



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ИМ. Н. И. ПИРОГОВА



Издание международного
историко-литературного
журнала «Странник»

Н. И. ПИРОГОВ СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ В ДЕСЯТИ ТОМАХ

ТОМ VI



Н. И. ПИРОГОВ



СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ
В ДЕСЯТИ ТОМАХ

ТОМ VI



НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
им. Н. И. ПИРОГОВА

Н. И. ПИРОГОВ

**СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ
В ДЕСЯТИ ТОМАХ**

ТОМ VI

Издание историко-литературного журнала «Странник»



Москва
2022

**ББК 74.03(2)
ПЗЗ**

*Полное собрание сочинений Н. И. Пирогова в 10 томах
издано по инициативе, заботами и попечением
основателя и президента НМХЦ им. Н. И. Пирогова, академика РАН,
Юрия Леонидовича Шевченко*

ПЗЗ **Пирогов Н. И.**
Собрание сочинений в десяти томах. Том VI. Начала общей военно-полевой хирургии. Часть 1. – Москва: Историко-литературный журнал «Странникъ», 2022. – 588 с., ил.
ISBN 978-5-907315-05-1
ISBN 978-5-907315-22-8

ББК 74.03(2)

В этом томе публикуется первая часть труда Н. И. Пирогова «Начала общей военно-полевой хирургии».

Кроме «Начал общей военно-полевой хирургии», в VI томе печатаются в виде «Приложения» наиболее важные документы, написанные лично Н. И. Пироговым в период участия его в крымской войне или связанные с этой деятельностью. Сюда относятся его докладные записки, разработанные им инструкции и пр.

ISBN 978-5-907315-05-1
ISBN 978-5-907315-22-8

© Историко-литературный журнал «Странникъ», 2022
© Шевченко Ю. Л., Забелин К. В., 2022





НАЧАЛА ОБЩЕЙ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ

ЧАСТЬ 1







**НАЧАЛА ОБЩЕЙ
ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ
ХИРУРГИИ,
ВЗЯТЫЕ ИЗ НАБЛЮДЕНИЙ
ВОЕННО-ГОСПИТАЛЬНОЙ
ПРАКТИКИ
И ВОСПОМИНАНИЙ
О КРЫМСКОЙ ВОЙНЕ
И КАВКАЗСКОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ Н. ПИРОГОВА**



**НАЧАЛА
ОБЩЕЙ ВОЕННОПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ,**

ВЗЯТЫЯ ИЗЪ НАБЛЮДЕНІЙ ВОЕННОГОСПИТАЛЬНОЙ
ПРАКТИКИ И ВОСПОМИНАНІЙ О КРИМСКОЙ ВОЙНѢ
И КАВКАЗСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ.

Н. ПИРОГОВА.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ДРЕЗДЕНЬ.

ТИПОГРАФІЯ Э. БЛОХМАНА И СЫНА.

1865.

Титульный лист «Начала общей полевой хирургии», изд. 1865 г.

Введение

В 1864 г. я издал в Германии «Начала общей военной хирургии» на немецком языке. Моя книга нашла себе читателей. В 1865 я решился издать «Начала военно-полевой общей хирургии» и для русских врачей. Это не есть перевод с немецкого. С моей стороны было бы непростительно предлагать соотечественникам перевод, сделанный мною и моей же книги. Напротив, „Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie“¹ есть перевод с русского. Материалы и все данные были составлены по-русски. И материал, и данные для обеих книг остались, разумеется, те же.

И по-немецки, и по-русски я сообщаю моим читателям результаты того, что видел во время моей кавказской экспедиции в 1847, в Крымскую войну в 1854 и 1855 гг. и в госпитальной практике, продолжавшейся с лишком 25 лет. Но для русских врачей я счел необходимым дать моей книге вид руководства и для этого изложил гораздо подробнее результаты, добытые современною хирургиею других стран в последние три войны. К сожалению, я не мог подтвердить результаты моих собственных наблюдений так, как бы я желал это сделать, — не предложены статистическими данными. Но это не моя вина. Из моей госпитальной практики у меня набралось бы довольно цифр и чисел, только они далеко не соответствуют тому, чего я требую от рациональной статистики. И в Крымскую войну я пытался собирать статистические данные; но тут представились такие препятствия в ведении верных списков, что я не в силах был продолжать. Беспрестный прилив и отлив раненых, частая перемена врачей, транспорты в отдаленные местности, недостаток времени — все это делало невозможным следить за ходом ран и за исходом операций. Чтобы навести точные справки, нужно бы было хотя раз в течение месяца или двух объехать все лазареты в районе, достигшем к концу войны до 700 и более километров. Еще хорошо, что в конце 1855 г. я имел возможность осмотреть почти все постоянные и временные госпитали в Николаеве, Херсоне, Екатеринославе, Харькове и др., в которых я нашел много мне знакомых раненых и оперированных и мог многое узнать об окончательных результатах.

Я принадлежу к ревностным сторонникам рациональной статистики и верю, что приложение ее к военной хирургии есть несомненный прогресс. Я убежден, что цифра смертности всех травматических повреждений, операций и патологических процессов, несмотря на различные условия, в общей сложности должна быть постоянною и определленною. Я даже убежден и в том, что наши врачебные средства и пособия едва колеблют общую цифру смертности. Каждое из наших средств, — будет ли оно сильно- или слабодействующее, — заключает

¹ Основы общей военно-полевой хирургии (нем.).



в себе и известный процент вреда (активного или пассивного). Польза их очевидна только при наблюдении и известного числа случаев. Если мы, например, возьмем результаты какой-нибудь большой операции в огромной массе случаев, то увидим, что индивидуальность каждого случая и множество непредвиденных и неизвестных обстоятельств до чрезвычайности колеблют шанс пользы, который мы вправе ожидать от такого энергического и рационального пособия. Напротив, индивидуальность же и стечение обстоятельств в меньшем числе случаев могут, по-видимому, поколебать цифру смертности, значительно уменьшив ее.

Словом, я уверен, что без учения об индивидуальности (еще вовсе не существующего) невозможен и истинный прогресс врачебной статистики, хотя к ней и обратились именно для того, чтобы избежать трудностей индивидуализирования при постели больного. По моим понятиям, эта наука делается тогда только рациональною и приложимою, когда разъяснится, какую роль играет личность больного в каждом данном случае.

Если из сказанного читатель и может меня заподозрить в фатализме, то, с другой стороны, он из моей книги не может не убедиться, что я верю в гигиену. Вот где заключается истинный прогресс нашей науки. Будущее принадлежит медицине предохранительной. Эта наука, идя рука об руку с государственною, принесет несомненную пользу человечеству. Но как бы ни были приняты мои взгляды, в двух вещах верно согласятся многие со мною. Во-первых, что мы еще далеко не отучились отвлекать болезни от больных и операции от оперированных. Статистика же поддерживает в нас эту иллюзию. Во-вторых, что с приложением статистических выводов к практике случается то же, что и с приложением истории к жизни народов. Если бы мы, полагаясь на кажущуюся точность цифры, вздумали из нее делать постоянное применение, то, правда, мы стали бы гораздо самонадеяннее, но неосновательнее. Статистические данные в медицине можно сравнить с кушаньями из языков, которыми угощал Эзоп философа Ксанфа. Они говорят и хорошее, и худое, смотря по тому, как и что заставляют их говорить. При малейшем недосмотре, неточности и произволе на эти цифры можно гораздо менее положиться, чем на те данные, которые основаны на одном общем впечатлении, остающемся в нас после простого, но трезвого наблюдения случаев. Вот это-то впечатление я и передаю в моей книге за неимением неоспоримо рациональных статистических данных. Я ему верю более, чем той статистике, которую я пробовал несколько раз вести, но бросал, боясь заблудиться и других ввести в заблуждение.

Во время моей кавказской экспедиции я наблюдал статистически и, сколько можно точно, сообщил результаты этих наблюдений в мое *Rapport d'un voyage médical au Caucase, 1849*¹. Но я тогда не знал еще всех ложных путей, на которые иногда ведет цифра, и основывался на ней слишком много. В Крымскую войну я узнал их поближе. Там не до верных статистических выводов о цифре смертности каждого повреждения или каждой операции, где раненый и больной подвергается лишениям, невыносимым и для здорового. Тут цифра не то будет выражать, что мы ищем. Она определит степень опасности не ран и операций,

¹ Отчет о медицинском путешествии по Кавказу (франц.).



а лишений всякого рода. В Крымскую войну было именно так. Мы не были к ней готовы, – это теперь уже не государственная тайна. Вначале мы получали все необходимое из местностей, самых ближайших к театру войны; но когда тут все припасы были истощены, когда все ближайшие лазареты, присутственные места, дома дворянских собраний, училища и даже частные дома переполнились ранеными и больными, то сделалось необходимым распространять круг действий все далее и далее от полуострова. В декабре 1855 г. дошло до того, что наших раненых и больных (число которых сильно увеличилось от эпидемий) нужно было отправлять при 20° Р свыше 400, 500 и даже 700 км. Я нашел многих из них, при моем осмотре военных лазаретов этой зимою, с отмороженными в транспорте ногами. Еще труднее была доставка фуража, провианта и перевязочных средств. Нужно вспомнить, что Крымский полуостров не мог бы и в мирное время прокормить такого числа войск, которое собрано было в нем для защиты Севастополя; во время же войны существование их зависело уже совершенно от отдаленных провинций и, следовательно, от путей сообщения. А каковы были тогда дороги, можно заключить из того, что я, проезжая в ноябре 1854 из Симферополя в Севастополь на курьерских, должен был употребить более полутора дней. Итак, немудрено, что при таких путях сообщения сено, например, съедалось волами по дороге, прежде чем оно могло быть доставлено армии, тяжести оставались в топкой новороссийской грязи вместе с фурами, скот падал, цены за доставку были невероятные. Я помню, что в декабре 1854 платили в Севастополе за пуд сена 4 рубля серебром, а за доставку тяжести от Симферополя до Севастополя (свыше 60 км) $2\frac{1}{2}$ рубля серебром. Я никогда не забуду моего первого въезда в Севастополь. Это было в позднюю осень в ноябре 1854 г. Вся дорога от Бахчисарая на протяжении более чем 30 км была загромождена транспортами раненых, орудий и фуража. Дождь лил как из ведра, больные, и между ними ампутированные, лежали по двое и по трое на подводе, стонали и дрожали от сырости; и люди, и животные едва двигались в грязи по колено; падаль валялась на каждом шагу, из глубоких луж торчали раздувшиеся животы падших волов и лопались с треском; слышались в то же время и вопли раненых, и карканье хищных птиц, целыми стаями слетевшихся на добычу, и крики измученных погонщиков, и отдаленный гул севастопольских пушек. Поневоле приходилось задуматься о предстоящей судьбе наших больных; предчувствие было неутешительно. Оно и сбылось.

Хорошо, что прошлое забывается. Теперь не без чувства гордости вспоминаешь прожитое. Мы взаправду имеем право гордиться, что стойко выдержали Крымскую войну, – ее нельзя сравнивать ни с какою другою. Не говоря о том, что она для нас, давно уже отвыкших от оборонительных войн, была чем-то неожиданным, ее и администрация, и медицина представляли много особенностей. Это заставляло меня отчасти и молчать о результатах моей врачебной деятельности.

Можно ли, думал я, сделать из них какое-нибудь приложение в будущем? Могут ли они быть полезны и другим собратам по науке, когда условия, при которых мы действовали, были совершенно другие и едва ли в другой раз возможные. В Голштинии, в Италии велись последние войны уже при всех современных пособиях европейской цивилизации, при железных дорогах, в населенных местах. Чему



же могли бы научиться европейские врачи из испытанных нами бед и неудач? Ведь такая продолжительная и с такими лишениями соединенная осада вряд ли мыслима в наше время в Западной Европе? Так я полагал. Но, справившись на месте, узнав кой-что из разговоров с очевидцами, прочитав отчеты, я убедился, что и наши неприятели в Крымской кампании, и врачи австрийские, итальянские, французские, действовавшие в последнюю войну в Ломбардии, несмотря на все пособия цивилизации, также не пришли ни к блестящим, ни к более надежным результатам; непреложных или по крайней мере более рациональных статистических выводов также никаких еще ими не сделано. Итак, я решил возобновить в памяти прошлые впечатления, разобрать скопленный и уже было заброшенный материал, напомнить и Европе, и русским врачам, что мы в Крымскую войну не были так отставшими по науке, как это можно было бы заключить из нашего молчания.

Я назвал мою книгу военно-полевой хирургией, потому что в ней говорится только о предметах, занимающих военного врача в военное время. Сверх того, я назвал ее еще и общей хирургией; это требует более подробного объяснения. Все знают, какой бывает недостаток врачей во время войны; иногда и не окончившие курс делаются хирургами и при известных условиях приносят существенную пользу. Условия эти и для кончивших, и для не кончивших курс новичков одни и те же. Можно еще быть полезным и в военно-полевом лазарете, и на перевязочном пункте, не зная, в частности, ни свойств, ни натуры каждого повреждения; но скорее повредишь, чем поможешь, если не будешь иметь ясного понятия о натуре тех знаменательных явлений, которые общи всем травматическим повреждениям, будут ли они случайные или искусственные, нанесенные действием оружия или хирургическим ножом. Предметом общей хирургии и должно быть изучение сущности и явлений процессов, свойственных всем этим повреждениям. Так, начинающий может еще лечить раненых, не зная хорошо ни головных, ни грудных, ни брюшных ран; но практическая его деятельность будет более чем ненадежна, если он себе не осмыслил значения травматических сотрясений, напряжения, давления, общей окоченелости, местной асфиксии и нарушения органической целостности. На эти-то органы-физические процессы я и обращаю внимание читателей моей военно-полевой общей хирургии, и я уверен, что, изучив их хорошенько, они найдутся – помочь больному в случае нужды и не зная из опыта всех повреждений в частности.

С этой же, более общей точки зрения я рассматриваю и раны различных тканей, органов и полостей тела. Я заметил, что не одни наши, но и чужестранные врачи, поступавшие к нам на службу в Крымскую войну (немцы и американцы), также нетвердо знали эту азбуку хирургии; поэтому я и на немецком языке написал мою книгу в том же духе и, надеюсь, не без пользы.

Не желая взять на себя ответственность за точность собственных статистических данных, как я уже сказал, меня вовсе не удовлетворивших, я привел для полноты при каждом роде повреждений и ран цифры, полученные другими наблюдателями в голштинскую, восточную и итальянскую войны. Пусть каждый из них отвечает за себя, а я в одной главе изложу только мои требования от хирургической статистики; прочитав ее, каждый может судить, в какой мере



я прав, считая современную статистику далеко еще не рациональною и не научною. Наконец, по чувству весьма натурального самолюбия я напомним моим читателям, что я первый испытал анестезирование на поле сражения при осаде Салтов на Кавказе, куда я был послан по высочайшему повелению в 1847 г.; я первый также приспособил мою гипсовую повязку к перевязке раненых на перевязочных пунктах и к дальним транспортам и первый доказал, что моя остеопластическая операция над стопой ноги может быть включена и в число полевых хирургических операций; замечу еще, что резекции суставов хотя и введены в военно-полевую практику за 5–6 лет до осады Севастополя (в первую голштинскую кампанию), но только при этой осаде в первый раз испытаны были мною в огромном размере. Итак, надеюсь, что и об этих предметах, еще полных современного интереса, в моей книге найдется немало практических замечаний и указаний.



I. Госпитали. перевязочные пункты. Транспорты. Администрация

Военная хирургия, к сожалению, немыслима без госпитальной практики. Целые 25 лет я занимался хирургической практикой и в хороших, и в худых госпиталях, и на открытом поле, в солдатских и госпитальных палатках, в хижинах крестьян и в великолепных домах. Я имел достаточно случаев сравнить результаты и пришел, наконец, к убеждению, при котором и останусь, что идеал хорошо устроенного госпиталя вовсе не достижим. Госпитали вместе с другими неблагоприятными, но неизбежными условиями лишают наши хирургические пособия в военное время пользы, которую по всем человеческим соображениям они должны бы были доставлять раненым. Скажу более, госпитали делают наши усилия помочь нередко вредными. Вот почему: 1) В них в военное время лежат вместе и скопляются больные, всего более требующие отдельных помещений. Раненые носят в своих повреждениях запас животных ядов и зараз, всегда готовых к развитию, и ничто столько не способствует к этому, как скопление раненых в одном месте. 2) Мы почти ничего не знаем о натуре госпитальных миазм; не зная натуры, мы не знаем и никаких рациональных средств, а те, которые мы знаем эмпирически, не можем употребить в военное время, не имея их под руками или встречая на каждом шагу препятствие к их употреблению. 3) В военное время почти нет возможности правильно распорядиться нашими пособиями: то нет довольно рук, то нет у рук головы, то встречаешь, когда не нужно, избыток, а когда нужно – недостаток лиц, необходимых для самых главных пособий. 4) Врачи, беспрестанно меняясь, меняя госпитали и своих больных, уходя с транспортом, заболевая от трудов и зараз, не имеют ни времени, ни случая изучить основательно конституцию каждого госпиталя. Не зная хорошо почвы, на которой работают, они принуждены лечить не госпитальных больных, а болезни – то есть отвращения, с которыми познакомились или по книгам, или при других, вовсе не сходных между собою условиях. 5) Наконец, в военное время всегда и везде проявляются беспорядки и злоупотребления в медицинской администрации, недостаток и художественность жизненных средств; хлеба, мяса, вина, так нередко встречавшиеся и у нас в Крымскую войну.

Легко понять, что вредные следствия этих беспорядков и лишений обнаруживаются преимущественно в скопищах организмов, беспрестанно готовых к развитию ядов и заражений, то есть в госпиталях. Не наблюдая нормального хода травматических повреждений и хирургических операций в небольших, хорошо устроенных клиниках и особливо в деревне, в крестьянских лачугах, нельзя себе представить, как он различен от того, который мы видим в госпиталях в военное время. Молодой хирург, начав свое поприще при таких условиях, которыми

сопровождалась, например, наша Крымская кампания, может легко получить невыгодное понятие о своей науке.

Самые счастливые результаты я получил из практики в моей деревне. Из 200 значительных операций (ампутаций, резекций, литотомий и пр.) я в полтора года не наблюдал ни одного случая травматической рожы, гнойных затеков и гнойного заражения, несмотря на то что лечение после моих операций я предоставлял одним только силам природы, раны перевязывались или самими больными, или фельдшером-евреем, не имевшим почти никакого опыта в хирургической практике. Часто оставались оперированные по 3 и 4 дня без перевязки, и иногда проходили целые недели, прежде нежели я имел время посетить больного. Оперированные и раненые лежали в малороссийских, из прутьев, соломы и глины сделанных лачугах, в сенцах и в закромах; везде сквозило и текло в дождливую погоду; других постелей не было, кроме глиняного пола, прикрытого кое-как снопом соломы или узкими стенными лавочками; тут же ходили и животные, ползали дети, спали здоровые, пекли и варили; нередко в избах было так темно, что нужно было выносить больного для перевязки на двор; ампутированные и больные с резецированными суставами должны были лежать на узких лавках, сжавшись и прижимаясь спиной к сырой глиняной стене. Больные почти все были издалека приехавшие крестьяне и евреи; редко за ними ухаживали родные; они платили за ночлег и пищу и думали только о том, как бы скорее выздороветь и менее поплатиться; часто, не имея с собою белья и не получая его из дому, они лежали по целым неделям в той же рубашке, замаранной кровью при операции, жесткой и скоробившейся, как лубок, от гноя и нечистоты; кроме такой рубашки, коротких подштанников и чухи, или полукафтання, им нечем было прикрыться в холодные осенние ночи. Надобно было удивляться, как скоро эти необразованные и неловкие люди научались сами наблюдать и присматривать над собою; ампутированные на нижних конечностях сами держали раненую ногу при перевязках раны, очищали и обмывали ее водою; больные с резецированными суставами плеча или локтя после наложения гипсовой повязки сами являлись ко мне на квартиру для перевязки и ухаживали, поддерживая оперированный член здоровою рукою; больные после камнесечения сами переменили подложенные под них тряпки, промоченные насквозь мочою.

Результаты практики двух различных хирургов – искусного и плохого – не могут быть различнее тех, которые я получил в моей военно-госпитальной практике и в деревне. Если взять во внимание то, что большая часть моих операций в деревне принадлежала именно к числу таких, после которых и в хорошо устроенных госпиталях нередко развиваются травматическая рожа и пиемия, то я не могу счастливый результат объяснить иначе как тем, что мои оперированные в деревне не лежали в одном и том же пространстве, а каждый отдельно, хотя и вместе со здоровыми; одним климатом и деревенским воздухом этого не объяснишь: мое имение лежит под 49° северной широты, в лесной и довольно сырой местности, а я таких счастливых результатов после операций не наблюдал ни в летних отделениях наших госпиталей, ни в госпитальных палатках на Кавказе и в Крыму, раскинутых в превосходных местностях, известных по своему здоровому воздуху. Нельзя приписать этого и хорошему помещению;



иногда привозили ко мне больных с полусгнившими и омертвевшими членами, они помещались где-нибудь в темных, сырых углах и сенцах крестьянских изб или в душной, худой лачуге; уже входя на двор, можно было слышать вонючий запах костного гноя; не лучше пахли и раны после резекции, оставленные иногда на целую неделю без перевязки; когда такой резецированный являлся ко мне на дом для перевязки, то от него так пахло, что нужно было проветривать потом комнату несколько часов; но всего хуже воняло в тесных избах от оперированных после камнесечения; между тем именно у них результат превзошел все мои ожидания; известно, что в госпиталях нередко (почти в $\frac{1}{5}$ случаев) края раны после литотомии покрываются нечистым буро-желтоватым соленым осадком, сидящим крепко на ране; он сопровождается иногда и сильным местным раздражением, и рожистой краснотой в окружности; но у моих оперированных в деревне я только однажды из 20 случаев видел этот осадок, и, замечательно, я встретил его именно у такого больного, который лежал вместе с другими 4 или 5 оперированными в одном домике, хотя и не в одной комнате. Это был 70-летний старик-еврей. Его история болезни мне кажется очень замечательной, и потому я расскажу ее в нескольких словах. При исследовании пузыря зондом у этого больного я ошибся в величине камня и счел его не таким большим, каким он был в самом деле. При операции оказалось, что это был огромный яйцеобразный урат весом в 240 г; несмотря на все усилия, я не мог его вытащить через рану в промежности; кроме величины, препятствие к извлечению состояло еще в том, что стенки пузыря плотно его обхватывали и разбухлости слизистой, проникая в неровные углубления камня, задерживали его и делали вовсе неподвижным. Я тотчас приступил к разрезу белой линии выше лобковых костей; но и тут я бился целых $\frac{3}{4}$ часа, пока мне удалось пальцами вылущить и извлечь камень, приподняв его пальцем, введенным в прямую кишку. При этих усилиях я надорвал переднюю складку брюшины. Несмотря, однако же, на это, больной через 7 недель выздоровел, и в ходе лечения не представилось ничего особенного, кроме одного сильного сотрясательного озноба тотчас после операции да осадка на краях обеих ран (промежности и белой линии), о котором я уже упомянул.

Много говорено об устройстве госпиталей, многое еще можно сказать, но я ограничусь здесь только тем, что относится собственно до госпиталей в военное время и вблизи театра войны. Все сложные и искусственные способы вентиляции, или очищения воздуха, придумываемые и введенные уже в употребление, не применимы к военно-полевым лазаретам. Даже простые и более надежные из этих способов: вертикальные воздухопроводы или отдушины в стенах с тягою через нагревание каминов, неисполнимы в военное время. Другая система очищения госпитальных палат, от которой я не раз видел успех в мирное время, а именно частое перемещение больных из одной палаты в другую с оставлением в запасе порожних палат, также не всегда возможна по недостатку пространства в домах, замещенных больными в военное время. Тут приходится размещать их где только можно; но из всех помещений есть три самых худых: одно, я его назову просто убийственным, есть то, когда раненные складываются в казармах, казематах и батареях; второе, когда они лежат в больших залах, как бы эти залы ни были просторны и на вид изящны;

третье, наконец, когда больных располагают в двух- и трехэтажных домах. В первом развиваются заразы почти тотчас же после того, как все пространство займется больными; в двух других проходит иногда несколько недель довольно благополучно, но потом и тут кончается тем же; развиваются госпитальные рожи, гнойные затеки, пиемии, госпитальная нечистота и омертвление ран. Доказательством этого могут служить: севастопольское дворянское собрание, дома дворянских собраний в Симферополе, Екатеринославе, Бахчисарайский дворец и несколько двухэтажных домов также в Симферополе. Прекрасный по архитектуре и по местоположению (на берегу залива) севастопольский дом собрания с просторными, изящно отделанными танцзалом, буфетом и бильярдной комнатой с начала осады до половины января 1855 давал отличные результаты, судя по числу выздоровевших после таких операций, как ампутация бедра, вылуцение плеча и т. п. Но именно до января он был преимущественно перевязочным пунктом; только значительные оперативные случаи удерживались в нем, а большая часть раненых отсылалась на северную сторону и в другие места. Когда же начали оперированных и тяжелораненых оставлять в нем и залы его понемногу переполнились больными, то сцена переменилась довольно скоро.



*Н. И. Пирогов в пути на перевязочный пункт. Севастополь, 1854 г.
С картины худ. Н. Кочергина (Воен.-мед. музей).*

Приняв его в мое ведение в январе, я нашел раны почти у всех больных (до 120) пораженными то острогнойным отеком, то рожею, то госпитальной нечистотою. Я принужден был совершенно опорожнить это великолепное здание и перевел больных отчасти в Николаевскую казематированную батарею, отчасти в частные дома. Целые 6 недель оно стояло пустым, выветривалось, промывалось и прокуривалось. После того в него вновь поступило разом до 200 раненых (после ночного нападения французов на один из наших редутов), из которых большая часть были ампутированные, и не прошло 3 недель, как раны опять уже стали портиться.

С большими пространными помещениями трудно бывает справиться, когда в них проникают госпитальные заразы; если на каждого больного и придется, как этого требует наука, до 1000³ кубических дюймов, то это ему мало поможет, когда нет других средств удалить заражение, которому его же самый организм служит источником.

Под Севастополем наши раненые имели целых шесть родов различных помещений: 1) настоящий госпиталь (морской), в котором они могли оставаться только до марта 1855, долее же оставлять уже нельзя было; он был под неприятельскими бомбами (осколком влетевшей бомбы был смертельно в нем ранен один прусский врач); 2) казематированные батареи (Николаевская, Павловская, Михайловская и № 4 на северной стороне); 3) бараки на северной стороне; 4) частные дома в самом городе; 5) госпитальные палатки (на северной) и 6) солдатские палатки (также на северной стороне).

Госпитальные палатки и бараки

Я не знаю, нами ли изобретены госпитальные палатки, но большая заслуга русского военно-врачебного ведомства бесспорно состоит в том, что оно прежде всех других европейских медицинских администраций обратило внимание на этот важный предмет. Только теперь в Европе начали понимать ничем не заменимые выгоды госпитальных палаток; и французы, и немцы начинают уже их хвалить; нам же они давно известны по опыту, но, к сожалению, мы не довольно воспользовались этим знанием, — нам следовало бы их иметь в огромном запасе и заменить ими исключительно все прочие роды помещения больных в военное время. Для меня по крайней мере решенный вопрос, что на них следовало бы нам остановиться. Я их знаю уже более 20 лет. В мое время в 2-м военно-сухопутном госпитале в С.-Петербурге каждое лето выносились больные хирургического отделения в госпитальные палатки, раскинутые в саду. Если парусина и солдатское сукно (двойные они должны быть непременно), из которых они делаются, не гнилы и не дырявы; если место, где они разбиваются, не низменное, не сырое и не слишком открытое; если еще к тому есть средства под руками постелить в них досчатый пол, приподняв его на 0,3 м от земли, то такое помещение для раненых не оставляло бы ничего более желать. Более 30 или 40 трудных больных я не советовал бы помещать в одной палатке. Выгоды их ничем не заменимы. Их легко перевозить и переносить с места на место; они

допускают выбор самой удобной местности в гигиеническом отношении; постройка их также нетрудна: воды они не пропускают в самые сильные ливни, если только будут сделаны хорошо и из хорошего материала; от помещения в них нечего бояться ни за сырость, ни за холод.

Я посетил в 1847 г. один такой палатковый госпиталь в Дагестане (между Салтами и Темир-Хан-Шурою) в позднюю осень; соседние горы были уже несколько недель покрыты снегом; снег выпал и на том месте, где стоял госпиталь, ночью была сильная метель, а из больных никто не жаловался на холод, и я не нашел у них никаких серьезных перемен от внезапного понижения температуры. Я сам в том же году во время осады Салтов прожил 2 месяца (август и сентябрь) в палатке; несмотря на то что у меня не было пола, а ночи бывали холодные и сырые, я нисколько не терпел ни сырости, ни холода. Не испытав, трудно поверить, как делается душно жителю палатки, когда он променяет ее на комнату в жилом доме. Но самое главное достоинство госпитальных палаток состоит именно в том, что проветривание их легко, просто и удобно. Стоит только улучшить несколько сухого и хорошего времени, приподнять полы палатки и заворотить их, — лучшей вентиляции нельзя и требовать. Разумеется, что именно в видах удобной вентиляции нужно приискывать и удобное место, где бы разбить палатки. Тут главное, чтобы они были защищены от северо-восточных ветров. В известную бурю в 1854 г. (2 ноября) ветер снес несколько палаток, поставленных на открытом месте на северной стороне Севастополя, тогда как на Кавказе они выдерживают бури и на самых высоких местах. Итак, в гигиеническом отношении я отдаю преимущество в военное время госпитальным нашим палаткам не только перед большими зданиями (госпиталями, батареями, дворцами), но и пред частными домами и бараками.

Правда, бараки можно в некоторых случаях, где есть лес, хворост, глина и солома, также легко импровизировать, — мы видим, как скоро и легко строятся хаты в новороссийских степях, — но при постройках госпитальных барачков все-таки нужно более забот о вентиляции, чем при постройке палаток, не говоря уже о том, что для барачков понадобится строительный материал, больше работников и даже архитектор. То почти можно сказать наверное, что в худых бараках раненым и больным не лучше, чем и в худых госпитальных палатках. Я наблюдал почти целый год за ходом ран в сырых и вообще плохих бараках на северной стороне Севастополя и в Симферополе (за городом); в них и заражение, и смертность были не меньше, чем в госпиталях. Правда, и в госпитальных палатках на северной стороне Севастополя и в Симферополе не было многим лучше; но, во-первых, большая их часть (исключая новых, заготовленных морским ведомством) была слишком плоха и стара, а во-вторых, в них переводились обыкновенно больные не со свежими ранами, а залежавшиеся, из разных госпитальных отделений (из барачков, батарей и т. п.). Зато в палатках, расположенных на Бельбеке и других местах, куда свозились свежие раненые, шло как нельзя лучше. Если же бы было возможно в Севастополе в начале весны вывести всех раненых из батарей, барачков и домов в госпитальные палатки, если бы, другими словами, было довольно их наготовлено и новых, и удобных, то, верно, и результат был бы другой. В Петербурге я всегда с нетерпением ожидал того



дня, когда хирургические больные выносились из палат 2-го военно-сухопутного госпиталя в палатки, раскинутые в саду; едва проходило несколько недель, вид и ран, и больных видимо поправлялся.

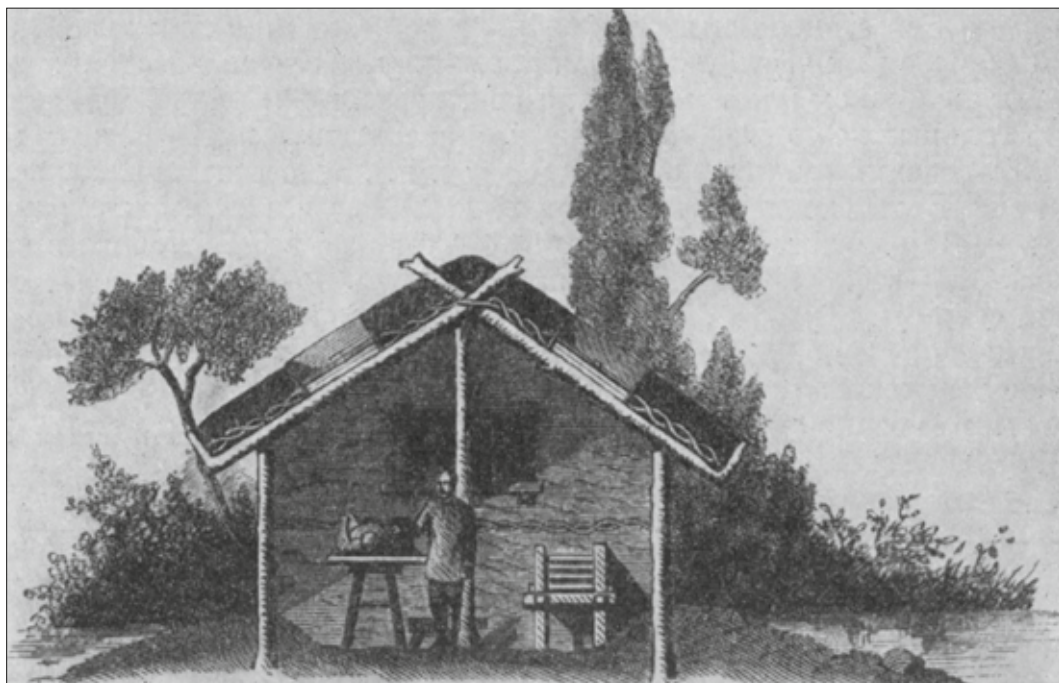
Но несправедливо думать, что все равно, положить ли больных в госпитальные или простые солдатские палатки. Солдатская палатка хороша только для выздоравливающего и для раненого нетяжелого. Вот что однажды случилось при перемещении наших раненых в солдатские палатки. В одну ночь в апреле 1855 я получил приказание из штаба перевести всех раненых и ампутированных после второй большой бомбардировки города из Николаевской батареи на северную сторону. Меня уверили, что там все уже изготовлено для их принятия; я сам не имел времени отлучиться от перевязочного пункта, куда беспрестанно подносили свежих раненых. Целые 2 дня я занимался транспортировкой на пароходы. Вскоре после того, как транспорт был кончен, полил сильный дождь, продолжавшийся целых 3 дня. Я нарочно в это ненастное время поехал на северную сторону, чтобы осмотреть там моих ампутированных. Я их и нашел в солдатских палатках. Можно себе представить, каково было с отрезанными ногами лежать на земле, по трое и по четыре вместе; матрацы почти плавали в грязи, все и под ними, и около них было насквозь промочено; оставалось сухим только то место, на котором они лежали, не трогаясь, но при малейшем движении им приходилось попасть в лужи. Больные дрожали, стуча зуб об зуб от холода и сотрясательных знобов; у некоторых показались последовательные кровотечения из ран; врачи и сестры могли помогать не иначе, как стоя на коленях в грязи. По 20 и более ампутированных умирало каждый день, а их было всех до 500, и немногие из них пережили 2 недели после этой катастрофы. Было сделано строгое исследование, больных положили на койки, положили и двойные матрацы, – но прошедшего не воротить, и страшная смертность продолжалась еще недели две после.

Напротив того, когда после взятия Малахова кургана почти всех ампутированных перевезли на северную сторону в госпитальные палатки, да и самые операции были деланы в них же, несмотря на суровое и дождливое время (в сентябре 1855), результат был вообще довольно порядочный. Ни барачных, ни госпитальных палаток я после сказанного не буду сравнивать с лазаретами в казематах и частных домах, вовсе не удобных для вентиляции. Замечу только, что между многими невыгодами помещения раненых в казармах и казематах есть одна, также немалая, – это лежание на нарах, которые не менее сводов и блиндажей препятствуют очищению воздуха и служат источником страшной нечистоты.

Я было думал, что в наше время немного найдется защитников огромных госпитальных зданий и помещений. Но я узнал, что и известная мисс Найтингель еще предубеждена в пользу пространных госпитальных зал.

От нее мне это удивительно слышать. Впрочем, она сходится со мною в одном мнении; она также против высоких 2–3-этажных госпитальных зданий, но ее мнение в пользу больших больничных зал диаметрально противоречит результату моих наблюдений. Правда, я никогда еще не действовал в госпиталях, снабженных всеми новыми способами вентиляции, и потому из собственного опыта ничего не могу сказать ни о вертикальных и внутренностенных воздухопроводах, ни о вентиляции выкачиванием и накачиванием

воздуха посредством насосов; я не испытал и так называемой павильонной системы, но и никто еще не видал положительных результатов от этих полезных нововведений.



Шалаш для перевязочного пункта под Севастополем (по А. А. Генрици)

Как делается перенос заразных веществ от одного больного к другому — для нас остается в большей части случаев еще загадкою; то только почти верно, что два больных, помещенные вместе, заражаются гораздо легче один от другого, чем здоровые, живущие вместе с больным. Поэтому и отдельные небольшие комнаты, устроенные для 2–3 больных, также не есть верное предохранительное средство; но все-таки это из двух зол меньшее. Мой идеал хорошо устроенного госпиталя предполагает: 1) собрание отдельных одноэтажных домиков в 5–6 комнат, не более, с 4–5 койками в каждой и с отдельными выходами для каждой комнаты в сени; 2) вентиляцию посредством постоянной воздушной тяги, т. е. постоянного перемещения теплых слоев воздуха в холодные и наоборот; а для этого сени всех комнат должны быть обращены на север и служить постоянным резервуаром прохладных слоев, широкие же васистдасы в окнах или особенно воздухопроводы выше окон должны быть обращены на юг; 3) сверх того в каждой комнате должен быть камин с хорошо тягою в трубе и огонь в камине должен поддерживаться беспрестанно, наконец, 4) должны находиться всегда в запасе несколько комнат или же и несколько домов, смотря по обстоятельствам,



и больные должны, по крайней мере в 2 недели раз, быть перемещаемы из одного отделения в другое.



Каменный барак для перевязочного пункта (по А. А. Генрици).

Эта номадная жизнь больных, как бы ни казалась с первого взгляда странною, составляет одно из важных предохранительных средств. Кроме того, для всякого хорошо устроенного госпиталя необходимо летнее помещение, будет ли оно состоять в бараках, отдельных домиках или палатках. Мы в этом отношении опередили Западную Европу. Только теперь мы начинаем находить себе подражателей: в берлинском Charité завели также летнее отделение, а до сих пор в больших резиденциях только одни здоровые переселялись на лето за город, на вольный воздух; больных же оставляли в городе, полагая, что для них полезнее остаться у себя дома.

Но, я повторяю, это один только идеал, вовсе не достижимый еще теперь не только в военное, но и в мирное время. Итак, покуда остаются для мирного времени самыми надежными госпиталями небольшие клинические заведения,



подходящие всего ближе к моему идеалу, а в военное – госпитальные палатки и бараки. Но и клиники дают вообще лучший результат только потому, что в них возможны для врача выбор больных, ограничение их числа, отлучение (изолирование) зараженных и периодическое опоражнивание целого заведения (во время вакаций учебного года). Что и небольшие клинические заведения без соблюдения этих условий также делаются вместилищами миазм, это я, к сожалению, узнал из горького опыта. Когда я учился в Дерпте, то в течение 5 лет я видел в клинике покойного проф. Мойера только один случай пиемии. Вся эта клиника состояла из 4 комнат, из которых только в одной помещались 10 кроватей. Из 20 кроватей вообще только половина была замещаема больными, остальные оставались порожними. Ежегодно во время вакаций клиника прекращалась на 6 недель; все здание внутри чистилось и белилось, койки и матрацы выносились. Когда я сам сделался в 1837 директором, то на другой же год показались различные формы пиемии и несколько случаев госпитальной нечистоты в ранах. Я описал это тогда как новость для меня (см. мои *Annal. d. Dorp. Klin., Jahrg. II*)¹. Только после я понял, почему развились при мне так скоро госпитальные миазмы в маленькой клинике. Мало того, что я как ревностный новичок в искусстве заместил все 20 кроватей оперированными, я прибавил еще несколько коек, не желая лишить себя наблюдения интересных случаев. Потом, несмотря на ежегодное опоражнивание клиники в вакационное время, я уже не мог из нее выжить заразы, и она обнаруживалась при первом удобном случае.

Изолирование больных и особые отделения в военно-полевых лазаретах для зараженных больных

В военное время из всех предохранительных мер против заражения остаются только три исполнимых на деле: 1) проветривание палаток и барачных помещений постоянно днем и ночью, если погода хотя сколько-нибудь это позволяет. Когда палатки будут расположены лицевой стороной на юг, то должно оставить приподнятыми низшие полы задней их стороны (обращенной на север); 2) частое перемещение кроватей из одного отделения в другое, а если позволяет время года и есть довольно госпитальной прислуги, то еще лучше выставлять койки с больными на несколько часов на воздух; 3) отделение (изоляция) больных, угрожающих заражением. Но и из этих трех мер не всегда легко выполнить ту или другую: то недостает служителей для периодического перемещения больных, то погода и время года не позволяют постоянно вентилировать; то сами больные препятствуют вентиляции, затворяя беспрестанно окна, форточки и полы палаток; то недостает отдельных помещений для тщательного изолирования; то больные жалуются на беспрестанную перемену места. Это последнее обстоятельство встречается обыкновенно в полевых и городских лазаретах. У раненого солдата являются нередко болезненные

¹ *Анналы Дерптской хирургической клиники. Год второй.*



прихоти, капризы, приметы, предчувствия и т. п. Иногда больной солдат, пролежав несколько времени в лазарете, пристращается к углу, где стоит его койка, к служителю, к фельдшеру, к соседу товарищу; особливо это случается там, где прислуживают сестры. Врач не должен упускать этого из виду; иногда, если просьба больного оставить его в том же месте не будет выслушана, он безутешно тоскует или на него нападает страх смерти; иногда фельдшера пользуются этой слабостью, и есть такие искусники, которые (из спекуляции) уверяют больного, что его спасение в их руках. Я видел однажды больного, которому палатный фельдшер открыл фонтанели на руках; целые месяцы мучил он несчастного присыпками из шпанских мух и застращал его так, что ни больной, ни его товарищи не смели ничего объявить врачу.

Нужно надеяться, что с введением сестер в наши военные госпитали злоупотребления этого рода исчезнут, но теперь они встречаются в больших лазаретах не так редко. Что касается до и з о л и р о в а н и я б о л ь н ы х , то о выгодах этой меры не все одного мнения. Некоторые из новейших врачей полагают, что от нее не только нет пользы, но что даже она вредна, способствуя чрез скопление зараженных в одном месте к централизации заразы и удручая нравственно больного. Говорят также, что и для других незараженных больных от этого мало пользы, потому что миазмы действуют заразительно еще в первый период их развития (в период инкубации) и больные, лежавшие вместе с зараженными, заражаются прежде, чем успеют их отделить друг от друга. Наконец, приводят еще и то, что во многих случаях госпитальные миазмы имеют эпидемический характер и потому от отделения зараженных не уничтожаются.

Я также убежден, что всякая зараза может быть эпидемической и всякая эпидемия может сделаться заразительной. Но как скоро заразительный характер обнаружился каким бы то ни было образом, то я считаю неизвинительным со стороны врача оставлять зараженных вместе с другими. Вот что я узнал про изолирование больных еще в первых годах моей военно-госпитальной практики. Когда я вступил главным врачом хирургического отделения во 2-й военно-сухопутный госпиталь в 1841, то я не нашел там особого отделения для нечистых и омертвелых ран и пиемий. Меня уверяли, что для этого не предстояло никакой надобности; я поверил этому и, не успев еще осмотреть всех больных, сделал несколько больших операций, где они были безотлагательно нужны. К моему удивлению, все свежие раны приняли вскоре худой вид. Это заставило меня тотчас же осмотреть раны и всех других, и я нашел у многих острогнойные отеки, скорбутное омертвление и глубокие инфильтраты. В сифилитическом отделении нашел я несколько молодых и крепких гвардейцев с огромными омертвелыми бубонами; у иных омертвление занимало почти всю переднюю стенку живота. Я тогда же учредил особое отделение и взял один дом из отдельных деревянных флигелей (4–5 комнат), куда я поместил пиемиков и зараженных. С тех пор в течение 15 лет оно никогда не закрывалось, так как главное здание 2-го сухопутного госпиталя по своему устройству не могло не снабжать это отделение больными, но зато в течение 15 лет я и не видал ни одного гангренозного бубона такого размера, как в 1841 г. Впоследствии я начал отделять больных с рожистыми воспалениями, и, думаю, не без успеха.





Двадцать лет спустя после этого я осматривал в Бахчисарае раненых после сражения при Альме и Инкермане. Молодой врач, который управлял лазаретом, уверял меня также, что он не видит надобности в особом отделении; но не то оказалось при осмотре каждого раненого. Из 200 немногие были пощажены острогнойным отеком, рожею и омертвением. К извинению могло, правда, служить, что они лежали в тесной, худой казарме, на нарах, в подряд один возле другого. Так, везде, где бы я только ни осматривал военно-полевые лазареты без особых отделений, я всегда был уверен, что найду хирургические палаты переполненными пиемиками, и никогда не ошибался. Поэтому я всегда считал первою моею обязанностью советовать всем начинающим практикам, чтобы они непременно учреждали с самого начала отделения для зараженных госпитальными миазмами. Я не утверждаю, что эти отделенные больные много выигрывают и что изолирование для них очень полезно. Госпитальное заражение принадлежит к такого рода болезням, на излечение которых много нельзя надеяться; но другим, еще не зараженным, особые отделения госпиталей оказывают несомненную пользу и, видимо, уменьшают распространение зараз. Противники преувеличивают опасность для самих зараженных, говоря, что от скопления их в одном месте зараза еще более сосредоточивается и укореняется. Это может быть, если организация такого отделения и надзор над ним будут чересчур плохи. Но если его снабдят всеми нужными пособиями и, это главное, если надзор поручат совестливому, заботливому и физически здоровому врачу, то можно быть уверенным – результат будет неплохой. Если такой врач, даже и не слишком ученый, останется при одном отделении несколько времени, то он скоро приобретет практический такт, который тут еще нужнее, чем научное образование.

Но устройство особых отделений в военно-полевых лазаретах для зараженных требует, чтобы были строго соблюдены известные правила; иначе оно действительно более повредит, чем поможет.

1. Необходимо вентилировать это отделение энергически последовательно и постоянно. Воздухопроводы, трубы и окна (летом) должны быть открыты днем и ночью; огонь в каминах должен быть не угасаем. Госпитальные палатки в этом случае ничем не заменимы – я держал в них гангренозных больных до поздней осени. Настойчивость, похожая даже на жестокость, необходима со стороны врача для проведения этой меры последовательно; лучше прослыть жестоким и неумолимым, чем запустить гангренозное отделение в военном лазарете. Пусть лучше больные терпят от холода и тяги, чем от распространения госпитальной заразы.

2. Нужно отделить совершенно весь персонал гангренозного отделения: врачей, сестер, фельдшеров и служителей; дать им и особые от других отделений перевязочные средства (корпию, бинты, тряпки) и особые хирургические инструменты. В наших военных (полевых, временных и постоянных) лазаретах встречаются нередко, во-первых, произвольное и иногда вовсе не необходимое перемещение врачей и фельдшеров из одного отделения в другое; во-вторых, недостаток в порядочных служителях (не пьяницах, не ворах, не слабых физически и сколько-нибудь расторопных).



В военное время полковые командиры посылают иногда в госпитальную прислугу такие личности, на которые не только труднобольной, но и совершенно здоровый человек не может положиться. Так было по крайней мере в Крымскую войну в севастопольских бараках и лазаретах. В гангренозном отделении они крали бинты, назначенные к уничтожению, и продавали после другим больным. Соблюдения чистоты, столь необходимой в этом отделении, от них, разумеется, нельзя было требовать. В-третьих, у нас в лазаретах часто нет особого помещения для корпии и других перевязочных средств; в той же комнате, где лежат больные, стоит иногда и шкаф с корпией; так было даже в гангренозном отделении 2-го военно-сухопутного госпиталя. Можно себе представить, какова должна быть под микроскопом эта корпия? Сколько в ней яиц, грибков и разных спор! Как легко она делается сама средством к перенесению зараз! С инструментами у нас также обходятся неосторожно, и я видел не раз, что ординаторы приносили тот же карманный набор и в гангренозное отделение, и в операционную комнату.

3. Корпию, бинты и вообще всю перевязку с зараженного раненого должно тотчас после каждой визитации или – еще лучше – несколько раз во время самого визита выносить на двор и сбрасывать в одно место (корзину, лохань, корыто), большую часть этих перевязок потом сжигать; некоторые из них (от поверхностных и не вполне омертвевших ран) можно еще вымачивать и мыть в щелоче отдельно от другого госпитального белья. В Севастополе стирали служители в холодной морской воде, потому что прачек или не было, или они боялись приняться за такие бинты. Для соблюдения именно этого правила нужна со стороны врача самая строгая дисциплина. Нужен надзор и надзор. Без этого беспорядки, страшные по их следствиям, неизбежны. Я помню случай в одном из наших госпиталей: фельдшер – и, как кажется, не без позволения врача – собирал старую и измаранную гноем корпию и компрессы после перевязок в чулан, находившийся возле госпитальных палат; оказалось, что это делалось вследствие стачки с близлежащею бумажною фабрикою.

Худо также, если служители при перевязке ходят с тазами, наполненными снятыми с ран перевязками, от одной постели к другой. Где нет недостатка в прислуге, нужно, чтобы после перевязки каждого раненого таз с нечистою корпиею тотчас же выносили вон из палаты.

4. Врач пиемического и гангренозного отделения должен обращать особое внимание на свое платье и руки. Я сам, признаюсь, не был довольно осторожен. Одно время я в том же платье делал и перевязку больных в этих отделениях, и вскрытие трупов, и хирургические операции в госпитале и приватной практике; я заметил, что свежие раны после операций стали нередко принимать худой вид, сопровождалась рожами и острогнойными отеками; я приписывал это влиянию эпидемий, а когда мне заметили мои домашние, что обшлага у моего фрака пахнут, то я долго еще не хотел верить, что я сам был переносчиком зараз.

5. Матрацы играют важную роль в распространении госпитальных зараз, и потому необходима зараженных выносить вместе с койкою, матрацем и подушками. Не отвергая летучесть



и газообразность миазм, уничтожаемую вентиляцией, я убежден, однако же, что они легко делаются прилипчивыми, оседают на все окружающие предметы и распространяются чаще посредством корпии, перевязок, матрацев, платья и постельного белья. Из всех материалов для набивки матрацев наименее надежный есть конский волос. С тех пор, как мне стали известны случаи сапного заражения у мастеровых, занимавшихся набивкою мебели конским волосом, этот материал мне сделался очень подозрителен; но всего хуже в нем то, что его нельзя так часто менять, как солому, мочалку, сено и мох. Трудно убедить госпитальную администрацию в вопиющей необходимости как можно чаще переменять набивку матрацев и мыть в щелоке матрацные мешки. Еще труднее усмотреть в военное время за госпитальною прислугою, чтобы каждый раз клался на опорожнившуюся постель (после смерти или выздоровления) чистый матрац или чаще бы переменялись пропитанные гноем и нечистотою или промокшие матрацы после перевязок; нередко служитель из лениности переворачивает только запачканный матрац под больным с одной стороны на другую, чтобы скрыть нечистоту от глаз врача; нередко и сами больные упрасивают, чтобы их не тревожили и оставили лежать на старом матраце. Я уверен, что множество пиемий у нас в Крымскую войну развилось от редкой перемены матрацев и постельного белья. Недоставало ни соломы, ни прачек, а иногда встречался недостаток и в мешках. Приходилось нередко мешать свежую солому, которой было мало, наполовину со старою, лежавшею уже под больным. Заготовка простого и дешевого (смотря по местности) материала для набивки и для самых матрацных мешков в большом количестве чрезвычайно необходима; можно скорее оставить раненых без госпиталей, чем без чистых матрацев. Матрацные мешки из гангренозного и пиемического отделения нужно менять по малой мере раза три в неделю, мочить их при стирке в щелоке или в морской воде или еще лучше (где на это есть средства) выпаривать; сохранять их не должно ни под каким видом вблизи госпитальных палат; старую солому из мешков нужно всегда сжигать и смотреть зорко за тем, чтобы служители из лениности не смешали ее с новою.

6. Больных, лежащих в гангренозном отделении, не нужно скоро после очищения ран переносить назад в чистые палаты. Я часто наблюдал весьма замечательное явление, что очистившиеся раны после такой переноски больных скоро опять портились, блекли и покрывались дифтеритическим осадком. Причины этого я не могу себе объяснить; но то верно, что это случалось не вследствие нового заражения; свежие раны у больных чистого отделения сохраняли прежний их хороший вид. Не раз случалось, что у одного и того же больного рана портилась несколько раз, и всякий раз после переноски его из нечистого отделения госпиталя в чистое. Случалось также, что и сами больные, убедившись в причине возврата омертвения, настоятельно требовали оставить их в гангренозной палатке до выздоровления. Основываясь на этом наблюдении, я учреждал в самом гангренозном отделении еще подотделение, в котором и оставались больные с очистившимися ранами до совершенного выздоровления.

7. Нужные места, несмотря на очевидный вред от их худого устройства, редко обращают на себя внимание в военно-полевых



лазаретах. В военное время в импровизированных госпиталях нельзя, разумеется, и требовать, чтобы они были хорошо устроены. Нужно по крайней мере за тем смотреть, чтобы больные с значительными повреждениями и оперированные не лежали возле стены, граничащей с нужным местом. Эта стена, особливо в таких зданиях, как бараки, частные дома и пр., легко пропитывается жижею от нечистот и испарением своим вредит ранам. Раны у больных, лежащих около такой стены, непременно испортятся, и я знаю из опыта, как это легко случается. Свежие раны у оперированных во 2-м сухопутном госпитале даже и тогда скоро портились, как скоро их клали в залы, находившиеся в связи с коридором, из которого несло нужным местом. Все средства, которые придумывали для отнятия запаха из нужников в лазаретах, редко удаются. Очищение в них воздуха постоянно тягою скорее распространяет запах из стульчака по всему зданию, чем заглушает его. Самые ватерклозеты, если они не особенно искусно устроены, легко портятся, а у нас зимою перестают действовать. Несколько более помогают химические дезинфицирующие средства, как, например, железные препараты в соединении с танином, которые мы некоторое время употребляли с успехом в Крыму и во 2-м сухопутном госпитале; но употребление их хлопотливо и недешево. Госпитальные палатки и в этом отношении незаменимы; как в наших деревнях, несмотря на полное отсутствие нужников, избы не воняют, так и в палатках вони никакой не слышно от испражнений, разве только по недостатку надзора и по лености служителей испражнения скопляются где-нибудь вблизи палатки, что, разумеется, легко заметить и исправить.

Я уже прежде сказал, что некоторые из нынешних врачей приводят инкубацию миазм как доказательство в бесполезности изолирования зараженных. Это неверно. Время и продолжение инкубации рож, пиемий и госпитальной нечистоты ран нам неизвестно даже тогда, когда эти миазмы господствуют эпидемически. Мы не знаем еще вообще, существует ли период инкубации для всех этих болезней, но прилипчивость их во многих случаях очевидна. Итак, я считаю несправедливым совет некоторых врачей (Нейдерфера и др.) оставлять зараженных между свежеранеными и оперированными или еще более переносить их беспрестанно из одной хирургической палаты в другую. Это как интересный научный опыт можно еще сделать в хорошо устроенной клинике пред слушателями; при строгом соблюдении чистоты и всех предосторожностей можно, без сомнения, преодолеть распространение заражения, тем более что не все больные и раненые расположены к нему; но считать это гигиеническою мерою и проводить ее в военное время по малой мере предосудительно. Уже одно тревожное состояние двух больных, которым соседство с зараженным верно не будет по душе, заставит каждого совестливого врача подумать, прежде нежели он решится сделать такую попытку.

Война — это травматическая эпидемия. Как при больших эпидемиях всегда недостает врачей, так и во время больших войн всегда в них недостаток. Что ни делали все правительства для предупреждения этого недостатка, все при случае оказывалось ненадежным. Ни огромные военно-учебные медицинские учреждения, ни резервы частных врачей, ни приглашение иностранцев не пополняют этого недочета в военное время. В Крымскую

войну, не говоря уже о значительной смертности между врачами, их отвлекали еще и беспрестанные транспорты больных в отдаленные места (до 400–700 км). В Севастополе, несмотря на прибытие не кончивших курс медицинских студентов из университетов и Академии и иностранных (германских и американских) хирургов, недостаток в руках на перевязочных пунктах и в полевых лазаретах бывал так велик, что на 100 и более тяжелораненых приходилось иногда по одному ординатору³. Так как операции на перевязочных пунктах по большей части однообразны, а оперативных случаев было вдоволь, то вновь прибывавшие врачи скоро научились делать операции (ампутации, извлечения пуль). Была и охота к занятию. Другое дело с научным знанием; чрезмерное скопление больных, недостаток времени для тщательных наблюдений, беспрестанные перемещения больных, физическая и нравственная усталость не могли способствовать к приобретению сведений, когда для этого недоставало ни подготовки, ни выдержки. Воспользовался севастопольскою школою только тот, кто был прежде хорошо подготовлен, всего же менее воспользовались ею сами больные. При таких обстоятельствах не могло быть выполнено самое первое и главное условие госпитальной практики – врачам недоставало знания конституции тех госпиталей, в которых им приходилось действовать.

Конституция госпиталей

Занимаясь 25 лет исключительно практикой госпитальной и быв 15 лет консультантом в нескольких госпиталях, я убедился, что каждый из них имеет свои особенности, которые нужно тщательно изучить и понять, чтобы действовать не наудачу. Эти-то особенности каждого госпиталя, взятые вместе, и составляют то, что я называю его конституциею.

Не зная ее, нельзя ожидать и счастливых результатов. Она образуется в каждом госпитале не разом, а постепенно, подвергается в течение времени различным колебаниям от случайных причин и господствующих болезней. Но в общем итоге она зависит от взаимодействия следующих условий: почвы, на которой выстроен госпиталь, свойства строительного материала, расположения палат, коридоров, нужных мест, способов отопления, освещения и вентиляции, близости воды, господствующих ветров в той местности, на которой выстроено здание, рода жизни самих больных, нравов и привычек того народонаселения, которое преимущественно поступает в госпиталь, и прислуги, свойств больничной пищи, питья, лекарств и перевязочных средств. Взаимодействие всех этих условий так сильно, что мы немного бы выиграли, если бы захотели улучшить госпиталь переменою только того или другого из них, не вникнув достаточно в остальные. Чтобы доказать, как конституция каждого госпиталя сильно действует на начало, ход, распространение и лечение болезней, я приведу некоторые факты, которые меня особенно поражали своею странностью во время моей практической деятельности:

1. Я видел, как пиемии и рожи господствовали в одном госпитале, тогда как в другом в той же местности лежащем госпитале не было и следа их. В другое



Литография. Эвакуация раненых в Балаклаве. Крымская война. Лист №23 из альбома Уильяма Симпсона «Театр военных действий на Востоке» [Simpson, W. The Seat of War in the East] [В 2 т.]. Лондон, 1855-1856 годы.



время я видал в госпитале, несравненно лучше других устроенном, эти болезни эпидемически господствующими, тогда как их вовсе не было в другом, худом и нездоровом.

2. В одном госпитале меня поражала очевидная прилипчивость этих болезней, тогда как в другом они не распространялись заражением.
3. Из двух госпиталей той же местности в одном часто проявлялись виды нозокомиального омертвения ран, в другом, гораздо хуже устроенном и хуже администрированном, эта болезнь почти вовсе не появлялась.
4. В одном госпитале, в который бóльшая часть больных поступала из народонаселения худосочного и страдающего золотухой, страдали часто и другие больные, на вид нехудосочные (из другого класса), гнойным заражением, так что после каждой операции следовали нарывы и затеки.
5. В другом госпитале (военном) большая часть больных поступала из полков и команд, состоявших из высоких, сухощавых и расположенных к бугоркам людей или из худосочных старых скорбутиков, господствующими болезнями была чахотка и цинга, и поступавшие в этот госпиталь больные гражданского ведомства поражались теми же дискразиями, свежие раны делались скорбутическими и отечными, но нозокомиальной гангреню не поражались.
6. В одном госпитале весной при NO¹ ежегодно развивались с невероятною быстротою (в одну ночь) острые омертвения мошонки разом у многих больных, тогда как в других госпиталях той же местности эта болезнь была почти вовсе не известна.
7. Некоторые способы лечения, как, например, втирание ртутиальной мази, йодистой настойки, коллодия в рожак, или компрессивная перевязка в соединении с холодными примочками в лечении острогнойных отеков, селитроокислый свинец в нозокомиальной гангрене, холодные обливания в тифе, в одних госпиталях употреблялись с очевидным успехом, в других, несмотря на то, что делались по тем же правилам, были безуспешны.
8. Один и тот же хирург, производя одну и ту же операцию (например, камнесечение) по одному и тому же способу, в различных госпиталях получал диаметрально различные результаты, которые не были ни в каком отношении к общей здоровости того или другого госпиталя.
9. В одном госпитале больные с острогнойными отеками переносили как нельзя лучше холодные примочки; в другом, напротив, лучше действовали теплые смягчительные припарки; в третьем и от холода, и от теплоты, и от смягчительных средств эти отеки переходили в омертвение и раны принимали худой вид.
10. В одном госпитале редкая перемена перевязок (в 5 или 6 дней один раз) способствовала заживлению *per primam*, а в других от этого способа раны сильно загнаивались, пахли, портились и требовали безотлагательной перемены перевязок два раза в день.
11. От долгого пребывания в госпиталях у больных и здоровых (у фельдшеров и служителей, проводящих день и ночь в палатах) развивается худосочие, но оно обнаруживается в различных госпиталях различно: в одном больные

¹ Норд-ост – северо-восточный ветер.



делаются бледными, анемичными, теряют аппетит и худеют, в другом поражаются скорбутом, в третьем развиваются у них бугорчатая чахотка, опухоль лимфатических желез и водянка.

Я знаю, что можно сомневаться в зависимости всех этих фактов от госпитальной конституции, можно искать объяснения в индивидуальности самих больных, различной администрации и т. п. Но я основываю мое убеждение на общем впечатлении, оставшемся у меня после долговременного наблюдения огромной массы случаев и в различных местностях. Оно так сильно укоренилось во мне, что я считаю своею обязанностью обратить внимание врачей на этот важный, но еще мало исследованный предмет. В различной госпитальной конституции лежит, по моему убеждению, и причина, от чего известное лечение и содержание больных, выхваляемое одним госпитальным врачом, не оправдывается при испытании его другим. Наученный опытом, я впоследствии всегда остерегался настаивать в консультациях в госпитале, мне мало знакомом, на употребление того или другого способа, который я испытал неоднократно и с очевидною пользою. Я советую и другим врачам быть осторожнее с испытанием своих способов лечения, не осмотревшись достаточно в новом госпитале, куда они будут призваны по их обязанности. Можно себе представить, как шатка, ненадежна и даже вредна бывает деятельность тех молодых врачей, которые в военное время беспрестанно сменяются и перемещаются из одного лазарета в другой. Эта слабая сторона особенно заметна бывает у нас в лечении госпитальных миазм. Так как наши теоретические сведения о сущности их весьма ограничены и мы не имеем еще против них довольно верных средств, то беспрестанное перемещение неопытных врачей отнимает у них и последнюю возможность доставить пользу навыком и рутину, которую они могли бы приобрести, оставаясь далее в одном госпитале и прилежно изучая его особенности. Молодой врач верит обыкновенно на слово односторонним доктринам, проповедуемым в учебниках, и аподиктическому тону наставника, провозглашающего с кафедры свои теоретические взгляды. Такой врач, получив место в госпитале, спешит с самоуверенностью приложить читанное и слышанное к делу, и если его будут скоро перемещать из одного места в другое, то он теряет возможность убедиться в конечном результате, остается в постоянном самообольщении и всегда бывает готов повторить то, что, может быть, вместо пользы принесло вред.

Врачебно-полевая администрация. Перевязочные пункты. Транспорт

Я убежден из опыта, что к достижению благих результатов в военно-полевых госпиталях необходима не столько научная хирургия и врачебное искусство, сколько дельная и хорошо учрежденная администрация.

К чему служат все искусные операции, все способы лечения, если раненые и больные будут поставлены администрацией в такие условия, которые вредны и для здоровых? А это случается зачастую в военное время. От администрации,





а не от медицины зависит и то, чтобы всем раненым без изъятия и как можно скорее была подана первая помощь, не терпящая отлагательства. И эта главная цель обыкновенно не достигается. Представьте себе тысячи раненых, которые по целым дням переносятся на перевязочные пункты в сопровождении множества здоровых; бездельники и трусы под предлогом сострадания и братской любви всегда готовы на такую помощь, и как не помочь и не утешить раненого товарища! И вот перевязочный пункт быстро переполняется сносимыми ранеными; весь пол, если этот пункт находится в закрытом пространстве (как, например, это было в Николаевских казармах и в дворянском собрании в Севастополе), заваливается ими, их складывают с носилок как ни попало; скоро наполняется ими и вся окрестность, так что и доступ к перевязочному пункту делается труден; в толкотне и хаотическом беспорядке слышатся только вопли, стоны и последний хрип умирающих, а тут между ранеными блуждают из стороны в сторону здоровые – товарищи, друзья и просто любопытные. Между тем стемнело; плачевная сцена осветилась факелами, фонарями и свечами, врачи и фельдшера перебегают от одного раненого к другому, не зная, кому прежде помочь; всякий с воплем и криком кличет к себе. Так бывало часто в Севастополе на перевязочных пунктах после ночных вылазок и различных бомбардировок.

Если врач в этих случаях не предположит себе главной целью прежде всего действовать административно, а потом уже лечебно, то он совсем растеряется, и ни голова его, ни рука не окажут помощи. Часто я видел, как врачи бросались помочь тем, которые более других вопили и кричали, видел, как они исследовали долее чем нужно больного, который их интересовал в научном отношении, видел также, как многие из них спешили делать операции, а между тем как они оперировали нескольких, все остальные оставались без помощи, и беспорядок увеличивался все более и более. Вред от недостатка распорядительности на перевязочных пунктах очевиден:

1) Лечебная помощь разделена бывает неравномерно. Между тем как раненым, которые больше других воют, подается безотлагательная помощь, другие, не менее страдающие, но переносящие боль с терпением, остаются долго без всякого призрения. 2) Безнадежным раненым, которым гораздо нужнее духовная, чем лечебная, помощь, расточаются нередко медицинские пособия без всякой для них пользы, отнимая у врачей время и силы, которые могли бы быть употреблены с большею пользою для других, еще подающих надежду к выздоровлению. 3) В беспорядке, тесноте и попытках нередко случаются значительные ошибки в диагнозе, а от этого многие операции делаются там, где они не нужны. 4) Врачи от беспорядков на перевязочных пунктах истощают уже в самом начале свои силы так, что им невозможно делается помочь последним раненым, а эти-то раненые, позже других принесенные с поля битвы, и нуждаются всех более в пособиях.

Без распорядительности и правильной администрации нет пользы и от большого числа врачей, а если их к тому еще мало, то большая часть раненых остается вовсе без помощи. Когда в Севастополе на перевязочном пункте я мог иметь до 20 врачей на 1000 раненых, то при введенном мною порядке (см. ниже) я мог уже довольно хорошо распорядиться с помощью; а вначале, когда этот порядок не был



введен, многие раненые оставались по целым суткам без пособия. Вот по какому расчету можно судить об этом распоряжении. При вылазках и бомбардировках можно принять из 1000 целую треть (300–400) таких, которые требуют неотлагательно ампутаций и резекций; так я полагал по крайней мере, когда твердо еще верил в необходимость ранних (первичных) ампутаций на поле сражения. Как для производства каждой ампутации и резекции необходимы по крайней мере двое врачей, – одному можно поручить ампутацию только в том случае, если он уже не новичок в деле, – то, полагая средним числом по 15 минут на каждую операцию, выходит, что более трети раненых (330) может быть ампутировано 20 врачами в 9 часов; остальные две трети раненых могут быть перевязаны в 4 часа, полагая около 8 минут на каждую перевязку. Следовательно, нужно 13 часов, чтобы оказать пособие всем 1000 раненым. Итак, проработав вечер (с 7 часов) и целую ночь или целые полдня, можно справиться с 20 врачами на 1000, но не иначе как следуя строго введенному порядку. Прежде, когда врачи тотчас бросались делать ампутации, вырезывать глубоко засевшие пули и осколки костей, большая часть раненых оставалась долго без всякого призрения, особенно когда врачей было налицо менее 20 или когда ампутации делались менее искусными и каждая из них длилась не 15 минут, а вдвое больше. Случалось, что раненых свозили с перевязочных пунктов без перевязки и скучивали в госпиталях, батареях и казармах. Так было, например, после ночного нападения французов на Селингинский редут в марте 1855; 2 дня спустя после этой атаки я получил на перевязочный пункт в дворянском собрании до 300 тяжелораненых, и почти все были с осложненными переломами; 2 дня они лежали в другом госпитале и привезены были к нам почти без перевязок; на пулевые отверстия, правда, были наложены кое-как бинты, но они скорее вредили, чем помогали; раны оказались распухшими, а некоторые уже и омертвевшими. Это произошло от того, что врачи ближайшего к редуту лазарета, куда были свезены в первую же ночь раненые, занялись прежде всего операциями, устали, проработав целую ночь и утро, а между тем раненых к ним продолжали подносить, и они, утомившись при делании операций, не могли остальных перевязать. Другой раз при нападении французов на Камчатский редут было еще хуже: раненых переносили на северную сторону в бараки и клали по недостатку места на берег на южной стороне, где большая часть из них и провела целую ночь без пособия. Убедившись вскоре после моего прибытия в Севастополь, что простая распорядительность и порядок на перевязочном пункте гораздо важнее чисто врачебной деятельности, я сделал себе правилом не приступать к операциям тотчас при переноске раненых на эти пункты, не терять времени на продолжительные пособия, а главное – не допускать беспорядка в транспорте, не допускать толпиться здоровым, не допускать хаотического скучивания раненых и заняться неотлагательно их сортировкой. Я предложил всем врачам и фельдшерам, находившимся у меня на перевязочном пункте, с первого же появления транспортов начинать раскладывать раненых так, чтобы трудные и требующие безотлагательной помощи отделены были тотчас от легко и смертельно раненых. Первые клались в ряд на пол или на койки в главном отделении перевязочного пункта; это



была большая танцевальная зала собрания; вторые (легкораненные) отсылались тотчас же с билетиками или нумерами в ближайшую казарму или в их команды (когда они стояли в самом Севастополе); третьи, безнадежные, отсылались в особенные дома и поручались попечениям сестер милосердия, священников и фельдшеров. Здоровым товарищам раненых, навязавшимся в помощники при транспортировке, было строго запрещено приходить на перевязочный пункт и увеличивать собою тесноту. Порядок через это был восстановлен; все врачи, сестры и фельдшера были одинаково заняты; каждый знал свое дело; все тяжелораненные получали первое и, главное, неоперативное пособие. Разбор и сортировка продолжались иногда с вечера, целую ночь, до самого утра, пока главные транспорты прекращались; врачи и помощники при этом не так уставали и выбивались из сил, как прежде, когда им приходилось делать операции в сумятице и беспорядке, господствовавших вокруг них; только немногие, самые нужнейшие операции, имевшие целью остановить кровотечение или уничтожить сильную боль, предпринимались тотчас, не дождавшись окончания транспортов. Тщательный и верный диагноз повреждения, требующий много времени, отлагался также до окончания транспорта; достаточно было легкое исследование раны пальцем или ненормальной подвижности кости руками; пули и осколки оставлялись покуда на месте, извлекались же тотчас только самые поверхностные или причинявшие нестерпимые страдания. От этого вообще грубых промахов в диагнозе было гораздо менее. Вначале я еще слишком спешил с первичными операциями, веря в их жизненную необходимость и значительную выгоду; впоследствии я более и более разубеждался в этом и выжидал решительнее.

Введение описанного порядка на перевязочных пунктах в Севастополе было тем необходимее, что почти все наши пункты находились под выстрелами неприятельских орудий: неприятель не щадил притонов раненых. Из 5–6 главных перевязочных пунктов не оставалось, наконец, ни одного, который бы был вне выстрелов; на южной стороне города остались только два (Павловская и Николаевская батареи); прочие (морской госпиталь, дворянское собрание и частные дома) были разрушены бомбами. При каждом из них находился и лазарет; бомбы, падая на улицы, ранили и убивали ходивших людей, к нам нередко приносили раненных осколками бомб женщин и детей. Поэтому раненые (особливо во время бомбардировок) и во время транспортов, и в госпиталях подвергались опасности; при окучивании людей около перевязочных пунктов эта опасность еще более увеличивалась. Введением же порядка, которым уменьшалось скопление на улицах и около госпиталей, уменьшалась и опасность.

Отношения между транспортами раненых, перевязочными пунктами, подвижными временными и постоянными полевыми лазаретами

Перевязочные пункты составляют в военно-врачебной администрации одно звено между транспортами и полевыми лазаретами. В каждой европейской армии отношения между транспортами раненых, перевязочными



пунктами, подвижными полевыми лазаретами и временными или постоянными военными госпиталями определены особыми регламентами, и в каждой по-своему. Но на самом деле род войны и стратегические соображения изменяют почти всегда писанные правила. Иное дело – в войне оборонительной, другое – в войне наступательной; иное – в войне, которая ведется в своей земле; иное – если она ведется в стране неприятельской. А сверх того, в каждой войне встречается столько непредвидимых случайностей, препятствий, лишений, что редко соблюдаются все постановления регламента в точности. К несчастью, в действующей армии лечебно-административная и исполнительная власть генерал-штаб-докторов слишком ограничена, нигде они не имеют достаточной самостоятельности в своих административных распоряжениях; везде они поставлены в слишком зависимое положение от военачальников, военно-медицинских департаментов и регламентов. От этого они часто бывают лишены возможности действовать сообразно с обстоятельствами, средствами, с насущными потребностями больных и подведомственных врачей. Во всякой действующей армии собираются военные советы, но ни в одной не существует лечебно-административных советов; врачи различных команд и госпиталей не ссылаются для совещаний, или если это иногда и делается, то заключения их не имеют никакой законной силы. Между тем военачальники, обремененные делами, не могут следить с точностью за военно-лечебной администрацией, а всегда могут собственною властью отвергнуть те отступления от регламента или нововведения, которые оказываются необходимыми по убеждению главного доктора и других врачей армии, ближе знакомых с делом. Лечебная и административно-лечебная деятельность много парализуется тем, что главный ее представитель в действующей армии есть, с одной стороны, лицо, слишком зависимое от чисто военной администрации, а с другой, – слишком неограниченное в отношении к подведомственным ему врачам. Если мы сравним его положение с генерал-провиантмейстером в армии, а это сравнение во многих отношениях весьма близкое, то мы убедимся, что все выгоды отношений как к военачальнику, так и к подчиненным на стороне последнего; вся провиантская администрация в армии гораздо самостоятельнее лечебной.

А. Транспорт (первая инстанция)

Во всех европейских армиях лечебная администрация состоит из нескольких инстанций: она начинается с роты носильщиков (транспортной команды) и оканчивается в постоянном военном госпитале. Теперь, за исключением французской и английской армии, почти у всех наций существуют уже эти роты. Во французской армии выносятся раненые из огня еще своими товарищами; так было и у нас в Крымскую войну. Мы сейчас увидим неудобство этой системы. Везде жалуются на малочисленность команды носильщиков (см. Нейдерфер об австрийской и Левенгард о прусской армии). В Пруссии на каждую дивизию в 12 000 человек полагается одна рота в 60 человек под командою 1 офицера и 1 врача. При целом корпусе полагается до 200

человек (3 роты с офицерами и врачами). Все вооружены – и совершенно напрасно – карабинами и тесаками. В Австрии почти такая же численность команды. Это число носильщиков при армиях слишком недостаточно. Вычислено, что понадобилось бы более 20 часов, чтобы перенести ими с поля сражения всех раненых. В Пруссии полагается по 4 человека на одного раненого (двое несут, а двое на смену), в Австрии, сколько мне известно через Нейдерфера, еще менее (только 2). Если в сражении положить на каждую дивизию в 12 000 только 5% раненых, т. е. 600 человек, а это мало – обыкновенно полагается 10%, то придется 60 носильщикам пройти 40 раз вперед (с ранеными) и столько же назад (порожняком); полагая по полчаса на каждый переход, выйдет 20 часов. При осаде Дюппеля были сведены несколько рот вместе, так что носильщиков было втрое более положенного, но все-таки успели перенести всех раненых с поля не прежде 12 часов, а при осаде Альзена – в 36 часов. Но еще хуже, когда вместо особой команды берутся для транспортов с поля сражения строевые солдаты. Это делалось и у нас в Крымскую войну. Невыгоды этого способа очевидны. Во-первых, в военном отношении чрез это выбывает огромная масса людей из строя. В Севастополе, например, переносили каждого раненого с батареей и из траншей (полагая также на каждый переход $1\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ часа) не четыре, а нередко 6 и 8 человек. Я часто видел, как провожали иного раненого, который мог еще сам идти, 3 и 4 товарища; обыкновенно эти товарищи и земляки предлагают сами себя в услуги; кто несет ружье, кто шапку больного. Во-вторых, в врачебно-административном отношении строевой солдат никогда не может заменить хорошо обученного своему делу носильщика. Носильщики, составляя особую команду, управляются непосредственными своими начальниками при перевозках гораздо правильнее. От этого беспорядков, суматохи и толкотни при переноске не бывает; всякий остается при своем деле. В-третьих, и в чисто врачебном отношении раненые часто более страдают от транспорта, чем от хирургической операции. Стишком неосторожная переноска может стоить жизни. Но неприученный строевой солдат (и тем более, если он еще к тому мужиковатый, неловкий рекрут) не умеет ни поднять, ни положить, ни нести ловко раненого. Часто раненые в Крыму, принесенные с батарей по гористой местности, жаловались, что им мочи не было терпеть боль, когда носильщики поднимались в гору или прижимали чресчур крепко шесть носилок к раненому месту.

Люди, принадлежащие к команде носильщиков, должны упражняться под руководством врача в переноске больных; их должно научить, как идти ровно (шаг в шаг), как поднимать с земли и опускать на землю носилки ровно и без толчков. Действия переносной команды ограничиваются обыкновенно выноскою раненых из огня. По прусскому регламенту, эта команда доставляет их только до повозок, которые дожидаются за линией и должны доставлять раненых на перевязочные пункты. Но на деле, как и многое другое, это не исполняется; носильщики несут раненых далее, на самые перевязочные пункты. По регламенту также полагается, чтобы вместе с войсками шел в огонь и батальонный врач. Какую он там может принести пользу? Положим, что он решил бы даже помогать раненому, но в то время как он помогает одному, уже в его батальоне, верно, падает немало других, которые все-таки остаются без помощи. Может



быть, при избытке врачей и было бы не худо иметь их несколько при каждом батальоне во время действия; тогда бы, может быть, им удалось спасти жизнь нескольких, остановив тотчас же кровотечение из большой артерии. Но во время большой войны бывает всегда недостаток во врачах (только в голштинской не принимались услуги многих не прусских врачей за излишеством). Итак, очевидно, надежнее и полезнее для большей части раненых выносить их как можно скорее из линии и не подвергать задержкою новой опасности, предоставив одним носильщикам (из которых по крайней мере на 20 один должен быть фельдшер) оказывать безотлагательную помощь, накладывать турникет и придавливать пальцем раненую артерию. Фельдшера команды поэтому должны быть снабжены турникетами, бинтами и водою. Главная же обязанность врача при команде носильщиков должна состоять в надзоре за исполнением всех установленных предосторожностей при транспорте. Во французской армии (в Крымскую войну) и в итальянской (в последнюю итальянскую войну) употреблялись для транспортов раненых на ближайшие перевязочные пункты ослы, лошаки и мулы. В неровной, гористой местности этот способ переноски может быть удобнее ручного. Во всяком случае он ускоряет переноску. Но для нас он мог бы быть применим только на юге, где есть мулы и хорошие лошаки. Лошади же слишком беспокойны и пугливы. Наконец, в последнее время (в голштинскую войну 1864) испытан и еще один способ, который, судя по сделанным уже опытам, обещает много хорошего. Это ручная перевозка раненых в нарочно для сего устроенных двухколесных кабриолетах (см. ниже) с помощью той же команды носильщиков. Выгода этого способа состоит в том, что он требует вдвое, втрое и даже при известных условиях вчетверо менее людей, гораздо спокойнее чисто ручной переноски и транспорт оканчивается гораздо скорее. Если мы сравним все средства, употребляемые для переноски, а именно: 1) носилки, 2) сиделки, 3) седла, 4) повозки конные и 5) повозки ручные, то по всем соображениям преимущество остается в настоящее время за последними. Нужно знать, что теперь в Европе обращено особое на них внимание, и желающие познакомиться с этим предметом специально пусть обратятся к механику Фишеру в Гейдельберге; у него можно видеть в фотографических рисунках и в натуре более 20 складных и переносных носилок, сиделок и кабриолетов различных образцов. Нельзя довольно похвалить его изобретательность в этом деле.

*Транспортные средства: а) носилки, б) сиделки,
с) седла, d) ручные и e) конные повозки*

а) Носилки. У нас в Крымскую войну они были в самом первобытном состоянии: просто 2 песта, на которые насаживался кусок парусины. Тяжелые, неуклюжие, они причиняли много беспокойства раненым; при переноске песты сближались, тело раненого опускалось, вытягивая парусину, и сдавливалось между ними. Образцом же хорошо устроенных носилок могут служить фишеровские (в Гейдельберге) и Нейсса (в Берлине). Это легкая, но плотная (из ясеня



или акации) деревянная рамка с натянутой в ней парусиной, складывающаяся посередине посредством двух шалнеров, с ручками и складными ножками. Они весят не более 5–6 кг. Для облегчения на ручки надеваются 2 ремня и перекидываются через плечи носильщиков. На французских носилках (*litières*)¹ раненые сидят с возвышенною несколько грудью и согнутою немного головою. К носилкам можно отнести и складные тюфяки для переноски раненых в спину, устроенные Фишером (см. ниже). *b*) Сиделки употребляются особливо во французской армии под именем *sacolets*. Это род складных кресел. Раненый сидит с упертыми ногами. Сиделку везут 2 мула и при них один погонщик; *litière* везутся одним мулом. Фишер устроил также сиделку в виде скамейки или просто дощечки, которая висит на 2 ремнях за плечами одного крепкого носильщика. Она может служить только для легкораненого, но утомившегося до того, что не может сам идти; тогда он садится на эту скамейку и несутся одним носильщиком весьма легко, как я в этом сам убедился, *c*) Седла употребляются только в горных местах (в Алжире). Я употреблял их в виде опыта на Кавказе. Они устроены на манер дамских седел. Для перевозки выбирают спокойную и привыкшую ходить по горам лошадь. Больной сидит довольно спокойно. Я так перевозил по горам за 20 и более километров нескольких больных с переломами рук и ног, наложив сначала неподвижную крахмальную повязку, *d*) Конные повозки. Французы и англичане ввели их в употребление для перевозки раненых с поля сражения на перевязочные пункты. Крепостная война в Крыму, конечно, способствовала к этому. Они были на 4 и на 2 колесах, на рессорах и в 4 лошади. Каждая разделена в длину на 4 отделения; в каждом отделении выдвижная на блоках кровать. Спереди есть сиденья для 6 легкораненых. Эти повозки разбираются и укладываются в небольшое пространство, когда следуют с багажом за армию. Французы в итальянскую войну употребляли с этой же целью пятиместные повозки в 1 и 2 лошади: 2 места для лежання, 3 – для сиденья. Демме хвалит их. В Пруссии хотя по регламенту и полагаются повозки для отвозения раненых на перевязочные пункты, но обыкновенно они употребляются для транспортов с перевязочных пунктов в госпитали. Они устроены наподобие omnibusов: длинный ящик, открытый сзади, в него впикиваются носилки с ранеными, 2 в ряд, и сверх того спереди устроены места (в виде кабриолета) для сиденья легкораненых. Все эти повозки хороши там только, где есть хорошие дороги; у нас вряд ли они применимы и сверх того вблизи боевой линии их держать по различным причинам неудобно. Гораздо более удобств представляют: *e*) ручные повозки. Теперь есть уже несколько образцов. Все они состоят из носилок (складной рамки с ручками), утвержденных посредством рессор, на двухколесной оси. Колеса большие, легкие, тонкие и твердые (из акации). Есть упорка для ног и откидной верх (фердек) для головы. Чтобы удержать носилки в равновесии, когда повозка останавливается, то откидываются две подпорки для укрепления. Итак, ручная повозка есть не что другое, как те же складные носилки на двух колесах. На гладкой дороге достаточно одного человека, чтобы пихать повозку вперед; она катится легко. Но и по худой дороге,

¹ Носилки.



и в гору нужно не более 2 или – много – 3 человек для перевозки двух раненых. До сих пор были в деле только 6 повозочек при штурме Дюппеля, и каждая для одного только раненого. Но по моему проекту Фишер в Гейдельберге устроил такую повозочку для 2 раненых, следовательно с 2 складными носилками; оба сидят в полулежащем положении спиною к спине. При мне двое работников Фишера ввозили, меняясь, двух других на этой повозочке по Гейдельбергской горе (к шлоссу) в грязь, нисколько не уставая. Я и сам возил без труда. Возили и по ухабистой дороге (по пашне); при больших неровностях можно колеса легко приподнять от земли. Повозочка вся разнимается и укладывается вместе с колесами в пространство, занимающее немного более 1,5 м; весит она также не более 40 кг. Конечно, нет необходимости иметь слишком большое число этих повозок; хорошо уже, если на них будут перевозиться только тяжелораненые, и потому они заслуживают особенного внимания со стороны военно-медицинской администрации.

Врачи, находящиеся при командах носильщиков, должны особенно наблюдать за тем, чтобы переноска была сделана по точной справедливости, чтобы легко-раненые не злоупотребляли силами носильщиков и повозками, назначенными исключительно для тяжелораненых.

В. Перевязочные пункты (вторая инстанция): **а) подвижные и б) постоянные**

Перевязочные пункты – вторая инстанция врачебно-полевой администрации – бывают двух родов: а) подвижные и б) постоянные; частные и общие, или главные. Первые (подвижные) введены были Ларреем во время наполеоновских войн и известны под именем амбулансов. Если главный перевязочный пункт не может быть почему-либо устроенным недалеко от поля сражения или если он по причине беспрестанных движений армии не может быть постоянным и неподвижным, каким он, например, бывает в крепостной войне, то устраиваются частные подвижные, или провизорные, пункты и для каждой части армии отдельно. Главный подвижной пункт устраивается всегда в расстоянии, по малой мере $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ км вне боевой линии и в защищенном от выстрелов положении. Вообще говоря, лучше иметь несколько отдельных небольших пунктов (например, бригадных, дивизионных и даже полковых) в разных местах, нежели один главный. В нескольких небольших можно легче ввести надлежащую сортировку раненых и дать каждому из них скорую помощь, нежели в одном большом, где скопляются в одно время массы людей, и больных, и здоровых. Там же, где можно учредить один или несколько (как, например, это было в Севастополе) главных перевязочных пунктов, то есть таких, где дается раненому окончательное пособие, нужно тут же устроить и лазареты, чтобы раненых не транспортировать тотчас далее. Все-го хуже, когда раненым приходится проходить в короткое время через несколько врачебных инстанций: сначала через подвижной, потом через главный перевязочный пункт, потом через подвижной лазарет и,

наконец, пройти еще через 2 или 3 постоянных лазарета. Если эти переходы, которые иные солдаты метко называют мытарствами, следуют быстро один за другим, то раненому приходится испытать несколько раз повторенные исследования раны в разных инстанциях и пальцем, и зондом, и другими способами. Когда же главный перевязочный пункт есть вместе с тем подвижной, то в нем или вовсе не делают больших операций, или же только самые необходимые. И это хорошо; в таком пункте должно быть все наготове тотчас же сняться в случае отступления или другого передвижения армии. Тут еще более необходима правильная сортировка раненых и соблюдение порядка при отправлении их в дальнейший транспорт или для сдачи в ближайший лазарет, а в случае отступления – и в руки неприятеля. Для устройства подвижного перевязочного пункта госпитальные палатки ничем не заменимы. В этом я убедился из опыта; в них можно приготовить операционную залу и лазарет. Если же нужно бывает скоро сняться и переменить место, то и к этому палатки представляют все удобства.

Я уже говорил, что в Севастополе было несколько главных перевязочных пунктов, в которых давалось раненым окончательное пособие. Из них два были на южной стороне: в доме дворянского собрания и в Павловской батарее, а прежде в морском госпитале, пока он не был под сильными выстрелами. Впоследствии, когда дом дворянского собрания был пробит бомбами, перевязочный пункт был перенесен в Николаевскую батарею, где и оставался до отступления наших войск на северную сторону. На северной находился сначала один перевязочный пункт (в бараках), а потом еще и в Михайловской казарме. Сверх этого было еще несколько перевязочных станций, устроенных вблизи наших батарей; в эти станции заносились по дороге, впрочем не всегда, раненые, но пособия ограничивались тут только наложением поверхностных перевязок. При каждом главном пункте были и постоянные лазареты на 300–500 кроватей. Здесь оставались раненые иногда несколько недель и даже (в начале осады) до выздоровления. В Дагестане при осаде Салтов устроен был главный перевязочный пункт при штабе, стоявшем лагерем вместе с войсками на высотах, окружавших террасами осажденный аул. Раненые сносились в бараки, устроенные из древесных ветвей, и в простые солдатские палатки. Тут они оставались также по неделям и долее; вместо коек служили скамьи или нары, сложенные из камней и покрытые соломой. Каждый раненый снабжался пищею и бельем из своей команды, что, разумеется, было хлопотливо и подавало повод к многим жалобам. В траншеях и командах, расположенных вблизи крепости, подавалось первое пособие раненым (т. е. накладывались корпия и бинт на рану) фельдшерами.



*Мои правила касательно врачебной деятельности
на главных перевязочных пунктах. Разделение раненых,
принесенных на перевязочные пункты, на 5 категорий.
Занятия на перевязочных пунктах*

Правила мои касательно врачебной деятельности на главных перевязочных пунктах, как видно из того, что я выше сказал, отличаются от общепринятых. Обыкновенно тут спешат оказать окончательное или самое решительное пособие раненым; спешат особливо ампутировать, резецировать, извлекать пули и осколки. Я и сам так же действовал во время кавказской экспедиции (1847). Так как в кавказских войнах, которые велись в гористой, дикой и лесной местности, расположение боевой линии не допускало правильной организации перевязочных пунктов, то я упрекал тамошних врачей, что они не делают ампутации на месте, под выстрелами. Я считал чуть не уголовным преступлением, что они мало или почти вовсе не делали первичных ампутаций. При моем осмотре кавказских лазаретов я не нашел почти ни одного ампутированного и вообще мало оперированных. Между тем я знал уже, что медные маленькие черкесские пули лучше наших ломали и раздробляли кости. Я заключил из этого, что раненые умирали уже до ампутаций, когда они не были сделаны на месте. Сколько я ни справлялся, однако же оказывалось, что смертность после этих повреждений не была чрезмерная. Я узнал также, что туземные черкесские хирурги, или гакиды, никогда не ампутируют в сложных переломах от пулевых ран, а лечат их своим особенным, наследственным (передаваемым от отца сыну) способом (см. ниже). И именно эти гакиды пользовались особым доверием как у наших солдат, так и у офицеров. Мои же первичные ампутации на Кавказе, сделанные тотчас же на месте, не дали мне блестящих результатов. Я от этого не переставал еще верить в вопиющую необходимость этих операций, но вера моя в непогрешимость учения Буше и Ларрея была уже сильно потрясена.

Семь лет спустя после моей кавказской экспедиции, при моем прибытии в Крым (1854), я нашел в Симферополе и в бараках на северной стороне Севастополя несколько сотен раненых под Альмою и Инкерманом со сложными переломами, оставшихся еще не оперированными. У всех раны сильно гноились, у многих они были поражены госпитальною нечистотою; больные лежали уже несколько недель скученными в госпиталях; был недостаток в перевязочных средствах, белье и лекарствах. Несмотря, однако же, на это, результаты вторичных ампутаций и резекций, сделанных мною и моими помощниками, были скорее лучше, чем хуже тех, которые я получил после первичных операций. В этом я убедился по спискам, которые я мог еще тогда вести аккуратно. Оставаясь 7 месяцев при осаде, я пришел, наконец, к тому убеждению, что: 1) раненые немного выигрывают от нашей гоньбы за оперативными пособиями на перевязочных пунктах; 2) правильная сортировка раненых и равномерное распределение врачебной деятельности на всех раненых на перевязочном пункте гораздо важнее, чем все впопыхах и в суматохе произведенные операции, от которых



выигрывают только немногие; 3) главная деятельность врача на перевязочном пункте должна состоять не в предупредительных пособиях, к которым относится и большая часть первичных ампутаций, а в тех, которые имеют целью тотчас устранить уже существующую опасность для жизни.

Итак, по-моему, первая и главная обязанность врача на перевязочном пункте есть: прежде всего разделить раненых и подведомственный персонал на несколько категорий. Служители должны заниматься наблюдением за порядком транспорта, чтобы не было ни остановки в ношении раненых, ни толкотни, ни тесноты. Сестры должны раздавать по указанию врачей успокаивающие и оживляющие средства: вино, теплый чай, бульон и т. п.; женский привет и женская прислуга в этих случаях ничем не заменимы. Одна часть врачей и фельдшеров, более опытных, распределяет раненых на разные категории, ограничиваясь покуда самым общим и первым исследованием повреждений; другая часть врачей должна, принимая раненых из рук первой, оказывать самое главное и неотлагательное пособие тяжелораненым. Перевязкою и отпуском легкораненых в команды или лазареты занимаются другие фельдшера. Наконец, два фельдшера, а при избытке врачей и один врач занимаются ведением списков. Эта обязанность на перевязочном пункте не так легка, как она кажется, и если мы хотим иметь точную статистику, то должны выбирать для ведения списков людей добросовестных, иначе грубые ошибки, конфузия имен и пр. неизбежны. Что касается до раненых, то они делятся на 5 категорий.

1. Безднадежные и смертельно раненные. Тут ошибка в диагнозе при некоторой опытности встречается редко, особливо в крепостной войне. С первого же взгляда можно видеть, что раненый, у которого ядром или бомбою оторвана половина таза или обе нижние конечности у вертлюгов, не останется в живых, хотя мучительная агония и длится иногда несколько дней. Таких должно тотчас же отправлять в особенные отделения.
2. Тяжело и опасно раненные, требующие безотлагательной помощи. Диагноз также и тут в большей части случаев нетруден. Сюда принадлежат: кровотечения, травматическое окоченение (torpor), припадки задушения при ранах груди, выпадение и ущемление брюшных внутренностей, бесчувствие и спячка при ранах головы, мефитическое омертвление члена.
3. Тяжелораненные, требующие также неотлагательного, но более предохранительного пособия. Сюда относятся: раны большими огнестрельными снарядами, если ими оторвана и совершенно раздроблена конечность; хотя кровотечения нет, но нужно отвратить как можно скорее неминуемое омертвление; потом некоторые огнестрельные раны с засевшим посторонним телом, причиняющим уже на первых порах сильное натяжение и опухоль; большие рубленые раны с разошедшимися краями и раны с лоскутами.
4. Раненные, для которых непосредственное хирургическое пособие необходимо только для того, чтобы сделать возможною транспортировку. Сюда относятся значительные сложные переломы. Но назначение пособия здесь дело чисто условное и зависит как от неизбежной необходимости в непосредственном транспорте, если, например, при перевязочном пункте нет полевого лазарета, так и от состояния дорог и транспортных средств.
5. Наконец, легкораненные, или такие, у которых



первое пособие ограничивается наложением легкой перевязки или извлечением поверхностно сидящей пули. По господствующему до сих пор убеждению врачи во время сражений обращают почти всю свою деятельность на предохранительное лечение. Если мы разберем, в чем состоит собственно цель операций, производимых на перевязочных пунктах, то убедимся, что ими хотят или предотвратить последствия травматического повреждения, или предохранить раненого от худых последствий дальнего и беспокойного транспорта. Это – цель большей части первичных ампутаций, резекций и извлечений посторонних тел на перевязочных пунктах. Перевязка сосудов для останова крови, трепанация для удаления давящего на мозг тела, вправление выпавших внутренностей – короче, все операции, имеющие жизненное показание, составляют редкость в сравнении с первыми. Только в осадных и морских войнах, где множество встречается раненых с оторванными и разможенными членами, ампутации делаются чаще при жизненных показаниях. Итак, хирург работает день и ночь на перевязочном пункте, спешит и утомляется до бессилия, имея в виду одно предохранение. Это и не может быть иначе, покуда будут существовать верные последователи правила, «что, пропустив время для первичной ампутации, мы теряем более больных, чем сохраняем рук и ног!». Я сам был оболещен аподиктическим тоном этого правила, провозглашаемого самыми опытными хирургами. Я сам учил тому же. Я считал каждого раненого со сложным переломом азартным игроком, когда он не соглашался на ампутацию. То же утверждали и почти все хирурги, участвовавшие в кампании 1812–1814 гг. Я слышал от одного почтенного врача этой эпохи, что из 100 ампутированных во время сражения под стенами Парижа умер только один. Ампутации были, по этому взгляду, безопасны, огнестрельные раны, напротив, так опасны, а военные госпитали так хороши, что всякий врач должен был считать главной обязанностью скорее ампутировать. Но в Крымскую войну поучительно было наблюдать, как и молодые врачи понемногу приходили к другим убеждениям. В начале войны в лазаретах, при перевязочных местах только и виделись, что ампутированные и резецированные; но впоследствии везде можно было найти и отделения для раненых со сложными переломами. Только в конце осады, когда число повреждений большими огнестрельными снарядами значительно увеличилось, опять вся деятельность врачей обратилась на ампутации. То же было и с извлечением пуль. Прежде, увидев раненого с засевшею в глубине пулю, врачи на перевязочном пункте спешили извлечь ее. Но я не раз настаивал, чтобы не слишком бросались на эти иногда мешкотные и хлопотливые операции, и думаю, что успел в этом убедить некоторых.

Как наши перевязочные пункты в Севастополе были соединены с лазаретами и раненых не нужно было отправлять тотчас же в транспорты (в начале и в середине осады можно было их держать по целым неделям и даже месяцами), то наша деятельность тут состояла: 1) в производстве операций, имевших жизненное показание; сюда относилось почти исключительно останавливание кровотечений и весьма немногие ампутации членов, пораженных мефитическим омертвением; 2) в операциях предупредительных; сюда принадлежали: ампутации после ран большими огнестрельными снарядами,

извлечение пуль и резекции. По самая большая часть этих операций производилась не тотчас после повреждений, а после сортировки раненых, в первые 24–48 часов. Всякий раз по окончании транспорта случаи сомнительные подвергались новому исследованию, прежде чем решался вопрос об ампутации. 3) В производстве вторичных ампутаций и резекций. 4) В наложении гипсовых повязок, которые служили или как транспортное средство при перевозке раненых со сложными переломами, или же эти раненые после наложения повязки оставались для дальнейшего пользования в лазаретах. В тех же перевязочных пунктах, при которых нет лазаретов и раненые отправляются в дальнейший транспорт (в амбулансах), нет надобности приступать тотчас к предупредительным операциям. Большая часть таких ампутаций может быть заменена наложением гипсовой повязки для облегчения транспортировки больного, – и это тем возможнее, что в полевых сражениях несравненно более переломов от малых, чем от больших огнестрельных снарядов. Я убежден, что смертность между ранеными при таких действиях врачей на амбулансах не увеличится и врачам легче будет оказать первое пособие всем без изъятия; тогда и промахи в диагнозах будут реже, и случаи, в которых раненые оставались лежать по целым дням без пособия, как это и у нас в Крымской, и у французов в итальянской войне бывало, встречаться не будут.

С. Третья инстанция

Транспорты раненых с перевязочных пунктов в полевые, подвижные и постоянные лазареты.

Транспортные средства: 1) Полковые фургоны, 2) крестьянские телеги, 3) фуры колонистов, 4) татарские арбы, 5) алжирские седла

Третью инстанцию для врачебно-полевой деятельности составляют транспорты раненых с перевязочных пунктов в полевые, подвижные и постоянные лазареты.

В Западной Европе в наше время эти транспорты доведены до неслыханного прежде совершенства устройством особенных экипажей и железных дорог. Только в Австрии остались еще прежние неуклюжие и чрезвычайно тяжелые „Sanitätswagen“¹, запряженные в 6 лошадей. В Англии, Франции и Пруссии употребляются для этой цели такие же экипажи, как и для перевозки на перевязочные пункты (см. выше). Сверх того, везде заботятся еще об устройстве особенных носилок для более удобного внесения раненых в вагоны, для спокойного их лежания и для легкого вытаскивания их из вагонов железной дороги. У Фишера в Гейдельберге можно найти несколько образцов, устроенных и для этой цели. Наши средства для дальних транспортов во время Крымской войны были далеки еще от всех этих европейских усовершенствований. Дальним я называю всякий транспорт, в котором приходится раненым провести

¹ Санитарный фургон (нем.).



хотя одну ночь в дороге, на ночлегах. В нашем распоряжении тогда были: 1) известные всем врачам полковые фуры; тяжелые, но крепкие телеги, к которым для защиты от дождя и зноя приделываются верхи (кибитки); в них могут лежать не совсем спокойно по большой мере только двое тяжелораненых, 2) крестьянские телеги, у которых также на случай устраивался верх из обручей и рогож или парусины. Они были, как всегда, разной величины и вмещали в себя, также с трудом, не более 2 тяжелораненых, но раненные в верхние конечности или в лицо садились по трое и по четыре в каждую телегу. Это были большей частью подводы из внутри России, привозившие в Крым провиант, амуницию и пр. и возвращавшиеся назад. Не всегда охотно брались подводчики за транспорт; кормы были дорогие, а им приходилось ждать по целым неделям, пока транспорт должен был состояться. Случалось также во время распутицы, что они бросали свои подводы в грязи, с измученными лошадьми, оставляли паспорта в руках офицеров и сами бежали. Впоследствии кроме этих, более случайных подводчиков циркулировало постоянно несколько подвод по подряду между Симферополем и Перекопом. Из Севастополя же до Симферополя (60 км) раненные доставлялись обыкновенно на полковых фугонах. 3) Фуры немецких новороссийских колонистов. Они принадлежали к самым лучшим экипажам. Это были длинные, прочные, крытые телеги, в которых умещалось по 8 и более человек. Особливое же преимущество их состояло в том, что больные могли в них лежать протянувшись, тогда как в наших крестьянских телегах им приходилось и лежать, и сидеть скорчась. В сухую погоду по степной гладкой дороге можно перевозить раненных в этих фурах почти так же удобно, как и в прусских полевых омнибусах. Подложив соломенные матрацы под больных и устроив изголовье и упор для ног, можно сделать транспорт очень спокойным. Сверх этого и в Крыму (иногда – и то в начале войны), и на Кавказе употреблялись для перевозов и 4) татарские двухколесные скрипучие (на немазанных осях) арбы. В горах иногда нет другой возможности перевозить, как в этих допотопных экипажах. О перевозе верхом на алжирских седлах (на Кавказе) я уже говорил выше. Наконец, употреблялись в Севастополе и пароходы, но на самом ограниченном пространстве; перевозили на них раненных только через бухту, с южной стороны на северную. У неприятеля же были положены рельсы от Севастополя до Балаклавы и Камыша.

Самая худая сторона всех наших дальних перевозов – это ночлеги. Можно себе представить, в каком состоянии бывают раненные, когда им приходится запоздать (а это случалось не редко) по причине худых дорог. Телеги, по ступицу колес в грязи, тащутся усталыми лошадьми или волами ночью по степям. Ночлеги бывают в нежилых, холодных притонах. Проходят часы, пока снимут всех раненных, промерзших и промокших, с телег и разложат по местам; пройдет еще более времени, пока разведут огонь, согреют больных и сварят им ужин. Поутру, с рассветом, начинается опять вынос на телеги, который снова длится целые часы. Впоследствии между Симферополем и Перекопом были устроены особенные этапы, в которые уже заблаговременно давалось знать о транспорте и заготавливалось или по крайней мере должно было по инструкции все

заготавливаться. Неоцененную услугу в лазаретах, на перевязочных пунктах и в транспортах доставляли под Севастополем сестры Крестовоздвиженской общины, учрежденной ее императорским величеством великою княгиней Еленой Павловною. Нужно было удивляться, с каким самоотвержением слабые женщины ухаживали днем и ночью за ранеными. В позднюю осень, одетые в нагольные тулупы, в больших сапогах, по колено в топкой перекопской грязи следовали они за транспортами, ходя от одной телеги к другой и согревая иззябших вином; на ночлегах они поили их теплым чаем и кофеем, которыми снабжались всякий раз, пускаясь в транспорты. Зимой относительно транспорты были сноснее для больных, когда они снабжались достаточно теплою одеждою и обувью. Смертность между транспортированными зимою была вообще незначительная; правда, в это время и не перевозились далеко тяжелораненные; правда также, что зимою случалось и отморожение ног, но нужно заметить, что в то время в Перекопе, откуда транспорты направлялись далее, господствовал тиф, причинявший и на месте омертвление нижних конечностей.

*Предложение об учреждении особой
врачебно-транспортной команды и деятельность сестер
при транспорте раненых*

Следя за нашими дальними транспортами, я пришел к убеждению, что у нас необходимо учредить в военное время врачебно-транспортную команду, состоящую из врачей, фельдшеров и сестер. Обязанности в транспорте имеют много особенностей, и не все врачи способны их исполнить. Для этого требуется и специальная опытность, и самостоятельность в действиях. Если главные врачи назначают, как это обыкновенно случалось в Крыму, без разбора или по очереди каждого ординатора из госпиталя в транспорт, то являются два главных неудобства: 1) врач не знает больных, с которыми он идет в транспорт; он их мало узнает и во время транспорта, а между тем; 2) отрывается от своих госпитальных пациентов и лишается возможности изучить хорошо конституцию госпиталя, в котором действует. Нередко во время транспортов случаются значительные перемены в состоянии больного; если транспортный врач его прежде не знал, да к тому же еще и не привык вовсе к самостоятельной деятельности (когда он, например, попал в госпиталь, не кончив курс в университете), то он поневоле должен будет положиться на фельдшера, а при кровотечениях, судорогах, сотрясательных знобах, которые случаются у транспортируемых, – это плохое дело. Сверх того, присмотр за порядком и дисциплиной во время больших и дальних транспортов – дело также важное, требующее и опытности, и распорядительности, которою обладает не всякий. Случается, например, что раненые, отправляемые в транспорт, снабжаются деньгами, подаренными правительством или частными благотворителями, что составляет иногда значительную сумму (например, при транспорте в 200 больных по 10 рублей на каждого); если такой транспорт останавливается на ночлег в местечке, где есть питейный дом, то беспорядок почти



неизбежен: и здоровые (служители, извозчики), и больные перепиваются; первые делаются вовсе не способными помогать, вторые еще более занемогают и т. д.

Я перед каждым большим транспортом, если мне давали о нем знать заблаговременно, назначал сам больных и собирал их в отдельные палаты, в которых врач, назначаемый в путь, должен был их осматривать, наблюдать несколько дней и ознакомиться с анамнезом. Он должен был также составить вовремя и не спеша списки и, передав их после транспорта с рук на руки, снова возвратиться на место. Но так как у нас не существовало особой врачебно-транспортной команды, то обыкновенно врачи, отправлявшиеся в дальний транспорт, не возвращались или возвращались через долгое время; от этого в госпиталях бывал всегда недостаток в ординаторах и врачи беспрестанно менялись.

Д. Четвертая инстанция. Полевые временные подвижные и постоянные лазареты

*Мое предложение о распределении раненых
по бытательским домам в деревнях и местечках.*

*Главная задача медицины и филантропии – не скупивать больных
в закрытых пространствах*

Что касается до четвертой, последней, инстанции для раненых, т. е. полевых временных подвижных и постоянных лазаретов, то уже все главное об них я привел выше; здесь скажу только об отношении врачей к госпитальной администрации и о значении самых госпиталей, как я это понимаю.

Всегда и везде во время войны и других общественных катастроф находятся люди, готовые пожертвовать и общественными, и общечеловеческими интересами своим личным выгодам; следовательно, нет ничего мудреного, что злоупотребления в военное время обнаруживаются более, чем когда-нибудь, и в госпитальной администрации. И как злоупотребления эти обнаруживаются преимущественно в таких вещах, которые для благосостояния и здоровья больных несравненно важнее, чем все чисто медицинские пособия, то понятно, что врач не может к ним относиться равнодушно. Как бы он низко ни стоял на ступенях иерархической лестницы, но, как скоро ему поручено лечение хотя нескольких больных, его прямая обязанность не скрывать перед начальством того, что может, по его убеждению, вредить больным, и он будет недостоин своего призвания, когда из неуместного страха или личных расчетов удержится объявить правду там, где идет дело о пользе его больных. Всякий врач должен быть прежде всего убежден, что злоупотребления в таких предметах, как пища, питье, топливо, белье, лекарства и перевязочные средства, действуют так же разрушительно на здоровье раненых, как госпитальные миазмы и заразы. А главные врачи должны помнить, что, требуя от младших собратьев необходимой в военном ведомстве субординации, они не должны употреблять ее во зло как средство, заставляющее скрыть истину.





Смертность в травматических повреждениях увеличивается в военное время значительно от пребывания раненых в больших госпиталях. Можно смело утверждать, что большая их часть умирает не столько от самых повреждений и операций, сколько от госпитальных зараз. Если же к этому еще прибавим больший или меньший процент смертности от (избежных и неизбежных) недостатков администрации и медицины, то нетрудно убедиться, что огромные вместилища раненых не принадлежат к благотворным учреждениям нашего общества, и главная задача филантропии и медицины совсем не состоит в том, чтобы расширять и усложнять организацию этих учреждений. Правда, читая, что писал Рейль о раненых после Лейпцигского сражения, сброшенных без разбора в дома, конюшни, сараи и церкви, невольно похвалишь наши лазареты. Но все-таки в сущности и госпитали – те же скопища больных в одном закрытом пространстве. А с этим скоплением неразлучны и заразы. Всем усилиям современной науки не удалось до сих пор предотвратить их развитие там, где сложены в одном пространстве пораженные гноящимися и нечистыми ранами. Несмотря на то, хлопочут обыкновенно, где бы и как бы поместить сколько можно более больных в одном пространстве, и если их разделяют, то это только потому, что не находят такого пространства. Идеал для многих военных врачей и администраторов есть именно тот госпиталь, в котором можно бы было поместить всех больных. Никто еще не верит, что одна из самых надежных частей медицины – хирургия – делается именно через этот идеал убийственною для больных и опасною в глазах профанов. Не раз случалось, что молодые хирурги теряли в больших госпиталях доверие к своему искусству.

Видя, как счастливо оканчивались операции в деревне, без всякого последовательного лечения, я часто думал о том, нельзя ли и раненых на войне не скучивать и не складывать в больших закрытых пространствах. В краях малолюдных, в местностях, где нет вблизи лежащих деревень, местечек и городов, это предложение, конечно, несбыточно. Но в странах населенных, где деревни и села встречаются на каждом шагу и где есть хорошо устроенные сообщения, большая часть раненых могла бы с перевязочных пунктов тотчас же перевозиться в деревни и размещаться в домах жителей по одному, много – по двое, на каждый дом. В городах же оставались бы одни только легкораненые и безнадёжные (чтобы большая смертность не испугала жителей деревень), да еще такие, лечение которых требует особенного искусства. Первое возражение против этого способа было бы то, что число домов в деревнях и местечках, лежащих около театра войны, может не соответствовать числу раненых. Второе препятствие состояло бы в том, что жители будут роптать и бояться; против этого можно действовать убеждением, патриотизмом и примером. Правда, государству такое распределение раненых по домам обошлось бы и недешево; понадобилось бы более врачей и служителей, а содержание больных было бы, может быть, и дороже, чем в госпиталях; врачам было бы также хлопотливее переходить из дома в дом, чем наблюдать за больными, сложенными в одном пространстве. Зато, если бы и смертность, и число ампутаций уменьшилось, государство было бы вдвое вознаграждено за расходы. Ампутированные, когда



они остаются в живых, также стоят государству немало; оно их содержит на свой счет или дает им пожизненные пенсии. Я слышал и у нас жалобы на это. Бильгер отвергал ампутации в войне, как некоторые уверяют, из расчета. Он имел об этом секретное предписание Фридриха II.

Можно, наконец, привести и еще одно более важное опасение против распределения раненых по домам сельских жителей; можно опасаться распространения зараз и между ними. При эпидемиях отделяют больных от здоровых, а тут, наоборот, раненые, склонные к заражению, кладутся в дома, где живут здоровые. Но, распределяя так раненых, мы имеем именно целью уменьшить эту склонность к заражению, которая у них развивается преимущественно при скоплении в одном и том же пространстве. Мы уменьшаем этим опасность к распространению миазм, которые обнаруживаются между жителями сел и деревень только там, где больные и раненые лежат скученные вместе. Лазареты и госпитали бывают главными источниками этих миазм; здесь они сосредоточиваются и расходятся от центров по окружности. В моем имении в течение 1¹/₂ года из 90 крестьянских изб не было ни одной, в которой бы не лежали постоянно по одному и по двое оперированных, и несмотря на то, что здоровые жили с ними вместе, а ран было много, и гноящихся, и вонючих, не встречалось ни одного случая заражения жителей.

В Крымскую войну было также сделано несколько попыток с распределением раненых по деревням, хотя и не в большом размере. Немецкие колонисты вызвались взять до 2000 раненых на свое попечение, и их отправляли в новороссийские степные колонии из госпиталей в немецких больших фурах (см. выше). Между ними было довольно и ампутированных, и резецированных, и с гноящимися худыми ранами, и гектиков. Транспорты сопровождалась врачами; судя по известиям, не было ни одного несчастного случая между ранеными, и зараза не распространилась между колонистами. В конце же войны, напротив, тиф заносился не однажды в села и городки при ночлегах транспортом из госпиталей, где он уже господствовал во всей силе. Итак, не распределение свежих раненых по домам жителей, а, напротив, скопление их в госпиталях служит источником распространения зараз между обывателями.

Солдаты из всех классов народа еще лучше других переносят госпитальную жизнь. Казарменная жизнь делает их менее чувствительными к вредному влиянию госпитального воздуха. Солдат в госпитале не выходит из своего элемента; он там в обществе своих товарищей; а в своем полковом лазарете он как в семействе, и потому идет неохотно в общий, большой госпиталь. Крестьянин, попавший в больницу, гораздо несчастнее его; он не привык жить в больших пространственных зданиях и, лежа с чужими, чувствует себя как рыба, попавшая прямо из воды на кухню, в совершенно другом элементе. Но и на солдата долгое пребывание в лазарете действует убийственно, особливо если он принес уже с собою из казарм, траншей и подземных мин зачатки худосочий. Переселение в деревню и на него действует благотворительно. При моем осмотре госпитальных палаток, в которые были свезены раненые после сражения при Черной речке, меня поразили свежесть людей и хороший вид всех ран. Я осматривал их спустя несколько недель после битвы. Палатки были расположены на Бельбеке (километрах



в одиннадцати от Севастополя). Я нашел многие пулевые сложные переломы верхних конечностей уже сращенными, хотя, кроме самых простых повязок, ничего другого не употреблялось при лечении; некоторые из этих переломов вовсе не были диагностированы при приеме; шин, лубков и неподвижных повязок почти вовсе не накладывали. Из нескольких сотен раненых я у немногих нашел поверхностные и ограниченные гнойные затеки. Если я сравню участь этих больных с тою, которая досталась в удел их товарищей, перевезенных с поля сражения в городские полевые лазареты, то нельзя не пожалеть о последних, которые страдали и пиемиями, и рожами, и затеками.

Нам в России, конечно, нельзя рассчитывать на помещение раненых в случае войны по деревням и местечкам; у нас и расстояния слишком велики, и деревни не везде близки, и удобных сообщений еще нет. Поэтому нам ничем более не остается заменить полевые лазареты и предупреждать скопление больных в одном пространстве, как хорошим устройством госпитальных палаток и барачных, о которых я уже говорил выше. Здесь упомяну еще, что и наши неприятели в Крымскую войну устраивали у себя эти же помещения. Наши госпитальные палатки, сколько мне известно, хотя у них и не было, но я слышал от очевидцев, посещавших неприятельский лагерь после заключения мира (меня тогда не было в Севастополе), что английские бараки в Балаклаве были отлично устроены. Каждый занимал в длину не более 10 м, 6 в ширину и 4 в высоту и не вмещал в себе более 10–15 больных. Все бараки были снабжены деревянным полом, несколько покатым и с небольшим углублением посередине. Вентиляция производилась посредством особенного расположения окон: в середине на крыше находилось одно большое окно или люк, которое освещало палату сверху, и обе его покатые (наравне с крышею) половинки открывались посредством шалнера. Над дверьми было также сделано по одному большому окну, поворачивавшемуся в обе стороны на оси; наконец, с каждой стороны барака, под крышей, было по три узких окна, задвигавшихся изнутри. На каждого больного приходилось от 600 кубических дюймов (собственно норма для казарм) до 1000 кубических дюймов воздуха (настоящая норма для госпиталей). Что же касается до наших новых барачных, выстроенных в Симферополе (за городом) во время войны, то и в них, несмотря на недостаток хорошей вентиляции и значительное скопление больных (в каждом лежало не менее 200), госпитальное заражение встречалось все-таки реже, чем в городских лазаретах. Я приписываю это тому, что самые стены (глиняные) пропускали постоянно свежий воздух. И без петтенкоферской пробы стоило только приставить зажженную свечу изнутри к стене, чтобы убедиться, как сильна была тяга внешнего воздуха, стремившегося уравновеситься с нагретым внутренним.



II. Первичные и вторичные явления и патологические процессы, общие к травматическим повреждениям и хирургическим операциям

Приступаю к описанию патологических процессов и явлений, составляющих главный предмет общей полевой хирургии. Одни из них – общие и травматическим повреждениям, и хирургическим операциям, другие – свойственны только повреждениям. Я разделяю явления, общие и повреждениям, и операциям, на первичные и вторичные. Одна часть первичных обнаруживается исключительно после травматических повреждений; большая же их часть свойственна и этим повреждениям, и хирургическим операциям. Некоторые из вторичных проявляются только при скоплении раненых в одном закрытом пространстве (сюда принадлежит именно госпитальная нечистота ран). Но многие из них замечаются и в отдельных случаях при совершенном изолировании раненого, несмотря на самые благоприятные условия; причина лежит отчасти в самой натуре повреждения, отчасти же в индивидуальности больного. Чрез скопление раненых развитие их делается только сильнее, скорее и легче принимает заразительный или эпидемический характер.

Между первичными явлениями, непосредственно следующими за каждым травматическим повреждением, занимает первое место:

Травматическое сотрясение

Сущность ранения, как известно, есть нарушение целостности органических тканей. Различие ранения в хирургических операциях от случайного только то, что первое делается сообразно с целью, а второе никакой не имеет. Поэтому и свойства, и образ, и степень сотрясения, сопровождающего и случайные, и целесообразные (хирургические) повреждения, не совсем одни и те же. И нож хирурга, действующий *lege artis*, и случайный удар, нанесенный бомбою, сотрясают атомы органических тканей. Сотрясение в обоих случаях распространяется от окружности к центральным органам; в обоих случаях частички таких тканей разводятся в одном, сдавливаются в другом месте, изменяют свое расположение, сдвигаются и раздвигаются. Только образ – *modus*¹ и степень сотрясения различны. Острый клин ножа раздвигает органические частички только на одном линейном пространстве и отталкивает их к обеим сторонам от линии, которую

¹ Вид (лат.).



он проводит. Огромный твердый шар, ударяясь о поверхность нашего тела, производит то же, но не на одной линии, а на большом пространстве. Сотрясение от действия ножа распространяется через нервы, сообщается и кровяным шарикам; сотрясение от бомбы сообщается всем органам и делается общим; оно может обнаружиться и без видимых признаков нарушения целостности в тканях или с относительно малым нарушением. Это-то общее сотрясение и составляет один из самых важных элементов травматизма.

Полевые хирургические операции тем отличаются от других, что они производятся над частями и тканями, сильно сотрясенными предшествовавшим насилием, а нередко им предшествует и общее сотрясение всего тела.

Мы, в сущности, мало знакомы с явлениями и следствиями сотрясения; то, что подлежит нашему расследованию, есть только очевидное и грубое разделение сотрясенных частичек. Менее заметные изменения, которым подвергаются органические ткани предшествовавшим сотрясением атомов, мы едва подозреваем; между тем они не могут не существовать и не влиять на жизнь и отправление органов. Теперь все наши исследования в повреждениях преимущественно направлены на одно нарушение целостности; но необходимо стараться проникнуть в сущность и других явлений травматического сотрясения. Физика показывает нам переходы молекулярного движения в теплоту и свет; она и свет, и теплоту представляет нам как колебание атомов; можно предполагать, что и молекулярные колебания сотрясенных органических тканей влияют значительно на различные патологические процессы. Мы предполагаем последствия такого колебания в трех болезненных состояниях: 1) в травматических болях, судорогах и параличах, 2) в травматическом сотрясении мозга, 3) в общем травматическом окоченении.

1) Травматические боли, судороги и параличи

Травматические боли, судороги и параличи появляются и при случайных повреждениях, и при хирургических операциях. Во время сражений самый момент сотрясения иногда не ощущается раненым, и именно при ранах огнестрельных. Это объясняется, с одной стороны, различными аффектами (страхом, надеждою, славолубием), а с другой стороны – мгновенною быстротою самого сотрясения. Так, мне встречались значительные повреждения большими огнестрельными снарядами, которые не были замечены ранеными в момент сотрясения. Иные во время сражения узнают о своей ране только от товарищей, другие – увидев кровь на платье. Вообще при пулевых ранах ощущается собственно не самое ранение, а момент сотрясения; раненые более образованные сравнивают его с электрическим ударом. Другие рассказывают при этом о непроизвольных или автоматических движениях тела, сопровождавших момент сотрясения: то приподнятая для удара рука внезапно опускалась, когда пуля пролетала через нее; то раненый поворачивался более или менее всем корпусом; то он делал непроизвольно несколько шагов или скачков вперед и потом уже падал. В некоторых случаях боль непосредственно после



ранения довольно умеренна, а в других жестокая. В повреждениях большими огнестрельными снарядами вообще боль не так велика, как надобно ожидать, судя по объему и значительности повреждения. Это объясняется постоянным присутствием местного или общего окоченения (ступора), сопровождающего эти ранения. Напротив, раздробление костей от малых огнестрельных снарядов обыкновенно болезненно. Вообще можно сказать, что во время битв душевное волнение, неожиданность и быстрота полета огнестрельных снарядов производят над раненым анестезирующее действие, сходное с действием хлороформа при операциях. Зато и нравственное ослабление, и усталость после случайного травматического повреждения гораздо сильнее, чем после операции. Когда анестезированный больной приходит в себя после операции, то он долго не чувствует еще никакой боли; он спокойнее, выдержав операцию, которой подвергнулся для своего извлечения; последствий ее он не так боится; он рад, что наконец отделается от своей болезни. Другое дело раненый. Он за минуту был здоров и весел, и вот слепой случай вдруг причиняет ему страдания и делает его, может быть, калекою или уродом на целую жизнь. А если ему еще приходится долго ждать, пока врач на перевязочном пункте решит его участь, и если он принадлежит к стороне, проигравшей сражение, то его нравственное состояние и сравнить нельзя с тем, которое мы наблюдаем у оперированных. Только общее окоченение делает раненого равнодушным и спокойным; но оно само есть болезнь, и самая опасная (см. ниже). Травматическая последовательная боль не замечается также: 1) когда поврежденная часть вслед за сотрясением переходит в местное окоченение (при действии больших огнестрельных снарядов); 2) когда член вследствие сотрясения парализован; 3) когда особая индивидуальность делает раненого малочувствительным к боли, равнодушным и беспечным о своем будущем. Здесь кстати упомянуть о национальной чувствительности к ранениям и болям. Из того, что раненый малочувствителен к боли, нельзя еще заключить, что он хорошо перенесет все следствия травматического повреждения. Напротив, я замечал не раз, что и операции шли хорошо, и раны заживали не хуже у тех, которые сильно мучились и кричали при производстве операции или при исследованиях свежих ран. Но самое главное, по-моему, это то, чтобы больной, оперируемый или исследуемый, был внутренне убежден, что боль и операция, которым он подвергается, не напрасны, а неизбежны для его же блага. Особливо охотно оперирую я там, где больной из этого внутреннего убеждения, но не из хвастовства, каприза или корысти, сам настоятельно требует операции. Именно этого-то убеждения и недостает обыкновенно нашим раненым, и наши солдаты скорее поэтому, чем по особенной чувствительности к ранениям (*vulnerabilitas*¹), переносят операции хуже французов и англичан. До введения анестезирующих средств я наблюдал нередко, что один и тот же больной, которому приходилось делать две операции, одну не вскоре после другой, переносил вторую гораздо лучше.

Когда после первой он чувствовал облегчение и состояние его видимо улучшалось, то он обыкновенно не заставлял себя уговаривать, сам садился

¹ Ранимость (лат.).



на операционный стол, выдерживал вторую операцию без крика, без воплей, которыми он сопровождал первую, и не удерживался из всех сил ассистентами. Но примерный стоицизм я наблюдал всего чаще у мусульман и евреев. Мусульманин не скоро решается на операцию, если же он однажды решился, то выдерживает боли с удивительным спокойствием; у мусульман я наблюдал и самую спокойную агонию. Еврей, если имеет доверие к своему врачу, а ни один народ не уважает так своих врачей, как евреи, и это повелевает им закон, то подвергается операции решительно, спросив иногда совета у своего раввина или цадика, и выдерживает ее отлично.

О выдержке болей и страданий нужно также заметить, что самые дельные и хорошие служаки из раненых солдат, которые имеют еще охоту продолжать службу, выдерживают и страдания гораздо тверже и спокойнее; у них и лечение вообще лучше удается. Но когда солдату надоела служба, то ему совсем не хочется, чтобы его рана зажила, он нарочно преувеличивает боль и иногда делает это так долго, что, наконец, сам уже перестает различать действительную боль от кажущейся и притворной. Такие раненые решаются скорее на ампутацию, чем на другие операции, и требуют иногда ее настойчиво. Но эта решительность обходится им дорого; из всех операций самые ненадежные те, которые требуются больным из суетности, упорства и корысти.

Травматическая первичная боль или обнаруживается в момент самого сотрясения, исчезает на несколько мгновений с окончанием сотрясения и является потом снова и с большею жестокостью, переходя во вторичную, или она является, когда раненый приходит в сознание после общего сотрясения. И в том, и в другом случае травматическая боль сопровождается иногда чувством невыразимой тоски и томления, проникающего всю душу раненого и соединенного с коротким, прерывистым дыханием и обмиранием. Это опасное страдание следует иногда за сильным травматическим сотрясением желудочной части брюха. Сходное, но несравненно более болезненное чувство обнаруживают раненные пулею в живот с прободением кишки. Черты лица в несколько минут уже сильно изменены, пронзительные стоны вырываются из глубины души страдальца, он бросается из стороны в сторону, не находя нигде облегчения, дыхание короткое, на бледном лбу выступает холодный пот; пульс – как нитка; все показывает, что чувство боли и страдания здесь не зависит от одного местного повреждения кишки, а от общего, до центральных органов распространившегося сотрясения. Нарушение целостности во всех этих случаях не всегда соответствует по своей степени силе сотрясения. Умирают внезапно от удара кулаком в желудок, от сильного сдавливания яичек, от бомбы, разорвавшейся вблизи (см. ниже). Та степень нарушения целостности тканей, которую мы находим в этих случаях (кровяные подтеки), не может объяснить причину страдания и быстрой смерти. Судя по некоторым опытам, можно полагать, что субъективное чувство поражается сотрясением тем сильнее, чем плотнее ткань, подвергнутая сотрясению, и чем менее нарушалась ее целостность. Ударив, например, палкою о твердое тело, мы чувствуем в руке гораздо сильнее сотрясение, когда палка останется целою, и гораздо слабее, когда она переломится. Следовательно, степень боли и травматического сотрясения нельзя мерить степень нарушения целостности, между тем это последнее считается обыкновенно



высшую степень сотрясения. Этого противоречия можно избежать, приняв, во-первых, два рода сотрясения: общее и местное, и предположив, во-вторых, что не только степень, но и *modus* молекулярного колебания при травматизме не всегда одни и те же. Из этого предположения мы заключим, что: 1) местное сотрясение всегда соединено с некоторою степенью общего, т. е. достигающего центральных органов; 2) травматическое нарушение целостности есть действительно высшая степень молекулярного колебания, но не столько общего, сколько местного, ограниченного известным пространством; 3) колебания от всякой сотрясенной части могут распространяться до центральных органов, но различно смотря по положению и расположению колеблющихся атомов: одни колебания поражают субъективное чувство пациента сильнее, другие слабее; 4) есть факты, которые намекают, что местное сотрясение не всегда так местно и ограничено, как оно кажется. Не приняв, например, последовательного (вторичного) и глубоко проникающего действия сотрясения пулею на ткани, трудно объяснить, почему травматические ампутации дают результат гораздо худший, чем органические.

За травматическою болью следует обыкновенно органическая. Хотя боль и делает этот переход часто без всякой перемежки, но субъективное чувство больного все-таки отличает первую от второй. После иных операций анестезированный больной пробуждается уже с органическою болью, — травматическую он проспал. Травмо-органическая боль есть или случайная, которая может быть и не быть, или же она есть неизбежное следствие травматического повреждения. К первому роду принадлежат, например, боли от раздражения острым обломком кости или от несовершенного разрыва нерва и т. п. Раненый чувствует их и тогда, как явления сотрясения уже прошли. Вторые, более органические, сопровождают напряжение, которое является вследствие экстравазата, выпота и пр. (см. ниже). Этот род болей не нужно смешивать с теми вторичными травматическими болями, которые являются также по окончании сотрясения, но не сопровождаются никаким напряжением частей. Такую вторичную боль можно рассматривать как признак новых молекулярных колебаний в сотрясенных и перемещенных органических частицах. Существование этих колебаний, по крайней мере теоретически, возможно.

Травматическая боль сопровождается нередко и местную окоченелость (см. ниже). В этом случае боль могла быть вначале очень жестокая, но кратковременная; она заглушается напряжением и теряет свой прежний, острый характер. В повреждениях от больших огнестрельных снарядов травматическая боль уже с самого начала тупа; раненый более чувствует тяжесть поврежденного члена, нежели самое повреждение.

Но это бесчувствие не есть еще паралич; если обнаженный нерв в этом случае будет раздражен, то раненый чувствует боль, а в члене являются судорожные сокращения. Наконец, когда первичные и вторичные травматические и органические боли уже давно исчезли, появляется иногда род невралгии; она замечается и после больших, и после незначительных повреждений, ушибов и т. п. и упорно противостоит различным способам лечения. Но это не та, еще более упорная, невралгия, которая зависит от сращения нерва с рубцом или с переломленною костью.





На перевязочных пунктах, где скопляется столько страждущих разного рода, врач должен уметь различать истинное страдание от кажущегося. Он должен знать, что те раненые, которые сильнее других кричат и вопят, не всегда самые трудные и не всегда им первым должно оказывать неотлагательное пособие. С другой стороны, должно помнить, что боль и независимо от травматизма, сама по себе, причиняет сильное нервное и психическое сотрясение. Жестокая непрерывная боль у раздражительных людей и одна, и в соединении с другими душевными аффектами может причинить нервное истощение, тетанические судороги и смерть. У меня умер под ножом во время ампутации бедра (без анестезирования) один больной, который необыкновенно кричал и метался от страданий и боли. В воплях его было что-то раздражающее душу. При вскрытии не обнаружилось никакой видимой причины смерти. На перевязочных пунктах я наблюдал также нескольких раненых, которые неожиданно скоро помирали, и, вероятно, от боли, потому что другие, с подобными же ранами, но менее вопившие от боли, жили долее.

Итак, хирург не должен рассматривать травматическую боль как неважный или второстепенный припадок. Во время войны скоро приучаешься различать малодушных и эгоистических крикунов от истинных страдальцев. С первыми не нужно терять много времени; их крики можно прекратить не болеутолятельными лекарствами, а строгим выговором и повелительным тоном; им нужно дать почувствовать, что намерение их понято; им нужно указать на товарищей, которые спокойно и безропотно переносят свои страдания, хотя и не легче их ранены. Но если сильный вопль и стоны слышатся от раненого, у которого черты изменились, лицо сделалось длинным и судорожно искривленным, бледным или посиневшим и распухшим от крика, если у него пульс напряжен и скор, дыхание коротко и часто, то каково бы ни было его повреждение, нужно спешить с помощью. Иногда в этих случаях открывается при исследовании раны острый отломок кости, давящий на нерв; рана может быть и пулевая и, по-видимому, самая обыкновенная, но при неосторожном транспорте перешибенная кость вышла из положения и, раздражая нерв, причиняет несносные мучения; может стать, боль зависит и от загнувшейся крючком пули, которая засела прямо на нерве. Здесь нужно тотчас же поправить положение члена, наложить гипсовую повязку, извлечь пулю – словом, удалить или уменьшить местное раздражение. В других случаях жестокая боль причиняется обнаженным или торчащим на несколько вершков из раны нервом; это встречается всего чаще при повреждениях большими снарядами, когда член разможен и оторван. Тут необходима тотчас же а м п у т а ц и я .

Но в большей части случаев травматические боли укрощаются на перевязочных пунктах обыкновенными паллиативными средствами. Раненому дается вместе с небольшою рюмкой вина, водки или воды опий, а если боли долго без всякой видимой причины не унимаются, то нужно анестезировать и тщательнее исследовать рану. Такое же пособие я назначал безнадежным и сильно страдавшим раненым, поручив их попечению сестер. На перевязочных пунктах являются и органические боли, развивающиеся иногда быстро после ранения. В этих случаях я никогда не исследую пальцем



рану, не расширив ее; ножом я надрезаваю и кожу, и фасцию. Иначе при введении пальца боль делается нестерпимой, судорожною, а расследование раны трудным и неверным.

После операций боль вредит, делая больного беспокойным, заставляя его кидаться из стороны в сторону, причиняет кровотечения, судороги и препятствует соединению раны. Если сильная боль является вскоре после операции, то я даю морфий после анестезирования; оба средства (хлороформ и опий), употребленные непосредственно одно за другим, утоляют боли скорее и надежнее. После ампутаций нередко, но не всегда, как это думали, оперированные жалуются на боль не в ране, а в (отрезанных уже) пальцах; опий, хотя заглушает и эти боли, но не совсем; они остаются обыкновенно надолго, иногда и на целую жизнь.

При органических болях после повреждений и операций, если только они не соединены с сильным натяжением, выпотом и т. п. (см. ниже), нужно оставаться вообще более пассивным наблюдателем, распустил слегка повязку или и снять ее на время совсем, чтобы предотвратить напряжение частей.

При вторичных (последовательных) травматических невралгиях наркотические средства вообще мало помогают. Лучшие результаты я наблюдал от: 1) животных ванн, 2) теплых местных душей из вод Вильдбадена и Теплица, 3) иногда же от железисто-щелочных соленых вод (как, например, Ессентуки на Кавказе) и 4) фарадизации, которую нужно употреблять с осторожностью и не скоро после повреждения, в противном случае она может и усилить боли.

В лечении травматических болей, когда они уже перешли в органические, а границы этого перехода не всегда можно определить, мы имеем в руках три главных средства: 1. Холод. Его болеутоляющее свойство неоспоримо, особенно если пузырями из непроницаемой материи (вулканизированного каучука) предохранить пораженную часть от сырости и распространить действие холода на всю окрестность. Всякий, верно, испытал на себе, как, погрузив ушибленный член в холодную воду тотчас после повреждения, чувствуешь сначала усиление боли, а вскоре она утихает и заменяется приятным чувством прохлады и спокойствия в ушибленном месте. На перевязочных пунктах в Крыму нельзя было и думать о методическом употреблении холода. У нас и лед редко был под руками. Сверх того, употребление холода в лазаретах имеет и значительные невыгоды, о которых буду говорить ниже (ст. III). 2. Теплота. Она облегчает преимущественно вторичные травматические боли, хотя сухая теплота, и именно обкладывание поврежденной части ровными слоями ваты, превосходно действует и в первичных болях – раненые инстинктивно стараются держать член в тепле. Для таких я советую обертывания в желтую английскую клеенку, фланель и в кошачий или заячий мех. Наконец, в большей части случаев я заменял и холод, и теплоту гипсовою повязкою. Не испытав, нельзя поверить, как благотворно действует совершенная неподвижность поврежденной части на травматическую боль, которая, как и от холода, сначала усиливается, но потом стихает и также заменяется приятным чувством спокойствия.

Травматические судороги и паралич. Принадлежит ли столбняк, являющийся у нас редко вслед за сотрясением, к травматическим судорогам,



или же есть болезнь *sui generis*¹ (как своего рода миазма), мы еще не знаем наверное. Обыкновенные (не тетанические) перемежающиеся судороги в травматических повреждениях редко бывают сильны без поражения центральных нервных органов. Чаще встречается нервное дрожание всего тела, спазмодические сокращения мышц в сложных переломах и дрожание члена после ампутаций, которое иногда так сильно, что помощники при перевязке не в состоянии удержать его со всею силою обеими руками. Иногда этот спазм появляется ночью у сонного больного; он ударяет ампутированным членом о край койки и причиняет себе кровотечение. В таких случаях необходимы опиаты и наложение гипсовой повязки на ампутированный член. Вероятно, существуют и параличи вследствие одного травматического сотрясения нервов и центральных органов, хотя доказать этого положительно нельзя; всегда можно в этих случаях подозревать органическое расстройство, например экстравазат крови или выпот в неврилемме, сплюснение нерва, разрыв первичных нервных волокон и т. п. Всего чаще замечаются чисто травматические параличи (от одного сотрясения) в верхних конечностях после ушиба плеча и локтя. В этом случае следы наружного повреждения (рубцы, костные мозоли) не соответствуют положению плечевого нервного сплетения. Травматические параличи глазного яблока, и именно отводящей его мышцы, встречаются нередко, но они обыкновенно соединены с органическим расстройством, как-то: с выступлением крови в неврилемму или на основании мозга, и сопровождаются опущением верхнего века (*ptosis*) и амблиопией. Также и параличи нервов, лежащих в костных желобках или между двух костей, по большей части органические; так, в параличах, соединенных с переломами локтевого сустава или ключицы, нервы (локтевой, проходящий в углублении между внутренним мыщелком плеча и локтевым отростком, и плечевое сплетение, лежащее между ключицею и I ребром) бывают иногда сдавленными, неврилемма их отолщенной и сращенною с костною мозолью. Иногда местный травматический паралич есть следствие хирургических операций; так, я наблюдал его 2 раза после вправливания застарелого плечевого вывиха. Вправление было сделано спустя 3 месяца после вывиха по ламмотову способу и с помощью полиспаста. Оно удалось, слышался ясно разрыв сращений, нормальный вид сустава был совершенно восстановлен, но остался полный паралич и чувствительности, и движения. Был ли он следствием одного сотрясения или произошел от местного разрыва нервных волокон, экстравазата в неврилемме и пр., я не знаю; больные во время операции были анестезированы и, пришед в себя, не жаловались на нервные боли. В легких случаях – после незначительного сотрясения или небольших экстравазатов в неврилемму – травматический паралич постепенно исчезает, а это чаще случается, когда парализованы не целый член, а некоторые его части или некоторые только группы мышц, например: сгибающие мускулы двух последних перстов руки при параличе локтевого нерва. Еще благоприятнее исход, когда парализована группа, снабженная нервными ветвями от двух стволов. Нередко, однако же, остается травматический паралич и на целую жизнь.

¹ Самостоятельная форма.



Наконец, замечается паралич и от прижатия артериальных стволов. Если, например, отломок кости прижимает плечевую артерию так, что биение пульса на руке прекращается, то и чувствительность верхней конечности бывает уменьшена.

То же самое замечается и после перевязки большого артериального ствола. Но паралич исчезает, как скоро боковое кровообращение будет восстановлено.

В случаях травматического паралича от одного сотрясения можно надеяться, что он со временем пройдет, а если дело идет медленно, то можно помочь фарадизацией, морскими грязями, франценсбадом, кавказскими, теплицкими или барежскими ваннами. Маленькие китайские мохсы по направлению нервного ствола с эндерматическим употреблением стрихнина приносят несомненную пользу. Но я не знаю, насколько должно приписать успех этим средствам и на сколько времени. В госпиталях и у бедных больных я употреблял не без пользы и холодные местные души, направив их на член, приведенный в испарину посредством завертывания в мокрые полотенца на несколько часов. Особенно я рекомендую это лечение в соединении с морскими или лиманными (сакскими или одесскими) грязями; тогда вместо простой воды берется морская или лиманная.

2) Травматическое сотрясение мозга

Оно встречается и очень часто, и редко. Одно, само по себе, без видимых органических изменений в черепе, в оболочках и в мякоти мозга, сотрясение принадлежит не только к редким, но даже к сомнительным болезням. Существование его еще не доказано точными исследованиями. Правда, во всех учебниках хирургии описывается сотрясение мозга, но под этим именем разумеют то, что встречается при всех головных повреждениях и не есть чистое сотрясение. Череп упруг и вибрирует от ударов, а мозг не упруг, и колебания, ему сообщенные от черепа, переходят легко в разрывы в самой мякоти или волосной сосудистой сетки. Только незначительные удары и толчки могут произвести мгновенное и скоро проходящее сотрясение мозга. С другой стороны, ни одно травматическое поражение немыслимо без колебания и перемещения частиц; но из внешних признаков невозможно решить, насколько само сотрясение причиняет различные болезненные явления и насколько соединенные с ним разрывы, выступление крови и давление на мозговую мякоть. Поэтому мы не имеем до сих пор характеристических признаков чистого сотрясения. А Купер набросал картину, еще вернее других изображающую чистое сотрясение; в ней выступают по крайней мере на первый план такие признаки, которые легче объяснить сотрясением, чем давлением. Но и изображенные Купером бледное лицо, тихое и медленное дыхание, малый и редкий пульс и потеря сознания, на вид совершенно сходная с тою, которую мы привыкли видеть у спокойно спящих людей, еще не доказывает, что мы имеем дело с чистым сотрясением. Положим, что такой больной умирает и при вскрытии мы находим сосуды черепа переполненными кровью; разве в этом случае нельзя объяснить медленное кровообращение раздражением корешков блуждающих нервов, как это наблюдается при их электризации?



Кровь, переполняющая сосуды, может и раздражать, и сдавливать; беспамятство можно объяснить разбухлостью мозговой мякоти от прилива крови, и тогда не останется ни одного характеристического признака сотрясения, хотя бы при вскрытии мы и не нашли никаких органических повреждений: ни экстравазатов, ни разрывов. Но в действительности мы почти всегда находим по смерти больных: 1) кроме переполнения сосудов кровью, еще точечные (капиллярные) подтеки, рассеянные по всему существу мозга; 2) плоские кровяные подтеки бляшками в паутинной и мягкой оболочках; 3) расхождение швов и расщелины в костях черепа, также с подтеками в оболочках и иперемиею. Тут еще труднее решить вопрос: насколько сотрясение и насколько прижатие мозга кровью было причиной припадков и смерти? Я нарочно ничего не сказал о спадении или сжатии мозга, которое будто бы находили при вскрытии после сотрясения, — я это считаю за сказку.

Но если мы возьмем, кроме вскрытия трупов, и другие точки опоры, вопрос все-таки останется нерешенным. Обратимся ли для этого 1) к свойству самых припадков, будем ли 2) искать различия в степени их развития, рассмотрим ли 3) самый механизм сотрясения и прижатия мозга, — везде увидим, что точное разграничение между этими состояниями возможно только в учебниках, а не при постели больного.

1. Свойство и 2. Степень развития головных припадков.

*3. Различие в механизме сотрясения
и других травматических повреждений мозга.*

Лечение

1) Свойство припадков. Несколько лет тому назад я сделал до 50 опытов над собаками и кошками. Я клал их в мешок и бил головою об угол или другое твердое тело; большим животным я наносил удары в голову молотком; производя таким образом различные повреждения мозга, его оболочек и черепа, я наблюдал сначала явления при жизни и сравнивал их тотчас же с результатами вскрытия трупов. Я ничего не нашел положительного: то глубокое бесчувствие, судороги, паралич и необыкновенно частое биение сердца замечались при кровяных подтеках в мозгу; то сильные мозговые экстравазаты сопровождалась при жизни явлениями, вовсе не так значительными; то при сильных судорогах, расширенных зрачках или при расширении зрачка на одном и при сжатии на другом глазу по вскрытии ничего особенного не замечалось в мозгу. Я предлагаю молодым врачам повторить эти опыты в большем размере. При нынешнем состоянии вспомогательных наук, может быть, им удастся прийти к более положительным результатам. Что же касается до меня, то я наблюдал ту же непостоянность и при постели больного. На перевязочных пунктах, разумеется, нельзя и ожидать многих случаев с чистыми сотрясениями мозга; действие огнестрельных снарядов и холодного оружия на череп слишком резко ограничено; но я наблюдал в госпиталях случаи падения с значительной высоты, в которых чистое сотрясение чаще могло бы встретиться. Несмотря на то, из многих этого рода случаев



я помню только два, в которых я подозревал, не без основания, чистое сотрясение. Один из них мне особенно памятен. Солдат, упавший с крыши высокого дома, был принесен в госпиталь в полном бесчувствии. Лицо было бледно, как полотно, пульс малый и частый (до 130), но дыхание спокойное, зрачки немного расширены и малоподвижны; ни судорог, ни паралича не было; больной лежал тихо, как будто бы спал самым глубоким и спокойным сном. В таком состоянии он пробыл с лишком 4 недели, и только тогда пульс начал еще более упадать и конечности холодеть. Дан был мускус в восходящих приемах; пульс опять поднялся, температура возвысилась, и больной понемногу пришел в себя (через 6 недель) и выздоровел.

Возьмем ли мы в этом и других случаях каждый припадок в отдельности или все вместе, мы не найдем ничего, что отличало бы сотрясение от других случаев более или менее ясно выраженного давления на мозг; только обратив внимание на равномерность и медленность в ходе болезни, обнаружившей (за исключением временного упадка пульса) скорее склонность к постепенному улучшению, чем к ухудшению, мы найдем, может, и всю отличительную характеристику сотрясения. Чистое сотрясение действительно по всем соображениям должно постепенно проходить, а не усиливаться; такова натура всякого молекулярного колебания. Все же другие различия: спокойное дыхание, медленность или скорость пульса и т. п. могут быть и не быть. Но диагноз сотрясения, основанный на постепенности и медленности припадков, не имеет большого значения; важно было бы различить сотрясение только вначале.

2) Степень развития головных припадков. На ней также хотели основать характеристику сотрясения. Утверждали, например, одни, что огнестрельные раны головы соединены с сильною степенью сотрясения мозга; другие, напротив, говорили, и это вполне подтвердилось на наших перевязочных пунктах в Крыму, что сотрясение при пулевых ранах головы вообще не так значительно. Да и от чего ему быть значительным? Мозг не упруг; действие же пули резко ограничено и мгновенно; оно может сильно потрясти кость черепа, но не мякоть мозга, которая не противодействует удару, а легко цветет.

Незначительное, но чистое сотрясение мозга нигде так ясно не обнаруживается, как при легких сотрясениях черепа от удара или ушиба. Мгновенно проходящее беспамятство, искры перед глазами и остающаяся несколько времени боль всей головы – вот признаки чистого сотрясения в легкой степени. При более сильном ударе больной падает без чувств, пульс его замедляется сначала, потом ускоряется или и наоборот. Но эти же самые, по-видимому, незначительные и скоро проходящие припадки встречаются и тогда, когда удар произвел не одно только сотрясение, а вместе с ним и повреждение мозга: разрыв и экстравазат, следствия которого обнаруживаются после, когда ушибленный пришел в себя и казался совершенно здоровым.

Наконец, и 3) различие в механизме сотрясения и других травматических повреждений мозга совсем не так ясно, как оно кажется. Давление на мозг также немыслимо без вибраций его атомов. Оно непременно



соединено и с постоянным, и с усиливающимся от времени до времени молекулярным движением. И выступившая в мякоть мозга кровь, и осколок кости, давящий на мозг, и пуля, засевшая в нем, влекут за собою целый ряд органических явлений, которые, в сущности, немыслимы без колебаний кровяного столба сосудистой мозговой сетки и венозных пазух, а эти вибрации в свою очередь колеблют и частицы мозговой мякоти.

Нервные токи, которых также нельзя себе вообразить без колебаний нервных атомов, вероятно, изменяются и при сотрясении мозга, и при давлении. Так, различное состояние пульса, который иногда сильно ускоряется, иногда же замедляется при головных повреждениях, заставляет думать, что нервный ток в корешках блуждающих нервов (на основании мозга) то ослаблен (при ускорении пульса), то усилен (при замедлении его); и то, и другое явление замечается и при сотрясении, и при давлении мозга. Мы не знаем, наконец, и того, какую роль играет мозговое кровообращение в различных травматических повреждениях этого органа. Из того, что мы после смерти находим сотрясенный мозг переполненным кровью, нельзя еще заключить, что это переполнение существовало и при жизни; напротив, судя по бледности лица и судорогам, которые могут сопровождать сотрясение, так же как и прижатие мозга, нужно полагать, что он более анемирован, чем и перемирован. Мы знаем из опытов с перевязками сонных и позвоночных артерий у животных, что анемия мозга производит судороги и бесчувствие. С другой стороны, мы знаем, что мозг выполняет совершенно всю полость черепа; поэтому переполнение сосудов кровью, будет ли оно следствием сотрясения или другого повреждения, все равно должно неминуемо его прижимать и сдавливать; а так как он не упруг и оттого сжатые его частицы не могут снова расшириться и прийти в прежнее положение, стенки же черепа не уступчивы, то с уменьшением напора крови остающееся пространство должно чем-нибудь наполниться: вновь прилитую кровью или быстрым выпотом в мякоть другой жидкости. В механизме повреждений мозга все неопределенно и неясно; тем осторожнее должны быть молодые хирурги в диагнозах и особенно в лечении этих повреждений.

Я ничего не скажу здесь о последовательных страданиях: параличе, потере и aberrации чувств, потере голоса, памяти, помешательстве и пр., следующих нередко за повреждениями головы; эти страдания обыкновенно встречаются после травматических органических повреждений, хотя иногда бывают и без них; я буду об этом говорить ниже (см. Давление).

Итак, нельзя довольно настаивать, чтобы лечение сотрясения мозга было введено с большою осмотрительностью даже и в тех легких случаях, где, по видимому, чистое сотрясение несомненно. Нужно избегать двух крайностей, которые, так сказать, сами напрашиваются. С одной стороны, когда больной после ушиба лежит бледный, будто спящий глубоким спокойным сном, а пульс очень част и мал, или, что еще хуже, мал и медлен, нельзя довольно предостеречь от кровопусканий, пиявок и кровососных банок; тут мы, вероятно, имеем дело с анемией мозга, особенно если были и судороги. С другой стороны, нужно помнить, что за такой анемией может следовать сильный напор крови, и потому избегать неуместных возбуждающих средств. Мозговое кровообращение очень



непостоянно и легко колеблется между двумя крайностями; кровопускание даже и там, где пульс кажется полным и развитым, ненадежно. Я не раз видел, как такой пульс вдруг упал во время самого кровопускания и слабел под пальцем; поэтому надо беспрестанно справляться с биением артерии и закрыть тотчас же жилу, как скоро заметится, что оно слабеет. С местным извлечением крови можно действовать смелее. Пока лицо бледно, пульс мал и конечности холодны, я жду несколько времени и с употреблением льда, предпочитая ему в этом случае холодный капельный душ на голову или примочки из шмукеровой воды. Моя обыкновенная формула: 360 г наливки из 120–150 цветов арники и 360 г шмукеровой примочки. Лед на голову я начинаю употреблять, когда температура тела поднялась; там, где его нет, как, например, это было на Кавказе, я делаю обливания головы ключевой водою несколько раз в день, заткнув уши больному ватой.

При употреблении всех этих местных средств, да и для лучшего распознавания повреждений головы, военный врач должен себе поставить правилом *о б р и в а т ь* всю голову больному. Это, кажется, мелочь, а между тем от несоблюдения этой простой вещи я видел большие промахи в диагнозе и лечении; видел рожи всей головы от маленькой, не узнанной врачом ранки, видал много и неузнанных рож и слышал об одном случае, в котором врач от густоты волос больного не заметил пулевой (пистолетной) раны за ухом. Волосы препятствуют и действию холода там, где надо употребить его энергически. Фельдшера бреют волоса только около одной раны и от этого иногда не замечают две или три других.

Как скоро показалась немного краска в лице больного и пульс поднялся, то я сейчас ставлю пиявки за уши по способу Гамы, который состоит в том, что каждые полчаса ставятся по 2–3 свежих пиявки и кровотечение из ранок поддерживается постоянно в течение одного, двух и трех дней. Так лучше, нежели ставить по 10–20 штук за раз. При способе Гамы всегда в наших руках увеличить или уменьшить извлечение крови. В недостатке пиявок я таким же образом ставлю маленькие банки к вискам и затылку. Во всех сомнительных случаях я предпочитаю местные кровопускания общим. В повреждениях головы я не советую делать большого кровопускания, не более 180–240 или самое большее 300 г; лучше повторить его, нежели разом выпустить много крови.

На кишечный канал я действую холодными клистирами (из соленой воды или горькой соли), предпочитая их слабительным, а внутрь даю как легкое разводящее раствор горькой соли с малыми приемами рвотного камня (0,06 г на 180 г раствора).

Если больной долго не приходит в сознание, а пульс мал и конечности прохладны, то решаюсь на два средства: мушку на всю голову и мускус в восходящих приемах (0,12 г *pro dosi*, от 2 до 8 приемов в сутки). Нагноение после мушки я не поддерживаю, а стараюсь скорее заживить. Для этого не нужно ее держать слишком долго, осторожно снять, не срывая пузырей, которых иногда и вовсе не бывает, и положить на голову слой ваты с маслом. Вату не нужно менять скоро. Если при действии мушки усилится жар в теле, лицо покраснеет и больной сделается беспокойным, то я, не снимая ее, кладу пузыри со льдом. Если при употреблении мускуса пульс также начнет быстро подниматься и лицо



краснеть, то я тотчас же его оставляю. Иногда возбуждение бывает временное и скоро проходит; тогда я начинаю снова его давать. В одном случае повреждения головы я употреблял мускус более 3 недель и полагаю, что больной только ему обязан сохранением жизни.

*Перемежающиеся (метеорологические) головные боли после контузий.
Сотрясение спинного мозга. Сотрясение других органов*

Скажу несколько слов о тех упорных перемежающихся и метеорологических головных болях, которые замечаются нередко в военной практике после контузий. Эти боли можно приписать предшествовавшему сотрясению мозга. Вероятно, остается какая-нибудь перемена в кровообращении черепа. Больные жалуются на постоянный шум в ушах, доходящий иногда до глухоты; к этому присоединяется слабость в теле, головокружения, особенная раздражительность и чувство невыносимого жара; самая легкая покрывка головы уже не переносится; сотрясения тела (как, например, езда в экипаже) и погода усиливают головную боль. Иногда это состояние развивается после незначительных (относительно) ушибов, сопровождавшихся короткою потерей сознания. Некоторые из больных уверяли меня, что они почувствовали эти боли тотчас после оглушения пролетевшею вблизи их бомбою. При лечении я видел пользу, хотя и временную, от употребления холодных душей, соблюдения диеты и перемены климата. Спиртные напитки должны быть строго запрещены, всех душевных волнений больные должны избегать, хотя это им и трудно сделать при их раздражительности. Иногда оказывали пользу и теплицкие ванны.

Еще труднее сказать что-нибудь положительное о натуре сотрясения спинного мозга. Я вскрывал парализованных от сильного ушиба позвоночного столба. В некоторых случаях я не находил никаких органических изменений в спинном мозгу; это еще, конечно, не доказывает, что их вовсе не было. С другой стороны, и явления при жизни, которые приписывают чистому сотрясению, также ничего не доказывают. Обыкновенно причисляют к припадкам, более характеристическим: сильные иперстезии, местные и неравномерно распределенные онемения различных частей и, наконец, постепенное улучшение всех припадков. Но все это может встретиться и при органических повреждениях спинного мозга. И почему бы не могла зависеть и полная парализация от одного сотрясения спинного мозга? Почему органические изменения, открываемые в спинном мозгу долго спустя после ушибов, непременно должны говорить против чистого сотрясения? Не может ли атрофия нервных волокон, открываемая микроскопом, произойти от простого и чистого сотрясения? Впрочем, при несовершенстве нашей терапии нам немного бы помог и верный диагноз. Произошли ли паралич и иперстезия от сотрясения или прижатия спинного мозга экстравазатом, лечение в травматических случаях остается почти то же самое. Но оно только тогда обещает успех, когда паралич еще неполный, больной не истощен и припадки не прогрессивны. Осложнения с невралгиями и судорогами принадлежат еще не к худшим, а самый худой признак при повреждениях



спины, когда ноги тотчас после повреждения висят, как тряпки. Тогда почти наверное можно сказать, что мы имеем дело с органическим изменением мозга.

Лечение можно разделить на первичное и вторичное (последовательное). Первое почти для всех травматических повреждений спинного мозга одно и то же. Впоследствии, когда диагноз повреждения делается яснее и вероятнее, и лечение более или менее изменяется. Первичное лечение составляют: 1) кровососные банки, лед и арника снаружи. Общих кровопусканий в повреждениях спинного мозга нужно вообще избегать, да и с местными нужно поступать осторожнее. Не надо забывать, что мы имеем в перспективе паралич и слабость. 2) Обливание спины холодной водою, которое в военной практике я предпочитаю лежанию на пузырях со льдом, недолго переносимому ранеными. 3) Летучие везикатории вдоль спины в тех случаях, когда паралич неполный или местный, а больной может еще поворачиваться с боку на бок. Мушка держится короткое время, снимается осторожно, чтобы не прорвать натянутых ею пузырей, которые не прорезываются и покрываются слоем ваты с маслом. Цель – действовать раздражением, а не поддержанием нагноения.

Когда замечается прогрессивное уменьшение припадков, диагноз сотрясения более подтвердится, больной начнет привставать и ходить на костылях, я назначаю: 1) животные ванны, 2) крымские лиманные грязи, теплицкие воды, 3) электричество. Невралгические боли и иперстезии, сопровождающие сотрясение, можно облегчить: 1) хинином в более значительных приемах (0,4–0,6 г), 2) эндерматическим употреблением морфийной мази (0,12 на 4 г жира), которая кладется на небольшие, величиною с полтинник, экскориации, произведенные мушкою по направлению нерва иперстезированной части; 3) наркотическими втираниями в больное место линимента, составленного из: *oleum Hyosciami 180 г. extract Belladonnae 4–7 г и хлороформа*, который в количестве 4–7 г вливается на руку каждый раз при втирании; 4) подкожными впрыскиваниями по направлению иперстезированного нерва растворов *морфия* или *атропина* (при судорогах иперстезированной части) посредством шприца Права; 5) при раздражении спинного мозга и общих иперстезиях всего тела, которые иногда обнаруживаются после сотрясений, – животные ванны, у других же больных, переносящих хорошо холод, – морские и лиманные купанья. Если парез распространяется на пузырь и кишечный канал, то делаются необходимы: ежедневный катетеризм пузыря и употребление некоторых возбуждающих средств; от них я видел более пользы, чем от слабительных, которых избегаю. При упорных запорах я даю внутрь маленькие приемы *extract Nucis vomicae* (0,006–0,007 г pro dosi) *infusum flor. Arnicae*, опорожняая при этом нижнюю часть толстой кишки соляными клистирами.

Что касается до сотрясения других органов (легких, сердца, печени и др.), то в чистом виде оно вовсе не встречается в практике. Обыкновенно мы имеем дело с более или менее сильными разрывами мякоти, и потому я об них буду говорить в главе о нарушении целости тканей. Вообще из того, что я сказал о сотрясении центральных органов, видно, что сотрясение есть одно отвлеченное понятие. Молекулярной вибрации в мягких органах нашего тела мы не можем так доказать, как физический опыт доказывает его



в стальных пружинах; но мы не можем себе представить ни одного травматического насилия без сотрясения и при видимых материальных расстройствах тканей, причиняемых насилием, должны принять еще и этот, не столь наглядный, но тем не менее не исчезающий без следа, элемент травматизма.

3) Общее окоченение всего тела или травматический торпор (ступор)¹.

Как долго при общем окоченении нужно ждать с операцией?

Влияние окоченения на исход операции

В осадных войнах, где повреждения большими огнестрельными снарядами встречаются беспрестанно, можно наблюдать общее окоченение во всех возможных видах и степенях³. С оторванной рукою или ногою лежит такой окоченелый на перевязочном пункте неподвижно; он не кричит, не вопит, не жалуется, не принимает ни в чем участия и ничего не требует; тело его холодно, либо бледно, как у трупа; взгляд неподвижен и обращен вдаль; пульс, как нитка, едва заметен под пальцем и с частыми перемежками. На вопросы окоченелый или вовсе не отвечает, или только про себя, чуть слышным шепотом: дыхание также едва заметно. Рана и кожа почти вовсе не чувствительны; но если большой нерв, висящий из раны, будет чем-нибудь раздражен, то больной одним легким сокращением личных мускулов обнаруживает признак чувства. Иногда это состояние проходит через несколько часов от употребления возбуждающих средств; иногда же оно продолжается без перемены до самой смерти.

Окоченения нельзя объяснить большою потерей крови и слабостью от анемии; нередко окоченелый раненый не имел вовсе кровотечения, да и те раненые, которые приносятся на перевязочный пункт с сильным кровотечением, вовсе не таковы; они лежат или в глубоком обмороке, или в судорогах. При окоченении нет ни судорог, ни обморока. Его нельзя считать и за сотрясение мозга. Окоченелый не потерял совершенно сознания: он не то что вовсе не сознает своего страдания, он как будто бы весь в него погрузился, как будто затих и окоченел в нем. Подобное же состояние, но в меньшей степени, наблюдается иногда и после ранения малыми огнестрельными снарядами, как, например, после ран пулями в плечевой и бедренно-тазовый суставы. С другой стороны, и после ранений бомбами и ядрами не всегда замечается torpor. Однажды, например, я вырезал 6-фунтовое ядро из бедра. Раненый сам рассказывал в подробности, как это случилось, и даже шутил при этом; он и его товарищи уверяли, что он мог еще сделать несколько шагов, пока упал, хотя кость и была переломлена. Многих раненных бомбами я не боялся тотчас же анестезировать и ампутировать, так они были далеки от окоченения.

Всем военным хирургам и даже офицерам и солдатам известны так называемые повреждения мимолетным ядром. Раненые рассказывают, иногда с большою точностью, что повреждение нанесено им ядром или бомбою, пролетевшею мимо и не задевшею их нисколько. Теперь считается это всеми

¹ Остолбенение (лат.).



за сказки и за игру фантазии раненого. Не говоря уже о противоречии, в котором находятся такие рассказы с известными нам физическими законами, можно в большей части случаев доказать на деле, что эти воздушные повреждения не что иное, как те же ушибы ядром, ослабевшим на лету или дотронувшимся до поверхности тела под весьма тупым углом. Но я видел во время осады Севастополя случай, который трудно объяснить научным образом. Однажды принесли на перевязочный пункт окоченелого и уже почти без жизни; он тут же и умер. При наружном осмотре трупа не нашлось ни малейшего повреждения. Солдаты, которые принесли его с батареи на перевязочный пункт, рассказывали, что он упал в то мгновение, когда мимо его летела огромная неприятельская бомба и упала в некотором расстоянии от батареи. При вскрытии трупа не оказалось никакого внутреннего повреждения и даже ничего особенного; мозг содержал много крови, но ни экстравазатов, ни апоплексий не было. Здесь нельзя никак полагать, чтобы огромная бомба могла дотронуться до тела, не причинив ни малейшего повреждения. Что было здесь причиной смерти, я не знаю; но трудно предположить, чтобы она не имела никакого отношения к мимолетному выстрелу. Потом мне рассказывал весьма образованный и опытный адмирал о явлении, еще более противоречащем физическим законам. Он присутствовал при испытании бомбических пушек. Выстрелы из них большими ядрами были направлены на старый корабль; одно из ядер пролетело на полметра выше фердека и вдоль досок, которыми он был устлан; непосредственно за этим выстрелом одна доска приподнялась вверх, по направлению летевшего ядра, и выскочила вместе с гвоздями из пазов. *Relata refero*¹. Мне кажется, надобно все-таки сознаться, что мы не все знаем о действии больших огнестрельных снарядов на окружающие предметы. До осады Севастополя, например, не знали хорошо, как сильно противостоят земляные батареи выстрелам самых огромных снарядов. Не знали и того, что щиты, сделанные из концентрически свитого корабельного каната, вешавшиеся пред амбразурами на наших батареях, по упругости своей так сильно противостоят выстрелам, что ядра от них отскакивают. Тотлебен доказал на деле многое, чему прежде никто бы не поверил.

Общее окоченение всего тела встречается и после больших хирургических операций. После введения анестезирующих средств в хирургическую практику случаи этого рода вряд ли могут встретиться. Но прежде от жестокой боли и сильных страданий при операции иногда случалась неожиданно смерть больного при явлениях очень сходных с общим окоченением. В начале моей практики я потерял сам двоих от этой причины. Оба (мужчины средних лет и крепкого телосложения) умерли под ножом при ампутации бедра посредине. У одного за несколько часов до операции предшествовало сильное сотрясение тела от разорвавшейся пушки при пробных выстрелах. Разлетевшиеся ее осколки изломали ему бедро. В другом случае больной страдал органическим расстройством коленного сустава. В этом последнем случае оперированный страшно мучился, кричал и рвался так, что едва можно было прижимать бедренную артерию. Во время отпиливания кости вдруг крик перестал, лицо

¹ Переданное передаю вновь (лат.) – в смысле «за что купил, за то и продаю».





страшно побледнело, глаза выпятились из орбит, остановились, зрачки расширились, все тело окоченело, и смерть непосредственно последовала за этими явлениями. То, что прежде называли нервный удар при операциях, есть, по моему мнению, именно мгновенное общее окоченение. По крайней мере севастопольские раненые, пораженные им, напоминали мне часто тех двух умерших при операции, образ которых глубоко врезался у меня в памяти. При вскрытии умерших от окоченения я не находил ничего особенного, чем можно бы было его объяснить. Иногда замечалось неравномерное распределение крови во внутренних органах; сердце было пусто, тогда как большие сосуды содержали еще довольно крови, и наоборот.

Лечение общего травматического торпора состоит в возбуждающих и так называемых оживляющих средствах. Больному дается крепкое вино по чайным ложечкам с несколькими каплями сернокислого эфира или рома; стараются согреть все тело, прикладывая к конечностям и к сердцу бутылки с горячею водою. Эти пособия должно продолжать, пока пульс поднимется и лицо начнет терять смертную бледность. Иногда реакция начинается с о т р я с а т е л ь н ы м з н о б о м. В этом случае нужно раненого завернуть в теплые одеяла и давать пить чай с ромом. Когда же он поправится до того, что начнет жаловаться на сильные боли в раненой части, и пульс поднимется, то всего лучше дать один прием морфия или (еще лучше) один и два приема опийных капель. Спокойный сон с легкой испариной восстанавливает окончательно силы больного.

Как долго при общем окоченении нужно ждать с операциею? Что должно делать, когда раненый на перевязочном пункте еще не совсем оправился от окоченения или когда вслед за ним появляется о т р я с а т е л ь н ы й з н о б? Если пульс хотя несколько поднялся, черты лица и взгляд ожили и раненый начал принимать некоторое участие в своем положении, то я не боюсь его транспортировать с перевязочного пункта в ближайший лазарет. Несколько раненых, отправленных в этом состоянии с южной стороны Севастополя на северную, поправились окончательно в дороге так, что при их прибытии туда можно уже было сделать ампутацию. Когда же окоченение при самом прибытии раненого на перевязочный пункт не очень сильно, пульс от возбуждающих средств очевидно и быстро поднимается и в лице появляется краска, а повреждение такого рода, что тотчас после реакции нужно ожидать мучительного и опасного для жизни страдания (столбняка, мефитического омертвления, сильного кровотечения), то я не откладываю операции, пока раненый совершенно поправится от окоченения, а особенно я держусь этого правила там, где из огромной разорванной раны или вовсе оторванного ядром члена висят большие куски нервов и сосудов. Но я оперирую в этих случаях без а н е с т е з и р о в а н и я, и я заметил, что чрез боль, которая у таких раненых вообще бывает несильная, они скорее оправляются от окоченения. Уже во время операции я видел у них, как краска выступала на лице, температура возвышалась и пульс поднимался. Улучшение случается иногда так быстро, что раненого вовсе не узнаешь после операции. Так, я у многих при этой степени окоченения вылуцивал плечо из сустава и тем предотвращал гангрену и жестокие боли, являющиеся вскоре за реакцией. Но, конечно, молодые хирурги, не привыкшие



еще хорошо различать разные степени торпора, должны действовать с большою осторожностью при определении времени операции. Словами нельзя выразить, где должно ждать и где не медля оперировать.

На исход операции предшествовавшее окоченение имеет, разумеется, огромное влияние. Неутешительные результаты, получаемые на войне от ампутаций членов, раздробленных ядрами и бомбами, нужно приписать преимущественно окоченению, в котором находилась большая часть раненых до операции. Общий торпор, без сомнения, должно рассматривать как следствие сотрясения всего тела. Он распространяется от действия огнестрельных снарядов и на центральные органы кровообращения, и на центры иннервации. Обыкновенные его следствия проявляются после ампутации в различных видах: 1) в виде быстрого упадка сил и недостатка общей и местной реакции; 2) в виде сотрясательных знобов, быстро следующих за операцией и убивающих больного после одного или двух пароксизмов; 3) вялым и худым видом раны; она вскоре после операции делается безжизненною и в ней скоро показывается вонючее и обильное нагноение; 4) мефитическим, быстро развивающимся омертвением оперированного члена. Смерть следует во всех этих случаях уже в течение первых 2 недель, а если присоединится еще к тому и местный торпор (см. ниже), то и скорее.

III. Следствия сотрясения

1. Травматический экстравазат крови и напряжение.

Механизм травматического напряжения

К самым обыкновенным и самым главным следствиям сотрясения принадлежит нарушение целостности ткани. Но существует еще целый ряд следствий сотрясения, в которых хотя также замечается нарушение целостности, но не оно само по себе сообщает им особенный характер и обуславливает их лечение. К таким явлениям принадлежат: 1) травматическое кровоизлияние и подтеки, 2) напряжение тканей, 3) местная окоченелость и 4) давление или прижатие тканей.

1. Травматический экстравазат крови и напряжение. Один из самых главных вопросов, которым должен задаться военный хирург при постели раненого, есть: не существует ли напряжения какой-нибудь ткани в ране или в ее окружности? Решение этого вопроса существенно обуславливает и лечение. Разрушительное действие напряжения зависит преимущественно от прижатия или давления частей. Но напряжение отличается от простого давления тем, что натянутая ткань ущемляет части, т. е. она производит окружное, со всех сторон от периферии к центру действующее, прижатие; давление, напротив, сосредоточивается обыкновенно в одном или на одном месте окружности. При натяжении ткани, ущемленные со всех сторон, прижимаются к натянутой части, натягивают ее еще более и прижимают ее самое. Поэтому в каждом травматическом напряжении должно различать: 1) натянутую и 2) сдавленную (ущемленную) этим нажатием и вместе с тем производящую напряжение ткань. Поэтому непосредственная причина напряжения лежит не столько в напряженной, сколько в ущемленной или сдавленной ткани. Как бы кожа, волокнистые оболочки и фасции ни были неуступчивы и натянуты, они никогда бы не произвели явлений напряжения, если бы лежащая под ними рыхлая соединительная ткань не разбухала от застоя, прилива и излитая в нее жидкости. Когда какая-нибудь мягкая, подвижная, органическая часть пропихивается насильно сквозь узкое и неуступчивое кольцо, то она ущемляется только потому, что отношение ее объема к окружности отверстия бывает нарушено. Собственно же, ближайшею или непосредственною причиною ущемления и напряжения служат жидкости, которыми пропитывается рыхлая, как губка, соединительная ткань или растягиваются стенки полых органов. К этим жидкостям принадлежит кровь, пасока, различные выделения, гной, ихор и сверх того газы. Кровь производит напряжение не только, когда она от сотрясения изливается



из сосудов в клетчатку и полости, но иногда она производит травматическое напряжение и стенок самых сосудов, растягивая их изнутри. Нормальные жидкости выделений (желчь, моча) причиняют напряжение только когда выступают от сотрясения из своих вместилищ или чрез меру накапливаются в них от закрытия вследствие травматизма испражнительных каналов и притоков. Напряжение от скопления патологических жидкостей, разумеется, не может быть непосредственным следствием травматического сотрясения, хотя иногда они скопляются уже чрез несколько часов после повреждения. Наконец, напряжение от раздутия органических тканей газами случается или вследствие повреждения одного из газосодержащих органов (легкого, кишки), или от разложения выступивших жидкостей. Химические свойства жидкости и газов, служащих причиною напряжения, заслуживают немало внимания. Не все равно, например, разбухнут ли и ущемятся ткани от излитой в них и уже сгустившейся или от разложившейся крови; когда от разложившейся, то они не только напряжены, но и химически изменены и разъедены. Всего разрушительнее действуют, как известно, моча, кал, желчь; тут омертвление и разложение неизбежны.

Травматически напряженные ткани бывают обыкновенно или кожа и фасция, или серозные и синовиальные оболочки, или мышечная ткань и оболочки сосудов, или, наконец, но несравненно реже, слизистая оболочка. Хотя эти ткани при травматическом напряжении растягиваются жидкостями или газами и равномерно, но все-таки всегда находятся в них такие места, которые должны выдерживать давление и з н у т р и более других, а потому и более бывают натянуты. Поэтому для хирурга весьма важно узнать в натянутой ткани то место, где напряжение достигло высшей степени: небольшой надрез в нем более помогает, чем большой в другом, менее натянутом пункте. Сюда принадлежат: 1) те области, в которых пересекаются со всех сторон волокна различных фасций и фиброзных пучков, или же те, где эти волокна прикрепляются к костям; 2) места, где фасции и другие ткани (серозные, синовиальные) утолщены различными волокнистыми отростками; 3) апоневротические отверстия или расщелины, чрез которые сосуды проходят из глубины к поверхности и глубокие слои соединительной ткани сообщаются с поверхностными; чрез эти отверстия жидкости, пропитывающие соединительную ткань, проникают и распространяются из одного слоя в другой; 4) острые, неуступчивые края апоневротических отверстий и расщелин составляют также точки, в которых напряжение и прижатие всегда сильнее; они врезаются в ущемленные ткани, изъязвляют их и приводят в омертвление.

Итак, в процессе травматического напряжения ткань, производящая натяжение, есть та, которая наиболее поражена предшествовавшим сотрясением; разбухшая от скопившейся в ней жидкости, она, как губка, и натягивает окружающие ее извне ткани, и сама ими прижимается; напряженные же ткани производят на другие, их натягивающие, окружное давление извне и вместе с тем сдавливаются ими изнутри. Поэтому к ф и з и ч е с к и м п е р е м е н а м в тканях, участвующих в процессе напряжения, принадлежат, с одной стороны, растяжение волокон, слоев, оболочек и стенок полостей, с другой стороны – накопление и просачивание жидкостей, разбухлость, вымачивание и нарушение целостности – разрыв – тканей. Натянутые части не остаются долго в состоянии пассивного



растяжения; вскоре и их ткань, точно так же как и напрягающие ткани, пропитывается жидкостью и мякнет. Имбибиция, вымачивание и размягчение идут от слоя к слою, проникают через отверстия в фасциях и поражают всю клетчатую основу ткани. Тогда наступает переход напряжения в местную асфиксию или местную окоченелость (местный торпор). Пораженная ткань, наконец, совершенно асфиксирована, когда кровообращение и питание останавливаются как в натягивающих, так и в натянутых ее частях. Нельзя утверждать, что степень напряжения и, следовательно, исход в местную асфиксию зависит от глубокого положения напряженных частей; можно только сказать, что тогда болезнь гораздо опаснее и страдание сильнее, потому что натянутые ткани должны еще выдерживать давление лежащих на них толстых и неуступчивых слоев.

Исход напряжения в местную окоченелость или асфиксию вообще не так част. Обыкновенно омертвевает от асфиксии сначала ущемленная, а потом уже и ущемляющая ткань, иногда (при сильном напряжении) и обе вместе, и именно там прежде, где они были более всего растянуты. Тогда жидкости, газы и куски омертвевших тканей выходят чрез отверстия в омертвевшей коже, напряжение прекращается, и перед нами остаются одни продукты мацерации и гнилостного брожения.

Плоские и мешотчатые экстравазаты

При диагнозе и лечении этого процесса нужно руководствоваться следующими соображениями: 1) количеством и химическими свойствами жидкостей, скопившихся в напряженной части; 2) местом напряжения; 3) различными стадиями процесса.

В большей части травматических случаев скопившаяся жидкость есть выступившая из сосудов кровь, но она одна, сама по себе, относительно редко причиняет натяжение; обыкновенно, кроме крови, причиною напряжения есть серозная пасока, выделяющаяся очень быстро после травматического повреждения; только не нужно думать, что пораженная ткань при быстром выпотении всегда краснеет; обыкновенно кожа окрашена сине-багровым цветом выступившей (экстравазированной) крови, натянута, отечна и горяча. Дальнейший ход процесса решают два обстоятельства: 1) выступила ли кровь в большом количестве (как-то: из большого сосуда или нескольких малых, в частях, обильных сосудами, например на голове и шее) или нет и 2) имеем ли мы дело с плоским или мешотчатым, рассеянным или сосредоточенным экстравазатом.

Если экстравазированная кровь пропитывает в большом количестве все слои и ткани поврежденного органа, то опухоль бывает значительная, но равномерно напряженная, почти твердая и багровая; если к этому еще присоединится остро-серозный выпот, то местная асфиксия может быстро развиваться. А если плоский экстравазат занимает на большом пространстве подкожные и под фасцией лежащие слои соединительной ткани, то при быстроте серозного выпотения весьма



возможен исход в острогнойный отек. Этого нужно опасаться особенно в госпиталях, где господствуют пиемии; тогда весь процесс чрезвычайно разрушителен, потому что отек поражает уже сотрясенную травматическим повреждением, разбухшую и пропитанную кровью ткань. Менее значительные, плоские кровяные подтеки только тогда переходят в напряжение и острогнойный отек, когда повреждена часть, особенно к этому наклонная. Сюда относится, например, область коленной чашки и локтевого отростка. Но здесь и натяжение, и отек зависят от подкожных синовиальных мешочков. Я видел много таких случаев; плоский подтек тут соединяется с травматическою острою гигромою этих сумочек; болезнь можно узнать из натянутой на одном ограниченном пространстве (на чашке и на локтевом отростке) и зыблящейся опухоли; отсюда острый отек распространяется и на всю отечность.

В плоских травматических экстравазатах излившаяся кровь только тогда переходит в разложение, когда: 1) напряжение от быстро выступившего серозного выпота очень значительно и 2) когда сотрясенная ткань пришла в соприкосновение с воздухом или с острыми, раздражающими жидкостями (мочою, желчью, калом). Уже небольшая ранка, сделанная в такой подтек, может подействовать на него разрушительно, особенно в худых госпиталях, где и нужно избегать вскрытия подтеков ножом. Как разрушительно действуют на кровяные подтеки едкие, раздражающие жидкости, это мы видим в травматических повреждениях мочевого канала: когда уретра разорвется хотя немного от ушиба или удара, нанесенного в промежность, то вместе с кровью выступает и моча в рыхлую клетчатку (*dartos*)¹, мошонка распухает в несколько минут, синее, напрягается, лоснится и горит. Здесь местная асфиксия обнаруживается почти вместе с выступлением крови и мочи в ткань и быстро переходит в омертвение. Если кровь в плоских подтеках разложилась и перешла в сукровицу, то является также напряжение, которое я назову вторичным; оно отличается от первичного только временем и свойством жидкости, его производящей. Собственно зыбления здесь нельзя заметить, как и при острогнойном отеке; опухшая часть на ощупь напряжена и вместе тестиста, а иногда и трещит под пальцами, если загнившая сукровица отделяет газ, это, однако же, не то, что воздушная травматическая опухоль, которая является вскоре после повреждения в свежих подтеках, да и не всегда вблизи подтека.

Мешотчатые экстравазаты крови редко причиняют натяжение, и когда это случается, то они обыкновенно соединены с плоским подтеком. Иногда напряжение ограничивается одним мышечным влагалищем, тогда и кровяной подтек имеет наружный вид этого влагалища. Такие опухоли я наблюдал в травматических подтеках шеи и плеча (*vaginae musculares sternomastoidei et bicipitis*). Натянутый мешотчатый подтек представляет резко ограниченную опухоль, которая на голове имеет возвышенный твердый край. Иногда опухоль достигает значительной величины. Самую большую я видел на бедре, под мышцами, где она занимала почти всю переднюю или боковую сторону. При глубоких мешотчатых подтеках кожа или нормального цвета, или слегка мраморного; этим их

¹ *Tunica dartos* – клетчатка мошонки (лат.).



диагноз затрудняется; в плоских экстравазатах, напротив, кожа почти всегда окрашена выступившею под нею кровью. Мешотчатый подтек редко переходит в острогнойный отек, но зато скопившаяся в нем кровь легко разжижается; тогда опухоль зыблется, а на голове сквозь зыблящееся место прощупывается и кость с возвышенным твердым валиком вокруг опухоли. Неопытный может это легко принять за повреждение черепа. Такие диагностические промахи не раз случались. Не нужно думать, что в этом случае кровь всегда скопляется под черепною надкостницею; гораздо чаще скопление бывает между этою оболочкою и головным апоневрозом (galea). Но Мальгень зашел слишком далеко, отвергая вовсе подтеки первого рода.

Глубокосидящие экстравазаты и напряжения тканей

К глубокосидящим экстравазатам и напряжениям тканей излившеюся кровью принадлежат следующие виды, которые встречаются зачастую в полевой и военной практике:

1) Кровоизлитие во влагалища шейных мышц и щитовидной железы. При ранении шейных вен и артериальных ветвей пулею кровь иногда изливается не наружу (через рану), а под пластинки шейной фасции, и как скоро глубокий листок, так называемая *lamina profunda* (которая служит и к образованию влагалища щитовидной железы), будет приподнята и натянута излившеюся кровью, то шея значительно и быстро набухает, все ее углубления и яминки исчезают, опухоль делается упругою, напряженною и иногда несколько эмфизематозною (трещит); кожа только при глубоких и местных (ограниченных) подтеках остается нормального цвета, а то багровеет от подкожных подтеков. Лицо также набухает от прижатия влагалищ больших шейных сосудов (образованных также из фасции), дыхание, глотание и речь (от прижатия горла и глотки) затруднены. Иногда экстравазат и опухоль занимают одни только глубокие влагалища: щитовидной железы, сосудов и глубоких мышц; тогда опухоль ограничена, соответствует положению этих влагалищ, и излитая кровь пролагает себе путь под глубокою пластинкою фасции в переднее между-плечерное пространство (*mediastinum anterius*).

Глубокие шейные экстравазаты опасны: они могут задушить больного или же перейти в разрушительный, обыкновенно смертельный, острогнойный отек.

2) Кровоизлитие в суставные сумки под глубокие мышечные слои (всего чаще встречается в колене и на бедре). Коленная суставная сумка растягивается, и весь сустав принимает вид, совершенно сходный с тем, который наблюдается на трупах, при налитии его клеем (через дырку, сделанную в чашке). Колено несколько сгибается, чашка приподнимается, удаляется от бедренной кости; опухоль упруга, напряжена, но так, что еще можно ясно прощупать в ней зыбление; кожа сначала нормальна на вид, но потом на ней выступают синяки (чрез несколько дней после повреждения). Всякое движение колена чрезвычайно болезненно. Выпотение синовии обнаруживается почти вслед за повреждением, так что сумка уже чрез несколько часов растянута бывает не одною кровью, но и



членосуставною жидкостью, тогда опухоль колена напрягается еще сильнее, горит и лоснится; опухоль распространяется иногда и далее, на бедро. Но сильная общая реакция является только когда выпотение в суставе начинает делаться гнойным. Диагноз вообще нетруден; только кровоизлитие в суставах, покрытых очень толстыми мышцами, не так легко распознается; в этих случаях еще и тот промах в диагнозе возможен, что легко просмотреть перелом суставной шейки той или другой кости (бедра, плеча, головки большеберцовой кости, локтевого отростка и пр.) Это случается особливо при ушибах плечевого и бедро-тазового сустава. Концы перелома тут не всегда подвижны и не всегда издают треск при поворачивании члена. В переломах анатомической шейки бедра короткий верхний отломок внедряется иногда клином в губчатую (вертлюжную) часть нижнего, так что такой перелом узнается иногда только по смерти, при вскрытии. На одно укорочение поврежденной конечности в этом случае также нельзя полагаться; оно иногда очень незначительно, а иногда бывает только кажущееся (при простых ушибах). Поэтому я советую в таких сомнительных случаях анестезирование как диагностическое средство. В первый раз я его употребил (в 1852) у солдата, который пришел в госпиталь сам (с палкою) после сильного ушиба. Один врач, осмотрев его, принял все повреждение за простой экставазат бедро-тазового сустава и назначил холодные примочки. На другой день больной уже сам не мог встать; нога несколько укоротилась, но не изменила несколько своего направления; носок не смотрел ни кнаружи, ни кнутри. Исследовали еще раз и очень аккуратно, но также ничего особенного не нашли. На третий день я анестезировал больного, и когда мышцы ослаби, то я приподнял ногу сильно вверх и повернул ее несколько раз около оси члена, положив руку на большой вертлюг; слышался ясный треск; вертлюг при повороте ноги описывал маленькую дугу: перелом шейки бедра сделался ясным; наложена была тотчас же неподвижная повязка, и больной выздоровел с весьма незначительным укорочением конечности. У другого солдата диагностирован был вывих после ушиба плеча; его анестезировали для вправления вывиха; но когда при ослабших мускулах плечо было повернуто несколько раз около оси, то слышался треск, и обнаружилось, что это был не вывих, а перелом шейки; опухоль, которая ощупывалась под мышкою, была не вывихнутая головка, а выступивший в подкрыльцовую ямку верхний конец нижнего отломка. С тех пор я много раз анестезировал для диагноза и всегда с успехом. Замечу, что при анестезировании нечего бояться сильных движений поврежденного члена, которые нужно делать для точного исследования, помня, разумеется, что: *est modus in rebus*¹.

Напряжение и подтек в одних мышцах встречаются редко сами по себе; они обыкновенно сопровождают или повреждение суставов, или повреждение надкостной плевы и апоневрозов. Поэтому и травматические острогнойные отеки мышечной ткани редки. Но иногда излитая кровь скопляется под глубокими мышечными слоями и приподнимает их от кости; образуется огромный мешок со скопившеюся кровью, стенки которого составляют с одной стороны мышцы, с другой – кость. Если кость или надкостная плева не повреждена

¹ Всему есть мера (лат.).



ушибом и большой здоровой телосложения, то, несмотря на огромную величину и глубину экставазата, он всасывается без особенных припадков. Но если большой цинготный, а госпиталь плохой и переполненный, то излитая кровь переходит в икор и тогда плохо.

Еще хуже, если 3) кровоизлияние произошло под надкостную плеву и отделило ее от кости. В малом размере надкостная плева отрывается от кости и пропитывается излившимся кровью очень часто в сложных повреждениях костей большими огнестрельными снарядами, а может быть, и всегда. Большие же скопления крови под надкостной плевою, отделяющие ее совершенно и на большое пространство от кости в виде мешка, я наблюдал только у цинготных, и даже от незначительных травматических повреждений. У нас на севере, в приморских странах, весной и в конце войны, когда солдаты бывают изнурены, а госпитали переполнены, эти случаи являются нередко. Кровь в таком мешке разлагается; кость мокнет в разложившейся крови и портится; появляются гнойные затеки, изъязвление и изнурение.

В полевой практике встречается еще чаще острое травматическое напряжение надкостной плевы вследствие быстрого выпотения. Сотрясенная травматическим повреждением надкостная плева отрывается от кости местами или на большем пространстве; сначала изливается под нее кровь в виде рассеянных или сплошных плоских подтеков; потом является и острый (серозный) отек этой ткани; она разбухает и натягивается; напряжение скоро сообщается окололежащим мягким частям, особенно коже, если ушибенная кость лежит поверхностно, как например, большеберцовая на передне-внутренней стороне голени. Натянутая кожа краснеет, горит, лоснится, — это значит, что образуется и острый отек кожи; боль от натяжения делается невыносимой, стреляющей; показывается сильная лихорадка со знобом. Особенно болезненно бывает напряжение на голени, около гребешка большеберцовой кости. Тут если не оказать скорой помощи, то переход в острогнойный отек и в нагноение кости неизбежен. Первичная ампутация не предохраняет от этого напряжения надкостной плевы; главная его причина — сотрясение кости — не может уничтожиться отнятием члена; напротив, операция еще прибавляет новое сотрясение; от этого острые напряжения надкостницы встречаются также часто и после ампутаций. Я их наблюдал даже чаще после этих операций, нежели при выжидательном лечении сложных переломов. После ампутаций явления натяжения развиваются иногда с чрезвычайно быстротою и в высшей степени. Иногда напряжение в культе после ампутации является почти внезапно и даже тогда, как большая часть раны уже зажила; я говорю внезапно, может быть, только потому, что при большом числе оперированных в военное время не всегда можно бывает хорошо следить за каждым из них; в спокойное время можно бы было предвидеть это напряжение из ускорения пульса, легкого возвышения температуры, усиленной чувствительности и небольшого отека на культе. Острое напряжение надкостной плевы после ампутации обнаруживается сильною, напряженною, остротечною опухолью всей культи; кожа не краснеет, но горит, сильно лоснится; при давлении на нее пальцем остается небольшая ямка; боль и лихорадка сильнейшие; у торпидных больных, однако же, этого не бывает; несмотря на напряженную



опухоль, они не очень жалуются на боль, и пульс едва ускорен. Иногда напряжение и опухоль бывают так незначительны, что принимают вид местной ооченелости, о которой буду говорить ниже. Исход в острогнойный отек, глубокие гнойные затеки около кости и некроз кости почти неминуемы.

4) Травматическое напряжение синовиальных сухожильных влагалищ встречается редко одно, без поражения суставных сумок и связок. Только около трех суставов случалось мне наблюдать отдельные и неосложненные напряжения этих влагалищ. На плече после травматических насилий припухает и напрягается иногда сухожильное влагалище двуглавой мышцы (*capitis longi bicipitis*); поднятие плеча делается болезненным и невозможным; при поворачивании плеча слышится иногда слабый треск (от сухости?); иногда удастся прощупать продолговатую опухоль, если дельтовидная мышца не очень толста и не распухла от ушиба; то форма плеча остается неизменною. Около коленного сустава (при дисторзиях) я также находил отдельные, довольно ограниченные, натянутые и болезненные припухлости сухожильных влагалищ *mm. tibialium peroneorum*. На руке также припухает, натягивается и болит иногда влагалище *tend, abductor, longi* и *extensor, brevis pollicis*. Когда натяжение уменьшилось, в пораженном влагалище слышится ясный треск (сухость?).

5) Травматическое натяжение серозных оболочек есть следствие накопления в серозных полостях крови, серозной пасоки, гноя и газов. Проникающие и непроникающие грудные и брюшные раны и ушибы осложняются нередко этим состоянием серозных оболочек, но напряжение их здесь не составляет припадка такой первостепенной важности, как в других описанных мною случаях, и я упомяну о нем, говоря о этих ранах. Только напряженное состояние одной серозной или, правильнее, фиброзно-серозной оболочки играет главную роль в диагнозе и лечении болезни; я хочу сказать о травматическом экстрavasате крови и острой водянке влагалищной оболочки яичка – *haematohydrocele*. Она встречается нередко в военной практике у кавалеристов от удара или прищемления мошонки седлом и других случайных ушибов. При лечении ее главное дело – уменьшить напряжение.

6) Напряжение слизистой оболочки играет важную роль в хирургических болезнях кишок. В сильно ущемленной кишечной петле слизистая оболочка бывает приподнята от мышечной и натянута серозным выпотом (инфильтратом), который пропитывает подслизистый, клетчатый слой. Такая кишка на ощупь плотна, стенки ее утолщены и багрово-фиолетового цвета; в полости ее обыкновенно содержится кровянистая жидкость. Это патологическое состояние я часто находил в ущемленных грыжах. Разбухлость слизистой оболочки препятствует тогда вправлению.

*Диагноз и показания в лечении первичного
и вторичного травматического напряжения*

Итак, диагноз травматического и первичного, и вторичного напряжения вообще нетруден. И в том, и в другом главный признак – напряженная, несколько выпуклая и лоснящаяся поверхность, на ощупь вообще упругая, но местами при давлении пальцем оставляющая небольшую ямочку, а местами и зыблющаяся. Цвет кожи в первичном натяжении почти всегда измененный от кровавого подтека с синяками, мраморный или синий. При вторичном – цвет кожи или нормальный, но с лоском, или слегка розовый, или же, наконец, темно-красный (при переходе в острогнойный отек). Боль в первичном натяжении редко сильная (только при натяжении от излияния едких жидкостей: мочи, кала, желчи); во вторичном – по большей части сильнейшая, и чем глубже место натяжения, тем сильнее стреляющая и бьющаяся боль. Общая реакция только при вторичном натяжении бывает сильная и опасная.

Главное показание в травматическом натяжении **уничтожить напряжение**; но прежде нужно решить следующие вопросы: 1) Произошло ли напряжение непосредственно от травматического сотрясения (от кровоизлития) или вследствие местной реакции (просачивания патологических жидкостей)? 2) Поверхностно или глубоко напряжение? 3) Растянуты ли кровью или патологическими жидкостями оболочка или стенки полости (серозной, суставной, слизистой)? 4) Действуют ли эти жидкости на ткани, растягивая их только механически, или же раздражают их вместе с тем и как химические, острые вещества? 5) Не делаются ли эти жидкости от прикосновения с воздухом еще едче и раздражительнее? 6) Ограничено ли напряжение или с первого же появления быстро распространяется и угрожает опасностью жизни? Здесь я буду говорить только о лечении **первичного напряжения** (о лечении вторичного см. ниже местный торпор).

Так как первичное напряжение преимущественно зависит от излияния и скопления излившейся крови, то тут главное: **остановить кровотечение**, если кровь еще продолжает экстравазироваться, а потом *способствовать всасыванию* экстравазата и *препятствовать* выпотению серозной жидкости, т. е. переходу первичного напряжения во вторичное. В большей части случаев эти показания выполняются очень достаточно **тремя средствами**: 1) холодом в соединении с тонизирующими и сжимающими средствами; 2) методическим давлением и 3) удобным положением члена. Мои убеждения об употреблении холода в наших полевых лазаретах я выскажу после (см. Местный торпор). Что же касается методического давления и удобного положения члена, то в течение последних 12 лет моей госпитальной практики я почти не употреблял другого средства против первичного напряжения. В большей части случаев я предпочитаю сухое методическое давление в виде **гипсовой повязки**. Весь член завертывается сначала в слой ваты; и при простых, и при сложных переломах, соединенных с напряжением и большими глубокими кровавыми подтеками, и в напряженных, болящих травматических опухлях колена и ноги я употреблял этот способ



(завертывание в вату и гипсовую повязку на всю бо́льшую конечность) и могу про него по совести сказать только хорошее. Опухоль и натяжение от него быстро уменьшаются, – почти слишкóм скóро, потому что заставляют ординатора уже через 2 дня опять накладывать новую повязку. Особливо же я приписываю в острых травматических опухолях суставов гипсовой и неподвижной повязке то отличительное свойство, что она предотвращает развитие белой опухоли. По крайней мере в 12 лет я не видел ни одного больного, которого я лечил от ушиба колена или ноги неподвижною повязкою, чтобы он воротился через несколько времени в госпиталь с белою опухолью сустава, а много видел других больных, которые лечились прежде (в полевых и других лазаретах) от ушибов льдом, пиявками и пр. и после являлись ко мне в госпиталь уже с органическими опухолями.

При остром (первичном) натяжении коленного сустава наложение гипсовой повязки требует особой осторожности. Сначала нужно согнутое колено (см. выше) распрямить; а так как это очень больно, то больного нужно сначала анестезировать; тогда колено выпрямляется почти само собою, без насилия. Если больной, пришед в себя, будет жаловаться еще на сильную боль, то ему дается опиат.

Разумеется, и неподвижною повязкою злоупотреблять не нужно. Есть случаи первичного натяжения, где вместо нее нужно употреблять простое методическое давление с холодом или одни примочки сжимающие, вовсе без давления. К таким случаям принадлежат: те сомнительные травматические опухоли с экстравазатами, которые при сильном или, очевидно, усиливающемся напряжении мало болят и которым между тем заведомо предшествовало сильное сотрясение члена. Здесь нужно опасаться местного торпора и омертвения, и потому лучше выжидать, а вместо методического давления назначить на всю часть свинцовые примочки с арникою, камфарою и нашатырем (*aquae saturninae 180,0, infusum Arnicae ex 2,4 parat. 240,0, spirit. Camph., sal. Ammoniac aa. 15,0*) и больному члену дать возвышенное, спокойное положение. Также и в случае продолжающегося кровоизлития лучше подождать с наложением повязки. Но всего более н у ж н о избегать при лечении первичных травматических натяжений разрезов натянутых тканей; чем глубже кровоизлитие и напряжение, тем, разумеется, важнее это правило. Я видел опасные следствия от несоблюдения его; излитая кровь переходит скоро в брожение, превращается в вонючую сукровицу, затекает; являются острогнойный отек и пиемия. Прежде в наших госпиталях было много охотников вскрывать натянутые экстравазаты.

Есть, однако же, случаи и первичных травматических натяжений, в которых вскрытие опухоли и разрезы не только не вредят, но и необходимы для сохранения жизни. Сюда относятся: 1) Мешотчатые ограниченные экстравазаты и именно, если они сидят неглубоко и на твердом основании. Хотя огромнейшие мешотчатые кровоизлияния всасываются и без следа, но для ускорения можно иногда выпустить разжидившуюся кровь небольшим проколом и тотчас же, заживив отверстие, наложить компрессивную повязку. Так можно, например, лечить большие подтеки на голове (маленький прокол, *mitra*¹ бинтом,

¹ Mitra Hippocratis – повязка на голову (лат.).



намоченным камфарным спиртом). Но и тут нужно особенно наблюдать за тем, чтобы в мешке не было много кровяных сгустков (которые легко разлагаются); поэтому если сквозь зыблющиеся стенки опухоли прощупывается в глубине, на дне опухоли, мягкая губчатая масса (сгусток), то лучше не вскрывать. 2) Г л у б о к и е к р о в о и з л и т и я , под пластинкам шейной фасции, с припадками задушения и т. п. Здесь выбирается из двух зол меньшее; впрочем, здесь разрез натянутых и пропитанных кровью слоев уже и потому менее вреден, чем в простых ушибах, что на шее натяжение делается обыкновенно при пулевых и других ранах, то есть когда уже есть сообщение экстравазата с воздухом. Да и как бы следствия разреза тут ни были сомнительны, он необходим для спасения жизни; без него нельзя ни остановить кровь, ни отвратить залушение. 3) В т р а в м а т и ч е с к и х экстравазатах острых, разъедающих жидкостей (мочи, кала). Тут нужно безусловно спешить с разрезом. Если в мошонке, посиневшей и распухнувшей с голову от излившейся в нее мочи и крови, не будут сделаны большие разрезы, всего лучше через *garhe* (обнажения яичек бояться нечего), то омертвение быстро распространится на всю окружность, займет и промежность, и пах. То же и в экстравазатах кала, которые отличаются еще и быстрым развитием газов в опухоли. 4) Наконец, разрез необходим очень часто и для уничтожения натяжения в надкостнице, если оно соединено с мучительными, стреляющими болями, сильною горячкою и если положение кости поверхностно, как, например, на голове и голени. Итак, в лечении первичного натяжения нет необходимости прибегать ни к общим, ни к местным кровопусканиям.

2. Местная окоченелость (торпор) и местная асфиксия

Я думаю, что органические ткани могут быть приведены в это состояние различными внешними потенциями, о действии которых, однако же, мы можем судить только по одним отдаленным следствиям. Так, я наблюдал, что после отмораживания членов действие холода не ограничивается тою частью члена, которая омертвевает. Если омертвение уже и отделилось демаркационной линией и еще более если оно еще не отделилось, питание, иннервация и вообще жизненность окружающих его частей, по-видимому, здоровых, бывает так изменена, что операции тут дают самые плохие результаты. Я часто наблюдал после ампутаций отмороженных членов худо качественные, вялые раны, гнойные затеки, обширные некрозы и поставил себе, наконец, за правило не делать первичных ампутаций при отморожении, а с вторичными ждать как можно долее. Дело шло гораздо удачнее, когда я ограничивался отнятием мертвой части, выждав полное образование демаркационной линии; вся операция состояла в перерезании ножницами нескольких полусгнивших сухожилий и связок, которыми омертвевшая часть еще держалась в связи с живым телом.

Я заключаю из этого наблюдения, что в части, подвергшейся действию холода, новое травматическое сотрясение истощает еще более ослабшую жизненность. Можно предположить, что действие холода сходно с действием травмы: колебание атомов, сопровождающее постоянное образование животной теплоты,



останавливается от холода; органические частички сближаются, окоченевают и делаются неподвижными; от внезапного внесения замерзшей части в теплое место они переходят в новые колебания; наступает реакция: острогнойный отек и омертвление. Так и новое травматическое сотрясение в отмороженном члене влечет за собой те же или сходные явления. Как при действии травматизма никогда нельзя с верностью определить границ сотрясения, так и при действии холода нельзя заключить из наружных признаков, где оно остановилось: при кажущейся, например, границе в отмороженных пальцах ноги нельзя тотчас же определить, пойдет ли омертвление далее или нет; а когда оно уже и действительно ограничилось демаркационной линией, нельзя сказать, как далеко от нее остановится последовательное действие холода. В травматических повреждениях мы привыкли все худые следствия приписывать одному нарушению целостности тканей; но ненормальные колебания, которым подвергались атомы сотрясенной части, не могут остаться без следствий; они должны за собою повлечь новые колебания, соединенные с образованием избыточной теплоты. Где и когда кончатся эти вибрации, пока равновесие восстановится, определить нельзя. Можно привести против этой атомистической теории два противоречащие случая из хирургической практики; в о д н о м при относительно малом сотрясении, например при ране пулею, являются иногда те же худые следствия, как и после сильного повреждения; в д р у г о м , напротив, при значительном сотрясении (например, осколком бомбы) иногда не следует ни злокачественного нагноения, ни омертвления. Но п е р в ы й случай доказывает только, что, кроме сотрясения, существуют еще другие моменты, которыми обуславливается опасность в каждом повреждении; так, мы знаем, что не все хирургические операции действуют на организм одним только сотрясением: камнесечение и литотрития, например, действуют вредно не столько механически, сколько химически (причиняя уремию); миазмы и госпитальная конституция играют также важную роль при определении опасности повреждения. П р о в т о р о й случай нужно заметить, что не всегда из степени насилия можно заключить о степени сотрясения; при действии огнестрельных снарядов, например, различная упругость тканей, угол, под которым происходит удар, различная скорость так разнообразны и неопределительны, что насилие, причиненное пулею, может быть гораздо сильнее и вреднее удара большим огнестрельным снарядом; маленькая пуля, например, может сотрясти кость очень сильно, расщепить ее вдоль и т. п.

Итак, повторяю, молекулярное действие сотрясения, так же как и холода, нельзя еще определить с точностью одними г р у б ы м и анатомическими изменениями поврежденных тканей. Я объясняю и местную травматическую окоченелость не столько грубыми признаками нарушения целостности тканей, сколько молекулярными переменами в питании ячеек, иннервации и в образовании животной теплоты вследствие сотрясения. Пораженная часть принимает багровый цвет, набухает сильно, быстро и равномерно; опухоль напряжена, горяча; на ней замечаются синяки и следы подтеков, местами же она тестиста; поверхностные вены, окрашенные имбибированною кровью, являются под кожей в виде темных полосок и сеток; кожа поднимается местами в виде пузырей, наполненных серозною или кровянистою влагою. Есть различные

степени, которые можно более или менее определить по цвету, напряжению, температуре опухоли и образованию пузырей. Чем менее тестиста (отечна) опухоль, чем более она напряжена, чем багровее ее цвет, чем темнее жидкость, содержащаяся в пузырях, тем сильнее степень местной асфиксии, тем ближе исход окоченелости в омертвление. А если опухоль вдруг начинает терять свою напряженность, делается мягче, тестистее, трещит при давлении на нее пальцами, температура ее понижается, то омертвление уже тут.

Местное и первичное, травматическое, окоченение не должно смешивать с вторичным, острогнойным, хотя отличить их при постели больного не всегда легко. Характеристическое свойство окоченения состоит в том, что: 1) оно появляется быстро и почти неожиданно после травматического насилия; 2) оно поражает разом весь член. Острогнойный же отек редко, и только в худых, зараженных госпиталях или у кахектиков, пьяниц и жирных людей, переходит в полное омертвление; обыкновенно он оканчивается гнойными затеками, местным и частным омертвлением, изъязвлением и пиемией, а обыкновенный – и очень быстрый – исход окоченелости есть именно омертвление всего пораженного члена.

Еще яснее различие того и другого в патологической анатомии. При местной окоченелости все ткани пораженной части, от кожи до надкостной плевы и от подкожного клетчатого слоя до неврилеммы, проникнуты кровяными, сплошными, рассеянными подтеками и смочены серозною влагою. Натяжение распухших частей так сильно, что мускулы выпадают или, лучше, выскакивают через разрезы, сделанные в коже и фасции. Когда окоченелость достигла высшей степени развития, гнойного инфильтрата в ней нет.

Общее состояние при местной асфиксии различно, смотря по тому, образовалась ли она тотчас после травматического повреждения или в периоде его реакции. В первом случае реакционная горячка еще не успела развиваться; пульс мал и част, с наклонностью к перемежкам; черты лица изменены, цвет его бледен и желтоват (иктерический). Во втором случае нередко предшествует сотрясательный зноб; за несколько времени до развития местного страдания замечается уже перемена в больном: он делается пасмурным, белки глаз слегка желтеют. Развития местной асфиксии особливо нужно опасаться, когда травматическое повреждение причинено большим огнестрельным снарядом, а больной крепкого телосложения и у него мышцы, фасции и кости особенно развиты. Боль в окоченелости не всегда значительна; я видел больных, до того мучившихся от быстрого развития напряжения, что они просили яда; видел, однако, и таких, которые умирали спокойно, не жалуясь на боль. Смерть приходит иногда и до исхода в омертвление, но обыкновенно предшествует ей мефитическая гангрена.



*Особенная и малоизвестная форма местной асфиксии,
наблюдавшаяся после ампутаций бедра в Крымскую войну*

Форма местной асфиксии, которую я теперь описал, имеет, как видно, не только острый, но и воспалительный характер, есть, однако же, еще другой, особенный и малоизвестный вид местной асфиксии. Я потерял от него несколько оперированных после второго бомбардирования Севастополя (в марте 1855 г.). Все они были ранены ядрами и бомбами; у всех образовалась местная окоченелость в первые 24 часа после ампутации бедра. Развивалась почти вдруг сильная, напряженная опухоль культи бедра без всяких признаков воспаления. Оперированные начинали кричать и вопить, жалуясь на нестерпимые боли, культя распухла почти вдвое больше нормальной толщины бедра; кожа была не изменена в цвете, делалась даже бледнее нормальной, но сильно лоснилась. Сначала думали, что и боль, и опухоль происходили от туго наложенной повязки; снимали ее, но облегчения не делалось; рана оказывалась, как на трупе, без малейшей реакции, края ее распадались, дно было сухое и мертвое, но прикосновение до культи было болезненно. Черты больного в самое короткое время до того изменялись, что его почти нельзя было узнать: лицо бледнело, глаза впадавали, нос заострялся, на лбу выступал холодный пот; пульс был малый и частый, дыхание короткое и трудное. Все умирали в течение суток без признаков настоящего омертвения культи. При вскрытии трупа все ткани оперированной части находимы были пропитанными серозною влагою; впрочем вскрытия за недостатком времени были сделаны поверхностно. Весьма сходное явление я наблюдал и прежде (в 1847) на Кавказе. Я потерял там в одну (холодную) ночь несколько ампутированных; они лежали в худых бараках и много терпели от ночного холода. При вскрытиях, сделанных тогда довольно аккуратно, я нашел культи распухшими от эмфиземы и пропитанными серозною вонючею жидкостью, а легкое тоже отечным и содержащим в бронхиях пенящуюся и вонючую влагу. Я тогда опасался, не произошла ли эта быстрая склонность к разложению от эфирирования при операциях. Теперь я знаю, что это был один вид мефитизма от травматического сотрясения и холода. Теперь я знаю также, что и травматический мефитизм, и местная асфиксия являются в двух видах. В одном из них предшествует местная окоченелость с воспалительным характером; при исходе в омертвление опухоль из напряженной делается мягкой и эмфизематозною; в другом газы в сотрясенных травмою тканях развиваются быстрее и неожиданнее; опухоль растет перед глазами наблюдателя не по дням, а по часам и минутам вслед за травматическим повреждением, и тотчас же часть делается эмфизематозною. Я видел раненых, у которых этот вид мефитизма доходил до высшей степени развития уже во время моего госпитального визита.

Вообще местная асфиксия может быть: 1) исходом острогнойного отека, когда он является у пьяниц, у тучных людей и в переполненных госпиталях; иногда же она развивается 2) от скорого перехода из холода в теплоту, когда, например, замороженный член вносится в теплое место); 3) от нового



травматического сотрясения прежде уже сотрясенной ткани и следует иногда непосредственно за ранними ампутациями оторванных ядрами и бомбами членов; 4) после перевязок больших артериальных стволов, и именно в варикозных аневризмах, после которых обнаруживается застой и в артериальном, и в венозном кровообращении.

*Два вида местной травматической асфиксии.
Предохранительное лечение*

Словом, местная асфиксия образуется или там, где потрясенные атомы органических тканей приводятся во вторичные колебания новою травмою или быстрым развитием животной теплоты (реакцией), или же где молекулярные движения вдруг останавливаются от внезапного препятствия в кровообращении. Лечение местной асфиксии очень ненадежно. Разрезы, отлично действующие в напряжении (острогнойных отеках и флегмонозных опухолях), здесь более вредят, чем помогают; мышцы выпадают через них и ущемляются, а сотрясенные травмою и пропитанные кровью и пасокою ткани приходят в соприкосновение с воздухом и скоро омертвевают. Про другие, менее энергические средства при столь быстром ходе страдания и говорить нечего. Одно отнятие асфиктированного члена в отдаленном суставе могло бы давать некоторую надежду на спасение больного, и в анналах хирургии существуют некоторые примеры счастливого исхода ампутаций, сделанных при распространившемся в глазах хирурга мефитизме. Я сделал до 20 ампутаций в подобных случаях (правда, при весьма неблагоприятных внешних условиях), но ни разу не видал от них успеха.

Гораздо надежнее и важнее предохранительное лечение. Как бы травматическое сотрясение ни казалось незначительным, никогда не нужно упускать из виду, что степени его действия мы с точностью определить не можем и обязаны всегда предохранять сотрясенную часть от окоченелости. На первом плане стоят извлечение крови и холод. Лет 20 тому назад не могло быть и речи ни о чем другом. Но теперь новичок, вступающий в первый раз на военное поприще, услышит разные мнения. Я скажу ему только мое собственное. Когда я учился, была в полном ходу доктрина Бруссе. Его взгляды на раздражение и антифлогоз проникли и в хирургию. Поэтому неудивительно, что в первые годы моей хирургической практики я был ревностным поклонником антифлогоза и употреблял его *largement*¹ в травматических случаях. В 1837 г., в бытность мою в Париже, я нарочно посещал клинику Бульо, чтобы изучить его способ кровопусканий *sur sur*², намереваясь из этого сделать приложение и к хирургической практике. В то время нередко случалось в моей клинике, что я ставил до 100 и 200 пиявок. Даже в простых переломах, как только замечалась значительная опухоль, тотчас же ставились пиявки; в сложных переломах, точно так же как и при операции катаракты, делались предохранительные

¹ Щедрой рукой (лат.).

² Раз за разом – повторно (франц.).



кровопускания до 300 и до 360 г. В то время мне, как и другим врачам, сдавалось, что результаты лечения были очень хороши. Такое же понятие господствовало и в школах (за исключением, впрочем, французской) и о употреблении холода. Когда, посещая берлинское Charité в 1834–1835, я не заметил ни одного счастливого исхода резекции, делавшейся тогда, впрочем, редко, то я приписывал это недостаточному употреблению льда и положил себе, возвратясь в Россию, употреблять его энергически. Я действительно стал обкладывать всю конечность после резекций льдом и держал ледяные примочки по 14–20 дней сряду. Мои первые 10 резекций локтевого сустава дали мне очень хороший результат; все оперированные выздоровели и почти без реакции. Я употреблял холод так же настойчиво и в сложных переломах, после ампутаций и даже во флегмонозных травматических рожах головы. Во льде у меня недостатка не было. Но конечный результат этой веры в антифлогоз и холод был тот, что я в последние 8 лет моей госпитальной практики почти забыл употребление и того, и другого.

Кризис в моих убеждениях сделался после кавказской экспедиции (1847). На Кавказе у меня не было ни пиявок, ни льда; достать их было негде, а результаты в лечении травматических повреждений были те же самые, так же счастливы и так же несчастливы. Когда и в моей клинике, и в моей практике я относительно имел более успеха от больших операций, то уже ни разу не употребил ни холода, ни пиявок. Также и в моей деревенской практике после 200 больших операций я не сделал ни разу кровопускания, не ставил пиявок, а лед клал только в последовательных кровотечениях. И из этих 200 оперированных я потерял только одного (после литотритии). Исключением останутся, однако же, для меня всегда травматические повреждения головы и груди, хотя и тут я не считаю антифлогоз безусловно необходимым. В травматических же повреждениях наружных частей не отвергаю его безусловно; и в то время как у себя в клинике я не ставил пиявок и не клал льда, я советовал употреблять и то, и другое в тех госпиталях, где врачи не потеряли еще доверия к антифлогозу; результаты были те же самые. В Севастополе мне сказали, что на одном перевязочном пункте употребляют в лечении огнестрельных ран ирригации холодной водою. Это было в январе 1855. Мне хотелось видеть результаты этого лечения; из 100 больных я не нашел почти ни одной раны без гнойных затеков, травматических рож и госпитальной нечистоты. Видев это, да и не имея под руками ни пиявок, ни льда, я остался и в Крымскую войну при моем способе лечения без антифлогоза, назначая кровопускание, пиявки и лед только в ранах головы и груди. Результаты были, конечно, не блестящие. Но меня никто не уверит, чтобы большая смертность в Крыму зависела от недостаточного антифлогоза, а счастливые успехи в первую голштинскую войну (1848–1849) – от одних кровопусканий, пиявок и пузырей со льдом. Наконец, посетив недавно (1863) до 20 хирургических клиник в германских университетах, я слышал 20 различных мнений.

Из всего этого я заключаю, что о действии антифлогоза в травматических случаях ничего нельзя сказать положительного, пока не сообразишь места, времени и тех условий, которые я называл госпитальною конституциею.



Теоретические суждения о действии так называемых противовоспалительных средств ни к чему не ведут. Воспаление остается все еще незначительным словом. И, несмотря на все исследования, мы не знаем, существует ли оно там, где его ищут, и действует ли такое-то средство противовоспалительно или нет. Если же будем держаться эмпирии и руководствоваться только припадками, то здравый смысл скажет нам, что нельзя лечить при разных условиях одним и тем же способом и жар, и опухоль, и боль, и красноту. Можно ли воображать, чтобы лед и пиявки помогали одинаково и на севере, и на юге, в деревне и госпитале, у нервных людей и у полнокровных, в повреждениях головы и в повреждениях нижних конечностей? Можно ли надеяться, чтобы холод помогал так же в лазарете, подверженном действию северо-восточных ветров и зараженном миазмой, как в отлично устроенной и небольшой клинике? А если мы испытали отличное действие льда и кровопусканий у раненных пулями в начале войны и в чистых, хорошо устроенных лазаретах, то можно ли будет того же ожидать и в конце войны у солдат, изнуренных походами, крепостными работами, или у раненных осколками бомб и ядер; это не то что пули, а солдат в начале войны не тот, что в конце! Осадная война не то что полевая. Я помню, как в Севастополе наши армейские солдаты, которым никто не откажет ни в выдержке, ни в терпении, ни в бодрости духа, жаловались на то, что они ранены под крепостью не с оружием в руке, а с заступом и с лопатой; они решались на операции неохотно и не переносили их так хорошо, как матросы, которые были главными действующими лицами при пушках (как канониры). Я не так надменен и односторонен, чтобы безусловно отвергать пользу антифлогоза в лечении травматических повреждений в военное время, как другие его безусловно превозносят, основываясь только на собственном опыте и убеждении. Но я настаиваю на том особенно, чтобы военный хирург соображал все обстоятельства, прежде нежели он решится употребить этот способ с должною настойчивостью и энергиею.

Обстоятельства, которые нужно принимать в соображение при употреблении в предохранительном лечении:
а) холода, кровоизвлечений и б) влажной теплоты

К этим обстоятельствам принадлежат, по моему убеждению, следующие:

1. Госпитальная конституция. Если госпиталь не особенно хорошо организован, если он переполнен ранеными с гноящимися ранами, сыр, холоден и стоит на юру, где веет суровый NO, а пища больных плохая и дающая мало материала для животной теплоты, то должно остерегаться употреблять в больших размерах и у многих больных холод и извлечение крови, иначе, наверное, покажутся острогнойные отеки, рожи и пиемии.

2. Способ употребления. В наших госпиталях в хлопотливое военное время трудно усмотреть за фельдшерами и служителями, как они кладут лед, ставят пиявки и поддерживают кровотечение после них. Чем более больных, тем труднее это сделать, а между тем успех антифлогоза много зависит именно



от того, как он будет употреблен. В этом отношении можно уже несравненно более положиться, как мне опыт показал, на сестер. Но как бы аккуратно ни исполнялись предписания врача, если раненых много, а в госпитале нет ни эластических непроницаемых (каучуковых) пузырей, ни клеенок, то больной будет лежать в сырости и мокроте, и еще хуже, если он при этом и повернуться не может, например при поражении поясницы или нижних конечностей. В иных повреждениях, например брюха и головы, больной не переносит давления от тяжелых пузырей со льдом; тогда их нужно привешивать к обручам или железным прутьям, вделанным в кровать, чтобы они висели, а не лежали на теле. Но в военное время и этих простых вещей нескоро у нас достанешь. Еще труднее управиться с ирригациями без особых снарядов. Если лед и холодная вода употребляются в одной и той же палате у полсотни больных без особых предосторожностей, то сырость воздуха, а вместе с ним зноб и рожи будут обыкновенным следствием. Вообще худо, но неизбежно то, что в военное время, как в эпидемии, нужно бывает употреблять одно и то же лечение разом у многих.

Что касается до пиявиц, то их в большей части случаев можно бы еще было в военных госпиталях заменить кровососными банками. Я заметил, что пиявки в травматических случаях только там хорошо действуют, где раздражение резко ограничено или сосредоточено, и притом когда кровотечение после них будет поддерживаться долго и постоянно (способ Гамы; см. выше), но это почти невозможно исполнить при переполнении госпиталя больными. Не раз я видел в военных госпиталях очень плохие следствия от пиявиц, поставленных без надзора, прямо на большие кровяные подтеки при переломе, который от того из простого делался сложным; от укуса пиявок распространялась рожа, ранки переходили в изъязвление, кровяной экстравазат – в сукровицу и разложение и т. п.

3. Господствующие эпидемии и миазмы. Я пережил в моей практике и такие периоды, в которые скарификации, пиявочные укусы, ранки после кровопускания и холодные примочки производили лимфатические рожи и нарывы. Когда в конце войны в госпиталях являются тифы, госпитальная нечистота и пиемия, то несправедливо было бы со стороны врача назначать антифлогоз и у свежих раненых, поступающих в госпиталь.

4. Национальность (раса), образ жизни и телосложение большинства больных. В военное время врачу нет возможности индивидуализировать; ему ничего не остается, как приноравливаться со способом лечения к большинству. Так, большинство раненых в некоторых севастопольских лазаретах состояло из матросов, которые почти все были или малороссы, или евреи. Но не все нации переносят одинаково хорошо и холод, и кровопускание. Чухны, например, малороссы и отчасти великороссы очень любят кровопускания и привыкли к ним с молодости. Холод же вообще лучше переносят обитатели юга, брюнеты с темною кожей, чем северяне и блондины (это заметил еще Ларрей в кампанию 1812). Телосложение также много значит. Худощавые, сухие и нервные люди переносят местное употребление холода иногда лучше, чем полнокровные, но получают упорные невралгии впоследствии. Я знал несколько таких, которые после холодных примочек страдали целые годы нервно-ревматическими



болями. Тучные, напротив, не скоро зябнут от льда; но жир, пораженный травматизмом, легко переходит от ледяных примочек в омертвление. Так и с диетой, необходимой при антифлогозе. При назначении ее еще более нужно соображаться с национальностью, образом жизни и привычками больных. Мы, русские, – народ травоядный. Наши солдаты и крестьяне, выдерживая долгие посты, вместе с этим и сильные едуны; хлеб, кашу и вообще зерна и корни они едят и переваривают в несравненно больших количествах, чем другие европейские народы; может быть, от этого у нас при вскрытиях трупов и чаще встречается наблюдать слепую кишку значительного размера. Сверх этого большая часть наших солдат приучена с малолетства к простому вину. У крестьян я часто видел, как отцы давали его пить маленьким детям.

Наши солдаты переносят со спокойствием все лишения во время войны; но диеты в госпиталях они не терпят. «От еды отбило» значит у наших больных уже немаловажное страдание. Многие из них приучены к кровопусканиям, но лекарств вообще не любят. Я часто наблюдал, как сильно действуют на наш деревенский люд самые малые приемы. Все это надо иметь в виду. Нередко приходится действовать в госпиталях и не совсем последовательно. Иногда по неотступной просьбе привыкшего к частым кровопусканиям нужно бывает пустить кровь и там, где болезнь по-видимому, вовсе этого не требует, иначе она может принять худой оборот; в других случаях нужно увеличить хлебную порцию до 1,2 кг, да еще и дать ежедневно по рюмке водки больному, лежащему без движения и долгое время в постели (см. о диете раненых еще т. VI ст. VI). Не менее важно при назначении антифлогоза соображать, какую жизнь вели раненые в лагере до поступления в госпиталь и в какой период войны они в него поступили. К концу осад войска бывают утомлены и расположены к цинге, поносам и тифам, особенно там, где и самая местность к тому располагает; крепостные работы, жизнь на биваках, в минах, батареях и землянках сильно изнуряет и тело, и дух. Упадет духом и врач при этой обстановке, и особенно тот, который получал блестящие результаты от антифлогоза в начале войны.

5. Климат, время года и погода. На севере при господствующем NO я и без холодных примочек, а еще чаще от них, видел в госпиталях травматические рожи, поражавшие целые палаты и одного больного за другим. Это случалось в С.-Петербурге, когда шел лед на Неве. Рожи у многих переходили в острогнойный отек и омертвление. Также и в Севастополе худые следствия ирригаций, о которых я упомянул, показались в холодную и сырую погоду. Очевидно, что летом, в сухое и жаркое время, можно смело употреблять и лед, и ирригации, если только госпитали снабжены всем нужным: льдом, непроницаемыми клеенками, ирригаторными приборами. Демме восхваляет ирригации, но он наблюдал их действие в Италии летом, в июльские жары, и в лазаретах, снабженных гидравлическими приборами разного рода. В Крыму, именно летом, трудно было достать льду, а о других средствах нельзя было и думать.

6. Место, род и свойство травматического повреждения. В повреждениях головы, груди и верхних конечностей антифлогоз переносится лучше и действие его очевиднее, чем в повреждениях нижних конечностей. Это замечено еще Ж. Гунтером и, без сомнения, зависит от разных условий



кровообращения в этих частях. Вообще можно поставить правилом, что кровопускания и холод при повреждениях головы и груди можно употреблять в большей части случаев, а местные кровопускания – почти всегда, в ранах шеи и верхних конечностей – часто, а в повреждениях и нижних конечностей – только в известных случаях. Что же касается до ран брюшных, то лед можно употреблять в них почти всегда, а кровопускания – редко и то только местные. Это общий вывод из моей практики. Самые лучшие результаты от употребления льда я получил после операций ущемленных грыж и литотомии, от льда и кровопусканий – в ранах головы и груди; в травматических повреждениях верхних конечностей я почти везде заменял эти средства гипсовой повязкою, а в повреждениях нижних конечностей они в моих руках скорее были вредны, чем полезны. Вредным также я нашел употребление антифлогоза до реакции в повреждениях большими огнестрельными снарядами конечностей. Только при быстром развитии травматических болей и напряжений употребляю тонизирующие и сжимающие примочки из арники, камфары, нашатыря, свинцового сахара. Фликтены и травматическая эмфизема еще не служат противопоказанием к употреблению льда. Но, разумеется, не нужно смешивать эту эмфизему с мефитизмом, против которого холод не поможет.

7. Наружный вид раны, различные ее периоды и осложнения. Должно избегать употребления холода в ранах вялых без всякой реакции в окружности, покрытых омертвелым, серо-бурого цвета и плотно сидящим слоем, особливо если такая рана не болит и худо пахнет. Худой запах, правда, от холода уменьшается; но больному от этого не легче: зато скорее образуются гнойные затеки. При сильных ушибах нужно зорко следить за разжижением кровяного экстравазата и истончением кожи; иначе легко нажать и омертвление. Но при хорошем нагноении и здоровой грануляции лед переносится хорошо; он уменьшает избыток нагноения. Прежде боялись употреблять его при нагноении и заменяли теплыми припарками; это был чистый предрассудок. После резекции я держал лед по целым неделям на гноящихся поверхностях и удерживал нагноение; раны оставались чистыми, хорошо гранулировали, только были кровоточивы (может быть, от положения члена). Холод безусловно назначается там, где к опухшей, горячей и раздраженной ране присоединяется паренхиматозное (капиллярное) кровотечение. Если больной к тому еще молод и полнокровен, то нужно бывает и кровь пустить (см. Травматические кровотечения). Наконец, если напряжение является около раны с рожею и болью, то холод можно продолжать, лишь бы только госпитальная конституция этому заведомо не противоречила.

8. Индивидуальное чувство больного. С этим условием нужно непременно соображаться и никогда из теоретических убеждений не настаивать на употреблении холода там, где больной не чувствует облегчения, а жалуется на усиливающуюся боль в ране или ее окружности. Иногда раненый лучше переносит лед с перемежками, чем постоянно, а иной раненый до того торпиден и апатичен, что и на его молчание нельзя положиться; тогда ничего не остается более, как действовать, сообразуясь с объективными припадками.



Не менее соображений требует и влажная теплота, употребляемая как средство против травматического напряжения. Она также стоит в ряду противоспалительных. Прежде назначали влажную теплоту тотчас же, как показывалось нагноение в ране, когда оно казалось недостаточным и запоздавшим или когда края раны припухали и напрягались. Опыт доказал, что того же можно достигнуть и выжидая, прикладывая лед и делая ирригации. Тем не менее болеутолительное действие теплых ванн и припарок неоспоримо; но не врач может определить это *a priori*, а больной должен сам почувствовать. Неоспоримо и то, что влажная теплота способствует очищению раны, отделению эшар, размягчению и мацерации тканей, усиливает местную испарину, уничтожает и отек, и натяжение; но ее назначение подчинено различным условиям в госпитальной практике. Учась в Дерпте, я часто видал в клинике проф. Мойера, как на гноящиеся поверхности клались большие теплые припарки по целым неделям и месяцам; кожа в окружности морщилась, разбухала и слезала, а раны очищались и заживали. В клинике Ру в Париже я видел, как он обкладывал огромными припарками целые конечности; видел также и в С.-Петербурге, в Обуховской больнице, где я был долго консультантом, как употреблялись большие припарки в острогнойных отеках и почти везде, где замечалась флегмонозная опухоль и напряжение. И в клинике Ру, и в Обуховской больнице пиемии были не редкость. В начале моей хирургической практики (в Дерпте) я не знал, кроме припарок, лучшего средства против напряжения и острого отека. Я даже вздумал однажды попробовать их как *prophylacticum* там, где острогнойный отек мне казался неизбежным. Это был сложный перелом с нагноением коленного сустава; я сделал ампутацию бедра, обложил свежую рану и весь оперированный член большими теплыми припарками и велел их беспрестанно продолжать, но вместо успеха через 2 дня развился травматический мефитизм и больной умер. Этот случай не потряс, однако же, во мне доверие к влажной теплоте; он доказывал только, что я не употребил ее кстати. Но когда я прибыл в С.-Петербург и начал катаплазмизировать в большом военном госпитале, не спрося его конституции, то скоро убедился, что мое доверие к припаркам было слишком неограниченно. Острогнойные отеки и затеки не только ими не предотвращались, но, напротив, все более развивались; раны получали худой вид, показывались рожи и пр. Я видел, правда, что припарки делались худо, были слишком сухи и малы, тряпки нечисты, на фельдшеров и служителей нельзя было положиться; но нельзя бы было ожидать успеха и от хороших припарок, когда они клались в худо вентилированных палатах у 40–50 больных разом; одно испарение, распространявшееся от теплой каши, пропитанной гноем, не могло не оказаться вредным. Когда я лучше узнал конституцию госпиталя, то я оставил и лед, и теплые припарки и остановился на чем-то среднем. Это была прохладная смесь льняной муки или мякиша булки с молоком и свинцовой водою или же и с одною свинцовой водою – так называемая *cataplasma acetatis plumbi pharm. castr.* Эта смесь переносилась хорошо больными, клалась на всю окружность напряжения, переменялась несколько раз в день, а чтобы она не засыхала на теле, как лубок, то смачивалась часто самим больным свинцовой водою.

Теплые местные и смягчительные ванны я употреблял нередко против напряжения, но с ними нужно не менее предосторожностей в больших госпиталях, иначе простудные рожи начнут непременно являться. Я думаю, не выдержат критики и взошедшие было в моду постоянные (перманентные) местные ванны, в которых раненые части мокнут, оставаясь несколько недель в теплой воде. Они, впрочем, почти оставлены за границей и употребляются только в небольших клиниках, например Гейдельбергской. Итак, при назначении холода или теплоты против напряжения в военное время должно сначала решить вопрос: не будут ли слишком значительны невыгоды при употреблении того или другого средства в больших размерах, а что невыгоды непременно обнаружатся, в этом сомневаться не должно.

Остается еще говорить о двух средствах, без которых нельзя обойтись в лечении травматического напряжения: это разрезы и методическое давление. Но первые употребляются преимущественно во вторичном напряжении, которое я отнес к последовательным явлениям (см. т. VI ст. VI стат.), а о втором скажу в статье о сложных переломах.

IV. Травматическое давление и прижатие тканей

Механизм его. Может ли мозг в черепе быть прижатым или растянутым? Три рода припадков. Три рода анатомических изменений: первичные, вторичные, третичные

Напряжение соединено всегда с о к р у ж н ы м д а в л е н и е м . Но давление может быть и без напряжения или же с одним только местным, ограниченным растяжением тканей. Прижатие части пальцем есть первообраз травматического давления, еще и тем отличающегося от напряжения, что оно всегда ограничено и действует на небольшом пространстве. Прижатие же турникетом не служит образцом давления: турникет и давит – целотом, и натягивает ткани – тесьмою; действие его тесьмы скорее можно сравнить с ущемляющею шейкою грыжевого мешка или с ущемляющим сухожильным кольцом. И тесьма, и апоневротическое кольцо, производя окружное давление, расталкивают органические частички, заставляя их сгущиваться сверху, снизу и со всех сторон сдавленного места; от этого и сверху, и снизу его ткани натягиваются и пухнут.

Травматическое давление может быть произведено или посторонним телом, или органическими частями, выведенными из их нормального положения, или же скоплением в одном месте органических жидкостей. В первом случае постороннее тело может быть занесено в организм извне (пуля, кусок железа и пр.) или может быть доставлено и самим организмом (сгусток излившейся из сосудов крови, газ из кишки, воздух из легкого). Во втором давят по большей части твердые органические ткани, выведенные из положения (отломки костей). В третьем случае давление всегда соединено с известною степенью напряжения и расстройством кровообращения (застоем, напором крови, ипемиею).

Травматическое давление может и непосредственно следовать за сотрясением, тогда как напряжению всегда предшествует расстройство кровообращения и иннервации, следующие за сотрясением. Поэтому с действием давления нередко совпадает последовательное действие сотрясения, тогда как напряжению оно всегда п р е д ш е с т в у е т . Но давление, если оно продолжается несколько времени, соединено бывает с напряжением вследствие местной реакции. Давление на большую поверхность или на целый орган, соединенное обыкновенно с напряжением, раздражением и общею реакциею, наблюдается только тогда, если давящая масса доставляется самим организмом (застой крови, воздух и кровь, вышедшие из раненого легкого). Химические свойства, как, например, едкость давящего тела, встречаются редко в военной практике; давление несравненно чаще действует чисто механически.



Припадки травматического давления бывают трех родов: первичные, когда совпадают с явлениями травматического сотрясения; вторичные, которые обнаруживаются в полной силе и чистоте, когда действия сотрясения окончились или заглохли; третичные (поздние), являющиеся или вместе с вторичными, или по окончании их, когда наступает местная и общая реакция организма. Редко можно наблюдать в одном и том же случае все три рода припадков в их настоящей последовательности: то недостает первичных, то первичные прямо переходят в третичные или оканчиваются смертью. Итак, травматическое давление всегда оказывает свое действие на сотрясенные ткани; этим оно и отличается от давления органического (в опухолях, выпотах). Сверх того действие травматического давления наступает почти всегда внезапно, поэтому и органическое давление, если оно обнаруживается внезапно, в сущности тоже травматическое, хотя ему и предшествует органическое изменение тканей (размягчение, отложение); сюда относятся, например, апоплексия и разрыв больших сосудов. Собственно же органическое давление всегда медленное и постепенное. Оттого ткани к нему привыкают. Оттого также и первичные припадки резко отличают травматическое давление от органического; вторичные же и третичные, напротив, почти те же и в травматическом, и органическом давлении. Когда говорится о давлении и прижатии, то подразумевается обыкновенно действие тяжести, то есть тупого и гладкого тела. Но в травматических случаях давящее тело может быть и острое, и неровное. Тогда явления раздражения бывают или ясно выражены, или они исчезают в сравнении с припадками давления; то и другое зависит от физических свойств давящего тела и сдавленной ткани. Явления общей реакции могут быть и не быть при травматическом давлении; это зависит от степени сотрясения, силы давления, свойств и отправлений пораженного органа и от индивидуальности больного. В большей части случаев трудно определить, насколько местные и общие явления принадлежат самому давлению, насколько предшествовавшему сотрясению и насколько следующему за ними раздражению. Только после удаления давящего тела приблизительно решается этот вопрос. В других случаях припадки давления исчезают и до удаления этого тела: из этого, однако же, нельзя заключать, что оно вовсе не давило: к травматическому давлению ткани понемногу привыкают так же, как и к органическому. Припадки чистого (неосложненного) давления являются исключительно при повреждениях наружных частей тела, поэтому тут и диагноз легче. Напротив, сложные сбивчивые и опасные явления замечаются при давлении на органы, содержащиеся в герметически закрытых полостях; здесь оно нередко соединено с вскрытием этих полостей; в них вступает воздух, изливается кровь и другие жидкости, а в полостях, снабженных мягкими стенками, изменяется и их нормальная, эластическая напряженность. Первичные явления делаются от этого еще сложнее и сбивчивее; к давлению скоро присоединяется раздражение оболочек, устилающих полости, а если к этому еще и нарушена целостность содержимых в них органов, то рациональный анализ припадков делается и вовсе невозможным. Диагноз вообще легче, если травматическое давление резко ограничено, например при давлении отломком кости на сосуд или нерв. Но есть

случаи и давления на большую поверхность, где диагноз нетруден, как, например, при излитиях крови или вступлении воздуха в полость плевры. Понятие о присутствии постороннего тела, присущее понятию о травматическом давлении, принадлежит собственно первым двум категориям, то есть давлению извне; в третьей же категории, к которой относится давление изнутри (напором или застоем крови в мякоти органа), травматический элемент играет второстепенную роль, потому что тут припадки давления те же, как и там, где оно происходит без травматизма. Как бы ни были различны устройство и отправление прижатых и сдавленных органов, их анатомические изменения имеют между собою много общего. Они разделяются:

1) На непосредственно следующие за прижатием и соединенные с сильным сотрясанием тканей. Сюда относится молекулярное разделение целости ткани, играющее различную роль при давлении: то оно открывает вход давящему телу в полость или в мякоть органа и бывает более или менее удалено от места давления; то оно само служит средством к давлению осколками раздробленной кости или излитием крови из разорванных сосудов; то, наконец, оно обнаруживается и в самой мякоти сдавленного органа. Редко раны при давлении бывают ровные и порезные, как, например, от удара саблею, которая разрубливает и вдавливая кость черепа; обыкновенно ранение причиняется ушибом; рана бывает неровная, разорванная и с потерей существа. Постороннее тело, производящее давление, бывает окружено частицами разможенной и растертой ткани, эшарами и экстравазатами крови: оно или плотно вдавлено в органическую ткань, ущемлено и неподвижно, или лежит в образованной им ямке подвижно, и наружный вид изменен: оно загнуто, согнуто, угловато и т. п. Но самые значительные нарушения целости не всегда встречаются около или вблизи давящего тела; они могут быть и вдали, как это случается в сложных переломах. Сверх разрушения ткани около давящего тела встречается иногда и другое вдали, происшедшее от противоудара — *contre-coup*. И на самом месте давления, и в окружности замечаются более или менее значительные, сплошные или рассеянные кровоизлития, и иногда трудно решить, что собственно причиняет давление: излившаяся ли кровь или постороннее тело. Если орган прижимается посторонним телом не непосредственно, а сквозь другую ткань, как, например, чрез толстую оболочку, то целость его может быть и не нарушена; он уступает давлению, и в нем образуется только вогнутость или углубление без видимого разрыва ткани. Если травматическим повреждением была вскрыта серозная полость, то анатомические изменения занимают иногда большое пространство, и они не только соответствуют наружной отверстию в стенках полости, но и продолжают в виде длинного канала в самую полость или в мякоть заключенного в ней органа, как, например, в пулевых ранах мозга и легкого. Тогда по всему направлению канала замечается молекулярное раздробление различных тканей, перешедших в омертвление, — *detritus*¹, а в окружности его разрывы, трещины, пазухи, пропитанные кровью и засоренные частичками посторонних тел.

¹ Мертвая, кашицеобразно измельченная ткань (лат.).



Еще и другое явление наблюдается, когда серозная полость заключает в себе упругие и легко сдавливаемые органы; здесь при травматическом повреждении давление может распространиться на всю поверхность органа, и тогда находишь оба листка серозной оболочки (стенный и внутренний) удаленными один от другого, если они не были прежде сращены; между ними образуется большое пространство, наполненное воздухом, кровью, другими жидкостями и посторонними телами, а содержимые органы сдавливаются и сдвигаются. Наружный (стенный) листок серозной оболочки в некоторых полостях (в черепе) почти всегда, в других же только иногда бывает оторван и отделен от стенок давящим телом. Серозная ткань при этом имбибируется и окрашивается излитыми жидкостями (кровью, желчью, калом).

Редко встречается видеть первичные анатомические изменения при травматическом прижатии больших сосудов и нервов. Они бывают сплющены и придавлены к близлежащей твердой части – к кости или к сухожилию. Но это сплющивание замечается только когда давящее тело действует на сосуд или нерв не прямо, а сквозь другую ткань – мускул или сухожилие. Обыкновенно же артериальное влагалище и неврилемма бывают ушиблены прижатием, пропитаны излившеюся кровью и оттого легко омертвевает. Может ушиб и до того дойти, что и оболочки сосуда омертвевает или разрываются; тогда давящее тело проникает в его полость и запирает ее; в сосуде образуется кровяной сгусток, который пристаёт и к постороннему телу, и к стенкам сосуда. Когда оно будет извлечено, то вместе с ним удаляется и сгусток, а на месте давления открывается зияющая рана в стенках артерии. Придавленные нервные волокна нередко бывают до того разможены, что остается одно нервное влагалище.

2) Вторичные явления травматического давления те же самые, как и при органическом давлении; воспаление, нагноение, изъязвление и пр. иногда сосредоточиваются около места давления, иногда (в серозных оболочках) распространяются и на большое пространство; иногда же прижатое место действует только как случайная причина в произведении этих явлений, когда, например, ранка, причиненная давящим телом, зажила, а воспаление и нагноение распространились на всю поверхность органа. К вторичным явлениям давления относятся и последовательные кровотечения.

3) Третичные явления представляют последний период травматического давления. Около давящего тела, если оно было сначала неподвижно и ущемлено, образуется всасыванием и изъязвлением полость, и припадки давления уменьшаются или совсем исчезают. Полость эта бывает или со всех сторон закрыта, или сообщается с внешним воздухом посредством открытого канала. К этому же ряду явлений относятся: проорывы в посторонних давящих тел и жидкостей наружу или в соседние части и полости; опуск в глубину органа или полости; образование сумки около давящего тела и изменения в нем самом; округление неровностей, вымачивание, разбухание и т. п. (см. ниже Давление посторонних тел).

В военной практике встречаются почти все виды травматического давления: 1) давление на мозг, 2) давление воздуха, излившейся крови, гноя, 3) давление твердых посторонних тел на различные органы и ткани.



1. Давление на мозг и ушиб мозга

Механизм его. Общее и местное давление на мозг. Степень и общий взгляд на припадки. На что должно вообще обращать внимание в припадках давления на мозг

Может ли мозг в черепе быть прижатым или растянутым? Вот вопрос, который нужно бы было прежде решить, а потом уже говорить о прижатии. Но вышло наоборот: про прижатие мозга давно уже говорят и пишут, а этот вопрос остается все еще нерешенным. Из моих разрезов, сделанных на замороженных трупах, видно, что и в грудной, и в брюшной полости существуют места, в которых два стенных листка серозной оболочки непосредственно прикасаются друг к другу, не заключая между собой никакой внутренности. Поэтому, когда какой-нибудь грудной или брюшной орган растягивается газом или жидкостью, то для него всегда еще найдется пространство между этими листками. Другое дело в черепе. Там все малейшие уголки и местечки выполнены, а где между извилинами мозга и твердою оболочкою остаются крошечные треугольные промежутки, то и они выполняются складками сосудистой оболочки; словом, в разрезе головы, в каком бы направлении он ни был сделан, не открывается ни малейшего лишнего пространства, и так называемые мозговые полости (желудочки) в разрезе замороженной головы представляются в виде тонких линий (см. мою *Anatom, topogr. sect. per. corp. hum. congel. ductis illustr.*, 1860¹).

Из этого можно бы было заключить, что мозговая мякоть не может ни расширяться, ни сжиматься иначе, как на счет сосудов, выполняющих все уголки и промежутки между извилинами, то есть она сдавливается только в том случае, когда сосуды будут растянуты кровью, и расширяется, когда сосуды бескровны. Но дело в том, что мозг почти вовсе не упруг. Брунс при своих опытах над черепом (он подвергал черепа трупов одностороннему давлению посредством винтов) не мог показать, насколько мозговая мякоть в прижатии черепа по одному только направлению может выдержать давление без нарушения целости. Череп, который несомненно упруг, выдерживает давление на первый раз, не ломаясь, но, сдавленный во второй раз, ломается местами. А как в неупругой ткани объяснить сжатие и расширение ее без нарушения целости? Я представляю себе мозговую мякоть как мягкое тестистое тело, частицы которого, имея постоянную склонность расходиться, удерживаются в своем положении всесторонним давлением твердых стенок черепа и плотных напряженных оболочек. Присутствие в мозговой мякоти множества соединительной ткани доказывает, что она до известной степени все-таки может быть сжата; а сосудистая сетка, переплетающая все части мозга, и огромное количество влаги, содержимой в мякоти, исключительно обуславливают экспансивную склонность ее частиц. Стоит только снять череп, освободить мозговую мякоть от всестороннего давления туго натянутых

¹ Топографическая анатомия, иллюстрированная веденными в трех направлениях распилами через замороженное человеческое тело, 1860.



оболочек, и стремление к расхождению частиц тотчас же обнаружится. По моему мнению, общим давлением на мозг можно бы было назвать препятствие в обнаружении стремления к расхождению, когда оно усилено приливом или застоем крови в сосудистой сетке и увеличенным выделением влаги, пропитывающей мозговую мякоть. Травматическое сотрясение может еще более усилить молекулярное расхождение, производя центробежное колебание частиц мозга. Рассматривая физические изменения мозговой мякоти в трех главных видах общего давления: 1) в приливах крови (конгестиях, иперемиях), 2) в остром отеке мозга и его оболочек и 3) в некоторых острых болезнях мозга у рожениц и детей, мы везде находим увеличенным экспансивное стремление в его массе. Во всех трех случаях мозговая мякоть сильно выпячивается по вскрытии черепа чрез разрезы в туго натянутой твердой оболочке; вынутый из черепа мозг опять в него более уже не помещается даже и тогда, если жидкость и кровь будут выжаты, а в третьем случае (у рожениц и детей после острых болезней) мозговая мякоть при вскрытии хотя оказывается сухой и плотной, но она все-таки тургесцирует и выпячивается из разрезов еще сильнее.

Мозг тогда только и не переносит давления, когда оно препятствует ему сильно экспандироваться. Когда же в нем это стремление уменьшится, то он может сжаться (спасть, коллабировать) значительно без всяких признаков давления; это доказывают многие примеры. Один замечательный я сейчас приведу. Стремление расходиться в частичках мозговой ткани обуславливается не особенным их устройством и не упругостью, а обильною сосудистостью и выделением большого количества влаги. Каждый из этих двух элементов уже один сам по себе достаточен, чтобы произвести наклонность к экспансии в мозговой мякоти и вследствие этого придавить ее еще более к натянутым оболочкам и неуступчивым стенкам черепа. И сосудистая сетка с содержащеюся в ней кровью, и влага, пропитывающая мякоть, составляют с мякотью одно целое. Беспрестанные колебания и пространственные изменения этих двух элементов заменяют для мозга недостающую у него упругость ткани. При наполнении сосудистой сетки кровью вся масса тургесцирует; при анемии место растянутых сосудов занимает тотчас же серозный выпот, от которого вся масса также разбухает. Одно заменяется тотчас же другим, и только в одном случае можно бы было себе представить мозг сдавленным без экспансии и разбухлости его мякоти, когда прилив артериальной крови к нему и отлив венозной были бы чем-нибудь воспрепятствованы, а выпотение влаги было бы совершенно прекращено. Тогда мякоть его должна бы была спасться (коллабировать) от недостатка артериальной крови и жидкости и по мере спадения должна бы была выдерживать давление от растянутых кровью вен, пазух и пассивного отека, который произошел бы от венозного стаза в его оболочках. Встречается ли именно такое состояние мозга в травматических случаях, я решить не берусь.

Другое дело – в местном или частном травматическом давлении на мозг. Когда сдавлена только одна часть мозга, то давящее тело может на время прекратить в ней экспансивное стремление; но это не может случиться иначе, как с увеличением того же стремления в других, несдавленных частях мозга. Степень травматического давления, как кажется, не всегда соответствует

степени экспансии других частей: иногда и сильное местное давление переносится легко, иногда и от слабого мyakоть сильно тургесцирует. Изложенная мною теория имеет ту практическую сторону, что она нас учит действовать при травматическом давлении на мозг не столько против самого давления, предполагая даже, что оно очевидно и осязательно, сколько против усиленной наклонности мозга к экспансии; а как эта наклонность зависит от двух условий переполнения сосудистой сетки и просачивания влаги в мyakоть, то оба момента должно постоянно иметь в виду при постели больного. Это, правда, нелегко. Что ослабляет один из них, то усиливает иногда в то же время другой. Сильное кровопускание может ослабить напряженность и растяжение кровью сосудистой сетки, но оно же и способствует просачиванию жидкости в мyakоть и полости мозга. Трудность еще увеличивается шаткостью диагноза, индивидуальностью больного и т. п.

Степень местного травматического давления бывает весьма различна. Насколько мозговая мyakоть выдерживает его, определить нельзя; это решается только приблизительно в некоторых случаях. Так, опыт показывает, что сантиметровое вдавление отломка черепной кости редко, а двухсантиметровое почти никогда не бывает без припадков прижатия мозга. Известно также, что большой, сплошной и распространенный по поверхности мозга экстравазат реже причиняет эти припадки, чем небольшое, но в одном месте сосредоточенное кровоизлитие. Касательно объема и степени давления также замечено, что они не находятся в прямом отношении с опасностью припадков: огромные вдавленные отломки черепа причиняют нередко менее опасные явления, чем маленькая пуля. Наконец припадки, означающие разбухание (тургесценцию) мозговой мyakоти, при травматическом давлении бывают или местные в одной части, как, например, при выпадении мозга через отверстие в черепе, или общие – в целой массе, или и те, и другие вместе. В какой мере припадки давления на мозг обуславливаются разбухлостью его мyakоти, явствует из тех случаев, в которых мозг был найден спавшимся и, по-видимому, в высшей степени сдавленным, без всяких признаков давления при жизни больного.

Вот один из таких случаев. Больная средних лет, вероятно, прежде страдавшая сифилисом, поступила в госпиталь с огромным некрозом черепа, образовавшимся от падения на голову и сильного ушиба. Болезнь кости распространилась понемногу на весь свод черепа; местами была поражена одна наружная пластинка, а местами – вся толща кости; кожа головы была, разумеется, изъязвлена; в течение 5–6 месяцев я извлекал несколько раз огромные секвестры, отчего и образовались в своде большие отверстия; с обнажением твердой мозговой оболочки, которая, покрывшись грануляциями, начала понемногу отставать от черепа, чрез 3 месяца под его сводом образовалась огромная пустота такой величины, что можно было в нее вложить 4 пальца, а потом и почти всю руку. Это пространство вмещало в себе более 400 г воды, которую я туда вливал и после вымеривал. Несмотря на это, больная оставалась до самой смерти в полном сознании; не было ни паралича, ни судорог, ни других припадков давления на мозг. Истощение постепенно увеличивалось, и смерть произошла от маразма и анемии. При вскрытии найдена твердая мозговая оболочка отставшею от черепа на 4–5



поперечных пальца на всем протяжении свода, до самого основания; мозг был сжат, уменьшен в объеме и анимирован. Как образовалось здесь пространство под черепом? Разумеется, не от давления атмосферического воздуха, как в прободных ранах груди. Твердая оболочка оставалась по-прежнему туго натянутой и плотно облекавшею мозг. Я объясняю весь процесс так, что вместе с нарушением питания в костях разрушались и питательные сосуды твердой оболочки, служащей внутреннею надкостною плевою; это заставило ее отделиться и отстать от черепа; наклонность к экспансии в мозговой мякоти уменьшилась; с уменьшением противодействия со стороны черепа мозг атрофировался и сжимался, а за ним следовала постепенно и твердая оболочка, удаляясь все более и более от черепа. Так или иначе, но явлений давления на мозг тут не было, потому что не было его разбухлости (тургесценции).

И многие травматические повреждения головы доказывают нам, что значительное прижатие мозга не всегда нарушает его отправления. Я видал случаи глубокого вдавления костей черепа без потери сознания. Во многих анатомических музеях можно видеть (см. ниже) образцы вдавлений размером 1,2–1,8 см на костях черепа от ушибов и сабельных ударов; раненые долго жили и были здоровы после этих повреждений, — это можно заключить отчасти из сохранившихся историй болезни, отчасти же из того, что вдавленные кости были сращены с окололежащими частями плотною костяною мозолью. Также случаи глубоких мозговых нарывов без всяких признаков давления должны быть известны каждому опытному врачу. Я помню, например, один случай, в котором при жизни больного было сделано несколько различных диагнозов, только ни одного верного. Больной страдал постоянно и долго сильною рвотою, как скоро поднимался с постели (следовательно, при вертикальном положении головы), в прочем не было никаких мозговых припадков и он всегда находился в полном сознании. В этом состоянии больной пробыл в госпитале несколько недель, незадолго до смерти впал в беспамятство и умер. При вскрытии я нашел нарыв в средней мозговой доле величиною с куриное яйцо.

При выпадениях мозга чрез рану в черепе, несмотря на значительный объем выпавшей части и несмотря на ее прижатие и ущемление между острыми краями кости, больные остаются также иногда в полном сознании. С другой стороны, мы знаем много случаев, в которых сильные припадки давления на мозг следовали за ограниченными скоплениями гноя под твердою мозговою оболочкою, а что гной был здесь действительно главной причиною этих явлений, доказывалось их уничтожением, следовавшим непосредственно за вскрытием нарыва. Я сам был свидетелем, как один сопорозный больной со сложным переломом лобной кости тотчас пришел в себя и рассказал подробно всю историю своего повреждения, когда ему был сделан разрез твердой мозговой оболочки и выпущено со столовую ложку скопившегося под нею гноя. Также скоро возвращалось сознание у раненых, которым я трепанациею извлекал пули, засевшие в черепе и давившие на твердую оболочку. При опытах над собаками можно искусственно произвести сопор и судороги, если пальцем сильно будем надавливать на вытрепаннированный кусок черепа и углублять его в мозговую мякоть. Сдавливая выпавшие части мозга и мозговые грыжи (врожденные у детей) или другие мозговые наросты,



вышедшие из черепа, можно произвести, как я удостоверился во многих случаях из опыта, и потерю сознания, и судороги, а скорым прекращением давления можно привести больного в чувство.

Итак, нет сомнения, что местное придавление одной только части мозга может причинить тот же ряд явлений, который обозначает по принятым понятиям общее давление на всю массу мозга. Но условия, при которых это случается и не случается, а также и причина, почему в одном случае местное прижатие мозга сопровождается общими явлениями, как то: потерю сознания, спячкою, судорогами — а в другом нет, нам неизвестны. Все это не противоречит, однако же, теории, которую я защищаю, хотя есть много еще искомым, которых ни одна теория не может объяснить удовлетворительно.

Во-первых, говоря о сотрясении мозга, я уже сказал, что давление на мозг есть, по моему мнению, также род сотрясения; по крайней мере это давление немислимо без центробежного (при давлении изнутри) или без центростремительного (при давлении извне) колебания частиц мозговой мякоти. Поэтому можно себе легко представить, что в одном случае эти колебания совершаются гораздо сильнее и насильственнее, чем в другом. К тому же степень противодействия в различных частях и группах мозговой мякоти, без сомнения, различна, а насильственное колебание, изменяя нормальное направление нервных токов в мозгу, причиняет потерю сознания и все другие явления, сопровождающие так называемое давление на мозг.

Во-вторых, сжимая, следовательно, анимируя и вместе сотрясая одну часть мозга, мы способствуем наклонности к разбуханию (тургесценции) целой его массы, увеличивая в ней стаз крови и влажность ткани; напор разбухающей мякоти на стенки черепа от этого усиливается. Но может статься, что при условиях, нам неизвестных, прижатая часть в одном случае противодействует давлению сильнее и не так скоро заставляет всю остальную мякоть мозга припухать и напирать на стенки черепа, как в другом.

В-третьих, мы еще ничего не знаем о сущности раздражения вообще и раздражения мозга в особенности; во многих случаях то, что мы называем давлением мозга, может быть, есть не что иное, как одно только раздражение некоторых его частей. Мы знаем, например, что есть пункты в мозгу (соответствующие, вероятно, началам корней тех или других нервов), раздражение и повреждение которых влечет за собою различные явления и даже внезапную смерть. По всем вероятностям, это раздражение есть опять-таки колебание атомов, нарушающее нормальный ход нервных токов. Удаляя давящее тело, мы восстанавливаем сознание и пр., может быть, не потому, что мы уничтожаем давление на мозг, а потому только, что прекращаем действие раздражения. В-четвертых, наконец, мы также мало знаем о действии на отправления мозга неравномерного распределения крови и влаги в его мякоти, как и об отправлениях его отдельных частей. Между тем во многих случаях давления на мозг придавленная его часть, без сомнения, анемирована (от прижатия сосудистой сетки), вся же остальная его масса при этом может быть иногда иперемирована. Может быть, мы принимаем иногда



за признаки давления и конгестии¹ крови в мозгу его полную анемию или анемию некоторых его частей; это случается, вероятно, в апоплексиях и внутренних кровотечениях из мозговых сосудов. Опыты Куссмауля и Теннера (с лигатурами и прижатыми шейно-головных артерий) доказывают, что потеря сознания и судороги тотчас же следуют за анемиею мозга. Из всего мною сказанного читатель может догадаться, что я не принадлежу к сторонникам тех диагностов, которые различными признаками, выдернутыми, так сказать, из целого ряда явлений, стараются характеризовать то или другое повреждение мозга. Вообще при постели больного нужно иметь в виду не столько отдельные признаки, как бы они ни казались характеристическими, сколько связь их с другими явлениями и с очевидною причиною болезни. Как бы общие явления ни были значительны, я советую в травматических случаях все-таки обращать особенное внимание: 1) на свойства причины, произведшей повреждение, 2) на местные физические изменения тканей, как бы они с первого разу ни казались незначительными.

Итак, нужно знать, что: 1. При давлении на мозг играет важную роль нап-ря ж е н и е тканей; поэтому нужно сначала решить, существует ли оно или нет; обнаруживается же оно преимущественно в двух тканях: на д к о с т н о й плеве черепа и твердой мозговой оболочке. Поражение первой есть более последовательное; натяжение второй образуется, напротив, вскоре после травматического повреждения и увеличивается иногда с часа на час. От этого скопление гноя под твердою оболочкою, беспрестанно умножаясь и натягивая ее все более и более, причиняет явления, более значительные и опасные. 2. С другой стороны, эта же оболочка, и в нормальном состоянии натянутая и плотная, противодействует давлению сильнее, чем мозговая мякоть; повреждение твердой оболочки уже по этому одному обстоятельству решает вопрос о степени поражения и давления. 3. Сосредоточенное давление на одном ограниченном месте или распространенное по всей поверхности (как, например, при сплошном экстравазате на поверхности мозга или дислокации целой половины черепного свода в переломах) влияет также на степень и ход припадков. В первом случае они нередко бывают гораздо интенсивнее, и показание к хирургическому пособию очевиднее, чем во втором. 4. При обсуждении признаков никогда не нужно упускать из виду того, что в военно-полевой практике случаи чистого давления на мозг вообще редки; обыкновенно оно бывает осложнено ушибом мозга и твердой его оболочки. Поэтому я и рассматриваю оба эти болезненные состояния (давление и ушиб) вместе. 5. Главное п е р в и ч н о е явление в травматических повреждениях мозга есть п о т е р я с о з н а н и я . Конечно, оно может и не быть при самом сильном его повреждении, но где оно есть, так все-таки оно составляет главное дело. Все прочие явления: судороги, параличи, затрудненное дыхание, перемены в пульсе – можно рассматривать в большей части случаев как следствия внезапной потери сознания. Мы знаем, что и наркотические, и анестезирующие средства влекут за собою судороги и другие значительные припадки не прежде, как уничтожив или заглушив сознание. Поэтому самая главная и характеристическая черта поражения

¹ Прилив (лат. congestion).



мозга есть потеря сознания, общая и сотрясению, и давлению, и ушибу мозга. Это-то и заставляет думать, что все эти три болезненные состояния в сущности вовсе не так различны и вряд ли могут так резко отличаться друг от друга, как это обыкновенно принимают. Поэтому я и настаиваю при постели больного не столько на изыскание отличительных черт каждого из них, сколько на то: 6. прогрессивны ли явления поражения мозга или нет. Это, по моему мнению, обуславливает преимущественно действия врача. Как бы припадки ни были значительны, если нам удастся подметить, что они более регрессивны, чем прогрессивны, то можно надеяться, что они со временем пройдут и без энергических пособий. Итак, главное: познакомиться с признаками, из которых мы могли бы заключить о прогрессивности и регрессивности поражения. Мы знаем, например, что кровь, излитая в значительном количестве под черепом, может еще всосаться и что углубленный и дислоцированный обломок кости может остаться в ненормальном положении и срастись; но мы знаем также, что скопление гноя, образовавшись однажды, идет вперед и все более и более натягивает и давит части.

Четыре ряда случаев травматического давления на мозг

Я не останавливаюсь покуда на анализе припадков, характеризующих по принятым понятиям давление и ушиб мозга; после я покажу, в какой мере можно на них положиться. Теперь же, имея в виду главный признак поражения мозга – потерю сознания, я скажу только, что в военно-полевой практике нужно различать четыре ряда случаев сильного повреждения головы.

Первый ряд. Больной не теряет сознания тотчас после травматического повреждения или, теряя его мгновенно, потом скоро приходит в себя и остается в полном сознании до самого излечения. Второй ряд. Больной теряет сознание также не тотчас после повреждения или, теряя его только на короткое время, приходит в себя и после впадает в беспамятство (считая приблизительно от 2 дней после повреждения до 4 месяцев и долее). Третий ряд. Больной тотчас же после повреждения впадает в беспамятство, но в течение 1 до 40 дней и далее приходит в себя. Беспамятство и другие явления остаются в это время или *in statu quo*¹, или постепенно уменьшаются. Четвертый ряд. Все припадки, начиная от беспамятства, показавшись тотчас же после повреждения, постепенно или с перемежками усиливаются до самой смерти.

К первому ряду относятся не только легкие случаи мозгового сотрясения, но и такие, в которых мы находим кости черепа или очевидно и значительно поврежденными, или же подозреваем это повреждение из каких-нибудь явлений, как, например, расщелину на основании черепа из кровяного подтека верхнего века, зева и кровотечения из уха. Весьма значительные повреждения, как то: большие сабельные раны с отрубленными кусками, всевозможные пулевые

¹ В прежнем состоянии (лат.).



и другие раны костей черепа, с перемещением отломков и без перемещения, с обнажением твердой оболочки и без него, – иногда случаются без малейших признаков поражения мозга. Спрашивается, если мы имеем дело с значительным повреждением кости, но без поражения мозга, то не должны ли мы опасаться, что рано или поздно этот случай перейдет во вторую категорию, и не должны ли действовать предохранительно? Можно ли с вероятностью предполагать, что прободение, например, пулею кости черепа, перемещение отломка или рана с обнажением твердой оболочки остались бы без последствий и зажили бы без головных припадков? А когда эти припадки появятся, то не будет ли уже поздно оказывать пособие? Не нужно ли устранить тотчас же все, от чего могло бы после развиваться давление на мозг, как кровяные сгустки, сидящие в ране, углубившиеся отломки и т. п.? Не нужно ли тотчас же трепанировать, чтобы удалить их, или сделать отверстие для выхода гноя, который скопится под черепом? Не нужно ли, наконец, удалить тотчас же все посторонние тела из раны: ущемленную в кости пулю и плотно сидящие отломки, имея в виду только одно предохранение?

Это вопросы, которые по своей важности много занимали и еще теперь занимают опытных хирургов. Но, чтобы решиться на деятельное и энергическое предохранение, не нужно ли быть сначала уверенным, что наше предохранительное средство само не вредно или по крайней мере менее вредно, чем болезнь? Этой-то именно верности у нас, к сожалению, и нет. Профилактики, защищая предохранительные хирургические операции, как то: трепанацию, извлечение отломков и посторонних тел – приводили нередко в пример большие рубленые раны черепа с потерю существа и огромным отверстием в кости, которые чаще заживают без опасных явлений, чем раны с малым или едва заметным отверстием в кости. Это объясняли тем, что первые доставляют достаточный выход скопляющимся в ране жидкостям. Я и сам видел на Кавказе огромные рубленые раны черепа ударами шашки и раны с большими лоскутами, заключавшими в себе целые куски кости, заживавшие без опасных явлений; но эти раны заживали хорошо и тогда, когда отвороченный лоскут снова прикладывался на рану и закрывал ее совершенно; тут вряд ли большое отверстие в черепе было предохранительным средством. Я думаю, что при больших по объему повреждениях черепа не величина отверстия, а что-то другое делает их менее опасными малых пулевых ран. Эти последние, несмотря на их кажущуюся незначительность, чаще бывают соединены с ушибом мозга; в больших повреждениях черепа, напротив, чаще случается, что вся сила сотрясения, распространяясь по своду на большее пространство и повреждая кости, ослабевает и не доходит до мозга. Я не считаю ни трепанацию, ни извлечение пуль и отломков за операции с а м и по себе опасные, разумеется, если они будут сделаны осторожно и без грубого насилия; но дело в том, что мы, имея пред собою травматическое повреждение черепа и без малейших мозговых припадков, все-таки никогда не можем знать с верностью, нет ли тут ушиба мозга, а если он тут, то всякое новое механическое насилие может скорее повредить, чем принести пользу. Представим себе случай, встречающийся нередко в полевой практике: пуля засела в кости черепа, больной в полном сознании; есть ли или нет мозгового ушиба,



мы не знаем. Мы начинаем извлекать пулю с предохранительной целью и при операции встречаем одно из двух, очень неприятных, обстоятельств: 1. Кажется, что пуля сидит не слишком плотно и даже несколько подвижна, а при операции оказывается, что пластинки кости надломлены ею не параллельно, а так, что излом внутренней пластинки идет гораздо далее; пуля, исковерканная от удара, неровностями своими вцепилась в зубцы изломленной внутренней пластинки и двигается вместе с нею. Извлечение, казавшееся сначала легким, оказывается трудным и невозможным без сильного сотрясения. 2. При операции, несмотря на все осторожности, с извлечением острых и зубчатых отломков внутренней пластинки повреждается твердая мозговая оболочка; вслед за извлечением в ране показывается капля серозной жидкости, и тогда наша предохранительная операция – плохая помощь раненому. Даже если бы и не было никакого ушиба мозга, даже если бы твердая оболочка и была надорвана не оператором, а пулевою раню, то все-таки плохо. Я помню такой печальный случай. Один молодой офицер с пулевою раню на виске сам пришел на перевязку. Я нашел пулю, сидевшую между небольшими отломками кости и так подвижную, что она при извлечении почти сама выпала; но мне этого было мало; я начал еще вынимать отломки внутренней пластинки, и когда я один из них вытащил, то оказался небольшой разрыв твердой оболочки. Шесть дней после операции при употреблении льда на голову и пиявок за ушами состояние больного было не худо, но потом он начал жаловаться на головные боли, показался бред, и он умер при всех явлениях гнойного экссудата в мягкой мозговой оболочке.

Не лучше было и в других 20 случаях, в которых во время Крымской войны и на Кавказе я или другие врачи при мне извлекали отломки из пулевых ран черепа. В большей части этих случаев был, без сомнения, ушиб мозга; он-то именно и не выдерживает нового травматического насилия и не переносит никакого нового раздражения. Еще несправедливее, по-моему, была бы предохранительная операция там, где раненый с ущемленною в черепе пулею прожил уже спокойно и без всяких опасных припадков некоторое время после повреждения. Один кавказский офицер советовался со мною, что делать ему с черкесской пулею, которая сидела у него в кости за ухом несколько уже лет, не причиняя никаких головных припадков; я посоветовал ему оставить ее спокойно. Вообще в первом ряду случаев раненому предстоит в будущем одно из двух: или он останется *in statu quo* и выздоровеет, или он вступит во вторую категорию случаев, т. е. он потеряет сознание в течение 3–90 дней после повреждения.

Вторая категория¹. В ней опять нужно различать три разряда случаев: 1. Раненый, находившийся после повреждения в полной памяти или же лежавший без сознания недолго и пришедший потом в себя, теряет сознание в д р у г , через несколько дней или недель после повреждения, впадает в спячку, получает судороги, паралич и т. п. 2. Это беспамятство приходит не в д р у г ; ему предшествуют незначительные лихорадочные явления: возвышенная температура к вечеру, ускоренный пульс, головные боли и легкие бреды. 3. Беспамятство является после сотрясательного зноба и сильной лихорадки

¹ Выше автор называл эту классификацию рядом, здесь – категорией.



и нередко тогда, как наружная рана почти уже зажила (через несколько недель и месяцев после повреждения). Иногда потеря сознания, и долго спустя после повреждения, наступает внезапно, без лихорадки; но это вообще встречается редко; при более тщательном наблюдении, верно, и тут нашлись бы к вечеру легкие лихорадочные движения, оставшиеся незамеченными.

Все эти три случая встречаются в головных ранах: и там, где не было употреблено предохранительного лечения, и там, где употребляли предохранительные операции (трепанацию, извлечение пуль и осколков). Спрашивается: должны ли мы в этих случаях обвинять наружную рану?

Первый случай. Внезапная потеря сознания немного спустя после повреждения, без лихорадочных явлений. Здесь можно сказать прямо, несколько не ошибаясь, что наружная рана не имеет никакого непосредственного отношения к головным припадкам. Здесь играет главную роль и не простое давление на мозг, а ушиб мозга. Так научил по крайней мере меня мой собственный опыт. Дюпюитрен первый обратил внимание на это повреждение мозга, которое прежде смешивали с простым экстравазатом крови. Оно и действительно соединено бывает часто с кровоизлитием под твердую мозговую оболочку, а если вскрытие будет сделано поверхностно, то, пожалуй, ушиба мозга и вовсе не заметишь. Я его находил величиною с горошину, с грецкий орех, голубиное яйцо, а иногда и в виде рассеянных мелких и крупных (с булавочную головку) кровяных точек. Он встречается и на поверхности мозга (в извилинах), и в глубине; в частях мозга, соответствующих по положению наружной ране или ране черепа, и в частях, отдаленных и диаметрально противоположных наружной ране (ушиб мозга чрез *contre-coup*). Мозговой ушиб состоит из резко ограниченного размягчения мякоти (серой или медуллярной) темно-красного цвета, сообщаемого ему кровяными сгустками и подтеками; ткань мозга в окружности ушиба проникнута тоже кровяными точечными подтеками и имеет желтоватый оттенок. Оболочки мозга остаются даже и при ушибах в корковой ткани целыми. Если потеря сознания произошла очень быстро и больной вскоре умер в судорогах, то вместе с ушибом при вскрытии я находил и много излитой крови под твердую оболочку. Что может помочь тут — предохранительная трепанация или извлечение осколков? Больной умирает, несмотря на эти операции, а иногда и по милости их. Причина беспамятства, судорог, других головных припадков и смерти тут, очевидно, лежит в размягчении ушибленного места; размягчение сгустков в ушибе мозга может быть и причиною кровоизлития под твердую оболочку. Сгусток вследствие напора крови к размягченному месту легко выталкивается и дает повод последовательному кровотечению. Прежде только и было речи, что о чистых экстравазатах крови (без ушиба и размягчения); им одним приписывали и беспамятство, и смерть. Существует и до сих пор классическое разделение травматических головных припадков на первичные и вторичные, введенное в хирургию со времен Ж. Л. Пети. Ту потерю сознания, которая следовала тотчас за повреждением, а иногда и едва была замечена больным, называли явлением первичным и приписывали его проходящему сотрясению мозга; вторичную же потерю сознания, совпадавшую с общею реакциею или со случайным новым насилием, объясняли





кровоизлитием из сосудов, надорванных первичным сотрясением. Результаты моих вскрытий, а я их сделал немало, мне не позволяют принять эту доктрину. Я всегда находил ушиб мозга и приписываю вторичные явления не одному внутреннему кровотечению, а кровотечению (экстравазату), происходящему от размягчения ушибленного места. Но, приняв и существование чистых травматических кровоизлитий (без ушиба мозга) доказанным, все-таки не доказывается еще необходимость предохранительного пособия. Всякое новое сотрясение вредно так же для ушибленного места в мозгу, как и для закрытого сгустком разрыва сосуда; в обоих случаях оно может дать повод к размягчению сгустков. Кровопускания также не могут много сделать – сильные скорее повредят. При вторичной потере сознания являются все признаки анемии мозга: бледность лица, малость и слабость пульса, судороги, которые ясно говорят против употребления антифлогоза.

Второй случай. После предшествовавшего повреждения без потери сознания или с непродолжительным беспамятством – головная боль, лихорадка, бреды и потом уже спячка (сопор). Все эти припадки обнаруживаются в первые 2–3 недели после повреждения.

Здесь уже не так легко решить, какую роль играет наружное повреждение в развитии припадков. Они могут зависеть: 1) тоже от ушиба мозга, 2) могут означать и другое: скопление гноя под черепом и твердую оболочку, которое может быть в тесной связи с наружною раной. 1) Ушиб мозга здесь уже не тот, как в первом случае; он здесь переходит не в простое (красное), а в гнойное (ихорозное) размягчение; раздражение и гнойный выпот тут часто занимают большое пространство в сосудистой мозговой оболочке (pia mater), проникая с ее складками и между извилинами мозга. Лихорадочные явления совпадают именно с образованием гноя. Здесь предохранительное лечение может, конечно, многое сделать. Но трепанировать и извлекать осколки тут значило бы то же, что лить масло на огонь. Вся надежда на спасение – в благоразумном антифлогозе, спокойствии и диете. Лед и арника к голове, пиявицы позади ушей, с поддержкою постоянного, небольшого кровотечения (по способу Гамы), абсолютное спокойствие, у молодых и полнокровных людей – кровопускания, где же много раненых, то главное – чистый деревенский воздух, – вот средства, которыми иногда удается предотвратить исход ушиба в нагноение и размягчение. Как важна диета, я испытал у одного больного (офицера), которому по неотступной его просьбе я позволил выпить на 8-й день после повреждения головы (без лихорадки) стакан портера; скоро после того показался жар, беспамятство, и он умер от размягчения ушиба, как это показало вскрытие.

Такие же явления представляются: 2) и там, где они находятся в более или менее очевидной связи с состоянием наружной раны, с осколками или засевшею пулею. Это – нагноение без ушиба мозга. Гной может скопиться и между осколками под пулею, и между черепом и твердую оболочку, и на месте, соответствующем наружной ране под твердую оболочку. Но отличить по одним общим припадкам ушиб мозга, перешедший в нагноение, от нарыва под черепом или твердую



оболочкою нельзя. И там, и здесь тот же гной и те же признаки раздражения и давления на мозг. Я знаю, что Дюпюитрен, да и теперь еще многие приписывают ушибу характеристические припадки, являющиеся будто бы в различных его периодах, и разделяют их также на первичные и вторичные. Говорят, что первичные отличаются особенно беспорядочностью (дисгармониею) и неравномерностью, беспокойством, постоянным стоном и вскрикиваниями, местными судорогами, что вообще представляет смесь явлений угнетенной и возбужденной деятельности мозга. К вторичным же припадкам ушиба относят именно лихорадочное состояние, развивающееся будто бы скорее и постоянное, чем при простом давлении на мозг. Я же, убедившись на опыте, что припадки, приписываемые одному давлению, обыкновенно зависят от ушиба мозга, не принимаю и никаких характерных различий. Да и допустив их возможность, мы все-таки не применим их к делу в военно-госпитальной практике.

Большая часть раненных в голову, не потерявших сознания, сами просятся в транспорты, и они правы; при скоплении больных плохая участь ожидает тех из них, у которых скрывается под черепом ушиб мозга, — он в госпитале, верно, перейдет в гнойное размягчение. И вот часто встречается, что военный врач не может наблюдать раненого в голову с первого же дня и со дня на день, а часто принимает его в позднем периоде и иногда в полном бесчувствии. Представим себе привезенного в госпиталь с транспортом в беспамятстве, с раной на голове, — это встречается сплошь и рядом. Вы узнаете, может быть, что после повреждения головы прошло несколько дней, но более этого вам на анамнез нельзя положиться; между тем очень важно бы было решить, произошли ли мозговые припадки от ушиба мозга или от давления гноя, скопившегося вблизи раны, — гною можно еще дать выход и спасти больного. Чем тут руководиться? Характеристических признаков нет. Я советую в этих трудных случаях обратить внимание на следующее: 1) Мозговые припадки при местном и ограниченном скоплении гноя под черепом, под твердою оболочкою, вообще вблизи наружной раны (под пулею или под осколками) не так сильны, как в ушибе мозга. Больной лежит спокойнее в своей спячке и не метается из стороны в сторону; при давлении на рану пальцем или при ее исследовании он хватается рукою за больное место — чувствительность еще не совсем уничтожена. Но все эти признаки не одни и не сами по себе, а только в связи с другими знаменательны. 2) Время, прошедшее между повреждением и мозговыми припадками. Ушибу вообще нужно менее времени для перехода в размягчение (обыкновенно первые 2–3 недели), чем гною, для того, чтобы образовать нарыв. 3) Действие травматической причины. Если есть излом кости, осколки, посторонние тела в ране, то вероятность о присутствии гноя под черепом увеличивается. Если пуля задела только череп, сделав в нем одну бороздку, вообще если насилие было менее значительное, то вероятность увеличивается в пользу ушиба мозга. 4) Наружный вид раны. Можно предполагать скопление гноя там, где края головной раны припухли и отечная опухоль распространилась на окружность. Если в ране есть подвижные осколки, если при легком давлении на них или осторожном извлечении пинцетом показываются капли гноя, если обнаженная



твердая оболочка приподнялась и зыблется, то диагноз нагноения делается еще очевиднее. Наконец, в сомнительных случаях позволен и риск; больному в таком состоянии с ушибом мозга нечего проигрывать; размягченный ушиб в госпитале – потерянное дело; напротив, вовремя сделанное вскрытие нарыва спасает больного. Поэтому если вероятность клонится хоть сколько-нибудь в пользу нарыва, то я трепанирую; но твердую оболочку вскрываю только при самых несомненных признаках нагноения под нею, т. е. когда она выпячивается чрез рану и есть ясное зыбление.

Третий случай. Раненый, потеряв на несколько времени сознание, пришел в себя; состояние его в течение многих недель и даже месяцев не представляло ничего особенного. Он считался выздоравливающим; рана шла как нельзя лучше; вдруг он получает сотрясательный зноб с бредами и тотчас же или после нескольких знобов впадает в беспамятство и спячку; являются судорожные подергивания и признаки паралича различных частей. Тут могут быть причиной внезапной перемены шесть разных патологических процессов: 1) тот же размягченный мозговой ушиб или 2) то же нагноение под черепом; 3) гнойный выпот в мозговых оболочках – *meningitis suppuratoria*; 4) ушиб и омертвление твердой мозговой оболочки – *contusio durae matris*; 5) пиемия; 6) потаенная перемежающаяся лихорадка, да сверх того еще и *delirium tremens*, присоединяющийся иногда к повреждению головы. Диагноз, очевидно, еще труднее и сбивчивее. Но, наблюдая несколько времени раненого до перемены, обратив внимание на связь явлений, конституцию госпиталя и другие внешние обстоятельства, удастся и тут распознать, в чем дело.

1. Навещая больных не один раз, а два и три в день, можно иногда убедиться, что перемена случилась не так внезапно, как это кажется. Иногда удастся подметить, что больной дрожал при перевязках раны, и то была не лихорадочная дрожь, а какая-то нервная; а у него не бился зуб об зуб, а замечалось легкое трясение во всем теле с бледностью лица. Это состояние я наблюдал не раз перед образованием гнойного выпота в оболочках и задолго прежде, чем показывался настоящий сотрясательный зноб. Черты лица иногда постепенно изменяются у больного, выражая глубокое страдание, хотя он ни на что не жалуется и рана идет хорошо. В большей же части случаев предшествуют гнойному выпоту в оболочках головные боли и вечерние экзacerbации, пульс ускоряется, температура возвышается к вечеру, больной бредит по ночам и беспокоится. Когда же является сотрясательный зноб и беспамятство, то и спячка глубже, и паралич яснее, чем в гнойном размягчении мозгового ушиба, которое вообще редко обозначается сотрясательным знобом. Но, разумеется, различие возможно только там, где ушиб ограниченный; когда же раздражение распространилось от него на оболочки мозга, то мы имеем дело с тем же гнойным выпотом, и все различия кончаются. То же нужно заметить и об ограниченном скоплении гноя под черепом или твердую оболочку; и тут спячка не так глубока, сотрясательных знобов нет, как в гнойном воспалении мозговых оболочек, а изменения в наружной ране (отек и припухлость краев) очевиднее. Другое дело, когда вместо этого воспаления мы имеем перед собою:



2. Ушиб и омертвление твердой оболочки. Персиваль Потт еще в прошедшем столетии обратил внимание хирургов на это повреждение и считал его так знаменательным, что советовал предохранительную трепанацию. Но если бы убеждения Потта были справедливы, то пришлось бы трепанировать почти во всяком повреждении черепа. При вскрытии мы находим в переломах черепа почти всегда твердую оболочку отставшую от изломанной кости, ушибенною и соединительные ее сосудцы разорванными. Но не всегда нагноение и омертвление бывают следствием этого ушиба. И то, и другое в большей части случаев можно приписать госпитальной конституции. Известно, что во времена Потта английские лазареты были не в блестящем состоянии. Если ушибенная твердая оболочка изъязвляется или омертвевает, то являются сотрясательные знобы, бреды, спячка, так же как и при гнойном выпоте в сосудистую оболочку. Но наружный вид раны в первом случае более изменен и дает повод думать о присутствии гноя или эшары под черепом на поверхности твердой оболочки. Рана делается, во-первых, сухою, бледною, вялою, края ее отекают и припухают, а иногда она покрывается темно-бурою, сфацелированою и вонючею коркою; во-вторых, если и нет вовсе наружной раны, как, например, после контузии головы, то нередко на месте, соответствующем ушибу твердой оболочки, показывается ограниченная отечная и чувствительная на ощупь опухоль. Сотрясательному знобу обыкновенно и здесь предшествует перемена в чертах лица: показывается легкий желтоватый оттенок кожи и белка глаз, больной не расположен и скучен, сонлив, лоб сморщен, язык обложен, к вечеру жар, ночью легкие бреды. Если он впадает в беспамятство и хирург, предполагая скопление гноя под черепом, трепанирует, то вот что он находит: а) наружную пластинку кости сухою и обнаженною от надкостной плевы; крови нет или очень мало, — это знак, что внутренняя пластинка отстала от твердой оболочки и не получает от нее сосудов для питания. Когда кость выпилена, то твердая оболочка является покрытою слоем нечистой сукровицы или эшарою темно-бурого цвета, а diploe кости — бескровною или содержащею гной. Собственно нарыва нет, но можно иногда встретить небольшую полость под черепом, содержащую ихорозную сукровицу и эшару. Больной обыкновенно умирает от гнойного выпота в сосудистой оболочке. б) При вскрытии отечной опухоли (когда нет раны) найдешь гной под надкостною плевою и апоневрозом (galea) и те же изменения, как и в первом случае, только тут чаще встречается и настоящий нарыв под черепом.

3. Прием и я с образованием гноя в диплоических венах и пазухах твердой оболочки. В большей части случаев, описанных П. Поттом, поражение, наверное, не ограничивалось одним омертвлением твердой оболочки, а было следствием госпитальной пиемии. Тут служат для диагноза повторяющиеся несколько раз знобы, желтуха, чувствительность и припухлость печени и селезенки и т. п., а в ране те же изменения, как и при простом ушибе твердой оболочки. Спячка, паралич и судороги являются вследствие острогнойного отека сосудистой оболочки мозга, который ничем не отличается от такого же отека в наружных частях (см. Пиемию в ст. VI)¹.

¹ Буквами «ст.» Н. И. Пирогов обозначает статьи, т. е. крупные разделы книги, которых в обеих частях всего семь (обозначены римскими цифрами).



4. Потаенная перемежающаяся лихорадка встречается, конечно, не во всех местностях. Но в Крымскую войну она часто приводила нас в замешательство и при диагнозе головных повреждений. После одного или нескольких пароксизмов простой ежедневной лихорадки больной внезапно впадает в беспамятство, получает сильные судороги, дыхание делается хриплым, лицо бледным, с судорожными подергиваниями, пульс делается малым и частым, а впоследствии медленным, температура кожи возвышенною. Рана изменяется: бледнеет и высыхает. Увидев ее, невольно придешь на мысль о гное под черепом. А между тем вся эта буря утихает и сцена переменяется точно волшебством от больших приемов хинина (в клистирах от 0,6 до 1,2 г) и летучей мушки на голову. В полсутки и менее больного не узнаешь, как будто ничего не бывало. Но такой пароксизм, если он повторится или продолжится долго, может и убить острым отеком и иперемиею мозговых оболочек с параличом. Сосудистая оболочка при вскрытии оказывается, как губка, пропитанная серозною влагою, селезенка – разбухшею. Такое же состояние при жизни и по смерти я находил и в кавказском гемитритее.

Наконец, не раз случалось при повреждениях головы, что бреды и беспамятство, происшедшие у раненого от пьянства, запоя и перешедшие потом в *delirium tremens*, считались за следствия травматического поражения мозга. Тут вместо трепанации дело обходится опиумом и холодными обливаниями головы.

Третья и четвертая категория случаев¹. Когда после повреждения головы тотчас же является потеря сознания, то, конечно, нельзя определить, к которой из двух категорий относится раненый, т. е. нельзя определить, будут ли мозговые припадки регрессивны (третья категория) или прогрессивны (четвертая категория). Нельзя знать и того, имеем ли мы дело с одним сотрясением, с давлением на мозг или с ушибом мозга. Чистое сотрясение как редкий случай можно предполагать, если беспамятство не прогрессивно, если оно остановилось *in statu quo* и нет такого повреждения черепа, которое сопровождается давлением на мозг, как, например, сложный перелом с перемещением и углублением осколков. Для этого нужно, во-первых, наблюдать, раненого несколько времени, а во-вторых, и при регрессивных припадках исчезающее сотрясение может быть только первичным явлением, потому и раненый может принадлежать ко второй категории случаев. Давления же на мозг, как я сказал, отличить от ушиба и вовсе нельзя, да могут быть еще и давление, и ушиб оба вместе. Наконец, и удалив причину давления, и приведя больного в чувство, все еще нельзя быть уверенным, что тут главную роль играло прижатие мозга; через несколько дней могут явиться и припадки ушиба. Так я потерял нескольких раненых, приведенных мною в сознание трепанациею, извлечением пуль и отломков; я поздравлял и себя, и их, а вслед за тем являлись признаки мозгового ушиба, больные снова впадали в беспамятство и умирали.

Что же делать, если раненый, принадлежащий к третьей и четвертой категории, принесен на перевязочный пункт? Я советую: 1. Обратить внимание на свойство раны. 2. Узнать, находятся ли в ней условия к давлению на мозг или

¹ Выше автор называл «ряд случаев».



нет? 3. Убедиться, можно ли их удалить без насилия или нет? 4. Помнить, что припадки давления не столько зависят от внешнего давления, сколько от разбухлости мозговой мякоти (тургесценции) и напора крови. Итак, если 1) найдутся в ране подвижные осколки кости или пуля с осколками, если 2) между осколками виднеется выступивший из-под черепа большой кровавый сгусток (экстравазат) и 3) если не предвидится никаких трудностей при удалении давящего тела, то, конечно, нужно извлечь его или удалить трепаном видимую причину давления, но не прежде, как предприняв сначала меры против тургесценции мозга и напора крови. Если же осколки или пуля найдутся малоподвижными, извлечение покажется трудным, а между тем раненому делается легче от льда и кровоизвлечений, то приостановиться с операциею и выжидать.

Краткий обзор и анализ головных припадков (первичных и вторичных)

Я предлагаю его для новичков в деле. Анализируя эти припадки, они сделаются осторожнее в своих суждениях. 1. Потеря сознания играет главную роль. Это исходная точка всех других явлений, как первичных, так и вторичных. С потерей сознания прекращаются и произвольные движения или они переходят в непроизвольные и автоматические, а в высшей степени беспамятства прекращаются и отражательные движения. Не раз пробовали на этом, в сущности психическом, явлении основывать признаки четырех материальных изменений мозга и его оболочек. Действительно, нет ни одного повреждения головы, в котором бы не наблюдалось беспамятство в известной степени и в известном виде, начиная от скоропроходящего обморока и до глубочайшей спячки. Бессознательный больной то еще слышит, когда ему сильно кричат на ухо и кличут громко по имени; то он спит спокойным сном или храпит, как пьяный или как отравленный наркотическим ядом; то он охает, мычит, стонет и мечется из стороны в сторону; то кричит и бредит, как бешеный. Спокойное, как сон, беспамятство означает по учебникам сотрясение; глубокая спячка – давление на мозг; беспамятство со стонами и беспокойством – мозговой ушиб; с криком и метаньем – воспаление оболочек. Но все эти виды беспамятства легко переходят один в другой. Больной, метавшийся, кричавший и беспрестанно двигавший руками и ногами, может вдруг сделаться неподвижным и впасть в глубокую спячку. Иногда признаки раздражения в мозгу – бреда и беспокойство – так быстротечны и незаметны, что вся сцена вторичных явлений тотчас же открывается глубокою спячкою. Больной с ушибом мозга часто так же спокоен, как и после простого сотрясения и пр.

2. Автоматические движения, судороги и положение тела. Сильные и общие судороги, появившиеся после повреждения черепа, с беспокойством и автоматическим хватанием рукою за голову, относили к признакам мозгового ушиба; в других случаях замечали при нем местные контрактуры (например, пальцев). Правда, при этом повреждении мозга часто замечается постоянное стонанье, мычанье и автоматические движения, но то же самое я



видел в воспалении оболочек и, наоборот, видел больных с ушибом мозга, лежавших совершенно спокойно. То же нужно заметить и о положении тела. Нередко в глубоких поражениях мозга, и первичных, и вторичных, больной лежит скорченный, с прижатыми к брюху бедрами, на боку, держа одну руку у детородных частей, а другою хватаясь за голову. Но никак нельзя сказать, чтобы это положение исключительно было свойственно тому или другому страданию.

3. Паралич движения и чувствительности относили исключительно к признакам давления на мозг. Настолько может быть это и справедливо, что ограниченный ушиб мозга, не соединенный с кровоизлитием или не перешедший в размягчение, редко соединен с параличом. Но я считаю более характеристическим то, что паралич в травматическом повреждении мозга почти всегда поражает правую или левую (hæmiplegia), а не нижнюю или верхнюю сторону. Нередко (в ушибах мозга) паралич одной стороны бывает соединен с судорогами в другой.

4. Физиономия больного в головных повреждениях зависит от степени поражения личных нервов, легких и печени. При параличах личного нерва, которые случаются и при давлении, и при ушибе мозга, рот искривляется, щека парализованной стороны надувается с шумом во время выдыхания и сообщает физиономии особый вид. Цвет лица бледен или багровый, смотря по состоянию дыхания, а иногда – при раздражении печени, во вторичных поражениях мозга – с желтоватым оттенком. Физиономия еще более изменяется, – так, что больного не узнают и его прежние знакомые, если к этим припадкам присоединяются:

5. Сильные кровяные подтеки век, и этот признак не так мало важен при повреждениях черепа. Он иногда является в трещинах, занимающих основание черепа и продолжающихся в одну или обе глазницы. Но еще знаменательнее:

6. Кровяные подтеки зева и кровотечение из ушей и носа. Несколько раз из подтеков век, зева и этих кровотечений при глубоком беспамятстве раненого я диагностировал трещины и переломы на основании черепа, и вскрытия подтверждали мое предположение. Кровь подтекает из этих трещин под слизистую оболочку зева, в рыхлую клетчатку глазниц и в лабиринт уха. Самый же верный (насколько это можно полагать из немногих доселе известных случаев) признак трещины на основании черепа есть истечение серозной влаги из уха. Я его наблюдал только два раза. Оба раза у молодых людей после падения на голову. У обоих при вскрытии я нашел трещину, проходившую наискось чрез внутренний слуховой проход височной кости (per os petrosus sinistr.). Истечение было значительное при жизни; ухо беспрестанно наполнялось жидкостью. Но все эти признаки (5 и 6) не имеют отношения к страданию мозга, а означают только повреждение черепа.

7. Признаки со стороны дыхания и кровообращения считаются еще и до сих пор так характерными, что на них многие из опытейших хирургов основывают свой диагноз в травматических повреждениях мозга. И действительно, из них по крайней мере можно вывести некоторые заключения о степени поражения и сделать применение к терапии. Так, чем более угнетена иннервация и чем значительнее страдание мозга при больших ушибах, при сильных кровоизлияниях и выпотах, тем труднее, храпливее (стерторознее) и шумнее дыхание; отек легкого развивается тогда с большою быстротою и убивает



больного. Но тихое, спокойное дыхание, как у сонного, бывает и при простом сотрясении, и при небольших давлениях и ушибах мозга, означая вовсе не натуру, а только меньшую степень поражения иннервации. Так и с пульсом. Он бывает и мал, и полон, и неровен, и скор, и медлен. Но скорость и медленность его особенно знаменательны и, вероятно, зависят от изменения в токах блуждающих нервов. Известно из опытов Вебера и других физиологов, что при сильных (электрических) раздражениях корней этих нервов сердцебиение и пульс замедляются; чем слабее, напротив, и чем более угнетена их иннервация, тем скорее делается пульс. Этим и объясняется и его изменчивость в поражениях мозга. Тем не менее медленный пульс считают еще довольно верным признаком давления на мозг (Броди, Нелатон, Розер). Демме считал даже в 52 случаях «несомненного давления на мозг» число ударов и нашел замедление от 69 до 38 в минуту.

8. Про другие первичные признаки, как то: уменьшенную температуру тела (при сотрясении), рвоту, икоту, наклонность к запору и т. п. — не стоит и упоминать; только об одном припадке еще можно заметить потому, что он одно время считался также характеристическим, — это о р а с ш и р е н и и з р а ч к а . При сильных сотрясениях я находил тотчас после ушиба и у людей, и при опытах над животными зрачки сильно расширенными, но это состояние продолжалось обыкновенно недолго; его объясняют теперь раздражением шейной (симпатической) порции спинного мозга. Чаще можно заметить несходство зрачков на обоих глазах: на одном — небольшое расширение, на другом — сжатие. И только при сильно угнетенной иннервации мозга, когда и без этого признака есть довольно других, означающих онемение, как это бывает при больших экстравазатах или гнойных выпотах в воспалении оболочек, зрачки одной и обеих сторон расширены и остаются в этом состоянии до самой смерти.

Зная, что прижатие и ушиб мозга могут быть и без головных припадков и что чистое сотрясение не имеет других характерных признаков, невольно задаешь себе вопрос: не зависит ли беспамятство, судороги, паралич в травматических повреждениях головы от причины, нам еще неизвестной, но по ее действиям сходной с сотрясением? (см. т. VI, Сотрясение мозга).

Что касается до вторичных припадков, то они как характерные признаки того или другого повреждения мозга также ненадежны. Так: 1) Всем травматическим повреждениям свойственны напор крови и разбухлость (тургесценция) мозга, обнаруживающаяся во вторичном периоде головною болью или сильною тяжестью в голове. «Голова тяжела, как свинец», — говорят больные. С этим вместе они жалуются на жар в голове, звон и шум в ушах, бессонницу, или же, наоборот, их беспрестанно клонит ко сну. 2) Бреды, лихорадка, спячка и паралич. Из них мы можем только заключить о поражении более органическом мозга и более значительном, чем простая тургесценция. Нередко и легкое ускорение пульса к вечеру показывает уже размягчение ушиба. Если при ушибе нет поражения оболочек, то ни лихорадка, ни бреды не достигают высшей степени, и болезнь оканчивается прямо спячкою, параличом и судорогами. Иногда и сильный бред, и сотрясательные знобы не имеют никакого отношения к травматическому поражению мозга; это бывает в бреде пьяниц и скрытой перемежающейся лихорадке.



При гнойных выпотах в оболочках мозга лихорадка и бреды также не всегда достигают полного развития, а переходят скоро в спячку. Чем слабее больной, чем более он истощен потерей крови, сильной диетой, госпитальной жизнью, тем легче образуется в повреждениях головы после недолго продолжавшегося напора крови (тургесценции) отек сосудистой оболочки мозга и его анемия. А серозный отек без значительных лихорадочных явлений может сделаться под влиянием госпитальной конституции и острогнойным. Это заставляет нас быть осторожнее с антифлогозом в лечении головных повреждений. К осложнениям вторичных головных припадков нужно отнести: 3) тифоид, который в каждую войну является эпидемическим и маскирует травматические поражения мозга; 4) скрытую лихорадку, про которую я уже говорил выше, и, наконец, 5) контрактуры пальцев ручных и ножных (сгибающих мускулов), иногда замечаемые при гнойных выпотах и нарывах в мозгу.

Мое суждение об остром и хроническом травматическом воспалении мозга. Травматический нарыв мозга

Итак, вторичные головные припадки имеют то общее между собою, что в них играют главную роль прилив крови к мозгу, отек и лихорадочное состояние, но они сопутствуют различным патологическим изменениям и мозга, и его оболочек, и костей черепа. Сюда относятся: 1) размягчение мозговых ушибов; 2) гнойный выпот и острогнойный отек сосудистой оболочки; 3) ушиб с омертвлением твердой оболочки; 4) пиемия с поражением костных вен и пазух; 5) накопление гноя под черепом или под твердою оболочкою; 6) органические страдания костей (нагноение в диплоэ, костоеда, некроз) и 7) нарывы в мякоти мозга. Про первые пять я уже говорил; про повреждения костей черепа я буду говорить после (см. Раны черепа); остается нарыв в мозгу. Но прежде я должен объяснить, почему я ничего не упомянул о страдании, как говорят, очень нередком после травматических повреждений головы, а именно про воспаление мозга – encephalitis, которое разделяют еще на острое и хроническое. Что орган, обильный кровью, серозною влагою и так склонный к разбуханию, как мозг, легко переполняется этими жидкостями после травматического повреждения, это понятно и несомненно. Но почему появляющиеся после повреждения бьющаяся головная боль, тяжесть головы, усиленная чувствительность органов чувств, бреды, тошнота, рвота и лихорадка должны означать воспаление, это мне не ясно. Когда мы говорим о воспалении, то представляем себе тотчас же его исход. В исходе сосредоточивается весь материальный элемент воспалительного процесса; о другом его элементе – раздражении – мы мало знаем. Какой же исход имеет encephalitis traumatica? После явлений раздражения (stadium irritationis), говорят, наступает период параличный (stadium paralyticum); раненый впадает в спячку; являются онемение, судороги и пр. А что же находят в трупе? Серозно-гнойный выпот оболочек, размягчение одного или нескольких (ушибленных) мест в мякоти, кровяные сгустки и гной в пазухах, нарыв в мякоти мозга. Прочтите какое угодно сочинение о травматических повреждениях



головы или какую угодно военную хирургию, и вы почти всегда найдете эти результаты вскрытия. Но первое из этих изменений (выпот) не имеет ничего общего с мозговой мякотью; второе есть чисто химический процесс разложения в излитой крови и в разрушенной ушибом мякоти мозга; третье есть особенный процесс (пиемия и тромбоз), который с воспалением мозга не имеет также никакого дела; остается только четвертое — нарыв. Как же образуется мозговой нарыв в травматических случаях? Разве ему не предшествует тоже ушиб мозга и разве он не есть следствие разложения экстравазированной крови, эшар и т. п.? Не должно ли рассматривать разбухлость, тургесценцию и иперемию мозга при травматическом нарыве скорее как следствие, чем как причину органического расстройства мякоти? Различный взгляд имеет и различное практическое применение. Кто обращает особенное внимание на разбухлость и переполнение кровью мозга как на главное, тот тотчас пускает кровь *large man*, говоря: это воспаление; а кто имеет более в виду травматические изменения, вызвавшие разбухлость мозга, тот и действует осторожнее в выборе средств.

Случаи, в которых все явления эретического и паралитического периодов резко выражены, очень редки; еще реже подтверждают вскрытия диагноз чистого воспаления. Что находим мы о признаках травматического воспаления у самых новейших авторов военной хирургии? «Раненый, чувствуя себя несколько времени после повреждения головы хорошо или не совсем хорошо, получает головную боль, обморок и впадает в спячку» или «раненый (спустя много времени после повреждения) внезапно теряет сознание, получает эпилептические судороги и умирает». При вскрытии находят «иперемию мозга и более ничего» (Stromeier) или «простая конгестия и иперемия мозга причиняют давление, совершенно сходное с воспалением мозга» (Demme), или «припадки воспаления мозга маскируются иногда тифоидным ступором» (он же), или «в воспалении мозга, так же как и при других травматических повреждениях головы, замечается значительное учащение пульса при переменах положения тела (из горизонтального в вертикальное)» и т. п. (он же). Но почему все это должно отнести к воспалению мозга, когда то же самое замечается и в простой иперемии мозга, и в глубоких органических изменениях его мякоти, и в поражении его оболочек? Короче, я не знаю чистого травматического воспаления мозга ни по припадкам, ни по анатомическим изменениям. Я знаю только, что иперемия и тургесценция мозга во всех его травматических повреждениях играют важную роль и легко переходят в отек и анемию.

Теперь скажу о травматическом нарыве мозга. Прежде всего не нужно его смешивать с теми нарывами мозговой мякоти, которые развиваются вследствие пиемии. Чистые травматические нарывы мозга хотя и нередки в полевой практике, но составляют предмет более любопытный для наблюдения, чем практический. Правда, поверхностные нарывы в корковой ткани могут быть и предметом практических действий. Может случиться, что поверхностный ушиб мозга, перешед в размягчение, произведет и ограниченное нагноение в его оболочках, гной соберется в виде нарыва под твердою оболочкою и может быть выпущен; но эти поверхностные нарывы ничем не отличаются от ограниченных

скоплений под черепом и могут быть узнаны разве только при операции. Другое дело глубокие нарывы мозга. Они могут быть следствием или 1) глубоких ушибов мякоти, или 2) образуются около пулевого канала, когда пуля шла между черепом и твердою оболочкою, или же 3) образуют большие гнойные скопления в канале, когда пуля прошла чрез самую мякоть мозга. Такие огромные гнойные полости встречаются во все неожиданно при вскрытиях трупов, – так мало соответствуют явления при жизни степени разрушения, встречаемого по смерти. Больной может оставаться при полном сознании, без всякого паралича, пока гной не проложил себе путь в желудочки мозга; тогда же больной вдруг впадает в спячку, являются судороги, паралич, оканчивающийся смертью. Словом, глубокий травматический нарыв в мозгу еще менее можно диагностировать при жизни, чем поверхностный. Даже и подозревать существование его трудно. Когда Дюпюитрен, трепанируя в одном случае, впустил свой нож на 2,5 см в глубину мозга для вскрытия нарыва, то он рисковал, без сомнения, более, чем позволяет известное наполеоновское правило. Замечались также не раз глубокие нарывы – и даже с присутствием пули в мозгу – без потери сознания и относительно при хорошем еще состоянии больного. Только в некоторых пулевых ранах можно заключить о нагноении в мозгу, судя по количеству гноя в отношении к величине наружной раны и по примеси частичек мозговой мякоти. Другие же припадки – те же самые, как и при давлении мозга; они не представляют ничего характеристического: спячка, паралич, судороги, контрактуры и пр. Произвольное вскрытие нарывов мозга наружу, соединенное всегда с изъязвлением твердой оболочки, влечет за собою быстрый упадок сил, а гнойная полость от прикосновения с воздухом скоро портится и омертвевает.

Поздние, или третичные, явления после травматических повреждений головы

Наконец, после травматических повреждений мозга развивается иногда, спустя долгое время после повреждения, целый ряд поздних, или третичных, припадков. Многие из них также объясняли хроническим воспалением мозга, *encephalitis chronica*, описываемым в некоторых руководствах военной хирургии еще до сих пор как отдельная болезнь (например, у Штрюмейера). Этому воспалению приписывают и хроническую головную боль после травматических повреждений, без лихорадочных припадков, сонливость, проходящие бреды, рвоту, местные параличи, как косоглазие, *ptosis*, или опущение века, сжатие зрачка, слепоту, а также и судороги. Хроническое воспаление мозга, по мнению наблюдателей, может окончиться упадком сил и апоплексическими припадками, а при вскрытии трупа находят все возможное, как и при остром воспалении, – и выпоты, и прободение оболочек, и все другие поражения тканей. По этому взгляду все патологические изменения мозговой мякоти от прижатия и ушиба: размягчение, нарывы, затеки гноя и т. п. – должно бы отнести к хроническому воспалению мозга. Гораздо положительнее выражается



другой ряд поздних (третичных) явлений, нередко замечаемый после повреждений головы, а именно: 1) нарушения в отправлении наружных чувств: зрения, слуха, обоняния; 2) замешательства и трудность в речи и произношении слов, соединенные иногда и с переменами в голосе; 3) местные контрактуры, невралгии и параличи; 4) эпилепсия; 5) ослабление памяти, частной и общей, и помешательство ума.

Во многих случаях можно подозревать при этих припадках органические изменения в мозгу; нередко они доказывались и вскрытиями трупов. Так, например, в амблиопиях и амаврозах, следующих за повреждениями надглазничной и височной части головы, находили кровоизлияния в неврилемме зрительного нерва и в зрительных бугорках мозга (Демме, см. Раны черепа). За несколько лет я наблюдал случай, в котором вскрытие открыло также органическую причину замечательных поздних припадков, развившихся вследствие травматизма. Один солдат после сильного удара в затылок потерял сознание, но только на короткое время. Потом постепенно образовалась трудность речи и глотания. При исследовании языка оказались сосочки на его корне изъязвленными; язвинки имели возвышенный край и дно, покрытое беложелтоватым, плотно сидящим слоем; они были мало чувствительны, окружность их не была ни красною, ни припухшею; все они сидели на левой стороне языка. В одну ночь больной простудился в холодном нужнике, получил отечную жабу и скоро умер от задущения. При вскрытии я нашел на корешках глоткоязычного нерва (n. glossopharyngeus) круглую, плотную красноватую опухоль величиною с горошину; при исследовании она оказалась кровяным, оплотневшим сгустком, заключенным в тонкой, клетчатой сумочке. Я объясняю паретические явления (при глотании и произношении слов), а также и язвинки на корне языка давлением этого сгустка на нервные корешки. Язвинки, распространившись глубже, дали повод и к образованию отечной жабы. Затруднения речи нередко встречаются после головных повреждений. Часто находили при вскрытии место травматического повреждения в передних долях мозга. Бульо и Шредер ван дер Кольк, основываясь на результатах вскрытий, локализовали в мозгу способность речи каждый по-своему; первый – в передних долях, второй – в оливах. Я однажды нашел ограниченный нарывчик в оливе, оттолкнувший зубчатое ее тело в сторону, но речь больного, сколько я помню, не была изменена.

Очень любопытны те наблюдения, которые доказывают, что после травматических повреждений может теряться одна только частная память: собственных имен, глаголов, чисел, иностранных языков. Одни из раненных в голову теряют память настоящего, а помнят, как старики, все подробности прошедшего, даже из раннего детства. Иные называют вещи не их именами и одно слово заменяют другим, вовсе не однозначущим. Я знал больного, который вместо я говорил они повторял беспрестанно одно и то же слово. У некоторых меняется звук голоса: он делается пронзительным и высоким. Еще чаще встречается, что раненные в голову страдают невралгиями. Но самые мучительные иперестезии всего тела я наблюдал при травматических повреждениях спинного мозга; от давления же и сотрясения головного являются по большей части местные и иногда очень странные иперестезии. Так, я помню одного больного, у которого



на правой стороне языка была болезненная точка, до которой дотрагивание причиняло сильные односторонние судороги; эту точку нельзя было тотчас же отыскать, и сам больной находил ее не иначе, как проведя языком несколько раз об щеку и об зубы; когда он попадал на точку, то лицо его начинало делать судорожные гримасы. В другом случае я наблюдал болезненную точку на маковке головы; когда до нее дотрагивались слегка пальцем, то больной бледнел и готов был упасть в обморок. В одном случае после контузии осталось на голове маленькое углубление; давление на него причиняло эпилептический припадок. Меня обмануло это углубление; я сделал трепанацию, думая найти под черепом какое-нибудь органическое изменение, но не нашел ничего; больной освободился, однако же, операцией от своих припадков. А у одного молодого человека развилась полная эпилепсия после сложного перелома черепа, полученного им в детстве и оставившего после себя огромный рубец с углублением.

Лечение прижатия и ушиба мозга

В лечении прижатия и ушиба мозга, предположив даже случай, где диагноз был бы относительно не труден, нужно действовать еще осмотрительнее, чем в простом сотрясении мозга. Нужно всегда иметь в виду, что: 1) Сотрясение, без которого ни давление, ни ушиб немислимы, вначале всегда угнетает деятельность мозга. Потому прежде всего должно решить вопрос: не нужно ли восстановить угнетенную иннервацию? 2) Напор крови и разбухлость (тургесценция) являются при давлении на мозг и скорее, и сильнее, чем в простом сотрясении, даже прежде, чем сотрясение успело пройти, и также угнетают иннервацию, но они устраняются не теми же средствами, как угнетение от сотрясения. 3) Орган, которого и деятельность, и кровообращение столь изменчивы, как мозг, легко переходит от иперемии в анемию и от возбужденного состояния в угнетенное. Поэтому, уничтожая прилив крови и тургесценцию антифлогозом, нужно помнить, что раненый осужден еще надолго лежать в госпитале с гноящеюся на голове раной, а ничто столько не располагает к гнойному диатезу, как анемия при повреждении костей черепа (соединенных костными венами с пазухами твердой оболочки). 4) Давление на мозг, и даже значительное, переносится непостижимо легко, когда мякоть его не разбухла от напора крови и выпота серозной влаги; это доказывают большие вдавления осколков и пули, засевшие под черепом. Поэтому удаление давящего тела (пули, осколков, кровяных сгустков) не должно быть всегда главною целью лечения.

Итак, если раненый при явных признаках давления на мозг принесен на перевязочный пункт, если, например, при потере сознания у него найдена рана с углублением осколков или с присутствием пули, то прежде всего нужно убедиться, соединено ли у него беспмятство с анемиею или иперемиею (тургесценциею) мозга. При бледности лица, малом или подавленном пульсе, холоде конечностей и спокойном дыхании нужно подождать с антифлогозом. Должно возбудить сначала угнетенную сотрясением иннервацию отвлечениями на ноги и на руки (горчишниками или гораздо скорее действующим oleum



sinapis aethereum, которое советую иметь на перевязочных пунктах), холодными раздражающими клистирами (вода с уксусом и солью), холодными примочками из арники с нашатырем и камфорой на выбритую голову, бутылками с горячею водою к охолодевшим рукам и к сердцу, вином с эфиром, вливая его в рот по чайным ложечкам. Но эти средства нужно употреблять только до тех пор, пока пульс и температура достаточно поднимутся, а тогда, смотря по обстоятельствам, остаться или при одном льде на голову, или же тотчас приступить к кровоизвлечению. При признаках иперемии, багровом лице, хрипливом дыхании и полном, но медленном пульсе можно тотчас же сделать кровопускание от 180 до 360 г, помня, однако же, то, что я прежде сказал об обманчивости пульса в головных повреждениях (см. Сотрясение мозга), и потому в сомнительных случаях лучше заменить общее кровопускание местным (пиявицами за уши по способу Гамы). Лед на выбритую голову составляет одно из главнейших средств, а где его нет, то употребить обливания головы ключевою или колодезною холодною водою, повторяя их несколько раз в день. Что касается до отвращения на кишечный канал посредством слабительных, то я их назначаю только там, где беспамятство не так сильно и первая опасность от угнетения иннервации миновала; но и тогда я советую поступать с крайнею осторожностью при назначении столь любимого в наших госпиталях каломеля. Я предпочитаю ему горькую воду или раствор горькой соли, с прибавлением 0,12 г рвотного камня на 120–180 г жидкости. Когда все эти пособия, которых, как видно, немного, были употреблены для восстановления угнетенной сотрясением или приливом крови деятельности мозга, то дальнейшее лечение зависит от того, насколько нам удалось привести раненого в сознание. Тут можно различать три случая: 1) раненый пришел в себя совершенно; 2) он остается *in statu quo*, но с некоторыми признаками улучшения: пульс поднялся и сделался правильнее (чаще или медленнее), дыхание успокоилось, больной открывает глаза, отвечает хотя одними звуками на клич, просит знаками пить и т. п.; 3) припадки угнетения идут более вперед, чем назад. Из трех случаев первый, по мне, самый трудный для решения вопроса: что делать? С одной стороны, когда идет хорошо, казалось бы, не нужно портить дело вмешательством, помня французскую пословицу „le mieux est l'ennemi du bien“¹. Но, с другой стороны, если оставить очевидно давящее тело (пулю или осколки в черепе), не трогая его, то трудно ожидать, чтобы это обошлось без последствий – без накопления гноя под черепом, изъязвления и т. п.

Вопрос о предохранительной трепанации. Лечение вторичных головных припадков. Мои результаты трепанации

Вот, следовательно, случай, где нужно решить вопрос о предохранительной трепанации, которая имеет целью предотвратить накопление гноя под давящим телом. Признаюсь, я не видал от нее хороших результатов, точно так

¹ Лучшее есть враг хорошего (франц.). Н. И. Пирогов переводит: «Хорошему недруг лучшее».





же как и от предохранительного извлечения пуль и осколков из ран черепа. Но причина неудач была, очевидно, не сама операция, а соединенный с повреждением черепа ушиб мозга, который, размягчившись, убивал больного, или смерть зависела от случайности, которая могла быть и избегнута, как, например, повреждение твердой оболочки. Поэтому, несмотря на неудачу, я объявляю себя защитником предохранительной операции, когда есть налицо постороннее тело, удаление которого не сопряжено с трудностями, и когда сам больной, пришедший в сознание, непременно желает от него освободиться. Все другие показания профилактической трепанации я отвергаю; сам уговаривать больного я ни в каком случае не буду; но если он достаточно смышлен, то объясню ему откровенно все дело как есть. Во втором случае я не приступаю ни к какой операции, я буду продолжать начатое лечение и выжидать, пока больной окончательно придет в себя и поправится; много-много будет, если я извлеку подвижные поверхностные осколки и отделяющиеся с нагноением раны посторонние тела (куски пули и пр.) или расширю рану, заметив в ней натяжение и отек. В третьем случае я решусь прямо на операцию, — она уже тут будет не предохранительная, а жизненная. Больной ничего не теряет, а выигрывает хотя одну вероятность спасения. Без операции, при усиливающейся спячке он, наверное, погибнет; при операции же, может быть, удастся попасть на большой экстравазат или глубокий нарыв под черепом.

Трепанацию, как и травматические ампутации, можно разделить на первичную и вторичную, смотря по тому, делается ли она при первичных или вторичных припадках поражений мозга. Показанием для второй служит иногда одно извлечение посторонних тел; но я рассматриваю ее более как онкотомию и употребляю исключительно с целью дать выход жидкостям, сгусткам крови, эшарам и осколкам внутренней пластинки, скопившимся под черепом. Поэтому я делаю вторичную трепанацию: 1) при припадках давления, сопровождающих явное присутствие посторонних тел и осколков, и 2) при явлениях, заставляющих подозревать ушиб, изъязвление и омертвление твердой оболочки. В обоих случаях я надеюсь отверстием в черепе дать выход патологическим продуктам, нашед их или под черепом, или под твердую оболочку.

Вообще лечение вторичных головных припадков еще труднее лечения первичных, особливо когда больной анемирован, а в госпитале господствуют пиемии; тут нельзя и настолько действовать антифлогозом, как в первичных припадках, у свежих раненых; даже с ледяными примочками нужно поступать осторожно; иногда истощенные больные их не переносят и от них делаются рожи головы. Приходится часто ограничиться одними пиявицами (за уши) или рожками, как скоро обнаружатся лихорадочные явления, тяжесть, боль головы и ночные бреды. Когда у анемированных больных обнаруживается склонность ко сну или и самая спячка, я спешу положить на всю голову летучую мушку и внутрь дать хинин в растворе, а при постоянной бессоннице с бредами я даю и опий; опий же в больших приемах с обливаниями головы я употребляю и в бредах, зависящих от пьянства, когда они присоединяются к головным повреждениям, а хинин — также в больших приемах — в сотрясательных знобах,



как лихорадочных (febris larvata¹), так и пиемических, особливо в начале их появления. Строгую диету и слабительные я назначаю только в тех вторичных припадках, которые указывают более на иперию, чем анемию (при постоянных головных болях с краснотою лица, усиленным биением шейных артерий, значительным жаром и с запорами на низ); в этих же, нередко очень хронических случаях помогают холодные обливания головы, повторяемые ежедневно два-три раза. О лечении невралгий я говорил уже прежде (см. Сотрясение мозга).

Что касается до вторичной поздней трепанации, то она, так же как и первичная, мне не дала блестящих результатов и, судя по другим известиям, никому их не дала. Но вина лежит опять-таки не в самой операции, а в органических страданиях мозга, которых до операции нельзя узнать. Вообще из 9 случаев травматической трепанации, ранней и поздней, встретившихся мне в военно-полевой практике, выздоровели только 2 больных: один после первичной – ему была вынута небольшая пуля с осколками внутренней пластинки из теменной кости, и один после вторичной – ему вынуты были трепанациею вдавленные осколки лобной кости и вскрыт нарыв под твердою оболочкою. Остальные семь – частью первичные, частью вторичные – трепанаций окончились смертью; почти у всех больных пули были большие и ущемленные плотно в костях черепа; у всех, за исключением одного, была глубокая спячка, развивавшаяся через несколько дней после первого сотрясения; у одного был найден под черепом и большой экстравазат крови, а у других – отломки внутренней пластинки и эшары. В 6 случаях больные пришли в себя почти тотчас же после операции, первые дни чувствовали себя как нельзя лучше, рана шла отлично и покрывалась здоровыми грануляциями; но все это не помешало им умереть через 2–3 недели после операции. У одного из них по неосторожности была вскрыта твердая оболочка. При вскрытии трупов у всех найден ушиб мозга, а у 2 вместе с ним и гнойный выпот в сосудистой оболочке. Сверх этого я сделал однажды и позднюю, или третичную, трепанацию; об этом случае я наметнул уже выше. У больного были сильные невралгии и эпилептические припадки при давлении пальцем на небольшое углубление, оставшееся на черепе после ушиба острым орудием за несколько лет. Больной, впрочем, в силах и хорошего телосложения, сам неотступно просил об операции. Когда я вытрепанировал углубленное место и не нашел ничего ни в кости, ни под костью, то я наложил еще раз трепан, думая найти что-нибудь возле, но так же напрасно. Оперированный после долгого нагноения и отслойки выздоровел совершенно и освободился от эпилептических припадков. Я, разумеется, не буду уговаривать больных к поздней трепанации, но я не вижу, почему бы ее не предложить тем из них, которые страдают эпилепсиею после головных ран, оставивших углубленные рубцы в кости. Эпилепсия – болезнь немаловажная; молодой человек, про которого я упомянул выше, был близок к тупоумию вследствие эпилептических припадков, поражавших его постоянно и с самого детства после сложного перелома черепа. Еще замечу, что при вторичных трепанациях нужно обращать особенное внимание на состояние надкостной плевы и наружной пластинки кости; это

¹ Скрытая лихорадка (лат.).



важно, когда операция делается в ушибе твердой оболочки, встречающемся без раны. Если у больного, впадшего в спячку, долго спустя после ушиба головы найдется ограниченная, отечная, натянутая или зыблущаяся опухоль на черепе, то я советую тотчас же вскрыть ее большим разрезом и осмотреть надкостную плеву; если найдешь ее отделенною от кости слоем гноя, то почти с верностью можно заключить, что то же самое найдется и на внутренней стороне кости: твердая оболочка будет отделена также слоем гноя. Вообще можно сказать, что наружная пластинка кости и ее надкостница служат зеркалом внутренней стороны: покрывается ли кость хорошими грануляциями, то это значит, что и твердая оболочка, отделенная от черепа, прирастает; показываются ли, напротив, в ушибенной внешней пластинке червоточины, сохнет она, темнеет и собирается в окружности обнаженного места гной под отделенною надкостницею, то это знак, что то же делается и внутри. При трепанации было иногда замечено, что обнаженная кость и ее диплоэ не дают ни капли крови; это признак, что и внутренняя пластинка отделена от твердой оболочки скопившимся экстравазатом или гноем.

Афоризмы, относящиеся до терапевтического лечения головных повреждений

Окончу эту статью несколькими афоризмами, относящимися до терапевтического лечения головных повреждений:

1. При кровопускании нужно помнить, что полнота и жесткость пульса обманчивы и на них можно гораздо менее положиться, чем на исчезающую при извлечении крови медленность пульса; особенно этот признак хорош при припадках давления на мозг. 2. В сомнительных случаях в военно-полевой практике лучше ограничиться местными кровопусканиями по способу Гамы. 3. При вторичных головных припадках в переполненных лазаретах и особенно в конце войны нужно сколько можно избегать общих кровопусканий. 4. Где нет льда или он не переносится, должно заменить его холодными обливаниями головы, повторяя их несколько раз в день и затыкая уши больного (от простуды) ватой, а при большой чувствительности бритой головы к холоду надевать на нее пред обливанием шапку из английской клеенки. 5. Совершенное спокойствие тела и духа, деревенский воздух и удобоваримая питательная пища предохраняют больных с гноящимися ранами на голове вернее от вторичных припадков, чем сильный антифлогоз, но при этом: 6. Должно строго избегать горячительных напитков, переполнения желудка неудобоваримою пищею, простуды, душевных волнений и сотрясений тела. 7. Летучие мушки на всю голову (без поддержки нагноения) принадлежат в лечении вторичных припадков к самым действительным средствам у анемиков, в отеках и гнойных выпотах мозговых оболочек, а при первичных головных припадках отлично действуют в долго продолжающемся беспамятстве и упорной спячке. 8. Вспомогательными средствами служат лед, положенный сверх мушки, и пиявицы, поставленные за уши. 9. Muskus должно назначать при угнетенной иннервации мозга, слабom, нитеобразном пульсе,



холоде конечностей и смертной бледности лица. Смотри по состоянию пульса, нужно восходить, нисходить или приостанавливаться с его приемами (0,12 g pro dosi). 10. Разводящие средства, как горькая соль и рвотный камень, in dosi refracta¹ могут употребляться с успехом и продолжительное время, но при питательной диете; сильных же и особливо металлических проносных средств нужно сколько можно избегать в госпитальной практике. 11. При вторичных головных припадках, если они обнаруживаются сотрясательными знобами, анемиею или слабостью и тифоидными явлениями, хинин принадлежит к средствам, ничем не заменимым, а 12. В скрытых, перемежающихся, спорадических лихорадках, являющихся под видом воспаления и гнойного выпота мозговых оболочек, на больших приемах хинина основано и все спасение больного. 13. В хронических бредах, соединенных с головою жестокою болью после травматических повреждений головы, опий есть одно из действительных средств; он же составляет единственное пособие и 14. В маскированном бреде пьяниц, являющемся у раненых под видом органических поражений мозга (см. о ранениях черепа ст. V и о трепанации ст. VII).

2. Давление воздуха, крови, гноя

Механизм вхождения воздуха в полость плевры.

Припадки воздушного давления в прободных ранах груди.

Первичные и вторичные припадки давления крови в прободных ранах груди

Поверхность человеческого тела выдерживает давление атмосферы весом от 12 000 до 16 000 кг; приходится этого давления на каждый квадратный сантиметр поверхности около 1 кг, а на 1 мм² всего 1 г. Таким только распределением огромной тяжести по поверхности тела и объясняется, почему наши органы и ткани выдерживают это громадное давление без малейшего вреда и незаметно для нашего чувства. В хирургической практике приходится, однако же, нередко наблюдать убийственные действия воздушного давления, и именно когда атмосферический воздух проникает в герметически закрытые полости. Иногда взошедший в такую полость воздух отделяется от атмосферического или клапаном, образующимся из органической ткани, или какою-нибудь затычкою, или сращением отверстия, чрез которое он вошел в полость. Иногда вместо атмосферического воздуха другой газ, образовавшийся в полости брожением органических тканей и жидкостей, производит давление. Часто не один воздух или газ, а вместе и излившаяся кровь или скопившийся гной причиняют давление, и это встречается гораздо чаще, чем давление одним воздухом или газом. Тип явлений воздушного давления представляют прободные раны груди. Кроме их, в нашем теле не встречается повреждений, где бы эти явления были так ясно выражены, но иногда наблюдаются с х о д н ы е припадки в двух случаях:

¹ Дробными дозами (лат.).



1) При обнажении дыхательного горла. Аллан Бёрнс обратил первый внимание хирургов на припадки задушения, которые являются иногда после изъязвления или омертвения глубоких листков шейной фасции, прикрепленных к грудной вырезке (*incisura manubrii*) и защищающих дыхательное горло. Он приписывал эти припадки давлению воздуха на обнаженное горло. И я видел однажды сильное затруднение дыхания при глубокой гангренозной ране шеи.

2) Иногда является внезапно *synsоре* при *трахеотомии*. Я наблюдал это три раза у детей; одно дитя умерло под ножом, как только было вскрыто дыхательное горло; кровотечения никакого не было, и я объясняю этот припадок внезапным вхождением воздуха чрез большое отверстие, сделанное в горле. Конечно, в обоих случаях объяснение гипотетическое.

Другое дело в *прободающих ранах* груди. Если у большой собаки обнажить плевру на 2,5–5 см, сняв с нее осторожно мышечные слои или, еще лучше, выпилив небольшой кусок ребра, то чрез натянутый и прозрачный стенной ее листок можно прекрасно видеть, как легкое при каждом вдыхании и выдыхании двигается назад и вперед, скользя по гладкой внутренней ее поверхности. Я советую каждому хирургу повторить этот опыт, который я часто делал над животными. Как скоро в натянутую плевру будет сделано малейшее отверстие, то воздух тотчас же взойдет в него; легкое в одно мгновение отстанет от плевры и сожмется. Воздух проникает чрез это отверстие всегда во время *вдыхания*, а если будем держать зажженную свечку, то увидим, что пламя будет отдуваться или и совсем погасится воздухом, проникшим в полость плевры и выходящим из нее стремительно во время каждого *выдыхания*. Воздух, стремясь из плевры во время каждого выдыхания, не выходит, однако, никогда совершенно; при каждом вдыхании втягивается новый извне, и потому полость плевры раненой стороны остается им наполненною. Если же мы сделаем большую рану (до 4 см) в плевре, то увидим нередко еще и другое явление: кусок или целая доля сжатого легкого выскочит чрез отверстие наружу во время *сильного выдыхания*; иногда оно втянется опять назад при сильном вдыхании, а иногда и останется снаружи; это называется *выпадением легкого*. Физиологи до сих пор еще не совсем согласны в объяснениях, почему воздух входит в раненую плевру, заставляя легкое вдруг спадаться; другими словами, почему воздух, содержащийся в легком, не противодействует давлению наружного воздуха. Дондерс объясняет это нарушенным отношением между давлением внешнего воздуха и упругостью легочной ткани; я держусь для объяснения старинного сравнения (сделанного еще Гьюсоном) грудной клетки с раздувальным мехом, содержащим внутри бычий пузырь.

Сделав большие отверстия в обеих плеврах, мы убьем животное; это доказали опыты Амюсса на лошадях, которые я сам видел и сам делал. Животное с вскрытыми плеврами, делая попытку вдохнуть в себя воздух, не может чрез втягивание его горлом преодолеть препятствия, представляемого сжатыми легкими, и втягивает его отверстиями плевр в грудную клетку.

Но обыкновенно легкое не бывает совершенно сжато от давления воздуха, взошедшего в одну плевру; задние и верхние его доли всегда содержат еще в себе несколько воздуха. Точно такие же явления наблюдаются при *порезных*



и колотых ранах плевры, если только параллелизм наружной (в коже и мускулах) и внутренней раны (в плевре) не будет чем-нибудь нарушен. В ранах огнестрельных, напротив, припадки чистого воздушного давления встречаются гораздо реже. К этим припадкам относятся: 1) Сильная диспнея с ее известной физиономиею. Больной дышит с большими усилиями, с расширенными ноздрями; он силится втянуть в себя воздух ртом и носом и вместо того втягивает его при каждом дыхании в грудную полость отверстием в плевре. Делается невыносимая тоска и беспокойство; лицо бледнеет или бледнеет и багровеет, лоб покрывается холодным потом; больной не может остаться долго в одном и том же положении; он легче себя чувствует сидя, чем лежа. Дыхательные движения часты, но коротки и неправильны. 2) Одностороннее дыхание; здоровое легкое функционирует вместо больного, спавшегося и сжатого. Если состояние больного позволяет еще делать перкуссию и аускультацию, то на больной стороне слышится барабанный тон при постукивании; ухом слышится едва заметный местный хрип в задней доле сжатого легкого; но больная сторона не бывает так выпукла и расширена, как при накоплении воздуха в плевре от органических расстройств легкого (pneumothorax). 3) Пульс малый, неправильный, перемежающийся. 4) Иногда (в огнестрельных ранах особенно) больной отхаркивает несколько крови. 5) Если параллелизм наружной и внутренней раны уничтожен, то в окружности наружной раны замечается эмфизема. Мягкие части (мускулы и кожа), отделенные и оторванные от стенок грудной клетки, ложатся иногда в виде клапана перед отверстием в плевре и не позволяют выходить наружу воздуху, в ней скопившемуся во время выдыхания; от этого он проникает в клетчатый, подкожный и межмышечный слой.

Вот первичные припадки воздушного давления на легкое. Но этим оно не ограничивается; скоро, иногда уже в первые 24 часа, образуется в раненой плевре серозный и серозно-гнойный выпот с явлениями раздражения. Иногда же этот выпот образуется очень медленно и незаметно – в течение 6–7 недель. Тогда воздушное давление превращается в давление скопившейся в плевре жидкостью или образуется смешанное давление, воздухом и гноем, – *pneumothorax traumatica*. То и другое соединено бывает с напряжением больной стороны груди, обнаруживающимся сильной выпуклостью и другими физическими признаками перемещения окологлежащих органов (сердца, диафрагмы, печени, селезенки). При этом усиленном давлении легкое бывает не только спавшееся, но и оплотневшее (карнифицированное); оно сжимается так, что бывает величиною с кулак и прижимается к позвоночному столбу. Однажды, 30 лет тому назад, искали в таком случае опытные хирурги легкого под выпотом, не нашли, объявили, что оно разрушилось нагноением; я сам был тому свидетелем; для нас это замечание, может быть, и теперь еще не устарело. Итак, это вторичные припадки, следующие за вхождением воздуха в полость плевры.

Признаки воздушного давления не всегда, однако же, так ясны; не всегда прободение плевры легко узнать у раненого; не всегда, наконец, после прободения плевры входит воздух в ее полость. Если края раны не параллельны и закрыты

кровяным сгустком или клапаном; если легкое сращено с плеврою; если рана огнестрельная, то воздух не входит совсем или входит мало, и тогда присутствие его в плевре можно узнать только перкуссией, которая у раненых не всегда возможна. Узнать прободение плевры, если края раны не разворочены и отверстие не зияет, можно бы было только введением пальца, но этот маневр опасен и не всегда удается. Про зондирование же и говорить нечего; зонд может как раз заблудиться между мышечными слоями и дать самый сбивчивый результат. Да и к чему все это? Ведь одно из двух: или есть признаки воздушного давления, или их нет. В первом случае нет никакой надобности узнавать, прободная ли рана или нет; все припадки это показывают; в другом случае также нет нужды знать это, потому что нет припадков давления. Впрочем, о грудных прободающих ранах я буду говорить еще ниже (см. ст. V).

В полевой практике часто встречается иметь дело не с чистым давлением воздуха. Но большей части в свежих прободных и особенно огнестрельных ранах груди давит на легкое не воздух, а кровь — одна или в смеси с воздухом. Это давление крови, скопившейся в плевре, зависит от повреждения сосудов груди, легочных сосудов или мякоти легкого и всегда соединено с признаками сильной потери крови (анемии), будет ли эта потеря выражаться наружным кровотечением из раны и горла или внутренним (в полость плевры и в самую легочную ткань). При переходе раны в нагноение, когда скопившаяся в груди кровь разложится, следуют вторичные припадки: и раздражения, и давления вместе. К этому иногда присоединяются и припадки давления посторонним телом, засевшим или в груди, или в легком. Итак, в прободных ранах груди нужно обращать внимание на перевязочных пунктах не на одно только воздушное давление, но еще: 1) на давление крови и с ним неразлучную потерю крови; 2) на давление посторонних тел (пуль, затычек и отломков ребер) и 3) на последовательные изменения в скопившейся экстравазированной крови.

Припадки давления крови различны, смотря по тому, скопилась ли кровь в плевре или в воздушных путях легкого и его мякоти. В первом случае припадки те же, как и при воздушном давлении; но их физиогномия изменяется от признаков потери крови: syncоре, совершенный упадок пульса, холод тела, смертная бледность лица с холодным потом на лбу. Глубокий обморок не дает здесь высказаться¹ трудности дыхания, и диагноз можно сделать или когда найдешь тупой звук при постукивании груди, или увидишь кровяной сгусток, торчащий из раны (огнестрельной). Обыкновенно и платье раненого находишь пропитанным кровью, и запекшуюся кровь на губах и ноздрях. Когда же припадки анемии менее выражены, то припадки давления обнаруживаются яснее; вместе с ними появляется обыкновенно кровь из раны или из горла и течет струею. Второй случай, т. е. кровоизлитие в легкое, встречающееся исключительно при сращении его с плеврою, узнается из признаков легочной апоплексии, кровохаркания, сильного кашля и т. п. Но нелегко найти источник кровотечения, если оно продолжается из раны. Читая сочинения старинных

¹ Высказаться в значении выявиться.



хирургов, невольно подумаешь, что в прежнее время чаще случались опасные кровотечения из сосудов грудной клетки; иначе нельзя себе объяснить, для чего выдуман столько инструментов к останавливанию кровотечений из межреберной артерии: есть и иглы, и компрессории различного вида, и разные тампонады. Признаюсь, я никогда не занимался много решением вопроса, идет ли кровь из наружных или легочных сосудов, и думаю, что оба рода кровотечений требуют одинакового лечения. Все предложенные для диагноза средства оказались несостоятельными. Я однажды, уже давно, был свидетелем, как два профессора толковали при постели больного: идет ли у него текшая в их присутствии кровь из легочной вены или из легочной артерии, а вскрытие показало, что легкое давно было прижато огромным гнойным выпотом и поврежденный сосуд был *arteria mammaria interna*. Но повреждение этой артерии мне только и встретилось два раза в практике: оба раза при рубленых ранах; один из раненых выздоровел, другой умер от гнойного выпота в плевре. Межреберную артерию я никогда не перевязывал, хотя повреждения ее мне верно встречались между многими кровотечениями из грудных ран; это значит, другими словами, я не успел диагностицировать эти повреждения. Впрочем, не думаю, чтобы межреберная артерия, раненная посредине ребра или близ грудины, могла причинить сильное кровотечение; это может случиться только при ранах, лежащих ближе к началу артерии (к позвоночному столбу); но там толстые мышечные слои всегда будут препятствовать к открытию поврежденного сосуда. Гораздо важнее знать, почему кровь причиняет давление, т. е. почему она собирается в плевре или в легочной мякоти, а не течет наружу. Причина может быть или прекращенный параллелизм раны (в первом случае), или же (во втором случае) сращение легкого с плеврою, ушиб и разрыв его мякоти, заставляющий кровь изливаться прямо в нее из поврежденных легочных сосудов. Из этого, кажется, следовало бы заключить, что самое надежное средство к уничтожению давления есть свободный выход крови из грудной клетки. Но мы имеем здесь дело не с одним давлением, а также и с потерей крови; а если кровь будет свободно выходить из раны, то она не сгустится; если же не сгустится, то мы не сладим и с потерей крови. С другой стороны, если мы насильно запрем выход крови наружу, то давление усилится донельзя и сделается нестерпимым для раненого. Итак, я не могу советовать безусловно ни расширения раны, чтобы дать выход скопившейся крови, ни герметического ее закрытия, чтобы способствовать образованию сгустка в полости плевры. Между тем оба средства были предложены и испытаны на деле опытными хирургами: и расширяли грудные раны ножом, и зашивали их наглухо.

Давление чистой кровью тем отличается от воздушного или смешанного давления, что последствия его вообще менее опасны. Скрытые, медленные, но тем не менее убийственные гнойные выпоты, так часто следующие за вхождением воздуха в раненую плевру, я редко видел при скоплении крови в груди из раненого легкого, и я соглашусь охотнее лечить раненого, у которого пуля прошла через легкое спереди назад, навывлет, чем другого с маленькой рубленой или колотой ранкой в одной плевре. Syncore и сильное кровохаркание у первого меня не столько испугают, как плевретическое раздражение у второго. Так часто

встречающиеся сращения легкого с плеврой, без сомнения, располагают более к кровоизлияниям или наружу, или в легочную ткань, или через горло; только при сращениях плевры с легким и возможен местный haemathorax.

Последовательные изменения излитой в полость плевры крови

Излитая в плевру кровь подвергается трем изменениям. Если раненый пережил первые припадки давлений и анемии, кровь, сначала сгущенная, потом: 1) или всасывается, 2) или превращается в гноевидную сукровицу, или 3) организуется. Все три изменения зависят от условий, нам еще мало известных, но условия более заметные, способствующие и всасыванию, и организации скопившейся крови без сомнения, состоят: 1) в покое и 2) охранении кровяного сгустка от прикосновения с воздухом и посторонними телами. Уже 20 лет тому назад я доказывал моими опытами над животными, что кровь, только что выпущенная из вены и влитая в волокнистое влагалище ахилловой жилы после ее подкожной тенотомии, есть *conditio sine qua* поп¹ для образования нового сухожилия и, вероятно, сама участвует в этом образовании, если только будут соблюдены три условия: 1) растяжение влагалища кровью; 2) герметическое закрытие ранки; 3) наложение гипсовой повязки (см. мою монографию: *Ueber den Durchschn. der Achillessehne*², 1843). Некоторые наблюдения с перевязками артерий и с рыбьим пузырем, внесенным в серозную полость, подтверждают этот взгляд на изменения в кровяном сгустке. Если наполнить только что выпущенною кровью рыбий пузырь и внести его в полость брюшины у собаки, то кровь загноится, перейдет в сукровицу и причинит гнойное выпотение в брюшине; когда такой же пузырь будет внесен без крови, то он или всасывается (если был небольшой) без следа, или на месте его остается вновь образующаяся киста одинакового с ним вида. Эти опыты я повторял несколько раз и из них заключаю, что и малые, и способные к всасыванию посторонние тела причиняют нагноение в серозных оболочках, как скоро они будут приведены в прикосновение с воздухом и экстравазированной кровью. Итак, если скопившийся в груди сгусток не будет оставлен лежать спокойно или придет в прикосновение с воздухом и посторонними телами, то он скоро превращается в гнойную сукровицу, и тогда являются вторичные припадки давления крови; им сопутствуют явления раздражения и гнилости (*sepsis*). Если к тому еще и рана в легком не закрылась от давления крови, то нагноение в легочной мякоти принимает такой же характер, и разложившаяся в полости плевры сукровица приходит в сообщение с бронхиями и легочными сосудами. Нужно заметить, что эти органические страдания поражают больных, изнуренных уже потерей крови и долгим пребыванием в госпиталях. Следствием таких изнуряющих причин бывают: 1) септический *ichorothorax*³, 2) септическая фистула легкого, 3) вторичные кровохарканья,

¹ Непременное условие (лат.).

² О перерезке ахиллова сухожилия (нем.).

³ Гнилостная эмпиема плевры (лат.).



4) прорыв гнилого гноя в наружную рану или чрез легочный свищ в бронхи, 5) изнурительные тифозные и септические лихорадки. Эти исходы кровяного давления поддерживаются присутствием в груди или в легочной мякоти пуль, пакли, кусков платя, отломков ребер. Если же кровь в прободных ранах груди излилась не в плевру, а в легочную ткань, сращенную с плеврою, то ушибленная и разорванная его мякоть пропитывается (инфильтрируется) экстравазированной кровью; пораженная часть легкого представляет канал или полость, наполненную эшарами и посторонними телами. Здесь не может образоваться *ichorothorax*, потому что легкое сращено с плеврою, но пропитавшая легочную мякоть кровь не может ни всосаться, ни организовать; от этого делается исход: 1) в септическое, вонючее опеченение легкого; 2) в настоящее его омертвление и 3) в огромную каверну, которую легко можно принять при жизни больного за *ichorothorax*. Я видел однажды такую ошибку в диагнозе, сделанную весьма опытным врачом. Все физические явления говорили в пользу скопления ихора в плевре; сделан был прокол и выпущено много вонючей сукровицы. Вскрытие же показало, что вся нижняя доля легкого, сращенная со всех сторон с плеврой, была превращена в огромную гнойную полость; от легочной ткани остался тонкий, в 0,25 см толщиною, слой, слитый с грудною стенкою. Разумеется, что эти органические изменения легкого сопровождаются обильным отхаркиванием вонючего гноя, кровохарканьями и изнурительными припадками.

Давление посторонних тел на плевру и мякоть легкого

Давление постороннего тела на плевру и на мякоть легкого нельзя наверное диагностировать. Только случайно можно попасть на диагноз. Первичных явлений давления здесь обыкновенно не бывает, а на ощущения больного и на боль в том или другом месте полагаться нельзя. Образование сумки около пуль, засевших в груди, я никогда не видал, и в сочинениях других мне также не встречалось об нем читать. При вскрытиях я находил пули свободно лежавшими в полости плевры; находят их также и на диафрагме, в плевритических выпотах; пуля прикрывается иногда слоями фибрина или ущемляется в передней части позвоночного столба и между ребрами. Но в мякоти легкого посторонние тела не остаются долго неподвижными. После долгого страдания, зависящего от образования каверн, свищей и местных опеченений, после сильных продолжительных и мучительных кашлей с вонючею мокротою, после повторяющихся несколько раз кровохарканий и других изнурительных припадков больной выкашливает иногда лоскуток платя, затычку ружья или отломок кости. Я наблюдал также раненых, которые отхаркивали и омелевший куски бронхиальных желез. От долгого пребывания таких раненых в лазарете развиваются и бугорки легкого; от кровохарканий и кашлей больные делаются анемическими и раздражительными, заражаются вонючей и гангренозною харкотиною и умирают в тифозном состоянии. Но я видел и случаи, в которых пуля, по всей вероятности, взошедшая в легкое (спереди, между реберных хрящей), причинив сначала припадки сильного давления, оставалась потом в груди

спокойно, не причиняя ни кашля, ни кровохарканья; притом оставалось также открытым и свищевое отверстие. В редких, счастливых случаях пролагает себе путь скопившийся в плевре гной наружу через рану, чрез новый нарыв или чрез бронхи. После опорожнения полость плевры сжимается, легкое остается на целую жизнь оплотневшим, сжатым (карнифицированным) и непроходимым; иногда ткань его бывает протыкана свищами, наполненными высохшим и створожившимся гноем, а бронхиальные ветви – сильно расширенными. Ребра и позвоночный столб искривляются и втягиваются внутрь сокращающимися и оплотневающими выпотами плевры.

**Давление гноя и его припадки:
а) в грудной полости; б) в патологических полостях**

Давление гноя вообще принадлежит к самым важным припадкам, часто встречающимся в госпитальной полевой практике. Если оно следует за воздушным и кровяным давлением в грудной полости, то имеет следующие особенности; 1) ему обыкновенно предшествуют признаки раздражения; 2) трудность же дыхания в травматических случаях не всегда бывает заметна; 3) часто обнаруживаются не столько припадки давления, сколько явления изнурения с тифозным характером. На всасывание скопившегося гноя положиться нельзя, но оно все-таки при известных условиях возможно и часто нужно бывает решить, в какой мере существует эта возможность. 1. Вообще серозный, жидкий, но не испорченный от воздуха гной легче может всосаться, да и всасывается только одна серозная его часть, в этом убеждают меня многие вскрытия; несколько лет спустя после того, как гной из большого, конгестивного нарыва всосался, можно еще найти при вскрытии трупа в сжатой полости густую, похожую на сметану массу, а иногда и при вскрытии таких нарывов проколом можно заметить, как вытекает одна жидкая, водянистая часть гноя; густой же отсед остается на дне полости. Я несколько раз наблюдал это. 2. Но всасывание серозного гноя тогда только вероятно, когда при его накоплении не было сильных припадков раздражения, давления и напряжения в грудной полости. 3. Всасывание делается почти невозможным, когда с этими припадками соединено еще скопление воздуха или газов в полости. 4. Невозможно также ожидать всасывания, когда скопление гноя в полости соединено с острогнойными инфильтратами в окружности. 5. Наконец, нужно взять во внимание конституцию больного и госпиталя, где он лежит. Особливо должно сообразоваться с этими обстоятельствами, когда идет дело о травматической потаенной эмпиеме, часто встречающейся в военное время. Я называю ее потаенною потому, что она узнается, когда уже больная сторона сильно растянута выпотом, а больной до тех пор только худел, но не жаловался на трудность дыхания и потому не был хорошо исследован. Это по множеству больных и занятий нельзя поставить врачам в вину. Грудная рана притом может быть уже совершенно сращенною. О качестве скопившейся жидкости тут нельзя сомневаться: это будет непременно серозный, клочковатый, соединенный с фибринозными выпотами гной. Другой вид гнойного скопления,



также нередкий в ранах груди, но более ясный в диагностическом отношении, нарывы и острогнойные отеки переднего междуплевренного пространства, *abscessus et oedema acutum purulentum mediastini anterioris*. Они обыкновенно соединены с присутствием пули под грудинною костью, а иногда постороннее тело и выше засевшее причиняет острогнойный отек, спускающийся издалека в междуплевренное пространство. У одного раненого было сделано насильственное извлечение постороннего тела, засевшего в задней стенке глотки; отсюда острогнойный отек распространился вниз, поразил задний междуплевренный промежуток, перешел на околосердечную сумку и убил больного гнойным выпотом в этой сумке. Весь процесс продолжался только 2 дня. В другом случае пуля пробуровила углубление на шее, тотчас выше *jugulum sterni*, и спустилась отсюда вниз; образовался нарыв позади грудины, которому также предшествовал острогнойный отек. Для диагноза служили: тупой звук вдоль всей грудины, натяжение, остроотечная опухоль кожи, сильная лихорадка и жестокий кашель. После того как острые припадки исчезли, показались изнурительные явления с обильным отделением вонючего гноя из раны; расширив ее постепенно, я ввел палец в полость позади грудины, но пули не нашел; когда изнурение увеличилось, то я решился наложить трепан на грудину, но через это отверстие не мог найти пули; она извлечена была после.

Давление гноя, заключенного в новообразованных или патологических полостях, всегда соединено с большим или меньшим напряжением тканей, которое тем отличается от настоящего травматического напряжения, что никогда не бывает окружное, — натягивается только одна стенка нарыва. Присутствие гноя, как известно, узнается из зыбления, но зыблется только гной, заключенный в полости, а не гнойный инфильтрат. Ощущение зыбления производит на наши пальцы собственно не самая жидкость, а напряженные ею волокнистые ткани. Новичок в хирургической практике это должен себе заметить. Липома, стеатома, аневризма и фунгозная опухоль также зыблются, если натягивают покрывающие их волокнистые ткани. Это называют обманчивым, или ложным, зыблением. Но всякое зыбление обманчиво. Я несколько раз предлагал опытным хирургам на испытание свежую, только что вылущенную стеатому и бычий пузырь, туго наполненный водою, никто из них не мог открыть различия, когда и стеатома, и пузырь ощупывались сквозь натянутое на них полотенце. Жидкость только тогда прощупывается ясно, когда стенки полости не очень напряжены и она скопилась в таком количестве, что частицы ее колеблются и от легкого сотрясения рукою. Так, я диагностирую обыкновенно и водянку влагалищной оболочки яичка, взяв одною рукою мешок у корня (у семенного канатика), натягивая его слегка и ударяя им о пальцы другой руки. Если влагалищная оболочка не очень отолстела, то легко прощупать колебания жидкости. Часто думают хирурги, что они одною ощупью узнают скопление гноя под толстыми мышечными слоями; но они обманывают себя, не замечая, что осязание тут руководится глазом и логическим заключением.

Кто до исследования рукою не видал опухоль, тот с закрытыми глазами не отличит ощупью небоющуюся аневризму или мозговидный нарост от глубокого



нарыва. Дюпюитрен узнал нарыв мозга, отстоявший на 2,5 см от поверхности; это факт, но он обманулся, думая, что ощупывал зыбление. А менее опытный хирург не должен вовсе основывать свои действия на одном зыблении глубоких и напряженных опухолей. Однажды я так обманулся, положившись на одно осязание, что вскрыл вместо нарыва аневризму, осложненную острым отеком и потому совсем не бившуюся. Гораздо легче диагноз нарывов малонатянутых, как, например, холодных и конгестивных. Их можно и тогда разузнать, когда они сидят на большой артерии или на аневризме и кажутся бьющимися. Словами более ничего не скажешь о зыблении. Я советую только новичкам не пропускать ни одного случая для упражнения осязания. Кто научился хорошо узнавать присутствие жидкости в опухолях, у того половина хирургии в руках.

Я уже говорил, как важно узнать не только присутствие гноя, но и его качество; к сожалению, определить его можно, когда это уже не нужно, т. е. после вскрытия гнойных полостей. Во многих случаях нужнее было бы знать, каков гной до вскрытия; этим решалось бы и то, должно ли нарыв вскрыть, должно ли спешить с его вскрытием или нельзя ли надеяться, что гной сам собою всосется. Есть, впрочем, некоторые приметы, из которых с вероятностью можно судить о качестве гноя и в закрытых полостях: 1. Общие явления. Их септический, тифозный и скорбутный характер заставляет всегда предполагать, что и гной будет худокачественный, сукровичный, кровянистый, смешанный с эшарами и остатками омертвевших тканей. Когда в С.-Петербурге (при вскрытии Невы) показывались скорбутные выпоты в плевре и в сумке сердца, то и гной в холодных и других нарывах портился. Но в нагноении некоторых органов тифозный характер еще не означает худокачественного гноя; в обыкновенном сером опеченении легкого пред смертью почти всегда является тифозное состояние с бредами (от иперемии и отека мозговых оболочек), а гной (при вскрытиях трупов) получается из разрезов опеченелого легкого густой и желтый. 2. Предшествовавшее болезненное состояние также влияет на качество гноя; сюда относится особенно анемия и сильное травматическое сотрясение. 3. Много влияет и ткань, и отправление пораженного нагноением органа. Скорее портится гной, скопившийся в герметически закрытых (серозных) полостях, когда в них взойдет воздух; но зато гной может и легче всосаться в этих полостях, если он не потерял еще своего серозного свойства. Напротив того, нагноение в органах, находящихся уже по своему положению и отправлению в постоянном сообщении с воздухом, не так легко портится. Так, легочные инфаркты и опеченения дают хороший гной, несмотря на прикосновение с воздухом. Вообще чем рыхлее и водянистее ткань, тем легче ее нагноение делается худокачественным, и именно если она после травматического сотрясения будет пропитана экстравазированной кровью. Примеры этого можно видеть в ушибах мозга, легкого и мошонки (dartos). Подвижность органа при его отправлениях также сильно влияет на качество гноя, — еще более, если мы сами насильственными движениями будем выводить большую часть из спокойного положения, теревить ее, давить и напрягать. Покой способствует всасыванию самых значительных отложений; это мы видим на сгустках аневризменных мешков



и на больших выпотах коленной сумки. Напротив, насильственное выдавливание гноя изменяет его свойства, делая его кровянистым и ихорозным. Еще легче превратить кровяной экстравазат в гнойную сукровицу хирургическими и травматическими насильями. 4. Но всего вернее можно заключить о свойствах гноя из объективных, местных явлений. Можно наверное сказать, что он будет худokaчественный: а) когда является острогнойный отек около нарывов и экстравазатов; б) когда скопление крови или гноя находится вблизи органов, содержащих в себе газы и острые, разъедающие жидкости, и еще более, если эти органы будут повреждены; с) когда в самом нарыве вдруг явится развитие газов. Я настаиваю особенно на эти три условия; они встречаются нередко в полевой практике, но не всегда обращают на себя внимание врачей.

В травматических эмпиемах при больших скоплениях крови в плевре и именно в грудных огнестрельных ранах, осложненных переломами ребер, развивается в госпиталях глубокий острогнойный отек на стенках груди, начинаясь от раны и быстро распространяясь по всей больной стороне; он не всегда бывает соединен с инфильтратом в поверхностных клетчатых слоях, а потому и не всегда вовремя узнается. В этом случае можно наверное предсказать, что скопившаяся в груди кровь перейдет в гнойную сукровицу и нагноение будет худokaчественное; если же инфильтрат занимает клетчатый слой между ребрами и мышцами, то больной потеряет; я по крайней мере не видал ни одного случая выздоровления.

Tympanitis apostematica, несколько раз наблюдавшаяся мною

Когда кровоизлиятия и нагноения занимают клетчатые пространства около прямой или задней стенки слепой кишки (что встречается нередко в огнестрельных ранах), то гной принимает запах кала и делается также ихорозным; газы и жидкости проникают в гнойную полость через обнаженную стенку кишки и в том случае, когда она вовсе не повреждена, а при небольшом ее повреждении развивается и острогнойный отек в окружности. Но всего замечательнее произвольное и внезапное развитие газов в больших нарывах. Я называю это *tympanitis apostematica* и не встречал еще ее описания в хирургических сочинениях, между тем как наблюдал 5 или 6 случаев этой болезни в моей госпитальной практике. Расскажу самый замечательный из них. У одного крепкого и здорового солдата образовался после ушиба груди огромный конгестивный нарыв с голову взрослого человека и занимал почти всю переднюю стенку груди. Впрочем, больной ни на что другое не жаловался и не было ни малейших следов лихорадки. Я провел по опухоли две полосы раскаленным железом, — это средство на моих глазах способствовало к всасыванию многих холодных нарывов. Фонтанели перешли в отличное нагноение; реакции никакой не было, но в одно прекрасное утро больной ни с того ни с сего получает сотрясательный зноб, опухоль напрягается, как барабан, кожа багровеет и лоснится, постукивание обнаруживает ясно присутствие газа в полости, лицо больного желтеет, черты его изменяются — общее состояние делается близким к тифозному. Я тотчас же



сделал два больших разреза по самым фонтанелям, из них вышел с шипением и свистом вонючий газ и вытекла красноватая ихорозная сукровица, реберные хрящи оказались обнаженными на дне опухоли, но нисколько не поврежденными. Все припадки после этого как рукою сняло, и в дальнейшем ходе не было ничего особенного. Через 2 года после того я видел этого солдата совершенно здоровым. Не всегда, однако же, кончается *tympanitis apostematica* благополучно. Иногда за нею – или вместе с нею – следуют септические и изнурительные припадки, оканчивающиеся смертью. Это обыкновенно случается, когда она соединена с поражением кости. Такой исход ее я видел в конгестивных тимпанитических нарывах, образовавшихся при костоеде позвонков и при огромных некрозах после травматических ампутаций бедра. В этих двух случаях можно объяснить развитие газов гниением костного жира, причиняющим иногда и мефитическую гангрену (см. ст. VII). В простых же конгестивных нарывах я не знаю, как объяснить быстрое развитие газа.

Убедившись, наконец, из признаков давления, напряжения и зыбления в присутствии гноя, предположив известными и его качества, все еще остается решить вопрос, в высшей степени интересующий госпитального хирурга: должно ли тотчас же вскрыть нарыв, предоставить ли ему самому вскрыться или же выжидать и надеяться всасывания гноя. Замечу прежде всего, что теоретические возражения против возможности этого всасывания несостоятельны; величина гнойных ячеек, превышающая объем волосных сосудов, тому не помеха. Гнойная клетка, как и все органические ячейки, может суживаться, сплющиваться, делиться, изменяться в ее химическом составе; пусть то, что всасывается, будет уже не гной, а гноевидная материя, – главное в том, что жидкость, содержащаяся в гнойной полости, может постепенно исчезнуть. Но условия, решающие вопрос о всасывании и о вскрытиях нарывов, кроме качества гноя, еще заключаются в следующем: 1. Если напряжение тканей незначительно, как, например, в хронических, холодных нарывах, то гной вредит только своей тяжестью (давлением); но вред не так велик, как вскрытие этих нарывов в госпиталях. 2. Если госпитальная конституция не благоприятствует всасыванию гноя, то она действует еще хуже на вскрытый нарыв, внутренняя поверхность которого, устланная оболочкою (*membrana pyogenica* Дельпеша), сильно всасывает, легко заражается и сама заражает, особенно когда она извилиста и снабжена пазухами и ходами. 3. Если нагноение соединено с поражением кости, с присутствием посторонних тел, извлечение которых невозможно (если пуля, например, засела в кости), то вскрытие нарыва способствует еще более органическому расстройству. 4. Чем глубже лежит нарыв, чем менее стенки его истончились, чем более он извилист, тем опаснее его вскрытие. Напротив, чем сильнее напряжение, чем быстрее ход нагноительного процесса, чем менее вероятности заражения извне, тем очевиднее показание к вскрытию нарыва. На всасывание в травматических – и именно госпитальных – случаях редко можно положиться; только в холодных конгестивных нарывах, образующихся после ушибов, и в травматических эмпиемах необходимо выжидать всасывания.

Описывая явления давления, я исключительно имел в виду грудную полость. При повреждениях же брюшной полости давления не составляют главного



страдания; они почти исчезают перед другими явлениями, как, например, сильную потерю крови и т. п.; только когда экстравазированная кровь скопится в полости брюшины и перейдет в сукровицу, развиваются и признаки давления; но тогда мы имеем дело с полостью, отделенною от кишок выпотами и принадлежащую к категории обыкновенных нарывов или мешотчатых (ограниченных) экстравазатов.

Лечение: а) давления воздуха; б) давления крови в этих же ранах; в) скопления разложившейся крови и хронической травматической эмпиемы; д) давления гноя вообще

Главное средство против давл е н и я в порезных, рубленых и зияющих ранах плевры должно, по-видимому, состоять в герметическом закрытии отверстия. С этой целью я предлагаю шов в прободных ранах груди (карлсбадскими булавками). Я помню, как Диффенбах демонстрировал нам на трупе наложение шва карлсбадскими булавками в этих ранах. Но я не знаю, употреблял ли он его когда-нибудь у раненых; знаю только, что я его никогда не употреблю в обыкновенных случаях. Если давление воздуха до закрытия раны бывает сильно, то оно делается еще сильнее после закрытия. Из открытой раны взошедший в плевру воздух мог, по крайней мере входя, и выходить. Я предпочитаю прикрыть рану простою повязкою и даю такое положение телу, которое больной сам инстинктивно выбирает, чтобы препятствовать вхождению воздуха. Должно ли пустить кровь и положить лед на грудь? Надобно помнить, что мы ни холодом, ни сильными кровопусканиями не можем наверное предотвратить серозный выпот плевры. Я помню одного больного с большой рубленой и прободной раной груди; я ему сделал два кровопускания в течение суток, и почти так же скоро сделался у него серозный выпот в груди. А когда этот выпот образуется, то с ним несравненно труднее справиться у анемического больного. Итак, я советую пускать кровь только при цианотических, сильно выраженных припадках, особливо если к ним присоединяется и кровохарканье. Лед был бы, без сомнения, очень полезен, если бы его можно было употреблять со всеми предосторожностями; но, к несчастью, в наших госпиталях в военное время и при множестве раненых на это нельзя рассчитывать; без каучуковых мешков и клеенок раненый будет лежать в мокрой постели, и к травматической плеврезии может еще прибавиться простудная. При первых признаках раздражения нельзя избежать общих и местных извлечений крови как единственного почти средства. Нужно сверх того противодействовать давлению воздуха, способствуя постепенному расширению сдавленного легкого. Этого отчасти можно достигнуть, уменьшая излишнюю викарирующую деятельность здорового легкого кровоизвлечением и спокойствием тела и духа. В раздражительном кашле, очень тягостном для раненого, – лактукарий, а еще лучше, если нет запоров, – морфий, один или с малыми приемами свинцового сахара (0,01–0,0075 pro dosi) и эрготином при сильном кровохарканье. Для утоления жажды – ледяные пилюли. Если края раны не параллельны, а припадки воздушного давления беспрестанно усиливаются и образуется сильная



эмфизема, то должно расширить на ружную рану ножом; но эта операция назначается только в разорванных и колотых ранах; в огнестрельных же я к ней никогда не прибегал.

Давление крови требует уже другого лечения. Я знал двух офицеров, которые замертво были оставлены на поле сражения; у обоих пуля прошла насквозь чрез левую сторону груди; потом их нашли между убитыми и принесли в лазарет. Когда они пришли в себя, то показалось сильное кровохарканье, и они из одного обморока впадали в другой. Впоследствии явились и признаки раздражения легкого с вторичным кровохарканьем. Все это мало-помалу прошло, и больные через $2\frac{1}{2}$ месяца выздоровели. Но самый замечательный случай давления крови я наблюдал у одного офицера, раненного пулей, взошедшей спереди между 5-м и 6-м реберными хрящами левой стороны и засевшей между левой лопаткой и позвоночным столбом под кожей. Я ее вырезал и нашел ребро надломленным. Дыхание было затруднено донельзя, но с очевидными признаками потери крови, хотя ни из отверстий раны, ни из горла не текло крови. Сердцебиения и пульса на руке вовсе не было; только долго и тщательно аускультируя околосердечную сторону, можно было прослышать вдали неясный шум, но не звуки сердца. Постукивания же давали совершенно тупой тон как в стороне сердца, так и во всей левой половине груди, которая вовсе не участвовала в дыхании и была значительно расширена. Через 2 месяца этот больной выздоровел. Припадки раздражения в течение этого времени были незначительны, но припадки давления возвращались несколько раз. Пульс на руке и биение сердца показались вместе с уменьшением тупого звука в передней части груди на 4-й день после повреждения. Было ли в этом случае кровоизлитие в одной только плевре или же и в плевре, и в сердечной сумке – я не могу решить.

При осмотре военных госпиталей во время Крымской кампании я встретил также несколько раненых с прободными ранами груди и легкого, которых я считал уже потерянными. На Кавказе я видел тоже не раз случаи сильного кровоизлития в плевре от пулевых ран, окончившиеся успешно. Направление пулевой раны во всех счастливо окончившихся случаях было спереди назад или поперечное, сквозь одну плевру, но я слышал, хотя сам и никогда не видал, о благополучном исходе и таких ран, которые шли справа налево или сквозь обе плевры. Замечательно, что все те раненые, которых я видел выздоровевшими, были цветущего здоровья. Трудно решить, насколько помогло тут лечение. Почти всем в течение болезни по крайней мере хоть раз была пущена кровь из руки. Раненому же без сердцебиения и пульса я пустил в течение трех первых дней 3 раза кровь (до 360 г) и всякий раз с облегчением; сверх того я ему ставил и пиявки к стороне сердца. Но обыкновенно лечение было не столько энергическое, а приближалось более к выжидательному. У некоторых я наблюдал периодическую диспнею с раздражительным кашлем; больные, метаясь из стороны в сторону от удушья, беспрестанно кашляли; мокрота была кровянистая и пенистая; пульс малый и частый. Чрез 2–3 дня наступало облегчение, а потом удушье и кашель снова возвращались. Это случалось иногда и недель через 6–10 после ранения. В этих случаях я с большим облегчением делал небольшие кровопускания (до 150 г); если же раненый был еще в силах, то



я давал ему морфий (от 0,15 до 0,03 г *pro dosi*) и предписывал молочную диету. Одному офицеру на Кавказе, периодически страдавшему диспнеею, я пустил в течение 3–4 недель 8 раз кровь (до 150 г) и дал около грамма морфия. При сильном кровохарканье и раздражении я давал опиаты со свинцовым сахаром и эрготином или за недостатком его – со спорыньей (до 0,12 г *Secale cornut pr. d.*), (моя любимая формула: *pulv. Doweri gr. vj. Sachr. Saturn. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ gr. Secal. Cornut. gr. jj с сахаром*).

Вообще результат моих наблюдений над прободными ранами груди, осложненными давлением крови, состоит в следующем: 1. Пулевые раны, проникающие спереди назад чрез одну плевру, не так безнадежны, как они кажутся с первого раза. 2. Можно принять за правило, что кровопускание действует очевиднее в припадках давления крови, чем при одном воздушном давлении. 3. Обморок, являющийся вскоре после нанесения раны, заменяет кровопускание. 4. Когда с возвращением пульса увеличиваются припадки давления крови и показывается кровохарканье, то кровопускание для того необходимо, чтобы больного снова привести в обморочное состояние, поэтому кровь должно пускать большим отверстием и *larga manu*. 5. Обкладывание груди льдом и глотание ледяных пиллюль в припадках давления крови гораздо необходимее, чем при давлении воздуха. Я слыхал, что такие раненые себя хорошо чувствовали в холодных погребах. Два офицера, оставленных после сражения замертво на поле, про которых я рассказывал, обязаны, верно, спасением тому, что лежали на поле в холодную ночь. 6. Тяжело раненных в грудь, принесенных в обмороке на перевязочное место, никогда не нужно приводить в чувство возбуждающими средствами. Гораздо лучше отложить их в прохладное место, где продувает сквозной ветер, или отнести в погреб, приложив ледяные примочки к груди. Они придут в себя с припадками давления, менее опасными. 7. Совершенное спокойствие тела и духа играет важную роль в лечении всех ран груди. 8. Если кровь из раны течет не сильно, то лучше оставь ее течь, не тампонируй, не тереби раны, не зондируй, не вводи палец, не расширяй ножом. Все раненые, которых я потом видел живыми, лечились при самой простой перевязке наружной раны и, верно, обязаны жизнью этому простому и выжидательному лечению. Главное наружное лекарство в первое время – это лед. Счастье раненному в грудь, если у госпитального врача есть довольно льда под руками. Зондирование же и введение пальца в пулевую рану груди, соединенную с припадками давления, я считаю уголовным преступлением. Кто не понимает всей важности правила не дотрагиваться до кровавого сгустка, выполняющего плевру, тот не умеет пользоваться уроками нашего времени. Большой, плотный, нетронутый сгусток необходим, чтобы временно закрыть зияющее отверстие в плевре и остановить потерю крови. Потеря крови, наоборот, необходима для образования сгустка. Итак, хирург должен лавировать между двух крайностей: чрезмерным давлением и чрезмерною потерю крови. Но раненые, предоставленные самим себе, выздоравливают по большей части при сильной и чуть не до смертельных обмороков доведенной потере крови (раною и ртом). Это – хотя и случайное – обстоятельство мы не должны упускать из виду и потому более склоняться ко второй крайности, не подражая, впрочем, случаю



чересчур буквально и помня, что раненому предстоит еще долгое пребывание в лазарете между пиемиками и тифозными; в ранах груди, как и в головных, обнаруживается всего скорее действие госпитальных миазм. Поэтому я бы советовал и тех, и других раненых, после того как первая опасность миновала, отсылать из госпиталей по деревням; из двух зол – сотрясения при перевозках и госпитального воздуха – первое все-таки, по-моему, меньшее. О вырезывании пуль, об осколках ребер и т. п. в грудных ранах я буду говорить ниже (см. ст. V, Раны груди). Когда первая опасность от припадков давления и потери крови прошла, нужно хлопотать о том, чтобы предотвратить разложение крови, скопившейся в плевре и в мякоти сотрясенного и ушибе иного легкого. Тут также необходимо иметь в виду обратное действие двух причин и лавировать между двумя крайностями. С одной стороны, разжижение и разложение кровяного сгустка причиняют раздражение плевры, с другой же – это раздражение ускоряет переход сгустка в ихорозную сукровицу. Должно и уменьшать травматическое раздражение, и стараться не ослаблять больного. Если анемия и упадок сил не позволяют извлекать кровь для уменьшения раздражения, а пульс между тем часто и температура возвышена, то я не знаю другого средства, как *Digitalis* с минеральными кислотами (*infusum herbae Digitalis purpureae* из 0,4 г, со слизистыми и с галлеровой кислотой); лед в этом периоде редко переносится и только может быть необходим при рецидивах кровотечения из раны и горлом. Если, несмотря на все усилия, исход в нагноение сгустка и плевретическое выпотение делается неизбежным, то лечение нужно соображать со степенью давления гноя, с химическими свойствами скопившейся в плевре материи, состоянием раны, характером общей реакции и конституцией больного и госпиталя. Если припадки давления сильны, гной худой, смешанный с разложенною кровью, вонючий, а характер реакции гнилостный и рана закрыта грануляциями, то спеш и открыть ее; если же ее положение не позволяет этого сделать, то необходимо новое отверстие на другом месте. Выпустив скопившуюся материю, нужно употреблять впрыскивания из хлороводной воды с отваром ромашки. Грудному ящику нужно дать такое положение, чтобы жидкость вытекала свободно из плевры, перевязывать по 2–3 раза в сутки и чаще менять белье и матрац. Внутрь давать раствор хинина с минеральными кислотами и спешить вывести больного из госпиталя на чистый воздух. В выпотах серозных и быстро образующихся, с сильным затруднением дыхания и значительною лихорадкою (это случается чаще в простых прободных ранах груди, без повреждения легкого) на всасывание нельзя рассчитывать; но и расширение раны, и парацентез плевры также много не обещают; именно парацентез в травматических острых экссудатах плевры менее надежен, чем в ревматических; но при ежеминутно возрастающей опасности задушения все-таки ничего более не остается. В выпотениях же хронических и постепенно образующихся я не советую спешить с проколом плевры; скорее можно расширить рану, если она еще не зажила; главное же – отослать больного в деревню.

Я наблюдал довольно случаев излечения хронической эмпиемы всасыванием, когда больной жил на чистом воздухе; вот лечение, которое я потреблял



в таком случае: 1) больной носил постоянно (день и ночь) на груди фуфайку из материи, не пропускающей испарину (например, желтой английской клеенки); ему втирали в больную сторону йодистую настойку с рыбьим жиром до легкого раздражения кожи (45,0 tinkturae Jodi на 180,0 oleum Jecoris azell); 2) летом, в теплую и сухую погоду, делались теплые души на больную сторону из солено-щелочнистой воды; назначалась питательная и преимущественно молочная диета, а внутрь давался йодистый калий в малых приемах (от 0,25 до 0,35 в сутки); 3) при осложнении катаром бронхий назначалось молоко с зельтцерскою водою, а 4) зимою при золотушном расположении тела давался внутрь рыбий жир с йодистым калием (30,0–60,0 жира и 0,25 йодистого калия). В хронической эмпиеме, образовавшейся после кровоизлития в плевру, при ране открытой и нагноении жидком и ихорозном помогают (как и в лечении конгестивных нарывов) впрыскивания раствора йодистого калия с йодистою настойкою (7,5–11,0 Kal. jodati на 210,0 воды и tinkturae Jodi 30,0–60,0). Иногда образуется в эмпиемах конгестивный нарыв на стенках груди, и гной через него прокладывает себе путь наружу; тут я не спешу с вскрытием и жду, пока кожа истончается и покраснеет; вскрыется ли нарыв сам или будет проткнут ланцетом, я не выжимаю гноя насильно, а оставляю его течь понемногу; потом я делаю тоже йодистые впрыскивания с йодистою настойкою. Если же вместо простого конгестивного нарыва образуется острогнойный отек с сильным напряжением, то нужно спешить с надрезами; в госпиталях это плохое осложнение, и прогноз очень и очень сомнительный. Еще хуже, если эмпиема соединена с присутствием постороннего тела в полости плевры или в мякоти легкого. Теперь между хирургами немного отыщется таких искателей приключений, которые бы решились наудачу отыскивать затерявшуюся в плевре или в легком пулю или кусок плаття, но в анналах хирургии существуют описания попыток этого рода, и даже удачных (см. Раны груди, ст. V, Curiosa). Обыкновенно приходится ограничиться укреплением сил больного и выжиданием, пока он сам после тяжелых мучений выхаркнет инородное тело или пока обнаружится какой-нибудь признак, на котором основываясь, можно было бы рискнуть с операциею, т. е. вскрытием полости плевры большим разрезом. Необходимо и таких больных переводить из госпиталей в деревни. Они умирают обыкновенно от изнурения и бленнорейных поносов.

Лечение давления гноя в других частях тела. В военное время встречаются почти исключительно одни острые нагноения; о них я буду говорить ниже (см. ст. VI). В продолжительных войнах, какова, например, была Крымская, попадают в лазаретах и холодные, или конгестивные, нарывы. Они почти всегда осложнены страданием кости или присутствием постороннего тела. По своему положению они или соответствуют месту, где лежит главная причина гнойного скопления, или, находясь в отдалении, сообщаются с ним длинными и извилистыми ходами. При поздних травматических ампутациях нож, разрезывая мускулы, иногда попадает неожиданно на глубокий конгестивный нарыв, о существовании которого не подозревал ни врач, ни больной; вместе с вскрытием выпадает и пуля; прежнее отверстие, через которое она вошла, давно уже зажило. При вскрытии холодных нарывов около локтевого



сустава попадались мне иногда отломки головки плечевой кости. При отнятии отмороженных ног встречались мне нарывы под глубокими икранными мышцами, больные не жаловались вовсе на боли; напряжения никакого не было; зыбления не замечалось; причина скопления лежала далеко – на расстоянии 15 см и более от нарыва. Вскрытие конгестивного нарыва, лежащего вблизи места первоначального повреждения, обнаруживает тотчас же главную причину болезни, но тогда нужно спешить с удалением этой причины; нужно тотчас же за вскрытием выпилить поврежденную кость или извлечь постороннее тело; решиться на это не всегда легко: кость иногда так разрушена, пуля так вбита в кость, что, может быть, нужно предпочесть резекции или извлечению отнятие члена. Если же, напротив, конгестивный нарыв сообщается с первичным повреждением длинными и извилистыми каналами, то по вскрытии его не видишь и не осязаешь того, что произвело скопление гноя; с вскрытием входит еще и госпитальный воздух, застаиваясь и смешиваясь с гноем в узких ходах и пазухах полости; гной, на вид сначала хороший, густой и желтый, скоро – иногда на другой же день после вскрытия – делается ихорозным и вонючим. Поэтому я не решаюсь никогда на вскрытие конгестивных нарывов в госпиталях; удастся мне узнать первоначальную причину, то я иногда вскрываю, но для того только, чтобы добраться до нее и тотчас удалить ее. Если же этого нельзя сделать, то я предпочитаю ампутацию без вскрытия. Если нет никаких точек опоры для диагноза, то я предоставляю нарыву вскрыться самому по себе; сейчас я скажу, почему искусственное вскрытие более опасно, чем произвольное, а теперь сообщу общий результат моих госпитальных наблюдений над типом всех конгестивных нарывов – **чресленным (псоатическим) нарывом**. Он встречается – и не так редко – после травматических повреждений живота и таза. Его диагноз труден только вначале, или когда он является у тучных людей и при растяжениях толстой кишки газами и калом. Бедро не всегда бывает согнуто и притянuto к животу; некоторые больные могут с этим нарывом вставать и ходить даже и при повреждении тазовых костей и позвоночника (разумеется, без поражения спинного мозга). Однажды я статистически вычислил, что сами по себе вскрывшиеся чресленные нарывы (и выше, и ниже седалищной выемки) дают в госпиталях лучшие результаты, чем вскрытые искусственно. Эти нарывы почти всегда состоят из нескольких отделений, или камер. Они всегда заключены в мешке, образованном из чресленной фасции (*fascia iliaca*). Если опухоль обнаруживается выше пупартовой связки, то она отталкивает нижнюю складку брюшины кверху и лежит непосредственно под поперечной фасцией (*fascia transversa*) так, что могла бы быть легко вскрыта чрез переднюю стенку живота без повреждения брюшины. Когда же опухоль показывается под пупартовой связкою, то она разделяется ею на два больших отделения (верхнее и нижнее) и бедренные сосуды отталкиваются кнутри так, что и тут вскрытие безопасно. Но безопасность для меня не заманчива; я знаю, что плотные волокнистые, неуступчивые стенки полости по вскрытии не имеют ни малейшей склонности спадаться и прилегать друг к другу. Бедренный нерв, который лежит в самой полости и купается в гное, по вскрытии покрывается ихорозным, темно-бурого цвета слоем и иногда разрушается; образуются новые боковые ходы и пазухи,



распространяющиеся и вниз (к incisura ischiadica), и вверх, до самой диафрагмы. Я находил в чресленных нарывах пули, куски платья, паклю, но чаще всего кариозные куски тазовых костей и позвонков. Иногда они сообщаются и с толстою кишкою и содержат газы, кал, глисты, огромные эшары, гниющие сгустки крови пр.; в этом случае натяжение, боль и лихорадочно-септическое состояние бывают так значительны, что больному от вскрытия не может уже быть хуже, – и тогда я решаюсь вскрыть. По-моему, главное средство в лечении чресленных нарывов – удаление больного как можно скорее из госпиталя на чистый воздух, в деревню; там он удивительно скоро поправляется – в этом я убеждался не раз. Втирание йодистой настойки и летучие мушки на опухоль (если больной не очень слаб), повторенные несколько раз, но всякий раз с заживлением пузырей, помогают всасыванию; эти средства хороши и тогда, если кожа истончилась, зарделась и вскрытие неизбежно; когда дошло до этого, то, разумеется, все равно, ускорят ли его, проткнув истонченную кожу ланцетом, или нет. И тут я гной не выдавливаю, делаю йодистые впрыскивания, введя в полость эластический катетер, который иногда и оставляю в ней (дренаж). Чистота, питательная пища, соленые или морские ванны и хинин внутрь – вот все, что я испытал с большим или меньшим успехом. Нарывы с быстрым развитием газов требуют почти всегда разреза. Чем более напряжение и раздражение, чем неизвестнее причина развития газов, тем необходимее разрез и тем лучше прогноз, если только больной не истощен предшествовавшим страданием. При этих условиях стенки нарыва быстро спадаются после вскрытия и он заживает гораздо скорее, чем в обыкновенных случаях, если только кость не поражена. Свищевые ходы, не заживающие иногда целые годы, но немного вредящие общему состоянию, остаются и после искусственного вскрытия. Морские купанья с йодистыми впрыскиваниями помогают и в этом случае.

Почему так трудно заживают после вскрытия конгестивные гнойные полости, причиняя припадки гнилостного заражения?

Я ищу причину: 1. В малом (относительно) напряжении стенок. Когда органические ткани сдавлены от сильного и быстро развившегося напряжения, то одна их часть скоро омертвевает, зато питание в другой части, менее придавленной, менее нарушено, чем при медленном напряжении; поэтому после отслойки эшар эти части скорее приходят в нормальное состояние, ячейки их, разрастаясь, выполняют опорожненную полость сочными и свежими грануляциями. 2. Стенки больших и холодных нарывов состоят из волокнистых, неуступчивых тканей; они не спадаются и после вскрытия нарыва, и полость его не сжимается. Сверх того они не могут сблизиться потому, что одна из них – мышечная или сухожильная – подвижна, а другая – костяная – неподвижна. От этого в полости остается пустое пространство, которое наполняется или воздухом, входящим извне, или же, если не дали взойти воздуху и отверстие скоро зажило, испарениями и газами. Если чресленный нарыв или эмпиему вскрыешь троакаром с клапаном, препятствующим доступу воздуха, и отверстие после вылуцения гноя закроешь



наглухо, то в хронической эмпиеме стенки полости не могут сблизиться потому, что этому препятствуют плотные, толщиною в палец слои выпота, удерживающие легкое у задней стенки груди и не позволяющие ему расшириться, а в чресленном нарыве передняя стенка, образованная из оплотневшего апоневроза (*fasc. iliaca*), не прикасается к задней, неподвижной и образованной тазовою костью. Остающееся пустым пространство должно, однако же, чем-нибудь выполниться. Оно и выполняется газами, испаряющимися из всей внутренней поверхности нарыва, устланного гноеотделительным пластом (*membrane pyogenique* Дельпеша). От прикосновения с воздухом в нем развивается брожение; пласт этот мякнет и принимает нечисто бурый цвет; испарение делается мефитическим. 3. Когда вскрытие конгестивного нарыва предоставлено будет натуре, то иногда гной отстаивается: серозная или водянистая его часть отделяется от густой и плотной, которая осаждается на дне полости, высыхает и омелевает; это одно из благоприятных условий, уменьшающее или прекращающее постоянное гноеотделение в полости. Если же полость опорожняется вдруг вскрытием нарыва, то делаются и внезапные перемены в эндосмозе и эксосмозе его стенок, которые не могут не влиять на количество и на качество отделяемого гноя. 4. Воздух и газы, наполняющие полость нарыва после его вскрытия, действуют тем вреднее, чем более они задерживаются в извилистых ходах и пазухах. Итак, мы тогда только можем надеяться на сращение полости и на излечение конгестивного нарыва, когда: 1) питание в его стенках до того сильно, что разрастающиеся ячейки (грануляции) выполняют всю полость; 2) когда воздух не будет заставаться в извилинах полости, а внутренняя ее поверхность не будет испарять мефитических газов; 3) когда препятствия к сближению стенок полости будут удалены или по крайней мере уменьшены (например, расширением легкого в хронической эмпиеме). Все это достигается не иначе как усилением питания и образования новых ячеек хорошею пищею, способствующею к отделению жира в теле, возбуждением отправления дыхательных органов чистым деревенским воздухом, употреблением соляных и морских купаний, беспечною спокойною жизнью, возбуждающими йодистыми впрыскиваниями, втираниями в стенки полости слегка раздражающих средств или приложением летучих мушек.

3. Давление посторонних тел

Первичные изменения тканей от давления.

Вторичные припадки и анатомические изменения от давления:

а) в мягких частях; б) в твердых; диафизах, эпифизах и суставах.

Рана Гарибальди

Посторонние тела, которые в военно-полевой практике играют столь важную роль, бывают или минеральные, или органические. К первым принадлежат: 1) пули и осколки больших огнестрельных снарядов; 2) металлические капсулы и бляшки; 3) металлические пуговицы, монеты, колечки от цепочек, ключи и т. п.; 4) куски камней и песок; 5) зернышки пороха. Ко вторым



относятся: 1) затычки из пакли; 2) лоскутья платья и белья; 3) отломки костей и зубы; 4) хрящи, куски сухожилий и эшары.

Я теперь скажу только о действии давления посторонними телами на органические ткани, а о действии их скоростью движения буду говорить после, в статье о ранах (см. ст. V). Все тела, принадлежащие к первой категории, имеют то общее между собою, что они мало или вовсе не изменяются, оставаясь в органических тканях; только их поверхность иногда окисляется.

1. Огнестрельные снаряды. Одни из них, входя в тело, изменяют свой наружный вид, другие – нет. К первым относятся круглые и свинцовые пули с капсулами и без капсул; ко вторым – медные (черкесские) пульки, чугунные картечи, отломки бомб и пушечные ядра.

Все эти снаряды оказывают давление уже на измененные сотрясением органические ткани, ушибенные и разорванные. Органические изменения от давления посторонними телами бывают первичные, последовательные (вторичные) и поздние (третичные). Первые обнаруживаются сплющиванием, расхождением органических частиц и раздражением. Степень этих изменений зависит от формы, величины и положения постороннего тела. Так, раздражение является скоро и бывает сильно, когда клинообразный осколок бомбы вбивается в узкое пространство между двух костей; напротив, раздражение почти вовсе не заметно, когда маленькая и гладкая черкесская пуля весом не более 7,5 г попадает в толстый мускул. Вторичные явления обнаруживаются, когда поврежденные части распухнут, напрягутся, канал от этого сузится, прикосновение с посторонним телом сделается крепче, или когда омертвевшие от ушиба ткани отслоятся и постороннее тело начнет давить на свежие и легко раздражающиеся грануляции. Сущность явлений давления состоит в постепенном всасывании (исчезании) сдавленных органических частиц, в образовании гнойных ячеек и полостей около давящего тела, а при сильной степени давления – в напряжении, изъязвлении (изъязвительном всасывании, *resorptio exulcerativa Hunteri*), остром размягчении и омертвлении тканей.

К поздним (третичным) припадкам давления принадлежат: 1) Спуск пули, с образованием конгестивных нарывов и свищей в различнейших направлениях. 2. Прорыв гноя в близлежащие части и полости. 3. Глубокие органические изменения в тканях, подлежавших давлению: костоеда, белые опухоли суставов и пр. Все три рода явлений сопровождаются раздражением с неминуемыми его следствиями: приливом и застоем жидкостей, просачиванием их (выпотом) и переменами вращении ячеек.

В тех случаях, где пуля с самого начала ее пребывания в теле мало или почти никакого не причиняла раздражения, органические ткани скоро привыкают к давлению и едва реагируют против него; тогда случается одно из двух: или 1) около пули образуется из соединительной ткани сумка, и пуля, смотря по тому, будет ли эта сумка сухая или влажная на внутренней своей стороне, остается в ней то вовсе неподвижною, то несколько подвижною. В том и другом случае субъективные явления почти ничтожны, раздражения нет; пуля, если она лежит поверхностно, двигается во все стороны, без малейшей боли, или

2) припадки раздражения являются только по временам и периодически. Может случиться и нечто среднее: сначала припадки давления сильны, а потом, после отслойки омертвевших частей, вместо изъязвления ячейки разрастаются и выполняют весь канал раны грануляциями; они окружают со всех сторон пулю и, сливаясь между собою сзади ее, проталкивают ее все более и более к отверстию входа, тогда как другое, выходное, отверстие может быть уже давно зажившим. Это органическое извержение или выталкивание пули можно рассматривать как явление, противоположное спуску, т. е. когда пуля процессом изъязвления опускается более и более в глубь тканей.

Первичные явления недолго продолжаются; местная окоченелость вследствие сотрясения иногда делает первичное раздражение вовсе не заметным. Но нечувствительность раны тут не обещает ничего хорошего. Иногда же можно приостановить развитие первичных явлений искусственно энергическим употреблением льда. Так, в одном случае (не во время войны) выстрел из охотничьего ружья в упор раздробил внутреннюю лодыжку ноги (*tibiae*); весь заряд – до 80 дробинок волчьей дроби – остался в кости; целых 7 дней я клал постоянно лед на всю ногу, не было ни напряжения, ни опухоли, и нагноение показалось на 8-й день. То же я наблюдал и в пулевых ранах бедра, которые расположены к напряжению.

Если же вместе с пулею входят пакля и лоскутья платья, то первичные явления давления скоро, иногда через несколько уже часов, переходят во вторичные. У одного раненого в ягодичную мышцу в упор из ружья я нашел уже через 12 часов сильное напряжение, развитие газа в окружности и омертвение около раны; крестообразным разрезом я вынул пулю с паклею и с кусками платья. Накопление жира в поврежденной части способствует также скорому переходу первичных явлений давления во вторичные, и именно в омертвение; это встречается еще чаще в частях, где под толстым слоем жира лежат толстые мышцы и плотные фасции (бедро, *regio glutea*). Я помню многих севастопольских раненных пулями в эти части, приносившихся к нам на перевязочные пункты уже с припухшими и натянутыми ранами, хотя батареи отстояли от перевязочного пункта только на $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{3}{4}$ часа.

К первичным припадкам давления пулями относятся также: 1. Прекращение биения пульса в артерии от прижатия или сплюснения сосуда пулею. Я наблюдал раза два прекращение пульса на руке без видимого повреждения подключичной артерии, и при явлениях местного окоченения рана надключичной стороны соответствовала иногда положению артерии, но кровотечения не делалось, когда засевшая пуля извлекалась. Сплюснение артерии может случиться и с повреждением одной ее стенки; но достаточно и прижатия ее пулею к кости или к сухожилию, чтобы остановить пульс; поэтому одно прекращение пульса в огнестрельной ране еще не означает повреждения артерии и иногда бывает соединено с местным торпором члена. 2. Местный паралич или сильная нервная боль. Нельзя наверное сказать и про нерв при параличе раненой части, придавлен ли он только и сплюснен или же разорван пулею. В военное время при множестве раненых и операций редко удается точное анатомическое исследование. Я однажды нашел при вырезывании пули, засевшей сзади шейных сосудов, как сонную артерию, так и блуждающий нерв (несколько



приподнятые пулею) сплюснутыми почти так же, как это встречается иногда при вылуцовании ипертрофированных шейных желез на шее. Больные жалуются в этих случаях на мигрень; щека больной стороны часто краснеет, и в ухе шумит, как при аневризме сонной артерии.

Во втором периоде давления нужно отличать сопровождающее его разрушительное или язвенное всасывание (по Дж. Гунтеру) от простого или грануляционного нагноения. Процесс образования грануляций восстанавливает разрушенную тканьращением новых ячеек, и нагноение, т. е. распадение и извержение новообразованных ячеек, ему сопутствующее, находится всегда в известном, правильном к нему отношении. При этом всасывание идет своим чередом, так же правильно. Процесс изъязвления, напротив, соединен всегда с разрушительным всасыванием, производящим иногда огромную потерю существа. Когда он появляется в окружности давящего тела, то там образование полостей и пазух неизбежно. Это азбука хирургии, которую, как я убедился в Крымскую войну на опыте, не все твердо знают (в Севастополе, нужно заметить, были и германские, и американские врачи). Уже вскоре после повреждения можно видеть, куда клонится действие давления. Нужно опасаться изъязвления и образования полостей около пули, если напряжение в окружности раны с самого начала уже значительно, если поврежденная часть содержит много жира, рыхлой соединительной ткани и снабжена неуступчивыми фасциями. Правда, что и напряжение, и рожистая краснота, и эмфизема, и начинающееся омертвление исчезают, как скоро будет удалено из раны постороннее тело. Но если, несмотря на извлечение пули, кости или куска плаття, признаки давления и напряжение продолжаютя, то нужно опасаться изъязвления и образования пазух. Полость около пули, если она не была извлечена, образуется иногда очень скоро, даже до настоящего нагноения. В этом случае на 4–7-й день после повреждения показывается из раны красноватая или бурая сукровица, смешанная с пузырьками и с частичками разложившихся кровяных сгустков, а напряжение и припухлость обыкновенно уменьшаются; если внесешь палец в канал раны, то часто убеждаешься, что внутренняя его стенка еще покрыта эшарою, которая не успела отслоиться, пуля же между тем обхвачена не плотно мягкими частями; это значит, что кругом ее образовалась уже полость давлением через эшару на мягкие части; грануляций еще нет, но есть серозный (отечный) выпот в окружности пулевого канала. Если сравним анатомические изменения в первом и втором периоде давления, то найдем большое различие. Действие давления на ткани в первом периоде ограничивается или несколькими только точками, или распространяется на все пространство, занятое посторонним телом. Пуля лежит в канале и л и относительно свободно, прижимая окололежащие ткани только одним краем и одною стороною, или же она вбита в части и ущемлена в них. В первом случае ее легко повернуть около оси; во втором она обыкновенно потеряла свой вид, изуродована и склеена с разорванными, растертыми и растянутыми волокнами тканей, опутывающими ее со всех сторон, а если она согнута и иззубрена, то разорванные волокна проникают во все ее неровности и углубления. Иногда встречаются и целые пучки мышечных волокон засевшими в зазубринах пули,



а иногда пуля, раздвоенная вилкою, сидит верхом на таком пучке и сжимает его; при извлечении волокна и пучки рвутся и вытягиваются вместе с пулею. Если пуля пробурала одну стенку сосуда и краем прижимает другую (противоположную), то после извлечения рана сосуда остается открытою, и кровотечение неизбежно. Нередко металлические частички, отбитые от пули, проникают в ткани и в них зарастают; это случается всего чаще в кости.

При давлении пулею на кость нужно различать следующие случаи, встречавшиеся почти ежедневно в Севастополе: 1) пуля проникает в суставной конец кости; распилив его (вскоре после повреждения), видишь, что она, так сказать, вплавалась в губчатую ткань; контуры ее кажутся нерезко ограниченными; вокруг них рассеяны отбитые металлические частички, внедрившиеся в клеточки губчатой ткани; наружный вид пули изменен, и она не выпадает сама по себе из распиленной кости, а должна быть выбита долотом; 2) пуля вбивается вместе с осколками кости в губчатую ее часть; 3) пуля раздвигает клином отломки переломанной кости или прижимает их один к другому так, что извлечение без удаления отломков невозможно; 4) пуля вбивается и ущемляется между концов двух костей (на предплечий и голени), крепко между собою соединенных; 5) пуля сплющена лепешкою и лежит между двух суставных поверхностей (между головкою плеча и членовидною тарелкою лопатки, между эпифизом большого берца и таранною костью); 6) пуля засела в костном канале и прижимает и стенки его, и костный мозг; нередко вбивает она в этот канал и осколки корковой ткани; в большей части случаев вместе с присутствием пули замечаются в кости еще надломы и трещины в разных направлениях; 7) пуля вошла в кость вместе с другим посторонним телом – паклей или лоскутом платья; 8) наконец, пуля причиняет давление костной ткани не сама собою – она проникла и вылетела насквозь чрез кость, а осколками, которые вбивает налету в канал или в губчатую ткань кости.

При вторичных припадках давления анатомические изменения различны, смотря по тому, замечаются ли они в одних мягких или же в мягких и твердых частях. В первом случае патологический процесс принимает одно из двух направлений: а) нагноение и изъязвление с отслойкою омертвевших тканей (эшар) приостанавливаются; количество гноя с каждым днем уменьшается; ращение и организация новых ячеек (грануляций) усиливается; наступает извержение постороннего тела посредством дальнейшего развития и слития ячеек; б) язвенное всасывание распространяется; образуются конгестивные нарывы, свищи, затеки, пазухи; показываются и во внутренних частях тела органические расстройства, как, например, бленнорейные язвы кишок, причиняющие изнурительные поносы. Пулю при анатомическом исследовании находишь подвижною и лежащею в гнойной полости с ходами в различных направлениях. Почему эти ходы избирают то или другое направление, определить не всегда возможно, но они зависят не столько от тяжести гноя, сколько от двух других причин: во-первых, от физических свойств и расположения окружающих слоев соединительной ткани; во-вторых, от различной степени травматического сотрясения и кровоизлития в окружающих тканях. Гнойные затеки делаются всего чаще по направлению, которому следовал экстравазат



крови, и в гное встречаются остатки кровяных сгустков, отделяющихся вместе с эшарами.

Иногда гнойные полости и свищи устланы плотною организованною и гладкою оболочкою (*membrane pyogenique* Дельпеша), но чаще внутренняя их поверхность неровная, волнистая, покрытая редкими, рыхлыми бледными полуорганизованными грануляциями; в окололежащих тканях (и именно мышечной) замечаются явления регрессивного метаморфоза: ожирение, омеление ячеек, исчезание волокон, размягчение, атрофия; кости обнажаются, апоневрозы и сухожилия омертвеваят и отслаиваются по частям; рассеянные или скученные эшары лежат в полостях и ходах. Встречаются также вместо одной пули два или три ее отломка, засевшие в отдаленных от главной полости ходах. Пуля или ее отломки попадают и в отдаленных от раны конгестивных нарывах, скрытых иногда так глубоко под мышцами и образующихся так незаметно и для врача, и для больного, что узнаются только после смерти или случайно при отнятии члена (см. выше). Гной в ходах по большей части ихорозный. Итак, преобладающий характер этого периода есть образование патологических полостей.

Нельзя точно определить, почему давление постороннего тела то ограничивается местным и резко локализованным всасыванием, то возбуждает язвенное всасывание на огромном пространстве. Разрушительному процессу, как кажется, много содействует излишняя сочность тканей, обилие жира и физические свойства постороннего тела: его неровность, шероховатость или наклонность к разбуханию. Во втором случае в твердых частях процесс давления может обнаружиться в тех же двух направлениях, как и в мягких, только анатомические признаки того или другого направления являются определеннее. Трудно статистически определить, что чаще случается: извержение (элиминация) ли пули, засевшей в кости, или изъязвление со всеми его расстройствами. В несравненно большей части случаев спешат с извлечением пули; и те органические изменения костей, которые мы так часто встречаем в военно-полевой практике, нельзя приписывать одному действию пуль; они по малой мере настолько же могут быть и следствием новых, нередко значительных, травматических насилий при извлечении. Если пуля засела в кости, не переломив ее и не нарушив целости сустава, то вторичные явления не всегда соединены с сильным раздражением и нагноением; нередко образование полостей в костной ткани идет медленно и незаметно; чаще образуются конгестивные нарывы, чем острогнойные отеки. Это я наблюдал даже в ранах с засевшими пулями верхней части бедренной кости. Но есть, кажется, еще более привилегированные эпифизы, которые долго переносят присутствие пули; сюда принадлежит, например, локтевой отросток (если рана не проникает в сустав) и верхний конец плечевой кости. Я наблюдал 2 случая, в которых резекция сустава плеча для удаления пули понадобилась через год и позже. Про суставной ручкой конец предплечья я ничего не могу сказать положительного. На нижней конечности верхний конец бедра едва ли не лучше переносит давление пули, чем нижний коленный; были примеры, что пуля, засевшая даже в головке бедра, не препятствовала движениям бедренно-тазового сустава, хотя раненые и умирали от изнурительного нагноения. Хуже в этом отношении коленный сустав; но и тут головка большой берцовой кости



лучше переносит пулю, чем нижний конец бедра. Так, в одном случае я извлек пулю из головки большого берца через 8 лет после нанесения раны, а в другом случае (на Кавказе) я ампутировал бедро с засевшей в головке большого берца пулей также через 8 лет после нанесения раны. Но я могу привести только один случай, где пуля, не причиняя раздражения, оставалась несколько лет в нижнем конце бедра (что после случилось с раненым – неизвестно), и знаю один случай, где она оставалась почти целую жизнь в диафизе бедренной кости и в шейке бедра. Что нижний конец большеберцовой кости может также переносить давление пулею, этому служит доказательством рана Гарибальди (см. ниже об ней). Если давление на кость пулею причиняет изъязвление и образование полостей, то оно всегда соединено с молекулярною (частичною) и секвестральною отслойкою костной ткани; явления различны, смотря по тому, сидит ли пуля в диафизе или в эпифизе кости. В первом случае хотя поражение надкостницы также оканчивается некрозом, костоедою и развитием остеофитов, но тут преобладающую группу явлений представляет образование гнойных полостей, распространяющихся под глубокими мышечными слоями, соединенных нередко с обнажением кости. При давлении же пули на эпифиз главное внимание врача должно быть обращено на соседний сустав. Случается, что:

1. Суставная сумка хотя и не повреждена, но ее прикрепления к кости лежат возле самого пулевого канала и ушибены пулею. Когда ушибенное место омертвеет и отслоится, то вместо грануляций следует изъязвление, прободающее сумку, – является острое поражение сустава.

2. Пуля засела в эпифизе близко к суставному хрящу; он потом изъязвляется насквозь, отверстие проникает в сустав, – снова острое страдание сустава.

3. Секвестры из пораженного пулей эпифиза проникают в сустав, – опять острое нагноение сустава да еще и с присутствием постороннего тела (секвестра).

4. Пуля проникает чрез эпифиз в сустав и лежит сплюснутая между хрящевыми его поверхностями, – опять то же.

5. Пуля проникла так в эпифиз, что одним своим концом осталась лежать в нем, а другим высунулась в сустав, – то же напряжение и острое нагноение сумки, не всегда, однако же, первичное, потому что постороннее тело, выполняя собою весь канал раны и затыкая его внутреннее (суставное) отверстие, препятствует действию воздуха; но впоследствии гной из канала проникает в сустав, причиняя в нем острое (вторичное) нагноение.

Итак, во всех 6 случаях главную роль играет первичное и вторичное острое поражение сустава – *arthrosis* и *pyarthrosis*: первое – от непосредственного повреждения сумки, второе – от последовательного изъязвления сумки же или хрящей, вхождением в него посторонних тел из канала раны. Если раненый перенесет первый напор жестокого, острого страдания сустава, то гнойно-синовиальный выпот чрез изъязвление сумки выходит или наружу, или в ближайший подмышечный слой соединительной ткани; развивается острогнойный отек и быстро распространяется по всему члену. В госпиталях присоединяется к этому и пиемия. В счастливых случаях язвенное всасывание, ограничиваясь местом давления, постепенно останавливается; канал с засевшей пулею после молекулярной отслойки кости выполняется грануляциями,



выдающимися наружу в виде фунгозных наростов, и только твердая опухоль эпифиза да отечная припухлость кожи показывают, что пуля произвела отолщение надкостницы и образование остеофитов. Но ни свищ в кости, ни отек кожи не остаются долго *in statu quo*, хотя продолжают годы и даже целую жизнь. От времени до времени напряжение увеличивается, отек рдеет и лоснится, фунгозные разросшиеся грануляции бледнеют, разбухают и багровеют, выделение гноя прекращается, при давлении на опухоль вытекает из отверстия несколько капель красноватой сукровицы, является рожа, лихорадка, а иногда и сотрясательные знобы. Вся эта буря оканчивается или истечением множества вонючей материи из свища, или же образованием нового нарыва в окружности. Первое случается, когда канал раны прям и короток; второе – когда он длинен и извилист. В обоих случаях вытекающий гной содержит: 1) отслоившиеся кусочки кости или хряща; 2) эшары от омертвевших сухожилий и фасций; 3) частички свинца одни или слитые с частичками губчатой ткани кости, а иногда 4) лоскутки платья, обуви или затычки пакли.

Эти извержения травматического вулкана повторяются периодически. Ими же означаетсся и переход давления в третий период. Кто мог бы подумать, что, несмотря на выразительную физиогномию припадков, диагноз пули, засевшей в кости, может быть сомнителен? Но рана Гарибальди, наделавшая столько шуму в Европе, доказывает, как ясные вещи и в хирургической практике иногда кажутся темными. Этот знаменитый случай поучителен для молодых врачей, и я как очевидец расскажу его. Целых 2 месяца самые опытные итальянские, английские и французские хирурги не могли решить наверное, заключала ли в себе рана Гарибальди пулю или нет. Я не видал больного вскоре после нанесения раны и потому не могу сказать, насколько диагноз свежего повреждения был труден; но, судя по множеству других мною виденных случаев, думаю, что и тогда едва ли он мог быть сомнителен. Исследовав раненую ногу Гарибальди через 2 месяца, я нашел: 1) отверстие величиною в двугривенный, выполненное разросшимися грануляциями, тотчас впереди внутренней лодыжки большого берца; 2) сустав ноги так распухшим, как это бывает в белой опухоли ноги; 3) твердую опухоль нижних концов большой и малоберцовой костей; 4) движения в суставе не только до известной степени возможными, но и малоболезненными; 5) весьма незначительное нагноение и гной, вышедший из свища небольшими каплями, хорошего свойства; 6) при давлении на наружную (противоположную) сторону ноги показывалось из раны несколько капель красноватой сукровицы; 7) расстояние между двумя лодыжками оказалось при измерении дугообразным циркулем на больной ноге на 1,5 см более, чем на здоровой; 8) носок больной ноги наклоненным кнутри; 9) общее состояние, за исключением периодических ревматических болей (к которым раненый был всегда расположен), весьма удовлетворительное.

Из анамнеза я узнал, что выстрел был сделан в расстоянии 300 шагов конической сардинскою (берсаглиерскою) пулею – снизу вверх. Небольшой разрез, сделанный тотчас после повреждения (по приказанию самого раненого) на наружной стороне ноги не открыл ничего. Припадки давления и раздражения показывались несколько раз, были значительны и осложнены ревматическими

болями всей конечности. Из раны извлекались или сами выходили небольшие кусочки обуви, губчатой ткани кости и омертвелой фасции. Зондирование и исследование пальцем, сделанное только однажды д-ром Порты, не привели ни к какому результату. Нелатон, исследовав рану за 3 дня до меня, нашел, что «зонд в расстоянии 2,5 см от наружной раны попал на что-то твердое, давшее при постукивании не такой тон, как обыкновенная кость...»

«Я думаю, — сказал он в своем бюллетене, — что пуля содержится в кости, и основываясь на анамнезе и на особом ощущении при зондировании». Сверх того он, задав себе вопрос: «нужно ли решиться на ампутацию?», отвечал на него, что решится на это только, когда жизнь больного будет в опасности от нагноения, болей и пр. От введения пальца в рану д-ром Порты Гарибальди почувствовал такую сильную боль, что попытка прощупать пулю и тут не удалась. Хирурги, отвергавшие прежде присутствие пули, начали колебаться в своем мнении; только д-р Патридж, прибывший в Специю вместе со мною, оставался еще при прежнем своем мнении. Меня спросили, хочу ли я зондировать. Я отвечал нет и написал тут же следующий бюллетень, основываясь на одном наружном исследовании: «пуля в кости и лежит ближе к наружному мышелку». Когда д-р Патридж, которого мое исследование поколебало, не хотел подписать этого бюллетеня только потому, что я составил его слишком самоуверенно, то я прибавил: «насколько можно судить по наружному исследованию». Я советовал не спешить с извлечением пули, ждать, пока покажутся другие явления, которые я определил в особом наставлении для Гарибальди; главное же, я вынес раненого из тесной комнаты в залу и настаивал на перемене сырого климата Специи на сухой. Доказательством, что все зондирования раны никого окончательно не убедили в присутствии пули, служит изобретенный Нелатоном *ad hoc*¹ зонд с фарфоровою пуговкою, который он нарочно прислал из Парижа в Италию. Частички свинца, вынесенные из раны этим инструментом, подвергались химическому анализу, употребляли для этого и гальванизм, и тому подобные процедуры. Наконец, через 26 дней после предварительного (постепенного) расширения раны была легко извлечена сплюснутая пуля.

*а) диагноз присутствия постороннего тела
в свежей огнестрельной ране. Три категории случаев.*

б) исследование гноящейся раны при вторичных припадках давления

Прав ли я был, сделав диагноз о присутствии пули без исследования раны? Хорош ли был мой совет — не спешить с извлечением? Для чего я советовал дожидаться, пока припадки покажут время извлечения? Вот вопросы, решение которых разъяснит то, чем я руководствуюсь всегда в подобных случаях. Начну с диагноза. При присутствии посторонних тел в свежей и гноящейся ране он может быть ручной, инструментальный и логический.

¹ Для данного случая (лат.).



а) Диагноз свежей раны тотчас или вскоре после повреждения. Все диагнозы в военно-полевой практике должны иметь известную, и притом практическую, т. е. полезную для раненого, цель. Чисто же научные, во-первых, невозможны при множестве раненых, а во-вторых, они иногда и вредны. Мы стараемся не из любопытства узнать, осталась ли пуля или кусок платья в ране, а должны рассматривать ее исследование как предварительный акт извлечения постороннего тела. Итак, нужно прежде узнать, в каком случае эта операция может и должна быть предпринята. Показание к ней мы не должны основывать на одном присутствии постороннего тела и исследовании раны пальцем или зондом. Чтобы решить, когда извлечение действительно может помочь раненому, я разделяю все случаи, в которых постороннее тело присутствует в ране, на три разряда¹. 1. Повреждения такого рода, что и без дальнейшего исследования раны извлечение оказывается невозможным, вредным и опасным для жизни. 2. Показание к оперативному пособию очевидно и без дальнейшего исследования раны. 3. Случаи, в которых для диагноза и для показания операции (извлечения) нужно руководствоваться как объективными, так и логическими признаками.

К первому разряду я отношу все значительные и соединенные с повреждением внутренних органов раны головы, шеи, груди, брюха и вообще все те повреждения, в которых давление воздуха или крови играет главную роль. Сюда же принадлежат отчасти прободные раны суставов, а отчасти и суставных концов костей. Тут исследование пальцами и зондами и извлечение пуль я считаю вредным, если оно делается преждевременно, на перевязочных пунктах, в полах и в суматохе.

Ко второй категории можно отнести все сложные переломы с раздроблением костей и повреждением суставов и такие ущемления пули в суставных концах, которые очевидны и без исследования зондом. Если тут вводится палец в рану, то для того, чтобы по нем ввести щипцы или нож и определить выбор оперативного способа (резекция или ампутация), а не для того только, чтобы убедиться в присутствии пули. Если рана узка, мягкие части сжаты или припухли, а палец хирурга толст, то должно сделать предварительное расширение и никогда не впихивать палец насильно. Что же касается до зонда, то его нужно вовсе избегать в этих случаях как ненадежного и обманчивого инструмента.

Наконец, к третьей категории принадлежат все раны мягких частей и костных диафизов. Тут нужно избегать другой крайности и не быть слишком скупым на исследование раны. В ранах огнестрельных этого рода, т. е. подлежащих исследованию, могут встретиться четыре случая: 1. Существует только одно отверстие. 2. Существует более чем одно отверстие. 3. Существует одно отверстие, и постороннее тело прощупывается в отдаленном от раны месте. 4. Существует одно или более одного отверстия, и раненый уверяет, что пуля вылетела, или даже держит ее в руке. Несмотря на различные данные во всех 4 случаях рана должна быть исследована.

¹ Н. И. Пирогов часто термины категория и разряд употребляет один вместо другого.



В первом случае почему – очевидно, в трех других может быть, что: а) в ране остался еще отломок пули, кусок плаття, ружейная затычка или другое тело, впихнутое пулей; или б) рана нанесена пулею, разделившеюся надвое и натрое вне тела или в самой ране; наконец, может статься и с) что одна и та же часть и в то же самое время повреждена двумя или несколькими пулями. Но и в этой категории встречаются исключения, в которых исследование раны неуместно и вредно. Сюда принадлежат именно огнестрельные раны с посторонними телами, засевшими вблизи большого сосуда, особливо когда не слышно пульса ниже раны или если пуля сама бьется. Первое, правда, неверный признак повреждения артерии; пульса иногда не бывает и при аномалиях артериальных ветвей, так же как и, наоборот, поврежденная артерия может еще биться; но все-таки этот припадок заслуживает особого внимания. Еще важнее биение пули; на беду его узнаешь, когда палец уже в ране, тут нужно исследование тотчас же прекратить (см. ниже).

Обыкновенно вводится один палец в рану, но если канал раны очень длинен и имеет два отверстия, то нужно иногда ввести в оба отверстия и в то же время правый и левый указательные пальцы. При всех этих исследованиях нужно осторожно вводить и выводить пальцы. Это необходимо и для больного, и для врача; нет ничего легче, как повредить себе палец острым отломком кости; я сам страдал от этого ногтеедою целые 5 недель, а одному молодому хирургу нужно было сделать по этой причине ампутацию пальца. Зонд употреблять в свежих ранах я почти вовсе не советую, по крайней мере не прежде введения пальца в рану. Но прежде исследования самой раны нужно хорошенько прощупать всю окрестность, а соображаясь с положением раны, и отдаленные части. Подмышка, лопаточная сторона, вышключишное углубление, подколенная яма знамениты в хирургии тем, что часто в себе скрывают пули, пришедшие издалека.

С давнего времени опытные хирурги советуют при отыскивании пуль привести раненый член в то положение, в котором он, по словам больного, находился в момент самого повреждения и расспросить раненого, не чувствует ли он сам где-нибудь засевшей пули. Признаюсь, я никогда не следовал этому совету; может быть, наши солдаты не так приметливы и мало на самих себя обращают внимания, но только расспросы скорее вводили меня в заблуждение, чем помогали. Гарибальди показал сам на место, где он чувствовал пулю; но разрез, сделанный тут по его же приказанию, не привел ни к чему. Впрочем, если хирург на перевязочном месте имеет довольно времени, если раненый в силах и смышлен, а раненный член не болит при движении, то старинный совет можно исполнить. Гораздо важнее при исследовании ран давать члену такое положение, которое бы уменьшило напряжение мышц и фасций и позволяло исследовать без насилия.

Дознано опытом, что самое лучшее время для исследования – это вскоре или тотчас после повреждения. Но опять-таки и в этом правиле крайность не годится. Обыкновенно молодые хирурги на перевязочных пунктах бросаются на всякую рану и спешат вытащить пулю во что бы то ни стало, хвастаясь после,



что они столько-то и столько-то извлекли пуль, — это называется очищением ран; есть и такие любители чистоты, что вытаскивают, как сор, и отломки костей из ран. Я никогда этого не одобрял и всегда уговаривал охотников умерить их хирургическую ревность.

б) Диагноз при первичном давлении. Обыкновенно считают исследование раны в этом периоде гораздо болезненнее и опаснее. Я не разделяю этого мнения безусловно. Я так часто и в этом периоде извлекал с успехом посторонние тела из раны, что не понимаю, почему спешат извлекать их на самом поле сражения, полагая в этом какую-то святую и главную обязанность военного хирурга. Я согласен, что в случаях не очень легких и не очень тяжелых скорым удалением посторонних тел можно бывает предотвратить напряжение и сильное нагноение раны. Но, с другой стороны, эта выгода дорого покупается. При множестве раненых извлечение, сделанное спешно, нетерпеливо, насильно и потому без толку, причиняет вред и делается опасным. Напряжение раны и боль в период реакции и давления — еще не такая непреодолимая помеха: разрез напряженной части и хлороформ уничтожают и то, и другое. В этом периоде всякий хирург оперирует бережнее и тщательнее, чем там, где он спешит, делая операцию на частях, по-видимому, здоровых. Словом, извлечение посторонних тел тотчас после повреждения я полагаю таким общим правилом, которое подвержено многим исключениям, а напряжение в ране, боли и другие признаки раздражения считаю скорее показаниями, чем противопоказаниями операции.

в) Исследование гноящейся раны при вторичных припадках давления. И в этом периоде зонд редко дает верные результаты, на которые можно бы было положиться при извлечении. Полости, пазухи и ходы нередко так извилисты, что с зондом легко заблудиться. На тон, слышащийся при перкуссии зондом, нельзя положиться: то пулю можно принять за кость, то кость за пулю, — даже твердоватое, похожее на хрящ, отложение на стенках ходов и на дне полостей может ввести в заблуждение. Я не понимаю, почему считают логику и органические изменения, никогда не отсутствующие в этом периоде, менее надежными, чем зонд? Какая польза в том, если зонд нашел пулю, а не показал ее положения, перемен в ее наружном виде и степень ее подвижности? Палец, конечно, мог бы это лучше показать. Но он не у всех так тонок и длинен, чтобы дойти до глубоко засевшей пули. Можно расширить узкие ходы, но кто ручается, что эта предварительная операция, не вредя, приведет к цели? А выкупаются ли все невыгоды исследования раны в этом периоде доставляемыми выгодами? Так ли присутствие постороннего тела опасно, чтобы оно могло требовать во что бы то ни стало повторенных исследований, расширений и травматических раздражений? Я утверждаю, что во многих случаях исследование раны вреднее самого давления посторонним телом. Вот эти случаи:

1. Все повреждения костей черепа, и особенно когда раненый находится при полном сознании. Случаи, подобные известному ларреевскому (пуля прошла между черепом и твердою оболочкою и засела, описав почти полдуги по внутренней его стенке), — редкое исключение. Ларрей исследовал эластическим зондом; я бы то же сделал, но прощупал ли бы я пулю таким зондом — не знаю. В несравненно большей части повреждений черепа все

манипуляции – и зондом, и пальцем – скорее причиняют опасное раздражение, бреды, головные боли, лихорадку, приводя больного, находившегося в полном сознании, в беспамятство, чем существенно ему помогают.

2. Все прободные, соединенные с припадками давления (воздуха, крови, гноя) раны груди. Тут исследование тревожит кровяной сгусток в плевре, который мог бы еще всосаться или организовать; оно легко причиняет и последовательное кровотечение, и раздражение плевры и легкого. Даже в тех случаях, где пуля засела и ущемилась между 2 ребрами, исследование и извлечение в этом периоде могут обнажить омертвелое или изъязвленное место в плевре и причинить гнойный плевритический выпот.

3. Когда постороннее тело засело вблизи больших сосудов. Смертельное кровотечение может быть следствием исследования и извлечения. Вот один из нескольких случаев, который для меня останется навсегда памятным. Он мне был важным уроком; после него я никогда не извлекал бьющуюся пулю. Один флотский офицер был ранен прямо в центр *fossae jugularis*. Пуля осталась в ране, но общая реакция и нагноение были так незначительны, что больной ходил по комнате и, за исключением небольшой трудности при глотании, чувствовал себя как нельзя лучше. Отверстие раны имело также хороший вид; оно гранулировалось, и не было ни напряжения, ни затека. Несмотря на это, молодой и отважный больной настаивал, как большая часть раненых с пулей в теле, чтобы пулю вынули. Я его несколько раз предостерегал и не хотел исследовать рану. Тогда он начал жаловаться на трудность дыхания, хотя я находил его всегда свободно дышащим. Он непременно хотел скорее отправиться опять на батарею и просил и своих товарищей, и своего начальника уговорить меня на операцию. Наконец, признаюсь в моей слабости, они меня действительно уговорили. Я ввел без особенного насилия палец в рану и ощупал пулю, сильно бьющуюся. Я тотчас же вынул палец и не хотел ничего более предпринимать. Но когда раненый узнал, что я нашел пулю, то сделался как помешанный и говорил, что лучше умрет, чем останется с нею; тогда я ввел корнцанг и вытащил ее. Это было после обеда, а на другой день утром больного уже не было в живых. Когда я в ночь был к нему призван, то нашел его плавающим в крови и ничего не мог сделать, как только положить на рану корпию и лед. Вскрыть труп не позволили, и я не знаю, шла ли кровь из безымянной артерии или вены. Этот случай показывает, чего не должно делать, а вот другой, который покажет, что должно делать. Одному солдату большим осколком бомбы разорвало всю ключишную часть и разломало вдребезги ключицу. Последовало страшное кровотечение. Вместо того, чтобы рану очищать, я оставил спокойно лежать в ней множество осколков и кусочков чугуна, положив легкую компрессивную повязку и лед. Повязка осталась почти целых 7 дней нетронутой, только снимались поверхностные слои корпии, пропитанные вонючею сукровицею. Нагноение было чрезвычайно сильное; но я все-таки не трогал обломков, не исследовал ни разу раны ни пальцем, ни зондом, предоставив отслойку и очищение раны самим себе. Кровотечение не возвратилось, и я даже не знаю наверное, было ли оно одно артериальное или артериальное вместе с венозным. Больной выздоровел.



4. Когда пуля засела в эпифизе кости, возле сустава или же в самом суставе, не производя никаких опасных явлений (острого напряжения, глубоких затеков и т. п.). Здесь исследование может легко разрушить рыхлые и фунгозные грануляции в канале раны, а зонд может проложить себе путь из эпифиза в сустав. Я исследовал анатомически несколько случаев, в которых засевшая пуля отделялась от суставной полости одними только фунговыми грануляциями или истонченной, как лист бумаги, бляшкою хряща. Стоило его только проткнуть головкою зонда или, что еще хуже, пропихнуть чрез него в сустав кусочек отделившейся (некротической) кости, — и острое нагноение сустава было бы тут. Молодые хирурги особливо любят зондировать раны с пулями, и я заметил, что именно в тех госпитальных отделениях, которые были поручены самым старательным из них, всего чаще случались и раздражения суставов после перевязок сложных переломов; иногда это раздражение ограничивалось одним только местом в суставе и проходило скоро; но иногда показывалось и напряжение сумки с лихорадкой, кончавшееся прорывом гноя в рану. Да и в моей клинике в те времена, когда я часто зондировал и исследовал раны в сложных переломах, встречались нередко опасные для жизни раздражения, а от них до ампутации недалеко.

Но еще хуже, если хирург приступит к извлечению постороннего тела из кости, не убедившись сначала хорошо в его подвижности. Может быть, сочтут противоречием, что я, предостерегая врачей от слишком точных исследований ран зондом и пальцем, советую убеждаться в подвижности постороннего тела. Но это противоречие объяснится, когда я скажу, что у нас есть другие объективные и логические признаки. Анатомическое исследование явлений давления в этом периоде показывает, что большая или меньшая подвижность пули зависит частью от ее формы, смотря по тому, будет ли она много изменена или нет, частью же от физических свойств костной ткани, ее окружающей, т. е. от того, засела ли пуля в губчатой или в корковой части кости или в ее медуллярном канале. Пуля, несмотря на сильное нагноение и изъязвление, может очень долго оставаться как бы вбитою одним ее краем или углом, если форма ее изменена. Совершенно же подвижною, т. е. так, чтобы могла свободно обращаться около своей оси, пуля делается, если кругом ее образуется полость в кости, находящаяся обыкновенно в сообщении с гнойными полостями в мягких частях, с ходами и наружным отверстием раны. Образование такой костной полости зависит от того же язвенного всасывания тканей, которое причиняется давлением и в мягких, и в твердых частях, только не везде в одинаковой степени и в одно время: суставной хрящ, например, противостоит давлению и всасыванию долее, чем губчатая ткань кости, и вот мы находим нередко в застарелых пулевых ранах эпифизов, в аневризмах и конгестивных нарывах хрящ еще не тронутым, а кость уже давно разрушенною: правда, в белых опухолях хрящ разрушается скорее, чем кость, но здесь его изъязвление зависит от пульпозного (гранулезного) перерождения синовиальной оболочки, а не от одного давления.

Итак, в практическом отношении весьма важно знать признаки, которыми обнаруживается у больного образование полости в кости, а следовательно,



и подвижность пули. Во многих случаях мне удавалось диагностировать эту подвижность без зонда; зонд же, если иногда и убеждает нас в присутствии пули, зато никогда почти не дает знать самого главного: подвижна ли она около своей оси или нет. Вот мои признаки: 1. Периодическая остроотечная припухлость всего эпифиза; она сосредоточивается в том месте, где сидит пуля; тут она уже не исчезает и есть, без сомнения, следствие отолпления надкостницы, соответствующей стенкам костной полости, которая заключает в себе пулю. 2. Периодическая припухлость и остроотечное напряжение кончаются почти всегда извержением из раны гноя, эшар и кусочков некротизированной кости. Судя по количеству и величине отслоившихся частиц кости, если их соберем и сложим вместе, можно приблизительно судить и о величине полости, образовавшейся около пули, потому что кость омертвевает и отслаивается преимущественно там, где она подвержена непосредственному давлению пули. 3. Если прижать пальцем то место, где сосредоточивается опухоль, тут же и боль при давлении сильнее, то из раны показывается несколько капель ихорозной сукровицы и тем более, чем ближе сидит пуля к поверхности кости. 4. Осторожно сделанное в канал раны впрыскивание теплой воды может также дать понятие о величине полости; об этом можно заключить, судя по количеству принимаемой каналом жидкости.

Когда периодические явления напряжения и острый отек (иногда и с рожею) будут повторяться часто и с короткими промежутками, оканчиваясь всякий раз извержением эшар, маленьких секвестров и частичек свинца (нередко сплавленных с секвестрами), а истечение сукровицы при давлении на опухоль будет делаться все более и более очевидным, то образование полости можно считать совершившимся фактом и пулю подвижною. Тогда, и только тогда, я приступаю к постепенному расширению канала раны, предпочитая его скорому расширению ножом. Расширив, ввожу зонд по направлению пальца, если канал очень длинен, и приступаю тотчас же к извлечению пули.

Итак, введение пальца и зонда делается здесь актом извлечения. И чем ближе проходит канал раны к суставу, тем точнее и строже наблюдаю я все сказанные признаки, прежде чем решаюсь приступить к окончательному исследованию и извлечению. Этим объясняется, почему я и в рану Гарибальди не хотел ввести ни зонда, ни пальца. Где существовало одно только отверстие, явственно ведущее в эпифиз, где выходили несколько раз из него кусочки обуви, кости и фасций, и всякий раз с периодическим напряжением по всей окружности, где мышечки отстояли друг от друга на 1,5 см более, чем на здоровой ноге, там не нужно было перкуссии зондом — пуля должна была быть в кости, и зонд, введенный искусною рукою французского хирурга, оставил сомнение, не показав главного: подвижности пули. При зондировании думали, что можно будет через 6 дней предпринять что-нибудь решительное, а после того прошло 25 дней, пока пуля, приблизившаяся к поверхности, была извлечена.

Итак, зонд и тут, как и везде, оказался инструментом менее верным, чем объективно-логические признаки: фарфоровая головка не придала ему более верности, и если она останется в хирургии, то только потому, что была введена



в рану Гарибальди. Зонд хорош только, чтобы, заменить короткий и толстый палец, а на перкуссию и вообще на все ощущения этим инструментом можно положиться только там, где пуля представляет большую поверхность и окружена пространством, допускающим движения зонда в разные стороны. Поэтому его и никогда не должно держать крепко между пальцами, а заставлять входить в рану собственной тяжестью; поэтому же никогда не должно употреблять тонких и гибких зондов, а если пуля близка к поверхности, то лучше заменить их корнцангом, которым можно и прощупать, и извлечь. Палец должно вводить тихонько и постепенно, поворачивая его слегка около оси, расталкивая, а не разрушая разросшиеся грануляции в канале раны.

Третичные припадки в третий период давления. Случай. Анатомические изменения. Опуск и извержение пуль

Третий период давления (третичные припадки) длится иногда целые годы и целую жизнь. Он редко наблюдается, если пуля засела в мягких частях. Тут извлечение не так трудно, и потому оно делается заблаговременно или же постороннее тело и само ранее выходит из раны. Самое позднее извлечение пули из мягких частей я делал не позже одного года после нанесения раны. Опуск пули принадлежит к обыкновенным явлениям этого периода; он всегда сопровождается образованием гнойных полостей. Врыхлой и водянистой органической мякоти пуля спускается в глубину скорее. Опыты Флурана над животными показали, что небольшие свинцовые пульки весом от 4 до 20 г, внесенные маленькими разрезами в мякоть мозга, постепенно спускались до самого основания черепа. Процесс опуска тем отличается от извержения (элиминация) пули, что он зависит от тяжести инородного тела, давлению которого органическая мякоть не в состоянии противодействовать. Если язвенное всасывание делается не снизу, а сбоку пули, то она спускается в сторону, но никогда кверху. При извержении же пули растущие и сливающиеся между собою грануляции проталкивают ее и против тяжести. Это действие грануляций имеет, однако же, известные границы; я по крайней мере никогда не видал при извержении значительного поднятия пули кверху.

Огромные гнойные мешки образуются при опуске пуль. Я видел при опуске пуль всю большую ягодичную мышцу отставшую от таза: она образовала заднюю и верхнюю стенку огромного гнойного мешка, на дне которого лежала пуля. Не всегда этот процесс (опуск) сопровождается напряжением и острогнойным отеком; иногда является холодный конгестивный нарыв, который не всегда легко диагностируется. Иногда глуболежащая гнойная полость сообщается коротким и широким ходом с наружным отверстием и узнается из большого количества гноя, несоразмерного с величиною раны; он вытекает, однако же, только при сильном давлении рукою на окружность. Если же канал, сообщающий рану с мешком, узок, длинен, извилист, то и этого признака не существует.



Я советую всякий раз при перевязке исследовать рукою всю окружность и сравнивать чаще больную часть со здоровою. Этим простым способом удавалось мне совершенно неожиданно находить возвышенность, выпуклость или увеличенный объем в больной части, – тогда все дело обнаруживалось, и пуля скоро отыскивалась. Еще есть один старинный признак, который также помогает, – это небольшой отек, соответствующий месту накопления гноя в глубине.

Если же оно не будет заблаговременно узно, если опустившаяся пуля останется долго в глубоких частях, а язвенное всасывание все более и более распространится, то вся окружность раны делается похожею на подземный резервуар воды; он отворяется воронкою в рану, а на дне его лежит пуля. Хотя я и отнес опуск и извержение засевшей в мягких частях пули к явлениям третьего периода, но они нередко показываются и во втором. Вообще переход из одного в другой нельзя определить резкими чертами, исключая случай, когда пуля засела в кости, хотя и тут переход делается медленно и незаметно. Его признаки состоят в том, что все вторичные явления, как нагноение, изъязвление, образование полостей, понемногу исчезают, рана и ходы выполняются хорошими грануляциями, общие изнурительные припадки проходят, больной поправляется и выздоравливает на время. Тогда процесс давления пули на кость вступает в новый фазис: пуля начинает спускаться и прокладывать себе новый путь чрез губчатую ткань эпифиза. Иногда пуля проникает чрез давление на губчатую ткань и хрящи из верхнего эпифиза сквозь самый сустав в нижний (например, из мыщелков бедра сквозь коленный сустав в головку большеберцовой кости). Это сопровождается целым рядом новых раздражений, свищей и т. п.; но почти всегда явления третичного периода имеют характер периодический и местный, вызывая временно и общую реакцию. Проходят иногда целые месяцы, пока является новый пароксизм, новые нарывы, рожи и т. п. В промежутки времени больной чувствует себя так хорошо, что может заниматься делами и службою. То же самое замечается, как известно, и у страдающих органическими болезнями суставов, и именно у молодых людей. После вскрывшегося нарыва пульпозные наросты синовиальной оболочки понемногу сжимаются; больные, поправляясь, встают и ходят на костылях, пока не образуется новый нарыв в надкостнице или губчатой ткани кости, который кладет их опять на время в постель. Так продолжается целые годы. На улице во всяком городе можно встретить таких больных на костылях или с палкою в руке.

Из раненых я знал одного офицера, который носил пулю в бедренной кости с турецкой кампании (1828) и от времени до времени продолжал страдать третичными припадками давления. Еще более застарелое страдание я наблюдал в 1850 г. у одного генерала, раненного в 1812 г. в нижнюю треть бедра. Когда он меня позвал к себе, то я нашел его в сильной лихорадке; он трясся от зноба, вся нижняя часть бедра была сильно напряжена и распухла, легкая рожистая краснота замечалась в окружности. Гноя не текло ни из старой раны, ни из трех или четырех свищевых отверстий. Больной не дал расширить раны, чтобы выпустить скопившийся гной, и показал мне несколько углубленных рубцов



от заживших нарывов. Болезнь его была ему лучше известна, чем мне; он прислал меня только назначить ему теплые смягчительные припарки. Через 3 дня он уже был опять на ногах. Я исследовал тогда больное место хорошенько рукой и нашел кость так отолщенную в нижней трети, как будто после неправильно сросшегося перелома. Зондом мне нечего было исследовать. Так, по рассказам раненого, он страдал раза 3 или 4 в год, а прежде и чаще. Я знал еще одного военного, у которого французская пуля в 1812 засела в кости бедра, попав чрез подколенное углубление. Несколько лет спустя после повреждения врачи вздумали ему амальгамировать пулю и налили ртуть через воронку в канал раны. Следствием этого было то, что Чарль Бель отнял потом бедро (в Англии) и нашел после ампутации и пулю, и ртуть в кости. После операции раненый страдал целую жизнь жесточайшими невралгиями в рубце, что, впрочем, не помешало ему жениться на молодой девушке.

Случаи счастливого исхода третьего периода вообще редки; чаще являются глубокие органические расстройства кости, затеки, член делается вовсе негодным, высыхает, суставы срастаются, и больной погибает от изнурения, или ему делается ампутация. В двух случаях, про которые я упомянул выше, ампутацию бедра (в одном) и резекцию головки плеча (в другом) я сделал через 8 лет после повреждения в этом периоде болезни. Оба оперированные выздоровели (ср. ст. V, Раны костей).

При анатомическом исследовании члена в третьем периоде мышечную ткань почти нельзя раззнать, — так пучки волокон бывают атрофированы, ожирены и пронизаны насквозь множеством свищей с твердыми полухрящевыми стенками; местами мускулы, фасции, сухожилия и кожа слиты в одну рубцовую ткань. Объем целого члена иногда вдвое и втрое уменьшен против нормального. У одного крепкого, мускулистого солдата, которому я ампутировал бедро с засевшею в кости пулею, голень так атрофировалась, что была не толще плеча. Зато надкостница пораженной кости и синовиальная сумка сустава бывают отолщены в 2 и в 3 раза, суставные связки укорочены, на концах костей (эпифизов) и кругом канала кости, заключающего в себе пулю, образуется множество остеофитов различнейшего вида. Но я не находил никогда больших и ясно выраженных некрозов с дуплом и длинными секвестрами, как, например, после ампутаций и после контузий большими огнестрельными снарядами. Пуля заключается, как и во втором периоде, в костной полости с кариозными стенками; вокруг пули ихорозная жидкость и сверх того нередко небольшие, бурого цвета, губчатые и пропитанные ихором секвестрики. Если пуля спустилась сквозь суставные концы костей, то является ход или полуканал (желобок), проникающий от места, где прежде сидела пуля, чрез губчатую ткань обоих концов кости вниз; кругом его также множество остеофитов.

Только в самых редких случаях пуля, как говорится, вырастает в кость, т. е. отверстие входа в кости совершенно закрывается и зарастает. Существуют, однако же, положительно такие примеры и даже случаи скорого зарастания в течение 37 дней и 3 месяцев (Симон). У меня была в руках бедренная кость, которую, когда трясли, то в нижнем ее конце слышался звук от стука пули об стенки заключавшей ее полости. Подобный препарат я видел и в одном

анатомическом собрании. Здесь, следовательно, заращение пули было соединено с образованием костной полости, и пуля была подвижной. Влияет ли ее форма и величина на этот процесс, я определить не могу. Демме уверяет, что он видел заращение только на пулях массивных (Vollprojectil), а не полых (Hohlprojectil). Существуют также случаи вращения пули, ущемленной в кости черепа, где она оставалась целую жизнь, не причиняя припадков (Ларрей), в головке плеча (Симон), в шейке бедра (Буяльский) (см. ст. V, Раны костей). Но наблюдение Дюпюитрена, что полость около пули всегда шире входного отверстия кости, несправедливо. Изуродованная пуля иногда и в третьем периоде остается крепко ущемленною одним краем в кости, так что извлечение без насилия бывает невозможно. Но все эти редкости могут нас только обнадеживать в трудных случаях, никак, однако же, не могут руководствовать в обыкновенных. Чаще встречаются случаи совершенного заращения пуль, засевших под кожей; здесь вместо полости образуется окружная киста или мешочек; те кисты, которые я встречал при вылуцовании, состояли из соединительной ткани, имели иногда ножку, делавшую их очень подвижными, и на внутренней стороне были гладки, но не смазаны никакою жидкостью. Не нужно себе представлять, что извлечением или извержением пули все кончается.

Не говоря уже о том, что оставшаяся рана может повлечь за собою затеки, острогнойный отек, рожи и т. п., еще и того нельзя решить наверное, удалось ли удалить из раны все постороннее. В полевой практике нередко встречается наблюдать острые нарывы и в совершенно заживших после извлечения пуль ранах. Когда такой нарыв, образовавшийся через несколько месяцев, вскрываешь, то из него вытаскиваются отломок пули, кусок камня, пакли, лоскуток платья или капсула от поллой пули. В первые 4 месяца осады Севастополя мне часто случалось извлекать из старых, полузаживших ран и новых нарывов разные посторонние тела и особливо эти капсулы (см. ниже). Не раз также случалось вытаскивать неожиданно куски кости, зубы и разные предметы, вовсе не принадлежавшие самому раненому.

Припадки давления посторонних органических тел. Давление посторонних тел огромным их объемом (больших огнестрельных снарядов)

К другому разряду посторонних тел, остающихся в ранах, принадлежат органические вещества. Припадки давления от них тем отличаются, что часто бывают соединены с несоразмерно сильною реакциею (и общею, и местною); иногда маленький кусок такого вещества причиняет сильное напряжение, рожи и значительную лихорадку. Гной из нарывов почти всегда ихорозный и вонючий; само постороннее тело также пропитано вонючим ихором, разбухшее или размочаленное. То же я замечал после тампонады, если оставались в ране маленькие куски губки; иногда они зарастали, покрывались грануляциями, но потом извергались нарывами с вонючим гноем и с сильной лихорадкой. У одного больного, которому я остановил кусками губки кровотечение из скуловой



ямы после вылущенного нароста, развилась вскоре пиемия, и он умер на 6-й день; куски губки пропитались вонючею материею и, верно, были причиною заражения.

Наконец, скажу еще о тех посторонних телах, которые производят давление огромным своим объемом. Сюда принадлежат большие огнестрельные снаряды и их осколки, остающиеся иногда замечательно долгое время в ранах. В повреждениях этого рода иногда вовсе не подозревают присутствие постороннего тела в первое время. На перевязочных пунктах спешат обыкновенно очищать только раны от пуль, а когда увидят перед собою огромную разорванную рану, то оставляют ее в покое и только после, при перевязке или при ампутации, находят в ней совершенно неожиданно кусок бомбы сантиметров 5–7 величиной да весом втрое и вчетверо более простой ружейной пули. Величина раны не всегда соответствует объему этих тел. Еще замечательнее случаи, в которых целые пушечные ядра проникали в рану и оставались в ней более или менее долгое время. Я уже прежде упомянул, что я вырезал под Севастополем у одного солдата пушечное ядро весом в 2,5 кг. Точно так же, как в случае, рассказанном в сочинении Геннена, носильщики уверяли, что раненый при переноске с батареи казался им тяжелее обыкновенного, но это они рассказывали тогда, как увидели вырезанное из раны ядро. Больной же сам говорил, что его ранило во время службы на батарее, и он мог еще сделать несколько шагов после нанесения раны, прежде чем упал на землю. При исследовании бедра я нашел большую дыру в штанах и меньший разрыв в коже на задней стороне левого бедра, ближе к верхней, чем к нижней его трети. Рана была продольная в 7–10 см; никто не хотел верить, чтобы такое небольшое отверстие могло пропустить пушечное ядро, но в этом нельзя было сомневаться, увидев, как вся задняя сторона бедра была выпучена и натянута; не замечалось ни кровотечения, ни общего, ни местного торпора; цвет кожи был нормальный. Раненый при полном сознании рассказывал охотно про своехождение и еще к этому бранился, шутя. Извлечение было легко, — гораздо легче, чем вырезывание пуль, засевших под кожей и согнувшихся крючком. Расширив рану ножом, я ввел всю руку под ядро, приподнял и выкатил его из раны. Оно лежало под сгибающими мышцами бедра. На дне раны я прощупал переломленную, но не разломанную вдребезги кость; осколков никаких не было. Мышцы не были ни сильно ушиблены, ни изменены в цвете. Никаких признаков паралича. Ампутации я не сделал, потому что пришлось бы отпиливать кость под большим вертлюгом, а в то время умирали почти все после ампутации бедра. Я решился действовать выжидательно. Раненый умер недели через две от пиемии. Итак, самые разительные явления в этих случаях состоят в несоответственности величины раны к объему постороннего тела и относительно в незначительных признаках давления.

Присутствие в ранах картечи сравнительно не так редко и почти всегда соединено с переломом кости; я помню, однако же, один случай, где я вырезал картуш из руки, не найдя никакого значительного повреждения ни в мягких частях, ни в кости.

Об осколках костей в ранах я буду говорить при переломах; припадки, которыми они сопровождаются, зависят более от раздражения, чем от чистого давления.



Лечение при давлении посторонними телами.**Девять различных разрядов этих изменений.****Мой взгляд на раннее извлечение посторонних тел**

К концу Крымской войны у меня было большое собрание посторонних тел, извлеченных из ран, и я пытался было классифицировать извлеченные пули по различным изменениям их наружного вида. Но эти изменения были так фантастически различны, что не подходили ни под какое систематическое распределение, и я оставил мою попытку. Тем не менее, я думаю, необходимо иметь в виду хотя главные из этих случайных форм. Это может пригодиться и познакомить неопытных с теми трудностями, которые они встретят при извлечении. Несправедливо считают эту операцию вообще легкой, и слегка об ней относятся в руководствах оперативной хирургии. На такую же участь осуждено и извлечение мочевых камней. Когда новичок прочтет в учебнике о литотомии, то верно подумает, что главное в ней – как войти в пузырь; об этом пишутся целые книги, а как вытаскивают камень, он найдет там только несколько строк. Но он ошибется в расчете, когда ему придется самому делать литотомию. Немного упражнявшись на трупе, он попадет в пузырь в 2–3 минуты, а вытаскивая камень, пробьется иногда и целый час.

Конические и полые пули, как кажется, чаще подвергаются изменению формы, чем круглые. По крайней мере те круглые пули, которые я иногда находил у наших солдат в Крымскую войну, можно было всегда еще узнать по их виду; но всего лучше сохраняются медные черкесские пульки; я встречал на их поверхности только небольшие плоскости, насечки, царапины, но никогда не видал их так изуродованными, как конические и полые. Я подведу встреченные мною перемены в форме пуль к следующим 9 главным разрядам. 1. Пуля раскалывается надвое. Из сплюснутых и несколько загнутых краев обеих половинок можно решить, что разлом случился после выстрела. Разлом идет по длине пули и только в редких случаях поперек или по направлению поперечной бороздки на ее основании. 2. Верхушка пули или целая половинка отбита наискось; пуля представляет косвенно усеченный конус. 3. Пуля на верхушке или на основании расщеплена вилкою. 4. Пуля согнута в виде подковы или похожа на ладьеобразную кость руки (*os scaphoideum*). 5. Пуля согнута S-образно и притом повернута около своей продольной оси. 6. Пуля вся сплюснута лепешкою и весит столько же, как и прежде, или же сплюснута и расколота на несколько кусков. 7. Пуля согнута в виде чашечки с завороченными или сплюснутыми краями. 8. Пуля свернута в виде чеки или болта, конической или цилиндрической формы. 9. Пуля вся – или одна часть ее – приняла неопределенный вид и совершенно изуродована; она представляет несколько углов, зазубрин, углублений и т. п. Число измененных пуль в моем собрании было почти вдвое более, чем сохранивших прежний свой вид; но я еще не все собирал, и потому я думаю, что гораздо чаще извлекаются из ран изуродованные конические пули.



Уже а priori можно предположить, что извлечение их не так легко, а опыт показывает, что трудность различна, смотря по тому, где и как засела пуля:

а) В мягких частях. Здесь часто встречается, что: 1) Изуродованная пуля вошла своими острыми углами или неровною и шероховатою поверхностью в соединительную ткань, волокна которой сплелись и окружили ее сеткою. Это я чаще находил в пулях, засевших под кожей и сплюснутых лепешкою; поверхность их представляет тогда более точек прикосновения с органической тканью. Извлечение кажется очень легким, – кажется, стоит только надрезать кожу и пуля сама выскочит, как это бывает с круглыми и неизменившимися пулями; на деле же выходит, что нужно разорвать сплетенные с неровностями и углами волокна на значительное пространство, прежде чем извлечешь постороннее тело. 2) Согнутая крючком пуля зацепилась за целый пучок мышечных или сухожильных волокон; при извлечении они тянутся и рвутся. Операция болезненна и нередко очень насильственна. 3) Согнутая подковою пуля обхватывает целое сухожилие спереди или сзади. При извлечении она должна описать целые $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ круга около сухожилия, прежде чем выйдет. 4) Передний кончик согнутой пули торчит из канала раны и ясно прощупывается пальцем; думаешь, что извлечение будет легко, а между тем задний, загнутый крючком конец пули зацеплен так плотно за мускул, сухожилие или отломок кости, что извлечение невозможно без насилия; иногда же пуля зацепляется и за нерв или за сосуд, и извлечение дорого обходится раненому.

б) В твердых частях. 1) Расщепленная вилкою пуля сидит верхом на отломке кости, да иногда еще не спереди, а сзади его. Для извлечения нужно ее сильно повернуть около оси или же сначала вытащить отломок. А иногда ножка вилки вошла в дыру кости так, что один ее край лежит в выемке вилки. Если при извлечении не потянешь щипцами параллельно с направлением выемки, то пуля или кость прежде сломаются, чем операция удастся. 2) Согнутая крючком пуля так ущемилась между осколками, что нужно сначала их удалить, между тем отломки находятся еще в связи с костью, и извлечение их будет насильственно и опасно. В грудных ранах иногда ясно прощупываешь пулю на спине, делаешь разрез и убеждаешься, что лучше бы было его вовсе не делать; пуля лежит ущемленная между осколками ребер, которые нужно прежде вытащить, чтобы ее достать. 3) Пуля лежит под острыми осколками. Палец, введенный между ними, не может ни хорошенько прощупать пули, ни повернуть ее; при малейшем движении можно себя уколоть. 4) Пуля вбилась в эпифиз и так сплавилась с его губчатою тканью, что об извлечении нельзя и думать, а главное нельзя узнать, в каком положении она находится; отверстие в кости узкое, с острыми краями, палец не входит или, входя, ущемляется, а на зонд положиться нельзя. 5) Пуля засела в канале (медуллярном) кости; введя палец, нужно еще его согнуть крючком кверху или книзу, чтобы прощупать пулю, а отверстие в кости узко и с острыми краями. Его нужно сначала расширить и, отняв острые края и осколки, проложить себе путь к постороннему телу, что иногда не легче резекции и ампутации. Поэтому на перевязочных пунктах нужно избегать трудных извлечений. 6) Пуля одна или вместе с осколком кости прижимает артерию и проникает через рану стенок в полость сосуда;



за извлечением ее, а иногда и во время самой операции показывается сильное кровотечение. 7) Пуля, ущемленная между двумя ребрами, закрывает собою вход в плевру; по извлечении отверстие открывается, воздух входит в полость, являются припадки раздражения, давления и выпота. Этот перечень разных трудностей показывает, можно ли считать извлечение пуль незначительной операцией и предоставлять ее неопытным врачам или фельдшерам на перевязочных пунктах. Л. Штрмейер в своей военной хирургии говорит, «что у большей части раненых можно на поле сражения очистить раны от посторонних тел, и потому нужно приказывать, чтобы в лазаретах не исследовали уже раны пальцами, ни зондами с целью извлечения посторонних тел». А я, если уже пошло дело на приказания, не велел бы на перевязочных пунктах дотрагиваться до глубоко засевших и вообще до тех пуль, извлечение которых кажется хотя сколько-нибудь трудным. Я знаю много случаев плохого исхода, очевидно зависевшего от слишком раннего извлечения. Всякий хирург, верно, испытал на себе, как иногда делаешься нетерпеливым, если операция, длящаяся долго, не идет на лад. Я видел однажды, как знаменитый французский оператор до того напрягся при извлечении камня, не шедшего долго из раны, что упал назад. Но при литотомии насильственное извлечение еще имеет смысл: больной погибает, если камень оставят, сделав множество попыток извлечь его. А чем извинить насильственное извлечение на перевязочных пунктах? Между тем если приказывают делать эти операции только тут, то они будут делаться еще чаще и еще насильственнее. Почему бы не пользоваться тем, что организм сам подготавливает для уменьшения трудностей извлечения? Ведь мы знаем, что пуля, засевшая и ущемленная в глубоких частях и костях, делается подвижнее от изъязвления соседних частей, окружность плотнеет и оплотневшая противостоит лучше следствиям насилия, чем здоровая и рыхлая ткань. Я знаю, что противоречу общепринятому мнению. Очищение ран на поле сражения считается главным признаком неусыпной и энергичной деятельности военного врача. Так, Демме отзывается с уважением к деятельности французских хирургов в Крымскую кампанию, потому что Др. Валетт, бывший тогда врачом в Константинополе, не находил ни пуль, ни отломков костей в ранах транспортированных из Крыма французов; все раны, по его уверению, были уже очищены в крымских амбулансах. Напротив того, в итальянских лазаретах Демме (в последнюю войну 1859) видел более трети больных с посторонними телами в ранах (175 из 500). Но в моих глазах свидетельство Валетта вовсе не комплимент французской хирургии, и Гарибальди обязан спасением квиетизму своих соотечественников. Если бы у него ранее диагностицировали и вытащили пулю, то ему, верно, пришлось бы быть без ноги. Признаюсь, мне так противен спех с трудными операциями на перевязочных пунктах, что я всегда убеждал врачей, приказывать я считал неуместным, не торопиться. Я сам по крайней мере воздерживался от ранних и трудных извлечений пуль и достиг того, что со мною не повторялись более случаи вроде следующего. Вскоре после прибытия моего в Севастополь принесли с одной батареи солдата, раненного пулею в верхнюю треть бедра. Больной был настоящий атлет. Отверстие раны находилось сантиметров на 5 ниже большого вертлюга; канал раны шел отсюда наискось вниз



и кнутри позади кости. Не было еще никакой опухоли, ни напряжения. Я долго искал пулю в глубине под толстыми мышцами; наконец, нашел ее за задним краем бедренной кости, которая не была ни обнажена, ни надломлена; не было вблизи, судя по положению, и большого сосуда. Я расширил сжатое отверстие раны, ввел щипцы и с большим трудом вытащил из-за кости сплюснутую пулю. Извлечение продолжалось не менее 1 часа. К чести хлороформа я должен заметить, что вся операция, против моего обыкновения, была сделана без анестезирования. Когда я на другой день пришел в лазарет (при перевязочном месте) посмотреть на моего больного, то кровать его занята уже была другим. На вопрос, где вчерашний, мне отвечали, что его через два часа после операции вынесли в часовню. К сожалению, я не мог отыскать его трупа и не знаю настоящей причины смерти. Мне сказывали, что он вскоре после операции ослабел, но в ране не заметили кровотечения и ничего особенного.

Сильное и острое напряжение, острогнойный отек, рожи и пиемии я по малой мере так же часто видел после раннего извлечения пуль, как и после позднего, и не знаю, в чем состоят огромные преимущества первого, когда дело идет об извлечении пуль, засевших глубоко. Я вспоминаю еще одного на ночной вылазке раненного офицера; его ночью принесли на перевязочный пункт. Он просил неотступно исследовать рану и вытащить тотчас же пулю; отверстие находилось на верхней и наружной части бедра и было так узко, что я без расширения фасции не мог ввести пальца. Извлечение было на этот раз легко: пуля сидела в мышцах; немного труднее было вытащить кусок платья, застрявший между мышечными волокнами. Раненый был очень доволен судьбою, узнав, что его повреждение не так опасно. Его перенесли в дом к знакомому, где он и лежал один. Несмотря на это, через 3 дня я узнал от наблюдавшего за ним ординатора, что в окружности раны появилась к р е п и т а ц и я ; я тотчас же пошел навестить больного и нашел эту непрошеную крепитацию на всей задней стороне бедра. Кожа не была ни красна, ни напряжена, но слегка отечна. Пожелтевшее лицо и измененные черты больного выражали в чем дело. Через 2 дня он умер. Здесь острогангренозный отек распространился с чрезвычайной быстротой в подкожной и подапоневротической клетчатке. Замечу еще, что хотя пиемии и острогнойные отеки я наблюдали в поздних, и в ранних извлечениях, но острогангренозный инфильтрат только после одних ранних. Я не квиетист, но им поневоле сделаешься, когда увидишь на перевязочных пунктах настоящую гоньбу за пулями. Пусть хирурги, которые так спешат на амбулансах вырезать пули, и лечили бы потом сами своих оперированных; я уверен, они изменили бы тогда свои убеждения.

Приготовительный акт и самое извлечение пуля.**Три разряда случаев. Самое удобное время для извлечения.****Позднее извлечение пули.****Извлечение пули из кости во втором периоде**

Приготовительный акт и самое извлечение различны, смотря по тому: 1) делается ли операция тотчас после ранения или в поздних периодах; 2) засела ли пуля в мягких частях или в кости; 3) можно ли ее прощупать под кожей или нет; 4) открыто ли отверстие или зажило и ведет ли оно прямо к пуле или нет.

1. Первый ряд случаев – самый обыкновенный: пуля прощупывается легко под кожей и более или менее подвижна; рана или зажила уже, или она находится далеко от пули и прямо к ней не ведет. Тут самое главное правило захватить и приподнять пальцами пулю вместе с кожей. Этим и отделится она от около лежащих частей, и кожа на ней натянется. Особливо же это необходимо в пулях круглых, не измененных в виде и подвижных. Извлечение такой пули кажется безделицею, но если ее пальцами не приподнимешь и не утвердишь, а только натянешь на выпуклости кожу и потом надрежешь, то пуля непременно соскользнет под край раны, как скоро натяжение ослабит; тогда нужно будет ее ловить, расширять рану и пр. Когда же пуля приподнята и крепко захвачена пальцами вместе с кожей, то стоит только сделать надрез по выпуклости и разом через всю толщу кожи так, чтобы тотчас же показался свинец, подвести под него плоский черенок ножа и выковырять пулю. Две силы заставят ее выпрыгнуть через разрез: одна – сбоку и сзади действующий рычаг, т. е. рукоятка скальпеля; другая – давление пальцами снизу. Словом, я вылуциваю подкожные пули так же, как и подкожные кисты головы. Точно так же извлекаю я и обмешоченные пули (анкистированные). Особливо важно укрепление кисты между пальцами, когда она лежит вблизи большого сосуда. В одном случае я вырезал пулю, засевшую сзади сонной артерии; рана уже была давно зажившею, киста заключала пулю подвижную; я захватил ее вместе с кожей между большим и указательным пальцем и вытащил из глубины, оставив артерию сбоку, потом обнажил разрезом мешок, захватил его мюссейскими щипцами и, вскрыв, вылутил пулю рукояткою скальпеля. То же самое нужно сделать, когда пуля покрыта тонким слоем мышечной ткани; но тут труднее вылущить ее одним черенком скальпеля. Если пуля, засевшая под кожей, сплющена, согнута и шероховата, то прежде чем подведешь под нее черенок ножа, нужно хорошенько разрезать волокна соединительной ткани, сцепившиеся с неровностями металла. Вообще во всех этих случаях нужно разрез в коже делать не меньше, а больше пули. Большие разрезы после извлечения заживают почти вдвое скорее малых.

2. Второй ряд случаев. Пуля не прощупывается под кожей; ее нужно искать через отверстие раны. Рана свежая, еще не перешедшая в нагноение. Здесь главное – ввести палец в рану. Если отверстие мало, канал раны сжат, окружность уже напряжена или если конец пальца тотчас же встречает



натянутую фасцию, то рану настолько нужно расширить, чтобы он мог взойти без насилия. Иногда, но редко, напряжение можно ослабить, дав другое положение члену. Введенным пальцем должно сначала исследовать положение, форму и величину пули, а потом он служит и проводником щипцам; но, к сожалению, первое возможно только в немногих случаях; по большей части ощупывается в ране один только кончик или край пули, а иногда палец вовсе не достигает до конца канала; тут ничего более не остается, как по направлению пальца ввести длинные пулевые щипцы с закрытыми щечками; они могут заменить зонд, но их нужно держать только за кольца, как катетер при исследовании пузыря, — некрепко, двигая слегка взад и вперед. Других признаков нет, кроме звука и ощущения твердости от прикосновения с пулею. Пули, если они только сидят в мягких частях, издают (и изуродованные) довольно ясный звук; упражняясь же, можно отличить щипцами и паклю, и лоскут платья от соседних мускулов, конечно, не по звуку, а по степени противодействия толчку инструментом. Дошед до пули, нужно положить конец закрытых щипцов возле нее, т. е. обойти ее с одного бока, и только тогда раскрыть щечки. Если канал раны так длинен, что конец введенных щипцов можно прощупать на противоположной с раной стороне, то можно помогать их действию, положив руку на это место. Так, введя инструмент в рану на передней стороне бедра, я стараюсь прощупать его конец через мягкие части на задней стороне и слежу рукою за движениями щечек щипцов. Несмотря на толщину мышц бедра, этот маневр мне нередко помогал при извлечении глубоко засевших пуль. Если, наконец, не ощущаешь пули ни пальцем, ни закрытыми щипцами, то лучше их закрытыми и вынуть из раны, не раскрывая понапрасну и не ворочая во все стороны. Нет ничего легче, как проложить ложный путь в глубоких слоях. И чем длиннее канал раны, чем неуступчивее и плотнее фасции, чем толще мускулы, тем осторожнее нужно быть. Должно помнить, что огнестрельные раны этих частей расположены к острогнойным и гангренозным отекам; раны же бедра занимают и между ними первое место. Если извлечение пули было трудно и насильственно, то я советую тотчас же после операции, не дожидаясь развития острогнойного отека, расщепить фасцию у отверстия раны вместе с кожей или под кожей. Я делал сравнительные опыты: у одних раненных пулею в бедро я не расщеплял, у других же тотчас после извлечения расщеплял апоневроз; те и другие лежали в том же госпитале; у вторых острогнойный отек показывался реже и развивался не так сильно. Сколько мне известно, никто до меня не предлагал подкожной апоневротомии, и я обращаю на нее внимание тех, которые знакомы с острогнойным отеком, как я.

При извлечении пуль из мягких частей вряд ли кто из опытных врачей отдаст преимущество пулевым щипцам с ложками на щечках или другим более сложным инструментам перед: 1) простым (только более длинным) корнцангом, 2) полипными и 3) мюссейскими щипцами. Кроме этих трех инструментов, я никаких других не употреблял. Но, захватив пулю, нужно убедиться сначала, не зацепилась ли она чем-нибудь, повернуть щипцы слегка около оси, сделать ими небольшое движение взад и вперед и потом уже вытянуть.



3. Третий ряд случаев. Пуля засела в кости. Рана свежая на перевязочном пункте. Здесь я допускаю раннее извлечение только при следующих трех условиях: а) пуля лежит в кости неглубоко и подвижно. Тогда можно извлечь ее или маленькими мюссейскими щипцами, или шпательком с листообразным концом. Но и при поверхностном положении пули нельзя слишком полагаться на подвижность. Иногда палец, прощупывая пулю, может ее двигать в разные стороны, а между тем отверстие в кости узко и захваченная пуля из него не выходит. Нужно расширение. б) Пуля лежит хотя и довольно глубоко, но между подвижными, от кости совершенно отставшими осколками и не зацеплена за них. Извлечение вообще легкое; щипцы проводятся до пули по пальцу. в) Пуля сидит хотя и вблизи сустава или других значительных органов, но также неглубоко. В этом случае я допускаю извлечение на перевязочном пункте (т. е. раннее), но также не безусловно, а если вблизи есть госпиталь, транспорт раненого не труден и пулю в кости можно не только хорошо прощупать, но и ясно видеть. Сюда относятся, например, пули, засевшие в костях лица (скуловой и обеих челюстей), пяточной кости (т. е. пяточного отростка), локтевого отростка (без повреждения сустава), между двух ребер, если только плевро не повреждена. Особливо же предостерегаю я от ранних извлечений на перевязочных пунктах, когда пуля засела в кости вблизи коленного или ногового сустава, даже и в том случае, если сустав вовсе не поврежден, например при ущемлении пули в чашке или в наружном мыщелке бедра. По-моему, полная резекция, сделанная рано, менее опасна, чем извлечение пуль, глубоко засевших в эпифизах и суставных концах костей.

Вообще самое удобное время для извлечения есть или тотчас после повреждения, до развития явлений первого периода, или уже во втором периоде; и этому позднему извлечению я отдаю преимущество во многих случаях. Извлечение же при явлениях раздражения встречается вообще редко. Но опыт показал мне, что и оно, несмотря на признаки раздражения, не более опасно извлечения, делаемого тотчас после повреждения. Вот из многих случаев, например, три. Во всех трех раны занимали области, очень склонные к острогнойному отеку; признаки давления и раздражения были ясно выражены, после же извлечения пули скоро прекратились. Первый случай. Пулевая рана бедра; окружность сильно напряжена и поражена рожею. Отверстие почти сухое, темно-бурого цвета; из него при сильном давлении выходит несколько капель красноватой сукровицы. Сотрясательный зноб на 3-й день после повреждения. Разрез в натянутой коже и фасции отверстия. Пуля и кусок платя извлечены легко. Через неделю рана и общее состояние так хороши, что больной отправлен в транспорт. Второй случай. Почти те же самые явления в ране икры пулею, проникшею через всю ее толщу; то же лечение, тот же результат. Третий случай. Пулевая рана в ягодице левой стороны. На 3-й день после повреждения жестокие боли и сильный зноб. Вся окружность раны рдеет, напрягается, багровеет и трещит (крепитирует). Врач не решается ничего предпринять, думая, что время извлечения уже пропущено. Я сделал крестообразный разрез раны через кожу и апоневроз, извлек пулю,



паклю и куски плаття, засевшие в толще ягодичной мышцы. Облегчение непосредственно следовало за операцией. Через 2 месяца больной выздоровел; осталось только онемение ноги от ушиба седалищного нерва. Я решаюсь на раннее извлечение в периоде реакции и при поверхностном ущемлении пули в кости. Я расщепляю напряженную надкостницу крестообразно и большим разрезом около пулевого отверстия. Так я поступал в ранах (неглубоких) локтевого отростка, пяточной кости, верхней челюсти и т. п. Мне удавалось этим предотвратить и сильное нагноение, и отслойку кости. Но я избегаю не только извлечения, а даже и исследования в периоде раздражения, если пуля сидит глубоко в кости.

Извлечение во втором периоде или позднее, вообще говоря, легче, чем раннее. Около пули образовалась уже полость, поэтому щипцам более места и они захватывают удобнее. Пуля сделалась подвижною и может быть извлечена без насилия, иногда же она и приблизилась к поверхности. Но позднее извлечение имеет и свои невыгоды: иногда пуля очень скоро опускается в глубину; и палец, и щипцы могут заблудиться в боковых ходах и гнойных пазухах; стенки и внутренняя (гранулирующая) поверхность этих ходов бывают иногда рыхлы, изъязвлены и хрупки. Если в этом периоде являются признаки раздражения, инфильтраты, напряжение, то прежде чем решишься на операцию, нужно сообразить: 1) показались ли эти явления в первый раз или уже повторялись неоднократно; в последнем случае можно быть смелее – пуля, значит, сделалась подвижнее и извлечение будет легче; 2) засела ли пуля в кости или в мягких частях; в первом случае лучше ждать долее потому, что пуле в кости нужно более времени, чтобы сделаться подвижною; когда же показались все объективно логические признаки подвижности (см. выше) и периодическое раздражение прошло, то можно приступить и к извлечению из кости; 3) истощен больной или нет; в первом случае, не дожидаясь признаков подвижности, нужно рисковать для спасения больного; попытка извлечения, сделанная осторожно, дает более шансов, чем пуля, оставленная в кости у истощенного больного; 4) если исследование убедило, что операция будет нетрудна, то можно к ней приступить тотчас же и во время периодического раздражения. Наконец, никогда не нужно упускать из виду госпитальной конституции. При господствующей пиемии лучше обождать. В некоторых лазаретах случается, что, несмотря на пиемии, разрезы в напряженных частях помогают; тогда их можно сделать и до извлечения пули. Но, не наблюдая несколько времени госпиталя, нельзя ничего сказать положительного, я видел, что разрезы, сделанные по тем же самым показаниям, в одном госпитале помогали, а в другом увеличивали раздражение и переходили в гангрену. Первое дело в этом периоде зорко следить за язвенным всасыванием. При каждой перевязке нужно осматривать весь член и при первых признаках холодного нарыва в глубине давать выход гною. Образование нарывов и затеков после операции зависит от трех причин: 1) Остался еще кусок пули, плаття, капсулы и т. п. С этою причиною справиться всего легче. Мне часто приходилось извлекать эти остатки через 6, 8 и более недель. 2) Давление самого гноя поддерживает в глубине процесс изъязвления. Тут помогают: возвышенное положение части, заключающей подземный резервуар



гноя (узкий конец его воронки должен смотреть книзу), контраапертуры, йодистые впрыскивания, методическое давление на весь член и дренаж (посредством эластических катетеров или тонких заволок; дренаж по способу Шассеньяка я сам не испытал, но постоянное пребывание эластических катетеров в ране и заволоки я испытал еще до Шассеньяка). Всего же чаще встречается в госпиталях, 3) что гнойные полости не заживают от худого питания всего тела. У больных, лежащих в закрытых пространствах без движения, в худом воздухе, при однообразной пище и при беспрестанной потерегноя, образование органических ячеек не может быть ни деятельно, ни нормально. Тут ничего так не помогает, как удаление больного из госпиталя в деревню. В начале моей хирургической практики, когда я более верил в энергические оперативные пособия, я в этих случаях расщеплял большим разрезом всю стенку гнойной полости. Один дерптский студент (1837) получил на пистолетной дуэли рану сантиметров на 5 позади большого правого вертлюга; пуля взяла направление к ягодиче и была извлечена с появлением нагноения; гной продолжал, однако же, скопляться под большою ягодичною мышцею, отставшею совершенно от подлежащих частей. Скопление в этом огромном мешке было так значительно, что больной – молодой и крепкий мужчина – очевидно слабел и изнурялся. Он лежал в клинике. Контраапертуры, заволоки, впрыскивания не помогали. Я расщепил ему, наконец, всю полость, сделав разрез через всю толщу большой ягодичной мышцы длиною до 10 см и глубиною до 6 см. Я изготовил *ad hoc* длиннейший поттов бистури. После операции заживление пошло скоро, и больной через несколько недель уже мог ходить. Он так был восхищен действием ножа, что написал сам историю своей болезни и унизил перед бистурею все мази, заволоки и шпринцовки. Несмотря на успех этой операции, я не советую, однако же, мне подражать. Теперь я этого раненого послал бы прежде всего из клиники в деревню, назначив ему соленые ванны или морские купанья. Множество примеров доказало мне, что ничто не восстанавливает так образование и рост ячеек, как чистый воздух и соль. Впрочем, я и теперь не буду безусловно отвергать необходимости расщепления ножом стенок гнойных полостей. Если раненого с огромным затеком нельзя удалить из лазарета, то, конечно, лучше расщепить всю полость, чем давать в ней застаиваться гною. Прием является хотя и при всех возможных ранах, но все-таки чаще там, где есть застойгноя в глубине.

Извлечение пули из кости во втором периоде. Здесь нужно сначала решить, не вернее ли будет вместо извлечения пули приступить к ампутации или резекции? Это решение не всегда легко. Противопоказание извлечения очевидно тогда только, если: 1. Процесс изъязвления уничтожил в кости и мягких частях склонность к восстановлению и разрушение ткани заменило грануляцию. 2. Если пуля засела в головке сустава, суставная полость вскрыта и больной истощен. Но и там, где эти противопоказания не существуют, нужно еще принять в соображение: 1) возможно ли извлечение без вскрытия сустава? если нет, то предпочесть ему, без сомнения, резекцию; 2) можно ли надеяться, что оперированный член еще будет годен к употреблению? Было бы бесполезно, например, извлекать пулю из кости, когда есть сильная контрактура или совершенное безобразие члена. В этом периоде я извлекал пули: а) из сосцевидного отростка



височной кости; b) из верхней челюсти; c) из грудинной кости; d) из локтевого отростка; e) из головки большеберцовой кости; f) из пяточной кости; g) из кости бедра. Цифру смертности после этих операций я полагаю в 30–35%. Я заметил, что операция была успешнее, когда удавалось сделать большие надрезы в инфильтрованной надкостнице. Этим предотвращается по моему убеждению острогнойный отек – одна из главных причин смерти. В других случаях я предпочитал извлечению выжидательное лечение или резекцию и ампутацию.

Извлечение пули во втором периоде требует почти всегда предварительного и постепенного расширения канала раны, и я не советую без него приступать к операции; оно заменяет другие насильственные средства и делает возможным узнать и положение, и подвижность пули. Я начинаю с того, что за 7–14 дней до операции ввожу в рану сначала на 1,25 см, потом на 2,5 см, а потом и еще глубже конический кусок навощенной губки. Много значат свойства расширяющего зела; нужно, чтобы оно имело гладкую поверхность и не было бы слишком толсто. Французские хирурги употребляют еще сухие корни для расширения. Нелатон советовал, например, вставлять корешок генцианы в рану Гарибальди.

Никогда с первого раза не должно вкладывать расширяющего тела глубоко в рану и держать его в ней долго; другими словами, расширение должно быть самое медленное и постепенное, – это *conditio sine qua non* его успеха. Сначала вносят губку в рану 1–2 раза в сутки и только на несколько минут; при первых признаках раздражения и боли ее удаляют тотчас же и кладут смягчительную припарку (в госпиталях я кладу *cataplasma acetatis plumbi*¹). Потом, когда рана привыкнет к давлению, то можно оставлять губку и на полчаса, а наконец, и на большую часть дня. Особливо скоро идет расширение у торпидных больных, которые его хорошо переносят; у них нередко в 2–3 дня рана так уже широка, что пропускает и толстый палец. Когда рана достаточно расширена, то самый акт извлечения иногда удивительно прост. Нашед пулю подвижною, хирург вводит по пальцу корнцанг (обыкновенный или Lüer'a), захватывает пулю, поворачивает ее несколько вокруг оси и извлекает. Если палец не доходит до пули, то нужно действовать сначала щипцами, как зондом; то же можно сделать и когда пуля приблизилась уже грануляциями к поверхности. Так, кажется, было у Гарибальди; у него пуля, сидевшая около внешней лодыжки, приблизилась потом к отверстию, находившемуся возле внутреннего мыщелка. Д-р Занетти, как я слышал, вытащил согнутую подковою пулю, не вводя пальца.

Нередко, однако же, извлечение пули из кости в этом периоде не менее трудно, как и в первом. Иногда: 1) постепенное расширение не переносится; 2) припадки раздражения (натяжение, рожа, знобы) беспрерывно следуют друг за другом; 3) надкостная плева в окружности отверстия сильно оплотневает и проникается остеофитами, от этого: 4) отверстие раны суживается и вход в канал без инструментального расширения бывает невозможен; 5) наконец, пуля, несмотря на долгое пребывание в кости, иногда вовсе неподвижна или местами сцеплена с костью.

¹ Припарка из хлебного мякиша и свинцовой примочки (лат.).



В этих случаях нужно: 1) расширить рану ножом, избегая поперечных разрезов мышц, и отделить осторожно 2) все мягкие части (сухожилия, мышцы) вместе с утолщенной надкостницей от окружности раны. Это правило особенно важно для успеха операции; соблюдением его можно предотвратить и некроз, и костоеду после операции. 3) Когда отверстие в кости обнажено, то нужно прежде всего отнять его края на большее или меньшее пространство остеотомом, маленькими пилками, костяными ножницами, долотцами, трепаном и т. п. Я считаю ребячеством толковать о преимуществах того или другого инструмента: кто к какому привык и кто каким действует ловче, тот при том инструменте и оставайся. А лучше иметь все под рукою на случай. Как бы пуля ни казалась подвижною, без расширения отверстия в кости не нужно ни под каким видом делать насильственных попыток к ее извлечению. Но главная трудность не в расширении раны, а в извлечении не отделившейся еще от кости пули. Иногда оно без большого насилия невозможно. Не раз я бился с извлечением по полчаса и часу. Однажды пуля, засевшая в головке большого берца, казалась подвижною; я думал, что она легко пройдет через отверстие, а потому и мало его расширил, но оказалось, что и сам канал был узок, и пулю должно было приподнимать со дна рычажками.

**Замечание об инструментах и моей операции
для извлечения пуль, засевших в пяточной кости.
Лечение последовательных страданий**

В инструментах для этой цели нет недостатка, но годных немного. Я не говорю уже о трибулконе Перси; он теперь оставлен так же, как и другие, которые Перси хотел им заменить; он за это получил и награду от Французской академии. Из новых инструментов можно одобрить только: 1) щипцы Люэра с острыми зубчиками на внутренней стороне щечек, чтобы легче захватывать и самый тонкий, и самый острый край пули; 2) тирфоны (Tirefond) различной формы; они ввинчиваются в пулю и хороши, когда она не сплющена и мало изменена. Как бы тирфон ни был глубоко ввинчен в пулю, он при извлечении из нее легко выскакивает. Наконец, кроме щипцов и винтов, нужно иногда прибегать к 3) рычажкам различной формы (прямым, согнутым, с миртовым листком на конце и т. п.), которые подводятся под пулю сзади и снизу (как черенок скальпеля в извлечении из-под кожи).

Вместо извлечения пуль, засевших в пяточной кости (повреждения не так редкого), я предлагаю другой оперативный способ, который, сколько мне известно, еще нигде не описан. Употребив его только в одном травматическом случае, я, конечно, не могу ручаться за результаты, но один 14-летний мальчик, у которого я этим же способом удалил кусок кариозной пяточной кости, мог ступать на ногу. Операция состоит в следующем. Я делаю разрез между наружным краем ахилловой жилы и наружною лодыжкой, веду его поперек через пятку, доходя ножом до самой кости, и потом оканчиваю на внутренней стороне ноги, между ахилловою жилкою и внутреннею лодыжкой, но ближе к жиле, чтобы



избежать повреждения артерии (a. tibialis postica). Потом я вкалываю маленький катилинг тотчас впереди прикрепления ахилловой жилы через наружный край раны, держусь плотно ножом верхней стороны пяточной кости и вывожу его через внутренний край раны. Таким образом, все мягкие части кругом заднего конца пяточной кости будут перерезаны. Тогда я провожу насквозь через верхний край разреза цепную пилку, кладу ее зубчиками на верхний край пяточной кости тотчас у прикрепления ахилловой жилы и распиливаю сверху вниз. Так я получаю маленький задний лоскут, сходный с тем, который делается при моей остеотомической операции вылушения ноги, с тою только разницею, что первый же и короче; он состоит из кожи, нижнего конца ахилловой жилы (волокнутое ее влагалище не должно повреждать) и самой задней части пяточной кости. В одном случае оставленная в лоскуте пластинка кости была толщиной в несколько линий. Потом задний лоскуток заворачивается кверху; передняя часть пяточной кости (остающаяся в соединении со стопой) отделяется бережно от надкостницы и мышц; надрезывается (на 2,5–5 см) вдоль кожа на подошве; мягкие части оттягиваются как можно более от кости, и из нее выпиливается часть, содержащая в себе пулю или кариозный секвестр. В одном случае осталась еще небольшая некротизированная полость, в другом – почти все углубление, где сидела пуля. После операции задний лоскут накладывается на рану; если кожи много осталось спереди и она мешает прикосновению заднего куска кости с передним, то ее можно отнять на несколько линий; не беда, если маленький задний лоскут и втянется в углубление, остающееся в коже спереди. Хотя этот способ кажется сложнее простого извлечения пули, но я твердо уверен, что он менее насильствен, чем выковыривание пуль из глубины пяточной кости рычагами и шурупами.

После всех поздних извлечений пуль (и во втором, и в третьем периоде), когда уже и опасность от острогноного отека миновала, продолжается еще долго целый ряд последовательных страданий. Свищи, ходы, затеки, контрактуры и органические болезни костей и суставов, следующие за поздним извлечением в военных госпиталях, часто неизлечимы, хотя и менее опасны для жизни, чем после ранних операций. Если не полного излечения, то по крайней мере облегчения можно ожидать от перемены климата, образа жизни, от минеральных вод и времени. Пребывание зимою в сухом и теплом климате я отношу к самым действительным мерам. Сверх этого издавна славятся в этом отношении Теплиц и Барреж, а у нас Пятигорск и Ессентуки. Отлично действуют также наши сакские и лиманские грязи в виде ванн и обкладываний больного члена. Я видел, как от наших кавказских и крымских ванн уничтожались и контрактуры, и белые опухоли, и застарелые ходы, кости отслаивались, общее состояние, пострадавшее от сильного нагноения и долгого пребывания в госпиталях, поправлялось. В большей части случаев с местными ваннами должны быть соединены и общие. Чтобы доставить раненому возможность двигаться, нужно наложить на больной член неподвижно съёмную повязку с окнами для свищевых отверстий.

Я перехожу теперь к таким травматическим повреждениям, в которых главную роль играет нарушение целостности тканей.



Случайные нарушения целости иногда имеют общий характер с ранами от хирургического ножа; иногда же они сходны только с ранами, происходящими от некоторых хирургических пособий, как, например, огнестрельные повреждения мягких частей с ранами от прижигания. Есть, наконец, и такие, преобладающий припадок которых состоит в к р о в о т е ч е н и и ; оно составляет тогда и главный предмет лечения.



V. Нарушение целостности тканей. Раны

Механизм действия оружейного клина и влияние его действия на свойства раны

Военное оружие разделяет органическую часть или прямо, т. е. проникая само непосредственно между разделяемыми частичками, или же только посредством сотрясений, распространяющихся издалека. Все виды холодного оружия действуют первым способом; только удары ружейным прикладом, встречающиеся в ручных схватках, относятся к действию вторым способом. Огнестрельные орудия действуют и тем, и другим. В новых европейских войнах из повреждений холодным оружием встречаются только проколы штыком и сабельные удары. В азиатских войнах можно еще наблюдать повреждения лезгинскими кинжалами (обоюдоострыми), пиками, турецкими булатами. Всякое холодное оружие разделяет ткань, внедряясь клином между ее частичками, разводя, расталкивая их и заставляя сближаться и сгущаться по обеим сторонам раны. Действие ножа есть не что другое, как постепенное вхождение клина в органическую ткань. Нож можно рассматривать сложным из множества параллельно стоящих клинушков. Когда он режет, то каждый из этих клинушков расталкивает и отпихивает в сторону одну частичку за другою. Нож, проходя по ткани всею длиной своего лезвия, разделяет ее и по плоскости, и от поверхности в глубину. Сходно с ним действует и шашка, и азиатская сабля; напротив, европейская кавалерийская сабля (палаш) действует более концом, чем лезвием, и, конечно, никогда она не причиняет таких повреждений, как шашка, булат и лезгинский кинжал (который и рубит, и колет). Страшные раны: разрубленные надвое суставы и отрубленные куски черепа – я видел на Кавказе после ручных схваток с горцами; а один мой приятель сказывал мне, что в кампанию 1828 турецкий наездник в его глазах разрубил поперек надвое весь череп инфантерийскому солдату. Различие между порезными, рублеными и колотыми ранами зависит от формы, величины и от различного действия оружейного клина.

1. Угол оружейного клина может быть и тупее, и острее. Чистая порезная (хирургическая) рана делается только очень острым клином; для рубленых ран, напротив, нужен клин более тупой, а колотые раны могут быть сделаны и острым, и тупым. Всякий оружейный клин (сабли, кинжала, штыка и пр.) так же, как и нож, состоит из множества параллельных между собою клинушков. Им можно действовать различно: а) Если заставить все эти клинушки один за другим разделять одну точку ткани за другою и в двух направлениях, по плоскости и в глубину,





то будешь иметь перед собою или порезную, или рубленую рану, смотря по тому, с большим или меньшим усилием и размахом нарушишь целостность повреждаемой части. Действуя и ножом, и саблею, мы давим клином на толщу части и вместе с этим проводим полосу по поверхности; только при ударе саблею и давление, и размах сильнее, чем при разрезе ножом. Клинок топора, угол которого тупее, действует на плоскость давлением по одному направлению: от поверхности в глубину. Итак, и нож и сабля, и топор действуют верхушками или остриями многих клинушков на плоскость; но эти острия при действии ножа и сабли быстро скользят одно за другим по поверхности повреждаемой части, а при действии топора несколько клинушков или все разом напирают на одну часть плоскости. б) Если оружейный клин так устроен, что действует одною только верхушкою или острием на точку плоскости и по одному направлению, от поверхности в глубину, то он делает колотую рану. Напирая на одну точку, растягивая и расталкивая частички во все стороны, он выполняет свою широкою (основною) частью весь канал колотой раны. В ранах порезных и рубленых этого не бывает. в) Если оружейный клин туп или закруглен на конце и нарушает целостность ткани, расталкивая сильным давлением ее частички разом во все стороны и по всем направлениям, то получается ушибенная рана. Но она может быть в то же время и порезною, и рубленою, и колотою, если клин действует заостренными верхушками составляющих его клинушков и широкою тупою частью.

2. Понятно, что эти различные действия оружейного клина не могут не оказать влияния и на свойства раны. Порезная и рубленая рана имеет всегда вид открытого сверху желобка или полуканала; у ней нет верхней стенки, и вся рана есть как бы отлепок клина, который ее сделал. Растолкнутые насильем органические частички имеют довольно пространства, чтобы разместиться по краям и в окружности, немного сгучиваясь и несильно прижимая друг друга. Но если мы представим себе эту же рану перемещенною с плоскости в глубину части, то из желобка она превратится в призматический канал об трех стенках и сдвинутые частички стиснутся и сгучатся в окружности сильнее, чем около открытого желобка. Это так и бывает в колотых и колото-ушибенных ранах. Тут действует клин, прикасаясь к разделяемой ткани не только остриями своих клинушков, но и целою поверхностью до самого основания. Можно себе представить, с каким насильем клин, особенно тупой и закругленный, расталкивает и сдавливает разделенные частицы к окружности длинного и глубокого канала. Это внезапное и насильственное перемещение органических атомов не может произойти без продолжительного молекулярного сотрясения. Сотрясение тем сильнее, чем больше поверхность оружейного клина и чем менее уступчива ткань, которую он проникает. Чем более атомы в окружности раны сотрясаются, сгучиваются и сдавливаются, тем более она бывает ушибена. Поэтому и трение, и соединенное с молекулярным колебанием образование теплоты в ушибенных и колотых ранах гораздо сильнее, чем в порезных и рубленых.



3. Каждую рану мы представляем себе как углубление, заключающее пустое пространство. Это пространство, если рана не соединена с потерей существа, зависит от перемещения частичек к ее краям и окружности. Следовательно, края и окружность раны всегда состоят из стиснутых и скученных между собою атомов органической ткани. Но всякая ткань, как бы она тверда и неуступчива ни была, подвергается насильственному перемещению частичек не иначе как вытягиваясь и раздаваясь. Чем менее скорость, с которою действует насилие, тем сильнее предварительное растяжение ткани; чем ткань у п р у ж е, тем более противостоит сцепление ее атомов нарушению целостности. Когда оружейный клин перестал уже действовать на ткань, то разделенные ее частички или остаются в отдалении друг от друга и рана зияет, или же они еще местами прикасаются одна к другой. Первое получается, когда ткань во время ранения была сильно натянута и упругость ее не встретила никакого противодействия. Второе бывает там, где ранена малоприступчивая часть, канал раны длинный, глубокий и перемещенные частички сильно скучились в его окружности. Это мы видим в колото-ушибных ранах. Стенки их прикасаются одна к другой или по направлению всего канала, или местами. Поэтому в иных ранах можно способствовать сближению краев, противодействуя искусством упругости поврежденных тканей, а в иных это сближение делается само собой и даже более, чем нужно.

4. Чистопорезные и рубленые раны уничтожают на время нормальную упругость разделенных тканей. Колото-ушибные раны этого не делают. Напротив того, скучиванием частичек в их краях и окружности напряжение увеличивается и обнаруживается там, где оно прежде не существовало. Эти раны тем опаснее, чем более напрягаются и глубоко лежащие ткани. Отолставшие от скучения частиц края всех ран представляются невооруженному глазу или совершенно ровными, гладкими, прямолинейными, или же они неровны, образуют кривые и извилистые линии; растолкнутые и скученные их частицы местами выстоят, местами углублены; вся поверхность похожа на изорванный войлок; из нее торчат куски, пучки и лоскутья разделенных тканей. И это преимущество замечается в ушибных и колото-ушибных ранах. Все порезные и рубленые раны больше, а все колото-ушибные раны меньше по объему того оружейного клина, которым они нанесены. Тупой клин, проникая в глубину мимо больших сосудов и нервов, расталкивает их в стороны, не повреждая, а если и повреждает, то всегда только с одной стороны; зато целостность их нарушается впоследствии от претерпенного ими трения и ушиба.

5. Оружейный клин наносит рану иногда и так, что сначала проникает в глубину, а потом сообщается ему боковое движение и действие его переносится на плоскость. Тогда разделяемая ткань сначала им сильно натягивается, а потом сцепление растянутых частиц, уступая боковому движению, нарушается. Так делаются разрывы и ушибно-рваные раны с лоскутом или с карманом, т. е. с отделением поврежденных частей от подлежащих. Так действуют крючком согнутые оружия, как, например, багры или штыки из мягкого железа. Раны с лоскутами редко бывают глубокие и встречаются чаще там, где поверхностно лежащие кости покрыты только кожей и тонкими



мышечными слоями. Итак, в этих повреждениях разрыв зависит не от непосредственного действия клина на части: они рвутся от чрезмерного растяжения, которое и прекращаясь не остается без следствий. Питание и жизненность поврежденных тканей нарушаются здесь значительно; они, во-первых, отрываются более или менее от почвы, снабжавшей их сосудами; во-вторых, предшествовавшее растяжение нарушает в них кровообращение; в-третьих, лоскут омертвевает и от того, что его основание бывает же верхушки, а исподь вовсе лишена клетчато-жирной подстилки. В ранах с мешком, относящихся к этой же категории, лоскута нет, но вместо него есть карман под кожей, отделенною на большее или меньшее пространство от фасции; тут нет особенной склонности к омертвлению, но зато кровь, сукровица и гной, скопляясь в мешке, делают затеки. Иногда и рубленые раны (именно от сабель и пашек) бывают с лоскутом и даже так, что лоскут, кроме мягких частей, заключает в себе еще кусок кости или сустава. Но здесь он образуется не так, как в разорванных ранах, а непосредственным действием оружейного клина на части, и они сначала не растягиваются. Сабля выкраивает лоскут и скользя по поверхности, и давя на нее. Поэтому такие раны заживают легче; иногда и *per. primam*, что редко случается с лоскутами разорванных ран.

6. В ранах ушибных и рваных оружейный клин действует еще и на отдаленные части, не находящиеся в связи с раной, если только он так туп, что представляет собою круглое или шаровидное тело. Это действие называется противударом — *contre-coup* — и объясняется распространением частичного колебания до того места, где оно встретит наибольшее препятствие; тут оно оканчивается или просто, или же с нарушением целости; последнее случается только при известных условиях: колебание частиц при этом должно быть или очень сильно, или сцепление частиц в противодействующей части слабо, или эта часть по положению и направлению своих частиц худо проводит дошедшее до нее сотрясение и разрывается от противодействия. Противудару подвергаются всего чаще ломкие кости черепного свода, но при сильном сотрясении лопаются и самые твердые части его сферической полости; трещины иногда появляются и в скале височной кости; иногда же расходятся только швы черепа. Не нужно себе представлять, что от противудара разрываются только части, лежащие насупротив места удара, — внутренняя пластинка костей черепа ломается невдалеке от места удара без малейшего повреждения наружной пластинки. Не одни только кости ломаются от противудара, от него разрываются и мягкие, и упругие ткани. Это можно видеть на коже, разрывающейся иногда в месте, удаленном от удара, и на мозге, ушиб которого встречается вдали от наружной раны черепа. В упругой коже это случается от непомерного растяжения ткани, а в неупругом мозгу — от сильного колебания частичек в одном направлении. Чисто ушибные раны редко встречаются от действия холодного оружия; только удары прикладом наносят иногда сильные ушибы.



Действие разреза острым оружием на различные ткани

Идеал простейшего нарушения целостности ткани – это чистая порезная рана, сделанная острым хирургическим ножом. Края ее ровные, прямолинейные, и виноват хирург, если он острие ножевого клина направил не вертикально к поверхности, а наискось. Сотрясение в порезной ране наименьшее; атомы в окружности и у краев призматического желобка скучены несильно. Проследим действие разреза острыми орудиями на различных тканях.

1) Разрезанная кожа вообще значительно сокращается; это зависит от ее упругости и степени напряжения, которому она подвергалась до разреза; но ее нельзя натянуть, не растягивая подкожной соединительной ткани, которая, натягиваясь, не позволяет более коже сокращаться. Итак, если мы хотим увеличить сокращение кожи, то стоит только у самых границ разреза перерезать и натянутые волокна соединительной ткани. На этот простой факт не все обращают внимание; иначе как объяснить, что до сих пор еще отпрепарировывают кожу при ампутациях бедра и плеча, заворачивая ее, как рукав, тогда как для образования из нее лоскута достаточно надрезать натянутый клетчатый слой у краев кожного разреза. Кожа сама по себе в нормальном состоянии (т. е. не сильно растянутая опухолями, наростами и т. п.) сокращается не более фасций, не прикрепленных к костям и мышцам. Но кожа там сильно сокращается, где подкожный слой очень упруг (например, в мошонке), а где он плотен и нерастяжим, как на спине и на голове, или где он много содержит жиру, там и края раны кожи немного расходятся. Чистые порезные раны кожи осложняются только кровяным экстравазатом подкожного слоя, и это осложнение только тогда худо, если при небольшой ранке поврежден большой подкожный сосуд, а рана скоро и герметически закрыта. Из всех тканей, подвергнутых действию атмосферического воздуха, только раненая кожа с ее переходами в слизистую оболочку да еще роговая оболочка заживают собственно так называемым *первым натяжением*, т. е. без малейшей промежуточной ткани. Но для этого разрез кожи должен быть линейный, вертикально проведенный к поверхности и очень ровный, т. е. края раны должны содержать сколько возможно менее перемещенных и скученных частиц. Как только кожа будет разрезана наискось и эпидермальный край ее сильно выпятится, то он почти неизбежно омертвеет. Когда кожа разрезана вместе с другими глубже лежащими частями, то не они, а она одна может зажить настоящим *первым натяжением* (без малейшего промежутка).

2) Разрезанная фасция, где она не сращена с костью, мышцами и сухожилиями, сокращается столько же, как и кожа. Это можно видеть при ампутации плеча и бедра; тут фасция не выпячивается из-под разреза кожи, как, например, перерезанные сухожилия, а, напротив, границы разреза фасции всегда лежат выше границ кожного разреза. Если это так, то, значит, она не мешает несколько коже сокращаться, когда апоневротические прикрепления к кости и к мышцам будут надрезаны. Этим наблюдением я часто пользовался при



ампутациях; я разрезывал и отделял кожу вместе с фасцией от мускулов, когда боялся за жизненность кожи или находил ее ненормальной.

В учении о ранах я рассматриваю фасцию как весьма знаменательную пограничную линию. Она определяет и степень повреждения, и прогноз. Где фасция не повреждена, там можно еще уберечься от острогнойного отека. Но плохо, если при большой кожной ране есть небольшая ранка в фасции, и именно небольшая в глубоких ее пластинках. Это хуже, нежели то, когда разрез одинако велик и в коже, и в фасции или больше во второй, чем в первой. Поэтому-то и в тех операциях, где обнажаются глубокие части (например, большие артерии), нужно всегда делать большие разрезы в фасциях. Это правило особенно важно, когда в госпиталях господствуют острогнойные отеки. Травматическое напряжение фасций есть обыкновенное следствие их маленьких ран, когда они делаются доступны действию воздуха. На этом основании я и советую эти ранки расширять под кожей; так предотвратишь напряжение. Фасция, обнаженная на большое пространство, легко омертвевает. Это случается чаще в ушибенных и разорванных ранах. Тогда на гноящейся поверхности является обыкновенно слой охренного, желтого цвета или рассеянные желтоватые островки. После отслойки омертвелой части фасция покрывается грануляциями и сливается с околежащими частями или же с ними вместе изъязвляется. Когда гной в ране скопится и над фасцией, и под нею, то она редко устоит против омертвения, а пропитывается (имбибируется) гноем и превращается в огромную волокнистую пепельно-желтоватого цвета эшару. Я вытягивал из ран такие эшары дайной в 12,5–15 см. Но есть места в фасциях, которые расположены особливо к разрушительным процессам, как скоро будут повреждены или обнажены ранами. Это отверстия фасции для прохождения сосудов (например, на локтевом сгибе для прохождения *v. mediana*) и артериальные влагалища. Заключенный в них рыхлый слой соединительной ткани сообщается с клетчатыми слоями, выполняющими промежутки в полостях; так, например, сообщается клетчатый слой влагалища большой шейной (сонной) артерии с межплеверным пространством (*mediastinum*). Во время эпидемий я терял больных от острогнойного отека после кровопусканий; при анатомическом исследовании я находил, что отек распространялся от поверхностных слоев на глубокие чрез отверстия в плечевой фасции. После перевязок артерий я терял оперированных от распространения острогнойного отека из артериальных влагалищ на глубокие клетчатые слои шеи, груди и таза.

В других случаях фасции служат границами распространению патологических процессов; так, фасции препятствуют распространению мочевых затеков после ран мочевых органов (именно *fascia pelvis media et superior*). У крепких мускулезных людей мышцы выпадают иногда чрез раны фасций и ущемляются ими; это замечается всего чаще на бедре и голени и составляет неприятное осложнение, препятствующее заживлению раны.

3) Перерезанные мышцы сокращаются также, но не вследствие их мышечной сократительности, а по упругости, которая, впрочем, сильнее в соединительной, нежели в мышечной ткани; поэтому после ампутаций и в больших ранах висят из ран концы перерезанных мускулов. Я не знаю, сокращается ли более верхний



или нижний конец перерезанного мускула, но положение члена, очевидно, влияет на удаление одного конца от другого. Воля теряет свою силу над перерезанною мышцею. Поперечно перерезанный мускул лежит совсем ослабый в своем сухожильном влагалище; только перерезанные глубокие мышцы обхватывают кость, не сокращаясь. Зато сильно сокращаются неповрежденные антагонисты; как, например, *psoas iliacus internus* после ампутаций в верхней трети бедра или мускулы, сгибающие персты, когда разгибающие будут перерезаны. Но это не есть постоянное явление во всех ранах мышц, и действие мышечного сокращения антагонистов напрасно преувеличивают в повреждениях мускулов и костей. Часто замечается, что антагонист так же ослаблен, как и перерезанный мускул; мне кажется даже, что при нарушении целости одной мышцы воля теряет свою силу и на целую группу. Опыты над животными показали мне, что после перерезания ахилловой жилы и самое сильное возбуждение становой жилы (стрихнином) не увеличивает сокращения верхнего конца до того, чтобы промежуток между концами перерезанного сухожилия (зависящий от упругости ткани) увеличился более обыкновенного.

Поврежденный и обнаженный мускул легко разбухает и делает поверхность гноящейся раны неровною и безобразною. Раздраженные от воздуха, корпии и других посторонних тел разбухшие пучки мышечных волокон в ране судорожно сокращаются и препятствуют ее заживлению отчасти своею подвижностью, особливо же тем, что гораздо медленнее покрываются грануляциями, чем рана кожи. Раны мышцы, если они не подкожные, – плохие раны. Иногда торчит конец мускула из гноящейся раны, покрытый уже мясными сосочками, как шапка гриба. Если поранено и перерезано несколько мышечных слоев, то вся гноящаяся поверхность делается бугристою; между гранулирующими возвышениями и углублениями образуются глубокие и извилистые ходы; гнойные затеки распространяются в промежутках пучков. Госпитальная гнилость поражает часто такие раны. Иногда перерезанная мышца, гноясь, делается похожею на кусок гранита или мрамора; на ней видишь по желтому полю рассеянные красные пятнышки; иногда она покрывается твердоватыми фунгозными наращениями. Зная плохую наклонность ран мышечной ткани к заживлению, нужно как можно менее оставлять мускулов на дне раны после ампутаций и вылуцений суставов. Худы бывают раны после ампутаций, когда толстые мышечные лоскуты переходят в нагноение; но еще хуже, когда эти лоскуты уже кроились при операции безобразными и неуклюжими, когда, например, основание их (корень) уже и тоньше выкроилось верхушки; это случается при вылуцении плеча с передним лоскутом (из дельтовидной мышцы) и вылуцении колена с задним (из *gastrocnemii*). Нет ничего противнее, как эти безобразные раны после ампутаций у крепких мускулезных солдат; в госпиталях после ран костей никакие другие не располагают так к пиемиям, как раны мышц. Даже и под кожей поперечно перерезанный мускул не срастается без промежутка, а обнаженный после сильного нагноения, он сливается с фасциею и кожей в один общий рубец. Когда раненая мышца омертвевает, то из нее никогда не образуется большая плотная эшара, как из омертвелой фасции; омертвевшая мышца вымокает в гною, изменяется в цвете, бледнеет, темнеет или зеленеет,



как от трупного гниения, мякнет, растрепляется и отслаивается по частичкам; только сухожильная ее часть отделяется в виде настоящей эшары. Мускул, раненный по направлению его волокон, и после промежуточного сращения не перестает хорошо действовать; это нужно себе заметить для направления разрезов мышц в резекциях костей и суставов. Сращение мышц с влагалищами также не мешает их отправлению или менее мешает, чем такое сращение сухожилий с влагалищами. Совершенный недостаток сращения можно наблюдать только после разрыва мышечной ткани и именно вблизи сухожилий; такие примеры я видел после подкожного разрыва трехглавой мышцы бедра (выше чашки можно было легко прощупать впадину).

Все худое, что я сказал о ранах мышц, нисколько не относится к тем случаям, когда удастся прикрыть их кожей так, чтобы большая часть кожной раны успела срастись до нагноения; тогда поврежденный мускул приводится почти в такие же условия, как будто бы он был перерезан подкожно.

То же и еще более разительное различие в ходе ран замечается и 4) в сухожилиях, смотря по тому, будут ли они перерезаны под кожей или, неперерезанные, обнажены. Поперечно разделенное сухожилие сокращается в обоих случаях, но это опять зависит от одной упругости их ткани, и не от мышечного сокращения верхнего конца, как можно бы было думать *a priori*. Этот конец остается ослабленным, как при совершенном бездействии мускула. Промежуток между концами перерезанного сухожилия бывает длиною от 0,6 до 2 см, смотря по его толщине и подвижности. При случайных ранениях вместе с сухожилием всегда повреждается и его влагалище, целостность которого могла бы много влиять и на скорость, и на степень сращения; это доказали мои опыты над животными (см. мое: *Ueber Durchschnit d. Achillessehn.*, 1840¹). Перерезанные концы сухожилий висят обыкновенно из глубоких ран (как, например, после ампутаций) и гораздо более, чем концы мускулов. Особливо худые последствия наблюдаются после ран таких сухожилий, которые одеты синовиальными оболочками (вблизи суставов). Дельпеш первый обратил внимание, после него, кажется, это забыли, что эшары на концах перерезанных сухожилий дают повод к гнойным затекам. Когда обнаженное сухожилие немного омертвевает на конце, а это с ним случается нередко, то оно по своей упругости втягивается в синовиальное влагалище вместе с эшарою и исчезает из раны под кожей; эшара начинает действовать как постороннее тело; около нее образуется нарыв; окруженные части напухают и напрягаются; показывается нередко и рожа. Когда нарыв вскрыется и омертвелый конец отнимется ножницами, то обнаженное сухожилие еще далее втягивается, омертвевает во второй раз, и нарыв повторяется на другом месте – выше. Так нарывы следуют один за другим и иногда вдоль по всему направлению сухожилия, если оно длинно. Я наблюдал это явление нередко после ампутаций близ суставов, после вылуцений суставов и в глубоких ногтеедах. Особливо худо бывает, если целый пучок сухожилий, одетый одною общею синовиальною сумкою, омертвевает и втягивается в апоневротический канал вблизи сустава. Это я видал на руке; разрушенные омертвением

¹ О перерезке ахиллова сухожилия (нем.).



сухожилия мышц, сгибающих пальцы, сокращались и скрывались в канале под ладонную связку; вся их синовиальная сумка (*bursa synovialis tendinum flexorum*) наполнялась гноем; напряжение и другие припадки были жестокие; я перерезал однажды ладонную связку, выпустил гной и удалил омертвевшие концы; больной выздоровел, – осталось сведение пальцев.

Глубокие рубленые раны сухожилий заживают иногда хорошо. Я видал на Кавказе сабельные раны, проникавшие через сухожилия в сустав руки; они заживали частью *per primam*, частью *per secundam intentionem* почти при одном выжидательном способе лечения. После полного нарушения целостности сухожилий неповрежденные антагонисты остаются обыкновенно в бездействии. Когда перерезан мускул и верхний его конец ослаблен, то это в некоторых случаях может еще зависеть от паралича; может случиться, например, что мускул будет поврежден выше вхождения в него нерва и потому верхний его конец будет парализован. Но ослабление мышц после нарушения целостности сухожилий вряд ли зависит от нервов, хотя и нельзя наверное решить, не изменяется ли иннервация мышцы от повреждения ее сухой жилы? Может быть, ее бездействие от потери одной точки прикрепления и влияет на деятельность мышечного нерва. В порезных и рубленых ранах сухожилий, сгибающих персты мышц, пальцы не вытягиваются, а остаются обыкновенно полусогнутыми; после перерезания ахилловой жилы нога лежит не согнутою, а, напротив, вытянутою, – носок бывает направлен вниз.

Вообще нарушение целостности всякого сухожилия нарушает отправление члена трояким образом: а) перерезанная сухая жила вовсе не срастается, – это бывает всего чаще там, где повреждено сухожилие, одетое синовиальною оболочкою, и именно сгибающие сухие жилы пальцев принадлежат к этой категории; они могут и выскользнуть из влагалиц в местах, где не прикреплены к ним синовиальными перемычками; б) промежуток между концами перерезанного сухожилия бывает слишком велик от постоянного движения и худого положения члена; в этом случае не доставляется достаточно материала для выполнения промежутка (по моим опытам, главный материал для больших сухожилий есть излитая в промежуток кровь, которая, может быть, сама служит кращению ячеек, а может быть, только его возбуждает); когда промежуток не выполнен новною тканью, то отправление сухожилия принимает на себя (викарирует) его влагалице; но оно растягивается от движения и с увеличением промежутка превращается в тонкий клетчатый канатик. Это случается, впрочем, исключительно в подкожном повреждении сухожилий (при разрывах и тенотомиях); в) концы перерезанного сухожилия изменяют свое направление, загибаются и срастаются с влагалицем, фасциею и кожею в один общий рубец. Если сухожилие было только обнажено раню, то оно также срастается с соседними частями; если это сращение впоследствии не разрешится (что нередко случается), то оно служит большою помехою отправлению.

Омертвевшие сухожилия также отслаиваются, как и фасция; они теряют свой серебристый блеск и принимают желтоватый (охренный) цвет. Если омертвление не заняло всю толщу сухожилия, то выступают грануляции из его живой части и проникают между омертвевшими пучками, которые отделяются тогда в виде



небольших эшар. Сухожильная эшара еще плотнее и волокнистее апоневротической. Когда все омертвевшее сухожилие отслоилось, то на конце его показывается фунгозный нарост, похожий на шапку гриба. Ни одна ткань не переносит так худо прикосновения с воздухом и гноем, как сухожильная. Прежде, опасаясь слишком (более *a priori*) сокращения антагонистов, придумывали различные приборы для лечения рубленых ран сухожилий и мышц, но редко достигали цели. Для уменьшения промежутка нет средства более надежного неподвижной гипсовой повязки, а в легких случаях дощечки или желобка.

5) Перерезанные нервы сокращаются по упругости соединительной ткани, из которых составлены их влагалища и неврилемма, почти так же сильно, как и сухожилия, если только не будут перерезаны и окололежащие мускулы; когда же рана проникает и чрез нерв, и чрез все соседние мышцы, то концы больших нервных стволов (как, например, *n. ischiadicus* после ампутации бедра) висят из раны. Перерезанный нерв срастается также посредством промежуточной ткани; в ней образуются не только новые нервные волокна, а, как кажется, и самые осевые цилиндры; с этим вместе восстанавливается и движение, и чувствительность. Замечено, что последнее (движение) восстанавливается позднее первой. Иногда, однако же, к удивлению, чувствительность возвращается очень скоро после повреждения; это дало повод думать о сращении нерва первым натяжением, и недавно, основываясь на этом, сделано было несколько попыток со швом концов перерезанного нерва (Нелатон и др.). Но опыты над животными вообще не подтвердили необходимости и пользы нервного шва. В большей части случаев чувствительность и движение после ран нервов возвращаются не вполне; ощущение остается тупым и медленным, движение слабым, а часто член – или одна его часть – остается на всю жизнь парализованным или же к параличу присоединяются еще невралгии и иперстезии. Несовершенное восстановление иннервации может зависеть и от нервных анастомозов; есть случаи, в которых чувствительность и движение отчасти возвращались, хотя нерв был поврежден с потерей существа и восстановления нервных волокон в рубце не было замечено (Шу, Нейдерфер); тут, вероятно, анастомозы принимали на себя отправление поврежденного нерва.

В травматических иперстезиях (чистых или соединенных с параличом) замечаются на месте, где была рана нерва: или опухоль (нервный рубец), похожая на луковицу, или сращение конца перерезанного нерва с рубцом кожи. Но и в первом случае, кажется, невралгия тогда только является с особой жесткостью, когда этот луковичный рубец нерва сращен с кожным. Эту мучительную и упорную боль я наблюдал после повреждений среднего нерва руки, нерва внутреннего подкожного плеча, после ампутаций бедра, голени и вылуцений плеча. Где я только мог анатомически исследовать больную часть, всегда я находил луковичные опухоли перерезанных нервов сросшимися с рубцом кожи и даже с костью; но то же самое я находил и при анатомическом исследовании старых культей у ампутированных, вовсе не страдавших невралгиями; следовательно, одним сращением нельзя во всех случаях объяснить страдания. Иногда же сращение бесспорно служит причиною невралгии; так, в двух случаях я ее уничтожил, вырезав кусок *n. cutanei interni*, сращенного с рубцом кожи после



кровопускания. Обыкновенно иперстезия от сращения с рубцом бывает соединена с тупостью и неясностью ощущения в коже пораженной части. Боль бывает или вполне, или несовершенно перемежающаяся, т. е. во время переминок чувствуется еще тупая боль, когда дотрагиваются до рубца. Больной во время припадка дрожит, как в лихорадке; трясется и ампутированная часть, как будто от электрических ударов: лицо бледное, пот на всем теле, пульс малый и сжатый, боль распространяется иногда до самого сердца, и дыхание затрудняется. Зависят ли эти боли от гигроскопических свойств рубца, нельзя сказать наверное; перемены погоды, очевидно, влияют на состояние больных; ванны же они переносят хорошо. Нервная ткань противостоит долго разрушительным патологическим процессам (изъязвлению, омертвлению); этим она обязана своей неврилемме, которая оплотневает и противостоит разрушению долее, чем нервные волокна; в вскрытых чресленных нарывах и в больших омертвелых ранах нередко случается видеть нервные стволы обнаженными, измененными в цвете, со всех сторон окруженными гноем и эшарами, неврилемму отолстевшею, а волокна еще неразрушенными.

6) Разрезанная надкостная плева почти вовсе не сокращается; края разреза остаются в прикосновении и могут срастись *per primam*. Лоскутки, выкроенные из надкостницы, могут не только опять прирасти к кости, но и, пересаженные на другие места вместе со слизистой оболочкой или с кожей, прирастают и служат к образованию новой кости, — это доказывает хирургия нашего времени очевидно и бесспорно. Обнаженная, разрезанная или другим образом поврежденная надкостница может подвергнуться трем различным изменениям: а) она покрывается грануляциями вместе с другими обнаженными частями и срастается с ними в общий рубец; б) она делается сочною, иперемирует, разбухает и растит ячейки не только соединительной, но и костной тканей; образование из нее новой кости бывает или послойное и правильное (имеющее более или менее вид старой кости), или же неправильное, в виде бугров, бородавок, игл, сталактиков (остеофиты); в) надкостная плева отделяется совершенно от кости и омертвевает, ее эшара похожа на апоневротическую.

Разрубленная, перепиленная или разрезанная кость, если она осталась в соединении с надкостницею, также может срастись *per primam*. Но в ранах костей, может быть, еще чаще удается сращение, занимающее средину между *primam et secundam intentionem*. Доказательством этому служат: 1) моя остеопластическая операция, после которой большой кусок пяточной кости прирастает к большеберцовой иногда посредством грануляций, а иногда и почти без нагноения; 2) сращение больших кусков черепа, отрубленных саблею и остающихся в соединении только с мягкими частями. Мне не удавалось анатомически исследовать сращение трансплантированного куска кости после моей операции, но, судя по тому, что я видел на живых, пяточная кость прирастает к большеберцовой плотно и неподвижно; иногда же можно каблук, образованный пяточною костью, немного двигать в стороны, что, впрочем, несколько не препятствует его отравлению.

Распиленная кость, будет ли то одна ее корка или же и корка, и губчатая ткань вместе, покрываются грануляциями, как скоро разрез не будет прикрыт



мягкими частями; новые ячейки растут как из надкостницы, так и из самой кости, – это несомненный факт; грануляциями покрывается или сплошь вся поверхность кости, как это можно видеть после моей операции и после резекций и ампутаций, или же грануляции вырастают отдельными островками из самой кости; это можно видеть, когда кость черепа обнажена на значительном пространстве; сначала она кажется мертвою, а потом на ней появляются небольшие красноватые рассеянные точки, из них собираются островки и поднимаются мясные сосочки, которые потом сливаются между собою и с окружающими сосочками, вырастающими из надкостной плевы.

Не всегда можно предсказать, перейдет ли обнаженная от надкостницы кость в омертвление или нет. Губчатые и снабженные *diploë* кости после травматических повреждений вообще противостоят более омертвлению, чем трубчатые; если губчатая ткань омертвевает, то она отслаивается иногда незаметно, самыми маленькими частичками (*exfoliatio insensibilis*¹) и без ясной пограничной линии, всегда встречающейся, напротив, при отслойке омертвевших трубчатых и досчатых костей. Трудно решить, что опаснее: травматическое ли повреждение костного канала (в трубчатых костях) или губчатой ткани? Я более склоняюсь к первому мнению, основываясь, во-первых, на химических свойствах костного мозга, – он легко переходит в гнилое брожение от травматических сотрясений; во-вторых, на давнишних опытах Крювелье, которые я нередко повторял и сам (внесение ртути или гноя в костный канал; смерть от рассеянных эмболических нарывов в легком); это же подтверждается развитием нарывов в костном канале (*osteomyelitis*), так часто встречающихся после ампутаций и сложных переломов. Органическая деятельность губчатой ткани гораздо сильнее; она растит скорее ячейки, чем канал, а покрываясь ими, она более и противостоит разрушительному действию ихора, животных ферментов и госпитальных миазм. Говорят, что клетки губчатой ткани легче пропитываются гноем, чем костный канал. Это может быть; но скопившийся в них гной не так скоро попадает в кровообращение, чем из канала, что именно и показывают опыты над животными с внесением гноя в канал трубчатой кости; только *diploë* черепа делает исключение; из него гной, скопившийся в его клетках, легко проникает в кровь; но это потому, что *diploë* изобилует большими костными венами, впадающими прямо в пазухи твердой оболочки. Правда, обнаженный костный канал после ампутаций иногда скоро затыкается органической пробкой – фунговыми грануляциями, вырастающими из него; но эти наращивания не столько защищают его от внешних раздражений, сколько сами служат признаком поражения костно-медуллярной ткани.

Суставной хрящ переносит разрезы и другие травматические нарушения целостности так хорошо, что французские хирурги до сих пор еще считают его за что-то вроде замазки или мастики, – это, конечно, не говорит в пользу их истологических сведений; но нужно согласиться, что восстановление хряща идет действительно очень медленно. Я после вылущений из локтевого сустава целые недели не видал никакой перемены в том месте, где был вырезан кусочек хряща;

¹ Нечувствительная отслойка (лат.).



углубление оставалось как было, а потом и отошло с отслоившимся хрящом, нисколько не изменившись. Раны суставного хряща бывают всегда соединены с повреждением синовиальной сумки, потому мы не знаем хорошенько, как он сам реагирует против травматизма. Но обнаженный и поврежденный хрящ при вылуцивании из суставов почти всегда отслаивается даже и в том случае, когда он сначала покрывается грануляциями. Это, впрочем, нисколько не препятствует сращению кожной раны, большая часть которой может при этом зажить первым натяжением.

После травматических нагноений в суставных сумках, если они были не слишком сильные и кончались не смертью, остается иногда только сухость сустава (треск) и местные сращения хрящей перепончатыми выпотами; их можно разорвать насильственным вытяжением члена; но из многих операций этого рода, мною сделанных, я помню только три случая *травматической* контрактуры колена после прободной его раны, — так редко выздоравливает больной после повреждения синовиальной сумки. Между тем разрезанная сумка — и именно в тех местах, где она слита с волокнистым растяжением, — вовсе почти не сокращается, и потому раны ее почти никогда не зияют, разве только будут уже слишком большие. Но края раны и сближаются, и удаляются легко друг от друга, смотря по тому, какое будет дано положение раненому суставу.

Вскрытая суставная сумка еще менее серозных оболочек переносит прикосновение с воздухом. Она быстро иперемируется и начинает сильно отделять синовиальную, сначала чистую, потом смешанную с гноем влагу. Всего прежде и яснее являются патологические изменения в ее складках. Я имел несколько раз случай анатомически исследовать острое поражение коленного сустава в самом его начале; я находил тончайшую сосудистую инъекцию у границ прикрепления синовиальной оболочки к окружности суставного хряща и там, где она загибается на комки суставного жира; вся остальная поверхность не представляла еще никаких изменений, между тем коленная сумка содержала уже патологическую жидкость. После этого — и довольно скоро — следует *разбухлость* и *пульпозная зернистость* синовиальной оболочки. В прободных ранах, да и вообще в болезнях суставов это органическое изменение синовиальной ткани играет самую важную роль. Сущность его состоит в том, что слой эпителиальных ячеек, устилающий внутреннюю поверхность синовиальной сумки, вслед за ее иперемией переходит в гнойные ячейки и, быстро отделяясь, скопляется в полости; ячейки же разбухшей и осочневшей соединительной ткани (которая составляет главную основу синовиальной оболочки) сильно разрастаются и образуют на внутренней стороне сумки наросты или сосочки бледно-розового цвета с желтоватым оттенком, рыхлые, мягкие (пульпозные) и несколько отечные. Вся внутренняя поверхность сустава принимает от этого особый вид; но и эти пульпозные наращивания всегда встречал более выросшими и разбухшими там, где синовиальная оболочка ложится в складки около суставных хрящей. Потом они перерастают и границы синовиальной оболочки, идут от нее на хрящи, покрывая их, и под хрящи и выступают наружу чрез рану, выполняя ее иногда совершенно. Суставной хрящ недолго противостоит напору разрастающихся по всем направлениям ячеек; он размягчается, тончает до того, что делается

не толще бумажного листка, ячейки его атрофируются и жиреют; междуячейчатая ткань разволакивается и дырявеет; чрез дыры хрящевых бляшек выпячиваются те же пульпозные грануляции, а если всю бляшку отделить пинцетом от кости, что сделать очень легко, то окажется и кость покрытою вначале мягкою бархатистою, легко стирающеюся и рыхлою массою, а впоследствии теми же крупными грануляциями, сливающимися после отслойки хряща с другими, окружающими. Поражение слоя соединительной ткани под хрящом, в нормальном состоянии вовсе не заметного, играет, как мне кажется, важную роль в ходе болезни. Пока ячейки этого слоя не разрослись, можно еще надеяться, что весь процесс остановится, грануляции сожмутся, обильное отделение гноя и синовии понемногу прекратится; но как скоро подхрящевой слой поразился, то отслойка хряща и обнажение костей неизбежно; грануляции проникнут тогда и между ячейками костей, концы которых сделаются порозными, ожиреют и изъязвятся, весь связочный прибор размякнет и разрушится изъязвлением; все кончится вывихом или еще и до вывиха затеками гноя из суставной полости между глубокими мышечными слоями, острогнойным отеком, пиемией и истощением.

Напряженная опухоль сустава после прободных его ран зависит сначала от накопления гнойно-синовиальной жидкости. Раздражение, прорыв гноя в околосуставные слои и острогнойный отек могут обнаружиться также и в начале болезни от быстроты, с которою развивается напряжение; но потом значительная опухоль сустава зависит уже единственно от грануляций и перерождения синовиальной оболочки, а потому опухоль сустава уменьшается едва наполовину, когда гной выйдет или будет выпущен. Заживление прободных ран суставов *per primam* возможно, но очень редко; я видел только 5 раз сращение без нагноения в суставе (см. Раны суставов).

7) Редко приходится наблюдать порезные раны внутренних органов. В военной практике встречаются иногда рубленые раны мозга. Из опытов над животными заключают, что разрезы спинного мозга заживают без образования промежуточной ткани и притом с восстановлением чувствительности и движения (Flourens, Brown-Séquard). Микроскопические наблюдения также показывают, что существеннейшие элементы мозговой мякоти после ее повреждений восстанавливаются до известной степени (Demme). Демме наблюдал и заживление рубленых ран мозга *per primam intentionem*; через 16 дней после повреждения он видел в мозгу рубец толщиной не более 0,25 см. В рубленых ранах мозга, которые я видал, поврежденное место всегда лежало под краем кости и было покрыто экстравазированной кровью и гноем. Обыкновенное заживление мозговых ран посредством промежуточной ткани, и так как в мозговой мякоти содержится очень много соединительной ткани, торащение новых ячеек выходит, вероятно, из нее. Сначала является между краями мозговой раны зернисто-ячейчатая студенистая, бело-желтоватая масса, а в окружности иперемия.

Кишки в порезных прободных ранах редко бывают повреждены, и еще реже поврежденные выпадают наружу. Однажды я видел, однако же, это в колотом рубленой ране брюха и однажды сам прорезал кишку при операции ущемленной паховой грыжи. Но я много делал опытов с кишечными порезными ранами



у животных и потому могу привести следующее из собственных наблюдений. Будет ли кишка разрезана поперек или вдоль, всегда слизистая выступает тотчас же наружу и окаймляет края раны в виде красного валика; у собак и кошек это выпадение слизистой бывает так сильно, что выполняет всю рану даже и тогда, если кишка совершенно перерезана поперечно. Мышечная оболочка тотчас же сокращается сзади выпавшей слизистой, от этого валик ее разбухает еще сильнее, делается синеватым и похожим на фунгозный нарост. У людей это не так заметно. У животных же вправливание выпавшей слизистой иногда очень затруднительно и мешает наложению шва; но у них можно без всякой опасности вправить в брюхо всю выпавшую и поврежденную петлю кишки, если только рана не превышает $\frac{1}{8}$ части окружности кишки; на всякий случай можно продеть нитку через брыжейку поврежденной петли, чтобы удержать ее несколько часов вблизи наружной раны. Повреждение кишки заживает часто без последствий, не причиняя ни экстравазата кала, ни воспаления брюшины. Раненая петля кишки склеивается обыкновенно с сальником или со стенным листком брюшины. Большие раны кишки у животных закупориваются иногда, как пробкою, комком сальника; иногда же перед раной ложится другая, соседняя кишка своею серозною поверхностью. У животных можно вправить в брюхо и концы совершенно перерезанной кишки; в этом случае, если животное выдерживает операцию и выздоравливает, при вскрытии находишь перерезанные концы заключенными, как в мешке, между сросшимися кишками и сальником; жидкости проходят из верхнего конца в нижний не иначе как сквозь полость этого мешка; я находил в нем следы кала долго времени спустя после опыта; итак, тут сливаются и кишки, и сальник, и брюшина, и брыжейка в один комок. Но наложение шва и у животных гораздо надежнее. После шва не попадают при вскрытии такие безобразные комки, хотя зашитая кишка все-таки приклеивается к брюшине живота, к сальнику или к здоровой кишке. Только в редких случаях и долго спустя после операции встречается иногда видеть совершенно свободную от сращений петлю кишки со сросшеюся уже давно раню; чаще остается сращение местное с брюшиною или другою кишкою в виде тонкой перемычки или канатика. Слизистая, выступившая из ранки в промежутках швов, не препятствует сращению серозной оболочки с окололежащими частями. На внутренней поверхности кишки рубец представляет возвышенный валик, образованный слизистой оболочкою (см. Раны кишок).

Разделение ран на простые и с потерюю существа (правильнее вещества). Свойства рубца. Натянутый и выпуклый рубец

Разделение ран на простые и осложненные потерюю существа имеет практическое значение, только когда определяется безотлагательное хирургическое пособие на месте; например, пластическая операция при потере кожи лица в ранах огнестрельными снарядами. Рана с потерюю существа заживает так же, как и большая часть простых обыкновенных ран: образованием новых ячеек — грануляционным процессом; только при весьма поверхностной



потере существа рана иногда заживает без нагноения чем-то вроде первого натяжения; покрываясь сначала сухим струпом (коркою), она, как бы высыхая, цикатризуется под струпом. Это замечается иногда и в поверхностных огнестрельных ранах.

Грануляционный процесс я отличаю от нагноения; последнее может быть и без образования грануляций; оно может быть и серозное, и бленнорейное, и изъязвительное (соединенное с язвенным всасыванием). Хотя органический механизм грануляционного и нагноительного процессов один и тот же, — он состоит в образовании новых ячеек, но в первом случае образование ячеек имеет характер восстановления ткани; во втором — оно может быть и разрушительного свойства. Грануляционный процесс для всех тканей один и тот же; он восстанавливает нарушенную целостность посредством одной, общей всем тканям — рубцовой (*tissu inodulaire* Дельпеша). Эта ткань только в костях имеет физические свойства, сходные с нормальными (твердость от отложения минеральных частиц), во всех же других рубец отличается значительно от нормальных свойств восстановленной им ткани. Во-первых, его характеризует постоянное, постепенное долго, а иногда и почти целую жизнь продолжающееся сокращение. Если наблюдать тяжелораненого в течение многих лет после заживления его раны, то нельзя не удивиться переменам, которые у него обнаруживаются в форме, величине, положении и направлении рубца. Всего яснее это можно видеть в рубцах, остающихся после отнятия больших членов и больших пластических операций. Конечно, это сокращение имеет свои границы. Много зависят перемены в рубце и от его положения, и от отправления и подвижности части, в которой он образовался, и от конституции раненого. Рубец, образовавшийся после раны с большею потерей существа, сильно и очень заметно сокращается, пока он еще свеж и сочен. С уменьшением сочности он продолжает постепенно сжиматься во всех направлениях, от окружности к центру, пока не встретит какого-нибудь непреодолимого препятствия, например, когда один его конец прикреплен к кости, а он сам недостаточно велик и глубок. Сращение рубца с около лежащими частями, не потерявшими еще нормального отправления, особенно если он натянут между мышцами, сухожилиями, нервами и костью, причиняет напряжение, сильные боли, значительные препятствия в движении и уродства. Натянутый рубец подвергается и сам изъязвлению от постоянного напряжения и трения; он может, наконец, и омертветь от этих же причин. Худую славою пользуются в этом отношении так называемые выпуклые рубцы. Их есть два рода. Одни из них приближаются почти к злокачественным наростам и возвращаются с теми же свойствами и после вырезывания (у молодых, золотушных особ после ожог); причину их выпуклости и возврата нужно искать в конституции больного. Другие, напротив, выпуклы, натянуты, легко изъязвляются и омертвевает от причины чисто местной. Я встречал такие рубцы всего чаще после отслойки омертвевшей плюсны; они оставались изъязвленными на целую жизнь. Четыре года спустя после осады Севастополя я видел еще нескольких солдат с незажившими выпуклыми рубцами на оторванной большими огнестрельными снарядами плюсне. Я знал больных, которые носили такие же рубцы на ногах после отморожения, но не



соглашались на ампутацию. Рубец, натянутый на выдавшейся кости, иногда и не очень велик, но изъязвлен там, где он всего более выдается, на пространстве величиною с четвертак и менее; иногда язва уменьшается, подживает и снова открывается. Диффенбах предложил для таких случаев пластическую операцию. Я не знаю, часто ли он сам ее делал и с каким успехом. Но в 2 случаях операции, сделанной мною на ногах по способу Диффенбаха (я образовал поперечный лоскут из тыльной поверхности кожи на ноге и перетащил его кпереди на язву), лоскут омертвел.

Когда выпуклый рубец находился на неровно отслоившихся костях плюсны после травматических повреждений, я вырезывал рубец, образовывал два небольших лоскута (тыльный и подошвенный) и отпиливал выдающиеся кости маленькою пилкою так, чтобы лоскуты прикасались друг к другу без всякого напряжения; там, где 2–3 кости очень выдавались и рубец был сильно натянут, я отпиливал и все 5 костей, тотчас спереди их задних суставных головок. Раны заживали грануляциею даже и тогда, если лоскуты не прикасались хорошо один к другому, поэтому я рекомендую этот способ как более надежный диффенбахова. Когда выпуклая часть была не плюсна, а tarsus, а рубец был широк (как обыкновенно бывает в этих случаях) и изъязвлен на большое пространство, то я предпочитал мою остеопластическую операцию ноги шопартовой, от которой я не видел большого успеха в этих случаях; после нее то лоскуты бывают слишком коротки (их неоткуда выкроить), то нога, уже до операции вывороченная, после нее выворачивается еще более.

Подкожное отделение рубцов, сращенных с мускулами и сухожилиями, редко помогает; я раз употребил его, и в значительном размере, на шее против сращения кожи с мышцей (m. sternocleidomastoideus), но без успеха. Другие механические (ортопедические) пособия нельзя миновать там, где предвидится искривление и контрактура от сокращения рубца, но их нужно употреблять заблаговременно (еще в периоде грануляций) и действовать ими постепенно и бережно. Где рубец уже совершенно образовался, там трудно рассчитывать на эти средства, хотя я видел случаи, где активные и пассивные движения, употребленные долгое время и в соединении с смягчительными животными ваннами, парами и жирными втираниями, растягивали плотные и, по-видимому, неуступчивые рубцы.

Можно сказать, что и простое нарушение целостности, если оно, растолкнув и сместив органические частицы, уменьшило нормальное напряжение ткани, ничем в сущности не отличается от раны с потерей существа. Только с помощью искусства – и часто не без вреда – можно бывает возвратить разделенным частям прежнее положение, а если они будут предоставлены самим себе, то промежуток остается ничем не выполненным, и рана заживает так же, как и с потерей существа.

Потеря ткани наносится часто очень тупым клином, который разом и в одно и то же время делит и вытесняет множество частиц. Но то же самое можно сделать и острым орудием. Если бы мы, например, продавили мягкую часть насквозь острою, как нож, коронкою трепана, натурально мы сделали бы в ней рану с потерей круглого или цилиндрического куса тканей. Была ли бы это, однако же, чисто порезная рана, как это утверждали некоторые



испытатели? Здесь и нарушение целостности, и потеря существа произошли бы не от того, что мы движением или размахом руки тянули режущий клин по плоскости, а от того, что мы им только давили от поверхности вглубь. Здесь частицы разделяются и расталкиваются не одна за другою постепенным движением клинушков, из которых составлен клинок ножа, а разом многие, в одно и то же время. Еще менее будет походить нарушение целостности на порезную рану, когда действие острого клина будет заменено скоростью и силою толчка, сообщенного тупому клину. А если мы закруглим его конец или возьмем вместо клина шар, цилиндр и т. п. и заставим его разделить и выбить из положения частицы ткани одною только скоростью толчка, то, очевидно, и трение, и следующее за ним развитие теплоты, и насилие, с которым растолкнутся частички, будут еще значительно; рана в этом случае не может быть сходная с порезною; она будет ушибная, как бы мгновенно ни произошло нарушение целостности и потеря существа; она будет похожа и на колото-ушибную рану, если широкое основание закругленного клина проникнет в узкое отверстие, сделанное его верхушкою; сходство будет еще разительнее, если такая рана получит вид канала, а не открытого желобка или бороздки. Если же тупой или усеченный конус, шар, цилиндр пронесется сначала с необычайною быстротою по воздуху, встречая препятствия на пути своего полета, то трение будет чрезвычайное; оно на больших расстояниях и при сильной скорости полета могло бы дойти до раскаления. Астероиды раскаляются от трения их частиц с атмосферою. Во всяком случае чрезмерная быстрота давления, с которою действует такой снаряд на наши ткани, сходна с разрушительным действием на них огня или раскаленного железа. Итак, здравый смысл и простое соображение не позволяют уже нам согласиться с мнением тех экспериментаторов, которые, как, например, Симон, не хотят видеть никакого различия порезных ран от огнестрельных, к которым я теперь перехожу.

Механизм действия закругленного (тупого) оружейного клина скоростью толчка. Огнестрельные раны

Анализируя действие всех метательных и огнестрельных снарядов, мы убеждаемся самым очевидным образом, что оно всегда равняется произведению из массы и скорости. Эти два момента и решают при опытах над различными огнестрельными снарядами, которому из них должно дать преимущество в войне. В военном отношении нужно, чтобы: 1) огнестрельный снаряд пролетал как можно большее пространство, отклоняясь как можно менее от данного ему направления, т. е. попадал бы вернее в цель, а вместе с этим 2) производил бы более вреда своим разрушительным действием и 3) наконец, был бы удобен для переноски, относительно не слишком тяжел и нелегко подвергался бы порче. В хирургическом же отношении нам нужно знать механизм действия каждого снаряда на каждую ткань. Поэтому хирург помогает решению и военного вопроса. Правда, можно знать и без врача, какой



огнестрельный снаряд причиняет более убыли в рядах; но только врач может сказать, какой снаряд причинил менее или более вреда; только он решает, нанесены ли раны, после которых выбывшие из строя могут скоро возвратиться в ряды или останутся навсегда неспособными.

Огнестрельные снаряды.

Три условия разрушительного их действия:

1) масса; 2) и 3) меткость и скорость, зависящие:

а) от формы снаряда (круглые, конические, эллиптические огнестрельные снаряды, б) от устройства дула и зарядной части ружья. Нарезки в ружье; их назначение, с) От силы давления, производимого вспышкой газов. Система расширения Минье.

Система давления Лоренц-Вилькинсона

Масса, скорость и меткость – вот три условия, которыми определяется вообще степень разрушительного действия метательных тел.

1. Масса. Для больших огнестрельных снарядов можно считать решенным, что они тем убийственнее, чем более их масса, если бы даже они действовали и при относительно меньшей скорости. Другое дело с малыми огнестрельными снарядами – пулями. Тут быстрота и меткость полета так важны, что если бы нужно было выбирать между большою, тяжелою пулею, но не летящею скоро и верно, и пулею гораздо меньшею, но которой могла бы быть дана сильная скорость полета и верность направления, то преимущество останется за последнею. К этому можно бы было еще прибавить и твердость металла, которая, без сомнения, может увеличить разрушительную силу снаряда. Мягкость и тягучесть металла, однако же, необходимы при новейшем устройстве огнестрельного оружия (см. ниже), и потому во всех европейских войсках предпочитается свинец меди и железу. Между тем горцы на Кавказе почти всегда стреляли маленьким медными пулями весом не более 7,5 г. Если бы Бодан и Меклод видели повреждения, наносимые этими пулями, то верно бы не сочли «страшные расщепы костей» как особенность, исключительно принадлежащую действию пуль Минье. Я видел на Кавказе разломанные вдребезги кости и расщепы, шедшие от нижнего конца бедра во всю длину до большого вертлюга (я изобразил их в атласе к моему *Rapport médical d'un voyage au Caucase*, 1849). Меклод, посмотрев на них, не сказал бы: „a perfect bagatelle“¹. Кавказские племена употребляли и пушечные ядра из меди и камня; у меня в руках было несколько таких; они, правда, причиняли нам мало вреда, но потому только, что ими стреляли плохо; я раз видел, однако же, как каменным ядром разломало лошади спину, а медное ядро, пролетевшее выше крестца моей лошади, зарылось глубоко в землю, упав в нескольких шагах от меня. Картечи и обломки чугуна обязаны также отчасти жесткости металла своим разрушительным действием.

¹ Сущая безделица (англ.).



Не все, однако же, еще убеждены в том, что маленькие твердые пули могут быть не менее убийственны больших, но более мягких. Штромейер, например, говорит, что по отзыву всех шлезвиг-голштинских врачей не форма, а величина конических пуль играет главную роль в повреждениях, ими наносимых. Легуэ того же мнения и утверждает, что чем менее снаряд, тем незначительнее рана. И вообще во Франции все военные эксперты разделяют это убеждение, поэтому французская армия и снабжена пулями большого калибра и веса. Французские пули не менее 17 мм в поперечнике и весом в 35–50 г, тогда как швейцарцы после многих сравнительных опытов дошли до результата, что малые пули превышают меткостью большие на 2%, и ввели в своей армии (в большей части кантонов) пули около 11 мм в диаметре и весом в 16–19 г. Из всех европейских армий только некоторые баварские и бельгийские полки снабжены такими же большими пулями, как французские. Между тем, кроме действия черкесских пуль, которого я был очевидцем, кроме точных опытов, сделанных в Швейцарии, можно еще указать и на прусские овальные пули; почти все прусские полки снабжены этими пулями, имеющими вид желудей (так называемые *Langblei*¹), они весят не более 33 г (16 штук на 400 г) и гораздо менее пуль Минье (которыми в Пруссии снабжены только пионеры²), действием же их пруссаки в последнюю голштинскую войну (1864) остались очень довольны. Сравнивая степень действия больших и малых пуль, нужно взять в соображение еще и то, что при одинаких условиях величина скорости в полете у больших пуль уменьшается прежде, чем у малых: тогда как на известном расстоянии большая пуля, ослабнув, упадет без действия или отскочит, маленькая может еще проникнуть в тело и сделать вред. Поэтому ни Штромейер, ни Легуэ, ни французские эксперты не имеют никакого основания приписывать исключительно объему и величине конических пуль разрушительное их свойство. Демме, наблюдавший в последнюю итальянскую войну раны и у австрийцев, и у французов, нигде не мог убедиться, чтобы у тех или у других тяжелые повреждения зависели от калибра пуль, который был в этой войне чрезвычайно различен: у австрийцев диаметр пуль 13–16 мм, вес до 30 г; у итальянцев – 16 мм диаметр, 34 г вес; у французов см. выше.

К тому же убеждению пришел и я, сравнивая мои наблюдения, сделанные на Кавказе, с тем, что я видел под Севастополем; кавказские пулевые раны от черкесских пуль не отличались легкостью повреждений от севастопольских, из которых почти все были наносимы большими пулями Минье. Я думаю, что преувеличенное заключение о действии больших пуль было взято более с действия больших снарядов, про которые из опытов д'Альтони известно, что ядро весом в 30 г может пронизать 4 человека, стоящих в ряд, а ядро в 13 кг – 70 человек и т. д.

2. Скорость и меткость. Эти два условия я рассматриваю вместе, потому что оба достигаются теми же почти средствами. И скорость, и меткость, а вместе с этим и сила выстрела зависят: а) от формы снаряда, которым стреляют; б) от устройства той части огнестрельного орудия, в которой

¹ Длинные пули (нем.).

² Отборные стрелки.



закljučается и движется заряд (казенной, зарядной части и дула); с) от силы и степени давления, производимого газами на метательный снаряд во время выстрела.

А. Новейшая военная техника отдает преимущество коническим, цилиндро-коническим и эллиптическим снарядам перед круглыми. Достоинство круглых состояло в том, что у них центр тела совпадал наиболее с центром тяжести. Тела, у которых эти точки далеко удалены одна от другой, при полете вертятся около оси, проходящей через центр тяжести, и оттого все более и более уклоняются от данного им направления. Поэтому круглые пули должны менее иметь этот недостаток, т. е. менее отклоняться. Но зато конический снаряд, разрезывая воздух острием конуса, встречает менее противодействия на полете, а сверх того он при одном и том же поперечнике с круглым может вмещать в себе более массы и весить тяжелее. Если, как я сказал, большая масса и не есть важное обстоятельство при действии пули, то зато она сильно влияет на действие больших снарядов; к ним имеет полное приложение физическая аксиома: сила удара равняется произведению массы тела, умноженной на скорость.

За исключением Пруссии, которая ввела у себя почти во всех полках (кроме пионеров) эллиптические, желудевидные пули, все прочие европейские армии снабжены пулями цилиндро-коническими; цилиндр служит основанием конусу; только отношения величин одного к другому, а потому поперечник, вес и фигура несколько различны. Но гораздо важнее для полета и действия пули еще другое различие, чем ее форма: все конические пули новейшего изобретения можно разделить на два главных вида: полые и массивные (полные). К первым как главный тип принадлежит пуля, устроенная по системе Минье; в ней цилиндрическая (основная) часть длиннее конической (верхушки) и заключает в себе пустое пространство (глубиной около 1,75 см). В него иногда вставляется еще железная чашечка (капсулка, culot, Treibspiegel), чаще же пространство остается пустым. Снаружи вокруг цилиндрического основания проведены три бороздки. Длина пули до 3,25 см, ширина 1,75 см; вес до 50 г. По этому образцу устроены и варианты, отличающиеся величиною и формою пространства (в котором иногда отливаются небольшая шпилька или хвостик), остротою верхушки и т. п. К вторым (массивным) пулям относятся, во-первых, пули, устроенные по системе Лоренц-Вилькисона. У них основание снабжено несколько глубокими призматическими бороздками и потому легче верхушки. Это главное условие для скорости и меткости их полета; полости в себе они никакой не содержат. Они весят 29 г (с лишком) и в поперечнике 13 мм. Пулями этой системы снабжена австрийская армия. Сюда же можно отнести введенные в датской армии пули по системе Делвиньи-Тувенена. У них цилиндрическая часть короче конической и снабжена одною глубокою круговою бороздкою. Пуля насаживается на небольшую шпильку на дне зарядной части ружья. Весит такая пуля с лишком 10,5 г и в поперечнике 2,75 см. Французские зуавы стреляют также массивными тяжелыми цилиндро-коническими пулями (весом до 50 г с лишком).

Устройство пуль по различным системам приравнивается более или менее к: В. Устройству дула или зарядной части ружья. Тут главная цель



современной техники состоит в том, во-первых, чтобы избежать как можно более неверности выстрела, которая зависит от пространства, остающегося на дне дула (в зарядной части) между его стенками и пулей; во-вторых, чтобы заставить пулю следовать направлению оси дула, сообщив ей (пуле) спиральные (винтообразные) движения.

Пространство между пулей и стенками дула вредит, очевидно, тем меткости выстрела, что в нем скопляется газ или спереди, или с боков пули, давит на нее, заставляет ее стукаться о стенки дула и отражаться то сверху вниз, то снизу вверх, то в стороны; от этого пуля покидает направление оси дула; если она, например, вылетает из дула, ударившись о его верхнюю стенку, то она получит направление вниз, и наоборот. Итак, для верности выстрела очень важно, чтобы пустоты между пулей и стенками ружья не было. Этого можно бы было достигнуть, и довольно просто, забивая силою пулю в дуло, но в военное время такая забивка слишком хлопотлива; сверх того, пуля от забивки легко меняет свой вид (именно, когда она круглая), этим способом все-таки нельзя ее заставить следовать направлению дула; вылетев из него, она начнет вертеться около оси центра своей тяжести и пойдет в бок и в сторону. Против всех этих неудобств и назначены нарезки на внутренней стороне дула. В современном военном ружье допускается небольшое пространство между пулей и стенками дула, но не более 0,15–0,1 см; нарезкам же дают спиральное направление; спираль должна быть, однако же, не слишком большая и не превышать $1\frac{1}{2}$ оборота; число этих нарезов различно в разных европейских армиях, но вообще оно простирается от 2 (в старом английском) до 14 нарезов (в баденском ружье у егерей), глубиною от 0,025–0,075 см. Таким образом, особенная система в устройстве пули заставляет металл от давления газов расширяться, плотно прилегать к стенкам дула и врезываться в нарезки, а спиральное их направление заставляет ее двигаться в дуле, как винт в винтовой гайке; данный пуле давлением спертго газа винтообразный толчок удерживает ее при полете по воздуху в направлении дула, противодействуя центру тяжести пули, который влечет ее обращаться около его оси. Вот в немногих словах теория современного нарезного ружья.

Теперь посмотрим, к чему служат две главные системы устройства пуль: С. Газы, произведенные вспышкой пороха в закрытом пространстве, не находя себе выхода, оказывают сильное давление, которое в свою очередь действует различно, смотря по тому, заряжено ли ружье полой или массивною пулей. В первом случае газы, проникая в полость пули, распирают ее стенки, прижимают их к дулу и заставляют мягкий свинец врезываться в спиральные нарезки. Если есть к этому еще в пуле железная чашечка – род вогнутого зеркальца, то спертый газ, напирая на нее, заставляет ее углубляться в полость пули и тем еще более ее распирает; для этого-то и делают полость кверху несколько же. Вот система Минье, который и назвал ее «*forcement par dilatation*»¹, а немцы называют «*Expansionssystem*»². Второе устройство пули, напротив, носит имя системы с давления (*Compressions-system*

¹ Усиление расширением (франц.).

² Система расширения (нем.).



Lorenz-Wilkinson); в ней спертый газ сообщает сначала движение основанию пули, снабженному выемками и более легкому, чем верхушка; эта легчайшая часть снаряда, получив толчок сзади и встречая препятствие в тяжелой, еще не двинувшейся верхушке спереди, сплющивается, делается в длину же, в поперечнике шире, прижимаясь так же, как и пуля Минье, к стенкам дула и его нарезкам.

Наблюдения над действием новейших огнестрельных снарядов французской и швейцарской комиссии экспертов Бодана, Меклода и наши собственные, сделанные при осаде Севастополя

Быстрота, сила и верность в полете пули достигаются в значительной степени обеими системами. По многим свидетельствам, выстрел из французского ружья по системе Минье попадает еще верно в цель на расстоянии 500–600 м (250 сажень), а из австрийского по системе Лоренца – на 600–700 м (300 сажень). Из 120 выстрелов, сделанных на расстоянии 400 м (по системе Минье) французскою комиссиею экспертов в 1846 г., 9 выстрелов пробили 8 деревянных досок одну за другою, тогда как из такого же числа выстрелов, сделанных на таком же расстоянии из обыкновенных ружей ни один не прострелил более 2 досок. Мне случалось также видеть в начале осады Севастополя, когда неприятельские траншеи были еще вдалеке от наших батарей, что пули Минье залетали в самый город на наши корабли (в бухту) и наносили значительные раны, ударившись сначала об доску или пробив ее. Я уже говорил, что видал на Кавказе раздробление костей вдребезги черкесскими пулями, но до осады Севастополя я не видывал раздроблений пулями на таких значительных расстояниях: раненые уверяли, что они находились за полкилометра от неприятеля; они могли ошибаться, но во всяком случае расстояние, на котором они были ранены, удивляло их и, значит, было для них необыкновенное. Из всего этого, однако же, нельзя еще заключать с Боданом и Меклодом, что конические пули всегда бьют прямо, не отклоняясь. И конические, и круглые пули уклоняются, как мы сейчас увидим, при известных условиях от прямого направления.

Нужно еще заметить, что сила, скорость и расстояние выстрела много зависят от свойств и количества пороха, употребляемого для заряда. Черкесские выстрелы своим дальним полетом и силою были обязаны не одним винтовкам, а также и отличному пороху, который англичане подвозили для горцев. Относительно малая швейцарская пуля, весом в 19 г, бьет, по свидетельству Демме и швейцарской комиссии экспертов, никак не хуже, если не лучше французской, весящей 50 г; но зато швейцарцы кладут на заряд для своей малой пули столько же пороха, сколько французы для большой (4 г).

Наши неприятели при осаде Севастополя стреляли, впрочем, не одними пулями Минье; нам попадались в ранах у наших солдат и круглые (может быть, турецкие), и массивные, конические пули, но не устроенные по системе Лоренца, а иногда и пули с небольшим углублением на основании, заключавшем в себе род хвостика из свинца, с 3 круговыми бороздками снаружи (вероятно,

сардинских берсаглиери). В первые месяцы осады я нередко извлекал и пули Минье с чашечками; некоторые полагали, что в чашечках находились частицы бертолетовой соли (хлорокислого калия); часто эти чашечки выпадали из пуль и оставались одни в ранах (доказательство, что они не всегда вбиваются газом в полость пули). Но потом они попадались все реже и реже, и в конце осады я уже их никогда не находил.

Наши простые пули действовали также, кажется, не совсем плохо. Бодан и Меклод, говоря о страшных повреждениях костей, которые они наблюдали в Крымскую войну, верно, разумеют не одни раны, виденные ими у наших раненых, попавших к ним в плен; а если они наблюдали эти «страшные повреждения» у своих соотечественников, то значит от наших простых пуль. У нас тогда других не было. Только гораздо позже, во время осады, у нас начали отливать конические массивные пули и стрелять ими из простых солдатских ружей (без нарезов); уверяли, правда, что эти пули были дальше и вернее, но в какой мере это была правда – не знаю. Потом еще у нас было несколько рот, вооруженных штуцерами (в которых для уничтожения пространства пуля забивается шомполом и молотком), да было несколько отличных черноморских стрелков (так называемых пластунов) с винтовками. Вся же прочая наша пехота, мало упражнявшаяся в стрельбе, стреляла, по общему мнению, плохо и из простых ружей круглыми пулями. Суворовская поговорка «пуля – дура, штык – молодец» была тогда в полном ходу, и еще перед самою Крымскою войною уверял меня один опытный генерал, что судьбу сражений решает все-таки штык и холодное оружие. Поэтому я удивился, читая у одного английского писателя (Scrive), что будто бы наши стреляли под Севастополем какими-то цилиндроконическими медными пулями со взрывом! Это, однако же, доказывает, что и раны от наших простых пуль могли быть и бывали не безвреднее других; если же мы в отношении ружейной стрельбы и отставали много от неприятеля, то зато наши бомбические пушки, наши флотские и полевые артиллеристы, инженеры, саперы действовали как нельзя лучше; это известно целому свету.

Вообще в Крымскую войну приходилось редко видеть значительные раны от холодного оружия. Ручные схватки бывали только в ночных вылазках и в траншеях, только тогда и являлись на перевязочных пунктах колотые и ушибные раны штыками; много простых и значительных контузий приходилось видеть после взрывов наших контрамин и камуфлетов, когда все неприятельские усилия (при Канробере) были устремлены на батарею № 4. Рубленые раны были только в кавалерийской атаке при Балаклаве, я застал еще некоторых, там раненных, в госпиталях да еще при внезапном нападении на нашу кавалерию под Евпаторией (уже после сдачи южной стороны Севастополя неприятелю).

Но все эти раны исчезали перед множеством повреждений, наносившихся во время осады огромными, прежде неслыханными огнестрельными снарядами. Тысячи бомбических пушек и мортир стреляли с нашей стороны, немногим менее было их и на неприятельской; но оттуда падали на Севастополь снаряды огромнейшей величины различнейшего вида: и конические, и конусоцилиндрические ракеты, гранаты и бомбы с особенным механизмом. Механизм действия этих снарядов нас, однако же, менее интересует, чем пули; он назначен



собственно разрушать крепости и батареи, а не человеческое тело; впрочем, эти огромные снаряды, падая в толпы, повреждают разом целые десятки людей. Большая часть из них состояла из полых железных цилиндров с верхушкой параболического или конического вида; в нее ввинчивался особый прибор, назначенный для вспышки пороха, которым они были начинены; круглые же бомбы состояли из двух накрепко свинченных полушарий; от сотрясения при ударе обо что-нибудь твердое шкворень прибора внедрялся в массу пороха и воспламенял ее. Во время Севастопольской осады не были еще в употреблении нарезные большие орудия, поэтому почти все метательные массы, которые на нас падали, состояли из чугуна и железа; теперь же при нарезных пушках обливают их и свинцом снаружи (например, прусские гранаты), чтобы они лучше врезывались в нарезки; этот свинцовый плащ сам уже составляет огромную массу; он весит на прусской конусо-цилиндрической 5–10-килограммовой гранате от 4 до 6,5 кг, отрывается от нее при выстреле и, разбрасываясь во все стороны, причиняет жестокие повреждения. Датчане в последнюю голштинскую войну употребляли также гранаты со свинцовыми гнездами (возвышениями числом до 12), они служат вместо плаща и также входят в нарезки.

Плоха та бомба, которая взрывается на воздухе; если это случится слишком рано, то она вреднее своим, чем неприятелю. Худо и то, если ее разорвет слишком поздно, когда уже успеют от нее уберечься. Поэтому удар (перкуSSIONная система) вернее производит вспышку, чем фитиль, который гаснет иногда во время полета или выпадает. Несмотря на это, много валялось на севастопольских улицах неразорванных бомб и с перкуSSIONным механизмом; многие из них разорвались через несколько лет, когда их собирали после войны. Недоставало еще, слава богу! отравленных бомб, а изобретением их взаправду занимались во время войны и у нас в Петербурге; я помню, делались опыты с изобретенными каким-то германским аптекарем как о д и л о в ы м и б о м б а м и; уверяли, что они, попав в закрытое пространство или в толпу людей, могут тотчас же отравить испарением. Один ученый предлагал и антидот: нюхание раствора сулемы в чистом спирте.

Грохот, треск, дребезжание окон, шипение и свист в воздухе нам, жившим в Севастополе, слышались беспрестанно. Каждую ночь можно было видеть чудный фейерверк из гранат и бомб, летавших по всем направлениям. Но привычка для человека вторая натура. И ухо, и глаз, наконец, ко всему так привыкли, что и ночью, несмотря на постоянное дребезжание окон, спалось спокойно. Когда я заболел тифом и лежал в полузабытьи, то я чувствовал, как софа подо мною и стена, к которой я прислонялся, постоянно дрожали, стекла беспрестанно звенели и дребезжали; но все здоровые спали крепко и я сам, больной, также, наконец, засыпал. Даже женщин и детей не беспокоили и не пугали треск и лопанье бомб. Иногда можно было видеть на улице, как дети играли с валявшимися ядрами и бомбами; не раз случалось несчастье, и у нас на перевязочных пунктах постоянно было несколько коек, занятых ранеными и ампутированными женщинами (женами матросов) и детьми; это их также не пугало. Я представлял себе прежде разрушительную силу больших снарядов на здания более значительную; правда, в Севастополе не осталось, наконец,



ни одного дома нетронутым, и нередко случалось видеть, что бомба отрывала целый угол (угол комнаты, в которой стояла моя софа, также оторвало на 2-й или 3-й день после моего отъезда); но нужно заметить, что частные дома в Севастополе вообще строились несолидно. Напротив того, казематированные батареи (как, например, Николаевская) и блиндажи противостояли хорошо и 160-килограммовым бомбам, а земляные батареи Тотлебена противостояли им и еще лучше. Мне казалось, что большие цилиндроконические ракеты сильнее разрушают земляные работы, чем другие снаряды; я видел, как некоторые из них, упав, глубоко врывались в землю и делали в ней большую яму; я помню, как одна такая ракета упала невдалеке от дома дворянского собрания (перевязочного пункта) и сделала огромную воронку на улице, так закопавшись, что ее нужно было с силою вытаскивать.

Вообще действие огнестрельных снарядов на неорганические тела теперь нельзя рассматривать, основываясь на прежних наблюдениях. Известны опыты Дюпюитрена с действием пуль (круглых, простых) на доски и на выпуклые и вогнутые поверхности (карнизы, желобки колонн). Он нашел отверстие выхода пули в доске всегда шире, неправильнее и ломаннее отверстия входа, но так, что при простреливании пулею нескольких досок, поставленных в ряд одна за другою, отверстия и входа, и выхода в задних досках делаются постепенно шире передних. На неровных же плоскостях он нашел, что пуля следует всегда направлению вогнутой поверхности, описывая по ней иногда дугу, а иногда и полный круг; от выпуклой поверхности пуля, по наблюдениям Дюпюитрена, отражается под тем же углом, под которым она дотронулась до этой поверхности. В эластических телах (например, войлоке и т. п.) отверстие, произведенное пулею, иногда вовсе не заметно и пр. Дюпюитрен из своих опытов сделал заключение и о действии пуль на органические ткани. Я несколько лет тому назад (в 1848 г.) испытал над трупами действие простых круглых пуль и убедился тогда же, что дюпюитреново применение несправедливо. А теперь при введении конических пуль и нарезных орудий оказывается, что их действие и на неорганические тела не так правильно и ясно, как это замечалось в опытах Дюпюитрена. Теперь в этом отношении положительно можно сказать только то, что конические пули Минье легче и чаще разрываются и ломаются при встрече на лету с твердыми телами, чем массивные. Может быть, даже наклонность к разрыву у этих пуль проявляется уже тотчас после вылета из дула ружья; по крайней мере французские инженеры и сам Легуэ (профессор в Валь-де-Грасе) утверждают, что края полой пули Минье уже тотчас после выстрела загибаются наружу, как поля шляпы, и часто ломаются сами по себе (от предшествовавшего напора газа изнутри). Демме, обращавший на это обстоятельство особое внимание, не совсем подтверждает мнение французов своими наблюдениями в последнюю итальянскую войну, хотя и он находил нередко разрывы полой пули на несколько кусков до вхождения ее в тело. Я в этом отношении не заметил особенного различия между массивными и полыми пулями; впрочем, нужно заметить, что при осаде Севастополя пули Минье не введены были еще во всей французской армии и потому попадались нам вообще реже массивных конических пуль. Может быть, полые конические пули



отличаются еще и тем от круглых, что они, отскакивая от твердых тел и ломаясь об них, наносят чрез это значительные повреждения. И это именно может случиться при перестрелках вблизи скал, крепостных стен и в улицах. Я при осаде Севастополя не обратил особого внимания на случаи такого рода, хотя и нередко видел повреждения, по всем вероятностям, нанесенные рикошетными пулями. Но Лонгмор, Серрье и Демме приводят из Крымской, Алжирской и Итальянской войн случаи, в которых полая пуля, раздробленная об стену или скалу на 5–6 кусков, повреждала каждым из них разные части тела.

Действие огнестрельных снарядов на органические ткани. Разделение по степени сотрясения на три разряда

Прежде считали огнестрельные раны отравленными и выжигали их кипящим маслом и раскаленным железом. Всякий хирург прочтет с удовольствием наивное описание Амбруаза Паре, как он сокрушался об участии своих больных, которым он за неимением средств и времени не успел прижечь ран; к счастью, именно этот случай доказал, что огнестрельные раны могут лечиться так же, как и все другие. Но старинные врачи, считая огнестрельные раны отравленными, были не так далеко от правды, как это всем казалось со времен А. Паре. Мы начинаем теперь во всех ранах находить источники отрав и самородных ядов. Даже и одно травматическое сотрясение может сделаться причиною, конечно, не ближайшею, заражения. Прежде, однако же, чем дойдет до этого, сотрясение само по себе и непосредственно сообщает уже различный характер огнестрельным повреждениям. И если мы рассмотрим действие огнестрельных снарядов на органические ткани по степени сотрясения, то найдем три рода повреждений: 1) причиненные почти исключительно одною силою скорости движущегося тела; 2) причиненные скоростью толчка и вращательным движением огнестрельного снаряда около его оси; 3) нанесенные одним только его вращательным движением. Известно, что огнестрельный снаряд, следуя, с одной стороны, направлению, сообщенному ему толчком, а с другой – притягиваясь землею, описывает налету параболу и вместе с тем вертится еще около своей оси. В больших снарядах вращение около оси продолжается, когда параболическое движение уже давно прекратилось. Это двойное движение летящего снаряда соединено с сильным трением об воздух и молекулярным колебанием. Пуля или ядро, рассекая с чрезвычайно быстротою воздух, гудит, как волчок, от сотрясения.

Первый случай. Если пуля, летя с чрезвычайно скоростью, на пути своем встретит относительно незначительное препятствие, то она его преодолеет легко одною скоростью движения. Она более прорежет, чем пробьет, мягкое тело, встретившееся на пути, и как будто острым снарядом вырежет из него кусок ткани. Трение будет не так большое, сотрясение более местное и, может быть, едва заметное. Чем менее была поверхность пули, тем сходнее будет повреждение мягких частей с колото-порезною раню.



Идеал такой огнестрельной раны можно было встретить на Кавказе в ранах маленькими черкесскими пулями. Как контраст можно себе представить огромную поверхность, разорванную и разможенную осколком бомбы, когда, например, целый член оторван пушечным ядром, действующим во время своего полета также одною скоростью движения и силою толчка.

Второй случай. Сила толчка и скорости полета огнестрельного снаряда уже ослабели или препятствие на пути (относительно) чересчур велико. Огнестрельный снаряд уже не может в этом случае действовать одною скоростью движения; заметнее делается молекулярное сотрясение, исчезающее для глаза при быстроте полета, сообщаемое летящим снарядом повреждаемой части тела. Повреждение наносится здесь значительным сотрясением и трением. Если это была пуля, попавшая в мягкую ткань, то она ее не пробивает и не прорезывает, а пробуравливает. Рана бывает похожею на колото-ушибную или нанесенную большим тупым и раскаленным троакаром.

Третий случай. Огнестрельный снаряд на излете; если он большой, как пушечное ядро, то, упав на землю, он удерживает в себе еще вращательное движение около оси и им одним наносит и ушибы, и раны. Чем более поверхность, чем более была пропульсивная сила выстрела, тем долее продолжают в огнестрельном снаряде молекулярные колебания и тем сильнее он их сообщает прикасающемуся к нему телу. Нога отрывается у того, кто дотронется ею до пушечного ядра, тихо катящегося по земле. Рана чисто ушибенная или ушибено-рваная. Молекулярным же сотрясением повреждает и осколок лопнувшей бомбы, хотя он и не имеет вращательного движения около своей оси. Итак, огнестрельная рана может более или менее относиться ко всем возможным категориям ран, но нельзя отвергать, что она по механизму ее происхождения будет все-таки *suū generis*. Что особенно отличает в моих глазах действие огнестрельного снаряда на ткани, это есть именно молекулярное сотрясение, которое он им сообщает; его границы и степень мы никогда не в состоянии определить точно.

Различия в действии огнестр[ельных] снарядов на органические ткани, зависящие: 1) от величины снаряда; 2) от измененного направления; 3) от удара при полете и на взлете; 4) от угла; 5) от раскола на несколько кусков; 6) от внесения посторонних тел; 7) от свойства самого снаряда (был ли он массивный или полый). Мимолетные выстрелы; 8) от свойства поврежденной ткани

После того, что я сейчас сказал о механизме действия огнестрельных снарядов, понятно, почему это действие на органические ткани бывает до бесконечности различно. Более постоянные и характеристические различия будут зависеть от следующих условий: 1) произведено ли повреждение большим или малым снарядом; 2) изменилось ли при ударе направление снаряда или нет; 3) был ли удар нанесен во время полета или на излете;



4) дотронулся ли снаряд до поверхности тела под острым, прямым или тупым углом; 5) целый ли он взшел в тело и потом уже в нем раскололся или же нанес повреждение, расколовшись сначала; 6) один ли он взшел или внес с собою еще и другие посторонние тела; 7) был ли снаряд массивный или полый и, наконец, 8) какие именно ткани повреждены снарядом.

1. Первый разряд случаев. Малые снаряды. Рана нанесена одною целою пулею на полном ее ходу, под прямым углом к телу и без изменения в направлении пули. Тут возможны еще три случая: а) пуля пронизывает одну часть тела насквозь; б) встретив в теле препятствие, пуля остается в ране; с) пуля проскользнула только по поверхности. Действия пули во всех этих случаях будут различны, смотря по тому, какие ткани пуля повредила на пути (см. ниже).

2. Второй разряд случаев. Пуля изменила направление при ударе. Тут представляется столько различных условий, что никогда нельзя с точностью определить, почему пуля, прикоснувшись к телу, получает такое, а не другое направление. Препятствия, представляемые органическим телом направлению пули; бесконечно неравномерны, а чем неравномернее препятствие, тем легче пуля изменяет свое направление. Это можно наблюдать и при опытах над трупами. На живом же теле движения, сократительность и упругость действуют еще явственнее на отклонения пули от прежнего пути. Условия к отклонению еще более увеличиваются, если пуля попадает на часть, покрытую обувью, платьем или другим каким-нибудь эластическим или твердым предметом. Уклонение делается, наконец, почти неизбежным, если с увеличением препятствия уменьшается скорость пули.

В анналах хирургии есть тысяча примеров самого непостижимого отклонения пуль, которым нередко спасалась и жизнь раненого. Их всех можно подвести под две категории: или а) ослабшая уже налету пуля встретила на поверхности тела упругую материю, твердый или мягкий предмет. Теперь известно, что свитый канат своею упругостью может отразить и пушечное ядро (см. стр. 72). Мягко-упругая глина противостоит удару больших снарядов лучше, чем гранит. У всех военных пользуется особым доверием, как презерватив, шелковая материя. Галстук спасал жизнь знаменитых генералов. Я знаю случай, где эластический шнурок лорнета спас жизнь, и очень дорогую; выстрел из револьвера был сделан почти в упор, пуля прошла сквозь пальто и эполет, вырвала из него золотую нитку, скользнула по ключишной стороне и вместе с ниткою повисла на шнурке лорнетки; раненый уже потом, раздеваясь, заметил, что шнурок сделался слишком тяжелым, и нашел висевшую на нем пулю. Во многих случаях металлическая бляшка, эфес шпаги, пуговица, монета, лежавшая в кармане, останавливали пулю и давали ей другое направление. Но всего чаще случается наблюдать, что пуля, пробив толстое суконное платье и попав на рубашку или подштанники, вталкивает кусок их в рану в виде мешка и при снятии белья вытаскивается вместе с ним. Несколько раз я видел эти примеры; иногда ищут долго пулю в теле и не находят: она незаметно была извлечена вместе



с рубашкою. Тут трудно объяснить, почему упругая кожа разрывается пулею, а менее упругое полотно противостоит и втягивается в рану в виде кошелька. Объяснение Нейдерфера, что будто бы пуля в этом случае расправляет попавшую под нее складку белья, мне кажется, ничего не объясняет.

К другой категории принадлежат: b) те случаи, в которых пуля, еще и не ослабшая на лету, проходя чрез различные слои тела, встречает беспрестанно новые и неравномерные препятствия; она ими беспрестанно и вновь отклоняется и, отклоняясь, все более и более ослабевает. Всего чаще это случается на вогнутой стороне выпуклых частей (особливо черепа, шеи, груди, живота). Таким образом, пуля отклоняемая может пройти значительные пространства и скрыться где-нибудь в неожиданно большом отдалении от входа. Так, пулю, попавшую в плечо при поднятой верхней конечности, находили потом около детородных частей. Известен пример, описанный Генненом (выстрел сверху; рана около *spina scapulae*; через 6 месяцев вырезана около мышелка ноги железная пуля). Иногда отклоненный ход пули обнаруживается подтечною или красноватою полоскою; иногда, несмотря на большое пройденное ею пространство, нет и следа никакого повреждения (как, например, было в случае Геннена). Пуля следует притом или направлению прямой, или спиральной линии, описывает дугу или целый круг около выпуклой поверхности и даже, описав его, выходит иногда чрез то же самое отверстие, чрез которое вошла (другой случай Геннена: пуля вошла и вышла на передней стороне шеи, описав около шеи целый круг. Случай Ларрея: пуля вошла на голове спереди, описала полкруга между черепом и твердою оболочкою и засела на затылке). Но все эти и другие замечательные примеры обхождения или контурирования пулею выпуклых частей тела наблюдались преимущественно над круглыми пулями. Бодан и Меклод, приписывая коническим пулям особенное свойство пробивать части всегда прямо, навели сомнение в возможности дугообразных отклонений в направлении этих пуль. И я под Севастополем при множестве пулевых ран действительно не видал ни одного случая значительных дугообразных уклонений. Но Демме доказал неоспоримыми наблюдениями, что они встречаются не так редко при ранах коническими пулями; в одном госпитале он нашел более 20 случаев таких ран груди; все они были нанесены коническими пулями.

3. Третий разряд случаев. Пуля на излете и ударяет в тело под тупым углом. На войне встречается очень часто видеть солдат, стоявших в одном и том же расстоянии от неприятеля, подвергавшихся выстрелам в одном и том же направлении, раненных в те же части тела, но в весьма различной степени. Так, например, случается видеть целый ряд ран головы, направленных сверху вниз, и у одних раненых эти раны находишь прободными, а у других только бороздки в коже, сделанные пулею, скользнувшею по поверхности. Здесь различие в степени повреждения нельзя ничем другим объяснить, как различным углом, под которым пули ударялись в одну и ту же часть тела и с тою же силою. Тут наружный вид и другие свойства пули мало значат. Поставьте стрелков так, чтобы их выстрелы попадали в каждую часть под прямым углом, то круглые пули будут так же разрушительны, как



и конические. Летит ли коническая пуля всегда верхушкой вперед, этого я не знаю наверное; знаю только, что она не всегда бьет верхушкой, а часто боком и даже основанием; но это все равно, лишь бы она была под прямым углом. Вся выгода конических пуль та, что они на большем расстоянии еще попадают в цель и прямо бьют, если попадают под прямым углом. Но, когда пуля уже на излете или ослабла от рикошета, ударившись о камень, и потом попала под тупым или очень острым углом, то вместо раны получается иногда одно синеватое пятнышко. Другое дело с большими снарядами; они наносят самые опасные и смертельные повреждения, попадая и на излете, и под тупым углом (см. ниже).

4. Четвертый разряд случаев. Пуля раскалывается о камень или что-нибудь твердое и производит рану или же, взойдя в тело, раскалывается об кость и даже сухожилие. В первом случае нередко вместо одной раны делается их несколько и каждая содержит в себе посторонние тела: кусок пули и нередко камушки, отбитые от скалы и внесенные вместе с пулями. Во втором случае есть или одна рана и несколько посторонних тел (кусков пули) в теле, или одно отверстие входа и несколько отверстий выхода.

5. Пятый разряд случаев. Пуля, взошед, внесла с собою другое постороннее тело и потом сама вышла или осталась то в одном, то в разных местах с посторонним телом. Военная практика богата в этом отношении разнообразнейшими редкостями. Целую кунсткамеру можно бы было собрать из посторонних тел, занесенных в раны огнестрельными снарядами. Вещи и части тела, принадлежащие вовсе не раненому, отыскиваются у него к удивлению его самого и других. Я находил в гноящейся ране куски головки плечевой кости, не принадлежавшей раненому, зубы, также чужие, разные металлические вещи, куски гвоздей и черепки. Но чаще заносятся посторонние тела не пулями, а большими снарядами. Лонгмор рассказывает, что один хирург был удивлен странною дислокацией верхней челюсти у раненого; оказалось, что она была не его, а вбита в небо пролетевшим ядром от головы, которую оно оторвало у другого солдата.

6. Повреждения, наносимые двумя системами пульей (Минье и Лоренца), различны по свидетельству Демме, который имел случай наблюдать действие обеих в одной и той же войне. Пули Минье (полые): 1) легче ломаются, изменяя свой наружный вид более или менее, вне и внутри тела; 2) менее склонны к дугообразным уклонениям; поэтому контурирование этими пулями встречается только около наружных стенок полостей; 3) отверстия ран от этих пуль шире, чем от массивных; 4) пробивая две костяные стенки одну за другой (например, в черепе или в тазу), полая пуля разламывает их, тогда как массивная делает отверстия без разлома.

7. Повреждения большими снарядами можно разделить на четыре категории. К первой относятся ушибы, сотрясения и размозжения органических тканей без видимого нарушения целостности. Ко второй – ушибно-разорванные раны с лоскутами, мешками, трещинами и т. п. К третьей – полные отрывы частей тела. К четвертой – раны с одним или двумя отверстиями, похожие на огнестрельные раны, нанесенные малыми



снарядами. При осаде Севастополя, где повреждения большими снарядами играли главную роль, можно было во множестве наблюдать все четыре разряда; несмотря, однако же, на это, повреждения так называемыми мимолетными выстрелами, т. е. полное разможнение органической мякоти без нарушения целостности кожи, почти вовсе не встречались. Я видел только 2 случая, да и в тех разможнение нижней конечности было причинено не бомбами, а пушечными ядрами. В одном из них диагноз был тотчас же сделан; в другом сочли повреждение за простой перелом, который случалось нередко видеть в севастопольских лазаретах (там всегда лежало несколько раненых с простыми переломами), — была наложена неподвижная повязка, и на другой же день обнаружилась гангрена. Нашими ядрами, как кажется, наносились чаще эти убийственные повреждения. По крайней мере французские хирурги, делавшие Крымскую кампанию, упоминают о нескольких случаях этого рода. Кеней видел такое повреждение предплечья в главной квартире; под Альмою также разможено было предплечье без повреждения кожи у одного солдата. Генерал Магран убит подобным же выстрелом; кожа на груди была нетронута, а ребра, мускулы и легкие были разможены. Говорят, и Канробер под Альмою был ранен таким же выстрелом. Жилб. Блан говорит тоже о 2 случаях из Крымской кампании (разможнение внутренностей живота без повреждения кожи пушечным ядром, ударившим в надчревную сторону). Название повреждений от мимолетных выстрелов взято, вероятно, у нас с немецкого *Luftstreifschüsse*¹, а немецкое название само взято от поверья, что ядро, пролетев и не прикоснувшись до тела, может ранить насмерть; теперь немцы заменили это название уже другим; *Prellschüsse*² (раны отраженными ударами). Механизм повреждения тут бывает двоякий: или внутренние части растираются в мягкую, кровянистую и быстро загнивающую массу, без малейшего ранения кожи, отраженным ударом снаряда, — это бывает, когда ядро на излете касается до части под весьма тупым углом, — или разрыв и разможнение частей причиняются вращательным движением ядра около своей оси, остающимся в нем и тогда, как оно упало уже на землю. Но существенное в этих повреждениях, мне кажется, не то, что кожа по своей упругости остается целою, делаясь мешком, содержащим разможенную массу, а именно это самое разможнение — *detritus* — и твердых, и мягких частей. Противостоит ли кожа или нет — это зависит от наружного вида снаряда. Если повреждение наносится круглым ядром, то кожа остается целою, а если острым осколком бомбы, то она разрывается. Такое разможнение острыми осколками с разрывом кожи нам приходилось видеть почти ежедневно под Севастополем. Следствия в обоих случаях те же: полный *detritus* в том месте, где коснулось ядро или бомба, и сильное сотрясение в окружности, нарушающее питание и жизненность тканей. В обоих случаях успех плохой от ампутаций, и именно нижних конечностей, в которых и без того кровообращение не так деятельно, как в верхних. Если металлический снаряд ранит на своем быстром полете, то

¹ Воздухом поражающий выстрел (нем.).

² Рикошет (нем.).



он это делает, как мы видели, одною скоростью движения, не успевая сообщить колебания своих атомов телу, к которому он прикасается; а когда он на излете или катится по земле посредством одного вращательного движения около оси, то скорость ему уже не препятствует сообщать молекулярные колебания телам, приходящим с ним в прикосновение; этими-то колебаниями они и растираются в кашу. Спрашивается, как же наносят повреждения осколки бомб? Особое вращательное движение уже прекратилось с разрывом бомбы; с притяжением ее к земле (падением) прекратилось и действие силы, заставлявшей ее лететь. Но осколки ее, разлетаясь, наносят сильные повреждения новым толчком и скоростью движения, сообщаемую им вспышкой заключавшегося в бомбе пороха. Если осколок повреждает, попадая в тело под прямым углом, то рана может быть довольно чистая и ровная; осколок может оторвать член, но рана все-таки будет походить на ушибно-рубленную; если же осколок прикасается к телу на излете и под тупым углом, то части будут разможены и растерты. Эти два рода повреждений осколками бомб, встречавшиеся нам в Севастополе почти ежедневно, нужно различать, потому что исход их при ампутации, да и без нее, весьма различен. В первом случае молекулярное сотрясение тканей несравненно слабее, питание и жизнеспособность в окружности раны не так сильно нарушены, как во втором, и рана, несмотря на ее значительность, очищается и гранулирует иногда неожиданно скоро и хорошо.

Существуют также и раны, нанесенные большими снарядами, но сходные с простыми пулевыми. Иногда картечь или кусок картечи, гранаты и т. п. пробивают часть насквозь и оставляют два отверстия, отличающиеся от пулевых разве только величиною, а маленькие кусочки гранат наносят иногда раны, сходные с колотыми. Иногда же большие снаряды ранят не сами собою, а отломками камней и зернами песка, которые они отбивают от стен, скал и т. п. Наши севастопольские неприятели пишут, что их солдаты беспрестанно выбывали из строя от таких ран. Наши ядра, рикошетируя от скалистой почвы, отламывали куски камней и вбивали их в разные места тела; особенно же часто попадали они в глаза неприятельских солдат и ослепляли их. Куски лопнувших гранат растираются иногда в мельчайшие зернышки, внедряющиеся во множество в кожу, как порох; они причиняют сильную боль и только с трудом выковыриваются.

8. Самое существенное влияние на свойства и ход огнестрельных ран оказывают сами поврежденные ткани. Можно сказать, что общей диагностики огнестрельных ран почти не существует. Их физиономия, характер местной и общей реакции и т. п. обуславливаются преимущественно различными свойствами поврежденных тканей. *A priori* казалось бы, что рана с двумя противоположными отверстиями уже достаточно характерна; казалось бы, что из анамнеза всегда легко узнать, что она нанесена огнестрельным снарядом. Но на деле это не так. Рана штыком имеет иногда также два противоположных отверстия и бывает как две капли воды похожа на огнестрельную. На анамнез также нельзя положиться. Я помню двух солдат, бившихся в одной стычке друг возле друга и раненных в бедро; у обоих раны имели неопределенный вид, и когда при расспросе один из них рассказывал, что он ранен штыком, то



другой уверял, что он сам видел, как у его товарища вылетела пуля из ноги. Раны желобком от ударившей вскользь пули похожи также на разрыв каким-нибудь острым и угловатым телом. Заволочные пулевые раны похожи действительно на ранки от заволоки. Переломы большими снарядами, если при них кожа осталась целою, ничем не отличаются от простых переломов. Разрывы и отрывы членов бомбами, ядрами, гранатами – те же самые, как разрывы и отрывы мельничными крыльями, колесами, машинами и т. п. Так, из общей характеристики огнестрельных ран можно указать только на четыре признака, более или менее свойственных им одним. Это 1) часто встречающееся сходство пулевых ран с отверстиями, прожженными раскаленным троакаром; 2) очень часто встречающееся присутствие посторонних тел; 3) осложнение окоченением или торпором, также нередко наблюдаемое; 4) незначительность боли (в начале повреждения) и отсутствие кровотечения. Но эта общая характеристика нас мало подвинет вперед, если мы не обратим внимания на особенности повреждения в каждой ткани порознь. Начнем с кожи.

а) Огнестрельные раны кожи. Различные их виды.

Характеристика отверстий входа и выхода.

б) Огнестрельные раны соединительной ткани и жира, в) фасций и сухожилий, г) мышц, д) действие огнестрельных снарядов на нервную систему. Последовательные иперстезии, невралгии, болезненные рубцы. Болящая точка. Мои наблюдения. Анатомические изменения в нервных центрах от действия огнестрельных снарядов

а) Огнестрельные раны кожи являются в разных видах: 1. Бледное, на ощупь несколько плотное, немного вялое, или же 2. Почти почерневшее от экстравазированной крови и несколько приподнятое пятно на поверхности кожи. Кровь изливается или в самую дерму, или под кожу, или в подкожный клетчатый слой. Оба эти случая встречаются при ушибе кожи пулею на излете. В обоих случаях и побледневшее, и потемневшее место в коже иногда омертвевает. 3. Пятно или углубление в коже нормального цвета, но потерявшее в этом месте свой нормальный блеск. Под микроскопом сплюснение сосочков и оплотнение волокон кожи (Демме). Это встречается также при ушибах кожи излетною пулею под тупым углом. 4. Желобок или бороздка, иногда проникающая всю толщу кожи, иногда более похожая на поверхностную эксфолиацию. Иногда пораженное место сухо и как будто бы натерто веревкою; иногда есть потеря существа, нередко превышающая объем пули. Потеря существа бывает или кажется еще значительнее там, где кожа мало натянута и ложится в складку; при нагноении рана еще более расширяется. 5. Заволочная рана, т. е. два отверстия кожи, лежащие близко одно другого, или же длинный подкожный канал. Длина разная – от 2,5 до 60 см. Эта пулевая рана встречается на всех частях. Оба отверстия сходны между собою. 6. Одно, два и несколько отверстий. Здесь представляется



вопрос: существует ли какое-нибудь различие между отверстиями входа и выхода пули? Дюпюитрен из своих опытов над досками (см. выше) заключил, что отверстие входа всегда уже, ровнее и правильнее; отверстие выхода, напротив, шире и с неправильными, разорванными краями. Это было всеми принято за неоспоримый факт, пока Бланден не показал в 1848, что, напротив, отверстие выхода бывает и меньше, и правильнее входа. В том же году я принялся делать опыты над трупами; результаты я сообщил в моем отчете о кавказской экспедиции (ор. cit.). После введения в дело конических пуль оказалось, что односторонняя характеристика отверстий для всех видов пулевых ран неверна. В начале осады Севастополя я обращал особенное внимание на этот предмет и пробовал даже вести статистику, но скоро убедился, что это ни к чему не вело. К тому же огромное число ран в Крымской войне было осложнено переломами, делавшими характеристику пулевых отверстий еще менее определенною. Все мои наблюдения и опыты убедили меня, наконец, что различие в наружном виде пулевых отверстий зависит не от одной, а от нескольких причин, действующих иногда вместе, иногда порознь, а именно: а) от различного напряжения кожи; чем более и чем ровнее она натянута и чем волокна ее плотнее, тем круглее, правильнее и ровнее выходит отверстие. Отверстие входа по большей части будет круглое или овальное, как будто вырезанная дыра, когда кожа хорошо натянута (без складок) на плотной прокладке (апоневрозе, мускуле, кости), а если кожа при выходе пули прижмется к твердой и ровной плоскости, то и отверстие выхода будет также кругловатое; б) от свойств подкожного жирного слоя. Отверстие выхода будет тем круглее и ровнее, чем толще подкожный жир. Жир по его физическим свойствам для пули другая среда, чем кожа. Пуля, проникая из кожи в более рыхлую среду, задерживается волокнами соединительной ткани жира, разрывает их на большее пространство, чем кожу, и расплющивает комки жира, прижимая их при входе к натянутому апоневрозу, а при выходе – к коже (дерме). От этого отверстия в жирной подстилке как при входе, так и при выходе всегда шире, неправильнее и более разорваны, чем отверстия в самой коже; в) от свойств ткани, к которой прилегает жирная подстилка. Отверстие будет круглее, если подстилка лежит на кости; менее правильно, если непосредственно под нею лежит мягкий слой; г) от повреждения кости. Я первый (еще в 1848) обратил на то внимание, что отверстие выхода непременно будет дюпюитреновское, т. е. широкое, неровное, разорванное, с вывороченными наружу краями, как скоро пуля выбьет чрез него кусок кости и сама вылетит, исковерканная ударом об кость; д) от силы выстрела и направления пули. В ране, нанесенной излетною пулею, оба отверстия будут шире, неправильнее и сходнее между собою. Если коническая пуля вошла вершущою конуса, а вышла одним боком, перевернувшись в ране, то отверстие выхода будет гораздо шире и более разорванное. Если пуля вошла под прямым, а вышла под острым углом, то оба отверстия будут иметь также очень различный вид: первое будет кругловатое и выбитое, второе – разорванное или с лоскутком в виде клапана.

Как общее правило, если бы оно не подлежало слишком многим исключениям, можно бы было принять, что пуля, входя, при давит кожу к подлежащим



частями и вышибает в ней круглое отверстие; выходя же, натягивает ее изнутри и раздирает. И действительно, надрывы и разрывы кожи то в виде простой щели, то треугольные, как от укуса пиявки, то с полулунными лоскутками в виде клапана, то вовсе неопределенного вида встречаются исключительно в отверстиях выхода. Сверх этого я убедился из многих опытов над трупами, что круглый и ровный вид входного отверстия зависит преимущественно от гладкой эпидермиальной поверхности кожи. Если кусок кожи натянуть в рамку жиром наружу и прострелить, то отверстие входа на жирной поверхности будет большая, разорванная, неровная дыра, а отверстие выхода на эпидермиальной стороне представит неровную трещину с лоскутками, без потери существа или только с малою потерею. Если же возьмешь 2 куска кожи, натянешь оба в рамки и поставишь одну рамку позади другой так, чтобы эпидермиальная сторона заднего куска была обращена к жирной поверхности переднего, то, прострелив оба куска пулею, найдешь, что оба отверстия на эпидермиальной стороне будут круглые, ровные, как бы выбитые острым круглым инструментом. Если возьмешь 2 куска кожи: один с ягодицы жирной женщины, а другой с плеча чахоточного, — натянешь в рамки жиром наружу и прострелишь, то отверстие входа на первом куске будет неровное, широкое, разорванное, на втором же довольно круглое и ровное.

Впрочем, как бы различен ни был наружный вид пулевых ран, их всех можно подвести (более или менее) под следующие разряды: а) отверстие входа бывает: 1) круглое, ровное, как бы выбитое резцом; 2) кругловатое, с неровными, разорванными краями и трещинами; 3) неправильное, угловатое, также с неровными, разорванными краями. Во всех трех видах кусочек кожи выбивается пулею из входного отверстия, и потому ранка входа всегда соединена с потерею существа кожи. б) Отверстие выхода бывает: 1) в виде простой продольной расщелины; 2) в виде ранки от прокола троакаром или от пиявочного укуса; 3) в виде четырехугольной трещины с клапанчиком такого же вида (четырехугольным); 4) крестообразное или Х-образное с 2–4 лоскутками.

Прототипом простой пулевой раны мог бы считаться следующий случай. Раненый мускулезный, не жирный и не слишком тощий, с плотными и натянутыми фасциями. Рана пулею навывлет на бедре. Отверстие входа круглое, как бы выбитое пробойником; кругловатый, вышибенный пулею кусочек кожи лежит еще в ранке. Край раны у входа немного вдавлен, несколько истончен, ровный или слегка извилистый и линии на две в окружности окрашены темно-багровым цветом, с отставшею кожицею; отверстие или сухо, или из него показывается несколько капель кровянистой жидкости (если прошло уже несколько времени после повреждения). На месте выхода пули крестообразная или λ-образная расщелина, с небольшими лоскутками, вывороченными несколько наружу, и потому выпуклая. Она на вид меньше и уже отверстия входа. Направление канала прямое; введя палец одной руки в отверстие входа, а другой — в отверстие выхода, оба пальца встретятся в середине канала. В ране не ощущается ни постороннего тела, ни обнаженной кости. Нет ни кровотечения, ни опухоли, ни напряжения. Такие случаи действительно встречаются



в военной практике, но несравненно чаще видишь перед собою две неправильные и одинакие дыры, которые с виду кажутся довольно большими, а когда введешь палец, то он тотчас же упирается в натянутый апоневроз или мускул и не идет вперед, окружность припухла и приподнята излитую кровью и т. п. – словом, убеждаешься что нельзя дать общей характеристики пулевых отверстий, которая бы годилась для всех случаев.

На вопрос, всегда ли пулевые сквозные раны соединены бывают с потерю существа кожи, мне кажется, можно отвечать положительно. Исключением, может быть, будут только те редкие случаи, в которых вместо дыр замечаются одни расщелины в коже, но в стенках канала, подвергавшихся более сильному трению, и в этом случае потеря неизбежна. Выбитые из отверстия входа кусочки кожи редко можно найти в ране; даже на трупе (стреляя круглыми пулями) я очень редко находил их. Демме говорит, что он часто видел их лежавшими у отверстия выхода (в ранах коническими пулями), разумеется, только в свежих ранах, а потом эти куски отходят незаметно с нагноением. Не нужно, впрочем, представлять их себе такой же величины в окружности, как основание пули: ею выбиваются только те частички кожи, которые подвергаются удару, а пуля ударяет не всю поверхность.

На крае входного отверстия иногда можно заметить и узкую темноватую полоску истонченной кожи, а иногда и настоящую эшару, продолжающуюся в самый канал раны. Некоторые сравнивают пулевые отверстия в коже с дырою, которую делает палец давлением в каучуковой пластинке; эта дыра всегда уже пальца. Но если простреленную кожу отпрепаровать на трупе, то отверстие тотчас же делается шире, – значит, оно было узким не от упругости кожи, а от подкожного волокнисто-жирного слоя; всклокоченные пулею волокна этого слоя не позволяли краям кожного отверстия растягиваться и задерживали действие упругости кожи. Этому способствует отчасти и круглая форма отверстия, а также и эшара, которая коробит волокна соединительной ткани и лишает их гибкости. Мы видим ясно различие в этом отношении между порезною и огнестрельною ранюю; первая и без малейшей потери существа всегда шире клинка ножа, нанесшего повреждение; вторая и с потерю существа всегда кажется меньше пули и кажется сама меньше, чем она есть на самом деле.

Кожа выходного отверстия очень часто еще хорошо сохранена. Если она образует четырехугольный или полулунный лоскуток в виде клапанчика, то им можно бывает совершенно закрыть рану; также и 3, и 4 лоскутка можно бывает сложить вместе. Вероятно, этим объясняется и то, еще Гунтером замеченное явление, что отверстие выхода скорее заживает, чем входное. В некоторых простых случаях это различие во времени заживления обоих отверстий очень разительно; входное отверстие иногда еще сильно гноится и даже омертвело, а выходное уже давно покрылось рубцом. Но в ранах, осложненных повреждением кости, это различие незаметно и даже (хотя вообще редко) тут случается и наоборот. Демме различает еще и то, нанесена ли была рана полою или массивною пулею. Из 500 раненных полыми пулями 333 раза он или не заметил никакого различия во времени заживления, или же (в 43



случаях) заживление выходного отверстия было явственно замедленно. Но он не говорит, были ли эти раны осложнены переломами или нет. Странно также, что австрийский хирург Нейдерфер, в той же итальянской войне наблюдавший, вероятно, и такие же раны, как Демме (у австрийцев полыми французскими пулями), утверждает, что выходное отверстие постоянно прежде заживает, чем входное. И он также не объяснил, делал ли он свои наблюдения над простыми или сложными ранами. Я имел более дело с осложненными пулевыми ранами (переломами костей, омертвением, затеками) и потому разительного различия во времени заживления двух отверстий не замечал.

Кожа в окружности обеих ран часто совершенно нормальная; иногда же заметны и кровоизлияния в коже и под кожей (чаще около входного отверстия). Иногда кожа около отверстия входа отделена от подлежащих тканей и образует кармашек, в котором палец прощупывает паклю или кусок платя; в этом случае и отверстие нередко шире обыкновенного, что опять доказывает влияние клетчатой подстилки на сокращение кожи и величину отверстия. Трудно объяснить, почему пуля отделяет иногда кожу только при входе, т. е. там, где она придавлена к подлежащим частям. Наконец, упомяну и о тех редких случаях, в которых пулевая рана, и именно у входа, имеет скорее вид небольшого разрыва кожи или как будто бы она была нанесена концом острого орудия без всякой потери существа. Я могу припомнить едва один десяток случаев, где это сходство с порезною раной было хотя сколько-нибудь заметно; чаще встречались аналогии с ранами колотыми, нанесенными штыком. Но некоторые французские (Baudens) и английские хирурги хотели было уверить нас, что вообще раны коническими пулями более имеют сходство с ранами от холодного оружия, чем от круглых пуль. Эта иллюзия, кажется, однако же, прошла.

От действия больших огнестрельных снарядов изменения в коже различны: 1) большие зияющие, неровные отверстия с значительною потерей существа, с кровавыми подтеками и эшарами. Такие раны наносятся картечью; 2) огромные неровные разрывы кожи, иногда занимающие всю длину члена, с обнажением глубоких частей и выпадением мускулов; кожа отделена на большое пространство, надорвана в разных направлениях, с лоскутами и мешками; 3) распространенные на большое пространство кровавые подтеки с нарушением и без нарушения целостности кожи; 4) кожа всей части на вид нормальная, но образующая мешок, наполненный кровью и разможенной мякотью различных тканей (мимолетные выстрелы, см. выше). Нормальная неуступчивость части в этом случае потеряна, и член гнется во всех направлениях, как мешок, наполненный мягким веществом. Все эти виды повреждений наносятся большими осколками бомб, гранат и ядрами. Малые куски этих снарядов делают отверстия в коже, как я уже упоминал, совершенно сходные с пулевыми.

б) Подкожная соединительная ткань и жир раздираются и раздавливаются пулею, и именно у входного отверстия. Ушибенный жир очень скоро переходит в гниение, особливо когда у входа остается в ране кусок платя или затычка; тогда при легком давлении пальцами на окружность из раны выходят пузырьки газа, смешанные с каплями жира. От изменений соединительной ткани



зависит также и различный вид рубцов после заживления пулевых ран. Рубец входного отверстия (если рана не была осложнена переломом кости) углублен и втянут; рубец выходной раны, напротив, возвышен. Это различие, впрочем, не всегда ясно выражено.

с) Фасции и сухожилия имеют еще более значения в огнестрельных ранах. Напряжением фасции обуславливается дальнейшее направление пули. Демме уверяет даже, что французские пули сплюсциваются и уродуются, попав на апоневроз, но, как он до этого дознался, я не знаю. Палец, введенный в пулевое отверстие, если он только не заблудился в подкожном кармашке, встречающемся нередко (см. выше), находит обыкновенно отверстие в фасции уже и меньше кожного; иногда оно так узко, что не пропускает пальца. Это объясняется тем, что волокна фасций только прорываются, но не вышибаются пулею с потерей существа, как кожа. В местах, где лежат очень плотные и натянутые фасции, как, например, на бедре, икрах, ладони, подошве, отверстие нужно расширять ножом; оно не пропускает иногда и конца пальца. Часто судьба раненого зависит от повреждения апоневроза. Когда отверстие в нем очень мало, а соединительная ткань сверху его и под ним сильно надорвана (как, например, в ранах с кармашками), то раненый в госпитале – на один шаг от острогнойного отека. Отверстие в фасции просторное и большое уже нельзя объяснить одним разрывом волокон; мне кажется, тут нужно принять и потерю существа (*per detritum*). Почти все военные хирурги согласны в том, что сухожилия редко повреждаются пулями, а только отталкиваются в сторону. Но полые французские пули разрывают иногда и их; Демме говорит, что он исследовал разрывы *tendinis semitendinosi*, *latissimi dorsi* и даже сухожилий глазных мышц; он же уверяет, что эти разрывы бывают без потери существа и что излетная картечь разрывает иногда ахиллово и общее сухожилие четырехглавой мышцы бедра, не повреждая кожи (*subcutan*). Проникает и буравит пуля исключительно те сухожилия, которые плотно сидят на кости. От этого и чаще можно наблюдать повреждения сухожилий перетных и сухих жил, лежащих около мышечков ноги, нежели широких и натянутых на кости; мне, например, ни разу не встречалось видеть пулевого отверстия в связке чашки (*tendo communis extensoris femoris*). Переход в омертвление и эшару обнаженного пулею или простреленного сухожилия еще чаще, чем проколотого или перерезанного.

d) Мышцы повреждаются пулею почти всегда с потерей существа. Если простреленный (как это случается нередко) мускул отделен от своего волокнистого влагалища, то введенный палец встречает отверстие в нем ни же или выше дыры влагалища. Поэтому при исследовании мышечных ран не нужно спеша совать пальцы или зонды в рану (как это часто делается на перевязочных пунктах); от этого влагалище отделится еще более от мышцы, один мышечный пучок от другого, и палец заблудится в ране; с зондом это может случиться еще легче. Стенки мышечного канала раны обыкновенно бывают неровные, шершавые, канал выполнен частичками разрушенных тканей, посторонних тел и сгустками крови; простреленные то выше, то ниже, то совсем, то отчасти мышечные пучки лежат ступеньками и один возле другого; между ними нередко образуются и пазухи, в которых скрываются посторонние тела.



Симон, делая опыты над трупами с круглыми пулями, собирал все выбитые ими мышечные пучки, взвешивал их и находил, что масса мясного цилиндрика совершенно соответствовала толщине пули. Я думаю, что в ранах коническими полыми пулями потеря мышечного существа будет превосходить толщину снаряда, если взять все не только выбитые, но и висящие еще на стенках канала (полуразрушенные) мышечные волокна. Другое мнение (Нейдерфера), что будто бы в сокращенном мускуле больше будет потери, чем в ослабленном, и палец легко узнает, ранена ли мышца в момент ее сокращения (если отверстие широко) или ослабления (если оно мало), мне кажется очень проблематичным. При повреждениях большими огнестрельными снарядами встречаются полные разрушения мышц, иногда целой группы нескольких вместе; несмотря на то, эти повреждения вообще лучше своей репутации. Я видал, как иногда после повреждения осколком бомбы огромный кусок кожи, перешедший в омертвление вместе с апоневрозом и мышечными пучками, отслаивался; оставалась огромная гноящаяся поверхность (занимавшая, например, всю заднюю сторону бедра и часть ягодицы) с обнажением сухожилий, а иногда и костей (например, большого берца, на передней стороне голени), а все-таки рана понемногу стягивалась и заживала, оставляя после себя широкий и глубокий рубец. Иногда же и отправление члена после заживления не так бывает нарушено, как бы этого должно было опасаться, судя по величине, глубине и положению раны. Когда ушибенная осколком бомбы или гранаты кожа вместе с фасцией переходит в омертвление, то эшара совершенно сходна с тою, которая делается после раскаленного железа; когда она ограничится и отстанет, то открываются красноватые, но безжизненные мышечные пучки, — на них незаметна пограничная линия омертвления, волокна их, очевидно, потеряли свой нормальный цвет и размочалились. Эшара, впрочем, не всегда бывает сухая; иногда является в этих случаях и сырая гангрена с местными эшарами. Я уже говорил, что мышечная мякоть от ушиба большим снарядом может быть размозжена до жидкого состояния (см. Мимолетные выстрелы). Если так разрушится один только мускул или часть его, то образуется иногда на месте ушиба ограниченная зыблющаяся опухоль; выпущенная ланцетом жидкость представляет густую, бурую, смешанную с комками (*detritus*) массу.

е) Действие огнестрельных снарядов на всю нервную систему во многих случаях поразительно. Если окоченение, по моему взгляду, означает сотрясение — общее и местное — всех органических тканей, то сотрясение исключительно нервной системы выражается у раненого (иногда и при повреждении пулями) упадком и тупостью чувствительности, отсутствием кровотечения и последовательным действием притупленной иннервации на образование ячеек в ране. У раненого иногда не видишь никаких признаков общего окоченения (ступора), нет и местного: поврежденная часть не синее, не багровеет, не распухает, не холодеет; раненый чувствует и прикосновение к коже, но при ампутации (без анестезирования) он мало жалуется на боль, рана его также малочувствительна; иногда и из больших артериальных ветвей целые часы не показывается нисколько крови (см. Раны артерии). Местная реакция в ране бывает в этом случае вялая, лоскуты кожи



легко омертвевает, нагноение показывается скоро; гной выделяется ихорозный и в большем количестве, дно раны остается долго нечистым, малочувствительным, мясные сосочки растут медленно и вяло. Противоположное этому угнетению иннервации – чрезмерное нервное раздражение, судороги и т. п. – мне встречалось наблюдать несравненно реже; что же касается до столбняка, то в развитии его играет, кажется, роль и другой фактор (см. ниже, ст. VI).

Ушиб нервных ветвей в огнестрельных ранах, разумеется, неизбежен, но ушиб нервных стволов встречается нечасто. Мне гораздо чаще приходилось видеть и перстезии от повреждений конечностей огнестрельными снарядами, чем параличи. Демме собрал 250 случаев иперстезии и параличей из числа 1800 раненных огнестрельными снарядами, но не сказал, сколько между ними было именно парализованных и исчез ли их паралич впоследствии или нет. Паралич – и еще менее иперстезия – еще не есть признак органического повреждения нерва огнестрельным снарядом. Можно диагностировать это расстройство только в том случае, когда онемение – одно или с иперстезией – не проходит или делается неизлечимым. Проходящие же местные или ограниченные онемения – они встречаются не так редко – вряд ли можно причислить, как это делает Штроемeyer, к ушибам нервных стволов, тем более что неврилемма, как это сам же Штроемeyer заметил, охраняет хорошо нервные волокна от прижатия. Я думаю, что эти проходящие (и иногда очень скоро) травматические параличи, встречающиеся почти на всех частях тела, зависят от одного сотрясения нервного ствола, и оно тогда только делается настоящим ушибом, когда в неврилемме или волокнах сотрясенного нерва остается причина давления (прижатие к кости, кровоизлитие, отолщение неврилеммы и т. п.). У меня остались отмеченными из множества повреждений конечностей всего-навсего только следующие постоянные (не проходившие и после) параличи, при которых не было других значительных осложнений, например переломов костей с осколками, некрозами и т. п. 1. Паралич верхней конечности от повреждения пулею среднего нерва на плече. Артерия цела. Вся почти рука парализована, и сильная иперстезия при дотрагивании. 2. Подобный паралич от повреждения того же нерва на предплечье (несколько случаев). 3. Паралич верхней конечности от ушиба плечевого сплетения в сложном (но без осколков) переломе ключицы. 4. Весьма долго (несколько лет) продолжавшийся парез нижней конечности от ушиба (и, может быть, местного ранения) седалищного нерва пулею, попавшею в ягодицу. Я бы мог к этому еще прибавить постоянные параличи одной половины лица после ран впереди и сзади уха и несколько особенно долго не проходивших местных онемений верхних конечностей. Штроемeyer рассказывает о нескольких случаях продолжительного паралича вследствие ушибов нерва, как: 1) паралича плеча с разрывом плечевой артерии и среднего нерва; 2) ушиба левого блуждающего нерва (пуля прошла позади сонных артерий; неврилемма правого была также отолщена; в левом легком не слышно было дыхательного звука); он причисляет сюда же и проходящие параличи движений лица и дыхания (как, например, рана пулевая выше ключишной ямы, паралич руки и dyspnaea; одышка прошла и, вероятно, зависела от сотрясения n. phenici или respirat. Bellii).



Но если в моих глазах проходящий паралич не есть еще признак ушиба нерва, то, с другой стороны, я и совершенное отсутствие онемения не считаю еще за самый верный признак отсутствия расстройства нерва. У одного раненого при резекции локтевого сустава разорвался (уже размягченный нагноением) локтевой нерв; несмотря на это, чувствительность и движение остались в 4–5 пальцах руки. Анатомические изменения в ушибленном нервном стволе состоят в сплюснении нерва, если он лежит возле кости, кровоизлиянии в неврилемму, отолщении ее и размягчении нервной мякоти. При сильном ушибе неврилемма содержит вместо волокон жидковатую серую массу. Микроскоп показывает варикозные нервные волокна, выпадение (*herniae*) нервной мякоти, ипертрофию соединительной ткани, молекулярное распадение первичных нервных волокон и их жировое перерождение, неврилемму отолщенную и иперемированную. Концы перестреленного пополам нервного ствола немного отдаляются один от другого (малый промежуток); они неровны, разорваны и ушибены.

Возобновление нервной ткани бывает неполное; от этого и параличи, и иперстезии продолжают очень долго и целую жизнь. Перестреленные концы покрываются мясными сосочками и сливаются с соседними частями в общий рубец. Нервный рубец здесь, так же как и в прорезных ранах, образует возвышенность, похожую на луковку или на неврому; иногда 2–3 нервных ствола сливаются в одну общую луковку (см. Порезные паны). В этих припухлых рубцах микроскоп показывает: сильное размножение зерен и молодую соединительную ткань, в которую из концов продолжают нервные трубки (Демме). Случайные раздражения, прижатия и т. п. нервного ствола, обнаженного огнестрельным снарядом, причиняют также паралич, судороги, невралгии, но проходящие. Это случается всего чаще от острых, перемещенных (дислоцированных) отломков кости и исчезает, как скоро отломки будут вправлены или острые их концы отняты. Именно пулевые раны надключишной стороны, осложненные переломами ключицы, иногда соединены бывают с сильными невралгиями, одышкой (см. выше случай Штрмейера) и параличом от раздражения и прижатия плечевого сплетения острыми концами кости; все эти припадки после вправления или резекции скоро проходят (как это было в 2 случаях, описанных также Штрмейером). Местные травматические невралгии и иперстезии, которые так нередко замечаются после повреждений огнестрельными снарядами, могут зависеть от нескольких причин: 1) от простого сотрясения; 2) раздражения, следующего за ним; 3) от постороннего тела, оставшегося в самом нерве или возле него; 4) от раздражения, сообщенного нерву соседним органом; 5) от раздражения, распространившегося чрез рефлекс; 6) от рубца.

1. Нервные люди иногда так чувствительны, что относительно и несильное травматическое сотрясение причиняет им значительную боль, которая не покидает их с момента повреждения до самого заживления раны и даже после. Эта боль не имеет никакой видимой материальной причины и постоянного места, не соответствует положению нерва и не уступает действию наркотических и других средств. Она исчезает медленно или же иногда, как, например, от неосторожного употребления холода, переходит и в ревматическую боль. От нее не страдает общее здоровье, и заживление раны не задерживается. Иногда, однако



же, развивается чрезмерная чувствительность в гноящейся ране; каждая перевязка делается истинным мучением для больного, и он дрожит, уже когда только об ней вспомнит. Иногда причина боли материализуется в ране под видом раздражительных, болящих от малейшего прикосновения и кровоточивых мясных сосочков. Но с такою раздражительностью можно еще справиться, назначив для перевязки раны крепкий раствор селитроокислого серебра с морфием. Поврежденный член при перевязке должно крепко держать (иногда 2–3 помощниками), иначе на него нападает нервная дрожь, от которой боль усиливается. Анестезирование не всегда помогает, оно и хлопотливо. У солдат встречается эта раздражительность редко, но я наблюдал ее у молодых нервных офицеров.

2. Когда раздражение показалось в сотрясенном или ушибленном нерве, то является обыкновенно целый ряд смешанных и разнородных нервных припадков. В одно и то же время бывают и паралич, и иперстезия, и судороги, и невралгии. Колючая, жгучая боль распространяется по пораженному нерву или в направлении к мозгу, или в направлении к окружности. Всякое прикосновение к больному месту чрезвычайно чувствительно, иногда больная рука не переносит самого легкого рукава рубашки. Иногда являются и объективные признаки раздражения: легкий отек и пятнистая или полосная розовая краснота по направлению нерва. Но вместе с этим чувствительность в пораженном месте бывает притуплена, и именно к прикосновению более грубому (например, сильному прижатию). Боль бывает или постоянная, или периодическая, разбуджающая иногда больного ночью внезапным электрическим ударом, особенно если поврежденный член лежал во сне неудобно. Штрмейер очень справедливо заметил, что и диагноз, и прогноз в этих случаях решаются положением нерва, и именно, лежит ли пораженный нерв вблизи кости или вдалеке от нее. В первом случае можно принять один только ушиб; во втором – полное или местное нарушение целости. Действительно, все явления, обнаруживающие впоследствии один ушиб нерва, чаще наблюдаются там, где плечевое сплетение занимает узкое пространство между ключицею и I ребром, где локтевой нерв проходит в бороздке между внутренним мыщелком плеча и локтевым отростком, и т. п.

В травматических невралгиях этого рода я не видал особенной пользы от кровопусканий, но сухой холод по направлению нерва доставляет большое облегчение, однако же ненадолго. Морфий, хинин и лед, положенный с перемежками, – вот средства, еще более других надежные в остром периоде; а когда этот период миновал, то остаются одни наркотические средства, употребляемые эндематически и подкожно; в это время облегчают иной раз лучше теплые паровые наркотические ванны (из паров цикуты и белладонны в закрытых ваннах).

Нередко упорная травматическая иперстезия оканчивается параличом, атрофией и контрактурой члена. 3. Посторонние тела, взошедшие в нерв или засевшие вблизи, причиняют, как известно, не только раздражение, но даже корчи и столбняк. В военной практике, кроме пуль, куски которых вообще редко остаются в нервах, нужно особенно наблюдать за лигатурами, чтобы при спешных операциях не захватывать в них вместе с артериями и больших нервов; я при ампутациях на перевязочных пунктах всегда настаивал, чтобы артерию

вытягивать из влагалища и хорошенько отделять двумя пинцетами, и потому не помню ни одного случая нервного раздражения от этой причины. Но на него указывают Ларрей и другие военные хирурги.

4. На грудных органах всего чаще случается наблюдать, как поражение соседней нерву ткани вызывает в нем сильную и иногда очень сложную (по признакам) и перстезию. Плевретическое раздражение, нарывы, раны надключишной и подкрыльцовой стороны причиняют иногда жестокие невралгии грудных нервов и именно межреберных, дыхательного нерва Белля (*n. respiratorius, s. axillaris Bellii*) и грудобрюшного (*n. phrenicus*). Увидев в первый раз такого больного в припадке диспнеи, с сильным, доходящим до обморока, сердцебиением, можно подумать, что он страдает воспалением плевры или сумки сердца. При аускультации нередко слышится треск от небольшого плевретического выпота или от иперемии легкого, звук груди нередко тупой; но опытный врач отличит эту маскированную невралгию по общей физиономии, по господствующему характеру болезней, по состоянию пульса, который обыкновенно мал, сжат, част, и по увеличенной чувствительности кожи на груди, обнаруживающейся при легком дотрагивании (признак характерный, но не всегда встречающийся). Несмотря на признаки воспаления плевры или легкого, иногда ясно выраженные, всякое извлечение крови тут безусловно вредно. Иногда фельдшер будит ночью дежурного врача в госпитале, говоря, что с больным перемена; врач, не выдавший прежде больного, находит у него сильно затрудненное дыхание, крепитацию, тупой звук в груди, кровь при откашливании, бледное лицо, опасность задушения и пр. и тотчас же отворяет ему кровь; больному делается еще хуже, и болезнь может плохо кончиться, если ему не дадут тотчас же хинин в больших приемах; не употреблять морфий подкожно или эндерматически (0,2 на 5,0 гр. жира; мазь класть на мушку, поставленную по направлению *n. respiratorius Bellii* или *n. intercostalis*). После этих средств показывается сильная испарина, треск в груди делается влажным и дыхание успокаивается очень скоро.

5. Иногда и перстезия не ограничивается только поврежденною частью, но распространяется посредством рефлекса и на отдаленные, находящиеся в функциональной связи части. Так, при травматическом повреждении плечевого сплетения распространяется сильная боль одной руки и на другую, травматическая невралгия одного глаза – и на другой. После кастрации пораженного жесточайшей невралгией яичка, которую я сделал одному больному, вскоре после заживления раны начало вместе с рубцом болеть и другое, здоровое яичко.

Может случиться, что первичная невралгия совсем исчезнет, а рефлективная останется и усилится. Против этих болей нельзя определить никакого положительного плана лечения: одного облегчает от жесточайших болей одно, другого – другое средство. Вообще же какие бы средства ни давали, всегда нужно обратить внимание на диету и климат. Кишечный канал, печень и кожа играют важную роль в этих, по-видимому, чисто местных невралгиях. Но диетой не должно изнурять больного; напротив, питательная, удобоваримая пища с Мариенбадом или зейдлицкою водою (не более 2 стаканов), лечение сывороткою, кумысом и переселение на осень и зиму в теплый и сухой климат – вот средства для общего



лечения. Для местного же нужно обыкновенно испробовать самые различнейшие способы. То помогает отлично общая и местная идропатия, то больной не может переносить ее (это чаще случается на севере); то теплые животные ванны, то Теплиц, Вилдбаден и Висбаден; первые из них (животные ванны) я испытал нередко с очевидным облегчением для больного; жаль только, что не все раздражительные невралгисты могут переносить неприятный их запах. Морфий, *Zincum valerianicum*, хинин, конейн, фарадизацию я употреблял с переменным успехом или и вовсе безуспешно.

6. О нервных и болезненных рубцах я уже говорил прежде.

Говоря о травматических невралгиях, кстати упомянуть и о другой хирургической болезни, имеющей с ними большую аналогию. Эту болезнь, мне кажется, можно бы было назвать болящею точкою. Самый обыкновенный ее вид составлял бы так называемый французами «*tubercule nerveux*», в котором покуда вовсе ничего нервного не нашли. Я вырезал более сотни этих бугорков и скажу про них только, что они иногда также не более точки (с просыное зернышко), а боли причиняют жестокие, стреляющие, идущие по всему члену, как скоро дотронешься случайно до маленькой возвышенности, сидящей или в самой коже, или под кожей. Но собственно большие точки, которые я здесь разумею, вовсе не возвышены, а иногда даже несколько углублены. Я их встречал только после головных повреждений и говорил об них прежде (см. Давление мозга). При малейшем дотрагивании до такого места, которое и сам больной не вдруг находит, показываются или боли, или особое неприятное ощущение с обмороком, судорогами, эпилепсией и т. п. Есть еще и другие виды. Так, на гноящейся поверхности раны являются иногда один или несколько сосочков, страшно болящих и не переносящих самого легкого дотрагивания. Вероятно, это есть или обнаженный щупальный сосочек кожи, или, может быть, и тельце Пачини, потому что такие гноящиеся большие точки очень часто являются после уколов и ногтед пальцев. (По наружному виду тельце Пачини имеет большое сходство с «*tubercule nerveux*», хотя под микроскопом в нервном бугорке не обнаруживается концентрических слоев, а только сетка соединительной ткани.) Штромейер рассказывает о большом сосочке раны, сидевшем в костном канале большого берца. Иногда болящая точка является вдруг после ушиба, неловкого и внезапного поворота какой-либо части тела и при дисторзии сустава. Врачи предполагают в этих случаях разрыв нескольких мышечных или апоневротических волокон. В так называемом «*coup de fouet*», иногда очень болящем, действительно находили подкожный разрыв *m. plantaris longi*, но тут обыкновенно есть и опухоль, и кровяной подтек; в тех же случаях, которые я разумею, болящая точка резко ограничена и без малейшей опухоли; при исследовании не открывается ничего ненормального; иногда, например при дисторзии сустава, можно найти и опухлость, но она не имеет никакой связи с болящею точкою; опухоль постепенно проходит, а точка остается, мучает больного и держит его иногда по целым месяцам в постели. Я наблюдал эту болезнь у раздражительных нервных особ и у геморроидалистов. Однажды, когда я не был знаком с болящею точкою, я поставил у одной девушки две моксы на колене, найдя небольшую (хроническую) опухоль около коленной чашки. Моксы только увеличили боль,



сопровождавшую белую опухоль колена, и сделали нервную больную еще не-
возможнее, заставив ее долго лежать в постели. В другом подобном случае больная
скоро поправилась после наложения неподвижной повязки.

Я знал одного чиновника, ведшего сидячую жизнь, который при внезапном
повороте туловища вдруг почувствовал ограниченную одною точкою боль в чре-
сленной стороне; она не оставляла его целые годы, хотя при самом тщательном
исследовании не оказывалось никаких объективных признаков. Не так давно
просил у меня совета один молодой человек, который вдруг во время танцев по-
чувствовал сильную точечную боль между суставом ноги и подошвою, но места
он сам хорошенько определить не мог. Прежний его врач утверждал, что сначала
была опухоль; но когда я видел больного, то не было ни малейшей припухлости
и нога была с виду совершенно здоровою, только похудевшею от бездействия.
Нервное состояние было похожим на истерику; больной плакал, боялся и шагу
сделать с постели, лежал постоянно, исхудал и побледнел. Я ему назначил косты-
ли, теплые висбаденские души и заставил его через силу двигаться на воздухе.
Два месяца такого лечения поправили его совершенно.

Иногда болящая точка находится в связи со спинным раздражением, принад-
лежащим к этой же категории болезней. Теплые души из Вилдбада и Гастейна
и вообще из всех солянистых, щелочных и железистых терм, от которых иногда
нужно постепенно перейти и к идропатии (летом), перемена климата, укрепление
тела движением на воздухе – вот средства, употреблявшиеся мною с большим
или меньшим успехом в этих случаях. Там, где болящей точке сопутствуют
очевидные и материальные изменения тканей, необходимы и другие местные
средства. Так, в одном случае я укрощал маленькими китайскими моксами
жесточайшую точечную боль, сосредоточившуюся в одном месте огромного
нароста, образовавшегося в тазу из задержанного в брюшной полости яичка.
Против болящего сосочка в гноящейся ране я употребляю сильное прижига-
ние ляписом для умерщвления сосочка. С этой целью я анестезирую сначала
больного, прижигаю, прижимая крепко точку ляписом, и потом, когда эшара
отстанет, кладу на рану раствор селитроокислого серебра с морфием.

Наконец, приведу те анатомические изменения, которые замечаются
в нервных центрах от действия огнестрельных снарядов. Их можно разделить
на первичные и последовательные (вторичные). К первым относятся: 1.
Ушиб мозга – от точки (капиллярной апоплексии) до куриного яйца в корковой
и медуллярной ткани, с плоским экстравазатом крови и без него (см. Давление
на мозг). 2. Пробождение мозговой мякоти пулею с присутствием пули
и без нее, не всегда с потерей существа. Канал раны всегда переполнен
распавшимися частичками растертой мякоти, порошком разможенной кости
и разбитой пули. Внутренняя стенка канала неровная и состоит из размочален-
ных волокон соединительной ткани, изорванной сосудистой сетки, кровяных
сгустков и истертой мозговой мякоти. Входное отверстие почти всегда уже вы-
ходного. Несмотря на потерю существа, мозг остается приложенным к твердой
оболочке и к черепу. 3. Разжижение мозговой мякоти; оно встречается
как в пулевом канале, так и в простых (не огнестрельных) повреждениях мозга.
Беловатая эмульсивная, смешанная с клочьями жидкость вытекает из раны



черепа и даже меряется ложками; количество равняется иногда несколькими унцам. Разжижение мозга не всегда оканчивается смертью больного, и в простых (не огнестрельных) повреждениях даже менее опасно, чем настоящий ушиб и экставазат мозга. 4. Полные или местные разрывы и прободения пулею спинного мозга. Оба разорванных конца спинного мозга или совсем отделены промежутком в 1,25 см и более, или же еще связаны между собою остатком сосудистой оболочки.

К вторичным изменениям принадлежат: 1. Размягчение и изъязвление мозгового ушиба с излитием крови и без него; с остроотечным и острогнойным инфильтратом сосудистой оболочки и без него. 2. Нарывы мозга со вскрытием их наружу чрез изъязвление твердой мозговой оболочки и внутрь в желудочки мозга. Более или менее распространенное размягчение мозговой мякоти всегда замечается в окружности травматического нарыва. Нарыв образуется по большей части в самом пулевом канале. Иногда встречаются поверхностные нарывы в одной корковой ткани со скоплением гноя и в мозговых оболочках и без него. 3. Омертвление мозговой мякоти. Весь пулевой канал и на большем или меньшем пространстве и его окружность превращаются в темно-бурую вонючую кашицу; вся остальная часть белой мякоти принимает чрез имбибицию нечистый, бурый оттенок. В омертвелой массе заключаются остатки сосудистой сетки, кровяных сгустков, частичек костей, а иногда и сама пуля. Отверстие в твердой оболочке также бывает почерневшее и изъязвленное. 4. Выпадения мозга и прободения твердой оболочки (см. ниже, Раны черепа). 5. Спуски пули на основание мозга редки; раненый умирает обыкновенно уже прежде. 6. Образование сумки около пули, оставшейся в мозгу, еще реже и наблюдается только в случаях, где пуля засела ближе к поверхности. 7. Заращения пулевого канала в мозгу посредством промежуточной ткани и с углубленным рубцом. Демме, исследуя свежий мозговой рубец под микроскопом, нашел заращения соединительной ткани, особливо по направлению сосудов мозговой сетки, анастомозирующие между собою, звездчатые и веретенообразные ячейки, а позже и образование волокон в новой массе. Он нашел, что первичные волокна мякоти образуются в самой промежуточной ткани, тогда как в разделенных нервных стволах восстановление нервной ткани делается выращением первичных волокон из самых концов (разделенного нерва) в промежуточную ткань. Восстановление костной ткани в пулевом отверстии черепа, по наблюдению Демме, гораздо прежде оканчивается, чем выполнение пулевого канала в мозговой мякоти. По его же словам, Порта наблюдал, что потеря существа в мозгу замещается и выравнивается увеличенным скоплением серозной жидкости в боковых желудочках.

Об изменениях, производимых огнестрельными снарядами в костной ткани, я отчасти говорил уже выше (см. Давление посторонних тел) и буду говорить еще подробнее после (см. ст. V о ранах костей). Теперь же разберу нарушение целости сосудистой ткани. Но как оно встречается в полевой практике не в одних огнестрельных, а во всех возможных ранах почти на каждом шагу, в разных видах и составляет один из главных предметов военной хирургии, то я и рассмотрю здесь, в особенной главе, все раны сосудов вместе.



Раны сосудов вообще и травматические кровотечения

Часто ли встречаются кровотечения на поле сражения и перевязочных пунктах? Статистика. Анатомические и изменения, служащие препятствием кровоизлитию в огнестрельных ранах

Вопрос, по-видимому, очень легкий для решения, а между тем ответы на него очень разногласны. До сих пор считалось почти аксиомой в хирургии, что в тех ранах, которые почти исключительно занимают врачей на перевязочных пунктах, т. е. в огнестрельных, первичные кровотечения очень редки или их и вовсе не бывает. Но тот очень ошибется, кто слишком буквально поверит этой аксиоме. Результаты последних войн в этом отношении хотя были и не одинакие, но во всяком случае не подтверждают безусловно прежнее поверье. Штромейер, судя, вероятно, по своим наблюдениям и голштинской войне 1848–1850, говорит вообще, что «большие кровотечения в огнестрельных ранах редки», и подтверждает старинное немецкое изречение «Schusswunden nicht bluten, sondern nachbluten»¹. Гутри определяет отношение кровотечений к этим ранам в Крымскую войну, как 18:100. Беллингель уверяет, что во всяком сражении умирает 75% от кровотечений. Демме в последнюю итальянскую войну насчитал из 400 раненных пулями в конечности не более 28 таких, у которых были первичные кровотечения, и из этих 2820 имели раны, нанесенные массивными, а 8 – полыми пулями. Нейдерфер, который в эту же войну имел дело с одними австрийскими ранеными, уверяет, что он на своем перевязочном пункте не видал ни одного первичного кровотечения. Но солдаты, по его же словам, уверены, что большая часть их раненых товарищей исходит кровью уже на поле сражения, а потому и не поступает на перевязочные пункты. Это подтверждает статистику Беллингеля (75%). Если я спрошу собственный мой опыт, то выходит следующий общий и, как я думаю, довольно верный, хотя и не подтвержденный статистическими данными, результат. Судя по белью и одежде, а также по рассказам носильщиков и самих раненых, большая их половина имела кровотечения или тотчас после повреждения, или при транспорте, хотя и не доходившие до обморока. У многих из раненых, приносившихся на перевязочные пункты в Севастополе, можно было заметить явные признаки анемии. У некоторых на перевязочном месте показывались кровотечения, требовавшие иногда наложения турникета, а иногда (если раны были вместе с этим осложнены раздроблением костей) и ампутаций. При исследовании значительных ран конечностей, также по большей части осложненных переломами, палец почти всегда проникал в большой кровавый сгусток, выполнявший канал раны. Что же касается до случаев, которые бы требовали тотчас же, по причине первичного кровотечения, перевязки большой артерии на перевязочном месте, то таких не было в Севастополе ни одного; не представлялось также и ни одной травматической аневризмы. Это все относится только к пулевым ранам. Из повреждений

¹ Огнестрельные раны не кровоточат, но дают кровотечения впоследствии (нем.).



большими огнестрельными снарядами почти ежедневно приносились на перевязочные пункты раненые с оторванными или совершенно разможженными членами. У таких большие артериальные стволы лежали открытыми в ранах и перебитыми, но кровотечений не было, хотя раненые были анемические и, судя по пропитанной кровью одежде, многие из них потерпели сильную потерю крови. Сколько умирало от кровотечений на месте военных действий, я не знаю, но полагаю, что статистика Беллингеля не преувеличена. Итак, нельзя теперь утверждать так положительно, как прежде, что кровь не идет из свежих огнестрельных ран и что они не требуют перевязки сосудов.

Но чтобы решить с верностью вопрос, нужно бы было показать точными анатомическими исследованиями, как часто встречаются в огнестрельных ранах повреждения больших кровеносных сосудов без кровотечения. Только тогда можно было бы и с верностью сказать, действительно ли огнестрельные снаряды производят такие изменения в сосудах и окололежащих частях, которые препятствуют кровотечению. К сожалению, мне не позволяли ни время, ни обстоятельства заняться этими исследованиями в Крымскую войну. Демме утверждает, что из 200 повреждений сосудов, анатомически доказанных (в итальянской войне), только в 20 были замечены непосредственные кровотечения. Но анатомические изменения, которыми он объясняет отсутствие кровотечений, уже давно ничем не отличаются от изменений, сопровождающих и обыкновенные раны сосудов, а потому, мне кажется, и не могут объяснить отсутствие кровотечений в ранах, нанесенных большими огнестрельными снарядами. Да и в тех анатомически дознанных повреждениях артерий пулями, в которых Демме нашел органические препятствия к излитиям крови, ни он и никто другой не доказали, что кровотечения действительно никакого не было тотчас после нанесения раны; известным было только то, что кровь не текла в первом периоде ранения или когда раненые приносились на перевязочные пункты. Какие же анатомические изменения считают и Демме, и другие наблюдатели препятствием кровоизлитию в огнестрельных ранах сосудов? Это: 1) неровный, разорванный край артериальной раны, дающий более точек прикрепления; 2) кровяной сгусток, скоро образующийся между краями; 3) иногда закрытие или затычка отверстия в артерии посторонним телом: пулею или осколком кости; 4) давление на отверстие сосуда и на сгусток извне припухшими стенками канала раны. Вот и все.

Но в отрывах членов, нанесенных большими огнестрельными снарядами, я видел своими глазами, как бились (хотя и слабо) обнаженные и разорванные большие сосуды тотчас под ключицею или около пупартовой связки, как, например, артерия *axillaris* и *cruralis*; самые раны представляли не канал, а большую открытую поверхность, сгустков не замечалось ни в окружности, ни у концов поврежденных сосудов или если они и замечались, то такие незначительные, что могли легко смыться; между тем кровотечений не было. Исследуя однажды анатомически бедренную артерию, перебитую пулею у пупартовой связки, я ни в ней, ни около не также не нашел кровяного сгустка. Явление еще более замечательное мне случалось наблюдать после ампутаций разможженных

бомбою членов; я видел не раз, что большие ветви а. profundaе и даже сам ее ствол, высоко перерезанный при операции, не давал нисколько крови в течение нескольких часов; при перевязке ампутационной раны, которую мы иногда делали чрез час и более после операции, я находил ствол а. profundaе открытым, но не кровоточащим, и только тогда накладывал лигатуру на его зияющее, бескровное отверстие. Во всех этих случаях отсутствие кровотечения нельзя объяснить теми 4 условиями, которые я привел выше. Тут я принимаю для объяснения: 1. Уменьшенный напор крови к артерии предшествовавшим кровотечению общим или же и местным, травматическим торпором (окочением). 2. Перемену в направлении кровяной струи. Кровяная волна не доходит до конца перерванной артерии; она бьется только от сотрясения выше его лежащей части ствола, струя же, посылаемая сердцем, направляется в большие боковые ветви, начинающиеся выше раны из артериального ствола. 3. Во многих случаях кусок артериального ствола, оставшийся после отрыва члена бомбою, потеряв прикрепления своего волокнистого влагалища к мышцам и костям, сгибается, делается извилистым или образует угол с верхнею частью артерии. 4. Наконец, закручивание внешней или придаточной оболочки (adventitia) перерванного конца также препятствует кровотечению. Я находил ее закрученною как при торзии, в пулевых ранах больших артерий.

Итак, с одной стороны, в огнестрельных ранах артерий существуют анатомические изменения, которые и в других, рваных, ушибно-рваных ранах и в скрученных артериях препятствуют кровотечению; с другой стороны, существуют и такие гемостатические условия, которые относятся исключительно к действию больших огнестрельных снарядов на целый организм. Но из этого еще не следует, чтобы огнестрельные раны, как и другие, не были часто сопряжены с ранними и непосредственно после повреждения обнаруживающимися кровотечениями. В большей части случаев вскоре после повреждения как в огнестрельной, так и всякой другой ране артерии образуется кровяной сгусток, или тромб. На нем лежит вся надежда; он первый оплот крови. Я делал прежде много опытов с ранами артерий над животными; я надрезывал, прокалывал, перерезывал сонную и бедренную артерии и у собак, и у овец, и у лошадей. Простреленные пулею артерии я мало исследовал анатомически, но то, что я видел на раненых и что читал об этом, удостоверяет меня достаточно, что местный процесс остановки крови и из простреленных артерий тот же самый. Мои опыты подтверждали доктрину Джонса, и его учение о процессе остановки кровотечений натурою самого повреждения вполне остается применимым и к огнестрельным ранам артерий. В простреленной артерии способствует образованию так называемого внешнего сгустка неровный, разорванный край отверстия. Это, как я сказал, общее мнение. Но края раны и тут не всегда неровные. Острый отломок пули (именно полой) или другого снаряда может и порезать стенки артерии. С другой стороны, и края колотой и даже порезной раны артерии также не совсем гладкие и ровные; средняя и внутренняя оболочки, оттягиваясь сильно назад, оставляют у краев раны одну клетчатую; на легкости, с которой отделяются средняя и внутренняя оболочки от наружной, основан, как известно, и амюссатовский способ: *torsion avec*



refoulement¹. Впрочем, и гладкость, и ровность краев раны – еще не препятствие к образованию сгустка. Я видел, как скоро он делается после ровного надреза сонной артерии у животных. Главное, чтобы кровь была склонна к сгущению; у собаки, например, эта склонность так сильна, что трудно убить ее потерей крови, перерезав одну *carotis*. Потом важно также то, чтобы *intima* и *media*, оттянувшись от внешней оболочки, хорошенько загнулись внутрь (в канал артерии) и образовали род клапана; это может также хорошо сделаться в порезной и колотой, как и в огнестрельной, ране артерии. Нужно еще заметить, что статистика колотых и порезных ран гораздо несовершеннее статистики огнестрельных. Без сомнения, немало повреждений плечевой артерии при кровопускании остается незамеченным, потому что заживает без последствий. Я знаю несколько таких случаев. Если же из раненной плечевой артерии тотчас вытекает струя алой крови, а потом останавливается, то и на поле сражения кровь, верно, брызжет сначала из простреленной артерии, а потом также останавливается.

Наружный вид и величина огнестрельной раны артерии, разумеется, так же различны, как и раны колотой и порезной. Есть все возможные степени, начиная от самого крошечного отверстия до полного разделения артерии или до такой раны, где остается только одна задняя стенка, которая в виде канатика удерживает еще оба конца в связи; в этом случае артерия из трубки делается желобком. Это случается и в огнестрельных, и в порезных ранах, и тут различия между ними почти уже вовсе не существует. Я перевязывал однажды раненную таким образом артерию черкесскою пулею в локтевом сгибе; кровь из нее лила струею, как скоро прекращали прижатие сверху.

Итак, сравнивая разные по происхождению, виду и степени раны артерий, невольно приходишь к убеждению, что условий, способствующих к остановлению кровотечения, едва ли многим менее на стороне колотых и колото-порезных, чем огнестрельных ран.

Огнестрельная рана представляет канал, внутренняя сторона которого как будто прижжена; вот что только и отличает ее от колотой и на время останавливает кровь из раненной артерии. Сначала прижатие стенок пулевого канала опухолью и плотною, похожею на войлок, эшарою, а по отпадении ее грануляциями, – вот оплот против напора крови на артериальную рану. Если с отпадением эшары сгусток, закрывавший эту рану изнутри, не размяк и не вывалился, то грануляции, выполняя весь канал раны, оказывают равномерное давление и на стенки артерии; сгусток между тем крепнет, а наружные отверстия пулевого канала и полость его покрываются постепенно рубцом. От этого и образование травматических аневризм в огнестрельных ранах редко. Я не видал ни одной. Демме собрал до 13 (9 полыми, 4 массивными пулями), но порядочно описал только 4. Во всех был настоящий мешок, и пулевое отверстие в коже было еще не зажившее.

Колотая рана есть также канал, но на внутренней его стороне нет эшары, и все прижатие стенок артерии ограничивается в нем наружным кровяным

¹ Скручивание с отталкиванием (франц.).



сгустком, образовавшимся от излития крови в соседние клетчатые слои. Наружная ранка, или укол кожи, может зажить скоро и почти всегда прежде заживает, чем артериальная. Но давление кровяного сгустка на раненную проколом артерию и давление грануляций на простреленную артерию – две разные вещи. Я видал несколько раз в больших ранах от осколков бомб как артерия, всего чаще бедренная, совершенно обнажалась сантиметров на 5 и более после отслойки омертвевших частей, как стенки ее были истончены, а она сильно билась на дне раны, но равномерное давление грануляций охраняло ее стенки от образования аневризмы и от разрыва. Напротив, сгусток в колотых ранах не поддерживает упругость стенок артерии и не помогает ей против напора крови изнутри; он не сокращается и не так легко плотнеет, как грануляции; он скоро всасывается – и аневризма готова. Зато в колотой ране есть другое условие, при благоприятных обстоятельствах еще более противодействующее кровотечению, чем эшара в огнестрельных. Это провизорный или влагалищный тромб. Его или совсем нет в огнестрельных, или он гораздо менее развит. Редко встречаются огнестрельные раны артерий с такими огромными экстравазатами крови в окружности, какие случается видеть в колотых; этот-то экстравазат продолжается и в артериальное влагалище; там, скопляясь, он принимает и цилиндрический (или лучше – призматический) вид влагалища. Внешний же, или невлагалищный, сгусток, не имеющий определенного вида, отлагается концентрическими слоями; чем ближе к середине (центру), тем он свежее. От этого его поверхностные слои темнее, центральные – светлее или алее. Разрезав его, можно иногда открыть в его центральной части светлую, алого цвета полосу, ведущую прямо к артериальной ранке. Амюсса вздумал назвать ее каналом и считал это открытием, очень важным в практике. Посредством этого канала он хотел добраться до места повреждения в артерии. Но ни у животных, ни у людей почти никогда нельзя воспользоваться открытием Амюсса. Образование влагалищного тромба основано на том, что ранка в стенках артерии не соответствует (не параллельна) отверстию во влагалище, и потому кровь изливается в него так же, как она изливается между среднюю и наружную оболочки артерии в междустенной аневризме (*anevrisme interparietale*). Очевидно, что отверстия во влагалище и в стенках артерии легче теряют свой параллелизм в колотых, чем в огнестрельных ранах. Пуля, пробивая артериальную стенку, стирает и стенку, и влагалище, и соседние ткани в одну общую эшару, удерживающую раненые оболочки и не допускающую их удалиться от отверстия во влагалище.

Есть еще один, более прочный оплот против напора крови к отверстию артерии, и это главный, внутренний тромб. Он сидит тем крепче и тем лучше выдерживает натиск крови, чем более он находит точек прикрепления во внутренней и средней оболочках. На первое время внутренний сгусток, может быть, лучше пристает к отверстию, сделанному пулею, чем к артериальной колотой или порезной ране; может быть, что в мохнатой и волокнистой эшаре огнестрельной раны он найдет более неровностей для своего прикрепления. Но не забудем, что эта же рана всегда почти соединена и с потерей существа в стенке артерии. Напротив того, в колото-ушибной ране (например, штыком,



пилом и т. п.), никогда почти не соединенной с потерей существа, внутренняя и средняя оболочки легче заворачиваются внутрь и служат еще лучшею опорой для внутреннего сгустка. Его форма, величина и прикрепление поэтому очень различны. То он выполняет весь артериальный канал на месте повреждения и образует плотный усеченный конус, то оставляет артериальный канал почти так же проходимым, как в нормальном состоянии. Если вблизи раны артерии отходит большая боковая ветвь, то внутренний сгусток иногда и вовсе не образуется, а иногда, продолжаясь до отдаленной боковой ветви, посылает в нее длинный хвостик. Иногда он выпячивается из раны, сливаясь с внешним тромбом, иногда же так крепко склеен с внутреннею поверхностью артерии, что окрашивает ее темным кровавым цветом; случается также, что внутренний тромб так плотно прикреплен к краям ранки (и именно к наружной оболочке артерии), к эшаре, к грануляциям, что его не может отделить ни зонд, введенный неосторожно в рану, ни струя воды, пущенная на труп через артерию; а иногда, напротив того, он так рыхл, ломок и так мало склеен с окружающими частями, что крошится и отстает от самого легкого прикосновения. Всякое постороннее тело, лежащее возле артериальной ранки, и еще более, когда оно одним концом проникает в артерию, тотчас же способствует к образованию внутреннего сгустка; но, причиняя нагноение, оно служит и к его размягчению. Наружная поверхность тромба гладка, если он хорошо организован; впоследствии он все более и более смывается струею крови и, распадаясь, смешивается с нею; тромб еще более распадается, мякнет и разжижается, если приходит в прикосновение с гноем и едкой сукровицею. Он скоро и легко образуется от прикосновения хлористого железа, но бывает обыкновенно ломок и легко растирается, если долго будет подвержен действию воздуха.

При окончательном заращении артериальной раны в нем встречаются три изменения: 1. При благоприятных условиях, если рана многим менее полнокровности артерии, кровь не разжижена, напор струи несильный, раненая часть неподвижна, воздух, которым дышит больной, чист и свеж, то плотный внутренний тромб организуется; это значит, красная часть крови из него исчезает, а фибрин сливается с артериальною стенкою; с ним делается то же самое, что в моих опытах делалось с кровью, влитую во влагалище перерезанной ахилловой жилы (см. мое Ueber Durchschn. d. Achillessehn. Dorpat, 1843). Но большая часть сгустка (именно верхушка) смывается и уносится в самых мельчайших частичках с волною крови. 2. Внутренний тромб организуется и канализируется. Превосходно видел я однажды это явление на перевязанной подвздошной артерии (a. iliaca externa). Больной жил лет 10 после перевязки. Чрез средину фибринозного, совершенно слитого с артериальными стенками тромба шел центральный канал, который продолжался до ближайшей боковой ветви. Кровь протекала чрез этот канал из верхнего конца артерии в нижний и боковую ветвь. Препарат еще и теперь должен быть в патологическом собрании Медико-хирургической академии. 3. Тромб, выполнявший всю полость артерии, всасываясь и организуясь, переходит вместе со стенками артерии в плотную, непроходимую связку (облитерация артерии). Постепенно исчезает и этот канатик; остаются

два конца сращенной артерии с большим промежутком; в нем образуются новые анастомозы, соединяющие концы. Порта показал инъекциями и новые сосуды в самом тромбе.

Я думаю, что в процессе сращения артериальных ран еще недостаточно оценили роль, которую тут играет *adventitia*. Эта оболочка для жизни артерий то же, что надкостная плева для костей. Когда я у больших животных перевязывал сонную артерию двумя лигатурами, оставив между ними промежуток в 2,5 см длиною, и впрыскивал в него чрез тонкое отверстие раздражающую жидкость, выпускал ее, потом снимал чрез несколько времени лигатуры, то мне казалось, что внутренняя и средняя оболочки артерии постепенно исчезали (некротизировались и всасывались), а чрез отолщение внешней оболочки восстанавливалась новая стенка артерии. Этот опыт стоит, чтобы его повторили. Есть и еще один замечательный патологический процесс, в котором преимущественно участвует также *adventitia*. Я его наблюдал и на животных, и на людях. Он был описан мною уже давно (в моей докторской диссертации, 1831), но с тех пор я его несколько раз наблюдал в моей практике и полагаю, что много последовательных кровотечений после перевязок больших артерий обязаны ему и своим происхождением, и своим излечением. Это процесс образования артермального свища. Нередко после отхождения лигатуры большой артерии остается в ране маленькое фистулезное отверстие. Оно долго не заживает; кругом его прощупывается плотный рубец, который в виде канатика идет и в глубину. Больной поправляется, рана, за исключением маленького свища, заживает. Но в одно прекрасное утро из отверстия показывается кровь и бежит из него струйкою. Кровотечение повторяется; оно может быть смертельное, но его можно и предотвратить осторожными впрыскиваниями селитроокислого серебра или разжиженного хлористого железа в соединении с методическим давлением и спокойствием. Анатомическое исследование в этом случае показывает следующее. Перевязанное место в артерии окружено со всех сторон плотною, яйцеобразною мозолью – *callus arteriae*, которая есть не что другое, как оплотившая *adventitia*; от этой мозоли продолжается к фистулезному отверстию такой же плотный, как она сама, канатик; если его разрезать по длине, то в нем открывается канал, служивший прежде для прохождения концов лигатуры; канал ведет в маленькую полость, заключенную в яйцевидной мозоли, а в эту полость зияют концы артерии, перерезанной ниткою; один из них, а иногда и оба открыты, но не совсем; они отчасти (или же один конец и совершенно) замкнуты внутренним тромбом, тромб отчасти организован и сращен со стенками артерии, отчасти же отстал от них и размяк. Весь канал и маленькая полость выполнены сгустком крови или сукровицею. В первый раз я видел этот процесс у овцы, которой я перевязал брюшную аорту; она пала от кровотечения чрез 2 месяца после операции; я наблюдал его и у людей после перевязки сонной и бедренной артерий. Практическое значение артериального свища очевидно. Весь процесс можно сравнить с некрозом кости. *Adventitia* – это надкостница; яйцевидная мозоль – это новое дупло; обнаженные и зияющие концы артерии, заключенные в мозоли, – это секвестры. Отставшие концы отстоят иногда друг от друга на целых 2,5 м; их средняя и внутренняя



оболочки легко щепятся послойно; некроз размягчает как их, так и организованный тромб; со временем некротизированные оболочки могли бы отслоиться и по частичкам выйти через канал наружу (*exfoliaНо insensibilis*).

Роль внутреннего тромба могут заменить на время и пуля, и отломок кости. Это случается особенно на конечностях, иногда и на шее. Изломанная и сплюснутая пуля проникает острым углом чрез рану артерии в ее канал и затыкает на время отверстие; тромб отлагается на постороннее тело и идет от него вверх и вниз, как это было в одном случае с ветвью бедренной артерии (*a. circumflexa femoris externa*), исследованном анатомически Демме. Хирурги на перевязочных пунктах должны это хорошо помнить; извлечение такой пули, особенно если оно делается спеша и без предосторожности, может убить больного. Если я мало имел дела с первичными кровотечениями в огнестрельных ранах, то обязан, верно, тому, что не был охотником извлекать пули и отломки костей на перевязочных пунктах. Но при множестве вылуцений плеча (в последние месяцы пребывания в Севастополе не проходило почти дня, когда бы не делалось несколько этих операций) мне случалось не раз находить подкрыльцовую артерию, раненную осколком или пулею. В момент вылуцения головки, как только осколок удаляется от артерии, кровь сильно брызгала, несмотря на прижатие выше ключицы. В этом случае нужно тотчас же наложить лигатуру, не дожидаясь окончания операции, иначе можно потерять на месте анемического раненого. Так же точно можно нажать и вторичные кровотечения, вытаскивая пули и кости из гноящихся ран. Четыре раза я перевязывал большие артерии в военных госпиталях по этой причине. Кровотечения являлись после извлечения отломков в сложных переломах. Штрмейер рассказывает случай, в котором пуля 4 дня запирала внутреннюю яремную вену, пока больной не умер от кровотечения. В другом случае (им же описанном) кусок железа проник из бедренной вены, им запертой и даже облитерованной, в артерию. Я также наблюдал одного больного, у которого крупная дробишка проникла без выхода чрез бедренную артерию в вену; ранка зажила скоро; осталась небольшая варикозная аневризма и оставалась без перемены несколько лет; я советовал больному ничего не предпринимать.

Все ли огнестрельные раны артерий соединены с потерей существа?

Это решить трудно. Всякая поперечная рана артерии, будет ли она огнестрельная, порезная или колотая, всегда зияет и кажется соединенною с потерей существа стенок; в продольных ранах края несколько менее расходятся. Когда же артерия так прострелена, что принимает вид желобка, в котором одна узенькая полоска задней стенки соединяет еще оба конца, то потеря существа неизбежна; края раны отстоят иногда на 1,75 см один от другого, и оставшаяся полоска задней стенки препятствует сокращению концов. От этого и кровотечения из такой раны желобком не останавливаются; они задерживаются несколько давлением окололежащих частей и провизорным,



легко отстающим тромбом. К счастью, огнестрельные раны этого рода редки. Я видел их раза 4 на плечевой и подкрыльцовой артериях; на последней при вылушениях плеча. Демме из 200 анатомически исследованных ран артерий не нашел ни одной подобной.

Существуют еще вторичные (последовательные) прободения артерии, очевидно соединенные с потерей существа. Они образуются вследствие ушиба одной артериальной стенки. Стенка ушибается огнестрельным снарядом или одна (непосредственно), или вместе с соседними мягкими частями; она омертвевает и превращается в эшару. С отслойкой эшары в периоде нагноения вдруг делается сильное и – если артерия большая – смертельное кровотечение. При этом не всегда омертвевает вся толща стенки; кровотечение неизбежно, когда омертвевает на большем пространстве и одна *adventitia*. Пока эта оболочка цела, то и в повреждениях большими снарядами может дело обойтись хорошо; стенка артерии покрывается вместе с другими частями грануляцией и рубцом. При вскрытии умерших от кровотечения артериальная эшара висит в виде лоскутка на стенке артерии. Я видал это на бедренной артерии в ранах, нанесенных осколками бомб. То же самое случается и от пуль. Штромейер видел ушибенную пулею левую подключичную артерию; на 4-й день сделалось смертельное кровотечение в полость плевры, которая вместе с I ребром была также прострелена.

Ушибенная артерия, даже и перешедшая в омертвение, не всегда содержит в себе сгусток. Можно и видеть, и прощупать ее биение на дне раны. Это есть особенность гангрены, происходящей от артериального ушиба. Известно, что в омертвлении конечностей от тифа и отморжения артериальные стволы на большом пространстве облитерованы кровяным тромбом (что чаще бывает причиною, а не следствием, как обыкновенно думают, омертвления). Но в ушибах огнестрельными снарядами и большие, и маленькие омертвевшие артерии не содержат сгустков. Демме при анатомическом исследовании не находил тромбов при омертвлении ни в *a. dorsalis pedis*, ни в *a. circumflexa humeri*. Может случиться, что при ушибе лопнет от сотрясения не наружная упругая и растяжимая, а ломкая средняя и внутренняя оболочка. Анатомически, сколько мне известно, это еще не доказано, но в огнестрельных ранах, находящихся вблизи артерий, иногда кровообращение прекращается в главном стволе, и он сам прощупывается под кожей как плотный, вовсе не бьющийся канатик. Это случается именно с плечевой и бедренными артериями.

Но одна из самых обыкновенных причин вторичных кровотечений, как в обнаженных и ушибенных, так и перевязанных (лигатурой) артерий есть точечное или линейное омертвение и изъязвление артериальных оболочек. Это случается: 1) когда изъязвление и омертвение распространяются от окружающих частей на артерию; 2) когда стенки артерии и кровь изменены в их составе, и 3) от неуместных действий самого хирурга.

Первый случай встречается всего чаще в военной госпитальной практике. Когда вид раны изменяется, грануляции вянут и источают кровь при малейшем дотрагивании до них, а рана лежит вблизи артерии, то нужно опасаться



кровотечения. Опасность еще более увеличивается, если около раны является затек или острогнойный инфильтрат, обнаруживаются признаки пиемии, а больной беспокойный, и на дне раны лежат осколки костей возле артерии или артерия обнажена и перевязана.

Второй случай также нередкий. Правда, у раненых молодых и здоровых людей атероматозное перерождение артериальных оболочек нечасто встречается; но зато очень часто имеешь дело с травматической и скорбунной анемией. А когда кровь плоха и мало склонна сгущаться, то грануляции легко переходят в изъязвление, тромб не организуется и мякнет, сосочки разбухают от просачивания крови (у скорбутиков), вместо гноя отделяется сукровица, ткани отекают, показывается кровотечение и вытекающая кровь жидка, водяниста и мало сгущается.

Третий случай. Если артерия случайно или при какой-нибудь операции была много обнажена, волокнистое влагалище, *adventitia* и с нею *vasa vasorum* разорваны пальцами или тупыми инструментами, наложена толстая и грубая лигатура, перевязаны вместе с артериею мышечные пучки и нервы, то кровотечение на дворе. Во всех трех случаях анатомическое исследование показывает: 1) совершенное отсутствие или неполное образование яйцевидной мозоли (*callus arteriae*) около перевязки или ранки артерии; 2) прободную язвину или 3) омертвление *adventitiae* в виде темной точки или полосы; 4) размягчение, превращение в гноевидную массу или распадение тромба. Если лигатура еще не отпала, то омертвление наружной оболочки замечается преимущественно там, где узел или скрученная складка лигатуры (если она состояла из нескольких ниток) сильно придавливали наружную стенку артерии.

Первичные и вторичные артериальные кровотечения

Итак, при первичных артериальных кровотечениях в военной практике мы можем иметь дело: 1) с прободными отверстиями в одной артериальной стенке и посторонними телами, которыми они более или менее замыкаются; 2) с желобовидным большим отверстием в передней и боковых стенках артерии; 3) с прободением артерии и вены вместе; 4) с совершенным разделением артерии и сокращением ее обоих концов. Непосредственно за нанесением раны следующего кровотечения мы редко видим. Те первичные кровотечения, с которыми мы имеем дело на перевязочных пунктах, происходят уже после образования внутренне-наружного провизорного тромба; он выталкивается напором кровяной струи. Они случаются или 1) от тряски во время транспорта и от неосторожных движений раненого, или 2) от исследования раны, при извлечении пуль и отломков костей, или 3) и сами по себе, когда раненый скоро оправляется после травматического сотрясения и сердце начинает действовать сильнее.

Вторичные кровотечения делаются: 1) опять-таки от неосторожного исследования и извлечения посторонних тел из гноящейся раны; 2) после



отслойки эшары ушибенной артерии; 3) от размягчения и распада-ния внутреннего тромба вследствие внутренних болезненных причин, с изъязвлением и омертвением оболочек артерии или без него; 4) от худой и худо наложенной лигатуры; 5) от скорого отпадения лигатуры; 6) вследствие образования артериальной фистулы (в поздние периоды, после 40–60 дней); 7) наконец, от изъязвления или вскрытия травматической аневризмы.

Вообще диагноз артериальных ран и травматических кровоте-чений не так легок, как кажется. Рана артерии, как мы видели, не всег-да соединена с кровотечением, а для хирурга было бы весьма важно узнать ее до кровотечения. Но существуют ли такие признаки? Положение и направление раны, если кровотечения нет, не много помогают в диагнозе. Даже и анатомическое исследование после смерти от кровотечения не всегда открывает место, откуда шла кровь. Может быть, в будущем суждено с фи г м о - гра ф и о н у открыть в биениях поврежденной артерии другие курвы, но покада нам нельзя основывать диагноз на одном отсутствии или изменении пульса в периферическом конце раненой артерии. Совершенно перерезанная или перестреленная артерия может внизу раны так же хорошо биться, как и нормальная. Мне странно слышать, как теперь еще иной раз го-ворят: «пульс на руке опять показался после повреждения или перевязки плечевой артерии», да ему не от чего было и переставать! Уже 30 лет тому назад меня научили опыты над животными, что кровообращение в артериях не перестает и под лигатурою аорты. Если, подведя нитку под брюш-ную аорту собаки, овцы или теленка, обнажишь еще бедренную артерию и в тот самый момент, как лигатура аорты будет завязана, проколешь обнаженную артерию в бедре или ампутируешь ногу, то тотчас же покажется из нее кровь, сначала каплями, потом струйкою. Я перевязывал аорту всегда под нижнюю брыжеечную артерию, а если бы положить лигатуру между верхней и нижней брыжеечной ветвями, то боковое кровообращение было бы еще живее. Иногда эта анастомотическая струя крови после перевязки аорты ослабевает, иногда же вытекает сильнее; от этого она бывает и п е р е м е ж а ю щ а я с я . Анасто-мозы расширяются, разумеется, не все разом, а постепенно, с каждым новым толчком сердца; волна крови не всякий раз заходит чрез анастомозы в самый ствол под лигатуру, а потому и пульс ощущается п е р е м е ж а ю щ и й с я . Цель моих опытов с перевязкою аорты над животными состояла, впрочем, только в доказательстве, что паралич задних конечностей, являющийся после этой перевязки, зависит не от затрудненного кровообращения (см. мою докторскую диссертацию «Num vinctura aortae abdominalis factu facile ac tutum sit remedi-um». Dorpat, 1832, и ее перевод в Gräffe u. Walth., Journ. f. Chir.)¹. Еще легче, конечно, восстанавливается боковое кровообращение после повреждений и пере-вязок менее значительных артериальных стволов. Пульс артерии ниже раны, смотря по развитию анастомозов, то вовсе не изменяется, то делается

¹ Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выпол-нимым и безопасным вмешательством? См. т. I.



слабым и перемежающимся. Но если присутствие пульса не доказывает, что артериальный ствол цел, то и отсутствие его еще не доказывает, что он ранен. Не говоря уже о повреждениях большими огнестрельными снарядами, после которых иногда пульс исчезает от травматического сотрясения и окоченелости, отсутствие его и в пулевых ранах может зависеть от различных анатомических ненормальностей. Если, однако же, рана хоть сколько-нибудь соответствует положению артериального ствола и отсутствие пульса соединено с другими припадками, как, например, отерпlostью, паретическим состоянием, понижением температуры и пр., то будь оно и проходящее (иногда пульс снова показывается чрез несколько часов), все-таки повреждение артерии делается очень вероятным. Из вероятного диагноз делается и верным, если вместе с этими признаками прощупывается по направлению артерии плотный и твердоватый канатик. Поэтому я разделяю, хотя и не вполне, мнение Леффлера и Штрмейера и считаю отсутствие пульса в пулевых ранах признаком знаменательным, если только он является в связи с другими припадками. Самое кровотечение как один из существеннейших признаков артериальной раны не всегда решает диагноз. Рождаются еще вопросы: какая кровь течет и откуда она идет?

Различие артериального кровотечения от венозного тогда только ясно, когда кровь течет в присутствии хирурга или когда она остановилась недавно и больной еще не сильно ослаб. Из количества крови и из сгустка, если кровотечение остановилось давно, нельзя узнать, было ли оно артериальное или венозное. Кто в первый раз увидит больного, исходящего кровью из лопнувшего венозного желвака (*varix*), тот по одним сгусткам и по повязке, пропитанной насквозь кровью, не решит, в чем дело.

Легче отличить капиллярное (паренхиматозное) кровотечение, которое иногда также доходит до обморока и является внезапно. Но в большей части случаев оно является у молодых, здоровых людей не тотчас после повреждения, а в периоде реакции. Повязка вся разом окрашивается кровью, струящейся и из-под повязки, но пульс бывает обыкновенно лихорадочный и полный, в теле жар, и кровотечение останавливается иногда тотчас же, как скоро освободят рану от бинтов и компрессов. Положим, однако же, что свойство кровотечения удалось определить; положим, например, что кровь, текшая алою струйкою или дугою, тотчас же перестает идти от прижатия артерии сверху раны. Остается еще узнать главное: откуда она идет? Есть только два случая, в которых это можно решить скоро и верно. 1) Когда отверстие раны открыто и так велико, что, разведя ее края и сняв сгусток, можно обнажить кровоточащий сосуд. Небольшой тромб, который остается и по снятии сгустка, укажет на поврежденное место сосуда. Если кровь еще струится из раны, то, разумеется, нужно придавить артерию сверху. 2) Когда кровотечение показалось после лигатуры артерии из самого перевязанного места или из изъязвленного аневризматического мешка. Но в кровотечениях из ран глубоких, колотых или из длинных пулевых каналов нужно иметь в виду и другие диагностические признаки, к сожалению, весьма ненадежные. Сюда относятся: 1) Кровяной канал, ведущий к артериальной ране.

Это знаменитый «*trajet conducteur*»¹ Амюсса. Воронкообразный, светло-алого цвета ход в середине темного кровавого сгустка, выполняющего рану. Я пробовал руководствоваться им даже при более благоприятных условиях в опытах над животными, да и то без успеха. Сделав у собаки колотую рану сонной артерии, я разрезывал потом сгусток ножом и иногда не находил вовсе светлой полоски в середине, иногда же находил несколько таких полосок. Но у раненых нельзя обращаться с этим сгустком так нецеремонно, как у животных. Его никогда не нужно отнимать весь разом. Отнимая же кусками, можно, правда, попасть на ранку в артерии, но руководствуясь вовсе не каналом, а просто каплями или маленькою струйкою алой крови, начинающими течь сильнее и сильнее по мере приближения к артерии. Если же кровь не течет и от размывания сгустка теплою водою, то удастся по крайней мере попасть на тромб, торчащий одним концом из артериальной раны. Демме уверяет, впрочем, что он иногда видел «*trajet conducteur*» при вторичных кровотечениях из огнестрельных ран. Как бы то ни было, очевидно, что сгустком можно пользоваться только в исключительных случаях, т. е. когда канал раны не чрезмерно глубок и его можно расширить ножом. Так, например, мне удалось в 3 случаях найти этим способом ранку плечевой артерии на локтевом сгибе и перевязать сосуд.

2) Введение пальца в канал раны. Я не удивляюсь, что при кровотечении у одного раненого в итальянскую войну двое отличных хирургов, по словам очевидца д-ра Демме, вводили пальцы в рану, чтобы узнать, откуда идет кровь, и ничего не нашли. Удивительнее бы было, если бы они что-нибудь нашли, кроме сгустка, выполнявшего рану! Тем не менее, пришед к постели раненого, исходящего кровью, невольно вносишь палец в рану. И это почти всегда необходимо, во-первых, уже для того, чтобы унять, хотя на время, кровь. Верно, каждому хирургу удавалось хоть раз в жизни остановить кровотечение, внося палец в рану; в одном мне известном случае этим простым способом остановлено было вторичное кровотечение из личной сонной артерии (в гранулирующей ране на шее) так прочно, что не нужно было и лигатуры. Во-вторых, представляется возможность, хотя и маловероятная, попасть пальцем на отверстие в артерии, а может быть, удастся прощупать и края его, и выходящую из него струйку теплой крови. Во всяком случае, если внесение пальца не поможет, то по крайней мере и не повредит.

Не менее труден, если еще не труднее, диагноз во вторичных кровотечениях. Нейдерфер хочет уверить, что большому вторичному кровотечению всегда предшествует несколько малых, между тем как Штромейер дает маленьким кровотечениям из грануляций раны другое значение, принимая их за верный признак скрывающегося в глубине и еще не совсем подвижного осколка. Оба замечания весьма справедливы, но значение признака в обоих случаях преувеличено. Я видал не раз, как умирали больные от внезапных вторичных кровотечений из подключичной артерии после вылу- щения плеча, и много раз видал сильные вторичные кровотечения после операций аневризм без всяких предшествовавших кровотечений. Иногда

¹ Путеводный след (франц.).



же показывается кровь из грануляций перед отпадением лигатуры без всякого вторичного кровотечения. Тем не менее пренебрегать этим признаком не должно. Если небольшие кровотечения из раны, лежащей вблизи сосудов, повторяются, то нужно принять все меры предосторожности, чтобы большое кровотечение не застало вас врасплох. При вторичных кровотечениях самая рана почти никогда не остается без перемен. Обыкновенно канал ее припухает и напрягается. Напряжение зависит от переполнения его сгустком и бывает иногда так сильно, что грануляции отекают, багровеют и разбухают. Тут и расширение раны, и разведение ее краев еще менее помогают отыскиванию артерии, чем в первичных кровотечениях. Удалив сгустки, находишь нередко всю поверхность раны слитою и размякшею. А иногда все дело кажется на вид хуже и опаснее, чем оно есть; иногда большая широкая гранулирующая полость при кровотечении из нее наполняется огромным черным кровавым сгустком, натягивается и делается как две капли воды похожею на омертвевшую. Я видел однажды, как один весьма опытный хирург, увидав такую рану, велел прикрыть ее корпиею, а сам тотчас же ушел от больного; после него я вынул около фунта разложенного и вонючего сгустка, развел края гноящейся полости и перевязал лежавшую на дне и еще брызгавшую артерийку.

Периодические вторичные кровотечения. Phlebostasis

Во время нагноения является иногда и еще другой вид вторичных кровотечений – периодические, заслуживающие особого внимания. Я их видел только у анемиков. Они могут быть и артериальные, и венозные, и капиллярные. Если положение раны, цвет крови и другие признаки не оставляют сомнения, что имеешь дело с артериальным кровотечением, то нужно спешить с перевязкою артерии, потому что после каждого кровотечения промежутки делаются короче, а с этим вместе пропадает и надежда на спасение. Перемежки зависят, вероятно, от временного (провизорного) сгустка, который то выбрасывается волною крови, то снова образуется, но не организуется по причине анемического состояния больного. Демме при анатомическом исследовании нашел в одном случае перемежающегося кровотечения оба конца перестреленной артерии удаленными друг от друга, проходимыми и со сгустками на стенках.

Но иногда перемежающееся кровотечение вовсе не зависит от местных анатомических изменений, а есть маскированная лихорадка. Ее нужно подозревать, если возвраты кровотечения слишком правильны, например если оно показывается в известный час и всегда с учащением пульса, возвышенною температурою или легким потом, если рана делается сухою и бледною, лицо больного отечным, селезенка припухшею. А чтобы окончательно увериться в диагнозе, я назначаю во всяком перемежающемся кровотечении и как диагностическое, и как терапевтическое средство хинин.

Наконец, вторичные пиемические кровотечения я встречал исключительно у анемиков и скорбутиков, и в большей части случаев они были паренхиматозные. «Чем более теряется крови, тем более идет



кровь» – эту аксиому подтверждают все анемики в хирургической практике, будут ли они поражены пиемией или нет. По-моему, не пиемия, а соединенное с нею бескровие и составляет главную причину вторичных кровотечений. Поэтому не все пиемики страдают кровотечениями, а преимущественно те, которые истощены и малокровны. По протоколам моих вскрытий я нашел у 1000 пиемиков только 5% кровотечений. Штромейер приписывает все пиемические кровотечения застою венозного кровообращения (phlebostasis). Он нашел его в 10 вскрытиях пиемиков, погибших от потери крови, несмотря на вторичную перевязку больших артериальных стволов (7 раз бедренной и 3 раза подкрыльцовой артерии). При нормальном давлении кровяного столба, по мнению Штромейера, рана артерии могла бы зажить, а при флебостазе тромб выталкивается из нее напором крови. Но, мне кажется, это объяснение относится более к венозным, чем к артериальным, кровотечениям. По моим же наблюдениям над местными и общими причинами пиемических кровотечений я прихожу к тому результату, что они зависят: 1) от нарушенного сращения тромба со стенками сосуда; сюда относится изъязвление стенок, размягчение, распадение сгустка; 2) от разрушения стенок сосуда гнойным затеком или нарывом, образовавшимся вблизи раненой артерии; 3) от изменения крови вследствие анемии или скорбута, который нередко поражает пиемиков; 4) наконец, от флебостаза в некоторых только случаях, именно в венозных и капиллярных пиемических кровотечениях, когда вены на значительное пространство заперты кровяными сгустками.

Пиемические кровотечения. Кровотечения, зависящие:

- 1) *От напряжения стенок сосуда; 2) от неосторожных движений;*
- 3) *от душевных волнений. Кровотечения из омертвевшей, изъязвленной или вскрытой травматической аневризмы*

Есть еще две причины, способствующие появлению всех вторичных кровотечений, это: 1) напряжение стенок раненого сосуда, играющее, по моему мнению, немаловажную роль. Так думал и Абернети. Известно, что он предлагал даже для уменьшения напряжения перерезывать артерию, перевязываемую по способу Гунтера, между двух лигатур. Известно также, что кровотечение из проколотой артерии вследствие натяжения ее стенок останавливается гораздо труднее, чем в перерезанной. Тотчас после перевязки большого, безветвенного артериального ствола, как, например, подвздошной артерии, напряжение стенок от напора крови выше лигатуры бывает так велико и артерия бьет о приложенный к ней палец так сильно, что невольно опасешься разрыва. Эта же самая артерия бьется гораздо слабее, если она будет перевязана после высокой ампутации или после вылуцения головки бедра, т. е. когда она перерезана. Поэтому я и советую после перевязок больших артерий, сколько можно ослаблять напряжение приличным положением члена, сгибая, например, его или несколько подняв его. 2) Не менее важно избегать неосторожных



и усиленных движений. Кровотечения случаются часто ночью именно от внезапных движений больного во сне. Так же часто идет кровь и после долгих, трудных и утомительных перевязок ран, особливо если при этом извлекались из глубины посторонние тела и осколки костей в сложных переломах. Секвестр можно вытаскивать без всякой опасности и даже с большим насилием, когда он заключен в дупле, но если нет вокруг его плотного костяного влагалища и он непосредственно прикасается к мягким частям, то сотрясение, с которым он извлекается, легко и отрывает тромб (от стенок артерии), и причиняет нередко тотчас же сильное кровотечение. 3) Наконец, не раз уже было замечено, что раненые исходили кровью от внезапных душевных волнений. Страх, который наводит на раненого кровотечение, также препятствует остановиться крови и нередко служит к его возврату. Народ почти везде верит в заговаривание крови; я слышал множество рассказов, и если сотая часть того, что я слышал, не выдумка, то оно объясняется успокоением взволнованного духа, внушаемым верою. Поэтому и врач должен прежде всего нравственно успокоить раненого. Кровотечения от испуга встречаются нередко в военной практике. Нейдерфер рассказывает, например, что в Веронском госпитале у многих австрийских раненых, сильно испугавшихся вспышки в складе огнестрельной хлопчатой бумаги, вслед за тем показались вторичные кровотечения.

**Травматические аневризмы в колотых и колото-порезных ранах артерий. Небьющиеся травматические аневризмы.
Венозные травматические аневризмы**

Кровотечение из омертвевшей, изъязвленной или вскрытой травматической аневризмы встречается вообще редко после огнестрельных ран, и я не видал его ни разу. Демме подробно говорит только о трех случаях из итальянской войны. Во всех трех наружное отверстие раны еще было открыто; в двух была ранена плечевая, в одном – бедренная артерия. Только в одном случае (a. brachialis) аневризматический мешок был изъязвлен; только один этот случай и окончился благополучно. Демме же упоминает еще о 14 травматических аневризмах (из 400 огнестрельных ран артерий), но из них 6 относятся до самых незначительных артерий, как princeps pollicis, dorsalis pedis, rami perforantes и пр., а из остальных 7 анатомически исследован только один случай (aneurisma popliteum); тут оболочки артерии, как всегда, были слиты с аневризматическим мешком и верхний конец был замкнут тромбом; кроме этого, был еще и нарыв мешка. Вероятно, в этом случае была значительная рана артерии. В одном только случае Демме упоминает о первичном кровотечении из раны (a. brachialis), которое, однако же, скоро прекратилось от холода. У других авторов я еще менее нашел о травматических аневризмах после огнестрельных ран артерий. Штрөмейер приводит один случай расширения лобной ветви височной артерии, чтобы доказать свою теорию об образовании этих аневризм от напряжения и растянутия стенок артерии в длину скользящего по поверхности пулею. Лангенбек наблюдал также однажды бьющуюся опухоль



в околушней стороне при раздроблении пулею нижней челюсти. Вот все почти, что я мог найти замечательного про эти аневризмы. Как кажется, они только тем и отличаются от других травматических аневризм, что наружная рана остается при образовании мешка незажившею.

Другое дело колотые и колото-порезные раны артерий. С аневризмами после этих ран я имел много дела и наблюдал их по крайней мере 25 раз. Они бывают двух родов: бьющиеся и небьющиеся. Разделение их на ограниченные и разливные (*aneurisma traumatica circumscriptum et diffusum*) может быть важно только для тех хирургов, которые вскрывают травматические аневризмы ножом. В диагностическом же отношении гораздо важнее мое разделение. Небьющиеся травматические аневризмы так же не имеют ясных границ, как и разливные, только их нельзя считать за простые экстравазаты артериальной крови. Границы у них все-таки более обозначены. Опухоль жестка и напряжена так, однако же, что кажется зыблющеюся в глубине. Два раза я и принял такую аневризму за холодный нарыв. Несколько раз я видел, что и другие врачи также ошибались. А когда температура опухоли возвышена и к ней присоединяется острогнойный отек, то диагноз делается еще труднее. При прижатии артерии сверху опухоль не уменьшается в объеме. Она и не всегда соответствует положению артерии, распространяясь очень далеко на окружность члена. Однажды я видел, что она занимала почти три четверти плеча; всегда она больше бьющейся аневризмы. Стетоскоп в большей части случаев – самое надежное средство для диагноза, но не всегда и со стетоскопом удастся узнать болезнь сразу; нужно бывает повторять часто исследование, в разное время и при разных положениях больного и члена. Так, однажды я только при пятой аускультации мог услышать в опухоли отдаленное журчание. С другой стороны, можно и ясное журчание, но зависящее от анемии и прижатия артерии (на шее), принять за аневризматическое. Я несколько раз видел, как опытные практики принимали такой шум в сонной артерии (придавленной зобом, опухолью лимфатической железы или нарывом) за аневризматический.

Итак, наблюдав и исследовав небьющуюся аневризму много раз, можно сделать диагноз из двух признаков; 1) Из уменьшающегося напряжения опухоли от прижатия артерии сверху. Но, чтобы убедиться в существовании этого признака, нужно упражнение; нужно положить всю руку или концы четырех пальцев на сколько можно большую поверхность опухоли и потом другою рукою прижимать артерию сверху то сильно, то слегка, то постоянно, то прерывая беспрестанно прижатие. Иногда уменьшение напряжения так мало заметно, что его легко и недосмотреть. 2) Из журчания и глухого шума в глубине опухоли, иногда постоянного, иногда перемежающегося, в иное время довольно ясного, а в иное и вовсе не заметного. В свежих случаях можно иногда подметить и синеватый оттенок в цвете кожи на опухоли.

На отсутствие биения в периферическом конце артерии нельзя полагаться; его иногда не бывает и в других, не аневризматических опухолях (от прижатия артерии), а иногда оно бывает и в аневризматических (чрез боковое кровообращение). Анамнез еще более неверен. Иногда больной вовсе забывает про маленькую ранку, которая ему была давно нанесена, а рубчик от растяжения кожи опухолью совсем



исчезает. Иногда встречаются еще более сомнительные случаи: небьющаяся аневризма бывает иногда осложнена конгестивным нарывом. В травматических случаях я видел только два раза это осложнение, но в простых встречал его раз шесть или семь; я имел тогда перед собою небьющуюся или бьющуюся, но вместе с тем и ясно зыблущуюся опухоль. Тут шум еще труднее было услышать. В одном случае я проколол тонким (пробаторным) троакаром зыблущуюся опухоль на нижней части шеи; вытек жидкий гной, опухоль спалась, маленькое отверстие зажило, но на основании осталось возвышение, в котором ясно слышался шум. Пробаторный прокол, однако же, не всегда безвреден; за гноем может показаться и кровь. Небьющуюся аневризму можно принять и за злокачественный нарост. Опухоль в обоих случаях скоро развивается. Диагноз можно сделать только при точном наблюдении тех же двух признаков, о которых я сейчас упомянул. Обыкновенный исход небьющейся аневризмы есть изъязвление. Оно приходит или постепенно, с истончением кожи, или развивается быстро со всеми явлениями острогноного отека. За вскрытием не всегда следует тотчас же кровотечение. Три раза я видел вскрытие огромных аневризматических мешков без кровотечения. В одном случае я сам вскрыл по ошибке аневризму подколенной артерии, пораженную острогноным отеком, приняв ее за глубокий нарыв; 4 дня после этого не было еще кровотечения, а потом я должен был перевязать бедренную артерию. В другом случае больной из отчаяния вскрыл себе перочинным ножом аневризму дуги аорты. Она была величиною с голову и сильно билась; нож попал в сгусток, и кровотечение открылось также не тотчас; больной жил, пока сгусток не размягчился. Один раз я вскрыл небьющуюся травматическую аневризму плечевой артерии; крови также не было, пока не показалось изъязвления в мешке. Обьющихся травматических аневризмах, признаки которых известны, скажу вообще, что и ограниченные, и разлитые узнаются легко. Если же к ним присоединится сильное воспаление, то и они перестают биться; перешед в омертвение, и они вскрываются иногда без кровотечения. Аневризмы после огнестрельных ран, судя по случаям, описанным у Демме, еще более наклонны и к изъязвлению, и к размягчению сгустка, и к последовательным кровотечениям. Это, без сомнения, зависит от того, что пулевое отверстие, не заживая так легко, как укол или разрез, доставляет доступ воздуху во внутренность аневризматического мешка.

Венозные травматические аневризмы принадлежат к самым редким; особенно же редко они встречаются после огнестрельных повреждений сосудов. Мне известен только один случай, в котором развилась варикозная аневризма на бедре после раны от оружейного выстрела дробью; одна дробишка осталась в бедре и прощупывалась в глубине. Демме из 13 травматических аневризм, включенных им в статистическую его таблицу (из случаев, встретившихся в Итальянской войне), не нашел ни одной варикозной. Штрмейер упоминает только об одном случае из Голштинской войны 1850 г. Отломок гранаты разорвал кожу и мышцы на внутренней стороне бедра у одного солдата; артериальная кровь текла струею тотчас после повреждения, потом остановилась; вторичных кровотечений не было, но когда огромная рана уменьшилась, покрывшись грануляциями, то слышалось журчание по направлению бедренных сосудов,



на всем протяжении между пупартовой связкою и серединою бедра; стетоскопом можно было проследить это журчание и до разделения брюшной аорты. Раненый, ослабленный поносами, умер через 3–4 месяца. При вскрытии нашли в рубцовой ткани отверстие в 0,5 см величиною, через которое бедренная артерия сообщалась с соименною веною; оно было отчасти выполнено небольшим кусочком железа шириною в 0,5 см и длиною в 0,75 см; бедренная вена под сообщительным отверстием была облитерована, а артерия почти наполовину сужена. Берар приводит из практики Дюпюитрена один случай подкрыльцовой варикозной аневризмы, образовавшейся также после огнестрельной раны. Наконец, известен один случай Легуэ, встретившийся в Крымскую войну (при сражении под Балаклавою). Пуля ударила в грудь и ушла под мышку, причинив сильное кровотечение, повторившееся после извлечения пули; рана зажила, однако же, и вслед за тем образовалась варикозная подкрыльцовая аневризма; она оставалась без перемены в течение 5 лет и мало беспокоила больного; журчание в опухоли слышалось только при горизонтальном положении тела. Из 100 травматических и простых наружных аневризм, встретившихся мне в практике, я наблюдал не более 6 варикозных аневризм; все они образовались после кровопускания шнепером. Диагноз во всех случаях был нетруден. Журчание распространялось на значительное пространство в поверхностных и глубоких венах плеча и предплечья; оно ощущалось и при исследовании пальцем, и еще более при исследовании стетоскопом. Смесь артериальной крови с венозною делала иногда весь член очень склонным к местной асфиксии.

Общие выводы из наблюдений над травматическими повреждениями артерий. Статистика травматических кровотечений

Как общий вывод из моих собственных и посторонних наблюдений над травматическими повреждениями артерий можно привести следующее: 1) Содержание кровотечений, доступных наблюдению (т. е. случающихся не на самом поле сражения), к числу значительных огнестрельных повреждений достигает от 4 до 10%. 2) Содержание травматических аневризм к числу этих же повреждений достигает (по наблюдениям Демме) от 2 до 4%. 3) Все артериальные кровотечения в огнестрельных ранах можно разделить на два разряда; в одном из них кровотечение является тотчас после нанесенного повреждения, останавливается и является потом снова однажды или повторяясь несколько раз; кровотечения другого разряда происходят вдруг из раны на 3–6–11-й день и даже через несколько недель после повреждения, самое же нанесение раны не сопровождается заметным или значительным кровотечением. 4) Содержание кровотечений второго разряда к общему числу всех кровотечений в огнестрельных ранах составляет от 13 до 35% и именно в таком порядке: 13% составляют самые поздние, через 3 и 5 недель являющиеся кровотечения; 27% – кровотечения, являющиеся на 3–4-й день, и 34% – кровотечения, показывающиеся на 6–11-й день после повреждения.



Почти таково же содержание и артериальных кровотоков первого разряда; оно равняется 28%. 5) Почти в половине случаев (50%) вторичное кровотечение, показавшись однажды, возвращается потом несколько раз и из общей суммы вторичных кровотоков с лишком 54% составляют такие кровотоки, появление которых совпадает со временем отпадения лигатуры поврежденной артерии (после ампутаций и перевязок артериальных стволов) на 7–15-й день. 6) Эти статистические данные, добытые в последние войны наблюдением целых сотен случаев, нужно иметь в виду, и в критические периоды, соответствующие 4-му, 6-му, 11-му и 21-му дню после нанесения огнестрельной раны, не оставлять раненых без тщательного надзора. 7) Несомненные наблюдения (Гутри, Демме и др.) доказывают, что пуля может проникнуть в часть возле главного ее сосуда или даже между главным артериальным и венозным стволом, не повредив ни того, ни другого. Точными анатомическими исследованиями доказано также, что пуля может повредить артериальный ствол, не причинив вовсе кровотечения (2 случая Штроемьера с повреждением пулею позвоночной и плечевой артерии, случай Лонгмора с повреждением внутренней сонной артерии в скалистой части височной кости и т. п.). 8) Во всех случаях повреждений артериальных стволов пулею, сопровождавшихся кровотечением, так же как и в случаях прохождения пули возле артерии или между артерией и веною, ствол сосуда замыкался кровяным сгустком, делался непроходимым, а пульс ниже места повреждения прекращался. 9) Прекращение пульса во всех подобных случаях было или постоянное, или временное, продолжавшееся 24–36 часов, или же периодическое (пульс то прекращался, то снова показывался). 10) Первичные кровотечения чаще встречаются в ранах полыми, коническими, нежели в ранах массивными или круглыми пулями, что, без сомнения, зависит от острых и сплюснутых кусков, на которые так легко раскалываются полые пули. 11) Кровотечения, являющиеся внезапно через несколько дней после нанесения пулевой раны (не сопровождавшейся потерей крови), редко бывают из верхнего конца артерий, который сильнее сокращается после повреждения артерии, чем нижний ее конец. 12) Кровотечения, являющиеся на 3–4-й день после нанесения раны, зависят от усиленного действия сердца в начале травматической лихорадки; увеличенным напором крови выталкивается свежий и не успевший еще организовать сгусток из поврежденной артерии. Поздние кровотечения, являющиеся на 6–11-й день, совпадают с отскоком эшары из огнестрельной раны, а позднейшие кровотечения, показывающиеся через 3 недели и позже, зависят от размягчения и распада полуживого кровяного тромба, закрывшего поврежденную артерию. 13) Сращение артериальных ран оканчивается обыкновенно непроходимостью поврежденного ствола и восстановлением кровообращения в нижней или в периферической части раненого члена посредством боковых анастомозов; но существуют случаи сращения артериальных ран и при оставшейся проходности ствола; это может случиться при незначительной ране одной стенки артерии, при заживлении ранки через сращение с окололежащими частями и, наконец, при образовании центрального канала в тромбе, запирающем поврежденную артерию.



Раны вен. Венозные кровотечения.
Повреждения венозного ствола вместе с артериальным.
Венозный тромб. Повреждения огнестрельным снарядом вместе с артерией и ее сопутственных двойных вен

Раны вен. Венозные кровотечения. В военной практике встречаются всего чаще повреждения внутренней яремной вены, венозного ключишного сплетения, подкрыльцовой и бедренной вен. Глубокие вены конечностей, и именно верхних, повреждаются большею частью вместе с артериями, которые они обхватывают с одной или с двух сторон. На шее особливо часто случается видеть сильные разрывы вен и венозных сплетений небольшими осколками бомб. Кровотечение бывает тогда значительное. Кровь льется или наружу из лоскутов раны, или в рот, если разломана нижняя челюсть и полость рта открыта снизу. Маленькие пулевые отверстия в венозных стволах замыкаются иногда так же, как и в ранах артерий, пулею или осколком кости (как, например, в одном случае Штромейера). Венозное кровотечение отличается, как известно, тем от артериального, что кровь течет непрерывною струею. На шее нередко вместе с венами ранятся и значительные артериальные ветви; от этого цвет крови делается алым или смешанным. Особенного влияния дыхания и выдыхания на кровотечения из шейных вен я не замечал, но в венозных кровотечениях, при ампутациях из вен конечностей оно очевидно; может быть, это различие зависело в виденных мною случаях от того, что больному с большою ранюю на шее трудно было сделать глубокое и свободное дыхание, от которого венозная кровь стремится к сердцу и кровотечение уменьшается.

Самые опасные раны те, где вместе с венозным поврежден и артериальный ствол. Это случается чаще на конечностях. Тут редко можно избежать одной из двух опасностей: или потери члена через омертвление, или варикозной аневризмы с последовательными кровотечениями, и этот относительно благоприятный, но вообще редкий исход возможен только при небольших ранках: ланцетом, дробинкою (в одном из моих случаев) или небольшим куском огнестрельного снаряда (в случае Штромейера; см. выше). Замкнути тромбом есть обыкновенное следствие ранения венозного ствола. Венозный тромб тем отличается от артериального, что он почти никогда не ограничивается одним только стволом или раненым местом; он обыкновенно распространяется – и иногда на большое пространство – в боковые ветви, а в центральном конце вены и до самого сердца (как, например, в ранах внутренней яремной вены). Венозный тромб размягчается скорее артериального тромба и легче пропитывается гнойною жидкостью, отделяющеюся из окологлежачей раны. Частички распавшегося венозного тромба легче уносятся с волною крови.

Посторонние тела, внесенные через рану в яремную вену, проникают скоро в правое сердце, как это показали мне опыты над животными. Встречаются, впрочем, и случаи сращения венных ран с сохранением их проходимости. Но это было наблюдаемо только в ранах вен конечностей, стенки которых могут спадаваться после повреждения, вены же шеи и головы,



проходящие между натянутыми листками шейной фасции (как яремная вена) или через костяные каналы (как внутренняя яремная вена при выходе из черепа), никогда не спадаются. Этим обстоятельством объясняется и причина, почему кровотечения из шейных вен гораздо опаснее и гораздо труднее останавливаются, чем кровотечения из раненых вен конечностей. Замечу еще о двух особенностях, встречающихся в огнестрельных ранах вен: 1) Образование тромбоза в главной вене – со всеми его следствиями, как то: размягчением сгустка, пиемическими или тифозными явлениями, – зависящем от повреждения не самого ствола, а одной или нескольких его ветвей. Тромб в этом случае начинается в поврежденной (оторванной) ветви и отсюда уже проникает в венозный ствол. Отек раненой части есть один из главных признаков образующегося в стволе тромбоза. Всего более нужно опасаться его образования там, где вместе с повреждением венных ветвей ушиблен и самый ствол или стенки его окружены затеками и глубокими ходами, содержащими застоявшийся, худокачественный гной. 2) Повреждение огнестрельным снарядом вместе с артериею и ее сопутственных двойных вен. Наичаще встречается это осложнение в пулевых ранах плеча; вместе с плечевой артериею ранятся пулей и ее *vena comites*; тогда кровотечение из артерии, сопровождаемое тромбозом обеих сопутствующих ей вен, влечет за собою омертвление члена. Штроемeyer первый обратил на это внимание хирургов. Кроме случая, рассказанного самим Штроемeyerом, еще и другой, встретившийся в последнюю голштинскую войну 1864 проф. Люке, подтверждает верность наблюдения. Пуля проникла на 3,75 см выше внутреннего мыщелка плеча и вышла насквозь несколько выше; плечевая кость раздроблена, биения пульса лучевой артерии не слышно, рука холодна, опухоль незначительная, кровотечения нет; наложена гипсовая повязка с окнами; после этого развивается отек по направлению вен с сильной болью, потом кровотечение из раны, сильное напряжение и гангрена; вылушение плеча через $3\frac{1}{2}$ недели после нанесения раны; лоскут омертвевает, раненый умирает от тромбоза, распространившегося из подкрыльцовой вены в безымянную; в ампутированном члене находят плечевую артерию, перестреленную поперек, а плечевые вены – замкнутыми тромбом; хотя о ранении этих вен и ничего не упоминается в описании проф. Люке, но трудно себе представить, чтобы они избегли повреждения; вероятно, они были, как и в случае Штроемейера, перебиты пулею вместе с артериею.

Вторичные венозные кровотечения и кровотечения из диплоэ. Травматический венозный желвак. Способствуют ли раны шейных вен вхождению воздуха в сердце? Мои опыты над животными

Вторичные венозные кровотечения случаются вообще реже артериальных, но они тем опасны, что бывают обыкновенно соединены с размягчением и нагноением тромба. Иногда кровь не льется наружу, а кровяной сгусток скопляется в гноящейся ране; перевязывая рану, находишь его иногда в большем количестве в гнойной полости, смешанным



с сукровицею и уже загнившим. Когда это заметишь при перевязке и притом член найдешь отеком, то почти наверное можно заключить о тромбозе вены. Вторичные кровотечения из глубоких шейных вен убивают раненых и одною потерею крови.

Значительные венозные (первичные) кровотечения замечаются иногда и из поврежденных вен диплоэ при сложных переломах костей черепа и при трепанации. Штроемeyer объясняет причину сильных диплоэтических кровотечений прижатием пазух разбухшею от напора крови (тургесцирующею) мозговою мякотью и рассказывает 2 случая, из которых в одном больной, лишенный сознания, потерял при трепанации 600 г крови из расширенного венозного проводника, а в другом (случае Гекеpa) сильное кровотечение сделалось после вскрытия венозного травматического желвака на голове. Я в 3 трепанациях видел также довольно значительное кровотечение из диплоэ, но оно остановилось, когда кусок кости был окончательно вытрепан. Замечательно, что после повреждения самых пазух твердой оболочки и у людей, и у животных редко замечаются сильные кровотечения, и это обстоятельство не говорит в пользу объяснения Штроемeyerа.

Итак, вообще раны больших вен не столько опасны первичными кровотечениями, я видел только один случай смерти почти под ножом от сильной потери крови из бедренной вены при вылуцении головки бедра, сколько по их следствиям, зависящим исключительно от изменений тромба и проницаемости стенок вены, легко пропитывающихся гнойною сукровицею от окололежащих частей. Поэтому пиемия и септикемия принадлежат в госпиталях к самым обыкновенным следствиям повреждения вен (см. ст. VI).

Способствуют ли раны шейных вен вхождению воздуха в сердце? В анналах военной хирургии до сих пор не встречалось ни одного случая внезапной смерти от вхождения воздуха в сердце. Но многие из раненных в шею, вероятно, умирают на месте сражения, поэтому нельзя наверное сказать, не входит ли иногда воздух в вены после случайных травматических повреждений, так же как это случается при хирургических операциях. В то время, когда Амюсса поднял вопрос в Парижской медицинской академии о причинах смерти при вхождении воздуха в вены (в 1837 г.), я сделал около 70 опытов над животными (собаками и телятами). Вот результаты этих опытов: 1) Нужно различать два рода вхождения воздуха в вену: внезапное и постепенное. 2) В первом случае воздух не имеет времени хорошо смешаться с кровью, разделившись на мельчайшие пузырьки. Столб воздуха стремительно врывается в вену во время вдыхания, выталкивает кровь из правого сердца и растягивает и его, и полую нижнюю вену до самой печени. Если животное малокровно и ослаблено предшествовавшею потерею крови, а воздух входит очень стремительно, то оно умирает с непостижимою скоростью. По смерти я находил правое сердце и особливо предсердие растянутым от взошедшего воздуха, как барабан; воздух находился и в легочной артерии, и в полую нижней вене, и в ее печеночных ветвях. 3) Во втором случае можно и скоро, и медленно убить животное, и совсем не убить. Если обнажить венный угол или яремную внутреннюю вену у животного полнокровного и сделать в ней



маленькое отверстие, то воздух или совсем не взойдет, а выйдет кровь, или же воздух взойдет в малом количестве, послышится известный звук, называемый французами „glou-glou“, но не так ясно, как в первом случае; тогда, чтобы предотвратить смерть, стоит только закрыть скорее ранку вены пальцем; животное делается беспокойным и тоскливым; тотчас же нужно выпустить ему несколько унций крови из верхнего конца вены, потом отнять палец от ранки в момент выдыхания, — из нее потечет кровь, смешанная с мелкими воздушными пузырьками, и животное оправится.

Но если мы хотим, чтобы воздух взошел в большем количестве и скорее, то нужно, обнажив нижнюю часть яремной вены, перевязать одну или две входящие в нее ветви и потом уже сделать в ней отверстие; тогда кровь, возвращающаяся из этих веток, не будет препятствовать вхождению воздуха, и как только животное сделает глубокое вдыхание, то послышится тотчас же ясный „glou-glou“, и смерть последует мгновенно. Из этого очевидно, что повреждение венного угла (т. е. соединения *v. jugularis internae* et *v. subclaviae*) и у человека не всегда должно влечь за собою внезапную смерть от вхождения воздуха в сердце. 4) Можно животное убить, впустив в вену разом и с силою струю воздуха из простого шприца или хорошей клистирной трубки. Явления будут те же самые, как и в первом случае. 5) Если, напротив, впускать воздух из шприца очень медленно и постепенно, то животное может переносить без вреда огромное его количество. Я брал обыкновенный литонтриптический шприц, находящийся во всех наборах Шаррьера, натягивал им воздух и опорожнял его весь в вену; опорожнив 8–10 таких шприцов в вену в течение $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ часа, но только медленно и тихо, я не мог убить животного. Если же делать впрыскивания воздуха скоро одно за другим, то животное начинает тяжело дышать, показывается хрипота, пена у рта, синева¹ слизистой языка и губ и т. д. 6) При вскрытии животного, умершего не так быстро от вхождения воздуха, я находил в правом сердце и легочной артерии уже не чистый воздух, а пенистую жидкость, состоящую из смеси крови и воздушных пузырьков; пена была тем более сбита и тем менее содержала крупных пузырей, чем медленнее входил воздух в венозную кровь. Иногда при вскрытиях я преследовал эту пену до мельчайших ветвей легочной артерии, но никогда ее не находил ни в ветвях легочных вен, ни в левом сердце.

У людей, может быть, способствует еще одно обстоятельство более быстрому вхождению воздуха в сердце, чем у животных, — это напряженность венозного шейного угла (составленного из впадения внутренней яремной вены и подключичную); он всегда натянут между глубокими листками шейной фасции, прикрепляющими его к I ребру и к ключице.

Кровотечения из костей

О кровотечениях из костей замечу только, что они редки в случайных травматических повреждениях. Я видел всего один раз сильное кровотечение

¹ В издании 1865 г. — синета.



из артерии твердой мозговой оболочки (a. meningea media); она была разорвана при переломе теменной кости, проникавшем через бороздку (sulcus a. meningeae); место повреждения – на два поперечных пальца от глазничного отростка лобной кости – соответствовало совершенно в этом случае месту прохождения артерии, и я остановил кровь прижиганием бороздки раскаленной проволокою и легким давлением.

Лечение первичных кровотечений

Лечение первичных кровотечений в военное время вообще еще недостаточно и мало применено к обстоятельствам. Так, нередко приносят на перевязочное место анемических и истощенных от потери крови раненых, тогда как при лучшей организации транспортной команды легко было бы остановить кровотечение тотчас же на месте, прижимая поврежденный сосуд рукою или введя палец в рану. Не знаю, откуда Демме взял, что будто бы «русские врачи в Крымскую кампанию научали солдат и служителей вводить палец в раны с тем, чтобы в отчаянных случаях они могли сохранить жизнь раненых до окончательного пособия». На главном перевязочном пункте (в доме дворянского собрания в Севастополе) у нас был действительно матрос Пашкевич, наловчившийся очень хорошо придавливать подключичную артерию к I ребру и подвздошную – к тазу; он зачастую ассистировал нам при ампутациях и, имея большую силу в руке, был самым надежным ассистентом; но я никогда не слышал, чтобы наш солдат в госпитале или на поле сражения посмел ввести палец в рану своего товарища. Я не думаю даже, что наш раненый солдат решится и у себя самого это сделать, как тот австрийский инфантерист, который, по словам Демме, держал 4 часа большой палец в своей ране и этим остановил кровотечение. А действительно можно было бы много жизней сохранить, если бы при полках было побольше так наловчившихся людей, как матрос Пашкевич. Это было бы гораздо вернее всех карманных турникетов и фланелевых бинтов, которыми, по совету Штромейера, «должно обвивать при кровотечениях весь член на поле сражения». Я, признаюсь, не понимаю хорошенько пользы этого совета. Если бы обвивание всего члена и было надежно, то оно на поле сражения слишком хлопотливо, а на перевязочных пунктах за него поздно браться. Значительный процент раненых исходит, верно, кровью еще до транспорта на перевязочный пункт. Севастопольские раненые, приносившиеся к нам с батареей, перевязывались слегка на перепутье фельдшерами. Вся перевязка состояла в наложении на рану куска корпии и бинта. Но сколько доносилось живыми до главных перевязочных пунктов, я не берусь решить.

Непосредственное прижатие пальцем в ране всегда останется самым надежным и самым удобным временным (провизорным) пособием как на поле сражения, так и во время транспортов на перевязочные места. Полевые турникеты едва ли где-нибудь употреблялись в последние войны; ни в Голштинскую, ни в Крымскую, ни в итальянскую войну об них ничего не было слышно. В транспортах, более отдаленных от поля сражения,



конечно, были бы надежнее прижатие пальцем артериального ствола между сердцем и раной и металлические компрессории, не стягивающие тесьмою всю окружность члена, как турникеты. Но первое (прижатие пальцем артериального ствола) потребовало бы для каждого раненого не одного, а нескольких помощников, потому что один ассистент не может хорошо прижимать большую артерию более получаса, как бы он ловок и силен ни был. Компрессории же, будут ли они рессорные (как компрессорий Дююитрена, Сигморона, Моренгейма, Брони, Нейдерфера) или винтовые (как превосходный винтовой компрессорий Ли и Шаррьера), слишком громоздки, если бы понадобился большой их запас для транспортов, а сверх того они почти все назначены только для прижатия бедренной и плечевой артерии, для прижатия же подкрыльцовой и подвздошной они или неудобны, или вовсе не годятся.

Вообще же чем менее при первичном кровотечении будет истрачено времени на паллиативные и неверные средства, тем менее будет вторичных кровотечений и тем более будет надежды сохранить жизнь раненого. Это хирургическая аксиома. В военной практике нельзя утешать себя примерами кровотечений, остановившихся от льда и компрессивной повязки. Где есть первичное кровотечение, там тотчас и на первом же перевязочном пункте должна быть наложена лигатура или в самой ране, или в отдалении на артериальный ствол. Между тем эта операция, более чем все другие необходимая на перевязочном пункте, делается несравненно реже, чем все другие. Раненого с посторонним телом в ране можно и далее транспортировать, а с поврежденною артериею не все так счастливо переносят транспорт, как раненый Штрмейера, который с перебитою позвоночною артериею сделал несколько миль без всякого кровотечения. В Севастополе ни однажды не была у нас сделана первичная перевязка большого артериального ствола; несколько раз перевязывались первично только ветви в самой ране. Это, конечно, объясняется тем, что раны у наших были большею частью наносимы большими огнестрельными снарядами или пулями, но с раздроблением костей. Если же и встречались сильные первичные кровотечения, то все-таки приходилось ампутировать, потому что повреждения мягких частей и костей были слишком значительны. Вообще я сделал первичных перевязок больших артерий в огнестрельных ранах во всю мою жизнь не более четырех, но я сделал более десяти в колотых и колото-порезных ранах и из них не помню ни в одном случае несчастливой исхода. Наверное, немного найдется современных хирургов, которые более бы меня сделали перевязок больших артериальных стволов; я перевязал более 70 артерий (в ранах и аневризмах), от безымянной до лучевой, от общей подвздошной до берцовой артерии. Из всех этих наблюдений я вывел правило, что чем ранее в кровотечении прибегают к лигатуре, тем менее теряется крови и жизни. Вторичная перевязка артерий, как мы сейчас увидим, дает весьма плохие результаты (68% смертности); поэтому чем более раненых мы предохраним от этой операции первичною лигатурою, тем менее будет цифра смертности. По статистике Демме, в итальянскую войну после 18 вторичных лигатур выздоровело только 5 раненых, да еще каких лигатур! 13 раз были перевязаны brachialis, radial is,

tibialis и cruralis. Напротив, 6 первичных лигатур по способу Гунтера кончились все благополучно (см. ниже).

Разделение раненых с кровотечениями на перевязочных пунктах на три категории. Первичная лигатура

Я разделяю всех раненых с кровотечениями на перевязочных пунктах на три категории: 1) такие, у которых необходима ампутация: ранены и главная артерия, и главная вена члена, перебиты кости или ранена артерия и разможены кости; 2) раны, в которых источник кровотечения может быть узнан и найден: поврежденная артерия лежит неглубоко, рана может быть расширена; 3) кровотечение сильно, откуда — неизвестно: рана очень глубока. В первом случае, если ампутация признана необходимой, то нужно ее делать скорее и до вторичного кровотечения. Во втором случае должно расширить отверстие и поврежденную артерию перевязать выше и ниже ее раны. В третьем случае я не вижу другого, более верного, средства, как перевязка главного ствола по способу Гунтера.

Первичная перевязка больших артериальных стволов встречается редко на перевязочных пунктах. У нас в Севастополе она не встретилась ни разу. Нейдерфер совсем ее не принимает. Штрмейер предлагает ее заменить компрессионною повязкою. Демме приводит только 15 случаев из итальянской войны, и из 15 только 6 по способу Гунтера. Но все это не доказывает еще, что она редко необходима. Если бы полевые врачи имели более времени расспрашивать своих раненых, то, верно, и услышали бы от них чаще о предшествовавших кровотечениях из ран. Сверх того, есть еще три причины, которые мало располагают военных врачей к первичной лигатуре артерии на перевязочных пунктах: 1) вся хирургическая деятельность тут слишком обращена на другие операции: пулю спешат извлечь, а на сгусток крови в ране обращают мало внимания; 2) хирурги на перевязочных пунктах слишком боятся, что, и расширив рану, не отыщут кровоточащую артерию и сверх того 3) слишком боятся омертвения после перевязок по способу Гунтера. Самая операция, требующая анатомических сведений, также менее заманчива, чем извлечение пуль и ампутация.

Но не нужно забывать, что трудность найти кровоточащую артерию при выжидательном способе не уменьшается; когда явится вторичное кровотечение, найти артерию будет еще труднее. Опасность же омертвения от первичной лигатуры точно такая же, как и после раны артериального ствола, — не более и не менее. Поэтому в артериальных первичных кровотечениях я не советую полагаться ни на лед, ни на тампонаду, ни на прижатие, даже и в том случае не полагаться, если кровотечения еще нет, но рана соответствует положению ствола или большой ветви и наполнена сгустком, а раненый бледен и рассказывает, что у него много вышло крови на поле сражения или при транспорте. Если глубина и положение раны препятствуют обнажить и перевязать кровоточащий сосуд на месте самого повреждения, то я советую немедленно приступить



к наложению лигатуры по способу Гунтера. А в частях, где боковое кровообращение очень скоро восстанавливается, как например, там, где отходят ветви личной сонной, плечевой, бедренной (*in trigono*) артерий, нужно, перевязав сначала главный ствол по способу Гунтера, расширить потом канал раны, отыскать поврежденное место в артерии и наложить на него две лигатуры (выше и ниже ранки). Не нужно бояться перевязывать главный ствол высоко: главное выбрать место, где он дает наименее боковых ветвей. Я имел относительно более успеха от перевязки наружной подвздошной артерии, чем от перевязки бедренной. На плече можно предварительную лигатуру ствола заменить прижатием артерии, но все-таки лигатура вернее. Этот способ, который мне несколько раз удавался и при артериальных кровотечениях на верхней конечности, и на шее, и на бедре, я предпочитаю обратному, т. е. тому, в котором прежде перевязывают артерию в ране, а потом уже, не нашед ее, обращаются к способу Гунтера. Так действуя, причиняешь и более раздражения, и более теряешь времени.

Если при повреждении артерии и кость окажется поврежденною, то, конечно, шансы и для гунтерова способа, и для всякого другого делаются очень невелики, и только при переломе без раздробления кости можно еще надеяться на сохранение члена. Я в огнестрельных повреждениях этого рода никогда не перевязывал артерии и разделяю отчасти мнение Штроемьера, что в огнестрельных ранах плечевой кости и локтевого сустава, соединенных с повреждением плечевой артерии, вернее ампутировать, потому что тут *venae comites* плечевой артерии бывают также повреждены пулею и замыкаются тромбом, который потом размягчается, перелом не срастается, и больной гибнет от пиемии. Но, с другой стороны, на верхней конечности и более шансов удачи как для самого перелома, так и для перевязки артерии. Я перевязывал плечевую артерию с успехом и в сложных переломах плеча (только не пулевых). А Кравфорд перевязал с успехом подкрыльцовую артерию и в сложном огнестрельном переломе плечевой кости, соединенном с сильным кровотечением (вероятно, из *a. circumflexa humeri*), которое случилось на 20-й день после резекции верхнего конца переломленной кости; эту резекцию нужно было повторить еще раз. Не было ни вторичного кровотечения после лигатуры, ни омертвения, и раненый выздоровел через 4 месяца с укорочением плеча. Напротив того, случай, описанный Демме, в котором плечевая артерия была перевязана по причине травматической аневризмы, соединенной также с раздроблением плечевой кости пулею, окончился пиемиею и смертью. Что касается до огнестрельных повреждений нижних конечностей, то если бы мне пришлось теперь лечить сложный пулевой перелом бедра в верхней его трети, соединенный с повреждением артерии и кровотечением, — я предпочел бы ампутации лигатуру по способу Гунтера и гипсовую повязку сожками.



Что делать, если раненый принесен на перевязочный пункт в обморочном состоянии или значительно ослабшим от сильного кровотечения?

Лечение капиллярных и паренхиматозных кровотечений

Не говоря уже о переливании крови (трансфузия), которое, быв испытано в одном случае Ру (в кровотечении после перевязки подключичной артерии при огнестрельной ране плеча) без успеха, вряд ли когда войдет в число операций, производимых на перевязочных пунктах, мы имеем между другими восстанавливающими средствами еще прижатие брюшной аорты; восстанавливая прилив крови к анемированному кровотечением мозгу, оно может, без сомнения, привести в чувство обморочного раненого, как это доказывает также один случай из практики Ру (при кровотечении из подкрыльцовой артерии); но я полагаю, что для случаев такого рода гораздо полезнее было бы иметь особый приют на каждом, даже подвижном, перевязочном пункте. Обморочное состояние есть, как известно, само по себе уже в известной степени средство против кровотечения; и раны легкого, и раны сердца заживали при обмороке. Итак, без особой необходимости не нужно слишком спешить с восстановлением иннервации и сил раненого; но, с другой стороны, отправлять такого раненого в дальнейший транспорт, не оказав никакого пособия, значило бы подвергать его всем опасностям вторичного кровотечения. Из 150 случаев вторичного кровотечения, собранных Демме в Итальянскую войну (1859), 40 приходится на 3-й или 4-й день после повреждения, а эти дни именно и соответствуют времени транспортов.

Настоящие капиллярные первичные кровотечения редки после травматических повреждений. То, что называется этим именем, есть более кровотечение из нескольких небольших мышечных ветвей. Но и такие кровотечения редко встречаются в огнестрельных ранах. Только в больших разорванных и нанесенных осколками бомб ранах иногда замечается значительное кровотечение, но более венозное, из всей поверхности раны. Зато часто имеешь дело со сплошным кровотечением после травматических ампутаций, и именно ампутаций с лоскутами из подошвы, ладони и пр. Кровь каплет по каплям из всей поверхности разрезанного мускула, как из губки; это кровотечение не столько опасно, сколько хлопотливо; мало того, что оно берет много времени при операции, оно и потом опять является, если поспешишь с наложением повязки. Лучшее средство против него – оставлять кровоточащую поверхность долее в прикосновении с воздухом. Большого внимания заслуживают настоящие паренхиматозные кровотечения, которые являются в периоде реакции. Если в таком случае приходишь к больному или оперированному, про которого знаешь, что у него нет повреждения значительных ветвей и сосуды все хорошо перевязаны, то не спеши слишком останавливать кровь, справься с пульсом; если больной молод, полнокровен, а пульс част и очень полон, температура возвышена, лицо красное, то самое верное гемостатическое средство есть кровопускание; на рану можно положить только лед и освободить ее от давления бинтом



и компрессами, не обнажая ее поверхности. Три раза я видел подобные случаи (2 раза после ампутации плеча и 1 раз после вылуцения опухоли околоушной стороны); у всех трех кровотечение было сильно и почти тотчас же остановилось после кровопускания; но все трое больных при операции потеряли очень мало крови и не были анестезированы. В менее типических случаях достаточно употребление льда и прохлаждающих средств. В паренхиматозных кровотечениях, являющихся без жара и лихорадки, необходима бывает иногда, кроме льда, и тампонада с наложением компрессивной повязки. Если капиллярные кровотечения повторяются у больного, ослабшего от долгого пребывания в госпитале, то не нужно бояться его транспортировать, лишь бы транспорт был не слишком далек и хотя несколько удобен.

Лечение венозных кровотечений

Венозные кровотечения мне всегда удавалось остановить тампонадой. Только 3 или 4 раза, в начале моей практики, я перевязывал большие вены при операциях, но с плохими последствиями. Если я имею дело с венозным кровотечением из большого ствола (например, после ампутаций), то я кладу на отверстие вены корпейный шарик и пальцем прижимаю его несколько времени к вене, удаляя, разумеется, всякое давление сверху раны и заставляя больного делать глубокие вдыхания. Иногда я захватывал перерезанную вену торзионным или рессорным пинцетом и оставлял инструмент несколько времени в ране. Раз два я захватывал также пинцетом края маленького прокола в вене и перевязывал только одну ее стенку, но я не советую этого делать. Лучше маленькими рессорными пинцетами захватить края такой ранки в складку и оставить инструмент в ране на 12–24 часа (смотря по величине вены), а потом осторожно вынуть. Я не понимаю, как могут некоторые из современных хирургов отзываться о лигатуре вен как об операции совершенно невинной (например, Neudörfer). Я хотя и вполне уверен, что пиемия не есть ни воспаление вены, ни венозный тромбоз, но я знаю также, что есть и флебитический вид пиемии (см. ст. VI), а лигатура вены способствует ее развитию более, чем простая венная рана, потому что тромб в перевязанной вене всегда обширнее, чем в перерезанной. Довольно сказать, что все операции, в которых я сам или в моем присутствии другие хирурги перевязывали бедренную или подкрыльцовую вену, кончились плохо. К счастью, лигатуру вен можно почти всегда избежать. Даже кровотечение из венозных пазух твердой оболочки останавливается обыкновенно без труда от прижатия ранки корпейным шариком. Может ли помочь отдаленная перевязка артериального ствола (по способу Гунтера) при сложном повреждении артерии и вены вместе? Поможет ли, например, лигатура наружной подвздошной артерии в кровотечении из бедренной артерии и вены и поможет ли перевязка сонной артерии в кровотечениях из яремной вены? Эти вопросы были подняты в последнее время, но а priori на них отвечать нельзя; опыты над животными также их не решат, потому что у животных и без всяких пособий кровотечения легко останавливаются.



Лечение вторичных кровотечений и статистика поздних лигатур

Вторичные кровотечения. Штромейер в прежней Голштинской войне (1849) наблюдал 10 случаев вторичной перевязки больших артерий, и из них, сколько я его понял, только две успешных. Бодан, наблюдавший в Крымскую войну, вычисляет из 21 случая поздней лигатуры 9 счастливых, но в этом числе заключаются и такие артерии, как *tibialis anterior*. Демме из итальянской войны приводит 18 вторичных перевязок, и из них 5 с успехом; но к ним можно отнести еще 2 успешных случая перевязки плечевой артерии в кровотечении из изъязвленной аневризмы, и тогда будет 7 из 20. Я сделал в крымских госпиталях 10 вторичных перевязок по способу Гунтера, из них с успехом только две. Да, сверх того я сделал еще 8 на Кавказе и в разных других госпиталях; и из них три были успешные. Итак, мой результат и наблюдений Демме совершенно тот же: из 18 – пять с успехом. А взяв число всех случаев вместе, выйдет на 69: 22 счастливых и 47 кончившихся смертью (почти 68% смертности). Но для знающего дело эта статистика имеет мало значения. Ему нужно еще знать главное: сколько из этого числа было больших артериальных стволов, сколько средней величины и какие именно. Если бы, например, все эти 69 операций были сделаны над артериею подключичною (выше ключицы) и из них 22 с успехом, то результат был бы чрезвычайно счастливый, и на вторичную перевязку нельзя бы было жаловаться; но худо то, что на 18 случаев Демме приходится только 3 перевязки таких артерий, как сонная и подкрыльцовая, а в прочих 15 случаях была перевязана или одна бедренная (10), или плечевая (3), или лучевая и берцовая артерии. В этом отношении моя собственная статистика вторичных лигатур уже, очевидно, счастливее, хотя число успешных и неуспешных случаев одно и то же; из 18 моих случаев только в четырех лигатура была наложена на бедренную артерию; в прочих же 14 были перевязаны: подвздошная, общая и наружная (*iliaca externa et communis*) (5), подключичная и подкрыльцовая (6), сонная (3).

Итак, если результаты вторичных лигатур разобрать по величине и положению перевязанных стволов, то для некоторых из них результат будет довольно еще сносный, для других же – самый плачевный. Так, вторичная лигатура *subclaviae* выше и ниже ключицы из 6 случаев только в одном кончилась успешно, а в 4 случаях Штромейера и Демме (*in plica axillari*) ни однажды. Взяв все случаи вместе, выйдет на 10 один успешный. Относительно еще перевязка подвздошной наружной и перевязка сонной артерии в моей статистике дали лучший результат; у меня из 6 вторичных лигатур подвздошной наружной 2, у Демме из 2 лигатур сонной артерии также 2 случая успешных; зато у меня из 3 перевязок сонной ни одной с успехом. Результат будет для каждой артерии в отдельности очень различный, смотря: 1) по анатомическому положению и разделению (на ветви) артериального ствола; 2) по роду повреждения и по состоянию раны; 3) по отдалению или близости лигатуры от раны артерии; 4) по общему состоянию больного. Мои три безуспешно сделанные вторичные лигатуры сонной артерии,



перевязка которой в аневризмах дала мне из всех артерий лучшие результаты, были сделаны в сложных переломах нижней челюсти (пулею и осколками бомбы), кругом раны были затеки, все трое раненых были уже анемированы предшествовавшими кровотечениями. Три перевязки подключичной артерии я сделал при вторичном кровотечении после вылушения головки плеча; рана была также инфильтрована, в одном случае был уже до лигатуры сотрясательный зноб, в двух других – анемия от потери крови. В одном случае (который я не включил в число шести) я перевязал эту артерию во время госпитального визита; у больного с вылушенным плечом кровотечение из axillaris явилось так внезапно и с такою силою, что и лигатура, сделанная тотчас же, не могла возвратить его к жизни. Из других трех случаев – о двух я расскажу после (см. Травматическая аневризма), а в одном из них я надеялся уже успеха и верно бы имел его, если бы больной был вывезен из госпиталя в деревню; у него была глубокая, гноящаяся пулевая рана под ключицею (*in trigono deltoideo-pectorale*) с значительными кровотечениями и с некоторыми признаками пиемии; я перевязал артерию выше ключицы; больной жил, несмотря на кровотечение из перевязанной артерии (последовавшее на 16-й день), несколько недель и умер, наконец, от пиемии.

При вторичных кровотечениях из бедренной артерии, будь ее рана хотя и в нижней трети бедра, я предпочитаю лигатуру наружной подвздошной артерии перевязке бедренной артерии вверх (*in trigono*¹ или по способу Гунтера). Из 17 случаев (10 Демме и 7 Штромейера) вторичной лигатуры бедренной артерии только 3 были успешные (2 после ампутации бедра; 1 после пулевой раны бедра). В моих 4 случаях выздоровели двое больных, которым лигатура бедренной артерии была сделана в кровотечении после ампутации бедра. Итак, взяв все случаи вместе – из 21 – 5 с успехом. По-видимому, перевязка бедренной артерии дала мне лучшие результаты (из 4–2), чем лигатура наружной подвздошной (из 5–2); но, во-первых, к этим 5 я причисляю и перевязку *a. iliacaе communis*, во-вторых, в число этих же случаев входит и перевязка в кровотечениях из травматических аневризм, в-третьих, лигатура артерии на бедре после ампутации и без ампутации – две разные вещи. Перевязка бедренной артерии *in trigono* или по способу Гунтера и в травматических случаях, и в аневризмах редко обходится без вторичных и третичных кровотечений; глубокая ее ветвь – *profunda* или, как ее прежде называли, *cruialis secunda* – посылает своими анастомозами столько крови в часть члена, лежащую ниже перевязки, что кровотечение возвращается иногда тотчас же после операции, иногда чрез несколько дней. Напротив того, перевязывая бедренную артерию на культе после ампутации, этого опасаться нечего, и тут успех почти верный, если только больной не пиемик. Омертвление ноги является после вторичной перевязки только в тех случаях, когда мягкие части уже до операции были значительно повреждены (например, большим огнестрельным снарядом), поэтому его также бояться нечего и, имея в виду последовательное кровотечение в ранах бедренной артерии, гораздо вернее приступить тотчас же к перевязке выше начала

¹ В треугольнике (Скариовском).



profundae (выше или ниже пупартовой связки) (см. Военно-полевые хирургические операции, т. VII, ст. VII.).

Лигатура плечевой артерии, с одной стороны, всех менее надежна, потому что после нее кровь тотчас же – и почти с прежнею силою – входит в нижний конец артерии, но, с другой стороны, ее легче соединить с перевязкою поврежденной артерии в ране, с методическим давлением и с употреблением льда. Из собственного опыта я не могу привести ни одного случая вторичной лигатуры плечевой артерии. Из 5 случаев Демме 3 окончились смертью, а 2 случая Штромейера (один с повреждением кости) кончились счастливо.

Не так давно поднят был опять (Штромейером, Нелатоном и другими) старый, но не решенный еще единогласно вопрос: не лучше ли при вторичных кровотечениях предпочесть гунтерову способу перевязку артерии в гноящейся ране? Вопрос этот стоит того, чтобы каждый опытный хирург занимался целую жизнь его решением. Но плохо было бы новичку, если бы ему пришлось начать свое поприще перевязкой артерии в гноящейся ране. Он, разумеется, встретил бы одни только невыгоды и трудности этого способа. Чтобы познакомиться с ними заранее и научиться их преодолевать, я советовал бы ему заняться опытами над животными.

Нив коем случае нельзя перевязку артерии в гранулирующей ране ставить правилом, хотя и не нужно верить на слово Дюпюитрену, что нитка всегда разрезывает измененные нагноением ткани, как кусок сала. Я перевязывал несколько раз изъязвленный конец большеберцовой, лучевой, локтевой артерии, перевязывал в гноящейся ампутационной ране и конец бедренной артерии. Но я далек от того, чтобы с Штромейером обещать этому способу блестящую будущность. Штромейер утверждает также, что «отдаленная лигатура ортерии гораздо скорее приведет к цели, если местная (непосредственная) сначала очистит и улучшит рану». Но из его описания видно, что он это правило выводит из встретившихся ему в практике травматических аневризм; про них я буду говорить сейчас ниже, а теперь отвечу Штромейеру его же словами, только переставленными наоборот: «местная лигатура гораздо скорее ведет к цели, если отдаленная (сделанная прежде) очистит и улучшит рану».

Действительно, чем очищает и улучшает гнойную рану местная лигатура? Разрезом, который ей обыкновенно предпосылается. Им уничтожается напряжение канала раны, происшедшее от скопления сгустков и материи, им открывается гнойная полость или глубокий затек, сгустки вынимаются, дно раны делается достижимым и открытым. Но именно глубокие разрезы в гранулирующей и кровоточащей ране только тогда и можно сделать надежно, когда главный ствол артерии будет перевязан в отдалении. Конечно, если нет еще *periculum in mora*¹, если силы больного еще хороши, изъязвленная артерия лежит неглубоко, грануляции в ране не размягчены, не омертвевы, а хирург достаточно опытен и имеет хороших ассистентов, то он тотчас же может приступить к местной лигатуре, сделав прижатие артерии выше раны. Отыскивание кровоточащей

¹ Опасности от промедления (лат.). Выражение, заимствованное у Тита Ливия.



артерии в гноящейся ране принадлежит, без сомнения, к операциям нелегким, тем более что при них мы уже не можем, как в отдаленной лигатуре, руководствоваться анатомическим положением частей. Операция несколько легче, когда имеешь дело с изъязвленным аневризматическим мешком или ампутированной раной. Тут все-таки есть более точечные опоры для действий оператора. Но если имеешь перед собой длинный, извилистый и глубокий канал (как, например, пулевые раны), то не всегда отыщешь артерию и сделав глубокие надрезы в ране. В этих-то трудных случаях, когда видишь перед собою канал, растянутый сгустками, из-под которых пробивается наружу кровь, я и советую прежде всего перевязать артерию по способу Гунтера, выше ближайшей большой боковой ветви, а потом широко расщепить пулевые отверстия, если же можно, то и всю полость канала, вынуть сгустки, стараться теплою водою и возбуждающими средствами возобновить кровотечение из раны, и если оно не показалось, то оставить рану открытою, положив между краями несколько корпии с теплою водою. Если удалось найти в глубине, между грануляциями кровоточащее место, то, разумеется, не должно забывать, что иные грануляции режутся очень легко ниткой, и поэтому должно нитку брать не слишком тонкую и более плоскую (в виде тесемочки), чем круглую, стягивать ее не вдруг и не слишком туго, стараясь указательными пальцами углубить петлю лигатуры под основание грануляций; под узел же, а иногда и под всю петлю нужно подложить или кусочки мягкого агарика, или корпейные шарики. Чтобы удобнее впустить петлю нитки вглубь, я иногда проводил кончиком скальпеля круговую линию на 0,6 см около кровоточащего места глубиною также на 0,6 см, потом захватывал его двумя бромфильдовыми крючками, вытягивал осторожно кверху и перевязывал все его основание. Словом, лигатура местная в гноящейся ране не должна быть непосредственная; сосуд перевязывается всегда с околожлежащею патологическою тканью. (О других способах лигатуры см. Военно-полевые хирургические операции, ст. VII.)

Вторичные кровотечения из травманевризматических мешков. Казуистика и разные способы лечения

Вторичные кровотечения из травманевризматических мешков. Тут я советую безусловно, и не смотря ни на какие авторитеты, перевязывать артерию в отдалении по способу Гунтера. Конечно, этот способ, как и все другие, не есть верное предохранительное средство против вторичных кровотечений. Но расщеплять аневризматический мешок и отыскивать на дне его кровоточащие концы артерии, не перевязав ее ствол вверху, я считаю делом несравненно более рискованным и опасным. И для чего так рисковать? Разве отдаленная перевязка ствола, где есть аневризма и кровотечение из нее, увеличивает хоть сколько-нибудь опасность самой болезни? Штрөмейер сулит местной перевязке большой успех. Он приводит в пользу ее 4 случая: 3 случая изъязвленной плечевой аневризмы после кровопускания и 1



бедренной аневризмы от колотой раны ножом. Только в одном из этих случаев была сделана сначала отдаленная, а потом, после изъязвления мешка, мастная лигатура (a. cruralis); во всех других только местная и в одном случае (в плечевой аневризме) с обвиванием всего предплечья, чтобы предотвратить кровотечение из нижнего конца при вскрытии мешка. Все эти 4 случая имели счастливый исход. Штромейер, защищая этот старинный способ и соединяя его еще с методическим обвиванием нижней части члена (во время операции), ссылается между прочим и на авторитеты Листона и Аст. Ки. Демме приводит 4 случая аневризматических кровотечений из итальянской войны (что немного на 13 травматических аневризм, отмеченных у него в списке). Из них: 2 изъязвленные аневризмы плечевой артерии (после огнестрельных ран); неизъязвленная подколенная аневризма (также после огнестрельной раны) и одна подключичная также неизъязвленная (от колотой раны штыком). Из них в 3 последних была сделана перевязка ствола по способу Гунтера, в последнем (aneurysma a. subclaviae dextrum) правая сонная артерия и правая подключичная были перевязаны отдельно. В одном из 4 (первом) случаев перевязана была только одна боковая ветвь, а сама плечевая артерия была замкнута тромбом. Только этот один случай из 4 и окончился счастливо.

Теперь вот мои наблюдения: Первый случай. Небьющаяся, холодная травматическая аневризма занимает почти половину плеча. Молодой человек. Изъязвление мешка. Отдаленная перевязка артерии плечевой. Сильное кровотечение из мешка и из новой раны. Когда мешок был расщеплен, сгусток вынут и я хотел приступить к местной лигатуре, – сильнейшее кровотечение. Тотчас же тампонада, прижатие подкрыльцовой и перевязка выше ключицы подключичной левой артерии. Значительная анемия и упадок сил, но в течение 6–7 дней больной поправляется, вскрытый мешок гранулирует очень хорошо. На 15-й день небольшое кровотечение из него, а на 17-й день после отпадения лигатуры выше ключицы страшное кровотечение в ночь из перевязанной артерии. На рану pulvis stypticus, корпейные шарики, компрессивная повязка и сверху лед. Через 8–10 дней после этой (последней) катастрофы раны начинают везде гранулировать и скоро заживать. Небольшие пазухи около старого мешка расщеплены ножом. Через 2 месяца полное выздоровление.

Второй случай. Аневризма в локтевом сгибе после кровоизлияния. Жар, напряжение, краснота, склонность к изъязвлению. Отдаленная перевязка подкрыльцовой артерии. И напряжение, и краснота мешка исчезают на другой день. На 5-й день легкое журчанье в мешке, которое потом исчезает от ледяных примочек. Больной выздоровел через 1 месяц.

Третий случай. Такая же аневризма величиною с куриное яйцо. Синеватая краснота и напряжение мешка; перевязка плечевой артерии. На опухоль cataplasma acetatis plumbi со льдом. Спокойное положение члена. Выздоровление через 5–6 недель.

Четвертый случай. Такая же аневризма после несчастливой кровоизлияния, но слабо бьющаяся; в глубине слышится неясно журчанье. Напряжение мешка и окружности с легкою краснотой. Гулардовы примочки и перевязка плечевой артерии. Выздоровление через 5 недель.



Пятый случай. Колотая рана перочинным ножиком под самым разделением (бифуркацией) плечевой артерии. Натянутая, жесткая, вовсе не бьющаяся опухоль целого предплечья; сильные боли, багровая краснота, в глубине журчанье. Отдаленная перевязка плечевой артерии, спадение опухоли почти вслед за перевязкою. Холодные примочки. Выздоровление чрез 6–7 недель.

Шестой случай. Прокол ножом локтевого сгиба. Сильное кровотечение. Рана довольно открытая, но большой экстравазат крови в окружности, начинающий переходить в нагноение. Отдаленная перевязка плечевой артерии. Расщепление раны, обнажение поврежденного места артерии; местная перевязка выше и ниже без всякого кровотечения. Выздоровление чрез 2 месяца.

Седьмой случай. *Aneurisma traumaticum crurale*. Перевязка бедренной артерии в середине бедра. На 14-й день сильное кровотечение из места перевязки; гранулирующая рана и ее окружность напряжены. Натяжение распространяется и на все бедро. Грануляции в ране приняли синий цвет. Из отверстия раны торчит кровавой сгусток и кожа на ее краях сильно лоснится. Перевязка *a. iliacaе externaе*. На другой день расщеплен и канал раны на бедре, сгусток вынут, полость очищена, но местной лигатуры не наложено. В 2–3 недели рана очищается и выполняется превосходно. Лигатура *Шасае* отходит благополучно на 17-й день. Совершенное заживление обеих ран чрез $2\frac{1}{2}$ месяца. Аневризма в это время также значительно сжалась.

Восьмой случай. Также *aneurysma crurale traumaticum* у слабого средних лет солдата. Перевязка бедренной артерии по способу Гунтера. Сильное кровотечение из перевязанного места на 17-й день. Большой экстравазат в окружности и напряжение; нужно опасаться гангрены; больному предлагают ампутацию; он не соглашается; перевязка *iliacaе externaе*. Натяжение уменьшается; расщепленная рана очищается. Выздоровление чрез 3 месяца.

Девятый случай. *Aneurisma varicosum brachiale* у кавказского офицера после колотой раны. Опухоль величиною с яйцо. Перевязка плечевой артерии. Натяжение и журчанье исчезли совершенно после операции. Рана зажила скоро, но в опухоли опять послышался отдаленный шум; чрез 6 месяцев после заживления раны она дошла опять до половины прежней своей величины и так остановилась *in statu quo*. Чрез год я не нашел в ней никакой перемены.

Десятый случай. *Aneurysma varicosum brachiale*¹ величиною с яйцо после кровопускания. Журчанье и в артерии, и в вене по всей конечности вплоть до надключишной стороны. Больной 50 лет и рыхлого, лимфатического телосложения. Перевязка расширенной, истонченной и журчащей плечевой артерии у внутреннего края *bicipitis*. Ибиение, и журчанье прекратились. На 13-й день с отпадением лигатуры кровотечение и возврат журчанья. Обвивания члена и лед. Кровотечение возвращается. Перевязка *subclaviae sinistrae* выше ключицы. Стенки артерии оказались при ее обнажении также истонченными; я боялся, чтобы они не разорвались при стягивании лигатуры. Рана сильно

¹ Плечевая артерио-венозная аневризма.



гноится после операции. На 14-й день отходит и эта лигатура, и опять с сильным кровотечением. Тампонада, прижатие, лед. Приемические припадки. Смерть.

Одиннадцатый случай. Мастеровой (30 лет) повредил себе длинным шилом левую ягодичную сторону. Рана скоро зажила, но осталась болящая припухлость, которая в течение 2 недель очень увеличилась. При поступлении больного в госпиталь опухоль величиною с кулак, сильно напряжена, побагровела, болит, нет ни малейшего следа биения, в глубине довольно ясное зыбление. У больного жар, лихорадка, слабость. При повторенных исследованиях биение не замечается, а зыбление делается очень ясным, кожа синее и тончает, больной слабеет. Пробаторный прокол – несколько капель крови; подозрение на *fungus haematodes*¹. Наконец, после многих и повторенных исследований я услышал стетоскопом глухой шум в глубине опухоли. Диагноз – *aneurysma traumaticum a. gluteae*. Я сделал перевязку общей подвздошной артерии (*a. iliaca communis*). Опухоль и напряжение уменьшились почти вслед за операциею. В течение 14 дней и общее состояние очевидно поправилось. Боли и лихорадка начали проходить. Рана после операции была довольно хороша. Шум в опухоли совершенно исчез, но она начала быстро размягчаться, показалось изъязвление, кожа истончилась, и сгусток, заключавшийся в ней, начал разлагаться и гнить; от расщепления, однако же, полость мешка несколько поправилась и покрылась отчасти грануляциями. Лигатура отошла без кровотечения. Несмотря на это, раны оставались вялыми и бледными, силы падали, явились признаки истощения, и больной умер на 4-й неделе после операции. Вскрытие. Ягодичные мышцы отделены от таза и отчасти изъязвлены. Внутренняя поверхность гнойной полости нечисто-бурого цвета; ветви *a. gluteae* также разрушены изъязвлением. После долгого искания я нашел, наконец, в размягченных стенках гнойной полости и ствол *a. gluteae*; в нем при самом выходе его из таза обнаружилось маленькое, величиною до 0,75 см, продольное отверстие, содержащее в себе рыхлый и размягченный тромб. В других органах, кроме бленнореи кишок, ничего особенного.

Я думаю достаточно и этих 11 случаев, чтобы доказать практическое значение отдаленной перевязки артерии. В большей части этих случаев была напряженность, синева кожи, ясная склонность к изъязвлению мешка (в 6); были и кровотечения. Только в одном случае я вслед за отдаленною лигатурою наложил и местную. Во всех случаях после наложения отдаленной лигатуры напряжение и склонность к изъязвлению и омертвлению прекращались. Из 11 случаев травматической аневризмы только 2 кончились смертью. Но в одном из них (*aneurysma varicosum*) я теперь никак не решился бы на перевязку артерии. Я заменил бы ее или гальваническою акупунктурою, или прижатием. Истончение артериальных стенок в варикозной аневризме – очевидное противопоказание лигатуры.

В другом случае (в 11-м) операция была сделана поздно, и больной умер не от лигатуры общей подвздошной артерии, не от кровотечения, а от изъязвления мешка и истощения. Словом, все приведенные здесь мною случаи не заставили

¹ Сосудистая опухоль, ангиома.



меня ни разу раскаиваться, что я не предпочел отдаленной лигатуре местную. Но я не отвергаю, что пока травматическая аневризма не изъязвлена и в ней нет сильного натяжения, опухоли в окружности, красноты и других подобных признаков, то в наше время можно еще себе задать вопрос о том, лечить ли ее операциею Гунтера, гальвано-пунктурою или ручным прижатием ствола. Если мы имеем дело с аневризмою варикозною, то последним двум способам, мне кажется, нужно дать предпочтение. Я по крайней мере не видал ни одной значительной варикозной аневризмы, совершенно излеченной гунтеровым способом; незначительную же (*varix aneurysmaticus*), по-моему, лучше не трогать. Но я положительно знаю о 2 варикозных аневризмах (после кровопускания), излеченных гальвано-пунктурою, и слышал еще о 2, также излеченных давлением пальца на плечевую артерию (один из них описан д-ром Балесса из Венгрии). Что же касается до простых аневризм, то проф. Ванцетти в Падуе показывал мне несколько случаев, излеченных посредством продолжительного прижатия артериального ствола пальцем. Прижатие это продолжалось в течение 24 часов и более; оно делалось поочередно студентами, с небольшими перемерками. Бие-ние в аневризме иногда не останавливалось и после 24-часового давления и потом прекращалось вдруг; были случаи, в которых нужно было начать прижатие снова чрез несколько дней, и извлечение удавалось после пятой или шестой попытки.

Распластать же ножом какую бы то ни было еще не изъязвленную аневризму в моих глазах самый сумасбродный способ лечения. Диффенбах жалуется в своей оперативной хирургии, что у него умирала целая четверть больных, страдавших травматическими аневризмами локтевого сгиба (после неудачных кровопусканий). Но удивительно ли это, когда Диффенбах вскрывал мешок, перевязывал артерию выше и ниже, выполнял всю полость корпиею, накладывал компрессионную повязку и сгибал еще к тому предплечие под прямым углом! Надо удивляться, что только четвертая часть оперированных умирала. Шгромейер, защищая подобный способ лечения, поступает, однако же, гораздо деликатнее; он прикрывает только рану, сделанную в мешке, мокрою тряпичною, кладет холодные примочки, сгибает руку слегка и дает ей возвышенное положение. Но и он также вскрывает мешок иногда вовсе по напрасну. Кто видел много аневризм, тот, верно, согласится со мною, что багровый цвет опухоли, напряжение и тому подобные признаки приближающегося изъязвления исчезают скоро, как только прекращается напор крови из главного артериального ствола. Не нужно отчаиваться и в тех случаях, где кожа местами истончилась или на ней показалось подозрительное пятно. Перевязка главного ствола в отдалении от аневризмы может все эти признаки скоро уничтожить, да если и не совершенно уничтожит, если даже в опухоли послышится опять и журчанье, то все-таки этою операциею будет остановлен главный напор крови и сгустку будет дана возможность organizоваться.

Другое дело изъязвленные травматические аневризмы. Тут вскрытие мешка большим разрезом почти необходимо; необходима будет и во многих случаях местная лигатура выше и ниже мешка, но главное – когда? Если все это сделать без предварительной перевязки ствола, то может случиться



то, что было в 2 случаях Штромейера с изъязвленными травманевризмами бедра и локтевого сгиба. В обоих случаях мешок был прямо вскрыт и артерия перевязана выше и ниже его (в одном из этих случаев перевязана была, однако же, *cruralis* по Гунтеру, но уже задолго до изъязвления мешка); в обоих случаях показалось на 8-й день кровотечение и принудило оператора наложить отдаленную лигатуру плечевой и бедренной (под пупартовой связкою) артерий. Больные выздоровели; несмотря на это, я бы тут так не поступил. Я перевязал бы сначала плечевую или бедренную артерию – и ту и другую выше начала их глубокой ветви (*a. profunda*) и потом вскрыл бы мешок; может быть, этим бы все и кончилось. Правда, этим не предотвратишь наверное кровотечение, но местная перевязка двух концов артерии в самом мешке, как доказывают и эти самые случаи, еще менее верна. В заднюю стенку мешка открываются, кроме двух концов артерии, еще и другие ветви, и если боковое кровообращение не ослаблено высокою перевязкою (как, например, выше начала *profundae humeri* или *profundae femoris*), то вероятность вторичного кровотечения очень велика.

Я не отвергаю безусловно необходимости местной двойной лигатуры (выше и ниже мешка), но я стою во всех случаях за предварительную перевязку ствола выше главной боковой ветви. В первом из моих 11 случаев я при изъязвлении мешка перевязал только плечевую артерию, – кровотечение из мешка показалось; я перевязал подключичную артерию, и кровотечение из вскрытого мешка не возвратилось. В седьмом случае, при кровотечении из бедренной, я перевязал тотчас же подвздошную наружную артерию и расщепил прежнюю рану – кровотечение не возвратилось. Еще в одном случае, при гангрене подколенной аневризмы (от давления на нее медным пятакон, который клался больным несколько дней на опухоль), я перевязал сначала бедренную артерию, но это не помогло, из мешка показалось сильное кровотечение; я перевязал подвздошную наружную артерию, – кровотечение не возвращалось, хотя больной и умер от пиемии. Полагаться на другие способы лечения в изъязвленной аневризме было бы, мне кажется, неблагоприятно.

Наконец, в травматических аневризмах на основании шеи, как, например, в случае, описанном Демме, в котором (после раны штыком) мешок сидел в углу между лестничными мышцами (*scaleni*) и ключицею, я бы вместо гунтерова способа решился скорее на браздорвардропский и перевязал бы одну сонную артерию, соединив эту операцию с гальвано-пунктурою мешка (разумеется, неизъязвленного). Я делал лигатуру по способу Браздора 3 раза, правда, не в травматических аневризмах, и 2 раза с очевидным облегчением больного. Расскажу эти замечательные случаи в немногих словах.

Первый случай. Бьющаяся и журчащая опухоль с гусяное яйцо занимает *fossa jugularis* и распространяется вниз под грудь. Больной не может сделать ни шагу от трудности дыхания и спит в сидячем положении. По всей груди влажные хрипы. Кашель с постоянным извержением пенистой, слюновидной мокроты. Звуки сердца нормальные. Объем его не увеличен. Силы еще не ослабли. Перевязка правой сонной артерии тотчас выше опухоли. Уже в первые дни после операции явственное облегчение; одышка уменьшается, больной может уже лежать, чего он прежде никак не мог; уменьшились и кашель,



и отделение мокроты. Объем и биение опухоли также сделались меньше, но не так явственно, как это бывает после операции по способу Гунтера. В течение 4 недель состояние больного еще более улучшилось; лигатура отходит, и рана заживает в это время. Через 6 недель оперированный мог спокойно гулять. Опухоль бьется еще, но слабее, и она не так натянута; в этом положении больной, желавший непременно возвратиться домой, и был выпущен из больницы.

Второй случай. Подобная же опухоль, но не так сильно бьющаяся, и сидит ближе к левой надключичной стороне. Одышка не так значительна, как в первом случае. Первый тон сердца несколько подозрителен; объем сердца не увеличен. Кашель несильный и сухой. Перевязка левой сонной артерии выше опухоли. В 3–4 недели рана совершенно зажила. Опухоль не уменьшилась, но менее натянута и биение слабее, чем прежде; одышка легче. Через 6 недель больной мог без труда подниматься на лестницу. Через $2\frac{1}{2}$ месяца он вышел из госпиталя с уменьшенным биением в опухоли, но объем ее остался *in statu quo*. Оба больных были рабочие из деревни и средних лет.

Третий случай. У женщины, также средних лет, бьющаяся опухоль, занимающая всю *fossa jugularis* и распространяющаяся под грудину. Одышка и другие припадки. Перевязка левой сонной артерии по способу Браздора. В первые 10 дней нет особенной перемены, но потом боль головы, гемиплегия, спячка и смерть. Вскрытие, при котором я, к сожалению, не мог присутствовать, открыло, кроме аневризмы, распространявшейся до аорты и наполненной сгустком, еще размягчение и апоплексию мозга (вероятно, вследствие тромбоза мозговых артерий?).

Во всяком случае, эти примеры более привлекательны и более заслуживают подражания, чем следующий, четвертый случай. Больной крепкого сложения и средних лет вступает в мою клинику с бьющеюся опухолью правой верхнеключичной стороны величиною с голубиное яйцо. Он полагает причину болезни в ударе плеча, полученном им однажды. Звуки сердца нормальные. Пульс на обеих руках неодинакий. Боли во всей правой руке. Диагноз: *aneurysma a. subclaviae dextrae*. Я сделал разрез посредине *fossae jugularis*, опустил правое плечо сильно книзу, загнул голову назад и, легко достигнув пальцем до безымянной артерии, перевязал ее. Натяжение и объем опухоли тотчас же уменьшились; биение совершенно прекратилось. Но уже в первые 24 часа после операции развился острогнойный отек артериального влагалища, распространился на *mediastinum* и кончился гнойным выпотом в сумке сердца. Вскрытие подтвердило диагноз аневризмы и острогнойного отека, сделанный при жизни больного.

Также мало успеха в лечении надключичных аневризм обещают отдельные лигатуры правой сонной и правой подключичной артерий, предложенные в замену перевязки безымянного ствола. Это доказывает и случай, описанный Демме: аневризма правой подключичной артерии у наружного края *scaleni*, образовавшаяся от раны штыком. Перевязка правой сонной и правой подключичной у внутреннего края *scaleni*. Смерть на 8-й день. Ей предшествует кровотечение. Вскрытие: передняя часть груди содержит много кровяных сгустков и свежих выпотов. Устланный выпотами



мешок идет от раны в *mediastinum*. Значит, плевра или прорвалась при операции (что весьма вероятно: операция была трудная и продолжалась $\frac{3}{4}$ часа), или же изъязвилась после операции. Приведенные мною случаи, как и все другие, конечно, не решают еще вопроса о лучшем способе лечения аневризм. Должно предоставить будущему времени решение, в какой мере надежнее другие новые способы – гальвано-пунктура, впрыскивания в мешок хлористого железа и прижатие артерии пальцем, – одни или в соединении с лигатурой артериального ствола (как это я предлагаю для гальвано-пунктуры).

Вторичные паренхиматозные, венозные, перемежающиеся и пиемические кровотечения случаются в госпиталях почти исключительно у одних только истощенных анемиею, скорбутом, пиемиею и тому подобных больных. Поэтому одни местные кровоостанавливающие средства в этих случаях ненадежны. К самым действительнейшим из них принадлежат: 1. *Ferrum sesquichloratum* и эрготин. Эти два препарата я употреблял в различнейших видах и обыкновенно с временным успехом. При определении количества хлористого железа должно, разумеется, сообразоваться с раздражительностью раны. Но в более значительных кровотечениях я вместе с этими средствами должен был еще обращаться и к холоду, и к прижатию. 2. Сухие сжимающие присыпки на рану там, где грануляции рыхлы, вялы и сукровичный гной отделяется в большом количестве. Танин, обыкновенный *pulvis stypticus* и иногда с примесью порошка *Secalis cornuti* насыпаются на корпейные шарики или на кусочки агарика; ими устилается рана в виде пирамиды (см. ст. VII). Сжимающие, сухие средства в соединении с тампонадою я употреблял с успехом и при кровотечениях из больших артериальных стволов, если перевязка артерии оказывалась невозможною. Так я остановил дважды сильное кровотечение из перевязанной подключичной артерии. Я насыпал в рану *pulvis stypticus*, заложил в нее пирамидкою кусочки мягкого агарика и корпии с этим же порошком и укрепил их снаружи градуальными компрессами и спикою плеча. Повязку я оставляю лежать 72 и более часов; когда же материя начнет пробивать чрез нее, то я не вынимаю всю тампонаду вдруг из раны, а понемногу и по частям, оставляя в ней самый глубокий слой до тех пор, пока он сам отстанет.

Вообще я не приписываю ни одному из местных средств особенного кровоостанавливающего свойства, но нахожу весьма полезным сжимающее и возбуждающее их действие на грануляции. Поэтому полезно также и смазывание кровоточащих ран крепким раствором селитроокислого серебра и йодистою настойкою. Когда все эти средства и тампонада помогают против паренхиматозных кровотечений, то там и рана делается и чище, и живет. Ее сосочки, оплотив и сжавшись, очевидно, более противостоят напору крови, скорее сливаются и цикатризируются. *Aqua binelli, liquor haemoslaticus pagliari, penghawar – dschamsy etc.* не внушают мне доверия уже и потому, что они обыкновенно рекомендуются искателями приключений.

Из местных хирургических средств я еще многого не упомянул о турникете, который в большей части случаев заменяется пальцем, – ни об акупрессуре и т. п.; о них я буду еще говорить в ст. VII (хирургические операции). Но в

паренхиматозных и других вторичных кровотечениях трудно обойтись без общих средств. Хороший воздух, питательная и легкая пища необходимы, чтобы предотвратить частые возвраты кровотечения. Железо принадлежит также к испытанным гемостатическим средствам даже и там, где существует очевидная местная причина кровотечения. К сожалению, больные, залежавшиеся в госпиталях, не всегда его переносят. Есть другое средство, к которому я всегда прибегаю, как скоро имею дело с паренхиматозным кровотечением у госпитального больного, будет ли оно перемежающееся, пиемическое или какое другое. Это хинин в соединении с минеральной кислотой. Я даю его тогда в растворе (*Chinin sulph. 0,6–0,9; Aqua Menthae 60,0; Flix acid. Haller или acid sulph. dilut. gtt. 10–20.* По чайной ложке каждые 2–3 часа).

Наконец, недавно предложено и переливание крови как восстанавливающее средство у раненых, изнуренных потерями крови и сильным нагноением. Но и об этом я скажу после в ст. VI о последствиях травматических явлений; ср. также о кровоостанавливающих операциях, ст. VII.

Теперь перехожу к описанию ран по различным областям тела.

VI. Раны полостей

Они занимают первое место по многим свойственным только им особенностям. Так, раны серозных полостей отличаются: а) опасными и быстро развивающимися припадками давления и раздражения; б) выпадением внутренних органов; в) повреждением внутренних органов, с которыми они нередко бывают соединены; г) величина этих ран не находится ни в каком отношении со степенью их опасности; самые малые, оставаясь незамеченными, делаются нередко самыми опасными. Раны слизистых полостей, напротив, несмотря на их величину, кажущуюся значительность и сильные кровотечения, которыми они часто сопровождаются, вообще несравненно менее опасны, чем первые. Раны синовиальных полостей хотя вообще сходные с первыми (ранами серозных оболочек), имеют тоже некоторые особенности по отношению поврежденной ткани к хрящам и костям.

А. Раны головы и позвоночного столба. Статистика

Статистики принимают теперь, что в открытых полевых и даже уличных битвах самую большую цифру повреждений составляют раны нижней, а в войнах осадных — раны верхней половины тела. Скрайв считает в английской армии при осаде Севастополя на 3—4 раненых 1 раненого в голову; вообще англичане в эту войну насчитывают от 15 до 19% головных ран. При осаде Дюппеля и Альзена (1864) у пруссаков приходилось на 978 раненых 642 раны верхней половины тела, а головы (и лица) 194, тогда как в первую (не осадную) голштинскую войну Диоруп в датских лазаретах нашел только 5—7% ран лица и головы. Это статистическое отношение подтверждается и хирургической статистикой Итальянской войны. Демме определяет от 4 до 6% ран головы и лица (у французов и у австрийцев). Но, несмотря на эти данные, я, судя по общему впечатлению, которое, конечно, не могу доказать статистически, утверждаю, что на наши перевязочные пункты при осаде Севастополя гораздо более приносилось раненных в конечности и туловище, чем в голову. Может статься, это происходило от того, что наши занимали позицию выше неприятельской, а может быть, и от того, что большая часть наших раненных в голову умирала на месте. Я убежден, что множество случайных обстоятельств может и в полевой, и в осадной войне легко изменить общий статистический результат.



*а) раны наружных покровов головной полости:
Порезные рубленые, ушибенные, огнестрельные*

Диффенбах говорил на своих лекциях, что покрытая волосами и кожа головы отличается от непокрытой, как небо от земли; в первой и разрез, и шов опасны. «А сколько может выдержать вторая, это вы видите, – говорил он, – из моих пластических операций». Он навел было и на меня отвращение к разрезам и сшиваниям волосистой части головы; шва я тут никогда и теперь не накладываю; но разрез я перестал считать так опасным, как его изображал Диффенбах. Я убедился не раз, что разрез гладко обритой кожи головы, сделанный вовремя, ничем не заменим; целые дюжины пиявок не сделают такого облегчения, как один хороший разрез.

Порезные и рубленые раны головы, даже и проникающие до кости, заживают отлично, если только они не соединены с сильным сотрясением мозга. Редко приходится и унимать кровь из козеголовных сосудов. Только раны височной стороны делают исключение. Тут и кровотечение, и гнойный затек нередки. Первое (из височной артерии) не есть важное осложнение; но второй иногда является в виде сильно напряженной и отеочной припухлости, которая распространяется на щеку и на всю половину головы. Это бывает, когда острогнойный отек и нагноение поражают клетчатый слой, скрытый под височную фасцию. Эта фасция, и в нормальном состоянии сильно натянутая, прикреплена двумя листками к скуловой кости; гной пролагает себе путь под ними к скуле и щеке и обнажает кость, если ему не дадут скоро выхода.

Раны рубленые с лоскутами заживают тоже хорошо даже и тогда, если лоскут будет заключать в себе отрубленный кусок кости. Его нужно только положить без всякого насилия на место. Если лоскут обращен верхушкой вниз, то и не нужно никакой повязки; он уложится сам собственной тяжестью. А если основание обращено книзу и лоскут легко отпадает, то его нужно прикрепить или платком, сложенным в три угла, или бинтом. Я считаю сумасбродством добиваться первого натяжения в ранах головы. Тут опять подтверждается французская поговорка, что «хорошему недруг лучшее». Вместо *prima intentio* получаешь затек. Если рублено-лоскутные раны с повреждением кости и имеют склонность заживать без особых припадков, то именно когда они ничем не будут насилваны, лоскут не будет ни прижат, ни натянут. В старину их считали уже показанием к трепанации (Bilguer и др.). При неблагоприятных условиях действительно гной скопляется под лоскутом, между костью и твердою мозговою оболочкою. Если при этом накоплении лоскут уже местами прирос, то нужно скорее разрушить грануляции (зондом) и дать выход гною. Прежде я часто употреблял в простых порезных или рубленых ранах головной кожи способ соединения Гамы. Иногда в частной практике, в клиниках, деревне и пр. он удается отлично и рана заживает почти *per primam*. Я беру (как советует это и Гама) несколько полосок липкого пластыря; каждая из них должна быть еще наполовину длиннее целой окружности головы; середина полоски кладется на сторону головы, противоположную той, где рана, а концы сводятся и скрещиваются



на ране. Теперь из Америки пришел еще новый совет – соединять раны головы, склеивая или связывая длинные волосы (если они тут есть), которые растут по обеим сторонам раны. Мне кажется, что гораздо полезнее был бы совет (по крайней мере для военных врачей) не склеивать и не связывать, а сбривать волосы на всей голове. В больших госпиталях и при множестве раненых я советую вовсе избегать в ранах головы всех искусственных соединительных средств: швов, липких пластырей и т. п. Я гораздо реже стал иметь дело с травматическою рожею головы, когда на раны начал класть немного ваты или корпии и платком или бинтом заменил раздражающую, смолистую массу пластыря. Да и к чему добиваться насильно соединения? Кожа головы так мало сокращается, подкладка ее плотна и ровна, сосудов много, грануляции развиваются быстро, и заживление совершается ими как нельзя лучше. Если же кто непременно хочет лечить порезную рану *per primam*, то вместо липкого пластыря пусть уже лучше возьмет полоски, намоченные в коллодиуме.

Надрубленная рана кости черепа едва ли не хуже разрубленной. После таких ран наружной костной пластинки и диплоэ я видел несколько раз пиемию. Прежде и в этом случае трепанировали. Бильгер рассказывает, что он трепанациею спас одного больного, потерявшего уже сознание после раны наружной пластинки черепа; при операции он нашел гной в *diploë*.

Простое обнажение кости черепа от надкостной плевы не имеет никакого особого влияния на ход порезных ран, и странно еще теперь слышать, как заботливо иной госпитальной ординатор рапортует главному доктору, что «кость обнажена». Это имеет значение только в колотых и огнестрельных ранах. В порезных же и надкостная плева, и кость покрываются так же хорошо мясными сосочками, как и рана кожи головы. Очень опасны бывают и самые малые колотые раны (концом гвоздя, штыка, кинжала). Когда такой раненый приходит в госпиталь, то у него уже есть обыкновенно и лихорадка, и кожа на лбу уже припухла и отекала. Иногда он и сам ничего не знает про свою рану. Но если рукой придавить слегка кожу на голове, скрытую под густыми волосами, то остается маленькая ямка. Тут нужно тотчас же обрить всю голову; тогда только заметишь и синевато-розовый оттенок волосистой части кожи, – это рожа головы, – и откроешь и маленькую колотую ранку; ее окружность твердовата, напряжена, лоснится; раненый жалуется на сильные головные боли и бред и т. п.; щупая за ушами, найдешь и припухшие железки. Все это означает поражение надкостной плевы; я спешу в этом случае сделать крестообразный разрез раны, проникающий чрез напряженную надкостницу до самой кости. Сделав надрез, окажется, что эта оболочка отекала от раздражения, а иногда содержит уже и гнойный выпот. Кровотечение из краев разреза не только не нужно останавливать, но, напротив, еще поддерживать теплою водою, положив намоченную ею корпию между краев раны; холодных примочек я тут избегаю.

Рваные и ушибенные раны головной кожи по ходу и следствиям сходны с колотыми. Но они еще тем хуже, что ушибенная *galea aponeurotica* бывает часто отделена от кости на большое пространство; это не может случиться иначе, как с разрывом рыхлого клетчатого слоя, которым надкостница черепа



и *galea* соединяются вместе. От повреждения этого слоя являются: 1) кровяной подтек и 2) острогнойный отек. Излитая кровь при ушибно-разорванной ране легко переходит в размягчение и гнойную сукровицу; это мы видим после вылуцения кист головы. Если после этой операции ранка кожи скоро склеится, а в подкожной полости, оставшейся после кисты, скопится кровяной сгусток, то он легко загнивает, и вслед за этим является напряжение кожи головы; если не поспешишь разорвать склеившуюся рану и не выпустишь испортившийся сгусток, то рожа распространится скоро по всей голове и жизнь будет в опасности. Так и в ушибенных ранах от разрыва клетчатого слоя, скопления крови и разложения сгустка переход недалек и к острогнойному отеку. Чтобы предотвратить его, я также расширяю ножом и ушибно-рваную рану, удаляю размякший сгусток, поддерживаю кровотечение из раны и кладу на голову примочки из арники со свинцовой водою и камфорою. Напротив, мешотчатые кровяные экстравазаты на голове вскрывать не нужно без нужды, самые значительные исчезают от употребления льда и примочки Шмукера вместе с арникою. Только в двух случаях нужно вскрыть и такой подтек: 1) когда кровь накопилась под надкостницею черепа, подняла и напрягла ее (опять острогнойный отек и рожа) и 2) излившаяся кровь разжидилась, опухоль велика, ясно зыблется и кожа начинает истончаться. В первом случае крестообразный разрез чрез напряженную кожу и *pericranium*; во втором небольшой маленький прокол ланцетом и компрессивная повязка (*mitra*) (ср. выше Экстравазаты, ст. III).

Головные мешотчатые экстравазаты можно смешать и с двумя другими болезнями: 1) с углублением в кости от перелома и 2) с венозным желваком. Кажущееся углубление в мешотчатом экстравазате зависит от повышенного валика, про который я уже говорил выше, и может обмануть только новичка. Что касается до травматического венозного желвака (*varix traumaticus*), то, судя по случаям, описанным Дюфуром и Штрмейером, он развивается медленно и заметно увеличивается и напрягается при продолженном выдыхании и приливах крови к голове. Это зависит от того, что венозный желвак сообщается чрез расширенный эмиссарий с пазухою твердой мозговой оболочки. Поэтому и вскрытие его влечет за собою опасное кровотечение, как это показывает случай Геккера.

В некоторых провинциях у нас и в Германии встречается иногда полное скальпирование кожи головы; вся ее волосистая часть сдергивается, как шапка, с черепа, висит иногда вместе со всею прическою на тонком корешке, а иногда отделяется и совсем. Ко мне в клинику принес однажды крестьянин эту природную шапку в руках. Я два раза видел подобное повреждение, и оба раза оно было нанесено лапою зверя на медвежьей охоте; череп скоро покрывался отличными грануляциями, но проходили месяцы, а рана все-таки не заживала окончательно; больные так и выписывались из клиники с незатянувшимися еще ранами; потом, как я слышал, рубец образовывался, но был натянут и раскрывался. Замечательно слаба была общая реакция в обоих случаях; голова была все время лечения свободна и не болела. Подобный случай рассказывает и Штрмейер: коса одной девушки попала в зубчатое колесо на машине, и его размахом стащила кожа с головы, ее пробовали опять надеть на череп и пришить



40 швами, но попытка не удалась. Припадков головных также не было. 18-летняя девушка более не росла после этого повреждения и на вид казалась слабою и плохою. Иногда огромная потеря существа головной кожи замечается и в повреждениях осколками бомб и гранат, но во всех случаях, которые мне привелось видеть, были и сильные головные припадки. Демме описывает, однако же, один случай из Итальянской войны, в котором осколком были разрушены головные покровы на 125 см² без поражения мозга. Раненый после 9 месяцев еще лежал в одной из парижских клиник с незажившею ранюю. У нас в Севастополе раненные такого рода умирали. Я по крайней мере при моем осмотре военных госпиталей в 1855–1856 гг. не нашел ни одного из них в живых.

Огнестрельные раны головной кожи бывают: 1) раны вскользь, или желобком, 2) в виде полного канала с двумя отверстиями, 3) с одним, иногда лоскутообразным, отверстием. Если при них нет сотрясения, ушиба черепа или других припадков, то дело идет лучше, чем в колотой ране. Штрмейер приписывает счастливый успех лечения головных ран в первую голштинскую войну строгой диете, льду и горькой соли; действительно у него не умер в эту войну ни один больной с пулевою непрободною ранюю головы. Но я думаю, что это зависело от хорошей конституции госпиталей. В госпитальных палатках в Крыму я видел также многих с пулевыми ранами головы вне всякой опасности и вполне выздоровевшими, хотя у них не употреблялось ни льда, ни строгой диеты, ни слабительных. Заживали хорошо даже и те огнестрельные раны головы, в которых надкостница была несколько ушибена и кость черепа на небольшом пространстве обнажена; она покрывалась скоро грануляциями. Напротив того, те же или сходные с ними раны в переполненных госпиталях переходили в изъязвление; *pericranium* все более и более отделялся от кости, обнаженная кость отслаивалась и т. п.

Пулевые раны заволокою, или нанесенные пулею вскользь, встречаются нередко; напротив того, обходные (полукругом или четверть кругом) каналы от полых (французских) пуль очень редки. Полая пуля ломается легко, и куски ее остаются под кожей, но они могут прокладывать себе более или менее путь под кожей, и мне случалось несколько раз извлекать их на затылке или на виске, тогда как отверстие входа находилось на маковке или ближе ко лбу. На австрийских же массивных пулях Демме наблюдал, что они иногда, взошед у виска, шли под кожей чрез темя на противоположную сторону, к затылку.

Пулевой канал в головной коже, даже и длинный, заживает довольно хорошо и относительно скорее, чем колотые и рваные раны. Когда эшара отделится, а осложнений никаких нет, то условия к сращению тут очень благоприятны: внутренняя гранулирующая сторона канала ложится на кость, стенки канала неподвижны, и помехи к слитию и сращению сосочков никакой нет. С рожжами головы я вообще имел более дела в мирное время, чем в военное.

Расширения отверстий и крестообразных разрезов в свежих огнестрельных ранах я никогда не делал, но иногда соединял оба отверстия, если они лежали близко (в так называемой заволочной ране) одним разрезом; иногда же, если канал был очень длинен, делал контрапертуру



между обоими отверстиями. Вместо энергического антифлогоза слабительных и т. п. я советую больных с простыми ранами головы как можно скорее высылать из лазаретов в госпитальные палатки или с транспортами в деревни; там они должны находиться не столько под врачебным, сколько под полицейским надзором; нужно особенно наблюдать за тем, чтобы они не пили водки или вина, не наедались бы много и охраняли бы голову от солнца, жара, сквозного ветра, холода и т. п., а местное лечение должно состоять в водной чистоте. Мой совет имеет, однако же, две невыгоды: 1) прежде чем раненого в голову отошлешь из лазарета, нужно хорошо прозондировать его рану; 2) удаление таких раненых из постоянного госпиталя увеличит цифру смертности, а это многим врачам-администраторам не по нутру. Вторая невыгода, конечно, более дипломатическая, но первая заслуживает особого внимания. Хотя я и убежден, что и значительным ранам головы хуже не будет от того, если их станут лечить не в лазаретах, а в палатках или деревнях, но раненые, у которых пуля обнажила кость черепа, требуют везде особенно тщательного медицинского наблюдения. Тут заботливость, с которой ординатор извещает главного доктора, что «кость обнажена», совершенно уместна. Обнажение кости черепа пулею почти всегда соединено с сотрясением и ушибом диплоэ, твердой оболочки и внутренней пластинки. Итак, исследование зондом или пальцем необходимо у всех раненных в голову, отсылаемых с транспортами в деревни. А я, признаюсь, до него не охотник, и если раненый остается под моим наблюдением, то я избегаю сколько можно зондирования. Исследуя же головные раны у транспортируемых по нужде, я ничего более не требую от зонда или пальца, как то, чтобы он мне показал: 1) обнажение и неровность кости, или 2) открыл бы постороннее тело. Более для меня не нужно. И я считаю во все непозволительным любопытством отыскивать, проникает ли трещина в полость черепа, узнавать перкуссией (по совету Штромейера), ненадломлена ли внутренняя пластинка кости, проникать зондом в череп и даже, как это не раз случалось, в самую мякоть мозга. Прежде, когда верили в непогрешимость предохранительной трепанации, то считали действительно важною задачею найти тонкую, как волос, трещину в кости. Теперь нужно только помнить правило, что «в свежей огнестрельной ране головы всякое поражение кости, как бы оно ни казалось незначительным, требует всегда более энергического местного и общего лечения (антифлогоза, льда, диеты)».

Я здесь не говорю уже о тех ранах, которым предшествовало сотрясение и т. п.; такие раны, будут ли они соединены с обнажением кости, нет ли, принадлежат всегда к другой категории.

Раны кожи лица

Раны кожи лица без осложнения наносятся только холодным оружием и бывают или рубленые, или ушибно-рваные. Огнестрельные же почти всегда бывают соединены с повреждением костей, сосудов и пр.



В рубленых ранах лица должно остановить кровотечение тотчас же наложением шва карлсбадскими иглами. Менее можно положиться на *prima intentio* в ранах ушибно-рваных, но два раза я видел и в этих случаях блестящий успех от наложения шва. В одном из них сквозной разрыв (от ушиба) шел через губу, крыло и кончик носа; кусок кончика носа, на $\frac{1}{2}$ почти оторванный вместе с крылом, висел на верхней, также раненой губе, был синеват и холоден. Сверх этого был еще глубокий, 0,6 см длиною, разрыв кожи на переносье. Тут дело шло о восстановлении формы превосходного греческого носа у молодой дамы высшего круга и красавицы. Края висевшего лоскута были неровные, зубчатые, ушибенные. Я снял ножницами наискось разорванный эпидермальный край и соединил раны 15 карлсбадскими булавками. Одна часть булавок проникала через хрящ и кожу, другая – только через кожу. Ледяные примочки клались день и ночь. 9 булавок удалены были уже в первые 24 часа, а в 2–3 дня – все, и тотчас по снятии швов клался на свежий рубчик раствор селитроокислого серебра (0,25–0,35 на 30,0). Под черною корочкою образовался гладкий и ровный рубец; за исключением одного места в ранке переносья, везде удалось вполне первое натяжение. В военное время так об нем не хлопочут. Да и условия не так неблагоприятны. Правда, во всех военных хирургиях находишь совет оживлять разрезами ушибенные края лоскутов и разрывов в повреждениях лица большими огнестрельными снарядами, потом прилаживать лоскуты и сшивать. Словом, советуют на свежеповрежденной части сделать пластическую операцию. Но, за исключением случаев, где лоскуты уже образованы самим повреждением, я предпочитаю первичным пластическим операциям вторичные, которые можно сделать при более благоприятных условиях для *prima intentio*: разрезы делаются тут уже не в ушибенных частях, напряжение бывает менее, сильная травматическая реакция не препятствует скорому сращению раны и т. п. Я у нескольких раненных в губы и щеки делал потом вторичные пластические операции; больные подвергались им не столько с косметическою целью, сколько для устранения беспрерывного и очень обременительного слюнотечения.

При огнестрельных ранах кожи лица встречаются иногда три осложнения: 1) Не только разрыв с лоскутами, но и настоящая потеря существа. На веках, на щеках и губах остаются после этого самые несносные безобразия: *ectropion*, *coloboma* и т. п. Даже и одни вспышки пороха в минах и камуфлетах наносят повреждения лица, которые оканчиваются выворотами век и безобразнейшими рубцами. 2) Повреждения слюно- и слезоотделительных органов: околоушной железы, стеноза протока, слезного мешка. Повреждения первой (*parotidis*) самые серьезные. Часто за пулевую раню этой железы следует сильная флегмонозная опухоль или, что еще хуже, острогнойный отек с напряжением всей окружности, гнойным инфильтратом, раздражением мозговых оболочек и пиемиею. 3) Кровотечения. Штромейер замечает: «Пулевые подкожные раны, которые идут под ухом и имеют отверстие выхода позади уха или на шее, сопровождаются сильным кровотечением». Он перевязывал в этих случаях *carotis communis*, и из 5 раз 4 раза с успехом.



Я имел дело с кровотечениями из пулевых каналов, проходивших ниже уха и осложненных повреждением костей.

При пластических операциях и вообще при лечении ран лица *per primam* главное правило, от которого зависит весь успех, – это избегай напряжения кожи. Второе правило, – это приводи в прикосновение не только поверхностный, но и глубокий слой кожи. Во вторичной пластической операции можно легче избежать напряжения, когда имеешь дело с неопухшими частями. А в ранах с потерей существа пластическая первичная операция иногда и вовсе невозможна. Нужно ждать, пока грануляции стянут рану и прикроют ее кожей окололежащих частей, тогда только можно или приблизить края гранулирующей поверхности (но без всякого натяжения – *conditio sine qua non*) наложением шва – старый Лангенбек сшивал гранулирующие раны с успехом, – или приступить к вторичной пластической операции, сделать боковые надрезы, образовать лоскуты и т. п.

Вот мои правила при наложении шва на лице: 1) булавки, назначенные для соединения глубокого слоя кожи, я втыкаю и *l* и *чрез хрящ* (на носу), и *л* и *чрез толщу дермы* (на подбородке, щеках), и *л* и *ближе к слизистой* (на губах) и накладываю их в больших промежутках; 2) другие, более тонкие булавки я втыкаю по 3–4 в каждый промежуток между глубокими и проникающими только *чрез поверхностный* (папиллярный) слой кожи и накладываю: 3) мохнатые нитки из несученой бумаги (бели) на те и другие булавки; только глубокие я оставляю иногда и вовсе без нитки; их цель – вытащить соединенную часть из глубины; они держатся хорошо и без нитки; 4) в 24 часа я удаляю все поверхностные иглы и некоторые из глубоких, оставляя покуда нитку в покое, и тотчас же кладу на свежий рубец слабый раствор *Argenti nitrici* (0,25–0,30 на 30,0), усиливая постепенно крепость раствора. От него образуется черная эпидермальная корочка, которой я приписываю большое значение в образовании рубца. Она защищает поверхность от всех внешних раздражений (воздуха, гноя и т. д.), под нею рубец формируется гладкий и ровный. Нитки, пропитанные гноем и отвердевшие, не должно оставлять более суток, а то кожа под ними изъязвится. Сняв их пинцетом, должно тотчас класть на поверхность тот же раствор *Argenti nitrici*. Этим способом мне удавалось достигать первого натяжения после пластических операций и в таких госпиталях, где господствовали рожи и пиемии. Но когда я в 1837 посещал парижские госпитали, то я увидел в хирургическом отделении покойного Бландена (в *Hôtel Dieu*), что лимфатическая рожа следовала неминуемо за каждым швом и каждой пластической операцией. Французские хирурги оставляли тогда иглы по 3–4 дня и, кроме церата, ничего другого не хотели знать в наружном лечении ран. Липкие пластыри в лечении ран лица я никогда не употреблял и никому не советую.

В напряжении и припухлости околоушной железы должно расщепить фасцию (*vagina fibrosa parotidis*); травматические слюнные свищи в периоде грануляции раны я лечу каутеризацией и давлением, разумеется, если нет других препятствий к заживлению раны. В кровотечениях из небольших артерий лица лучшее средство – шов карлсбадскими булавками. Так, например, в кровотечении из губы булавка втыкается сзади веночной губной ветви (а.



coronaria labii), между ею и слизистой оболочкой губы. В ранах околоушных кровотечение бывает или из ствола сонной личной артерии, или из ее ветвей при самом их начале. Мне никогда не приходилось иметь дело с первичным сильным кровотечением из пулевых ран этой части; но если бы пришлось, то я сделал бы то же, что Штрмейер, – перевязал бы тотчас *carotis communis*. Счастливый результат его перевязок (из 5–4 выздоровления) доказывает опять преимущество отдаленной первичной лигатуры перед местною (непосредственною) и перед вторичною. Если же при пулевой ране вблизи уха кровь, очевидно, идет из височной артерии (при положении раны на 1 поперечный палец впереди уха), то можно или перевязать эту артерию на месте повреждения, или прижать ее наложением скафы. Этой повязкой я останавливал несколько раз кровотечение из височной артерии.

*б) раны костей черепа. Анатомические изменения.
Диагноз. Лечение. Предохранительная трепанация*

Старинные врачи рассматривали раны и переломы черепа как повреждения *sui generis*¹. Это видно из того, что никто из них не советовал превращать простые переломы конечностей в сложные, а в повреждениях головы они разрезывали кожу там, где подозревали разлом кости, и делали его из простого сложным. Этот предрассудок побежден патологическою анатомиею, но еще не совсем. Еще до сих пор приписывают повреждению костей черепа слишком большое влияние на головные припадки, мало обращая внимания на внутреннюю его надкостницу – твердую мозговую оболочку; некоторые современные хирурги считают повреждение этой оболочки, так мастерски описанное П. Поттом (*contusio durae matris*), за ушиб одной кости. Между тем вскрытие трупов показывает: 1) что в переломах и трещинах черепа твердая оболочка отстает от внутренней стороны черепа, соединительные ее сосудцы надрываются и внешняя ее сторона покрывается кровяными подтеками; 2) что ни один значительный патологический процесс в кости черепа не совершается без участия твердой оболочки; ни старая кость не омертвевает насквозь, не отделившись от этой оболочки, ни новая кость не восстанавливается, не слившись с нею.

Французские хирурги со времен Данса и Арнотта, а из германских Штрмейер и др. приписывают опасность ран черепа исключительно поражению диплоэ. Действительно, кровяной экстравазат в губчатой ткани костей черепа встречается почти при всяком травматическом повреждении кости, диплоэ при нагноении, омертвении и пиемии окрашивается всегда разложенными кровяными шариками и задержанными гнойными ячейками в желто-зеленоватый цвет; она же сообщает опилкам пораженной кости и противный, вонючий запах. Все это так. Но почему огромнейшие некрозы черепа, в которых диплоэ также гниет, обходятся без всяких опасных припадков? И чем диплоэ может влиять

¹ Здесь – своеобразные (лат.).



на развитие головных припадков? Не тем ли только, что эта ткань находится в непосредственной анатомической связи с пазухами твердой оболочки? А с другой стороны, не встречаются ли также часто в травматических повреждениях черепа размягченные тромбы в одних только пазухах и черепных венах, без всякого поражения диплоэ? В моей госпитальной практике не проходило ни одного года, когда бы вскрытия не показывали несколько раз тромбозы пазух и другие пиемические явления в травматических случаях без малейшего поражения диплоэ.

Итак, не гораздо ли вероятнее предположить, что травматическое повреждение костей черепа только тогда влечет за собою опасные следствия, когда оно соединено с поражением твердой оболочки. По крайней мере выводы из этого предположения будут не так вредны в практике, как последовательно проведенная доктрина об исключительном значении диплоэ в головных повреждениях. В самом деле, не приведет ли нас эта доктрина к тому же самому заключению, которым руководствовались за 100 лет Перс. Потт и его последователи? Потт трепанировал своих 9 больных (из которых 6 выздоровело) 18 раз и все с целью найти гной под черепом. А последователи новой доктрины должны будут, пожалуй, трепанировать, чтобы удалить кость с пораженным диплоэ. Штрмейер сравнивает же весь процесс в пораженной кости с омертвением лоскутка кожи после ушиба. Почему бы тогда не отнять, не вытрепанить, не вырезать омертвевший кусок кости? Ведь может же трепан на нее попасть именно тогда, как нагноение и омертвление диплоэ составляют еще чисто местную болезнь. Между тем сам Штрмейер – страшный противник учения Потта и вообще всякой трепанации.

Мой взгляд на переломы черепа другой, но он ведет, я полагаю, последовательнее к заключению о бесполезности и вреде предохранительной трепанации, чем доктрина Штрмейера. Я утверждаю, что каждый перелом черепа неразлучно соединен с поражением наружной (pericranium) и внутренней надкостницы (твердой оболочки). Ушиб пулею и другое травматическое сотрясение костей черепа всегда сопровождается экстравазатом крови в диплоэ, всегда влечет за собою разрыв сосудов, соединяющих надкостницу, диплоэ и твердую оболочку. Если сотрясение и разрыв незначительны и нет условий, способствующих гниению излитой в ушибенную ткань крови, то кровообращение в пораженной кости восстанавливается, и ушиб заживает сращением с соседними частями; и надкостница, и кость, и твердая оболочка спаиваются вместе. Но если госпитальный воздух, внешнее механическое раздражение или напор крови к голове причинили разжижение и гнилость кровяного сгустка, то дело принимает другой оборот. Гноение обнаруживается сначала или в надкостнице черепа, и л и в твердой оболочке (внутренней надкостнице), и в последнем случае оно начинается и л и с разорванных и тромбами замкнутых сосудов, от которых переходит и к пазухам, или ограничивается одною внешнею поверхностью твердой оболочки, как, например, это бывает в случаях, сходных с описанными Перс. Поттом. Гноение сгустка может, правда, начаться и в самом диплоэ, но в этом случае оно тогда только делается опасным, когда не ограничивается костью, а распространяется на пазухи. Предотвратить

этот исход есть главная цель лечения; но, к несчастью, в больших, переполненных ранеными лазаретах она редко достигается. Иногда наружная рана головы покрыта прекрасными грануляциями и заживает, а между тем тромб в разорванных сосудах размягчается, загнивает от действия госпитального воздуха, и образуется внезапно острогнойный отек сосудистой оболочки, скоро убивающий больного.

Итак, по моему взгляду, повреждение кости само по себе играет второстепенную роль в истории развития головных припадков. Главное гнездо сидит в разорванных и замкнутых тромбами сосудах, сообщающихся между собою в надкостнице, твердой оболочке и в диплоэ. А потому при постели больного и должно нас руководить не «*ostitis traumatica*», как этого требует Штрмейер, а учение об ушибе обеих черепных надкостниц, которому я следую.

Анатомические изменения кости в переломах и ранах черепа весьма различны. Вот главные виды, которые важно знать в практическом отношении:

1) Травматическое вдавление одной наружной пластинки, описанное Демме. Оно случается чаще от массивных конических пуль и может быть соединено с тонкою трещиною в кости (чаще), а иногда бывает и без нее. Пуля, сделав это вдавление, иногда сама выпадает из отверстия в коже. Бывают и припадки сильного сотрясения. Впадина иногда доходит глубиною до 0,6 см и может быть принята за настоящее или полное вдавление кости.

2) Один из самых обыкновенных видов есть бороздка во внешней пластинке кости, сделанная скользнувшею по поверхности черепа пулею. Наружная дощечка кости обыкновенно раздроблена, и мелкие ее частички вдавлены в диплоэ, иногда же бывают при этом еще и трещины. Вероятно, большая толщина диплоэ у некоторых раненых останавливает сотрясение, препятствуя ему распространяться на ломкую внутреннюю дощечку кости.

3) Переломы, надломы и раздробления одной внутренней дощечки. Все трещины стеклянной пластинки черепа, которые я встречал в моей практике, были соединены и с надломами внешней пластинки, и с зубчатыми неровными отломками, шедшими иногда далеко в диплоэ, а иногда под наружною неповрежденною пластинкою кости. Но в фрейбургском анатомическом собрании я видел череп, на внешней поверхности которого (на теменной кости) замечается только маленькая и очень тонкая трещинка от удара пулею, а внутренняя пластинка под нею расколота крестообразно на 4 ровных отломка; они немного отстали от диплоэ и выдаются внутрь в полость черепа, не будучи нисколько подвижными. Гораздо чаще случается, что внешняя дощечка кости лопается, вдавливаясь в диплоэ, но гораздо менее, чем внутренняя, отломки которой идут по всем направлениям и вдавливаются то в диплоэ, то в твердую оболочку, то, отделившись совершенно, делаются подвижными.

4) Полные переломы с осколками обеих пластинок кости. Их есть бесчисленные варианты. Вообще надломов и осколков всегда больше на внутренней, чем на внешней стороне черепа.

Нужно заметить следующие виды вдавления (дислокации) отломков: а) Ровное и довольно правильное вдавление обеих пластинок так, что оно



принимает известную фигуру, например яйцеобразного углубления. Вдавленные отломки остаются иногда в связи между собою и прикасаются один к другому, образуя выпуклую поверхность или тупой угол на внутренней стороне черепа; соответственно этой выпуклости замечается впадина или углубление такой же величины на наружной поверхности мозга. Самые глубокие вдавления отломков черепа, которые я видал, но не от действия огнестрельных снарядов, были не глубже 1,25–1,75 см. У меня был в руках череп с большим яйцеобразным углублением величиною с куриное яйцо, на височной стороне; отломки его были уже сращены, и, следовательно, раненый жил долго. В анатомическом собрании в Цюрихе я видел точно такой же череп. b) Отломленный или разрубленный кусок кости поднялся на 0,6–1,25 см над поверхностью черепа, оставаясь с ним еще в связи. Я видел такое перемещение отломка только в рубленых ранах черепа после сабельных ударов. В собрании хирургической клиники проф. Рида в Иене я видел такое же перемещение на 2–3 черепах, выкопанных на древнем кладбище. То были, очевидно, также рубленые раны. Между приподнятым куском и поверхностью черепа виднелась зияющая щель, которая довольно легко пропускала палец, а края отломка были сращены с черепом плотною и уже сглаженною костяною мозолью, доказывающею, что раненые выздоровели и долго жили после повреждения. c) Углублены только одни отломки внутренней пластинки; наружная же пластинка треснула и разломана, но ее отломки сохраняют один уровень с поверхностью черепа. Углубленные отломки внутренней пластинки внедрены в твердую оболочку, стоят косвенно или даже вертикально и в этом положении срастаются. Демме рассказывает, что он у одного раненого (в 1849) нашел через 10 лет (в 1859) два отломка внутренней пластинки величиною в 3–4 см, сращенные с твердою оболочкою. d) Отломок кости подходит под череп и под другие отломки; при этом он или еще подвижен, или же крепко втиснут и ущемлен в трещине кости и между другими осколками. Такое перемещение встречается чаще в повреждениях большими снарядами, в ударах массивными телами, в падениях с большой высоты. Обыкновенно тут же бывают и сильный экстравазат, и внутренние кровотечения. В одном из таких случаев я нашел под ущемленным отломком теменной кости разрыв артериальной бороздки (a. meningae mediae) с кровоизлитием из поврежденной артерии. Осколок лежал на огромном кровавом сгустке.

5) Более или менее правильные дыры или пулевые отверстия в кости черепа, обыкновенно соединенные с трещинами и надломами на краях отверстий. Упругая внешняя пластинка кости черепа может при влете и вылете пули согнуться кнутри или кнаружи, не изломившись, стекловидная же ломается вдребезги. Но на височной кости встречаются и ровные отверстия, без осколков. Демме заметил, что пуля, простреливая череп на вылет, делает отверстие входа всегда ровнее и правильнее отверстия выхода; это наблюдение сходно с тем, которое сделал Дюпюитрен над отверстиями в досках, простреленных пулею.

6) Трещины и разломы на основании черепа не так редко встречаются и в пулевых ранах головы. Демме говорит, что на них до сих пор мало обращали



внимания, но 20 лет тому назад я уже отметил трещины на основании черепа в моих протоколах вскрытий самоубийц, застрелившихся пулею в лоб.

Все эти шесть видов повреждений костей черепа могут быть иногда соединены и с присутствием постороннего тела; всегда же они соединены с кровяными подтеками, ушибами, разрывами и отрывами надкостной плевы, диплоэ и твердой оболочки. Если причина вторичных головных припадков, делающих повреждения костей черепа столь опасными, заключается не в ушибе мозга, то ее почти всегда нужно искать в ушибе твердой оболочки, а иногда же и тот, и другой ушибы встречаются вместе. Поэтому вторичные анатомопатологические изменения в повреждениях черепа представляют: 1) ограниченные скопления гноя под поврежденным местом, между костью и твердою мозговою оболочкою; кость участвует тут в образовании нарыва тем, что ее смещенные и сдавленные отломки раздражают как посторонние тела ушибенную твердую оболочку; 2) иногда ушибенная и отставшая от черепа твердая оболочка омертвевает; ее наружная поверхность теряет свой серебристый цвет и волокнистое строение, темнеет, щепится, покрывается слоем ихора и т. п.; 3) иногда размягчаются и гноятся тромбы, замыкавшие собою разорванные сообщительные сосудцы кости и надкостницы. Но редко размягчение тромбов ограничивается только этими сосудцами; обыкновенно вместе с ним размягчаются кровяные сгустки и в диплоэ, и в пазухах твердой оболочки. В этих трех случаях мозговая мякоть может быть также ушибена, и это почти всегда найдешь при вскрытии, если вскоре после повреждения замечались вторичные головные припадки. Если же головные припадки являются гораздо позже, то они означают, что размягчение тромбов, будет ли при нем ушиб мозга, нет ли, повлекло за собою острогнойный отек сосудистой оболочки (*ria mater*) и пиемию. Если, наконец, патологический процесс локализуется, т. е. размягчение и нагноение кровяного подтека и тромба ограничиваются местом повреждения кости, то бывает одно из двух: или 4) ушиб, трещина, перелом в черепе страстается с надкостницею и твердою оболочкою, края осколков и отверстий округляются и сглаживаются, кость склерозизируется, образуются остеофиты и т. п.; или же 5) ушибенная кость черепа омертвевает, и вся ее толща, или одна только пластинка, переходит в секвестр; пораженная кость делается сухой, диплоэ принимает желто-зеленоватый оттенок, образуется пограничная бороздка, секвестр отслаивается весь или по частям, и грануляции, разрастающиеся после отслойки со всех сторон, выполняют отверстие в черепе; 6) в рубце сливаются все три ткани (надкостница, края отверстия в кости и твердая оболочка) вместе; он остается обыкновенно волокнистым на целую жизнь, окостеневая только местами – в виде островков – у краев отверстия. От этого-то рубец после сквозных переломов черепа и трепанаций часто повреждается с опасностью для жизни. Были примеры, что ушиб рубца об острое или твердое тело или удар кнутом по рубцу и т. д. причиняли смерть. Иногда ушибенная кость черепа вместо некроза поражается



и костоедою. 7) Наконец, смещенные и сдавленные отломки и осколки при счастливом исходе повреждения срастаются с твердою оболочкою, с черепом и между собою настоящею костною мозолью. Такие случаи можно видеть во всех анатомических музеях, а Филипп фон Вальтер доказал, что у животных срастается с черепом и совершенно вытрепанная внутренняя пластинка кости.

Диагноз повреждений костей черепа только тогда возможен, если поврежденное место можно видеть или исследовать зондом и пальцем. Особый звук при постукивании зондом кости, так называемый «le ton de pot casse»¹, впускание чернил для отличия трещин и тому подобные процедуры не ведут ни к чему. Еще сумасброднее основывать диагноз повреждений черепа на припадках, означающих поражение мозга и его оболочек. Останется ли пуля в мозгу или на основании черепа, сделав в нем большую дыру с осколками и трещинами, отскочит ли она от черепа, сделав только едва заметный знак ушиба, – значение вторичных припадков будет то же самое. Его нужно искать не в повреждении кости, а в поражении оболочек и мякоти мозга.

Одного солдата слегка ушибла излетная пуля в лоб; он считал себя так легко раненым, что не пошел в госпиталь, а через 2 недели его не было уже на свете – он умер от ушиба мозга. Другому солдату пуля пробила лобную кость; думали, что она выпала из отверстия; раненый, пришед в себя, уверял даже, что он ее сам видел; рана шла хорошо, но через 2 недели также явились вторичные припадки; больной умер, и при вскрытии изломанная и исковерканная пуля нашлась на основании черепа. То же случается и с диагнозом трещин, переломов стекловидной пластинки и пуль, засевших при повреждении черепа в мозгу. Так, читая у Штромейера истории 4 случаев излома стекловидной пластинки, можно убедиться, что диагноз был сделан не постукиванием и вообще не по припадкам при жизни, а при вскрытии трупа.

В одном из этих случаев (Бека) вскоре после повреждения были головная боль, бред, паралич руки противоположной стороны; в другом 8 дней после повреждения не было ничего особенного, а потом вдруг явились головная боль, тошнота, обложенный язык, бред и потеря сознания; в третьем 20 дней после повреждения раненый чувствовал себя хорошо, потом, испортив желудок, получил головную боль, тихий бред и спячку; в четвертом раненый был в полузабытьи уже тотчас после повреждения; замечалась опухоль раны, рожа, головная боль, рвота, затрудненное дыхание. Только в одном (в 4-м) случае была в ране особенность – опухоль. Раненые во всех 4 случаях умирали на 8–10-й день после появления головных припадков и через 2–3 недели после нанесения раны. Вскрытие во всех случаях показало вместе с изломом внутренней пластинки ушиб мозговой мякоти, размягчение, кровяной экстравазат, нарывы в мозгу и гной в венах.

¹ Звук треснувшего горшка (франц.).



Также неверен диагноз и присутствия пуль в мозгу. Кроме случаев, относящихся *ad curiosa* (см. ниже), есть много других, в которых постороннее тело оставалось несколько недель в мозгу, не причиняя особых припадков, рана шла хорошо, даже заживала, и потом больной вдруг терял сознание, впадал в спячку и умирал. Из 2 случаев, например, о которых говорит Гиртль, в одном головные припадки явились на 12-й день, и при вскрытии найдена была дробинка в переднем рожке желудочка, а в другом случае рана совсем зажила, головные припадки явились чрез 4 недели, и пуля найдена была в мозгу. Даже и в том случае, когда пуля проникает до основания черепа чрез боковой желудочек мозга, прострелив наискось оба его полушария, сознание не всегда теряется, и вообще состояние раненого не всегда соответствует степени повреждения. Вот, например, один из таких случаев, встретившийся мне на Кавказе. Черкесская пуля пробила нашему солдату теменную кость сбоку стреловидного шва и осталась в черепе. Мозг вытекал в большом количестве из раны. Раненый оставался в сознании, отвечал на все вопросы, пел беспрестанно молитвы громким и внятным голосом; одна рука была согнута, другая вытянута и лежала у детородных частей; признаки паралича нижних конечностей; пульс медленный. В этом состоянии почти без перемены жил раненый целых 5 дней. При вскрытии я нашел длинный пулевой канал в мозгу, проходивший чрез переднюю долю правого полушария и отсюда шедший наискось чрез задний рожек левого бокового желудочка и червеобразную нижнюю долю мозжечка (*vermis inferior*). Пуля лежала в нижней ямке затылочной кости (*fossa occipitalis inferior*). Несколько сходный случай описан Штромейером. Пуля вошла в череп у одного прусского солдата тотчас выше надбровной дуги лобной кости; мозг вытекал из раны; зонд (для чего нужно было зондировать?) проникал в глубину на 15 см; пульс и температура тела нормальны; автоматические движения во всех членах; больной непроизвольно хватается рукой за рану, но сознание еще не потеряно, и он отвечает верно на все вопросы; при более продолжительном расспрашивании, однако же, засыпает. Раненый жил 12 дней и, теряя постепенно сознание, умер. При вскрытии пулю нашли в черепе на поперечной крестовидной линии затылочной кости (*linea cruciata transversa*); пулевой канал шел чрез правое полушарие мозга и был выполнен гноем, кровью и осколками; малое крыло основной кости оторвано; 2 трещины на основании черепа.

Итак, во всех повреждениях черепа главное — не кость, а то, что с переломом и ушибом кости не имеет прямой связи: ушиб мозга, его размягчение, нарыв, гной в пазухах и т. п. Вот на что и должно быть исключительно обращено внимание врача при постели раненого.

Еще относительно вероятнее могут диагностироваться трещины на основании черепа. Припадки, замечаемые при них, не столько мозговые, сколько именно черепные; к ним я отношу: подтеки верхних век, зева, кровотечение из ушей и носа и серозное истечение из уха. Где эти признаки являются все вместе после сильного ушиба головы и соединены с головными припадками или следуют за ними, где подтеки уменьшаются нескоро и показывается отек головной кожи, — там диагноз делается почти несомненным; но редко приходится наблюдать все эти явления вместе и ясно выраженными.



Впрочем, трещины на основании черепа сами по себе едва ли многим опаснее, чем другие его повреждения. Если нет ушиба мозга, если тромб в костных венах не переходит в размягчение, то и трещина на основании может срастись, не причиняя опасных головных припадков. Только трещины, проходящие чрез самую твердую, скалистую часть черепа (*os petrosum*) и характеризующиеся истечением серозной влаги из уха, не подают почти никакой надежды к излечению; мне по крайней мере не встретился ни один счастливый случай, но и это опять потому, что такое повреждение черепа почти всегда соединено с значительным ушибом мозга. Вот, впрочем, один случай из последней голштинской войны (1864), описанный проф. Люке, в котором, несмотря на повреждение скалистой части височной кости, исход был благополучный. Он собственно относится *ad curiosa*, но упомяну об нем здесь. Небольшая картечь пробила у одного прусского солдата чешуйчатую часть височной кости, сделав в ней отверстие величиною с талер, прошед чрез затылочную кость и засев под кожей у остистого отростка IV спинного позвонка. Из височной раны и из уха вытекало множество мозговой мякоти, смешанной с кровью. Палец, введенный в рану, прощупывал «большой дефект в пирамиде височной кости» и множество осколков. Сознание, сначала не вовсе потерянное (раненый отвечает на вопросы), потом исчезло. Пульс, сначала ускоренный, потом замедлился. Чрез 3 недели раненый пришел в себя. Из раны отходили кости, из уха вытекал долго гной. Осталась потеря памяти на собственные имена и паралич одной половины лица. Рана зажила чрез 2 месяца, память улучшилась. Лечение состояло в одном кровопускании и нескольких приемах каломеля.

После основных трещин черепа самыми опасными по степени сопровождающих их головных припадков считаются также переломы лобной и височной костей, особливо у стариков, имеющих хрупкие кости. Из всего сказанного ясно, что разрез припухшей и подтечной кожи, введение зонда в трещины и тому подобные диагностические попытки для отыскания повреждения в кости должны быть признаны в наше время бессмысленными, варварскими и опасными для жизни больного.

Поэтому и лечение обуславливается не повреждением кости, а сопровождающими его мозговыми припадками. Если их нет, то и лечение должно быть чисто выжидательное, местное и предохранительное. Цель его: 1) предотвратить напряжение отставшей от кости и раздраженной надкостницы и твердой мозговой оболочки; 2) предохранить от размягчения тромб в разорванных сосудах и сгусток экстравазированной крови, а 3) мозговую мякоть предохранить от напора крови и разбухлости (тургесценции).

Общий и местный антифлогоз в повреждениях костей черепа, как и травматических мозговых болезнях, конечно, на своем месте. Только не нужно себе преувеличивать и тут его действие. Без сомнения, уменьшая напор крови к голове, мы способствуем организации тромба в венах костей и противодействуем травматическому напряжению надкостницы; но, с другой стороны, анемируя больного, и без того уже подвергнутого влиянию госпитального воздуха, мы

способствуем и размягчению тромбов, а предотвращая кровяную разбухлость мозговой мякоти, можем нажить серозную (отек мозговых оболочек и мякоти мозга). Поэтому я советую в повреждениях черепа, не осложненных мозговыми припадками, делать с предохранительной целью только небольшое кровоупускание – от 150 до 210 г, и как можно ранее, до реакции, повторив его, если реакция показалась значительная. На обманчивый пульс и тут нельзя полагаться. Особливо же не нужно упускать времени и как можно ранее назначать местные кровоизвлечения (пиявицы по способу Гамы, см. выше). При назначении строгой диеты и средних солей я соображаю и здесь с теми же правилами, как и при лечении мозговых припадков (см. выше); и тут настаиваю опять на том же, чтобы военные врачи в больших госпиталях не давали каломеля; от него немного проку, а вреда гораздо больше, чем от легких разводящих средств, и если что может размягчить организованный уже тромб, то это, верно, каломель (см. Давление на мозг). Местное лечение, кроме пиявиц, состоит в прикладывании льда к голове, пока больной его хорошо переносит. Как размягчение тромбов может начаться в трех разных местах – в надкостнице, в диплоэ, в твердой оболочке, и раздражение каждой из этих трех тканей способствует в свою очередь размягчению, то нужно избегать, особливо в начале нагноения, всякого зондирования, и поверхностного, и глубокого, введения пальца в рану, так называемого очищения раны от посторонних тел, прижигания повязками и т. п. Соблюдение чистоты, устранение всякого раздражения, самая легкая повязка и благоразумное выжидание – вот все, что необходимо для лечения ран черепа. Но иногда является напряжение в ушибенной части, и так сильно, что оно угрожает быстрым распространением по всей голове. Тут *periculum in toga*; и если продолжать выжидательное лечение, то вся *galea aponeurotica* натянется от острогнойного отека, покажется лоснящаяся опухоль волосистой части кожи, боли сделаются нестерпимыми, появятся бреды и другие головные припадки, – и тогда все поздно. Тут нужно спешить скрестообразным разрезом напряженных покровов – головного апоневроза и надкостницы. Самым же надежным презервативом против размягчения сгустка и пиемии остается все-таки переселение раненых из госпиталей на чистый деревенский воздух.

Очевидно, что при изложенном мною взгляде на повреждения черепа всякое новое травматическое насилие, хотя бы ему и дали название предохранительной операции, должно считаться безусловно вредным. Два хирургических авторитета, которых нельзя обойти молчанием, были, однако же, противного мнения, заслуживающего тем более внимания, что один из них был жаркий защитник, а другой – противник трепанации. П. Потт настаивал на предохранительной трепанации в повреждениях черепа, утверждая, что всякая другая трепанация всегда будет сделана слишком поздно.

А. Купер советовал поднимать вдавленные осколки заблаговременно, пока не явилось еще раздражение мозга и его оболочек, полагая также, что тогда уже это будет поздно и вредно для больного. Доктрина Потта опровергается патологическою анатомиею; он искал причину опасности и смерти в одном ушибе и омертвлении твердой оболочки и полагал главным



приготовить заранее выход патологическим продуктам. Теперь мы знаем, что опасность не в этом, а в гноении тромба, размягчении ушибенного мозга и пиемии, – трепанация может тут только вредить, а не помогать. Другое дело – совет А. Купера. Нет сомнения, что поднимать вдавленный отломок или трепанировать возле него, когда головные припадки ясно показывают иперемическую разбухлость мозга, дело плохое. Но с другой стороны, лучше ли поднимать отломки и трепанировать, когда раненый в полном сознании, в ране нет напряжения и вдавленный отломок лежит неподвижно? Кто более рискует потерять от операции? Больной ли в полном сознании, если он чрез несколько часов после операции потеряет его, или больной без чувств, когда поднятие осколка приведет его в себя? А что и то, и другое может случиться, этому, верно, никто из знающих дело противоречить не будет. Сверх этого, самые припадки тургесценции и воспаления мозговой мякоти не так положительны, чтобы могли всегда служить ясным противопоказанием операции. Они незаметно переходят в припадки давления, и было бы непростительно со стороны хирурга оставаться без действия только потому, что давление выразилось неясно или что припадки раздражения над ним преобладают. Кто, видя больного с переломом черепа в беспамятстве, с гноящеюся на голове ранюю, с вдавленным осколком, не подумает, что тут, может быть, скопился гной под костью и его можно выпустить, подняв осколок или просверлив череп? Самый блестящий результат трепанации я видел именно в таких случаях, когда вдавленные куски кости вынимались, гною и разложженной крови давался выход, и бесчувственный больной тотчас же приходил в себя. Совсем противное случалось, когда пробовали очищать рану от отломков и посторонних тел у раненых, находившихся еще в полном сознании; они его теряли – и безвозвратно (см. *curiosa*; замечательный случай Штромейера).

Штромейер говорит, что «у него отмечен 41 случай огнестрельных ран черепа с вдавлением; во всех случаях перелом был наверное, было ли же повреждение мозга и оболочек, нельзя сказать определенительно, потому что это возможно только когда мозговая мякоть выступит наружу или когда осколки извлекут преждевременно». Из этих 41 раненых выздоровели 34, и только один был трепанирован. Штромейер, разумеется, и тут приписывает счастливый результат энергическому антифлогу, льду и строгой диете. Я же объясняю это: 1) хорошим состоянием здоровья у прусских солдат вообще; это все молодые люди, которые в голштинскую войну 1849 не были истощены ни походами, ни бивуаками, ни форсированными маршами; 2) незначительным числом раненых, а поэтому и 3) хорошою конституциею госпиталей, снабженных достаточным числом врачей и всеми гигиеническими средствами; 4) выжидательным способом лечения ран, которых не раздражали ни извлечением осколков, ни частыми исследованиями, ни наложением трепана (ср. ст. IV).



Выпадение мозга

К следствиям сквозных переломов и ран черепа принадлежат также и выпадения мозга. Выпадение случается только при больших отверстиях в кости, и всего чаще, когда были извлечены большие (вдавленные) осколки, резецированы края отверстия или сделано трепаном несколько дыр в черепе, одна возле другой. Поэтому-то прежде, когда поднятие осколков и трепанация были в ходу, и выпадение мозга замечалось чаще. Частым же извлечением и резекциями отломков я объясняю себе, почему было так много случаев выпадения и в последнюю Итальянскую войну: Демме насчитывает 21 случай. Мне неизвестны отношения этой цифры к числу переломов черепа, но все-таки она чрезмерна и к общему числу раненых. Я приблизительно полагаю, что я видел и более или менее исследовал в Крымскую войну как в Севастополе, так и в других госпиталях более 20 000 раненых, а если я и не видал всех значительных повреждений, то уже, верно, о них слышал; тем не менее я помню только 4 или 5 случаев настоящего выпадения мозга; я говорю настоящего, потому что в некоторых госпиталях мне показывали под этим именем разросшиеся грануляции твердой оболочки. А на Кавказе я не видал ни одного случая выпадения мозга, что можно объяснить небольшой величиной отверстий, делаемых черкесскими пулями в черепе. Поэтому я и приписываю искусству часто встречавшееся выпадение мозга в итальянских лазаретах. Штрөмейер из прежней голштинской войны не приводит также ни одного случая. Мне кажется, что прежние хирурги смотрели как-то легко на выпадение мозга и обращались с ним нецеремонно. А что с ним шутить нельзя, это доказывает результат, полученный, по статистике Демме, итальянскими и французскими хирургами. Из 21 больного им удалось спасти только 5; и из этих 5 по крайней мере 4 остались, наверное, недолго в живых; они вышли из лазаретов с поникшею головою, чувством усталости, беспокойным сном, ослаблением памяти и затрудненною речью. Об окончательном исходе выпадений мозга, виденных мною в Крымскую войну, я не могу ничего сказать положительного; думаю, однако же, что они у всех раненых окончились смертью, потому что выпадение у всех было значительно (у иных с яйцо) и показывало наклонность к омертвлению. У всех 21 больных из Итальянской войны извлекались и резецировались осколки даже на перевязочных пунктах; можно себе представить, как это делалось!

Выпадение появляется обыкновенно по прошествии первых 10–15–20 дней после повреждения. Ему предшествуют признаки сильного напора крови к мозгу, раздражения, а потом и параличные явления. Выпадшая масса, если принадлежит мякоти мозга, а не твердой оболочке, совершенно нечувствительна. Эта-то бесчувственность и привела врачей к разным сумасбродным операциям; выпадение мозга отрезывали, перевязывали, прижигали, вытраивали и т. п. Разумеется, бесчувственность и тут имеет границы; более глубокие слои мозга (как, например, основание зрительных бугров) довольно чувствительны. Мы знаем из множества фактов, что можно отнять несколько унций мозговой мякоти без нарушения душевных и других мозговых



отправлений. Основываясь на этом, хирурги и действовали против выпадения так решительно. Обыкновенно выпавшая часть мозга есть вместе и самая разбухшая; она что называется тургесцирует, т. е. окрашивается от напора крови и стаза темно-багровым цветом, разрастается, делается кровоточивою и легко омертвеваает. Мозговая мякоть, остающаяся в черепе, также тургесцирует. Но существует еще, что я узнал из описания Демме, и «анемическое, бледное и вялое выпадение мозга». Причина этого явления неясна; но, кажется, что большие нарывы в мозгу (соединенные почти всегда с анемиею) выпирают давлением анемированную мякоть из черепа. Если больной переживет несколько недель выпадение мозга, то предстоят три исхода: 1) выпавшая часть постепенно сжимается и втягивается назад; 2) она переходит в нарыв; 3) она омертвеваает.

Первому исходу стараются, разумеется, способствовать, но давлением этого трудно достигнуть; как бы оно постепенно ни было, больной по большей части его не переносит; даже от легкого давления пальцем на опухоль делаются головокружения, головная боль, замедление пульса и беспамятство. Это я замечал и при давлении пальцем на злокачественные наросты твердой мозговой оболочки (*fungi durae matris*), вышедшие из черепа. Тем не менее, где выпавшая часть тургесцирует не сильно и вообще выпадение делается медленно, можно испробовать методическое, постепенное прижатие опухоли. Но в большей части случаев единственным средством остаются ледяные примочки и антифлогоз, если больной еще в силах и существуют признаки раздражения. При анемии, разумеется, всякое кровоизвлечение только ослабит без пользы больного.

Нарыв в выпавшей части вскрывается обыкновенно сам собою; вместе с гноем отходит и большая часть выпавшей массы, размягчившейся от нагноения.

Омертвевшее выпадение страшно воняет и заражает госпитальную залу. Такого больного нужно непременно отделить от других. Отнятие омертвевшей части легко и, как сказано, не причиняет боли, но зато и не помогает; вскоре после него следует новое выпадение и обыкновенно с головными припадками. Излечиваются только небольшие выпадения, (из 5, например, выздоровевших в случаях, описанных Демме, у 2 опухоль была не более ореха); если они невелики и не омертвели, то всего более можно надеяться успеха от выжидательного способа, действуя только против напора крови к голове.

Curiosa ран головы. Пять категорий случаев

Я думаю, что наставники и писатели много грешат, рассказывая своим ученикам и читателям редкие случаи наравне с обыкновенными. В памяти у новичка остается не столько исключительность этих редкостей, сколько эффект, произведенный на него их блестящею стороною, а этим эффектом затемняется насущная правда. Это я говорю по опыту. Я испытывал на себе не раз, как *curiosa* обольщают ложною надеждою на успех и побуждают к действиям, в которых после раскаишься. Поэтому я отделяю и в травматических



повреждениях редкость и исключение от обыкновенного и насущного и здесь дам один краткий обзор *curiosorum*, указав только на них, но не для того, чтобы их ставить в образец.

Эти исключительно редкие случаи в головных повреждениях можно разделить на пять категорий: 1) случаи весьма значительных повреждений черепа без головных припадков; 2) повреждения мозга, по их значительности вовсе не соответствующие силе и степени головных припадков, которыми они сопровождались; 3) случаи, в которых (как в физиологических опытах над животными) припадки соответствовали совершенно предполагаемому отправлению той или другой части мозга; 4) случаи, в которых постороннее тело оставалось долго в черепе или в мозгу, не причиняя особенных припадков; 5) случаи, которые неожиданно счастливым исходом могут побудить к отважным и опасным действиям при постели больного.

Первая категория включает в себе относительно большую массу случаев значительного вдавления осколков черепа без головных припадков. Я не видал в таких случаях вдавления глубже 1,25–1,75 см. Самое большое вдавление черепа наблюдал, сколько я знаю, Геннен; у его больного, который жил 13 лет, вдавление на черепе доходило до 4 см. Потом встречаются переломы с осколками, даже лобной части (самые опасные), при которых раненые, оправившись от первого сотрясения, не страдают никакими головными припадками, и раны заживают без всяких последствий. В военной практике эти случаи все-таки относительно редки. Раненые с большими вдавленными осколками черепа приходят иногда и сами на перевязочный пункт, приносят с собою выпавшую пулю или ее кусок, и если рану у них не слишком разбередят исследованием и извлечением осколков, то они, пожалуй, пешком и назад уходят. При соблюдении осторожности в пище и питье они могут лечиться и у себя в роте под наблюдением батальонного или полкового врача. Я видел 3 подобных случая: у двоих рана нанесена была, вероятно, маленьким осколком бомбы; у одного – пулю. Но с таким раненым может случиться на перевязочном пункте и то, что видел однажды Штрмейер во Фленсбурге. 1849 г. 6 апреля явился туда сам – и пешком – один раненый в голову солдат. Его анестезировали и стали вытаскивать у него осколки черепа из раны до тех пор, «пока введенный в нее весь указательный палец не мог более достать дна раны». Назад раненый уже не пошел и умер через 4 дня. Иногда же хорошая мозговая конституция больного противостоит и самому насильственному извлечению осколков. Эта конституция была, вероятно, особенно хороша у одного французского турко с раздробленною вдребезги теменной костью, которому на перевязочном пункте в Магенте вытащили большую часть осколков, а он выздоровел чрез 30 дней без всяких головных припадков (Демме). Также и при изломах одной стекловидной пластинки черепа осколки, срастаясь с твердою оболочкою, остаются иногда целую жизнь незамеченными. Я делал 2 вскрытия, в которых маленькие отломки стекловидной пластинки были найдены совершенно слитыми с твердою оболочкою, но я не мог узнать, страдали ли больные головными припадками или нет. Этого нельзя было узнать и у одного



австрийского солдата, у которого Демме при вскрытии нашел в твердой оболочке два больших осколка этой пластинки 10 лет спустя после повреждения.

К второй категории принадлежат: а) случаи истечения значительного количества мозговой мякоти из раны (до нескольких унций) при полном сознании и памяти. Эти *curiosa* не так редки. б) Случаи, в которых при сильном повреждении головы только одна речь затруднена или нарушено отправление одного из органов чувств (например, слепота, глухота) или ослаблена двигательная способность в какой-нибудь части, а сознание сохранилось или вполне, или замечаются только сонливость и судорожные подергивания. Тут, несмотря на незначительность и ограниченность головных припадков, при вскрытии находят иногда страшные разрушения мозговой мякоти; широкие, чрез весь мозг, от одного конца до другого, идущие пулевые каналы, наполненные остатками сгнившей и перемешанной с гноем, с кусочками кости и т. п. мозговой мякоти. в) Трещины и изломы на основании черепа с ушибами мозга при сохранившемся сознании. Сознание в этих случаях сохраняется иногда вполне 2 и более недели. Когда раненые, принадлежащие к этим трем разрядам, оправляются после первого сотрясения, то можно принять для них как самый кратчайший термин жизни 3 дня, а должайший – $2-2\frac{1}{2}$ месяца; в одном случае Штротмейера, однако же, раненый жил и целых 3 месяцев; пуля вошла у него в левый висок и вышла чрез правую глазницу. Замечались: тупоумие, обжорство, глухота, слепота. Больной не произносил слова, а только рычал.

К третьей категории отнесены были прежними хирургами многие сомнительные случаи; анатомическое исследование, которое тут играет главную роль, не всегда делалось с надлежащею точностью, и сверх того вскрытие в большей части случаев не определяет границы первичного повреждения мозга, нарушаемые обыкновенно нагноением, омертвением и трупными изменениями. К более дознанным случаям я отношу: 1) те, в которых была нарушена одна способность речи и вскрытие подтверждало более или менее различные предположения (Bouillaud, Schröder van der Kolk); 2) повреждения, которыми было исключительно нарушено только отправление мозжечка. Сюда, например, можно отнести случай, недавно описанный Фридбергом. Удар палкою по голове. Перелом черепа с вдавлением и трещиною. На 10-й день головные припадки (*meningitis*). Трепанация. Улучшение и выздоровление. Через 1 год непроизвольное вращение около продольной оси тела и так называемый *манежный ход*. *Melituria*¹. Смерть. Звездчатый разлом стекловидной пластинки *fossae occipitalis inferioris*. От давления 5 осколков – хроническое воспаление, занимающее *crus cerebelli ad pontem* и одно полушарие мозжечка. Несмотря на мой скептицизм, я сознаю вполне прогресс современной диагностики головных болезней; но тем не менее я должен заметить, что успехи, приобретенные наукою, ограничиваются почти исключительно органическими болезнями мозга. В наше время диагноз наростов мозжечка, например, уже не редкость. Грисингер диагностировал даже гитатиды, заключавшиеся в одном

¹ Сахар в моче (лат.) (*Ped.*).



только мозгу. Но диагноз ушиба мозга, нарыва под черепом, сотрясения остается почти по-прежнему неопределенным. Это и не могло быть иначе. Терапевты руководятся в их диагнозах органических болезней мозга то анатомическими условиями и физиологическими данными, то известною более или менее резко ограниче́нною локализациею нервных припадков, то историею развития болезни и патологическим состоянием других органов. Из того, например, что больной при полном сознании неверно ходит, страдая головокружением, болями в затылке, трудным глотанием, ограниченным параличом той или другой части лица или конечности, можно заключить о присутствии нароста в области мозжечка; тут можно принять в соображение то, что: 1) мозжечок заключен в особенной, отделенной от мозга плотною перепонкою клетке, – прижатие его сообщается не столько полушариям мозга, сколько варолиеву мосту и корням нервов, поэтому и сознание не поражается, а являются местные параличи (лица, глотания и т. п.); 2) что нарушается исключительно отправление мозжечка – движения тела делаются неверными и неправильными; 3) болезнь развивается медленно, а 4) смотря по состоянию других органов (например, нашед бугорки в легком), можно определить и натуру (туберкулезную, фунгозную) самого нароста. В других случаях можно диагностировать натуру болезни, зная, во-первых, из патологической анатомии, что гнездом того или другого органического процесса служит преимущественно известная часть мозга, и, во-вторых, зная более или менее верно из физиологии отправление этой части. Грисингер узнал, например, гитатиды (*Cysticercus*) в мозгу из того, что они исключительно занимают поверхность полушарий, а его больной страдал эпилепсиею и расстройством умственных способностей без паралича – следовательно, припадками, означавшими более поражение поверхностных слоев полушарий.

Другое дело в травматических повреждениях головы. Тут диагноз тогда только делается более возможным, когда поражение мозга, как в приведенном случае Фридберга, принимает вид продолжительного органического страдания. А пока припадки травматического сотрясения не прекратились, пока следующие за ними тургесценция, раздражение, стаз или анемия распространяются на всю мозговую мякоть, пока, наконец, ушиб мозга не принял характера ограниченного органического страдания, – до тех пор диагноз натуры и гнезда болезни остается темным и сбивчивым. Но я толкую здесь о трудностях диагноза, конечно, не для того, чтобы охладить в молодом хирурге ревность к дальнейшим исследованиям; напротив, я желаю ее поощрить, указывая, как мы еще далеки от совершенства, и потому советую обращать особое внимание на казуистику, дополняя приобретенные чрез нее сведения еще и опытами над живыми животными. Эти опыты не должны быть, однако же, для хирурга чисто физиологические; он должен иметь в виду исключительно практическую цель; ему мало знать, какое отправление нарушается от искусственного повреждения той или другой части мозга; ему нужно при опытах над животными подражать различным случайным действиям травмы и тщательно изучать все виды и все степени травматического сотрясения. Действие сотрясения тем именно и отличается от органических патологических процессов, что оно, поражая сильнее ту или другую часть органа, распространяется между тем и на



большее пространство; поэтому хирургу при травматических повреждениях мозга приходится почти всегда отыскивать местное органическое расстройство сквозь целую сеть общих припадков сотрясения. Но в этом хаосе припадков ему, вероятно, удастся со временем различить три главные группы: одну – выражающую поражение основания мозга и выходящих из него нервных корней; другую – зависящую от поражения извилин и поверхности мозга; третью – означающую поражение мозговых узлов, сгруппированных около желудочков мозга. Про первую из них в настоящее время можно сказать только то, что чем сильнее травматическое сотрясение и чем ближе к основанию мозга находится травматическое повреждение, тем яснее и припадки поражения нерва (блуждающего), управляющего самыми главными жизненными отправлениями (дыханием, кровообращением). Про вторую группу припадков мы еще мало знаем положительного, но, вероятно, к ней должно отнести самый существенный признак сильного сотрясения мозга – потерю сознания, а может быть, и судороги. Наконец, нарушенная подвижность некоторых мышечных пучков (ограниченные параличи) и вообще все параличные явления на конечностях тела, вероятно, отнесутся к третьей группе припадков. Покуда мы знаем только, что убивающие на месте апоплексии (*apoplexie foudroyante*)¹, неизлечимые параличи целой половины тела совпадают с органическим расстройством мозговых узлов (как *corpus striatum*, *thalamus nervorum opti-corum*, *pons Varolii*), внезапная смерть следует за прорывами гноя в боковые желудочки.

К четвертой категории отнесены авторами многие, вовсе недостоверные случаи. Собственно сюда нужно бы было причислить только такие, в которых пуля была действительно найдена в черепе или в мозгу при вскрытии трупа. Но существуют еще и другие, не менее замечательные наблюдения, доказывающие противное, т. е. что пуля иногда вовсе не находится при вскрытии, хотя при жизни замечались все признаки присутствия ее в мозгу, как то: одно отверстие в черепе, потеря сознания, припадки раздражения и т. п. Вот один такой случай д-ра Порты, встретившийся в Итальянскую войну. Одно пулевое отверстие находилось около лобного края. Пули не нашли в ране; полагали, что она описала круг около головы и скрылась в черепе. Припадки воспаления мозговых оболочек. При вскрытии находят перелом с осколками, а пули не находят. Случаи, в которых пуля оставалась долго (до 6 недель) в мозгу или в полости черепа, не причиняя долго никаких припадков, также несомненно доказаны вскрытиями. Два таких случая описаны не так давно Гиртлем. Известен также давнишний случай Ларрея, о котором я уже упомянул. Один случай из Итальянской войны, относящийся к этой же категории, описан Демме. Массивная австрийская пуля пробила лобную кость справа, ниже *tuber frontis*. Осколки вынули из раны, но пули не нашли. Мозг вытекал из раны. Больной при полном сознании. Рана до 4-й недели идет как нельзя лучше, но потом начинаются головные боли и сильная

¹ Молниеносная апоплексия (франц.).



слабость. Выпадение омертвевшего мозга и твердой оболочки из раны. Слабость увеличивается и кончается смертью без всяких других припадков. Под поврежденною частью лобной кости гнойная полость глубиною в 4 см, заключающая в себе пулю; мозговая мякоть вокруг нарыва размягчена, а в других местах везде нормальная.

Наконец, случаи пятой категории, в практическом отношении самые привлекательные. Сюда относятся: 1. Извлечения больших отломков черепа, сделанные с одною предохранительною целью, успешно. Не говоря уже о подобных случаях, не так редко встречававшихся в старину, когда профилактические операции были в моде, — вот один современный (из Итальянской войны). Осколок бомбы раздробил австрийскому солдату чешуйчатую часть височной кости и втиснул большой ее кусок под лобную кость, где она и ущемилась. Височная мышца разорвана в куски, а потом разрезана ножом; трещина идет к затылочной кости. Сильное кровотечение. Припадки сотрясения. Разрезы головной кожи в разных направлениях. При жестоких болях вытащены восемь отломков кости один за другим. Огромнейшее отверстие, в котором лежит обнаженный мозг. Тризм. Судороги верхних конечностей. *Fungus¹ durae matris*. Энергический антифлогоз. Выздоровление через 15 недель. Беда, если счастливый успех в этом случае побудит новичка к подражанию. 2. Со счастливым успехом сделанные трепанации, имевшие целью удалить вдавленный отломок и уничтожить уже развившиеся припадки раздражения или давления. Таких примеров прежде было немало, но теперь они делаются реже и реже. Прежде счастливый случай трепанации, описанный Сам. Купером, находил себе нередко подражателей. Хирург в случае Сам. Купера, трепанируя на месте простого ушиба, попал прямо на осколок в стекловидной пластинке черепа и спас больного от давления и раздражения мозга. Теперь чаще встречаются случаи вроде следующего, описанного Лонгмором, из Крымской войны. Рана пулею теменной части. Ушибенная кость обнажена. Больной в полном сознании и ходит. Через 5 дней левая гемиплегия, потом судороги, спячка, смерть на 13-й день. Осколок внутренней пластинки на месте ушиба, кровяной экстравазат, воспаление. Подобные же случаи встречаются у Легуэ, Штрмейера и Демме. Во всех не трепанация, а вскрытие открыло отколотую пластинку на внутренней стороне черепа и причиненное ею давление. Тут уже не знаешь, должно ли радоваться такому прогрессу или нет. Но вот в наше время вдруг попадаете случай Фридберга, который положительно заставляет бояться за прогресс. На 10-й день после удара палкою по голове являются припадки воспаления оболочек; «они усиливаются все более и более так, что хирург решается на трепанацию». «Он резецирует долотом и молотком вдавленные и раздробленные отломки». Тотчас же припадки раздражения прекращаются. Выздоровление на 22-й день (*Virch. Arch., Bd. 22, H. 1, 2*). 3. Наконец, случаи, в которых при травматических повреждениях, соединенных с глубоким поражением мозга, диагноз был весьма неопределенный, а оперативное пособие

¹ Здесь — «пышное разрастание грануляций» (лат.).



чрезвычайно энергическое. Отважные хирургические действия в случаях этого рода не заслуживают ни одобрения, ни порицания; больным и после операции, и без операции предстоит явная погибель. Сюда относятся, например, вскрытия глубоких нарывов мозга. Известен случай Дюпюитрена. Но случай Детмолда из Америки (1851) еще замечательнее, хотя и не утешительнее. Сначала разрез мозговой мякоти в 1,25 см глубины, потом в 2,5 см, а в третий раз, уже вблизи бокового желудочка, разрез глубиною в 11 см. Из него вытекает 3 унции гноя, и через 2 часа смерть.

с) Поражение костей лица

Из всех частей тела лицо, несмотря на свою близость к голове, переносит лучше прочих самые значительные повреждения. Излечение раздробления костей лица – скуловых, носовых, обеих верхних и даже вместе с ними нижней челюсти, нанесенного большими снарядами (осколками бомб, гранат и т. п.), в наше время вовсе не редкость. И у нас в Крымскую войну, несмотря на большую смертность между ранеными от пистолетных и т. п., раны костей лица, оставлявшие после себя значительные уродства, заживали вообще хорошо. Ни к чему бы новому не повел рассказ многих, по-видимому, замечательных, но в сущности и в диагностическом, и в терапевтическом отношениях однообразных случаев, встретившихся мне в военной практике. Обнаженные и раздробленные кости верхних челюстей, носовые, скуловые, решетчатые и раковины понемногу отслаивались или извлекались; огромные неровные гноящиеся поверхности покрывались грануляциями и стягивались; оставались свищи и небольшие отверстия носовой полости, или оставались открытыми гейморова пещера и хоаны; рубцы стягивались, напряженная и притянутая с окружности кожа делала лицо похожим на безобразную маску; оставались также и параличи одной половины лица. Но пластические первичные операции в крымских госпиталях не предпринимались отчасти по недостатку времени, отчасти по отсутствию более важных (не косметических) показаний, отчасти по невозможности найти столько кожи в окружности, чтобы прикрыть ею безобразие. Я далек, однако же, от того, чтобы отвергать вовсе пользу, приносимую ранними пластическими операциями в военное время. Я знаю очень хорошо, что не приведенные в положение, не сближенные и не пришитые лоскуты мягких частей лица впоследствии стягиваются, укорачиваются, делаются безобразными и затрудняют чрез это поздние пластические операции. Я знаю также и то, что от неудавшегося шва рана не делается хуже; она только не заживет *per primam*. Но я не принимаю раннюю пластическую операцию за общее правило и думаю, что решение вопроса о необходимости той или другой (ранней или поздней) операции должно предоставить в каждом данном случае благоразумию и сметливости хирурга. Где только есть возможность сохранить лоскуты и привести их в нормальное положение без всякого напряжения, там, конечно, нечего откладывать операцию. Где острые или выдавшиеся осколки костей лица угрожают напряжением кожи, так нужно их тотчас же отпилить или извлечь.



Где края разорванной раны лица неровны и ушибены, там нужно их сравнять и оживить ножом. Где лоскут отвис и отворотился, там нужно его приподнять и поддержать, приведя в положение швом. Все это разумеется само собою. Но из этого не следует, что в огнестрельных повреждениях лица тотчас же должно приступить к так называемому превращению ушибно-рваных ран в чистые порезные, т. е. резецировать кость, окровавливать края, делать большие боковые надрезы, выкраивать новые лоскуты и накладывать швы. Неопытный хирург сильно ошибется в своих ожиданиях, понадеясь, что ранняя пластическая операция так же хорошо удастся в ушибенных и разорванных частях, как после вырезывания раковидных язв; неверен его расчет и тогда, если он от неудавшейся пластической операции не будет опасаться никакого вреда. Как скоро лоскуты, выкроенные из ушибенных частей, не срастутся *per primam*, то рана делается вдвое больше и вдвое хуже, нагноение усилится и лоскуты легко могут омертветь. Не нужно еще забывать и того, что ранняя пластическая операция на перевязочном пункте, переполненном ранеными, никогда не может быть сделана так отчетливо, как в операционной клинической зале и в хронических болезнях лица.

Раны костей лица представляют некоторые особенности, значительно влияющие на дальнейший ход повреждения. Сюда я отношу:

1. Вскрытие полостей, устланных слизистою оболочкою. Оно важно потому, что: а) ранится при этом и содержимый орган; как, например, глаз при повреждении глазницы, язык – при повреждении полости рта; б) в подслизистой рыхлой клетчатке иногда быстро развивается острогнойный отек. Так умирают иногда раненые в рот и нос от острогноного отека гортанной щели (*oedema glottidis*), а раненные в глаз – от такого же отека в клетчато-жирной подстилке глазницы, который через расщелины распространяется и на мозговые оболочки; в) при повреждении некоторых полостей (рта и носа) раненные принуждены дышать вместе с воздухом вонючие испарения и глотать вместе со слюною частицы гнилой сукровицы и эшар, отделяющихся из пространной раненой поверхности. Я не раз наблюдал тифозную пиемию, развитие которой должно приписать именно этому обстоятельству. Всего хуже, если еще к тому раненый долго остается без чувств от сотрясения или бывает так слаб, беспечен и ленив, что не может или не хочет полоскать себе часто рот. Мне кажется, что заражение чаще бывает от глотания омертвевших и гниющих частиц со слюною, чем от вдыхания. По крайней мере повреждения носовой полости, как бы они значительны ни были, заживают скорее и реже заражают, чем повреждения рта, языка и нижней челюсти. 2. Повреждение углублений и расщелин, служащих для прохождения нервных и артериальных стволов и ведущих с лица в полость черепа. Сюда принадлежат: основнонебная, основночелюстная и височно-челюстная ямы (*fossae pterygopalatina, sphenomaxillaris* и *temporomaxillaris*). Из ран этих частей бывают сильные, трудно останавливаемые и смертельные кровотечения, зависящие от повреждений ствола внутричелюстной, сонной наружной артерии и их ветвей. А иногда пуля проходит из этих углублений и в полость черепа, не раздробляя черепных костей. 3. Сотрясение,



распространяющееся от костей лица на мозг или на органы чувств. Предсказание гораздо сомнительнее, если вместе с носовою пулею вскрыты и лобные, и основные пазухи (sinus frontalis et sphenoidalis). Худо также, если пуля ударит в лобную или верхнеглазничную часть лица.

aa) Повреждения носовой полости. bb) Повреждения лобных, основных и решетчатых пазух. cc) Повреждения глазницы. dd) Повреждения ям и впадин, окружающих полости носа, глаза и рта. ee) Повреждения полости рта и языка. ff) Повреждения ушной полости

aa) Из всех полостей тела наилучше переносит травматические повреждения носовая. Это доказывает чрезвычайно малая реакция после повреждений полости носа. С каким тщанием лет 30 тому назад избегали ранения носовых раковин! При извлечении носовых полипов боялись сильного раздражения, переноса на мозг, костоеды, а теперь опыт убедил меня, что тогда только и можно предотвратить рецидив волокнистого носового полипа, когда вместе с наращениями слизистой оболочки разрушишь щипцами носовые раковины. Я раздроблял их вместе с полипом у самых нежных дам и у детей без всякой реакции. Так же безопасны и случайные травматические повреждения носовой полости. Если только пуля не проникла чрез верхнюю часть решетчатой кости или чрез лобную и основную пазуху в полость черепа, то, несмотря на мельчайшее раздробление раковин и хоан, можно быть почти уверенным в счастливом исходе раны. При простом, чисто выжидательном лечении, требующем только одних промываний носовой полости хлоровою водою с ромашковым чаем, заживают эти раны как нельзя лучше, даже в худых и переполненных госпиталях. Хорошо заживают при таком же способе лечения и повреждения гейгморовой пещеры. Посторонние тела остаются в ней долго без всяких припадков и выходят потом носом или ртом (чрез небный нарыв). Я несколько раз наблюдал этого рода случаи; пуля входила в пещеру у внутреннего угла глаза или ниже, отверстие зарастало; раненные совершенно выздоравливали, и пуля чрез несколько недель и даже месяцев выходила, к удивлению больного, из носу или же он выплевывал ее вместе с гноем и кровью. Поэтому тут и не нужно спешить с извлечением пули. Я ни разу не употреблял ни трепанации, ни других хирургических пособий. Нужен только один корнцанг, если пуля застрянет в носу или придется вытащить кусок отслоившейся кости. Иногда обе верхние челюсти простреливаются пулею сквозь гейгморовы пещеры навывлет, а иногда одна только верхняя челюсть чрез небо, и также навывлет. Иногда вся передняя стенка пещеры сносится вместе с кожей осколком большого огнестрельного снаряда и т. п. Все эти осложнения замедляют более или менее заживление, безобразят, оставляют свищи, но требуют того же выжидательного лечения.

bb) Повреждения лобных, основных и решетчатых пазух с присутствием посторонних тел принадлежат к редким случаям. Но все сделавшиеся знаменитыми в анналах военной хирургии примеры, очевидно, доказывают пользу выжидательного способа и в этих случаях. Как неверна и с

каким сильным раздражением была бы соединена, например, попытка извлечь пулю из лобной пазухи, предположив даже, что диагноз несомненен! Между тем пуля, пробыв в одном случае (Гютена) 13, в другом (более известном Бландена и Бежена) 18, а в третьем (старинном) 25 лет в этой пазухе, выплевывалась, наконец, больным изо рта.

Продолжительные головные боли и неприятное чувство сотрясения во лбу от стукавшейся об стенки пазухи пули были единственные припадки, заставлявшие раненого искать помощи в этих случаях. Замечу о воздушной опухоли, которая встречается иногда при повреждении лобных пазух около раны на лбу и является, когда пулевое отверстие узко, а пазухи широки и воздух, втягиваемый носом, проникает чрез дырку в передней стенке лобной пазухи под кожу. Впрочем, эмфизема скоро исчезает, как скоро рана переходит в нагноение или будет расширена.

сс) Повреждения глазницы принадлежат уже к значительнейшим из ран лица. Нужно отличать, впрочем, повреждения краев глазницы, которые вообще излечиваются хорошо: они не причиняют иногда никаких припадков, даже и в том случае, если пуля засела в крае глазницы и одним концом выдается в ее полость. Я никогда не извлекал таких пуль из кости до нагноения (до вторичного периода); раннее извлечение имеет то важное неудобство, что оно обнажает ушибенный и пропитанный излитой кровью жир глазницы, который легко поражается острогнойным отеком. Тогда глаз выпячивается из орбиты разбухшею тканью; (exophthalmos); верхнее веко страшно распухает, напрягается и багровеет, отек распространяется чрез глазнично-основную щель к оболочкам мозга, показываются бреды, знобы, и больной погибает. Иногда при вскрытии находят и пиемию с тромбозом глазной вены и пазух. Если пуля останется в кости, то, конечно, дело также не обходится без припадков раздражения и давления; но вообще они умереннее и не так быстро развиваются; между тем рыхлая жирноклетчатая глазница оплотневает от выпота и делается менее склонною к острому отеку. Иногда пуля проникает чрез надглазничный край и даже (как в случае, описанном Нейдерфером) чрез лобный бугор в глазницу, разламывая вдребезги тонкую ее верхнюю стенку. Разрушение глаза в этом случае неизбежно. Нужно удивляться только, что не всегда в этом случае являются мозговые припадки. Здесь я также не советую раннее извлечение пули.

Иногда пуля, проходя только вскользь, только по надглазничному краю или причиняя один ушиб надглазничной и лобной стороны, лишает уже глаз зрения. Повреждения этой области с незапамятных времен (еще со времен Иппократа) имеют плохую репутацию. Врачи давно знают, что и раны, и ушибы даже одних мягких частей надглазнично-лобной стороны влекут за собою амблиопию и амавроз. Демме наблюдал 9 таких случаев в Итальянскую войну; все были огнестрельные раны. При офтальмоскопическом исследовании глаза он находил сплюснение нервного сосочка глаза, переполнение кровью глазных вен, сжатие центральной артерии сетчатки, темные точки и лучистые полосы; сетчатая была отделена от других оболочек глаза. Вскрытие трупа в 3 случаях показало: кровяные подтеки в ткани зрительного нерва,



около его неврилеммы, в клетчатке глазницы, в зрительном бугорке и тромбоз глазной артерии.

От сотрясения пулею, прошедшею чрез край глазницы, глаз всегда бывает так поврежден, что нельзя и думать об его сохранении. Редко замечаются одни только местные разрывы глазных оболочек (роговой, белочной, радужной) или одно выпадение хрусталика. Демме уверяет, однако же, что он видел однажды выпавший хрусталик еще не потерявшим свою прозрачность, несмотря на то что он лежал целые 5 недель в передней камере. Обыкновенно же глазное яблоко бывает все разможено, когда пуля прошла насквозь чрез весь край глазницы. При этом он выпадает из глазницы и держится только на одних веках, или же вскоре после повреждения являются: *haemophthalmos* и *exophthalmos*. Тогда и глаз, оставшийся в орбите, и веки, и края орбиты сливаются в одну напряженную твердую опухоль сине-багрового цвета, величиной с яйцо, лоснящуюся и сильно болящую. Больной умирает или в тифозном состоянии, или от пиемии и выпота в мозговых оболочках. Пуля иногда ущемляется, несмотря на тонкость костей, и в глубине самой глазницы. В Итальянскую войну не раз извлекали такие пули на перевязочных местах. Случай такого извлечения пули Др. Трецци в Милане кончился счастливо, хотя после операции были сильнейшие мозговые припадки. Демме говорит, что у него есть целый ряд случаев извлечения пуль, засевших в глубине глазницы, но не говорит, чем кончились эти операции. Я извлекал также несколько раз пули и отломки пуль, но только засевшие в стенках глазницы, и всегда не иначе как в периоде нагноения; раннее же извлечение я делал только, когда пуля и осколки кости были ясно подвижны.

Самые редкие случаи те, в которых кусок пули проникает между глазницею и яблоком, не повредив ни кости, ни глаза и оставаясь в складке соединительной оболочки. Я не видал сам таких случаев, но их приводят Бодан и Демме. Гораздо чаще случается, что пуля или ударяет в глазницу спереди, разможая и расплющивая глаз, или входя с наружного края одной глазницы, выше скулового отростка, выходит почти на том же месте с противоположной стороны и пронизывает насквозь обе глазницы. Оба глаза, разумеется, лопаются и пропадают. Таких случаев я встретил 5 при инспекции госпиталей. Замечательно, что ни в одном из них не было сильных головных припадков и раненые скоро поправлялись. Такая рана ослепила одного молодого талантливой офицера на Кавказе. Если бы у него пуля попала хотя одним сантиметром ниже, то она прострелила бы только насквозь обе верхние челюсти, а это повреждение, встречающееся нередко, есть одно из самых лучших в прогностическом отношении.

Посторонние тела в глазу. Их почти никогда не встречается видеть в пулевых ранах в военное время. Только при вспышках мин и камуфлетах опалается иногда лицо, и зернышки пороха или крупные песчинки попадают в роговую и волокнистую оболочку глаза. Но в этих случаях кожа лица и век так быстро и сильно опухает, что редко удастся открыть постороннее тело вскоре после повреждения; когда же опухоль проходит и извлечение его делается



возможным, то находишь обыкновенно и глаз уже потерянным. Иногда остаются кусочки пуль и в лопнувшем и атрофированном яблоке. Случалось не раз, что эти куски, величиною в 2,5 см, оставались в грануляциях, выполнявших орбиту, или под рубцом по 2 года и даже 18 лет, причиняя боли и нарывы (Longmore, Gensoul). Я наблюдал 2 случая (не на войне) повреждений глаза, в которых куски лопнувшего пистона проникали чрез роговую и волокнистую оболочки внутрь яблока. В одном из них были жесточайшие периодические боли с признаками воспаления радужной и ворсистой оболочек (chorioiditis traumatica). Как зрение у этого больного было уже потеряно, а яблоко всякий раз во время периодических болей сильно напрягалось, то я опорожнил его большим полулунным разрезом роговой и волокнистой оболочек. С выпадением хрусталика и стекловидного тела боли и воспаление исчезли и более не возвращались.

Демме рассказывает, что в Итальянскую войну в 2 случаях удалось сохранить форму – не отправление – глаза извлечением *per scleroticam* кусочков французской полый пули, попавших в глаз. Штроемeyer, кажется, первый обратил внимание на сильную чувствительность в остатке атрофированного яблока после травматического разрушения глаза, уничтожающуюся только вылучением из глазницы остатка глазного яблока, сидящего на зрительном нерве. Я наблюдал, кроме этого, при невралгиях поврежденного ослепшего, но сохранившего форму глаза, еще и периодические сочувственные боли в здоровом глазу. Иногда эти боли в здоровом глазу выводят из терпения и раненого, и врача своею жестокостью и частыми возвратами. В таких случаях я также снимаю катарактным ножом весь передний сегмент или все переднее полушарие раненого (ослепшего) глаза; опорожнение его прекращает боли и в нем, и в другом (здоровом) глазу.

В лечении всех повреждений глазницы главное – не давать развиваться острогнойному отеку и флегмонозному нарыву в клетчатой жирной подстилке яблока и в надкостной плеве глазницы. Кроме местного антифлогоза, нужно как можно ранее давать выход материи и разрезами уменьшать напряжение в натянутых тканях.

dd) Повреждения ям и впадин, окружающих полости носа, глаза и рта (*fossae temporomaxillaris, sphenomaxillaris, pterygoplatina*). Они замечательны тем, что соединены бывают нередко с сильными кровотечениями.

Три раза я делал в Крыму вторичную позднюю перевязку общей сонной артерии, и все три раза по причине повторявшихся кровотечений из височно-челюстной ямы. Во всех трех случаях угол нижней челюсти, составляющий переднюю границу этой впадины, был перебит огнестрельным снарядом. Кровотечение, очевидно, происходило из разделения на ветви личной сонной артерии. Оно не возвращалось после операции, но больные, истощенные анемиею, погибали. Счастливее моих кончились 2 вторичные перевязки сонной артерии в Италии, сделанные также при сложных переломах костей лица. Без сомнения, самое верное средство в этих случаях было бы перевязать



сонную артерию тотчас же, при раннем кровотечении, даже и не слишком сильном, если бы оно показалось из пулевого отверстия, находящегося или между скуловым отростком и нижней челюстью, то впереди, то сзади и ниже уха, или же из отверстия, сидящего около угла нижней челюсти, то под этим углом, то над ним. Штромейер (см. выше) 5 раз перевязывал в этих случаях сонную артерию с успехом. Первичная лигатура артерии несравненно надежнее, чем резекция нижней челюсти, которую также советовали делать при повреждении угла этой кости, соединенном с последовательными кровотечениями из ветвей внутренней челюстной артерии (aa. maxillaris interna). Вряд ли такая резекция даст лучшие результаты, чем лигатура. К несчастью, кровотечение не всегда является тотчас же, и не всегда скоро после повреждения челюстноосновной и височно-челюстной впадин. В моих 3 случаях, по рассказам раненых, крови не шло много после нанесения раны. Но, как бы то ни было, решимся ли тут на первичную лигатуру артериального ствола, нет ли, должно строго держаться правила: не извлекать отломков костей, как бы они подвижны ни казались, не отыскивать долго пуль и вообще не ковырять в ране, занимающей одно из означенных мест. Не раз случались примеры, что от этих процедур отрывались ветви или и самый ствол внутричелюстной артерии, и раненые исходили кровью.

ее) В повреждениях полости рта предстоит решить три вопроса: 1) нанесена ли рана спереди или сбоку; 2) осложнена ли она раздроблением одной челюсти или обеих (верхней и нижней); 3) ранен ли язык или нет. Огнестрельные раны рта спереди соединены обыкновенно с раздроблением обеих (верхней и нижней) челюстей. Чаще такие повреждения, впрочем, можно видеть у самоубийц, чем на войне. Иногда они случаются и по неосторожности. Один крестьянин вздумал прочищать ружье, дуя в него ртом; но оно было заряжено дробью, и когда он отверстие дула держал между зубами и дул в него, курок как-то соскочил, и бедняк получил весь заряд в рот. В таких случаях, если пуля не попала в череп, а вылетела чрез нос или чрез небо и гейгморову пещеру наружу, то куски раздробленных челюстей лежат, как в мешке, между слизистой рта и кожей; губы и щеки надорваны, язык также разорван, зубы выбиты, полости рта и носа представляют одну общую яму, набитую осколками раковин, лицо, распухшее от сильных подтеков, глаз не видать за отеками веками; острый отек тотчас же является в подслизистой ткани и идет с корня языка на гортань и глотку. Тут главные показания: постановить кровотечение льдом снаружи и кладя беспрестанно в рот раненого кусочки льда. 2) Вымывать чаще струей воды посторонние тела, эшары и т. п. изо рта и носа. Пр. Вебер в Галле показывал мне очень просто устроенный им эластический сифон, которым можно легко пропускать струю воды из носовой полости чрез хоаны в зев и в рот. Такой аппарат тут был бы лучше простой шприцовки, которая при опухоли частей не довольно глубоко прогоняет воду. После, когда покажется нагноение, нужно еще удвоить заботу об очищении носа и рта от скопившихся эшар и гнойных корок. Нужно как можно чаще пропускать чрез нос и рот струю хлороводной воды и ароматического чая,



приподняв голову больного и заставляя жидкость, вымывающую эти полости, вытекать тотчас же наружу.

При вторичных паренхиматозных кровотечениях я припускал aqua haemostatica (эрготин) и раствор танина. 3. Стараться предотвратить острый отек гортанной щели, убивающий больного в самое короткое время. От местных кровопусканий я не видал в этом отеке никакой существенной пользы; но, конечно, я не прочь поставить пиявицы к шее и за уши, если больной еще в силах и не анемичен. В маленьких и хорошо устроенных госпиталях составляют превосходное средство большие теплые припарки на всю шею. Но они требуют ухода и присмотра за больным. Теплые смягчительные впрыскивания могут их отчасти заменить. 4. Питательного больного искусственным путем. Кроме того, что раненый по невозможности жевать и глотать не может сам хорошо питаться, он, глотая пищу со слюною, гноем и эшарами, может легко и заразиться. Итак, тут необходимо вливать жидкую пищу (молоко, бульон) чрез эластический горловой катетер, вставленный чрез нос или чрез рот в глотку.

При ранах рта сбоку раздробление верхней челюсти не представляет ничего особенного. Кровотечение, если основночелюстная впадина и верхнечелюстная артерия не повреждены, останавливается само по себе от холодных примочек и полосканий. Осколки, казавшиеся совершенно отставшими, срастаются опять, даже расшатанные зубы опять укрепляются; остается только отверстие в небе, которое нужно или закрывать пластинкою, или заживить после ураноррафией. Но другое дело с повреждением нижней челюсти. Тут рождается вопрос: можно ли сохранить ее, если она сильно раздроблена? Не вернее ли предотвратить некроз, продолжительную отслойку, нагноение, последовательные кровотечения, свищи, безобразие – резекцию осколков?

Примеры, оставшиеся еще с наполеоновских войн, доказали уже давно, что потеря всей нижней челюсти не только переживается раненым без всяких головных припадков, но и не абсолютно препятствует жеванию и глотанию пищи.

В Париже я видел череп инвалида (в Вальдеграде), которому в сражении под Иеною была снесена прочь почти вся нижняя челюсть с мягкими частями большим огнестрельным снарядом; раненый жил после этого с лишком 20 лет и потерял почти все зубы; рот у него был сжат, верхние челюсти атрофированы. Я знал также одного старого генерала, которому за 30 лет раздроблена была осколком гранаты вся челюсть, но без сильного расстройства кожи; куски кости секвестрировались и отошли; кость не восстановилась, а заменилась плотным волокнистым рубцом; слюноотечение было сначала постоянное, потом несколько уменьшилось, нижняя губа и щеки оттянулись книзу, но это не препятствовало ему говорить и глотать довольно хорошо. Тотчас после повреждения нижней челюсти глотание, разумеется, очень трудно, и разжеванная или размельченная пища должна глубоко вводиться в рот. Искусственный подбородок и т. п. обыкновенно мало помогают впоследствии. Что касается до перемещения отломков, которому приписывали и смерть раненых после повреждения нижней челюсти, то, без сомнения, при известных условиях язык вместе



со средним подбородочным отломком может втянуться внутрь и, прижав корнем надгортанный хрящ и гортанную щель, может задушить больного. Это доказывают оперативные случаи после резекций подбородка, описанные Дельпешем, Беженом, Робером и др. Это подтверждает и мое собственное наблюдение. Я видел 2 раненых, у которых осколком гранаты снесена была вместе с мягкими частями подбородочная часть нижней челюсти и раздроблены боковые ее ветви. В обоих случаях, и особенно в одном из них, средний отломок вместе с языком втянулся внутрь. Раненые держали голову нагнутою вперед и к шее, а как только ее поднимали, то тотчас же дыхание стеснялось. Тем не менее я должен заметить: 1) что в двух других, довольно сходных случаях этого не было; 2) при моих резекциях нижней челюсти я также ни разу не видал втягивания, хотя брал все возможные меры против него; 3) да и в приведенных другими хирургами случаях уже чрез 2 недели втягивание языка показывалось, хотя предполагаемая причина втягивания – подвижность среднего отломка, к которому язык прикреплен, оставалась; 4) наконец, Ипп. Ларрей и др. заметили, что у многих раненых язык не только не втягивался при повреждении нижней челюсти, но еще выпадал вперед. Итак, тут есть, кроме подвижности среднего отломка, еще какие-то другие условия, причиняющие это опасное втягивание языка и давление на гортанную щель.

Французские хирурги со времен Дююитрена (из современных особенно Бодан) и из немцев Бек объявляют себя ревностными приверженцами ранней (первичной) резекции нижней челюсти. Они расщепляют разрезами кожу щек, губ или подбородка, образуют лоскуты, извлекают осколки и отпиливают гладко куски оставшейся челюсти. Но я видел столько случаев успешного излечения сложнейших переломов этой кости, что смело могу отвергать раннюю резекцию как общую меру. Осколки, которые казались с первого раза негодными и совершенно отделенными, со временем теряли подвижность, покрывались грануляциями, сближались и сравнивались, тягостное слюнотечение и опухоль рта понемногу проходили от теплых ароматических полосканий, и заживление шло как нельзя лучше, без всяких операций, повязок и приборов. После, когда уже сращение отломков крепло и оставались свищи, из которых выпячивались секвестрированные куски или делались кругом их затеки, я расширял отверстия и секвестры извлекал снаружи или изнутри (из полости рта). Я мог бы привести более 20 таких случаев из моих протоколов; все эти раненые могли быть отправляемы через 5–6 недель с фистулами, уже выздоравливающими, в дальние транспорты; у некоторых подвижность и смещение отломков длились долее обыкновенного, и тогда я накладывал гипсовую повязку, положив сначала на край челюсти желобок из папки или гуттаперчи и укрепив его бинтом. Вся повязка накладывалась почти так, как *funda*. Первичная резекция имеет еще и то против себя, что при ней невозможно бывает сохранить хорошо разорванную и ушибленную надкостницу. Так было по крайней мере в 2 случаях, в которых Паравичини (по словам Демме) сделал первичную резекцию нижней челюсти. В первом случае восстановление кости было «очень несовершенное». Во втором, более легком, случае оно было «полнее, чем в первом случае, потому что тут можно



было более сохранить надкостницы». Что касается до вторичной резекции нижней челюсти, то ее делают или (как и резекцию, и ампутацию на других частях) с целью сохранить жизнь, или же только чтобы ускорить заживление ран; последнему показанию я не советую следовать; оно достигается постепенным расширением свищей, извлечением секвестров, гипсовой повязкою и деревенскою жизнью. Первое же показание действительно может встретиться при кровотечениях. В тех случаях вторичных кровотечений, про которые говорит и Штромейер (см. выше), я все-таки предпочту перевязку сонной артерии или же сделаю ее вместе с резекциею; на одну же резекцию и перевязку ветвей не положусь, разве только удастся при операции найти разъединенный сосуд и перевязать его. Во всяком случае, при вторичной резекции главною задачею будет для меня сохранить как можно более надкостницы, и это легче сделать с отолстевшею и отставшею надкостною плевою при вторичной операции, чем при первичной.

Когда вместе с переломом челюстей ранен и язык, то, разумеется, опухоли и кровотечения бывают еще сильнее. В Итальянскую войну встречались нередко раны одного языка пулею, пробивавшею одну или обе щеки. Я не помню из Крымской войны ни одного случая ран языка без повреждения челюсти. Не прочитав у хирургических писателей, трудно будет поверить, чтобы пуля оставалась в языке по 4 года (в случае Бойе) и по 6 лет (Перси, больной заикался) незамеченною или чтобы выбитые зубы проникали в язык и тут же в ранке зашивались (случай Демме). Иногда пуля, пробив язык и небную занавеску, входит в зев, проглатывается раненым и после выходит *per anum* (это случилось с одним зуавом в Итальянскую войну, по рассказам Демме). Встречались и такие случаи, что раненные умирали от кровотечения из незамеченной раны языка (у Штромейера при продольной ране языка пулею). Кровотечение и составляет главную опасность в ранах языка. Один офицер умер от него почти на моих руках; у него был перелом нижней челюсти, вход пули тотчас ниже подбородка и сквозная рана языка недалеко от его корня. Сильнейшее кровотечение сделалось ночью, и прежде чем я собрался перевязать артерию, больной уже умер. В другом сходном случае я перевязал до кровотечения язычную артерию по моему способу (см. ст. VII, Военно-полевые хирургические операции), расширив рану в подъязычной стороне. Менее сильные кровотечения из языка останавливаются ледяными пилюлями, которые дают раненому беспрестанно держать во рту. Я никогда не прибегал в этих случаях к шву языка как средству против кровотечений, употреблявшемуся в Итальянской войне. Самые значительные кровотечения, приводившие жизнь в опасность, замечались или при ранах корня языка, или же в тех случаях, когда пуля повреждала язык, прошед не чрез одну только полость рта, а и чрез шею (у краев ш. *sternomastoidei*), чрез затылок или около угла нижней челюсти. Тут, без сомнения, повреждение не ограничивалось одними язычными артериями; кровотечение останавливалось не иначе как перевязкою одной или даже обеих сонных артерий. В Архиве Лангенбека рассказан Адельманом случай перевязки обеих сонных артерий в промежутке 4 дней. Пуля вошла у левой лопатки, прошла сзади т.



sternomastoidei в рот чрез середину языка и вышла чрез губу. Кровотечение из языка на 7-й день; оно остановилось после лигатуры левой сонной артерии и возвратилось на 4-й день, тогда сделана была лигатура на правой стороне, и больной выздоровел.

Настоящая glossitis в ранах языка случается не так часто, как думают; что называется обыкновенно этим именем есть более острый отек, проходящий от льда (в первые периоды) или от теплых сжимающих полосканий. В случаях более хронических можно употребить с пользою йодистый калий и йодистую настойку снаружи.

ff) Из повреждений ушной полости я имел дело только с ущемлением пуль в сосцевидном отростке, с отхождением секвестров чрез нарывы и пулевые отверстия наружного уха. Однажды я извлек из уха некротизированный мыщелок нижней челюсти (condylus maxillae inferioris). Я извлекал также пули, засевшие в кости позади уха, только во втором периоде, расширив гноящуюся рану постепенно вощаную губкою. Операции эти были нетрудные, и я не помню, чтобы больные оставались после них глухими (как в 2 случаях Демме). Глухота — обыкновенная болезнь канонеров, служащих при бомбических пушках. Неприятную колючую боль с проходящим закладыванием ушей я испытал и на себе, стояв вблизи стрелявшего орудия. Не знаю, всегда ли лопается при этом барабанная перепонка или нет.

*д) повреждения спинного канала и позвоночного столба.
Три его области. Три разряда случаев*

Повреждения спинного канала и позвоночника в новых войнах составляют от 3 до 4%, не включая, разумеется, в это число тех раненых, которые умирают на месте.

Продолжительны и мучительны следствия повреждений и одних мягких частей спины. Они истощают раненого сильным нагноением, образованием затеков, пазух и длиннейших ходов. Они делают нестерпимым лежание на спине, особливо когда у раненых нет коек, а только нары. К тому же эти повреждения редко бывают одни подкожные; извилистые ходы идут и между мышечными слоями, то отдаляясь от поверхности, то приближаясь к ней. Нередко, несмотря на кажущуюся поверхностность, эти ходы соединены бывают и с повреждением костей: то откроется впоследствии одно или несколько ребер надломанными, то найдется обнажение или перелом остистого отростка. Припадки сотрясения грудных органов, спинного мозга и продолжительная отслойка костей — обыкновенные осложнения. Зато кровотечения редки и встречаются только при осложнении с ранами груди или в ранах спинных, лежащих высоко, — у затылочной стороны (повреждения затылочной артерии).

Но хуже всего раны спины большими огнестрельными снарядами. Если отломком бомбы сорвется кусок кожи со спины, мышцы разорвутся и кости обнажатся, то это относительно еще легкое страдание; гораздо более мучений причиняет паралич, который является или от сотрясения, или от органического



поражения спинного мозга. Можно себе легко представить, что делается с такими ранами, когда больные принуждены лежать на них. Если же и положишь больного чрез силу на брюхо, то и это не помогает; моча, вытекая непроизвольно, разъедает кожу и на брюхе; а когда приходится больного катетеризовать два раза в день, то опять мученье переворачивать его каждый раз со спины на живот и с живота на спину. Между тем и воздух в госпитале скоро портится от таких повреждений; в зале, где лежат таких два-три раненых, соседство их делается нестерпимым для других. Желал бы я видеть, что делают с этими ранеными те, которые (как Нейдерфер) восстают против изолирования в госпиталях. Острый аммониякальный запах мочи да гангренозный от пролежней вместе так пронизательны, что даже и в особом отделении госпиталя для этого рода больных нужно иметь еще особые помещения. Безутешна их перевязка, которая длится иногда полчаса и более и так же тяжела для врача, как и для больного. К счастью еще, что немногие из раненных в позвоночник переживают первые 2–3 недели. Но я не могу сказать, чтобы пазухи и ходы на спине, если они только не чрезмерно глубоки, слишком трудно заживали. Штроемeyer, который особенно жалуется на это, советует в затеках под широкою мышцею спины (*m. latissimus dorsi*) делать большие контрапертуры под прямым углом к продольной оси позвоночника, т. е. попросту поперечные. Но я всегда делаю разрезы на спине в этих случаях в разных направлениях; впрыскиваю ежедневно 1–2 раза йодистую настойку в ходы, а местами провожу и заволоки (которые можно, пожалуй, заменить и дренажными эластическими трубками).

Гораздо упорнее я нахожу ходы под толстыми пучками чреслокрестцовой мышцы (*m. sacrolumbalis*). Я имел несколько раз дело с такими ходами, шедшими прямо в костяной борозде сбоку остистых отростков. Тут не помогают и глубокие разрезы, хотя бы и сделанные поперек чрез всю толщу мускула. Тут ничего более не остается, как ждать, пока гной сам приблизится к поверхности, и тогда сделать контрапертуру. Иногда чрез нее можно достать из раны и кусок платья, пули или секвестр. На заживление этих глубочайших ходов и пазух, так же как и на конгестивные нарывы, благотворно действует деревенский воздух. Но, к сожалению, им могут пользоваться при наших транспортных средствах только те из раненых, которые не пострадали от сотрясения спинного мозга.

Повреждения позвоночного столба. Я не имел случая наблюдать огнестрельных ран позвонков без поражения спинного мозга, а потому никогда не извлекал и не выпиливал пули из позвоночного столба, и я не знаю, на каком основании противник трепанации Штроемeyer извлек однажды пулю, засевшую между дужками II и III чресленного позвонка, заметив сам, между прочим, что эта операция не имела никакого влияния на паралич, который остался таким же, как был и до извлечения.

Переломы остистых отростков спинных чресленных позвонков также не всегда имеют влияние на паралич. Они могут быть и без него. Судя по описанию некоторых случаев, нужно думать, что паралич иногда не бывает и при повреждении тел позвонков, и именно при ущемлении в них пуль. Пуля может впоследствии выйти чрез изъязвление и отслойку кости. Если трепанация и резекция костей черепа дают неверные результаты, то, разумеется,



эти операции еще менее надежны на позвонках. Пробовали трепановать и на шейных, и на спинных, и на чресленных позвонках, но, сколько мне известно, ни разу с успехом не трепановали в огнестрельных ранах позвонков. Три-четыре счастливых случая (Смита, Эдуардса, Блера) из 24 трепанаций, произведенных не в огнестрельных повреждениях позвонков, вряд ли могут побудить военных врачей к новым попыткам; вряд ли также увеличат доверие к этой трудной операции и опыты над животными Броун-Секара, на которые ссылается Демме. Броун-Секар делал у собак и кошек переломы с осколками различных частей позвоночного столба и наблюдал успешное действие трепанации и резекции, удалявших осколки и прижатие спинного мозга. Самый блестящий, по моему мнению, случай Смита (резекция 4 дужек чресленных позвонков, прижимавших спинной мозг безобразною костною мозолью) говорит только в пользу вторичной резекции. Это другая статья. Если раненый с поврежденным позвоночником прожил так долго, что раздробленная кость срослась и паралич уже не прогрессивен, то конечно, можно еще многое испробовать. В свежих же случаях, когда и место перелома, и перемещение отломков распознать почти невозможно, а паралич развивается быстро, я не вижу спасения в первичной резекции или трепанации. При повреждении позвонков нужно различать 3 области: 1) дыхательную, — начиная от подзатылочного углубления (*fossa nuchae*) до V шейного позвонка; 2) область чувствительности и двигательности всех 4 конечностей — от V шейного до II–III спинного позвонка; 3) область чувствительности и двигательности одних нижних конечностей — от II спинного до II поясничного позвонка. Исключая несколько редких случаев, повреждения дыхательной области смертельны. При инспекции наших госпиталей я встретил только 2–3 таких раненных в шею еще в живых, но у них рана была около V–VI шейного позвонка, дыхание же было все-таки затруднено. Раненные в шею с повреждением двух первых шейных позвонков умирают обыкновенно скоро и при таких же явлениях, как и повешенные (при судорогах, эрекциях ствола, извержении семени и т. п.). В анналах хирургии описывается, однако же, несколько случаев повреждений 2 первых шейных позвонков, после которых раненые еще жили 24 часа и даже до 4 дней (случай Дювернея). Оливье наблюдал и один случай излеченного повреждения дыхательной области позвоночного столба. Пуля вошла у угла нижней челюсти, вышла около III–IV шейного позвонка. Были разные признаки перелома и вдавления отломков. Трудное дыхание и глотание. Паралич всех 4 конечностей. Постепенное улучшение и выздоровление в 7 месяцев.

При повреждениях второй области паралич является также во всех 4 конечностях, но дыхание бывает гораздо менее затруднено; межреберные нервы (но не *p. phrenicus*), однако же, и тут парализованы, поэтому и дыхание все-таки труднее, чем в ранах и переломах спинной и чресленной части позвоночника.

В повреждениях третьей области степень паралича зависит от положения раны и места перелома; паралич занимает большее или меньшее пространство, смотря по тому, выше или ниже находится рана. Так, если место повреждения находится около V спинного позвонка, то и брюшные мышцы (брюшной пресс) более или менее парализованы, от этого запоры на низ

бывают сильнее и мочеиспускание труднее. Паралич нижних конечностей, кишки и пузыря при повреждениях около XII спинного позвонка менее полный, чем при ранах, лежащих около XI, потому, что тут еще остается V чресленный нерв выше места повреждения и поддерживает иннервацию в крестцовом сплетении. О сотрясении спинного мозга, сопровождающем все эти повреждения позвоночного столба, я уже говорил прежде. Вторичные явления в повреждениях спинного мозга еще менее отличаются от первичных, чем в головных ранах. Но встречаются случаи, в которых паралитические явления в травматических повреждениях позвоночника, сначала не ясно выраженные, потом достигают высшей степени. Этот род случаев нужно очевидно отличить: 1) от тех, в которых паралич сначала значительный, потом постепенно уменьшается, и 2) от тех, где явления онемения с самого же начала сильные, остаются *in statu quo* или еще постепенно усиливаются. Это различие если не в диагностическом, то по крайней мере в терапевтическом отношении может иметь свою пользу. Поэтому я и разделяю все случаи повреждений позвоночника, которые мне пришлось видеть, на три разряда.

Первый разряд. Неполные, более местные явления паралича, преимущественно в нижних конечностях, брюшном прессе и пузыре, соединенные с более или менее сильными болями в спине и конечностях, раздражительностью всего тела, спазмодическими сокращениями, контрактурами и т. п.; до настоящего опистотона я не видал, чтобы они доходили. Раненый остается потом или *in statu quo*, или развивается полный паралич. Я помню одного молодого офицера, раненного около II–III спинного позвонка, у которого после повреждения явился неполный паралич конечностей с жесточайшими болями почти во всех частях тела. Я его видел потом, через $1\frac{1}{2}$ года, несколько раз в том же мучительном положении. Паралич, казалось, уменьшился несколько, но иперестезия всего тела продолжалась. Рана еще гноилась, больной не мог ни сидеть, ни лежать, галлюцинировал по временам, голос был едва слышный, усталость и состояние духа, похожее на истерику. Дыхание при спокойном положении тела не было затруднено, но оно делалось коротко, как скоро больной неосторожно поднимался. Он вскрикивал и плакал, как дитя, при каждом неловком движении; только с большим трудом можно было его приподнять и поставить между двух служителей на ноги. Говорили о том, чтобы его послать в Вильдбад. Благодаря тщательному уходу (больной лежал в небольшом лечебном заведении) у него не было ни пролежней, ни затеков.

Второй разряд. Неполное онемение нижних конечностей и пузыря, являющееся тотчас же после повреждения. Боли и стягивания в онемевших частях и в спине, или постоянные, или перемежающиеся. Этот разряд больных давал еще относительно более надежды, и они долее выдерживали страдания. Выздоровление, хотя и не совершенно полное, я видал только, когда обе конечности не в одинаковой степени были парезированы и не вполне. Некоторых раненых этого рода я видел чрез 7–10 месяцев; движение у них понемногу и местами восстанавливалось. Пролежни образуются у таких больных медленно и заживают, а если нет непроизвольного мочеиспускания



и больному можно дать положение на боку или на брюхе, то пролежень и несколько не распространяется. К этой категории, вероятно, принадлежал и один больной Демме, у которого огнестрельная рана была около X спинного позвонка. Извлечение пули и косточек из нарывов. Через 2 месяца несовершенное восстановление чувствительности и движения в онемевших конечностях.

Третий разряд. Полное и совершенное уничтожение иннервации в парализованных частях тотчас после повреждения. Обыкновенно болей нет. Нижние конечности висят, как тряпки, и холодны. Живот тимпанитически раздут. Моча скоро принимает щелочнистое свойство. Пролежни образуются также скоро и распространяются с чрезвычайной быстротой, занимая всю крестцовую и чресленную сторону. Пролежню не предшествует ни краснота, ни экскориация, а кожа прямо омертвевает, и эшара проникает до самой кости. Фасции, мышечные слои и надкостницу находишь на пролежанном месте пропитанными вонючею сукровицею. Иногда кругом пролежня замечается и треск под кожей (мефитическое омертвение). Я в Крымскую войну имел мало времени делать анатомопатологические исследования и потому не могу ничего верного сказать об органических изменениях спинного мозга в повреждениях позвоночника, но, судя по тому немногому, что я успел видеть, он должен быть или размягчен и разможен, или совершенно разорван. Там, где пуля проникла в спинной канал и давит только на нервные пучки или непосредственно, или чрез твердую оболочку, там находили атрофию, жирное перерождение нервных трубок и уплотнение соединительной ткани спинного мозга.

В терапевтическом отношении повреждение позвоночника с разрывами и вполне припадками паралича и повреждение при одних неполных паретических явлениях – это два совершенно различных страдания. Без сомнения, никто не станет отвергать, что антифлогоз совершенно на месте там, где при огнестрельной ране в спину явилось тотчас же онемение с жестокими болями и судорогами или боли и судороги без паралича. Тут нужно принять поражение спинномозговых оболочек с исходом в острое выпотение. Другое дело, где полный паралич, явившийся вслед за повреждением, показывает ушиб и размягчение мякоти спинного мозга или давление постороннего тела на его пучки. Тут антифлогоз может вредить, а не помогать. В защиту его мы тут не можем сослаться и на аналогию. Если мы и убеждены, что в сотрясении и ушибе головного мозга один только антифлогоз есть якорь спасения, то нам все-таки нельзя применить этого убеждения к спинному мозгу. Его анатомия другая. Отношения его к спинному каналу и к твердой оболочке другие, чем головного мозга к черепу и к своей твердой оболочке. Стоит только взглянуть на мои поперечные разрезы, проведенные чрез тело каждого позвонка на замороженных трупах, и изображенные в моей Анатомии разрезов (см. *Anat. topogr., op. cit.*), чтобы видеть, как далеко отстоит спинной мозг в иных местах кзади, в других кпереди и с боков от мешка твердой оболочки, а этот мешок в свою очередь от спинного канала. Равномерного давления, которому беспрестанно и со всех сторон подвержена мозговая мякоть, в спинном мозгу вовсе не существует; у него нет извилин с проникающими между ними складками рыхлой и легко разбухающей сосудистой оболочки; пучки



спинного мозга удерживаются в положении одною тонкою и туго натянутою соединительною тканью (*pia mater medullae spinalis*). Следовательно, в нем нет, как в головном мозгу, условий, способствующих быстрому развитию разбухлости (тургесценции) мякоти и прижатию ее окружающими, неуступчивыми стенками. Поэтому и причины давления действуют на спинной мозг другим образом. Это есть или выпот серозной влаги, быстро следующий за травматизмом, или экстравазированная кровь, или постороннее тело и кость. Но все они причиняют не разбухлость, не тургесценцию нервной мякоти и сосудистой оболочки, а тотчас же размягчение, распадение и даже разжижение нервных элементов, которому антифлогоз может только содействовать, а не противодействовать. Только против выпота мог бы он быть еще направлен, но травматическое выпотение серозной влаги в мешке твердой оболочки, и без того всегда наполненном этою же жидкостью, совершается так быстро, что и тут мы не можем возлагать большие надежды на противовоспалительное лечение. К этому нужно прибавить и трудность диагноза, большую в повреждениях спины, чем в повреждениях головы. Только переломы остистых отростков диагностируются относительно легко. Но они мало имеют значения в практическом отношении. Поражения спинного мозга от них вовсе не зависимы; если паралич иногда и является вместе с этим переломом, то зависит обыкновенно не от него, а от сотрясения. Да эти переломы не только иногда вовсе остаются незамеченными, но и срастаются без всякого пособия. Оіупан, описанные Астоном Ки, Робером и Мейером, доказывают, что сращение перелома остистого отростка иногда делается и в виде псевдартроза. Есть примеры и повреждения тел позвонков пулею, и даже с ущемлением пули в кости, без всякого поражения спинного мозга; один *curiosum* этого рода я приведу после. Припадки давления чаще наблюдаются при переломах дужек позвонков, и паралич зависит тут действительно более от прижатия, чем от сотрясения, спинного мозга. Но и в этих случаях, как это доказывает одно наблюдение Штроемейера, раннее извлечение давящего тела все-таки не уничтожает онемения.

Легче узнать повреждения шейных позвонков; они лежат поверхностнее, но тут спинномозговые припадки так значительны (задушение, паралич всех конечностей), что диагноз обыкновенно ни к чему не ведет. Вообще, где ясно выражены в повреждениях спины припадки давления на спинной мозг, там и состояние раненого почти безнадежно, как например, в третьем разряде моих случаев. Из всех припадков – мучительнейшие: стягивающие боли и иперстезии, в спине и конечностях, относительно дают еще лучший прогноз, даже и тогда, когда они соединены бывают с судорогами, судорожными подергиваниями и с чувством окружного стягивания (как поясом). Это все-таки лучше, чем бесчувственный, полный паралич, являющийся тотчас с повреждением спины. При болях нужно подозревать острое поражение оболочек, и если удастся предотвратить гнойный выпот, то они переходят в иперстезии, неполное онемение и постепенно стихают. Худо, напротив, если с уменьшением болей усиливается паралич. Лихорадочные явления также относительно не совсем худой признак; паралич, являющийся вдруг за повреждением или образующийся впоследствии,



постепенно, иногда в течение нескольких месяцев, развивается обыкновенно без ускорения пульса. Диагноз присутствия посторонних тел еще ненадежнее, а если засевшую между дужек и остистых отростков пулю иногда и нетрудно открыть, то извлечение ее или невозможно без значительного насилия, или оно ни к чему не ведет. Лечение в первом разряде случаев такое же, как и в чистом сотрясении спинного мозга. Лед на спину и умеренные, преимущественно местные кровоизвлечения могут предотвратить исход в гнойное выпотение. Я в этих случаях никогда не делал кровопускания, но не отвергаю, что у молодых плеториков при сильных болях оно может быть необходимо. Особливо заслуживает внимания транспорт этих страдальцев с поля сражения. Мне кажется, что тут мог бы очень пригодиться транспортный прибор, устроенный механиком Фишером в Гейдельберге. Он состоит из складного в длину матраца, продольные вальки которого (длиною в человеческий рост) снабжены упругими деревянными шинами с ремнями, идущими поперечно. Он кладется, как носилки, на землю. Все тело, с руками и ногами, кроме головы, завертывается в него; ремни застегиваются пряжками, и тогда 2 носильщика, захватив матрац за рукоятки, приделанные у обоих его концов, могут без труда поднять раненого. Судя по опытам, сделанным при мне и на мне самом, тело лежит в этом приборе совершенно неподвижно.

Сверх антифлогоза необходимы и наркотические средства; при сильных иперстезиях и жестоких стягивающих болях должно прибегать и к анестезированиям (неполным). Впоследствии тепловатые, щелочные и солоноватые ванны также значительно успокаивают больных. Оливье послал своего больного (с повреждением шейных позвонков; см. выше) чрез 4 месяца в Бурбон (соленые термы). В менее тяжких повреждениях спины я видел облегчение от теплых (но не горячих сакских) лиманных грязей около Одессы. Вильдбад, так много помогающий в различных невралгиях, можно испытать и здесь. В иперстезиях, нередко перемежающихся, я давал также с ясным облегчением боли хинин и морфий (внутрь и эндерматически). Там же, где более преобладал паретический характер, с местными болями (при дотрагивании) в поврежденном месте, я ставил маленькие китайские моксы и давал внутрь йодистый калий (в малых приемах) с арникою и *extr. Nucis vomicae*. Все эти средства, назначаемые, разумеется, в позднейших периодах, можно еще соединить и с фарадизацией. При очевидном присутствии постороннего тела я предпочитаю выжидательный способ частым попыткам извлечения. Иногда чрез несколько месяцев без трепанаций и резекций удастся извлечь простым корнцангом кусок пули или секвестр, приблизившийся к наружному отверстию раны.

Во втором разряде случаев я употреблял также местные кровоизвлечения (обыкновенно банки) и лед. Но здесь нужно быть с антифлогозом уже гораздо осторожнее; если он тут и помогает, то обыкновенно только временно и паллиативно (в приступах болей и стягиваний). В этих случаях играет важную роль катетеризм и искусственные испражнения кишки. Нужно постоянно помогать ослабевшему брюшному прессу; иначе растяжение пузыря и кишки делаются невыносимыми, увеличивают тоску, боли и даже причиняют лихорадку и тифозное состояние. Я предпочитаю слабительным холодные



соляные клистиры. На пролежни должно заранее обратить внимание. Нужно как можно чаще, насколько это позволяют силы больного, менять положение тела, заставляя раненых лежать хотя один или несколько часов на животе. Покрасневшие места нужно промывать раствором сулемы в спирте. От каучуковых пластинок я мало видел пользы. Из всех рекомендованных средств для перевязки пролежней всего более успеха я имел от танинной мази в соединении с опиумом и камфорой. Глицерин и Ferrum stearicum (Рикора) я не испытал. Но в других, сходных с пролежнями, изъязвлениях употреблял не раз с успехом смесь глицерина и йодистой настойки.

В третьем разряде случаев все средства не помогают более. Раненые, измучившись и измучив других, умирают в первые две недели. Тут нужно только заботиться, чтобы их заранее отделить от других больных.

Curiosa повреждения хребта

Анналы спинных повреждений заключают в себе разные *curiosa*, хотя и не в таком множестве, как повреждения головы. 1) Новейшие экспериментаторы открыли столько, правда, не всегда достоверных особенностей, в припадках после искусственных повреждений разных частей спинного мозга у животных, что одни результаты их опытов содержат в себе уже множество редкостей, из которых некоторые могут иметь и практическое значение. Сюда принадлежит, например, один из опытов Броун-Секара. Он наблюдал, что припадки падучей болезни обнаруживаются всякий раз у животного, если у него перерезать одну из боковых половинок спинного мозга и потом раздражать ветви трехствольного нерва (*n. trigeminus*). 2) Случаи вовсе не замеченного присутствия посторонних тел в позвоночном столбе и неожиданного их выхода. Случай Гебершена. Коническая пуля вошла в чресленную часть; вышла *per anum* вместе с маленькими частичками кости. Вскрытие чрез 4 года. Один чресленный позвонок просверлен пулею. Никаких припадков не было. 3) Случаи, в которых пуля прошла чрез спинной канал позвоночного столба, не повредив спинного мозга и не причинив никаких припадков сотрясения или давления. Случай, описанный одним английским хирургом. Коническая пуля вошла между III и IV поясничным позвонком в спинной канал, пошла вверх между его стенкою и спинным мозгом и вышла из межпозвоночной дыры, между II и III поясничным позвонком. Никаких припадков. Смерть случайная и от другой причины (*Guyn Hosp. Rev.*, 1859). 4) Случаи совершенного расстройства спинного мозга, при котором раненые жили относительно долго. Жизнь продолжалась несколько недель при полном разрыве или размозжении пулею тел поясничных позвонков и спинного мозга. Случаи Шенка, Бона и др. Препарат в одном из лондонских музеев: отломок от поясничного позвонка втиснут в позвоночный канал. Спинной мозг расщеплен в длину на 2,5 см. Раненый жил 12 месяцев. 5) Два *curiosa* из моей собственной практики. Одного из больных (после огнестрельной раны) я видел незадолго до смерти и потому



не могу еще поручиться, действительно ли все так было, как меня уверял дежурный врач, принявший раненого в госпиталь. Пуля прошла около VIII–IX спинного позвонка. Никаких следов паралича. Больной двигает свободно конечностями и все чувствует. Банки, лед. На другой день вдруг перемена: судороги и сильный упадок сил. Я застал раненого уже в агонии. Вскрытие: раздробление остистых отростков. Пуля прошла насквозь чрез дужки позвонков и спинной канал и разорвала спинной мозг между VIII и IX спинным позвонком поперек надвое. Концы отстояли один от другого на 1,25 см; сгустки крови и кусочки кости выполняли промежуток; размягчение обоих концов спинного мозга около разрыва. Никакого следа воспаления.

Другого больного наблюдал один известный и опытный практик. Припадки состояли в трудности дыхания. Больной был с малолетства горбат (кифотик). Кашель, дисплея и пр. продолжались несколько недель, но не было и следа параличных явлений; больной мог сидеть и вставать с постели; еще в день смерти видели, как он сам садился на судно. Смерть случилась неожиданно. Вскрытие спинного канала, которое я, как всегда, делал пилою, не употребляя ни долота, ни молотка, а здесь по причине кифоза должен был сделать еще тщательнее, показало следующее. На самой выпуклой части кривизны позвоночного столба, около VIII–IX спинного позвонка, слитых вместе, открылся, к удивлению всех присутствующих, вместо спинного мозга мешок твердой оболочки, наполненный гноевидною жидкостью. Когда гной был весьма осторожно выпущен из мешка маленьким проколом, то явился промежуток 6 см между верхним и нижним концом совершенно разрушенного спинного мозга. Самые концы оказались на несколько линий так размягченными, что нельзя было ясно определить границы между белым и серым веществом мозга; оба конца были как бы вымочены в гною; полная анемия оболочек. Следы костоеды на позвонках, но без всякого сообщения пораженной костоедою части со спинным каналом. Нет сомнения, что если не в обоих, то по крайней мере во втором случае паралича не было при жизни. Следовательно, нужно принять одно из двух: или что при жизни оставалась еще не разрушенною тоненькая полоска серого вещества, которая поддерживала сообщение между двумя концами спинного мозга и разорвалась незадолго до смерти, во время агонии, или на трупе, когда его переносили; или же, что патологическая жидкость, выполнявшая промежуток, при жизни проводила нервные токи от одного конца спинного мозга к другому. Первое из этих двух предположений подтверждают опыты Шиффа, по которым и самая тонкая полоска серого вещества спинного мозга достаточна, чтобы передавать подвижность и чувство боли нижележащим частям. Демме, ссылаясь на эти опыты, говорит, что у него есть два препарата перелома позвонков с вдавлением; незадолго до смерти в обоих случаях больные чувствовали еще боль в нижних частях, хотя при вскрытии спинной мозг найден совершенно разрушенным. Но, разумеется, от шатких болезненных ощущений еще далеко до способности чувствовать и управлять движениями, сохранившейся вполне у описанного мною больного. Во всяком случае приведенные наблюдения доказывают, каких предосторожностей требуют страдающие повреждениями позвоночного столба. Есть много примеров внезапного паралича



ног (при повреждениях спинных и чресленных позвонков) и даже внезапной смерти (при переломах шейных) от неосторожного движения или поворота тела, которым или осколок вонзался в спинной мозг, или размягченный пучок его волокон разрывался от сотрясения. Травматическое размягчение и полное разжижение спинного мозга в млековидную массу иногда достигает громадных размеров, сопровождаемое при жизни параличными явлениями, ничем не отличающимися от обыкновенных.

Б. раны шеи и грудной полости. Статистика

Шею, или по крайней мере нижнюю часть шеи, можно рассматривать в хирургическом и именно травматическом отношении как придаток грудной полости, верхняя же часть шеи может рассматриваться как придаток головы.

Если мы исключим те повреждения головы, шеи и груди, от которых сражающиеся умирают тотчас же на поле битвы, то у раненных в шею, поступающих в пользование врачей, цифра смертности колеблется между цифрами смертности ран головы и груди. Так, взяв вместе и трудные, и легкие случаи, в новейших войнах получается для ран головы 15%, груди – 12% и шеи – 10% смертности. Но в тяжелых ранах (с повреждением внутренностей) головы и груди смертность доходит до 61–62%, а в ранах шеи только до 30–31%, вероятно, потому, что ран шеи вообще менее поступает в пользование врачей. Так, по статистике последних 4 войн, насчитывается головных повреждений после каждого большого сражения до 7%, груди – до 8%, шеи же – не более 2%. Это и *a priori* должно быть так. Шея лежит между двух возвышений, образуя между ними род выемки или впадины. Она и извне защищена более других частей: галстуками, воротниками и т. п.

Если видишь перед собой рану шеи, то непременно думаешь о повреждении больших сосудов, нервов, горла, глотки и т. п., а между тем огнестрельные раны этой части, которые приходится наблюдать, вовсе не так часто осложнены опасными повреждениями. Кровотечения случаются преимущественно в огнестрельных ранах верхней (головной) и нижней (грудной) части шеи; но раны в этих случаях редко бывают чисто шейные; одно отверстие открывается обыкновенно или в рот, или в челюстные углубления, или же внизу, в грудную полость. Пуля из полости рта и зева проникает иногда в височно-челюстное углубление или в верхний треугольник шеи *trigonum omohyoideum superius* и повреждает сонную артерию и яремную вену или же из верхнеключичной ямки проникает она в грудь чрез верхушку легкого.



Три разряда пулевых ран шеи. Повреждения сосудов шеи. Раны нервов шеи. Повреждения дыхательных органов на шее и пищеприемника.

*Вторичное травматическое напряжение
фасций шеи*

Собственно же шейные огнестрельные раны, не сообщающиеся ни с полостью рта, ни с ямами черепа, ни с полостью груди, я разделяю по направлению пулевого канала на три категории: 1) Пуля проходит поперек шеи справа налево или слева направо. 2) Пуля пронизывает шею насквозь отпереди кзади. 3) Пулевой канал имеет косвенное или спиральное (извилистое) направление. Это разделение мне кажется важным в практическом отношении. Про первую категорию ран можно вообще сказать, что чем ближе пулевой канал лежит к основанию (грудной части) шеи и кзади, т. е. к позвонкам, тем рана опаснее. Чем более канал в поперечном направлении приближается кпереди, тем он делается короче, так что, проходя по самой передней границе шеи, рана делается уже не каналом, а открытой бороздкой. Но эти-то, по-видимому, безопасные бороздки, причиняя потерю существа гортани или горла, влекут за собою впоследствии припадки задущения.

Раны второй категории принадлежат к опаснейшим, но вообще наблюдаются нечасто. Пуля проникает или по средней линии в яремную ямку (*fossa jugularis*) и повреждает безымянную артерию и безымянную вену, или пуля из этого углубления проникает в переднее междуплечье, или она идет несколько вбок, между горлом и мышцею, наклоняющею голову (*sterno-mastoideus*) к позвоночному столбу, или же, наконец, пуля проникает спереди в верхнеключичное углубление и повреждает тут: подключичные сосуды, их ветви, плечевое сплетение и верхушку плевры. Вероятно, эти повреждения и потому уже редки, что большая часть раненых умирает на месте. Раны третьей категории безопаснее, чем раны второй, но настолько же хуже первой; если же пуля при поперечном направлении справа налево прошла ближе к позвонкам, то рана, конечно, будет опаснее, чем при таком же направлении отпереди кзади; в первом случае могут быть повреждены главные шейные сосуды и нервы обеих сторон, а во втором — только одной.

В ранах шеи, особливо третьей категории, чаще случается наблюдать повреждение нескольких органов вместе. В ранах же первой категории избегается повреждение больших шейных сосудов и нервов тем, что пуля оставляет их сзади или впереди, пролетая между ними и позвоночным столбом. Подвижность шейных позвонков, может быть, препятствует пуле в этой категории ран проникать глубже. Неприятны и опасны по своим следствиям те извилистые раны шеи, которые имеют только одно отверстие (входа). Но и тут опасность шейной раны много зависит от положения и наружного вида зашедшей пули (угловатого, с острыми концами и пр.); иначе нельзя себе объяснить, почему же из двух ран шеи, имеющих то же направление, в одной пуля причиняет сильнейшее напряжение фасций, острый отек, гнойные инфильтраты, а в другой



она остается спокойно лежать в глубине, вблизи сосудов и нервов, окружаясь сумкою, или же отходит верхом или низом.

Кровотечения в ранах шеи требуют скорой и решительной помощи; обыкновенно с нею опаздывают. Если кровь начинает течь в присутствии хирурга, как это иногда случалось со мною при перевязках ран, и если раненый длинношейный, то можно еще успеть и скоро справиться с кровотечением. Сонную артерию можно тотчас же прижать пальцами внизу раны к шейным позвонкам, если рана занимает или височно-челюстную яму, или *trigonum omohyoideum superius*, или *triangulum maxillodigastricum*; кровоточащую рану можно также тотчас закрыть пальцем, губкою или корпиею и придавить рукою, а между тем, нимало не медля, приступить к перевязке сонной артерии выше прижатия. Длинная шея в этом случае именно тем и хороша, что оставляет еще выше придавливающей руки довольно места для перевязки. Разрез для обнажения артерии приходится обыкновенно около пересечения *mm. sterno-cleido-mastoidei* и *omohyoidei*. Так, мне удалось 3 раза остановить кровь, лившую струею из личной сонной артерии. В 2 случаях это было вторичное кровотечение из простреленной и изъязвленной артерии. Рана находилась тотчас ниже угла нижней челюсти; на нее положена была губка, артерия была прижата у VI шейного позвонка и скоро перевязана. В третьем случае я вылуцивал нарост, проникнувший между сосцевидным отростком и нижней челюстью; когда я его приподнял из глубины, то сросшаяся с ним и, вероятно, истонченная личная сонная артерия лопнула; кровь хлынула из раны, и я едва успел впихнуть в нее кусок губки, на который я тотчас же положил еще и еще губку, заставив помощника придавливать ею артерию, а сам тотчас же перевязал общий ствол сонной артерии. Вся процедура продолжалась не более 4 минут. Тут много помогло узкое, между двух костей (сосцевидным отростком и углом нижней челюсти) заключенное пространство, которое очень удобно для тампонады. Больной потерял не более 180–210 г крови. Гораздо невыгоднее случай, если раненый короткошейный, да еще к тому же имеет зоб, как это было в случае, описанном Штрмейером. Штрмейер не мог окончить операцию, и раненый умер на столе от кровотечения.

Трудно также успеть, если кровь идет из ствола общей сонной артерии. В одном случае мне удалось, однако же, остановить кровотечение из бифуркации ствола. Это был больной с аневризматическою опухолью, занимавшею почти весь *trigonum omohyoideum superius*. Она лопнула внутрь (в рот) и наружу за несколько мгновений до моего прихода в госпитальную палату, и больной уже плавал в крови. Тут почти в одно и то же мгновение и рана была прикрыта губками и придавлена, и артерия прижата и перевязана. Главное дело в таких случаях – не терять ни минуты времени, и если артерия не может быть придавлена внизу (у короткошейных), то, придавив ее губками в ране и сделав разрез чрез фасцию у внутреннего края грудино-шейной мышцы, должно ввести туда палец и здесь придавить артерию. Разумеется, разрез должно делать длиннее; тогда палец помощника, делающий это прижатие, не будет большою помехою, и сверху его можно будет продолжать операцию не спеша. В 2 случаях я употреблял еще и другой маневр, удававшийся мне и в опытах над большими животными (лошадами). После разреза глубокой пластинки шейной фасции он требует



не более полуминуты времени, я ввожу в него указательный палец, согнутый крючком, захватываю артерию с окружающим ее влагалищем, вытягиваю ее к поверхности раны и тут же, на пальце, отделяю тупым, желобоватым зондом от блуждающего нерва и яремной вены, разрывая листки волокнистого влагалища. Конечно, операция выходит не так чиста, но цель достигается.

Если есть налицо два опытных помощника, то не худо при сильных кровотечениях придавить на несколько мгновений к позвонкам и сонную артерию другой стороны. Из 4 приведенных мною случаев два – первичной лигатуры сонной артерии – кончились благополучно. Как важно правило: не откладывать ни на минуту лигатуру общего ствола сонной артерии в кровотечениях из шейных ран и накладывать ее ниже раны, доказывает упомянутый случай Штромейера. Одному гуляке, страдавшему зобом, нанесена была при трактирной драке колотая рана в шею; повреждено было место разделения (бифуркация) сонной артерии. В 10 часов вечера его принесли в госпиталь, и только в 5 часов утра приступил Штромейер к операции. Он обнажил артерию тотчас у раны, но когда он подвел под обнаженный сосуд анаевризматический крючок, то кровь вдруг хлынула струею, и раненый умер под ножом. При вскрытии оказалось, что артерия была проколота насквозь, и прокол внутреннего ее края лежал на 1,25 см глубже наружного; от этого-то при поднятии артерии крючком и сделалось кровотечение из внутреннего прокола. Очевидно, что этого бы не случилось, если бы сонная артерия, несмотря на зоб, была обнажена ниже раны. Штромейер извиняет себя в том, что он так долго (целых 6 часов) медлил невозможностью дать больному горизонтальное положение: его тотчас начинало тошнить и рвать, как скоро его клали горизонтально; но это не должно быть помехою – сонную артерию можно перевязать и в сидячем положении больного. Правда, операция вряд ли бы спасла этого раненого; рвота его зависела, как показало вскрытие, от раздражения мозга осколком внутренней пластинки черепа – при жизни не заметили колотую рану головы, но и это, разумеется, не может служить извинением.

К трудностям обнажения и лигатуры сонной артерии в ранах шеи нужно еще отнести растяжение экстравазированной кровью артериального влагалища. Нужно быть готовым встретить на месте артерии длинный, наполненный кровяным сгустком мешок; его нужно осторожно вскрыть и еще осторожнее отделить от артерии блуждающий нерв, скрытый в сгустке. В случае Штромейера при вскрытии оказалось, что экстравазат влагалища шел по направлению сосудов до самого сердца.

Кровотечения из внутренней яремной вены убивают потерей крови так же скоро, а может быть, даже скорее, чем артериальные, потому что стенки раненой шейной вены не падаются, а сверх того больные умирают обыкновенно впоследствии от размягчения тромба и пиемии. Мне известен только один случай (Шальмте) счастливого исхода кровотечения из внутренней яремной вены. Оно было остановлено прижатием пальцем. В случае, описанном Шварцем и Штромейером несколько различно, проникла чрез рот под язык и под угол нижней челюсти пуля и засела под шейною мышцею (*m. sterno-cleido-mastoideus*) так, что ее можно было ощупать снаружи. Раненый умер чрез 3 недели



от пиемической плевризии. При вскрытии нашли разрыв в передневнешней стенке внутренней яремной вены длиной 1,25 см; внутренняя оболочка вены была уже склеена на месте разрыва, и ствол наполовину сужен; наружные оболочки были также отолщены слоем выпота; сплюснутая пуля нашла около позвонков, окруженная гнойной полостью.

В другом случае Штромейера пуля проникла чрез переднюю левую часть нижней челюсти и вбила ее осколок в полость зева; от этого произошли припадки задушения. Штромейер уничтожил их, вынув несколько осколков пальцем из зева, велел класть холодные примочки; ординатор же заменил их чрез 24 часа теплыми припарками; от этого, по мнению Штромейера, сделалось чрез 4 дня сильное кровотечение ртом, убившее раненого. При вскрытии нашли отверстие во внутренней яремной вене, содержащее в себе осколок кости. В одном случае Лангенбека пистолетная пуля на дуэли проникла чрез рот, разбив вертикальную ветвь нижней челюсти, под левую грудино-шейную мышцу. Кровотечение, следовавшее тотчас же за нанесением раны, скоро остановилось, но возвратилось на 8-й день и убило больного. При вскрытии нашли разрыв внутренней стенки яремной вены. В другом случае Лангенбека пистолетная пуля проникла в шею, приняв направление вправо и кверху, из первого межреберного пространства; кровотечений не было, но больная умерла на 5-й день (в спячке) от тромбоза. При вскрытии нашли рану в передней стенке безымянной вены.

Гемостатических верных средств против больших венозных кровотечений нет. На прижатие раны пальцем, конечно, можно еще всего более рассчитывать, но его нужно употреблять долго, чтобы видеть пользу (в случае Шальмте, например, оно продолжалось 3 дня), а это вряд ли возможно в военное время. Остается тампонада и наложение на ранку вены, если она лежит открыто, рессорного пинцета. Вогнестрельных же ранах шеи главное — остерегаться исследований зондами и пальцами и раннего извлечения пуль и посторонних тел, затыкающих иногда (как в приведенном случае Штромейера) рану в вене.

Перевязку сонной артерии, предлагаемую Лангенбеком, нужно еще сначала испытать над животными, но вряд ли по теоретическим соображениям можно чего-нибудь ожидать от лигатуры одной сонной артерии; должно по крайней мере перевязать уже обе артерии. Случай Бека с перевязкою задней большеберцовой артерии, остановившей сильное венозное кровотечение после операции Шопарта, приводимый д-ром Демме в пользу Лангенбекова предложения, признаюсь, мне кажется сомнительным доказательством.

Кровотечения из второстепенных ветвей шейных сосудов останавливаются вообще без большого труда. В Итальянскую войну останавливали их так: намачивали корпейный шарик хлористым железом (*Ferrum sesquichloratum*), впихивали в пулевой канал и края раны стягивали на нем одним или двумя карлсбадскими швами. Демме удалось этим способом остановить и кровотечение из артерии щитовидной железы. Я бы не советовал без крайней нужды прибегать к такой крайне грубой и насильственной мере; это причинить легко, и именно на шее, острогнойный отек.



Кровотечения из венозных шейных сплетений (иногда очень сильные) я останавливал несколько раз простою тампонадой. Если по отнятии кровяного сгустка удавалось открыть кровоточащий сосуд, то я клал на него корпейный шарик, намоченный в растворе хлористого железа, и прикрывал кусками мягкого агарика, наложенными в виде пирамиды. Давления рукою на эту повязку, продолжавшегося 1 или 2 часа, обыкновенно было достаточно, чтобы остановить кровотечение (см. выше, Раны сосудов).

Повреждения одних нервных стволов на шее я никогда не видал и сомневаюсь в возможности повреждения пулею одного, например, блуждающего нерва без нарушения целостности шейных сосудов; этот нерв лежит в общем волокнистом влагалище сзади сонной артерии, между ею и яремною веною. Штромейер приводит, однако же, один подобный случай (см. выше), но он не говорит, в каком состоянии он нашел шейные сосуды при вскрытии. У других хирургов также нет положительных известий. В случаях сложных ран шеи, которые, вероятно, соединены были с повреждением блуждающего нерва, наблюдалось отсутствие дыхательного шума в груди, безгласие, ларингизм, трудное дыхание и пр. Существуют многие достоверные случаи повреждения нескольких нервов вместе и с другими органами на шее. Таков, например, случай Бека, описанный также Штромейером. При вскрытии найдено было повреждение на левой стороне шеи нервов блуждающего и грудобрюшного, среднего сочувственного узла, глотки, щитовидного и черпаловидного хрящей. При жизни был такой сильный ларингизм, что нужно было сделать вскрытие дыхательного горла (на 5-й день), на уже поздно. Пулевая рана принадлежала в этом случае к моей третьей категории. Помогла ли бы здесь ларинготомия, трудно думать. У животных она не предотвращает ипостатического воспаления легких после перерезания блуждающего нерва. Расширяется ли или суживается зрачок при повреждении верхнего шейного узла, это, вероятно, будет зависеть от степени повреждения: сжатие зрачка, вероятно, окажется при более сильном повреждении, причиняющем онемение узла; зрачок сожмется в этом случае, вероятно, вследствие антагонистического действия 3-й нервной пары (п. oculomotorii). Напротив того, при простом раздражении узла зрачок расширится. Так было по крайней мере в одном случае, о котором упоминает Демме. Он наблюдал расширение зрачка, продолжавшееся постоянно 4 недели при сильно гноящейся пулевой ране шеи; рана находилась в верхнем шейном треугольнике (*trigonum omohyoideum superius*), и сонная артерия была сдвинута с места пулею.

Из повреждений дыхательных органов на шее самое неприятное есть рана верхней части гортани. Так, сильная опухоль, затрудненное глотание, вхождение пищи и питья в дыхательное горло, трудное дыхание с припадками задушения следуют за повреждением подъязычной области (*regio infraet suprahyoidea*). Опухоль, кровотечения, трудность дыхания, речи и глотания будут еще значительнее, если при ране подъязычной области будут повреждены подъязычная кость (переломлена с перемещением осколков) и подчелюстная железа. Надгортанный хрящ (*epiglottis*) в этих ранах бывает или просто только ушибен, или же надорван и разорван



пулею в куски. Один из таких раненых умер, прежде чем я собрался ему сделать вскрытие дыхательного горла. Поэтому я советую при припадках задушения не откладывать ни на минуту операцию. После нее будет легче ввести и эластический зонд в глотку, а это необходимо для питания раненого; между тем как опухоль и раздражение гортанной щели без трахеотомии сильно препятствуют вхождению зонда, он проходит, напротив того, легко, как скоро трубочка будет введена в гортань и раздраженные части успокоятся.

Вскрытие дыхательного горла, *laryngotomia* и *tracheotomia*, нередко требуется в военной практике; я советую и на перевязочных пунктах, и в госпиталях иметь запас горловых трубочек. Самые удобные, по моему мнению, те, которые я видел в клинике Брунса (в Тюбингене). Это две дугообразные, серебряные пластинки, соединенные винтиком, посредством которого их можно сдвигать и раздвигать; сдвинутые, они вводятся гораздо легче в горло, чем трубочка, а введенные – потом легко раздвигаются. При нервном ларингизме, как я уже заметил, операция вряд ли много поможет. Но она бывает необходима: 1) При повреждениях подъязычной области – выше и ниже подъязычной кости. 2) В переломах и раздроблениях щитовидного хряща. 3) В разрывах надгортанного хряща. При штурме Малахова кургана трахеотомия была сделана два раза в таких случаях английскими хирургами и один раз Ковеном с успехом. 4) Когда пуля прободает связку, соединяющую щитовидный хрящ с подъязычною костью, и разламывает щитовидный хрящ (который часто бывает окостеневшим), то развивается очень быстро отек надгортанной щели (*oedema glottidis*), и жизнь может быть спасена только вскрытием горла. Оно необходимо также 5) при извлечении посторонних тел (которое удавалось не раз знаменитому Перси) и чтобы дать выход скопившейся в горле крови. У Ларрея описан такой случай: сгустки выскочили из сделанного отверстия с сильным кашлем. 6) В пулевых ранах дыхательного горла с потерю существа. Пуля, пролетев вскользь по передней, выдавшейся стороне кольцевидного хряща и верхних колец дыхательного горла, вырывает часть хряща и оставляет глубокую бороздку. Сначала такая рана не представляет ничего особенного, но когда эшара отпадет и бороздка начнет стягиваться грануляциями во всех направлениях, то жизнь раненого приходит в опасность. Я видел несколько подобных случаев. Опасность, разумеется, еще сильнее, если рана с потерю существа нанесена большим снарядом. Мне памятен особенно один случай по жестокости повреждения. Осколок бомбы вырвал почти всю переднюю часть шеи; передняя стенка дыхательного горла была разрушена: в него можно было свободно ввести палец чрез рану. Рана очистилась и заживала скоро; я видел больного несколько раз, но во время одного госпитального визита меня поразили вдруг прослышавшиеся свист и храпение, и, подошед к его постели, я нашел его посиневшим и едва дышавшим; смерть от задушения предстояла ему неминуемо. Все припадки, очевидно, зависели от сужения отверстия раны: я тотчас же расширил его вверх и вниз и ввел трубочку. Задушение тотчас же исчезло. Этого больного я видел еще раз 3 года спустя после повреждения. Он все еще носил трубочку,



и когда я попробовал удалить ее на 1 час, то опять показались те же припадки, и я принужден был ее опять ввести.

То же самое я наблюдал еще и у другого раненного пулею от рубца, оставшегося в гортани. Он пришел ко мне в деревню, совершенно истощенный и на вид как чахоточный, едва переводя дух со свистом и хрипом, слышавшимися уже издалека. Я сделал ему тотчас же ларинготомию. Через 6 недель он ушел, поправившись совершенно, с трубочкою, сделанною из жести каким-то евреем, а чрез год опять явился ко мне так потолстевшим, что его и узнать нельзя было, но трубочку свою он все еще носил. Я и у него пробовал несколько раз удалять ее, сначала на четверть, потом на полчаса; всякий раз, однако же, дыхание затруднялось, и я принужден был отослать его домой с тем же. Разумеется, что безгласие в этих случаях неизбежно. Но оно сопровождается иногда и другие, не проникающие в гортань раны. Штромейер наблюдал его в ранах, проникавших между гортанью и подъязычною костью. Я наблюдал безгласие или по крайней мере сильное ослабление голоса и охриплость и там, где пуля проходила поперек шеи, возле и сзади гортани, не задев ее. Голос поправлялся, однако же, в этих случаях.

После ран, проходящих выше подъязычной кости, остаются также упорные свищи, соединенные с безгласием, захождением пищи из рта в горло и кашлем. Альберс и Демме описывают эти фистулы под именем зевных. Замечу, что пища проходит нередко и чрез отверстие горла после операции; так было, например, в одном случае трахеотомии, сделанной английским хирургом в Крыму при переломе щитовидного хряща и кончившейся смертью раненого.

Повреждение щитовидной железы встречается, к счастью, редко, по крайней мере у наших солдат, может быть, и потому, что у них почти никогда не видишь зоба. Но я видел несколько раз ушиб и порванные раны этой части. Из 5 встретившихся мне случаев 3 были огнестрельные раны, шедшие отчасти чрез железу, отчасти вблизи ее, и 2 ушибно-рваные. Один из 5 больных умер от острогнойного отека и пиемии; у всех были более или менее сильные припадки напряжения с приливом крови к голове, затрудненным дыханием, знобами, затеками и вторичными кровотечениями. Штромейер наблюдал пулевую рану зобной железы у старика; канал был длиной в 7,5–10 см, кровотечения не было, и рана зажила с уменьшением зоба. Разумеется, это был не аневризматический зоб, иначе не обошлось бы без кровотечения. В 3 случаях, которые наблюдал Демме, были сильные кровотечения, особливо при извлечении пули, а впоследствии и нарывы.

Повреждения одной глотки, если при них нет разрывов надгортанного хряща, переломов подъязычной кости и пр., относятся еще относительно к легчайшим. Пуля иногда выплевывается или проглатывается раненым и выходит *per anum*, или выходит потом с гноем.

Но другое дело раны пищевого канала. Я видел только два раза повреждения этого канала, но не огнестрельными снарядами. Напрасно Штромейер утверждает, что они «не особенно опасны». Он, кажется, их не видал в голштинскую войну. В моих 2 случаях пищеводник был поврежден вместе с другими



частями; я полагаю, что этого и не может быть иначе. В одном моем случае рана была нанесена рогом быка, в другом – рожном. Оба раненые умерли. В итальянскую войну встретился только один случай разорванной раны пищевода (вблизи *lig. cricotracheale*), кончившийся смертью от пиемии, с язвами подвздошной кишки. В моих 2 случаях были глубокие затеки в окружности с разрушением окололежащих частей (см. ниже *Curiosa*). Свищи, сужения и надломы шейных позвонков были также наблюдаемы в ранах пищевода. Шов, предложенный в лечении этих ран, я нахожу вовсе не практичным. Чтобы его наложить в такой глубине, – пищевод отдален от поверхности иногда на 7,5 до 9 см – нужно расширять рану, поврежденные части должно выводить из положения, нужно приподнять еще левую долю щитовидной железы, отворотить влагалище больших шейных сосудов наружу, а на дне раны проходит возвратный нерв (*n. recurrens*) и дуга артерии (*art. thyreoideae inferioris*), и при всей этой трудности производства шва мало надежды заживить рану первым натяжением: весь пищевод состоит из мышечной и слизистой оболочек, вовсе не склонных к сращению *per primam*. Поэтому в лечении ран пищевода и глотки я советую ограничиться введением горлового зонда в глотку и искусственным питанием больного.

При всех ранах шеи нужно ожидать припадков вторичного напряжения; про первичное, зависящее от кровяных подтеков под глубокими листками фасции, я говорил уже прежде в ст. III. Припадки вторичного напряжения являются в периоде нагноения и бывают жестоки и опасны для жизни. Исход их двоякий: 1) образуется острогнойный отек, границы которого нельзя определить; он спускается вниз и иногда в одни сутки доходит до междуплевенного пространства (*mediastinum anterius*) или же 2) воспалительное напряжение, вначале сильное и занимавшее всю шею, постепенно уменьшается и сосредоточивается в одном месте, – на одной стороне шеи образуется ограниченный флегмонозный нарыв под глубокими листками шейной фасции. Я не понимаю, почему такой опытный и искусный хирург, как Штрөмейер, смешивает этот разрушительный процесс с пиемическими метастазами, делающимися вблизи сосудов шеи. Он дает опасный совет новичкам, говоря, что «не нужно много хлопотать о воображаемых гнойных затеках в грудную полость», ему вовсе не встречавшихся в практике. Если под именем затеков разуметь спуск гноя по своей тяжести в грудь, то, может быть, Штрөмейер имел бы еще право это сказать. Но всякий рациональный хирург должен знать, как делаются затеки на шее. Острогнойный отек, предшествующий им обыкновенно, часто не имеет никакого отношения к сосудам. Я, с моей стороны, настаиваю особенно на то, чтобы молодые хирурги хорошо изучали ход и явления острогнойных отеков и затеков шеи, и уверяю их, что нет ничего опаснее этих процессов. Если напряжение уже в самом начале значительно, то нужно тотчас же расширить отверстия раны или сделать новые разрезы в фасции, сообразуясь особенно с положением шейных вен, повреждения которых должно тщательно избегать. Глубокие нарывы на шее должно также вскрывать ранее; тут не нужно выжидать ясного зыбления; если одно место найдется преимущественно напряженным, то должно, не ожидая зыбления, разрезать натянутые



части по сл ой н о , беспрестанно исследуя дно разреза пальцем; так действуя, можно попасть и на нарыв; попав же на него, иногда выпустишь такое количество гноя, которого вовсе нельзя было ожидать, судя по величине опухоли. Что касается до распространения острогнойного отека с шеи на межплеверное пространство, то в доказательство быстроты, с которою делается этот переход, ссылаюсь на случай, описанный мною выше.

Глубоко засевшие посторонние тела на шее иногда ощущаются только самим раненым. Он указывает пальцем на одно место или жалуется на ограниченную боль в одном месте при известных движениях головы, как, например, при повороте шеи направо или налево, при глотании и т. п. Иногда удается и хирургу прощупать пулю, засевшую глубоко, заставив больного нагнуть голову и ослабив этим шейные мышцы. Если больной мало жалуется и постороннее тело не мешает различным отправлениям, то я советую не спешить с операциею. Образование сумки около пуль, засевших в шее, случается не так редко, и поздние извлечения делаются легче и вернее; клетчатые слои около пули впоследствии оплотневают; сосуды, если они были повреждены, замыкаются организованными тромбами; поэтому при позднем извлечении менее опасности от острогнойного отека и затеков. Штрмейер справедливо предостерегает врачей о т у п о т р е б л е н и я р в о т н ы х при ранах шеи с оставшеюся в них пулею. Он рассказывает, что в одном случае пуля, прошед чрез верхнюю губу и левую миндалевидную железу и височно-челюстное углубление, разорвала внутреннюю сонную артерию; раненый погиб от кровотечения после рвотного, которое ему назначили против гастрицизма, а 3 дня до этой катастрофы все шло как нельзя лучше, и кровь не показывалась из раны. Я предостерегаю также и от злоупотребления анрифлогозом в ранах шеи. Кровопускание я считаю необходимым только в крайних случаях, когда сильное напряжение является у молодых, полнокровных или короткошейных людей и вскоре после повреждения. В малых, хорошо устроенных лазаретах и клиниках я видел много пользы от больших теплых припарок из каши, положенных (день и ночь) кругом на всю шею, после того как им предпосланы были холодные примочки. Если нет никаких признаков повреждения больших сосудов, делающего употребление влажной теплоты опасным, и если припарки будут клаться как следует, то они значительно облегчают страдания. Хрипота в горле от постоянного скопления мокроты и чувство невыносимой тяжести, причиняющей трудность дыхания, сильно тревожат раненных в шею, как скоро вторичное напряжение обнаружится в окружности раны, – в этих случаях нет лучшего средства, как б о л ь ш а я теплая припарка на всю шею.

Контрактуры и искривления шеи остаются нередко после ран б о л ь ш и м и огнестрельными снарядами. На передней и боковой части шеи эти повреждения кончаются обыкновенно плохо, но на затылочной стороне раны осколками бомб и гранат, несмотря на громадные размеры повреждения, оканчиваются иногда неожиданно счастливо. Я видел несколько раненых, у которых куском бомбы были снесены вся кожа и часть мышц затылочной области шеи: несмотря на затеки и на продолжительную отслойку омертвевших частей, раны заживали чрез 4–5 месяцев, оставив плотный, препятствовавший



движениям головы рубец, а иногда и почти без всякого безобразия. В вырезании рубцов и ортопедических средствах мало толку; эти пособия или не переносятся больными, или в военных госпиталях бывают неприменимы.

Curiosa ран шеи

curiosa шейных ран составляют: I. Раны пищевода, не осложненные повреждением окололежащих частей и окончившиеся счастливо. Сюда можно отнести, например, случай Бодана. Пробождение пищевода пулею без всяких опасных припадков; пуля отошла на 17-й день с испражнениями per anum. Раненый выздоровел. Случай Бойе также счастливый. Колотая рана штыком; повреждена грудная часть пищевода; раненый, несмотря на затек гноя в груди, также выздоровел. 2. Повреждение позвоночных артерий. Я наблюдал однажды разрыв позвоночной артерии у того же раненого, которому бык разорвал рогом и пищевод (см. выше). Кровотечение при повреждении было несильное и остановилось само по себе. Разрыв артерии найден был при вскрытии прямо у ее входа в позвоночную дыру. В другом случае, который я наблюдал на Кавказе, позвоночная артерия была ранена черкесскою пулею вместе с глоткою и с переломом поперечных отростков трех шейных позвонков (от III до VI). Раненый умер от кровотечения из глотки. Штрөмейер рассказывает про одного раненого, у которого пуля отделила тело II шейного позвонка и вместе с поперечным его отростком перебила и позвоночную артерию. Больной после нанесенного повреждения проехал 8 немецких миль и умер впоследствии не от кровотечения, а от воспаления мозговых оболочек. Известны также 2 замечательных случая Аст. Купера и Мезоннева: в первом вместе с разрывом артерии был сильный экстравазат крови на шею и перелом позвонка; во втором пуля засела в теле VI шейного позвонка; кровотечения повторялись несколько раз; Мезоннев извлек пулю и перевязал потом позвоночную артерию; смерть чрез 3 недели от воспаления мозговых оболочек. Мне неизвестен ни один счастливый случай лигатуры этой артерии; осложнения переломом позвонков, повреждением пищевода, нервов и т. п. препятствуют, без сомнения, хорошему исходу операции.

3. Шея, так же как и грудь, известна извилистым и странным ходом пуль. Но все интересные случаи этого рода мало имеют практического значения. Пуля идет туда, где она встречает менее сопротивления, следовательно, между различными слоями соединительной ткани. Один из замечательнейших есть бесспорно случай Геннена: пуля вошла спереди около гортани, обошла под кожей вокруг всей шеи и вышла возле самого входа опять вон. Не менее странны и тепловые каналы, которые, имея поперечное направление, соответствуют совершенно положению больших шейных сосудов и нервов, а между тем оставляют их неповрежденными.

Два рода таких ран встречались мне в военной практике: 1) пуля входила у внутреннего края m. sterno-mastoidel в его верхнем треугольнике (trigonum omohyoideum superius) одной стороны и выходила также



у внутреннего края этой же мышцы другой стороны; 2) пуля входила у наружного края *m. sterno-mastoidei* правой или левой стороны, в середине шеи или вблизи верхнеключичного углубления, и выходила у внутреннего края или между двумя бедрами той же мышцы на противоположной стороне. Вероятно, пуля отражалась в этих случаях гибким позвоночником и получала от него направление в противную сторону или в бок.

Замечательно, что никто не наблюдал повреждения пулею грудного протока, который иногда я находил на трупах в надключичной стороне на 2,5–3,75 см выше ключицы; я видел несколько раз, что он до вхождения своего в подключичную левую вену описывал дугу в 1,25–2,5 см длиною, в глубине между бедрами *m. sterno-mastoidei*. Меня удивляет также, что столбняк относительно редко наблюдается в повреждениях шеи. Судя по множеству нервов, нужно бы было ожидать, что раны шеи – самые опасные в этом отношении. У нас столбняк был вообще редкостью, поэтому по нашим раненым я и не сужу. Но из собранных доктором Демме в Итальянскую войну 92 случаев столбняка только в 3 он был наблюдаем после ран шеи, да и из этих 3 случаев в 2 раны шеи были осложнены переломами позвонков, а вскрытие показало иперемию и воспаление спинного мозга (тут столбняк зависел, без сомнения, от поражения этого органа), так что из 92 остается только один: пулевая рана шеи с переломом нижней челюсти.

Раны груди. Огнестрельные раны мягких частей грудной клетки.

Диагноз. Девять разрядов прободных ран груди

Напрасно описывают так называемую контузию груди вместе с повреждениями наружных частей, причисляя ее туда же. От этого новички мало обращают внимания на одно из самых значительных травматических повреждений. Я ставлю контузию груди почти наравне с проникающими ранами груди. Опытные служаки знают также, что значит эта контузия, и только один кавказский Фальстаф мог уверять своих товарищей, что он, втянув в себя поболее воздуха, грудью отшибал всякую пулю без вреда. Кроме тех на месте убивающих контузий большими огнестрельными снарядами, после которых вместо грудной полости находишь один мешок кожи со стертыми в одну массу ребрами, мышцами, кровью и легким, встречаются нередко и другие опасные, хотя и не так скоро убивающие, ушибы груди картечью, осколком, прикладом и т. п. Раненый тотчас же после такого ушиба харкает кровью, трудно дышит, бледнеет и падает в обморок; потом кровохарканье перестает, больной оправляется немного, и когда его приводят на перевязочное место без всякого наружного повреждения, то им мало занимаются; он вступает в госпиталь под фирмою *contusio pectoris*, а потом слышишь, как удивляются тому, что он неожиданно умер от такого незначительного повреждения. Если за множеством других занятий вскрытия не сделают, то такой случай скоро забывается в военное время. Но если он повторится и вскрытие будет сделано, то найдут одну долю легкого пораженною апоплексиею и инфарктами. Когда больной после контузии груди остается долго в живых, то обыкновенно образуется местное



скрытое опеченение легкого с весьма неясно выраженными признаками раздражения; кашель с кровью продолжается несколько дней, а потом и перестает, боль также ограничивается одними внешними частями, но иногда бывает так сильна, что не допускает перкутировать; снаружи на больном месте замечаются обыкновенно и подтеки – на них-то и обращают все внимание, тем более что они соответствуют и имени, которым окрещена была болезнь. Аускультуруя, получают одни негативные признаки: на больном месте ничего не слышно или едва слышен один неясный дыхательный шум; но как лихорадки почти нет и кашель небольшой, то неясность дыхания объясняют припухлостью мягких частей. Повторять часто исследования груди нет времени. Между тем силы больного ослабевают. Иногда показывается где-нибудь снаружи на больном месте, всего чаще под мышкой, большая зыблущаяся опухоль, и даже с треском. Тогда думают, что вот, наконец, дело ясное: подтек под мышцами перешел в нагноение; делают разрез; точно – выходит гной и разложенная кровь. Отсюда иногда распространяется гнойный затек и далее по туловищу. Больной умирает при припадках истощения и пиемии. Вскрытие не всякому откроет главное гнездо болезни, особенно если причина смерти была пиемия. Тогда находят несколько дольчатых опеченений в легком и не обращают внимания на одно, главное из них, – обыкновенно уже размякшее. Но оно тут есть, и именно на месте разрыва легкого. Если сделать исследование аккуратнее, то можно найти и сообщение этого места с наружным гнойным затеком. Можно и ошибиться: можно принять, что гнойный инфильтрат проник и з в н е, чрез межреберный промежуток, и поразил сращенное с плеврою легкое. Но здесь не то. Здесь главное место опеченения, гнездо болезни, тем отличается, что в нем иногда можно отыскать и следы разрыва, около которого легочная мякоть опеченела только в окружности. Если же больной умер от септикемии, то действительно трудно будет найти это гнездо болезни – и первичные, и вторичные опеченения будут найдены гангренифицированными, наружные части также омертвевшими, мышцы разрушенными, ребра обнаженными, а может быть, и надломанными.

Вот что значит *contusio pectoris*. Я не думаю, что солдат с контуженою грудью от кровопускания может так поправиться, что уже чрез несколько дней опять пойдет на службу, как это утверждает Штрмейер; если, однако же, контузия была нанесена излетною пулею и очень легка, то, пожалуй, он скоро поправится и без кровопускания. Во всяком случае, пустить кровь вначале необходимо. Надобно помнить, однако же, что несчастный исход местного разрыва легкого зависит преимущественно от госпитальной конституции. Вместо сращения этот разрыв переходит в худом госпитале в изъязвление, так же как и подтек на наружной стенке ушибенной груди.

Если вместе с ушибом наружных стенок еще есть и перелом ребер, то нужно прежде всего уметь его диагностицировать. Раненый жалуется, если есть хоть небольшое перемещение отломков, на острую, ограниченную колючую боль, сосредоточенную в одном месте. Если на больное место положишь оба больших пальца, обратив их концами один к другому, и упруешься ими на ребро, а другими пальцами, растопырив обе руки, обхватишь грудную



клетку и сожмешь, то найдешь и подвижность отломков, и услышишь треск, хотя и не всегда ясно. В других, более легких случаях узнаешь перелом и просто положив одну руку на больное место да заставив больного сильно вздохнуть или кашлянуть. Не удастся иногда вовсе узнать перелома ребра вблизи позвоночника, под толстыми мышцами, да еще не узнаются переломы и надломы без всякого перемещения отломков и перелом I ребра. Впрочем, если после сильного ушиба больной жалуется в одном или нескольких местах на постоянную колючую боль, то нужно принять перелом ребра и не узнав его.

Более чем 18 лет я, кроме неподвижной повязки, не знаю другого лечения переломов ребер, и потому могу ее рекомендовать положив руку на сердце. Благодетельное ее действие в переломах ребер еще очевиднее, чем в переломах конечностей, и я не постигаю упорства тех немецких и других клиницистов, которые, не испытав хорошенько этой повязки, кладут больных с изломанными ребрами на целые недели в постель или еще пускают им кровь и делают холодные примочки. И колючая боль, и кашель с кровью, и затрудненное дыхание исчезают, как волшебством, от хорошо наложенной неподвижной повязки. Чрез 5–6 дней больные уже могут вставать и прохаживаться по комнате. Их можно и далее транспортировать с этою повязкою. Все искусство состоит только в том, чтобы уравномерить давление, наложив повязку не слишком крепко и не слишком слабо. В больших госпиталях нужно к этому приучить одного или нескольких фельдшеров, и это не так трудно. Я употребляю при наложении повязки в переломах ребер и гипс, и крахмал. Сильный ушиб мягких частей и воздушная опухоль – не помеха. Я накладывал гипсовую повязку и в таких случаях переломов, где эмфизема распространялась на всю половину груди. Если есть признаки ушиба легких, то, пожалуй, можно и кровь пустить для предосторожности. Но нужно знать, что кашель с кровью в переломах ребер зависит нередко от раздражения смещенным отломком, а потому он скоро проходит после наложения повязки и без всякого кровопускания. Я имел таких раздражительных больных, которым от антифлогоза делалось все хуже и хуже, кашель и боль увеличивались, они теряли и сон, и аппетит. Неподвижная повязка и морфий изменяли разом все дело.

Огнестрельные раны мягких частей грудной клетки знамениты издавна обходами пуль около ребер, под кожей. Дюпюитрен утверждал даже, что пуля описывает иногда спираль несколько раз около грудной клетки и делает между тем несколько отверстий в коже. В Крымскую войну я не видал больших уклонений, не видал и местных, подкожных разрывов грудных мышц (от действия больших снарядов), которые наблюдаемы были в эту же войну английскими хирургами и переходили то в нарывы, то в размягчение и омертвление ушибенной мышцы, то заживали без дальнейших последствий. Я полагал даже, что конические пули Минье вовсе не склонны делать больших уклонений и оборотов около груди, как круглые; но в Итальянскую войну – я узнал это от Демме – часто замечались значительные обходы этими пулями около грудной клетки. Если пуля, делая обход, идет под кожей, то нетрудно бывает проследить его; он обозначается обыкновенно красною полосою и нередко небольшою воздушною опухолью (треском). При очень длинных ходах



образуются по направлению канала нарывы и обыкновенно нужны бывают контрапертуры в середине между отверстиями; из них иногда извлекаются куски пуль и платья. В одном случае, описанном Демме, красная полоска шла от мечевидного отростка грудины к правой стороне шеи и отсюда к затылочной ямке, где и вырезали пулю чрез 15 дней, а в пулевом канале остались куски мундира.

Любимое место, где пули остаются при ранах груди, — это, по моим наблюдениям, подмышка; сюда я и советую прежде всего запустить руку при исследовании; потом следует пространство между лопаткою и позвоночным столбом, потом ключишная сторона и, наконец, уже глубже лежащие части (*fossa subscapularis* etc.). В Итальянскую войну пули чаще закапывались в подлопаточном углублении, чем на спине.

Сильных кровотечений из поверхностных пулевых ран груди я не наблюдал, и, сколько мне известно, один Ломейер был так несчастлив, что принужден был перевязать в поверхностной пулевой ране груди подключишную артерию. Но и по смерти раненого он не нашел источника кровотечения.

Здесь кстати упомянуть о наружной воздушной опухоли, являющейся при поверхностных (непрободающих) ранах груди, и именно при колотых и разрывных ранах, иногда занимающей значительное пространство и затемняющей диагноз. Она наружная, потому что образуется воздухом, входящим извне чрез рану, а не из бронхий, как внутренняя (см. ниже). Правда, и внешняя эмфизема может быть еще двух родов: воздух может извне проникнуть и в полость плевры, в прободающих ранах, и потом уже отсюда выйти в подкожную клетчатку; но я говорю теперь только о такой внешней эмфиземе, в которой воздух извне проникает между мышечными слоями и под кожу грудной клетки. Расположение некоторых мышц, как, например, грудных и широкой спины (*pectorales* и *latissimus*) с отстоящими и легко отстающими от грудной клетки пучками, способствует много вхождению воздуха извне в рыхлую подмышечную клетчатку. Это явление замечается, например, очень нередко после вылуцения больших наростов, сидящих вблизи подкрыльцовой ямы или на спине, около лопаток. Я помню, как испугался однажды молодой хирург, ассистировавший мне при вылуцении большого стеатома, когда вдруг образовалась эмфизема после операции. Он думал, верно, что я повредил плевру. Но нарост сидел под трапециидною мышцею; при каждом движении плеча и при поднятии ребер во время вдыхания больной втягивал воздух извне в клетчатое пространство между мускулом и стенкою грудной клетки. Иногда воздух входит этим механизмом в таком количестве, что может, пожалуй, затруднить и дыхание. Я слышал, что кавалеристы замечали это на лошадях после поверхностных колотых ран груди; говорят, что тогда входит у этих животных такое множество воздуха в клетчатку и под мышцы груди, что дыхание спирается и они начинают кашлять кровью. Итак, надо остерегаться и не смешивать внешнюю эмфизему с внутреннею (см. ниже). Первая проходит скоро и легко, если раненые части придут в спокойное положение и укрепятся компрессивною повязкою.

Я уже прежде изложил мой взгляд о диагнозе грудных ран (см. ст. IV, Давление воздуха). Для прогноза, конечно, не все равно, переломлено ли



ребро при огнестрельной ране груди или нет. Может быть, пуля прошла только между мягких частей, может быть, отскочила от упругого ребра и вывалилась из раны движением грудных мышц, а может быть, и раздробила ребро вдребезги, засев между его осколками. Исследование раны, конечно, могло бы решить, переломлено ли ребро, и могло бы служить к извлечению пули. Но, имея перед собою рану груди, хотя несколько на вид подозрительную, нужно иметь в виду и все возможные случаи, чтобы решить, должно ли ее исследовать и не достанутся ли слишком дорого выгоды исследования. Имея это в виду, я и разделяю все случаи грудных ран, которые я наблюдал на Кавказе, в Крымскую войну и в госпитальной практике, на 9 разрядов. Рассмотрев их, можно будет легче убедиться, в какой мере исследование и вообще точный диагноз этих повреждений необходимы для терапии.

Первый разряд. Пулю можно ощупать снаружи, не вводя палец в рану, и она сидит возле самой раны. Нет ни припадков давления воздуха и крови (ср. ст. IV), ни наружных признаков перелома ребер. Тут, очевидно, нет препятствий к исследованию пальцем; оно делается тут, чтобы извлечь пулю. Может встретиться только та неожиданность, что пуля окажется ущемленною или ребро надломанным; тогда случай взойдет во второй разряд. Пуля сидит между осколками раздробленного ребра; пуля и осколки или подвижны, или сидят так плотно, что не иначе могут быть извлечены, как с усилием. Это мне встречалось видеть особенно часто в ранах между лопатками и позвоночным столбом, где и пуля, и осколки прикрывались толстыми мышцами. Пулевое отверстие лежало или вблизи, или на боковой, или же и на передней стороне груди. Сюда же можно отнести и еще другой, более редкий случай, который я наблюдал только два раза: это ущемление пули между двух ребер, без осколков. Припадки давления и в этом разряде могут быть и не быть. Чаще замечаются только кашель с кровью и другие явления, как в простом переломе ребер. Исследование раны обыкновенно делается в случаях этого разряда, потому что нельзя сначала знать, подвижна ли и удобно ли извлекаема пуля или нет. Определить же, прободная ли рана или нет, тогда только возможно, когда отверстие в плевре откроется после извлечения пули и осколков; но если они ущемлены, неподвижны, сидят глубоко (на спине, под мышцами), то и извлечение, и подтверждаемый им диагноз опасны. При операции, соединенной с усилием, можно легко разорвать плевру, тогда как она была вовсе не повреждена пулею, а пуля и острые отломки только лежали на ней. Поэтому, если пальцем ощупалось ущемление пули и предвидится трудность операции, то я предпочитаю не трогать покуда ни пули, ни костей и оставить вопрос о прободении плевры вовсе не решенным.

Третий разряд. Одно пулевое отверстие, как и в первых двух разрядах, обыкновенно спереди или сбоку. Пуля ощупывается вдали от него, под кожей. Она на ходу ударилась о ребро, переломила его, сама изломалась и получила другое направление; поэтому перелом ребра не там, где прощупывается пуля, а в пулевом канале (под кожей) или около входного отверстия. Здесь пулю можно смело вырезать; отверстие входа лучше вовсе не трогать или ввести в него палец только для того, чтобы убедиться, не заключает ли она



куска отбитой пули; но ни в каком случае не трогать, не обнажать и не ковырять пальцем перелом ребра. Диагноз, прободная ли то рана или нет, остается здесь также сомнительным. Припадки давления могут быть и не быть. Прогноз в этих трех разрядах, разумеется, тоже сомнителен. Дело решает плевра. К такому же отделу можно отнести и следующие разряды.

Четвертый разряд – раны колото-рубленные. Небольшая, чрез реберный хрящ проникающая спереди ранка. Я видел 3 таких случая, но только в студенческих дуэлях. Если рана вблизи грудины и ниже третьего междуреберного пространства, то она может быть и не прободаящая, потому что ниже этого пространства плевра отделена от реберных хрящей треугольной мышцею грудины. Могут быть припадки явления и довольно сильное кровотечение из ветвей или ствола внутренней титечной артерии. Исследование не нужно и вредно.

Пятый разряд. Маленькие колотые раны, вероятно, с длинным ходом, с эмфиземою в окружности, иногда распространяющеюся на грудь и шею. Более или менее сильные припадки давления и раздражения; более или менее ясные физические признаки вхождения воздуха в плевру (pneumothorax и т. п.). Я видел такие раны, только нанесенные штыком, кинжалом и шилом; ран шпагами и рапирами я не видал, но они, разумеется, принадлежат к этой же категории. Тут исследование раны и обманчиво, и вредно. При сильной эмфиземе нужно иногда расширение, но только одной наружной рамы.

Шестой разряд. Диагноз хотя сомнительный, но все-таки гораздо более вероятный, чем в 5 первых категориях. Можно предполагать уже с большею уверенностью, что плевра и даже легкие повреждены. Маленькая черкесская или пистолетная пуля проникает спереди, между реберными хрящами (от 5-го до 8-го) и исчезает. Значительные припадки давления тотчас же после повреждения; за ними следуют также сильные припадки раздражения. Иногда счастливый исход, но остается свищевое отверстие. Я видел 5 таких случаев; 2 раненых выздоровели, но фистула не зарастала 2–3 года, и пуля не показывалась. Тут исследование раны ни вначале, ни после ни к чему не вело; вскоре после нанесения раны оно было вредно, усиливая припадки раздражения, впоследствии же не раздражало, и, разумеется, назначалось, но ничего не открывало. Теперь следуют случаи, в которых диагноз и без исследования был ясный. Рубленные раны шашками и лезгинскими кинжалами. И зажженная свечка, поставленная перед раной, и припадки давления, и другие физические признаки (тимпанитический тон и пр.) ясно показывают повреждение плевры. Более или менее сильное наружное кровотечение. Очень редко (из 14–15 случаев только один раз) выпадение легкого. Исход большею частью в плевретический выпот. Исследование пальцем или зондом тут, очевидно, излишне и вредно.

Седьмой разряд. Колотые раны между VII и VIII, VIII и IX ребром. Кинжал проходил чрез две серозные полости: сначала в плевру, а потом чрез грудобрюшную и в полость живота. Выпадение сальника, который в 2 случаях был принят врачом за легкое; он замыкал совершенно канал раны, перешел потом в омертвление, и рана зажила. Признаки давления и раздражения незначительные.



Диагноз очевидный. Исследование раны не имеет места и вредно. Теперь следуют огнестрельные раны такого же разбора.

Осьмой разряд. Два пулевых отверстия; одно *vis-à-vis* другого и отделены друг от друга половиною груди или всею грудью. Иногда же и одно отверстие, но пуля насупротив его осталась лежать под кожей и тотчас же вырезана. Сильное кровохарканье. Более или менее сильное кровотечение из ран. Ясные припадки давления, а потом раздражения. Исход часто смертельный, и именно в тех случаях, где пуля прошла чрез обе половины груди или и чрез одну, но не прямо спереди назад, а наискось сверху вниз и наоборот.

Девятый разряд. Одно отверстие входа и вовсе не в груди, а на плече или в ключишной области, — выше и ниже ключицы; отверстия выхода нет. Тут диагноз может быть сомнителен только в тех исключительных случаях, о которых скажу после. Там же, где кровотечение из раны совпадает с сильным кровохарканьем, обмороком и припадками давления, сомневаться нечего, и исследование раны ни к чему не ведет. К этой категории можно отнести и пулевые раны с одним отверстием в груди и с такими же припадками давления и потери крови (раною и горлом), но после которых развиваются вскоре, в первые 3—4 дня, припадки органического страдания легких: изъязвления, омертвения и т. п. Исход обыкновенно в обоих случаях смертельный. Пулю при вскрытии находят или в позвоночном столбе, или в полости плевры, или в легком вместе с другими посторонними телами (кусками платя, паклею, осколками ребер) и с различными патологическим произведениями (эшарою, гноем и т. п.).

Вот перечень моих наблюдений над несколькими сотнями грудных ран. Я пришел к окончательному убеждению о выгодах и невыгодах исследования после многих колебаний, попыток и ошибок. Я довольно часто вводил мой палец и зонд в грудные раны, довольно извлекал пулю и осколков ребер, довольно видел, как и другие это делали, но не могу понять, почему я так резко расхожусь в моем убеждении с многими другими наблюдателями. Так, Демме, который был хотя и очень молод во время Итальянской войны, но видел действия лучших военных хирургов нашего времени и слышал их мнения, говорит, «что вовсе нет никакого основания бояться тщательного исследования грудных ран и, нашед пулю, можно тотчас же приступить к ее извлечению», прибавляя впрочем: «если оно не соединено с опасностью». А в этом-то и все дело. Разве кто может быть уверен, что, вытаскивая острый осколок, он ни за что не проколет обнаженную плевру? Положив себе за правило исследовать пальцем всякую грудную рану и извлекать из нее все пули и отломки, разве можно остановиться на половине дороги, начать операцию и потом, увидев, что она трудна, оставить часть посторонних тел в раздраженной ране? Другой — уже опытный хирург и самостоятельный наблюдатель, — Луи Штромейер предостерегает только от частого введения пальцев и извлечения осколков в периоде нагноения; он советует только, чтобы хирурги, «нашедшие при исследовании раны и при извлечении пули на поле сражения ребро переломленным, извещали об этой находке госпитальных врачей». Но практично ли это? Самое первое, и самое опасное, и самое



деликатное дело поручает Штроемeyer хирургам на поле сражения. Откуда же он взял уверенность, что плевра не повредится при операции, сделанной в тревоге и впопыхах? И почему он хочет обязать одних госпитальных врачей, чтобы они, зная уже, что ребро переломлено, не касались пальцем до раны? Странно, – вся цель извлечения пули и осколков в ранах груди непрободных та, чтобы предотвратить изъязвление плевры от постороннего тела, а в прободных – чтобы удалить раздражение от поврежденной плевры; между тем раздражение, насильственное отделение плевры от окололежащих частей и непредвиденный разрыв ее при операции считают за ничто. Настолько, однако же, современная хирургия уже ушла вперед, что она считает исследование пальцем или зондом с целью узнать, переломлено ли ребро, ненужным. Теперь говорят: «я ввожу палец в рану для того, чтобы отыскать постороннее тело и извлечь его». Но, говоря это, немногие еще совсем отделались от задней мысли. Вводя палец, невольно еще прибавляют слова: «ребро переломлено, рана, кажется, прободная». Я так же поступал. В первые месяцы моего пребывания в Крыму я почти все раны груди исследовал пальцем, зато в последние – почти ни одной, и, верно, не по беспечности.

Когда я заметил, что почти все раненые, у которых на перевязочных пунктах извлекались с трудом осколки ребер и засевшие между ними пули, скоро потом отсылались из лазаретов на кладбище, то я постепенно и принял за правило: раны груди только тогда исследовать на перевязочных пунктах, когда: 1) они очевидно поверхностные и не проникают чрез толстые мышечные слои (как, например, около позвонков); 2) когда пуля ощущается снаружи под кожей вблизи раны или в ране; 3) когда при этом нет ни кровотечения ртом, ни ясных признаков давления и потери крови. В случаях, где нельзя верно решить, поверхностна ли или глубока рана, а больной, не имея припадков давления, жалуется между тем на колючую или сильную боль в ране, я ввожу палец, но вынимаю его тотчас же назад, если не найду пули вблизи или если найду ее неподвижною и ущемленною в глубине, между реберными осколками. При соблюдении этих правил я могу быть по крайней мере уверен, что раненые умрут не от искусства. И там, где существуют первые три условия, я советую не спешить с введением щипцов, а сначала хорошенько исследовать положение пули и лучше несколько расширить рану ножом, нежели употреблять насилие при извлечении.

Штроемeyer и Демме говорят еще о резекциях ребер, деланных в голштинскую и Итальянскую войну, и даже, кажется, ранних (деланных в Итальянской войне). Слава богу, что нам этого искусства не доставало! Если бы у меня было больше запасено гипса, то я бы гораздо чаще употреблял неподвижную повязку в лечении сложных переломов ребер в Крымскую войну. К сожалению, мой запас был так мал и плох, что я его берег для переломов конечностей. Но где я имел случай наложить гипсовую повязку в огнестрельных ранах груди, так она, очевидно, помогала. Больные жаловались менее на грудные припадки, нагноение и лихорадка делались умереннее. Три случая особливо мне памяты. У всех трех раненных пулями в грудь нагноение и изнурительная лихорадка были значительные при продолжительной отсложке и изъязвлении ребер. Через 3–4 недели после наложения гипсовой повязки



(с окнами) состояние больных так поправилось, что они могли уже отправиться в довольно далекий транспорт. Я накладываю гипсовую повязку в переломах ребер следующим образом: 1) беру лонгет шириною 0,5 м и длиною около 1,4 м, с разрезом в длину посредине, и кладу его, просунув чрез разрез голову, на плечи, грудь и спину больного; 2) сверх его надеваю корсет, выкроенный из куска полотна, с вырезками для мышек, натягиваю его гладко-нагладко, подложив, где нужно, вату (около шеи, под мышками) и корпию с ватой (большой комок) на рану; 3) потом зашиваю корсет и, намочив широкий бинт (в ладонь) раствором гипса, кладу его кругом всего туловища по корсету, а другой (менее широкий) бинт веду по лонгету через плечи. Когда раствор затвердеет, то я делаю вырезку на месте раны, означенном большим комком корпии. Я бы советовал молодым хирургам посвящать более времени накладыванию этой повязки, чем извлечению осколков из ран. Я полагаю, что результаты в лечении сложных переломов ребер были бы несравненно лучше, если бы исполнялись три условия: 1) накладывалась бы гипсовая повязка; 2) как можно менее трогалась бы рана, и 3) больные высылались бы в деревню.

Я совершенно согласен с Штромейером, что введение пальцев в г н о я щ у ю с я рану груди, извлечение из нее отломков и плотно засевших пуль обыкновенно оканчиваются смертью; согласен и в том, что вся надежда спасения основана тут на ограниченности плевретического выпота (то, что он называет „abkapselnde pleuritis“¹), только Штромейер хочет этого достигнуть антифлогозом, а я неподвижною повязкою и чистым воздухом.

Присутствие посторонних тел в грудной огнестрельной ране оканчивается двояким образом: или оно причиняет раздражение и изъязвление плевры, оканчивающиеся эмпиемою, или оно производит только местное отолщение плевры и выпот, ограниченный окружностью раны. Вот этого-то последнего результата я и надеюсь достигнуть неподвижностью грудной клетки, чистым воздухом и хорошим питанием тела; на антифлогоз же я не могу положиться, когда вижу, что анемики от кровотечений из раны страдают эмпиемами так же часто, как и те раненые, которые вовсе не теряли крови.

В порезных и рубленых, прободающих ранах груди многие хирурги употребляют шов. Если при прободной ране груди нет сильных припадков давления, то шов кожной раны имеет, конечно, другое значение, чем в ранах с накоплением крови в груди и припадками давления (см. ст. IV). Рассказывают случаи весьма скорого заживления прободных сшитых ран. Так, например, в одном недавно встретившемся случае в Америке Ашгорст заживил грудную прободную рану швом из свинцовой проволоки в 20 дней. Это была порезная рана 3,75 см длиною и отстояла на 5 см налево от соска. Эмфизема распространялась от окружности ее на переднюю и заднюю сторону туловища. При вдыхании и выдыхании воздух входил и выходил из раны. Дыхание трудное, 20 раз в минуту; пульс 78 ударов. Рана после наложения шва была прикрыта компрессом. Движения больной стороны туловища при дыхании слабые, но при аускультации и перкуссии не замечалось ничего ненормального. Чрез 6 дней

¹ Инкапсулированный плеврит (нем.).



повязку сняли и нашли рану почти всю уже зажившею; только из верхнего ее угла отделялся еще гной. Чрез 11 дней раненый мог уже вставать и чрез 20 дней выздоровел совершенно. Шов предотвратил тут развитие эмпиемы.

Штрмейер рекомендует шов кожной раны даже в прободных колотых ранах груди, нанесенных штыками и пиками. В Итальянскую войну также прибегали, кажется, часто к сшиванию грудных ран; я это заключаю из того, что Демме отзывается в своих студиях вообще о превосходстве шва в колотых ранах груди как о деле, не подлежащем ни малейшему сомнению. Но мне кажется, что на шов в грудных ранах, так же как и в ранах суставов, нельзя положиться безусловно; он то способствует неожиданно скоро и легко сращению *per primam*, то усиливает натяжение, боль и ускоряет исход в нагноение. Давление спертго воздуха в герметически закрытой ране груди после наложения шва иногда делается нестерпимым, а если раны наружная и внутренняя не параллельны, то воздух, выходя из плевры в клетчатку и растягивая ее, напрягает края сшитой раны. Словом, шов не так несомненно спасителен, как его представляют современные хирурги. В колотых ранах груди я скорее решусь наложить неподвижную гипсовую повязку, чем шов, и советую наложение его ограничить одними зияющими порезными или рублеными ранами груди.

Особенности прободных ран груди: 1) Кровотечения. 2) Эмфизема. 3) Отдаленное положение входного пулевого отверстия. 4) Выпадение легкого. 5) Образование ограниченной гнойной полости в плевре около пули. Повреждения грудинной кости. Цифра смертности

Обращаясь опять к моим девяти разрядам случаев, я нахожу в них, кроме переломов ребер и прободения плевры, еще и другие особенности грудных ран. Это 1) Кровотечения с признаками давления и потери крови. О кровотечениях наружных (из ветвей *aa. glandularis, acromialis* и других) я уже сказал, что они вообще редки; самые опасные из них иногда встречались из ран, находившихся вблизи подкрыльцовой ямы, и давали даже повод к травматическим аневризмам (см. случай варикозной аневризмы у раненого при Балаклаве, Лемуэ). Прославленных же своею опасностью кровотечений из межреберной артерии (о которых я уже упоминал ранее) я, вероятно, не узнавал, приняв их за внутренние кровотечения из легкого. Другим современным хирургам они встречались, но вообще редко. Штрмейер упоминает только об одном случае, да и то не из военной практики. В ране острым ножом было перерезано III ребро; диагноз при жизни не удался хирургу (не Штрмейеру); по смерти, приключившейся на 3-й день, нашли 2 л крови в плевре; Штрмейер полагает, что если бы половину этой крови выпустили при жизни из вены руки, то спасли бы раненого! Демме упоминает только о 2 случаях перевязки межреберной артерии, перебитой пулею (из Итальянской войны). Товар перевязал недавно (1862) у одного раненого в сражении межреберную артерию в месте с ребром, проведя нитку около него посредством крючка. Кровотечение остановилось. Проф. Люке в последнюю голштинскую войну (1864) наблюдал



также один случай повреждения межреберной артерии, осложненного еще раной восходящей ободочной кишки. Пуля пробила XI ребро правой стороны и вышла внизу и сзади выше гребешка подвздошной кости. Из ран выходили газы и кал. Через 3 недели после повреждения сделалось кровотечение из входного отверстия, сначала незначительное, а потом, чрез 3 дня, очень сильное; отверстие расширили ножом и остановили кровь прижатием артерии пальцем к заднему отломку XI ребра; прижатие продолжалось $\frac{1}{4}$ часа; после него внесли в рану корпейный тампон. Раненый выздоровел чрез 6–7 недель после повреждения. Я видал значительные кровотечения, вероятно из этой же артерии, при извлечении пуль, засевших вблизи позвоночного столба. Может быть, пуля прижимала поврежденную артерию, и кровь шла, когда вынуто было давившее тело. Поэтому я советую не слишком торопиться с извлечением, если пуля засела под толстыми мышцами между позвоночным столбом и лопаткою. Если же бы мне представился случай, в котором диагноз повреждения межреберной артерии не подлежал сомнению, а кровотечение было бы сильно, как это может встретиться исключительно в ранах рубленых и колото-рубленых, то я расширил бы рану кожи и мышц и перевязал бы артерию (что на середине груди между грудинною костью и позвоночником не так трудно), вытащив ее из глубины вместе с мышечными волокнами двумя бромфильдовыми крючками, или же решился бы, может быть, и на тампонаду Десо, введя в рану мешочек из тряпки и набив его потом корпиею (вместо тряпки и корпии можно употребить и каучуковый кошелек, растянув его потом воздухом).

В отчаянных случаях, однако же, и именно в ранах огнестрельных, я предпочитаю этим способам герметическое закрытие раны и даю лучше скопиться крови в полости плевры, – это все-таки представляет более шансов к выздоровлению, чем введение постороннего тела в рану плевры (как в тампонаде Десо).

Кровотечение из внутренней титечной артерии я видел 2 раза, и оба раза в рубленых ранах 5–6-го реберного хряща; оба раза обошлось без перевязки; один больной выздоровел, другой умер от эмпиемы. Демме говорит, что на перевязочных пунктах в Италии ее перевязали 3 раза (что-то часто?). Лигатура ее, впрочем, не слишком трудна (см. ст. VII, Военно-полевые хирургические операции).

О внутренних кровотечениях в ранах груди я говорил уже выше. Здесь замечу еще, что повреждение легкого не всегда обнаруживается кровотечениями из раны и горлом. Я наблюдал 2 случая (один из них встретился мне на Кавказе) прободных пулевых ран груди, при которых раненые вовсе не кашляли кровью и кровь не текла из ран, а при вскрытии найдено было прободение легкого с последовавшим опеченением около пулевого канала, и, наоборот, известно, что и простые прободные раны груди без повреждения легкого нередко бывают соединены с кровохарканьем.

О лечении внутренних кровотечений я, кажется, сказал все существенное. Ни авторитет Дюпюитрена, который расширил рану герцога Беррийского (нанесенную кинжалом и осложненную повреждением правого желудочка сердца), ни новое предложение Дюпе (Durets) – расширять грудные раны ножом



с целью произвести сжатие поврежденного легкого впущенным в плевру воздухом – не заманят опытного хирурга. Он останется убежденным, что Дюпюитрен прибег к расширению только для минутного облегчения задыхавшегося от скопления крови принца, отчаявшись уже в его спасении, а предложение Дюре он отнесет к тысяче других, забываемых вслед за их появлением на свет. С другой стороны, не соблазнят врача, близко знакомого с грудными ранами, и советы Ларрея и Диффенбаха. Он не закроет герметически огнестрельную рану груди и не сошьет ее карлсбадскими иглами, чтобы остановить льющуюся из поврежденного легкого кровь. Самым рациональным способом лечения внутренних кровотечений в ранах груди останется все-таки тот, подтвержденный опытом, который основан на сгущении крови чрез ослабление деятельности сердца и дыхательных органов. К нему относятся: 1) обморочное состояние, приключающееся или от потери крови из раны легкого, или же достигаемое кровопусканием; 2) энергическое употребление льда снаружи – на всю грудную клетку; 3) вдыхание холодного воздуха (в погребках); 4) Digitalis с минеральными кислотами и эрготином; 5) абсолютное спокойствие тела и, сколько возможно, большее спокойствие дыхательных органов.

Другое дело, когда у раненого, пережившего уже первый период повреждения, являются признаки задушения от скопившейся в плевре и загнившей крови. В этих случаях старинные хирурги были смелее нас. Они, не зная ни аускультации, ни перкуссии, приступали к расширению раны или делали новое отверстие в плевре. У А. Паре, например, можно прочесть любопытный рассказ об одном раненом, которого ему удалось спасти; он выпустил ему из груди разрезом несколько фунтов разложившейся крови и уничтожил этим задышку и истощение. В наше время, правда, парцентез груди делается чаще, но в гнойных и серозных выпотах плевры, а не в скоплениях разложившейся крови. И то правда, что чистый травматический haemothorax недолго продолжается. Когда являются вторичные припадки задушения, соединенные с изнурительною или тифоидною лихорадкою, в груди находят уже не одну разложившуюся кровь, а вместе с нею серозный или гнойный выпот, и если мы не так решительно действуем, как старинные хирурги, то именно потому, что мы лучше узнали, как трудно избежать двух крайностей в лечении кровяных скоплений в плевре. Мы знаем, с одной стороны, что как бы ни были значительны припадки задушения от накопившейся крови, она может все-таки всосаться; с другой стороны, мы знаем также, что скопление крови обыкновенно влечет за собою плевретический выпот, уничтожающий наклонность к всасыванию и легко портящийся от вскрытия плевры ножом или троакаром. Решиться слишком рано на операцию – значит уничтожить возможность всасывания скопившейся крови; решиться поздно – значит ускорить истощение и печальный исход болезни. Определить в точности благоприятное время операции невозможно. Можно только вообще руководствоваться следующим правилом. Если вслед за повреждением груди haemothorax обнаружился несомненными физическими признаками (тупым звуком при постукивании, недостатком дыхательного



шума, расширением грудной клетки на больной стороне) и эти признаки с появлением изнурительной лихорадки делаются значительнее, а дыхание затрудненным почти до задышки, то нельзя более откладывать вскрытие плевры. Я делаю в этом случае расширение старой раны охотнее, чем новую ножом или троакаром. Но не скрою, что старая рана иногда лежит невыгодно (например, слишком высоко) для выхода материи, а иногда около старой раны образовалось уже местное сращение двух листков плевры, также препятствующее выходу. Поэтому, если попытка расширения раны ни к чему не повела, существенного вреда от нее я никогда не видал, то ничего более не остается, как сделать новую рану на том месте, где межреберный промежуток более выпятился и где звук при постукивании оказывается тупее. Чем ниже придется сделать отверстие в плевре, тем выгоднее. Всегда лучше предпочесть сначала ножу троакара (с клапаном); если же прокол троакаром окажется недостаточным для выхода разложившихся кровяных сгустков, то делать нечего – нужно будет взяться и за нож. При проколе отверстие нужно закрыть герметически, заживить *per primam* и повторять проколы, когда последует новое накопление; при разрезе нельзя ожидать первого натяжения – придется выполаскивать и очищать полость плевры от разложившихся и вонючих сгустков легкими хлористыми или йодистыми и ароматическими впрыскиваниями (см. ниже, 5).

2) Воздушная опухоль, или внутренняя эмфизема, зависящая от повреждения плевры и легкого. Прежде считалась воздушная опухоль самым обыкновенным осложнением грудных ран. Это, вероятно, зависело от того, что прежним хирургам чаще встречалось наблюдать в военное время колотые раны штыками и пиками, чем современным. Во избежание недоразумений надо в точности различать внешнюю эмфизему, о которой я уже упоминал, говоря о поверхностных грудных ранах, от внутренней, а сверх того нужно еще отличить и два главных вида внутренней. Один из них, сопровождающий ранения плевры или простые прободные раны груди, почти всегда соединен с накоплением воздуха в полости плевры (*pneumothorax*); только эмфизема, зависящая от прокола плевры и легкого острым осколком ребра, делает некоторое исключение. Второй вид встречается всегда с повреждением легкого и плевры; эмфизема в этом случае производится воздухом, выходящим из разорванных легочных пузырьков и бронхиальных ветвей, тогда как в первом случае она образуется воздухом, взошедшим извне в полость плевры. Для образования внутренней эмфиземы необходимо одно из двух условий: 1) узкий, извилистый ход наружной раны груди и прекращенный параллелизм ее краев с краями внутренней раны плевры и легкого или же 2) повреждение больших бронхиальных ветвей легкого. Поэтому эмфизема обыкновенно наблюдается и в узких, длинных колотых ранах груди, или же в ранах верхней части груди (ближе к разделению больших бронхий). Если при существовании первого условия повреждена одна только плевра, а не легкое, то воздух, взошедший в нее во время вдыхания, образует сначала *pneumothorax* (общий или местный), а потом заходит отсюда под внешние клетчатые слои во время выдыхания. Если же вместе с плеврою повреждены и многие



легочные пузырьки или бронхиальные ветви, то воздух легкого, по моему мнению, может заходить в клетчатку и во время вдыхания, и во время выдыхания. Обыкновенно принимают, что эмфизема образуется только при выдыхании чрез выжимание воздуха, содержащегося в легком, упругими стенками грудной полости и неповрежденных легочных пузырьков. Но я не вижу причины, почему бы при значительном повреждении легкого и больших бронхиальных ветвей не выйти воздуху из легкого в плевру или в клетчатку и во время вдыхания. Упругость легочной ткани и действие грудных стенок в этом случае бывают нарушены, и струя вдыхаемого воздуха может чрез большую дыру легкого прямо проникать из дыхательного горла в плевру и остюда чрез рану плевры в клетчатку.

Все военные хирурги согласны теперь в том, что эмфизема и *pneumothorax* в огнестрельных ранах груди встречаются редко. Демме, например, из 203 ран груди, проникавших в плевру, заметил только в 2 случаях *pneumothorax* и 5 раз эмфизему, и из этих 5 случаев только в 2 эмфизема распространялась на большое пространство по туловищу. Штрмейер наблюдал ее только 2 раза в огнестрельных ранах, и оба раза ранена была пулею верхняя доля легкого, т. е. разорваны были, вероятно, большие бронхиальные ветви. Может быть, как замечает этот же наблюдатель, эмфизема от того и наблюдается редко в огнестрельных ранах, что большая часть раненных в верхнюю часть легкого умирает до образования эмфиземы от внутреннего кровотечения из больших легочных сосудов. Редкое появление эмфиземы в этих ранах нельзя объяснить тем только, что отверстия пулевого канала зияют и параллелизм наружного и внутреннего отверстий не так легко нарушается, как в ранах колотых; эмфиземы не бывает и там, где пуля проникает чрез легкое не прямо, а прошед сначала значительное пространство под кожей и мышцами грудной клетки. Объяснения гораздо естественнее искать в том, что пулевые отверстия в плевре и бронхиальных ветвях тотчас же замыкаются эшарою, сгустками крови и остатками разможенных органических тканей. Пуля может пройти значительное пространство между двумя листками плевры (стенным и легочным) и сделать большой обход по внутренней стороне плевры, не отодвинув нисколько легкого, которое остается по-прежнему в прикосновении со стенною плеврою. Это неоспоримый факт, объясняющийся 1) быстротою движения пули и 2) увеличением сцепления двух серозных поверхностей; трением и молекулярным разрывом их волокон; они из гладких делаются неровными и шероховатыми; излившаяся кровь, эшара и почти непосредственно за повреждением следующий выпот тотчас же склеивают оба листка вместе. Припадки давления, сопутствующие эмфиземе, вообще умеренные, если ее не сопровождает *pneumothorax* и она не слишком быстро распространяется на шею и туловище. Но при повреждении больших бронхиальных ветвей эмфизема быстро распространяется чрез клетчатку межплеврных пространств (*mediastina*) на шею, лицо и верхние конечности. Впрочем, 2 раненых Штрмейера с эмфиземою вследствие повреждения верхней доли легкого выздоровели без оперативных пособий. Я в 4 случаях значительной эмфиземы, распространившейся на туловище, не имел



также надобности прибегать к насечкам и надрезам вспухнувшей кожи. Но если с эмфиземою соединен pneumothorax, то, основываясь на одном счастливом случае Гутри, можно испробовать повторенные проколы плевры троакарном. Мальгень советует употреблять в эмфиземе насечки вместе с насосными банками, а Бодан отдает преимущество надрезам чрез всю толщу кожи. При менее быстром развитии эмфиземы, сопровождающей обыкновенные переломы ребер, самое надежное средство есть неподвижная повязка. При накоплении воздуха в груди вместе с эмфиземою трудно обойтись без расширения раны, хотя и на него нельзя много полагаться. Гутри в одном случае (чистого pneumothoracis) видел успех от повторенных несколько раз проколов плевры троакарном.

3) Отдаленное положение входного пулевого отверстия в ранах груди. Это важное обстоятельство в диагностическом отношении, и я о нем намекал уже в девятом разряде моих случаев. Пуля не всегда проникает прямо в грудную полость спереди, сзади, сбоку, а прошед сначала чрез другую часть тела; обыкновенно она пробивает сначала или: а) плечо, или же б) нижнюю часть шеи (верхнеключишную область).

В первом случае пулевое отверстие лежит или на передней и на передней наружной, или на задней (тыльной) стороне плеча. Плечевой сустав нередко бывает раздроблен, и на перевязочном пункте все внимание хирурга обращается на повреждение этого сустава. Вводя палец в рану, ощущаешь раздробленную головку, а иногда и кусок пули в ней; тотчас же приступаешь к вылущению или резекции и только при операции убеждаешься, что есть еще другое отверстие на грудной стенке подкрыльцовой ямы или что головка прострелена насквозь, а пули в ней нет. Оба открытия очень неприятны; оба значат, что с операциею поспешили, не исследовав хорошенько состояние грудных органов. Тогда только и припоминаешь, что принесенный раненый был что-то бледен, слаб и совсем не такой, как при наружном повреждении. Я знаю три таких случая и расскажу о них после (см. Сложные переломы плеча). Разумеется, на счастливый исход операции тут уже рассчитывать нечего. Но раненый умирает и тогда, если ему не будет сделано ни вылущения, ни резекции. Иногда при вскрытии находят вместе с пулею и кусок головки плеча, вбитый ею в легкое. Гораздо благоприятнее тот случай, если пуля прошла в грудь спереди плечевого сустава только чрез мускул (дельтовидный или большой грудной). Рана в мышце заживает иногда (как, например, в одном случае Штрмейера), но это не мешает больному умереть и обыкновенно вследствие эмпиемы. В одном таком случае я видел и гнойный затек под мышкою. Во втором случае (когда пуля вошла в грудь чрез нижнюю часть шеи) найдешь ключицу раздробленную и нередко сильное кровотечение из раны. Тут можно подумать, что кровь идет из подключишных сосудов, пожалуй, соберешься и перевязать подключишную артерию, но диагноз скоро разъяснится, если исследуешь грудь и заметишь кровохарканье. В обоих случаях припадки давления и потери крови могут быть и незначительные. В тех, например, 3 случаях, где была сделана резекция плеча, дыхание оказалось вовсе не так затрудненным, чтобы обратить на себя внимание. Поэтому наблюдение Штрмейера слишком исключительно, что будто «при ранах



груди этого рода (т. е. не прямых) больные сильнее страдают от диспнеи, чем при непосредственных (прямых)». Встречается еще один тяжелый случай. Это когда пуля, взойдя около плечевого сустава одной стороны, очутится около лопатки или под мышкою другой, противоположной, стороны. В этом случае могут быть повреждены и оба легких. Я видел 5–6 раненых такого рода. У всех образовалась потом эмпиема. У двух не было кровохарканья, а только кровавая моча. Один из них выздоровел, но у него пуля, вероятно, обошла грудь, а не прошла чрез оба легких. Наконец, может случиться с ходом пули и наоборот; иногда отверстие входа, по-видимому, ведет спереди или сбоку в грудь, а между тем пуля, прошед по наружной стенке, засела в плече, около его сустава, или в ключишной стороне. Раненый при этом кашляет также кровью, он бледен и задыхается. Если в первых 2 случаях была кажущаяся рана плеча, то здесь – кажущаяся рана легкого. При тщательном исследовании, если не тотчас, то чрез несколько дней, пуля обыкновенно найдется где-нибудь под мышкою, или под ключицею, или под большим грудным мускулом, – в этих случаях бывают иногда повреждены и подкрыльцовые сосуды, но иногда такие раны кажутся опаснее, чем они есть на самом деле. Демме рассказывает, что он на 9-й день после повреждения вырезал одному больному картель (4,5 см в поперечнике) из подкрыльцовой ямы (сзади m. coracobrachialis), наполненной большим кровавым сгустком; вена подкрыльцовая была разорвана. Раненый выздоровел. Я нарочно привожу этот случай; он показывает, что и у защитников ранних операций встречались счастливые примеры позднего извлечения, да еще к тому и не простых пуль, и не в простых ранах, а соединенных с повреждением больших вен.

4) Выпадение легкого, о котором прежде так много толковали, принадлежит теперь к редкостям в военной практике. Я его чаще видел при опытах над животными (ср. ст. IV), чем у раненых. На Кавказе я его видел раза 2 или 3, а после не видел уже ни разу во всю Крымскую кампанию; наши неприятели, кажется, также его не наблюдали в Крыму, и потому меня удивляет, что Демме мог собрать 4 случая в Итальянскую войну. Я не могу себе представить, как выпадает легкое из узкого пулевого канала; правда, в одном из этих 4 случаев было раздробление V ребра и много осколков было извлечено на перевязочном пункте (в Италии вытаскивали по 20 и по 40 реберных осколков!). В голштинскую войну Штрмейер наблюдал только один раз выпадение легкого после раны штыком. Из того, что мне случалось видеть на животных и в колотых ранах груди у человека, я могу заключить только следующее: 1) выпадает только один край или конец легкого, а не выпуклая его поверхность; у маленьких животных и чрез большие отверстия груди может выпасть и вся доля сжатого легкого; 2) если легкое повреждено, то выпадает неповрежденная его часть, которая иногда только слегка эмфизематозна; 3) выпавшая часть не растягивается воздухом; она сжата и вяла; 4) выпадение делается во время выдыхания; при вдыхании же выпавшая часть совсем или несколько втягивается в полость груди (я уже упомянул о механизме выпадения в ст. IV); выпадение делается обыкновенно тотчас после нанесения раны; случаи позднего выпадения (Ларрея) принадлежат к исключениям. Если выпавший кусок велик, а отверстие в груди



нешироко, то может быть и ущемление, и омертвление легкого, которого я, однако же, не видал. Вправливание свежего выпадения легкого, но оно возвращается тотчас же опять. В случае Штромейера выпавший кусок был шириною с палец; чрез полчаса его вправили, рану зашили, но он все-таки омертвел. Я в моих случаях выпадения ничего не делал; одного из раненых я видел после в госпитале в довольно удовлетворительном состоянии; про других не знаю. Вообще, мое правило: все выпадения внутренностей, за исключением кишок, оставлять в ране, если они ее выполняют. Если выпавшая часть и перейдет в омертвление, то лучше пусть это сделается вне, а не внутри серозной полости.

5) Образование ограниченной гнойной полости в плевре около пули или около реберных отставших отломков играет важную роль во вторичном периоде раны. Я уже сказал, что на ограниченном плевритическом выпоте основывается вся надежда спасти больного. Плевра вблизи постороннего тела и реберных осколков оплотневает и делается вдвое и втрое толще; внутренняя ее сторона срастается также в окружности с окололежащими частями; таким манером образуются две гнойные полости: одна — на наружной, другая — на внутренней стороне плевры, ограниченные со всех сторон плотными сращениями и сообщающиеся обыкновенно между собою отверстием (гноящеюся раной). Это и есть один из благоприятных исходов. Если понадобится извлечь отставший осколок ребра, секвестр или постороннее тело, то, очевидно, это сделать удобнее и безопаснее во вторичном периоде; когда плевра отолстела, как хрящ, то она не может так легко разорваться, как вначале, тотчас после повреждения. Истечению гноя должно способствовать, положив раненого на больную сторону. Но иногда наружное отверстие суживается или замыкается грануляциями, материя скопляется, одышка и лихорадка усиливаются. Нужно спешить с расширением отверстия. В одном случае пулевой канал шел от правого плеча к левой лопатке; образовалась местная эмпиема, занимавшая большое пространство; гноя выходило множество с кашлем и свистом из раны; почти чрез 2 месяца рана на правой стороне стянулась, и тогда одышка сделалась невыносимою; я расширил рану ножом; вылилось множество гноя; больной выздоровел чрез 6 месяцев. В других случаях я расширял рану постепенно, введением воцаной губки. Можно заменить и то, и другое введением дренажного эластического зонда. Рекомендую также в этих случаях впрыскивания раствора йодистого калия с йодистою настойкою (1,2 gr. Kali jodati и 3,75–7,5 gr. T-rae Jodin. на 120–150 gr. воды или ромашкового чая). Не худо употребить и внутрь йодистый калий в малых приемах с декоктом хины и исландского моха или хинин.

О повреждениях грудной кости скажу только, что пулевые раны, даже пробивающие ее насквозь, не так опасны, как сложные переломы ребер. Грудина может быть и надломлена или только контужена. В самом неблагоприятном случае образуется эмпиема в клетчатке переднего междуплеврия (mediastinum anterius), но она далеко не так опасна, как pyothorax. Она может развиться и после простой контузии грудины, и характеризуется тупым звуком на передней части груди, сильным кашлем с одышкою и изнурительными



припадками. Если только ей не предшествует острогнойный отек междуплеврия, о котором я говорил выше (ст. IV), то все припадки развиваются медленно и нарыв под грудиною бывает холодный. Гною можно дать выход трепанациею, которая может служить и к извлечению пули, если она засела под грудиною, или же резецировать кусок некротизированной кости. Нейдерфер сделал однажды эту операцию с успехом. А с резекциею ребер, которые вообще редко некротизируются от травматических повреждений, я советую лучше обождать, отослав больного после наложения гипсовой повязки в деревню.

Цифра смертности в прободных ранах груди очень печальная. По исчислению Демме умерло в последнюю Итальянскую войну (1859) из 159 раненых с повреждением легкого (одного, обоих, с присутствием постороннего тела и без него) 97. Но 60% это я полагаю за minimum, которому даже не вполне доверяю. Самый же худой результат дают пулевые раны, параллельные с поперечником груди, т. е. справа налево или наоборот, и проникающие, следовательно, чрез оба легких; худы также и идущие наискось сверху вниз или наоборот; относительно лучший прогноз дают идущие спереди назад или наоборот, чрез одну половину груди.

Curiosa грудных ран. Два разряда.

- Первая категория: 1) Посторонние тела в легком. 2) Посторонние тела в сердце. 3) Зажившие раны сердца и больших сосудов. Статистика.*
4) Значительные раны легкого.
5) Раны диафрагмы

Curiosa грудных ран чрезвычайно разнообразны. Их можно подвести под два разряда: к первому будут относиться случаи значительных повреждений органов дыхания и кровообращения, соединенных иногда и с присутствием посторонних тел, окончившиеся удивительно счастливо; ко второму — не менее удивительные выздоровления после операций, отважных до сумасбродства, сделанных над поврежденными органами.

Первая категория. 1) Посторонние тела, оставшиеся в ране легкого и после отошедшие с сильным кашлем, гнойною харкотиною и с кровью. Иногда приступы кашля и одышки повторялись, и посторонние тела отходили не разом. Время отхождения длилось между 3—4 неделями (после нанесения раны) и даже до 10 лет (как в известном случае Перси). Пакляная затычка ружья вышла с гноем и кашлем чрез 10 лет у маркиза де Равальи.

2) Посторонние тела в легком окружались полостью или сумкою и так оставались целую жизнь больного по 10, 15 и 20 лет. Несколько случаев Ларрея, Перси, Ниля, Бодана.

3) Посторонние тела, оставшиеся в ране сердца с заживлением. Существует 2 примера заживших пулевых ран сердца с присутствием пули. Случай Латура: огнестрельная рана груди с сильным кровотечением. Чрез 3 месяца образование рубца. Сильные сердцебиения продолжались 3 года,



потом уменьшились. Смерть чрез 6 лет от другой болезни. Вскрытие: рубец идет от ребра к правому сердцу. Пуля в верхушке правого желудочка, отчасти в перегородке, отчасти в околосердечной сумке. Случай Бальча: пуля оставалась 20 лет и найдена в стенке правого желудочка. Больной умер от пневмонии и расширения сердца.

4) Зажившие раны сердца и больших сосудов. – Эти раны, которых в анналах хирургии насчитывается не более 125 случаев, по статистике Жамена (Jamain) в 1857 г. было только 121, после было еще несколько случаев в 1861 и 1862 гг., – так отличны опасностью припадков, трудностью диагноза и редкостью излечения от других ран, что их по справедливости можно рассматривать как *curiosa*. Из 125 можно привести 18, дознанных вскрытием. Огнестрельных ран сердца, бывших предметом наблюдения менее других, всего до 15; все прочие – колотые и колото-порезные (ножом, кинжалом), и потому почти все взяты из гражданской, а не из военной практики. Всего чаще, как и ожидать надо, ранился правый желудочек. Замечательно, что смерть редко следовала тотчас же за нанесением раны (из 123 только 12 раз) и кровотечения замечались не всегда, и именно их не бывало после (относительно редких) ран левого желудочка. Другие припадки, как то: *syncope*, сильные биения сердца, одышка, судороги, гемиплегия, дрожание всего тела – так различны и непостоянны, что не могут служить диагностическими. Из аускультативных признаков можно указать только на звук, сходный с журчаньем, замечаемым в варикозных *аневризмах*; он заглушает настоящие звуки сердца, но замечается, как кажется, только при повреждении известных частей сердца (заслонки?). В одном (новом) случае Бруньоли слышался тотчас после повреждения ножом очень распространенный шум раздувального меха, который потом перешел в журчанье у верхушки сердца. Больной умер чрез 19½ лет; при вскрытии найден рубец в правом желудочке, перегородке и в расщепленной митральной заслонке. В большей части случаев развивалась после повреждения органическая болезнь сердца (ипертрофия, *аневризма*). Кажется, что именно те случаи кончались благополучно, в которых тотчас за повреждением следовал *обморок*; в других же случаях важность повреждения не была узнана, потому что раненые могли еще вставать и ходить. Можно себе легко представить значение обморока в ранах сердца или больших сосудов. Вот один редкий пример из моей практики, показывающий, какую важную роль играет обморок в этих случаях. За несколько лет я делал вскрытие одного молодого человека, умершего после трех глубоких обмороков, случавшихся с ним в разное время в течение полугода до его смерти. Всякий раз он поправлялся, пока не умер в четвертом обмороке. Я нашел сердечную сумку, растянутою кровью; она была почти с голову в окружности, толщиной в 6,25 см и содержала кровяные сгустки. Разрез сумки во всю длину показал, что значили эти три обморока. В разрезе можно было ясно различить три слоя: самый тонкий, плотный и сухой был внешний; он был бело-желтого цвета, уже организован, лежал непосредственно на внутренней стороне сумки и отделялся от нее трудно и только послойно; средний слой был толще, сочнее и краснее; наконец, третий был совершенно сходен с *аневризматическим* сгустком и смешивался со свежей кровью, выполнявшею сумку. Очевидно, каждый



из слоев был образован кровотечением, которых насчитывалось четыре, включая сюда и последнее, смертельное. Причиной этих 4 кровотечений были три атероматозных изъязвления у корня восходящей аорты; одно из них было уже зарощено кругловатым, вдавленным рубцом; два других, величиною с булавочную головку, сидели в атероматозном отложении, и одно из них было замкнуто свежим сгустком. Больной был, по-видимому, хорошего телосложения. Итак, доказано и наблюдениями, и вскрытиями, что раны сердца и больших сосудов могут быть излечены обмороком.

Раны восходящей аорты и ее дуги, которые чрез несколько недель только причиняли смертельное кровотечение, были также наблюдаемы. Известен случай, описанный Тэйле; другой описан Демме: в первом – большая рана передней стенки дуги аорты; во втором – разрыв в переднебоковой стенке аорты длиною 0,4–0,5 см. В обоих случаях смерть от кровотечения чрез 4 недели после нанесения раны. Представлены также достоверные наблюдения повреждений сердца без нарушения целостности околосердечной сумки (Holmes и др.). Я думаю, что и мой случай, о котором я говорил в ст. IV, можно также отнести к повреждениям сердца или околосердечной сумки. Судя по значению обморока в ранах сердца, сосудов и легкого, можно оценить и действие сильных кровопусканий. В одном из счастливо окончившихся случаев Бодан пустил 10 раз кровь в 5 дней; я у моего больного также не жалел крови в первые 8–10 дней.

4) Заживления значительных ран легкого встречались нечасто. Один из самых замечательных случаев, которому едва бы можно было поверить, если бы его рассказывал не Гутри, – это нанесенная 800-граммовым ядром рана груди и легкого такой величины, что «сквозь ее можно было смотреть на свет». Раненый выздоровел.

5) К этой же категории я отношу и случаи заживления ран грудобрюшной преграды. Повреждения диафрагмы удается диагностировать только иногда, при ущемлении в них брюшных внутренностей. Но и в этих случаях припадки не имеют ничего характеристического; они почти те же, как и в повреждениях кишок. В 2 случаях, виденных мною, все припадки означали только *ileus* или *miserere*. При вскрытии я нашел огромную петлю ободочной кишки растянутою газами и кровяною влагою вместе с куском сальника в левой полости плевры. В учебниках приводят, как кажется по преданию, различные признаки повреждения диафрагмы. Цельс сказал: „*at si septum transversum percussus est praecordia sursum trahuntur, spina dolet; spiritus rarus est; sanguis spumans fertur*“¹. Эти слова с прибавлением нескольких других и передаются, как будто бы они имели какое-нибудь практическое значение. Строгий логический анализ и трезвое наблюдение доказывают между тем, что ни один из пяти или шести признаков, приводимых авторами, и даже все они вместе не принадлежат исключительно повреждениям одной диафрагмы. Обыкновенно ранится она вместе с грудными органами; из брюшных чаще других повреждается вместе

¹ «Однако, если повреждена грудобрюшная преграда, внутренности подтягиваются кверху, болит хребет, дыхание редкое, кровь вспенивается» (лат.).



с диафрагмою печень или ранится толстая кишка. Поэтому припадки, наблюдаемые при таких сложных ранах, вовсе не относятся к одной диафрагме. К более или менее характерным признакам причисляют: 1) впалость брюшной стенки и углубление в виде борозды подреберной области; при вдыхании эта борозда должна делаться глубже, при выдыхании – плосче, а биение сердца при выдыхании должно быть менее ясно, чем у здорового; 2) нижняя часть грудной клетки кажется более выпуклой; 3) чихание и кашель делаются невозможными или очень болезненными; 4) дыхание трудное и тоскливое; 5) обмороки, холодные конечности, икота и рвота; 6) судорожные сокращения личных мышц и сардонический смех. Первые три признака, конечно, рациональны; диафрагма есть главная дыхательная мышца, и повреждение ее должно влечь за собою судорожное сокращение ее мышечных пучков, должно нарушать деятельность брюшного пресса и затруднять все акты дыхания. Но то же самое должно более или менее встретиться и при значительных повреждениях брюшной стенки, а прочие признаки свойственны настолько же ранам брюшных внутренностей, как и ранам грудобрюшной перегородки. Хотя мне неизвестен ни один достоверный (анатомически подтвержденный) случай прободной раны диафрагмы без повреждения грудных или брюшных внутренностей, но, судя по одному случаю, встретившемуся д-ру Люке в последнюю голштинскую войну, нельзя сомневаться в возможности такого повреждения. Пуля прошла у одного солдата при осаде Дюппеля под 12-м ребром правой стороны сзади и вышла между X и XI ребром. Припадки были сначала: затрудненное дыхание, хотя перкуссия и аускультация не показали ничего особенного, поносы, тифоидное состояние, потом тупой звук в стороне сердца, неясность звуков сердца и особое, волнообразное движение (Undulation) в левом подреберье. Раненый умер чрез 9 дней от отека легкого. Характеристических признаков повреждения диафрагмы никаких не было. Вскрытие показало: нарыв в переднем межреберном пространстве, выпоты на выпуклой и вогнутой стороне диафрагмы; она «была повреждена вдоль по направлению пулевого канала». Как повреждена? Не объяснено, но, вероятно, пуля прошла по ней вскользь так же, как и по одевающему ее листку брюшины. Все другие органы найдены были целыми.

При выпадении кишок чрез рану диафрагмы в грудную полость замечается еще один признак, это бурчание ветров в груди. Но если от ушиба, ущемления или заворота кишки живот раздуется, а диафрагма поднимется и выпятится в грудь, то будет замечаться то же самое бурчание. Выпавшие чрез рану или другое патологическое отверстие диафрагмы в грудь внутренности не всегда ущемляются. Иногда края раны диафрагмы покрываются рубцом, в то время как выпавший (но не ущемившийся) сальник лежит еще в ней; сальник может потом выйти из оmozолившегося отверстия и опять взойти в брюхо, а в грудобрюшине останется дыра, чрез которую впоследствии может снова выпасть в грудь сальник же или петля кишки и ущемиться. Я видел несколько лет тому назад замечательный случай этого рода. Одна девушка, быв еще четырех- или пятилетним ребенком, попала в плен к горцам на Кавказе; во время нападения она была ранена в нескольких местах кинжалом. Но когда она поступила в госпиталь, то ей было уже лет 18, и она едва помнила свою историю. На груди



и брюхе можно было заметить следы рубцов. Быв потом совершенно здоровою, она вдруг почувствовала боли в животе; усилившись, они перешли в *miserere*, от которого она и умерла. При вскрытии я нашел рубцы сращенными с сальником; очевидно, раны были проникающими из груди чрез диафрагму в брюхо, и сальник замыкал их; один рубец кожи был соединен канатиком из сальника с рубцом в диафрагме. Но причиною ущемления и смерти было отверстие почти в середине левой половины диафрагмы, величиною в гривенник, с оmozоленными краями. В нем-то и ущемилась петля кишки и часть сальника. Итак, 14 лет жила эта девушка с отверстиями в диафрагме, не чувствуя ничего особенного, пока случайно не вошла в одно из них кишка и не ущемилась. Случай, описанный Шейро, сходен с этим. То была колотая рана пикою между VII и VIII ребром. 3,75 см ободочной кишки выпало и ущемилось в отверстии диафрагмы чрез 5 лет после повреждения.

И после огнестрельных ран наблюдаемы были также ущемления внутренностей в патологических отверстиях диафрагмы. Еще А. Паре рассказывает такой случай. Пуля вошла у мечевидного отростка, вышла между V и VI левым ребром. Раненый умер чрез 8 месяцев от ущемления. Демме описывает также один случай ущемления ободочной кишки в пулевой ране диафрагмы на 10-й день после повреждения.

В ранах, проникавших чрез диафрагму в обе полости (грудную и брюшную), замечается иногда и выпадение сальника наружу, о котором я упомянул в 7-м разряде грудных ран. Выпавший кусок припухает, темнеет, омертвевает и не раз принимался был за выпадение легкого. Однажды я видел, как обманулся и опытный врач. Но эти проникающие в две полости раны, кажется, менее опасны, чем грудные или брюшные. Они обыкновенно проникают между VII и VIII, VIII и IX ребром, где диафрагма лежит близко к наружной стенке груди и менее подвижна; от этого она скоро срастается здесь с плеврою, а выпавший сальник, запирая канал раны, не дает воздуху взойти в серозную полость. Наконец, случаи сложных повреждений диафрагмы и внутренностей обеих полостей. В одном случае Штроемьера пуля прошла чрез грудь, селезенку, поперечную кишку и почку. В случае Кортеса пуля прошла чрез легкое, диафрагму по выпуклой поверхности печени и чрез правую почку. В обоих случаях раненые могли долго жить: первый жил 5 недель, а второй и выздоровел. В одном, еще более замечательном случае Гента раненый жил 26 дней, несмотря на повреждение сердца, диафрагмы и желудка. Пуля вошла между V и VI реберным правым хрящом. Припадки были: сунсоре, рвота кровью; звуки сердца и дыхание нормальные, но чувство тягости и напора к сердцу; рана заросла, но потом открылся понос, и больной умер. Вскрытие: пулевой ход в верхушке правого желудочка и в сердечной сумке; рубец у входа желудка (*cardia*); пуля на левой почке; надпочечная железа раздавлена.



Вторая категория курьезов ран груди

Из отважных операций, сделанных с успехом в повреждениях грудных органов, мало таких, которые бы заслуживали подражания. Почти все имели целью извлечение посторонних тел. Нередко находили пули на диафрагме при вскрытии трупов. Уверяют также, что и при жизни раненого пуля может свободно кататься по грудной полости. Основываясь на этом, предлагали делать разрез для извлечения пули в нижней и задней части груди, между ложными ребрами, думая этим доставить и выход гною в эмпиемах и воспользоваться отверстием для извлечения. В случае нужды, если бы реберный промежуток оказался слишком узким, предлагали вырезать и часть ребра (Ларрей). Некоторые из таких сумасбродных попыток увенчались успехом. Вот, например, одна, чисто американская. Е. С. Купер из Сан-Франциско сделал ее в 1857 г. Кусок железа длиной 2,5 см проник от разрыва ружья под левую подкрыльцовую ямку в грудь. Перелом VI ребра. Сильное истощение от нагноения. Припадки давления. Операция чрез $2\frac{1}{2}$ месяца после повреждения. При разрезе открываются три обнаженных ребра; резекция одного из них, VII (пораженного костоедою); по отнятии его открывается и вскрывается заднереберный нарыв (*retrocostalis*); постороннего тела все-таки не находят; делают резекцию и трех других обнаженных ребер (по кускам); находят отверстие в оплотневшей плевре, но постороннего тела и тут нет; анестезируют больного и ищут три четверти часа в самой полости плевры: наконец, находят кусок железа между верхушкой сердца и исходящею аортою; при извлечении сдвигают верхушку сердца в сторону. Больной, перенесши после такой операции пневмонию, выздоравливает чрез 16 недель! Может ли этот случай служить образцом? Я думаю, если бы тут ограничились разрезом, дав выход гною, скопившемуся позади обнаженных ребер, а его скопилось несколько фунтов, как это видно из описания, то с посторонним телом, которое уже была окружено сращениями, могло бы случиться то же, что случилось и с концом шпаги в известном наблюдении Нелатона – его нашли чрез несколько лет после нанесения раны при вскрытии около головки IV ребра окруженным остеофитами и совершенно отделенным от грудных органов.

В. Раны брюшной и тазовой полостей. Статистика

В сражениях, дающих большую цифру раненных в нижние конечности, встречается и более повреждений брюха, чем груди. Да и тут еще будет более ран в нижнюю часть живота, чем в верхнюю. Наоборот, раны груди и верхней части живота встретятся чаще в тех сражениях, где досталось более терпеть верхним частям тела. Так, в Итальянскую войну грудных ран было 7–8%, а ран живота – 6–8%, но зато таза, т. е. также нижней части живота, – еще от 3 до 9%. И цифра ран нижних конечностей в эту войну была самая большая. В последнюю голштинскую войну (1864), напротив, было более ран груди, верхней части

живота и верхних конечностей, чем нижней его части, таза и нижних конечностей (см. ниже). Смертность в прободающих ранах живота еще большая, чем в грудных: от 50% для простых, не осложненных повреждением внутренностей (в число которых, верно, входят и многие вовсе не прободающие раны), до 80% для ран осложненных; но и эту цифру я считаю не совсем верною; ее можно бы еще увеличить по крайней мере на 12%.

а) Ушибы живота

Кто имел много дела в госпиталях со старыми служивыми, тот, верно, нередко замечал между ними исхудавших и жалующихся на боль под ложкою. Часто они приписывают эту боль натуге на по силам или удару и толчку в живот. Исследуя у них переднюю стенку живота, находишь ее сильно впавшею, а в глубине ощущаешь брюшное биение, которое иногда так сильно, что неопытный может его принять и за аневризму брюшной аорты. Но отличить его от аневризмы нетрудно: можно чрез впавшее брюхо прощупать оба края аорты и убедиться, что она вовсе не расширена. При вскрытиях не открывается также никакой органической причины брюшного биения. Я верю рассказам этих больных и думаю, что они действительно нажили свою болезнь от толчка или удара под ложечку. Можно услышать и в военное, и в мирное время, что люди падают без чувств и бездыханно от сильного удара кулаком, прикладом или чем другим в живот, под ложечку. Особенная чувствительность этой части к сотрясениям и особенные нервные припадки, следующие тут за сотрясением, разительны. При более сильных ушибах в верхнюю часть живота, например картечью на излете, обморок и невозможность дохнуть могут дойти и до смерти. Штроемeyer наблюдал в одном случае после удара прикладом под ложечку худобу всего тела и судороги нижних конечностей вроде эпилептических, не уступавшие в течение 2 лет никаким средствам.

Это состояние объясняют сотрясением солнечного сплетения. Обморок, смертная бледность лица и внезапный упадок сил замечаются также и при более материальных сотрясениях желудка, но тут является еще и рвота с кровью; крови с рвотою отходит еще более в тех случаях, когда при сотрясении разорвались и селезеночные сосуды. Вся желудочная сторона натягивается после сильного удара и болит при дотрагивании; является нестерпимое чувство сжатия и давления, страдание бывает тем сильнее, чем более был растянут живот пищею при повреждении.

Если удар был направлен более на правую подреберную сторону, то вместе с болью и чувством тяжести желтеют глазные белки и лицо, а при более сильном ушибе (большим огнестрельным снарядом) делается внезапный упадок сил, изменение черт лица, тоска; пульс падает, тело холодеет; это есть уже сотрясение печени, соединенное иногда и с разрывом мякоти.

После ушибов чресленной стороны вместе с болью показывается и кровь в моче от сотрясения и разрывов волосных сосудов почек. Наконец, после контузий всего живота являются вместе с кровавою рвотою и кровавые



испражнения низом, с метеоризмом, болью и напряжением брюха, если сотрясение и ушиб распространились и на кишечный канал.

Во всех этих случаях нужно иметь в виду два исхода сотрясения: 1) в раздражение (воспаление) и 2) в глубокое органическое расстройство, как то: внутренний кровяной экстравазат (чаще встречающийся в сотрясениях селезенки), нарыв (особливо после сотрясений печени и толстой кишки), кровяную язву (*ulcus haemorrhagicum*), развившуюся, по наблюдению Штроемьера, в одном случае после кровавой рвоты от сотрясения желудка.

Поэтому после ушибов живота, несмотря на отсутствие наружных признаков, нужно всегда обращать серьезное внимание на больного, помня, что из всех травматических повреждений брюшной полости почти одни только ушибы и дают нам возможность действовать с надеждою на успех.

Спокойное положение тела, лед снаружи и лед внутрь – ледяные пилюли и холодные клистиры – это главные средства вначале, чтобы остановить кровавую рвоту и кровавые испражнения; затем следуют строгая диета, холодная сыворотка для питья, которая с прибавлением квасцов (бутылка молока варится с одной ложкою мелко истолченных квасцов) мне не раз оказывала услугу в кровавой рвоте. При сильной чувствительности живота и боли под ложечкою – пиявки, банки и морфий. Холодные примочки долго не переносятся нервными людьми при судорожном натяжении живота и болях в стороне печени и около пупка; их должно заменить чрез несколько дней большими теплыми, смягчительными припарками и втираниями наркотической мази (я беру для этого *oleum Hyosciami cum extract. Belladon.*, прибавляя к этой мази каждый раз при втирании по 3,75–7,5 г хлороформа).

При сильных ушибах живота должно всегда предполагать не одно сотрясение внутренностей, но и разрывы ткани. Все последовательные органические изменения в ушибах живота зависят именно от этой причины. Всего легче разрываются волосные сосуды слизистой оболочки, рыхлая мякоть селезенки, печени и, наконец, серозная и мышечная оболочки кишечного канала. Итак, в сильных контузиях живота мы имеем дело с особым родом травматических повреждений: с повреждением внутренностей без нарушения целости стенок брюшной полости. В современной хирургии обращено на это особенное внимание. Кроме раздражений брюшины и выпотов (сращений), следующих за ушибами и капиллярными разрывами на выпуклой поверхности печени, кроме местных разрывов селезенки, оканчивающихся иногда кровяными инфарктами, небольшими нарывами, сращениями и рубцами, мы всего чаще имеем дело с разрывами и прободениями стенок кишечника. Тут встречаются три случая: 1) разрываются на одном месте одна или две оболочки кишки (серозная и мышечная); 2) вся стенка кишки ушибается на одном ограниченном месте; 3) вся кишка разрывается в одном месте.

Первый случай замечается всего чаще на толстой кишке. Нередко он сопровождается ограниченным ушибом брюшной стенки: замечается подтек крови под кожей или в мускулах живота. Подтек бывает нередко мешотчатый; излитая кровь не всасывается, а разжижается и гноится; образуется нарыв,



иногда довольно острый (с напряжением), иногда более холодный: нет ни сильных болей, ни лихорадки, и вдруг, прощупывая зыблущуюся опухоль, замечаешь легкий треск (крепитацию), вскрываешь нарыв, и с вонючею сукровицею выходит кал, или извлекаешь и круглую глисту. Несколько раз мне встречалось наблюдать подобные случаи. Они объясняются тем, что вместе с ушибом стенки живота пулею, небольшим осколком бомбы или каким-нибудь угловатым телом (например, копытом лошади) разрываются и оболочки неподвижной части толстой кишки; на месте разрыва скоро образуется сращение стенки кишки с брюшиною, а потом изъязвление.

Во втором случае припадки после ушиба гораздо значительнее: обморок, колики, кровавые испражнения и боль, распространяющаяся по всему животу. Потом боли живота делаются и л и 1) все сильнее и сильнее, ушибенная стенка кишки омертвевает; превращается в эшару; изъязвляется, с отпадением ее, насквозь; делается кальный экстрavasат и гнойный выпот в брюшной полости, и л и же 2) боли сосредоточиваются в одном месте, ушиб кишки ограничивается сращениями, делается нарыв, и исход бывает, как в первом случае (т. е. при местном разрыве оболочек кишки).

Третий случай. Кал и содержимое кишок тотчас же после разрыва изливаются в брюшную полость, и тем скорее, чем более кишки были растянуты пищевою кашицею и калом. Поэтому быстрый исход в смерть случается всего чаще в ушибе живота, причиненном тотчас после обеда. Обыкновенно разрывается тощая кишка при ее начале из двенадцатиперстной. Сильный метеоризм, жестокая боль живота, внезапное изменение черт лица (facies Hippocratica), упадок пульса, рвота, холодный, клейкий пот. Смерть. Так было в 22 случаях разрыва тощей кишки, собранных Поляндою. Показания в лечении этих 3 случаев очевидны. Надежда на успех возможна, конечно, только в двух первых. Главное – нужно заботиться об ограничении патологического процесса. На местном сращении надорванного ушибенного места кишки с брюшиною основано спасение больного. Это достигается нами; мы можем только местными кровоизвлечениями, льдом, ослаблением спазмодических (перистальтических) движений мышечной оболочки кишечного канала уменьшать раздражение и этим способствовать образованию местного нарыва. К надежнейшим средствам после льда принадлежат опий, теплые припарки на весь живот и строгая диета. Особливо должно избегать твердой, пучащей пищи и проносных, которыми возбуждаются перистальтические движения и нарушается процесс сращения.

б) Раны живота

Выпадения внутренностей. Обходы пули

Теперь, слава Богу, все опытные хирурги согласны, что исследование ран живота с целью решить, прободные ли они или нет, ни к чему не ведет и только причиняет вред больному. Для диагноза мы имеем только три признака: 1) выпадение внутренностей через рану; 2) некоторые явления, означающие нарушенное отправление того или другого



органа, и 3) припадки давления и раздражения. Некоторые хирурги (во главе их Мальгень) сомневаются в возможности простых прободающих ран живота без повреждения внутренностей. Но порезные, рубленые и даже колотые раны разрешают положительно это странное и ни на чем не основанное сомнение. Правда, опыты над животными Треверса его несколько подтверждают. Но военные хирурги знают, как поверхностно проникает иногда в брюшную полость острое штыка, направленное случаем. Оно останавливается иной раз, проколов брюшину, у внутренней ее поверхности, и из ранки вылезает маленький кусок сальника, который можно легко принять за комок подкожного жира. С другой стороны, кто из опытных хирургов не видал огромных выпадений сальника и кишок из ран живота, нанесенных серпом, косою, кинжалом, ятаганом, без малейшего повреждения этих внутренностей?

Без выпадения внутренностей и без других припадков диагноз непрободающих ран живота тогда только возможен, когда: 1) рана пулевая и заволоочная или бороздчатая и 2) когда есть очевидное показание внести палец в рану, а это показание существует только в пулевых каналах с одним отверстием. Но и тут нужно быть осторожным с исследованием. Зонда никогда не должно употреблять. Нередко случается, что пуля, проникнув в стенку живота, отделяет брюшину от мышц на значительное пространство и лежит прямо на ней. Неосторожные и насильственные движения зондом и щипцами при извлечении могут легко разорвать отделенный и ушибенный листок брюшины. Уже при первом введении пальца можно угадать, идет ли рана в глубину или более под кожу; красноватая полоска в обходных ранах (когда пуля описывает дугу под кожей) также должна обратить на себя внимание.

Брюшные пулевые раны вблизи пупартовой связки замечательны некоторыми особенностями. Тут пуля может, не обнажая и не прободая брюшины, глубоко внедриться в мякоть чресленной и подвздошной мышц (*psoas et iliacus internus*) и проникнуть вверх до самой поясницы. Поэтому при пулевых ранах у пупартовой связки всегда нужно ощупать рукою чресленную сторону; иногда там заметишь припухлость, напряжение и твердость. Тогда можно там и разрез сделать. Я не боюсь и глубоко проникать ножом на пояснице, между мышечными пучками. Но в этом случае пуля, проходя по чресленной мышце, ушибает нередко заднюю стенку слепой кишки и потом ущемляется в подвздошной кости или же прободает и ее. Здесь опять представляется случай раны живота непрободной, а между тем соединенной с повреждением внутренности. Предстоят три исхода: 1) образуется *perityphlitis*; гной, смешанный с калом, газами и посторонними телами (пулею, куском платя, затычкою), прокладывает себе различные пути так же, как в чресленных нарывах; 2) пуля проникает из чресленной мышцы чрез изъязвленную заднюю стенку слепой кишки в кишечный канал и вместе с гноем испражняется низом; 3) каловый затек распространяется от задней стенки слепой кишки на всю окружность, отделяет брюшину на большие пространства от задней стенки живота; образуются во все стороны глубокие ходы; является рожа или острогнойный отек, *diphtheritis* раны; больной погибает от пиемии. Засевшая пуля, взошед с поясничной стороны, спускается

иногда чрез чресленный нарыв и к пупартовой связке и выносит с собою кусок ложного ребра. Я видел также случаи, в которых пуля, взошед в поясницу (заднюю стенку брюшной полости) и просверлив заднюю стенку слепой кишки, шла потом в бок и, следуя направлению пахового канала и семенного канатика, спускалась в мошонку.

Обходные пулевые каналы я наблюдал на брюхе чаще, чем на других частях, и именно в ранах круглыми пулями. Верный диагноз, разумеется, и тут невозможен; поэтому я не буду ручаться, все ли мною виденные случаи относились к ранам непрободным. Припадки раздражения брюшины были иногда очень сильные, была и рвота, и раздутие живота газами, и боль, и икота, и лихорадка. Я помню одного офицера, который был ранен тотчас после обеда пулею, взошедшею около пупка и вышедшею прямо насупротив на спине. Красной полоски не было заметно на животе. Раненого тотчас же начало рвать; он сильно побледнел и ослабел, на другой день явились боли живота, метеоризм, икота и сильная лихорадка. Но при выжидательном лечении, назначенном именно потому, что предполагалась проникающая рана живота, больной поправился уже чрез 10 дней, а чрез несколько недель зажили и оба отверстия.

Такие обходы пули на животе (как и на груди) делаются и по наружной, и по внутренней поверхности брюшины. В обоих случаях припадки раздражения брюшины могут быть более или менее сильно выражены, хотя в первом случае эта оболочка только отделяется от стенок живота, а во втором два раза простреливается. Из 4 анатомически дознанных случаев Геннена в двух пуля взошла у пупка и, не повредив ни одного органа, вышла у поясницы; в двух других случаях пуля взошла около селезенки и вышла, также обошед большую часть живота, без всякого повреждения внутренностей.

Если оба отверстия обходной прободящей раны живота скоро склеиваются с серозною кишок, то опасность общего раздражения брюшины прекращается. Если, напротив, в обходной непрободной ране отставшая от стенок живота наружная поверхность брюшины перейдет в изъязвление или омертвление, то раздражение легко распространится и на всю брюшину. Замечу, и замечание мое будет относиться настолько же к брюшным, как и грудным ранам, что пуля, быстро пролетая по внутренней стороне полости между двумя серозными листками (*lamina serosa parietalis et visceralis*), плотно прилегающими друг к другу, разводит их настолько, сколько она сама занимает места; позади ее обе пластинки тотчас же опять прилагаются одна к другой, склеиваются кровью и эшарою и не впускают воздуха. В брюшной полости это сближение пластинок еще совершеннее, чем в грудной, где все-таки несколько воздуха от неуступчивости реберной клетки может взойти в пулевой канал; поэтому-то и мнение Демме, что «давление воздуха в ранах груди вовсе не так часто и не так сильно бывает, как бы это нужно было предполагать физиологически», справедливо только в отношении огнестрельных ран. Плохо, когда с прободящею раню живота соединено присутствие пули. Она спускается вниз и ложится между петлями кишок; чаще ее находили по смерти в тазу. Тут опять вся надежда, конечно, очень, очень слабая, основана на местном выпоте и окружном сращении. Мало таких случаев, как один, описанный Борденавом,



в котором пуля окружилась мешком и вышла нарывом из брюшной полости. Главнейший признак и вместе с тем неприятное осложнение прободающих ран живота есть выпадение внутренностей. Я нахожу, что о нем слишком мало говорят новейшие писатели. Простое или чистое выпадение без повреждения внутренностей случается исключительно в порезных и колотых ранах живота. Особливо пупочная часть живота отличается склонностью к выпадениям кишок. Раз мне случилось испытать его в огромном размере. При операции ущемленной пупочной грыжи у одной женщины вышли почти все кишки мне навстречу, когда я расширил пупочное кольцо; $\frac{3}{4}$ часа продолжалось вправливание, и то еще удалось не совсем. Я слышал, что то же случилось однажды и с Диффенбахом. Он лег всем телом на выпадающие кишки.

В двух порезных ранах белой линии живота я также видел значительное выпадение кишок и сальника. Казалось бы, что анестезия должна предохранить от выпадения или предотвратить его. Но больная, страдавшая пупочною грыжею, была анестезирована, — это не помогло, однако же, и даже не облегчило вправливания.

При выпадении кишок первое и главное дело осмотреть, не ранена ли выпавшая петля. Если она раздута газами, то, конечно, не повреждена еще; но может случиться, что одна выпавшая петля будет растянута газом, а другая, небольшая, следующая за нею, будет спавшеюся; поэтому нужно выпавшие части, развернув, осмотреть хорошенько, со всех сторон; затем нужно исследовать и рану; обыкновенно найдется напряжение как в углах кожной раны, так и глубже, в апоневрозе; это открыть не так легко, если кишки сильно растянуты газом; тогда они прикрывают собою всю рану, и она лежит глубоко под ними. Но самое серьезное дело начинается, когда конец пальца уже введен в рану и требуется ее расширение ножом. Тут может случиться со всяким то же, что однажды случилось со мною. Растянутая кишка тут ложится иногда в режущую вогнутость поттова ножа и при малейшем его движении надрезывается. Ассистент должен следовать за движением руки оператора; он должен обеими руками, растопырив пальцы, обхватить раздувшуюся кишку и, в то время как бистури подводится в отверстие, оттягивать ее в сторону и книзу. Когда рана в коже и апоневрозе расширяется ножом, то в этот момент может выпасть и новая петля; чтобы это предотвратить, другой помощник должен прижимать руками равномерно всю стенку живота, делая этим брюшной пресс сколько можно менее подвижным. Вправлять нужно сначала те выпавшие части, которые ближе лежат к ране, всегда кусок за куском, указательными пальцами обеих рук и никогда разом, или, что называется, „en bloc“. Когда пальцы устанут или больной сделает напряжение, то нужно приостановиться с вправлением, положить тотчас руку на выпавшие части и на рану и придавить их ладонью. Конечно, не всегда можно действовать систематически, иногда приходится вправлять и оба конца или корня выпавшей кишки разом. Вправляя, я слеую всегда пальцем за кишкою и в полость живота; я нахожу, что этим вернее можно отвратить новое выпадение. Советую новичкам упражняться в вправлении выпавших частей над животными. Вправливание кишки иногда вовсе не легкая операция. После него рана соединяется швом; но сшивать нужно одну кожу; сшивание мышц



и апоневроза не ведет ни к чему. После шва не худо наложить и компрессионную повязку (широкими полотенцами) на весь живот.

Совсем другое дело – выпадение сальника. Будет ли выпавший кусок велик или мал, здоровый или омертвелый, я его никогда не вправляю. Я четыре раза видел счастливый исход больших выпадений сальника, оставленных вне полости, но не видел ни одного безопасно кончившегося вправливания; если я нахожу выпавший кусок сальника уже пораженным, то я его отрезаю, перевязывая отдельно каждый кровоточащий сосуд. Если выпавший сальник останется невправленным, то обыкновенно в первые 6–7 дней являются припадки раздражения, сходные с ущемлением, но они скоро исчезают от холодных примочек, местных кровоизвлечений и теплых припарок на весь живот. Выпавший кусок покрывается постепенно грануляциями и понемногу втягивается в живот.

Один 16-летний мальчик был ранен в брюхо серпом направо от пупка. Рана была длиною 3,75 см. Выпал кусок сальника величиною с большое гусиное яйцо. Явились припадки ущемления. Лед на живот. На выпавший кусок положена тряпочка, намоченная в декокте льняного семени. 7 дней продолжались явления раздражения. Живот был растянут газами и несколько болел. На 12-й день теплые припарки на весь живот. Нагноение на выпавшем куске; он покрывается мясными сосочками; перевязка легким раствором *Argenti nitrici*. Через 2 месяца кусок втянулся и сжался до величины лесного ореха. Наконец, через 2¹/₂ месяца он совсем втянулся и рана покрылась рубцом. Почти так же шло дело и в других 3 случаях. В одной застарелой и ущемленной пупочной грыже сальника у 60-летней дамы я отрезал 600 г оплотневшего комком сальника, вправив сначала петлю кишки и перевязав до 20 перерезанных сальничных артерий. Корень сальника длиною в 5 см был оставлен в грыжевом мешке. Истонченная, как лист бумаги, кожа мешка омертвела, и при отслойке ее сделалось сильное кровотечение из кожной артерии, которую я перевязал; явились хорошие грануляции, рана совершенно залечилась, и больная выздоровела чрез 2 месяца без всяких припадков раздражения после операции.

Я знаю, что не все следуют этому способу. Боне был защитник вправливания сальника, но вот что я испытал с его хваленым вправлением и на людях, и на животных. Впавший сальник, как бы мало он ни оставался вне полости, всегда после вправления склеивается в безобразный комок, в нем легко образуются между пластинками рассеянные нарывчики (*phlebitis omentalis*), от которых больные и умирают, несмотря на антифлогоз. Точно такие гнойные скопления и во всяком случае комки сальника я находил и у животных после вправления. Случается также, что одна часть выпавшего сальника в середине омертвевает; снаружи он кажется здоровым, а если раздвинешь его складки, то найдешь подтеки и темно-красные пятна. Такой сальник – пропащая вещь. Другой признак омертвения состоит в том, что сальник теряет свой серозный лоск, на вид кажется сухим, вялым и принимает темно-синеватый оттенок; разрежешь его – кровь не течет. В первом случае, если вправишь, то эшара будет в животе. Во втором случае, если тотчас отрежешь, то не узнаешь границ омертвения, а кроме того, корешок с остатком эшары может скоро втянуться в брюхо. Поэтому я не трогаю



и ясно уже омертвевший сальник; отрезаю же его после по кускам, по мере отслойки. Только в том случае, когда больной слаб, а омертвевший кусок сильно воняет, я его отнимаю ножницами. Олигатуре выпавшего сальника я не хочу терять слов. Это варварская и убийственная процедура. Выпадения других внутренностей – печени, селезенки – принадлежат к редкостям.

В) Излития различных жидкостей в раненую полость живота и повреждения различных брюшных внутренностей, причиняющие эти излития

Ни одна полость не представляет такого разнообразия и такой трудности в диагнозе повреждений, как брюшная. И то, и другое зависит: 1) от большой подвижности и беспрестанных перемен положения многих из брюшных органов, именно желудка, кишок и селезенки; 1) от изменений в объеме, которым так часто подвергаются брюшные внутренности. Разрезы, проведенные мною в различных направлениях чрез брюшную полость на замороженных трупах, и моя ваяльная (скульптурная) анатомия¹ показали мне, как ненадежны и неточны были наши знания о положении брюшных внутренностей; особливо же шаткими оказались описания положения трех органов: желудка, ободочной кишки и селезенки, приводимые во всех анатомических руководствах. Местоположение селезенки можно еще определить в каждом данном случае, несмотря на бесконечные различия ее объема и поперечников, посредством перкуссии. Но для желудка и ободочной кишки это средство недостаточно; поэтому часто случается, что врачи ищут там желудка, где лежит поперечная ободочная кишка, и наоборот. Я убедился моими исследованиями, что: 1) Опорожненный и сжатый желудок представляет вид подковы; он согнут в направлении горизонтальной оси, почти посредине, между входом (cardia) и выходом (pylorus) и обращен своею большою кривизною кпереди (см. мой атлас, Fasc. 3 В. Tab. 12, fig. 3). 2) Выполняясь и растягиваясь пищею, жидкостями или газами, согнутый желудок постепенно разгибается, и большая его кривизна отпреди подается вниз так, что в сильно растянутом желудке она смотрит вовсе не наперед, а книзу. Это, как видно, совершенно

¹ Под этим именем я разумею особенный способ, изобретенный мною для самого точного определения положения различных органов. Я замораживаю сначала труп, опорожнив или наполнив внутренности воздухом или водою и подвергнув его в течение 3–4 дней действию холода при 15 °Р. Потом я обнажаю исследуемый орган от покрывающих его и отвердевших, как дерево, частей, отнимая их и отделяя ледяную корку долотом, молотком и пилою. Обнаженный таким образом орган может долго сохранять свое положение, если препарат останется в холодной комнате. Изображения моих скульптурных препаратов представлены в Fasc. 3 В. моего атласа (*Anatome topographica sectionibus per corpus humanum congelatum troplici directione ductis illustrate. Petropoli., 1859. Fasc. 3 В*). «Топографическая анатомия, иллюстрированная распилами, проведенными в 3 направлениях через замороженное тело человека». Петербург, 1859, т. 3 В. (лат.). На таблицы этого атласа ссылается ниже Н. И. Пирогов.



противоречит голословному предположению старинных и современных анатомов, будто бы желудок после обеда касается своею большою кривизною передней брюшной стенки так, что можно бывает прощупать чрез нее и биение сальнико-желудочной артерии (это утверждают, например, Арнольд и другие). 3) Под ложечкою и между подреберьями ложится передняя стенка желудка, отодвигая порожнюю поперечную ободочную кишку книзу только в том случае, когда он сильно растянут (Fasc. 3. В. Tab. 1); если же эта кишка вместе с желудком или одна будет растянута газами или жидкостью, то она покрывает собою отчасти или совершенно переднюю стенку желудка, особливо же когда он пуст и сжат (Fasc. 3 В. Tab. 7, 8 и др.). 4) Слепой мешок желудка или петля левой кривизны поперечной ободочной кишки, растянутые сильно газами, заходят в грудь, поднимая диафрагму так высоко, что лежат у V ребра, и отодвигают сердце вправо (Tab. 3). 5) Сжатая и опорожненная поперечная ободочная кишка спускается иногда вниз до самого пупка (Fasc. 3 В. Tab. 4), особливо когда печень бывает увеличена в объеме. 6) О положении селезенки нельзя ничего сказать определенного; оно обуславливается отчасти положением желудка, отчасти же ее объемом, и именно неравномерным увеличением объема различных ее поперечников. 7) От различного объема печени и зависит также то, будет ли передняя стенка желудка и отчасти его выход (наименее подвижная его часть) прикасаться к передней стенке живота или будут лежать скрытыми под левою долею печени.

Из этого краткого изложения результатов моих анатомических исследований очевидно, что как бы мы точно ни определили место и направление брюшной раны, нам едва ли когда удастся определить, которая из внутренностей повреждена этою раню. Поэтому при диагнозе мы должны руководствоваться анализом общих, т. е. повреждениям всех брюшных органов свойственных, припадков и немногими местными признаками; эти немногие бывают, однако же, самые, решительные. — 1) Явления, общие повреждениям всех брюшных внутренностей, разделяются на первичные и вторичные (последовательные). Первичные нельзя себе иначе объяснить как поражением, травмою нервных центров, преимущественно нервных брюшных узлов. Сюда относятся: обморок со смертною бледностью и изменением черт лица, холодный пот, упадок пульса, холодные конечности, короткое, затрудненное дыхание, жестокая боль и невыразимая тоска. Одним местным повреждением органической мякоти или перепончатых стенок органа нельзя себе объяснить жесткости и мучительности первичных явлений, обнаруживающихся вслед за повреждением желудка, печени или кишки. К вторичным, иногда также быстро развивающимся, явлениям принадлежат припадки раздражения брюшины с его исходами в выпот, склейку и нагноение. Как бы, однако же, ясно и сильно ни были выражены первичные и вторичные общие припадки, из них мы можем заключить только о значительности и степени травматического повреждения, но не означить места повреждения того или другого органа. 2) Из местных признаков одни также общие ранам всех брюшных органов; это болезненное напряжение, иперестезия и распухание живота, другими, добываемыми прощупыванием и постукиванием, редко



можно пользоваться у раненых для определения диагноза; в первое время после нанесения раны живот бывает слишком напряжен и чувствителен. Остаются немногие, третьи, и, как я уже сказал, самые решительные признаки – это истечения из раны различных жидкостей. Так, истечение пищевой кашицы и питья одно показывает уже рану/желудка; истечение желчи одно – рану печени. Но не всегда изливается содержимое из поврежденного органа чрез рану наружу. Часто излитие делается и в полость брюшины. Относительно тот случай гораздо благоприятнее, когда из раны вытекает содержимое поврежденной внутренности. Тут и диагноз вернее, и прогноз лучше; тут можно еще надеяться, что раздражение останется местным, образуются склейки и излитая в брюшную полость не будет.

- аа) Излитая пищевой кашицы и кала.*
- bb) Излития желчи в брюшную полость.*
- cc) Излития крови в брюшную полость*

С тех пор как Треверс доказал фактами, что при повреждении кишок излитие кала в полость брюшины вовсе не так неизбежно, как это думали прежде, современные хирурги начали вдаваться в другую крайность, полагаясь слишком на предохранительные средства организма. Несмотря на это, заслуги Треверса неоспоримы. Мы знаем теперь, что: 1) Излитие жидкостей из кишечного канала в брюшную полость предотвращается равномерными всесторонним давлением на внутренности брюшных стенок и диафрагмы. 2) Полость живота выполнена совершенно содержащимися в ней внутренностями: в уголках же и складках брюшины, не содержащих в себе никакой внутренней, один ее листок прилегает плотно к другому. 3) Давлением грудобрюшной перегородки и брюшного пресса приводится в движение не каждая внутренность в отдельности, а все вместе. Вся масса их в совокупности скользит равномерно по гладкой поверхности брюшины, к которой они прикасаются. Поэтому при каждом движении приходят в прикосновение те же самые точки гладких поверхностей живота и брюшных внутренностей, не отдаляясь друг от друга. 4) По этой же причине, т. е. от равномерного и постоянного давления брюшного пресса, наружная рана живота обыкновенно не отходит и не отделяется от внутренней раны желудка или кишки, а если иногда и отделяется вверх или вниз, то внутренняя рана, лишь бы она была не слишком велика, все-таки закрывается давлением брюшной стенки. Этим объясняется также, почему рвотное, данное раненому в полный или растянутый пищею желудок, испражняет содержимое не всегда чрез рану, а иногда и ртом.

Несмотря, однако же, на эти предохранительные условия со стороны организма, пищевая кашица, или кало, изливается из раны желудка или кишки в брюшную полость: 1) если рана эта будет слишком значительна; 2) если вместо простой раны произошел от толчка или удара разрыв



стенки желудка или кишки без нарушения целостности брюшной стенки; 3) если желудок или кишка при нанесении раны были сильно растянуты пищевою кашицею, калом или газами; 4) если излитая в брюшную полость кровь или взошедший в нее газ удаляет ее переднюю стенку от соприкасающейся с нею поверхности кишки или желудка. В этом случае скопившиеся в животе кровь или газы уступают давлению содержимой в раненом органе жидкости, и она легче изливается в полость брюшины.

К условиям же, препятствующим излитию, относятся: 1) пустота и сжатость желудка или кишки в момент повреждения; следующая за повреждением тошнота поддерживает эту сжатость и тем препятствует также излитию; 2) свойства раны: проколы, небольшие разрывы и эшары в огнестрельных ранах противодействуют излитию; 3) выпадение и валик, образуемые слизистою оболочкою в ранах кишок; выпавшая чрез рану кишки слизистая оболочка, запирая отверстие в виде пробки, препятствует временно излитию; временным же препятствием служит и 4) сужение отверстия в кишке от сокращения мышечной; это случается особливо в порезных ранах, разделяющих кишку поперечно; напротив того, паралич кишки, следующий иногда за травматическим сотрясением в огнестрельной ране, способствует излитию; 5) наконец, склейка желудка или кишки с окололежащими частями, образующаяся выпотом уже в первые 6–12 часов после повреждения, составляет последнее, и самое верное, условие против излития; если же оно и не всегда предотвращает излитие вполне, то по крайней мере ограничивает его одною частью брюшной полости, т. е. делает его местным.

Диагноз излития пищевою кашицею или кала в брюшную полость тогда только неоспоримо верен, когда вместе с признаками раздражения брюшины та или другая жидкость изливается чрез рану наружу. Если же этого признака не существует, то остаются для диагноза общие припадки повреждения брюшных внутренностей (см. выше), а из местных: напряженность, распучение, боль живота и тупой звук при постукивании.

Исход может быть несмертельным только при следующих двух условиях: 1) когда изливается из желудка или тонкой кишки в брюшную полость небольшое количество одной слизистой жидкости, без желчи и без посторонних твердых частиц; 2) когда излитие кала делается местным и ограничивается со всех сторон сращениями. При опытах над животными мне случалось наблюдать такого рода излития после ран кишок в патологические полости, ограниченные со всех сторон сращениями сальника с кишками.

Хирургическое пособие в излитиях пищевою кашицею и кала состоит по большей мере в одном только расширении наружной брюшной раны, если замечается, что она сужена, непараллельна с внутреннею ранюю желудка или кишки и препятствует выходу изливающейся жидкости наружу. В отчаянных случаях, как *ultimum refugium*, можно последовать и совету Бодана: расширить наружную рану и ввести палец в брюшную полость; но это можно сделать только при явных и несомненных признаках излития, тотчас после нанесения раны – с целью отыскать поврежденную петлю и, дав выход излитому калу, вытащить ее наружу, сшить или приблизить ее отверстие к наружной ране (см. ниже).



Излитие желчи в брюшную полость менее опасно, чем излитие желчного кала. Хотя Ларрей и поставил аксиомою, что «*L'épanchement des matières bilieuses dans le cavité abdominale est mortel*»¹, но теперь существуют достоверные наблюдения, доказывающие противное. Желчное излитие, если оно не слишком значительно, может ограничиться очень скоро выпотом и сращением двух серозных листков брюшины. Желчь всасывается удобнее, чем кало, потому что не содержит в себе твердых частиц. Повреждения желчного пузырька могут окончиться счастливо (см. ниже); прогноз лучше, чем в ранах тонких кишок; даже и в том случае, если желчный пузырек в момент повреждения был сильно растянут желчью; стенка его скоро срастается с брюшиною. Впрочем, из того, что раны печени чаще излечиваются, чем раны тонкой кишки, нельзя еще заключить, что желчное излитие часто всасывается и гораздо менее опасно, чем излитие кала; нужно знать, что не всякая рана печени соединена бывает с излитием желчи в брюхо. Более значительные желчные излития убивают так же скоро, как и кальные, т. е. в первые 24–36 часов. Причиною смерти бывает *peritonitis acutissima*. Когда ее припадки явились при излитии, то смерть неминуема. Когда же их нет, то о повреждении желчных вместилищ можно узнать только по истечению желчи из раны, а из признаков местного раздражения брюшины можно предполагать ограниченное излитие ее в брюшную полость. На лечение этот диагноз влиять не будет. Оно останется то же, как и при повреждении печени. Разумеется, ни один здравомыслящий врач не пойдет исследовать зондом или пальцем ни раны печени, ни раны желчного пузыря. Осталась ли пуля в животе, нет ли, есть ли излитие желчи или нет, – все равно лечение покуда остается то же, как и во всех ранах брюшных органов.

Излитие крови в брюшную полость. Внутреннее брюшное кровотечение также в большей части случаев оканчивается смертью, и обыкновенно прежде, чем успеют развиваться припадки раздражения, а иногда прежде даже, чем успеешь заметить признаки потери крови. Но иногда кровотечение останавливается впору; излитая кровь спускается книзу в полость таза, сгущается, образуется выпот, которым экстравазат отделяется от остальной полости брюшины; сгусток отчасти всасывается, отчасти разжижается, а иногда гноится и переходит в нарыв. Самые обыкновенные источники брюшных кровотечений – это надбрюшная артерия (*epigastrica*), если она повреждена вместе с брюшиною, сальничные сосуды, сосуды селезенки, печени и большие кровеносные сосуды (в смертельных кровотечениях). Там, где можно узнать повреждение надчревной артерии по положению раны, т. е. по направлению линии, начинающейся на 3 поперечных пальца кнаружи от лобкового бугорка и идущей наискось к белой брюшной линии, то можно и предупредить кровотечение лигатурою (см. ст. VII). В других случаях остается действовать выжидательно, положить лед на брюхо, делать холодные клистиры с эрготином, и потом, если экстравазат ограничится выпотом и разжидится или загноится, то можно будет дать выход разрезом или проколом. Во всех хирургиях приводится знаменитый случай Раватона. Рана живота саблею. На 5-й

¹ Излитие желчной материи в брюшную полость смертельно (франц.).



день припадки сильного напряжения с лихорадкой. Разрез выше пупартовой связки в напряженной опухоли; из нее вышла целая пинта разложенной крови и сгустков. Облегчение. Припадки истощения от большой потери гноя. Выздоровление через $2\frac{1}{2}$ месяца. Но иногда от внутреннего кровоизлияния образуется не нарыв, а холодная кровяная опухоль; она растягивает дугласову складку брюшины, ясно зыблется и прощупывается или чрез переднюю стенку живота, или *per anum* (у женщин *per vaginam*). Из одной такой опухоли, образовавшейся чрез 5 месяцев после сильного ушиба живота, я выпустил проколом до 2 кружек разжиженной и разложенной крови.

1. Раны кишок. Диагноз. Кишечный шов.

Вырезывание простреленной кишки по моему способу

Все военные хирурги заметили, что выпавшая чрез огнестрельную рану живота кишка почти всегда бывает прострелена. Как это случается, объяснить трудно. Штромейер объясняет это параличом поврежденной петли (вследствие сотрясения), делающим ее более уступчивою сокращениям брюшного пресса. Я думаю, что пуля, пробивающая кишку, выталкивает ее и из живота наружу; выпадение происходит всегда в момент ранения. Из 8 случаев выпадения простреленной кишки, виденных мною, в одном не было никакого излития кала в брюшную полость. Я наблюдал при этом повреждение выпавшей кишки трех различных родов: 1) одна стенка кишки была прострелена; 2) петля была пробита в двух местах, и отверстие в одной стенке лежало насупротив отверстия в другой; 3) в петле были четыре отверстия, т. е. два в верхнем и два в нижнем конце выпавшей петли. Все три случая встречались мне с повреждением брыжейки и без него. Выворот слизистой и сжатие мышечной позади отверстия замечались такими же, как я их описал в порезных ранах, хотя и не так ясно выраженными. Другие наблюдатели видели и большее число пулевых отверстий – до 9 – в выпавшей кишке (Бек). Кишка может быть также прострелена без выпадения, и это встречается чуть ли не чаще. Припадки в обоих случаях означают глубокое страдание, общее, впрочем, не только повреждению кишок, но и других брюшных внутренностей, снабженных теми же узловыми нервами. И раны кишок, и поверхностные раны печени, и раны желудка сопровождаются быстрым упадком сил, смертною бледностью и внезапным изменением черт лица, малым, нитеобразным пульсом, икотой, рвотою и мучительными болями.

Самое обыкновенное следствие раны кишки – это излитие кала в полость брюшины. Но не нужно думать, что оно есть главная причина страшных мучений, которым подвержены раненые. Я видел страдания и при выпадении поврежденной кишки без излития кала в брюхо; они начинались непосредственно вслед за нанесением раны. В каких случаях делается кальный экставазат, в каких нет, – определить не всегда возможно. Верно только то, что ему менее подвержены толстые и неподвижные кишки; а часть их, не покрытая брюшиною, как задняя стенка слепой и ободочной нисходящей кишки, простреливается, и вовсе



не причиняя экстравазата. Присутствие кала в полости брюшины узнается только в двух случаях: 1) когда жидкость вытекает из раны и 2) когда есть налицо признаки кального раздражения: раздутие, напряжение, сильнейшие боли живота, упадок пульса, общий collapsus. Но иногда при повреждении кишки нет ни нервных явлений, ни признаков раздражения, ни излития кала, ни выпадения, и рана кишечного канала узнается только из того, что пуля, сделавшая одно отверстие в брюхе, выходит чрез несколько дней низом. Кроме старинных хирургов (Раватона), такие случаи рассказывают и Штроемeyer, и Демме. В случае, описанном Демме, раненный в живот и руку жаловался более на руку и чрез 10 дней испражнил пулю низом. Сужение пулевого отверстия в кишке сокращением мышечной и выпадением слизистой может на время задержать излитие кала, особливо если рана нанесена на тощак, а между тем уже в несколько часов и приращение поврежденной части к соседним частям готово. Ломейер чрез 1 месяц нашел при вскрытии оба пулевые отверстия в тонкой кишке уже сросшимися, и больной умер от кальных затеков вследствие раны поперечной толстой кишки, которая была прострелена также в двух местах.

Дюпюитрен и Бодан советуют отыскивать простреленную кишку, введя палец в рану живота, и, нашед ее, вытащить наружу; это, разумеется, они делают, когда истечение кальной жидкости и другие припадки ясно показывают, что кишка ранена. Совет этот при явлениях кального излития не так сумасброден, как он кажется, и я сожалею, что не следовал ему в некоторых случаях. Конечно, никто не полезет во всякой ране живота отыскивать пальцем простреленную кишку; но если при выпадении неповрежденной петли вытекает кало из брюшной раны, то можно предположить, что отверстие в кишке лежит недалеко, и ввести палец. Тут можно рисковать; такому раненому уже нечего терять. Бодан хочет узнать отверстие кишки по беспрестанным сокращениям мышечной ее оболочки. Конечно, это ненадежно, но найти так или иначе есть все-таки возможность. В одном случае это ему и удалось. Он так отыскал рану поперечной кишки, которую вытащил и зашил; больной выздоровел. Других счастливых случаев, сколько мне известно, не было.

Если рана кишки найдена, то, какая бы она ни была, я тотчас же ее зашиваю. Наложение шва просто, и ему можно легко научиться, сделав несколько опытов над животными. Главною помехою бывает выпятившаяся и выворотившаяся валиком наружу слизистая у краев кишечной раны. Я беру английские швейные иголки № 9 и 10 и несученый шелк; ввожу палец в отверстие кишки, вкалываю иголку почти горизонтально на 0,5 см от выворотившейся слизистой, чрез серозную оболочку, и вывожу ее опять (пройдя между оболочками кишки) у самого валика слизистой; на другом крае раны я эту же иглу вкалываю обратно: сначала возле вывороченного валика слизистой, а потом вывожу на 0,5 см от него чрез серозную. Нет никакой необходимости держаться строго предписанных правил, т. е. вести иглу непременно между серозною и мышечною оболочками или измерять проколы точно по линиям; вкалывать, например, как сказано в учебниках, на 0,75 см от края раны и выкалывать на 0,25 см от него. Читая о разных кунштштюках, выдуманных для наложения кишечного шва, невольно



улыбнешься и подумаешь о том, как напрасно теряли умные люди время на бесполезные изобретения. Принцип Ламберта – вот настоящий прогресс в искусстве. Напрасно Штромейер думает, что от шва нельзя ожидать непосредственного органического соединения раны кишки, что он предотвращает только излитие кала в брюхо и дает время натуре произвести склейку раненой кишки с соседними частями. Я могу доказать многими препаратами, полученными мною при опытах над животными, что склейка и сращения сшитой кишки совсем не так пространны, как после вправления в брюшную полость кишки, раненой и нешитой. Иногда я находил после наложения шва линейный рубчик и небольшое сращение его с сальником в виде тонкого канатика. Поэтому действие кишечного шва вовсе не есть временное или провизорное, как утверждает Штромейер, а окончательное. Но, конечно, склейка и сращение с окружностью оберегают шов точно так же, как яйцеобразный выпот (*callus arteriae*) охраняет лигатуру артериального ствола.

При сшивании огнестрельных ран выпавшей кишки я советовал бы провести 2–3 нитки [тем же способом] чрез серозную оболочку вблизи вывороченных краев, стянуть их, сблизить края и, не завязав узлов, осторожно вправить кишку; длинные (необрезанные) концы ниток будут служить для удержания вправленной петли вблизи наружной раны живота. Тогда эти концы заменят нитку, которую Скарпа с этой же целью проводил чрез брыжейку, и вместе с тем будут еще держать и серозные края кишечной раны в прикосновении. Через 12–24 часа, как доказывают опыты над животными, склейка уже достаточно крепка, чтобы предотвратить излитие кала. Я предлагаю этот способ потому, что боюсь неудачи от обыкновенного шва: он в огнестрельной ране будет наложен на ушибленную поверхность; вырезывание же ушибленного края раны будет соединено с новым раздражением и может сузить канал.

При сшивании порезной или колотой кишечной раны я оставляю промежутки в 0,25–0,5 см между каждым швом и обрезаю концы нитки коротко, у самого узла; петельки швов прорезывают потом стенки, проваливаются в полость кишки и выходят низом с испражнениями. Нет беды, если в промежутках швов выпячиваются наружу кусочки слизистой: они не мешают сращению. Бояться от наложения шва раздражения нечего – это чистый предрассудок. Шов кишки раздражает менее, чем сама рана, и еще менее, чем кал. Но, наложив его, должно тщательно избегать: 1) твердой пищи, 2) неосторожных движений тела, 3) дальних перевозов, 4) раздутия кишок пучащею пищею, а всего более 5) слабительных; от них легко могут разорваться свежие склейки и сращения, и излитие кала будет непосредственным следствием. В одном случае разорвалось сращение кишки даже чрез год от употребления проносного; это случилось с больным отца Демме (бернского профессора хирургии) после заживления кального свища. Что припадки раздражения, местные и общие, после наложения кишечного шва не только не бывают сильнее обыкновенных, но еще иногда и вовсе не замечаются, тому служит, между прочим, доказательством и следующий случай из моей практики. У одного больного, страдавшего жестоким ущемлением мошоночной грыжи, я нашел при операции петлю тонкой кишки растянутою газами и сильно напряженною; чтобы пройти



пальцем в шейку грыжевого мешка, я оттянул ее книзу и дал держать моему ассистенту; но он в тот самый момент, как я вводил по пальцу поттов бистури в грыжевое кольцо, выпустил ее из рук; она попала на вогнутое острие ножа и ранилась; кальная жидкость потекла со свистом из поперечной ранки, имевшей в длину 2 см. Я тотчас же наложил 4 шва по описанному способу, отрезал концы ниток у самых узлов и легко вправил выпавшую часть. Реакции не было ни малейшей, и больной выздоровел в 3 недели.

Многие военные хирурги, и между ними я первый, худо делают, что часто отчаиваются в сохранении жизни раненных в кишки. Надобно, не теряя надежды, чаще накладывать кишечный шов: сам случай этому способствует тем, что простреленная кишка часто выпадает из брюха. Я всегда ее находил в лучшем состоянии, чем во многих ущемленных грыжах: не напряженной, не посиневшей от застоя крови, стенки ее и слизистую не отолстевшими от раздражения и выпота, словом, во всех виденных мною случаях в раненой и выпавшей кишке не было ни малейшей склонности к омертвлению. Иногда же она бывает так похожа на здоровую, что на перевязочных пунктах вправляется хирургами без дальних хлопот. Это случалось, как Демме рассказывает, с итальянскими и французскими хирургами. В одном из описанных им случаев зуав выздоровел после вправления раненой пулею кишки; остался только кальный свищ.

Когда же выпавшая петля прострелена насквозь в четырех и более местах, то на обыкновенный шов простреленных мест, конечно, нельзя уже положиться, тем более что промежутки в стенках кишки между пулевыми отверстиями иногда бывают очень узки, сильно ушибены и могут легко омертветь. В таких случаях я предлагаю вырезать простреленную петлю и сшить верхний конец кишки с нижним. Вот случай, описанный мною в *Rapport medical d'un voyage au Caucase, 1849*, который доказал мне и возможность, и необходимость этого способа. Черкесская пуля прострелила одному нашему солдату переднюю брюшную стенку, сделав около пупка два отверстия, лежавшие близко одно от другого, и вместе с тем пронизала петлю тонкой кишки насквозь в 4 местах; петля эта, длиною до 10 см, выпала; из нее текло множество кала; раненый, лежа на земле, бросался из стороны в сторону и мучился страшно; он был бледен как полотно, холоден и молил меня неотступно помочь ему. При исследовании я нашел в выпавшей кишке 4 таких больших дыры, что каждая из них пропускала легко палец, а промежутки между ними были шириною не более одного см.; от этого самая петля была уже ненормального цвета. Я отрезал всю эту петлю (до 4 см) с ее 4 отверстиями и сверх того вырезал еще ножницами небольшой треугольный кусок из брыжейки, перевязал в ней несколько артерий, обрезав концы лигатур у узлов. Потом я соединил оба конца кишки (должно быть, это была подвздошная) 10 швами, обрезал также концы ниток у узлов, вправил кишку и перевязал брюшную рану просто, 4 дня я следил за больным; состояние его было очень удовлетворительно; реакция умеренная и никакой рвоты. На 5-й день я должен был отлучиться, а в это время прибыли новые раненые, понадобилось место, поэтому всех прежних отправили в транспорт, между ними захватили и моего оперированного. После того я не мог об нем ничего узнать. Но приняв даже за верное, что исход моей операции был



неблагополучный, я все-таки возлагаю на этот способ большие надежды, и вот почему. Я делал опыты над животными, вырезывал у них длинные, в 20 см петли кишок, сшивал концы и видел, что и собаки, и кошки оставались весьма нередко в живых. Процесс сращения был совершенно такой же, как и после сшивания обыкновенных кишечных ран. Я находил при вскрытиях этих животных сшитую кишку сращенною с салынником, брюшиною и соседними петлями, швы отпадали на 8–10-й день в кишечный канал. Итак, я смело рекомендую эту операцию.

Конечно, сращения простой кишечной раны возможны и без шва, это доказывают и вивисекции, и некоторые редкие случаи из хирургической практики. Но и при самом благополучном исходе незащищенное отверстие кишки замыкается куском салынника или раненая петля срастается с окололежащими частями в безобразный комок; оба конца поврежденной кишки открываются иногда в патологическую полость, образованную комком сращенного с ними салынника; словом, сращение раненой и несшитой кишки почти никогда не имеет правильного вида, требует более времени и более усилий со стороны организма, оно никогда не бывает так ограничено, и рубец никогда не бывает линейным, как после наложения шва, а потому и самое отправление кишки не восстанавливается так скоро и совершенно, как после шва (ср. еще ниже Раны желудка). Все, что старинные и современные противники кишечного шва ни приводили в доказательство его вредности, не выдерживает критики и не подтверждается опытом. Во многих руководствах приводится, например, один давнишний случай, приобретший чрез это знаменитость, в доказательство, что и значительные повреждения кишки хорошо заживают сами собою. Рассказывают, что один сумасшедший нанес себе ножом 18 ран в брюхо, выздоровел и через год ушибся до смерти, выскочив из окна. При вскрытии нашли 8 ран кишки, заживших чрез сращение с ранами брюха. Но этот случай рассказывается вовсе не кстати; ни один защитник шва, верно, не полезет в брюхо зашивать кишечные раны. Шов накладывается, когда поврежденная кишка выпала; если же и не совсем отвергаю предложение Бодана отыскивать пальцем раненую кишку в брюхе, то, конечно, только в отчаянном случае, как *ultimum refugium*¹ против обнаружившихся уже следствий кального излития (см. выше). Потом приводят также случай Тиллиона. Бык пропорол рогом у одного человека тонкую кишку в двух местах; наложили шов, а потом дали раненому слабительное; его и стало слабеть не низом, а чрез раны. Но кто не видит, что тут виноват был не шов, а неуместное употребление проносного средства. Ссылаются, наконец, на авторитеты Скарпы, Ларрея, Геннена и на наблюдения Гевена (Hevin) и других. Но возражения Скарпы против шва чисто теоретические; он говорит о том, что шов раздражает будто бы «чрезвычайно чувствительные оболочки кишок» и считает присутствие нитки в полости живота до того вредным, что счастливый исход, по его мнению, только тогда возможен, когда шов прорывает кишечные оболочки и отходит с калом. Ларрей сшивает одни только порезные и колотые раны кишок, а в огнестрельных ранах находит наложение шва бесполезным, потому что после них «образуется местное гнойное скопление (депо гноя), предотвращающее

¹ Последнее прибежище – в смысле крайняя мера (лат.).



излитие кала в полость живота, и кало, если оно не находит выхода чрез наружную рану, изливается не в живот, а в эту ограниченную выпотами гнойную полость». Геннен говорит, что в его обширной практике встретились только 2 случая повреждения кишки, в которых шов оказался необходимым, поэтому в большей части случаев он и считает шов по малой мере излишним. Наконец, Гевен и другие наблюдатели приводят случаи разрыва и прорезывания швами стенок кишки. Вероятно, это случалось от неосторожного вправливания сшитой кишки в брюшную полость.

Нужно вспомнить, что все эти возражения против кишечного шва были сделаны в то время, когда им действительно злоупотребляли, а способ его наложения был груб и нерационален: сшивали слизистую оболочку, пришивали кишку к ране живота, вносили в нее посторонние тела, как металлические кольца, цилиндры и т. п. Теперь же, при соблюдении изложенных выше правил, можно смело утверждать, что шов кишки не только не увеличивает раздражения, но, напротив, предотвращая излитие кала, ограничивая и ускоряя процесс сращения, он уменьшает и вероятность воспаления брюшины. Хотя современная хирургия доказала (см. выше), что организм и без искусственных пособий располагает средствами, предохраняющими брюшную полость от излития кала из поврежденной кишки, но вряд ли найдется в наше время хотя один хирург, который бы вправил раненую кишку, не наложив шва, из опасения причинить сильное раздражение или слишком понадеявшись на предохранительные средства организма.

Взамен шва предложены были еще два средства: 1) нитка, проведенная чрез брыжейку раненой и выпавшей петли (способ Скарпы) и 2) лигатура раненой стенки кишки (А. Купера). Первый из этих двух способов назначается для удержания раненой петли вблизи наружной раны живота; замечательно, что Скарпа, приписывавший шву сильное раздражающее действие на кишку, не опасался никакого раздражения от длинной нитки, остающейся в прикосновении с гораздо большею окружностью серозной оболочки. Второй способ состоит в том, что края кишечной ранки захватываются одним или двумя пинцетами, приподнимаются несколько кверху и перевязываются у корня ниткою, как перерезанная артерия. А. Купер, Гагер, Эльверт и другие испытали это средство несколько раз с успехом, конечно, в маленьких только и колотых ранках кишок. Я предпочту ему всегда один или два шва (см. еще ниже о ранах желудка).

Требуют ли прободные брюшные и кишечные раны такого же энергического антифлогоза, как грудные и головные?

Уже одно то обстоятельство, что грудные раны часто сопровождаются сильным давлением воздуха и крови, а повреждения головы – иперемиею и тургесценциею мозга, показывает нам, как много они отличаются от брюшных. Да и здравый смысл говорит, что повреждение органической мякоти, обильной кровью и легко разбухающей, не может требовать того же



лечения, как рана перепончатого и трубчатого органа. А если вспомнишь еще, что кишечный канал есть резервуар веществ, легко переходящих в брожение, и содержимое его легко изменяется химически от воздуха, патологического состояния перепонки и т. п., то никак не поймешь, почему лечение повреждений органов, столь различных и по функции, и по устройству, как легкое, мозг и кишки, хотят основать на тех же самых началах. Без сомнения, одно только тождество патологических продуктов раздражения, как сыворотки, фибрина, белка, гноя, могло навести терапевтов на эту мысль. Из этого тождества заключили, что и процесс раздражения должен быть для всех органов один и тот же. Но это ложный или по крайней мере ничем не доказанный премисс.

Ревностный защитник антифлогоза в лечении ран Л. Штроемeyer пускает одинаково кровь и в грудных, и в брюшных повреждениях. Он советует не стесняться ни малым пульсом, ни холодными конечностями при этих ранах; только одно различие делает он в лечении брюшных ран, исключив каломель и одобряя опий, который он, впрочем, назначает и в ранах груди.

Я не отвергаю, что кровопускание как средство, ослабляющее мышечную сократительность тела, помогает в лечении некоторых болезней кишечного канала, как, например, ущемленной грыжи, особливо у атлетов и молодых полнокровных людей. Но я не допускаю, чтобы кровопускание могло предотвратить или ослабить раздражение брюшины и серозной оболочки кишок. Я столько раз видел его бесполезность и вред, наносимый им в этом случае, что не могу не предостеречь от него молодых врачей. Это совершенно произвольное предположение думать, что кровопускание способствует образованию местных сращений, не давая раздражению распространяться по всей серозной поверхности. И то, и другое зависит от условий, нам вовсе не известных, и может встретиться и у анемиков, и у плеториков.

В повреждениях брюшной полости нужно обращать внимание не на одно раздражение серозной ткани; нужно иметь в виду еще и то главное обстоятельство, что припадки раздражения в болезнях кишечного канала принимают особенный, так сказать, химический характер. Жидкости, содержимые в поврежденных резервуарах брюшной полости, переходя легко в брожение, сообщают и общей, и местной реакции что-то похожее на отравление и заражение. Сверх того, должно помнить, что в кишечном канале совершается беспрестанно молекулярное и на большем пространстве распространенное движение. 2) Это, без сомнения, самый беспокойный и самый деятельный орган. Но зато в его повреждениях менее нужно опасаться разбухлости, быстро развивающейся от стаза и иперемии, как, например, в мозгу. Поэтому главная задача в лечении брюшных ран, пока еще он и свежи, состоит в ограничении выделения жидкостей и произвольных движений. Если это удастся сделать хотя на короткое время в начале повреждения, то уже многое достигнуто: выделенные влаги, скопляясь в меньшем количестве в поврежденном органе, менее подвергаются и химическому изменению, а останавливая произвольные органические движения, мы способствуем склейке и сращению. Для достижения этих двух целей нет других, более надежных средств, как опий, сухой холод и местные кровоизвлечения.



Лечение, которым можно удержать рвоту, уменьшить боль живота и ослабить мучительную тоску раненых, уже как паллиативное неоценимо; если же оно, уменьшая судорожные сокращения кишечного канала, способствует еще и сращению двух серозных листков брюшины, то, очевидно, им достигнется все возможное. И этого можно достигнуть именно опиём и льдом. 13 лет тому назад я испытал в первый раз удивительное действие опия в органических страданиях кишечного канала. Я вылечил опиём 8 раз упорный ileus. Нужно, конечно, полагать, что ни в одном из этих 8 случаев не было ни заворота кишки (volvulus), ни злокачественного нароста оболочек (скирра или медуллярного рака). Но во всех случаях tympanitis, рвота калом и запор продолжались от 10 до 20 дней. Моего первого больного я считал совершенно погибшим и начал ему давать опий только для эйтаназии. Когда же я заметил, что 0,5 опия (0,12 pro dosi), принятые им в течение 12 часов, не произвели на него никакого наркоза, то я назначил ему этот прием каждые 2 часа и на другой день, поставив потом холодный (из ледяной воды с уксусом и солью) клистир. Успех был изумительный. В 2 случаях я дал в течение 3 дней более 7,5 опия с ледяными примочками к голове и на живот. Два обстоятельства казались мне замечательными в этом способе лечения; во-первых, что большие приемы опия переносились такого рода больными без наркоза, и, во-вторых, что у всех до опия были употреблены сильнейшие проносные и деланы были кровоизвлечения без всякого успеха, а после опия, когда рвота и боли в животе успокоились, достаточно было одного или двух больших приемов каломеля (0,5–0,6) или холодный клистир, чтобы произвести испражнение. Впоследствии я ничего другого не употреблял в травматических болезнях кишечного канала, как опий и лед; пиявки же или банки я ставил только в том случае, когда боль являлась местами или сосредоточивалась в одном месте живота; я преследовал эту боль пиявками, если она переходила с одного места на другое. Если бы сильные кровоизвлечения были так необходимы для уничтожения раздражения брюшины и кишок, как нас хотят уверить, то, спрашивается, почему именно ileus, которому сопутствует сильнейшее раздражение и серозной, и слизистой оболочек, обыкновенно не уступает антифлогозу? Что касается до каломеля, то я совершенно согласен с Штроем; каломель усиливает перистальтические движения кишок, препятствует чрез это сращению раны кишки, и я не даю его уже давно ни в ущемленных грыжах, и ни в какой другой хирургической болезни кишок, всего же менее, разумеется, в кишечных ранах. Когда боль и судорожные сокращения мышечной утишены опиём, то испражнение делается и само собою; если же нет, то его можно произвести маслами (всего лучше миндальное молоко с небольшими приемами клещевинного масла). Вместе с внутренним употреблением опия я обкладываю весь живот в свежих ранах пузырями со льдом; даю и вовнутрь ледяные пилюли; теплые же (большие) припарки на живот я кладу, когда склейка и сращение серозных листков уже окончились; ранним, излишним нагноением и размягчением тканей, производимым припарками, можно повредить склейке.

Свищ кишки и искусственный задний проход

Иногда рана кишки не причиняет смертельного излития кала, но и не заживает, а превращается в кальный свищ – *fistula stercoralis*. Этот свищ бывает двух родов: или 1) он образуется после раны в неподвижной, не выпадавшей наружу кишке и сообщается то прямо с раной брюшной стенки, то чрез длинный и извилистый ход. Это можно видеть после ран ободочной и слепой кишки как передней (покрытой брюшиною), так и задней (непокрытой) ее стенки; сообщением раны этой кишки с наружною раню живота служит иногда чресленный нарыв. 2) Свищ образуется после вправления выпавшей раненой кишки (тонкой, подвижной). Образуется ли кальный свищ и после раны тонкой кишки, оставшейся в животе, я не берусь решить наверное. Демме приводит один случай, но не как очевидец. Рана пулею нанесена была у одной девушки ниже пупка. Образовался кальный свищ, с которым раненая и умерла чрез 8 месяцев. Вскрытие: раненая кишка принадлежала подвздошной. Во всяком случае наблюдения этого рода очень редки. Более обыкновенные свищи – те, которые остаются после ран толстой кишки, да и раненных в толстую кишку остается более в живых, чем после ран тонкой.

Потом в хирургическом отношении важно разделение кишечных свищей: на свищ с перегородкою и без нее. Свищ толстой кишки не имеет никакой перегородки, кало может проходить из верхнего конца кишки в нижний и только мимоходом заходит в фистулу. Такие отверстия понемногу закрываются и заживают сами собою, если только этому не помешают зондированием и слабительными, а назначат больному легкую, питательную пищу и чистый воздух. Все лечение состоит в соблюдении чистоты, клистирах и легких прижиганиях селитроокислым серебром. Свищи после ран тонких кишок редко бывают без перегородки; но так же редко встречается у них такая полная перегородка, как после омертвления ущемленных грыж. То, что выпячивается под видом перегородки в свищевой канал, оставшийся после раны тонкой кишки, есть не что иное, как выступ, образуемый брыжеечною стенкою этой кишки; несмотря на его незначительную выпуклость, он все-таки препятствует переходу кала из верхнего конца в нижний.

Итак, кальный свищ существенно отличается от неестественного заднего прохода, остающегося после ущемленных и омертвевших грыж. Этот проход – *anus praeternaturalis* – снабжен: 1) узким воронкообразным каналом (остатком шейки мешка), соединяющим отверстие в кишке с наружным свищевым отверстием; 2) длинною перегородкою между обоими концами кишки (верхним и нижним), образованною; 3) более или менее параллельно идущими боковыми и брыжеечною стенками этих концов. Поэтому-то и дюпюитреновы щипцы действуют не так насильственно в лечении неестественного заднего прохода, как в кальном свище после кишечных ран; два параллельно идущие конца легче и с меньшим насилием сближаются щечками щипцов. В свище же обыкновенно лежит верхний конец кишки под тупым углом к нижнему, и сближение обоих концов не может иначе удасться,



как с напряжением и раздражением кишечных стенок; от этого и каловое излитие в брюхо чаще замечалось от наложения дюпюитреновских щипцов в свище после ран. Из 2 случаев, описанных Демме, операция наложения щипцов удалась только в одном. Это была рана пулею на 5 см ниже пупка вправо. Выпадение кишки. Вправление. Кальная фистула тонкой кишки. Сильное истощение раненого. Чрез 50 дней наложение щипцов 2 раза; прижигание, давление. Излечение чрез 3 месяца. В другом случае, находившемся, как и первый, в лечении у Герини, сделался вслед за вторым наложением щипцов каловый экстравазат в брюхо и смерть. Вскрытие: перегородка или, лучше, выступ брыжеечной стенки очень короткий, прорезан насквозь щипцами, и один конец кишки отделен от сращений; излитие кала в брюшину.

Anus praeternaturalis излечивается и предоставленный самому себе вообще чаще, чем каловый свищ; этому много помогает именно его перепончатая воронка. При соблюдении чистоты, каутерезируя наружное отверстие, придавливая его и растягивая сжатый нижний конец чаще клистирами (Герини ставит клистиры из пива), удастся вовсе не так редко заживить неестественный задний проход без операции. Я видел это произвольное заживление по крайней мере раз 8 и после паховых, и после бедренных грыж, и всего чаще в деревне. Демме-отец наблюдал также 6 случаев излечения чрез прижигание селитренною кислотою и цинковою пастою.

Другое дело с травматическими свищами, вовсе не имеющими вороночки (остатка шейки грыжевого мешка). Я только однажды наложил было дюпюитреновы щипцы, но раздражение вскоре сделалось так сильно, что я их опять вынул и с тех пор более не накладывал никогда. Я думаю, что лечение этого свища вообще должно быть основано на другом начале. Разрушение короткого выступа брыжеечной стенки кишки давлением и омертвением, очевидно, опасно, и только сильное истощение больного в приведенном случае Герини оправдывало операцию. Я полагаю цель лечения в другом и ищу: 1) как бы отпихнуть мало-помалу продырявленную петлю кишки назад от передней брюшной стенки и 2) сделать выступ брыжеечной стенки как можно менее выдающимся в полость кишки. И того, и другого, я думаю, можно достигнуть постепенным, медленным и осторожным растяжением сращений, соединяющих раненую кишку с переднею стенкою живота. Если это хоть отчасти удастся, то и в травматической фистуле образуется род перепончатой вороночки, как после грыж; брыжеечная стенка с удалением кишки от брюшной стенки делается прямее, а вместе с этим и выступ ее в полость кишки также выровняется. Представим себе изогнутую, дугообразную, прямую и пр. трубочку толщиною в добрый палец и длиною в 5–6 см. Предположим, что удалось ее ввести чрез свищевое отверстие в кишку так, что средняя часть трубочки придется прямо на выступ, а открытые ее концы лягут в полости обоих концов (верхнем и нижнем) кишки. Если мы, сделав это, начнем постепенно надавливать спереди каким-нибудь винтовым механизмом на среднюю часть трубочки, не должны ли будут сращения постепенно удлиняться, кишка отступать, а выступ выправляться? Я делал слишком мало опытов с этим способом, чтобы предлагать его за верный, но полагаю, что он будет



гораздо безопаснее дююитреновых щипцов. Самое трудное тут, как, прочем, и во всех других способах, – это введение инструмента (трубочки) в кишку; трубочка должна быть так в нее вложена, чтобы кало могло свободно проходить чрез нее из верхнего конца кишки в нижний. Кроме кального свища, замечали еще как следствие кишечных ран и сужения кишки. Тайлор насчитывает в одном из своих препаратов три, одно за другим лежащих, сужений на куске тощей кишки, простреленной, по его мнению, в трех местах. Раненый жил 6 лет и умер от холеры.

2. Раны желудка. Диагноз. Лечение. Ститистика

Теоретические, и к тому еще неправильные соображения, заставили некоторых современных ученых предполагать, что солдатам гораздо полезнее сражаться с полным желудком. Так, анатом Гиртль полагает это потому, что пуля, проникая в желудок, растянутый пищею (а у австрийских солдат он, по словам Гиртля же, очень велик), ранит только переднюю его стенку, тогда как при сжатом желудке легко могут быть пробиты насквозь обе его стенки (передняя и задняя). Физиолог же Льюс утверждает, что кровотечения после обеда менее анемируют раненых и кровь возобновляется скорее у раненых с полным желудком, чем у голодных и сражавшихся натошак. Но первый из этих ученых не сообразил, что растянутый пищею желудок, особливо когда он и без того уже велик, как у австрийских солдат, образуя значительную выпуклость под ребрами, ранится скорее, чем сжатый. Второй же (Льюс) не принял в расчет, что раненого всегда рвет от сильной потери крови и потому переполнение желудка пищею вовсе не поможет восстановлению крови, а повредит, осложнив еще рану гастрическим состоянием. Наконец, оба ученые забыли результаты треверсовых наблюдений, доказавших, что повреждения переполненного кишечного канала легче причиняют излитие пищевой кашицы и кала в брюшную полость.

Часто ли встречаются в военной практике раны желудка? На этот вопрос даются различные ответы прежними и современными военными хирургами. Прежним удавалось чаще наблюдать повреждения желудка, и это объясняется тем, что прежде чаще встречались в сражениях колотые раны штыками и рубленые саблями; и Ларрей, и Перси приводят в своих наблюдениях почти исключительно колотые и рубленые раны желудка. Но и из прежних хирургов Геннен, участвовавший во всех почти войнах англичан с Наполеоном I, говорит, что он ни разу не встретил раны желудка. Томсон в ватерлооской битве наблюдал только 2 случая. Из новых Штроемeyer видел только однажды в первую голштинскую войну ушиб желудка пулею. Бек уверяет, однако же, что он находил несколько раз при вскрытиях убитых на сражении ушибы и разрывы желудка без всякой наружной раны живота. Демме утверждает, как кажется, голословно, что раны желудка и в нынешних войнах встречаются нередко. Но из 17 000 раненых (французов и австрийцев) в последнюю Итальянскую войну он насчитывает не более 1100 раненных в брюхо и из этого



числа приводит историю болезни только одного, раненного пулею в желудок (см. ниже). Я ни на Кавказе, ни в Крымскую войну не наблюдал в госпиталях ни одного случая. Впрочем, я согласен с Беком и думаю, что если бы чаще вскрывали убитых на поле сражения, то чаще бы и находили раны, ушибы и разрывы желудка огнестрельными снарядами. Во многих случаях, вероятно, раненные умирают внезапно, как, например, от сильного удара в желудочную область кулаком, вследствие травматического сотрясения, сопровождающего всякое огнестрельное повреждение живота. Генрици в своей монографии мог собрать не более 10 достоверных случаев огнестрельных ран желудка, и из них 7 – из военной, а 3 – из гражданской практики. Итак, вообще, я думаю, можно сказать, что прободные огнестрельные раны желудка редки.

Диагноз ран желудка нельзя основывать на положении и направлении наружной раны живота – это первая аксиома; вторая – кроме излития пищевой кашицы чрез наружную рану и сопровождающего его иногда выпадения раненого желудка, нет других несомненных признаков повреждения этого органа. Что касается до положения и направления наружной раны, то, конечно, должно опасаться повреждения желудка, если рана находится между пупком и мечевидным отростком грудины. Но я уже сказал, как при моих точных анатомических исследованиях положение желудка оказалось неопределенным и изменчивым (см. выше). Сверх того, как выход желудка прикрыт почти всегда левою долею печени, дно его скрыто в левой подреберной части, и он весь нередко покрывается растянутою ободочною (поперечною) кишкою, то понятно, что раны желудка должны наичаще встречаться осложненными повреждением других брюшных и грудных внутренностей: печени, селезенки, ободочной кишки, сальника, легкого, сердца и диафрагмы. Зондирование и исследование раны пальцем с целью узнать натуру и место повреждения – безрассудно, ни к чему не ведет и очевидно вредно.

Из общих первичных припадков повреждения желудка самые постоянные – обморок и рвота. В анналах хирургии можно встретить примеры всех возможных степеней и видов обморока, сопровождавшего раны желудка. Начиная с того, что иногда обморок и вовсе не замечался, в других случаях он был продолжителен, являлся вслед за повреждением, был соединен со смертною бледностью лица, черты которого принимали известное иппократическое выражение, тело покрывалось холодным потом, один обморок повторялся за другим; в иных случаях он являлся не тотчас после повреждения, или его заменяло чувство невыносимой тоски, холода и совершенная потеря голоса (как в одном случае Ларрея); пульс делался нитеобразным, частым, перемежающимся, а иногда и медленным (в случае А. Купера); дыхание затруднялось, делалось коротким и свистящим. Второй припадок – рвота содержимым желудка (пищевую кашицею и отчасти желчью), смешанным с кровью, встречался еще постояннее, почти во всех случаях повреждения желудка. Большая часть хирургов считает этот признак до того характеристическим, что даже на нем одном основывает весь диагноз. Ларрей, например, приводит один случай счастливо окончившейся сабельной раны живота, которую он потому только считает

за рану желудка и двенадцатиперстной кишки, что у больного показалась рвота кровью и желчью на 3-й день после нанесения раны. Действительно, если при ране, лежащей между пупком и мечевидным отростком, человек падает без чувств и его потом рвет кровью, то диагноз повреждения желудка делается весьма вероятным. Но из этого еще не следует, что рвота есть несомненный и неразлучный с раной желудка припадок. С одной стороны, рвота кровью может быть от сильного напряжения (причиняющего разрыв сосудов) и при ране кишки, даже при простой ране живота вследствие сотрясения. С другой стороны, несомненные факты доказывают, что значительные и сложные повреждения желудка обходятся иногда вовсе без рвоты, — так было, например, в одном случае Треверса; иногда же место рвоты заступают тошнота, икота, чувство жжения и сжатия в глотке, неутолимая жажда и т. п. Все другие припадки еще менее решительны. Так, живот наблюдался в ранах желудка и натянутым, и мягким; боль живота замечалась то сносная, то невыносимая, жгучая и сверлящая; испражнение низом бывало то задержано, то обильное, с кровью и т. п.

Итак, я прихожу опять к тому же заключению, что диагноз повреждения желудка тогда только несомненен, когда из наружной раны вытекает его содержимое или вместе с ним являются и признаки излития в брюшную полость; в этом последнем случае живот напрягается, твердеет, распучивается, больной жалуется на чувство нестерпимой боли и тяжести в животе (в одном случае А. Купера раненый жаловался на присутствие твердого комка в животе). Всего чаще повреждаются, сколько это можно заключить из нескольких анатомически исследованных повреждений желудка, его обе кривизны и часть, ближайшая к входу (cardia). Излитая пищевой кашицы встречаются чаще в разрывах, чем в настоящих ранах желудка. Выпадения желудка чрез брюшные раны гораздо реже случаются, чем выпадения кишок в ранах живота, и преимущественно в колото-порезных ранах и огнестрельных, нанесенных большими снарядами. Иногда выпадает чрез рану одна слизистая задней стенки желудка.

Часто ли заживают раны желудка? Это вопрос еще менее решенный, чем тот, в котором спрашивалось, часто ли они встречаются. Перси полагал, что из 20 раненых выздоравливали четверо или пятеро, а Гутри из 20 — двое или трое. Генрици собрал в своей монографии о ранах желудка 147 случаев (включив, впрочем, в это число не одни наружные раны и не одни чисто травматические повреждения желудка); 95 окончились полным выздоровлением раненых, 42 раненых умерли, а 10 остались в живых с желудочными свищами; следовательно, не более 28% смертности; большая часть случаев взята из гражданской практики, и из них только в 10 были огнестрельные раны желудка. Но на хирургическую статистику прежних войн еще менее можно положиться, чем на современную; прежние военные хирурги с нею еще менее церемонились, чем нынешние. Авторы же монографий, как Генрици, делают свои вычисления из случаев, собранных ими в различных хирургических анналах, а не на войне; поэтому им, так же как и всем нам, остается неизвестным, сколько умирает раненых тотчас или вскоре после повреждения желудка. Из того, что ни Геннелу в продолжение всех наполеоновских войн, ни нам, ни нашим неприятелям в целую Крымскую войну не встретилось



ни одного случая, можно, я думаю, смело заключить о редкости повреждения и о редкости излечения огнестрельных ран желудка. Один случай из первой голштинской войны, о котором упоминает Штрмейер, окончился смертью; у оконтуженного пулею в живот солдата (без нарушения целостности наружных покровов живота) он нашел при вскрытии разрывы желудка и селезенки. Об аутопсиях Бека из этой же войны я уже упомянул выше. Из последней Итальянской войны (1859) Демме рассказывает об одном только раненом, который чуть было не выздоровел. Пуля вошла под мечевидным отростком и пропала; ее не нашли и при вскрытии. Постоянной рвоты не было, а была только тошнота и отрыжка. Боли в стороне желудка, сначала сильные, прекратились. Осталось свищевое отверстие, из которого вытекали слизь, гной и частицы пищи. Потом вдруг сделался упадок сил, малый и чрезвычайно ускоренный (jagender) пульс и признаки излития в брюшную полость. Смерть через 1 месяц после нанесения раны. Вскрытие: склейка желудка, около его раны, с печенью, диафрагмой, ободочной кишкой и стенкой живота; края раны желудка неправильные, нечистые и размягченные; излитие пищевой массы, слизи и гноя в полость живота; enteroperitonitis.

Несмотря на редкость выздоровления после ран желудка, случай все-таки более благоприятствует желудку, чем искусство. В анналах хирургии сохранилось несколько счастливых случаев огромных и осложненных повреждений желудка, как, например, описанные Ларреем, Бомоном и Девином Петерсом из последней американской войны (см. ниже Curiosa), а Миддельдорфф собрал в своей монографии 47 случаев фистул желудка (из них 4 оставшиеся после огнестрельных ран), из которых многие также свидетельствуют о счастливых исходах повреждений. Между тем почти все предпринятые до сих пор искусственные или оперативные раны желудка окончились смертью оперированных. Гастротомия с целью образования и искусственного свища желудка еще ни разу не удавалась. Оперированный Фенгера умер чрез $2\frac{1}{2}$ дня, оперированный Седилльо – чрез 10 дней, другие – чрез 24 часа от воспаления брюшины.

Без всякого сомнения, на успешный исход влияет преимущественно конституция, телосложение, общее состояние раненого и свойства раны. Большая часть заживших ран желудка были случайные, рубленые и колотые у здоровых людей и встречались преимущественно в гражданской практике. Известно также, что животные переносят довольно хорошо повреждения желудка; у собак часто удается образование искусственного свища; травоядные после прокола желудка, растянутого газами (ножом или троакаром в травяной, ветренной колике), чрез несколько дней уже могут опять пастись. Еще чаще замечался у людей счастливый исход ран желудка, нанесенных изнутри проглоченными ножами, вилками и другими острыми телами. Всем известны истории так называемых глотателей ножей (Messerschluckers); проглоченные вещи выходили иногда из желудка через нарыв в брюшных стенках. Несправедливо, однако же, применять эти случаи к ранам желудка, нанесенным извне. Прободение желудка острым телом изнутри потому оканчивается обыкновенно счастливо, что стенки его еще до прободения склеиваются выпотами серозной оболочки



с околожележащими частями, раздражение делается местным, и излитие в брюшную полость этим предотвращается.

Трудно решить, одинако ли опасны повреждения различных частей желудка? В собранных наблюдениях редко описывается с точностью местоположение желудочных ран, и потому принимают более *arbitrari*, чем основываясь на верных фактах, что повреждения входа, выхода и кривизи желудка опаснее повреждений его стенок и дна. Только о ранах кривизн можно с вероятностью сказать, что, судя по положению проходящих чрез них сосудов (как *a. gastroepiploica*, *gastrolienalis* и пр.), они должны быть опаснее ран стенок.

Свойство же и степень повреждения влияют на прогноз очевидно. Небольшие проколы стенок желудка, например, затыкаются выпавшею слизистой и потому редко дают повод к излитию в живот. Напротив того, большие разорванные раны, особливо если при нанесении их желудок был растянут пищею, редко обходятся без этого излития.

Смерть, судя по некоторым наблюдениям, следует гораздо скорее после разрывов, чем после настоящих ран желудка. От разрывов больные умирают не позже 48 часов, а иногда чрез 3 или чрез 6 часов. Исход ран желудка в фистулы замечался так часто, что составляет почти 10% в счастливо окончившихся случаях. Свищ образовывался чаще после ушибов, Цроколов и больших огнестрельных ран желудка и не заживал иногда 9 и 10 (в случаях, описанных Ришераном и Эттмюллером), иногда 27 лет (в случае Венкера), а иногда и целую жизнь. В некоторых случаях оставался после заживления раны желудка упорный запор и чувство сжатия и втягивания живота внутрь при усиленном выдыхании (в одном случае А. Купера после колотой раны желудка, вероятно, вследствие сращения раненого места с брюшною стенкою; это чувство исчезло у больного А. Купера чрез 1 год).

Главный принцип лечения в ранах желудка остается тот же, как и в ранах кишок. Обморочное состояние лучше предоставить самому себе; оно останавливает рвоту, внутреннее кровотечение и дает время к образованию склейки раненого желудка с околожележащими частями. Это совет Бодана, и с ним нельзя не согласиться.

Постоянная тошнота, как она ни мучительна, имеет в себе также то хорошее, что она удерживает больного от принятия пищи. Но ей – и еще менее рвоте – не нужно давать усиливаться. Кровавую рвоту должно останавливать льдом, положенным на *epigastrium*, ледяными пилюлями и холодными клистирами. Жажду должно утолять не питьем, а держаньем во рту кусочков лимона и льда; вместо пищи в первые дни ставить питательные клистиры. Как бы желудок при повреждении его ни был растянут пищею, ни под каким видом не нужно следовать совету Ломбара и давать рвотное. Хотя некоторые его наблюдения и доказывают что рвотное испражняло пищевую кашицу из желудка ртом, а не через рану (см. выше), но все, что приводит желудок и брюшной пресс в движение, все, что выводит раненую часть из относительного ее положения и тем нарушает сращение ее с околожележащими частями, должно быть строго запрещено рациональною хирургиею. Вся надежда основана здесь на склейке



стенок раненого желудка с брюшной стенкою, ободочною кишкою, сальником и левою долею печени. Всякое насилие, всякое неосторожное движение, сильные сокращения желудка и близлежащих кишок могут легко разорвать свежую склейку и убить больного излитием пищевой кашицы в полость брюшины. Мы видим из случая Демме (см. выше), что и организованные сращения чрез 1 месяц после повреждения могут еще размякнуть и уступить напору содержимого в желудке. Поэтому, кроме строгой диеты в первые дни и жидкой, мягкой, удобоваримой пищи впоследствии, необходимо еще дать раненому такое положение, при котором бы не была нисколько натянута передняя брюшная стенка, — с возвышенным, наклоненным кпереди и несколько книзу туловищем и согнутыми конечностями. Пузыри со льдом должно прикрепить так к обручам постели, чтобы они, прикасаясь к животу, не сильно давили на него. Вопрос о необходимости кровопускания нельзя решить *a priori* — разными взглядами; он решается индивидуальностью каждого данного случая. Я сказал уже (см. выше), что энергический антифлогоз вообще неуместен в повреждениях брюшных внутренностей. Конечно, я не считаю ни упадка, ни слабости, ни сжатости пульса, ни холода конечностей, ни иппократического изменения черт лица противопоказаниями кровопускания; я знаю, что эти же самые признаки сопровождают и сильное раздражение брюшины и брюшных внутренностей; но не нахожу в этих припадках, по натуре своей все-таки относящихся к изменениям в нервной сфере, и ясного показания к антифлогозу. Если они обнаруживаются в периоде раздражения, т. е. не тотчас после нанесения раны, у крепких, здоровых, молодых людей, то кровопускание, бесспорно, может быть сделано; может быть, оно, как утверждают Гагер и другие наблюдатели, уменьшит трудность дыхания и неутолимую жажду раненого. Но, судя по моим собственным наблюдениям над ранами кишок и других брюшных органов, я полагаю, что и в ранах желудка общее кровоизвлечение в большей части случаев может быть заменено энергическим употреблением льда, пиявками, опиумом и наркотическими втираниями или примочками. Опиум, утоляя боль и притупляя раздражение брюшных нервных центров, доставляет еще ту неогрениченную выгоду, что он, видимо, успокаивает спазмодические сокращения мышечной кишечного канала и делает его чрез это менее подвижным. Но опиум нужно употреблять решительно и в больших приемах. Из всех его препаратов опиумная настойка (*T-ra Thebaica* и *Laudanum*) едва ли здесь не заслуживает преимущества пред всеми другими. Один молодой, здоровый солдат, по рассказу Ларрея, получивший большую рану в живот пушечным ядром, выздоровел неожиданно скоро и без опасных припадков; больной признался потом, что он за глазами врача достал себе опиумной настойки (*Laudanum liquidum Sydenh.*) и принимал ее по 15 г *pro dosi*. Наркотические средства снаружи и особливо анестезирующий хлороформ с беленным маслом, приложенный на тряпках на живот, облегчал во многих случаях мучительные боли и успокаивал раненых. Каломеля и ртутных втираний должно избегать, как самых вредных средств, нарушающих процесс сращения в серозных поверхностях, на котором основана вся надежда к спасению раненого. Этим общим лечением ограничивается вся деятельность хирурга в большей части повреждений брюшных органов.

Расширение наружной раны, вправление выпавшей внутренности и шов редко применяются в военной практике к лечению ран желудка. В огнестрельных ранах желудка наружное отверстие обыкновенно не так удалено от внутреннего; выпадение его стенки почти вовсе не встречается, а свойство самой раны не допускает наложения шва. Расширение брюшной раны могло бы понадобиться только в 2 случаях: для удаления инородного тела и для выхода излившейся в полость живота жидкости. Бодан и Ларрей делали иногда с успехом расширение и извлекали посторонние тела. Но, как общее правило, эта операция тогда только позволительна, когда пуля или что-нибудь другое ясно прощупывается чрез наружную рану. Во всех других случаях отыскивание пуль и т. п. в глубине было бы непростительным сумасбродством, тем более что опыт неоднократно доказывал, как легко и безвредно инородные тела значительной величины и снабженные остриями и неровностями переносились кишечным каналом или удалялись из тела одними силами организма. Несколько раз пули, взошедшие в желудок, выходили впоследствии *per anum*. Бойе рассказывает о 2 случаях, из которых в одном конец стрелы, взошедший чрез спинную стенку живота, а в другом острие кинжала, проникнувшее чрез переднюю его стенку, извлечены были впоследствии из прямой кишки. В случае, описанном Лангенбеком, конец кинжала вышел из живота нарывом. Массивные и острые вещи, проглоченные фокусниками, мономанами и т. п., выходили нередко задним проходом (см. ниже *Curiosa*). Все это достаточно опровергает необходимость бессмысленных и опасных попыток извлечения инородных тел из ран кишечного канала. Расширение же наружной раны с целью дать выход излившейся в живот пищевой кашицы, гноя и разложившейся крови есть, конечно, *ultimum refugium* хирурга; но к сожалению, оно вряд ли кому помогало. Раздражение и гнойный выпот являются так быстро за излитием, что удаление излитой массы не может предотвратить ни того, ни другого.

Наконец, что касается до шва желудка (*gastroraphia*), то его нельзя рекомендовать так положительно, как шов кишки. Кроме того, что в огнестрельных ранах желудка шов вовсе не может быть применен, он и в порезных и колотых ранах этого органа не так необходим. Серозная поверхность желудочных стенок гораздо обширнее и представляет более точек прикосновения со стенным серозным листком брюшины и окололежащими частями, чем стенки кишок. Сверх того, желудок и не так подвижен, как петли тонких кишок. Поэтому в ранах желудка более условий к скорому сращению с соседними частями и менее склонности к излитию содержимого в брюшную полость, чем в ранах тонких кишок. Тем не менее в больших, зияющих рубленых ранах желудка не раз уже шов накладывался с успехом. Известны 2 успешных случая гастроррафии Эттмюллера, один случай Перси, несколько случаев описаны Лейторпом¹, Клуйскенсом и Шлихтингом (*Lamthorpe, Kluyskens, Schlichting*). Пурманн накладывал этот шов также несколько раз с успехом. Из 147 случаев повреждений желудка, собранных в монографии Генрици, шов был наложен 16 раз и именно: 11 раз

¹ В транскрипции этой фамилии, видимо, вкралась опечатка – либо в иностранном, либо в русском тексте..



была сшита одна только рана желудка, 4 раза края раны желудка были пришиты к краям раны брюшной стенки, и 1 раз раненый желудок был сшит сам по себе, а брюшная рана сама по себе. Сверх того в других 3 случаях сшита была одна только наружная, брюшная рана. Все раны были порезные или колотые. Из этих 19 случаев только 1 окончился смертью. В одном из них заживление раны произошло так скоро, что больной мог уже через 4 дня идти на работу. Зато из тех же 147 случаев повреждения желудка в 87 не было наложено никакого шва, но это не помешало им окончиться также благополучно.

Если бы мне пришлось иметь дело с большою, открытою ранюю желудка, то я бы сшил ее так же, как я сшиваю кишки, и тем же самым способом. Шов, без сомнения, не увеличил бы опасности и, может быть, содействовал бы скорейшему заживлению раны, как в случае, описанном Генрици; может быть, удалось бы им и предотвратить образование желудочного свища. Но я не вижу необходимости затруднять операцию сшиванием краев желудочной раны с наружною ранюю. Кроме трудности отыскивания краев отверстия в брюшине, всегда сокращенных и скрытых под мышцами, – пришивание же к самым мышцам не имеет цели, – стенки желудка, пришитого к стенкам живота, будут напрягаться, натягиваться и раздражаться при каждом движении брюшного пресса. В одном из приведенных 4 случаев (Гюнтера) раздражение развилось скоро после операции; пришитая брюшина воспалилась, и больной умер. Три других случая кончились, однако же, благополучно.

В ранах желудка и вообще кишечного канала не нужно слишком скоро заменять лед теплыми припарками и жидкую пищу – твердою. Большие теплые припарки на весь живот хотя и составляют превосходное болеутолительное и противовоспалительное средство, но они легко размягчают свежие склейки раненых частей, а твердая пища, слабительные и неосторожные движения тела могут разорвать и организованные уже сращения. Не нужно забывать, что сращения эти могут легко разорваться и погубить больного (как в случае Демме) даже и чрез месяц после повреждения, поэтому необходимо и впоследствии удерживать живот раненого компрессивною повязкою.

В лечении желудочного свища играет компрессивная повязка также важную роль; она употребляется вместе с прижиганиями свищевого отверстия и продолжительным лежанием на спине (Ettmüller).

3. Раны селезенки

Скульптурная анатомия показала мне, что положение селезенки зависит от положения и состояния желудка и поперечной ободочной кишки; смотря по тому, будут ли они растянуты газами и жидкостями или совсем пусты, и селезенка лежит различно, так что о селезеночной области собственно не может быть и речи в анатомии. Эта регия по большей мере может быть обозначена только перкуссией и различна в каждом индивидуальном случае. Припадки в ранах селезенки еще менее характерны, чем в ранах желудка. Известен один случай из Крымской кампании Лонгмора, в котором вовсе не было никаких припадков.



Английский солдат получил под Севастополем пулевую рану *per anum*. Умер через 4 года от альбуминурии и ни на что не жаловался. При вскрытии нашли кусок конической пули обмешоченным в селезенке. Редко в огнестрельных ранах повреждается одна селезенка, поэтому и припадки большею частью сложные. Про раны селезенки другого рода (порезные, колотые и пр.) еще менее можно сказать что-нибудь положительное. Старый Ларрей уверяет, что он видел и вылечил 3 порезные раны селезенки.

Пуля проникает в селезенку со всех возможных сторон; мы видели из случая Лонгмора, что она может попасть в этот загадочный орган и *per anum*; иногда же отверстие пулевого входа находится то в левой подреберной стороне спереди, то сзади, под ложными ребрами. Из всех признаков более постоянный есть истечение крови и вонючего, смешанного с кровью гноя из раны. Кровоизлияние в брюшную полость замечается не всегда, и не всегда тотчас после повреждения даже и в том случае, если селезенка будет совершенно разорвана, как, например, в случае Бека (пуля прошла через селезенку спереди назад; боли и напряжение живота; смерть на 4-й день). Обыкновенная причина смерти в ранах селезенки – это внутреннее кровотечение с гнойным выпотом в брюшине вследствие размягчения и разрыва селезенки. При вскрытиях я находил такие разрывы несколько раз от удара копытом лошади в брюхо. Принцип лечения остается, разумеется, тот же, как и при повреждении других брюшных внутренностей.

4. Раны печени

Раны печени, и особенно огнестрельные, встречаются и в новых войнах чаще, чем повреждения желудка и селезенки. Я видел по большей части сложные с ранами других органов и смертельные. Положение наружного пулевого отверстия также непостоянно. Во всех более известных случаях оно встречалось: 1) в межреберных пространствах спереди от VII до XII ребра; 2) в некотором расстоянии от мечевидного отростка грудины или прямо под ложечкою; 3) в боковой и задней частях правой подреберной стороны. Из местных припадков самый главнейший есть истечение желчи из раны. Но и этот припадок не есть еще в полном смысле характерный; во-первых, он иногда показывает только повреждение желчного пузыря (см. ниже), а не печени; во-вторых, может быть повреждена только одна вогнутая (сосудная) сторона печени, и тогда вытекает из раны не желчь, а венозная кровь; в-третьих, может быть поверхностно повреждена только одна выпуклая сторона печени, и тогда также не будет истечения желчи. Опасность огнестрельных ран печени увеличивается тем, что пуля, проникая в орган, раскалывает мякоть в разных направлениях.

Другие общие и местные припадки или являются в высшей степени, или их совсем не бывает; последнее, конечно, в исключительных случаях (см. ниже). Относительно же первого случая нужно различать две категории припадков: одну, общую повреждениям всех брюшных органов; я уже говорил



о ней выше, но в ранах печени она достигает высшей степени разв и т и я: и внезапное изменение черт лица больного, выражающее жесточайшее страдание, и невыносимая тоска, и холод тела, и упадок пульса, и сильная икота со рвотой – все доказывает, что при повреждении печени глубоко поражается целый организм во всех его отправлениях. Вторая категория припадков зависит не столько от повреждения самой мякоти, сколько от излития желчи в полость брюха, и потому более относится к повреждениям желчного пузыря; о ней я уже говорил выше (см. bb, Излития желчи).

Когда раненый выдержал первую бурю, то ему предстоит еще перенести целый ряд вторичных припадков, принимающих именно при повреждениях печени тот особенный характер, который я называю х и м и ч е с к и м (см. выше). При явлениях раздражения брюшины, при болях в правой подреберной стороне и физических признаках распухлости печеночной мякоти развивается желтуха с знобами, жгучим жаром кожи, сильным упадком сил, раздутием живота, замедлением пульса и икотою. В счастливых случаях раздражение сосредоточивается; из раны начинает вытекать в большом количестве гной, смешанный с желчью; это значит, поражение печени оканчивается нарывом и сращением с околожлежащими частями; пуля или выходит чрез нарыв с другими посторонними телами, или остается в теле и обмешочивается. Хотя излечение ран печени и было наблюдаемо неоднократно, почти в каждую войну, но все-таки его можно считать редкостью, и потому я приведу несколько таких куриозов после; некоторые из них тем более замечательны, что рана печени была соединена или с повреждением легких, или с повреждением больших печеночных сосудов (на выгнутой поверхности) (см. ниже). Во многих случаях остается надолго и после излечения желчная фистула.

В лечении повреждений печени играет важную роль, сколько это можно видеть из случаев, окончившихся благополучно, положение тела больного. Нужно его класть так, чтобы туловище было наклонено направо, и этим способствовать истечению жидкостей из раны. Потом предстоит здесь решить три вопроса: должно ли пускать кровь, давать ли каломель и класть ли теплые припарки на живот? Кровопускание отвергается всеми благоразумными хирургами. Еще сильнее упадок сил и желчнотифозное состояние будут непременно следствием энергического антифлогоза. Пульс, который и так уже медлен в страданиях печени, сделается еще медленнее, желтуха, развитие газов, икота, жгучий жар кожи усилятся, язык покроется темною коркою и т. п. Это я видел и в сильных контузиях печени, когда их лечили рутинным антифлогозом. Только местные кровоизвлечения могут быть допущены. Вопрос о каломеле труднее решить. Англичане тут, как и везде, стоят за каломель. Вальтер в своем случае (см. ниже Curiosa) давал его до слюнотечения и приписывает, разумеется, этому и выздоровление больного. Где нет осложнений с раной кишки, а есть упорный запор и желтуха, там, конечно, можно дать каломель один или при раздражении и болях живота (коликах) и в соединении с опиумом. Но для уничтожения одного запора вернее употреблять масла и клистиры. Вначале, без сомнения, лед так же необходим, как и при других повреждениях брюшных органов. Французы – такие же ревностные

приверженцы теплых припарок, как англичане – каломеля. Когда раздражение сосредоточилось в стороне печени и нужно как можно скорее способствовать выходу гноя, то припарки на живот необходимы.

Вообще же нужно избегать всех энергических средств в лечении повреждений печени и действовать более выжидательно и паллиативно, помня, что счастливый исход зависит не от одного искусства. Против икоты и тошноты нужно давать ледяные пилюли с растительными кислотами, содовые порошки или лимонад; испражнениям низом нужно способствовать смягчительными клистирами; при чувствительности и напряжении живота класть теплые припарки и втирать беленное масло с хлороформом; диета вначале должна быть строгая, а впоследствии должно назначать питательную и удобоваримую пищу.

Curiosa

Куриозы повреждений желудка, печени и желчного пузыря чрезвычайно разнообразны и составляют несколько различных разрядов:

1) Счастливо излеченные, значительные или сложные повреждения желудка. Из 47 фистул желудка, собранных Миддельдорпфом, самый замечательный и по физиологическим результатам известный целому свету случай есть, без сомнения, желудочная рана, описанная Бомоном (Beaumont). Обломком разорвавшегося орудия была оторвана большая часть брюшных покровов и прорван на большом пространстве желудок. Раненый выздоровел, но осталась фистула, над которой Бомон и делал свои физиологические наблюдения. Знаменитый случай Ларрея. Рана саблей между VII и VIII ребром. Прободение грудной и брюшной полостей. Повреждение легкого, диафрагмы и желудка. Vomitus cruentus¹. Пищевая кашица выходит из раны. Заращение раны при соблюдении диеты и спокойного положения тела. Выпадение легкого под рубцом.

2) Заживление раны печени без всяких припадков. Два случая Порты, приведенные в студиях Гер. Демме. Оба сходные. Пуля пробила насквозь *hypochondrium dextrum*. Перелом ребер без повреждения легкого. Постоянное истечение желчи из раны и, за исключением небольших лихорадочных движений, никаких других припадков. Выздоровление чрез 7–8 недель. Почти сюда же можно отнести и случай Верги. Одно отверстие входа пули у X ребра. Гной, окрашенный желчью. Исключая постоянной боли в правом подвздошье, ничего особенного. Рана заживает; боль проходит через 50 дней.

3) Счастливо кончившиеся повреждения печени и желчного пузыря после предшествовавших им бурных припадков. Случай Геннена. Вход между VIII и IX ребрами сзади, выход между VII и VIII спереди. Сильное кровотечение, потом истечение желчи. Выздоровление чрез 3 месяца. Сюда же относятся случаи Ларрея, Бодана, Штрмейера; последний говорит, что он видел 3 раза заживление ран печени и 1 раз желчного пузыря,

¹ Неукротимая рвота (лат.).



сопровождавшихся жестокими болями, распространенными по всему животу, особенно около раны. Также один случай Демме. Вход пули спереди между IX и X, выход сзади между VII и VIII ребрами. Кровотечение, сильный упадок сил и желтуха. Истечение желчи из раны. Нарыв с выходом куска плаття. Желчная фистула. Выздоровление на 8-й неделе. Но неизвестно ни одного случая счастливо кончившегося разрыва печени (хотя пуля также делает расщепы в мякоти). Из 9 случаев, отмеченных у Брейнта (Bryant), в 5 смерть произошла через несколько часов.

Существует один замечательный случай заживления раны вогнутой (сосудной) поверхности печени, описанный Вальтером (в Англии). Колотая, глубокая рана под ложечкою. Сильное венозное кровотечение и обморок. Исследование пальцем (к чему?); находят глубокую рану на вогнутой стороне левой доли печени. Hepatitis. Местные кровоизвлечения, лед, опий и каломель до п т и а л и з м а . Prima intentio. Parotitis, bubo. Полное выздоровление через 5 недель.

4) Заживление ран с присутствием пули в мякоти печени и желчном пузырьке. Случай Гутри. Пулевая рана *hypochondrii dextri*. Через 3 года длинный (в 12,5 см) свищевой ход с истечением желчи. Через несколько лет найдена в нем пуля, но не извлечена. Периодические боли и гнойные испражнения низом. Случай Легуэ. Пуля, пробыв несколько времени в печени (вероятно), вышла чрез нарыв на пояснице вместе с кусками кости. Раненый выздоровел. В одном случае Демме нашел через 20 дней после нанесения раны селезенки (отверстие пулевого входа было на левой подреберной стороне) пулю в сумке печени (*capsula Glissonii*), окруженную сращениями. В одном случае я видел также желчную фистулу после пулевой раны (без выхода) в правой подреберной стороне. Случай Томпсона. Пуля найдена чрез 2 года после нанесения раны в желчном пузырьке. Рана пузырька была заращена рубцом.

5) Счастливо окончившиеся повреждения печени и легкого вместе. Случай Ломейера. Вход пули под правым соском. Выход у XII ребра, на ладонь от позвонков. Припадки повреждения легкого. На 6-й день из раны течет гной и желчь. Истощение, но потом выздоровление через $2\frac{1}{2}$ месяца.

Замечательный случай этого же рода встретился и мне в начале моей хирургической практики. Одна старая женщина жаловалась мне, что за год перед тем ей был нанесен сильный удар в правую сторону груди, так что у ней захватило дыхание; после того она выкашляла много крови и принуждена была лежать несколько недель в постели. Судя по ее рассказам, у ней образовалась после этого удара *pneumonia cum hepatitide*; дышала она тогда с трудом и с колючими болями в боку и в правой лопатке, пожелтела, были знобы и пр. Постепенно сформировалась в нижнепередней части груди большая опухоль, которая потом лопнула: текло много гноя с облегчением. Вот все, что я узнал из анамнеза. *Status praesens*: я нашел свищевое отверстие, покрытое сильно разросшимися грануляциями, около 7-го реберного хряща правой стороны. Зонд проходил не так глубоко и останавливался, очевидно, на хряще. Наблюдая несколько дней больную, я заметил, что гной был окрашен. Печень была несколько увеличена в объеме, и дыхательный шум на больной стороне слабее. Несмотря на эти признаки, я



думал, что тут главное дело состоит в изъязвлении хряща, на который упирался зонд, и как больная слабела от потери гноя, то я предложил ей резекцию хряща, а может быть, и ребра. Когда все было готово к операции, я, расширив свищевое отверстие, ввел в него палец и тотчас же попал, у верхнего края обнаженного хряща, в длинный и широкий ход (*fistula retrocostalis*), конца которого я не мог достигнуть. Тогда я по пальцу ввел зонд и удивился, что он, приняв направление в бок (вправо), почти весь ушел в свищевой ход, а потом издал очень внятный звук, ударившись о что-то твердое. Я расширил еще более отверстие, ввел длинный корнцанг и вытащил желчный камень величиной с голубиное яйцо. После этого не было никакой реакции, и рана довольно скоро заросла. Итак, в этом случае сильным ударом ушиблены были и легкое, и печень. Был ли следовавший за ударом нарыв уже с самого начала общим и легкому, и печени или открылся через диафрагму из одного органа в другой, как я тому видел несколько примеров, – решить трудно. Но образование желчного конкремента было тут, наверное, следствием местного поражения, потому что желчные камни редко встречаются у нас, в северной России: из 8000 вскрытий, сделанных мною в С.-Петербурге в течение 14 лет, я находил эти сrostки не более 10 раз.

6) Наконец, приведу несколько случаев внесения в желудок значительных (по числу и объему) посторонних тел, вышедших потом чрез задний проход. В некоторых из этих случаев наблюдались довольно сильные припадки раздражения, в других не было почти вовсе никаких припадков; и в тех, и других случаях исход был благополучный. Проглатывались фокусниками ножи и вилки; несколько раз проглоченный нож был извлечен гастротомиею. В одном недавно встретившемся случае, приводимом Гиртлем, проглочена была глиняная трубка длиною в 8,75 см; она вышла через 2 месяца *per anum*, причинив понос и рвоту. В случае, также недавно (1859) описанном Бардине, одна молодая женщина, желавшая в припадках мономании лишить себя жизни, проглотила: три куса стекла, фарфоровую кропильницу, разломав ее также на куски, железный ключ, кусок жестяного футляра и игольник. Сначала вышли задним проходом куски стекла, чрез 3 дня после того – куски фарфора, за ними следовал игольник, а на 12-й день вышел тем же путем и заржавелый ключ. Не было ни болей, ни кровотечений и никаких других припадков.

г) Раны тазовой полости, мочевых органов и детородных частей

Вопрос о степени опасности этих ран решается тремя обстоятельствами: 1) тем, повреждена ли покрытая или не покрытая брюшиною часть почки или мочевого пузыря; 2) повреждены ли мягкие части одни или же и с костями вместе; 3) вылетела ли пуля или осталась в кости, в почечной чашке, в пузыре.



*Повреждения почки. Раны пузыря. Положение пулевых отверстий.
Диагноз. Лечение фистулы пузыря*

Я убежден, что многие повреждения и ушибы корковой ткани почки при огнестрельных ранах чресленной стороны окончились благополучно без ведома врача и без малейшего истечения мочи из раны. Я видел несколько случаев, в которых моча после нанесения раны была окрашена кровью, а рана зажила без особых припадков. Разорванные мочевые трубочки закрываются скоро и легко; это доказывают вскрытия трупов; часто встречается наблюдать глубокие, чрез всю толщу корковой ткани проникающие рубцы (после нарывов) без всякого другого поражения почечной мякоти. Если повреждена задняя, не покрытая брюшиною сторона почки, то можно быть спокойным относительно мочевого затека. Такое повреждение может дать повод к образованию нарывов, но оно редко губит больного, потому что скоро ограничивается выпотами, а между тем закрываются и разорванные мочевые каналцы. Сильные кровотечения также редки. Кровь, показавшаяся в моче, постепенно исчезает. Иногда остается только чувствительность и свищ в почечной стороне. Если же из раны чресленной регии вытекает много мочи, то, вероятно, повреждена уже почечная чашка.

Положение наружной раны соответствует нередко совершенно анатомическому положению почки. Обыкновенно отверстие входа занимает пространство между последними ложными ребрами и задневерхнею остью подвздошной кости (*spina posterior superior ilei*). Отверстие выхода лежит или тут же вблизи, или же на боковой и даже передней брюшной стенке. Если при таком положении отверстий раны находишь кровь в моче, то нужно обратить внимание еще на 2 припадка: 1) на так называемую почечную колику, которая иногда является и позже; она в травматических случаях совершенно похожа на колику от почечных камней и обнаруживается также тошнотою, ограниченою, более или менее острою болью в почечной стороне, идущею по направлению мочеточника вниз до яичка, малым, частым, сжатым пульсом и пр.; 2) на припухлость чресленной или почечной стороны. Иногда и при хорошей грануляции, и при наклонности раны к заживлению показывается эта опухоль. Больная сторона делается выпуклою, и это всего заметнее, когда посмотришь на нее сбоку и сравнишь с здоровою; она болит при давлении, напрягается и отекает, а потом удается прощупать и зыбление в глубине. По вскрытии ножом вытекает жидкий, вонючий, смешанный с мочою гной. Это и есть ограниченный (локализованный) мочевой затек, образовавшийся *in fascia propria*. Нужно спешить с разрезом, как скоро прощупаешь хотя и самое неясное зыбление. Иногда рана почки соединена бывает и с повреждением задней стенки (также не покрытой брюшиною) толстой кишки. Тогда образуется и мочевой, и каловый свищ вместе, и поврежденная почка склеивается сращениями со слепую или с нисходящею ободочною кишкою.

Когда пуля засела в почке, то мочевой затек распространяется на значительное пространство и занимает иногда всю наружную сторону брюшины



(fascia propria) до самой диафрагмы. Иногда частички пули и мочевые сrostки отходят с мочою, сопровождаемые припадками почечной колики. В таких случаях замечали также и отхождение с мочою кусочков кости (от ложных ребер), платья и материи, сходной с туберкулезною (Геннен, Штрмейер, Демме). Иногда в моче показывается белок.

В большей части счастливо окончившихся случаев огнестрельная рана почки занимала подвздошно-чресленную сторону. Из более достоверных можно привести только некоторые описанные Боданом, относящиеся более до повреждения одной корковой ткани. Замечательнее случай Легуэ из Крымской кампании. Русский солдат был ранен под Инкерманом в колено и в чресленную сторону. Он умер от коленной раны. Вскрытие. Почка прострелена сзади и в середине, где с обеих сторон замечаются глубоко вдавленные плотные рубцы. Атрофия почки.

Раны почки спереди и с боков (частей, покрытых брюшиною) обыкновенно смертельны вследствие мочевых, перитонитических затеков.

Мочевая фистула иногда остается долго после затека; но есть случаи и заживления. Демме говорит, что он видел его 3 раза.

Можно ли себе вообразить, что и современные хирурги отстаивают еще антифлогоз в повреждениях мочевых органов! Это поверье ведется с того времени, когда приписывали и припадки раздражения, и смерть после ран мочевых органов исключительно воспалению брюшины и пузыря. Умирал ли больной после литотомии, причиною смерти были всегда cystitis и peritonitis, а средствами – пиявки к животу. Многие ли видели от них пользу, не знаю, но я не видал никакой и знаю, почему не видал, об этом я буду говорить ниже, а теперь скажу только, что и в ранах почек я не употреблял никакого другого антифлогоза, кроме льда и пиявок, и то только в первые 5–6 дней. Про кровопускание и толковать нечего. Повреждения мочевых органов более еще, чем раны печени, способствуют к отравлению организма. А никто не вздумает пускать кровь в отравлении сулемою и мышьяком, и кровопускание не сделает ни сулему, ни мышьяк, ни мочевины с аммониаком менее ядовитыми.

В почечной колике нужно прибегнуть к опию и камфорным клистирам (0,25 камфары на 120,0-Dec. Amyli). Если же она наступает от прохождения чрез мочеточник сrostков или посторонних частиц, то я советую употребить мои эфирнопаровые клистиры, которые в 4 встретившихся мне случаях почечной колики уняли тотчас же жесточайшие страдания. Я опоражниваю сначала кишку простым клистиром, ввожу эластическую трубку в задний проход, вставляю в нее шприцовку, заключающую 180,0–240,0 серного эфира; обливая шприцовку кипятком или накладывая на нее тряпки с горячею водою, можно тотчас же превратить эфирную жидкость в пар. Когда наступает анестезия, а это делается иной раз чрезвычайно скоро, то весь прибор тотчас же снимается. Больные во всех 4 случаях просыпались без боли, а мочевого конкремент я находил через несколько времени в урыльнике. Наконец, за мочевым затеком нужно следить зорко и не давать излитой моче слишком много разрушать пропитанные ею ткани (см. ниже); я уже говорил, что нужно спешить с вскрытием опухоли.

Раны пузыря, так же как и почки, опасны теми же мочевыми затеками. Для меня сделалось аксиомою, что причина смерти после оперативных и случайных ран пузыря заключается преимущественно в мочевом затеке и уремии. Органические перерождения стенок пузыря, почечных лоханок и следующие иногда за ними *cystitis*, *nephritis*, *peritonitis* должно рассматривать как исключительные, но не как обыкновенные причины смерти. Из 100 с лишком вскрытий, которые я делал на умерших от литотомий, литотритий и других травматических повреждений пузыря, я только 14 или 15 раз не нашел мочевого затека. Еще реже случаи, в которых моча, не затекая, прямо изливается в полость брюшины и причиняет смертельную *peritonitis*. Это бывает только при повреждении верхушки пузыря, т. е. части, одетой брюшиною. Более же чем три четверти оперированных и раненых погибает от мочевого острогнойного затека в клетчатом, внебрюшинном слое тазовой полости (*fascia propria pelvis*). Раздражение и гнойный выпот в брюшине в этих случаях или вовсе не существуют, или гнойномочевой инфильтрат на наружной поверхности брюшины смешивают при вскрытиях с выпотом в ее полости, или этот выпот действительно существует, но есть не что иное, как просочившаяся сквозь серозный листок из внешнего (пораженного) слоя жидкость, или, наконец, выпот в брюшине есть не что иное, как прорыв мочевого инфильтрата в ее полость вследствие изъязвления серозного листка. Маленькая язвинка иногда ускользает из вида, прикрываясь очень скоро выпотом. Все эти четыре случая встречались мне при вскрытиях трупов.

В ранах пузыря, которые всего чаще занимают его дно, причем повреждается и задняя дугласова складка (*plica retrovesicalis*) брюшины, моча затекает во внебрюшинную фасцию (*fascia propria*) и изливается прямо в полость брюшины чрез поврежденную складку. В более значительных разрывах пузыря, если только раненый остается несколько времени в живых, возле мочевого затека образуется еще и патологическая заднебрюшинная (*retroperitonealis*) полость. Тогда большая часть мочи вытекает из пузыря в эту полость, катетер, введенный чрез уретру, проникает также в эту полость, а пузырь остается сжатым. Пулевые отверстия в ранах пузыря замечаются: 1) спереди, над лобковыми костями, в паху или вблизи гребешка подвздошной кости; 2) сзади, в крестцовой и 3) в седалищной областях. Штроемeyer наблюдал в 2 случаях вхождение пули в пузырь чрез седалищную вырезку без повреждения кости. В одном из них (окончившемся счастливо) осталась контрактура коленного и бедренно-тазового суставов. Наблюдали также (но очень редко) вхождение пули в пузырь и чрез промежность, и чрез *foramen obturatorium* (Keraudren), и несколько выше отверстия заднего прохода (Нейдерфер).

Диагноз ран пузыря не всегда легок. Истечение мочи из раны в кровяные сгустки в моче — два главнейших признака — не всегда наблюдаются. Третий признак, менее существенный, но все-таки довольно характерный, также непостоянен — это задержание мочи.

С введением катетера при исследовании ран пузыря должно поступать очень и очень осторожно. Может легко случиться одно из трех: или 1) конец катетера попадет чрез отверстие на дне пузыря в брюшную полость, или 2) конец катетера может пропихнуть пулю, когда она лежит в самой ране на дне пузыря, в брюшную полость, или 3) конец инструмента вместо пузыря взойдет в патологическую полость (см. выше). Это случалось со мною раза два. А в одном случае Штромейера нашли при вскрытии только кончик пули в пузыре, остальная же ее часть была выпихнута катетером, который вводили при жизни раненого, в брюшную полость. Причиной смерти, случившейся на 8-й день после нанесения раны, была *peritonitis urinosa*. Нередко случается, что в первое время после повреждения нет никаких других признаков, кроме легких перитонитических явлений; больной мочится как надо, нет ни крови в моче, ни задержания мочи. Потом, обыкновенно чрез неделю, с отслойкою эшары, которою замыкалась рана пузыря, показывается и моча из раны. Это также и обыкновенное время мочевого затека и кровотечений из раны. Так было, например, у одного раненого: из положения наружного отверстия в паху диагностицировали брюшную прободную рану, а на 8-й день вдруг хлынула моча из нее. Если рана занимает дно пузыря, то моча течет не постоянно, а выливается толчками, по временам.

Иногда же моча течет и тотчас после нанесения раны, и даже из обоих отверстий (например, переднего и заднего) пулевого канала. Осложнения ран пузыря: 1) пузырь бывает иногда пробит два раза пулею и вместе с ним повреждена толстая кишка; 2) пуля раздробляет одну из тазовых костей и простреливает пузырь, или пузырь разрывается острым осколком кости; 3) пуля или осколок кости остается: а) в брюшной полости, б) в стенке пузыря, в) в полости пузыря, г) в патологической полости возле пузыря; а пуля, сверх того, может еще вбиться и в кость таза.

Диагноз в этих случаях возможен, разумеется, только впоследствии; исследовать же рану или пузырь тотчас после повреждения я считаю делом чрезвычайно рискованным и ни к чему не ведущим. Что из этого, если зонд и отыщет постороннее тело в пузыре или в полости таза? Ведь, верно, никто из здравомыслящих хирургов не будет тотчас же делать литотомию или гастротомию, а обождет и даст пройти первой буре. А главное, кто может наверное поручиться за конец вводимого зонда, которому так легко и заблудиться, и выпихнуть пулю из пузыря в брюхо. Диагноз излития мочи в брюшину не труден. Но он также ни к чему не ведет. В первые же 12–24 часа после предшествовавшего сотрясения, сильной боли с тщетными позывами на мочу и слабостью в ногах (которую замечали некоторые наблюдатели) является натяжение живота с сильною болью, рвотою, икотою, метеоризмом, упадком пульса и пр. Но когда все эти явления показались, то уже всякое пособие поздно.

Важнее узнать мочевого острогнойный затек вначале. Тут еще есть, хотя и небольшая, надежда на спасение. Затем может иногда и ограничиться (локализоваться). Я при распознавании глубоких мочевого затека руководствуюсь только двумя признаками: 1) Болью при глубоком давлении рукою на переднюю стенку живота, между пузырем и подвздошною костью. Иногда я находил боль и при давлении пальцем, введенным в прямую кишку,



на это место. На этот признак, конечно, можно положиться только вначале, когда живот еще не напряжен и не растянут. Если канал раны, проходя с одной стороны, и не позволяет ее придавить в глубине рукою, то нужно исследовать это же место с другой стороны. 2) Вторым признаком – инкрустация наружного отверстия и всего канала раны соленым кристаллическим осадком нечистого, бурого-желтого цвета. Кристаллическая корка сидит иногда очень плотно на ране, иногда же отходит с местными, рыхлыми эшарами. Это признак непостоянный и не всегда злобный, но где он является – нужно держать ухо остро. Моча при затеках делается острой, вонючей, аммониакальной. Вскоре, если затек не хронический и не показывает склонности к ограничению, является и уремией. Черты лица изменяются, цвет его делается нечисто желтоватым, знобы, икота, рвота, постоянные отрыжки, темно-бурая кора на языке, бреды, спячка.

Истечение мочи из раны при затеках не прекращается, по крайней мере не всегда прекращается. Острая peritonitis является более при излитии мочи в брюхо, чем при затеке, хотя очень острый и быстро распространяющийся гнойно-мочевой затек сопровождается теми же самыми явлениями, как и peritonitis. Еще хуже дело, когда к мочевому затеку присоединяются кровотечения, а на это нужно быть также готовым, моча разрушает тромбы в поврежденных сосудах. Еще быстрее и опаснее затек, когда он и мочевой, и вместе каловый (при повреждениях пузыря и прямой кишки).

Но иногда первая буря проходит. Затек ограничивается окружным, плотным выпотом; пропитанная мочой омертвевшая клетчатка и инкрустированные эшары отслаиваются; остается полость, сообщающаяся с пузырем; она устилается иногда тоже соляными осадками, потом покрывается сосочками, сжимается и зарастает, оставляя нередко свищевой ход. Так может зажить и соединенная с повреждением кишки рана пузыря. Оба органа срастаются; остается fistula rectovesicalis. У одного раненого я узнал о сообщении пузыря с кишкою только из ветров, выходивших чрез уретру.

И излитие мочи в полость брюшины не всегда смертельно. Я однажды, делая sectio alta, повредил складку брюшины; несмотря на то, больной выздоровел без всякого воспаления. Сверх того раны верхушки пузыря могут скоро склеиться с соседнею кишкою или сальником, чего не может быть при повреждении дна пузыря, не покрытого брюшиною. Еще страннее наблюдение, что мочевой затек и излитие мочи в брюхо не всегда следуют за разрывами пузыря; но это случалось, когда раненый недолго жил после нанесенного повреждения и когда катетером, введенным через большую дыру пузыря в брюшную полость, опоражнивалась излитая в нее моча.

С посторонними телами, оставшимися в пузыре, делаются также иногда перемены к лучшему; они теряют свой острый вид и переносятся пузырем лучше, если покрываются соляными осадками; куски их приближаются к поверхности и отходят иногда или чрез рану, или чрез уретру.

Лечение ран пузыря я не начинаю, как некоторые советуют, введением катетера. Самое простое соображение показывает, что эти раны могут легко зажить и без катетеризма. Стоит только вспомнить, что раны после литотомии

заживают, и даже очень скоро – без всякого инструментального пособия. И для чего вводить катетер? Для того ли, чтобы заставить мочу вытекать из пузыря? Но она вытекает и без того из раны, и даже из уретры. Для того ли, чтобы отвлечь мочу от раны, дать ей другое направление и предотвратить затек? Но если положение раны располагает к затеку, то катетер не предохранит от него, хотя бы он и постоянно лежал в пузыре. Боковые, продольные разрезы на замороженных трупах (см. мою *Anatomia topographica*, fasc. 3 A., tab. 16–19) убедили меня, что пузырь имеет различную форму: яйцевидную, грушевидную и круглую (шаровидную), и, несмотря на это различие, концу катетера, введенного в пузырь, всегда приходится лежать выше отверстий мочеточников; поэтому он и не может удалять постоянно мочу, каплющую из этих отверстий беспрестанно в пузырь. Да, мы знаем и из опыта, что, несмотря на высокое положение раны пузыря в цистотомии над лобковыми костями, моча постоянно восходит со дна пузыря и вытекает из раны. Если же рана пузыря лежит ниже лобковых костей, то моча течет из нее мимо катетера, прямо из отверстий мочеточников, и затекает в окололежащие ткани. Итак, еще раз повторяю, катетер не предотвратит мочевого затека, хотя бы раненый пузырь и хорошо переносил инструмент. Но раненый пузырь и редко его переносит. Я пробовал оставлять эластический катетер в пузыре после литотомии (*sectio alta*), но всегда был принужден вынимать его или потому, что он не помогал, или потому, что не переносился. Я ввожу катетер только в том случае, когда раненый пузырь растянется и моча задержится. Да и тут должно вводить этот инструмент с большою осторожностью.

Задержание мочи делается вследствие травматической опухоли краев раны и шейки пузыря; рана закрыта или эшарою, или пулею; иногда же шейка пузыря замыкается кровяными сгустками, и вот только в этом последнем случае катетеризм действительно и необходим; в первых же двух случаях конец зонда может проткнуть эшару или выпихнуть из пузыря пулю. Поэтому я предпочитаю при малейшем препятствии, встречающемся катетеру, тотчас же сделать *buttoniere*, т. е. ввести желобоватый зонд до кожистой части уретры и разрезать на нем мягкие части промежности; если же и тогда моча не потечет, то ввести чрез сделанный в промежности разрез эластический катетер прямо в пузырь. Наконец, я предпочту и «прокол пузыря (парацентез) насильственному катетеризму, который в лечении раны пузыря (всегда более-менее раздраженного) никуда не годится.

Положение таза и всего тела также не предотвращает мочевого затека. Одно только расширение раны вместе с катетеризмом может иногда помочь. Вся надежда основана и тут на ограничении затека, а это делается не нами, и новичков нечего обольщать неуместным верованием в антифлогоз и другие пособия искусства.

В свежих ранах должно положить лед на раненую часть и на весь живот, наблюдать за чистотою и спокойствием больного и назначить опий внутрь. В начале затека необходим свободный выход материи и мочи. При знобах, иногда означающих начало уремии, – хинин с минеральными кислотами, а при холодных мочевых затеках – везикатории с камфорою на опухшее и болезненное



место, – вот все, что обещает еще некоторый успех. Но в госпиталях, где господствуют пиемии, и мочевые затеки редко ограничиваются.

Присутствие посторонних тел в пузыре иногда переносится раненым чрезвычайно долго без всякого страдания. Так было у одного, которому известный литотомист Субербьелль сделал операцию через 6 лет после нанесения раны; все это время постороннее тело не беспокоило больного, а потом вдруг явились жестокие боли. Во всяком случае, литотомия, сделанная во вторичном периоде, когда околележащие мягкие части: фасции, рыхлая клетчатка и жир – оплотнели от выпота, гораздо надежнее первичной; после вторичной мочевые затеки встречаются гораздо реже. Известно, что и литотомия, сделанная во второй раз у того же самого больного и на том же месте чрез прежний рубец, всегда оканчивается успешнее первой. Против остающихся фистул пузыря, если они не соединены с присутствием постороннего тела, можно употребить прижигания гальванолизом или раскаленным железом, а иногда и шов скатетеризмом. Иногда же нужно бывает расширить свищевое отверстие, и всего лучше постепенно, для извлечения постороннего тела.

Замечу еще о растяжении мочевого пузыря кровью, которое иногда случается и после ран его точно так же, как и после хирургических операций. Растянутый кровью пузырь прощупывается как твердая, круглая или яйцеобразная и сильно напряженная опухоль выше лобковых костей. При этом всегда полное задержание мочи с сильными потугами. Больной, бледный, мечется во все стороны от беспокойства и боли; пульс малый и сжатый. Палец, введенный в прямую кишку, прощупывает в ней такую же опухоль, как и выше лобковых костей. Кровь, содержащаяся в пузыре, – отчасти жидкая, смешанная с мочой, отчасти сгустившаяся. В этих случаях мне всегда удавалось помочь введением катетера, требующим некоторых предосторожностей; нужно вспомнить, что при растяжении пузыря кривизна уретры у лобковых костей делается значительнее, поэтому и кривизна катетера должна быть сильнее; вводя же его, должно как можно более держаться верхней стенки уретры. К введенному катетеру, если моча чрез него не идет, а это случается нередко оттого, что кровяные сгустки замыкают отверстие инструмента, я приспособляю хорошо действующий шприц и высасываю им сначала сгустки, а потом уже прошприцовываю чрез катетер воду.

Разрывы и раны мочеиспускательного канала

Разрывы и раны мочеиспускательного канала (уретры) я чаще видал в госпитальной, чем в военно-полевой практике и видал их на всем протяжении канала, начиная от переднего отверстия и до самой предстательной железы. В практическом отношении можно их разделить на две главные категории: 1) разрывы и повреждения уретры с задержанием и 2) без задержания мочи. Оба эти вида повреждения уретры соединены с мочевыми затеками в мошонку, под кожу ствола, промежности и на передней стенке живота. Травматические случаи первой категории, к счастью, редки. Задержание в этих



случаях встречается, когда: а) задний конец совершенно перерванной уретры ложится, как клапан, пред предстательною частью канала, или б) загибается в бок и назад или же с) когда выход мочи из пузыря запирается сгустком крови и опухолью окололежащих частей вследствие затека. Все три случая замечаются только при совершенном (два первые) или при значительном (в третьем случае) разрыве уретры. Разорванный канал открывается еще и от губчатых тел, и от кожи – это случается почти исключительно в огнестрельных ранах. Пуля пробивает: 1) канал насквозь двумя отверстиями, с обоих боков, – и это повреждение нередко бывает соединено со сквозными ранами одного или обоих бедер; 2) пуля делает рану в стволе в виде желобка с потерей существа уретры; иногда канал разрывается на половину или на три четверти окружности; 3) пуля, пробив канал, спускается под кожей мошонки и промежности вниз. Все эти случаи встречаются вообще нередко, но обыкновенно без задержания мочи, а только с острым мочевым затеком в окружности. Одним из замечательнейших случаев полного разрыва и с задержанием мочи рассказывает Штротмейер. Уретра была совершенно отделена от кожи и губчатых тел пулею, начиная на 2,5 см от переднего отверстия и до самой кожистой части. Отделенный на всем этом протяжении мочевого канал загнулся и был увлечен пулею к левому бугру седалищной кости. Мочевой затек и задержание мочи. Извлечение пули, засевшей у седалищного бугра. Пиемия. Смерть на 15-й день.

Небольшие отделения и загибы уретры встречаются и при других травматических и органических ее разрывах. В мою клинику привели однажды старого солдата, которому давно был нанесен ушиб ствола. Но, забыв об этом происшествии или по другой причине, он мне не сказал ни слова о предшествовавшем повреждении. Весь ствол и мошонка были сильно инфильтрованы мочою и кожа уже омертвевшая. Задержание мочи. Когда я начал вводить зонд, то встретил непреодолимое препятствие тотчас же у fossa navicularis; здесь же можно было прощупать и снаружи отвердевшее место. Прокол пузыря. Разрезы опухших частей. Омертвение распространяется далее. Смерть. Вскрытие: на 1,25 см сзади отверстие уретры окружной мозолистый рубец длиною в 0,6 см, чрез него с большим трудом можно было провести только щетинку. Разрыв мочевого канала тотчас же сзади рубца. Разорванный и размяклый конец уретры отделен на 0,75–1 см от кожи и губчатых тел и загнут назад.

Если задержание мочи зависит от прижатия мочевого канала и шейки пузыря распухшими и отечными частями, то оно исчезает иногда после надрезов мошонки и промежности. Но при значительных пулевых ранах ствола с потерей вещества задержания вовсе не бывает, а при незначительных подкожных разрывах уретры (от ушибов, ударов в промежность) больной выпускает всю мочу в подкожную клетчатку, и она затекает между поверхностною (нижнею) и среднею фасциями промежности, занимает всю клетчатку мошонки, ствола, промежности, но только до седалищных бугров, отсюда же идет вверх на пахи и переднюю стенку живота. Кровотечения редко бывают значительные, даже и в том случае, когда оба губчатых тела пробиты насквозь пулею; кровь легко останавливается льдом и хлористым железом;



но за повреждением этой губчатой и сосудистой ткани следуют обыкновенно флегмонозные нарывы и chorda.

При совершенных разрывах самой нижней¹ (луковичной и кожной) части уретры концы ее оттягиваются, и остается иногда промежуток в 2,5–5 см. Больной и в этом случае редко страдает задержанием мочи; но, когда он переживает омертвление и отслойку эшар, то образуется огромный рубец, занимающий всю промежность, целость канала не восстанавливается, и моча прокладывает себе новые пути по всем возможным направлениям. Один из замечательнейших случаев этого рода я описал в моих *Annalen der Dorpaten Klinik*, II. Jahrg., 1839². Офицер крепкого телосложения вследствие сильного ушиба промежности, которому он подвергся за несколько лет, разорвал себе кожистую и луковичную часть уретры. Когда он явился в клинику, то болезнь приняла уже такое свойство и такие размеры, что трудно было с первого раза сделать верный диагноз. Мошонка была величиною с голову взрослого человека; от ствола остался едва заметный кончик *praeputii*. Опухоль, по-видимому, имела все свойства злокачественного нароста; подкожные вены на ней были сильно расширены, на ощупь она была тверда, как хрящ, и тяжелая. Из отверстия уретры, которое трудно было найти, не текла вовсе моча. Но вся опухоль была усажена целою сотнею маленьких отверстий, из которых беспрестанно просачивалась моча капельками. После многих попыток мне удалось, наконец, ввести тонкий зонд в уретру до луковицы, где я и встретил непреодолимое препятствие. Я сделал в этом месте разрез 5–6 см чрез рубцовую ткань, обнаружил конец зонда, и постепенно небольшими разрезами, держась средней линии и проникая все далее чрез рубец, я углубился сантиметров на 7 до шейки пузыря. Наконец удалось ввести и зонд в пузырь, где я его и оставил. Когда нормальный ход мочи был восстановлен, то я удалил поштучно, в 3–4 приема, и хрящевой нарост мошонки. Больной совершенно выздоровел; я его потом встретил через 7 лет; он мочился уже без катетера, но я ему советовал от времени до времени все-таки вводить катетер.

Должно ли начинать лечение разрывов и ран мочеиспускательного канала введением катетера? Я этого не делаю даже и тогда, если есть задержание мочи. Я делаю прежде всего надрезы в отечную и пропитанную мочою кожу и клетчатку. Там, где мне удастся диагностировать разрыв луковичной или кожистой части, я расщепляю мошонку по самому *garne* на две половины, развожу их вместе с яичками в стороны и обнажаю разорванное место уретры. Глубины разрезов нечего бояться: кровотечения большого не будет, если держаться средней линии. Если таким образом будет обнажено отверстие в поврежденном месте, то катетер не нужен. Моча течет из отверстия свободно, сама по себе. После, когда опухоль опадет и рана очистится, можно будет ввести катетер только для того, чтобы ускорить заживление раны. При задержании мочи в травматических повреждениях уретры я также предпочитаю форсированному катетеризму надрезы и *boutonniere*, а если они не помогают, то предпочту и прокол пузыря насильственному введению

¹ Задней.

² *Анналы Дерптской клиники* (нем.).



катетера. Когда все бурные припадки утихнут, напряжение и затек уничтожатся надрезами, то и катетер, встречавший прежде непреодолимое препятствие, входит легко. Я считаю большим предрассудком, вкоренившимся в практику, вводить тотчас же этот инструмент, как скоро видишь перед собою рану в уретре или мочевой затек в окружности. Из этого же предрассудка вставляют тотчас катетер и после ампутации ствола. Я последние мои 6 ампутаций пениса сделал просто, не вводя ничего после операции в канал, и раны так же хорошо зажили. Боятся обыкновенно прикосновения мочи с раной. Но моча, если только она имеет свободный выход, нисколько не мешает заживлению раны. Это доказывает ясно литотомия. Итак, я ввожу катетер, когда рана уретры очистилась и гранулирует, с целью противодействовать сокращению рубца и сужению канала. Для этого инструмент должен быть умеренной толщины и иметь надлежащую кривизну, а при введении должно направлять конец пальцем (*per rectum*), чтобы он не вышел чрез рану промежности. Лечение остающихся мочевых свищей принадлежит уже к вторичным пластическим операциям.

Огнестрельные раны мошонки

Огнестрельные раны мошонки встречаются также нередко в соединении с ранами бедра. Иногда пуля проходит насквозь чрез мягкие части обоих бедер и чрез мошонку так, что у одного и того же раненого и от одной пули можно бывает насчитать 6—7 пулевых отверстий. Повреждения мошонки сами по себе не важны; всякому госпитальному врачу известно, как скоро восстанавливается ее кожа после омертвения и отслойки. Но раны мошонки делаются более замечательными по следующим осложнениям: 1) по выпадению яичка, — явления очень нередкого. Чаще оно встречается в колотых ранах. Я его видел 3 раза у сапожников, пропоровших себе мошонку ножом, и один только раз видел в огнестрельной ране. Выпадшее яичко ущемляется краями раны, и иногда так сильно, что оно припухает, синеет и кажется омертвевшим. Но вправление удается почти всегда в свежих случаях; иногда нужно только немного расширить рану мошонки. Обыкновенно же втягивается гранулирующее яйцо постепенно, само собою. Только в одном случае, когда больной долго пренебрежет раной, как это, например, случилось у меня в деревне, выпадшее и припухшее яичко переходит в нарыв и изъязвление; я должен был в этом случае его отнять; больной худел и чах от нагноения.

Гораздо хуже 2) если яичко ушибено пулею и выпало. Если оно совершенно раздроблено, то, конечно, нужно спешить с отнятием. В одном случае оно было расшибено вместе с раздроблением седалищной кости. Чрез 4 дня раненый умер от столбняка (случай Лонгмора). 2 раза этот же хирург отнял расшибенное яичко на первый и на второй день после повреждения. Но слишком спешить с операциею не нужно. Опухоль яйца может разойтись от льда и антифлогоза. Даже и в тех случаях можно выжидать с кастрациею, когда 3) белочная оболочка яичка разорвана пулею и часть семенных сосудов выпала и омертвела или когда часть семенного канатика



прорвана пулею. Хотя в повреждениях этого рода бывает и сильная общая реакция с нервными припадками: обмороком, рвотою, слабостью ног и всего тела, а потом лихорадкою, продолжительными нарывами, упорными свищами – но по-немногу все может опять успокоиться, яичко может покрыться грануляциями и сохраниться хотя бы и атрофированным. Местный антифлогоз и опий вначале, а потом раствор селитроокислого серебра также с опиумом для перевязки могут много способствовать к сохранению органа, потеря которого действует весьма сильно на нравственную и психическую сторону больного. 4) Наконец, пуля может скрыться в мошонке, взойдя в нее из другой, более или менее отдаленной части. Были примеры, что она входила сюда из промежности или из паховой стороны. Извлечение, разумеется, нетрудно, как скоро присутствие постороннего тела будет узнано.

Curiosa

Сюда относится прежде всего травматическое отделение мошонки с обоими яичками и со стволom. Под лобковыми костями остается гладкая поверхность с отверстием мочевого канала. В 1936 г. я видел 5 лиц так изуродованных в тюремном замке. Это были фанатики из секты хлыстов. У всех, по их словам, операция была сделана в детстве. Вероятно, для этого имелись у них люди, знакомые с хирургиею. От огнестрельных ран, сколько я знаю, таких повреждений не наблюдали, но описаны подобные случаи от укушения животных. Штрмейер говорит, что одному канониру лошадь так укусила ствол, что кожа от самого корня и вокруг всего члена была сорвана. Еще страннее был случай, встретившийся (за 4 года) с одним пьяным зуавом в Алжире. Большая арабская собака откусила ему ствол с мошонкою и с обеими яичками и проглотила откушенные части. В желудке убитого животного нашли вместе с песком несколько кусков пениса (Bertherand, Gaz. d. Hôp.).

д) Раны костей таза и окружающих их мягких частей

Все военные хирурги заметили, что огнестрельные раны таза бывают по большей части с одним только отверстием и пуля остается в глубине скрытою. Это обстоятельство осложняет самым неприятным образом повреждения таза. Кроме того, что пуля, забиваясь в кость, делает иногда тщетными все попытки к извлечению, не менее опасно бывает и пребывание ее в глуболежащих (около костей таза) мягких частях. Я уже прежде упоминал, какие огромные гнойные полости оставляет по себе иногда пуля, засевшая под ягодичными мускулами, отделив их в виде мешка от кости. Затекам, ходам, изнурительному нагноению не бывает конца. Пуля спускается иногда от седалищной части к промежности.

При повреждениях наружных мягких частей таза встречаются еще и другие важные осложнения: 1) ушибается или впоследствии поражается

изъявлением окололежащих частей седалищный нерв; делается, как в одном случае, который я привел ниже, парез нижней конечности, иногда длящийся целые годы; 2) кровотечения из ветвей внутренней подвздошной артерии (aa. gluteae, ischiadica, pudenda communis). Не раз повреждения этих ветвей причиняли и смертельные кровотечения, как, например, в одном случае Лангенбека. Пуля вошла в правую ягодицу. Кровотечения повторялись несколько раз. Через 30 дней: ligatura a. iliacaе communis. Смерть чрез 10 часов. В другом случае, описанном Демме, раненный также в правую ягодицу умер после сильных кровотечений, затеков и пиемии. Пулю нашли лежащую на разорванной а. pudenda communis, окруженную разложенными кровяными сгустками и гнойными затеками. Жеффри описал один несчастный случай повреждения а. gluteae. Бовиссон, напротив, перевязал эту артерию с успехом на месте повреждения. Я в одном случае колотой раны этой же ветви должен был перевязать iliaca communis (см. выше, Раны артерий) и т. п. Все это доказывает, как важно заблаговременно расширять раны мягких частей таза, обнажать в свежих повреждениях и перевязывать вовремя раненые артерии, давать выход гною и отыскивать посторонние тела. Но, к сожалению, исполнение этих важных показаний на перевязочных местах еще долго останется *pium desiderium*¹.

Припадки, общие повреждениям всех костей таза.

Припадки, характеризующие повреждения каждой из 4 костей таза.

Лечение. Статистика. Более замечательные случаи

Один ряд припадков есть общий повреждениям всех костей таза. Другой ряд характеризует повреждения каждой из четырех костей таза в отдельности. К первым принадлежат: 1) глубокие, занимающие значительное пространство и скрытые под толстыми мышечными слоями затеки и гнойные полости; 2) глубокое и скрытое ущемление пули в кости; 3) некоторые патологические явления, очень сходные с теми, которые наблюдаются при повреждении костей черепа: тромбоз и нагноение в диплоэ и в тазовых венах; 4) отделение брюшины от стенок таза, патологические (первичные и вторичные) изменения тазовых внутренностей, повреждения сосудов и нервов таза.

Припадки же второго рода обуславливаются различным положением и анатомическим устройством каждой из четырех костей таза. Так, в огнестрельных ранах подвздошной кости встречаются чаще: 1) пулевые борозды и чистые прободения кости; 2) разломы внутренней пластинки кости с повреждениями, с трещинами и без повреждений наружной пластинки; 3) длинные, чрез всю толщу кости идущие пулевые каналы и 4) осложнения ранами задней (не покрытой брюшиною) стенки слепой и нисходящей ободочной кишки.

Поэтому степень опасности в повреждениях подвздошной кости весьма различна. Раны поверхностных ее частей – гребешка и передне-верхней ости

¹ Благое пожелание (лат.).



(*spina anterior superior ilei*) – легчайшие из всех повреждений тазовых костей. Напротив, чем ближе рана лежит к бедротазовому сочленению, чем более поврежденная кость прикрыта толстыми мышечными слоями, тем более опасности. К самым опасным принадлежат раны суставной чашки бедротазового сочленения (*acetabulum*), особливо если пуля пробьет дно этой впадины. Ущемление пули в глубоких частях подвздошной кости есть также одно из самых тяжелых осложнений. Трещины иногда идут по всей длине кости и проникают чрез суставную чашку.

Седалищная кость чаще раздробляется в куски пулею, или (что еще чаще бывает) пуля ущемляется в седалищном бугре. Сверх того к самым обыкновенным осложнениям ран и разломов этой кости относятся: а) образование больших гнойных мешков в треугольном пространстве между седалищным бугром и прямою кишкою (*spatium ischio-rectale*); б) разрыв острым отломком кости или пулею прямой кишки и иногда с присутствием в нем постороннего тела; в) повреждения кожистой и луковичной части уретры; г) скрытое и трудно узнаваемое ущемление пули в толще кости. Огнестрельные раны, которые находятся вблизи седалищной вырезки, и без повреждения кости опасны. Чрез эту вырезку, как я уже упомянул, пули иногда проникают в полость таза (см. выше).

Повреждения лобковых костей по положению принадлежат к более поверхностным и легко узнаваемым, но они делаются также опасными от осложнений ранами мочевого пузыря и перемещением отломков внутрь, в тазовую полость, от чего пузырь может или разорваться, или ушибиться.

Наконец, при повреждениях крестцовой кости встречаются: а) ущемление пули в одной из крестцовых дыр; б) кость и без наружной раны (от ушиба большими огнестрельными снарядами) ломается поперек, трескается и ушибается; в) отломки так же легко перемещаются внутрь и выдаются в полость прямой кишки; г) делается сильное сотрясение, ушиб или надрыв хвоста спинного мозга (*cauda equina*) и крестцового нервного сплетения.

Из этого обзора следует, что диагноз огнестрельных ран таза нетруден, если: 1) разломаны или раздроблены: гребешок и передне-верхняя ость подвздошной, горизонтальная ветвь лобковой, бугор седалищной костей или поперек переломлена крестцовая кость; 2) если пулевая рана бороздкою идет по поверхностной части этих костей с засевшею иногда в ней пулею; 3) если отломки кости значительно перемещены и подвижны. Напротив, диагноз очень труден и даже невозможен, если: 1) подвздошная кость расколется пулею во всю длину и покрытые толстыми мышцами половинки останутся в положении; 2) если пуля засядет на внутренней стороне подвздошной кости, на дне впадины бедро-тазового сустава, в толще седалищного бугра, в крестцовой дыре; 3) если длинный пулевой канал идет чрез всю толщу подвздошной кости или пуля, пробив эту кость, пойдет вверх чрез толщу большой чресленной и внутренней подвздошной мышц; 4) если разломится пулею одна только внутренняя пластинка кости. Длина и извилистое направление пулевых каналов затрудняют чрезвычайно во всех этих случаях исследование и зондом, и пальцем. Невозможно бывает отличить зондом металлический звук пули, если она засела в толще

кости, и, даже узнав присутствие пули, все-таки невозможно бывает ее извлечь. Разлом кости удастся открыть только тогда, если отломки лежат близко, под кожей (когда, например, повреждены *spina anterior superior ilei* или *tuber ischii*), если их можно бывает захватить пальцами и сообщить им боковые движения. В повреждениях крестцовой и седалищной областей всегда нужно ввести палец в прямую кишку, чтобы убедиться, не высовываются ли отломки в полость этого органа, — это важное и иногда единственное диагностическое средство. Повреждения задней стенки толстой кишки удастся уже легче узнать по калу, который выходит чрез отверстие в кости (большею частью подвздошной). При повреждении лобковых костей, относительно еще легчайшем, нужно тотчас же обратить внимание на мочу и справиться, нет ли в ней крови, не чувствует ли раненый частых позывов на мочу или не растянут ли пузырь мочою и кровью. При ушибах крестцовой части нужно исследовать также состояние пузыря, прямой кишки и нижних конечностей; при паретической бесчувственности этих частей от сотрясения и ушиба нервов раненый сам иногда вовсе ни на что не жалуется, и парез открывается только тщательным исследованием. Ущемление пули в глубине или на внутренней стороне тазовых костей узнается только впоследствии из обильного, изнурительного нагноения, спуска пули в более поверхностные части, свищевых ходов и из контрактуры бедротазового сочленения.

Обмешочение пули в подвздошной, крестцовой и в бугре седалищной костей встречается гораздо чаще, чем во всех других костях; но также бывает обыкновенно неполное; отверстие в кости не зарастает над пулею; пуля прикрывается только извне наращением остеофитов и поддерживает целые годы нагноение образованием новых ходов и свищей.

Положение пулевых отверстий в ранах таза не так разнообразно, как можно бы было заключать *a priori*, судя по большему объему этой части. И здесь, как кажется, есть любимые места, почти всегда избираемые пулею. К таким относятся: 1) обе передние ости подвздошной кости (*spinae anterior, superior et inferior*), выше и ниже пупартовой связки; 2) гребешок подвздошной кости и сантиметров пять ниже его; 3) ягодицы, — разломы седалищной кости и ущемления пуль случаются всего чаще при отверстии входа в ягодице; 4) седалищная вырезка, на которую Штромейер обратил особое внимание; пуля, входя чрез эту вырезку, повреждает обыкновенно мочевой пузырь или же и самую кость; 5) крестец и подвздошно-крестцовый симфиз. Взгляд на опасность огнестрельных ран таза был до последних войн другой, чем теперь. Прежде их считали менее опасными. Особливо кажутся счастливыми результаты, полученные хирургами Вальдеграса во время уличных революционных битв в Париже. Напротив того, Штромейер и Демме справедливо сравнивают по опасности повреждения таза с ранами черепа. Действительно, костно-венная пиемия часто следует за огнестрельными ранами таза; но сколько я наблюдал, то мне кажется, что эти повреждения еще опаснее образованием глубоких гнойных затеков и мешков около кости, отделением брюшины на большие пространства, нагноением наружном ее поверхности, костеядою, некрозом, кровотечениями и повреждением внутренностей таза.

В лечении большею частью выжидательный способ должно предпочесть всякому другому. Я по крайней мере никогда не употреблял насилия



для извлечения пули, никогда не старался во что бы то ни стало извлечь ущемленную пулю из кости – и не раскаиваюсь. Штрмейер говорит, что он должен был напрячь силы даже и в том случае, где пуля засела в поверхностной части кости таза. Правда, нигде выгоды раннего извлечения пули так не велики, как в повреждениях таза; удачною операциею мы предотвратили бы и опасные последовательные кровотечения, и изнурительные затеки. Но, к сожалению, именно в этих-то ранах раннее извлечение обыкновенно и не удается, а если при поверхностном положении кости иногда и удается, то не уничтожает ни трещин, ни разможений диплоэ, а потому и не предотвращает ни изнурительного нагноения, ни органических последовательных изменений костной ткани. Я бы предпочел трудному и раннему извлечению раннюю резекцию целого куска кости, заключающего пулю. Штрмейер настаивает на энергическом антифлогозе и на лечении повреждений костей таза, находя, как я уже сказал выше, большое сходство между ними и огнестрельными ранами черепа. Он видит и там, и здесь главную опасность в воспалении кости и нагноении диплоэ и главным средством против этого считает кровопускание, пиявки и лед. Я смотрю на то же с другой стороны. Я убежден, что нам не предотвратить антифлогозом гнойных затеков в рыхлой клетчатке таза; ожидая же обильного нагноения, мы не должны кровопусканиями уменьшать запас сил. Ничто, по моим наблюдениям, не способствует столько развитию гнойного диатеза, как анемия. Так и с ранним извлечением пули: острая пиемия, ужасающие быстротою острогнойные отеки являются после этой операции, как и после ранних резекций, чаще, чем после поздних.

В моих глазах нет ничего хуже не удавшегося раннего извлечения пули; это почти то же, что оставить камень в пузыре, сделав литотомию. При позднем извлечении, если оно и делается на больном, уже изнуренном, хорошо по крайней мере то, что есть более точек опоры для оператора, есть зыбление, свищевой ход и сверх того клетчатые рыхлые и мышечные слои оплотнели и срослись с фасциями, и оттого склонность к острогнойным затекам уменьшилась. На аналогю нельзя слишком полагаться, когда дело идет о лечении, и хотя кости таза действительно сходны с черепными, хотя вены их так же склонны к тромбозу, как пазухи твердой оболочки, но не забудем, что в тазу нет мозговой, легко тургесцирующей мякоти; тазовая полость содержит, напротив, одни перепончатые мешки и трубки, наполненные мекониевыми газами и ферментирующими веществами; травматическое сотрясение костей таза тотчас же сообщается тканям, легко переходящим в гноение, как: рыхлой клетчатке, жиру и мышечным волокнам, окружающим изнутри и извне стенки полости. Поэтому и характер общей и местной реакции при повреждениях таза вовсе не тот, как в ранах черепа. Он имеет всегда более тифозный оттенок; период истощения и упадка сил наступает скорее; близость толстой кишки и мочевого пузыря способствуют к переходу ферментов и газов в гной и в кровь, а сотрясение и ушиб больших нервных стволов: спинномозгового хвоста, крестцового и других сплетений – ослабляют иннервацию и располагают к параличу. Вот сколько условий, из которых ни одно не говорит в пользу антифлогоза, и аналогия между повреждениями таза и черепа теряет свое значение. Итак, в свежих ранах таза я вполне одобряю раннее извлечение пули, если она засела в мягких частях или если мы с большою



вероятностью узнаем, что извлечение ее из кости будет возможно и не слишком трудно. Из средств антифлогоза я советую избрать лед, местные кровоизвлечения и избегать кровопусканий. Если пуля осталась неизвлеченною, то я настаиваю на повторенные исследования рукою окружающих частей. Нет ничего важнее в этих случаях, как открыть заблаговременно там или здесь отечную опухоль, зыбление, напряжение, выпуклость и т. п. При первых признаках зыбления и напряжения я советую делать тотчас же разрез; при кровотечении не откладывать вдаль, понадеявшись на паллиативы, лигатуру артерий, местную или отдаленную. Когда пуля засела в кости таза или кость раздроблена и некротизирована, а доступ к ней возможен, то резекция, и именно поздняя, представляет более шансов на успех, чем резекция, например, ребер и костей черепа.

При общем лечении должно иметь в виду, что пребывание раненых с повреждением таза в лазаретах подвергает их гораздо более других приемам и действию госпитальных миазм. Это заставляет озаботиться о чистоте воздуха и хорошем содержании. Питательная пища, вино, пиво, опий, хинин и минеральные (особливо фосфорная) кислоты необходимы в лечении ран таза.

Я уже заметил, что результаты последних войн в отношении повреждений тазовых костей вовсе не так утешительны. По статистике английских хирургов, у них умерло в Крымскую кампанию из 29 раненых 16. Судя же по тому, что я видел при моей инспекции военных госпиталей в конце Крымской войны, на нашей стороне был результат еще менее утешительным. Из нескольких тысяч раненых, транспортированных из полуострова в различные лазареты, я нашел при инспекции не более 10 с огнестрельными ранами таза в живых: выписавшихся же из госпиталей по выздоровлении не могло быть много, потому что я инспектировал в конце войны, а мы знаем, что немногие из огнестрельных ран таза заживают чрез год совершенно. Но еще реже случается видеть оставшихся в живых с засевшею в кости таза пулею.

Из более замечательных случаев огнестрельных ран таза можно привести: 1) Те, в которых засевшая пуля была извлечена без особенной трудности и рана после операции зажила без всяких припадков (затеков, кровотечений, костоеды и т. п.). Мне встретилось несколько случаев, сходных со следующим из последней голштинской войны (1864), описанным проф. Люке. Пуля пробила левую ягодицу, направилась к седалищной кости и исчезла. Зонд прощупал пулю у бугра этой кости; но ни щипцы, ни боданов шуруп не могли извлечь ее (потому-то я этот инструмент и не употребляю); винченный шуруп, как это обыкновенно случается, выскочил из пули при извлечении. Но через 8 дней, когда в ране показалось сильное нагноение и пуля сделалась подвижною, она легко была извлечена этим же инструментом и оказалась сплюсненною от удара по бугру седалищной кости. Рана скоро зажила без всяких припадков.

В одном случае в Итальянскую войну удалось также извлечь пулю, ущемившуюся в бугре седалищной кости вместе с осколками, чрез 3 недели. Больной выздоровел. Штрмейер описал один счастливо окончившийся случай прободения пулею подвздошной кости с повреждением задней стенки слепой кишки (на 5 см ниже гребешка кости). Пуля извлечена была чрез 3 недели, и в то же время прекратилось и истечение кала из раны.



2) Счастливые случаи извлечения пуль, засевших в толще мягких стенок таза, и вторичных резекций костей таза, поврежденных пулей. Бодан прощупал в одном случае пулю, засевшую в толще чресленной большой мышцы. Она вошла сзади, пробив подвздошную кость. Сделан был разрез в передней брюшной стенке, как для лигатуры внутренней подвздошной артерии, брюшина отделена и приподнята от мышцы, волокна надрезаны и пуля извлечена вместе с осколками кости. Я делал 2 раза подобную операцию для вылуцения гноя и кального экстравазата, скопившегося в разрушенной нагноением большой чресленной мышце, и извлекал куски платья и омертвевшей кости, но не пулю. Одного из оперированных я видел живым еще через несколько месяцев в лазарете. Большой Бодана выздоровел чрез 3 месяца.

Две вторичные резекции костей таза были сделаны Нейдерфером в итальянскую войну. В одном случае он резецировал бугор седалищной кости, пораженный костоедою; пуля вошла чрез ягодицу. В другом была сделана резекция передней части гребешка подвздошной кости, пораженной костоедою вследствие раздробления пулею.

3) Случаи выздоровления раненых с засевшею в кости таза пулею. У Штрмейера хранится крестцовая кость с пулею, почти заросшею в 2-й крестцовой задней дыре; оставалась небольшая фистула. Раненый умер чрез 8 месяцев вследствие простуды от пиемии.

В Дюпюитреновском музее в Париже хранится также крестцовая кость с пулею, вросшею в передней крестцовой дыре. В этом же музее можно видеть еще левую подвздошную кость с пулею, засевшею на внутренней ее стороне и окруженною сталактитными остеофитами. Рана была нанесена в 1813 г., а раненый умер в 1843.

Два случая были наблюдаемы Демме в последней Итальянской войне. Пуля вошла в обоих случаях у верхнепередней ости подвздошной кости, разбила гребешок и исчезла в глубине. Несколько отломков кости было извлечено, но пули не найдено. Раненые были отправлены из госпиталя выздоравливающими в транспорт, с фистулами, чрез 7 недель.

4) Случаи выздоровления после значительных пулевых повреждений лобковых костей и тазовых внутренностей. В одном случае, описанном Боданом, пуля вошла в таз на 3 пальца выше горизонтальной ветки лобковых костей и вышла чрез седалищную вырезку. Моча текла из обоих пулевых отверстий. Катетера не вводили. Раненый выздоровел.

В первую голштинскую войну встретился также один подобный случай. Пуля вошла у пахового канала и обнажила семенной канатик. Пулевой канал имел направление вниз и шел сзади горизонтальной ветви лобковой кости; из него выходили куски костей и платья, но пуля исчезла. Чрез год она прощупывалась на задней части бедра, у седалищного нерва, и осталась тут, не беспокоя раненого, с лишком 11 лет.



VII. Раны конечностей

А. Раны мышц

Тип пулевых ран. Предохранительное расширение и выжидательный способ. Ушибно-рваные раны большими огнестрельными снарядами.

Разорванные раны с подкожными карманами. Простые рубленые и порезные раны конечностей и их лечение.

Статистика

Когда пуля прошла насквозь и в прямом направлении чрез толщу конечности, не повредив ни кости, ни большого сосуда, ни нерва, то такую рану можно рассматривать как тип или первообраз всех пулевых ран. Тут видишь и два – одно насупротив другого лежащие сухие, не дающие ни капли крови, – отверстия, и почерневший, ушибенный и загнутый внутрь край входной раны, и вывороченные наружу краешки разорванной выходной раны. При лечении такой раны можно убедиться и которая из двух доктрин заслуживает преимущество: французское ли предохранительное расширение или гунтеров выжидательный способ. Я испытал и то, и другое в огромной массе случаев и при различных условиях и пришел к следующим результатам: 1) Если госпитальная конституция хоть сколько-нибудь сносна, если не господствуют ни рожи, ни острогнойные отеки, ни пиемии или же если раненый может лечиться в деревне, то выжидательный способ незаменим и выгоды его очевидны. 2) Другое дело, когда эти условия не существуют. В таком случае, будешь ли выжидать, расширишь ли свежие раны ножом – все равно: рожа и острогнойный отек тут как тут. Если же, однако, госпиталь не чересчур худ и переполнен, то разрез свежей раны, и именно расщеп фасции, помогает: затек и рожа к расширенной ране присоединяются реже. 3) Но и тут не все равно, имеем ли мы дело с раной верхней или нижней конечности. На верхних конечностях я почти никогда не делал французского „débridement préventif“¹ (так называют французы расширение ран) и полагаю, что только неуступчивые фасции бедра и голени требуют расщепления. 4) Нужно иметь еще в виду припухание пулевых отверстий и особливо входа. Иногда входное отверстие вскоре после повреждения очень быстро припухает. В этом случае вернее расщепить фасцию заблаговременно. Иногда достаточен небольшой разрез кожи и более значительный подкожный расщеп фасции. 5) Глубокие расширения пулевого канала, которые были прежде в моде у французских хирургов, не годятся. Главное дело – фасция. В ней лежит причина

¹ Предупредительное рассечение (франц.).



напряжения; напряжение, сначала ограниченное окружностью раны, потом быстро распространяется и на весь член. 6) Паллиативные средства против напряжения – лед, холодные ирригации и постоянные (перманентные) теплые ванны для раненого члена – можно употреблять только в хорошо устроенных лазаретах в летнее время при хорошей погоде, и главное, когда нет ни рож, ни пиемий в госпитале. 7) Как презерватив в полном смысле я редко употреблял расщепление фасции, а делал его с успехом, когда была хотя небольшая наклонность к напряжению в окружности раны. Конечно, можно сказать, что дело обошлось бы, может быть, и так хорошо: но напряжение, очевидно, прекращается скорее от расцепа, чем от паллиативов. 8) Как скоро напряжение уже обнаружилось и идет вперед, то нет средства вернее расщепления фасции. 9) Действие расширения раны ножом не всегда одно и то же. Главное, нужно знать, где напряжение всего более сосредоточилось. Разрез, например, вовсе не поможет, если напряжены не одна фасция, а вместе с нею и подмышечные слои или синовиальная сумка, или же напряглись и самые мышцы, как это случается в ранах, лежащих около суставов, на бедре, голени и предплечье. Тут плохо обнажение сухожилий после глубоких надрезов; оно уничтожает все выгоды расщепления; но иногда и тут нельзя избежать разреза. Его благотворное действие обнаруживается преимущественно в разбухлости подапоневротического, рыхлого, слоя и в напряжении одного апоневроза. Если бы всегда умели хорошо различать, где сидят разбухлость клетчатки и натяжение фасции, то о преимуществах разреза не было бы и спора. 10) Различная степень плотности и неуступчивости фасции решает, должно ли скорее делать разрез или еще выжидать. Поэтому он чаще нужен там, где рана входа лежит на наружной и задней стороне бедра. 11) Нужно тщательно избегать при разрезе повреждений больших подкожных вен, а паренхиматозное кровотечение из разреза, иногда очень сильное от внезапного прекращения напряжения, должно поддерживать теплою водою.

Я убежден, что предохранительный разрез в пулевых ранах потерял доверие хирургов по двум, вовсе не от самой операции зависящим, причинам: во-первых, потому, что ни способ производства, ни круг действия этой операции не был хорошо определен; во-вторых, потому, что она не всегда делалась вовремя и не всегда узнавали главное место напряжения. Первое доказывается словами Бодана. Ему пришлось делать разрезы в первый раз в Алжире, у одного французского волтижера, которому были прострелены пулею поперек оба бедра. Французская школа (*nota bene*, это было в нашем столетии) учила, что тут нужно бы было сделать разрезы 10 см глубиною чрез весь пулевой канал и, следовательно, в четырех местах. „Il fallait, – говорит Бодан, – pour opérer convenablement le débridement inciser largement et à une profondeur de plusieurs pouces les quatres plaies déterminées par le plomb“¹. Неудивительно, что он задумался. „Le courage me manqua“, – говорит, он, и я верю. Нейдерфер, действовавший в последнюю Итальянскую войну в австрийском лагере, приводя

¹ Нужно было бы, чтобы произвести рассечение должным образом, разрезать широко и на глубину нескольких дюймов четыре раны, нанесенные пулей (франц.).



эти слова Бодана, сам понимает расширение огнестрельных ран также в доплатном смысле.

Что касается до второй причины, то она еще менее берется в соображение военными хирургами. Если им разрезы не удаются, потому что место напряжения не было узвано, то они их проклинают; а о подкожных надрезах фасции, которые я делаю уже целых 10 лет, и нередко с блестящим успехом, никто, кажется, и понятия не имеет. Бодан предлагает заменять старинные французские *debridements* – мы видели какие – „*par quelques saignées*“¹. Штромейер делает почти то же. Другие восхваляют до небес холодные ирригации. Еще другие считают якорем спасения постоянные теплые ванны раненого члена. Валетт и Легуэ, верные преданиям старинной французской хирургии, превозносят смягчительные цераты; по рассказам Демме, они вылечили спуском 280 раненых в 20 дней. Так различны взгляды и мнения, а все потому, что никто не хочет сообразоваться с обстоятельствами, и стригут все под один гребень. В Крыму я делал надрезы фасций гораздо реже, чем на Кавказе; но это не от того, что я потерял к ним окончательно всякое доверие, а от того, что острогнойный отек и пиемия в крымских лазаретах не щадили никаких ран, ни расширенных, ни нерасширенных. Но и при этих неблагоприятных условиях разрез все-таки помогал более других средств, когда был сделан вовремя и кстати.

Ушибно-рваные раны большими огнестрельными снарядами конечностей иногда заживают лучше пулевых без реакции и без напряжения, и именно на верхней конечности, если только кость и сосуды с нервами остались неповрежденными. Тут главное дело охранить разорванную кожу и выпавшие чрез рану ушибенные мышцы от омертвения и госпитальной нечистоты. Многие раненные осколками бомб при осаде Севастополя переводились тотчас же после повреждения в гангренозное отделение, оттого что омертвение казалось неизбежным; несмотря на это, они нередко отделялись отслойкою фасций, сухожилий и кусков кожи и неожиданно скоро выходили в чистые палаты.

В разорванных ранах с подкожными карманами главное дело – избегать всякого напряжения и не соединять краев ни швами, ни пластырями. Я не видал от этих средств в наших лазаретах никакой пользы, но не раз имел дело после шва с рожею и острогнойным отеком. Вот как я несколько раз лечил с успехом огромнейшие карманные раны, в которых кожа была отделена на всем пространстве, начиная от наружного мыщелка бедра до вертлюга или от колена до ноги вниз, на голени; дело обходилось без затеков. Я очищал сначала подкожный мешок от экстравазированной крови и посторонних тел, прикладывал слегка, без всякого натяжения, отделенную кожу к обнаженным мускулам, клал на нее снаружи слой ваты, прикрывал рану корпиею, намоченною в теплой воде, клал вату и на весь член, обвивал его снизу доверху нетуго бинтом; выпрямив член, подводил под колено и во всю длину нижней конечности желобок из папки и прикреплял его несколькими ходами обалебастренного бинта; поднимал потом всю конечность вверх и держал ее в этом положении на соломенных подушках. Первую перевязку я не снимал прежде 8 дней, а если раненый ни на что

¹ Несколько кровопусканиями (франц.).



не жаловался, то оставлял повязку и далее. Когда рана переходила в нагноение, перевязка состояла из раствора селитроокислого серебра, возвышенного положения члена, спокойствия и того же методического давления.

Простые рубленые и порезные раны конечностей имеют разное значение, смотря по степени повреждений мышц и сухожилий. Вместо всех механических приборов, предложенных для сближения разошедшихся краев этих ран, я накладываю мою гипсовую повязку с окнами (см. ниже) и думаю, что равномерное, методическое давление на все мышечные группы, со спокойствием члена, есть самое верное и простое средство к хорошему заживлению. Я поставил себе правилом никогда в госпиталях не сшивать ни концов разрезанных мышц, ни краев кожной раны и не заклеивать ее пластырями. Я стараюсь только сближить края, насколько это возможно без напряжения, положением члена и методическим давлением на всю его окружность.

Из всех простых порезных ран конечностей заслуживают особого внимания раны руки и нижней трети предплечья. Много затеков, упорных изъязвлений, контрактур и разных изуродований пальцев и ручной кисти можно было бы избежать в ранах ладони и перстов, если бы хорошенько заботились с самого же начала о приличном положении и спокойствии члена. Часто случается видеть и в госпиталях, и в частной практике, как больных с ранеными пальцами пускают ходить, не дав никакой опоры поврежденной части и позволяя ей двигать, сгибать и разгибать пальцы или оставив член в ненормальном положении и давая ему все более и более сгибаться и двигаться. Большая часть контрактур, делающих руку вовсе не годною к отправлению, зависит именно от того, что не сделали член вовремя неподвижным и не дали ему возвышенного положения. Я сам на себе испытал, часто ранив себе пальцы при вскрытиях трупов и при операциях, как благотельно действует неподвижное и возвышенное положение рук и целого предплечья. Если к этому прибавить частые и продолжительные купанья руки в теплой, смягчительной жидкости, то весь секрет успешного лечения тут и есть.

Поэтому я считаю, во-первых, необходимою принадлежностью лечения желобки для пальцев, целой руки и для предплечья (смотря по степени повреждения). Их можно легко импровизировать из тонкой английской жести, гуттаперчи, папки и легкого дерева. Величину и форму, разумеется, должно приспособлять на месте к раненой части. Когда пальцы или вся кисть уже припухли и согнуты, то ненормальное положение, которое они приняли, зависит только отчасти от травматического напряжения, отчасти же и от произвольного движения; поэтому и всегда можно поправить положение согнутых частей до известной степени и без большой боли. Напротив, если поврежденный и согнутый уже член предоставить самому себе, то он будет сгибаться все более и более, несмотря на уменьшение напряжения; следовательно, нужно этому противодействовать заблаговременно. Я вытягиваю сначала согнутую часть, сколько можно это сделать без сильной боли; слишком же раздражительных больных должно анестезировать, но вытянуть необходимо. Потом я кладу всю руку в желобок, приспособив его к степени согнутости руки, т. е. согнув его также под более или менее тупым углом. Если же сведены не рука, а только один или

несколько пальцев, то я их очень мало вытягиваю, чтобы на случай анкилоза оставить больному не прямой палец, который для него будет неудобнее согнутого. Желобки различной длины я кладу, смотря по месту раны, то на ладонную, то на тыльную сторону руки и предплечья.

Есть и еще одно обстоятельство, которое часто упускают из виду: это чрезмерная толщина кожицы и кожи руки у солдат и рабочих людей. Такая кожа противостоит долее повреждениям, но зато повреждения ее гораздо опаснее ран мягкой и нежной кожи у женщин и детей. Поэтому в лечении повреждений руки у солдат и рабочих нужно особенно заботиться о размягчении жесткой дермы и плотной кожицы. Самое лучшее средство – это смягчительные и щелочные ванны. Еще Руст хвалил щелок в хирургических болезнях руки. Я кладу больную руку вместе с желобком в ванну часа за два до перевязки и беру для этого или простой щелок с сенною труху, отрубями, льняным семенем, или прибавляю еще к нему и 0,6–0,9 едкого кали (смотря по чувствительности раны), ромашку, цикуту и т. п. Хорошо, если можно поставить ручную ванну на возвышение так, чтобы больной держал в ней руку, подняв ее в уровень с плечом. При таком лечении я в последние 10 лет моей практики сделал всего-навсего не более пяти или шести ампутаций пальцев после запущенных ран и ногтей. При поражении суставных косточек некрозом я заменяю ампутацию и вылушение перстов извлечением кости, а на большом пальце резекцию I пястной кости, и стараюсь сохранить и пустую кожу, без кости, как шапочку на конце пальца; она пригодится после: отвердев, она заменит потерянный сустав; я видел этому довольно примеров.

О статистике повреждений конечностей мнения военных врачей довольно согласны; заметили, что число раненных в нижние конечности обыкновенно более раненных в верхние. По статистике датского хирурга Диорупа (1848–1849) из 6200 было 2516 раненных в нижние конечности. В Итальянскую войну, по статистике Демме, было от 7 до 11% ран верхних и от 9 до 14% нижних конечностей. В Шлезвиг-голштинскую войну 1864 из 978 раненных пруссаков 238 получили раны на верхних и 275 на нижних конечностях. Но, сравнив 978 раненных в верхнюю половину тела с числом раненных в нижнюю, оказывается, что первых вдвое было более, чем вторых (642 – в верхнюю и только 335 – в нижнюю). У нас при осаде Севастополя, вероятно, вышло бы обратное отношение, и число раненных в нижнюю половину тела оказалось бы, без сомнения, большим. Из приведенного замечания, сделанного к статистике раненных под Дюппелем и Альзеиом (доктором Гурлтом), можно убедиться, как шатки числовые заключения, если их не подвергнешь строгому контролю. Цифра смертности в повреждениях верхних и нижних конечностей весьма различна. Англичане полагают для своих раненных в верхнюю конечность при осаде Севастополя не более $2\frac{1}{3}\%$ смертности, а в индийской армии из 194 раненных в верхние конечности умер у них всего-навсего 1; 67 человек поступило в инвалиды, а 26 остались еще не совсем излеченными в разных госпиталях.



Б. Раны сосудов и нервов конечностей

О первых я не буду здесь более распространяться; все существенное о ранах сосудов я, кажется, сказал в статье о кровотечениях, ч. I. Что же касается до ран нервов, то прибавлю к сказанному еще следующее. Современная физиология доказала целым рядом опытов и наблюдений, что концы двух разделенных нервов различного отправления могут срастись, а отправление совершенно восстановиться. Так, например, у собаки верхний (центральный) конец перерезанного язычного нерва 5-й пары (г. lingualis trigemini), назначенного для чувствительности языка, может быть соединен швом и срастись с периферическим концом перерезанного подъязычного нерва (hypoglossus), снабжающего своими ветвями мышцу языка; искусственное раздражение центрального конца выше места сращения будет в этом случае возбуждать не боль, а мышечные сокращения в языке животного, подвергнутого опыту. При микроскопическом исследовании рубца в сращенном нерве, после того как отправление его совершенно восстановилось (например, чрез 4 месяца после сращения перерезанного седалищного нерва), Брук нашел, что не только восстанавливается целостность концов каждого первичного нервного волокна, но и целостность каждого осевого цилиндра. Он не находил в рубце нигде двух или трех первичных волокон, слитых вместе; везде центральный конец каждого перерезанного нервного волоконца находил для себя периферический конец и с ним срастался без всякой промежуточной ткани. Нервная мякоть (Marksubstanz) оказывалась в сращенном месте светлою и прозрачною, и только на небольшом пространстве, выше и ниже нервного рубца, она была мутна и зерниста. Сращение и восстановление каждого нервного волокна ограничивались исключительно осевым цилиндром (видимо, проходившим чрез прозрачную нервную мякоть) и наружным влагалищем первичного волоконца. Но до сих пор неизвестно еще наверное, предшествует ли всегда этому восстановлению нервной ткани промежуточная ткань или же первичные волокна концов разделенного нерва вырастают прямо одно навстречу другому. Первое предположение кажется более вероятным (по исследованиям Биддера и Рейхерта).

*Срастаются ли нервы первым натяжением.
Нервный шов. Наблюдения Нелатона и Ложье.
Опыты Эйленбурга и Ландуа*

Поэтому остается нерешенным и вопрос о том, могут ли срастись концы разделенного нерва *per primam intentionem* так, чтобы отправление нерва совершенно восстановилось в короткое время. Между тем решение этого вопроса было бы чрезвычайно важно для каждого, а отчасти и для военного хирурга. Нелатон недавно вырезал неврому среднего нерва руки (п. medianus); после операции образовался промежуток между концами нерва в 2–3 см; он сшил оба конца двумя металлическими швами, наложив один из них



на верхнюю, а другой – на нижнюю сторону нервного ствола и продев проволоку через одни поверхности разреза; на следующий день заметно было восстановление движения в большом пальце и чувствительности в той части кожи руки, которая снабжена ветвями среднего нерва; на 2-й день восстановление отправления нерва сделалось еще заметнее, а чрез 8 дней отправление восстановилось совершенно. Почти в то же время поступил один больной с раной предплечья в госпиталь к д-ру Ложье. В разорванной ране оказались поврежденными две артерии предплечья, несколько пучков сгибающей персты мышцы и средний нерв, который был поперек перерван. Артерии были перевязаны, и рана кожи сшита дежурным врачом. Когда Ложье увидал сам раненого, то чувствительность в области руки, снабженной ветвями этого нерва, была совершенно потеряна и движения большого пальца невозможны (именно *m. orropens pollicis* перестал действовать). Ложье раскрыл рану, нашел оба конца перерванного среднего нерва и сшил их одним швом (из шелковой нитки). Вечером того же дня чувствительность руки казалась уже несколько восстановленною. На другой день восстановление чувствительности и движения сделались еще яснее. На 3–4-й день возвращались постепенно: сначала чувствительность к дотрагиванию, потом к боли (к уколам булавкою), а потом и к температуре (к ощущению холода). На 8-й день отправление нерва восстановилось совсем. Заключение из этих 2 случаев очень заманчиво для практического хирурга. Кто имел дело с повреждениями нервных стволов, тот знает, как медленно и плохо восстанавливается их отправление, с какими мучениями соединено бывает образование рубца и как часто раненые остаются на целую жизнь калеками и мучениками от повреждения одного нервного ствола (ср. наст. том и т. VII).

Итак, очевидно, что выгоды нервного шва были бы неоцененны, если бы он действительно так скоро восстанавливал отправление раненого нерва, как это случилось в этих 2 случаях. И приложение нервного шва в оперативной и военной практике было бы чрезвычайно важно. Мне встретилось несколько случаев в практике, в которых после вырезания невромы (вместе с куском нервного ствола) восстанавливалось вскоре не [нормальное] отправление нерва, а одно чувство боли. Часть, получающая ветви от вырезанного ствола, оставалась парализованною, иперстезия же и сильные боли опять возвращались. От наложения нервного шва после этих операций следствия могли бы быть совершенно обратные. В военной практике огнестрельные раны нервов послужили бы также показанием к наложению шва. Вместо того чтобы подвергать раненого продолжительным и нередко неизлечимым иперстезиям и параличам от повреждения нерва, стоило бы только обнажить простреленное место нерва, вырезать ушибенные пулею концы его и сшить. Поэтому я считаю опыты над животными, которыми бы можно было решить вопрос о выгодах нервного шва, делом важным и заслуживающим общего внимания. Гг. Эйленбург и Ландуа (в Грейвсвальде) сделали именно с этой целью 17 опытов над животными. Они экспериментировали над двумя нервами: седалищным и блуждающим. Шов они накладывали на концы перерезанных нервов то шелковый, то проволочный. Имея в виду 3 следующих факта из нервной физиологии, они воспользовались ими для тщательного исследования анатомических и физиологических изменений



в нерве после каждого наложения шва: 1) конец двигательного нерва, отделенный от своего центра, чрез 4 дня теряет свою способность возбуждать при раздражении сокращения в подвластных ему мышцах (факт, добытый опытами Лонже); 2) отделенный от своего центра и более недействующий (парализованный) нерв ожиревает, и ожирение его волокон распространяется и на все его периферические ветви (факт, доказанный наблюдениями Нассе и Будге); 3) седалищный нерв заключает в себе, кроме двигательных и чувствительных волокон, еще и трофические (вазомоторные волокна); поэтому после перерезания этого нерва температура ноги от расширения сосудов возвышается так же точно, как ухо животного горит после перерезания шейного сочувственного нерва (факт, дознанный из опытов Шиффа и Бернара). Где после наложения нервного шва оказывались эти три явления, где микроскопическое исследование рубца после шва не показывало настоящего восстановления нервных волокон, там, разумеется, не могло быть и речи о быстром восстановлении иннервации сшитого нерва.

Теперь вот в немногих словах добытые наблюдениями Эйленбурга и Ландуа результаты: 1) несмотря на все соединения концов нерва способствующие средства, как то: точное приложение одного конца к другому, наложение шва и неподвижной гипсовой повязки на весь член (на неподвижность члена после наложения нервного шва настаивает особенно и Ложье), — *prima intentio* не удавалась, и сшитые концы не показывали никакой наклонности к первому натяжению; 2) после наложения нервного шва не только вскоре, но и чрез несколько недель отправление нерва не восстанавливалось, изменения же в питании (возвышенная температура ноги после шва седалищного нерва и пр.) продолжались вследствие нарушенной иннервации. Самый кратчайший срок исследования перемен после операции был несколько часов, самый должайший — от 2 до 4 недель и до $3\frac{1}{2}$ месяцев; 3) микроскопическое исследование показало ожирение нервных волокон, начинавшееся от самого шва и распространявшееся отсюда далее, преимущественно в периферический конец нерва; осевой цилиндр оказывался также перерожденным, и исключительно в волокнах периферического конца; толща его была не везде равномерная, а местами он и совсем прерывался; 4) нервный шов в некоторых случаях причинял значительное воспаление нерва и невритлеммы и даже способствовал образованию метастатических нарывов легкого. Итак, результаты опытов над животными покуда не оправдали надежд на быстрое восстановление иннервации в раненом нерве посредством шва. Правда, самый должайший срок времени, до которого жили животные, был не более 1 месяца (только одно, с оставшимся в нерве швом, жило $3\frac{1}{2}$ месяца). При более продолжительном сроке иннервация, вероятно, восстановилась бы постепенно в сшитом нерве. Но я привел уже выше, что Брух наблюдал полное восстановление нервной ткани и отправления члена на перерезанном седалищном нерве у кошки чрез 4 месяца и без наложения шва.

Можно было бы еще думать, что у людей нервный шов при употреблении других вспомогательных средств, как то: антифлогоза, совершенного спокойствия и неподвижности раненого члена, легче и скорее может восстановить иннервацию, чем у животных. Но, к сожалению, дополнительные известия, сообщенные самим

же Ложье о его оперированном, не говорят в пользу и этого предположения. Через 12 дней шов отошел у него, явилась neuritis и вместе с нею стреляющие боли в трех первых пальцах руки с совершенною потерей чувствительности в двух последних суставах большого и среднего пальца и вообще с чувством онемения во всех трех. Через 5–6 дней плевритические припадки исчезли, и вместе с этим начала постепенно возвращаться и чувствительность перстов; она была, однако же, еще не совершенно восстановлена и на 20-й день после наложения шва. Движительность же в большом пальце не была нарушена, а электрическая сократительность мышц обнаруживалась уже на 10-й день после операции. Что касается до случая Нелатона, то про него ничего более неизвестно, а известное сообщено слишком поверхностно. Таким образом, акции нервного шва стоят покуда очень плохо на хирургической бирже; старинные же опасения нервных припадков от внесения посторонних тел в нервную ткань еще остаются и отчасти подтверждаются опытами над животными. Ларрей наблюдал развитие столбняка от лигатур, наложенных на артерии, не отделенные от нервов; Дюпюитрен видел жестокие нервные припадки у одного кучера от небольшого кусочка бича, попавшего в локтевой нерв и оставшегося в рубце, а Эйленбург и Ландуа заметили neuritis и perineuritis у животных после наложения нервного шва; у одной собаки металлический шов врос в нерв, оставшись в рубце $3\frac{1}{2}$ месяца, и животное умерло от неизвестной причины внезапно.

В. Раны суставных полостей

Исследование в прободных ранах. Пулевые раны. Диагноз и лечение

1) уколов, 2) порезных и рубленых ран. Заживление прободных ран суставов per primam и per granulationem.

Случаи: 3) чисто прободные пулевые раны, 4) прободающие язвы в сумке.

Нагноение в суставе. Повреждения околосуставных мешочков на колене и локте. Разные способы лечения

Когда начинаешь говорить о ранах суставов, то поневоле думаешь о ранах колена. И вправду, простые прободные раны суставов [без осложнения повреждениями костей] видишь в военной практике только на колене, да и в гражданской практике встречаются чаще других рубленые раны колена (топором). После него следует локтевой сустав, и если на колене всего чаще случается наблюдать в военное время пулевые раны, то зато сабельные и кинжальные удары наносят раны исключительно локтевому и ручному суставам. Их можно видеть только в кавалерийских атаках и в азиатских войнах, и всегда с повреждением костей. Наконец, суставы бедротазовый, плечевой и ножной ранятся в нынешних войнах одними огнестрельными снарядами и также всегда с повреждением костей.

Я уже прежде говорил, что делает собственно опасными раны суставов (см. наст. том). Это раздражение грануляций синовиальной оболочки, или так называемое пульпозное перерождение синовиальной; им



и отличаются ее раны от ран серозных оболочек, с которыми имеют только то сходство, что и те и другие наклонны к нагноению. Но в прободных ранах суставов есть несколько особенностей, которыми они отличаются от всех других: 1) пульпозным перерождением поддерживается сильное нагноение, и к сращению поврежденная синовиальная ткань мало наклонна; 2) в гноящейся суставной полости условий к заживлению так же мало, как в холодных чресленных нарывах; с одной стороны, в гноящемся суставе есть подвижная, мягкая и извилистая полость, а с другой – костяная и неуступчивая стенка; к тому же еще существуют боковые пазухи и кармашки, в которых также легко застаивается гной; 3) напряжение сухожильных тканей в ранах суставов тоже сообщает им особый характер. Оно развивается с чрезвычайною быстротою и делает рану опасною уже в первые дни после повреждения.

Едва ли можно приписать развитие пульпозных грануляций и гнойные выпоты в синовиальных полостях вредному действию одного воздуха, входящего чрез рану. Хотя некоторые из французских хирургов (между ними и Нелатон) и уверены, что небольшие проколы суставных сумок заживают скоро *per primam* без всяких худых последствий, но эта безопасность проколов преувеличена. Я знаю несколько несомненных случаев нагноения сустава и пиемии от уколов тонкою иглою. Заживают же иногда также *per primam* и рублено-порезные раны суставов. Следовательно, тут есть что-то другое, кроме воздуха, – какая-то случайность или, лучше, какое-то условие, которого определить мы не можем. Мы знаем только, что: 1) иногда большие рубленые раны суставов заживают очень скоро *per primam* или *per secundam* и без худых последствий; чаще это случается в суставах верхних конечностей, очень редко – на колене; 2) порезные, рубленые и даже колотые раны суставов, несмотря на редкость заживления, дают все-таки более шансов на успех, чем огнестрельные; но иногда 3) и соединенные с потерей вещества пулевые и рубленые раны суставов заживают без большого нагноения; наконец, 4) в большей части случаев нельзя приписать счастливый исход какому-нибудь способу лечения; иногда заживала рана *per primam* после наложения шва, иногда без него, иногда при энергическом употреблении антифлогоза, иногда только при спокойном положении члена и при холодных примочках. Сверх того почти ежедневным опытом подтверждается один замечательный факт, что случайное вскрытие здорового сустава гораздо опаснее, чем само собою сделавшееся вскрытие больного, синовиальная оболочка которого уже перерождена. Это мы видим в органических болезнях суставов. Как скоро перерожденная сумка вскрылась, то замечается вместе с истечением гноя скорее улучшение, чем ухудшение болезни, а в прободных случайных ранах здорового сустава случается совершенно наоборот. И воздух, кажется, действует на больную синовиальную оболочку не так вредно, как на здоровую.

Первый и главный вопрос, представляющийся при виде прободной раны сустава, тот же, как и при подобных ранах грудной и брюшной полости: должно ли исследовать рану зондом или пальцем? Но соображения здесь другие. В этом отношении раны рубленые, порезные и колотые, с одной стороны, и раны пулевые суставов – с другой, составляют две совершенно различные

категории. В первой нет никакой цели исследования. К чему? Или рана так велика (как, например, сабельная), что диагноз не подлежит сомнению, или она мала и тогда не для чего знать, прободная ли она или нет. Что мешает быть осторожнее в прогнозе и в лечении, рассматривая всякую рану сустава как бы прободную? Раненый от этого не проиграет. Для чего причинять ему бесполезную боль исследованием и для чего подвергать его опасностям раздражения, если рана действительно прободная? Если бы введение пальца в сустав была вещь невинная, то нечего бы было и говорить; но дело в том, что после вскрытия сустава образуется очень скоро рыхлый, клейкий и волокнистый выпот на внутренней стороне сумки; отверстие может им залепиться, и рана зажить без нагноения; между тем нет ничего легче, как разрушить этот выпот введением пальца и дать повод к нагноению. Следовательно, цель исследования – превратная и недостойная дельного практика. Все случаи счастливого заживления прободных ран колена, которые я наблюдал, обошлись без исследований. Не спорю, может быть, некоторые из них были и непрободные. Но там, где по другим признакам я не мог узнать этого, то не считал нужным из одного научного любопытства подвергать раненых опасности. В пулевых ранах вопрос об исследовании решить труднее. Те из хирургов, которые, как Гутри и Штрмейер, считают необходимым в прободных ранах суставов пускать тотчас же кровь, ставят по 20 и 40 пиявок, по несколько раз и т. п., конечно, должны начисто узнать, проникает ли рана в сустав или нет, – не пускать же кровь раненым понапрасну. Но при другом, менее сангвиническом взгляде на эти повреждения, зная, что они и с антифлогозом и без антифлогоза могут и заживать, и не заживать, исследование и в пулевых ранах окажется не так нужным; оно и тут, как и в ранах порезных, может быть вредным, разрушая свежие выпоты. Исследование пулевых ран может, однако же, быть необходимым в другом отношении. При пулевых ранах суставов может быть: 1) полный перелом суставного конца; 2) трещины, надломы и бороздки, произведенные пулею, пролетевшею вскользь по суставному концу кости; 3) ущемление пули в кости. Все три случая требуют нередко резекции или ампутации члена. Диагноз необходим. Но в первом случае перелом можно узнать и не вводя пальца – одним наружным осмотром; остальное же зависит от того, решаешься ли тотчас же приступить к операции или нет; если нет, то лучше обождать и с введением пальца, потому что введение я рассматриваю в этом случае как своего рода операцию, особенно у кого пальцы толсты, а приемы не слишком ловки. После такого исследования нечего уже и думать о сберегательном лечении или выжидании. Зонд в исследовании суставных ран редко приведет к цели; он попадет куда-нибудь в бок или вовсе не дойдет до кости. Если же решиться после наружного осмотра на ампутацию, то, конечно, исследуй рану подробнее и пальцем, и зондом; такое исследование еще нужнее, если хочешь сделать резекцию. В двух других случаях, когда нет никаких наружных признаков перелома, исследование пальцем необходимо; но и тут нужно сначала сообразить следующее: а) одно ли пулевое отверстие или два; б) лежат ли они близ кости или в некотором от нее отдалении; в) расположен ли хирург к сберегательному лечению и опытен ли в нем или нет. Если я, например, увижу



два пулевых отверстия на ладонь или на 4 поперечных пальца выше коленной чашки, если при этом раненый может еще поднять ногу и нет ненормальной подвижности в колене, ни треску, то я не пойду в рану пальцем. Для чего? Я знаю, что я найду. Это будет, наверное, или пулевая бороздка на одном из мышечков бедра, или вдавление на его суставном хряще, или, может быть (очень редко), и повреждение одной только *bursae extensorum*. Тут я вместо введения пальца спрошу себя: что обещает более шансов успеха – ампутация ли бедра на середине или сберегательный способ? Мой ответ будет такой: выжидательный способ я не испытал достаточно в повреждениях коленного сустава, но ампутация бедра дала мне самый плохой результат; другие же наблюдатели видели излечение пулевой раны колена при выжидании и без нагноения. Так, Шварц в голицинскую прежнюю войну вырезал пулю из сумки колена, и рана зажила, не гноясь. Штрмейер говорит о 3 случаях (включая, может быть, сюда и случай Шварца) «несомненно прободных ран колен, которые зажили без нагноения и анкилоза». Демме уверяет, что он видел несколько раз чистые прободения верхнего мешка коленной сумки (*bursa extensorum*) без всякого повреждения кости. Правда, по его статистике, ампутация бедра дает лучший результат (смертность 72%), чем сберегательное лечение, после которого смертность доходит до 76%; но это неверное сравнение, потому что для вычисления он брал 125 ампутированных и только 42 таких раненых, на которых испытали другой способ. Итак, если я, основываясь на моем ответе, вправе пробовать сохранение члена, то лучше я не введу пальца, не стану разрушать им свежий выпот и не отниму у себя надежду на возможность сращения раны без сильного нагноения. Введение пальца меня ничему новому не научит.

Остается еще решить, необходимо ли исследование при одном пулевом отверстии. Исключая довольно редкий случай, – я его видел только 3 раза, – в которых пуля, пробив сумку и ударившись о кость, выпадает из раны, обыкновенно при одном отверстии нужно принять, что пуля засела в кости. Откровенно говоря, я не вижу и тут существенной пользы от исследования пальцем; в первом (редком) случае я скорее поврежу, чем помогу, введя палец; во втором (обыкновенном) введу ли, не введу ли его, мне все-таки ничего более не останется, как резекция или ампутация; решившись на это, нужно исследовать, но уже с другою целью, – тогда исследование будет одним из актов самой операции.

Итак, собственно диагностическое исследование прободных ран суставов не неизбежно в немногих случаях, и именно, когда при одном отверстии сомневаешься, выскочила ли пуля назад или осталась в кости. Здесь диагноз решает, можно ли сохранить член или должно ли приступить тотчас же к операции.

Из других диагностических признаков нужно иметь в виду следующие три: 1. Истечение тягучей, прозрачной синовиальной влаги из раны. На него потому только не всегда можно положиться, что такая же жидкость вытекает иногда и при повреждении синовиальных мешочков, как, например, *bursa olecrani*, *patellae*, влагалищ сухожилий и т. п. Когда эти мешочки сообщаются с суставными сумками, то раны их, разумеется, те же, что и прободные раны суставов; но если поврежденный мешочек не имеет никакого сообщения, то и рана его не так опасна. Исследование пальцем может иногда убедить нас о натуре



повреждения и в том, и в другом случае, но также не без вреда для раненого. 2. Растяжение сустава синовиальной жидкостью и его опухоль. Это может случиться очень скоро после повреждения, но ушибленная суставная сумка и без прободной раны может растянуться экстравазированной кровью. А отличить, чем сумка растянулась: кровью ли или суставною влагою (если она не вытекает из раны) – нельзя. 3. Отхождение частичек суставного хряща из раны. Этот признак, указанный д-ром Паулем, был бы самый верный, но я его замечал только тогда, когда и без него дело было ясно; именно при раздроблении эпифизов локтевого и ножного суставов я часто находил в вытекающей крови маленькие кусочки хряща; но признаки перелома и без того показывали, что пуля проникла в сустав. Наконец, замечу, что отверстие в суставной сумке часто вовсе не соответствует отверстию в коже, – это еще один довод против исследования пальцем или зондом. Советую для восстановления параллелизма обеих ран привести член в то положение, в котором он находился во время повреждения; но по причине сильных болей это редко возможно, а к тому же и ненадежно. Всего чаще оба отверстия (наружное и внутреннее) расходятся, когда пуля попала в коленный сустав сзади, чрез подколенную яму; тут палец, входя в рану кожи, тотчас же упирается в связку и нейдет дальше.

Итак, вот мои правила при диагнозе и лечении различного рода прободных ран суставов:

1) если я имею дело с маленьким уколом сустава, не вижу при этом никакой опухоли и слышу, что больной жалуется на боль только в самой ранке, то я обвиваю весь член снизу доверху слоем ваты и накладываю гипсовую повязку в выпрямленном положении – если рана на нижней конечности, и в полусогнутом – если она на верхней конечности. Ни малейшим уколом сустава, хотя бы причиненном тонкою иголкою, не нужно пренебрегать. Я видел именно после таких уколов жесточайшие страдания суставов (пиартрозы); видел также, что кончик иглы или тонкого шила, отломаясь, оставался незамеченным в суставе; искать его, разумеется, было нельзя. Если же после колотой раны я замечаю опухоль сустава, жар, напряжение, то я кладу всю конечность в гипсовую сумку или желобок и обкладываю ее всю (сверху донизу) льдом. Если холод не переносится, а опухоль не увеличилась, то я пробую опять гипсовую повязку с ватой; сносит ее раненый без боли, то я оставляю ее лежать на неделю и более, если же начинает жаловаться на жар, боль и напряжение, то тотчас же снимаю, ставлю пиявицы или банки и держу член в желобке. Так мне удавалось в нескольких случаях привести уколы и колотые ранки сустава к скорому заживлению; но, разумеется, я не скажу наверное и не забочусь об этом, были ли они все прободные или нет.

2) В порезных и рубленых ранах суставов я также не хлопочу много узнавать, вытекает ли из них синовия, надрезан ли хрящ, проникает ли рана в сумку или только в синовиальный мешочек; для меня довольно, если рана находится в границах прикрепления суставной сумки, – я считаю ее тогда уже без дальнейшего исследования прободною и лечу как такую. Но шва я вообще избегаю, боясь причинить напряжение, которое для меня страшнее всего. Я стараюсь только приличным положением члена и методическим давлением на всю



его окружность сблизить края раны. Я не отвергаю, впрочем, что шов к о ж н о й р а н ы необходим там, где края большой порезной раны колена сильно разошлись и она зияет. Швом, наложенным без напряжения, удавалось заживить прободную рану, – это доказывают многие наблюдения, – но я советую непременно ограничиться сшиванием о д н о й к о ж и, наложив при этом гипсовую повязку с окном на весь член. Следующие случаи покажут, как хорошо иногда идет дело в ранах суставов. Один рабочий поступил в госпиталь с р а н о ю на колене длиною в 7,5 см, которую он себе только что нанес топором; из нее еще шла кровь; она находилась в углублении между внутренним мыщелком и чашкою. Не делая никакого исследования, я тотчас же сделал байнтоново обвивание, соединив им края раны и выложив сначала все углубления корпиею. Потом я поднял конечность сильно вверх, положил ее на подушки и не трогал повязку целые 8 дней; когда же ее снял, то нашел рану сращенною. Была ли она прободная? Не знаю наверное, но, вероятно, острый угол топора, попав в углубление между костей, не оставил сумку неповрежденною.

Точно такое же заживление *per primam* я видел и после извлечения постороннего тела (хрящевого сростка) из коленного сустава. Рана была длиною в 5 см, около чашки, и на этот раз верно прободная. Операция была сделана обыкновенным способом (не подкожно). Еще один работник пришел в госпиталь уже с полузажившею ранюю колена, нанесенною тоже топором; из нее вытекала синовиальная влага; большая ее часть закрылась грануляциями, но ни опухоли, ни гноя в суставе не было; лечение состояло только в спокойствии члена.

На Кавказе я видел три большие прободные раны суставов, нанесенные ятаганами. Все три были на в е р х н е й к о н е ч н о с т и. В одном из 3 случаев были разрублены и эпифиз луча, и сухожилия вытягивающей персты мышцы, и косточки запястья; в другом кости были немного надрублены и рана, проникавшая в сустав руки, сантиметров 10 длиною. Все эти раны заживали *per granulationem*, но без нагноения в суставе, и только углы стянулись *per primam*. Когда я посетил раненых в последний раз, то все трое были вне опасности; рука лежала в желобке, и грануляции были отличные. Боне говорит также о 3 больных, у которых порезные раны р у ч н о г о с у с т а в а зажили *per primam*. В одном случае при резекции малоберцовой кости вырезал я и нижний ее конец из с у с т а в а н о г и, закрыл потом рану кожей и наложил контентивную повязку; рана заживала хорошо, но сустав начал было припухать и побаливать; я положил лед и поставил до 100 пиявиц в течение 2 недель (это было уже давно), нагноения в суставе не было и подвижность его осталась. Нелатон рассказывает про излечение *per primam* большой, поперечной раны коленного сустава, нанесенной серпом. Пауль соединил подобную же рану, в 11,25 см длиною, при которой и суставной хрящ был несколько надрезан (серпом); он наложил 10 швов, пластыри и холодные примочки, – *prima intentio*, но свежий рубец разошелся от движений в эпилептическом припадке; рана все-таки зажила в 4 недели без нагноения сустава.

Итак, порезные и рубленые раны суставов могут заживать и *per primam*, и *per granulationem* без скопления гноя в суставной сумке. Если рана еще свежа, сустав не припух, не горит, не напряжен, то я полагаю всю мою надежду: 1) на хорошее соединение краев кожной раны.



Швом ли, пластырями ли, контентивною ли повязкою это будет достигнуто, – все равно, лишь бы не было напряжения и боли; 2) на методическое окружное давление не только поврежденного сустава, но и целого члена (гипсовая повязка); 3) совершенную неподвижность и такое положение члена, которым бы ослаблялись поврежденные мышцы. Эти три показания в лечении свежих ран суставов для меня важнее преждевременного или предохранительного антифлогоза. Неподвижность и окружное давление предотвращают и раздражение, и усиленное выделение влаги, но на них можно положиться, когда еще нет признаков сильного раздражения. При первых признаках выпотения, при малейшем напряжении, жаре, не доводя раненого до сильных болей, нужно обратиться к антифлогозу, сохраняя и при этом неподвижное положение члена и помня, что „est modus in rebus“¹.

Кроме льда и холодных ирригаций, если только больной хорошо переносит холод, употребление предохранительного антифлогоза ни к чему не ведет, а в случае неудачи вредит. Вот, между прочим, один из таких случаев. Я в начале моей практики принял однажды расширение подколенного синовиального мешочка за простую кисту и вырезал ее; при операции открылась ошибка в диагнозе; мешочек лежал, как обыкновенно, между внутренним гастрокнемием и полуперепончатой мышцею и сообщался с суставною сумкою. Опухоль была величиною с большое яблоко. Чтобы загладить свою ошибку, я вздумал налечь на предохранительный антифлогоз, ставил пиявки, штук до 200, лед; потом, когда это не помогало и нагноение в суставе развивалось своим путем, я обратился и к способу Флери, положил на весь сустав огромные везикатории, – все это ни к чему не повело; истощенный нагноением и антифлогозом больной умер. В других случаях выздоравливают и, несмотря на нагноение сустава, после прободных ран. У 3 работников, поступивших ко мне в госпиталь, зажили прободные раны колена (опять от топора) сами по себе, без всякой помощи, но после сильного нагноения, оставив контрактуру, которую я после распрямил насильственным вытяжением и наложением неподвижной повязки. У этих больных, кроме одного глубокого рубца, не было следа от затеков.

Два раза наблюдал я в госпиталях и излечение прободных ран колена (тоже от топора) после нагноения сустава, соединенного с острогнойным отеком бедра и глубокими затеками во всех возможных направлениях. В обоих случаях дело, разумеется, окончилось анкилозом; много контраапертур нужно было сделать и на бедре, и на голени. Но такие случаи в госпитальной практике – редкость. Более 8 случаев рубленых ран колена видал я кончившихся смертью больных после нагноения, затеков, острогнойного отека и пиемий.

Очень опасны также рубленые раны суставов стопы; я видел, как погибали от пиемии ранившие себя острым углом топора в тыльную поверхность ноги с вскрытием одного или двух суставцев. Несравненно лучший прогноз можно сделать в порезных и рубленых ранах локтевого сустава. Тут и при сильном его нагноении можно еще оказать скорую и существенную помощь резекциею суставных концов. В двух случаях ран локтевого сочленения, нанесенных

¹ Всеуму есть мера (лат.).



лезгинскими кинжалами, я резецировал с успехом, и оба больных выздоровели скоро и без реакции, хотя были сильно истощены предшествовавшим нагноением.

Все, что я сказал о колотых и порезных ранах суставов, относится столько же и к повреждениям синовиальных околосуставных мешочков. Не говоря уже о тех из них, которые сообщаются с суставными сумками, даже и подкожные мешочки, если они после ушибной, разорванной или колотой раны перейдут в нагноение, могут причинить вред и суставу; острогнойный отек, являющийся нередко в этих ранах, распространяет раздражение и на сочленительную сумку. Это в госпиталях случается не так редко в ранах подкожных сумочек локтевого отростка и коленной чашки. Тут много помогает разрез, сделанный заблаговременно, и прохладные смягчительные катаплазмы из свинцовой воды. Главное, не дать напряжению разгуляться.

3) Чисто прободные пулевые раны суставов возможны только в одном суставе – коленном, но и тут эта возможность ограничивается одною верхнею, выше чашки лежащею частью суставной сумки; эта часть, известная также и под именем *bursae extensorum*, так велика, подвижна и так плотно соединена с общим сухожилием вытягивающих бедро мышц, что, конечно, может быть пробита пулею вместе с мышцами; но и тут вопрос мне кажется еще не совсем решенным. Демме, имевший более других военных врачей времени и случая исследовать анатомически различные огнестрельные повреждения, выражается очень неопределенно о том, видел ли он на трупе чистое прободение коленной сумки без повреждения кости или хряща. Остается положиться только на те случаи, в которых исследовали рану при жизни пальцем. Из таких можно указать на 4 случая Штромейера и Шварца, о которых я упомянул выше, и на 21 случай из виденных д-ром Демме в Итальянскую войну; он положительно утверждает, что ни в одном из них не было повреждения кости и 6 кончились счастливо. Я при осмотре военных лазаретов в 1855 отметил также до 20 больных, у которых нашел еще не совсем зажившие (гранулирующие) пулевые отверстия около колена и по большей части выше чашки; я их не исследовал, членосуставная жидкость из них не выходила, но их местоположение и то, что они долго не заживали, делает предположение о повреждении сумки вероятным. Из других же, более дознанных случаев я могу привести 4, окончившихся счастливо, но из них только в 2 не было, наверное, повреждения кости. В одном пуля ударила около чашки с внутренней стороны и, должно быть, выпала из раны; палец, введенный в рану, прошел легко под чашку и не ощупал никакого другого повреждения; больной выздоровел после умеренного нагноения. В другом случае рана колена была сквозная, палец также ничего не ощупал; оба отверстия были выше чашки; больной выздоровел после небольшого нагноения при употреблении антифлогоза. В 2 случаях пулевых ран колена, вероятно, было повреждение кости, нагноение развилось очень сильное, больные находились на краю могилы, но, наконец, выздоровели с анкилозом.

Везде, где я только имел случай после ампутаций исследовать анатомически раненое колено, я находил вместе с прободением сумки и бороздку в кости, сделанную пулею вскользь, или вдавление на суставном хряще; еще чаще, разумеется, встречались трещины, разломы и ущемление пули в кости. Я не



полагаюсь слишком на результат исследования при жизни; небольшие вдавления и бороздки можно иногда и не прощупать, поэтому я только те случаи прободящих пулевых ран колена считаю достоверно не осложненными никаким другим повреждением, в которых больные выздоровели без нагноения и без настоящего анкилоза сустава. Таких, конечно, немного. На свидетельство Демме я в этом случае не полагаюсь; он говорит о виденных им 6 счастливых случаях как-то вскользь, не упоминая, было ли нагноение сустава или нет. Но Штроемейер про свои 3 случая говорит положительно, что больные «вылечились» (разумеется, он приписывает это льду и сильному антифлогозу) без нагноения в суставной сумке и без анкилоза». Я позволяю себе в этом несколько усомниться.

Может быть, Штроемейер слишком резко отличил в этих случаях анкилоз от контрактуры. Трудно поверить, чтобы и от простой пулевой прободной раны сустава можно было вылечиться вовсе без контрактуры, а Шварц, на которого сам же Штроемейер ссылается, говорит, что из 4 (вероятно, тех же самых) счастливых случаев в одном после 8-месячного лечения остались анкилоз и слабость члена, в другом анкилоз продолжается еще целый год после повреждения.

В самом деле, пулевая рана сустава не то что порезная; после нее первое натяжение, и в порезных ранах суставов так редкое, уже вовсе не мыслимо. Нужно вспомнить, что если бы оба отверстия пулевой раны колена и зажили, как это иногда случается в простреленных мышцах и коже, почти без нагноения и, что называется, подсохли, то все-таки остается пулевая, покрытая эшарою бороздка на внутренней стороне синовиальной оболочки; тут отслойка и, следовательно, нагноение неминуемы. Но, конечно, и грануляции, и рубец, и местное сращение синовиальной полости колена (*bursae extensorum*) выше чашки в некоторых счастливых случаях не будут много препятствовать движениям члена, и в этом отношении, может быть, наблюдение Штроемейера довольно верно. Главное, чтобы ушиб пулею синовиальной ткани и пульпозные грануляции при нагноении не распространялись на большее пространство. Демме наблюдал, пожалуй, «скорое заживление раны, без малейшего нарушения движений сустава» и в случаях прободения синовиальной оболочки колена «на других местах», т. е. не только на одной верхней части сумки (*bursae extensorum*). Но это наблюдение, признаться, что-то сомнительно.

Главная цель в лечении пулевых прободных ран суставов состоит в ограничении нагноения, в уменьшении напряжения и выделения членосуставной влаги. Тут, конечно, нельзя этого достигнуть методическим окружным давлением, потому что нельзя пытаться, как в порезных ранах, заживить отверстие *per primam*. Остается неподвижность члена, его возвышенное положение, ослабление поврежденных мышц и антифлогоз. Все эти средства тем необходимее будут там, где мы решаемся сохранить член, несмотря на предполагаемое или дознанное повреждение кости; конечность нужно положить в гипсовую сумку, согнуть в верхнем, тазовом суставе, поднять вверх, обложить льдом, поставить при первых признаках местной реакции пиявицы вдоль пулевого канала. Штроемейер в одном из своих счастливых случаев клал лед целые 5 недель.



Из всего сказанного видно, что я объявляю себя сторонником сберегательного лечения в простых огнестрельных ранах суставов и не боюсь его советовать даже и при повреждении колена не потому, что я испытал его благодеяния, но потому, что видел одни плохие результаты от пожертвования членом. Как бы рано я ни предпринимал в военной практике ампутацию бедра в ранах колена, результат ее был все-таки самый печальный. Не все, однако, того же мнения. Легуэ, Лонгмор, Герини и Фоллен находят все-таки в ампутации единственное спасение; они делают ее и в пулевых прободных ранах колена без повреждения кости. Это же и я делал, но успеха не видал. На одни слова и советы тут, конечно, полагаться нельзя, но и статистика также ничего не решила, и именно потому, что еще сравнительно с ампутациями слишком мало сделано попыток сберегательного лечения. По статистическим таблицам Демме выходит, что сберегательное лечение в простых прободных ранах колена только на 4% дает менее смертности, чем в пулевых ранах, соединенных с повреждением кости: при первом из 21 умерло 15 – 71%, при втором из 44 умерло 33 – 75% и только на 1% менее, чем ампутация бедра посередине (72%).

4) К категории прободных ран суставов можно отнести и прободающие сумку язвы, образующиеся вследствие омертвления ее извне. Однажды видел я такую язву после приложения раскаленного железа к большой белой опухоли колена; когда эшара отошла, то начали отслаиваться огромные куски хрящевидной, желтого цвета массы, в 2,5 см и более толщиной. Опухоль спалась, но вместе с тем и сумка изъязвилась у внутреннего мыщелка бедра на пространстве 1,25 см; суставные хрящи обнажились, и я с часу на час ожидал нагноения сустава. Все кончилось, однако же, благополучно: окружающие грануляции прикрыли это отверстие. В другом случае изъязвление сумки после прижигания едким кали кончилось нагноением сустава и смертью. Я видел прободные язвы сумки и после ушибов большими огнестрельными орудиями; помню 2 таких случая, кончившихся не худо. Кажется, что такое прободение менее опасно, если оно случается в неподвижной части сумки, лежащей на кости. Эсмарх и Демме наблюдали эти последовательные прободения от ушиба пулею на излете; омертвевший кругленький кусок кожи отслаивался, и образовалось отверстие в сумке величиною с горошину. В одном из таких случаев, описанных Демме, произошло нагноение сустава, в другом – нет; оба окончились благополучно. В случае же Эсмарха сделана была по причине нагноения сустава, уже отчасти анкилозировавшегося, ампутация чрез 4 месяца после повреждения, но больной умер от пиемии. Иногда пуля проникает до волокнистой оболочки сустава и потом выпадает от движения члена; это случается преимущественно в пулевых ранах, лежащих около мыщелков колена. При исследованиях таких ран зондом нетрудно проткнуть обнаженную и истонченную синовиальную ткань.

Следующее после прободающих ран нагноение в суставной сумке нетрудно диагностировать. Уже один вид наружной раны при нагноении сустава весьма характеристичен. Кто раз видел эти бледно-желтоватые, разбухшие, отечные и разросшиеся пульпозные грануляции, торчащие из прободной раны, тот их, верно, никогда не забудет. Несмотря на то что из этого отверстия

течет множество гноя и членосуставной влаги, опухоль сустава от этого нисколько не делается меньшей, даже не уменьшается и от выжимания гноя давлением. Она зависит частью от пульпозного перерождения всей синовиальной сумки (см. выше), частью же от скопления сгущенной синовии в пазухах сумки. Это скопление сгустков членосуставной влаги в пазухах и складках сумки, кажется, мало известно наблюдателям. Однажды я вскрыл конгестивный нарыв величиною с гусиное яйцо на наружной верхней стороне голени; он находился в сообщении с раненым коленом и обнаруживал ясное зыбление; я очень удивился, не получив почти ни капли гноя при его вскрытии; но взойдя пальцем в полость, я нашел в ней с 400 г сгущенной, желтоватой и слоями осевшей синовиальной влаги, спустившейся из пазухи коленного сустава книзу. Я приписываю этому осадку и сгущению синовии в нагноениях суставов большое значение; масса его, оседая и распадаясь, поддерживает нагноение и способствует образованию затеков.

Но не нужно себе так представлять затеки, сопровождающие прободные раны суставов, как будто бы они всегда происходили от спуска гноя из пораженного сустава вниз. Иногда они не стоят вовсе в сообщении с суставною полостью.

В острых травматических и туберкулезных нагноениях сустава лопаются иногда растянутая гноем сумка под кожей и мышцами, ее окружающими, и гной изливается в окололежащие слои соединительной ткани.

Гораздо чаще, однако же, острогнойный отек распространяется вследствие напряжения и ущемления тканей от растянутой гноем сумки на соседние клетчатые и апоневротические слои. Диагноз травматического нагноения суставов только в 2 случаях несколько труден: 1) в маленьких уколах суставов, когда ранка совершенно заросла, и 2) в травматических повреждениях околосуставных, синовиальных мешочков на колене и локте. В обоих случаях острогнойный отек распространяется иногда с чрезвычайною быстротою по всему члену и прикрывает опухоль сустава, превращая ее из ограниченной в неограниченную. А в повреждениях синовиальных околосуставных сумочек напряжение их и опухоль бывают так сильны, что распространяются на всю окружность сустава и делают болезнь похожую на нагноение в самом суставе. В этом случае можно, пожалуй, принять рану околосуставного мешочка за прободающую рану сустава. Я несколько раз наблюдал подобные случаи. Один солдат ударился локтем об гвоздь, пренебрег маленькою ранкою и поступил потом в госпиталь с остроподкожным отеком всей верхней конечности. Как гнездо этой болезни оказалась напряженная и зыблющаяся опухоль на локтевом отростке; сустав был также припухшим и несколько согнутым, границы припухлости неясные, движения очень болезненные. Назначена *cataplasma acetatis plumbi*. Зыблющаяся опухоль на локте прорвалась, вытек гной и синовиальная влага. Облегчение. Образование пазухи около ранки, после разреза которой открыта полость подкожного синовиального мешочка (*bursa olecrani*). Выздоровление через несколько недель. Второй случай. Солдат в пьяном виде ударился локтем о что-то острое. Через несколько дней



острогнойный отек. На локтевом отростке ранка в несколько линий глубиною с истечением гноя и синовии. Вся окружность сустава припухла и напряжена. Предплечье согнуто; движения болезненны. Большая *cataplasma acetatis plumbi* на всю опухоль. Облегчение и выздоровление чрез 2 недели. Третий случай. Разорванная рана от сильного удара чашкою колена обо что-то острое. Острогнойный отек и сильнейшее напряжение около чашки. Все углубления коленного сустава исчезли. Колено несколько согнуто, движения болезненны. Прямо на чашке напряженная, побагровевшая и зыблющаяся опухоль. Из небольшой разорванной ранки течет по каплям гнойно-синовиальная жидкость. *Cataplasma acetatis plumbi*. Истечение материи сильнее, напряжение уменьшается, остается сиуозная, покрытая разросшимися, бледными, отечными грануляциями ранка. Расщепление полости подкожного синовиального мешочка чашки (*bursa patellae*). Выздоровление. Четвертый случай. Ушибно-рваная рана в несколько линий глубиною немного выше коленной чашки. Сильно напряженная опухоль около всего колена, которое несколько согнуто и болит при движениях. Остроотечная опухоль бедра; припухлость паховых желез; рана склеилась и ничего не выделяет. *Cataplasma acetatis plumbi*. Около ранки образуется зыблющаяся опухоль и лопается, источая гнойно-синовиальную влагу. Улучшение. Образование небольшого гнойного затека; вскрытие пазухи; палец проникает в полость подкожного мешочка выше чашки. Выздоровление чрез 4 недели.

Иногда вместо подкожного мешочка поражается синовиальный подмышечный мешочек, как то: *bursa submuscularis tricipitis brachii, extensoris femoris*. Раны всех этих сумочек, загнаиваясь, делаются сходными с прободными ранами сустава; грануляции разрастаются; гноя, на вид синовиального, выделяется много; наклонности к заращению никакой, а более к затекам и острогнойным отекам. Точно такие же припадки я наблюдал и после вылуцений гигромы подкожного мешочка. Я сделал эту операцию только однажды, и то по непростительной ошибке, не зная еще действия йодистой настойки (впрыскивания) в лечении гигром.

Самое худое дело, когда острогнойный отек присоединяется к нагноению сустава. Это бывает или в начале суставного нагноения, вслед за его появлением, или же когда нагноение уже в полном разгаре. Первый случай особенно плох. Больной мучится жестоко от сильного напряжения волокнистых тканей, распространяющегося на все бедро. Острый отек поражает различные слои. Самый опасный тот, который, начинаясь от верхней пазухи коленносуставной сумки (*bursa extensorum*), распространяется в клетчатом подмышечном слое между костью и разгибающими бедро мышцами. Иногда этот вид гнойного отека может быть и более хронический, без красноты кожи; а иногда он, чрезвычайно острый, является как сильно натянутая, лоснящаяся, отечно-твердая опухоль всего бедра, и иногда также без особой красноты. Другие виды: подкожный и подапоневротический острогнойные отеки сопутствуют глубоким гнойным затекам в прободных ранах суставов и околосуставных мешочков.

Хирургия в лечении острых травматических нагноений суставов ушла с прошлого столетия скорее назад, чем вперед. Если подумаешь, как смело и положительно предписывал Ж. Л. Пети более чем 100 лет тому назад делать

большие разрезы коленной сумки в нагноениях сустава и как редко и мало они теперь делаются, то поневоле заключишь, что прежние хирурги более хлопотали о сбережении члена, чем современные. И что же мы имеем теперь в руках, чтобы остановить это нагноение? Пиявки, лед, теплые припарки, большие везикатории по способу Флери, а в позднейших периодах впрыскивания йодистой настойки, раствора селитроокислого серебра, неподвижную повязку и контра-апертуры. Кажется, довольно средств; но, разобрав их, увидим, что ни на одно нельзя положиться. Пиявки помогают иногда, но только вначале, когда выпот имеет более серозное, чем гнойное свойство; когда же гной показался из раны, то они по малой мере бесполезны.

Холод действует, по правде сказать, отлично; но ни безграничное доверие, которым он пользовался у старого Перси, ни хвалы, которыми его превозносит до небес Штрмейер, не сделают из него панацею, не заставят всех больных хорошо переносить лед и не дадут возможности иметь его в военное время. И я после моих первых резекций суставов думал найти талисман в пузырях со льдом, но потом я убедился, что их с большею пользою можно заменить неподвижною повязкою. Там, где сустав уже растянут гноем, но так, однако же, что для него есть еще выход из раны, лед действительно облегчает боли от напряжения. Он, бесспорно, уменьшает и нагноение. Когда я обкладывал льдом члены после резекций, то гноя почти вовсе не было первые 8 дней, и оперированные переносили холод хорошо по 3 и по 4 недели. Главное же место льда — это все-таки вначале, когда напряжение, жар и боль в раненом суставе только что появились. Но если в этих случаях мы хотим видеть от него истинную пользу, то нужно не один пузырь положить на пораженный сустав, как это обыкновенно делается, а целый десяток и на всю конечность. Я клал, например, после резекций локтевого сустава верхнюю конечность на скамейку, поставленную возле койки (отведя плечо несколько от туловища), и обкладывал весь член 8–10 большими пузырями со всех сторон, от кисти до плеча, и так продолжал целые недели. Но нужно вспомнить, что верхние конечности лучше выдерживают холод, чем нижние (см. наст. том). Раненные в колено часто не переносят долго льда в наших госпиталях, особливо в худое время года. А во время войны негде достать столько льда и пузырей, сколько бы их нужно было для энергического употребления. В Севастополе и на Кавказе нельзя было и вовсе достать пузырей со льдом, а заменить их холодными ирригациями у нас еще труднее.

Штрмейер же доходит до того в своем доверии к антифлогозу, что и в простых пулевых ушибах суставных поверхностей костей советует ампутировать, если нет под рукою льда и пиявиц. На теплые припарки еще менее можно положиться в нагноениях коленного сустава. Да в военное время и нет возможности наготовить столько припарок или теплых постоянных ванн, сколько бы их нужно было для употребления во всех встречающихся случаях. Мы по крайней мере ни в Крымскую, ни в Кавказскую войны не нашли бы их, а про итальянские лазареты Демме говорит, что «теплые припарки, бывшие во всем употреблении в этих госпиталях, размачивали мягкие части, увеличивали и температуру, и прилив крови, хотя вначале и бывали приняты больным, уменьшая напряжение в раненой части».



Огромные нарывные пластыри из шпанских мушек, которые я с отличным успехом употреблял в ревматических и органических болезнях суставов, не принесли мне никакой пользы в 3 случаях травматического нагноения колена. Но я должен заметить, что ход нагноения в этих случаях был чрезвычайно острый и его сопровождал острогнойный отек. При более медленном ходе болезни этим средством, я думаю, пренебрегать все-таки не нужно. В нагноениях, например, после малых и уже заживших уколов сустава, где гною нет выхода и он скопляется не слишком быстро, я бы советовал поставить мушку кругом всего сустава, а сверх ее положить пузыри со льдом, натянутые же пузырьки в коже нужно проткнуть, но кожное нагноение не поддерживать. Прижигание селитроокислым серебром всей внутренней поверхности суставной сумки употреблялось, по словам Демме, с большим успехом в Верчелли-д-ром Ларги. Разумеется, оно может быть назначено только в позднем периоде, когда синовиальная ткань уже перерождена разросшимися пульпозными грануляциями (пульпозное перерождение, см. выше). Демме же советует в этих случаях и впрыскивания йодистой настойки в суставную сумку. Если у больного с раненым суставом миновала уже первая опасность, то, конечно, многое еще можно испытать для его спасения. Но у нас в Севастополе большая часть таких раненых умирала прежде нагноения сустава.

Неподвижную гипсовую повязку я употребляю в нагноениях суставов с двойною целью: 1) как вспомогательное средство; для этого я кладу всю конечность в гипсовую сумку или обалебастренный желобок; положив же в него ногу, желобок можно или повесить на лету, или держать приподнятым; 2) полную гипсовую повязку с окнами я накладываю или в начале лечения [вскоре или тотчас после повреждения] до развития напряжения и нагноения, или же впоследствии, когда сильное напряжение уже прошло. Она делает член и сустав неподвижным и доставляет возможность выносить больного на воздух или давать телу другое, более спокойное положение. Об испытанном мною и доказанном уже на опыте действии гипсовой повязки в болезнях суставов я не буду здесь много распространяться; см. об этом ниже и выше. Здесь упомяну только, что не один я убедился в превосходном действии гипсовой повязки на прободные раны колена. Недавно я видел одного раненого пулею навывлет в колено в берлинской хирургической клинике проф. Лангенбека. Рана была нанесена в упор и, судя по ненормальному направлению ноги, я полагаю, что и кости коленного сустава были повреждены. Больному наложена была вскоре после повреждения гипсовая повязка с окнами. Когда я его видел, то рана уже гноилась, не было ни напряжения, ни болей, и все подавало надежду на полный успех. Лангенбек переменял ослабшую повязку чрез 8–10 дней и хотел зондированием убедиться в повреждении кости. Я просил его не трогать прекрасно гранулировавшую рану.

Разрезы. Без контрапертур редко обойдешься в лечении нагноения суставов; по крайней мере нельзя их избежать в госпитальной практике. Но у 3 крестьян, лечившихся дома от прободных ран колена, нанесенных топором, никто контрапертур не делал, и нагноение сустава окончилось, как я видел, без затеков, контрактурую. Вскрывать затеки, разумеется, нужно тотчас же, где

только покажется зыбление, иногда приходится это делать в большом рас-
стоянии от больного сустава, и это вовсе не самые худые случаи. С затеками,
впрочем, как бы они далеко ни шли, все еще можно справиться, лишь бы они
не были соединены с глубоким острогнойным отеком – в нем главная беда.
В органических нагноениях суставов тот затек лучше, который не так
близок к суставу; он тогда является в виде конгестивного нарыва, и я даю
ему самому вскрыться, считая большим хирургическим промахом вскрывать его
ножом, – разве только он уже очень удален от главного гнезда болезни. У меня
есть список 80 таких больных, большею частью детей, которые вылечились при
произвольном вскрытии нарывов, появившихся около белых опухолей суставов.
Многих из них я встречал через 20 лет – кого с костылем, кого с палкою, кого
и так. В органических болезнях суставов раздражение и напряжение обыкно-
венно улегаются, хоть на время, как скоро гной проложил себе свободный выход
из сустава. Другое дело в травматических. Здесь и напряжение, и другие
припадки долго продолжают, хотя из раны давно уже течет гной и си-
новиальная влага; иногда чем более выделяется и течет она из раны, тем более
усиливается опухоль и натяжение сустава. Если удалось довести травматическое
нагноение до того, что болезнь сустава сделалась похожей на органическую, то
это значит, что главная и высшая опасность уже прошла; если, например, в этом
периоде опухоль бедра после раны коленного сустава не заходит за границы
суставной сумки, если, другими словами, нет в окружности колена острогной-
ного отека, то можно многое сделать для спасения больного. Тут, может быть,
еще придется сделать впоследствии и большие разрезы суставной сумки, но не
для того, чтобы уменьшить напряжение и выпустить гной, а чтобы выпилить
испорченные суставные концы костей.

Кроме контрапертур, необходимость которых несомненна, есть еще другие
разрезы, о которых я, к сожалению, ничего не могу сказать положительного.
Это большие надрезы суставной сумки и связочного прибора, предложенные Ж. Л. Пети; он их советовал делать так, чтобы они сообщались
между собою чрез вскрытую полость и впрыснутая жидкость вычи-
щала бы от гноя все углы и пазухи суставной полости. Я не могу
себе простить, что из предрассудка предпочитал всегда ампутацию героическому
средству великого хирурга. А мне представлялось довольно случаев испытать
предложенные им разрезы. Были у меня раненные в колено, которые ни за что
не решались на ампутацию и при страшных страданиях умирали в первые же 8
дней от сильного растяжения сустава и острогнойного отека; ампутация им также
вряд ли бы помогла. Так осталось для меня и теперь нерешенным: 1) помогают ли
большие разрезы, как утверждал Ж. Л. Пети, в остром напряжении сустава гноем
и 2) предотвращают ли они развитие острогнойного отека и пиемии. У других
современных наблюдателей я также не нахожу разрешения моему сомнению.
Только один Демме говорит об этом как о деле решенном и несомненном,
но не приводит никаких фактов в подтверждение, отделяваясь только словами,
что «ни один опытный военный хирург в этом не сомневается». Судя по тому,
что он сам их рассматривает как средство «против вымачивания и раз-
рушения гноем связочного прибора», кажется, что он их не наблюдал



на деле. Если же действие петитовых разрезов состоит только в этом, то главная цель, которую я имею пред глазами, – уничтожить напряжение и не дать развиваться острогнойному отеку, – ими не будет достигнута. Для этого, может быть, хороши бы были и подкожные разрезы связочного прибора, но они гною не дают уже вовсе никакого выхода. Итак, вопрос о пользе больших надразов коленной сумки, несмотря на аподиктические уверения Демме, я считаю нерешенным, советую только военным врачам не следовать моему примеру и лучше моего испытать их в пулевых прободных ранах коленной сумки.

Г. Раны костей и сложные переломы конечностей

В военно-полевой практике число огнестрельных переломов так значительно в сравнении с переломами от холодного оружия, что приходится говорить исключительно о первых. В севастопольских лазаретах мы имели, однако же, постоянно несколько коек, занятых больными с простыми переломами; они были причиняемы ушибами при переноске тяжелых орудий, ударами камней при камуфлетах и т. п. Хотя эти переломы всегда были соединены с большими подтеками и т. п., но я их так же лечил, как и в мирное время, накладывая тотчас же гипсовую повязку, и не помню ни одного случая, заставившего меня в этом раскаиваться; помню, напротив, несколько таких, где я накладывал глухую гипсовую повязку (без окна), несмотря на прободение кожи [острым концом отломка], и ранка заживала без нагноения. Холодных же примочек и пиявок я в этих случаях никогда не употребляю.

Действие пуль и осколков больших огнестрельных снарядов на надкостницу, кость и костный мозг

Действие пуль и осколков от больших огнестрельных снарядов на кость чрезвычайно разнообразно. При расследовании не нужно останавливаться на одном наружном осмотре; необходимо распиливать поврежденную кость в длину и обнажать ее от мягких частей на значительное пространство. Прежде всего должно обратить внимание на надкостную плеву и костный мозг. И самое умеренное сотрясение кости не может не влиять на эти две ткани. Где я только исследовал анатомически кость, поврежденную пулею, везде я замечал и на пуле следы повреждения.

1) В надкостнице встречаются два изменения: кровяные подтеки и отделение от кости и от мягких частей. Иногда и в значительном отдалении от места повреждения можно заметить небольшие, точечные, кровяные подтеки в надкостной плеве. Они означают разрыв ее волосных и соединительных сосудов, следовательно и сотрясение самой ткани. Можно с большою вероятностью полагать, что сотрясение при ударе пулею в кость распространяется по всему диафизу до границ его, соединения с эпифизом и на пути отрывает надкостницу – местами более,



местами менее – от кости. Кровяные экстравазаты надкостницы вблизи повреждения кости почти всегда плоские; весьма редко встречаются на костях конечностей мешотчатые подтеки, приподнимающие надкостную плеву от кости; но нередко можно найти при раздроблении этих костей пулею значительные сгустки крови под лоскутами оторванной надкостницы. Сотрясенная и подтечная надкостная плева легче отделяется от кости вблизи перелома кости, ее находишь уже совершенно отставшею и разорванною; иногда это ограничивается только концами переломленной кости, а иногда, как, например, в продольно-косвенных переломах, отделение надкостницы от кости простирается далеко; оторванная оболочка при этом ушибена и образует иногда неровные лоскутки.

В редких случаях повреждение надкостницы излетною пулею ограничивается одним ушибом, соответствующим и видом, и величиною самой пуле, нанесшей удар. Так было в одном случае Штрмейера: от удара излетною пулею чрез сапог в наружную сторону пяточной кости образовалась опухоль, совершенно сходная по величине и виду с половинкою пули.

Судя по виду и расположению остеофитов, образующихся впоследствии на концах пулевых переломов, можно полагать, что пуля иногда сдерживает надкостницу на цилиндрической кости, как палец перчатки. По крайней мере на границах секвестрированных концов в переломах бедра и плеча находишь нередко кольцеобразные и сильно разросшиеся остеофиты, развившиеся, вероятно, в отдернутой таким образом надкостной плеве. К следствиям сотрясения, подтека, ушиба и отрыва надкостницы относятся:

а) Гноение излитой под надкостницу крови. Чем более отделена от кости и ушибена надкостница, тем опаснее этот переход кровяного сгустка в гнойную сукровицу. б) Острый и острогнойный отек надкостницы, распространяющийся при сильном ее напряжении и на всю кость. Иногда излитая плазма под надкостницу кровь, а иногда одно ее сотрясение и ушиб причиняют острое напряжение ткани. в) Более или менее ограниченные скопления гноя под надкостницею с обнажением кости. Это самое обыкновенное явление, встречающееся у концов кости в пулевых переломах и после травматических ампутаций. Оно объясняется также предшествовавшим сотрясением, разрывом сосудов и излитиями крови под надкостную плеву. г) Образование остеофитов и отолстение надкостницы, или так называемая *periostitis osteoplastica*. Кто имел много дела со сложными пулевыми переломами верхних конечностей и с вторичными резекциями в этих случаях, тот знает, как далеко идут иногда скопления гноя под отолстевшею надкостницею и образование остеофитов в окружности. Но и без видимого повреждения кости замечаются нередко после долго гноившихся огнестрельных ран вблизи эпифизов огромнейшие остеофиты, поневоле заставляющие предполагать неузнанный перелом или трещину кости.

Наконец, весьма важное изменение надкостницы, влияющее впоследствии на жизнь кости и на оперативные пособия, есть д) отделение ее и от кости, и от мягких частей. Это встречается чаще в ушибно-разорванных ранах от осколков больших снарядов. Такая надкостница нередко омертвевает



и причиняет омертвление кости. Пока надкостница соединена с окололежащими мягкими частями (мышцами), от которых она получает свои питательные сосуды, то как бы далеко она ни была оторвана от кости, все-таки есть надежда на восстановление костной ткани [после удаления поврежденного куска кости], в противном же случае на восстановление нельзя надеяться. Как бы надкостница ни была сотрясена, но пока она соединена с мягкими частями и питание ее не нарушено, то можно надеяться, что она посочнеет от раздражения и отолстеет. Если же понадобится поздняя резекция, то оплотившую надкостницу и нетрудно отделить от кости, — она легче отстает, чем здоровая. Потому вторичную резекцию можно делать почти всегда с сохранением надкостницы, а следовательно, и с большею надеждою на восстановление кости.

2) В переломах и раздроблениях пулею диафизов длинных костей маленькие осколки вбиваются обыкновенно в костный канал, разрывая и ушибая костный мозг. Ушиб костного мозга характеризуется кровяными подтеками и разжижением мякоти; ушибенная, пропитанная кровью и разжиженная мякоть легко загнивает. Вероятно, быстрое разложение костного мозга служит и причиною мефитической гангрены после некоторых сложных переломов.

Но и при ограниченных ушибах кости случается иногда вместе с омертвлением ушибенной части гноение костного мозга, распространяющееся на весь канал диафиза. Рассеянные в канале кровяные подтеки также легко переходят в разжижение и загнаиваются вместе с ушибенною надкостницею. Сотрясение и ушиб костного мозга дают повод к двум опасным патологическим изменениям, развивающимся впоследствии: а) тромбозу в разорванных сосудах и особливо костных венах, — кровяной сгусток, которым замыкаются разорванные сосуды, размягчается в периоде нагноения и служит при известных условиях (см. т. VII. ст. VI) к развитию так называемой *osteophlebitis*; б) нагноению костного мозга, известному теперь под именем *osteomyelitis*. Еще за 20 лет я поставил себе правилом: при анатомическом исследовании умерших от ампутаций и от болезней костей распиливать кости в длину, поэтому я часто имел случай видеть изменения костного мозга. Они состояли, по моим наблюдениям: 1) в темной, сплошной красноте (иперемии) мякоти по всему продолжению костного канала; 2) в отдельных, несколько оплотивших, похожих на красные дольчатые опеченения легкого, гнездах, которые резко обрисовывались на желтоватом грунте; 3) в отдельных гнойных инфильтратах различной величины: то в виде множества желтоватых крапин (острых бугорков), то в виде долек величиною с орех, отличавшихся своим желтым цветом от темно-красного грунта костномозговой мякоти; 4) в разжижении всего костного мозга; жидкая масса имела грязный темно-шоколадный и темно-бурый цвет и пронизательный вонючий запах. Нередко во всех этих случаях я находил при признаках пиемии и вены кости и всего пораженного члена наполненными разложенною кровью, тромбами и гноем.

Надкостная плева иногда участвует более или менее в этом патологическом процессе; ее находишь также пропитанною гноем, отставшею от кости;



но не всегда степень поражения костного мозга соответствует степени изменения надкостницы. Кость при общем поражении костномозговой мякоти омертвевает. Болезненное состояние этой мякоти сопровождается в ампутациях и сложных переломах нередко и еще одним явлением: наращением грибовидного нароста, выдающегося из открытого костного канала в виде грибной шапки темно-красного цвета.

Несколько очень удачных изображений всех этих изменений костного мозга и теперь должны еще находиться в составленном мною собрании рисунков при патологическом музее С.-Петербургской медико-хирургической академии.

После этого мне показалось очень странным, что эта болезнь костного мозга, которую я не раз демонстрировал на препаратах моим слушателям, недавно наделала столько шума во Франции. Я, правда, ее никогда не называл нынешним именем – *osteomyelitis* и никогда не преувеличивал так ее значения, как это сделали Ж. Ру и Шассеньяк в 1860.

Я отличал, однако же, всегда местное поражение костного мозга от общего. Первое ограничивается иногда только отпиленным концом кости после ампутации и отделяется ясною пограничною линиею от здоровой части костного мозга. Иногда же оно является только в окружности постороннего тела, засевшего в костном канале. Второе (общее) я рассматриваю как одно из явлений пиемии. Примет ли весь костный мозг вид темно-красной, студенистой массы с рассеянными в ней желтоватыми крапинами, превратится ли он в вонючую, грязную темно-бурую жижу, – больной умирает обыкновенно при явлениях пиемии, и после смерти находишь *venae nutritiae* кости нередко наполненными такою же жижею, а отдаленные вены – размягченными тромбами; отпиленная поверхность кости (после ампутаций) оказывается также пропитанною инфильтратом темно-бурого цвета; самый канал диафиза кажется (при полном разжижении костного мозга) несколько расширенным. В большей части случаев поражение костного мозга не переступает натуральных границ канала. Из этого, однако же, не следует заключать с Жюлем Ру, что вылушение кости из сустава есть надежнейшее средство к спасению раненого; это потому уже сомнительно, что в огнестрельных повреждениях костей *osteomyelitis* встречается вовсе не так часто; это подтверждает и Демме своими анатомическими исследованиями.

Патологические изменения костномозговой мякоти тем сильнее и опаснее, чем более ушибены и расстроены надкостница и другие мягкие части. Но никто, кроме Ж. Ру, не замечал какого-то антагонизма между поражением костного мозга и мягких частей, на котором он основывает свое деление болезни (*osteomyelitis*¹) на два периода. В первом, по его описанию, наблюдается расплывное (диффузное) воспаление и нагноение мягких частей с ограниченным воспалением костного мозга, во втором, наоборот, расплывное воспаление мозга с ограниченным нагноением мягких частей.

В счастливом исходе местного страдания костного мозга Демме наблюдал: разращение элементов соединительной ткани (новообразование ее ячеек), известковые отложения в ней, сужение костного канала и отолстение всей кости

¹ Остеомиелития, остеомиелитная болезнь (франц.).



чрез образование остеофитов. Это случается, по его же наблюдениям, чаще, чем полный некроз кости (necrosis totalis), следующий, как это известно уже из старинных опытов (над животными) Трои, за разрушением надкостницы и костного мозга раскаленной проволокою. Я полагаю, что в тех случаях, когда ампутированные, несмотря на появление грибовидного нароста из канала кости, выздоравливали, процесс восстановления в канале был такой же, как описал его Демме, но самому мне никогда не приходилось его наблюдать. Действие огнестрельных снарядов на самую кость мы видели уже отчасти в ранах черепа. В костях конечностей изменения отличаются только тем, что травматическое сотрясение не встречает на своем пути ни свода, ни двух костных дощечек с промежуточной, легко уступчивою тканью. В черепе (а отчасти и в костях таза) наружная, более упругая, пластинка уступает удару пули, гнется и углубляется в диплоэ, а ломкая, как стекло, внутренняя роздробляется частью чрез надавливание на нее внешней, частью от самого сотрясения. Упругость наружной дощечки черепа признают некоторые так значительно, что принимают возможным и выпрямление ее после удара. Некоторые опыты (Брунса и Бека) действительно доказывают, что она после углубления в диплоэ на 0,25 см и более может снова выпрямиться. На длинных костях конечностей замечаются также, хотя очень редко, надломы и надгибы от ушиба; но главное различие в действии пуль представляют тут две другие, по устройству тоже разные, части кости: средняя, снабженная каналом (д и а ф и з), и концы (э п и ф и з ы), состоящие из костной корки и губчатой ткани. Место, где граничат обе эти части, или, другими словами, где оканчивается костный канал, служит при известных условиях и границу сотрясения.

Теперь вот различные виды повреждения диафизов и эпифизов, причиняемого действием пули: а) Бороздки, отколы, разломы и надгибы костяной корки. Иногда пулею отламывается только одна пластинка диафизной корки. Я видел это на гребешке большеберцовой кости, но всего чаще встречается видеть разлом с вдавлением корки на эпифизах. Пуля, пролетая по поверхности кости вскользь, оставляет после себя бороздку. Иногда при пулевых ранах нижнего конца бедра разломленная корка представляет такую бороздку без потери вещества; маленькие отломочки углубляются в губчатую ткань и лежат плотно один возле другого, иногда же они так сильно внедряются в клеточки этой ткани, что их трудно бывает выковырять.

Иногда раздробленная корка совершенно отстреливается пулею, и губчатая ткань лежит обнаженной на дне бороздки. Во всех этих случаях замечаются кровяные подтеки и в клеточках эпифиза, и под надкостницею; они потом легко загнаиваются.

б) Чистые прободения кости пулею, без осколков, наблюдаются исключительно в эпифизах. Однажды я видел коленный сустав пробуровленным начисто пулею отпреди кзади, без разлома и без осколков. В дюрихском анатомическом музее я видел препарат колена, простреленного таким же точно образом: пуля попала при стрельбе в цель прямо в центр коленной чашки и прострелила насквозь эпифиз бедра. В моем случае сделана была ампутация бедра; раненый умер. В дюрихском случае раненый остался в живых с анкилозом



сустава; он умер потом, чрез несколько лет и от другой болезни. Иногда пуля, прострелив эпифиз, проникает в возлележащую кость, в сумку сустава, в полость тела или в другую соседнюю область. Так, в одном случае при резекции головки плечевой кости не нашли пули; она засела в легких, прострелив насквозь эпифиз. В другом пуля, пробив головку плеча, вошла в вышключишную область и переломила ключицу.

Когда сквозные пулевые прободения кости заживают, то отверстия в кости суживаются наращением остеофитов.

в) Прободения, желобки и полуканалы с раздроблениями и трещинами кости. Пулевой канал идет или по граничной линии диафиза и эпифиза, и трещины простираются от него в соседний сустав, или пуля идет чрез самый эпифиз, то прободая его насквозь, то оставаясь в нем, и трещины проходят от пулевого канала до границ между эпифизом и диафизом или в сустав. Вероятно, трещины только в тех случаях не переходят за границу линии, отделяющей диафиз от эпифиза, когда она не совершенно окостенела и на ней остались еще местами хрящевые зерна. У людей пожилых эта линия уже не препятствует трещинам распространяться и далее на диафиз. Небольшие расщепы во всю длину кости, которые я видал на бедренной, большеберцовой и плечевой костях, идут наискось по всему диафизу и обыкновенно не переступают за границу эпифизной линии. Я не видал еще ни одной длинной трещины, которая бы проникала сверху и чрез нижний конец кости, но видел многие, проникавшие чрез всю длину кости, начавшись у нижней пограничной линии.

Могут ли трещины, проникающие в сустав, зарастать без нагноения в суставе? Это, сколько мне известно, не решено еще анатомическим исследованием; но некоторые случаи излечения пулевых ран (бороздок) вблизи сустава, окончившихся незначительным раздражением сумочной связки и анкилозом, говорят в пользу этой возможности. Может быть, однако же, что и раздражение, и анкилоз зависели тут от образования остеофитов в надкостнице. Трещины, проникающие в сустав, принадлежат вообще к обыкновенным явлениям пулевой раны эпифиза, особливо же нижнего конца бедра и верхнего большеберцовой кости.

г) Пулевые раны кости с осколками, но без полного перелома. Это повреждение чаще всего наблюдается на мышелках бедра и вообще на нижнем эпифизе бедренной кости. И на диафизах встречаются иногда повреждения с таким множеством осколков, что по удалении их остается целою только одна $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{4}$ часть толщи кости. Костный канал в таком случае обнажен и открыт на значительном пространстве.

Опрободении одной стенки кости с ущемлением в ней пули и о пуле, засевшей между двумя костями, я уже говорил выше. Первое встречается чаще в теле и мышелках бедра, в головке большеберцовой кости и в головке плеча; второе – между концами большой и малоберцовой костей и иногда между лучом и локтевою костями.

д) Чистые огнестрельные переломы, без осколков и осложненные одною ранюю мягких частей, весьма редки. Их можно узнать



при жизни больного только из треска (крепитации) и ненормальной подвижности кости; палец, введенный в пулевой канал, не прощупывает ни перелома, ни обнажения кости, изломанной не там, где пуля проникла чрез толщу члена, а в некотором отдалении. Эти переломы и срастаются как простые. Они наблюдаются в частях, снабженных толстыми мышцами, как, например, на бедре.

е) Переломы с раздроблением и осколками как диафизов, так и эпифизов принадлежат к самым обыкновенным в пулевых ранах. Наружный вид и степень раздробления кости бесконечно различны. Вообще длинные и острые осколки встречаются чаще в переломах диафизов, а неправильные, угловатые и широкие — в эпифизах. Кость иногда так разможена пулею, что, сложив вместе все собранные осколки, нельзя определить направление пулевого канала; но такое повреждение чаще наблюдается на суставном конце, чем на середине кости. Между отломками находишь иногда и изуродованную, сплюсненную пулю. Иногда пуля раздробляет кость, не простреливая ее насквозь, и часто сама раскалывается от удара об кость на несколько кусков, из которых каждый принимает другое направление; поэтому если при извлечении пули из раздробленной кости найдешь один только кусок свинца, то при сберегательном лечении или при поздней ампутации надо ожидать нарывов или, перевязывая раненого, каждый раз хорошенько исследовать член.

Осколки при пулевых переломах можно разделить: 1) на отставшие от кости и совершенно подвижные; они состоят или из костной корки (в диафизах), или из губчатой ткани (в эпифизах); последние часто находишь почерневшими от засевших частичек свинца; часто также находишь отставшие осколки в пулевом канале на значительном расстоянии от места перелома; 2) отломки, оставшиеся еще в соединении с костью; тут связь поддерживается или мышечными или апоневротическими пучками, или ущемлением между другими отломками, или же они висят только на одном лоскутке разорванной надкостницы; 3) осколки, вбитые в костный канал (в диафизах) или в губчатую ткань (в эпифизах), и нередко так сильно, что их трудно извлечь и при анатомическом исследовании; 4) осколки, превращенные почти в порошок и выполняющие вместе с большими весь пулевой канал и все пространство между концами переломленной кости. Иногда мелкие частички разможенной кости внедряются и в самую толщу стенок пулевого канала. В этих-то именно повреждениях кости (с осколками) и встречаются огромные отрывы надкостницы с кровяными подтеками под нею, в костномозговой мякоти и в губчатой ткани. Осколки иногда выпадают сами собою из раны. Трещины почти всегда сопровождают раздробление кости.

ж) При огнестрельных ранах эпифизов у границ прикрепления суставной сумки заслуживают особого внимания: 1) трещины, проникающие в сустав, иногда останавливающиеся у суставного хряща, а иногда и его раскалывающие; 2) ушиб и вдавление хряща с кровяными подтеками губчатой ткани; 3) расщепы и отрывы и пулевые бороздки хрящевых бляшек и под ними лежащей губчатой ткани. Пулевой канал, проходящий чрез сустав, бывает выполнен частичками разможенного хряща и эпифиза, а в суставной полости лежат разбросанные кусочки губчатой ткани



(ср. ст. IV, Давление посторонних тел). Повреждения костей, производимые большими огнестрельными снарядами, отличаются только степенью раздробления кости, занимающего большее пространство и соединенного с более значительным разрывом, ушибом и размозжением мягких частей. Эти повреждения всегда соединены с потерей вещества кости. Иногда при исследовании ампутированного члена находишь значительный недостаток кости, вырванной из вышибенной вон осколком бомбы. Костный канал иногда открыт во всю его длину. Поперечные и костные отломки лежат вбитыми в него и в мягкие части. Иногда торчит из раны длинный и острый осколок, и введенный палец не достигает его конца. Длинные кости, как, например, бедро, иногда разламываются на три или четыре куска, каждый из них бывает еще раздроблен отдельно и вбит в размозженную мышечную мякоть. Суставные полости, вскрытые и разорванные в разных направлениях, выполняются обломками раздробленных эпифизов.

Картечные повреждения тем отличаются от других, что они не всегда соединены с сильным разрывом и большими ранами мягких частей; картечь, несмотря на ее величину, может пройти и между сосудами, не повредив их; кость также не всегда разламывается вдребезги – иногда картечь ущемляется в ней, не причинив перелома (см. ниже, Диагноз). Та же, впрочем, несоразмерность величины наружного отверстия с объемом снаряда замечается иногда и в повреждениях пушечными ядрами.

*Диагноз огнестрельных повреждений костей конечностей.
Припадки и следствия этих повреждений*

Диагноз огнестрельных повреждений костей конечностей вообще принадлежит не к трудным. В большей части случаев достаточно уже одно введение пальца в рану. Подвижность концов перелома, треск от их трения и другие известные признаки перелома почти всегда ясно выражены. Встречается, однако же, довольно случаев в полевой практике и нелегких для диагноза; именно не всегда возможно определить пальцем место, направление перелома и вообще степень повреждения. Вот обстоятельства, затрудняющие диагноз: 1) Одно пулевое отверстие, если другого вовсе нет, не ведет прямо к месту повреждения кости. Входное отверстие иногда лежит на стороне, противоположной с местом повреждения, и в отдалении от него. Не так редко встречается, например, что пуля, взошед у границ средней и нижней трети бедра, разламывает хирургическую шейку бедренной кости или при отверстии, лежащем на средней и задней части плеча, находишь иногда разлом головки, а иногда нижнего эпифиза, или при пулевой ране на середине предплечья узнаешь потом перелом локтевого сустава. Во всех этих случаях палец, введенный в пулевое отверстие, не достанет до перелома, а если притом пуля засела в кости или пробилась насквозь головку без перелома, или отщепила осколок, оставив его еще в связи с костью, то верный диагноз невозможен. Я мог бы привести много случаев, в которых после раны на середине плеча только в периоде нагноения



узнали перелом головки или локтя. Тут было бы несправедливо обвинять врача в невежестве или беспечности. На перевязочных пунктах, где спешат ввести палец в рану, чтобы узнать только повреждения, требующие безотлагательного пособия, ошибется и опытный хирург, не достигнув пальцем до перелома. Да и занявшись более раненым, все-таки немного узнаешь, если пуля, взошед далеко от головки, засела в ней без перелома. Я не буду с Эразмом петь похвалу глупости, но, видев не раз раненых только потому выздоровевших, что у них перелом не был узнан, поневоле скажешь, что незнанию они обязаны жизнью.

2) И пулевой канал с двумя отверстиями не всегда ведет к месту повреждения кости. Пуля иногда ломает и раздробляет кость между отверстиями входа и выхода, лежащими в большем расстоянии друг от друга. Место перелома тут будет соответствовать не концам, а середине длинного и иногда извилистого пулевого канала; пальцем ничего не узнаешь, если случайно не прощупаешь или не вытащишь кусочка кости. Я видел такие раны на бедре, голени и плече. Перелом здесь хотя и нетрудно диагностировать из обыкновенных признаков (треска, подвижности), но о свойстве осколков ничего не узнаешь.

3) И отверстие, лежащее вблизи места повреждения кости, не всегда ведет прямо к нему. Это я наблюдал в пулевых ранах плеча, верхней части бедра и подколенной ямы. Палец, введенный в рану, встречает сначала препятствие в апоневрозе, а если отверстие в нем будет расширено, то он может заблудиться и в мышечных слоях, неровно простреленных. Может также случиться, что пуля повредила не ту часть кости, которая лежит ближе к входу, а отдаленную, сделав сначала изгиб вбок около мышелка или бугра. А иногда, как, например, в ранах подколенной ямы, сухожилия (*semitendinosus et semimembranosus*) ложатся перед входом и не дают пальцу прощупать поврежденный мышелок бедра или головку большеберцовой кости.

4) Отверстие ведет прямо к месту повреждения кости, но исследование пальцем все-таки не дает понятия о степени повреждения. Это встречается сплошь и рядом в пулевых ранах суставов. В ранах плечевого сустава, например, палец проникает иногда легко через толщу дельтовидной мышцы, входит и в пулевой канал самой головки, вытаскивает кусочки кости, прощупывает что-то твердое на дне раны, – кажется, нет сомнения: пуля сидит в головке, – делают резекцию или вылушивание и, к удивлению, находят головку, простреленную насквозь, а пули нет; она в груди или в верхнеключичной части. В ранах колена палец прощупывает иногда пулевую бороздку на мышелке; она, очевидно, идет вне сустава; думаешь, что рана кости поверхностная, но острое нагноение сустава скоро обнаруживает ошибку; это была прободающая и с повреждением кости соединенная рана; пуля, ударившись об мышелок и сделав в нем бороздку, отразилась, пошла между сухожилием вытягивающих мышц и суставною сумкою и прострелила ее. В ранах ноги лежит иногда отверстие также вне сустава и ведет в широкий эпифиз большеберцовой кости; введя палец как можно глубже, думаешь, что достигнул дна раны, – пули не находишь, а она, пробив всю толщу эпифиза, засела между им и малоберцовой костью.

5) Диагноз вовсе не возможен, если имеешь дело с трещиною или с расщепом кости, покрытым толстыми мышцами или проникающим



в сустав. Сюда принадлежат: а) расщепы и продольные переломы костей таза и бедротазового сустава, б) трещины и расщепы эпифизов и в) расщепы, идущие спирально чрез всю длину диафмзов. Несмотря на трудность диагноза, трещина должна иногда решить вопрос об ампутации. Приходится действовать по одним предположениям и вероятностям. Если пулевой канал идет у границной линии диафиза и эпифиза, то редко ошибешься, предположив трещину в суставе, и почти никогда не ошибешься, если ее предположишь там, где пуля прострелила твердый эпифиз. Так, при пулевых бороздках и внутрисумочных переломах нижнего конца бедра большею частью найдешь трещину и между обоими мышцами, а в пулевых ранах твердого эпифиза большеберцовой кости найдешь почти всегда трещину головки.

Иногда же можно догадаться о присутствии трещины из направления пулевого канала. Если, например, пуля вошла в плечевой сустав сзади и, прострелив его наискось, вышла спереди, то, прощупав раздробление головки, можно заключить и о трещине суставной впадины лопатки. Если же имеешь дело с раздроблением хирургической шейки плечевой кости, то гораздо вероятнее принять, что нет трещины ни в головке, ни во впадине сустава. Некоторые эпифизы менее расположены к трещинам, чем другие; так, например, очень редки расщепы, идущие от диафиза плеча вниз, чрез локтевой эпифиз. От пулевых ран нижней трети большеберцовой кости нередко идут вверх длинные и спиральные расщепы кости; но гораздо реже встречаются трещины этой кости, идущие сверху вниз. То же можно сказать и о бедре. Иногда узнаешь расщеп кости только во время операции. На Кавказе я делал ампутацию бедра одному толстому и мускулезному офицеру; рана [медною черкесскою пулею] находилась немного выше наружного мышелка бедра; палец прощупывал ясно перелом и расщеп кости, но его верхней границы не мог достать, хотя и был введен очень глубоко. Я делал ампутацию круговым разрезом кожи и мышц, между серединою и верхнюю третью бедра, но когда я хотел пилить кость, то она отпала сама собою; обнаружилось, что расщеп шел от наружного мышелка чрез всю длину кости спирально почти до вертлюга и сверх того осталась еще и выше пилы маленькая трещина.

Наконец, упомяну еще б) о несоразмерной со степенью повреждения величине раны. Это затрудняет иногда диагноз не на шутку. Всего замечательнее в этом отношении повреждения, причиняемые картечью. Опытным хирургам известно, что картечные раны кожи иногда так малы на вид, что никак не подозреваешь присутствия постороннего тела такой величины в кости. Иногда рана идет хорошо, переломленная кость срастается, и только чрез несколько месяцев находишь большой кусок картечи ущемленным в костной мозоли (см. один случай такого рода в статье о переломах плеча). Иногда же находишь картечь в кости только по смерти. Вот, например, один случай. Небольшая, похожая на пулевую рана в нижней части ягодицы. Ничего особенного в ходе раны в первые 3–4 недели. Потом припухлость ягодицы больной стороны и бедротазового сустава, пиемия, смерть. При вскрытии найдена картечь, плотно засевшая в большом вертлюге без раздробления кости. На перевязочных пунктах мало имеешь времени, чтобы делать



клинические диагнозы. Ограничиваешься обыкновенно тем, что успеешь узнать чрез введение пальца в рану. Но потом в лазаретах можно употребить и другие средства исследования, как, например, сравнительное измерение длины и расстояния костяных выпуклостей на раненом и здоровом членах; так можно узнать перемещение отломков, расхождение концов костей и т. п.

Весьма редко случается в военно-полевой практике, чтобы огнестрельные переломы и не соединенные с раздроблением кости заживали без особенных припадков и следствий. Еще реже это случается, если перелом осложнен трещиною или расщепом. Вот обыкновенные следствия сложных пулевых переломов:

1) Остроотечный и острогнойный, местный или по всему члену распространенный инфильтрат. Начало его и причины различны: а) Большой кровяной экстравазат, перешедший в гноение. Острый отек распространяется в этом случае или по всему члену, или на большое пространство. Это замечается чаще после ран осколками бомб и картечами. б) Напряжение надкостной плевы и поражение костного мозга. Если надкостница отделилась много от кости, сильно разорвана и ушибена, то она легко отекает (инфильтрируется), напрягается и натягивает прикрепляющиеся к ней апоневрозы; острый отек развивается из глубины и поражает подапоневротические и межмышечные слои соединительной ткани; поражается и весь член. Чтобы объяснить себе это начало острогнойного отека, нужно вспомнить, что надкостница есть rendez-vous¹ всех листков и влагалищ фасции. Osteomyelitis влечет за собою также острогнойные отеки, как и поражение надкостницы (см. ниже). в) Эпидемии, госпитальная конституция, неуместное и неправильное употребление компрессивных повязок, льда, холодных ирригаций и теплых припарок. Острый отек, зависящий от этих причин, почти всегда общий (всего члена); нередко он есть один из припадков пиемии. г) Излишняя подвижность, перемещение и трение об мягкие части острых и угловатых осколков. В этом случае острый отек иногда следует за прободением кожи острым концом отломка и выступлением его наружу. Но часто острый осколок лежит в глубине, и его можно открыть только введением пальца в рану. Но этим не нужно злоупотреблять в периоде нагноения. В большей части случаев можно предвидеть эту причину, исследовав тщательно свежую рану. Острогнойный отек, зависящий от трения осколков, нередко бывает и местный, ограниченный окружностью раны, д) Местное раздражение надкостницы у концов перелома причиняет обыкновенно и местный острогнойный отек. е) Секвестрирование омертвевших осколков и концов перелома.

Некроз концов есть самое обыкновенное следствие пулевого перелома. Некоторые кости, и именно бедренная, имеют особенную склонность к омертвлению; огнестрельные ее переломы почти никогда не обходятся без некроза концов и отломков. Нужно различать 3 случая такого некроза. Первый, когда при омертвлении концов и осколков вовсе нет костной мозоли или

¹ Здесь — место встречи (франц.).



когда образовавшаяся мозоль размякла и исчезла от затеков и нарывов. Тут концы и осколки непосредственно прикасаются к мягким частям, раздражают их, причиняют затеки, кровотечения и т. п. Второй случай, когда костная мозоль образовалась, но полая. В полости ее содержатся секвестрированные концы, осколки, гной и посторонние тела (куски пуль, платя и пр.). Третий случай, когда концы перелома, по-видимому, срослись и сделались неподвижными, но это кажущееся сращение зависит от ущемления некритизированных осколков между концами, а потому, несмотря на неподвижность, затеки и инфильтраты продолжаются.

Как осколки можно разделить на первичные, вторичные и третичные, так и сопутствующие омертвлению их острые отеки и затеки являются в разные периоды. Наклонность к ним исчезает только с отслойкою секвестров и с образованием костной мозоли. Но эти поздние отеки редко и только при худой госпитальной конституции или от господствующей эпидемии распространяются по всему члену. Иногда местный острый инфильтрат является периодически и оканчивается флегмонозным нарывом, а иногда он сопровождает отслойку третичных секвестров и после образования костного спая, ж) Скопление гноя в суставной сумке при повреждении эпифизов. Этот вид острогнойного отека самый опасный и нередко убийственный; он бывает всегда общий и глубокий. Я уже говорил о нем (см. Раны суставов), а о различиях между общим и местным отеком буду еще говорить ниже (т. VI. ст. VI).

2) Рожи различного рода являются в сложных переломах как припадки, означающие скопление гноя, раздражение надкостницы и т. п.

3) Острогангренозный инфильтрат и омертвление развиваются или вследствие местной асфиксии от повреждения большими огнестрельными снарядами вскоре после повреждения, или позже. Иногда омертвление только местное и так незначительно, что ограничивается небольшим пятном, как это случается, например, при давлении концом отломка на кожу, иногда же оно занимает весь член и поражает все его ткани. Последовательное и повсеместное омертвление под видом ихорогангренозного инфильтрата является всего чаще в сложных переломах у пьяниц и скорбутиков.

4) Свищи, затеки, гнойные полости в сложных переломах можно отнести к следствиям местного острогнойного или торпидного инфильтрата. Но встречаются и хронические глубокие скрытые нагноения без напряжения и без всяких признаков раздражения; концы перелома и осколки лежат иногда в больших гнойных полостях, похожих на холодные конгестивные нарывы в органических болезнях костей; зыбление заставляет себя тут долго ждать и является в отдаленном от перелома месте; наружный нарыв, прорвавшись, сообщается с главною гнойною полостью длинным и извилистым ходом, из которого выходит иногда неожиданно хрящ из отдаленного сустава. Так, я извлекал несколько раз куски плечевой головки и хряща лопатки из нарывов, открывшихся возле локтя. Можно догадываться о присутствии холодного глубокого нарыва из хронического, местного отека, большей чувствительности на одном месте, припадков истощения, а главное, из количества истекающего гноя, не соответствующего величине раны. Скрытые холодные



нарывы, несмотря на их объем и припадки истощения, не так опасны, пока нет явлений пиемии. Дав гною свободный выход, можно прекратить истощение. Нередко случается, что больной с хорошо гранулирующей раной получает к вечеру лихорадку, ночью потеет и при чистом языке имеет понос; понапрасну ищешь объяснить это местным или внутренним раздражением – объективных припадков никаких не замечаешь, и вдруг вовсе неожиданно находишь при перевязке множество материи на корпии и бинтах. Это значит, что потаенный холодный нарыв открылся в рану.

Свищи в сложных пулевых переломах редко ведут прямо к месту повреждения; большею частью это длинные, извилистые ходы, стенки которых плотны, как хрящ, и иногда сухи, а иногда выделяют много гноя. Если свищевой ход вдруг сделается сухим и при давлении из него выходит несколько капель ихорозного гноя, то нужно опасаться острого инфильтрата; гной получил тут или другое направление, или ход сделался непроходимым, замкнулся эшарою, сгустком крови, куском кости или разросшимися мясными сосочками. Иногда свищи по целым неделям остаются сухими, а потом опять начинают выделять гной, а иногда вслед за их сухостью образуется нарыв и новый свищ. Это явления, сопровождающие обыкновенно отслойку поздних (третичных) секвестров. Все свищи в пулевых сложных переломах легко узнать из наружного вида отверстий, покрытых разросшимися грануляциями и означающих присутствие постороннего тела в глубине. Вместо секвестров или вместе с ними поддерживают образование свищей и гнойных полостей и куски засевших в глубине пуль. Иногда образуется вдали от перелома нарыв; думаешь найти в нем кусок кости, а находишь кусок пули, которого никак не предполагал встретить.

5) Обильное вонючее нагноение с истечением кровянистой сукровицы. Это есть признак или глубокого органического расстройства кости, или худой конституции больного; а) Первое встречается в больших расщеплениях кости, когда надкостница отделилась на значительное пространство, костный канал вскрыт по всей длине диафиза, или губчатая ткань разможена. Часто худое нагноение, перемежаясь с явлениями местного гнойного инфильтрата, есть признак начавшейся пиемии. Оно сопутствует и поражению костного мозга, скоплениям гноя под надкостницею, костоеде и полному некрозу. В этих случаях образование костной мозоли останавливается и являются или пиемические знобы, или припадки истощения. б) Худое и обильное нагноение бывает также у пьяниц, цинготных, золотушных или вследствие вторичного сифилиса. Сверх того и госпитальная конституция много содействует к худокачественности нагноения. Иногда от долгого пребывания раненых со сложными переломами в лазаретах у них развивается госпитально-скорбутная или пиемическая анемия. Мясные сосочки блекнут, рыхлеют, делаются кровоточивыми, новообразовавшийся спай кости мякнет, сукровица и разложенная кровь скопляются в гнойных полостях около перелома, соединительная ткань в окружности инфильтрируется, больной умирает от истощения и пиемии.

6) Нагноение и нарывы костного мозга (osteomyelitis). Их диагноз редко удается при жизни. Припадки бывают то такие же, как и при инфильтратах надкостницы, то чисто пиемические. Признаки, выставленные



новою французскою школою, односторонни, и на них нельзя полагаться. Никто из опытных хирургов не поверит, что будто бы при скоплении гноя под надкостницею сначала показывается зыбление, а потом отечная опухоль, в нарывах же костного мозга наоборот; что будто бы в поражении костного мозга отек останавливается на границах больного места, а в поражении надкостницы нет; что только одни нарывы костного мозга сопровождаются острогнойным отеком члена и идут всегда снизу вверх, по направлению кости, а нагноение надкостницы не причиняет острогнойного отека и ограничивается всегда одним местом. Дело в том, что, во-первых, чистая *osteomyelitis* – явление редкое, обыкновенно она соединена с поражением надкостной плевы; во-вторых, приписывать острогнойный отек исключительно одной только причине – значит вовсе не понимать его натуры; в-третьих, считать видоизменение отека (тестистой опухоли) патогномическим признаком какого бы то ни было ограниченного страдания, очевидно, нелепо; в-четвертых, самые обыкновенные случаи *osteomyelitis* и потому не подходят под все эти признаки, что они принадлежат к категории пиемий. О значении грибовидного нароста, вырастающего из костного канала в этой болезни, я уже говорил выше.

7) Различные перемены в осколках, обратившие на себя уже давно внимание хирургов. Только в очень редких случаях удастся сращение пулевого перелома без отслойки секвестров. Со времен Дюпюитрена принято разделение осколков в сложных переломах на первичные, вторичные и третичные. Про первые я уже говорил; те из них, которые не были извлечены или сами не выпали из раны, переходят в периоде нагноения во вторичные; это значит, что надкостница, державшая их в связи с костью, разрушилась изъязвлением, – они действуют как посторонние тела и выталкиваются из раны грануляциями. От вторичных осколков всего чаще зависит ход повреждения, т. е. участь члена и самого больного. Кто в начале повреждения с ними много возится, а потом ничем не ограничит их подвижность и препятствует сращению беспокойным положением члена, транспортами, худыми повязками, частыми исследованиями раны, тот будет иметь много дела с секвестрами, свищами, нарывами и острыми отеками. Вторичные осколки, сделавшись совершенно подвижными, раздражают иногда окололежащие грануляции и причиняют небольшие капиллярные кровотечения, служащие, по справедливому замечанию Штрмейера, признаком скорого выхода секвестра или приближения его к поверхности.

Третичные осколки отличаются только тем от других, что они секвестрируются и отслаиваются после образования костной мозоли, поэтому они ею обрастаются, задерживаются и извлекаются иногда чрез несколько лет. Если они принадлежат диафизу, то их можно отличить от обыкновенных некротических секвестров тем, что края у них не так надъедены и зубчаты и сами они не так порозны. Трещины, сопровождающие расщепы и раздробления кости, причиняют обыкновенно раздражение надкостницы и служат к образованию остеофитов.

8) Нагноение в суставе. И внесумочный пулевой перелом причиняет нередко нагноение сустава; в этом случае можно с вероятностью принять, что



есть трещина в эпифизе. Нагноения в суставе ноги и суставах верхних конечностей несравненно менее опасны нагноений колена. Растянутая гноем сумка суставов плеча и локтя нередко изъязвляется; гной и синовия прокладывают себе пути вверх или вниз далеко от сустава; ходы, идущие между глубокими мышцами и сообщающиеся с сумкою, превращают весь член как бы в одну суставную полость.

9) Чрезмерное образование остеофитов и костной мозоли, анкилозы, ложные суставы, хронический отек, боль в кости (мозжение) и нарушение отправления члена всего чаще встречаются после переломов эпифизов.

Но чрезмерные остеофиты и отек замечаются, однако же, и на диафизах как следствие хронического и пространного поражения надкостницы. Уродливое образование костной мозоли встречается также после переломов диафизов. Иногда костный спай срастается с мышцами, сухожилиями и заключает в себе большие нервные стволы. Сращение мозоли с нервами наблюдается почти исключительно в переломах плеча или верхней части голени. В первом случае врастает в мозоль лучевой нерв там, где он спиралью загибается около плечевой кости, во втором – нерв малоберцовый, где он загибается около головки кости (fibulae); следствием этого бывают контрактуры и параличи частей, снабженных ветвями сращенного нерва. Анкилоз зависит или от чрезмерного образования остеофитов, или от переломов и трещин эпифизов, или от рубцов и долго продолжавшейся неподвижности члена во время лечения. Ложный сустав, встречающийся в наших северных губерниях и после простых переломов, особливо в весеннее время, я редко наблюдал после пулевых сложных переломов; чаще он замечается после огнестрельных повреждений кости с потерю вещества, после извлечения больших осколков, резекций диафизов без сохранения надкостницы, а иногда он есть следствие госпитальной жизни. Хронический отек продолжается очень долго и после сращения перелома, немало препятствуя отпращиванию члена.

10) Кровотечения, сопровождающие сложные переломы, бывают трех родов: а) ранние, следующие и ли за ранним извлечением осколков, и ли за отсколкою эшары, причиняются почти всегда повреждением большого сосуда; б) поздние – также из большого ствола или боковых ветвей – причиняются или изъязвлением сосуда, или неосторожным извлечением вторичного осколка в периоде нагноения. Но источник кровотечения не всегда открывается анатомическим исследованием и по смерти, в) Капиллярные – дискразические (цинготные, пиемические) или механические, зависящие также от осколков.

11) Одно из самых частых и убийственных следствий сложных пулевых переломов есть пиемия. Она является или как *osteomyelitis* (см. выше), или как *osteophlebitis*, или под видом общего гнойного диатеза (см. т. VI. ст. VI). Первый вид наблюдается в переломах диафизов, второй – в переломах эпифизов, а третий – в тех и других.

12) Наконец, столбняк. Об нем и о других явлениях, общих всем повреждениям, я буду говорить в т. VII. ст. VI.



Разделение огнестрельных повреждений костей в отношении к ампутации и сберегательному лечению на две категории

Как скоро при огнестрельной ране конечности диагностирован перелом кости, то тотчас же нужно решить вопрос: можно ли предпринять сберегательное лечение или должно ли тотчас же ампутировать? В этом отношении все огнестрельные повреждения костей, встречающиеся на перевязочных пунктах, можно разделить на две категории. К первой относятся повреждения, требующие несомненно и бесспорно ранней ампутации. Таких только два: 1) отрыв или размозжение члена большим огнестрельным снарядом и 2) раздробление сустава или диафиза с повреждением главных сосудов и нервов. И неопытный решит с первого же взгляда, что в этих двух случаях поврежденная часть уже не живет или не может более жить. Цифра таких огнестрельных ран, разумеется, различна по свойству войн. В осадных число повреждений первого рода увеличивается по мере приближения траншей к крепости; при штурмах же и вылазках цифра вторых делается более. В отрывах в размозжениях большими снарядами только общее окоченение (torpor) может быть препятствием ампутации на месте. Но эта окоченелость проходит у раненых, не вовсе безнадежных, в несколько часов. Я уже сказал, что если пульс у окоченелого поднимется, общая чувствительность возвратится и черты лица изменятся к лучшему, то нечего дожидаться полного окончания торпора; ампутация может служить оживляющим и болеутоляющим средством (сделанная, разумеется, без анестезирования). Откладывать в этом случае операцию — значило бы мучить бесполезно раненого и вредить другим. Вонючие испарения (особливо от разложения костного мозга) обнаруживаются скоро в повреждениях большими снарядами, и воздух портится, если оставишь таких раненых на сутки без ампутации. Так и в пулевых переломах, осложненных ранами сосудов и нервов, неспособность жить члена очевидна, омертвление развивается скоро, торпора обыкновенно нет, а потому и ждать с ампутациею нечего.

Другое дело с огнестрельными повреждениями второй категории, куда я отношу все те, в которых раненый член сохранил еще способность жить, хотя бы и в слабой степени. Тут для решения вопроса о сохранении члена или ампутации можно иметь три основания: 1) рациональное сравнение выгод и невыгод обоих способов; 2) собственный опыт и 3) хирургическую статистику. Первое из них шатко и нынче вряд ли убедит кого-нибудь. Разве профан и новичок поверит еще, что ампутация заменяет большую, неровную, ушибенную и разорванную рану не так большою, правильною, порезною и чистою. А целебной реакции, будто бы следующей за ампутацией, теперь уже никто не поверит. Всякий видит, что если бы все это была истинная правда, то сберегательное лечение было бы давно изгнано из военной практики, потому что раны во всех огнестрельных повреждениях костей неровные, ушибенные и почти всегда большие по объему, чем ампутационные. Почему же их везде не заменять этими чистыми, порезными, целебными ранами? Но теперь все знают, что ампутация не менее, а скорей более опасна, чем пулевой перелом.



В ней всегда повреждаются ножом большие сосуды и нервы члена, делается, следовательно, значительная перемена в кровообращении и иннервации, костный канал всегда обнажается пилою, образование тромбов в венах с ампутациею неразлучно, реакция производится ею в сотрясенных травмою частях, а объем раны иногда вдвое больше пулевого канала. Итак, рациональное сравнение выгод и невыгод ампутации и сберегательного лечения ни к чему не приводит; а priori преимущество на стороне сбережения. Есть, однако же, другая, более основательная, казуистическая и осязательная выгода на стороне ранней ампутации. Можно сказать: я ампутирую не потому, что считаю ампутацию менее опасною для жизни, чем случайное повреждение, а для того, чтобы сделать транспорт раненого надежным и удобным, или – я ампутирую за неимением достаточного числа врачей и за недостатком средств для сберегательного лечения. Это называют относительными показаниями. Но они тогда только убедительны, когда делаешь их, основываясь на собственном опыте. К сожалению, немногие из главных хирургов и генерал-штаб-докторов действующих армий знакомы с обоими способами лечения. Они по большей части защитники ранней ампутации и основываются более на преданиях. Редко кто из них сам сравнивал выгоды и невыгоды сберегательного лечения и ампутации. Опытные же и знакомые с делом берут в основание свою – точно так, как неопытные – чужую статистику. На ней я и остановлюсь. Посмотрим же, что такое наша современная статистика.

Хирургическая статистика и показания к ампутации

Начну с того, что главное условие всякой статистики есть возможно большее число данных. Самая верная статистика была бы та, которая основывалась бы на бесконечно большем числе данных. А так как число людей, живущих на свете, ограничено, то и всякая статистика, относящаяся до их жизни, здоровья, болезней и пр., не может никогда считаться абсолютно верною. Но и отказавшись от этой недостижимой верности, мы встретим на каждом шагу едва преодолимые трудности в применениях статистики к медицине. Известно, что камень преткновения медицины – это индивидуальность больного. Чрезвычайная трудность индивидуализирования при постели больного и заставила практиков обратиться к статистике, и если бы удалось заменить ею трудное изучение особенностей каждого случая, то, конечно, выгоды статистического способа лечения в войнах и эпидемиях были бы неоцененны. Беда в том, однако же, что медицинская статистика, не знающая индивидуумов, должна и вести свои счета не по больным, а по болезням, т. е. отвлечениям. Между тем, принимая за болезнь даже одни чисто физические и наглядные изменения в организме, мы должны сознаться, что и они уклоняются особенностями больного от их патологической нормы на каждом шагу и в каждом данном случае. Как же может современная статистическая метода руководить нашими действиями? При этом вопросе мне невольно приходит на мысль давно уже, не помню, кем-то из французских врачей высказанное сравнение. Вот два негоцианта; оба

посылают свои корабли за море. Но один это делает, избирая по статистике самое безопасное от кораблекрушений время, а другой соображается более со свойствами корабля, выбирая притом надежную прислугу и опытного капитана. Кто из двух поступает разумнее?

Но в этом примере сравнивается с медицинскою статистикою другая, несравненно более положительная и разрешающая вопросы очень простые. Ее спрашивают, сколько кораблей погибает ежегодно в такой-то и такой-то месяц. Она считает кораблекрушения и отвечает. Другое дело в медицинской статистике. Ее спрашивают, сколько людей погибает от такой-то болезни и при таком-то способе лечения. Болезнь не буря, свирепствующая на море, вне корабля. Болезнь, и даже повальная, только тогда делается бурей, когда она разовьется внутри своего корабля – организма. И как же разрешается статистикою этот чрезвычайно сложный и неверно поставленный вопрос? Возьмем в пример хоть одно из самых простых и внешних органических изменений – раны. Не бессмысленно ли бы было, если бы мы, основываясь на общих всем ранам признаках (нарушении целостности, кровотечении и пр.), сделали бы из них всех одну и ту же болезнь и спросили бы: сколько умирает раненых при таком-то или таком-то способе лечения? Для ответа пришлось бы всех раненых на войне разделить поровну на несколько групп и каждую из них подвергнуть известному способу лечения; одну, например, группу в 100 человек лечить антифлогозом, другую, также в 100 человек, лечить выжидательно и т. д. Как бы ни было велико число данных, без сомнения, самая малая цифра смертности будет в той кучке, где случайно соберутся одни легкие раны. Результат такой статистики, очевидно, негодный, потому что сам вопрос, который она решала, был негодный. Ограничив и осмыслив его несколько, мы получим и другой ответ. Спросив, например, сколько раненных в голову, в грудь, брюхо умирает при том или другом способе лечения, мы должны уже их разделить на другие группы; каждая из них будет мельче, число данных, а с ним и статистическая верность уменьшатся, но зато результат выиграет в практической его применимости. А это-то для нас и есть главное. Но и тут случай, если ему предоставят разделение на группы, уменьшит донельзя верность результата. Если число белых и черных шаров, перемешанных вместе, не бесконечно велико, то случай никогда их не распределит поровну, равномерными кучками. То же будет и с нашими группами. Если мы составим, например, три из раненных пулями в голову для испытания трех разных способов лечения, то в одну из них войдет, может быть, более крепких и молодых, в другую – более старых и изнуренных людей. Результат будет опять ненадежный. Смертности будет более во второй группе, но не от одного способа лечения или и вовсе не от него. Таким образом, мы придем к убеждению, что нам нельзя соблюсти два условия вместе: возможно большее число данных – главное условие статистической верности и применимости статистики к хирургической практике. Первым надо покуда жертвовать в пользу второго. Вопросы надо ставить ограниченные и более определенные, а для ответов увеличивать число групп и по необходимости раздроблять число данных. Уменьшая этим статистическую верность результатов, мы выигрываем в их применимости. Чем ограниченнее и специальное



сформулируешь вопрос, чем более раздобишь для ответа число данных, тем яснее выкажется влияние индивидуальности на ход и лечение болезни и тем лучше ее узнаешь, следовательно, узнаешь именно то, что необходимо знать. Тогда статистика послужит и основанием учения об индивидуальности, пока еще не существующего. Тогда вместо шатких и общих вопросов спросится, например, положительно: сколько раненных пулями с раздроблением черепа умирает при одном выжидательном способе лечения в начале и в конце войны, в больших и малых лазаретах, деревнях и госпитальных палатках и т. п. В ответ на это придется сначала собрать все огнестрельные переломы черепа в одну общую группу и разделить ее потом по внешним индивидуальным признакам на несколько частных групп. Правда, эти внешние признаки слишком разнохарактерны и иногда случайны, но за неимением других, лучших, и они для нас важны; сюда я отношу, кроме возраста, телосложение, национальность, цвет кожи и волос, свойства скелета (толстоту, тонкость костей) и т. п. Механизм современной военно-хирургической статистики можно выразить двумя словами: считать и сравнивать. Но это не так легко и просто, как оно кажется незнакомому с делом. Правильно считать в военное время и есть еще не разрешенная проблема, так как средств к этому еще не найдено. Скажу более, современная статистика почти никогда не представляет окончательного результата лечения ни для ампутаций, ни для сберегательного способа. Можно ли, в самом деле, больных рассматривать излеченными, пока они еще находятся в лазаретах? Я в статье о пиемии покажу, что и самые малые ранки могут служить поводом к развитию гнойного диатеза. Между тем исчисление результатов делается обыкновенно над ранеными, еще не оставившими госпиталь. Правильнее бы было делать статистику раненых в инвалидных домах; но это не везде возможно, и, кроме того, многие из калек и ампутированных умирают до поступления их в эти приюты от причин вовсе посторонних. А насколько можно верить статистике, основывающей свои вычисления на неоконченных результатах, можно видеть из двух различных донесений французских и английских хирургов о смертности после ампутации в Крымской войне. По свидетельству Бодана, из 494 ампутированных умерло 214 (47%); по донесениям английских хирургов, из 998 умерло 273 (26%). Но когда был сделан расчет – вот вопрос. И это-то когда, так же как и многое другое в современной статистике, шатко и неопределенно. Ведение списков, если раненые несколько раз транспортировались из одного места в другое, сопряжено еще с большими трудностями, и самые грубые ошибки вкрадываются тут легко. Если, например, при сличении списков будешь судить не по личному осмотру, а по одним именам раненых, то можно легко смешать двух однофамильцев: одного ампутированного и уже давно умершего с другим, вовсе не ампутированным и оставшимся в живых. Известно также, что статистика тогда только может быть верной, когда она делается без задней мысли и не служит каким-нибудь интересам наблюдателя или других лиц. Но та самая статистика, имеющая целью определение смертности и преимуществ какого-либо способа лечения, и делается всего чаще с заднею мыслью; ее заставляют обыкновенно доказывать только то, что администратору и врачу хотелось доказать.



Подчиненные, заметив, к чему клонится дело, и стараясь подслужиться, допускают нарочно ошибки и неточности в составляемых ими списках. Поэтому, читая окончательное донесение, нужно прежде всего знать механизм и все подробности составления списков. Если, например, английский статистик пишет, что из 998 ампутированных в Крымскую войну 725 совершенно излечены, то я желал бы знать, видел ли он всех выздоровевших сам после их прибытия в Англию или судит только по госпитальным отчетам, и если так, то я должен еще знать, как эти отчеты составлялись. Я знаю механизм их составления с невыгодной стороны и сужу, разумеется, по тому, что видел у нас. После второй большой бомбардировки Севастополя я пробовал и сам вести на перевязочном пункте списки ампутированных, но скоро убедился, как легко вкрадываются в них самые грубые ошибки. Черновые или первичные списки – самые главные – ведутся в суматохе и беспорядке, с которым вначале трудно справиться; имена многих ампутированных и умирающих в первые 24 часа иногда вовсе не вносятся в список, а иногда вносится такое имя, которое вовсе не существовало, или же смешиваются два однофамильца. А как скоро черновая перепись составлена неверно, то и справки, которые потом наводишь о состоянии больного, делаются тоже неверными или и вовсе не возможными. Еще хуже, когда ведение списков поручается фельдшерам в подвижных амбулансах или лазаретах, со снятием которых трудно бывает добиться толку: то теряется список, то он подделывается, то вкрадываются почти неизбежные ошибки при отправлении транспорта из одного места в другое. Но если механизм собирания статистических данных в военное время еще далек от совершенства, то еще несовершеннее самые начала статистических сравнительных наблюдений. Остановимся на статистике лечения огнестрельных переломов и посмотрим, как соблюдаются правила рациональной статистики при сравнении результатов, выжидательного способа и ампутаций (ранних и поздних): 1) Наблюдая одно и то же огнестрельное повреждение и одно и то же лечение на возможно большем числе случаев, можно узнать и то, и другое в настоящем их виде, т. е. составить о том и другом самое верное отвлеченное понятие. Это полагают, основываясь на главном принципе статистики, что чем громаднее цифра одинаких случаев, тем более исчезает особенность (индивидуальность) каждого из них и остается одно, им всем общее, т. е. одно чистое и верное отвлечение. А я уже сказал, что это-то именно обстоятельство, если бы его и можно было достигнуть, наблюдая действительно одинакие случаи, уменьшает применимость медицинской статистики в каждом отдельном случае. Но и, приняв этот принцип, нельзя допустить никакого сравнения двух разных способов лечения, как скоро их действие не подтверждено совершенно одинаким числом результатов. Между тем ни в одной современной хирургической статистике не соблюдено это главное условие. Так, Демме, например, в своей сравнительной статистике ампутаций бедра и выжидательного способа в лечении огнестрельных переломов заключает в пользу ампутации, взяв, с одной стороны, 125 ампутаций нижней трети бедра, сделанных в Итальянскую войну с 61%, а с другой стороны, 39 случаев сберегательного лечения (испытанного в эту же войну) с 74% смертности, прибавляя



еще к тому различные результаты из других войн. Тут выгода на стороне ампутаций, очевидно, потому, что число их громаднее числа случаев, в которых испытывался сберегательный способ. Сравнение, следовательно, неверное и нелогическое. 2) Род и натура предшествовавшего повреждения отзываются на всяком способе лечения. Несправедливо будет наше суждение об ампутациях, если мы возьмем цифру смертности только тех, которые сделаны после повреждений больш и м и огнестрельными снарядами. Чтобы правильно сравнить два способа лечения, должно выбрать для обоих и повреждения одинакого свойства, да и тогда едва ли узнаешь, насколько приписать цифру смертности натуре повреждения и насколько несовершенствам каждого способа лечения. Профаны судят о результатах, не обращая внимания на то, что предшествовало лечению. Врачи же поддерживают эту иллюзию, утверждая, что с ампутацией прекращается и действие предшествовавшего травматизма, что порезная рана уничтожает сотрясение ушибенной. Это и заставляет всех думать, что если раненый умер после ампутации, то умер от ампутации. До сих пор ампутируют во всех возможных случаях, а для сберегательного лечения оставляют или безнадежных, или относительно легко раненных. При такой обстановке о правильном сравнении результатов того и другого способа, конечно, не может быть и речи. Но и при всех несовершенствах такого сравнения упускается из вида еще одно обстоятельство: 3) Кто и при каких условиях лечил раненого или ампутированного. В военное время отделение ампутированных поручается обыкновенно опытному хирургу, а отделение со сложными переломами – новичку. Также не все равно, поручат ли одному врачу 50 ампутированных или 50 раненых со сложными переломами. Один может справиться с 50 ампутированными, а с 50 фрактуристами – не справиться. Может еще случиться, что ампутированные будут лежать в лучшем, фрактуристы в худшем отделении госпиталя или в двух госпиталях с различной конституцией. Сравнение, сделанное при таких различных условиях, как бы оно ни подкреплялось цифрою, никогда не будет верное. Внешние обстоятельства и индивидуальности всегда будут колебать цифру смертности, потому что мы всегда будем основывать наши выводы не на возможно большем, а на весьма ограниченном числе наблюдений. Поэтому вместо общего и слишком отвлеченного заключения, до которого добивается современная статистика, полезнее бы было узнавать путем статистики влияние особенностей и случайностей на ход и лечение повреждений.

4) Современная статистика хочет узнать только одно в огнестрельных переломах: который из двух способов – сберегательный или ампутация – сохраняет более жизней? Цифра в большей части отчетов выражает именно меру влияния на жизнь того или другого способа. Правда, ампутация и сбережение члена и не имеют, кроме влияния на жизнь, ничего общего между собою, чтобы быть сравниваемыми. Но сберегательное лечение сохраняет жизнь только чрез сбережение члена. Вся сущность его состоит или в том, что он представляет действие травмы ее обыкновенному ходу, или удаляет препятствия к уничтожению этого действия. Ампутация, напротив, есть сама уже новая искусственная травма, имеющая целью устранить вредные действия

случайной, ей предшествовавшей. Если же она этого не достигает, то вместо одного страдания будут два: следствия случайного травматического сотрясения соединятся со следствиями искусственной травмы. Итак, нельзя два способа, так различные по своей сущности, мерить одною меркою. Если бы статистика и положительно доказала, что цифра смертности сберегательного лечения на несколько процентов более смертности ампутаций, то это еще не уменьшило бы превосходства первого способа. Эти проценты были бы только эквивалентом риска, употребленного в обоих способах лечения. Они выражали бы, что в ампутациях для сохранения жизни жертвовали несколькими членами, которые бы можно было еще сберечь, а в сберегательном способе рисковали жизнью, чтобы сохранить члены. По-видимому, преимущество на стороне ампутации; но, жертвуя членом для жизни, мы рискуем тоже самою жизнью, и верно никто не вздумает, что ампутация здорового члена безопасна. При неопределенности степени риска в обоих способах лечения хирургическая статистика постоянно колеблется между двух крайностей: то она кладет слишком мало риска на счет ампутации, то слишком много на счет сберегательного лечения. Старая школа, преувеличивавшая цену жизни без члена, слишком низко ценила сохранение члена, тогда как для иного раненого он так же дорог, как и самая жизнь. Эта школа дошла до того, что предписывала ампутировать раненых и без их согласия. Опасность жизни, соединенную с операцией, она ни во что не ставила и видела в ней только средство к скорому заживлению чистой порезной раны, а мы живем теперь в переходное время – начала прежней школы, господствовавшие еще в первые десятилетия нашего века, потрясены статистикою, – это она сделала, но новых начал, на которых бы можно было основать наши действия, она еще не постановила. Этого она до тех пор и не достигнет, пока военнохирургические статистики не начнут действовать по определенному и для всех одному и тому же плану. К чему, в самом деле, послужили отчеты о 12 689 ампутациях, собранные Паулем и давшие ему цифру смертности в 4240? К чему служат и статистические выводы Демме из 4298 ампутаций с 57% смертности (2635), сделанных в 1848. г. в Париже, в Крымскую войну у англичан и французов и в Итальянскую войну (1859) у французов и итальянцев? Нам неизвестен механизм, которым велась эта статистика. Мы знаем только, что ее цель была одна общая и отвлеченная. Но пока статистика не решит более специальных вопросов, до тех пор и главный вопрос о преимуществе двух способов лечения или о необходимости ранней ампутации останется все-таки нерешенным.

Итак, одним отношением смертности нельзя еще оценить преимущества того или другого способа. Цифра смертности сама по себе, без соображения с разными условиями, ничего не выражает. К этим условиям я отношу:

а) Причину смерти. Если доказано, что главная причина смерти в сберегательном способе лечения есть пиемия, то для сравнительной статистики необходимо знать, как велик был процент смертности от пиемии и после ампутаций. Если, например, будет дознано, что после 100 ампутаций плеча умирают 30 больных, а из 100 пулевых переломов плеча, лечимых выжидательно, 33 и в обоих случаях 25 от пиемии, – отношение, по моим наблюдениям, очень



вероятное, то вопрос о преимуществе того или другого способа разъяснится уже иначе, и ампутация плеча, несмотря на меньший процент смертности, делается не лучше, а хуже выжидательного способа. Сделается ясным, что операция не могла предотвратить главную причину смерти. Плюс 3 смертности на стороне выжидания не унижит его преимущества в глазах человека, знакомого с делом; он отнесет этот плюс на счет индивидуальности и случайных обстоятельств, влияющих неминуемо при ограниченном или среднем числе наблюдаемых случаев, и примет его только тогда в соображение, когда та же цифра окажется постоянно в возможно большей массе наблюдений. Задача статистики и будет вычислить цифру самой случайности, т. е. показать, что она не так случайна. Тогда статистика послужит основанием наших действий при постели больного. Теперь же мы и без нее знаем, например, что известный процент раненых умирает от госпитальной нечистоты и кровотечений вследствие испуга и душевного волнения; этот процент, пожалуй, определим и статистически, но это для нас неважно; мы все знаем, что с принятием хороших административных мер можно устранить такие случайности. Другое дело, определение процента смертности, зависящего от самой натуры повреждения. А к таким причинам смерти и принадлежит пиемия. Степень опасности и этой причины можно, без сомнения, уменьшить, улучшив условия жизни раненых, переведя их, например, из госпиталей в деревни. Но *minimum* будет иметь свои границы. Совершенно уничтожить нельзя, что тесно связано с натурой такой травматической эпидемии, как война. Итак, основной вопрос хирургической статистики есть: определить в сложных пулевых переломах цифру смертности от пиемий. Вот ключ к решению, где нужно ампутировать, где лечить сберегательно: ранняя ампутация окажется только тогда необходимою, когда статистически докажется, что она менее располагает к пиемии. Это-то именно и не доказано еще современною статистикою.

Кроме гнояного диатеза, в травматизме заключаются и другие, неразлучные с ним (постоянные) причины смерти. Их нужно также отличать в научных отчетах от более случайных и индивидуальных причин. Было бы несправедливо, например, показывать в статистическом отчете наравне с умершими от травматического окоченения, кровотечений, острогнойных отеков и истощений и тех раненых, которые умерли от бугорков, нередко убивающих рекрутов и молодых офицеров, или от тифа и холеры, господствующих во время войны.

б) *Время смерти*. Плоха и неверна та хирургическая статистика, которая не определяет в своих отчетах, когда и в какой фазе войны они были сделаны. Я уже сказал, что солдат в начале войны не тот же, как в конце. Смертность в войсках увеличивается по мере истощения сил в передрягах и тягостях войны. Если это упустят из вида и выведут без разбора общий итог из отчетов, сделанных в различные фазы войны, то получат самое неверное понятие о степени опасности каждой операции и каждого повреждения. Такой общий итог ни к чему не служит. Если я действую и оперирую в начале войны, то я должен руководствоваться и статистикою, составленною также вначале. При недостатке таких отчетов я счел необходимым (говоря о поздних ампутациях, см. ниже)

сообщить читателям исторический обзор влияния разных фаз Крымской войны на наши операции.

в) Современная статистика упустила из виду и еще одно важное обстоятельство, которое я называю скрытой опасностью повреждения. Каждое травматическое повреждение и вообще каждая болезнь включает в себе известную степень опасности для жизни, переносящейся более или менее и на всякий способ лечения. Этот-то скрытый дозис смертности обнаруживается по временам известными и почти всегда преобладающими припадками. Его можно вычислить, только приняв в соображение, как часто являются эти припадки и в какой мере они постоянны. Нужно знать, что скрытая опасность нередко переходит в явную от самых незначительных случайных обстоятельств. Если, например, при сравнительном испытании двух способов лечения окажется, что из 100 больных, лечимых одним способом, 15 умерло, а остальные 85 выздоровели без особых значительных припадков, то такое лечение в моих глазах более заслуживает преимущества, чем другое, при котором из 100 больных умерло только 10, а остальные 90 переболели более или менее опасными для жизни припадками. Это последнее обстоятельство доказывает мне одно из двух: или второй способ лечения не мог предотвратить развитие скрытой опасности повреждения в явную, или он сам заключал в себе значительный прием этой же самой опасности. Первый способ, очевидно, легче и скорее можно усовершенствовать, хотя в настоящее время он и дал большую цифру смертности. После, при описании моей гипсовой повязки для сложных пулевых переломов, я приведу пример, доказывающий справедливость этого соображения. Итак, если в статистическом отчете не показано, какими припадками сопровождалось лечение по тому или другому способу и какие из них были преобладающими, то он не имеет, по моему мнению, никакого практического значения.

г) Возраст и национальность раненых, редко берущиеся в соображение современною хирургическою статистикою. Мы знаем теперь более или менее, какую важную роль играет пограничная линия между эпифизом и диафизом и в травматических, и в органических болезнях костей, но мы еще не знаем хорошо, как влияет возраст кости на смертность в сложных переломах, резекциях и ампутациях. Между тем влияние это несомненно и, сколько я наблюдал, значительно. Неудачный результат многих наших операций в Крымскую войну я приписываю именно тому, что самые деятельные защитники Севастополя были матросы, — люди по большей части уже пожилые, да и много из армейских солдат при тогдашних долгих сроках службы были также немолоды. Может быть, не одной национальности, а также возрасту нужно приписать и различие между костью русского и французского солдата, которое так поразило Бодана. Всего же яснее обнаруживается влияние возраста кости на исход повреждений в резекциях: чем моложе раненый, тем лучший результат дает эта операция.

Национальность заслуживает внимание, особливо в армиях, составленных, как наша и австрийская, из различных народов и рас. Нам еще неизвестно, насколько способность хорошо переносить травматизм и операции (*vulnerabilitas*) обуславливается свойствами расы; но, без сомнения,



преобладающие в народе темперамент, строение тела и характер не остаются и тут без влияния. Можно с вероятностью допустить, что развитый, крепкий скелет и растительная пища северославянской расы не есть благоприятное условие ни для выжидательного лечения сложных переломов, ни для ампутаций, ни для антифлогоза. Но все это, разумеется, не разъяснится статистическим отчетом, если он не различит великоросса от малоросса или татарина от еврея.

д) Наконец, и влияние транспортов на исход сложных пулевых переломов и ампутаций также мало принимается в расчет современной статистикой. До сих пор еще все убеждены, что транспорты ампутированных гораздо легче и безопаснее, чем раненых с осложненными переломами. Между тем я знаю из опыта, что даже при наших перевязочных средствах и дорогах такие раненые транспортируются без труда, как скоро на переломленные члены будут хорошо наложены мои гипсовые повязки. Еще удобнее, разумеется, будет перевозка с этою повязкою на железных дорогах и пароходах. Но пока влияние транспорта не определено статистически, до тех пор не решится и вопрос о необходимости ранней ампутации, делающейся во многих случаях только для того, чтобы облегчить перемещение раненого.

Мне кажется, этот краткий обзор достаточно показывает, как далеки еще мы, чтобы основать наши действия на статистике, и как она далека, чтобы назваться рациональною. Для достижения этой цели необходимо бы было всем правительствам согласиться между собою и сделать полевую медицину во время войны нейтральною. Военные врачи воюющих государств должны быть членами одного общего медико-статистического комитета. Если цивилизованные нации и теперь не различают ни в госпиталях, ни на перевязочных пунктах своих раненых от захваченных в плен, доставляя и тем, и другим одинаков пособие, то я не вижу, почему бы прогресс должен был тут остановиться. Воюющие стороны могут согласиться и в том, чтобы доставлять врачам все средства, служащие к разъяснению научных вопросов, интересующих все человечество. Решение их зависит от взаимодействия. Общий медицинский комитет должен бы вести свои статистические исследования по одному определенному плану, определив сначала лучший способ к составлению статистических данных, составив формулу к ведению списков и отчетов и требуя от подведомственных врачей, чтобы они точно наблюдали за решением предложенных вопросов. В эту формулу включатся условия, не достающие теперь хирургической статистике, чтобы быть рациональною, и потребуются сведения от каждого наблюдателя о следующем: 1) о возрасте, национальности и конституции ампутированного или лечимого сберегательным способом. Чтобы характеризовать в немногих словах индивидуальность больного, нужно принять условно для всех наблюдателей одну терминологию; 2) о роде повреждения и 3) его топографии; 4) об исходе (цифра смертности); 5) о преобладавших во время лечения припадках; 6) о причине смерти, определяемой, если вскрытие не было сделано, приблизительно, по преобладавшим припадкам; 7) о действии транспорта на больного; 8) о способе лечения; 9) о времени и месте операции (ранняя, поздняя, на продолжении и в какой трети члена или в суставе) или времени,



когда началось сберегательное лечение (тотчас после повреждения или после транспорта); 10) о времени совершенного заживления раны (цикатризации); 11) о конституции госпиталя.

Нет надобности вдаваться в подробности о каждом предмете; одно слово, внесенное в графу, иногда скажет все, что нужно знать. Во всяком случае эта формула заменит с большою пользою для статистики те скорбные листы, которые требуются у нас и в военное время от ординаторов главными докторами. Я уверен, что только этим способом можно сделать статистику практически полезною в хирургии. Как бы группы статистических данных ни размельчились от разделения на разряды, выводы будут несравненно применимее, чем общие результаты, выведенные из огромных цифр.

Относительные показания к ампутации

Пока рациональная статистика – в моем смысле – останется в военной практике несбыточным желанием, до тех пор нельзя и мечтать о рациональных показаниях к ампутации или сбережению члена. В начале Крымской войны я было попробовал вести мои списки по формуле, похожей на предлагаемую. Но что может сделать один человек и даже несколько, если определенный план не будет принят целою администрациею? Покуда надо быть и тем довольным, что пулевые раны с повреждением костей освободились теперь от показаний, называвшихся прежде рациональными и требовавших почти всегда ранней ампутации на перевязочном пункте. Чрез это, за неимением положительных статистических данных, круг действия выжидательного и сберегательного способа все-таки расширился. Но кто решается на выжидательное лечение, тот тем самым допускает и позднюю операцию, которую всегда должен иметь в перспективе. Итак, выбор между пожертвованием и сохранением члена, делающийся на перевязочном пункте, есть, другими словами, выбор между раннею и позднею ампутациею или между раннею и позднею резекциею. Но чтобы остановиться на том или другом, мы не имеем покуда никакого основания, кроме относительных показаний, переживших рациональные и в науке, и в практике. К ним относит военная хирургия четыре условия: 1) отдаленный и слишком неудобный транспорт; 2) недостаток пособий и средств; 3) недостаток врачей; 4) худую госпитальную конституцию. Не нужно, однако, преувеличивать значения ни одного из этих обстоятельств. Так, я уже сказал, что моя гипсовая повязка мне оказывала большие услуги в транспортах. Скажу теперь, что я ее пробовал в транспортах и отдаленных, и неудобных. Я накладывал ее в переломах и верхних, и нижних конечностей и не помню ни одного случая, где бы нужно было ее снимать или переменять на пути. Я пересылал с нею раненых из Севастополя в Симферополь (60 км) и из Симферополя в Перекоп (150 км). Накладывал ее и на ампутированных (также при транспортах в Перекоп). Сырость и дождь не вредили повязке. При обзоре военных госпиталей в 1855 г. я еще застал несколько раненых с этою повязкою и в более отдаленных госпиталях (Херсонской



губернии). Поэтому меня удивило незнакомство с нею французских и итальянских хирургов в Итальянскую войну 1859. Несмотря на шоссейные и железные дороги в Италии, транспорты раненых с переломами, как рассказывает Демме, были нележки. Ни французы, ни итальянцы ни разу не попробовали наложить гипсовую повязку, – тем хуже для них. Многого еще можно ожидать и от усовершенствования других транспортных средств.

С другой стороны, не нужно полагать, что ампутация делает транспорт раненого во всех отношениях удобным и безопасным. Перевозка ампутированных тотчас же после операции по худым дорогам, в тесных и открытых повозках губит людей едва ли менее, чем транспорт раненых со сложными переломами. Различие только в том, что первые занимают менее места, помещаясь вдвоем и в простой крестьянской телеге. Самым же лучшим доказательством того, что и транспорт раненых со сложными переломами нижних конечностей возможен, служат случаи пулевых переломов шейки бедра, которые я встречал не раз в кавказских лазаретах. Там перевозили таких раненых по горам в татарских арбах и иногда вовсе без лубков. Кроме кавказцев, я мог бы привести многие примеры в этом роде и из Крымской войны; при осмотре госпиталей, например, я встречал таких раненых за 150–200 км от Севастополя, а один пленный сардинский штаб-офицер был перевезен с раздробленным картечью бедром из Балаклавы в Симферополь почти без повязки, на плохой повозке и по плохой дороге: он, несмотря на это, не дал себя ампутировать и выздоровел. Но, конечно, такие транспорты в более отдаленные места при недостатке перевязочных средств (гипса, лубков, холста) делаются невозможными. Штрмейер говорит, что где нет льда и пиявок, там нужно ампутировать, а я скажу, там ампутируй, где нет гипса и других средств для неподвижной повязки. Если при множестве раненых с переломами встретишь недостаток в этих средствах и в руках, то тут границы сберегательного лечения. Наложение неподвижных повязок требует более времени, чем перевязка ампутиационных ран, а главное более опытности, ловкости и сноровки. Лечение после ампутаций можно поручить и новичку, а перевязку ампутиационных ран в нужде и фельдшеру, и сестрам; за лечение же сложного перелома может взяться только опытный хирург; он должен и сам наблюдать за наложением повязок. Правда, есть период времени, когда лечение перелома делается простым и легким, – это когда спай начинает образоваться и затеки прекращаются; тогда гипсовая повязка не меняется по целым неделям и в $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{3}{4}$ часа можно бывает осмотреть (через окна гипсовой повязки) и перевязать целую дюжину таких ран; тогда одному врачу можно поручить и 50–60 фрактуристов. Но самое-то трудное дело в начале повреждения; если в это время не имеется по одному врачу на 25–30 раненых со сложными переломами и к тому же еще нет перевязочных средств, а предвидятся отдаленные частые транспорты и новый прилив раненых, то ничего более не остается, как ампутация. Что касается до госпитальной конституции, то она влияет столько же на сложный перелом, сколько и на ампутиационную рану. Есть периоды, в которых пиемии, острогнойные отеки и другие госпитальные болезни более поражают пулевые раны, чем свежие ампутиационные, и наоборот; есть и госпитали, в которых лечение сложных переломов идет удачнее, – и наоборот. Вообще нужно забыть



предрассудок, что будто бы ампутация предохраняет раненого от пиемии, гангрены и истощения. Но многое тут зависит и от местности повреждения. Есть ампутационные раны, более располагающие к пиемии, чем огнестрельные, — если, например, ампутация сделана в части, и без того наклонной к поражению вен, лимфатических сосудов или костного мозга. Прежде думали, что ампутация предохраняет и от госпитальной нечистоты. Дельпеш обрезывал и концы лигатур у самых узелков, думая этим достигнуть заживления ампутационных ран *per primam* и скорой высылки больных из зараженных лазаретов. Дельпеш был молод, когда он так думал, и я был еще молод, когда ему верил. Теперь я знаю, что скорое заживление ампутационной раны не в воле хирурга и ампутация — плохой презерватив против госпитальной нечистоты.

Итак, повторяю еще раз, вопрос о ранней ампутации во второй категории пулевых переломов решается в наше время по одним только относительным показаниям. Приверженцы ранней (первичной) ампутации, они же и противники сберегательного лечения, нарочно преувеличивают невыгоды поздней; это им удастся тем легче, что поздняя ампутация в самом деле причудлива и статистика ее еще менее разработана, чем ранней. Идеи Фора (Faure) нашли себе защитников только между членами старой Парижской академии. Его доводы в пользу поздней, или, лучше, его доводы против ранней ампутации, получившие награду от Академии в 1756, с тех пор забылись на целое столетие. А если теперь послушаешь Меклода, то подумаешь, что живешь еще в начале этого столетия; так положительно он уверяет, что вопрос о ранней ампутации решен в Крымскую войну (Notes on the Surg. war in the Crimea. Macleod, 1858). Каждый час до ампутации считает Меклод безвозвратную потерю, уменьшающую надежду на успех. Почему же ранняя ампутация не произвела на нас, русских врачей, такого благотворного впечатления? Мы ампутировали под одним небом с Меклодом и на таких же раненых. Правда, английские бараки были лучше наших, но сначала и мы имели неплохие помещения; да если бы весь успех зависел только от хорошего помещения, то почему же англичанам не удавалось чаще сберегать члены, тогда как нам, в худых госпиталях, это удавалось. Наши раненые не принадлежали во время осады к побежденным, поэтому и состоянием души нельзя объяснить различие в результатах. Разве его искать в племенных особенностях, предположив, что англосаксы выдерживают лучше травматизм, чем славяне и финны; но тогда спрашивается, почему у наших неприятелей прободные раны колена с переломами эпифиза считались также неизлечимыми, как и у нас, и почему резекции некоторых суставов дали нам лучший результат? Или наша хирургия слишком отстала от английской и французской? Но почему же они делали резекции реже, чем мы, и реже пытались сохранять члены, не накладывали ни гипсовой и никакой другой неподвижной повязки? Разве это прогресс?

Позднюю (вторичную) ампутацию упрекают обыкновенно в том, что из ее результатов не узнаешь, сколько умерло неампутированных при попытках сберечь член. Если это так, то справедливость требует, чтобы к цифре выздоровевших после поздней ампутации прибавляли еще и тех, которые вылечились, сохранив член. Эта операция есть только последний акт сберегательного



лечения, означающий, правда, его бессилие, но тем не менее с ним органически связанный, и если бы не было надежды и цели сберечь поврежденный член, то не было бы и поздней ампутации. Если бы всех с пулевыми переломами подвергали ранней, то, разумеется, всех бы подряд и занесли в статистические отчеты; результат выражал бы цифру удач и потерь способа, имевшего целью сохранить жизнь, жертвуя членом. Поэтому и списки поздних ампутаций должны содержать не одних ампутированных, а всех подвергнутых сберегательному лечению: начальная цель для всех была одна и та же: сохранить жизнь, насколько это возможно, не жертвуя членом.

Сюда же, разумеется, должны отнестись и резекции с тем только различием, что к сберегательному способу должны быть причислены и ранние. Тогда со статистикой ранних ампутаций будет конкурировать статистика: 1) выжидательного лечения сложных переломов, 2) ранних резекций, 3) поздних и 4) поздних ампутаций. Так, по моему убеждению, должно сравнивать результаты двух способов, различных по своей первоначальной цели.

Средневременные (промежуточные) ампутации

Есть и еще один род ампутаций, не принадлежащих ни к ранним, ни к поздним: это так называемые средневременные ампутации (*amputatio intermedia*). Время производства для них нельзя определить положительно. Считают только главным правилом: не ампутировать в периоде реакции, когда началась травматическая лихорадка. Но если не успеешь сделать ампутацию в первые 24 часа, то нельзя знать, не придется ли оперировать и в периоде реакции. И это случается очень нередко при большом скоплении раненых и при недостатке рук. Нам, например, при осаде Севастополя невозможно было почти никогда справиться со всеми ранеными прежде 36 часов, а до введения моего порядка на перевязочных пунктах и гораздо долее. При больших бомбардировках продолжались ранние операции и в течение 48 часов. Сначала, разумеется, были на очереди раненные большими огнестрельными снарядами, другие же, со сложными пулевыми переломами, должны были ждать. Но я едва помню 2–3 случая, в которых бы пульс значительно возвышался в первые 48 часов. И между теми, которые иногда приносились к нам из других мест чрез 2 дня после повреждения, я ни одного не находил в лихорадке. Тем не менее встречаются случаи, в которых общая реакция является почти непосредственно за повреждением и продолжается, не прекращаясь, до позднего периода. Мое правило – без необходимости не оперировать в лихорадочном состоянии, потому что нельзя знать, какой оно примет характер; но если убедишься из свойств повреждения, что оно само может сообщить лихорадке опасный (тифозный или пиемический) характер, то не откладывая ни одну операцию, имеющую целью спасти жизнь. Часто также общая реакция зависит от местного раздражения, присоединяющегося случайно к главному страданию. Эти случайные раздражения бывают двух родов: 1) недопускающие операции, как, например, глубокий и эпидемически господствующий



острогнойный отек. Распространение его не прекратишь ампутацией, а, напротив, лихорадка после операции примет тифозный характер, рана делается дифтеритической и т. п.; 2) местные раздражения с сильнейшею лихорадкой, настоятельно требующие ампутации. На них я советую новичкам обратить особое внимание. Вместо объяснения я им сообщу из многих мною виденных случаев этого рода следующие три.

Первый. Огнестрельная рана плюсны правой ноги с переломом костей и разрывом сухожилий. На 4-й день после повреждения сильная лихорадка с острым подкожным отеком всей ноги, рожистою краснотою и болями. Вылущение ноги из сустава. Разрезы по необходимости сделаны в опухших частях и в коже, пораженной рожею. На другой день пульс почти нормальный; нет ни рож, ни напряжения. Через 3 недели рана в хорошем состоянии; больной транспортируется.

Второй случай. Органическая болезнь ножного сустава со свищами и затеками. В одну ночь сильное напряжение, рожа всей ноги с жестокою лихорадкой и сотрясательным знобом. Вылущение ноги по моему способу: разрезы также сделаны в инфильтрованных частях и в коже, пораженной рожею. В суставе гной и отделенные секвестры. На другой день нет почти никакой реакции, пульс спокойный, опухоль и рожа исчезли. Рана отчасти затянулась *per primam*, отчасти заживает *per granulationem*. Выздоровление чрез 7 недель.

Третий случай. Рана и нагноение в суставе руки. На 5-й день вместе с признаками нагноения рожа и напряжение, распространившиеся на предплечье, сильный зноб. Вылущение сустава руки, разрезы в опухших и покрытых рожею частях. В суставе гной. На другой день нет лихорадки. Рожа и напряжение исчезли. Ход раны нормальный. Через 2 недели больной отправляется в транспорт в весьма удовлетворительном состоянии.

Из этих примеров видно, что и лихорадка, и местное напряжение, и рожа так же скоро исчезают, как появились, когда операциею удалится гнездо первоначального страдания. Итак, это предрассудок думать, что будто бы части, пораженные рожею, опухолью и напряжением, никогда не переносят разрезов. Такое поверье оправдывается там только, где рожа, отек и натяжение зависят не от местной причины. Конечно, не всегда удастся операциею прекратить распространение остротечной опухоли, но не всегда удастся предотвратить ее и там, где оперируют в здоровых частях, на границах местного поражения.

И к невыгодам поздней ампутации также причисляли инфильтрат, оплотнение и перерождение клетчатоволокнистых тканей и кожи в поврежденной части. Для этого, говорили, нужно в поздней операции ампутировать гораздо выше и жертвовать большею частью члена, чем в ранней. Но стоит только вспомнить резекции в органических болезнях суставов, чтобы понять всю ничтожность предполагаемой невыгоды. Напротив, в этом именно и заключается прогресс современной хирургии, что она доказывает с каждым днем более и более безопасность и выгоду разрезов, сделанных в оплотневших и слитых между собою волокнистых и мышечных тканях. И в этом-то именно состоит преимущество поздней



ампутации или резекции пред раннею. Я всегда от души рад, когда мне придется ампутировать и резецировать в оплотневших, как сало или как хрящ, частях; поэтому в поздних операциях я делаю разрезы не вдали, а вблизи поврежденного места, если только оно не омертвело.

Когда оплотневшая клетчатка и сросшиеся с фасциею мышцы издадут звук под ножом и режутся, как хрящ, когда они потеряли красный цвет и упругость, а надкостница сделалась втрое толще нормального, тогда только и можно быть уверенным, что ни острогнойный отек, ни гнойные затеки не явятся после операции. Я делал с успехом травматические и органические ампутации и там, где не видно было ни следа красного мышечного цвета и вовсе не текло крови из раны. Она скоро покрывалась отличными грануляциями и заживала без лихорадки и без затеков. В начале моей практики, лет 27 тому назад, я ампутировал у молодого человека голень возле бугра большого берца; кожа на всем члене была так перерождена и изъязвлена, что я не мог выкроить достаточного лоскута, и кость осталась открытою после операции; клетчатка, фасция и мышцы составляли одну массу; большеберцовая кость была так тверда, как слоновая, и пилилась с большим трудом. Несмотря на все это, больной выздоровел почти без всякой реакции. В других случаях я находил при поздних операциях сухожилия около суставов плотно сращенными с синовиальными влагалищами и губчатую ткань эпифизов или оплотневшую, или ожиренную до такой степени, что она резалась ножом. Несколько раз я делал мою остеопластическую операцию ноги, отрезывая ножом, а не распиливая пяточную кость. Неоднократно встречались мне неожиданно при поздних ампутациях большие холодные нарывы под толстыми мышцами голени или бедра. Все эти патологические изменения нисколько не нарушали нормальный ход заживления. Уже давно, впрочем, знали, что извлечение глуболежащих секвестров, требующее разрезов в отолщенных и перерожденных тканях, не принадлежит к опасным операциям; знали также, что одно из самых опасных явлений после ампутации есть острогнойный отек, что он зависит от рыхлости соединительной ткани, весьма наклонной к просачиванию жидкостей, и между тем все-таки боялись как огня ампутировать в оплотневших тканях! Кто не знал, что главная невыгода вылущений суставов руки и ноги состояла в гнойных затеках по направлению синовиальных влагалищ сухожилий, что сочные и дряблые мышцы легко загнаиваются и мало склонны к сращению, а между тем выбирали место для ампутации именно там, где и сухожилия, и мышцы совершенно здоровы. Не нужно ли из этого заключить, что научные предрассудки так же трудно искореняются, как и народные!

Сберегательное лечение

Рассмотрим теперь, в чем состоит сберегательное лечение. В наше время сберегательное лечение в сложных переломах не есть одно выжидательное. Оно включает в себе, кроме простого выжидания, еще: 1) удаление осколков и посторонних тел, 2) наложение повязок, 3) резекцию



раннюю и позднюю и как *ultimum refugium*¹, 4) позднюю ампутацию. Но взгляды современных хирургов на средства сбережения так несходны, что могут и новичка сбить с толку. Вот, например, как выражается Штроемейер в 1861 г. о лечении пулевых сложных переломов; я привожу именно его мнение потому, что он много оказал услуг сберегательному лечению в военно-полевой практике – он первый испытал резекцию на поле сражения и достиг замечательных результатов в первую голштинскую войну, конечно, при условиях почти исключительных. «Огнестрельные раны конечностей с переломами, – говорит он, – должно лечить антифлогозом; не нужно бояться кровопусканий; пиявки же одни – ничтожное *juste-milieu*² ... далее: «окружные (циркулярные) обвивания члена по уничтожении воспалительной опухоли должно предпочесть неподвижным повязкам с окнами, препятствующим чистоте и опрятности, не удерживающим хорошо концов перелома и служащим только для положения члена»... Про сложные переломы плеча (диафиза) он же говорит: «кто их не умеет лечить без лубков, тот не будет иметь успеха и в лечении переломов нижних конечностей»... Про переломы предплечья: «... всего более я предостерегаю врачей от удерживания концов перелома в положении крепкими повязками»... Про переломы голени: «... в первые 3 дня должно пустить кровь раз или два, – это никто не сочтет лишним»... «и положить больной член в гейстеров ящик, который мне кажется самым необходимым прибором для повреждений этого рода» (см. его *Kriegschirurgie*, 1861³).

Мы знаем теперь достоверно, что причина смерти в большей части сложных пулевых переломов есть пиемия. Итак, приняв правила Штроемейера за доказанную истину, не будет ли следовать одно из двух: или что кровопускание есть верное средство против пиемии, или что голштинские лазареты и лежавшие в них в 1850 г. раненые отличались от всех других и составляли исключение? Не следует ли далее, что целая хирургическая школа с Штроемейером во главе не признает за неподвижною повязкою никакого действия на опухоль и напряжение. Между тем вот уже 20 с лишком лет как эта повязка испытывается в разных местах Европы и при разных условиях. Неужели же, по мнению этой школы, всегда безуспешно? Пусть три четверти того, что Сетей высказал в ее пользу, будет неправда, зачем же не принять по крайней мере на одну четверть истины?

Мне кажется, что кто так безусловно отвергает пользу, приносимую неподвижною повязкою в лечении сложных переломов, тот не испытал ее порядком на деле и основывает свое суждение не на собственном опыте. Иначе я не понимаю, как не видеть, что бросается в глаза и поражает каждого беспристрастного наблюдателя. Пожалуй, я мог бы так же безусловно отвергать штроемейеровы кровопускания в переломах нижних конечностей, потому что никогда их не употреблял. Я имел бы за себя еще и авторитет Ж. Гунтера, запрещавшего пускать кровь в огнестрельных повреждениях этих членов. Да и здравый смысл,

¹ Последнее прибежище (лат.).

² Полумера (франц.).

³ Военная хирургия (нем.).



и физиология, допускающая различие в кровообращении верхних и нижних частей тела, были бы также в мою пользу!

Как видно из книги самого же Штромейера, пиемия была небезызвестна и в голштинской войне. Неужели же потеря крови, располагавшая у нас раненых к пиемиям, в Голштинии была, напротив, верным презервативом? Впрочем, все соображения *pro* и *contra*¹ и споры о пользе антифлогоза и неподвижной повязки ни к чему не ведут. Это медаль, которую можно легко поворотить на обе стороны. Голштинская военная хирургия имеет другой, не теоретический, а более основательный довод: из 58 раненых со сложными пулевыми переломами нижних конечностей, лечившихся кровопусканиями и льдом без ампутации, умерло у Штромейера только 6 (менее 10%). Такой успех превышает непомерно не только наши результаты, о которых я уже не говорю, но и результат, достигнутый при несравненно лучших, чем наши, условиях в Итальянской войне. Там умерло, по отчетам Демме, при сберегательном лечении из 98 сложных переломов голени 21 ($21\frac{1}{2}\%$). Но тут-то и видно опять, как осторожно надо поступать с хирургическою статистикою. Ни Штромейер, ни Демме в своих статистических отчетах не говорят ни о роде, ни о топографии повреждения; у них нет ни слова о причине смерти и о преобладавших припадках во время лечения; неизвестно также, все ли раненые были транспортированы или нет. Из отчета Демме не видно даже и того, окончено ли было излечение совершенно или нет. Из отчета же Штромейера оказывается, что из 58 раненых только у 8 были повреждены обе кости голени, а у 23 была переломлена только одна малоберцовая кость, и из них умерло 3; у 27 – одно большое берцо, и из них умерло 2. Из этого видно, как различна была и степень повреждения в обоих случаях, хотя о ней и не упоминается. Что же касается 8 повреждений обе и х костей, мы к удивлению читаем в другом месте штромейеровской книги, что «пуля в переломах двух костей голени, излеченных без ампутации, прошла не чрез обе кости и осколки были ограниченные». Два приведенных замечания дают всему делу другой оборот. Из моей госпитальной практики я также не припомню более 3 случаев смерти от повреждения малого берца, хотя и не пускал крови точно так же, как не пускал ее и в других огнестрельных ранах.

Итак, необходимость антифлогоза в сберегательном лечении переломов нижних конечностей для меня вовсе еще не доказана статистикою голштинской войны. О верхних конечностях это еще менее доказано. При осмотрах раненых, транспортированных из Севастополя в различные лазареты, я находил не раз неузнанные переломы плеча сращенными или полузажившими при самой простой перевязке и без особенного лечения. Но из этого, конечно, нельзя заключить, что в переломах плеча вовсе не нужны ни лубки, ни гипсовая повязка, так же как из 20 переломов малого берца, лечившихся кровопусканием, нельзя утверждать, что оно тут было необходимо.

Я остерегусь советовать исключительно тот или другой способ выжидательного лечения и сообщу только следующие заметки из моей госпитальной практики:

¹ За и против (лат.).



1) Сильное травматическое крово тече н и е , иногда сопровождающее сложные пулевые переломы, не предохраняет раненого ни от острогнойного отека, ни от пиемии. Вот, например, один случай. Рана осколком бомбы в средину плеча с повреждением *v. cephalicae*. Значительное кровотечение до обморока. Раздробление плечевой кости; один большой осколок сам выпал из раны при транспорте. Холодные примочки без повязки; конечности дано только возвышенное положение. На 5-й день жесточайший острогнойный отек всей конечности с сильною лихорадкой. Разрезы. Сначала обильное нагноение, потом хорошая грануляция: больной понемногу поправляется. Выздоровление чрез $3\frac{1}{2}$ месяца.

2) Х о л о д в сложных пулевых переломах действует превосходно, как и в других травматических повреждениях, но не всегда переносится раненым. От обыкновенных ледяных примочек, накладываемых непостоянно, я видел более вреда, чем пользы. Если есть под руками лед и хорошие пузыри или мешки, то н у ж н о его употреблять энергически, на всю конечность и по целым неделям. Этого-то многие из больных не выдерживают. Прежде, когда я чаще обращался со льдом в моей госпитальной практике, то ставил у постели больных сторожей на ночь, чтобы они не сбрасывали пузырей с тела.

3) Первое дело в лечении сложного перелома – убедиться, не н а ж и м а е т ли где-нибудь конец перелома или осколок на мягкие части, не напрягает ли их и не показывает ли наклонности к выступлению наружу. Две совершенно разные вещи лечить перелом со спокойно лежащими в мягких частях концами и перелом, концы которого трутся об кожу, мышцы или об края раны. В первом случае неопасно и прободение кожи, если оно зависит от перемещенного, но не слишком подвижного отломка; в другом случае острый подвижной осколок, раздражающий в глубине мышцы, и без наклонности к прободению опасен. П р и м е р . Пулевой сложный перелом в середине голени. Острый верхний конец перелома большого берца выстоит на 1,25 см из раны на передней стороне голени; другое пулевое отверстие на наружной стороне члена. Раненый лежит на нарах вместе с другими в душной Николаевской батарее. Рана прикрыта куском корпии и не исследована ни пальцем, ни зондом. Выжидательное лечение. В течение первых 6–7 дней конец перелома остается на том же месте. Началось нагноение. Раненый жалуется только при движениях на беспокойное положение тела, поэтому ему наложена на 8-й день гипсовая повязка с окном. Нагноение усиливается; окно вырезывается шире. Выстоящий конец кости *in statu quo*. Чрез несколько времени он покрывается мясными сосочками. Повязка переменяется чрез $3\frac{1}{2}$ недели. Чрез 6 недель больной может уже приподниматься и посылается в транспорт.

Противоположный случай: огнестрельная рана с переломом также на середине голени. Раненый – офицер. При исследовании передней раны пальцем ощупываются в глубине подвижные концы обеих раздробленных костей. Острые верхушки концов направлены к стенкам пулевого канала. Довольно значительное кровотечение из раны; оно остановилось от холодных примочек. Раненый лежит на хорошей кровати и один в комнате. На другой день начинается напряжение в ране с сильною болью и лихорадкой. С каждым днем напряжение делается сильнее. Разрез, чрез который прощупываются те же острые концы,



прикасающиеся к мягким частям на дне раны. Напряжение уменьшилось, но в ране нет хорошего нагноения; боль и лихорадка продолжают. Чрез 8 дней наложение гипсовой повязки с окном. Изъязвление в ране распространяется так сильно, что концы кости обнажаются; пиемические припадки. Смерть чрез 3 недели после повреждения. Я мог бы привести целый ряд случаев, относящихся к обеим категориям, но я думаю достаточно и этих двух.

Трение острых концов перелома об мягкие части зависит от различных причин: то от излишней подвижности, то от направления и наружного вида отломков, то от беспокойства и раздражительности больного, то от беспокойного положения тела. Прежний взгляд на перемещение концов перелома преувеличивал действие мышц и в простых переломах. Нельзя определить *a priori*¹, как учила школа Десо и Бойе, куда переместится верхний или нижний конец перелома. Но перемещение, пока оно не соединено с трением отломков об мягкие части, не опасно; оно причиняет только безобразие и уродливый спай кости. В сложных же переломах это трение способствует затекам и развитию пиемии. Иногда конец перелома, прободая кожу, выпячивается на несколько вершков и между тем не причиняет ни напряжения, ни затека. Пример. Один пьяный крестьянин переломил так себе голень, упав на землю, что верхний конец большеберцовой кости выступил чрез рану кожи на 7,5 см. Больной остался лежать у себя дома, не обратился ни к кому за помощью и ничего не делал, не прикрыл даже порядком и выставившийся конец кости, который, несмотря на это, покрылся грануляциями без малейшего затека. Я увидал больного, когда концы перелома уже срослись под прямым углом.

В других случаях, напротив, небольшой, острый кончик отломка, выступив чрез кожу, сильно раздражает окололежащие части, напрягает их и трением причиняет острый отек. Пол у о т д е л и в ш и е с я от кости осколки еще не самые худшие; они только тогда сильно раздражают, когда слишком остры, вышли совсем из положения, лежат вкось, поперек или вертикально к мягким частям и ущемлены между другими отломками. Иногда они так заострены и зубчаты, что могут опасно ранить палец, введенный в рану. Можно себе представить, каково мягким частям, до которых они беспрестанно дотрагиваются.

4) Вопрос, не соответствует ли место перелома положению артериального ствола, должен быть решен всегда прежде, чем назначится выжидательное лечение. Сопровождается ли сложный пулевой перелом кровотечением, бьется ли еще артерия ниже раны, нет ли, как скоро положение артериального ствола соответствует месту пулевого перелома, я советую не исследовать раны без особенной нужды. Пальцем не прощупаешь рану в артерии. Если ствол ее лежит поверхностно и ощупывается как плотный канатик под кожей, из пулевого отверстия торчит кровавой сгусток, пульс внизу не бьется, то мой совет вместо исследования скорее расширить рану и перевязать сосуд, и если это будет лучевая, локтевая и даже плечевая артерия, то можно еще попытаться сохранить член. Если же диагноз невозможен, а вероятность повреждения артерии существует, то лучше без дальнейших исследований покрыть всю часть льдом, дать

¹ Заранее (лат.).



ей приличное положение и выжидать. В другом же случае, когда повреждение большого артериального ствола, например подкрыльцового, ясно или очень вероятно, а обыкновенные внешние признаки показывают перелом кости, то нужно скорее ампутировать или вылущить член из сустава. Решившись на это, можно и рану исследовать пальцем, чтобы лучше определить способ операции.

5) Если эпифиз или суставный конец ранен пулею насквозь и рана не соответствует положению сосуда, т. е. есть еще возможность сохранить член, то без особой нужды также не советую исследовать раны. Я всего чаще видел излечение этих повреждений там, где они не были вовсе узнаны. После сражений под Альмой и Инкерманом я нашел в Симферополе и в бараках на северной стороне Севастополя много раздроблений пулями плечевых и локтевых суставов; многие из раненых были свезены в Симферополь (60 км) без повязок. У большей части из них я сделал поздние резекции и ампутации, но у многих наложил и неподвижные повязки с окнами, а иных нашел в весьма удовлетворительном положении и решился на одно выжидание. При множестве раненых после этих 2 битв (до 10 000) и при недостатке врачей немудрено, что переломы оставались неузнанными и раны неисследованными. Признаюсь, теперь и я многих из них также бы не исследовал и не ампутировал.

Во всяком случае, если мы хотим сохранить член с простреленным эпифизом, то исследование должно делать бережно и с большею осторожностью. Если считаешь необходимым раннюю резекцию, то, конечно, надо ввести палец и прощупать тщательно границы повреждения. Но я небольшой приверженец этой операции и предпочитаю ей чаще позднюю резекцию, поэтому и считаю исследование раны только там неизбежным, где подозревается постороннее тело, раненый жалуется на острую боль от раздражения осколками или осколок торчит из пулевого отверстия. Вообще, мне кажется, что военные хирурги слишком увлеклись различием пулевых сложных переломов от обыкновенных сложных, встречающихся в мирное время. В обыкновенном сложном переломе никому в голову не придет расширять рану и вводить палец для того только, чтобы узнать положение и направление отломков, никто не подумает и очищать рану от посторонних тел, хотя они и тут встречаются; я извлекал, например, не раз в периоде нагноения и в обыкновенных сложных переломах куски плаття из раны; однажды я нашел при резекции выставившегося из раны конца большеберцовой кости проткнутый им кусок штанов; в другом случае я вытащил из кости, переломленной ударом копыта, шапочку гвоздя от подковы и т. п.

6) При выборе сберегательного способа лечения пулевых переломов весьма важно знать: развились ли уже опухоль и напряжение в мягких частях или нет. Напряжение и опухлость, являющиеся вскоре после нанесения раны, зависят от повреждения пулею мягких частей, а не от раздражения осколками кости, — только при сильном перемещении отломка, когда он выступает чрез рану, мягкие части напрягаются и пухнут вскоре после повреждения. Цель лечения в этих случаях различна. Если еще нет опухоли и напряжения, то надо предотвратить их развитие. Для этого есть два средства, направленные против двух причин, — одной, общей всем ранам (травматического сотрясения, подтека, раздражения, напора крови),



другой, свойственной только одним переломам: трения отломков и осколков о мягкие части. Односторонние приверженцы антифлогоза имеют в виду только первую причину; влияние второй они считают маловажным и думают его удалить положением члена и тела. Ревностные же хирурги заботятся только о том, как бы скорее извлечь осколки, отпилить острые концы и вычистить рану. Наконец, небольшая часть хирургов старается достигнуть обеих целей, сделав член совершенно неподвижным и противодействуя развитию напряжения методическим окружным давлением.

Если мы хотим избежать крайностей в хирургии, то мы можем извлечь много полезного из этих противоположных взглядов и действий.

а) Там, где, судя по роду, месту и степени повреждения, травматическое напряжение предстоит неизбежно, например в сложных переломах вблизи суставов, можно назначать и энергический антифлогоз, если только допускают это возраст, телосложение больного и госпитальная конституция. Но не нужно увлекаться и слишком верить в его предохранительное действие, помня, что в случае неудачи потеря крови располагает еще более и к напряжению, и к истощительному нагноению, и к пиемии. Поэтому кровопускание я советую делать не профилактически, а когда действительно есть склонность к раздражению и признаки сильной реакции. При недостатке пиявиц и льда в военное время ничего более и не остается для антифлогоза, как кровопускание, только не нужно забывать, что один разрез в напряженных частях иногда стоит двух кровопусканий; ничто, впрочем, не мешает при сильной лихорадке употребить и то, и другое вместе.

б) Второе средство, направленное исключительно против механического раздражения раны осколками, — извлечение их — я считаю положительно вредным, если оно употребляется как полумера. А я считаю полумерою извлекать отставшие или полуотставшие от кости осколки и оставлять в раздраженной ране острые и неровные концы перелома. Тут удаляют раздражение вполосину новым и, без сомнения, более опасным травматизмом. После разных маневров извлечения я почти всегда находил рану опухшею, напряженною и инфильтрированную. Поэтому-то я и предостерегаю новичков от слишком тщательных исследований пулевого перелома пальцами; нашед в ране осколки, они тотчас же увлекаются, берут корнцанг и начинают извлекать один осколок за другим — это продолжается без конца, пока пулевой канал будет на славу вычищен. У меня вот показание к удалению отломков: когда они почти сами выпадают или же торчат из раны, замкнув собою пулевой канал и впившись острыми концами в его стенки. Я извлекаю и тогда, если палец, введенный в рану, находит осколок, стоящий вертикально, или, наконец, если осколок препятствует удалению постороннего тела. При этом я не забываю, что и полуотставший осколок, если только сохранилась его надкостница, может опять срастись с костью. Мне непонятно, как могли хирурги англо-французской армии в Крыму — Меклод и Бодан — возвести извлечение осколков на перевязочных пунктах в общее правило. Может быть, они это делали и поневоле; их раненные отправлялись без неподвижных повязок в Константинополь. Валетт,



французский хирург в константинопольских лазаретах, хвастался, по словам Демме, что он у раненых, прибывших из крымских французских амбулаисов, не находил осколков. Признаюсь, я тоже часто извлекал их в начале войны, но чрез 5–6 месяцев я потерял доверие к этой операции, и верно потому, что при наших перевязочных пунктах были госпитали, в которых я мог наблюдать последствия. Во всяком случае, я не советую извлекать без предварительного разреза кожи и фасции. Нет ничего хуже насильственного растяжения стенок и отверстий пулевого канала при извлечении крупных осколков.

Замечу, впрочем, что в последнюю голштинскую войну (1864) и прусские хирурги, по уверению проф. Люке, нашли более выгодным раннее извлечение больших осколков, а малые он же советует извлекать, отскабливая ногтями от надкостницы. Выгоды, по мнению Люке, состоят в том, что раннее извлечение предотвращает неприятные следствия некроза осколков. Я согласился бы с этим, если бы г. профессор меня убедил, что извлечение само не дает повода к острогнойному отеку, убивающему раненого гораздо прежде, чем покажутся неприятные явления некроза. К сожалению, он про это ничего не говорит, а из сообщенных им историй болезни (см. Lucke, Kriegschirurgische Aphorisme, 1865¹) я нахожу только 7 случаев, в которых извлечены были осколки из свежих пулевых ран (4 перелома плеча, 1 предплечья и 2 бедра); из них в 4 (3 плеча, 1 предплечья) перелом зажил хорошо после наложения гипсовой повязки, а 3 окончились смертью. Но кто не знает, что пулевые переломы плеча и предплечья заживают хорошо и без извлечения осколков.

Резекция концов перелома

Есть другой, по-видимому, более надежный способ и не полумера. Это ранняя резекция концов перелома *in continuitate*². Тут по крайней мере удаляется вполне все механическое раздражение из раны, т. е. и острые концы перелома, и осколки. Я употреблял этот способ только не в огнестрельных, а в обыкновенных сложных переломах и знаю по опыту, что если конец переломленного большого берца на 2,5 см выставляется из раны, то я предпочту его отпиливание насильственному вправлению; операцию эту в обыкновенных сложных переломах делал я несколько раз с успехом и помню только один случай, кончившийся смертью больного – пьяницы, погибшего от гангрены. В пулевых же переломах конец кости редко выступает из раны, поэтому отпиливание его и редко назначается. Штромейер резецирует отломки также в том только случае, когда они прокололи кожу и вышли наружу. Он же приводит, что Лангенбек в первую голштинскую войну делал огромные резекции диафизов и удалял все раздробленные пулею части кости так, что после выпиливания оставались два конца с ровными и параллельными

¹ Военно-хирургическое афоризмы (нем.).

² На протяжении (лат.).



поверхностями. Но кость вследствие разрушения надкостницы не возобновлялась, как в некрозах, и соединенное с операциею насилие действовало вредно.

Штроемeyer в своем отчете говорит о 32 случаях резекций диафизов; из них 14 кончились смертью (42%). Хирурги англо-французской армии в Крыму также резецировали несколько раз раздробленные пулею диафизы Меклод хвалит операцию, хотя по отчетам не видно, чтобы она этого заслуживала; все резекции диафиза бедра кончались смертью. У Бодана из 4 резекций плечевой кости удалась только 2. Демме из Итальянской войны приводит 29 резекций диафизов, после которых 10 больных умерло (35%). Итак, из всех трех войн 61 резекция *in continuitate*, и умерли 24 (39%). На нижних конечностях 23 раза, и умерло 15 (65%); из остальных 38 резекций, сделанных по большей части на предплечье, умерло 9 (22%). Результат вообще неплохой. Но и из неполных статистических отчетов видно, что эта операция удавалась преимущественно там, где и другие способы сберегательного лечения дают такой же результат, именно в пулевых переломах предплечья; на плечевой же кости и нижних конечностях успех был 30% меньший, да и это заключение еще не соответствует настоящим требованиям рациональной статистики, потому что из отчетов неизвестно, какого рода были повреждения и была ли операция ранняя или поздняя. Сверх того, у выздоровевших после резекции и в Голштинии, и в Италии кость не всегда возобновлялась и отправление члена было потом нарушено. Вместо кости прощупывался по заживлении раны волокнистый канатик. Поэтому я не сожалею, что не пробовал в Крымскую войну резецировать диафизы.

Более пользы можно было бы ожидать от резекции *in continuitate* с сохранением надкостницы (*resectio intraperiosteum*), но в травматических случаях, и именно в ранних операциях, надкостницу почти всегда найдешь ушибенною, разорванною, а главное, отделенною от мягких частей. По словам Демме, д-р Паравичини в Милане делал несколько раз не без успеха операцию по этому способу: 1 раз на ключице, 1 раз на плечевой кости и 2 раза на предплечье. И только в 1 случае (на предплечье) резекция была ранняя, в 3 же других поздняя. Из 4 случаев, несмотря на сохранение надкостницы, только в одном (на предплечье) кость возобновилась; во всех других образовался вместо кости волокнистый канатик. Попытки д-ра Ларги и Верчелли были еще неуспешнее. Все 5 резекций бедра и голени с сохранением надкостной плевы кончились пиемиею и госпитальною гангреною.

Итак, резекция диафизов с сохранением надкостницы дает надежду на успех преимущественно в пулевых переломах предплечья и малоберцовой кости. Резекцию большого берца можно предпринять в одних в военно-полевой практике покуда исключительных случаях, каков, например, случай Эсмарха. (Резекция 17 см большого берца с успехом, несмотря на угрожавшую пиемиею; выздоровление чрез 5 недель, восстановление кости; укорочение голени на 1,5 см.) Выпиливание же малого берца, лучевой и локтевой костей можно смело включить в число военно-полевых операций, только не ранних, а поздних. Известны многие счастливые случаи. Кун выпилил с успехом 0,75 см, Лангенбек – 1,5 см малого берца, Вильмс и Перси – весь диафиз. Я резецировал также с успехом все малое берцо, за исключением одной верхней



головки. Я распилил сначала кость на 3 куса и каждый потом выпиливал отдельно, а нижний конец вылутил из сустава ноги; начинавшееся несколько раз после операции раздражение этого сустава было уничтожено пиявками (до 200 штук в 2–3 недели) и льдом. Отправление члена восстановилось совершенно. Из резекций костей предплечья, введенных в военную хирургию, как мы уже видели, с первой голштинской войны, я могу привести один мне известный случай и из нашей русской военно-полевой практики. Один молодой офицер был ранен пулею в предплечье на перестрелке с польскими бандами (1863); ему сделана была поздняя резекция всей верхней трети луча и извлечена его суставная головка; рана зажила хорошо, но кость не восстановилась, и верхний конец нижнего отломка упирается и теперь в локтевую кость, издавая треск при поворачивании руки и причиняя боль.

в) Неподвижная гипсовая повязка в лечении пулевых переломов. Для меня немыслимо сберегательное лечение без неподвижности концов перелома, и потому противопоказанием к наложению неподвижной повязки считаю одно только вторичное, острое напряжение, когда оно находится в полном разгаре. В этом случае я выжидаю, пока местный антифлогоз и разрезы уменьшат раздражение и нагноение в ране восстановится. В случаях же первичного травматического напряжения, зависящего от кровяных подтеков, я считаю гипсовую повязку верным предохранительным средством против его дальнейшего развития. Но я не скрою и неудобств этого способа, сообщив об нем все, что знаю и хорошего, и худого.

Почти за $1\frac{1}{2}$ года до осады Севастополя я в первый раз увидел у одного скульптора действие гипсового раствора на полотно. Я догадался, что его можно применить в хирургии, и тотчас же наложил бинты и полоски холста, намоченные этим раствором, на сложный перелом голени. Успех был замечательный. Повязка высохла в несколько минут: косой перелом с сильным кровяным подтеком и прободением кожи [острым концом верхнего отломка большеберцовой кости] зажил без нагноения и без всяких припадков. Я убедился, что эта повязка может найти огромное применение в военно-полевой практике и потому публиковал описание моего способа (в особой брошюре, изданной на русском, и во 2-й части моей *Chirurgie Hospitalklinik.*, 1851–1852), стараясь сделать его как можно более доступным. Я изготовил тогда же несколько обалестренных сумок, покрыв их снаружи для прочности масляной краской и лаком. Между тем я не упускал ни одного случая в госпиталях для дальнейшего испытания. В этих занятиях и застала меня Крымская война. Мое требование при отъезде в Севастополь о заготовке алебаstra, дерюги и прочих материалов для гипсовой повязки не пошло в ход. Военно-медицинский департамент в то время не имел средств привести этого в исполнение, к тому же у него было много и других забот; он снабдил, впрочем, все полевые лазареты и перевязочные пункты вновь изобретенными сумками и шинами другого рода, которых почти никто не употреблял. Недостаток в алебастре, и именно хорошо выжженном, препятствовал употреблению моей повязки в том размере, которого она действительно заслуживала; я едва мог доставать по временам несколько пудов худо пережженного гипса. Несмотря на это, в бараках на северной стороне Севастополя, заключавших в себе



иногда до 200 раненых со сложными переломами, я у многих накладывал гипсовую повязку; многие из них пошли в транспорт, и я убедился на деле, что она выдерживает сырость и мокроту. Но чтобы доказать цифрой ее преимущество, мне недостает статистических данных, при составлении которых нужно бы было обратить особое внимание на преобладающие припадки во время лечения (5-й пункт моей статистической формулы). Мысль о значении этого условия в сравнительной статистике пришла мне в голову однажды при поступлении в госпиталь в одно и то же время 4 раненых с пулевыми сложными переломами плеча; у всех были уже и опухоль, и напряжение, но как мне не доставало ни пиявиц, ни льда, то я и ограничился покуда одним выжиданием; вскоре начались гнойные затеки, знобы, изнурение, сделано было несколько разрезов и контраапертур; больные были на краю гроба; понемногу, однако, настолько поправились, что я мог наложить гипсовую повязку и отправить их в транспорт. Около того же времени находились в лазарете и еще 6 со сложными переломами плечевой кости (в различных ее третях), без опухоли и без затеков; я им всем наложил тотчас же неподвижную повязку; у 2 развился острогнойный отек, и я принужден был ее снять, сделав надрезы кожи; но это не помогло, и они умерли от пиемии. Остальные 4 остались с повязкою до конца лечения и, несмотря на сильное нагноение, выздоровели. Которое же лечение было лучше? Гипсовая повязка, очевидно, не была причиною острогноного инфильтрата у двух погибших от пиемии; он развился и у первых четырех, лечившихся выжидательно, без повязки; все четверо были также близки к смерти. Я отдаю преимущество тому способу, от которого 4 из 6 выздоровели без всяких опасных припадков, и приписываю смерть двоих не способу лечения, а индивидуальности случаев и госпитальной конституции.

Неподвижная повязка

Гипсовая и вообще всякая неподвижная повязка назначается, по моим наблюдениям, в двух различных периодах сложного пулевого перелома: 1) в совершенно свежих повреждениях, когда еще нет ни опухоли, ни первичного травматического напряжения; 2) в периоде нагноения, когда опухоль и вторичное или органическое напряжение уже прошли. Наложение повязки в обоих периодах различно и имеет не одну и ту же цель, а от способа наложения зависит и весь успех; оно требует большой сноровки, и я советовал бы иметь при каждом лазарете и перевязочном пункте одного врача, а за недостатком и фельдшера, который бы занимался исключительно приготовлением и накладыванием повязки. Цель ее в первом периоде есть: а) предотвратить напряжение и острый отек неподвижностью концов перелома и равномерным, окружным, умеренным давлением; б) сделать возможным и удобным транспорт раненого.

Во втором периоде повязка накладывается с целью удержать концы перелома в известном, но не принужденном (не насильственном) положении. Как в этом периоде опасность острого отека и напряжения уже миновала, то



можно действовать методическим давлением прямее на концы перелома и удерживать их от трения об мягкие части. Гипсовая повязка, накладываемая для транспорта раненых, может быть, смотря по отделению места, или простая (как в простых переломах), или с окнами. Во всех других случаях, будет ли она накладываема тотчас после повреждения или в периоде нагноения, должно снабдить ее окнами. Простая повязка должна тотчас же по прибытии транспорта на место сниматься и, смотря по обстоятельствам, или вновь накладываться, или же заменяться гипсовой сумкой. Если транспорт продолжится более суток, то повязка вскрывается на первом ночлеге и укрепляется потом вновь обалебастренным бинтом. При этом нужно обратить внимание на два следующих обстоятельства, особливо важные в дальних транспортах: 1) хорошее качество материала; алебастр должен быть хорошо выжжен, не слишком мелко и не слишком крупно истолчен; 2) прибавка жидкого отвара столярного клея в гомеопатическом приеме сообщает гипсовому раствору связность и делает повязку менее хрупкою. Упражнением можно достигнуть того, что и гипс, и клейный отвар будут браться в меру, так, чтобы повязка засыхала не слишком скоро и не слишком медленно. Фельдшер, бывший при мне в клинике и в Севастополе, умел готовить раствор лучше моего. Редко можно получить гипс одного и того же качества, поэтому я советую каждый раз до наложения повязки попробовать раствор, приготовив его в небольшом количестве. В клинике я окрашивал иногда повязку снаружи масляною краскою или покрывал лаком; это делало ее прочнее и гибче; я сохранял несколько таких сумок более года после того, как они лежали два месяца на голени, не снимаясь. Лак тем лучше краски, что он сохнет скорее. Я не повторял бы, впрочем, того, что уже давно описал, но есть господа, которые это забыли и, начав употреблять мою повязку с 1858, говорят о ней как будто бы о своей.

Гораздо более споровки требует наложение гипсовой повязки с окнами, которую можно изменять на разные лады, смотря по величине, положению, подвижности и направлению перемещенных концов перелома. Вот примеры для руководства:

а) Первый случай. Раны свежие. Оба пулевые отверстия отстоят далеко друг от друга. Повязка накладывается как в простом переломе, только на раны кладутся большие комки корпии в виде бугров; еще лучше положить, по совету Нейдерфера, два небольших лоточка или корытца из дерева или пробки выпуклостью вверх и, когда гипс застынет, вырезать на них окна. Как повязка в этом случае накладывается с целью предотвратить напряжение, то нужно сначала обложить весь член слоем ваты и бинт накладывать как можно равномернее, не причиняя сильного давления.

б) Второй случай. Раны большие сами по себе или от расширения и изъязвления; промежуток между ними узкий; они лежат одна против другой. Здесь поверхность члена дает мало точек прикосновения для повязки, она лишается от этого плотности; узкие промежутки между большими окнами могут согнуться или размокнуть. Чтобы устранить эти неудобства, я делаю подпорки из луба; это самый удобный и дешевый материал; он гибок, легко щепится и приспособляется к выпуклостям и вогнутостям члена. Покрыв



рамы по-прежнему большими комками корпии, обернув член ватой и наложив, как обыкновенно, намоченные в гипсовом растворе полосы из старого холста, я кладу два, много – три лубка на обе противоположные стороны (внутреннюю и наружную или переднюю и заднюю). Если промежуток между ранами не слишком мал, то я кладу и на него один узкий лубок. Если приходится положить лубковые шины на переднюю и заднюю стороны голени, то передняя должна занять всю длину члена, начиная от коленной чашки до ножных перстов; чтобы приспособить ее к вогнутости между ногою и голенью, я надламываю лубок, для крепости обертываю надлом тряпкою и скручиваю нитками.

Точно так же я поступаю и с заднею шиною, которую загибаю под пятку. Когда лубки приложены, то они прикрепляются выше и ниже ран обалебастренными бинтами. Повязка эта так крепка, когда она высохнет, что раненый может сам поднимать поврежденную часть. Хирурги, мало знакомые с неподвижною повязкой, боятся припухлости и выступления мягких частей через окны; но это вовсе не так страшно. После резекций локтевого сустава выпячивается иногда разбухшая и отечная окружность раны сантиметров на 5 из окна гипсовой повязки, но это не мешает заживлению. Впрочем, нетрудно и предотвратить излишнюю опухоль равномерным давлением. Тотчас после наложения повязки рана всегда лежит на 2,5–5 см глубже окна; это-то углубление и должно выполнить коорпиею и ватой, придавив их куском кожи и несколькими ходами обалебастренного бинта.

в) Третий случай. Раны занимают большое пространство, есть в разных местах контраапертуры, нагноение обильное, экскориации на окружности раны. Иногда встречались мне случаи, в которых на первый взгляд наложение повязки казалось невозможным, но потом она и приспособлялась, и хорошо переносилась раненым. Вот один пример такого рода. Пулевой перелом голени на границах средней трети с нижнею. Обе кости раздроблены. Огромная гноящаяся рана занимает спереди все пространство между большим и малым берцом; она длиною в 6,25 см и столько же в ширину. Другая рана, еще больше, находится почти насупротив первой (несколько выше), на середине задней стороны голени. На дне передней раны видны острые и зубчатые верхние концы обеих костей, обнаженные на 5 см; они трутся беспрестанно о заднюю поверхность раны; при поднятии и легком вытяжении голени виднеется на дне углубление в мягких частях от надавливания верхними концами перелома. Несколько осколков уже отошло. Вся окружность кожи разъедена едким гноем. Две контраапертуры в верхней трети. Носок отворочен кнаружи. Припадки изнурения. Легкий дифтеритический выпот на ранах. Больной лежит в отделении пиемиков. Промежуток между ранами здесь был не более 2,5 см, поэтому нельзя было наложить лубки по описанному способу; повязка не имела бы никакой крепости.

В таком случае я беру две длинные лубковые шины шириною в 5 см; они должны идти от колена до подошвы; на оба конца их (верхний и нижний) я прикрепляю продолговатые, набитые тряпками и корпией подушки из клеенки; они должны на верхних концах занимать пространство от колена до раны, а на нижних могут быть короче и должны приходиться между лодыжками



и ранами. Обе шины накладываются по бокам, снаружи и снутри голени; иногда для большей крепости можно еще положить и третью, заднюю, так же приготовленную. Каждая подушка должна быть толщиною до 7,5 см; обе занимают $\frac{3}{4}$ длины каждого лубка. Все это импровизируется у постели больного, и когда все готово, то повязка накладывается, но различно, смотря по обстоятельствам. В случае, о котором я сейчас упомянул, сначала была наложена на весь член обыкновенная гипсовая повязка, я дал ей высохнуть, и когда окна были вырезаны, то приложил два боковых лубка с подушками снаружи и снутри и укрепил их обалебастренными бинтами сверху, от колена до раны, а снизу к ноге 8-образными ходами от лодыжек до ран. Чаще я прикрывал гноящиеся поверхности только корпией и сухими полосками скульпетовой повязки, потом обкладывал ногу, колено и верхнюю часть голени ватой и обвивал эти места ходами обалебастренного бинта; промежуток голени, заключающий в себе раны, оставался не покрытым гипсовою повязкою; потом я прикладывал три лубка с подушками с боков и сзади и укреплял их по-прежнему также обалебастренными бинтами. Само по себе разумеется, что это делалось при методическом вытяжении голени помощниками. Таким образом, раны остаются открытыми и доступными со всех сторон; лубки отстоят от них на всю толщ своих подушек, т. е. на 6 см, и если они хорошо укреплены бинтами вверху и внизу, то и вся повязка держится крепко; а для большего укрепления можно потом обвить и средину лубков ходами обалебастренного бинта, который при каждой перевязке снимается. Чтобы предотвратить отек и припухлость в окружности ран, я подвожу между лубками и голенью полоски скульпетовой повязки и выполняю весь этот промежуток корпией, ватой, лонгетами и градуальными компрессами.

В приведенном случае общее и местное состояние больного так скоро поправилось после наложения повязки, что отек и припухлость промежутка не успели образоваться, и я через 3–4 недели заменил ее обыкновенною гипсовою повязкою с окнами. И в свежих (негноящихся) ранах наложение лубков с подушками может быть необходимым, если величина и положение ран препятствуют употребить обыкновенную гипсовую повязку с окнами. Одной женщине, жене севастопольского матроса, раненой в голень осколком бомбы, я наложил лубковые шины с подушками тотчас после повреждения; они оставались лежать на члене более 6 недель, пока я их заменил обыкновенною повязкою. Но на верхних конечностях я никогда не употреблял таких шин и обходился простыми лубками и оконною алебастровою повязкою. В переломах плеча, плечевого и локтевого суставов я ее накладываю на всю конечность и сверх того после резекций в переломах плечевого сустава прикрепляю ее и к туловищу. В менее значительных случаях я накладывал обалебастренный бинт и прямо на тело, вымазав кожу сначала деревянным маслом; обыкновенно же я обвиваю член слоем ваты. Вата предохраняет кожу от раздражения крошками гипса, приятна для больного и имеет, очевидно, успокаивающее действие.

Вообще я избегаю накладывать гипсовую повязку, где есть напряжение и остросерозный отек. Но этому правилу я следую не потому, что боюсь равномерного и искусно распределенного давления, а потому, что боюсь перехода остросерозного отека в острогнойный, делающегося иногда



незаметно. Сверх того, я опасаясь и торпидных форм острогноного инфильтрата, переходящих в местную асфиксию и омертвение также незаметно и без болей. Но в большей части случаев нетрудно узнать начинающееся под повязкою напряжение; больные делаются беспокойными, начинают жаловаться на бьющиеся и давящие боли во всем члене. Несправедливо приписывать развитие острого отека давлению самой повязки. Это может случиться только там, где она поручается неискусным рукам. Штроемeyer говорит, что «огнестрельные раны с переломами предплечья очень портятся от наложения крепких повязок; мышцы раздражаются, концы перелома выходят из положения, а без повязок эти повреждения вылечиваются хорошо, не оставляя никакого безобразия в члене». Я не понимаю, почему он указывает на раздражение мышц именно в переломах предплечья. Травматическое напряжение с его следствиями встречается, я думаю, после всякого повреждения и при всяком лечении, но давление, искусно и равномерно распределенное по всей окружности, не только не причинит раздражения, а, напротив, уменьшит его и там, где оно существует. Если оказалось необходимым снять неподвижную повязку, то я кладу больной член между двух длинных мешков, набитых крупным песком; они удобны тем, что своею тяжестью не позволяют члену двигаться, могут несколько сгибаться и не портятся от сырости при употреблении льда.

г) Четвертый случай. Пулевой перелом без раздробления; перемещение концов незначительное: ему препятствует и ли ущемление одного отломка в другом (например, в переломе хирургической шейки бедра), или другая кость, оставшаяся целою (при переломе предплечья и голени). Тут можно обойтись и без повязки, противодействуя напряжению приличным положением члена (в абалебастренной сумке) и льдом.

К невыгодным и несовершенствам гипсовой, да и вообще всякой неподвижной повязки относят: 1) Незаметное распространение местной асфиксии и гангрены под повязкою. Противники преувеличивают эту опасность. После наложения гипсовой повязки я не видал у себя ни одного такого случая и только два раза видел у других врачей; в одном из этих случаев повязка была наложена, очевидно, некстати, после подкожного размозжения мышц и кости большим огнестрельным снарядом; повреждения не узнали, сочли его за простой перелом, гангрена развилась на другой же день – виновата не повязка. Но однажды мне встретилось самому испытать подобную же неприятность после наложения крахмальной повязки. Больной был чухонец, вялый и в высшей степени апатичный. Он поступил в госпиталь с простым переломом голени; ушиб и подтеки были значительные, местами замечались и пузырьки. После наложения повязки не было со стороны пациента ни малейшей жалобы, общее состояние не представляло ничего особенного, но когда я чрез 2 дня разрезал повязку, то нашел полное омертвение ушиба. В других же случаях я наблюдал при травматических пузырях развитие омертвения и без повязки.

Чтобы избежать этой опасности, нужно тщательнее следить за опухолью: если она на другой день после наложения повязки не уменьшилась, т. е. если под повязку нельзя подвести пальца, то нужно быть наготове, и в свежих случаях лучше разрезать повязку, осмотреть член и потом снова скрепить ее ходами



обалебастренного бинта. 2) Неравномерное и на некоторые только места сосредоточенное давление, причиняющее местное омертвление. 3) Образование под повязкою нарывов, экскориаций, затеков и нечистоты. 4) Слишком скорое ослабление повязки, отстающей иногда на 1 палец и более от тела в первые 36 часов. 5) Невозможность удержать концы перелома неподвижными. 6) Невозможность употребления других средств, и именно холода. Все эти неудобства действительно более или менее существуют, но не все они зависят от самой повязки, и их можно избежать.

Неравномерное местное давление зависит, например, единственно от способа наложения повязки. Образование нарывов, если оно не сопровождается острогнойным отеком, неопасно. Я несколько раз видал, как нарывы под повязкою образовывались, вскрывались и заживали. Если же заметишь, что гноя из окна течет слишком много, то нужно повязку вскрыть и насупротив нарыва сделать новое окно.

Экскориации всего лучше прекращаются заблаговременным расширением окон, удалением из-под повязки ваты, пропитанной гноем, и перевязкою разъеденных мест глицерином, известковою мазью (*oleum Lini et aqua Calcis aa*), раствором селитроокислого серебра.

Скорое ослабление повязки для врача докучливо и требует обновления повязки, соединенного с потерей времени, но, с другой стороны, оно же доказывает, что дело идет хорошо, и я ему всегда рад. Само наложение повязки, если все заранее приготовлено, идет живо, да с ним и нельзя медлить, иначе раствор гипса застынет; Нейдерфер с часами в руках определил 6 минут времени для повязки всей нижней конечности. А во многих случаях и нет никакой необходимости обновлять всю повязку. Если кожа не разъедена, корпия, вата и края окон не пропитаны гноем, то достаточно вскрыть только сумку, подложить новый слой ваты и потом опять стянуть ее обалебастренными бинтами. Я употребляю для этой цели небольшие (140–175 см длиною), свернутые в катки бинтики, бросаю несколько таких каточков в гипсовый раствор и стягиваю ими разрезанную сумку гораздо легче и крепче, чем полосками скульптетовой повязки. При обновлении повязки нужно тщательно исследовать член рукою; иногда удастся открыть нарыв или постороннее тело. Иные относят еще к невыгодам гипсовой повязки и то, что она трудно разрезывается. Я особенного труда тут не вижу, и у меня был фельдшер, очень ловко вскрывавший гипсовые сумки коротким и плотным анатомическим скальпелем и крепкими сетеновыми ножницами. Упрек, что повязка не всегда удерживает концы сложного перелома неподвижными, справедлив. Но если гипсовая повязка не достигает этой цели, то все другие и поготову. Что касается до невозможности употреблять холод на поврежденный член, то я замечу, что гипсовая повязка может быть легко приспособлена к холодным примочкам и ирригациям. Можно ввести эластические трубки ирригаторного прибора то в окна, то в промежутки между телом и повязкою, образующийся очень скоро, то, наконец, положить член в открытую гипсовую сумку, подвергнув его действию холодной струи или обложив пузырями со льдом. Короче, можно устроить это, как кто хочет, на несколько ладов, и если в каком-нибудь сложном переломе холодные ирригации



найдутся необходимыми, то я бы их советовал делать не иначе как укрепив член гипсовой повязкою.

Все ящики, вешалки, наклоненные плоскости, вытягивающие приборы для военно-полевой практики – нашей по крайней мере – не годятся и никогда не заменят гипсовую повязку. Постоянное вытяжение в сложных пулевых переломах я считаю вредным; оно-то и причиняет раздражение мышц, на которое так жалуется Штроемeyer. Вешалки (Schwebe) более других приборов могли бы быть применены; некоторые из больных со сложными переломами переносят висение члена лучше, чем лежание; ничто в этом случае не мешает приноровить висение и к гипсовой сумке, которую можно укрепить снаружи обалебастренными лубками, чтобы она была вовсе не гибкою. Для военно-полевой практики важны также дешёвые повязки и удобства, доставляемые ею при перевозках. Нейдерфер вычислил, что 100 гипсовых повязок стоят австрийской военной администрации 20 и даже могли бы стоить только 10 австрийских гульденов (около 6 рублей серебром). По моему вычислению каждая повязка для сложного перелома у нас обходится около 12–15 копеек серебром.

Но самую лучшею рекомендациею моей гипсовой повязки служит то, что я нашёл её в ходу во многих германских клиниках, хотя в сложных переломах немногие умеют с нею обходиться. К материалам, которые, кроме гипса, употребляются для неподвижной повязки, принадлежат: 1) Крахмал и декстрин. При недостатке гипса я накладывал в военное время и сетенову крахмальную повязку, но её недостатки в лечении сложных переломов известны. Она требует огня для приготовления, долго не засыхает, коробится, размокает от гноя и сырости. Менее имеет невыгод смесь гипса с крахмалом или декстрином, она засыхает скорее, и я несколько раз её употреблял в Крыму, но и она требует огня и сохнет все-таки медленнее гипсовой, хотя и крепче держится, высохнув. 2) Гуттаперча. В 1848–1850 я много раз испытывал и этот материал. Но он имеет три невыгоды: во-первых, требует при наложении кипячёную воду; во-вторых, кожа под ним сильно потеет и оттого скоро эскорируется; в-третьих, он слишком дорог. 3) Цемент. Митчерлих в Берлине предложил смесь порландского цемента с раствором натронного стекла. Он же испытывал раствор даммарской смолы (90 г) в серном эфире (360 г) для смазывания гипсовой повязки снаружи, чтобы сделать её вовсе не пропускаемою для воды. При этих попытках, как кажется, имелось в виду приспособление гипсовой повязки к ирригациям и постоянным местным ваннам, но я уже сказал, что этой цели можно достигнуть и при моей повязке, стоящей гораздо дешевле.

Лечение различных припадков и следствий пулевых сложных переломов

Лечение различных припадков в пулевых сложных переломах требует большой осмотрительности при всех способах, имеющих целью сбережение члена.

1) Главный из припадков: первичное травматическое напряжение может при известных условиях уничтожиться наложением неподвижной повязки.



Но если через 24–36 часов промежуток между повязкою и членом не образовался, то приходится сделать одно из трех: или снять повязку, и ли, разрезав ее, оставить член в сумке, или же, вскрыв ее и осмотрев пораженную часть, снова скрепить обалебастренными бинтами. Степень напряжения и опухоли решает, на котором из трех средств должно остановиться.

2) При вторичном напряжении повязку нельзя накладывать, но можно положить член в гипсовую сумку и действовать, как в острогнойном отеке (см. т. VII, ст. VI). Тут главное не упускать времени и вовремя сделать разрез напряженных тканей, с которым особенно нужно спешить при напряжении надкостницы.

3) Нарывы и местные острогнойные отеки требуют контрапертур; только в глубоких, холодных затеках около поврежденной кости можно ждать с вскрытием нарыва, пока зыбление делается более поверхностным.

В свищевые ходы нужно делать впрыскивания из йодистой настойки с водою и с раствором йодистого калия, но избегать насильственного выдавливания гноя рукою, точно так же, как 4) частого и продолжительного исследования раны пальцем или зондом. В этом грешат все хирурги, основывающие спасение больного на извлечении вторичных осколков. Только те осколки должно извлекать, которые совершенно отстали. Только они и раздражают окололежащие грануляции, делают их кровотоковыми и поддерживают обильное ихорозное нагноение. Но и при извлечении подвижных осколков лучше предварительно расширить рану.

5) Худо, если сильное и с изнурением соединенное отделение сукровицы из раны является без следа костной мозоли. Если нет средств больного удалить скорее из госпиталя, то ничего не остается, как поздняя резекция или ампутация. Образование костной мозоли решает все дело. Если его долго нет, то надежда плоха. Но как скоро я прощупываю снаружи отложение около концов перелома, то, несмотря на обильное нагноение, не отчаиваюсь, — оно тут может зависеть и от сидящего в глубине или в дупле мозоли секвестра. Изнурительное нагноение в поздних периодах не нужно смешивать с тем, которое является в первое время после острогнойного отека, перешедшего в изъязвление и омертвение; тут, разумеется, не может быть еще речи о костной мозоли, и изнурение зависит от отслойки эшар; больной может еще поправиться при укрепляющем лечении, впрыскиваниях хлористой воды и йодистой настойки чрез отверстия под кожу.

Гораздо благоприятнее прогноз в нагноении, хотя бы и изнурительном, но сопровождающем третичные осколки, заключенные в разросшейся костной мозоли. В этом случае много подают надежды и разные оперативные пособия: извлечение, расширение клоака, поздняя резекция. Наконец, как скоро при обильном выделении гноя концы перелома оказываются подвижными, наложение гипсовой повязки необходимо. С укреплением их и общее, и местное состояние больного скоро поправляется, грануляции делаются живее, количество гноя уменьшается, и образование спая кости идет вперед.

6) Иногда, несмотря на все заботы, процесс сращения кости останавливается и подвижность концов перелома не уменьшается. Это бывает нередко



в огнестрельных переломах бедра и зависит от того, что оба конца прикасаются друг к другу омертвевшими (некротизированными) поверхностями, не выделяющими пластического выпота. Тут нужно снять повязку и предоставить переломленную кость сокращению мышц, тогда омертвевшие концы сместятся, и один из них может прийти в прикосновение с живою еще частью кости, – выпот и образование мозоли восстановятся (см. Переломы бедра).

7) Против уродливостей костной мозоли и разросшихся остеофитов у нас нет лекарств под руками. Резекция и ампутация назначаются, когда остеофиты занимают окружность сустава и препятствуют его отправлению. Если безобразный спай кости находится на нижней конечности, кость срослась под углом и отправление члена нарушено, то нужно или разломить его и выпрямить кость, или сделать подкожную остеотомию. В госпитальной практике первое средство заслуживает, безусловно, преимущество пред вторым. Рана подкожной остеотомии (способ Лангенбека) вовсе не так подкожна и не так заживает первым натяжением, как в тенотомии; когда же она загнаивается, то мы имеем дело с тем же сложным переломом, от которого один шаг до пиемии. Два раза мне удалось при помощи анестезирования переломить спай, соединявший концы перелома голени под углом. Для этого нужны были, кроме моих, еще руки двух сильных помощников. Я наложил тотчас же по выпрямлении ноги гипсовую повязку. Оба случая окончились успешно. Но самые отчаянные случаи неправильного сращения встречаются на эпифизах ножного и локтевого суставов. Носок ноги бывает совсем выворочен наружу или обращен кнутри и книзу; ни стоять, ни ходить больному нельзя. Здесь можно попробовать подкожную остеотомию; пропиливать, хотя наполовину, толстую, уродливую костную мозоль и остальную половину переломить. Я два раза делал подкожные тенотомии в этих случаях и потом клал ногу в машины, употребляемые против искривления ног (*varus et valgus*). Направление ноги несколько поправлялось, но движения оставались затрудненными. На верхней конечности можно смело предложить резекцию сустава как единственное средство к восстановлению отправления.

Контрактуры, хронические отеки, ложные анкилозы требуют употребления теплых, смягчительных, щелочных и паровых ванн, втираний глицерина с йодистой настойкою, жира из говяжьих костей, гидропатических компрессов из щелочной воды и теплых душей. Неизлечимы только контрактуры, зависящие от сращения рубцов с сухожилиями.

При сухости суставов, остающейся после переломов, самое надежное средство – пассивные движения с паровыми ваннами и втираниями костного мозга. Против подвижности и гибкости спая (псевдартроз) я в 4 случаях употреблял с успехом местные ароматические ванны и ванны Висбадена и Теплица. Подкожные разрезы гибкого, волокнистого спая, акупунктура и летучие шпанские мушки я несколько раз пробовал, но без успеха. В обыкновенных случаях всего более помогает перемена воздуха и климата с неподвижною повязкою. В случаях застарелых можно испытать пробуравление несросшихся концов перелома и введение в дыры колышков из слоновой кости по способу Диффенбаха; напротив, резекцию *in continuitate* и заволоку нельзя считать ни надежными, ни безопасными операциями.



7) Огнестрельные раны с переломами сопровождаются иногда упорною болью в кости. Иногда она является и после простого ушиба кости. Может быть, она есть не что иное, как невралгия костного нерва (Нейдерфер); но чаще эта упорная боль есть следствие органического страдания; хронического раздражения надкостницы, костного мозга, нарыва или постороннего тела в кости; при уродливости костного спая боль может зависеть и от сросшегося с ним нерва; наконец, долго и настойчиво употребленный лед у ревматиков и нервных людей причиняет иногда продолжительную ноющую боль в кости, про которую трудно сказать, невралгическая ли она или органическая. Лечение по неясности и трудности диагноза редко бывает рациональное. Душ из щелочно-железистых вод (теплый), животные ванны и внутрь йодистый калий в малых приемах помогают там, где диагноз колеблется между невралгиею и органическим страданием. У двух моих больных боль из постоянной сделалась перемежающеюся от перемещения их в теплый климат и употребления морских грязей. Где диагноз органического страдания кости несомненен, назначается операция: вскрытие нарыва прободением кости (osteoncotomia), или резекция. Нейдерферу удалось однажды резекциею уничтожить невралгию кости, тогда как он полагал в ней найти нарыв.

О вторичных кровотечениях при сложных переломах я уже говорил выше (см. Раны сосудов); о рожах будет сказано в т. VII, ст. VI.

В сложных пулевых переломах эпифизов ни энергический антифлогоз, ни выжидание, ни гипсовая повязка не надежны даже и на верхних конечностях. Топография сустава играет, однако же, и тут важную роль. В ранах плечевого сустава я видел отслойку больших кусков раздробленной головки и заживление раны почти с таким же результатом, как и после резекции. При моем осмотре военных госпиталей я нашел до 8 случаев этого повреждения, более или менее уже зажившего. Я расскажу замечательнейший из них. Один молодой кавказский офицер был долго в плену у горцев и, часто наблюдав там лечение туземных гахимов (черкесских хирургов), получил к ним особое доверие. Освободившись из плена, он пошел опять в экспедицию и был ранен пулею в плечевой сустав: и головка плеча, и часть хирургической шейки были раздроблены; недовольный выжидательным способом русских врачей и изнуренный уже сильным нагноением, этот молодой человек обратился к знакомому ему гакому, который взялся за лечение и приказал переехать к нему на дом, в горы. Офицер при входе в саклю заметил, что оружие, украшающее стены жилища у каждого черкеса, тут было снято. Это его озадачило, но дело скоро объяснилось. Гаком положил ему в два свищевых хода на плече толстые, свернутые из старой тряпки турунды, обмазав их каким-то белым веществом, и потом начал поить своего пациента водкою, давая ему рюмку за рюмкою, пока он не опьянел. Хмель и страшная боль в ранах довели молодого человека до иступления; он бросался на стены, хотел убить себя и других и, наконец, истощенный донельзя, впал в глубокий и продолжительный сон. Проснувшись, он нашел свои раны сильно припухшими и почерневшими, но боли уже не было. Чрез несколько времени эшары отстали, опухоль прошла, а отверстия сделались чрезвычайно широкими. Гаком при каждой перевязке вставлял в них бараний рог, высасывал



ртом куски костей из глубины и потом вводил в раны куски курдюка. В этом и состояло все лечение, продолжавшееся около 3 месяцев. Раненый показывал мне целую коробку осколков, высосанных черкесским псиллом (psylli назывались в средние века люди, занимавшиеся также высасыванием ран). Между этими костями я нашел и куски плечевой головки. При исследовании сустава спустя года три после этого происшествия я нашел углубление под лопаточным отростком (acromion) и отолщение диафиза; потеря кости простиралась до 7,5 см и поднятие плеча было возможно только под острым углом. Известно, что у кавказских гакимов искусство передается с незапамятных времен от отца сыну. Способ же лечения в рассказанном случае, как он ни кажется грубым, содержит две современные идеи: анестезирование и замещение ножа прижиганием; а высасывание ртом, хотя и принадлежит средним векам, но может сделаться некогда тоже современным. Оно делается гакимами, как я слышал от очевидцев, с неподражаемым искусством; они не только вытягивают ртом эшары, гной, но и большие секвестры из глубины раны. Для прижигания они берут, как я узнал, смесь из сулемы и мышьяка. Если подумаешь, что еще недавно сделаны ампутации едкими веществами по способу Бонне д-рами Манури, Талише и Саломоном, а Мезоннев своими прижигательными стрелами лечит большие наросты, то не видишь, почему бы называть и черкесский способ варварским или недостойным науки; а если бы удалось губы гакимов заменить при высасывании чем-нибудь лучшим, то я бы ему безусловно отдал преимущество пред нашим способом извлечения осколков.

Я видел также 5 случаев излечения пулевых переломов локтевого сустава при одном выжидательном способе. Излеченных пулевых переломов ног сустава я встретил несколько случаев; раны отчастигноились, отчасти были уже покрыты рубцом. Эти случаи не нужно смешивать с теми, где прострелен только нижний эпифиз большого берца без вскрытия ногого сустава. Такие повреждения я видал тоже зажившими. Тут и кончается надежда на успех; простреленные эпифизы двух других суставов нижней конечности редко заживают.

Резекции суставов. Ранние и поздние.

Исторический обзор общих результатов резекций, полученных у нас в Крымскую войну

Резекции суставов. Как правило, нужно принять, что сберегательное лечение в огнестрельных повреждениях эпифизов должно или начаться, или кончиться резекцией сустава. Преимущество операции пред выжиданием здесь несомненно: отправление и наружный вид члена восстанавливаются резекцией и скорее, и совершеннее, а там, где можно сохранить надкостницу, возможно и восстановление самой кости. Даже и в трещинах, простирающихся далеко в диафиз, резекция еще исполнима и, удаляя причину нагноения и затеков (т. е. треснутую кость), дает более надежды на сохранение члена, чем простое выжидание. Опыт показал и мне, и другим хирургам, что при относительно меньшем расстройстве надкостницы можно



выпиливать вместе с суставною головкою и до 7,5–12,5 см диафиза. Но главный вопрос во времени. Должно ли резецировать на перевязочном пункте и тотчас после повреждения или позже? Большая часть военных хирургов, за исключением Леффлера и Штрмейера, говорит в пользу поздней резекции. Штрмейер находит в ранней более надежды на подвижность сустава и скорейшее заживление раны. Но мне кажется, что ни то ни другое не составляет главного. Где идет дело о жизни, там ни большая подвижность, восстанавливающаяся, впрочем, и в поздней резекции, ни скорое заживление раны не решают приговора, да и время заживления так неопределенно, что на нем нельзя основывать суждение о достоинстве того или другого способа; иной раз у изнуренного больного рана после поздней резекции или ампутации заживает вдвое скорее, чем у раненого, еще не ослабшего от нагноения и госпитальной жизни.

Сколько я могу судить по различным отчетам о хирургических результатах в трех войнах (первой голштинской, Крымской и Итальянской), мы одни в Крыму сделали более резекций, чем все другие хирурги вместе. Из отчетов видно, что в три эти войны было сделано немецкими, английскими, французскими и итальянскими хирургами всего 140 резекций плечевого и локтевого суставов, а в моих списках, доведенных во время осады Севастополя только до июня 1855 г., значатся почти 200 этих же самых операций, да после того снова насчитано до 100, и большая часть из них принадлежит поздним резекциям. О выпиливаниях суставов нижних конечностей я не говорю потому, что число их во всех армиях было слишком незначительно, а мы их и вовсе не делали. Я бы имел право до 100 резекций причислить к окончившимся благополучно, потому что почти все 100 оперированных были отправлены в разные транспорты; но я не хочу увеличивать неверность статистических результатов, и без того уже шатких, а представляю один исторический обзор с общим результатом.

1) Тотчас после моего прибытия в Севастополь в ноябре 1854 я и приехавшие со мною врачи делали в симферопольских лазаретах и в Севастополе (в бараках) на раненых, оставшихся после альмского и инкерманского сражений, почти исключительно одни поздние резекции плечевого и локтевого суставов и заменяли их только там поздним вылуцением и ампутацией хирургической шейки плеча, где раздробление пулею простиралось далеко на диафиз. Поэтому из 250 поздних ампутаций значатся у меня в списках этого времени не более 20 ампутаций на середине плеча. Смертность резецированных в локтевом суставе относилась одно время, пока я мог наблюдать оперированных со дня на день, к смертности ампутированных как 1 к 2. Но это никого не убеждало в меньшей опасности резекции. Врачи, вообще не любившие резекцию, указывали мне иногда на оперированного с вылуцненным плечом, если ему шло хорошо, говоря, что «он умер бы, если бы его резецировали». В течение целого месяца, однако же, смертность после резекций и плечевого, и локтевого суставов не превышала 18%. Между тем встретилось 5 ранних резекций. Я помню, как я радовался, когда в бараки на северную сторону прислали в первый раз свежий случай с батареи: одного матроса, раненного в плечо; пуля раздробила ему вдребезги головку плечевой кости. Я думал,



что тут непременно будет блестящий результат и докажется преимущество ранней резекции пред ампутацией. Но вскоре после резекции раненый умер от острейшего гнойного отека, распространившегося на всю конечность. И из этих 5 ранних операций ни одна не удалась.

2) Когда в январе 1855 я перешел на южную сторону Севастополя, то нашел там несколько больных тоже с раннею резекциею, но все были уже так плохи, что вскоре померли. И впоследствии ранняя резекция плечевого сустава делалась не так редко, но с малым успехом. Различие в смертности после этой операции и раннего вылуцения плеча было так заметно, что потом раннюю резекцию почти совсем перестали делать. В защиту ее можно, впрочем, привести, что вылуцение численностью несоразмерно превышало резекцию, да и повреждения большими огнестрельными снарядами, умножавшиеся впоследствии с каждым днем, не допускали резекции. Напротив, ранняя резекция локтевого сустава не выходила из употребления во всю Крымскую войну. В марте и апреле 1855 поступило ко мне в госпитали (на южной и северной стороне Севастополя) до 60 случаев ранней и поздней резекций этого сустава. Некоторые из оперированных были отправлены с транспортами в эти 2 месяца. Одни из них были близки к выздоровлению, а другие (до 10) отправились в истощенном состоянии к немецким колонистам и, сколько мне известно, поправились.

3) Самое благоприятное время для ранних резекций локтевого сустава было при последнем бомбардировании Малахова кургана, в сентябре 1855 г. Я насчитал в это время до 40 случаев, из которых половина принадлежала к повреждениям большими огнестрельными снарядами. Конечно, я не могу полагать, что у всех 40 операция была сделана с успехом; но из 18 резецированных д-ром Рудинским я видел после 16 в Симферополе в весьма удовлетворительном состоянии, а потом встретил почти столько же при осмотре госпиталей; у некоторых, однако же (если не ошибаюсь, у 5), после сделана была ампутация плеча.

4) На нижних конечностях, как я уже упомянул, мы ни разу не делали резекции суставов в Крымскую войну. Наши неприятели в этом отношении немногим были предприимчивее нашего. Англичане, сколько я знаю, сделали однажды резекцию колена, но без успеха – больной умер вследствие туберкулеза, и 6 раз резекцию головки и шейки бедра, из которых одна удалась (случай O'Leary; см. ниже). В голштинскую войну 1850 резецировали также однажды коленный сустав (Штроемeyer) и 2 раза головку бедра (Шварц и Рид), но все 3 операции окончились смертью. В Итальянскую войну, по известиям, сообщенным д-ром Демме, резецирован был 2 раза коленный сустав Нейдерфером (на австрийской стороне), оба раза без успеха. Из этого видно, что и в этих операциях западноевропейская военная хирургия немногим опередила нашу.

Итак, вопрос, какое время более благоприятно для резекции, я решу следующим образом: 1) Ранние резекции плечевого сустава уступают в успехе ранним вылуцениям плеча и даже выжидательному способу, так как острогнойный отек является после ранних резекций чаще и с большею быстротою, чем при простом выжидании. 2) Напротив, ранняя резекция локтевого сустава дает результат не хуже отнятия плеча посредине, а при более благоприятных условиях, может быть, и лучше. 3) Поздние резекции

плечевого и локтевого суставов, даже при обстоятельствах неблагоприятных, дают вообще очень удовлетворительный результат, и я полагаю обязанностью каждого военного хирурга в большей части случаев предпочитать эти операции позднему вылучению и поздней ампутации плеча. 4) Затеки, длинные и извилистые свищевые ходы и потеря существа кости не составляют противопоказания для этих операций. Что же касается до перерождения кожи, клетчатки, волокнистых и мышечных тканей, то оно не только не противопоказание, но, напротив, есть одно из благоприятных условий для успеха поздней резекции. Оплотнением предотвращается острый гнойный инфильтрат, опаснейший припадок после ранней операции, а оплотившая надкостница может быть легче пощажена и отделена от кости, чем здоровая, в ранней резекции. Гнойные скопления в остатках перерожденной сумочной связки не так легко образуются, как в нормальной, после ранних резекций. 5) Резекция, оставляя большие сосуды и нервы члена неповрежденными, менее располагает к пиемии и нервным припадкам, чем ампутация. Впрочем, 6) отношения смертности после резекций подлежат тем же колебаниям и той же зависимости от различных фазов войны и госпитальной конституции, как и после ампутаций. 7) Из случайных обстоятельств только недостаток рук и перевязочных средств служат противопоказанием для резекций в военное время. 8) Участь резекций на нижних конечностях пока еще не решена для военной хирургии. Новые наблюдения Олье (над животными) и Лангенбека (над людьми) приводят к заключению, что надкостница не везде одинаково деятельна в восстановлении кости. Особливо деятельно оказывается она на костях голени, и именно нижних их концов. Поднадкостничные резекции (subperiosteales), сделанные в последнюю голштинскую войну на верхней конечности, оставляли нередко болтающийся во все стороны член (Lücke, Kriegschirurgische Aphorisme), тогда как резекция (только поздняя) на голени и на ножном суставе дала Лагенбеку весьма удовлетворительный результат (см. Переломы голени и ст. VII о резекциях). Это заставляет надеяться, что и резекции костей нижних конечностей займут со временем почетное место в военной хирургии. А чрезмерная смертность после ампутаций бедра дает право военному хирургу и теперь испытывать в пулевых переломах бедра и голени сберегательное лечение и с резекцией, и без нее.

В лечении после резекций неподвижная повязка есть *conditio sine qua non*¹ успеха. Накладывая ее тотчас же и во всех случаях безусловно, я даю члену такое положение, в котором большая часть мышц была бы ослаблена (релаксирована). Моя гипсовая повязка и здесь, очевидно, заслуживает преимущество. Она накладывается по тем же правилам, как и в сложных переломах. Я ее заменял крахмальной, только когда не имел гипса в запасе. Неподвижная повязка делает употребление антифлогоза после резекций совершенно излишним, — это для меня неоспоримый факт. Она имеет тут еще и то важное достоинство, что удаляет концы резецированных костей от вен и тем предотвращает образование тромбозной пиемии.

¹ Непременное условие (лат.).



Об отправлении члена после резекций трудно судить в военно-полевой практике. В какой мере оно восстанавливается, можно решить только наблюдениями над оперированными в инвалидных домах или впоследствии в домашней жизни. Я могу только сказать наверное, что у нас случаи полного анкилоза после резекций на верхней конечности почти не встречались; это объясняется, может быть, тем, что мы почти никогда не делали частных резекций. Упомяну еще об отпиливании суставных головок, выступивших при сложных вывихах чрез наружную рану. Эти вывихи редко встречаются в огнестрельных ранах и только наблюдаются над головками перстных суставов, головкою локтевой и иногда плечевой кости (в ранах большими огнестрельными снарядами). Я никогда в этих случаях не вправляю выступившую головку, а отпиливаю ее без дальнейших попыток. Этому правилу я следую с тех пор, как испытал несколько раз неудачу от вправления [в моей госпитальной практике]. Я резецировал несколько раз головку локтевой кости, I пястной кости большого пальца и вылуцивал совсем вывихнутую таранную кость. Из всех этих операций только одна была неудачная – вылуцение таранной кости у пьяницы. После насильственного вправления выступившей наружу головки развивается напряжение в разорванном суставе, острый отек, а иногда и омертвение кожи и кости. Это объясняется тем, что вправленная головка, не находя достаточного пространства между припухшими мягкими частями, причиняет сильное давление на всю окружность. Удалив ее пилою, мы уничтожаем напряжение и давление, поэтому заживление раны после операции идет обыкновенно хорошо и без всяких припадков. В нескольких случаях после резекции головки I пястной кости и локтя раны заживали даже почти *per primam intentionem*. Надобно только стараться дать оперированной части приличное положение, в котором бы ни мышцы, ни кожа не были натянуты, и потом удержать их в этом положении неподвижною повязкою. Рану я никогда не соединял после резекций швами и не советую этого делать: пусть она местами гноится и дает свободный выход скопляющемуся в глубине гною.

*Поздняя ампутация. Исторический обзор результатов ампутаций
(ранних и поздних) в Крымской войне*

Поздняя ампутация. Это последнее прибежище сберегательного способа, показывающее, конечно, его бессилие. Поздняя ампутация находит себе вообще мало защитников между современными военными хирургами. Это значит, другими словами, что и сберегательное лечение не пользуется их доверием. В наше время никто не вздумает откладывать ампутацию просто для того, чтобы ее из ранней превратить в позднюю. Но, что б ни приводили противники в доказательство невыгод, во всем находишь предубеждение и шаткость. На теоретических доводах я не останавлиюсь более, но сошлюсь на общее впечатление и на результат современной статистики. Большинство хирургов, без сомнения, судят по первому; это видно и из слов Меклода, который, объявив себя ревностным приверженцем ранней ампутации, прибавляет, что

«существенная сторона вопроса о ранней и поздней ампутации не может быть решена отчетами и числом выздоровевших». Если так, то нужно было, чтобы каждый военный хирург сообщал по крайней мере исторический обзор событий, производших на него общее впечатление. Я изложу мой собственный, который я составил, пробыв 7 месяцев в Севастополе и наблюдая в это время более 200 ампутаций.

1. Самый лучший результат от ранних ампутаций получен в начале осады, после первого бомбардирования в октябре 1854. Эти операции были сделаны по большей части на черноморских матросах, главных в то время защитниках города. Заключение мое о счастливом результате я вывожу из того, что, приехав в ноябре, я застал в живых несколько ампутированных у верхней и на границах верхней трети бедра со среднею. Почти все операции сделаны были молодыми хирургами худыми инструментами, и почти все оперированные оставались в самом городе. Большая часть повреждений нанесена была большими огнестрельными снарядами. Эти два обстоятельства: род и место повреждения, т. е. раны бедра, нанесенные бомбами, — для меня самый верный критерий успеха.

2. Совершенно другой результат дали операции у раненых под Альмою и Инкерманом. Из раненых под Альмою я нашел в ноябре 1854 уже немногих в Симферополе и Севастополе: большая часть их умерла, некоторые были транспортированы в Одессу. Но всех раненых под Инкерманом, оставшихся в течение первых 2–3 недель живыми, я застал еще в лазаретах Симферополя, Бахчисарая и Севастополя. Между ними смертность после ранних ампутаций была по малой мере такая же, как и после поздних. Это и не могло быть иначе. Транспорт, сделавший на меня такое грустное впечатление при моем первом въезде в Севастополь, состоял почти весь из этих ампутированных, отправлявшихся в Симферополь. Раненые под Инкерманом лежали скученными в бараках и батареях на северной стороне Севастополя, в худых казармах Бахчисарая, в лазаретах, присутственных местах и частных домах Симферополя, большая часть без коек, на нарах и на полу. Был недостаток и в белье, и в перевязочных средствах. Приемля, острогнойный и острогангренозный отеки поражали одинако и после ранних, и после поздних ампутаций. Немногие, и рано, и поздно ампутированные, выздоравливали, однако же, несмотря на все эти бедствия.

3. Большая часть ранних ампутаций бедра, сделанных в ноябре и декабре 1854, кончилась смертью. Бараки в Севастополе были в это время еще переполнены ранеными, оставшимися после инкерманского сражения; транспорты в отдаленные места были невозможны, да и сообщение между Севастополем и Симферополем трудно. Показывался недостаток не только в белье и перевязочных средствах, но и в жизненных припасах. Между тем постоянно были ночные вылазки, производились земляные работы, подкопы и т. п. Свежераненые отсылались с батареями по большей части на перевязочные пункты южной стороны, и только часть их поступала в бараки на северную. В это время я и имел случай видеть, как плохо шло с ранними ампутациями и резекциями. Напротив, многие поздние ампутации, сделанные на изнуренных больных,



оканчивались неожиданно хорошо. В эти же месяцы я ездил в Симферополь; там было сделано несколько сотен поздних операций, из которых некоторые ампутации верхней трети бедра окончились также благополучно, несмотря на высшую степень изнурения оперированных. На южной стороне Севастополя шло еще относительно лучше с ранними операциями.

4. Но в конце декабря 1854 и там (на южной стороне) результаты ранних ампутаций и резекций стали делаться хуже и хуже; начали появляться после каждой ранней операции острогнойные отеки и пиемии, хотя большая часть повреждений была наносима не большими огнестрельными снарядами, а пулями и иногда (в ночных вылазках) штыками. Около этого-то времени (в январе 1855) я и нашел на главном перевязочном пункте южной стороны большую часть свежих ран пораженными от холодных ирригаций, гнойными затеками, рожами и омертвением, так что я принужден был опростать все здание.

5. Когда оперированные и раненые были перенесены в январе 1855 из главного перевязочного пункта (дома дворянского собрания) в Николаевскую батарею и частные дома, то несколько времени результаты и ранних, и поздних операций были лучше. Я сужу опять по тому же критериуму: по ампутациям на середине и верхней трети бедра; несколько ранних ампутаций этой части окончились успешно. В списках, сохранившихся у меня от этого времени, отмечены из 11 этих операций 6 успешных. Всех больных с худыми, гноящимися ранами я тщательно и немедленно отделял от свежераненых и учредил в частном доме особое отделение для гангренозных, пиемиков и безнадежных. В это же время одна палата в Николаевской батарее была назначена для сложных переломов, а холодные ирригации были отменены. Поздние операции, за исключением нескольких резекций, начали теперь реже встречаться.

6. Так шло до марта 1855. В этом месяце было сделано значительное ночное нападение французами на один из наших редутов, а потом, на другой день Светлого Воскресенья, началось и второе большое бомбардирование Севастополя. Я должен был снова открыть очищавшийся (в течение 6 недель) главный перевязочный пункт в доме дворянского собрания; он с этих пор оставался открытым, пока не был в последние месяцы осады разрушен бомбами. Ранние операции, произведенные в нем в первые 2–3 недели после вентиляции, шли довольно хорошо; острогнойные отеки не показывались. Из этого периода значатся в моих списках и несколько счастливых случаев ранних двойных ампутаций, а именно: обоих бедр (в середине и на границе верхней трети со среднюю), обеих голеней, бедра и голени, бедра и моей остеопластической операции ножного сустава. Но этот счастливый период продолжался не более 3 недель. Начали появляться и случаи местного окоченения после ранних ампутаций бедра, о которых я говорил выше. Большая часть ранних операций, сделанных во время бомбардирования, назначалась в поврежденных большими огнестрельными снарядами (осколками бомб). К концу апреля 1855 начинается самое несчастное время для ранних операций.

7. В начале мая почти ни один случай ранней ампутации бедра не прошел благополучно. Умирали почти все и ампутированные в нижней трети бедра. У меня отмечены 10 ампутаций, сделанных почти в один и тот же день, и на них 5 я сделал сам по способу, от которого еще надеялся тогда видеть

успех (с большим передним лоскутом; см. ст. VII). Все 10 умерли один за другим от острогнойного и острогангренозного отеков. Около этого же времени (в апреле) случилась и катастрофа с нашими ампутированными – их перевезли на пароходе из Николаевской батареи на северную сторону и положили в солдатские палатки. Можно себе представить, как поднялась после этого цифра смертности. Из 500 ампутированных (ранних) осталась едва треть живыми в первые 3 недели, а из ампутированных на бедре остались в живых не более 24, тогда как их было до 200!

В мае обнаружилась и холера: она, однако же, редко поражала раненых. Я упоминаю об ней потому, что в эпидемию 1848–1849 гг. заметил влияние холерной эпидемии на развитие острых травматических пиемий (см. ст. VI). Тиф и тифоид встречались в этом месяце реже; они чаще показывались в марте, и я сам был им тогда болен. Погода стояла превосходная; перепадали дожди, но теплые и иногда с грозой; окна в лазаретах держались почти и день, и ночь открытыми; раненых одолевали только мухи, привлекавшиеся в несметном множестве гнойными испарениями и клавшие беспрестанно яйца в перевязках. Впрочем, в главных вещах теперь не было уже большого недостатка; запас белья и перевязочных средств значительно увеличился. Сестры Крестовоздвиженской общины действовали на всех перевязочных пунктах и во всех лазаретах Севастополя, ухаживали за больными, перевязывали и снабжали их чаем, кофеем и вином. Транспорты также улучшились. За городом разбито было несколько госпитальных палаток. Несмотря на это улучшение внешних обстоятельств, оперированные после ранних ампутаций (поздние в это время мало делались) не переставали умирать. Из 500 ампутаций бедра, значащихся в моих списках от апреля до конца мая, уже более половины не было в живых; остальные находились в более или менее сомнительном положении. На северной стороне было сделано несколько поздних ампутаций бедра, и из них 3 с неожиданным успехом (у больных, истощенных донельзя, но неотступно требовавших операции). Сберегательное лечение (гипсовая повязка) дало в это время также плохие результаты, тогда как в начале марта и апреля многие из раненых со сложными пулевыми переломами были отправлены после наложения неподвижной повязки в транспорт в весьма удовлетворительном состоянии. Теперь и к свежим огнестрельным ранам с переломами начали присоединяться острогнойные инфильтраты и пиемии, но я не помню ни одного острогангренозного инфильтрата, так часто поразившего оперированных.

8. Тот же самый результат с некоторыми колебаниями продолжался до июня и после. Смертность не изменялась. В конце мая я перестал совсем ампутировать в верхней трети бедра, – так я был уверен в неудаче. И если ампутированные не умирали в Севастополе, то они погибали после в лазаретах Бахчисарая и Симферополя. Далее их не транспортировали до заживления ран, и потому из малого числа транспортированных после ампутаций бедра в Перекоп, Херсон и Николаев видно, как редко они выздоравливали. После вторичного моего прибытия в Севастополь в сентябре 1855 я нашел в госпитальных списках имена только 50 высланных после ампутаций бедра с дальними транспортами, тогда как я в одном Симферополе нашел более 200 с не зажившими еще ранами после этой



же операции. Если подумаешь, как часто делалась ампутация бедра в августе месяце (в конце осады) на перевязочных пунктах Севастополя и как немного было выслано из Крыма, то легко себе представить и какова была смертность. О других ампутациях я не говорю, потому что пулевые переломы других костей (и верхней, и нижней конечностей), будут ли они лечиться выжидательно, раннею ли ампутациею или позднею, дают не слишком различные цифры смертности. Процентные колебания, конечно, и тут весьма заметны, но все же не такие, чтобы не могли объясниться индивидуальностью и случайными обстоятельствами. В ампутациях же бедра, напротив, влияет, очевидно, местное свойство повреждения и самой операции на цифру смертности, поэтому они и служат для меня настоящим мерилom и преимуществ, и невыгод ранней операции.

9. Результаты ранних ампутаций, как кажется, опять поправились в сентябре 1855 г., при последнем бомбардировании Севастополя. Ампутированные были переведены на северную сторону в палатки. Тут они оставались недели две, и я застал многих после ампутаций бедра в весьма удовлетворительном положении. Несмотря на дождливое время и холод, острогнойные отеки не показывались; не было также ни окоченелости, ни омертвений, так скоропостижно кончавшихся в летнее время. В течение сентября все оперированные были перевезены в Бахчисарай (где заняли под больных бывший ханский дворец) и в Симферополь, а одна часть раненых размещена была в госпитальных палатках по окрестностям Севастополя и Бахчисарая.

10. Наконец, поздние ампутации и резекции, делавшиеся у нас от сентября до ноября 1855 в лазаретах Бахчисарая и Симферополя, вообще шли не так плохо, хотя госпитали были переполнены тифозными и дизентериками. Большая часть оперированных помещалась в новых бараках и госпитальных палатках в Симферополе, за городом. В списках, оставшихся у меня от этого времени, я нахожу до 20 счастливых случаев поздней ампутации бедра. Но с ноября военное народонаселение Симферополя начало сильно увеличиваться; насчитывали тогда до 60 000 жителей в городе, вмещающем в мирное время едва 25 000. С наступлением сырой и холодной поздней осени тиф, поносы и злокачественные перемежающиеся лихорадки начали сильно свирепствовать между вновь прибывшими изнутри России войсками (гренадерского корпуса и милиции). Тогда и между ранеными свирепствовали различные формы пиемии; смертность значительно увеличилась, – такой страшной, однако же, какая была между оперированными в летних месяцах, я уже не видал более до самого отъезда из Крыма в декабре 1855.

Этот краткий обзор, хотя я и не могу его подтвердить верными статистическими данными, передает все-таки исторически верно общее впечатление, оставшееся во мне после беспристрастного наблюдения целой массы случаев. Заключение, которое я вывожу из него, противоречат убеждениям Меклода, Бодана и других англо-французских хирургов, действовавших в то же время и под одним небом со мною. Я заключаю, что: 1) Если взять мерилom смертности ампутацию бедра, то ранняя ампутация принадлежит к самым убийственным операциям. 2) Это мерилom уже и потому вернее других, что в огнестрельных повреждениях бедра почти все военные хирурги назначают ампутацию, считая



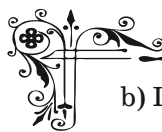
тут выжидательный способ вовсе не применимым. Итак, если можно сказать что-нибудь общего о ранней ампутации, то типом ее должна служить та, которая не допускает других параллелей, как только с самим повреждением. 3) Ранняя ампутация уменьшает несколько смертность в повреждениях большими огнестрельными снарядами, но и то более на верхних, чем на нижних конечностях. 4) Смертность после ранней ампутации в военное время подлежит чрезвычайным колебаниям, зависящим от случайных обстоятельств и различных фазов войны. 5) Эти колебания, однако же, в ампутациях бедра гораздо ограниченнее, чем во всех других, и мало зависят от способа лечения, а более от госпитальной конституции. 6) Влияние внешних и случайных обстоятельств на смертность обнаруживается о д и н а к о как в ампутациях, так и в значительных повреждениях; замечаются, однако же, и тут колебания смертности то в пользу ампутации, то в пользу выжидательного лечения. 7) Есть повреждения (как, например, колена) так же опасные, как и ампутация, а есть и ампутация (как, например, верхней трети бедра), которая опаснее повреждения. 8) Смерть от быстро распространяющегося острогнойного, острогангренозного отека и местной асфиксии случается почти исключительно после ранних ампутаций и резекций. 9) Предохранительное действие ранней ампутации в повреждениях второй категории можно принять только для пулевых ран с переломами эпифизов. В этих случаях вопрос о выборе между раннею ампутациею и резекциею решить нельзя иначе, как соображаясь с различными фазами войны, госпитальною конституциею, транспортными и перевязочными средствами и т. п. 10) Поздняя ампутация дает если не лучший, то более очевидный результат, чем ранняя; показание к ней всегда чисто жизненное (не относительное), и больной, истощенный донельзя, начинает иногда поправляться почти с того же дня, как сделана операция.

Заключение и статистические выводы

Теперь обратимся опять к статистике и посмотрим, насколько она решила вопрос о достоинстве ранней и поздней ампутаций. Если я удивляюсь, что общее впечатление, сделанное этими операциями на Меклода и меня, так различно, то мне еще непонятнее, как можно основывать свои заключения о преимуществах той или другой на статистических данных, представляющих следующие колебания:

а) По статистике гражданских госпиталей, собранной:

	Для ранних ампутаций	Для поздних смертности
1. Мальгеньем, 166 случаев	67%	65%
2. Паулем, отчасти из военной, отчасти из гражданской практики 12689 ампутаций, а за исключением ампутаций пальцев 11927 больших с 4185 случаями смерти	43%	29%



b) По военно-хирургической статистике:

	смертности	
3. Д-ром Демме, из отчетов о революционных сражениях [1848], Итальянской и Крымской войнах 6797 случаев, из них 3920 случаев смерти	58% с дробью	63% с дробью

4. Меклодом, из Крымской войны. Смертность колеблется по различным отчетам и в различное время между 31–37–48–87% для ранних и 41–50–60% для поздних

Не менее значительные колебания встречаются и в отдельных [частных] отчетах каждого из хирургов. Так, по отчетам Бодана из 345 ранних ампутаций 137 (39%) окончились смертью, а из 149 поздних – 77 (51%). Из 641 рано ампутированных с 1 сентября 1854 г. по 1 апреля 1855 г. в англо-французской армии отчасти в Крыму, отчасти в Константинополе умерло 287 (44%), а из 180 поздно ампутированных – 87 (48%). По отчетам Демме об одной Итальянской войне из 447 рано ампутированных умерло 172 (38%), а из 649 поздних – 318 (до 49%). У Легуэ из 8 рано ампутированных умерло 7 (87%), а из 35 поздних – 18 (51%).

Если же в этих военно-статистических отчетах мы и находим процент смертности после ранних ампутаций по большей части меньшим, чем после поздних, то, с другой стороны, мы везде видим, что он чрезвычайно непостоянен и колеблется между 31 и 80% или между 41 и 60%. Припомним, что я уже сказал о шаткости современной хирургической статистики, – все это мы найдем в полной мере в сообщенных отчетах о ранней и поздней ампутации. К статистике поздних ампутаций, во-первых, никто не причислил цифру выздоровевших с огнестрельными переломами без ампутаций. А такие, верно, были. Откуда бы взяться поздним ампутациям, если бы не пробовали сохранять поврежденные члены?

Неизвестно, во-вторых, причислены ли к цифре смертности ранних те ампутации, после которых умирали в первые 12 часов или в первые сутки. А таких, верно, было немало.

Не видно также, в-третьих, действительно ли все ранние ампутации были такими на самом деле. Из одного, например, отчета д-ра Скрейва оказывается, что при штурме Малахова кургана 8 сентября н. с. 1855 г. на 5 французских амбулансах было принято 4472 раненых французов и 554 русских; из них у 550 были назначены ранние ампутации, и из этого числа сделаны на другой день 350, все же окончены только на 4-й день. Очевидно, это не были настоящие первичные, а уже средние (*intermediae*).

В-четвертых, известий о причинах смерти, за исключением одного отчета о Крымской войне, мы нигде не находим. В этом отчете сообщается о причине смерти после 230 ампутаций [140 первичных и 90 поздних]; оказывается, что из первичных умерло от пиемии 29%, а из вторичных – 32%; к прочим причинам отнесены: гангрена (простая и нозокомиальная), хронический понос,



эмпиема, скорбут, тиф и кровотечение, и ни слова не говорится об острогнойном отеке, от того ли, что отнесли его к пиемиям, или от того, что он вовсе не случался в англо-французской армии.

Наконец, в - п я т ы х , шаткость заключения в пользу ранней или поздней ампутации заключается еще и в том, что обе группы по количеству случаев весьма неравномерны: тогда как, например, суждение о ранних ампутациях основывается в отчете Демме почти на 5000 случаях, о поздних судится только по 1600 случаям и т. д.

Но главный недостаток тот, что все статистические заключения, имеющие целью определить одну, общую ампутациям разных частей тела смертность, ни к чему не ведут и нелогичны. Что общего относительно смертности не только между ампутациями бедра и пальцев, внесенными, например, Паулем в один список, но и между ампутациями бедра и плеча? Что может выразить средняя цифра, извлеченная из крайних и далеко отстоящих чисел, как, например, 30% (для ампутации плеча) и 90% (для ампутации бедра в верхней трети)? Можно ли руководствоваться крайними выводами, переходящими в чистое отвлечение, когда нам нужно показание или противопоказание к операции?

Считая все эти общие статистики ампутаций делом бесполезным и непрактичным, я советую остановиться на частной статистике для ампутации каждого члена, проводя ее последовательно и рационально. А для этого необходимо считать отдельно и ампутацию каждой трети члена. Кто не знает, например, различия между отнятием бедра в верхней и отнятием в нижней трети и смешивает их вместе, тот лучше не принимайся за статистику, – такая ни к чему не послужит. Разрабатывая частную и сравнительную статистику ампутаций порознь для каждой трети каждого члена, мы, верно, убедимся со временем, что в одних частях смертность будет меньшая при сберегательном лечении повреждения, в других – после ампутаций, и в одних лучший результат дадут ранние, а в других – поздние ампутации.

Огнестрельные повреждения диафизов

1. Ключицы и лопатки

При повреждениях к л ю ч и ц ы рана почти всегда находится на п е р е д н е й стороне. Д и а г н о з нетруден, но нередко встречаются значительные осложнения: а) с прободною ранюю груди и легкого; б) с сильным артериальным или венозным кровотечением; в) с раздражением и параличом ветвей плечевого сплетения. В этих случаях диагноз затруднен в том отношении, что рана груди узнается не т о т ч а с же, источник кровотечения иногда в о в с е не открывается, а боли и паралич могут з а в и с е т ь и н е з а в и с е т ь от перелома. Впрочем, я никогда не был вынужден при сложных переломах ключицы прибегать к лигатуре больших артериальных стволов, хотя я несколько раз имел дело и с значительными кровотечениями; они останавливались от льда и спокойного положения тела. Но другие хирурги советуют в случае кровотечений р е з е ц и р о в а т ь концы



перелома, чтобы легче отыскать кровотокающий сосуд и перевязать подключишную артерию. В одном случае Штроемьера кровотечение остановилось после резекции концов переломленной ключицы, что не помещало, однако же, раненому умереть от пиемии. Эту операцию считают также предохраняющею большие сосуды от разрывов острыми концами перелома. Я не советовал бы, однако же, предпринимать ее с этою целью. Резекция помогает действительно только там, где концы перелома раздражают плечевое сплетение или когда они поражены костоедою и некрозом. Штроемьер приводит один случай, в котором наружный конец переломленной пулею ключицы сильно раздражал плечевое сплетение; боли отражались и на здоровое плечо; резекция уничтожила боли, но больной все-таки умер от пиемии. Демме же упоминает о поздней (вторичной) резекции ключицы, сделанной д-ром Паравичини; больной выздоровел, но промежутком выполнен вместо кости волокнистым канатиком, хотя ключица и принадлежит к числу костей, легко возобновляющихся.

Одно из самых обыкновенных явлений при раздроблении ключицы – это гнойные затеки, спускающиеся в подкрыльцовую яму. Затек случается или под видом холодного нарыва, или в виде местного, острого инфильтрата. Наложение неподвижной (гипсовой) повязки необходимо бывает только в позднем периоде, когда слишком подвижные концы перелома поддерживают нагноение. В этом случае я подкладываю коническую подушку (широким концомверху) под мышку, прикрепляю на ней плечо к туловищу круговыми ходами обалебастренного бинта и приподнимаю локоть, поддерживая его третьего (треугольную) повязкою Дезо, косвенные ходы которой, проходя по груди чрез ключицу, придавливают и концы перелома. На рану кладется большой комок корпии и градуальный компресс. Эта повязка и есть самое надежное средство против затеков, если они являются не в виде острого инфильтрата. Рану я перевязываю каждые 6–7 дней, снимая только третий бинт Дезо, а круговые ходы, прикрепляющие плечо к туловищу, оставляю в покое.

Пулевые раны с повреждением лопатки можно разделить на передние, задние и боковые. Первые два вида иногда бывают соединены с прободением груди и легкого, а третий вид – с повреждением плечевого сустава. Если пуля проникает спереди чрез большую грудную мышцу или чрез ключишную область, не прободая груди, то она обходит около одного сегмента груди, раздробляет лопатку и остается в подлопаточной яме (*fossa subscapularis*). Перелом этой кости (и именно тела) по причине ее тонкости всегда почти соединен с раздроблением вдребезги; *fossa infraspinata*, однако же, прободается иногда пулею и без раздробления. Пуля, проходя чрез подкрыльцовую яму, ранит артериальные ветви и причиняет иногда очень значительное кровотечение. В таких случаях не всегда помогает и перевязка подключишной артерии. В голштинской войне, 1849, перевязывали эту артерию 3 раза безуспешно, не нашед источника кровотечения.

Извлечение пули, засевшей в подлопаточной ямке, трудно и дает также повод к кровотечению. Если пулю нельзя прощупать чрез *fossa infraspinata*, что иногда случается при раздроблении лопатки, то я советую лучше не пробовать извлечения, а выжидать; конечно, тут затеки гноя под широкую спинную мышцу

(latissimus dorsi) и в подкрыльцовую яму неизбежны, понадобятся контраапертуры, отслойка осколков будет продолжительная, но извлечение пули из подлопаточной ямы облегчится и сделается менее опасным. Чаще встречается, что пуля проникает из подкрыльцовой ямы, раздробив лопатку, в fossa supraspinata; тогда, разумеется, извлечение необходимо и не так трудно. Пуля, проникающая сзади, если она не прободает грудь, принимает направление или к позвоночному столбу, где часто и вырезывается, и ли и кверху, в верхнеключишную область, или в подлопаточную ямку, и ли, наконец, проходит чрез плечевой сустав и иногда раздробляет ость или суставную впадину лопатки. В пулевых ранах, проникающих сзади per fossam infraspina tarn в плечевой сустав, я не раз находил при резекции головки плеча разлом суставной впадины лопатки. Извлечение пули, засевшей в углублении под остью лопатки, уже гораздо труднее, чем из впадины, лежащей выше ости (fossa supraspinata); за ним всегда следует образование упорных, глубоких свищей, прокладывающих ходы между мышцами спины и под лопатку. Раны боковые, проникая в плечевой сустав, соединены бывают с раздроблением ости и свода (fornix scapulae coraco-acromialis).

Лечение пулевых повреждений лопатки должно быть в большей части случаев чисто выжидательное; при нем отслойка множества осколков и контраапертуры против затеков неизбежны.

Касательно отправления верхней конечности после сложных раздроблений ключицы и лопатки должно заметить, что поднятие и отведение плеча делается невозможным только в двух случаях: 1) при образовании ложного сустава (или несращения) в переломах ключицы; это случается, впрочем, очень редко (Демме описывает один случай), и 2) при анкилозах плечевого сустава вследствие повреждений суставной впадины и свода. Повреждения же тела, ости и даже полное разрушение или отнятие лопатки еще не нарушают совершенно отправления плеча. Это доказывают случаи, в которых большим огнестрельным снарядом были оторваны обе лопатки, и раненые выздоравливали (как, например, случай Бореля), а также отнятие (резекцией и извлечением осколков) всей лопатки, после чего большая часть движений плеча оставалась возможною (случаи Джонса и Лангенбека). Резекции лопатки в пулевых повреждениях редко назначаются: почти все известные случаи этой операции встретились не в военной госпитальной практике. Я резецировал с успехом 2 раза лопаточный конец ключицы и ключишный лопатки (acromion) в военном госпитале, но в мирное время и при органическом страдании кости. Если пуля, взошед per fossam infraspinatam, исчезла, оставив в кости узкое отверстие, то можно наложить и трепан или расширить отверстие режущим долотом. Наконец, лопатка отрывается иногда вместе с плечом действием больших огнестрельных снарядов, паровых машин и мельничных колес. Я наблюдал только один случай такого рода; кровотечения не было, хотя тордированная¹ действием машины подкрыльцовая артерия лежала в ране обнаженною; после отслойки эшар рана скоро покрылась грануляциями и зажила без затеков и инфильтратов. Вельпо описал также один сходный случай, окончившийся успешно.

¹ Скрученная.



2. Огнестрельные повреждения диафиза плеча

Если при введении пальца в пулевую рану не слишком испугаешься множества осколков, то член сохранишь в большей части случаев. В Крымскую войну отнятие плеча посредине играло у нас весьма второстепенную роль; по спискам, сохранившимся у меня, оно относилось к ампутациям нижних конечностей как 1 к 10. Но чаще встречалось отнятие в хирургической шейке и тотчас ниже головки. Для обыкновенных пулевых переломов средней и нижней трети диафиза я бы вычеркнул совсем раннюю ампутацию плеча из списка военно-полевых операций. Только раздробление предплечья и локтевого сустава заставляет прибегать к ней.

В свежих пулевых повреждениях середины диафиза я советую поступать следующим образом: 1) убедиться в переломе одним наружным исследованием из подвижности и треска; 2) если существуют два отверстия и нет никакой причины подозревать присутствия постороннего тела или перелома эпифиза, то исследовать как можно менее рану пальцем и зондом и 3) наложить провизорную гипсовую повязку с окнами на всю конечность. Для этого надо согнуть предплечье под прямым углом в локтевом суставе, завернуть всю конечность (руку, предплечье и плечо) слоем ваты, обвить ее слегка обалебастренными бинтиками, наложить два под углом согнутых лубка или с обоих боков, или спереди и сзади, смотря по местоположению пулевых отверстий, и укрепить их также круговыми ходами обалебастренного бинта. Раненого можно тотчас же транспортировать. Если хочешь потом эту предварительную повязку переменить в постоянную и оконную, то нужно наложить на обе раны большие комки корпии и отметить их положение на повязке карандашом. Когда первые 2 недели прошли благополучно, без острогнойного отека, то сделать повязку крепче, наложив два обалебастренных бинта над лубками.

Если острый отек уже обнаружился, то нужно выжидать, повязку не накладывать, положив конечность или на соломенные подушки, или в гипсовый желобок (сумку), и употреблять, смотря по обстоятельствам: лед, местные кровоизвлечения, свинцовые прохладительные примочки или надрезы. Осколки надо извлекать только при совершенной их подвижности, когда они нагноением приблизились уже к поверхности. Впрочем, некроз концов перелома встречается на плече не так часто, по крайней мере не чаще, чем после ампутаций плеча; некроз же целой кости, как его наблюдаешь после ампутаций (Демме насчитал из 240 в 30), и вовсе почти не бывает при сберегательном лечении. Что плечевая кость живучее других длинных костей и противостоит гораздо долее и изъязвлению, и омертвлению после сложных переломов, в этом я не раз убедился из опыта. Мне встречались случаи, в которых посторонние тела значительной величины, засевшие между осколками, не препятствовали несколько образованию костной мозоли, сами ущемлялись в ней так, что с трудом только могли бы извлечены. Я три раза вытаскивал через 4–5 месяцев после раздробления плеча куски картечи в несколько унций весом и с большим усилием из костной мозоли, уже совершенно образовавшейся.



Опасность в пулевых переломах плеча увеличивается тремя обстоятельствами: а) величиною осколков, если они, раскрывая костный канал, достигают до 7,5 см и более в длину; б) повреждением мягких частей и особенно сосудов и в) местоположением перелома; по мере приближения его к верхнему эпифизу опасность увеличивается гораздо более, чем при переломах, приближающихся к локтевому суставу. Про ампутацию же плеча нельзя сказать, чтобы опасность ее увеличивалась тем более, чем выше отнимается член. Мне по крайней мере дали ампутации хирургической шейки и результат вовсе не хуже, если не лучше ампутаций плеча посредине.

Повреждение сосудов в переломе плеча опасно поздним кровотечением и тромбозом. Первое случается вообще в переломах плеча не так часто и может быть остановлено прижатием артерии. Мне известен один случай из последней голштинской войны, в котором собирались уже перевязывать подкрыльцовую артерию против кровотечения, возвращавшегося 3 раза, но кровь останавливалась каждый раз от одного прижатия этой артерии, и больной выздоровел при наложении гипсовой повязки. Тромбоз вен (*v. cephalicae et basilicae*) оканчивается или пиемиею, или выпотом в серозные полости. У одного раненого пулею в верхнюю треть плеча через 5 недель после наложения гипсовой повязки припухла вся конечность и локтевой сустав, образовались нарывы, а через месяц после того сформировался выпот в плевре. Он выздоровел однако же.

Прежде 3–4 месяцев пулевой перелом плеча почти никогда не срастается. Сравнивая наши результаты сберегательного лечения с добытыми в трех войнах (первой голштинской, Крымской и Итальянской) другими наблюдателями, можно принять, несмотря на шаткость современной статистики, что смертность при сбережении колеблется в переломах диафиза между 20 и 25% (в голштинской войне она была даже в 17%), тогда как она восходит от 55 до 68% в переломах верхнего плечевого эпифиза. Напротив, после ампутации, делается ли она посредине, несколько ниже или в хирургической шейке, смертность колеблется между 21% (у англичан в Крыму) и 50% (у французов).

Позднюю ампутацию, после которой процент смертности остается почти тот же (между 30 и 50), я назначаю при неудавшемся сращении, особенно если это соединено с параличом верхней конечности (от повреждения нервных стволов) и изнурением от обильного нагноения или вторичных кровотечений. Я всегда предпочту позднюю ампутацию плеча резекции диафиза, которая и в голштинской, и в Итальянской войне дала результаты, превышающие 20–30% смертность при выжидательном способе и при ампутации. Да, кроме 45–50% смертности, после резекции *in continuitate* плечо остается все-таки негодным к отправлению; даже и при сохранении надкостницы кость плохо восстанавливается.

3. Огнестрельные повреждения диафизов предплечья

Здесь нужно различать следующие случаи: 1) перелом одной кости; 2) прободение одной или обеих костей пулею без перелома, встречающееся иногда в пулевых ранах нижней трети предплечья; 3) переломы с кровотечениями из лучевой или



локтевой артерии и 4) переломы с длинными (иногда во всю длину предплечья) пулевыми каналами с присутствием постороннего тела или и без него.

Пулевые отверстия не всегда соответствуют месту перелома, а если пулевой канал длинен, то введенный палец и вовсе не ощупывает повреждения в кости; иногда входное отверстие лежит у ручного сустава, а пуля сидит возле локтевого. Если в этих случаях не узнаешь перелома из общих признаков: треска, подвижности и т. п., то, пожалуй, его и вовсе просмотришь.

Пулевые переломы делаются опасными для жизни, или уже сращение их значительно задерживается: 1) острогнойным отеком с сильным напряжением и глубокими затеками; 2) поражением соседних суставов, если повреждение находится вблизи локтевого или ручного сустава; 3) ущемлением нижних концов перелома между верхними концами. Сросшиеся нижние концы, внедряясь между разошедшимися верхними, нарушают процесс сращения, поддерживают нагноение и не иначе могут быть вымещены из положения, как резекциею.

Выжидательное и сберегательное лечение можно предпринять при пулевых повреждениях предплечья еще в большем размере, чем при повреждении плеча, и именно по трем причинам:

1) Поздняя и особливо поднадкостничная резекция испорченных костей предплечья дает более надежды на успех, чем резекция плечевого диафиза. 22 случая в голштинской и Итальянской войнах (была резецирована только одна кость) дали не более 13% смертности (умерло 3).

2) Кровотечение из лучевой и локтевой артерий еще не составляет показания к ампутации; оно может быть остановлено перевязкою, тогда как перебитая вместе с костью плечевая артерия служит обыкновенно показанием к отнятию плеча, потому что вместе с нею повреждаются и *venae comites*, а от этого тромбоз и омертвление почти неизбежны. В голштинской войне 2 раза была перевязана с успехом лучевая и 3 раза плечевая артерия в пулевых повреждениях предплечья.

3) Переломы одной кости или прободение без перелома обеих встречаются только на предплечье, и последние (прободения) заживают иногда очень легко, без всяких припадков.

Но зато острые отеки, глубокие гнойные инфильтраты у нас в Крымскую войну встречались чаще после повреждений предплечья, чем в сложных переломах плечевого диафиза. Вообще процент смертности при сберегательном лечении пулевых переломов обеих костей предплечья колеблется между 20 и 25%, следовательно точно такой же, как и в переломах плеча; зато сберегательный способ лечения дает гораздо лучший результат в повреждениях одной кости предплечья, — смертность не превышает 11–13%.

Здесь нет надобности накладывать рано неподвижную повязку. Раненых можно легко транспортировать, положив предплечье в гипсовую сумку. Штрөмейер предостерегает от положения поврежденного предплечья на тыльную его сторону. Мальгень советовал это делать по одним теоретическим соображениям; наши хирурги, впрочем, никогда не следовали этому совету, и хорошо делали. Я кладу в гипсовую сумку предплечье так, как ловче для больного. То положение и есть лучшее, при котором он чувствует менее боли и напряжения в раненой части.



Когда есть лед, то не худо им обложить в первые дни все предплечье. Когда же нет более опасности от острогнойного отека, то я даю предплечью положение между пронацией и супинацией, кладу градуальные компрессы между двумя костями, если раны этому не препятствуют, и накладываю гипсовую оконную повязку, согнув локтевой сустав под прямым углом. При первых признаках острого отека на предплечье нужно спешить с надрезами; инфильтраты распространяются под плотную фасцию предплечья и между слоями мышц гораздо скорее, чем на плече.

Ранняя ампутация предплечья дает результат, не лучший ампутации плеча. Смертность колеблется чрезвычайно; колебания ее доходят от 6% (как у англичан в Крымскую войну) до 50% и более (как у французов в эту же войну). Поздняя ампутация, производимая по большей части в верхней трети предплечья, дала мне результат худший, чем поздняя ампутация плеча, и я предпочел бы ей даже вылушение из локтевого сустава. Эту операцию я, правда, никогда не делал в поздние периоды. Но я в течение моей практики вылушал 6 или 7 раз предплечье в раннем периоде травматического повреждения и в органических страданиях костей предплечья; 2 раза с успехом; 2 случая окончились смертью, из них в одном смерть последовала от кровотечения из тордированной плечевой артерии, тогда как рана уже покрылась отличными грануляциями и заживала; исход в остальных случаях мне не известен. Проф. Уде, издавший недавно большую монографию о вылушении из локтевого сустава, собрал более 60 случаев этой операции, произведенной в травматических повреждениях; из них с лишком 30 сделано в Крымскую войну французским хирургом Салльероном (в Константинополе); ампутация в большей части случаев была вторичная. Из 61 операции только 11 окончились смертью, следовательно смертность немногим более 18%. Правда, подругой сравнительной выкладке, составленной тем же д-ром Уде из меньшего числа случаев, выходит смертности после вылушения предплечья в 45%, после ампутации плеча – с лишком в 50%, а после ампутации предплечья в 36%. Так шатки статистические результаты!

4. Огнестрельные повреждения диафиза бедренной кости

Огнестрельные повреждения диафиза бедренной кости требуют и в отношении к степени опасности, и в отношении к лечению строгого определения места повреждения кости по трем бедра (нижней, средней и верхней). Сверх того нужно еще определить положение, длину, направление пулевого канала и особенно степень раздробления кости. Здесь влияет также на прогноз, более чем в повреждениях других диафизов, присутствие постороннего тела.

На бедре встречаются чаще, чем на других костях, длинные, спиральные расщепы диафиза, влекущие за собою и сильные повреждения костного мозга. Не всегда и тут можно прощупать пальцем расщепление кости. Длинные осколки бедренной кости внедряются легко в мягкие части и даже вдалеке от места перелома. Извилистые, длинные и содержащие в себе нередко посторонние тела пулевые каналы способствуют гнойным затекам, принимающим различнейшие



направления. Плотные, неуступчивые, апоневротические влагалища мышц бедра причиняют жестокие припадки напряжения и содействуют к быстрому распространению острогнойного отека. Огромный костный канал, вскрытый иногда на значительное пространство раздроблением кости, делается гнездом убийственного пиемического процесса; в нем развивается osteomyelitis с нарывами и тромбозами костных вен, осколки вбиваются в открытый канал, ущемляются там и действуют как посторонние тела. Надкостница, оторванная от концов перелома и околележащих мышц, теряет способность к образованию костного спая; следует омертвление осколков и изнурительное нагноение. Сухожильная перегородка (*inter mm. vastum et adductor*), заключающая в себе влагалища бедренных сосудов и их глубокой ветви (*vasa profunda*), прикрепленная к неровной линии бедренной кости (*linea aspera*), пропитывается гноем, омертвевает и этим содействует к образованию тромбоза в лежащих в ней венозных стволах (*vv. cruralis et profunda*). Самые опасные пулевые раны бедра те, которые в косвенном направлении проникают чрез внутренний его край.

С каждым сантиметром снизу вверх опасность пулевых сложных ран бедра увеличивается. Но, судя по тому, что я сам видел, переломы верхней трети и хирургической шейки бедра лучше заживают, чем переломы средней трети. Из 50 переломов на середине бедра только 3 окончились успешно; упомяну об одном из них, более замечательном. Сардинский офицер был ранен под Балаклавою; картечь раздробила ему бедро посредине и осталась в ране; ее вырезали и транспортировали раненого, взятого в плен, в Симферополь на телеге без повязки. Тут я нашел его уже чрез несколько недель в изнурительной лихорадке от обильного и худокачественного нагноения; на бедре были сделаны уже контраапертуры и извлечено несколько секвестрированных осколков. Я накладывал ему раза три неподвижную повязку с окнами (крахмальную; гипса у меня тогда не было). Затеки продолжались еще месяца три. Понемногу после 7-месячного тщательного лечения под наблюдением доктора Арендта раненый поправился и выздоровел с укороченным, но еще очень годным к отправлению бедром. Из переломов же верхней трети бедра, излеченных выжидательным способом, я могу привести до 20 случаев; в большей части пуля проникала с наружной стороны, ниже большого вертлюга; в 2 случаях, виденных мною на Кавказе, не было даже и затеков; у остальных, встретившихся мне также в кавказских (7 случаев) лазаретах и при осмотре других военных госпиталей в 1855, было более или менее сильное нагноение, но лечение состояло в одном выжидании; раненые и транспортировались даже без повязок. Статистика других наблюдателей только отчасти подтверждает результат моих наблюдений, отчасти же ему противоречит. Так, по статистике Демме, в итальянской войне 1859:

Из 43	переломов	верхней	трети	умерло	25	(58%)
» 46	»	средней	»	»	28	(60%)
» 76	»	нижней	»	»	33	(43%)

Из первой категории нога осталась негодною к употреблению у 4, из второй – у 6, из третьей – у 10. По статистике Шэню из Крымской войны, из 337 пулевых



переломов бедра, лечившихся сберегательным способом, умерло 220 (65%). Эти переломы, разобранные по третям, дали следующий результат:

Из 48	переломов	верхней	трети	умерло	30	(62%)
» 43	»	средней	»	»	21	(48%)
» 46	»	нижней	»	»	16	(34%)

Гютен нашел также между инвалидами в Париже из 63:

17	с	зажившими	переломами	верхней	трети
28	»	»	»	средней	»
18	»	»	»	нижней	»

Несмотря на эти противоречия в результатах, я остаюсь при моем убеждении и считаю пулевые переломы средней и отчасти и нижней трети бедра уже тем опаснее переломов верхней трети, что первые бывают иногда спиральными, т. е. от раздробленного места продолжают вверх и вниз расщепы по направлению спиральной линии, разделяющей диафиз на два продольных отломка. В переломах верхней трети это едва ли встречается, потому что спиральный расщеп, вероятно, зависит от внедрения пули в костный канал. Где этот канал шире, как в средней трети, там и расщеп изнутри кнаружи легче может случиться. Вообще же, как это видно из всех наблюдений, и подтвержденных и не подтвержденных статистикою, результат сберегательного способа лечения в пулевых переломах бедра неутешительный. Посмотрим же теперь, какой результат дает ранняя ампутация бедра в различных его третях:

а) Риб (Ribes) познакомил нас (1831) уже давно с печальною истиною, что из 4000 инвалидов в Париже не было ни одного с зажившим переломом бедра. Это, конечно, не говорит в пользу сберегательного способа, но в наполеоновские войны, без сомнения, никто из французских хирургов, действовавших под начальством старого Ларрея, и не осмеливался пробовать этого способа; верно, при всяком сложном переломе бедра назначалась ранняя ампутация. Из этого следовало бы, что в инвалидном парижском доме много осталось ампутированных. Но Гютен, бывший там врачом между 1847 и 1853 г., нашел не более 21 с ампутированным бедром. Конечно, многие из них могли уже умереть в течение 30–35 лет. Замечательно, однако же, что из этих 21 инвалидов не нашлось ни одного ампутированного выше середины и осталось только 5 ампутированных посредине бедра; у остальных 16 член был отнят ниже середины.

б) В Шлезвиг-голштинской войне 1849–1850 смертность при сберегательном лечении пулевых переломов бедра была в 50%; после ампутации бедра (вообще без означения места) в 60%.

в) В восточной войне у наших неприятелей, по статистике Легуэ и Шэню, умерло из 1664 ампутированных на бедре (вообще) 1541; следовательно, общая смертность после этой операции была в 92%. Из этого числа ампутация дала:



в верхней трети бедра	94%	смертности
» средней »	94%	»
» нижней »	90%	»

d) В Итальянской войне, по отчетам Герини, смертность при сберегательном способе лечения была в 94%, а после ампутации бедра вообще в 97%. По статистике же Демме, сберегательное лечение дало от 43 (для нижней трети) до 60% (для средней трети) смертности, а ампутация:

в верхней трети	87%
» средней »	72%
» нижней »	61%

e) По статистике, составленной профессором Уде из наблюдений докторов Паравичини, Мопена, Сальерона, его собственных и моих кавказских, всего 231 случай ампутаций бедра без означения времени и места; смертность вычислена почти так же, как у Демме, в 67%.

f) По моим наблюдениям в Крымскую войну, сколько я могу судить по оставшимся еще у меня спискам, смертность после ранних ампутаций бедра колебалась в различные фазы войны, о которых я уже говорил выше, между 80 и 85%; она восходила и за 90%, но была несколько времени и в 75% (до мая 1855). Из ампутаций, сделанных у малого вертлюга и у между вертлюжной линии, я могу привести только 3 достоверных случая излечения. При таком колебании смертности нельзя, разумеется, ничего верного посоветовать в лечении пулевых переломов бедра. Но из всего виденного мною у меня осталось общее убеждение, что выжидательный способ все-таки менее убийствен в переломах выше середины бедра, чем ранняя ампутация.

Судя же по данным из Итальянской войны, можно бы было распространить это убеждение и на лечение переломов двух других третей бедра. По статистике Демме выходит, что смертность в переломах нижней трети при сберегательном способе в 43%, а при ампутации посредине, назначаемой обыкновенно в переломах этой же трети, — 72%, следовательно почти на 30% большая. Но результат сберегательного лечения в статистических отчетах Демме мне кажется слишком утешительным. И сам Штрмейер, несмотря ни на отличное состояние лазаретов, ни на малое число раненых, ни на хорошее время года и энергический антифлогоз, не получил все-таки при сберегательном способе менее 50% смертности. С Демме случилось, вероятно, то же, что бывает и с другими статистиками: его списки составлены до окончательного результата; это я заключаю, например, и из того, что 20 с лишком раненых в итальянской кампании со сросшимися уже переломами верхней части бедра поступили потом в тулузский госпиталь к д-ру Ж. Ру; у многих из них оставались еще пули в кости, и Ру вынул некоторым (чрез 6 месяцев) бедро из тазового сустава. Как бы то ни было, я полагаю, что пора согласиться всем военным хирургам и испытывать сберегательный способ в пулевых переломах бедра в больших размерах. Имея пред глазами 90% и 95% смертности, данных раннюю ампутацию бедра и у нас,



и у французов в Крыму (см. отчет Легуэ и Шэню), мне кажется, мы не только вправе, но даже и обязаны решиться на это. Предприняв сберегательное лечение в больших размерах, мы, может быть, и не так упадем духом, как Гутри, Меклод и Бодан, из которых первый, получив от этого способа 58% смертности, видел из 18 оставшихся только 5 хорошо излеченных; второй испугался 91% смертности, а третий того, что потерял всех 30 раненых, подвергавшихся сберегательному лечению. Транспорт раненых с пулевыми переломами бедра в наше время не так невозможен, как прежде. Бодан и Буден в Алжире, а я на Кавказе давно уже испробовали неподвижную повязку [Сетена] как превосходное транспортное средство. Я перевозил раненых в Дагестане с переломами бедра, посадив их верхом на алжирские седла после наложения этой повязки. Я видел транспортированных с переломами в верхней трети бедра и вовсе без повязки. Употреблялись и сумки из крахмальной или декстринной повязки. В Крыму употребляли французы и проволочные штаны Бонне для транспортов. Но я убедился в превосходстве моей гипсовой повязки пред всеми этими способами. Ее можно непосредственно после повреждения наложить на всю конечность (ногу, голень, бедро), а если перелом выше середины, то укрепить обалебастренною спиною и таз с верхним концом перелома. Наложив, можно отправить раненого или тотчас же в транспорт, или повязку, засохшую чрез несколько минут, вскрыть и сумку укрепить обалебастренными полосками бинта в 3 или 4 местах. То или другое избирается, смотря по расстоянию места транспорта, степени раздражения мягких частей, припухлости, перемещения отломков и пр.

Сберегательное лечение переломов верхней трети должно состоять в одном чистом выжидании; в начале лечения по крайней мере лучше не употреблять никаких повязок.

В лечении всех переломов бедра я безусловно предпочитаю выпрямленное положение члена согнутому. Более 20 лет и в особенности с тех пор, как я начал употреблять неподвижную повязку (с 1841), я не давал другого положения нижней конечности. Все возражения, сделанные еще со времен Потта против различных его неудобств, несправедливы. Если только выпрямленное положение будет соединено с неподвижною повязкою, то не бывает ни судорог, ни раздражения мышц осколками, ни усталости в члене, ни беспокойства от постоянного лежания на спине. Но встречаются иногда случаи, в которых неподвижную повязку нужно снять на некоторое время, а иногда переменить и положение члена из вытянутого в полусогнутое. Я снимаю повязку и даю члену проветриться от 1 до 3—4 недель: 1) В местном скорбуге, развивающемся иногда в госпиталях после наложения неподвижной повязки на нижних конечностях. Кожа под повязкою делается сухою и шершавою, а около корешков волос показываются мелкие темно-багровые крапинки. Если при этом нет признаков общего скорбуга, то больная кожа переломленного члена поправляется от одного действия воздуха и вытираний ароматическим уксусом с камфорным спиртом. Летом надо выносить больного на свежий воздух. 2) В остановившемся или недостаточном образовании костного спая. В этом случае, даже и без признаков местного скорбуга, я также снимаю неподвижную повязку на несколько недель с тем, чтобы наложить ее потом еще плотнее. 3) Почти все



военные хирурги (Бодан, Легуэ, Штрмейер и др.), так же как и я, убедились, что в некоторых случаях пулевого перелома бедра лучшее средство остановить затеки и возбудить прекратившееся образование костной мозоли есть снятие всех повязок и перемена вытянутого положения члена в полусогнутое. После этого – и иногда неожиданно скоро – все поправляется: затеки перестают, и перелом начинает срастаться. Причина еще не вполне объяснена. Но Штрмейер, мне кажется, прав, полагая, что повязки удерживают иногда в прикосновении одни только некротизированные концы перелома, препятствуя этим сращению и поддерживая нагноение в окружности некроза, а как скоро член предоставится свободному действию мышц или ему будет дано поттово положение (на подушках или наклоненной плоскости), то приходят в прикосновение живые части кости, и образование спая начинается. Встречаются и противные случаи. Иногда перелом бедра, предоставленный самому себе или лечившийся без повязок – одною наклоненною плоскостью, также не заживает, затеки распространяются, больной хиреет. Неподвижная повязка и выпрямленное положение поправляют все дело. От сложных приборов, вытягивающих машин и т. п. я не видал пользы, да в военно-полевой практике и невозможно их иметь довольно в запасе. Поэтому я и лечу переломы бедра или вовсе без повязки, или накладывая гипсовую повязку. От острого напряжения, острогнойного отека, затеков, *osteomyelitis* и пиемии, конечно, не спасут ни повязки, ни наклоненные плоскости, ни экстензионные машины. Антифлогоз в огнестрельных повреждениях бедра я считаю также неуместным. Повреждения нижних конечностей вообще худо его переносят, а обильное нагноение впереди тоже не в его пользу. Своевременно сделанные разрезы при напряжении, контрапертуры в затеках, извлечение секвестрированных осколков при обильном нагноении да спокойное и неподвижное положение члена – вот главнейшие средства. Но из книг нельзя научиться употреблять их вовремя и кстати. Что касается до безобразия и укорочения конечности, то при такой опасности для жизни, какая сопровождает все огнестрельные повреждения бедренной кости, эти два неудобства играют второстепенную роль. Укорочение конечности на 2,5 см и более неизбежно и при каждом простом косом переломе бедра, как бы и чем бы его ни лечили, а укорочение и в 12,5 см при сложном еще не делает ногу негодною к употреблению. Да и дело совсем не в том, чтобы вылечить ногу, а спасти жизнь, и если приходится выбирать из двух зол меньшее, то лучше остаться в живых с худою ногою, чем умереть вовсе без ноги.

Весьма важно знать еще, что раненый умирает иногда от истощения и затеков в поздние периоды, спустя 2–3 и даже 7 месяцев после повреждения. При этом перелом может казаться сращенным. Иногда действительно образуется костная мозоль около омертвевших концов и подвижность отломков исчезает; но мозоль эта – полая, как яичная скорлупа, и содержит в себе гной и секвестры, а иногда и пулю. Чаще же сращение только кажущееся, и неподвижность отломков зависит от ущемившегося между ними секвестра. Я наблюдал 4 случая такой поздней смерти и досадовал на себя, что долго не решался на позднюю ампутацию. Но статистика поздней ампутации бедра еще сбивчивее всех других. Результаты ее я уже привел отчасти, говоря о ранней.



Наблюдатели в Крымской и Итальянской войнах не делали, как кажется, строгого различия между этими двумя родами операции. В одном отчете, однако же [о хирургических действиях в восточную войну], я читал, что 462 ранние ампутации бедра дали 78% смертности, а 198 поздних – 92%. Далее, я нашел в отчетах Герини и Трецци [о раненых, лечившихся в ломбардских лазаретах], что смертность после поздней ампутации бедра доходила до 94%. Хотя все эти известия лишены научного значения, потому что ни в одном не упоминается о месте перелома и ампутации, но столько можно заключить из них, что и результаты поздних операций были подвержены тем же колебаниям, как и ранних. У нас, в Крымскую войну, поздняя ампутация бедра делалась несравненно реже ранней, потому мы не могли бы провести верной параллели и тогда, когда бы имели в руках надежные статистические отчеты. Но я могу принять как общее правило, выведенное из наблюдения многих случаев, что на позднюю ампутацию можно рискнуть и в крайней степени истощения, если раненый сам неотступно ее требует. Я видел изумительный успех от операции в таких случаях. Некоторые раненые были до того истощены, что, несмотря на их неотступные мольбы, никто не решался ампутировать; бедро было так тонко, как голень, а голень от хронического отека была втрое толще нормального; лицо восковое, глаза глубоко впавшие, кожа сухая, как пергамент, и шершавая, лихорадка с ознобами, кашель; нельзя было сомневаться в существовании хронической пиемии. Между тем после ампутации рана заживала неожиданно скоро, и больные поправлялись видимо с каждым днем.

О вылучении бедра в переломах верхней трети я буду говорить ниже (см. Огнестрельные повреждения эпифизов). Про несостоятельность резекции диафиза бедра я уже говорил прежде.

5. Огнестрельные повреждения костей голени

На голени, так же как и на предплечье, встречаются: а) чистые прободения пулею костей и б) переломы одной кости, которые и в прогностическом, и в терапевтическом отношении должно отличать от перелома двойного, т. е. обеих костей. В большей части повреждений одной кости голени встречается перелом большого берца. Расщепы вдоль всей кости я гораздо реже видел в пулевых переломах голени, чем на бедре, но остроконечные, длинные осколки нередки. Нередко также ломается малое берцо после, от падения, когда пуля уже раздробила большеберцовую кость; в этом случае места обоих переломов не соответствуют одно другому. Сверх этого, я наблюдал на большем же берце: 1) чистые прободения пулею одного из мышечков; 2) звездчатые изломы с трещинами в разных направлениях; 3) отломы гребешка (*crista tibiae*) так, что оставалась нетронутой одна только задняя стенка кости, что не мешало, однако же, в 2 случаях зажить ране, нанесенной еще к тому осколком бомбы.

Два припадка после огнестрельных повреждений являются гораздо чаще на голени, чем на бедре, – это кровотечения из раны и омертвление всего члена. Первое встречается чаще в ранах пулевых, второе – в ранах большими снарядами;



обыкновенно же омертвевает кожа, покрывающая спереди большеберцовую кость. На голени развивается преимущественно и травматический мефитизм.

Да и после ранних травматических ампутаций голени кровотечения и омертвление кожи (спереди) случаются чаще, чем после других ампутаций. Впрочем, главная опасность повреждений голени, так же как и бедра, лежит в острогнойном отеке, поражении надкостной плевы, костного мозга, затеках под толстыми мышечными слоями и пиемии. Osteomyelitis большеберцовой кости я встречал, однако же, реже, чем бедра. Топография перелома имеет и здесь решительное влияние на прогноз и исход повреждения. Переломы средней трети голени наблюдаются почти в 1 раз чаще, чем верхней, и почти в $1\frac{1}{2}$ раза чаще, чем в нижней трети, а прогноз находится почти в обратном отношении к этому. Из 76 инвалидов, вылеченных без ампутации, Потен нашел 20–22 перелома в верхней и средней трети и 34 – в нижней.

Сберегательное лечение дает весьма различные результаты, смотря по тому, будут ли обе кости голени раздроблены пулею или только одна. Но статистика обоих случаев еще сбивчивее, чем сберегательного лечения бедра: число подробных и тщательных наблюдений до крайности недостаточно. Несмотря на то, сбережение голени уже и потому надо чаще испытывать, что надкостница здесь весьма производительна, и мы имеем в руках еще позднюю резекцию, дающую при сохранении надкостницы надежду на успех. В голштинскую войну смертность при антифлогистическом сберегательном способе лечения была немногим более 10%, но большая часть случаев состояла из повреждения одной кости (50 из 58). В Итальянскую войну смертность была уже вдвое большая (21%), а у нас в Крымскую войну она, наверное, не понижалась ниже 25%. Но, приняв ее даже и более чем в 30%, она будет все-таки меньшая, чем после ранней ампутации голени в различных третях. Общий результат этой операции, извлеченный из отчетов за три последние войны, колеблется между 50 и 54% смертности; только в английской армии смертность была в 33%; зато во французской она доходила в Крымскую войну и до 84%. Замечательно, что французы были гораздо счастливее нашего в ампутациях посредине и в верхней трети (в так называемом *lieu de l'élection*¹, т. е. на 4 поперечных пальца ниже бугра большеберцовой кости), и гораздо несчастливее нашего в ампутациях нижней трети и выше лодышек. После ампутации в первых двух местах они теряли из 100 оперированных от 17 до 24, а в последнем из 100–55%. Мы уже из ампутированных в нижней трети теряли не более 35–40%. Я не нахожу также значительного различия в результатах поздней ампутации голени (которую мы делали в повреждениях сустава ноги и нижних эпифизов) от ранней.

Для транспорта я накладываю в повреждениях голени обыкновенную гипсовую повязку; по прибытии раненого в госпиталь вскрываю ее и оставляю голень в гипсовой сумке; при первых признаках напряжения надкостницы, являющихся преимущественно на передней стороне большеберцовой кости, делаю надрез, а повязку с окнами и лубками [описанную уже выше] накладываю в периоде нагноения, когда напряжение и опухоль уменьшились. В переломах

¹ Место выбора (франц.).



голении я испытывал несколько раз с успехом и в всякое положение члена, переносящееся иногда лучше ранеными.

В Гейдельбергской хирургической клинике я видел несколько случаев сложного перелома голени с затеками, против которых помогли постоянные теплые ванны, хотя рана от них сильно разбухала и мякла. Иногда от давления концом перелома омертвевает кожа передней стороны голени на ограниченном пространстве; лучшим средством против этого служит тоже хорошо наложенная гипсовая повязка; она удаляет смещенный конец кости от кожи и укрепляет его в одном положении.

Ревностные защитники ранних ампутаций на нижних конечностях приводят обыкновенно против берегательного лечения то, что раненые и вылечившись остаются с негодным для отправления членом или страдают целую жизнь от болей, отеков и т. п. Но, во-первых, они забывают, что ампутированные еще чаще мучатся невралгиями культи, что падение на ампутированный член не раз стоило жизни, а во-вторых, что береженный член даже и при оставшемся безобразии все-таки лучше деревяшки. Любопытны в этом отношении сведения, доставленные нам врачами, служащими при больших инвалидных домах. Месснер в Гренвиче высчитал, что среднее число жизни у неампутированных инвалидов есть 70 лет с лишком, а у ампутированных – 67 лет. Ампутированные страдают ненормальным ожирением тела, приливами крови и иперстезиями. По свидетельству Гютена, инвалиды в Париже, оставшиеся в живых после излеченных переломов и раздроблений бедра, не более и не чаще, а менее страдают, чем ампутированные. После долгой ходьбы член иногда припухает и болит, но в течение 8 лет ни один из этих инвалидов не являлся в госпиталь за пособием, и все уверяли, что в течение 20 лет раненая нога не причиняла им никакого страдания; все они положительно предпочитали свой укороченный или безобразный член деревяшке.

Многие случаи доказывают, что раздробленное бедро срасталось при самых неблагоприятных условиях, несмотря на множество осколков и даже несмотря на присутствие постороннего тела в ране, и служило после раненому так, что он не раскаивался, не давая себе отнять ногу. Сардинский офицер, историю которого я рассказал выше, служит между прочими примерами ясным тому доказательством: он был ранен картечью и лечился при самой печальной обстановке в Симферополе, когда господствовали пиемии и острогнойные отеки, был недостаток в белье и перевязочных средствах. Штрмейер рассказывает также об одном 80-летнем ветеране, адъютанте Блюхера, которому пуля раздробила левое бедро посредине в 1815 г. и засела в ране; ему наложена была первая повязка на поле сражения и оставалась целых 5 дней; понадобились разрезы и извлечения осколков; он выздоровел, однако же, по прошествии 21 недели, но пуля оставалась целые 8 лет, и нога укоротилась на 2,5 см; 45 лет живет он с нею и благодарит еще и теперь главного хирурга прусской армии [в 1814 г.] Герке за то, что он отсоветовал ему ампутацию. Многие случаи доказывают также, что, несмотря и на безобразное сращение переломленного бедра под углом и укорочения от 7,5 до 17,5 см и даже до 30 см, больная конечность могла еще служить опорой.

*Огнестрельные повреждения эпифизов и суставных концов**1. Огнестрельные повреждения плечевого сустава*

Диагноз их тогда только труден, когда: а) пуля проникает сзади, с лопаточной стороны; б) когда она проникает чрез плечевой сустав в грудь; с) когда нет перелома головки или шейки плеча, а пуля задела ту или другую вскользь, оставив бороздку в кости, или сама засела в головке; d) когда расщеплена или разломана одна суставная впадина лопатки. В первом случае невозможно бывает дойти пальцем до поврежденного сустава. Во втором можно не узнать прободную рану груди (см. выше) или, наоборот, обратив внимание на одну рану легкого, можно упустить из виду повреждение сустава. В третьем случае, если пулевая рана несколько отдалена от сустава или если пулевой канал сжат и извилист, то палец не прощупывает ни бороздки в кости, ни засевшей пули, а из отсутствия наружных признаков повреждения кости (треска, подвижности, изменения вида сустава) можно принять рану за простую или более поверхностную. В четвертом случае диагноз до операции редко возможен; только при значительном раздроблении сустава картечью или осколком бомбы можно бывает прощупать пальцем перелом суставной впадины лопатки.

Пуля может проникнуть в плечевой сустав с разных сторон, но чаще всего спереди или сбоку. Прободение же сустава со стороны длинного синовиального влагалища двуглавой мышцы (*caput longum*), принимаемое некоторыми более *a priori*, я никогда не встречал. Так как это влагалище спускается далеко вниз и доходит до хирургической шейки, то, конечно, нельзя отвергать возможности повреждения и с этой стороны; но обыкновенно влагалище вскрывается после, когда скопившийся в суставе гной пролагает путь на плечо чрез изъязвление синовиальной ткани. Расщепы и трещины диафиза в большей части случаев не проникают за границу плечевых бугорков (*tuberositas humeri major et minor*), но иногда [как я убедился из опыта] и это случается. Головка плеча прободается иногда пулею насквозь без раздробления и осколков, а иногда пуля внедряется глубоко в головку, не прощупывается зондом и после закрывается со всех сторон остеофитами. Демме показывал мне один замечательный препарат головки и эпифиза плеча, в котором были ущемлены две пули; сначала ни одна не была найдена, потом одну извлекли чрез 4 недели, но затеки не прекращались, и вторую пулю открыли только при анатомическом исследовании вылущенного плеча; она заключалась в кариозной полости хирургической шейки и прикрывалась остеофитами.

Симон описал случай и совершенного заращения пули в головке плеча, без фистул и при полной подвижности сустава.

Самые редкие случаи те, в которых пуля проникает в сустав сверху; я это видел только 4 раза. Она входит тогда через свод сустава (*fornix coraco-acromialis*) или немного сбоку его, раздробляет головку и выходит спереди или чрез подкрыльцовую яму. При этом пуля или раздробляет свод, или только его прободает, или же и совсем не повреждает, проникая в сустав сверху и спереди



или сверху и сзади. Случается еще, что пуля, проникнув спереди (через большую грудную или дельтовидную мышцу), разбивает свод и вскрывает плечевой сустав сверху, не повреждая суставных концов кости, а выходя сзади, у лопатки.

Случаи пулевых прободных ран сумочной связки без повреждения костей сустава на верхней конечности вообще редки; чаще встречаются такие раны на колене, но я наблюдал несколько раз вскрытия суставов пулею без перелома и на плече, и на локте, и на руке (см. ниже). Если в этих случаях пулевое отверстие находится в некотором расстоянии от вскрытого сустава, то опухоль и нагноение в нем (pyarthrosis) могут быть и весьма умеренные; опухает, однако же, вся конечность, являются рожи, сильная лихорадка, рана принимает вид прободной суставной, из нее вытекает синовиальная влага, и все оканчивается анкилозом.

При раздроблениях плечевого сустава надкалываются иногда острыми осколками ветви подкрыльцовой артерии, как в этом я не раз убедился при вылушивании плеча. Сберегательного лечения в пулевых повреждениях плечевого сустава я сам не испытал, но видел случаи излечения при одном выжидании; я упоминал уже о них выше. Один весьма замечательный пример встретился в восточную войну. Турецкая картечь раздробила нашему офицеру головку и часть хирургической шейки плеча; он не согласился на операцию; развилось сильное нагноение сустава, понадобились многие контраапертуры; вся головка и много осколков от шейки отслоились и были извлечены; когда я исследовал раненого, то была под сводом уже глубокая яма; свищи зажили не прежде 10 месяцев; раненый мог опять вступить в службу, несмотря на то что поднятие плеча было возможно только в некоторой степени; он участвовал при осаде Севастополя и умер геройскою смертью при сражении под Черною. Демме, испытав неудачную транспортировку раненых в итальянской кампании, напрасно жалуется, что нет средств доставить раненому плечу спокойного положения при транспорте. Эта жалоба происходит, очевидно, от того, что ни французы, ни итальянцы не хотели воспользоваться нашим применением гипсовой повязки к перевозке раненых. Чтобы удержать ею член в спокойном положении нужно, наложив слой ваты и обалебастренный бинт на всю конечность (руку, предплечье, плечо), взять три полоски из лубка, надломить их в нескольких местах, надогнуть и окружить ими петлеобразно и свод плеча, и локоть, а потом обалебастренными бинтами прикрепить их, расположив ходы, как в третьей повязке Дезо для ключишного перелома. Этого уже достаточно. Но если хочешь сделать плечо еще неподвижнее, то нужно подложить длинную подушку под мышку и укрепить ее круговыми ходами обалебастренного (шириною в ладонь) бинта к туловищу. Таким образом перевязанных раненых я пересылал и с дальними транспортами.

В лечении пулевых повреждений плечевого сустава я выбирал один из двух способов: или я делал раннее вылушивание, или назначал сберегательное лечение с тем, чтобы впоследствии сделать позднюю резекцию.

Раннюю же резекцию, как я уже выше говорил, я делал только в начале войны; но непомерно быстрое развитие после операции острогнойного



и острогнгангренозного отеков сделало ее в моих глазах гораздо более опасною, чем позднюю, и я ее потом вовсе не употреблял, в чем и не раскаиваюсь, так как поздняя дала мне вообще неплохой результат. Я не считаю, впрочем, вопрос о преимуществе раннего вылущения и поздней резекции перед раннею резекциею окончательно решенным; я просто рассказываю, что видел, и думаю, что при условиях, существовавших у нас в Крымскую войну, и не могло быть иначе. Меня поразило особенно то, что острогнойный отек никогда не развивался так быстро после раннего вылушивания, как после ранней резекции, и что поздняя резекция раздробленной вдребезги головки с трещинами диафиза нередко счастливее оканчивалась, чем ранняя резекция головки, вскользь задетой пулею. Я убедился также, что ранняя резекция сустава у крепких и мускулезных людей влекла за собою более острые и убийственные инфильтраты, чем поздняя у худощавых и истощенных.

Для ранней резекции я определяю крайнюю границу прикреплению к плечевой кости сухожилий широкой спинной и большой круглой мышц (*tendineum mm. latissimi dorsi et teretis majoris*). Если повреждение шейки перешло эту границу, то уже трудно убедиться, нейдет ли трещина и далее вниз, труднее избежать повреждения глубокой плечевой артерии и гораздо менее надежды на восстановление кости. В поздней резекции легче определить границы повреждения кости; отолщенная надкостница сохраняется также легче, чем разорванная и ушибенная в ранней; вообще позднюю операцию можно сделать тщательнее и надежнее. Я выпиливал куски плеча от 4 до 10 см длиною; другие операторы резецировали с успехом и куски в 12,5 см. Но эти случаи должно считать за исключения в военно-полевой практике. А для ранней резекции я советовал бы на перевязочных пунктах поставить правилом: не делать ее там, где наверное знаешь, что пулею вскрыт костный канал диафиза. Сверх того, при выборе между сбережением члена или поздней резекциею и ранними операциями (резекциею или вылущением) я соображаюсь и со следующими обстоятельствами: 1) Раннее вылущение я назначаю безусловно там, где повреждения наносятся осколками бомб, гранат и пр., а врачей на перевязочных пунктах немного. 2) Если палец прощупывает в плечевой ране острые осколки и много кровяных сгустков или если узнаешь, что было кровотечение из раны, — тут спеши с вылущением плеча. 3) Если головка повреждена пулею вскользь, палец прощупывает в ней только бороздку или если пуля засела в головке, а раненый крепкого и мышечного телосложения, то я или вылушиваю, или жду, назначая энергический антифлогоз; а потом, когда опасность острого напряжения миновала и показалось нагноение, делаю позднюю резекцию. 4) Раннюю резекцию на перевязочных пунктах я советовал бы делать только при ограниченном раздроблении эпифиза (см. выше) и у раненых, не атлетически сложенных. 5) Наконец, если госпитальная преобладающая конституция плоха, перевязочных средств для наложения неподвижной повязки мало, опытных хирургов нет и предстоят частые и неудобные транспорты, то нужно предпочесть раннее отнятие члена всем сберегательным способам.



Кроме вылуцживания, есть и еще один способ ампутации, который дал мне весьма удовлетворительный результат: это отнятие плеча между анатомической и хирургической его шейкою. Где повреждение плеча не перешло границ сумочной связки и пуля не вскрыла ее, я предпочитаю эту ампутацию вылуцжению плеча, как бы раздробление диафиза ни шло далеко кверху. Она имеет три важные преимущества пред вылуцжением: 1) после нее не бывает так часто затеков под большую грудную мышцу и в подкрыльцовую яму, как это случается после вылуцжения; 2) она причиняет менее безобразия; 3) вторичных кровотечений, нередко случающихся после вылуцжения, я никогда не наблюдал после ампутации шейки (ср. т. VII, ст. VII).

Статистика чисто сберегательного способа в огнестрельных повреждениях плечевого сустава, очевидно, осуждает его. Демме, основываясь на 103 наблюдениях, собранных в голштинской, Крымской и Итальянской войнах, полагает смертность при этом способе лечения в 65%. Сравнительной статистики ранней и поздней резекции и раннего и позднего вылуцжения плеча мы еще не имеем. Из моих списков, которые велись при осаде Севастополя (с ноября 1854 по июнь 1855) и содержали в себе отметки о 250 вылуцжениях плеча (большая часть их была сделана в повреждениях большими огнестрельными снарядами), я могу привести только то, что смертность вообще не превышала 35% после раннего вылуцжения, а судя по операциям, сделанным в самом начале осады (в сентябре и октябре 1854), она была не более как в 20%. Меня уверяли даже, что из оперированных при первом бомбардировании ни один не умер, и я действительно видел до 30 матросов, отправленных с совершенно зажившими ранами в Николаев. У англичан в Крыму смертность после вылуцжения плеча, вероятно, раннего, была в 31%, а у французов (вероятно, после ранней и поздней операций, взятых вместе) – в 65%; в Голштинской войне она дала 30%, а в Итальянской – 42%. Общая цифра смертности, по вычислению Демме без различия ранней и поздней операций, доходит до 59%. Но малую смертность в Шлезвиг-голштинской войне и у англичан в Крымской войне нужно приписать тому, что число оперированных было незначительно (всего 10 вылуцжений плеча в Голштинии и 45 у англичан). Где больше оперировали, как у французов в Крыму (207 операций), там и смертность была больше. Результат позднего вылуцжения у нас в Крыму был немногим хуже раннего, несмотря на бедственную внешнюю обстановку, при которой эта операция делалась (у раненных под Альмою и Инкерманом) в бараках на северной стороне Севастополя и в симферопольских лазаретах. И результат был бы еще лучше, если бы мы не потеряли многих оперированных от вторичных кровотечений из подкрыльцовой артерии, когда рана уже заживала.

Еще шатче статистика резекций плеча; тут нет почти никаких данных для различия ранней от поздней. У нас в Крыму смертность после резекции плеча была несколькими процентами более, чем после вылуцжения. Но число наших ранних резекций плеча было слишком мало в сравнении с поздними и с вылуцжениями; поэтому параллель нельзя считать правильною. В первую половину войны смертность после резекций плеча колебалась у нас между 30 и 35%; одно время после поздней резекции она была еще менее, и я предпочитал



ее в большей части случаев позднему вылущению. Впоследствии при скоплении раненных большими огнестрельными снарядами ранняя резекция плеча была почти вовсе оставлена. Из статистических отчетов нескольких последних войн, собранных Демме, видно, что смертность после резекции плеча, ранней и поздней без различия, колеблется от 7% (в Алжире умерло из 14 только 1) до 55% (у французов в Крыму). Но и тут эти странные колебания объясняются числом операций; где их менее делали, там менее и умирало, хотя, разумеется, влияли и другие условия. Вообще же поздно резецированные реже умирают от самой операции, а более от последствий предшествовавшего повреждения кости, пиемии и нагноения, напротив того, рано оперированные умирают и от непосредственных последствий самой операции (вылущения или резекции); острогнойного и острогангренозного отеков или кровотечений из подкрыльцовой артерии. Штрмейер говорит, что поздние операции делаются только над уцелевшими от пиемий, и потому статистика их показывает лучшие результаты, – все слабые помирают уже до этих операций. Может быть, он и прав, но ведь ранняя резекция и ампутация никого не предохраняют от пиемии. Старые предрассудки, однако же, в пользу отнятия члена как презерватива против пиемий так сильны, что Жюль Ру еще недавно думал найти и в вылущении надежное предохранительное средство против пиемического поражения костного мозга (osteomyelitis).

2. Огнестрельные повреждения локтевого сустава

Самые опасные повреждения наносятся этому суставу спереди и с боков. В обоих случаях ранится нередко место разделения плечевой артерии. А если существует одно пулевое отверстие сзади, то рана может только казаться прободною; при исследовании же открывается иногда, что пуля, не проникнув в сустав, засела в толще локтевого отростка. Случается и наоборот; иногда одно из отверстий находится вдали от сустава, на плече или предплечье, и рана кажется не прободною. Длинный пулевой канал в этом случае препятствует сделать верный диагноз. Иногда же пуля, скользя по наружной стороне предплечья, вскрывает локтевой сустав один или вместе с ручным (если пулевой канал длинен), не повреждая кости. Красная полоска и опухоль обоих суставов подтверждают диагноз.

Место и степень раздробления кости чрезвычайно различны. В Крымскую войну я имел случай наблюдать все возможные его степени и виды, начиная от отломка одного кончика локтевого венечного отростка и до совершенного разможжения эпифизов всех трех костей. Встречались и переломы того или другого плечевого мыщелка отдельно и обоих вместе, и чистые прободения пулею плечевого эпифиза. Расщепы диафизов редко сопровождают повреждения локтевого сустава, – гораздо реже, чем в плечевом суставе.

Из более значительных повреждений пулями мягких частей нужно иметь в виду особенно два: плечевой артерии, одной или вместе со средним нервом, при положении пулевого отверстия спереди, и локтевого нерва – при положении отверстия снутри; 2 раза я находил этот нерв простреленным.

Огнестрельные раны локтевого сустава принадлежат именно к таким, о способе лечения которых в наше время не должно быть ни малейшего сомнения. Ампутация должна назначаться только в ранах суставных концов, осложненных повреждением артерии; повреждение же нерва и сустава не составляет показания к ампутации в пулевых ранах. Я могу сказать к чести русской хирургии, что мы в Крымскую войну несравненно более употребляли сберегательное лечение в повреждениях локтевого сустава, чем наши неприятели, и гораздо более, чем во все другие европейские войны, взятые вместе. Можно поставить правилом: вменять резекцию локтевого сустава в обязанность каждому военному хирургу, если только при повреждении суставных концов мягкие части достаточно сохранены и артерия не прострелена. Более 200 резекций локтевого сустава значатся в моих списках; они были сделаны в течение года во время осады Севастополя и после сдачи неприятелю южной стороны.

О времени операции нельзя и здесь сказать ничего положительного. Ранняя резекция локтевого сустава ни разу не сопровождалась в виденных мною случаях теми убийственными острогнойными отеками, которые так часто встречались после ранней резекции плеча. Я резецировал с успехом и при значительном повреждении (осколками бомб) мягких частей задней стороны локтевого сустава; резецировал и при разрушении локтевого нерва. Поздняя же резекция заменяла у меня в одно время войны (в первые 6–7 месяцев) почти совсем ампутацию в середине плеча. Почти никогда не употреблялось и чисто сберегательное лечение, хотя я при моем осмотре военных госпиталей и заметил несколько пулевых ран локтевого сустава, излеченных или почти излеченных без операции. После успеха, виденного мною от резекции, мне кажется странным, что в Итальянскую войну [1859] чисто сберегательное лечение было употребляемо, по словам Демме, «в больших размерах». Не менее странно и то, что прежние наблюдатели слишком преувеличивали опасность повреждений локтевого сустава. Ларрей, например, уверял, что он ни разу не видел счастливого исхода при сберегательном лечении, и Гутри считал это большою редкостью. Я видел, напротив, более счастливых случаев, чем после повреждений плечевого сочленения. Демме приводит из итальянской и крымской кампании 111 успешных случаев и определяет цифру смертности при чисто сберегательном лечении в 62%, т. е. на 3% менее, чем в повреждениях плечевого сустава. Сверх того, он приводит 6 случаев, окончившихся, несмотря на затеки и сильное нагноение, благополучно, а в одном из них осталась даже возможность пронировать и супинировать руку (до известной степени).

Но несравненно лучшие результаты дает резекция. Все статистические отчеты показывают, что колебания смертности после этой операции гораздо менее значительны, чем после других резекций и ампутаций. У нас, в Крымскую войну, несмотря на различные ее фазы, смертность после ранней и поздней резекции локтевого сустава, наверное, немногим превышала 20%; в Шлезвиг-голлштинскую войну 1849 она была еще благоприятнее и не превосходила 12%. У наших неприятелей в Крыму процент смертности по различным отчетам был не одинакий, но колебания



простирались не более как на 10 или 11%; так, по одному отчету умерло у них из 16 резецированных 3 (18%), по другому из 17 умерло 2 (11%), а по третьему из 22 умерло 5 (22%).

Во всяком случае, все статистики говорят в пользу резекции локтевого сустава и ставят результаты ее по цифре смертности на 40% ниже смертности при выжидательном способе и на 20% ниже, чем при ампутации плеча.

Частную резекцию я делал в немногих случаях. Иногда только оставлял я головку луча, а иногда отпиливал часть локтевого отростка посредине полулунной вырезки. Несравненно чаще у нас делалась полная резекция всех трех суставных концов локтевого сочленения; этому я и приписываю отчасти редкость полного анкилоза после наших операций; чаще случалась у нас излишняя подвижность, и почти всегда оставалась возможность сгибать, разгибать, пронировать и супинировать в известной степени; впрочем, я сознаюсь, что не могу с верностью определить, в какой мере отправление члена после резекции приближалось к нормальному. У Штромейера в голштинскую войну а н к и л о з встречался чаще, чем у нас, и это я приписываю именно тому, что там чаще делались частные резекции, хотя статистика Штромейера и не подтверждает моего мнения. Из 37 частных резекций 14 окончились, по его отчетам, полным анкилозом (39%), а из 9 полных — 4 (44%), и он утверждает, что анкилоз следовал, когда местная резекция была сделана не в первые 48 часов и не было употреблено льда тотчас после повреждения. Но число приводимых Штромейером п о л н ы х резекций локтевого сустава слишком недостаточно, чтобы выдержать параллель с цифрой частных. Впрочем, вопрос этот я считаю также нерешенным и вообще второстепенным; для военного врача гораздо важнее знать, которая из двух резекций, полная или частная, дает меньшую цифру смертности. Если бы голштинская цифра смертности в 12% могла быть достигнута во всех войнах, то, без сомнения, и я бы отдал преимущество частной резекции; к сожалению, это и потому недостижимо, что большая часть огнестрельных повреждений, несомненно, требует не частной, а полной резекции.

Лечение после операции состоит в неподвижной (гипсовой) повязке с окнами. Я ее накладываю тотчас же после резекции и обыкновенно при в ы - п р я м л е н н о м положении предплечья, а если мягкие части достаточно сохранены, то я сгибаю несколько локоть, но никогда более, как под тупым углом. Если оперированного нужно тотчас же т р а н с п о р т и р о в а т ь, то для него удобнее иметь предплечье полусогнутым в повязке. И в ранней, и в поздней резекции мне редко удавалось сохранить вполне надкостницу. В о р г а н и ч е с к и х резекциях это легко сделать; тут находишь надкостную плеву отолщенную, легко отделяемую от кости и почти всю в целости, а в травматических, напротив, она отделена уже самым повреждением от кости и от мягких частей, разорвана осколками или значительно разрушена последовательным изъязвлением и омертвением. Во многих случаях я находил при травматической поздней резекции и диафизы на несколько дюймов обнаженными; я оставлял их не трогая, и это не вредило последствиям операции. От плечевого диафиза я не отнимал более 7,5 см, но Лангенбек и Эсмарх выпиливали куски и в 10–12,5 см длиною, а Вильямсон в Индии выпилил в одном случае почти всю локтевую, 5 см плечевой



и головку и шейку лучевой костей; оперированный мог чрез 4 месяца поднять руку до затылка, действовать пальцами, пронировать и супинировать.

3. Огнестрельные повреждения ручного сустава, пясти и перстных суставов

Нет ни одной части тела, в которой бы огнестрельные повреждения были так бесконечно различны по виду, степени и осложнениям, как рука и нижняя часть предплечья. Тут встречаются: 1) чистые, сквозные прободения (пулею) нижнего лучевого эпифиза, или запястья; 2) длинные пулевые каналы, образованные пролетом пули под мышцами предплечья, по его межкостной перепонке; 3) ущемления пули в лучевом эпифизе и в запястье; 4) иногда пуля или кусок ее, выбив косточки запястья из их положения, сама занимает их место и ущемляется между ними; 5) пуля вырывает одну только пястную, или запястную кость, или одну ее часть только; 6) часть пясти или запястья отрывается с перстами совсем или висит, раздробленная вдребезги, на куске кожи и вытянутых из влагалиц сухожилиях; 7) иногда пясть и запястье, не оторванные еще и не выведенные из положения, измолоты вдребезги осколком большого огнестрельного снаряда, вспышкой пороха при выстрелах в упор или от разрыва в руке ручной гранаты; 8) иногда ручной сустав вскрыт пулею и нижние эпифизы луча и локтя разломаны с осколками, торчащими из раны или скрытыми под пучками сухожилий предплечья.

К самым обыкновенным осложнениям принадлежат: а) упорные вторичные кровотечения из лучевой, локтевой, межкостной артерий и ладонных артериальных дуг; б) глубокие затеки (холодные или соединенные с острогнонным отеком); в) острые напряжения и нагноения синовиальных влагалиц сухожилий, распространяющиеся с ладони на все предплечье; д) нагноение в маленьких и извилистых сочленениях костей запястья, пясти и ручного сустава; е) вторичные омертвения ушибенных сухожилий, от которых не спасает и ампутация; ф) нервные припадки, иногда переходящие и в настоящий столбняк. Повреждения большими огнестрельными снарядами, страшные с первого взгляда, нередко оканчиваются гораздо лучше, чем простые прободения руки пулею. Я много видел примеров сохранения половины и трети руки, оставшейся после раздробления осколком бомбы, с двумя пальцами и даже с одним. У меня отмечены 5 случаев, в которых раненые выздоровели после такого повреждения, оставшись с большим пальцем и мизинцем, с большим и указательным пальцами, с IV и V пальцем и, наконец, с одним большим. Как бы оставшиеся части ни были негибки, неуклюжи и похожи более на палки, чем на пальцы, но эти палки делаются потом очень годными к употреблению. Сохранение их тогда было бы вредно, если бы ампутация уменьшала опасность повреждения; опыт, однако же, доказывает противное. Несмотря на вскрытие почти всех пястных и запястных сочленений осколками бомб и гранат, огромные раны заживают иногда удивительно легко и без опасных припадков, если только осколки будут удалены, рана несколько сровнена, висящие на одних сухожилиях пальцы



отнимутся и рука вместе с предплечьем положится в гипсовую или жестяную сумку или же за недостатком и просто на покрытую ватой дощечку, а члену дастся возвышенное положение.

Замечательно, что после этих огромных повреждений руки я при сберегательном лечении ни разу не наблюдал ни вторичного кровотечения, ни столбняка; поздняя ампутация требовалась также редко. За неимением льда и пиявок в Крымскую войну я их никогда и не употреблял; верю, однако же, что энергетический местный антифлогоз мог бы принести еще более пользы; но не могу поверить, чтобы кровопускания были тут так необходимы, как уверяет Штроемeyer.

В пулевых ранах руки и ручного сустава главное дело – предотвратить напряжение и острый отек синовиальных влагалищ сухожилий. Если этого не удалось сделать льдом, местным антифлогозом, спокойным и возвышенным положением члена, то остаются надрезы как единственное средство; но от них можно ожидать спасения тогда, если острый отек не пошел под глубокий мышечный слой; в этом же случае, несмотря и на разрезы, прогноз плохой. Нагноение в суставах руки, пясти и запястья я считаю менее опасным, чем в других суставах, и мог бы привести многие случаи, в которых, несмотря на разрушение хрящей, кариозную порозность костей и ясный треск при движениях, болезнь оканчивалась при спокойном и неподвижном положении члена сращением. В периоде нагноения, когда острое напряжение уменьшилось, теплые, смягчительные и щелочные ванны руки чрезвычайно помогают; только нужно держать в них руку вместе с сумкою (гипсовую или жестяную) по целым часам, подливая чаще теплую воду в ванну.

Резекцию нижних эпифизов луча и локтя я ни разу не делал в травматических случаях, но ее делали с успехом в голштинской войне и, как слышно, и наши неприятели в Крыму. Эта операция испытана еще в прошлом столетии Бейером в огнестрельных ранах ручного сустава; он резецировал не только эпифиз, но и косточки запястья, а Вельпо в своей оперативной хирургии упоминает об одном случае Бажьена, в котором оперированный после резекции раздробленных пулею эпифизов луча и локтя мог писать и рисовать больною рукою.

Не так безопасны легкие, по-видимому, пулевые повреждения перстных суставов. Известно, что синовиальная влагалищная сумка сгибающего сухожилия II и V перста сообщается с общою синовиальною сумкою всех сгибающих сухожилий на ладони. Напряжение, острый отек и нагноение распространяются потому легко от этих пальцев на ладонь, а отсюда под сгибающими перстами мышцами и на предплечье; гной из общего синовиального мешка прокладывает себе путь и в суставы запястья. Такое же поражение синовиальной сумки развивается и после прободных пулевых ран кисти. Сухожилия, вымоченные скопившимся в их влагалищах гноем, омертвевают; некротизированные их концы вместе с эшарами оттягиваются кверху, действуют на окружность как посторонние тела и причиняют новые нарывы и затеки; кости запястья от нагноения их суставов портятся и поражаются костоедою. Но прогноз делается особливо плохим, когда в огнестрельных повреждениях пясти, запястья и ручного сустава к глубоким затекам и омертвлению сухожилий присоединяется еще и кровотечение. Тут



нужно спешить с перевязкою плечевой артерии или с ампутациею; отдельная лигатура одной ветви не помогает, разве только удастся перевязать на месте оба конца (верхний и нижний) кровотокающей артерии; но для этого надо захватить их в лигатуру вместе с окололежащими (слитыми уже с ними в общую массу) частями. Иногда помогало, по наблюдениям Деруеля, и одно сильное согнутие предплечья в локтевом суставе.

Об ампутации предплечья и вылуцивании ручного сустава господствует еще до сих пор много предубеждений. Ларрей не советует, например, делать ампутацию в нижней трети предплечья, полагая, что неузнанный ушиб и сотрясение сухожилий, составляющих эту треть, вредят успеху операции. Демме приводит в подтверждение ларреевой доктрины 10 случаев, в которых после ампутации на 5–7,5 см выше ручного сустава нужно было потом сделать другую, еще выше. Он же ссылается и на меня, будто бы я предпочитал в Крыму ампутацию предплечья вылуцению руки. Напротив, я убежден, что опасность и невыгоды ампутации предплечья возрастают с каждым вершком ее приближения к верху, т. е. к бугорку лучевой кости; поэтому, где только повреждение частей допускает, я предпочитаю вылуцение руки отнятию предплечья в нижней трети, а это отнятие – ампутации посредине; но ампутацию у бугорка луча я считаю более опасною, чем самого плеча или вылуцения из локтевого сустава.

Самое скорое заживление раны я наблюдал чаще после вылуцения руки и отнятия в нижней трети предплечья. Статистика представляет нам в повреждениях руки тем более колебаний, чем выше место, занимаемое ранюю. Сберегательное лечение в повреждениях пальцев и руки при энергическом антифлогозе дало Штромейеру в голштинской войне 3% смертности (из 33 случаев 1 смерть). Демме выводит в своем отчете из 726 случаев, в числе которых помещены и 33 случая Штромейера, цифру смертности при выжидательном (большею частью местном антифлогозе) лечении в 4% с дробью.

Ампутации и вылуцения перстных суставов и костей пясти дают вообще 13–14% смертности, колеблющейся между 6 и 40%; в ампутации же предплечья цифра смертности колеблется между 6 и 53%.

По отчетам Демме, смертность после вылуцения руки стоит на 5% выше смертности после ампутации предплечья. У нас, сколько я могу судить по моим недостаточным спискам, смертность после обеих операций (вылуцения руки и ампутации предплечья), без различия ранней от поздней, колебалась между 25 и 36%; но число вылуцений сравнительно с ампутациями было недостаточным, чтобы выдержать точное сравнение.

4. Огнестрельные повреждения верхнего эпифиза бедра и бедреннотазового сустава

Их можно разделить на две категории: 1) пуля проникает в бедренно-тазовую сустав со стороны таза, чрез дно суставной впадины, а в таз входит или чрез седалищную вырезку, или у седалищного бугра; 2) пуля



проникает в сустав снаружи, чрез большой вертлюг или чрез паховую часть. В той и другой категории могут быть и не быть; а) осколки, расщепы и внедрения одного отломка в другой; б) повреждения обеих частей сустава, и головки и чашки, или только одной головки и шейки; обыкновенно отламывается, однако же, край вертлюжной впадины или отрывается *labrum cartilagineum*; в) совершенный или неполный (как у одного больного, резецированного Меклодом) перелом анатомической шейки бедра; д) ущемление пули в вертлюге, шейке или головке бедра, без перелома и без осколков, или пуля остается между осколками раздробленной шейки. Кроме пули, могут ущемиться и другие посторонние тела, как, например, кусок платья в одном случае Штрומейера, между осколками бедренной шейки.

В диагностическом отношении все эти случаи делятся на два рода: в одном известные признаки перелома бедренной шейки ясно выражены; в другом они вовсе не заметны. Если пуля проникла в сустав, не нарушив целости шейки бедра, если шейка переломлена не сполна (как в случае Меклода), если отломки внедрились один в другой или удерживаются в положении сумкою, то нога не укорачивается и не выворачивается наружу, треска при движении не слышится, палец, введенный в рану, не доходит до места перелома, – словом, степень и вид повреждения нельзя диагностировать.

Когда же, напротив того, осколки и концы перелома значительно смещены, то признаки так ясны, что нет и надобности в дальнейшем исследовании.

Анестезирование и сильные повороты члена, употребляемые мною в диагнозе простого перелома бедренной шейки, здесь вредны и не имеют никакой цели; но если решаешься на резекцию или другую операцию, то, конечно, употребишь анестезирование и для исследования, и для самой операции. Вообще, есть ли, нет ли налицо признаков перелома, показание в свежем повреждении остается одно и то же: выжидать и действовать против травматического напряжения льдом, местным антифлогозом, спокойным положением члена, а в случае нужды и надрезами.

С появлением нагноения и диагноз делается во многих случаях очевидным. По мере того как осколки начнут двигаться и отходить, нога укорачивается и носок поворачивается кнаружи. Но и при этих признаках перелома я считаю безрассудным предпринимать особые меры против укорочения члена; все насильственные средства, вытягивающие приборы и т. п. положительно вредны, – даже и неподвижную повязку я советую накладывать в поздних периодах, а в свежем повреждении – только когда раненый отправляется в транспорт.

Если выпрямленное положение конечности утомляет больного и причиняет раздражение и боль, то нужно ногу согнуть и положить или на подушку, или на двойную наклоненную плоскость. Штрומейер рассказывает один случай, окончившийся смертью вследствие изнурения, но замечательный потому, что двойная наклоненная плоскость облегчила страдания больного. О'Лири держал ногу у своего больного после резекции шейки бедра в висячем положении на вешалке из тика с поднятою вверх пяткою и отведенным бедром, а против пролежней употреблял матрац, наполненный воздухом.



Без особой надобности я не советую, однако, оставлять выпрямленное положение; оно переносится хорошо, и на него не жаловались ни наши раненные, ни раненные в Итальянскую войну.

В анналах военной хирургии есть много примеров сращения пулевых переломов бедренно-тазового сустава. 1) Я упомянул уже о случаях, числом до 20, виденных мною при осмотре различных военных госпиталей; из них были, верно, некоторые и с переломом анатомической шейки. У большей части из них вначале мало заботились о диагнозе, но впоследствии обильное нагноение, укорочение ноги и отложение костной мозоли делали повреждение верхнего эпифиза или хирургической шейки несомненным. 2) Легуэ приводит 3 случая излечения из 6 повреждений бедреннотазового сустава; 4 из них он наблюдал сам в восточной и алжирской войнах; 1 случай Седильо и 1 Ларрея. 3) Гиртль рассказывает об одном случае в своей топографической анатомии; он наблюдал его в 1848 г. Шейка бедра повреждена была мускетною пулею. Больной, истощенный до крайности обильным нагноением, выздоровел чрез 13 месяцев после отслойки и извлечения многих осколков и мог ходить с костылем. 4) Брендиш наблюдал 1 случай, в котором после огнестрельной раны отслоилась вся головка бедра; раненый также выздоровел. 5) Демме приводит 2 случая; в одном отслоился после пулевой раны в паху вместе с осколками и *labrum cartilagineum acetabuli*; конечность укоротилась; больной через 5 месяцев был уже близок к выздоровлению. В другом при ране в большом вертлуге и всех наружных признаках перелома шейки больной после сильных затеков выздоровел с анкилозом чрез 9 месяцев. Демме, основываясь на официальных отчетах, определяет вообще цифру смертности при выжидательном лечении и повреждений бедреннотазового сустава в 75–80%.

Есть примеры и присутствия пули в головке и шейке бедра, не сопровождавшиеся никакими особенными припадками. В одном случае (из Итальянской войны) анатомическое исследование открыло пулю в толще головки, тогда как при жизни никто этого не мог узнать, – раненый двигал бедром во все стороны. Д-р Буяльский описал также один случай, в котором у 83-летнего старика найдена была пуля по смерти за большим вертлугом, при начале шейки бедра; отверстие было закрыто псевдомембраною; раненый (под Лаоном в 1814) носил пулю в кости 45 лет; она его не беспокоила; снаружи оставался только незаживавший свищ под большим вертлугом. Известен и случай Ларрея. Офицер, раненный в Египте, жил 20 лет с пулею, засевшею в шейке бедра. Он умер от грудной болезни с зажившею ранюю. Если мы сравним с этими результатами печальную статистику ранних вылуцений бедра из тазового сустава, то нетрудно убедиться, на которой стороне преимущество. Про цифру смертности ранней операции, сделанной в прежних войнах, трудно привести что-нибудь положительное. У старика Ларрея из 10 оперированных выздоровел 1 (оперированный под Витебском); он приписывал смерть остальных 9 тому, что они были оперированы не довольно рано! Выздоровел еще 1 оперированный Гутри, а сколько умерло – неизвестно. Кроме этих двух счастливых случаев, других из наполеоновских войн неизвестно (случай успешного вылуцения, сделанного неизвестным англичанином под Абукиром,



я считаю недостоверным). Неизвестно также и из какого числа операций эти 2 случая удались.

Из новых же войн, когда хирургическая статистика начала более разрабатываться, неизвестен еще [т. е. я не знаю] ни один счастливый случай собственно раннего вылушения. В Шлезвиг-голштинскую войну 1849–1850 сделана эта операция 7 раз, и 1 раз с успехом, но не тотчас после повреждения, а была, что называется, промежуточная. В восточную войну ее делали 26 раз: 9 раз англичане, 17 французы, но ни разу с успехом. Я сделал раннее вылушение 8 раз, также без успеха. В Итальянскую войну, как это значится в одном отчете, делали вылушение бедра 5 раз, и 1 раз с успехом, но о времени не упомянуто. Демме же в новом издании своей книги ничего не говорит об этих случаях. Он приводит 3 неуспешных случая этой операции из военной практики своего отца (в польскую кампанию 1830 г.), а я слышал еще от покойного Н. Ф. Арендта, что он делал ее 6 раз на поле сражения, но также без успеха. Гораздо благоприятнее результаты поздней операции; их можно уже поставить в параллель с результатами выжидательного способа. Даже Бодан, самый жаркий защитник ранних ампутаций, говорит про вылушение бедра, что оно удается лучше, если «будет сделано чрез несколько времени после нанесения раны». По статистике другого французского хирурга Легуэ, из 30 ранних вылушений ни одно ни разу не удалось, а из 14 поздних – 4. По статистике Демме, из 24 поздних и промежуточных вылушений бедра выздоровело 11, что дает 45% смертности, – результат отличный, если бы он подтвердился дальнейшими наблюдениями. Замечательный успех от позднего вылушения имел и Жюль Ру. Оно удалось ему 2 раза; в одном случае операция была сделана чрез 5 месяцев, в другом – спустя 11 месяцев после раздробления верхнего эпифиза пулею; в обоих была уже развившаяся *osteomyelitis* (?). Известны еще: один случай Иснара, – операция чрез 2 месяца после раздробления пулею большого вертлюга, один случай Арлана – чрез 7 месяцев после пулевого перелома середины бедра и один Нейдерфера – все в Итальянскую войну или после нее. Удачные случаи вылушения в органических страданиях бедра подтверждают преимущество поздней травматической операции, хотя в некоторых из этих случаев и вылушиваема была здоровая бедренная кость. Я бы этому никогда не поверил, если бы при осмотре анатомического музея в одном из небольших германских университетов не видел собственными глазами совершенно нормальную *os femoris*, вылушенную одним хирургом, действовавшим потом и у нас в России.

Также и резекция бедренного сустава покуда не дала очень утешительных результатов в травматических повреждениях. Известны 13 случаев: 1) Оппенгейма в турецкую кампанию (1829); смерть чрез 18 дней (при чуме); 2) Сетена (1832); смерть чрез 9 дней от гангрены; 3) Текстора; смерть на 10-й день; 4) и 5) 2 случая Рида и Шварца (1849, в голштинскую войну); смерть от пиемии на 7-й день; 6) и 7) Гутри и Баума (1854); смерть чрез 22 часа. Наконец, 6 случаев из Крымской войны (Меклода, Крира, Геида и др.), – из всех успешный только один О'Лири (O'Leary). Рана осколком бомбы. Операция, по одному известию, сделана в тот же день, а по другому – на 2-й день после повреждения; сначала

извлечен был осколок бомбы в 300 г. Разрез по направлению бедренного диафиза. Извлечения головки из сустава и резекция шейки на 1,25 см под малым вертлюгом. Разлом шейки шел между обоих вертлюгов. Больной чрез 3 месяца мог ходить на костылях. Нога осталась укороченною на 6,25 см.

5. Огнестрельные повреждения коленного сустава

Сюда же я отнесу и повреждения эпифизов бедра и большого берца на границах прикрепления сумочной связки, но без вскрытия сустава. Я был бы очень доволен, если бы результаты лечения ран колена были так же различны, как самые раны, виденные мною в Крымскую войну. К несчастью, несмотря на все их разнообразие, исход был почти всегда один и тот же – смерть – с ампутациею и без ампутации.

В диагнозе по крайней мере мы не ошибались; я не помню ни одного случая неузнанной раны сустава или неузнанного повреждения кости. От простого прободения пулею сумочной связки до полного раздробления эпифизов все повреждения колена у нас имели плохой исход. С отчаяния я в последнее время уже не входил пальцем в рану и не уговаривал раненых подвергаться ампутации; я слушал только, как другие врачи уговаривали их на перевязочных пунктах, а сам предоставлял внутреннему голосу каждого решить свою участь. Одного только я себе никогда не прощу, что не испробовал больших разрезов сумки и резекции сустава. Коленный сустав может быть вскрыт и раздроблен пулею с различнейших сторон. Наичаще встречавшиеся мне повреждения были следующие: 1) Центральная прободная рана пулею чрез чашку и чрез между мышечное углубление бедра с раздроблением и без раздробления чашки встречается реже других повреждений. 2) Пуля проникает чрез одно из углублений, лежащих сбоку чашки, не раздробляет кости, но оставляет или вдавление на хрящевой поверхности чашки и мышелка бедра, или же бороздку на одной части мышелка и на суставной поверхности большого берца. Иногда бороздка остается на переднем углублении мышелка, соответствующем чашке. 3) Пуля, проходя вскользь у границ прикрепления сумочной связки, оставляет бороздку вне сумки, на эпифизе большеберцовой кости. 4) Бороздка, надлом или чистое прободение пулею одного из мышелков, большею частью наружного, также вне сумки. Иногда же пуля, пробив мышелок вне сумочной связки, прободает ее на другом отдаленном месте. 5) Звездчатый надлом мышелка бедра вне сумки, с расщепом, продолжающимся в коленный сустав. 6) Пуля проникает снаружи или с внутренней стороны колена чрез оба мышелка и разламывает эпифиз внутри суставной сумки на два куска или на несколько частей. 7) Пуля проникает в головку большого берца обыкновенно сбоку или сзади (из подколенной ямы). Эпифиз этой кости или разламывается, или же пуля ущемляется в толще головки и иногда так близко к суставу, что отделяется от него только хрящом или тонким слоем кости. 8) Пуля с осколками эпифиза



лежит в суставной полости. 9) Оба эпифиза, бедра и большого берца, раздроблены. Границами для прободных ран колена служат: сверху верхушка сумочной связки, лежащая на 3–4 поперечных пальца выше чашки, а внизу – бугорок большеберцовой кости; раздробление и пулевой перелом большого берца на 2,5 см ниже бугорка редко проникает в сустав. Сильных кровотечений в пулевых ранах колена я не наблюдал. Переломов и вывихов коленного сустава большими огнестрельными снарядами без повреждения кожи мне также не встречалось, но Легуэ видел в Крымскую войну вывих голени кзади ядром, ударившим сидевшего на мешке солдата у седалищного бугра. Он же упоминает и об одном случае перелома чашки с вывихом наружного отломка кнаружи также, без повреждения кожи.

Повреждениям коленной чашки приписывают многие хирурги ту особенность, что они будто бы менее опасны и составляют как бы исключение из других сложных ран колена. Из каждой почти войны приводится один или два случая счастливо кончившихся повреждений этой кости. Так, Геннен рассказывает о двух офицерах, выздоровевших после раздробления чашки; их лечили энергическим антифлогозом. Эсмарх в голштинскую войну наблюдал также одного раненого с раздробленной чашкою, он выздоровел и остался только анкилоз колена. Меклод в Крымскую войну видел излечение такого же повреждения; оно окончилось анкилозом после постепенного удаления раздробленной чашки. Демме упоминает о 2 случаях из Итальянской войны, кончившихся тоже анкилозом; в одном из них чашка была разломана на несколько кусков; сделалась сильная опухоль, лихорадка, обильное нагноение, затеки; раненый не соглашался на ампутацию; осколки частью были извлечены, частью сами отслоились, за этим следовало облегчение и выздоровление чрез 5 месяцев. Американский хирург Кноде приводит 3 случая успешного извлечения расширенной и омертвелой чашки (один его собственный, два других – описанных Драми, Гроссом и Иве). Нам в Крымскую кампанию не удалось ни однажды видеть счастливого исхода.

Подвижность сустава не всегда бывает нарушена в пулевых повреждениях колена. Случается, что раненый и при разломе мышцелков бедра пулею не тотчас же падает на землю, а остается в стоячем положении или даже ступает на ногу; Штротмейер рассказывает про одного офицера, что он целые полчаса еще ездил верхом после раздробления обоих мышцелков бедра. Я убедился анатомическим исследованием ампутированных членов, что отломки мышцелков распадаются иногда не прежде, как по отделении суставной сумки и надкостницы. Относительно благоприятные случаи те, в которых пулевая рана сумки не соответствует месту повреждения кости. В этих случаях и нельзя всегда наверное сказать, ранена ли сумка или нет. Так, в одном встретившемся мне случае, окончившемся неожиданно успешно, сумка [я думаю] уцелела от повреждения, хотя и казалась простреленною; этим я только и объясняю, почему, несмотря на ущемление пули в кости, этот раненый выздоровел, сохранив употребление члена; пуля у него проникла под общим сухожилием разгибающих мышц и засела в толще внутреннего мышцелка бедра; напряжение, нагноение и лихорадка хотя и были значительные, но без признаков гнойного воспаления колена; чрез 5 месяцев больной оправился, ходил с палкою, осталась



только небольшая фистула; пулю можно было прощупать; я советовал, однако же, не извлекать ее, да и сам раненый не имел к тому охоты.

Про диагноз прободных ран колена я говорил уже в статье о ранах суставов, где я сообщил и мой взгляд на исследование пальцем. Если уже считаешь непременно нужным ввести палец в рану, то делай это тотчас после повреждения, пока нет острого выпота и напряжения сустава; иначе исследование будет и болезненно, и опасно. Выжидательно-сберегательное лечение в пулевых ранах колена – будут ли кости повреждены, нет ли – не обещает большого успеха, и самый энергичский антифлогоз не предохраняет от нагноения сустава; результаты ампутации бедра уже известны; что же избрать? Я думаю, что все-таки лучше в первом периоде назначить спокойное и возвышенное положение члена, местный антифлогоз, а где есть лед под руками, обложить им всю конечность. Первые 3 дня решат остальное. Если в течение этого времени острое напряжение не разовьется, то можно продолжать то же лечение до появления нагноения. При первых признаках напряжения я бы советовал то делать, чего я сам из предубеждения не делал, – расщепить связочный прибор большими надрезами, и если в суставной полости найдутся пуля или осколки, то извлечь их. Если же повреждение кости окажется очень значительным, то резецировать суставные концы и тотчас же наложить гипсовую неподвижную повязку.

Извлечение засевшей в суставном конце пули я не советую предпринимать ни в каком случае; свободно лежащую в суставе пулю, как я сейчас сказал, надо извлечь, когда сумочная связка вскрыта надрезами, но без этого лучше и ее оставить до нагноения. Перси рассказывает один успешный случай, в котором пуля, попавшая в коленный сустав, приблизилась сама чрез нагноение к коже и была извлечена.

Если вначале удалось миновать опасность острогнойного отека и пиемии, то в последующих периодах останется еще выбор между поздней резекцией сустава и ампутацией. Из собственного опыта я ничего не могу привести в пользу этого проекта лечения. Из опыта я только то знаю, что ни простое выжидание, ни ранняя ампутация не помогают. На результаты современной статистики в повреждениях колена уже вовсе нельзя положиться. Травматических резекций сделано было еще очень мало – всего 14 или 15. Сберегательно-выжидательное лечение испытывалось также нечасто, а колебания смертности после ампутаций в повреждениях колена слишком значительны. Из отчетов Демме мы видим, что 117 случаев сберегательного лечения в повреждениях колена дали 71% смертности: 14 случаев резекции также 71%, а ампутации в нижней трети бедра – 62%. Но значительная часть повреждений колена требует нередко ампутаций средней трети бедра, смертность которой, как мы видели, доходит до 94%. Да раненого пулею в колено и трудно убедить в необходимости отнятия члена. Видя небольшую ранку и не чувствуя еще больших болей, он не хочет верить, чтобы нельзя было сохранить ногу; если же он и решается на операцию, то по его лицу видно, чего это ему стоит. Только тот, кому надоела и служба, и жизнь, молча дает себя ампутировать. Нужно также заметить, что ампутация в повреждениях колена дает результат еще худший, чем в ранах и переломах голени; поэтому



на 62% смертности рассчитывать нельзя. Из 15 травматических резекций колена 6 или 7, встретившиеся в военно-полевой практике, окончились смертью (1 в голштинскую войну, 2 в Крымскую, 2 в Итальянскую у австрийцев, 1 в англо-индейскую); только 1 резекция, сделанная д-ром Левенгардтом в последнюю голштинскую войну (1864), имела счастливый исход. Эти цифры, очевидно, недостаточны для решения вопроса; не про все операции известно, при каких обстоятельствах они делались и были ли ранние или поздние. Из 5 счастливо окончившихся (не в военно-полевой практике) особенно замечателен случай Кнорре, приводимый Штроемeyerом: огнестрельная рана пулею с переломом головки большого берца; резекция (6,25 см) головок большого и малого берца чрез 2 дня после повреждения; конец бедра и чашка оставлены; чрез 5 месяцев сращение так уже окрепло, что больной мог вставать и упираться на ногу.

В некоторых случаях можно предпринять вместо ампутации и вылу щ е н и е коленного сустава. Оно может быть назначено, например, при расщепе и разломе верхнего эпифиза большого берца или чашки и при пулевой бороздке на одном из мышечков бедра; в последнем случае, вылу щ и в го л е н ь, можно отпилить мышечки и сделать из вылу щ е н и я *amputatio femoris supramalleolaris* (по способу Гритти, см. т. VII, ст. VII).

Из 2 случаев вылу щ е н и я колена, встретившихся мне в военной практике, ни один не окончился благополучно. Два случая в Итальянской войне кончились также смертью от гангрены. Но у англичан в Крымскую войну эта операция дала очень порядочный результат: из 7 оперированных умерло 4 (57%); у французов же, напротив, из 78 умерло 71 (91%), поэтому Меклод хвалит, а Легуэ проклинает ее. Как ранняя операция вылу щ е н и я колена вряд ли может дать результаты лучшие, чем ампутация бедра; но, судя по цифре смертности, получавшейся от нее в гражданских госпиталях, – по Гюнтеру 57% без различия ранней от поздней, – я заключаю, что от позднего травматического вылу щ е н и я колена можно бы было ожидать лучших результатов.

б. Огнестрельные повреждения сустава стопы с голенью и ноги

По трем причинам огнестрельные повреждения на ноге не могут быть так разнообразны, как, например, повреждения руки. Во - п е р в ы х, пуля проникает в ногу, почти всегда упертую в землю или в другую подпорку (например, в стремя); рука же, напротив, ранится и тогда, когда она висит свободно возле туловища; от этого подпертые кости ноги чаще прободаются без перелома, а кости руки чаще раздробляются и выбиваются из своих мест. Во - в т о р ы х, стопа соединена с голенью под углом, поэтому пуля чаще ущемляется в углах и выемках сустава. В - т р е т ь и х, нога защищена обувью, а у кавалеристов еще и стременем; от этого в пулевых ранах ноги чаще встречаются и посторонние тела. Несмотря на это, и пулевые раны ноги все-таки довольно разнообразны. 1) Пуля прободает эпифиз или ближе к голени, или ближе к стопе. Так как суставная выемка в нижних эпифизах голени образует глубокую четырехугольную впадину, похожую на ступку, а нижний конец



сумочной связки длиннее верхнего и достигает почти до шейки таранной кости, то прободение пулею эпифизов у нижнего конца лодыжек всегда соединено с вскрытием сустава. Если же, напротив, пуля проникает в эпифиз большого берца у основания (верхнего конца) внутренней лодыжки, то сустав остается иногда невскрытым. 2) Суставная сумка ранится спереди, сзади или сбоку, и пуля остается в суставе, не повредив костей. Случай вообще очень редкий; гораздо чаще вместе с вскрытием ножного сустава или 3) выбивается пулею бороздка из заднего края большеберцового эпифиза, из верхнего края пяточной кости, из передней поверхности этого же эпифиза, из головки таранной кости, или же 4) одна и обе лодыжки, а иногда и таранная кость раздробляются. 5) Пуля, проникая сверху (с голени) или сбоку в сустав, ущемляется между двух эпифизов, в эпифизе большого берца или в головке таранной кости. 6) Пуля проникает в сустав снизу, со стороны подошвы, или снизу и сзади, чрез пяточную кость. Один странный случай этого рода я видел на Кавказе. Молодой офицер из шалости и хвастовства лег на пригорок и выставил свои подошвы целью для неприятельских пуль, вылетающих из осажденного аула; в одно мгновение обе ноги были прострелены; на одной пуля прошла наискось чрез пяточную кость, а на другой попала чрез пяточную кость в ножной сустав. 7) Пуля ущемляется в пяточной кости, повреждение которой почти всегда соединено с образованием осколков. Замечательно, что в Крымскую войну один из весьма редких случаев столбняка встретился у нас именно после извлечения засевшей в пяточной кости пули. У Демме я нахожу также 2 случая столбняка при огнестрельном повреждении этой же кости. 8) Ущемление пули между костями плюсны и прободение предплюсневых костей. 9) Переломы, раздробления и расщепы различных эпифизов и костей малыми и большими огнестрельными снарядами.

Первичные кровотечения я не так часто наблюдал при повреждениях ноги, как при ранних и частных ампутациях стопы и плюсны. Острогнойные отеки, быстро распространяющиеся на всю конечность, случаются на ноге гораздо реже, чем на руке; но чаще наблюдаются местные острогнойные инфильтраты по направлению синовиальных влагалищ сухожилий, лежащих позади лодыжек.

Повреждение предплюсневых костей несравненно более располагает к пиемии, чем прободения и переломы эпифизов большого и малого берца. Ущемленные пули относительно реже зарастают в костях ноги, чем в других костях конечности. Диагноз вообще нетруден. Он подтверждается: 1) введением в рану пальца, 2) неправильным направлением ноги (вывихом), 3) измерением пространства между лодыжками (см. мой рассказ о ране Гарибальди). Сберегательно-выжидательное лечение в повреждениях стопы назначается не так часто, как на руке, во-первых, потому, что частные ампутации, ускоряя значительно заживление раны, дают вообще порядочный результат; во-вторых, продолжительное лежание раненых на спине при выжидательном лечении вредно действует на весь организм, а в-третьих, остающееся нередко после этого способа безобразие ноги всегда препятствует ее отравлению более, чем кусок плюсны, остающийся после частной ампутации, или искусственная



нога. Раненный в руку может вставать, ходить и пользоваться свежим воздухом; каждая сохраненная частичка руки служит в пользу, а раненный в ногу, пролежав иногда полгода и более на спине и в худом лазарете, наконец остается с членом, не дающим ему подпоры и вынуждающим его ходить на деревяшке с согнутым коленом.

Тем не менее выжидательный способ должен назначаться: 1) в простых прободениях пулею эпифизов, костей стопы и предплюсны; 2) в переломах лодыжек, не соединенных с значительными расщепами кости, разрывами мягких частей и сильными артериальными кровотечениями. При более благоприятных обстоятельствах можно сберегательное лечение распространить и на раны с раздроблением сустава ноги, если предвидишь возможность заменить ампутацию позднее резекцией. Новые наблюдения доказывают, что мы вправе ожидать еще многого от этой операции, тогда как раннюю резекцию и тут нельзя одобрить. В Крымскую войну при тогдашних невыгодных условиях нам нельзя было надеяться на успех сберегательного лечения, поэтому 1) мы предпочитали в большей части случаев первичную ампутацию вторичной. В моих списках я нахожу, например, только 5 вторичных операций ноги по моему способу и до 50 первичных; 2) где только позволяла степень повреждения, я предпочитал первичные ампутации вылуцениям. В повреждениях плюсны я предпочитал ее ампутацию вылуцению по способу Гаранжо (Лисфранка) и Шопарта даже и там, где мало оставалось кожи для лоскутов. При благоприятных гигиенических условиях в пользу выжидательного способа говорит еще и то, что транспорт раненных в ногу при наложении гипсовой повязки удобен и прост. Впрочем, не мы одни мало доверяли сберегательному способу в повреждениях сустава ноги с голенью; и наши неприятели в Крыму, и французские и итальянские хирурги в итальянскую кампанию так редко к нему прибегали, что при небольшом числе раненых в Голштинии (в 1850 г.) относительно чаще его пробовали, чем в двух больших войнах. В отчетах Штрмейера приводится 21 случай сберегательного лечения, а по отчетам Шеню (в Крымскую войну) 28, да из итальянской Демме собрал всего 17 случаев. Общая цифра смертности для всех 76 случаев была в 40%, но, в частности, у Штрмейера она дала только 24%, а у французов в Крыму почти 60%. В других огнестрельных повреждениях ноги (стопы и плюсны) сберегательное лечение чаще испытывалось в эти три войны, и результат его был в 152 случаях, по статистике Демме, в 23% смертности. В оперативных способах у нас теперь нет недостатка. Их можно насчитать для ноги до 11.

Мы имеем: а) Для повреждений стопы и сустава ноги с голенью: 1) ампутацию голени тотчас над лодыжками (*amputatio supramalleolaris*), 2) вылуцение стопы по способу Сейма, 3) мою остеопластическую операцию, а в некоторых случаях, 4) вылуцение стопы из сустава таранной кости с пяточной (*exarticulatio sub astragalo*); 5) резекцию сустава ноги. б) Для повреждений стопы и плюсны, кроме различных резекций; 6) ампутацию плюсны; 7) гаранжотову (лисфранковскую) операцию вылуцения плюсны из сустава со стопой; 8) отнятие наружного или внутреннего края ноги (*exarticulatio ossis metatarsi l-mi cum et sine osse cuneiforme et metatars. 4 et 5-ti cum et sine osse*



cuboideo); 9) шопартову операцию, настоящую и случайную (т. е. с оставлением сустава таранной и ладьеобразной кости); 10) *amputatio talo-calcanea* (отнятие стопы пилою сзади шопартовой линии); 11) частные вылущения костей предплюсны; 12) частные вылущения костей стопы. В Крымскую войну мы вообще мало прибегали к различным способам частного отнятия ноги; даже шопартова операция делалась редко; лисфранковскую я заменял везде ампутацией плюсны (*amputatio metatarsi in continuitate*), которая делалась довольно часто. Но всего чаще производились две операции: 1. моя остеопластическая операция ноги и 2. отнятие голени над лодыжками (*amputatio supramalleolaris*). Я нашел вообще, что смертность после этих двух операций была меньшая, чем после операции Шопарта и других частных вылущений. Ампутацию выше лодыжек я смело могу рекомендовать, несмотря на все нарекания, которым она подвергалась. В сущности она отличается от моей операции только отсутствием остеопластики; величина же и наружный вид раны остаются почти те же самые; лодыжки отпиливаются на том же самом месте. По результатам, которые мне дала эта ампутация, я ее никак не могу поставить в ряду с отнятием голени в других третях. Из 30 отмеченных у меня случаев только 4 окончились смертью. Что касается до моей остеопластической операции, то я насчитываю теперь до 100 случаев – травматических и органических, сделанных в одной России. Д-р Дземешкевич первый сделал ее в Одессе у раненного под Альмою; его оперированный ходил уже чрез 2 месяца с палкою. В Крыму она делалась преимущественно в первые 6 месяцев осады, и в моих списках отмечено до 60 случаев. В декабре 1855 при осмотре военных лазаретов Херсона, Екатеринослава и Харькова я нашел там до 15 транспортированных после этой операции из Крыма; все были в весьма хорошем состоянии, хотя почти в половине случаев операция была осложнена другими повреждениями или другими ампутациями; у 2 было отнято еще предплечье, у одного были обе ноги оперированы по моему способу, у одного было на другой ноге ампутировано плюсно, у одного была ампутирована еще и другая голень, а у одного и целое бедро другой стороны. Двое из них ходили уже на костылях, двое же с одною палкою. Чрез год после войны мне дали знать о двух лежавших в Симферополе после остеопластики на обеих ногах и уже ходивших на костылях; я им заказал башмаки с шинами.

Из случаев, окончившихся смертью, мне известны наверное семь, да, кроме этого, у одного омертвел лоскут после поздней операции и понадобилась ампутация голени; у нескольких случались довольно значительные вторичные кровотечения. Вот все, что я знаю верного о результатах в военной практике. Судя по тем оперированным, которых я потом видел, должно полагать, что смертность была умеренная. Если несколько осталось в живых после двойной остеопластики (на обеих ногах) и нашлись между ними выдержавшие вместе с моею операцией ампутацию голени и даже бедра на другой ноге, то это лучшее доказательство в ее пользу. О преимуществах ее в отношении к отправлению члена я не буду приводить моего собственного свидетельства, – оно может быть пристрастное, но приведу то, что мне сообщили другие, испытывавшие на деле мою остеопластику. В 1863 я посетил до 20 хирургических клиник в различных германских университетах; в пяти из них директоры заведений представили



мне несколько оперированных по моему способу; все они ходили без палки. Но самый замечательный случай я видел в гейдельбергской клинике проф. Хелиуса; девушка, лет 25, страдала застарелым врожденным искривлением ног (*varus*); ортопедические пособия не принесли пользы. Хелиус сделал мою остеопластическую операцию на обеих ногах. Когда оперированная пришла сама из города в клинику, то я не мог узнать, чего ей доставало; она ходила без палки и носила башмаки с шинами. При исследовании я находил во всех случаях кусок пяточной кости плотно сращенным с эпифизом большого берца; только в 2 случаях в нем замечалась небольшая боковая подвижность, которая, впрочем, нисколько не мешала отправлению ноги. Но между французскими и английскими хирургами есть такие, которые не верят даже в возможность остеопластики или же приписывают ей недостатки, никем, кроме их самих, не замеченные; беда, разумеется, вся в том, что моя остеопластика изобретена не ими. Так, Сейм рассматривает ее «как признак слабых и шатких хирургических начал» (!). Он, верно, уже из одной учтивости постыдился бы так говорить, если бы знал, как я защищал его способ вылуечения, когда инспектор петербургских госпиталей, покойный Н. Ф. Арендт, хотел запретить эту операцию. Другой знаменитый английский хирург Фергюссон уверяет своих читателей, что «я сам отказался от моей остеопластики». С чего он это взял – богу известно; может быть, он судил по моему письму к одному лондонскому врачу, осведомлявшемуся у меня о результатах. «Я не забочусь об них, – отвечал я, – предоставляя решить времени, годится ли моя операция или нет». Мальгень, повторяя вычитанное им у Фергюссона и не испытав, как видно, ни однажды моей операции, страшает читателей своей оперативной хирургии омертвением лоскута, невозможностью сращения, свищами и болью при хождении, т. е. именно тем, что почти никогда не встречалось. Беспристрастнее в своих суждениях была современная германская школа. Лангенбек, Лингардт, Нейдерфер, Хелиус, Буш, Бильрот и другие испытали мою операцию несколько раз на деле и с успехом. Вебер собрал 40 случаев и определил среднюю цифру смертности в 15%; такой же процент он вычислил и из 101 случая сеймовой операции. В 7 случаях рана зажила после моей остеопластики уже чрез 1 месяц совершенно. Да и между французами страсбургской школы Кестнер представил 16 случаев. Из них в 6 результат относительно отправления ноги остался неизвестным; из остальных же у одного только хождение оказалось невозможным, а у 4 остались свищи. Казалось бы, Мальгень не мог не знать этих результатов, описанных его соотечественником в диссертации на французском языке; но он сам считает себя изобретателем „*de l’amputation sous-astragalienne*“¹, хотя часть изобретения принадлежит не ему, а его земляку де Линьеролу, и потому ему нужно было во что бы то ни стало превознести преимущества своей операции пред всеми прочими. Гиртль в свою очередь отвергает по чисто анатомическим соображениям и ампутацию Мальгенья. Но я не буду к ней несправедлив и приведу в ее пользу то, что после нее остается стопа несколько длиннее; производство ее зато несравненно труднее. Моей же операции нечего бояться

¹ Подтаранная ампутация (франц.).



соперничества. Ее достоинство не в способе ампутации, а в остеопластике. Важен принцип, доказанный ею несомненно, что кусок одной кости, находясь в соединении с мягкими частями, прирастает к другой и служит и к удлинению, и к отправлению члена. Из военных хирургов немногие испытали мою остеопластику в полевой практике. Штромейер, не основываясь ни на чем, сомневается в успехе. Из отчетов Шэню не видно, различали ли в Крымскую кампанию английские и французские хирурги мой способ от вылуцения по способу Сейма. Из 48 оперированных умерло у них 21 (смертность в 44%), но у англичан из 12 умерло только 2 (16%). В Итальянскую войну Демме видел в Вероне 3 оперированных Нейдерфером по моему способу; все 3 выздоровели, а по отчету Штромейера 4 оперированные в голштинскую войну по способу Сейма умерли. Резекция сустава ноги. Про эту операцию неизвестно еще достоверно, была ли она хотя однажды сделана на перевязочном пункте (т. е. ранняя). Фор рассказывает, что в сражении при Фонтенуа (1745 г.) одному солдату раздробило ядром весь сустав ноги; по просьбе раненого ампутации не сделали, и потом Реед извлек ему из раны всю нижнюю треть малого берца, нижний конец большого и несколько кусков таранной кости. Бодан говорит, что он делал резекцию ноги в своих походах 2 раза, но рано или поздно, с успехом или без успеха – неизвестно. Шэню упоминает, но также неопределенно, что эта операция была сделана однажды в Крыму каким-то английским хирургом. Между тем в гражданской практике можно насчитать до 180 случаев резекции ножного сустава при весьма ограниченной смертности, и если верить на слово современным статистикам, то не более как в 10–11%. Наконец, в 1865 Лангенбек представил 10 случаев травматической поздней резекции, сделанной с сохранением надкостной плевы (subperiosteal resection). Из них 4 встретились ему, с 1850, в его частной практике, а 5 были сделаны после взятия Дюппеля и Альзена в голштинской войне 1864. В 3 первых случаях были резецированы лодыжки и кусок эпифиза большого берца в 7,5 см, в четвертом случае у русского офицера, раненного под Альмою, был вырезан кусок большого берца в 10 см и значительная часть таранной кости; в 2 случаях (последний относится сюда) образовался анкилоз, а в 2 – сустав сохранил подвижность с восстановлением кости. Из 5 остальных операций (после взятия Альзена) все делались чрез 2–4 и 6 недель после нанесения раны. Повреждения состояли то в раздроблении всего сустава, то одного эпифиза, то эпифиза и таранной кости; поэтому и резекция была то полная, то частная (оставлялся один эпифиз или таранная кость), то с извлечением всей таранной кости, раздробленной на несколько кусков, и обеих лодыжек (в одном случае); резецированные куски большеберцовой кости были длиной от 4 до 10 см. Разрезы делались продольные боковые, снаружи или внутри; иногда к ним прибавлялся еще и поперечный. Кости отпиливались тонкою, шильною пилою; сосуды и нервы не обнажались; отделение надкостницы от кости и вообще вся операция не представляла особой трудности, исключая случая, в котором нужно было извлечь раздробленную таранную кость. После резекции тотчас же накладывалась гипсовая повязка, смазывалась раствором смолы (даммаровой) в эфире и делались местные ножные ванны. Лангенбек,



как видно, недавно только начал употреблять мою гипсовую повязку тотчас после резекций, заметив давно уже известное мне превосходство ее в этих случаях пред всеми прочими приборами и повязками. Результат был отличный; из 10 случаев только один кончился смертью вследствие нозокомиальной гангрены; 7 случаев окончились совершенным излечением с сохранением формы и подвижности или с анкилозом; в 2 – рана также зажила, но отправление члена еще не испытано. В 6 случаях показанием к резекции служили огнестрельные повреждения. Еще нужно заметить, что Лангенбек при своих операциях считал весьма важным сохранение не только надкостной, но и межкостной плевы (*membrana interossea*), которой он приписывает тоже участие в восстановлении кости. К этим успешным случаям должно причислить и еще один Нейдерфера, тоже из последней голштинской войны; он резецировал эпифизы большого и малого берца и отпилил головку таранной кости. Укорочение ноги во всех случаях было не более 2,5–4,5 см.

После этих наблюдений слова Легуэ: «*Nous sommes porté a rejeter la resection tibiotarsienne proprement dite*»¹ – уже не имеют никакого значения, если они относятся к поздней резекции. С другой стороны, эти случаи подтверждают еще более мое убеждение о преимуществах поздней резекции ранней, расширяя круг действия берегательного лечения и на огнестрельные переломы ножного сустава. Теперь будет непростительно со стороны военного хирурга, если он, действуя при обстоятельствах более благоприятных, чем были наши при осаде Севастополя, не испытает берегательного способа в повреждениях ноги. Имея в виду позднюю резекцию, теперь можно спокойнее выжидать. Только нужно не забывать главного правила, что весь успех резекции зависит тут от сохранения надкостницы, – это *conditio sine qua non*. Где его нельзя достигнуть, там я бы не советовал и приступать к операции. К счастью, надкостница на нижних эпифизах голени весьма плотна, хорошо сохраняется при повреждениях и гораздо легче восстанавливает кость, чем на верхних конечностях; этим свойствам она обязана, я думаю, не только межкостной перепонке, как полагает Лангенбек, но и слитым с нею волокнистым влагалищам сухожилий ноги. Результаты наблюдений над частными ампутациями плюсны и стопы в последние три войны довольно сходны между собою.

Пресловутая мальгеньева *amputation sous-astragalienne*, ради которой он так очернил мою остеопластику, дала по исчислениям Стаффгорста и Адельмана 24% смертности вместо 15% (после сеймовской и моей) да еще и не на войне, и не в одних травматических случаях. В французских отчетах из Крымской войны говорится только о 2 случаях Сальерона; оба окончились смертью. *Amputatio talocalcanea* была мною не раз испытана прежде, чем Блазиус постарался выдвинуть ее вперед как особенную методу. Я отпиливал передние концы таранной и пяточной кости – в этом и состоит все отличие этой ампутации от шопартовой – в тех случаях, когда

¹ Мы вынуждены отказаться от тиббио-тарзальной резекции в прямом ее значении (франц.).



они были повреждены и мягких частей не доставало для шопартова вылушения. Результат едва ли мог быть другой, как после этого вылушения.

Про операцию же Шопарта мнения хирургов нашего времени расходятся. Одни, как Легуэ, требуют ее изгнания из военной практики, другие, как Мальгень и Бэкель, не хотят ее терпеть и в гражданской, а третьи, как Текстор, Блазиус, Лингарт, Демме, считают приписываемые ей невыгоды преувеличенными. Я на стороне последних, хотя некоторые хирурги и предлагают уже заменить мою остеопластикою шопартову операцию. Я нахожу что: 1) цифра смертности после этой операции вообще сносная; она немного превышает 30%, а при благоприятных обстоятельствах может сделаться и гораздо меньшею; 2) вывих таранной кости после операции и причиняемая им невозможность ступить на оперированную ногу зависит от способа операции и может быть предупрежден. Из моих оперированных я ни у одного не наблюдал этой невыгоды, хотя некоторых видел чрез 5 и 6 лет после операции. Правда, Бэкель уверяет, что из 33 им виденных случаев только в 7 отправление ноги было возможно, у 19 пятка поднялась сильно кверху, а у 5 необходима была после ампутация голени (по причине рецидива костоеды). Вздернутую кверху пятку после операции нашел и Риб у 20 инвалидов, а Вебер вычисляет невозможность отправления ноги после шопартовой операции в 25%. Правда также, что в военной практике нельзя принять все меры против этого, потому что оперированных иногда нужно транспортировать с едва зажившею или и вовсе не зажившею ранюю. Но все-таки нет причины отчаиваться. Текстор в 19 своих случаях не заметил никакого препятствия в ходьбе; Блазиус у своих 19 и Демме у 13 также не заметили. Поднятие же пятки на 1,25 см и даже более, замечаемое нередко после шопартовой операции, не препятствует еще ступить на ногу. Делая ее, я всегда старался выкроить хороший тыльный лоскут и оставить в нем длинные концы разгибающих сухожилий. Кроме этого, важно еще положение оперированной ноги и другие предосторожности, о которых скажу после (см. т. VII, ст. VII).

Про операцию Гаранжо-Лисфранка я уже сказал, чем ее заменяю.

Другие частные ампутации ноги и резекции отдельных костей не представляют в военной практике ничего особенного; вообще же они редко назначаются, и статистика их еще до крайности несовершенна.

Общие заключения

Из всего, что я привел об огнестрельных повреждениях костей и о травматических ампутациях, мне кажется, можно вывести следующие заключения: 1) Опасность для жизни, соединенная с повреждениями костей, сосудов, и нервов большими огнестрельными снарядами, превышает опасность первичной (ранней) ампутации, и большую смертность после этой операции должно приписать не самой операции, а предшествовавшему действию травматизма или внешним условиям. Поэтому 2) первичная ампутация, удаляя главную причину травматического мефитизма и септицемии, уменьшает на несколько процентов и цифру смертности после этих повреждений. 3) В пулевых



раздроблениях костей опасность травматического повреждения находится в прямом отношении к опасности первичных ампутаций, и потому вообще эта операция не уменьшает опасности повреждения [степень же ее зависит от анатомических и физиологических свойств поврежденного члена]. 4) К исключениям из этого правила принадлежат пулевые раздробления нижних частей конечностей и отчасти верхней части верхних, так что первичная ампутация верхней трети и головки плеча, отнятие плюсны, вылушение стопы и первичная ампутация ноги выше лодыжек уменьшают на несколько процентов смертность самого повреждения этих частей. В других же частях членов опасность, которой раненый подвергается до поздней ампутации и от последствий самого повреждения, равняется, если не меньше, опасности быстрого развития острых пиемических процессов, являющихся после ранней ампутации или резекции. 5) Поздние резекции вообще менее опасны ранних и более удобны к сохранению надкостницы, а следовательно, и более дают надежды на восстановление кости. 6) Опасность поздней ампутации весьма неравномерна и зависит частью от различных свойств члена, частью от индивидуальности раненого и госпитальной конституции. 7) Значительные колебания смертности и в ранних, и в поздних операциях (ампутациях и резекциях) много зависят от различных фазисов войны, количества раненых и состояния здоровья войск вообще. 8) Меньшая смертность во многих поздних операциях объясняется отчасти и тем, что они делаются над ранеными более живучими. 9) Говоря в пользу ампутации, что лучше жить с тремя, чем умереть с четырьмя членами, забывают, что после ампутации можно умереть с тремя, точно так же как при сберегательном лечении остаться в живых со всеми четырьмя.

Двойная ампутация

Я скажу еще несколько слов о двойной ампутации. К удивлению, она дает результат не так худой, как нужно бы было ожидать а priori, судя по объему и значительности предшествующего ей травматического повреждения и по причиняемым ею изменениям в кровообращении.

Опыт, с одной стороны, доказывает, что ранняя ампутация, сделанная в одно и то же время на двух конечностях, уменьшает на несколько процентов опасность повреждения; процент же смертности после двойной операции не увеличивается вдвое, как этого можно бы было опасаться а priori.

Из ампутированных в начале осады Севастополя я видел 5 с зажившими уже ранами; из них у 2 были отняты оба бедра, у остальных: бедро и голень, голень и плечо, плечо в суставе и предплечье. Потом еще двоих я ампутировал на обоих бедрах; на одной стороне – в середине, на другой – в верхней трети; оба выздоровели; один из них, матрос, еще и теперь живет в Виннице. О 4 других выздоровевших ампутированных на обеих конечностях я упомянул выше, говоря о моей операции (см. выше, Повреждения сустава ноги). 7 или 8 ампутированных на обоих плечах и на верхней и нижней конечностях я встретил при осмотре военных лазаретов; таким образом, около 20 я видел выздоровевших. Более 10



значатся в моих списках умершими после двойной ампутации. Во всех этих случаях ампутация была ранняя и делалась разом на обоих членах. По французским отчетам из Крымской войны числится до 120 двойных ампутаций с общою цифрою смертности в 74%. Из них 15 на бедре и на других членах (плече, предплечье, голени, ноге и одном пальце), 44 – на голени и других членах (на другой голени, на колене, плече, предплечье, руке и ноге). Остальные операции – на верхних конечностях, на руках и на ногах. Ни одной ампутации обоих бедер. Из 15 ампутированных на бедре и другом члене остался в живых только 1.

В английской армии было сделано всего 9 двойных ампутаций, из них умерло 4 (44%): 2 после ампутации обоих бедер, 1 после ампутации бедра и резекции локтя и 1 после ампутации обеих голеней. Демме из Итальянской войны приводит только 2 случая двойной ампутации, обе обоих плеч; оба оперированных выздоровели. Все эти операции, вероятно, были также ранние. Я не делал и не видал ни разу двойной травматической поздней ампутации. Но не сомневаюсь, что она может удасться, судя по двойным органическим ампутациям, которые я делал несколько раз с успехом, никогда, однако же, разом на обоих членах. Как раннюю ампутацию необходимо, по моему мнению, делать разом (в одно время) на обоих членах, так для поздней я считаю необходимым оставлять значительный промежуток времени между обеими операциями. По крайней мере из одновременных двойных ампутаций отмороженных членов (сходных в некотором отношении с травматическими операциями) я ни одной не видал успешной, а могу насчитать до 10 успешных ампутаций обеих (отмороженных) голеней, сделанных одна за другою в течение 1 месяца или 6 недель.

Plethora apocoptica

С другой стороны, опасность после двойной ампутации, сделанной разом на обеих конечностях, оказывается и по физиологическим опытам не большею в отношении к кровообращению, чем в ампутации одного члена. Известно, что опасаются после отнятия большого члена, и тем более после отнятия двух, переполнения сосудов кровью; издавна принималась так называемая *plethora apocoptica*, основанная на предположении, что организм и по отнятии одной его части продолжает готовить прежнее количество крови, избыток которой не переносится органами. Но Вебер (в Бонне) испытал посредством ртутного манометра, что давление общей массы крови у собаки после ампутации задней конечности не усиливалось, а, напротив, постоянно уменьшалось (трубка прибора была введена в обнаженную бедренную артерию). Иначе и быть не может. Давление крови зависит не от действия одного сердца, от всей артериальной системы. С отнятием члена отнимается и вся содержащаяся в нем масса крови. А по наблюдениям профессора Панума, оказывается, что с уменьшением веса тела вследствие травматической лихорадки масса крови истощается в той же степени, как жир, мышцы и другие органические ткани.

Чтобы нагляднее показать, во-первых, как шатки еще результаты современной военно-хирургической статистики в отношении к ампутациям, и,



во-вторых, как сильно влияют на исход огнестрельных повреждений костей внешние условия, я прилагаю две таблицы: одну, сравнительную процентного содержания смертности после травматических ампутаций, резекций и выжидательного способа лечения огнестрельных переломов, составленную мною по собственным наблюдениям (на Кавказе, в Крыму и в госпитальной практике) и по результатам, добытым в последние войны; вторую, составленную главным инспектором английских госпиталей в Испании и Португалии Алькоком. Алькок хотя вывел свои результаты из двух только сотен наблюдений и обнаружил их уже более 20 лет, но я считаю его работу самою добросовестною и предлагаю его таблицу читателям, желающим убедиться цифрою, в какой мере внешние, благоприятные и неблагоприятные условия действуют на исход ампутаций и выжидательного способа.



в различных способах лечения огнестрельных повреждений костей верхних и нижних конечностей, составленная по результатам, добытым: 1) в кавказской экспедиции 1847 и в моей госпитальной практике, 2) в первой голицинской войне, 3) в войнах Крымской и 4) Итальянской, а также 5) по наблюдениям Аляска.

Первичные ампутации по недостатку указаний не отличены от вторичных

Части конечностей	Ампутации					Резекции					Выжидательный способ			
	кавказская экспедиция и мои госпитальные наблюдения	голыштинская война	Крымская война		Итальянская	наблюдения Альюска	голыштинская	Крымская	Итальянская	голыштинская	Крымская	Итальянская	наблюдения Альюска	
			у нас	англичан										французов
а) Верхние конечности														
1. Сустав плеча	30% смертности на Кавказе и 44% в госпиталях	30%	30 – 35%	31%	65%	42%	14% (из 7 умер 1)	36%	До 30% и у французов до 55% смертности	34%	62%	63%	67%	50% (из 4 умерло 2)
2. Шейка плеча	Из 10 операций смертность 0	—	—	—	—	26%	—	—	Резекция диафиза			—	—	—
3. Тело плеча	17% (Кавказ). 33–45% (в госпиталях)	62%	30 – 50%	21%	53%	29%	36%	44%	50%	44%	24%	До 25% у нас	19 – 27%	21%
4. Предплечье	14% (Кавказ). 16% (в госпиталях)	14%	—	6%	53%	33%	42%	Из 7 опер. см. 0	—	16 – 22%	4%	До 25% у нас	10% и 24%	3%
5. Локтевой сустав	28%, но не на верное	—	—	—	19%	—	—	12%	20–26% у нас и у англич.	—	—	56%	64%	9%
6. Рука (сустав)	Из 8 операций смертность 0	из 2–1	25–35%	—	48%	41%	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Предпятье и персты	—	—	—	Из 20 смертность 0	15 – 39%	6–30%	—	—	—	—	3%	—	3–5%	—
б) Нижние конечности														

Части конечностей	Ампутации					Резекции			Выжидательный способ			
	кавказская экспедиция и мои госпитальные наблюдения	голыштинская война	Крымская война			Итальянская	наблюдения Алькока	голыштинская	Крымская	Итальянская	наблюдения Алькока	
			у нас	англичан	француз							
1. Бедротазовый сустав и вертлюги	—	85%	100% (8 сл.)	100% (9 сл.)	100% (17 сл.)	5 случаев, в том числе рино-оперированных	—	1 несчастный случай	1 часть О'Leary	—	—	—
2. Бедр:												
а) верхней трети	} 57% (Кавказ)	} 60%	} 75%	—	94%	87%	} 53%	—	—	—	76%	
б) средней				—	94%	72%		—	—	—	76%	
в) нижней трети				—	90%	61%		—	—	—	76%	
3. Голени	33% (Кавказ). 54% (в госпитальных)	60%	35% (нижняя треть) 50% (сред.)	33%	нижняя 55% средняя 17% верхняя 44%	38%	66%	53%	—	71%	91%	
4. Колена (сустав)	—	—	—	57%	91%	—	—	100%	100%	100%	72%	
5. Сустав ноги	—	50%	20%	16%	52%	—	—	—	—	—	—	
6. Стопы и плюсны	—	33% (из 3 операций смерть в 1)	—	—	55%	32%	—	—	—	—	—	

Статистическая таблица Алькока

Условия	Огнестрельные повреждения костей без повреждения суставов	Огнестрельные повреждения костей с повреждением суставов
а) Благоприятные	1. Выжидательный способ	
	52 случая ни одного бедра, и 31 повреждение верхних конечностей Смерть 3 случая $5\frac{3}{4}\%$	24 случая. Смерть 6 Смерть 6... 25%
	2. Ампутации первичные и вторичные	
	30 случаев. Смерть 10... 33%	24 случая. Смерть 5... 20%
	3. Ампутации вторичные	
	9 случаев. Смерть 5... 55%	
б) Отчасти благоприятные	1. Выжидательный способ	
	24 случая. Смерть 9... 37%	10 случаев. Смерть 7... 70%
	2. Ампутации первичные и вторичные	
	4 случая. Смерть 3... 75%	6 случаев. Смерть... 0
	3. Ампутации вторичные	
	13 случаев. Смерть 6... 46%	
в) Неблагоприятные	1. Выжидательный способ	
	32 случая. Смерть 6... 18%	11 случаев. Смерть 7... 63%
	2. Ампутации первичные и вторичные	
	26 случаев. Смерть 22... 84%	19 случаев. Смерть 15... 79%.
	3. Ампутации вторичные	
	9 случаев. Смерть 6... 66%	

Алькок разделил свои 235 случаев огнестрельных повреждений костей на две главные категории: а) с повреждением суставов, куда отнес 82 случая, и б) без повреждения – 153 случая. Каждую из этих двух категорий он подразделил на три разряда, по сопровождавшим лечение условиям: аа) при благоприятных условиях, смотря по степени, величине, месту повреждения, по устройству госпиталя, средствам, находившимся под рукою, и близости или отдаленности транспорта; bb) при условиях, отчасти благоприятных или сомнительных, и cc) при условиях, вовсе не благоприятных.





ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОКУМЕНТЫ,
ОТНОСЯЩИЕСЯ
К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Н. И. ПИРОГОВА
В КРЫМСКОЙ ВОЙНЕ
(1854–1872)**





№1

Приказ по симферопольскому госпиталю. Декабрь 7 дня 1854 г. №2

Вследствие представленного мне мнения г. профессора Пирогова относительно необходимых мер осторожности для предупреждения госпитальных зараз, угрожающих опасностью всем жителям города, строжайше предписываю к непременному исполнению:

1. Распределять больных и раненых в различных госпитальных отделениях так, чтобы одержимые нечистыми и гангренозными ранами, поносами и тифом были совершенно отделены от других в дома, отдаленные от центра города.

2. Г. г. ординаторам, как военным, так и гражданским, под опасением строжайшей ответственности неусыпно наблюдать за вышеуказанным отделением больных, одержимых антоновым огнем и поименованными заразными болезнями.

3. При перевязках ран, по крайней мере часа на два и более (смотря по погоде), все окна в тех отделениях, а в течение дня одно окно или форточки, постоянно были бы открыты в палатах, где лежат раненые.

4. Уничтожить все губки, до сего времени при перевязках ран употреблявшиеся, заменив их для омовения ран чайничками, как г. профессором Пироговым указано; согласно его же требованию не употреблять никаких мазей или сколь возможно менее.

5. При всякой перевязке держать в готовности противовоспалительные средства: раствор хлористой извести и селитрокислого свинца.

6. Не менее двух раз окуривать палаты хлором.

7. Переменять матрацы по крайней мере раза четыре и более в неделю.

8. Распределив, как выше сказано, больных, одержимых антоновым огнем, тифом и поносом, в особенных домах, при каждом новом транспорте из Севастополя раскладывать вновь прибывших не иначе, как после предварительного осмотра; для сего назначить из состоящих под госпиталями домов исключительно для осмотра и распределения больных оттуда по роду и степени болезни, почему при этом складочном пункте должен состоять особый медик, либо постоянный, либо по очередному наряду, сообразно усмотрению медицинского начальства.



Приказ сей раздать во все отделения, где и предписываю иметь оный при входе, на стене.

Подлинный подписал: Исправляющий должность военный губернатор *граф Адлерберг*.

*Приказ типографский.
ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1. д. 21605, л. 30.*



№ 2

**Извлечение из письма действительного статского
советника Пирогова к директору Военно-
медицинского департамента тайному советнику
Пеликану от 16 апреля 1855 г.**

«12 мая исполнилось ровно 6 месяцев, как я нахожусь в Севастополе, и 15 мая я намерен выехать отсюда. Я считаю мою миссию оконченной; принесла ли она какую-либо пользу, решать не мне; но теперь здесь, кажется, и без нас будет достаточно врачей; в заведующих перевязочными пунктами также, я думаю, недостатка теперь не предвидится: есть налицо гг. Гюббенет, Рудинский, Райский, Дземешкевич, Павловский. Транспорты раненых, наконец, стали регулярнее; хотя в Симферополе все еще находится большое скопление, недавно было до 8400 больных, размещенных в 60 домах; теперь число их опять уменьшилось до 6000. Всего больше нужно опасаться развития зараз от предстоящих жаров, и, без всякого сомнения, Николаевская батарея, где мы теперь складываем ампутированных (которых после бомбардирования с 28 марта по 9 апреля набралось до 360) и тяжелораненых, представляет самое удобное место как к развитию, так и к дальнейшему распространению всех возможных зараз; казематы со сводами, в углублениях которых между сводами размещаются раненые, трудно проветривать; в коридорах расположены на биваках полки; вокруг скопление нечистот; нужные места в самих коридорах. Я предложил уж несколько недель тому назад, еще до бомбардирования, опорожнить эти казармы и вообще не держать раненых в Севастополе, а только оказывать им здесь первое пособие и тотчас же пересылать их через бухту на северную сторону, но, к сожалению, на северной стороне также нет достаточно помещений; госпиталь переполнен и так же плохо устроен, как и казармы, а палатки хотя и разбиты, но их мало; в них помещается едва четвертая часть больных, госпитальных же постоянных навесов почти совсем нет.

Белья также все еще мало; у нас, в Николаевской батарее, 1200 рубаш, а больных скопляется временами до 900 и более, матрацев еще менее; при таком положении нельзя ожидать хороших результатов ни от операций, ни от лечения заразных болезней; вся надежда на транспорт, который только в последние четыре недели сделался довольно регулярным, но куда транспортировать, также довольно трудная задача, если раненые будут прибывать в таком количестве, как во время

последнего бомбардирования, и если разовьются в большом размере заразные болезни. Впрочем, велик русский Бог.

Вместе со мной отправляются и врачи, посланные на иждивении ее императорского величества великой княгини Елены Павловны, о двух же других прикомандированных ко мне врачах из 2-го военно-сухопутного госпиталя – Хлебникове и Беккерсе – я прошу убедительно ваше превосходительство также позволить им возвратиться в С.-Петербург, где они могут быть употреблены в дело с пользою, тем более что Вы сами изволили мне писать о присылке к вам врачей, ознакомившихся с хирургией, весною для Финляндии. Беккерс и Хлебников вполне соответствуют этой цели.

Я не могу довольно нахвалиться деятельностью, истинным самоотвержением и рвением врачей, находившихся на главном перевязочном пункте во время 9-дневного бомбардирования, которое, впрочем, продолжается еще и теперь, хотя и меньшем размере. Все они работали день и ночь, не зная ни усталости, ни сна, в течение суток перевязывали до 600 раненых, делали до 40 больших ампутаций, исключая малых операций; я свидетельствую об этом перед Вами и думаю, что отечество наше приобретет в них дельных и уже искусивших опытных хирургов.

Пробыв еще 4 недели в Севастополе, я, вероятно, не дождусь еще конца осады русской Трои (Улисов, кажется, нет ни у французов, ни у англичан), но семейные обстоятельства не позволяют мне оставаться еще долее, да и здоровье мое в последнее время пошатнулось; был болен с лишком три недели, и, кажется, здешней климатической лихорадкой, которая, однако же, слава Богу, не достигла у меня полного развития; но рядом со мной в одной и той же комнате едва не померли два других врача, и то и дело, что врачи, фельдшера и сестры занемогают и умирают. Смена необходима, иначе трудно выдержать. Несколько молодых врачей уже успели помереть на моих руках; двое американцев (Турниксет, Гаррис), Дмитров, Петров и Каде до того изнурены приступами крымского тифа, что сделались теперь совершенно неспособными, 9 сестер и столько же вдов пало также жертвою. Хотя эти неутешные обстоятельства покуда нисколько не уменьшают ни рвения, ни деятельности, – в этом могут свидетельствовать все очевидцы, – но заставляют призадуматься и позаботиться об участии людей, с таким самоотвержением жертвовавших собой на пользу общую. По правде можно сказать, что 12 февраля, 10 марта и 9 первых дней апреля были достаточной пробой на выдержку нашей деятельности. Да и вообще, начиная с половины февраля, когда воздвигся знаменитый Камчатский редут, до конца марта не проходило ни ночи, в которую не было бы какого-нибудь дела. Эти ночные усиленные занятия, продолжавшиеся обыкновенно до полдня, действовали все более изнурительно на нас; день же вместо отдыха проходил обыкновенно в перевязках старых и новых раненых. Так жили до светлого дня, как вдруг 28 марта ни с того ни с сего бомбы, ядра и ракеты начали прыгать около наших домов, влетали в комнаты, свистели, стучали и трещали без всякого толка, пока мы наконец поняли, что имеем дело с общим бомбардированием бастионов и города. Перевязочный пункт в дворянском собрании Севастополя вдруг наполнился сотнями раненых, и каких раненых: 65-фунтовыми ядрами, 5-пудовыми бомбами,



ракетами нового изобретения, вспышками подземных мин, о штуцерных уж более и помину не было; оторванные по пояс и по плечо члены приносились вместе с ранеными; нужно было спешить, чтобы удержать жизнь, державшуюся на ниточке и улетавшую вместе с кровью; нужно было оставить и хлороформ, и без него больные без вздохов и без воплей подвергались самым болезненным операциям – так нервная система была сотрясена небывалыми сотрясениями, а выжидать было нельзя; больные исходили кровью. И это зрелище продолжалось целые 9 дней, с различными дивертисментами по ночам. Пять раз в течение этого времени огромная танцевальная зала дворянского собрания, вмещающая до 120 кроватей, наполнялась ампутированными, которые потом выносились в Николаевскую батарею, чтобы опростать место для новых. Не знаю, были ли когда-либо примеры в истории таких ранений новоизобретенными снарядами, какие встречались при бомбардировании Севастополя. Самые главные пункты, на которые налегал и до сих пор не перестает налегать неприятель, были 4-й, 5-й и 6-й бастионы, и все раненые с этих бастионов приносились к нам на главный перевязочный пункт, и он самый ближайший. В первые уже дни бомбардирования, при первых перевязках, оказалось, что мы имеем дело с другими ранами. Предшествовавшее сотрясение и безмерное скопление раненых – транспорт еще не успел организовать – изменили ход ран после ампутации, и гангренозные палаты начали переполняться так, что и двух отдельных домов, в каждом по 60–70 кроватей, для них стало недостаточно. Не доставало ни рук, ни сил всех перевязывать. Наконец, истратив с полмиллиона снарядов, сжегши несколько тысяч пудов пороха, взорвали 5 или 6 мин и не сделали почти никакого вреда бастионам; ночные работы поправляли нанесенный вред, – все понемногу успокоились и теперь, в последние 2 дня, вместо 500 раненых мы принимаем в сутки только по 60 и по 70; долго ли еще это будет продолжаться, известно только богу, а людям, и именно военным, верить нельзя; они так же, как и врачи, не придерживаются одного мнения».

Копия написана каллиграфическим почерком. Она была представлена 27 апреля Военно-медицинским департаментом военному министру.

ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 21605, л. 107.



№ 3

Ваше сиятельство, милостивый государь!

Мне остается немного месяцев до окончания срока, определенного законом для службы при Медико-хирургической академии. По многим обстоятельствам я намерен по истечении этого короткого времени оставить службу и столицу. Но пребывание мое в Севастополе открыло мне поприще, на котором при известных условиях я мог бы еще принести пользу отечеству. Как русский и верноподданный счел долгом обратить Ваше благосклонное внимание на этот предмет и изложить в немногих словах мое предложение; мог бы несравненно более сказать, но я писал для Вас, зная что не все будут со мной согласны.

Если Вы найдете мой план исполнимым, то я готов тотчас же отправиться опять в Крым и, пожертвовав спокойствием и личными выгодами, выступить на трудное поприще.

С истинным почтением и преданностью
честь имею прибыть
Н. Пирогов

1855
24 июня
Ораниенбаум

Опыт убедил меня, что в военное время весь успех зависит несравненно более от правильного врачебно-административного распоряжения, нежели от искусства врачей.

Но в настоящее время в нашей военно-врачебной администрации нет такого лица, которое бы, находясь при главной квартире, пользовалось бы достаточной независимостью и самостоятельностью во врачебно-административных действиях и имело бы временные и местные права, по крайней мере директора департамента, которое бы, подобно генерал-интенданту, находилось в непосредственных отношениях с главнокомандующим армией.

Состоящий в настоящее время при главной квартире генерал-штаб-доктор есть, как известно, такое лицо, которого действия зависят не только от военно-медицинского департамента, нередко слишком удаленного от театра войны, но даже и от второстепенных военачальников, как, например, дежурного генерала. Так различные представления о важнейших врачебных предметах, различные



соображения о врачебных действиях, часто не терпящие отлагательства, не прямо поступают на рассмотрение главнокомандующего и не тотчас исполняются генерал-штаб-доктором, но сначала отдаются на рассмотрение дежурного генерала. Даже сами предписания военно-медицинского департамента поступают не прямо в руки генерал-штаб-доктора, а через дежурного генерала.

Сверх этого, генерал-штаб-доктор избирается из заслуженных корпусных и госпитальных врачей. Имея большую служебную опытность, они находятся чрез это самое в нравственной еще зависимости, по привычке и преданию, от бывших и настоящих военачальников... что необходимо для общей пользы. Этим объясняется отчасти и кажущийся недостаток врачей при армии... — Правило не основывать перевязочных пунктов вблизи опасных мест остается иногда не исполненным по этой же причине. Недавно один перевязочный пункт при бастионе был взят неприятелем вместе с врачами. Он был основан без всякой пользы для раненых вблизи, по приказанию главного начальника бастиона, а генерал-штаб-доктор по своей зависимости не в состоянии был противодействовать несправедливому требованию. — Избрание госпитального лагеря в известной местности зависит в настоящее время более от дежурного генерала, нежели от генерал-штаб-доктора, находящегося в зависимости от дежурного генерала, который есть еще и председатель врачебного комитета при штабе и пр. и пр.

Из приведенного мною мне кажется очевидным, как необходимо высшее медицинское лицо при штабе в виде главного инспектора по военно-медицинской части действующей армии, который бы пользовался надлежащей независимостью и самостоятельным авторитетом по своей части... — Если мое пребывание в Севастополе принесло какую-либо пользу, то я обязан этому независимому моему положению при штабе, которого я достиг, однако, не правами, а личностью.

Напротив того, вместо существенно необходимого представителя военно-медицинской власти при штабе находятся в настоящее время несколько медицинских особ, по моему мнению, совершенно излишних. Я причисляю сюда инспектора госпиталей, находившегося при южной армии, и места главных хирургов при армии. Во время больших военных действий нужно заботиться для пользы раненых не о сосредоточении врачебной деятельности в одном лице, а об распространении ее в целой массе. Сверх этого, эти главные хирурги суть большею частью ординаторы госпиталей; один или два из них не в состоянии производить все хирургические пособия, а, чтобы руководить другими, не имеют достаточного авторитета. Большая часть хирургических пособий в военное время довольно однообразна и довольно проста, так что врач, не лишенный от природы ловкости, пробыв месяца два при больших перевязочных пунктах, уже получает достаточно опытности, как я убедился в этом на деле.

Чтобы лицо, представляющее главную медицинскую власть в армии, могло принести существенную пользу, необходимо:

1. Поставить его в зависимость наравне со всеми главными лицами штаба только от одного главнокомандующего.

2. Давать ему временные и местные права директора департамента, представителем которого он должен быть при штабе.



Опытъ удобствъ моихъ, что въ военное время все успѣхъ
зависитъ не столько отъ бѣды, сколько отъ правильнаго управленія
такого распоряженія, нежели отъ искусства вѣнцевъ.

Но въ настоящее время въ нашей военноморской администро-
ции нѣтъ такого лица, которое бы находило при Главной кварти-
рѣ полководцевъ бы достаточную несправедливости и несправедливо-
сти въ военноморской администраціи. Действительно и нѣтъ флота
и несправедливости, по крайней мѣрѣ, Генерала Департа-
мента, который бы, подобно Генералу Умидову, находилось
въ непосредственной связи съ Главною квартирою и Главнымъ Штабомъ.

5. Главнымъ изъ недостатковъ предложеннаго военнаго комитета при Главномъ
квартирѣ Главнаго Штаба, является недостатокъ разнородности дѣлъ
составляющихъ по предметамъ дѣлительности.

6. Комитетъ въ его негласномъ распоряженіи въ управленіи дѣлами.

7. Предоставленъ ему право, а именно: назначать и увольнять собою
всѣхъ членовъ комитета, а равно и членовъ Главнаго Штаба.

8. Отдавать въ его распоряженіе Общую Секретарскую Канцелярію.

9. Ему же поручено и дѣлительное управленіе имѣющей при немъ
въ Главномъ штабѣ Канцеляріи и Академіи.

Академикъ Пироговъ

1858.
Томъ 24.
Организація.

Но въ настоящее время въ нашей всеподобающей административной чести такого лица, которое бы находило при Елисейской казни равноправие въ достаточном уважении и уважительности въ брадоборьбиностранцевъ, доброты и чести въ финансах и поставляя права, по крайней мере, Лиссатора Департамента, которое бы, подобно Генерал-Штендау, находилось въ непосредственномъ отношении къ Главноначальствующимъ Финансовъ.

- [illegible]

Academics Support

1858.
June 24.
Opanindagat.

Фотокопии из текста «Докладной записки» Н. И. Пирогова
военному министру от 24 июня 1855 г.



3. Поставить всех врачей при армии в полную и непосредственную от него зависимость.

4. Ознакомить его со всеми госпитальными и транспортными средствами, находящимися в распоряжении ближайших комиссариатов, госпиталей и интендантства; предоставить все эти средства в непосредственное его распоряжение.

5. Сделать его главным председателем врачебного комитета при штабе и непременно членом комитета, занимающегося распоряжением средств, собранных пожертвованиями благотворителей.

6. Поставить в его непосредственное распоряжение все перевязочные пункты.

7. Предоставить ему право, с согласия главнокомандующего, изменять состав всех госпиталей, находящихся в районе действующей армии.

8. Отдать в его распоряжение общину сестер милосердия.

9. Ему же поручить и дальнейшее образование молодых врачей, присылаемых в армию из университетов и академии.

Академик Пирогов

Препроводительная и докладная
записка подлинные.

Написаны рукой Пирогова.
ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 22293, л. 82.



№ 4

**Докладная записка академика Пирогова
и прикомандированных к нему врачей в Крыму****Симферополь 1855 г. октября 14 дня № 156**

Прибыв в самый день отступления наших войск из Севастополя, мы застали еще до 7000 раненых на Северной стороне и на Бельбеке. Больные были расположены в госпитальных шатрах и солдатских палатках и много терпели от сырости и холода (и именно на Бельбеке в подвижном № 3 госпитале).

Осмотрев перевязочный пункт, который устраивался в Северном укреплении, я нашел его неверным и неудобным по своей местности для оказания более значительных пособий раненым (стекла разбивались осколками бомб, и не казематированное помещение под выстрелами могло быть легко разрушено). Я предложил перевести его далее на Северную, поместить там в шатрах или землянках и оставить при батареях Северной только нужное для самого первого пособия.

Когда госпиталь Северной стороны снялся, мы остались на Бельбеке, где, осмотрев всех раненых (числом до 2500), оказали им хирургические пособия и провели в этих занятиях 10 дней. Когда же и Бельбекский госпиталь транспортом уменьшился до числа 300 больных, мы отправились в Бахчисарай, осмотрели всех раненых (более 1000), помещавшихся в Дуванковском (подвижном № 6 госпитале) в саклях или палатках и в Бахчисарайском госпиталях (во дворце).

Следя во время моего пребывания на Бельбеке и в Бахчисарае за транспортом больных, я убедился, как много терпят транспортирующиеся от недостатка теплой одежды, беспечности прислуги и недостатка надлежащего врачебного ухода. Это наблюдение было поводом к составлению особой докладной записки о транспорте и об учреждении особого транспортного отделения врачей, поданную мною господину главнокомандующему и копию которой прилагаю здесь.

В настоящее время в Симферополе сосредоточивается почти вся врачебная деятельность Крыма, что и заставило меня с прикомандированными ко мне 4 врачами остаться здесь от 20 сентября по сие время. – С последних чисел августа месяца и по 10 октября цифра больных, помещаемых в симферопольских госпиталях, постоянно колеблется между 10 000 и 12 000, несмотря на ежедневные почти транспорты, что превышает 3000 и 5000 нормальное число – 7000. Во всех других госпиталях, находящихся в районе действующей армии в Крыму (на Бельбеке, Бахчисарае, Баяуте, Карасу-базаре), число больных не превышает



2000 и цифра раненых весьма ограничена – не превышает 200. Это происходит от того, что почти все больные из полков, с позиций, с Северной стороны Севастополя направляются теперь прямо в Симферополь, и с 1 октября по сие число ежедневно прибыль больных в здешних госпиталях простирается от 400 до 700, большею частью страдающих перемежающимися лихорадками и поносами. До 6 и 7 октября число раненых к числу больных в Симферополе относилось как 2 к 3; а теперь, как 1 к 4 и даже менее. Смертность, бывшая в сентябре и начале октября более значительной между ранеными (из 105 раненых умирал ежедневно 1, а из больных внутренними болезнями – 1 из 125), в последние недели так уменьшилась, что теперь из раненых, большею частью трудных и ампутированных, умирает в три и даже в четыре раза менее, нежели из больных (так 9 октября из 2300 раненых умерло 4, а из 8150 больных – 64).

Это уменьшение смертности между ранеными нужно приписать более правильному и сообразному натуре болезней размещению и более тщательному уходу и надзору за ними. Прибыв в Симферополь (20 сентября), я разместил раненых с нечистыми ранами, находившихся в различных отделениях трех разных госпиталей (местного военного, № 14 и № 21), что делалось более для равномерного распределения смертности, нежели для пользы больных, в два места, дабы уменьшить число точек, распространяющих заразительные испарения. Далее раненых с одинаковыми или сходными повреждениями собрал также вместе в особенные отделения, сосредоточив в этих местах все средства, назначенные для пособия (сложные повязки, лучшие перевязочные средства и т. п.), и поручив их надзору прикомандированных ко мне 7 врачей, известных мне совестливым исполнением своих обязанностей, и сестер, находящихся под покровительством ее императорского высочества государыни великой княгини Елены Павловны. В этих отделениях, вмещающих в себе самых трудных раненых, прикомандированные ко мне врачи и сестры Крестовоздвиженской общины, имея на руках до 100 и до 200 в каждой палате, дежурят днем и ночью, ведут книги о ходе болезни и не только оказывают врачебные пособия больным, но и надзирают за благоустройством госпиталя, преследуют неизбежные беспорядки, раздают сами средства (из пожертвованных сумм, не входящих в состав госпитального положения), наложение повязок не поручается одним фельдшерам (как это иногда делается), но производится самими врачами, остающимися по этой причине по 6 и по 8 часов ежедневно при перевязках; лекарства раздаются по наставлению врачей и по большей частью в их присутствии сестрами, а операции производятся в моем присутствии или же мною самим.

Но нам предстоит с наступлением ноября месяца сырое и холодное время. Вновь устроенные бараки без потолков и полов недостаточно отапливаются и должны быть снабжены заблаговременно железными печами; черепичные кровли сильно текут; отхожие места устроены также не совсем уместно, сушилок нет, и больные принуждены будут (как это было и прошлого года) носить сырое и даже мокрое белье. Обо всем этом я уже имел честь известить главнокомандующего, предлагая некоторые средства к исправлению недостатков.

Касательно транспортов раненых и больных из симферопольских госпиталей я вместе с предложением особенного транспортного отделения врачей испрашивал

соизволения ее императорского высочества учредить и транспортное отделение сестер, назначаемых для пособия при перевязках во время пути, для раздачи больным теплого питья, для ухода за ними во время их пребывания на этапах. Я решился даже, вполне убежденный в необходимости этой меры, еще до получения разрешения послать в виде опыта несколько сестер, под начальством старшей, известной мне знанием дела, вместе с транспортом больных от Симферополя до Перекопа, поручив ей данной инструкцией обратить внимание на все недостатки. Уж этот первый опыт оказал существенную пользу; так, из сообщенного мне старшею сестрою донесения оказался недостаток посуды на этапах, проводников между этапами (устроенных в аулах, более или менее удаленных от дороги), отчего терпело и самое продовольствие больных; в Перекопе найдены ею же еще более значительные беспорядки в госпитале, соединенные уже с очевидным вредом для больных, как то: недостаток белья, перевязочных вещей и пр.

О всем этом я известил дирекцию госпиталей и самого господина главнокомандующего, предлагая воспользоваться хорошим временем для заблаговременного исправления недостатков, а также испрашивая приказания господина главнокомандующего снабжать поступающих теперь в госпиталь солдат полушубками, с тем чтобы они оставались при них в транспортах до самого выздоровления; в настоящее время, несмотря на холодные ночи, полушубки, которых приходится один на 5 или 6 транспортирующихся больных, оставляются в Перекопе для сдачи их в симферопольские госпитали; итак, чем далее едут больные на север, тем менее они снабжены теплой одеждой. Недавно с транспортом ампутированных я отправил и второй поезд сестер до Перекопа, а в следующий месяц отправлюсь и сам для наблюдения за прибывающими туда из транспортов.

Наконец, кроме моих занятий в госпиталях, я несколько недель преподаю собравшимся здесь врачам курс военно-полевой хирургии с упражнениями в операциях над трупами.

Академик Пирогов (автограф)

Письмо подлиннее, написано рукой Пирогова,
ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 22293, л. 96 и следующие.



№5

Сестрам Крестовоздвиженской общины для прочтения и исполнения

Все сестры, посвятившие себя по призванию и по духу истинного христианского милосердия хождению за страждующими, должны твердо знать и помнить, что они только тогда вполне могут почитаться достойными носимого ими звания сестры Крестовоздвиженской общины, когда тщательно и совестливо исполняют данные им наставления о попечении и надзоре за больными. Но при исполнении этих наставлений сестры не должны полагать, что, приняв на себя три главные обязанности: хозяйек, аптекарш и перевязывающих, они уже ни о чем другом и не должны бы были заботиться, как только об исполнении одной из этих трех обязанностей. Нет, каждая из сестер, определенная быть хозяйкою ли, аптекаршею ли, перевязочною ли, или же назначенная для сопровождения транспортов больных, должна непременно в то же самое время обращать внимание на все, касающееся до попечения о больных, и разделять, по мере сил и по крайнему разумению, обязанности и других ее сверстниц. Хотя каждая из этих обязанностей требует особенного навыка и особенных способностей, но та сестра поступит несправедливо и не вполне исполнит данное ею обещание «употреблять все свои силы на пользу страждущих», которая, исполнив только требуемое определенным для нее занятием, как, например, перевязав раненых или раздав лекарства больным, останется потом совершенно незанятою или же начнет заниматься во время дежурства только чем-нибудь относящимся до нее самой, а не до страждущих. Так, сестры-хозяйки не должны думать, что они назначены только для надзора за содержанием больных и за чистотою; перевязочные не должны думать, что их обязанность состоит в одном перевязывании раненых, а обязанность сестер-аптекаршей – только в раздаче лекарств или в наблюдении за перевязочными средствами и что им нет никакого уже дела до содержания больных; все должны действовать совокупно, общими силами для блага вверенных их надзору страждущих, одинаково и беспристрастно для всех и каждого; свободное время, оставшееся им после исполнения их прямых обязанностей, они должны употреблять как для отдыха и восстановления сил, так и для вспомоществования другим сестрам в исполнении их обязанностей, не почитая это посторонним вмешательством и делом, до них вовсе не касающимся. Сестры должны также иметь то в виду, что различные их назначения от времени до времени будут переменяться: сестры-хозяйки, например, должны будут заняться и перевязкою,



сестры- аптекарши могут быть впоследствии и хозяйками; и так со всеми этими занятиями они должны ознакомиться заблаговременно, привыкнуть и научиться. При доброй воле и при помощи бога нет ничего трудного; любя искренно ближнего, уважая свое высокое и святое призвание, можно всему научиться и ко всему привыкнуть, что нужно для пользы страждущего.

Никто не может требовать от сестер трудов до изнурения сил; напротив, они должны всегда помнить, что гораздо более можно принести пользы, благо- разумно щадя свои силы и здоровье и уравнивая труд с от- ды х о м . Трудясь безмерно, не заботясь о сохранении собственного здоровья, легкомысленно или в самозабвении от трудов, подвергая себя всем переменам воздуха, пищи и питья или отказывая себе в необходимом подкреплении пищею и питьем, конечно, можно короткое время прослужить ревностно для пользы страждущих, но потом слечь в постель и оставаться в бездействии долгое время ко вреду для себя и без пользы для других. Это грешно и неблагоприятно.

Итак, вот мой совет сестрам всем без исключения, и старшим, и младшим, и хозяйкам, и аптекаршам, и перевязывающим: трудиться непрерывно для пользы ближнего, но не до изнурения сил; посвящать свободное на дежурствах время вспомоществованию сверстницам, имеющим другие обязанности , сле- дить тщательно за собственными действиями не только для самих себя, но и для других, помня, что каждая сестра, вступив в общину, жив ет уже не для одной себя только, и что все худое, придумываемое злая- зычием, отзовется не на нее одну только, но и на всю общину; а для пользы же страждущих, попечению о которых они обрекли себя, нужно во всех поселить уважение и доверие к сану сестер. Следя же за собственными поступками, сестры при госпитальных занятиях и дежурствах особенно должны избегать многословия и пустых разговоров, неприличных их званию и дающих повод к ложным толкам и пересудам, уменьшающим уважение к общине; должны избегать и бесед, и ненужных посе- щений их комнат лицами, с которыми они должны находиться только в отношениях, касающихся до одной служб ы. Лучше и при- личнее их сану будет, если сестры свободное от занятий время посвятят чтению нравственных и священных книг, подкреплению собственных сил тихим и безмятежным отдыхом или же рукоделием, необ- ходимым для пользы вверенных их попечению страждущих. Исполняя по долгу совести и присяги свои обязанности, сестры должны приучаться вести тщательно журналы о замеченных ими недостат- ках в госпитале, которые могли бы быть чрез то устранены, и о перемен ах в состоянии больных , которые бы потом могли быть переданы врачу; как бы такая заметка о перемене ни казалась незначительною, попечительный врач сумеет всегда извлечь из нее пользу для страждущего.

Наконец, сестры, постоянно озабоченные попечением о вверенных им больных , должны постоянно заботиться и о сохранении соб- ственного здоровья, необходимого и драгоценного для этих же самых больных . Как сан, носимый сестрами, так точно и их жизнь и здоровье принадлежат не им самим только, – этого они никогда не должны



выпускать из памяти, – и сан из здоровье сестер есть также достояние общины и страждущих.

Поэтому при исполнении их госпитальных и транспортных обязанностей сестры должны охранять себя преимущественно от трех вредностей: простуды, изнурения сил усталостью и голодом и от заразы. Те из них, которые еще не испытали на себе вредного влияния от перемен климата и от беспрестанной перемены воздуха, при выходе из госпитальных палат и в самих палатах должны иметь при себе постоянно теплую одежду и обувь, не должны начинать свои занятия при постелях больных натошак, не подкрепив себя теплым питьем или небольшим количеством хорошего вина и не надев обуви, предохраняющей их от холода и сырости. Ослабев или чувствуя голод, должны заблаговременно подкрепить истощающиеся силы хотя небольшим количеством пищи; промолив ноги, тотчас же переменить обувь, не выходить в испарине на воздух и сквозной ветер, не покрыв голову и плечи теплою одеждою. Обходясь с заразительными болезнями, как то: нечистыми, вонючими ранами, с тифом, заразительными сыпями – должны вымывать тщательно руки хлористою водою, уксусом, щелоком или раствором хлористой извести, а пришедши домой, тотчас переменить одежду и белье, помня, что ничто столько не вбирает в себя заразительных материй и ничто столько не служит источником заражения, как нечистое белье и платье; а начиная перевязку таких больных, вытирать руки камфарным или другим каким-либо маслом, стараясь сколько можно содержать воздух в дежурных комнатах, особливо ночью, чистым; заметив же над собою хотя самое легкое нерасположение или самый легкий недуг, тотчас же сообщить об этом старшим сестрам и врачу, помня, что несравненно легче предупредить развитие тяжелой болезни в теле, нежели уничтожить уже совершенно развившуюся болезнь.

Симферополь. Октябрь 30 дня 1855 г.

Подлинное, подписал ПИРОГОВ
ЦГИА. Ф. 647, оп. 1, д. 113, лл. 1–12. Копия.



№ 6

**Докладная записка о занятиях академика
Пирогова и прикомандированных к нему врачей
в Крыму
№ 208**

Цифра больных, остававшихся в Симферополе в течение $2^1/2$ месяцев постоянно одною и тою же (между 10 000 и 11 000), зависела не столько от увеличения болезненности между войсками, сколько от уничтожения полковых и соседних некоторых подвижных лазаретов, так что, за исключением двух небольших гошпиталей (в Карасу-Базаре и Феодосии), больные из всех прочих гошпиталей (Бельбекского, Бахчисарайского, Баяутского) и из полков и команд были направляемы в Симферополь. Настоящего зимнего помещения в Симферополе находится не более 8000 мест, поэтому около 3000 больных помещались до сих пор в гошпитальных палатках. В последнее время (почти в течение 5 недель) ежедневная прибыль больных транспортами из соседних гошпиталей и из полков простиралась здесь до 590, что составляло в течение месяца до 18 000, а отправлено выздоровевшими обратно в полки 8000 да транспортами в другие города до 7000. Несоразмерность между прибылью и убылью заставила меня обратить на этот предмет особенное внимание, тем более что предстояло холодное, сырое время, которое потребовало бы зимнего помещения больных, и худые дороги, которые затруднили бы транспорт в другие отдаленные места. Я предлагал воспользоваться хорошим временем и увеличить транспорт усиленным подрядом, так как отправление на порожних вольнонаемных подводах оказывалось недостаточным для понижения цифры больных в Симферополе до ее нормального состояния. Но, пока происходили обсуждения этого предмета, представились три обстоятельства, из которых одно доставило возможность уменьшить, по крайней мере временно, цифру больных в здешних гошпиталях, а два увеличили значительно затруднения; а именно: с одной стороны, открылась возможность перевести, хотя и не вдруг, до 2000 больных в Карасу-Базар и Феодосию; с другой стороны, Перекоп, служивший транзитным местом и отчасти притоном для больных, отправляемых из Симферополя, почти вдруг переполнился сам больными вследствие увеличившейся болезненности в Гренадерском корпусе; время же года, до сих пор теплое и сухое, вдруг почти сделалось ветреным и холодным, что заставило переместить больных в Симферополе из гошпитальных шатров в дома и бараки.



Чтобы убедиться, в какой мере прибыль больных увеличилась в Перекопе, и ознакомиться с характером болезней, я отправился туда 6 ноября и нашел вместо 2000 – нормальной цифры Перекопа – до 5000; из них почти половина помещена была за Перекопом, в 7 верстах от города, на ферме г. Фейна, в овчарнях, хотя обширных и хорошо устроенных, но без печей и большею частию на земле (на разостланной соломе) в собственной амуниции, положенные в четыре ряда один возле другого; врачей недоставало (приходилось до 300 больных на одного врача); болезненность же (поносы и тифозное состояние) зависела, очевидно, от худой воды (соленой и сернистой), заключающейся в глубоких колодезях на местах, где находятся расположенными войска Гренадерского корпуса. Очевидно, что соразмерность прибыли больных с убылью в Симферополе не иначе могла бы быть восстановлена, как уменьшением скопления их в Перекопе, служащего притоном для транспортирующихся из Симферополя; каждый такой транспорт в Екатеринослав и Херсон оставляет более или менее трудных в Перекопе; самый же Перекоп располагает самыми незначительными транспортными средствами. Два средства остаются для восстановления равновесия: усиленный подряд для транспорта из Перекопа и отправка полупорожних подвод из Симферополя в Перекоп. Действительно, до сих пор Симферополь, пользуясь значительным количеством подвод, приезжающих сюда с различными запасами и товарами из других губерний, отправляет на порожних столько больных, сколько могут уместиться на (крестьянских) телегах, не принимая в соображение, что на дороге лошади и волы часто падают издыхая, а самые телеги ломаются, так что больные должны бывают перегружаться; гошпитали же Перекопа, не имея под руками достаточных транспортных средств, не могут пользоваться и транспортными средствами Симферополя, что было бы весьма возможно, если бы на подводах оставлялось известное число запасных мест.

Вообще транспорт в отдаленные места, по моему убеждению, основанному на опыте, соединен с двумя неизбежными невыгодами: кроме того, что состояние многих больных ухудшается во время перевозки на худых повозках и по худым дорогам, транспорт служит к распространению болезней в местах, лежащих на пути, и лишает войско значительного числа людей, которые, находясь больными вблизи войска, могли бы, справившись, вступать несравненно скорее в ряды. Не говоря собственно о раненых, выбор больных, страдающих внутренними болезнями, для транспорта чрезвычайно труден и почти невозможен: труднобольных отправлять, очевидно, невозможно и делается только в самых крайних случаях, отправлять же таких, которые подают надежду к скорому выздоровлению, с невыгодою для войска, а число больных, не принадлежащих ни к тому, ни к другому разряду, весьма ограничено. Теперь нередко отправляются за 800 и за 1000 верст от театра войны такие больные, которые уже во время пути оправляются, и транспорт их бывает необходим только по одной причине – по недостатку помещения в гошпиталях, ближайших к месту военных действий. Для войны продолжительной, мне кажется, нужно бы было иметь в виду это обстоятельство и устраивать заблаговременно вблизи театра войны запасные гошпитали. Дощатые бараки, по образцу устроенных в настоящее время морским ведомством в Симферополе (перешедшие

теперь в сухопутное ведомство), представляют столько удобств, что могли бы служить превосходным материалом для запасных гошпиталей. Постройка их, обошедшаяся в настоящее время довольно дорого по причине трудности доставления (из Николаева) – до 7500 рублей серебром за каждый (имеющий помещение на 110–120 больных), была бы более дешевою вблизи такого места (как, например, Каховка около Бориславля), в котором строительный материал находится под руками. Ценность таких барачков во всяком случае не превышала бы издержек дальнего транспорта, а больные бы были удобно помещены и в зимнее время вблизи театра войны, выздоровевшие не были бы принуждены совершать длинные и трудные переходы, на которых сии подвергаются новым возвратам болезней. Трехмесячный опыт показывает преимущество такого помещения перед мазанками, также устроенными для зимы в Симферополе, оказывающимися даже теперь холодными и более сырыми, нежели дощатые бараки, не говоря уже о том, что последние могут быть переносимы и с одного места на другое.

Устройство дощатых барачков и организация транспортного гошпитального отделения (два предмета, введение которых я преимущественно предлагал со времени моего прибытия в Крым) составляли бы важный шаг к усовершенствованию полевой военной медицины. Как без запасных гошпиталей, устраиваемых по сказанному способу в большом размере вблизи театра войны, войска лишаются значительного числа людей, отсылаемых в настоящее время за неимением помещения слишком далеко, так без транспортного отделения, организованного надлежащим образом, транспорты больных даже в самые ближайшие места остаются в грубом, так сказать, первобытном их состоянии. В последнее время в Симферополе мне удалось наконец, несмотря на различные препятствия и на недостаток средств, учредить нечто вроде транспортного гошпитального отделения, еще весьма несовершенного, но уже представляющего, очевидно, ту выгоду, что транспортирующиеся собраны в одно место, списки им заблаговременно составлены (что невозможно при существовавшем доселе порядке), врачи ознакомлены с больными, назначаемыми в транспорт, тогда как до сих пор к транспортируемым определялись во время транспортов врачи, вовсе не знакомые со своими больными и не следившие за ходом их болезни. Остается разрешить только одно затруднение, которое бы при другом образе организации уничтожилось бы само собою, – это недостаток в транспортных врачах, выбираемых из различных гошпитальных отделений и вовсе не свывшихся с обязанностями нового для них призвания. Но для военного времени в нашем отечестве необходимо было бы заведение временных медицинских школ при университетах и академиях, которые бы в кратчайший срок времени доставляли более значительное число если не настоящих ученых-врачей, то по крайней мере необходимых помощников с временными и местными правами врачей, могущих по возможности заменить выпускаемых теперь из учебных заведений до окончания их курса наук. Эта мысль предложена уже была мною для Кавказа еще в 1847 г., и я убежден, что в настоящее время воспитанники временных медицинских школ, получившие хотя и не настоящее ученье, но приноровленное к настоящему времени образование, были бы гораздо полезнее врачей, не окончивших курса.



Что касается до занятий прикомандированных ко мне врачей, то все они остаются в отделениях гошпиталей, вмещающих в себе преимущественно раненых. К числу таких отделений принадлежат и дощатые, или так называемые морские, бараки, составляющие теперь род клиники; в каждом из них (на 100 больных) распределено мною по одному врачу (из числа ко мне прикомандированных) и по три сестры Крестовоздвиженской общины; уход за больными в этих отделениях есть чисто клинический, в них учреждены постоянные дежурства днем и ночью, все возможные фармацевтические средства доставляются раненым из вольных аптек на пожертвованные суммы; кроме гошпитальной пищи, готовится сестрами для более слабых отдельная, более питательная и более удобоваримая (бульон, жаркое, сало и т. п.), раздается вино (херес и крымское), чай и кофе также из пожертвованных средств цейхгауза общины; одним словом, уход за больными в самых лучших клинических заведениях не может быть тщательнее, несмотря на все невыгоды барачного помещения. Наблюдая почти 3 месяца в этом помещении за действиями врачей и сестер, нельзя не отдать полной справедливости их рвению и самому деятельному исполнению обязанностей. Число раненых уменьшается со дня на день. В настоящее время налицо не более 1700.

Наконец, на прошедшей неделе я окончил курс лекций практической хирургии, который я преподавал в течение 6 недель для здешних военных врачей.

Академик Пирогов (автограф)

Симферополь 1855, 11 ноября.

ЦГВПА. Ф. 1, оп. 1, д. 108/22293, лл. 103–107.



№ 7

**Докладная записка о транспортах
и об организации транспортного отделения врачей**

*действительного статского советника
академика Пирогова*

В настоящее время в Симферополе, сделавшемся средоточием военно-врачебной деятельности, находится 1200 больных и 57 врачей налицо и 31 еще не возвратившихся из различных транспортов. Следовательно, на каждого врача приходится здесь по 220 больных, – пропорция, очевидно, несоразмерная, особливо если примем в соображение, что половина больных суть тяжелораненные, требующие тщательных перевязок. Полагая, что при госпитальных визитациях врач остановится круглым числом не более, как 5 минут при каждом, выйдет 18 часов в сутки, что физически невозможно, если бы требовалось и можно было требовать от этих врачей надлежащее занятие с больными. Тогда как в Симферополе врачи обременены до той степени госпитальными занятиями, я нахожу, судя по спискам, сообщенным мне генерал-штаб-доктором, и по числу больных, что врачи бывшего сухопутного и упразднившегося военно-временного Севастопольского подвижного № 4 госпиталей, далее Баяутского, уменьшенного подвижного № 3 (на Бельбеке) и Бахчисарайского госпиталей остаются почти не занятыми.

Таких врачей, штатных и прикомандированных к этим госпиталям, оказывается по сказанным спискам до 80. Полагая на 3 госпиталя, оставшиеся на Бельбеке и в Бахчисарае, 2000 больных (в настоящее время существует не более 500), оказывается, что на каждого врача приходится только 24 больных. Такое неравномерное распределение деятельности, служащее ко вреду больных, требует немедленного исправления.

Я предлагаю для этого следующее средство: цифра больных в Симферополе 12 000–13 000 остается почти в течение месяца одной и тою же. Всякая новая убыль врачей из симферопольских госпиталей с транспортами еще более затрудняет положение. Правда, с каждым транспортом уменьшается и численность больных, но не в тон пропорции, ибо, судя по малочисленности транспортов из Симферополя (в течение недели отправляется до 1000 больных) и по постоянной прибыли из упраздняющихся госпиталей в Симферополь, нужно полагать, что эта цифра (12 000) останется еще в течение нескольких недель одной и тою же.

Итак: 1) чтобы не допустить дальнейшую убыль госпитальных врачей Симферополя, 2) чтобы сделать их занятия сколько-нибудь соразмерными с силами,



3) чтобы усилить бдительность врачей при транспортах, по моему мнению, можно бы было взять половину врачей, почти не занятых, от упомянутых мною других госпиталей, оставив: при двух бахчисарайских и в бельбекском не более 35, остальных 45 (бывших прикомандированными к этим и другим уже упраздненным госпиталям) разделить так, чтобы одну их часть, примерно до 10, разместить в симферопольских госпиталях (что с 9 ко мне прикомандированными врачами, которых я уже разместил, составило бы значительную уже помощь), а другую часть, около 35, употребить для транспортов, учредив особенное отделение транспортных врачей. Эти 35 впоследствии могли бы быть отчасти сменены 30 врачами, еще не прибывшими в Симферополь из различных транспортов.

Имея в виду этот запас врачей, нужно учредить, чтобы они были определены исключительно только для одних транспортов; чрез это число определенных при госпиталях медиков не уменьшалось бы новыми откомандированными в транспорты, и одни и те же врачи, следя постоянно за транспортами, лучше бы привыкли к исполнению трудных транспортных обязанностей, чрез что и надзор за транспортирующимися был бы гораздо тщательнее.

Для организации особенного транспортного отделения между Симферополем, Екатеринославом и Херсоном я считаю необходимым до 40 врачей. Полагая возможными ежедневные транспорты из Симферополя в Перекоп, нужно 12 врачей оставить в Симферополе для сопровождения транспорта до Перекопа; каждый из них должен возвратиться чрез 10 дней обратно в Симферополь; в Перекопе для сопровождения транспорта до Береславля или до Херсона должны находиться 8 врачей, и каждый возвращается обратно чрез 8 дней; от Береславля до Николая – 10, от Николая до Екатеринослава – также 10, возвращаясь обратно чрез 9 дней. Для транспортов из Херсона в Николаев и из Николаева в другие места могут служить морские врачи, находящиеся в избытке отчасти в Николаеве, отчасти в Симферополе. В числе 40 врачей транспортного отделения заключаются уже и запасные на случай болезни одного из них. Если транспорты будут отправляться не ежедневно, то каждый из них может быть сопровождать не одним, а двумя и более врачами. В свободное же время между транспортами эти же самые врачи, чтобы не оставаться праздными, могли бы назначаться и для дежурства в госпиталях, оказывая тем значительную помощь госпитальным врачам.

Сверх этого, с каждым транспортом будут отправляемы по 3 и 4 сестры Крестовоздвиженской общины, которые могут быть весьма полезны при перевозке раненых и в уходе за больными на этапах и будут так же распределены, как и врачи на упомянутых пунктах. Каждый из врачей снабжается особенною инструкцией и обязывается дать отчет обо всем случившемся во время транспорта.

Я считаю необходимым организовать транспортное отделение врачей на изложенном основании в наискорейшее время, чтобы воспользоваться хорошим временем и хорошим путем в течение октября месяца, по исходе которого, как известно, транспорты будут уже сопряжены с значительными трудностями.

Чтобы предотвратить все вопиющие недостатки прошлогодних транспортов, я полагаю еще необходимым:



- 1) снабдить всех больных заблаговременно полушубками из полковых складов;
 - 2) труднораненых, находившихся в госпиталях до транспорта на слабой или средней порции, снабдить сухарями, приготовленными из госпитальных булок;
- по причине недостатка пресной воды между Симферополем и Перекопом снабдить транспорт достаточным количеством воды, чего до сих пор не делалось (не все больные снабжены манерками, и нередко манерки распаявшиеся не держат совсем воду), и больные, мучимые лихорадочною жаждою, по свидетельству достоверных врачей, с жадностью нападавая на этапах на соляную колодезную воду, занемогают изнурительными поносами.

ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 108/22293, лл. 99–102.



№ 8

Его сиятельству командующему 4-м пехотным корпусом господину генералу от кавалерии и кавалеру графу Остен-Сакену

Препровождая при сем список врачей, состоявших при мне на главном перевязочном пункте в г. Севастополе, сестер Крестовоздвиженской общины и фельдшеров, находившихся в Севастополе во время осады его, имею честь покорнейше просить Ваше сиятельство ходатайствовать о награждении их и иеромонаха Вениамина и письмоводителя Филипова медалями.

Действительный статский советник
академик Пирогов

**1855 г.
28 ноября
№ 242**

Список врачам, состоявшим при мне в г. Севастополе

Ординаторы 2-го Военно-сухопутного С.-Петербургского госпиталя лекаря, состоящий при Правительствующем сенате в С-Петербурге:

Обермюллер с 12 ноября 1854 г. по 1 июня 1855 г.

Беккерс с 18 ноября 1854 г. по 19 мая 1855 г.

Хлебников с 26 ноября 1854 г. по 19 мая 1855 г.

Надворный советник Эрнст Каде с 17 ноября 1854 г. по 1 июня 1855 г.

Вольно практикующие врачи:

Надворный советник Медико-хирург Алексей Тюрин с 18 ноября 1854 г. по 25 мая 1855 г.

Доктор медицины Клементий Пабо с 18 ноября 1854 г. по 25 мая 1855 г.

Титулярный советник, доктор медицины Василий Тарасов с 18 января 1855 г. по 26 августа 1855 г.

Доктор медицины Альфред Реберг с 18 января 1855 г. по 3 июня 1855 г.



Коллежский регистратор лекарский помощник Калашников с 12 ноября 1854 г. по 1 июня 1855 г.

Список сестрам Крестовоздвиженской общины, находившимся в г. Севастополе

Меркурова	Павлова
Вишлянская	Борщевская
Богданова 1	Сопрановская
Смирнова 2	Акинина
Савельева	Смирнова 1
Долголенкова	Дидеман
Залебедская	Борисова
Назимова	Ушакова
Минская	Никитина 1
Никитина 2	Чупати
Шимкевич	Будберг
Крупская	Вигрень
Синявская	Липпе
Григорьева	Бабикова
Бакунина	Мещерская
Богданова 2	Николаева
Травина	Бышева
Зихель	Пожиднева
Куткина	Старченкова
Грибоедова	Благовещенская
Стахович (главная начальница общины)	Грабаричи
Гардинская	Метельская
Антипова	Медведева
Балашова	Степанова
Глебова	Надежина
Голенберг	Лоде
Селиванова	Василенко
Городненская	Петрова
Дарсоновиль	Башмакова
Домбровская	Леонова
Дружинина	Васильева
Зальштрем	Гензельман
Иллер	Ремизова
Лебедева	Яковлева

Иеромонах Вениамин и письмоводитель общины Филипов с 21 февраля по 7 июля

Фельдшера: с 1 ноября 1854 г. по 1 июня 1855 г. во время осады



Никитин 2-го Военно-сухопутного госпиталя
Дзяшко Николаевского морского госпиталя
Егоров Тарутинского полка

Действительный статский советник академик Пирогов
ЦГВИА. Ф. 9190, оп. 285, сб. 24, д. 2.



№ 9

24 декабря 1855 г.

№ 29195

**Докладная записка о наградах и содержании военных врачей.
Его превосходительству г. директору Военно-медицинского
департамента тайному советнику и кавалеру Пеликану.**

Заслуги военных врачей во время осады Севастополя так очевидны и неоспоримы, что нет никакой надобности более распространяться об этом предмете. Стоит только прочесть приказ по гарнизону Севастополя, отданный знаменитым его военачальником графом Остен-Сакеном, чтобы убедиться в том, что ни одно медицинское начальство только отдает полную справедливость беспримерной ревности и самоотвержению военных и других врачей, исполнявших их трудовые обязанности в самое трудное и критическое время осады. В этом приказе граф Остен-Сакен, бывший очевидцем и беспристрастным свидетелем занятий врачей на перевязочных пунктах и в госпиталях Севастополя, ставит наравне ревностную их службу со службой других военных лиц на батареях и бастионах; врачи подвергаются и тем же самым опасностям, и с таким же самоотвержением день и ночь трудились, оказывая помощь пострадавшим за отечество. В других госпиталях Крыма, переполненных во все время осады Севастополя ранеными, врачи не менее ревностно служили страждущим, подвергаясь и лишениям, и опасностям другого рода, проводя целые дни в госпиталях под влиянием зловредных миазмов, изнемогая, но никогда не уклоняясь от трудов.

Бывши сам очевидцем и свидетелем многих врачебных подвигов, видею и изнеможение от чрезмерных трудов, и течение болезни и смерть, постигшую моих собратьев, я по долгу совести и службы не могу умолчать и не выразить откровенное мое убеждение, что награды, полученные ими, не вполне соответствовали мере трудов и усилий. Но не только многие из врачей не были достаточно награждены, даже существование многих из военных врачей не было обеспечено от самых существенных лишений, да и теперь еще в местах, где самые необходимые предметы для жизни покупаются дорогою ценою, как, например, в Симферополе (где нельзя получить квартиры в самой худой татарской сакле дешевле 15 рублей серебром в месяц, где сажень дров стоит около 60 рублей серебром), военные врачи не получают ни квартирных денег, ни других пособий. Касательно наград врачи сухопутного ведомства не были даже сравнены с врачами морскими, хотя они в одно и то же время, на одних и тех же перевязочных



пунктах с одинаковой ревностью исполняли возложенные на них обязанности; так, из врачей сухопутного ведомства, занимавшихся на перевязочных пунктах под моим руководством и под руководством г. г. Гюббенета, Рудинского и Райского, ни один еще, сколько мне известно, не получил знаков отличия с мечами, тогда как весьма многие из их сослуживцев морского ведомства были награждены этими знаками; некоторые из врачей, занимавшиеся во все время осады ревностно и неуспешно (как, например, Блейхман и Вильямс), и гражданские врачи¹, с самого начала войны наблюдавшие не менее ревностно², не получили и даже не были представлены к какой-либо награде; некоторые, наконец, из врачей Симферополя, занимавшиеся при военном госпитале с самого начала войны по сие время, не были также сравнены по наградам с их сверстниками, как, например, Петровский, служащий уже с 1845 г. и до сих пор числящийся при Симферопольском военном госпитале младшим ординатором, тогда как другие, младшие (по службе) и не более его отличившиеся по службе, произведены в старшие.

Вообще я должен заметить одно, по моему убеждению, важное обстоятельство, которое в настоящее время действует вредно, ослабляя служебную деятельность и ревность в исполнении обязанностей в военных врачах: это есть неравномерное распределение занятий и слишком неравномерное распределение средств к существованию. Так, врачи, прикомандированные к госпиталю, несмотря на их недостаточное содержание, несравненно более отягчены трудами, имея на руках нередко по 300 и 400 больных, тогда как полковые врачи при большем содержании (получая фуражные деньги) не имеют иногда вовсе больных, отсылая их в ближайшие временные или другие госпитали; так, врачи вольно практикующие и иностранцы, поступающие на военно-медицинскую службу, получают почти втрое больший оклад врачей военных. Это обстоятельство порождает зависть и неудовольствие и охлаждает служебную ревность. Мне кажется, что справедливость бы требовала в военное время, по крайней мере в местах, близких театра войны, где дороговизна жизненных припасов, лишения разного рода, непомерные труды и болезни обременяют существование врачей, увеличить содержание военных и гражданских госпитальных медиков наравне с другими иностранными и вольно практикующими, вступившими в военную службу.

1855 декабря 22

Академик Пирогов

ЦГВИА. Ф. 6, д. 1184, л 43 и далее.

¹ Брунс (при Симферопольском богоугодном заведении), Плешков, Краузе и др.

² Далее одно слово написано рукой Н. И. Пирогова неразборчиво.



№ 10

Докладная записка о состоянии транспортов и госпиталей, лежащих вблизи театра войны в Крыму. № 301. 1855 г. декабря 22

Обстоятельство, приведенное и изложенное мною в докладной записке его сиятельству г. главнокомандующему Крымской и Южной армией за № 192, сбылось. Транспорты больных в начале декабря месяца сделались во многих отношениях губительными для них. Как предложенный в начале ноября усиленный транспорт посредством подряда не состоялся, а время года и дороги в конце этого месяца изменились, число же больных Симферополя не понизилось менее 9000, то усиленные транспорты при наступившем холоде, по грязным дорогам, во время вьюг и метелей оказали их вредное влияние на здоровье и жизнь транспортировавшихся: с ноября месяца не приходил ни один транспорт из Симферополя в Екатеринослав, в котором бы не было до 50 и до 70 умерших в пути. Сверх этого, по недостатку теплой одежды (на 400 человек в некоторых транспортах раздавалось не более 90 полушубков; остальные же больные оставались при 20° холода за Перекопом в госпитальных халатах и шинелях, по 5 человек на телегу) и теплой обуви слабые больные после перенесенных ими лихорадок и тифов не могли достаточно противодействовать влиянию холода и отмораживали себе члены; в госпиталях в Перекопе и за Перекопом я нашел до 300 таких с отмороженными членами (до 120 в Перекопе, до 60 в Екатеринославе, до 30 в Херсоне и т. д.). Из Екатеринослава я известил главнокомандующего об этом жалком состоянии транспортов в отдаленные места и выразил мое убеждение, что из двух зол нужно выбирать меньшее, то должно, без сомнения, предпочесть скопление больных в одном месте худо организованному транспорту; тем более что больные, прибывшие с транспортом, претерпев на пути различного рода лишения, не всегда встречают и в отдаленных госпиталях достаточно хорошее помещение. – По моему убеждению, следовало бы на холодное время приостановить транспортировку больных в отдаленные от Крыма места, каковы Екатеринослав, Кременчуг и пр. Только до Перекопа и до Херсона она еще возможна в это время, но и тут только при известных условиях (снабдив больных достаточно теплой одеждой, обувью, не стесняя их слишком на телегах, где, сложенные по 4 и 5, они лежат почти неподвижно), и только в случае крайней необходимости, как, например, слишком излишнего переполнения больными симферопольских госпиталей. Больные из Перекопа могли бы, однако же, чрез Алешки по замерзшему Днепру легко быть вывезены в Херсон, где помещения достаточно (ни один частный дом еще не занят в Херсоне под госпиталь),



и тогда в Перекоп, как в самое ближайшее место от Симферополя, могли бы быть в случае крайней необходимости транспортированы излишние и более легкими болезнями страдавшие больные из госпиталей этого города.

Что касается до состояния госпиталей, лежащих в районе действующей армии, то самые худшие помещения представляют госпитальные бараки Симферополя, самые лучшие госпитали Херсона, находящиеся под управлением весьма распорядительного и деятельного главного врача доктора Генгарта. Как, несмотря на неоднократные мои представления, починка крыш и вообще поправка барачков в Симферополе, вообще доставляющих огромное помещение (на 2000 с лишком больных), не могла состояться в хорошее время года, то в декабре месяце помещение больных (прибывающих большею частью с поносами и лихорадками с позиций) в сырых и холодных пространствах не может дать хороших результатов в лечении этих болезней. Белье начало раздаваться больным сырое; это обстоятельство, происшедшее от недостатка сушильни (об устройстве сушильни заблаговременно я также неоднократно до сведения главного штаба [доводил], предлагая на это определить два или несколько барачков¹), дало повод к одному важному злоупотреблению со стороны больных; они начали класть сырое белье для просушивания под матрацы.

В Перекопе за неимением мест больные все еще помещаются в овчарнях в 7 километрах от города, из которых одна совсем не снабжена печами; в белье же наблюдается еще более чувствительный недостаток, нежели в Симферополе. — Госпиталь в Екатеринославе, расположенный в 20 и более домах, хотя и представляет вообще достаточное помещение, но, возведенный еще недавно (в начале декабря) в высший класс, еще не снабжен ни госпитальным обозом, ни бельем, и больные, привезенные с транспортом, складываются в их собственной амуниции в двух больших помещениях: в дворянском собрании и в арестантских казармах на голом полу, несортированные и почти без врачебной помощи (на 3000 приходится не более 7 врачей, потому что из 12 врачей 5 больных).

Вообще, мне кажется, все недостатки, замечаемые в настоящее время в военных госпиталях, находящихся в районе действующей армии, зависят от следующих трех причин: 1) от того, что почти ни один вновь открывающийся госпиталь не был заблаговременно возведен в высший класс; так было в Симферополе, в Перекопе, так случилось и в Екатеринославе; во всех этих городах госпитали сначала 3-классные возводились слишком поздно в 6-классные, а именно тогда уже, когда больные тысячами прибывали сюда с позиций, с поля сражения или из других госпиталей; 2) и по возведении госпиталей этих в высшие классы они не были снабжаемы достаточно госпитальным обозом, и потому сортирование привозимых с транспортом больных было недостаточное, так и в Екатеринославе теперь больные с антоновым огнем, поносом, тифами лежат большею частью вместе в тех местах, куда они были сложены после транспорта; 3) третья причина состоит, по моему убеждению, в том, что главное управление

¹ На докладные записки получено мною решение г. главнокомандующего от 22 октября за № 23448 о приведении барачков в возможно лучшее состояние, но до последних чисел ноября ничего еще не было предпринято.



госпитально-медицинской и транспортной частью вверено не только в целом Крыму, но и за Крымом, в местах, лежащих в районе действующей армии до самого Харькова, одному, и то не медицинскому лицу. Это лицо как директор госпиталей в местах, более отдаленных от театра войны (в Перекопе, Береславле, Екатеринославе), есть уже чисто номинальное. Как директор военных госпиталей в действующей армии есть только одно военное лицо, не имеющее сведений ни в медицинской полиции, ни в других отраслях военно-врачебной науки, а как между тем правильно организованная администрация без помощи и без специальных сведений в этих науках существовать не может, то понятно, какие недостатки при таком управлении могут легко вкрадываться в различных частях военно-медицинского управления. По моему убеждению, наряду с военным лицом должно стоять и высшее медицинское лицо как директор госпиталей, которое могло бы действовать, распоряжаясь более сообразно с потребностями науки и страждущего человечества.

Академик Пирогов

Письмо подлинное. Написано рукой Пирогова.

На нем две резолюции.

В начале текста Пирогова на первой странице написано карандашом: «Весьма грустная картина; сообщить Г. А. Лидерсу для принятия крупных мер для исправления сих недостатков по мере возможности. – Послать ф. а.¹ Волкова для осмотра госпиталей по сю сторону Перекопа». Этот же текст переписан чернилом, а над ним: «Собственной его величества рукой написано карандашом». После текста царя: «28 декабря 1855 года».

кн. Долгоруков

В конце письма Пирогова: «Собственной его величества рукой написано карандашом: «Такое лицо и есть при главном штабе армии».

28 декабря 1855 г.

ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 22296. л. 1 и далее.

¹ Флигель адъютанта.



№ 11

Милостивый государь, князь Василий Андреевич!

В дополнение письма моего от 10 сего января за № 1191 имею честь препроводить при сем Вашему сиятельству истребованные мною сведения относительно некоторых недостатков и неисправностей, замеченных в госпиталях и транспортных с больными в районе Крымской армии.

Примите уверение в совершенном почтении
и преданности
Александр Лидерс

По перевозке

1. Правильной перевозки не устроено, предположенный в начале ноября усиленный транспорт не состоялся.

1. Перевозка больных из Крыма во внутренние госпитали до конца июля 1855 г. производилась на обратных подводах извозчиков, доставлявших сюда артиллерийские и другие тяжести. Как способ этот, принятый единственно по необходимости и подверженный многим случайностям, оказался неудовлетворительным и недостаточным, то, дабы обеспечить армию перевозочными средствами для больных, наняты постоянные, занаряженные на военное время подводы: 100 у немецких и болгарских колонистов Таврического полуострова и 1400 у Винницкого 2-й гильдии купца Бернштейна, по контрактам. Контракты с Бернштейном заключены на 600 подвод 27 июня, на 300 – 20 октября и на остальные 500 – в половине ноября.

Подводы эти выставлены на 5 пунктах:

в Бахчисарае – 200

в Симферополе – 300



в Перекопе – 400
в Береславле – 400
в Никополе – 200

1500

2. Несмотря на то что в Симферополе число больных не понижается менее 9 тысяч, то усиленная перевозка продолжается с самыми гибельными для них последствиями: с ноября месяца не приходил ни один транспорт из Симферополя в Екатеринослав, в котором не было бы от 50 до 70 умерших в дороге.

2. Причиной усиленной перевозки в ноябре было непомерное накопление больных не в Симферопольских, а в Перекопском госпитале, в котором с 1 по 21 ноября поступило на пользование 6386 человек, большею частью из войск гренадерского корпуса и из других подвижного государственного ополчения. Болезненность же в полках 2-й и 3-й Гренадерских дивизий началась еще весною, во время расположения оных в Царстве Польском. При выступлении в военный поход полки оставили в местных госпиталях 2990 человек; на марше с мая по август, до прибытия в Перекоп, отправлено в попутные госпитали и больницы 7231; в первые три месяца пребывания корпуса в Крыму, с августа по ноябрь, число вновь заболевших было почти то же самое, что и за три месяца похода, именно 7629 человек. Дальний поход из северных губерний и оттуда в Крым; свирепствовавшие в царстве Польском между жителями повальные тифозные горячки и холера; резкая перемена климата, потом лагерная или бивачная жизнь в степных местах между Перекопом, Симферополем и Евпаторией; не совсем доброкачественная, солоноватая вода; усиленные труды и, наконец, до 8 тысяч рекрутов, прибывших в исходе сентября из С.-Петербурга, не свыкшихся с новым своим бытом, достаточно объясняют эту болезненность, которая, впрочем, с переходом корпуса на нынешние, более удобные квартиры значительно ослабла и постепенно уменьшается.



Примечание. Подробные сведения о перевозках больных до Херсона и Екатеринослава, об устройстве этапов, о порядке следования и продовольствии транспортов в пути изложены в отзывах ген.-ад. кн. Горчакова к военному министру от 19, 25 октября и 18 ноября 1855 г. за № 23115, 23685 и 25995.

Что касается до перевозки больных в дальние госпитали, то, без сомнения, перевозка эта по испорченным дорогам, в осеннее и зимнее время, при весьма переменчивой погоде и случавшихся иногда довольно больших морозах не могла не иметь вредных последствий для больных; но, как выше сказано, перевозка эта вынуждена крайней необходимостью, и избежать ее не представлялось никакой возможности по оказавшемуся решительному недостатку госпитальных помещений в Крыму на столь значительное число больных, прибывших в самое короткое время, чего нельзя было даже и предвидеть в Перекопе. При всем том смертность в транспорте почти не превышала обыкновенной в военное время смертности в госпиталях, и по имеющимся в главном штабе донесениям окружного доктора полевых госпиталей только в одном транспорте, прибывшем в Екатеринослав 28 ноября, из числа 600 больных умерло 70 человек в продолжение 22-дневного следования от Симферополя до Екатеринослава; в других же транспортех от Симферополя до Перекопа и Екатеринослава число умерших было от 15 до 50 человек.

3. По недостатку теплой одежды многие больные в транспортех подвергались озноблению членов.

3. Каждый госпиталь по штату снабжен теплой одеждой только на десятого больного. Поэтому еще в начале осени строго предписано войскам отправлять в госпитали болевающих нижних чинов не иначе как в полушубках, для людей же, поступивших туда для излечения летом, даны полушубки распоряжением бывшего главнокомандующего, именно в Симферополе до 10 тысяч,



в Перекопе, кроме 2 полушубков, 600 тулупов и 160 пар валеных сапогов, в Екатеринославе 2 тысяч полушубков и 2 тысяч пар теплых (неразборчиво). Следовательно, недостатка в теплой одежде не было, но одежда эта неправильно возвращалась назад и большею частью завезена в дальнейшие госпитали в Россию при усиленных отправлениях туда больных. Притом полушубки не вполне защищают от холода людей, изнуренных болезнями, при неожиданных сильных морозах, доходивших даже в Крыму случайно в некоторые дни до 16°. Посему хотя на каждой повозке имеется крытая рогожей будка и выдается по два войлока на повозку из числа купленных собственно для сей надобности 4 тысяч штук, но, к сожалению, все эти меры оказывались не всегда достаточными для предохранения больных от озноблений, особливо в транспорте на дальние расстояния.

4. Вовремя следовало бы приостановить транспортировку больных в отдаленные от Крыма места. До Перекопа и Херсона она еще возможна.

4. Постоянная перевозка из Симферополя в Перекоп, из Перекопа в Екатеринослав и из Екатеринослава в Харьков приостановлена до более теплого времени; отправление транспортов, сколь можно меньшее число людей и со всеми предосторожностями от холода, допущено только в виде изъятия на случай, если бы не предстояло никакой возможности размещать больных, хотя с некоторым стеснением, в поименованных городах, в херсонский же госпиталь невозможно и теперь отправлять больных по совершенному неимению там свободных мест. Крайность перевозки в ноябре и декабре месяцах вынуждалась еще тем, что необходимо было иметь постоянно хотя какое-либо помещение в попутных госпиталях для больных, сдаваемых войсками, возвращавшимися тогда из Крыма в Россию.



В госпиталях

5. В Херсоне было бы достаточно помещений, но ни один частный дом не занят там еще под госпиталь.

5. Частные дома в Херсоне действительно не занимались для сбережения расходов казны, но и без них было достаточно там помещений до декабря месяца минувшего года, именно на 4800 человек. В декабре же месяце, по полученным сведениям о недостатке и сих помещений по числу прибывающих больных, предписано гражданскому губернатору отвести или нанять дома еще на 1200 человек или более, сколько окажется необходимым, назначив для сего сперва казенные или общественные здания, а потом дома, принадлежащие частным лицам. Вследствие сего отданы там вновь под госпиталь здания Херсонского инспекторства аптекарской части, Херсонской палаты уголовного суда и наняты шесть частных домов: капитана Ложкова, купца Гринберга, помещицы Бановой и чиновников Лачикова, Бухтеева и Рагозы.

6. Госпитальные бараки в Симферополе холодны. Белье больным раздается сырое по неимению сушильни. Для просушки белья больные кладут оное под свои матрацы.

6. Железные и чугунные печи для Симферопольских госпитальных барачков заказаны были еще в октябре месяце в Николаеве, но по причине чрезвычайной трудности доставки они прибыли только в половине декабря, до того же времени сделана часть таковых печей в самом Симферополе, впрочем с большими затруднениями, ибо листовое железо пришлось выписать из Феодосии; в Симферополе же его совершенно не было. Ныне в каждом бараке достаточно печей, двери и окошки еще прежде были обиты войлоками, и вообще принимались меры по достижению по возможности теплоты в бараках, устроенных первоначально только на летнее время.



Трудно допустить, чтобы больные сушили белье под своими матрацами: они в то время должны были бы оставаться без рубашек, а при непрерывном почти посещении симферопольских госпиталей такой беспорядок тотчас обнаружился бы, но донесения об этом ни от кого не поступало.

Для сушильни предоставлен ныне особый целый барак из числа привезенных из Николаева, построенных на 100 человек.

7. В Перекопе больные все еще помещаются в овчарнях в 7 километрах от города, из которых одна совсем не снабжена печами. В белье замечается еще более чувствительный недостаток, нежели в Симферополе.

7. Из сарая, в котором нет печей, больные давно уже выведены, тотчас по наступлению холодов; в прочих сараях на ферме колониста Файна устроены потолок, печи и нары, и помещения сии оказались достаточно удобными и теплыми.

Недостаток в белье мог получиться только в половине и исходе октября, когда вдруг в течение 3 недель прибыло в Перекоп необыкновенно много больных из гренадерского корпуса, так что в некоторые дни, несмотря на усиленные перевозки, в перекопском госпитале случилось более 5 тысяч больных. Распоряжение об увеличении в том госпитале мягких вещей было сделано немедленно, но по отдаленности Херсонской комиссии на это потребовалось довольно много времени. Ныне с доставленными вещами состоит в Перекопе белья и прочих мягких вещей на 3915 человек.

8. Екатеринославский госпиталь не снабжен госпитальным обозом и бельем. Больные, перевезенные в транспортах, складываются в их собственной амуниции в двух больших помещениях: в дворянском собрании и в арестантских казармах, на голом полу, несортированные и почти без врачебной помощи. Медиков по числу больных недостаточно.

8. При учреждении госпиталя в Екатеринославе нельзя было и полагать, чтобы помещений понадобилось там более, нежели на 1350 человек; необыкновенная прибыль больных в Перекоп из гренадерского корпуса была причиной усиленной перевозки их в Екатеринослав, ибо в Херсоне не было уже мест.



От этого в Екатеринославе встретился совершенный недостаток во всех госпитальных средствах, но недостаток постепенно и по возможности был постоянно устраняем.

По табели, приложенной к 1425 ст. ч. 1 Свода военных постановлений, в госпитале 4-го класса всего 6 лошадей; в Екатеринославском госпитале было 6 лошадей и пара волов, да сверх того 23 ноября предписано главной полевой комиссариатской комиссии купить еще три пары рабочих лошадей или более, сколько действительно окажется необходимым. О добавлении в госпиталь мягких вещей сперва на 800, а потом еще на 1200 человек распоряжение сделано, и часть вещей их уже привезена в Екатеринослав на срочных подводах; остальные же будут высланы по доставлении в Кременчугскую комиссариатскую комиссию вещей, ожидаемых ею из Москвы.

По донесению окружного доктора полевых госпиталей, в доме дворянского собрания устроен не госпиталь, а приемное отделение госпиталя, в котором постоянно находится особый медик и фельдшер для сортировки больных, прибывающих в транспортах, и подания им первоначального врачебного пособия. Дом этот (бывший князя Потемкина), как удостоверяет гражданский губернатор, лучший в городе, теплый и содержится в порядке; но в начале декабря, по случаю непрерывно приходивших транспортов, действительно допущены были там некоторые неисправности, которые вслед за тем и устранены.

Медиков стоит ныне в екатеринославском госпитале 14, фармацевтов 4, фельдшеров 14, больных по последним сведениям (к 1 января) 1800.

ЦГВИА. Ф. 1, оп. 1, д. 22903, л. 5 и далее.



№12

Исторический обзор**действий Крестовоздвиженской общины сестер попечения
о раненых и больных в военных госпиталях в Крыму
и Херсонской губернии с 1 декабря 1854
по 1 декабря 1855 (академика Н. И. Пирогова)**

Сестры Крестовоздвиженской общины, учрежденной с высочайшего государя императора соизволения, на иждивении ее императорского высочества государыни великой княгини Елены Павловны и состоящей под непосредственным покровительством ее высочества, составляют в настоящее время значительную семью.

Цель учреждения общины, выраженная в инструкции начальнице, «состоит в усердном, на теплой любви к ближнему и личном во имя господа нашего Иисуса Христа самоотвержении основанном содействии медицинскому начальству в военных госпиталях при уходе за ранеными и больными, а также в облегчении их страданий посредством христианского утешения».

Сестры прибывали в Крым в разное время и отдельными партиями или отрядами. Святое служение сестер под знамением креста началось 1 декабря 1854 г. в городе Симферополе: сюда прибыло в конце ноября 1-е отделение, состоявшее из 28 сестер, под управлением главной начальницы г-жи Стахович. Они с полным усердием и самоотвержением принялись за трудную обязанность служить ближнему.

Под непосредственным распоряжением и руководством академика Н. И. Пирогова в короткое время привыкли к госпитальному порядку и сделались ревностными помощницами врачующих и утешительницами страждущих. К несчастью, эта высокая деятельность на время была прервана. Большая часть сестер, еще молодых и не привыкших к госпитальным занятиям, жертвуя чрезмерно собою на новом поприще, изнемогли от трудов и от разрушительного влияния господствовавших эпидемических болезней. С 20 декабря сестры уже не могли продолжать своих занятий в госпиталях; сама начальница и значительная часть 1-го отряда поражены были жестокою тифозною горячкою; другая половина ухаживала за больными сестрами. Некоторые¹ пали жертвою этой болезни. Место их заступили в симферопольских госпиталях прибывшие к тому времени

¹ Шперлинг, Аленина, Джановская и Эрберг.



сердобольные вдовы, находящиеся под покровительством ее императорского величества государыни императрицы Александры Федоровны.

Прекращенная деятельность сестер 1-го отделения в Симферополе провилаась снова в Бахчисарае, куда отправлены были 23 декабря несколько сестер под управлением помощницы главной начальницы Лоде¹. Они занимались уходом за больными и ранеными в бахчисарайском военном госпитале; сестры эти также все почти переболели тифозною горячкою. Одна из них (Лашкова) сделалась впоследствии также жертвою этой болезни.

13 января 1855 г. явились сестры в центре военных действий, на южной стороне Севастополя: сюда прибыл 2-й отряд сестер² под управлением старшей сестры Меркуровой, и они занялись исполнением самых трудных обязанностей, состоящих в дневных и ночных дежурствах на главном перевязочном пункте и в военно-временном госпитале, находившемся в Николаевской батарее и частных домах города. По распоряжению академика Пирогова сестры этого отделения были разделены в первый раз на перевязывающих, аптекаршей и хозяйек. Польза такого распределения обязанностей сестер подтвердилась с тех пор на опыте. Перевязывающие доставляют существенную пользу врачам, сокращая своим вспомоществованием время перевязок и помогая фельдшерам в изготовлении перевязочных средств. На руках аптекаршей находятся все необходимые лекарства, приготовление которых не терпит отлагательства. Они обязаны надзирать за тем, чтобы лекарства были раздаваемы аккуратно больным; во время и после визитов, контролируя действия фельдшеров, иногда слишком занятых перевязкою, иногда не совсем надежных; хозяйки надзирают за чистотою белья, за действиями служителей и вообще за содержанием больных. Все эти сестры отвечают врачам за тщательное исполнение их предписаний, проводя день и ночь в госпитальных палатах.

Теперь с каждым днем это распределение обязанностей сестер доказывает очевиднее приносимую ими пользу и с каждым днем соединяет неразлучнее существование общины с внутренним бытом военных госпиталей. 17 января прибыло в Севастополь и 3-е отделение, состоявшее из 6 сестер³ под управлением сестры Бакуниной; они 6 дней занимались уходом за ранеными на северной стороне Севастополя, а с 24 января переехали на южную сторону и разделяли труды сестер 2-го отделения, составив с ними одну семью, связанную одним общим призванием – помогать страждущим, перенося безропотно все труды и опасности и бескорыстно жертвуя собою для достижения предпринятой цели. Оба эти отделения сестер были размещены в тех местах, в которых была преимущественно сосредоточена деятельность врачей, присланных на иждивении ее императорского высочества государыни великой княгини Елены Павловны

¹ Василенко, Лашкова, Степанова и Васильева.

² Вигилянская, Назимова, Богданова (2-е отделение), Шимкевич, Линская, Залебедская, Крупская, Синявская, Григорьева, Кузнецова, Протопопова и Голубцова.

³ Мария Богданова, Травина, Зихель, Куткина, Никитина и Грибоедова, Бакунина, Травина, Никитина, Куткина и Грибоедова.



и составлявших вместе с некоторыми другими врачами, прикомандированными из полков, особенный отряд под руководством академика Пирогова, а именно:

а) в доме Инженерном, куда был перенесен главный перевязочный пункт на время очищения дворянского собрания.

б) В Николаевской батарее¹.

в) В доме Гущина², в котором постоянно содержались смертельно раненые и гангренозные.

г) В доме Орловского³.

Тяжелые труды сестер на главном перевязочном пункте и госпиталях Севастополя оказали и здесь вредное влияние на их здоровье. С 10 февраля занемогли почти все сестры 2-го отделения тифозною горячкою, и две из них (Протопопова и Кузнецова) заплатили жизнью за начало бескорыстного труда.

21 февраля прибыли, наконец, из Симферополя в Севастополь сестры 1-го отделения с их начальницею Стахович⁴.

Еще слабые и едва оправившиеся после перенесенной ими тяжелой болезни, они распределились в севастопольском военно-сухопутном госпитале, находившемся в бараках на северной стороне, в которых больные до сих пор еще не были под надзором сестер.

При таком распределении сестер только перевязочный пункт на стороне Корабельной и Морской госпиталь в Михайловской батарее еще оставались без женского присмотра. Число сестер все еще не соответствовало постоянно увеличивающемуся количеству раненых. Этот ощутительный недостаток пополнили вновь прибывшие 28 марта сестры 4-го отделения под надзором сестры Будберг⁵; на них была возложена обязанность ходить за ранеными на стороне Корабельной и в Михайловской батарее.

С марта месяца распределение сестер было уже следующее: 4 марта, при усилившемся числе раненых после сильной вылазки с 6-го бастиона, главный перевязочный пункт был снова перенесен из Инженерного дома в очищенное и проветренное дворянское собрание. Здесь находилась с этого времени постоянно

¹ Меркурова, Вигилянская, Назимова, Шимкевич, Линская, Богданова (2-е отделение), Залебедская, Крупская и Протопопова.

² Григорьева, Голубцова и Грибоедова.

³ Богданова (3-е отделение). Никитина, Куткина и Грибоедова.

⁴ Гордынская, Антипова, Балашова, Борисова, Глебова, Хольмберг, Гродницкая, Дарсонвиль, Домбровская, Дружинина, Сельстрем, Иллер, Лебедева, Павлова, Барщевская, Смирновы 1-я и 2-я, Тидеман, Никитина, Долголенкова, Аникина, Саватьева, Сапрановская, инокиня Ушакова. С апреля месяца к ним присоединились Ремизова, Николаева и Пожидаева.

⁵ Бабикова, Башмакова, Бышева, Благовещенская, Блюмер, Вигрен, Генцельман, Грабарич, Леонова, Липпе, Медведева, Мятельская, Мещерская, Надеждина, Петрова, Селиванова, Старченко, Чупати, Краузе. Из них Бышева, Леонова, Петрова и Генцельман присоединились к сестрам 1-го отделения в бараках...



неутомимая сестра Бакунина; под ее надзором сестры 3-го и 2-го отделений¹ провели в трудах ознаменовавший русское оружие день 10 марта. Тысячи раненых в этот день свезены были первоначально с Селенгинского и Волынского редутов в Александровские казармы, но там уже не доставало ни рук, ни врачей для производства операций, и потому значительная часть храбрых страдальцев была перевезена в баркасах на главный перевязочный пункт вечером с 10-е на 11-е число.

Бакунина и подведомственные ей сестры день и ночь неотходно присутствовали и помогали при операциях и перевязках, укладывали оперированных, раздавали питье и лекарство и тщательно наблюдали за всеми переменами.

Между тем в Инженером доме оставались и туда переносимые были из других отделений трудные ампутированные. Здесь начальствовала постоянно сестра Травина; имея под руками меньшее число раненых, она могла познакомиться еще лучше с каждым из них, наблюдая тщательно за ходом ран и за перевязкою. Николаевская батарея, превращенная в это время в огромный госпиталь, заключала в себе до 600 раненых, которые переносились туда с главного перевязочного пункта; сестры, дежурившие в ней, оставались под руководством Бакуниной.

Наконец, в домах Гущина и Орловского, где действовал с самого начала их учреждения с большим самоотвержением и знанием дела находившийся при академике Пирогове лекарский помощник Калашников², сестры Григорьева, Богданова (3-е отделение) и Голубцева несли с усердием самую трудную и, так сказать, самую неблагоприятную службу, требующую большого самоотвержения и крепкого здоровья, – это уход за страдальцами, раны которых испортились от антонова огня или состояние которых сделалось не только безнадежным, но и вредным для других. Кто знает только по слухам, что значит это отделение гангренозных и безнадежных больных в военное время, тот не может себе представить всех ужасов бедственного положения страдальцев. Огромные вонючие раны, заражающие воздух вредными для здоровья испарениями; вопли и страдания при продолжительных перевязках; стоны умирающих, смерть на каждом шагу в разнообразных ее видах: отвратительном, страшном и умирительном, – все это тревожит душу даже самых опытных врачей, посевших в исполнении своих обязанностей. Что же сказать о женщинах (как Григорьева и Голубцева), посвятивших себя из одного участия и чувства бескорыстного милосердия на это служение, тяжкое и отвратительное для человека светского, но назидательное и обильное делами милосердия для истинного христианина. В этом же отделении впоследствии (с апреля месяца) при увеличившемся числе больных находился неотлучно для исправления треб и состоящий при общине иеромонах Вениамин.

Настало 28 марта, страшный день бомбардировки, хотя не первый по счету, но первый по близости осаждающих к бастионам и городу. Она продолжалась

¹ Куткина, Никитина, Назимова, Шимкевич и временно приходившие на дежурство Вигилианская, Богданова (2-е отделение) и Крупская.

² Калашников еще и прежде, на Северной стороне, заведовал постоянно гангренозным отделением, где помещалось до 200 больных, так что в течение 6 месяцев он постоянно находился в заразительной атмосфере и заплатил здоровьем за свое усердие.



более 10 дней. Это время останется памятным в истории Крестовоздвиженской общины! С 28 марта по 15 мая деятельность общины сосредоточилась преимущественно на главном перевязочном пункте (в дворянском собрании), в домах города, в Александровских казармах и на Павловском мыску. Во все это время самые главные усилия неприятеля были, как известно, устремлены на 4-й, 5-й и 6-й бастионы и отчасти на Малахов курган. Все раненые с первых трех бастионов приносились в дворянское собрание. Более месяца врачи¹ и сестры неусыпно день и ночь действовали на главном перевязочном пункте. Старшая сестра 2-го и 3-го отделений Екатерина Михайловна Бакунина отличалась своим усердием. Ежедневно днем и ночью можно было ее застать в операционной комнате ассистирующею при операциях; в это время, когда бомбы и ракеты то перелетали, то не долетали и ложились кругом всего собрания, она обнаружила со своими сообщницами присутствие духа, едва совместное с женскою натурою и отличавшее сестер до самого конца осады. Трудно решить, чему должно более удивляться: хладнокровию ли этих сестер или их самоотвержению в исполнении обязанностей.

Военное время налагает на врачей обязанности иногда жестокие, но необходимые для общей пользы. Так, при огромном скоплении раненых необходимо сосредоточивать всю врачебную деятельность на вспомоществование тем, для которых помощь необходима и полезна; ибо, излишне занимаясь безнадежными, можно легко упустить из виду тех, которым своевременная помощь могла бы возвратить жизнь и здоровье; поэтому сортирование больных на перевязочных пунктах составляет главное условие врачебной распорядительности. Так было и на главном перевязочном пункте в дворянском собрании: раненые, беспрестанно приносимые по несколько вдруг, свидетельствовались в большой зале, и тут же делался приговор врачей: можно ли им еще спасти жизнь, нужно ли пожертвовать членом для спасения или отнести раненого к числу безнадежных. Первые переносились в операционную залу или в Николаевскую батарею и поступали после оказанного пособия на руки сестер, находившихся под руководством Бакуниной; вторые отсылались в дома Гущина, Орловского и Инженерный, где сестры Травина, Григорьева, Голубцова и Богданова делали, что могли, для облегчения участи страдальцев, действуя то по предписанию врачей, то по собственному благоусмотрению, ознакомившись из опыта с этим родом страданий. Велика и высока была обязанность этих сестер: им поручались и последнее желание, и последний вздох умирающих за отечество! Кровавые траншейные битвы 10 и 11 мая требовали со стороны врачей и сестер усилий, доходивших до изнурения сил, тем более что раненые прибывали на главный перевязочный пункт ночью. Утомленные ночными дежурствами, производством операций, перевязкою раненых, врачи и сестры в течение этих достопамятных дней не знали другого

¹ Присланные на иждивение ее императорского высочества Тарасов, Каде, Пабо, Беккерс, Реберг и Тюрин; два прикомандированных к академику Пирогову из госпиталей Санкт-Петербурга: Обермюллер и Хлебников – и два прикомандированных из полковых: Добров и Пастухов, при них фельдшера: Никитин, Дзятко и другие.



спокойствия, кроме короткого сна на лавках и койках в дежурных комнатах, пробуждаемые лопаньем бомб и воплем вновь приносимых раненых.

Для всех очевидцев памятно будет время, проведенное с 28 марта по июнь месяц в дворянском собрании. Во все это время около входа в собрание, на улице, где так нередко падали ракеты, взрывая землю, и лопались бомбы, стояла всегда транспортная рота солдат под командою деятельного и распорядительного подпоручика Яни; койки и окровавленные носилки были в готовности принять раненых; в течение 9 дней мартовской бомбардировки беспрестанно тянулись к этому входу ряды носильщиков; вопли носимых смешивались с треском бомб; кровавый след указывал дорогу к парадному входу собрания. Эти 9 дней огромная танцевальная зала беспрестанно наполнялась и опоражнивалась; приносимые раненые складывались вместе с носилками целыми рядами на паркетном полу, пропитанном на целые полвершка запекшеюся кровью; стоны и крики страдальцев, последние вздохи умирающих, приказания распорядяющихся громко раздавались в зале. Врачи, фельдшера и служители составляли группы, беспрестанно двигавшиеся между рядами раненых, лежавших с оторванными и раздробленными членами, бледных, как полотно, от потери крови и от сотрясений, производимых громадными снарядами; между солдатскими шинелями мелькали везде белые капюшоны сестер, разносивших вино и чай, помогавших при перевязке и отбиравших на сохранение деньги и вещи страдальцев. Двери залы ежеминутно отворялись и затворялись: вносили и выносили по команде: «на стол», «на койку», «в дом Гущина», «в Инженерный», «в Николаевскую». В боковой довольно обширной комнате (операционной) на трех столах кровь лилась при производстве операций; отнятые члены лежали грудями, сваленные в ушатах; матрос Пашкевич – живой турникет дворянского собрания (отличавшийся искусством прижимать артерии при ампутациях) – едва успевал следовать призыву врачей, переходя от одного стола к другому; с неподвижным лицом, молча, он исполнял в точности данные ему приказания, зная, что неутомимой руке его поручалась жизнь собратьев.

Бакунина постоянно присутствовала в этой комнате с пучком лигатур в руке, готовая следовать на призыв врачей. За столами стоял ряд коек с новыми ранеными, и служители готовились переносить их на столы для операций; возле порожних коек стояли сестры, готовые принять ампутированных. Воздух комнаты, несмотря на беспрестанное проветривание, был наполнен испарениями крови, хлороформа; часто примешивался и запах серы: это значило, что есть раненые, которым врачи присудили сохранить поврежденные члены, и фельдшер Никитин накладывал им гипсовые повязки.

Ночью, при свете стеарина, те же самые кровавые сцены, и нередко еще в больших размерах, представлялись в зале дворянского собрания. В это тяжкое время без неутомимости врачей, без ревностного содействия сестер, без распорядительности начальников транспортных команд Яни (определенного к перевязочному пункту начальником штаба гарнизона князем Васильчиковым) и Коперницкого (определенного сюда незабвенным Нахимовым), не было бы никакой возможности подать безотлагательную помощь пострадавшим за отечество. Чтобы иметь понятие о всех трудностях этого положения, нужно себе живо представить



темную южную ночь, ряды носильщиков при тусклом свете фонарей, направленных ко входу собрания и едва прокладываявших себе путь сквозь толпы раненых пешеходов, сомкнувшихся в дверях его. Все стремятся за помощью и на помощь, каждый хочет скорого пособия, раненый громко требует перевязки или операции, умирающий – последнего отдыха, все – облегчения страданий. Где можно было бы без деятельных и строгих мер, без неусыпной деятельности найти достаточно места и рук для оказания безотлагательной помощи!

Не менее деятельно, не менее неусыпно и ревностно в исполнении дел милосердия было и 4-е отделение, пребывавшее в начале мартовской бомбардировки в Александровских казармах, но скоро это пребывание оказалось опасным для раненых. Их нужно было переносить во время самой сильной бомбардировки, в первых числах апреля, из этих казарм на Павловский мысок.

Сестры – начальница Стахович, Чупати и Будберг – преимущественно отличались своим самоотвержением при этой трудной переноске, продолжавшейся несколько дней¹; они разделили опасность вместе с вверенными их надзору больными. На Павловский мысок приносились преимущественно раненые с Малахова кургана и с 3-го бастиона.

Бухта разделяла сестер различных отделений, но стремление к общей цели – творить дела милосердия – соединяло их неразрывно.

В удел 1-го отделения (под непосредственным начальством г-жи Стахович, которая должна была по обязанностям службы постоянно объезжать все отделения общины), остававшегося в это время на Северной стороне, доставлялись преимущественно раненые с Селенгинского, Волынского и Камчатского редутов.

Вскоре число сестер на южной стороне города оказалось недостаточным; нужно было его увеличить и освежить новыми силами; для этой цели 5 сестер 1-го и 4-го отделений² были переведены с Северной стороны и с Павловского мыска на главный перевязочный пункт.

Из них уже две не существуют. Краузе от душевных волнений и изнурения впала в жесткий нервный бред и скончалась через 18 дней после болезни. Блюмер, кроткая и почтенная сестра, крепкая духом и телом, сделавшаяся впоследствии старшею, умерла недавно в Симферополе, заболев на ревностной службе общины.

Военные действия и беспрестанное приближение осадных батарей неприятеля к нашим бастионам требовали часто перемены местопребывания и больных, и сестер. Увеличившееся число раненых офицеров требовало также устройства особенного офицерского отделения. В середине марта месяца уже занят был для этой цели Екатеринский дворец, находящийся на берегу бухты, у Графской пристани. В мартовскую бомбардировку, а особенно в апреле и мае месяцев, число

¹ В этой замечательной переноске раненых, как оказалось по собранным, более подробным сведениям, участвовала преимущественно сестра Чупати. При ее распоряжении раненые переносились в течение 2 дней (она сама находилась под выстрелами в Александровских казармах), а сестра Будберг принимала их на Павловском мыске. Почтенная сестра Чупати едва не заплатила жизнью за рвение свое и занемогла вскоре после того нервной горячкой.

² Иллер, Смирнова, Барщевская, Краузе и Блюмер.



раненых офицеров сделалось весьма значительным, и сестре Травиной, находившейся до тех пор в Инженерном доме, был поручен надзор за этим отделением (впоследствии она уехала в Бахчисарай, а место ее заступила покойная Блюмер). Обязанности сестер на перевязочных пунктах были многосложны и важны по их последствиям для больных и в физическом, и в нравственном отношении; не только перевязка, аптекарская часть (сохранение и раздача сильнодействующих лекарств), хозяйство и надзор за содержанием больных поручались им от главных врачей, заведовавших этими пунктами, но им же предписано было академиком Пироговым получать от раненых под сохранение наградные и собственные деньги и вещи. Надобно быть очевидцем, чтобы судить, как трудны, хлопотливы и утомительны при большом скоплении раненых, по-видимому, самые простые и маловажные занятия. Таковы, например: раздача теплого чая и сбор денег для сохранения; надобно у каждого принять счетом, записать его имя, полк и т. п.; особенно важна эта обязанность в отделении безнадежных; сестры, отбирая от них деньги, вместе с тем обязываются и исполнить последнюю их волю (как, например, отослать деньги по почте их родственникам и т. п.).

Последствием нападения неприятеля на Камчатский редут 26 мая было то, что много раненых прибыло на Павловский мысок и в бараки на Северной стороне. По неимению там достаточного помещения раненые были сначала сложены на землю, и сестры 1-го отделения под надзором самой начальницы должны были заняться оказанием им первого пособия. Погода тогда была ветреная и сырая; нужно было предварительно согреть теплым питьем охолодевших и распорядиться по возможности о их лучшем помещении.

Сестры этого отделения во всем принимали самое деятельное участие. Но уже и прежде сего, по причине значительного накопления раненых в Николаевской батарее и на главном перевязочном пункте после мартовской бомбардировки и траншейных дел, нужно было вывести отсюда более 400 ампутированных на Северную сторону. Там раскинуты были вблизи барачных солдатские палатки, и ампутированные, перевезенные чрез бухту в баркасах, сложены на землю на матрацах. Другого, лучшего помещения покуда не имелось в виду, а между тем свежий воздух был необходим для залежавшихся в казематированных казармах Николаевской батареи. Вдруг сухая и ясная погода переменилась, три дня шел проливной дождь, и в лагере сделалась глубокая грязь. Трудны были в это время занятия сестер 1-го отделения. В толстых солдатских сапогах, утопая в вязкой грязи, они должны были расхаживать между промоченными палатками и, стоя на коленях, раздавать чай и вино, чтоб согреть раненых, лежавших на земле, один возле другого. При этих занятиях, необходимых для поддержания сил и согревания больных, сестрам едва доставало времени успевать на перевязку.

В конце мая ядра и бомбы начали сильно угрожать и Северной стороне.

Вблизи барачных, около северного укрепления и на берегу бухты падали и раскаленные ядра; еще сильнее в это время угрожаемы были разрушением перевязочные пункты в дворянском собрании и на Павловском мыску; на дворе Инженерного и Гущина дома падали уже и прежде ядра и ракеты, — нужно было думать о другом помещении. Было сделано распоряжение перевести перевязочный пункт из дворянского собрания в Николаевскую батарею, как казематированную



и более отдаленную от выстрелов, а с Павловского мыска – в Михайловскую батарею; весь госпитальный лагерь Северной стороны должен был удалиться далее, к Инкерманским высотам. После отбития штурма 6 июня один из перевязочных пунктов перенесен был снова на Павловский мысок.

Сестрам предоставлено было при этих перемещениях, вызванных угрожающе опасностью, право оставаться в городе под выстрелами или же переместиться на Северную сторону, в места более безопасные. Сестра Бакунина изъявила твердое желание оставаться при главном перевязочном пункте и даже не прежде перешла из дворянского собрания в Николаевскую батарею, как после перемещения отсюда всех раненых. Она присутствовала в здании, угрожаемом беспрестанно разрушением от падающих бомб, до тех пор, пока все больные были выведены в Николаевскую батарею, и продолжала свое служение здесь до отступления войск наших на Северную сторону 27 августа. Передав еще в мае месяце старшинство сестер Лоде (остававшейся на южной стороне с мая до конца июля и потом отправившейся в Бахчисарай), сестра Бакунина наравне с другими 9 сестрами¹ продолжала свое бескорыстное служение на пользу раненых с таким же одушевлением и с тем же самоотвержением, какие отличали ее с самого ее вступления в общину. После отбытия академика Пирогова из Крыма в начале июня месяца община была подчинена начальнику Севастопольского гарнизона графу Остен-Сакену. Знаменитый военачальник, несмотря на многочисленность своих занятий, в самое критическое время осады принимал постоянное и искреннее участие во всех делах общины и тем много содействовал достижению благой цели.

С перемещением перевязочных пунктов в начале июня 4-е отделение разделилось и поступило с Павловского мыска на другие перевязочные пункты (Будберг – в Николаевскую батарею как старшая, а другие сестры – в бараки Северной стороны). С этого времени раненые, поступавшие на Павловский мысок, до конца осады находились уже не на руках сестер; невозможно было найти для них достаточного помещения в этих казармах (находившихся постоянно под выстрелами неприятельских батарей около Малахова кургана), даже и для операций, производившихся под руководством ревностного врача Неводовского, а потом неутомимого и искусного хирурга доктора Дземшикевича (остававшегося безвыходно на этом перевязочном пункте до взрыва батареи); едва можно было найти безопасное место в сыром и темном погребе, под сводами.

После отбитого штурма большая часть раненых была перевезена через бухту на перевязочный пункт в Михайловской батарее, где находился вновь устроенный перевязочный пункт с одним отделением сестер под начальством Ушаковой и ее помощницы, молодой, но весьма ревностной сестры Башмаковой; они оставались здесь постоянно до 26 числа августа². Но вскоре оказалось место это неудобным для перевязочного пункта, тем более что оно было и небезопасно (доказательством служит сестра Васильева, которая на Михайловской батарее была

¹ Различных отделений: 1-го Барщевская и две Смирновых; 2-го – Синявская и Линская; 3-го – Куткина и Зихель; 4-го – Будберг и Мещерская.

² Башмакова, Надежина, Васильева, Медведева и Липпе.



контужена на службе осколком бомбы в предплечье, с переломом двух костей, и ранена в висок также осколком). Снова начали приносить раненых с бастионов на Николаевскую батарею. Снова устроился здесь главный перевязочный пункт; раненые оставались здесь по нескольку дней и даже недель и потом уже перевозились на Северную сторону. Врачи, прикомандированные с флота и из полков гарнизона, производили здесь операции и другие хирургические пособия под руководством ревностного и деятельного профессора Киевского университета Гюббенета. Сестры под начальством почтенной сестры Будберг (в том числе и Бакунина) продолжали неусыпно действовать. Сестра Будберг, желая дать хотя небольшой отдых уставшим и изнуренным сестрам, хотела прекратить ночные дежурства, но неутомимая Бакунина не захотела отдыхать и продолжала дежурить ночью с некоторыми другими сестрами до самого окончания осады.

В июле месяце бомба разрушила, наконец, танцевальную залу дворянского собрания, которая так долго служила вместилищем раненых и главным местом хирургических пособий.

В это время в Николаевской батарее сосредоточилась почти вся административная, врачебная и коммерческая часть Севастополя. Штаб графа Сакена, местопребывание многих других военачальников, дежурства, церковь, казармы, лавка, перевязочный пункт, госпиталь, аптека (заведываемая Н. П. Корвовским, который с самого начала и до конца осады снабжал лекарствами и перевязочный пункт, и госпитали, работая под бомбами в своей лаборатории) – все помещалось в одной Николаевской батарее. Зато и теперь еще, как будто в благодарность за приют, стены ее пощажены разрушением и, закоптелые, грустно смотрят на Северную сторону Севастополя! А зданий на Павловском мысу уже не существует: они разрушены взрывом до основания; почти не существует и дворянского собрания – не своды, а providение долго хранило его стены, пронизанные теперь бомбами и ядрами.

С июня месяца после перемещения перевязочных пунктов возникли также и другие перемещения раненых и сестер.

Так, с 6 июня организовалось новое офицерское отделение на батарее № 4, на северном берегу бухты; в нем главным врачом был доктор Тарасов, отправившийся по собственному желанию в Севастополь с 3-м отделением общины (вместе с врачами Ребергом и Дмитриевым), на иждивении ее императорского высочества. Этот деятельный врач, находившийся сначала при главном перевязочном пункте в дворянском собрании, вместе с академиком Пироговым усердно заботился о надлежащем размещении общины; почти до самого окончания осады (26 августа) он имел под своим наблюдением постоянно до 40 человек раненых офицеров и успел снискать их доверие и любовь.

При нем находилась сначала сестра Григорьева, переведенная из дома Гущина, а потом сестра Линская; надзор за хозяйственной частью госпиталя поручен был этим двум ревностным сестрам, уже и прежде заведовавшим хозяйственной частью (в доме Гущина – сестра Григорьева, а на Николаевской батарее – Линская).

Далее в начале июля месяца устроился лагерьный госпиталь, состоящий из больших госпитальных палаток, в 6 километрах от Севастополя, на Бельбекской долине. Главная начальница общины г-жа Стахович, ее помощница сестра



Гордынская (сестра Гордынская постоянно имела на сохранении деньги и вещи больных и отличалась ревностью и распорядительностью в исполнении своих обязанностей), со многими сестрами 1-го, 4-го, с некоторыми сестрами 2-го отделений и с несколькими вновь прибывшими¹ поместилась при этом госпитале в палатках и татарских саклях. Сюда привозились из северной и южной стороны города раненые после того, как им уже была оказана помощь, для дальнейшего лечения. Отсюда сестры ездили на перевязку в лагерный госпиталь, расположенный на Инкерманских высотах (в 3 километрах от Севастополя), куда в конце июля было послано 11 сестер² под начальством Чупати на постоянное жительство; отсюда же главная начальница общины объезжала различные ее отделения. Отсюда, наконец, были посланы, во время дела 4 августа 14 сестер³ на Мекензиеву гору, где они пробыли несколько дней, перевязывая раненых, ассистируя врачам при хирургических операциях, раздавая белье, теплое питье, вино и пр. После перевозки раненых с Мекензиевой горы в госпиталь Дуванский и в Симферополь сестры возвратились снова на Бельбек.

Итак, в это время до самого окончания осады община была размещена в следующих местах: 1-е – 8 сестер под руководством Будберг и Бакуниной (которая хотя сложила с себя старшинство, но не переставала иметь нравственное влияние на сестер) на Николаевской батарее, на южной стороне города. 2-е – одна сестра⁴ в Екатеринском дворце, также в самом городе (бывшее офицерское отделение), куда было перенесено тогда гангренозное отделение. 3-е – 5 сестер под начальством инокини Ушаковой на Михайловской батарее, на Северной стороне города. 4-е – одна сестра на батарее № 4, также на Северной стороне, при офицерах, под руководством доктора Тарасова. 5-е – в Северном укреплении, при раненых морских офицерах, Селиванова (весьма ревностная сестра, заслужившая одобрение и признательность почти всех лежавших там моряков) и Сапрановская. 6-е – 11 сестер в лагерном госпитале на Инкерманских высотах под начальством Чупати и, наконец, 7-е – все остальные сестры, находившиеся вместе с главной начальницею общины, в 6 километрах от города, на Бельбеке.

Сверх того, еще 5 отрядов общины находилось в это время в Бахчисарае: под начальством сестры Лоде 7 сестер⁵ в госпитале, расположенном в Ханском дворце; в Симферополе 5 сестер⁶ в морском лагерном госпитале под начальством

¹ Алферова, Болгова, Матковская, Поповы 1-я и 2-я, Стратопуло, Аксенова, Дунда, Анисимова, Астафьева 1 и 2, Вахромеева, Жигарева, Никитина, Филимонова, Шульц и Красильникова. Из них сестры Попова 2-я, Стратопуло, две Астафьевы посланы были вскоре на перевязочный пункт на Северную сторону.

² Антипола, Балашева, Гродницкая, Грабаричь, Липпе, Бабикова, Бышева, Дунда, Немчикова, Акинина и Бышева.

³ Гордынская, Мятельская, Павлова, Хольмберг, Крупская, Шимкевич, Поповы 1-я и 2-я, Назимова, Стратопуло, Сельстрем, Медведева, Савельева и Красильникова.

⁴ Степанова, а потом Надежина.

⁵ Акинина, Василенко, Блюмер, Борисова, Старченкова, Благовещенская и Богданова (3-е отделение).

⁶ Петрова, Иллер, Григорьева, Назимова и Матковская.



Травиной, уехавшей из Севастополя в начале мая месяца; в Перекопе 3 сестры¹ под руководством сестры Романовской; в Херсоне и Николаеве² под руководством старшей сестры Щедриной. Эти два отделения общины имели постоянно (с января месяца 1855 г.) на своем попечении раненых, транспортированных из Севастополя, и были размещены в различных госпиталях обоих городов. Сестра Щедрина с неусыпной деятельностью, с необыкновенною распорядительностью, с редким самопожертвованием оставалась с самого поступления ее в общину верно своему призванию. Община в Херсоне преимущественно успела освоиться с внутренним бытом госпиталей благодаря неусыпным трудам Щедриной и попечениям главного доктора Гебгардта (недавно скончавшегося на руках этой добродетельной сестры к общему сожалению всех его знавших). Таково было размещение общины до самого оставления южной стороны Севастополя 27 августа.

Бакунина была последняя из сестер, вышедших через мост из Севастополя на Северную сторону. В день 27 августа старшая сестра Будберг получила контузию в левое плечо осколком бомбы, провожая одного тяжелораненого на перевязочный пункт в Николаевскую батарею. Она же и сестра Смирнова 2-я получили 26 августа значительные контузии осколками стекол на батарее, разбившихся от взрыва шаланды, нагруженной порохом и стоявшей у Графской пристани; сестра Смирнова при этом едва не лишилась зрения, а сестра Будберг была завалена обломками выпавших от сотрясения окон; один из ампутированных, за которым она ухаживала, поспешил к ней тотчас же на помощь. Во время самого отступления сестра Будберг, обремененная ношею (она спасала пожитки общины и деньги, принадлежавшие раненым), едва не упала на мосту от усталости и утомления.

После отступления изменилось снова размещение сестер. Главная их деятельность сосредоточилась в лагерных госпиталях, расположенных на Инкерманских высотах и на Бельбеке. В первом они действовали под руководством неутомимой и распорядительной сестры Чупати; во втором – под руководством самой начальницы Стахович. Перевязочный пункт на Павловском мыску под начальством доктора Дземшикевича был переведен после всех на Северную сторону, почти непосредственно пред взрывом батареи. Перевязочный пункт на Михайловской батарее и офицерское отделение в батарее № 4 закрылись; вся врачебная деятельность сосредоточилась в двух лагерных госпиталях на Инкермане под начальством опытного хирурга доктора Рудинского и на Бельбеке, куда переехал с Павловского мыска и доктор Дземшикевич. Больные не имели другого приюта, как в госпитальных (суконных) и солдатских (парусинных) палатках, и были расположены на матрацах и войлоках, постланных на землю.

¹ Боделова, Медвецкая и Милованова.

² Курбатова, Дмитриянова, Никсич, Пустозерова, Аверкиева, Пономарева, Наставина, Данилевская, Набокова, Богданова, Николенкова, Предилина, Тимошенко, Якушева, Малеева, Вальтер, Булгарова, Носенкова, Мильшина, Ковалева, Кирова, Главач, Белоусова, Яроцкая, Измайлова 2-я, Логинова, Фокина, Ермолаева, Гусева, Рудовская, Короткова, Штина, Дозорова и Виноградова.



Только некоторые раненые штаб-офицеры находили приют в полуразрушенных татарских саклях. Время стояло ветреное, холодное и дождливое. Сестрам было много дела; их занимала преимущественно раздача сухого белья из цейхгауза общины, теплого чая, вина – все из пожертвованных средств общины и комитета, находящегося под покровительством ее императорского величества государыни императрицы Марии Александровны и бывшего под начальством покойного графа Виельгорского. Перевязка раненых производилась нередко на открытом воздухе, под дождем, стоя на коленях в грязи или на мокрой земле. Преимущественно отличалось в это время отделение сестры Чупати в Инкермане, куда свезена была большая часть раненых после последнего штурма и где производилось до 80 и до 100 операций в день при пособии сестер под руководством начальствовавшего перевязочным пунктом доктора Рудинского.

В это время прибыл на Бельбек и академик Пирогов; объезжая оба отделения, он был очевидцем и свидетелем ревностного служения сестер. В это же время, заметив все трудности и лишения больных, тысячами транспортировавшихся из Инкермана, Северной стороны и из Бельбека в Дуванку, Бахчисарай и Симферополь, он предложил общине преимущественно заботиться об участии транспортируемых, и это предложение служило началом к образованию существующего теперь транспортного отделения сестер Крестовоздвиженской общины.

Наконец, управившись с тысячами раненых, лагерный госпиталь на Инкермане снялся; почти все раненые из Бельбека свезены были в Бахчисарай и Симферополь. Это было уже в половине сентября. Тогда почти все сестры переехали также в Бахчисарай; только три из них под руководством сестры Линской остались на Бельбеке¹.

С конца сентября распределение сестер опять изменилось. Вследствие сосредоточения врачебной деятельности в Симферополе по случаю скопления там самого большого количества больных и раненых (до 13 000) деятельность сестер также сосредоточилась в этом городе, где до сих пор действовали неутомимо одни сердобольные.

В это же время произошло значительное изменение в самом составе общины. Главная начальница г-жа Стахович по случаю расстроенного здоровья от перенесенной ею болезни и от трудов с разрешения ее императорского высочества высокой покровительницы общины вместе с сестрами 1-го и 2-го отделений, уставшими от продолжительных занятий, выехала в С.-Петербург. Управление общины государынею великою княгинею вверено начальнице сердобольных одесских сестер Екатерине Александровне Хитрово со званием (имеющим высокое значение) сестры-настоятельницы. Взамен выбывших сестер в состав общины вошли новые лица, вновь прибывшие из С.-Петербурга под надзором старшей сестры Карцевой². Кроме того, некоторые из усерднейших сестер 1-го, 2-го и 3-го отделений, несмотря на понесенные ими труды, увлеченные высоким своим призванием, остались в среде общины на второй год³.

¹ Линская, Николаева и Вахромеева.

² Малышева, Непение и Пржевальинская.

³ Антипова, Васильева, Сельстрем, Линская, Тидеман и две старших: Бакунина и Травина.



Академик Пирогов, которому ее императорское высочество изволила снова поручить общину в полное распоряжение, при помощи неустомимо деятельной сестры-настоятельницы Е. А. Хитрово и при пособии сестер Е. М. Бакуниной и Е. П. Карцевой сделал следующие усовершенствования в занятиях общины.

а) Принял под надзор исключительно раненых и ампутированных, помещенных в госпитальных бараках Симферополя. Сестры под управлением старшей сестры Карцевой во время дежурств разделились, как и прежде, на три разряда – хозяек, аптекаршей и перевязывающих, так что на каждый барак приходилось по 3 сестры; из них одной сестрою-настоятельницею поручается наблюдение за порядком на полную ее ответственность.

Согласно с таким разделением, сестры действуют в госпиталях по особенной им сообщенной инструкции, в которой кратко изложены все их обязанности. Являсь на дежурство, все сестры поступают под надзор одной старшей сестры Карцевой, на которой лежит ответственность за всех пред сестрою-настоятельницею. Дежурные сестры обязаны вести журнал всем замеченным ими недостаткам или упущениям по службе. Прodeжури в течение суток, они сменяются новыми сестрами и отправляются снова в дом общины, где опять поступают под надзор сестры-настоятельницы.

б) Все действия общины, все суждения о действиях, способностях и нравственности сестер, все изменения в служебной их деятельности решаются теперь сестрою-настоятельницею в комитете, состоящем под ее председательством из духовного пастыря, врача общины и старших сестер; решения комитета вносятся в протокол, посылаемый на рассмотрение высокой покровительницы общины. Этою мерою все действия общины, устремленные на пользу ближних, делаются более отчетливыми и приобретают более значения чрез беспристрастное и многостороннее обсуждение их главными членами общины.

с) При постоянных транспортах раненых и больных из Симферополя в более или менее отдаленные города России явилась потребность в новых услугах сестер наблюдать за больными и ранеными во время пути. Высокая покровительница общины вследствие донесений академика Пирогова изволила учредить особое отделение сестер под названием транспортного, которое вверено распоряжению старшей сестры Бакуниной; 2 или 3 сестры под надзором старшей, с достаточным запасом перевязочных вещей, медикаментов, чая, сахара и белья, в настоящее время сопровождают транспорты до Перекопа, Берислава и Екатеринослава, зорко следя за тем, чтобы транспортируемые не терпели на пути никаких недостатков.

Необходимость и несомненная польза этого учреждения уже оправдываются теперь на деле. Хотя число сестер не позволяет им сопутствовать почти ежедневным транспортам больных из Симферополя в Перекоп, однако уже шесть раз сестры провожали более значительные из транспортов и преимущественно раненых и ампутированных: четыре раза под надзором старшей сестры Бакуниной до Перекопа, Берислава и Екатеринослава; один раз под наблюдением сестры Медведевой и один раз под наблюдением сестры Травиной до Перекопа. Каждый раз отправлялось по 3 сестры (на лошадях, купленных на иждивение благотворительного комитета, находящегося под покровительством ее императорского величества государыни императрицы Марии Александровны); каждый

раз они оставались на пути не менее 10 дней, сопровождая транспорт, идущий на волах или крестьянских подводах, от одного этапа на другой; размещались на этапах, так же как и самые больные, в татарских саклях, раздавая больным теплое питье и лекарства по назначению врача, перевязывая раненых и пр. Обязанности сестер транспортного отделения весьма трудны, хлопотливы и однообразны. Проводить целые дни и даже недели в холоде и сырости; вязнуть в грязи на проселочных этапных дорогах; наблюдать за больными, рассеянными в этапных аулах иногда на протяжении одной и более верст, не всегда имея достаточно средств помочь больным при внезапных переменах болезни; едва возвратившись назад, снова пускаться в знакомый путь, – вот в чем состоит транспортная служба сестер Крестовоздвиженской общины. Нужно иметь крепкое здоровье, самоотвержение и постоянство нрава, чтобы совершать это дело милосердия, негромкое, не лестное для суеты, но существенно полезное для бедствующих больных. Сестры транспортного отделения обязаны замечать все недостатки, все нужды больных, ведя журнал, который по возвращении они доставляют сестре-настоятельнице или предлагают на рассмотрение в комитете. Несмотря на краткость времени, сестры во время транспортов уже успели оказать многие услуги к улучшению быта транспортируемых больных. Проводя целые часы и ночи вместе с больными на этапах, они легче могли заметить некоторые упущения и способствовать к их устранению.

Говоря о трудах сестер в пользу раненых и больных, невозможно умолчать о сочувствии и содействии этим труженицам властей военных, гражданских и частных лиц, как во время пути из С.-Петербурга в Крым, так и на месте пребывания их в Севастополе. Всем сестрам при следовании их из С.-Петербурга в Крым оказывал радушное гостеприимство управляющий имением князя Воронцова г. поручик Солнцев и несколько месяцев содержал у себя больную сестру Борисову. Мелитопольский исправник г. Эссен содержал у себя оставшуюся за болезнью сестру Медведеву и отправил ее в дорогу в покойном экипаже в сопровождении чиновника почтенных лет.

Действительный статский советник В. М. Княжевич и фрейлина М. А. Рудзевич принимали и принимают самое живое и деятельное участие в сестрах Симферопольских, употребляя все возможные меры к удобному и приличному помещению их.

Священник Морского ведомства Василий Ржевский с истинным христианским участием 6 дней оказывал гостеприимство сестрам 3-го отделения, когда они не имели еще квартиры.

Его высокопреосвященство архиепископ Таврический и Херсонский Иннокентий во время пребывания своего в Крыму посещал всех сестер и пастырскими назидательными словами укреплял их на трудном пути, ими избранном.

Бахчисарайский иеромонах Иннокентий в отсутствие состоящего при общине иеромонаха Вениамина был духовным отцом при сестрах 1-го отделения.

Севастопольский протоиерей Арсений Лебединцев со времени появления сестер в Севастополе принимал самое живое христианское участие в них; посещая больных на перевязочных пунктах и госпиталях, он посещал и сестер Крестовоздвиженской общины, воодушевляя их и укрепляя в вере. Впоследствии



(с мая месяца) рескриптом высокой покровительницы общины он приглашен быть пастырем при общине.

Состоявший при академике Пирогове ассистентом ординатор 2-го военно-сухопутного С.-Петербургского госпиталя Александр Обермюллер, содействуя постоянно в занятиях сестер на главном перевязочном пункте и в госпиталях Севастополя, постоянно был призываем для оказания помощи больным сестрам и пользовал вместе с доктором Тарасовым почти всех сестер, занемогших в Севастополе (в феврале, марте, апреле и мае месяцах) от изнурения сил и господствовавшего тифа.

В Симферополе и на Бельбеке оказывали также вспоможение больным сестрам врачи Петровский и Рикк.

Итак, в настоящее время Крестовоздвиженская община сестер попечения о раненых, находящаяся в Крыму и в Херсонской губернии, состоит из следующих отрядов, управляемых сестрою-настоятельницею и созываемым ею временным комитетом.

1) Главный отряд в Симферополе, состоящий из 28 дежурных сестер в двух госпиталях Симферополя (в которые перевезены теперь труднейшие раненые и ампутированные из барачных), под надзором старшей сестры Е. П. Карцевой.

2) Отряд транспортного отделения, состоящий из 9 сестер, под надзором старшей сестры Е. М. Бакуниной.

Сестры обоих отрядов помещаются в особенном доме, занимаемом общиною в Симферополе, вместе с сестрою-настоятельницею Е. А. Хитрово. В этом же доме находится и главный цейхгауз общины, в котором сохраняются под надзором одной из сестер все пожертвованные ее императорским высочеством и другими частными благотворителями в пользу раненых и больных предметы, как то: белье, обувь, посуда, чай, сахар, вино, медикаменты и перевязочные вещи, отпускаемые в различные госпитали по письменным требованиям сестер и ординаторов.

3) Отряд в Бахчисарае, состоящий из 9 дежурных сестер, под надзором старших сестер Будберг и Чупати; им поручено хождение за больными в госпиталях дворца, в лагере и на Оазме.

4) Отряд из 3 сестер под надзором сестры Линской на Бельбеке¹.

5) Отряд из 6 сестер в Перекопе под управлением старшей сестры А. И. Травиной.

6) Отряд из 26 сестер в Николаеве и 7) Отряд из 20 сестер в Херсоне, оба под управлением старшей сестры В. И. Щедриной.

¹ Сестра Линская с 2 другими сестрами (Вахрамеевой и Николаевой) со дня отступления наших войск из Севастополя и до сего времени живет на Бельбеке в тесной и сырой землянке, раздавая ежедневно транспортирующимся больным теплое питье, вино, белье и т. п., а находящийся при этих сестрах иеромонах общины Вениамин совершает все требы и есть почти единственное духовное лицо во всем округе. Когда это отделение, по сделанному распоряжению академика Пирогова, нужно было перевести в Дуванкойский госпиталь (где находятся до 600 больных), главный доктор Бельбекского госпиталя Москвин и полковник Лермонтов убедительно требовали, чтобы оно осталось, как совершенно необходимое для ухода за больными и ранеными, помещающимися в шатрах и бараках. Это требование, так ясно свидетельствующее о ревностной службе сестер на пользу страждущих, было исполнено.



При всех этих отрядах находятся также небольшие цейхгаузы в распоряжении сестер.

Умерли при исполнении своих обязанностей, верные своему призванию с декабря 1854 г. по 1 января 1856 г., 17 сестер: Аленева, Ждановская, Шперлинг, Эрберг, Кузнецова, Протопопова, Голубцова, Краузе, Лашкова, Белоускова, Якушева, Алферова, Блюмбер, Булгарова, Фуфаева, Данилевская и Зарубаева.

Настоящие и прошедшие события предвещают будущее. Будущее Крестовоздвиженской общины предзнаменуют действия ее сестер, изложенные здесь без всякого пристрастия правдолюбивыми очевидцами и заслуживающие остаться в памяти современников. Пусть грядущее поколение судит, в какой мере община при самом ее начале осуществила благую мысль высокой покровительницы ее и сделалась достойною цели ее учреждения.

Независимо от постоянного снабжения общины из конторы ее императорского высочества медикаментами, хирургическими инструментами, бельем, посудой и пр., были пожертвования от их императорских высочеств великих княгинь: Ольги Николаевны, Екатерины Михайловны, Марии Павловны и ее королевского высочества gros-герцогини Микленбург-Стрелицкой. Многие частные лица также благотворительными приношениями усиливали материальные запасы общины. Благодаря в особенности усердному содействию обер-камергера графа Г. А. Строгонова и супруги его графини Ю. П. Строгоновой, а также статс-дамы княгини С. А. Шаховской разнообразные нужды раненых могли быть удовлетворяемы своевременно. Равномерно отправлялись в Крым конторою ее императорского высочества на иждивении государыни великой княгини пожертвования, которые сделали следующие лица¹.

«Морской сборник»
изд. Морским ученым комитетом,
том XXI, № 4, март
С. Петербург, 1856

¹ Далее приведены многочисленные фамилии отдельных лиц и учреждений, сделавших пожертвования.



№ 13

О работе сердобольных вдов в крымских военных госпиталях в 1855 г.

В конце минувшего года по воле государыни императрицы Александры Федоровны было объявлено во всеобщее известие об отправлении в военные госпитали в Крыму сердобольных вдов из состоящих под августейшим ее императорского величества покровительством С.-Петербургского и Московского вдовьих домов. На сем трудном поприще сердобольные действуют с неутомимым усердием, под руководством особо назначенной ее величеством начальницы вдовы коллежского советника Н. П. Распоповой, которая, благоразумными распоряжениями устанавливая строгий порядок в занятиях вдов, служит для них лучшим примером самоотвержения. Г-жа Распопова, оправдавша, таким образом, монарший выбор, в срочных донесениях своих отдает полную справедливость неусыпным трудам вверенных ей сердобольных. В последнее же время о службе вдов поступили подробнейшие еще сведения от профессора Пирогова, в распоряжении коего они состояли с самого их прибытия в Крым.

Государыня императрица, удостоив особенного внимания донесение сего известного медика, благоволила повелеть напечатать также для общего сведения отзыв его о подвигах христианской любви к ближнему, оказываемых сердобольными вдовами в крымских военных госпиталях.

Содержание донесения профессора Пирогова заключается в следующем:

Сердобольные вдовы, прибыв в конце 1854 г. в Симферополь, немедленно размещены были по всем госпиталям, устроенным там как в казенных зданиях, так и в частных домах. Несмотря на многочисленность больных и раненых, поступивших тогда в госпитали после сражения Инкерманского и оставшихся еще там после битвы при Альме, они имели неусыпные попечения о каждом страдальце, наблюдая, согласно данному им предписанию, за качеством пищи, за переменной одежды, за температурой воздуха, за перевязками ран, за принятием лекарств – одним словом, за соблюдением всего хозяйственного и медицинского порядка. Хотя от значительного накопления больных и постоянно сырой погоды обнаружился заразительный тиф, однако сердобольные вдовы, забывая собственную свою опасность и не помышляя о трудах и лишениях, дни и ночи проводили в уходе за больными и с редким терпением не только удовлетворяли нуждам их и требованиям, но даже угождали самым прихотям, дабы всеми мерами облегчить их мучительные страдания.



Весной и летом в нынешнем году, когда происходили усиленные бомбардировки и штурмы Севастополя, симферопольские госпитали непрерывно наполнялись храбрыми и неустрашимыми защитниками тамошних твердынь. Сердобольные вдовы встречали их с истинной христианской любовью и во все время пребывания их в госпиталях с материнской почтительностью заботились об них, содействуя даже врачам к успешному их пользованию. Прежде еще подания больным медицинской помощи вдовы, по чувствам сострадания, спешили оказывать им всевозможные пособия, коими облегчались их болезни, так что, видя нежную об них заботливость вдов, они как бы менее чувствовали тяжесть своего положения и утешались надеждою на выздоровление.

Сердобольная вдова Воронина с самого начала донныне занимается перевязкой ран в гангренозном отделении, убийственном для здоровья по злокачественности воздуха, и не желает оставить сего госпиталя, где ее примерная ревность приносит существенную пользу.

Сердобольная Пашковская, состоявшая при симферопольском военном госпитале, постоянно присутствовала при ампутациях и других операциях и затем неуклонно наблюдала за ходом болезни каждого страдальца, в точности исполняя все распоряжения врачей.

В лазаретах, учрежденных в домах дворянского собрания и губернского правления, ознаменовали себя деятельной помощью раненым сердобольные вдовы: Протасевичева, также всегда присутствовавшая при операциях, Бахмарева, Плотникова и Васильева.

В богоугодном заведении, где находятся теперь самые трудные раненые, сердобольная вдова Малейн ухаживает за ними с редким усердием, не упуская ни малейшего случая подать им возможное пособие.

В отделениях раненых пленных сердобольная вдова Евреинова также сама перевязывала раны и неусыпными об них попечениями заслужила общую их благодарность.

Не с меньшим благодушием и терпением исполняют свои обязанности и другие сердобольные, состоявшие в отделениях госпиталей с внутренними болезнями. Из них обращали на себя особенное внимание: Иванова, Мальцева, Крусерова, Польшева и Морозова.

К сожалению, двенадцать сердобольных вдов, среди неимоверных трудов и самых напряженных усилий во время ухода за больными и ранеными, вследствие истощения сил и заразы окончили жизнь в Симферополе, что самое служит лучшим доказательством тех возвышенных христианских чувств, с коими сердобольные вдовы, вняв призыву августейшей их покровительницы, совершают поприще своего служения для блага воинов, подвижающихся за веру, царя и отечество.



№ 14

**Письмо в редакцию почетного члена общества
попечения о раненых и больных воинах
Н. И. Пирогова**

По поводу недавно отпечатанной в Киеве без предварительного одобрения Главного управления книги, принадлежащей перу бывшего уполномоченного нашего Общества проф. Гюббенета: «Франко-германская война 1870–1871 гг. и международная помощь раненым и больным воинам» на имя редактора «Вестника» получено письмо Н. И. Пирогова нижеследующего содержания:

М. Г.

Я считаю себя нравственно обязанным перед Обществом попечения о раненых и больных воинах заявить следующее и потому прошу Вас покорно принять на себя труд огласить мое заявление:

В моем «Отчете», изданном Обществом, я сказал на стр. 60, что «я первый ввел сортировку раненых, уничтожив этим господствовавший на севастопольских перевязочных пунктах хаос, и горжусь этой заслугой, хотя ее и забыл сочинитель Очерков медицинской части в 1854–56 гг.». До сих пор, несмотря на мои 60 лет, я никогда еще не был обвиняем во лжи и в хвастовстве; поэтому я и не считал необходимым приводить доказательства моих прав на эту немаловажную, по моему мнению, заслугу; тем более что считал ее за неоспоримый и известный многим очевидцам факт. Мне нетрудно было бы привести между многими свидетелями таких известных лиц, как доктора: Обермюллер, Каде, Хлебников (профессор медико-хирургической академии), живущие в С.-Петербурге и гг. Реберг, Пабо и др.

Но, к крайнему моему удивлению, я прочел в брошюре, недавно изданной, как я полагаю, отделением Общества, под именем: «Франко-германская война 1870–1871 гг. и международная помощь» и пр., на стр. 78 следующие строки: «Если автор „Отчета о посещении военно-санитарных учреждений Германии, Лотарингии и Эльзаса в 1870 г.“ упоминает, что он первый ввел сортировку раненых и этим уничтожил хаос, то я себе позволю, не уменьшая славы его изобретения, привести, что после значительной вылазки 8 января 1855 г. хаос, происшедший вследствие раненых, *привел меня к этой мере*, и тогда же я распорядился об отделении раненых, подлежащих операции, от подлежащих транспорту и безнадежных. Ученый автор вышеупомянутого „Отчета“ вступил



только 19 января на перевязочный пункт и до этого времени ни на одном из перевязочных пунктов не был. Что он поддержал эту сортировку и даже, может быть, еще настойчивее, это мне совершенно известно, но не думал я, что он желал приписать себе инициативу этого дела. Здесь, вероятно, случилось то же, как и при других больших открытиях, что двое в одно и то же время нападают на одну и ту же мысль, или, как и при весьма простых мерах, что две личности в одинаковом положении делают одно и то же». И далее: «Эта сортировка не нова, но заимствована из старых, по-видимому, инструкций (в Пруссии)».

Хотя для сущности полезного дела все равно, кто первый ввел его в употребление, но если я, по свойственной занимающимся наукой слабости, уверил Общество печатно о моем первенстве в таком деле, то, чтобы не остаться в его глазах хвастуном, я обязан ему представить доказательства.

1) Вступить мне тотчас же по прибытии в Севастополь на перевязочные пункты (в начале ноября) было бы, по моему мнению, более эффектно, чем полезно, и я до 19 января 1855 г. действительно не присутствовал на севастопольских перевязочных пунктах. Я с первого же дня моего прибытия под Севастополь в 1854 г. вплоть до января 1855 г. был занят в госпиталях (бараках) на Северной стороне, в Бахчисарае и Симферополе (где пробыл около 3 недель), переполненных тогда донельзя тяжелоранеными после Инкерманской битвы, после первого бомбардирования и даже еще оставшимися после сражения под Альмой. В течение месяца не проходило почти ни одного дня, в который бы не было сделано в этих лазаретах от 10 до 20 различных операций и накладывания неподвижных повязок; в одних бараках и батареях на Северной стороне лежало более 100 ампутированных и резецированных; несколько сотен таких же были скучены в бахчисарайском и симферопольском лазаретах; сверх того, в Симферополь прибыла община сестер милосердия (Крестовоздвиженская), которую я должен был по поручению ее императорского высочества великой княгини Елены Павловны разместить по лазаретам. Между тем севастопольские перевязочные пункты после Инкерманской битвы не представляли особенного поприща для научно-врачебных занятий; правда, с батареей и после ночных вылазок приносились в морской госпиталь и в дворянское собрание почти ежедневно несколько раненых, требовавших иногда операций; но почти до половины декабря труднораненные и оперированные на этих пунктах пересылались на Северную сторону. Это распоряжение г. администратора в дворянском собрании, д-ра Рождественского, имело ту хорошую сторону, что прекрасное помещение в дворянском собрании не было завалено ранеными с гноящимися ранами, а оставалось пригодным для свежераненых и для первых перевязок, хотя, с другой стороны, бараки на Северной стороне переполнялись от этих транспортов труднобольными и пиемиками. Но потом, когда оперированные, по новому распоряжению другого директора, начали задерживаться в дворянском собрании, то Севастополь лишился на целые месяцы одного из лучших помещений для свежераненых. Этим и объясняется, почему операции, произведенные в дворянском собрании, когда оно было только перевязочным пунктом, после первого бомбардирования дали довольно порядочный результат, а потом пиемия, развившаяся там от скучения оперированных, начала заражать и свежераненых, и свежее оперированных,



так что, когда я 19 января, по настоянию князя Васильчикова, принял на себя заведование главным перевязочным пунктом в дворянском собрании, я нашел там около 150 оперированных и раненых и почти буквально ни одного не нашел с чистой раной; у всех были гнойные затеки, острогнойный отек и пиемия. Итак, спешная деятельность на перевязочном пункте не дала блестящих результатов, и если я, не рассчитывая на эффект, отказался на первое время от интересных занятий на перевязочных пунктах, а сосредоточил мою деятельность на осмотре нескольких тысяч раненых в симферопольском и других лазаретах и на наблюдении за ходом лечения в бараках, то я был все-таки не менее полезен и во всяком случае не более вреден, чем другие.

2) Что касается до ночной вылазки 8 января, в которой *будто бы в первый раз* был предпринят способ сортирования раненых, то со стороны лица, введшего его в употребление, было весьма предусмотрительно, что оно ни мне, ни другим врачам, ни тогда, ни после, *ничего* не сообщало об этом полезном нововведении. Этим оно, как скрывавшее свой талант в землю, причинило много вреда ближнему. После 8 января было еще несколько стычек, была и знаменитая ночная вылазка 10/22 марта 1855 г. у Камчатского редута, о которой также упоминается и в новоизданной брошюре (на стр. 79–80), были и первые дни сильной бомбардировки, на другой день светлого праздника; автор брошюры ни разу, однако ж, не показал нам своего способа на деле; он бывал нередко в дворянском собрании и даже ночевал там однажды, а между тем он ни единым словом не намекнул ни мне и никому из нас о своем способе сортирования раненых, хотя он и не мог не видеть, что наши меры в то время не были еще достаточны против хаоса от ночных наплывов раненых на наш перевязочный пункт. Как же это объяснить?

Мало того, при знаменитой вылазке с Камчатского редута, когда я, едва оправившись от тифоида, сделал первую попытку сортирования раненых, назначенных для ампутаций, автор брошюры, – я это очень хорошо помню, – прибыл на другой или третий день в дворянское собрание и сам, жалуясь на свое беспомощное положение в Морском госпитале, куда были перенесены в ночь мне раненые с Камчатского редута, рассказывал нам про свое отчаяние. И действительно, было от чего отчаиваться: он и врачи в Морском госпитале, – это говорили тогда и он, и они, – распорядились тотчас же, ночью, делать ампутации, а между тем раненых приносили все более и более и стеснили операторов до того, что им едва можно было двигаться; вследствие этого целую неделю после вылазки приносили к нам с заведоваемого г. автором брошюры пункта вовсе не перевязанных раненых с раздробленными костями. Теперь, в брошюре, он извиняется тем, что «самые лучшие инструкции не могут быть всегда соблюдаемы (стр. 79) и что при внезапном наплыве раненых при недостатке места (?) и при совершенном мраке (?) сортировка не могла быть вполне соблюдена».

Дело в том, что она вовсе еще не была известна автору. На внезапность наплыва, на мрак и на недостаток места ссылаться нельзя. Князь Васильчиков дал знать врачам о предстоящей вылазке; места в огромном Морском госпитале нашлось бы довольно при лучшем распоряжении ранеными; против мрака могли быть в запасе свечи. Как бы то ни было, но мне кажется, что, кто, зная, не применяет знания к делу, тот поступает неизвинительно, а кто, зная о полезном, не сообщает

своего знания вовремя другим, тот поступает недобросовестно. Напрасно, однако же, мы бы стали укорять автора в его неумении или, боже сохрани, в его недобросовестности и скрытности. Он так же, как и я, до больших дел под Севастополем, просто не знал, да и не мог знать этой «простой», по его словам, меры (78). Побыв не более 6 недель на одном из перевязочных пунктов, в самое глухое время (между ноябрем и половиной января), даже и при большей опытности в военной хирургии, нельзя было сразу примениться и отстать от прежних убеждений школы – тотчас же оперировать раненых, не теряя ни минуты времени.

3) Главное же, в Севастополе до больших вылазок и до второго бомбардирования (март, апрель), т. е. после Инкерманского сражения, не было ни *надобности*, ни средств производить сортировку раненых: она была бы в то время *ошибкой*, а не заслугой. Г. автор в насмешку называет ее то *важным открытием*, то *простым делом* (стр. 78). Но простым делом может сортировку раненых назвать только тот, кто ее не знает по опыту. Это, напротив, одна из самых трудных мер военно-врачебной администрации, а потому не было и никакой надобности применять ее ни 8 января 1855 г., ни в других еще менее значительных стычках, вплоть до вылазки 10/22 марта у Камчатского редута. Какая надобность, в самом деле, сортировать сотню или две раненых, имея до 10 врачей под рукой? Тут *должно* оказывать тотчас же помощь всем нуждающимся в хирургических пособиях, а 8 января 1855 г., можно утверждать положительно, в дворянское собрание не могло быть принесено таких раненых более 50–60; в дворянское собрание нельзя было поместить более 150 коек, а на Северную сторону, я положительно уверяю, в течение всего января 1855 г. не было разом доставляемо более 10–20 свежих раненых. Если бы было тогда более 100–200, куда же бы они могли деваться после сортирования?

В Морской госпиталь из дворянского собрания не отсылались раненые, да по недостатку в транспортных средствах их и нельзя было тотчас отсылать. Итак, я утверждаю, что ни в одной вылазке в январе месяце 1855 г. не представлялось никакой надобности терять время на сортировку, тем более что в эту эпоху осады в дворянском собрании был скорее избыток, чем недостаток, во врачах, искавших операций, а в случае недостатка их можно было пригласить от нас, с Северной стороны. Если же, наконец, кому-нибудь из двух тогдашних директоров перевязочного пункта в дворянском собрании (гг. Рождественскому и Гюббенету) и пришла мысль сортировать больных, то ее все-таки нельзя было бы исполнить в то время, и эта мера, как бы она простой ни казалась, осталась бы одним благочестивым желанием. Для сортирования раненых на 4 или 5 категорий, кроме значительного числа раненых, необходимы еще три условия: значительное число вспомогательного персонала, средства для транспортировки и достаточное помещение вблизи перевязочного пункта. Но куда бы положили гг. директора перевязочного пункта в дворянском собрании разделенных на категории раненых, если бы их было более 200? Транспортировать тотчас же чрез бухту тогда было нельзя, а в самом Севастополе не было еще никаких размещений ни для безнадежных, ни для гангренозных! Может быть, гг. директора действительно отделили назначенных к ампутации и ампутированных в одну залу от других раненых; но неужели же это можно назвать *сортировкой* и сравнивать с тем, что



происходило при мне в дворянском собрании, начиная со второй бомбардировки, на святой неделе и в последовавшие затем сильные вылазки?

Не может быть, чтобы автор брошюры не знал или забыл, как трудно было мне ввести сортировку с первого разу, – ведь первая, и не совсем удачная, попытка была сделана мною на его же раненых, после вылазки у Камчатского редута, когда он не знал, куда с ними деваться. Но с этой попыткой и не сразу я достиг водворения порядка в дворянском собрании. В первые 2 дня второй бомбардировки беспорядка все еще было много на моем перевязочном пункте, пока, наконец, я достиг полного распределения всех раненых, и это случилось только, когда я получил по приказанию князя Васильчикова в мое распоряжение до пяти значительных помещений: очищенную Николаевскую казарму, офицерский дом, дом Гущина и т. п., когда я сам очистил на время зараженное дворянское собрание, получил носильщиков и служителей, а сверх того, к тому же времени были учреждены правильные транспорты на пароходах чрез бухту, прибыли сестры Крестовоздвиженской общины и прикомандированы были к перевязочному пункту врачи из полков.

Неужели же все это забыто очевидцами? Неужели кто поверит, чтобы лицу, еще не совсем опытному в военной хирургии, не имевшему дела с ранеными, недавно прибывшему на перевязочный пункт (которым оно и не заведовало самостоятельно), вдруг, в один день, именно 8 января 1855 г. без всякой необходимости и без всяких средств удалось найти и ввести в употребление одну из трудных врачебно-административных мер, а потом, не сообщив о ней никому, забыть ее и не применить при необходимом случае на деле? Мало того, кто поверит, что это же самое лицо и потом уже, – после того, как сортировка в дворянском собрании ежедневно мною применялась, именно 26 мая 1855 г., опять-таки не могло применить ее на деле, как скоро раненые скопились в одном месте и в значительном количестве? В доказательство этого привожу слова самой брошюры: «Еще более, – пишет сам автор, – сортировка не могла быть соблюдена 26 мая (7 июня), когда давка и теснота были так значительны, что пришлось, лишь бы только уменьшить хаос, отправить узванные (а я наверно знаю, что и неузнанные) переломы без повязок на Северную сторону».

Можно ли после таких признаний считать сортировку детищем собственного опыта или собственной фантазии и рекомендовать ее, как автор это сделал в своих «Медицинских очерках»? Правда, я и сам далек от того, чтобы сортирование раненых выдавать за талисман и утверждать, что оно всегда должно удался.

Если главный военно-врачебный администратор армии не признает эту меру обязательною для всех подведомственных ему врачей, если он сам незнаком с нею из опыта, если она применяется исключительно после полевых сражений, на самом поле битвы, без достаточных средств и особливо во время отступления армии, то она, конечно, не удался. Не могла быть применима сортировка в полном смысле и у нас при отступлении армии с южной стороны Севастополя; но во время самой осады ответственность за неудачное ее применение всецело падает на военно-врачебную администрацию и, конечно, не на одного автора брошюры.

4) Замечательно для меня в этом плагиате и то, что ни автор брошюры и никто другой не присваивал себе до сих пор (до 1870 г.) введение сортировки между



военно-врачебными мерами администрации, тогда как я заявил мое право на первенство, подробно описав ее в военно-полевой хирургии на немецком и русском языках. Прошло уже 9 лет после издания моей „Kriegschirurgie“, и я в первый раз нахожу такой плагиат в «Очерках медицинской части в 1854–1856 гг.», который, впрочем, подтверждает известную истину, что «хорошо забытое старое может быть легко превращено в новое». В брошюре же «О франко-германской войне» ту же самую меру называет уже заимствованною из старых инструкций – каких, спрашивается? (стр. 78) – и выработанной по прусским предложениям в особом комитете (стр. 77), – в каком и, главное, когда?¹ – А что, если после издания моей „Kriegschirurgie“? Она небезызвестна прусским врачам и администраторам, и когда она вышла в свет, то Пруссия начала только вести датскую войну; но ни в датской, ни в прежних войнах до 1866 и даже 1870 г. сортирование раненых не было еще введено нигде как главная военно-полевая врачебная мера.

Итак, один и тот же автор в двух своих сочинениях, изданных почти в одно время, объявляет нам о сортировке раненых и как о принадлежащем ему нововведении, и вместе с тем как о мере уже старой, общепринятой и столь простой, что на нее при некоторой опытности (стр. 78) каждый сам наталкивается. Жаль, что автор, видевший несколько раз на нашем перевязочном пункте способ моей сортировки раненых и рассуждая теперь о нем и так и сяк, забыл присвоить себе еще и мысль о фабричном, так сказать, производстве ампутаций посредством сортировки *врачебной*, которую я проводил иногда на деле вместе с *сортировкой раненых*. Он говорит, впрочем, в своих «Отчетах» о известном числе ампутаций, которое я успевал делать в час времени, но он именно или забыл сказать, или не заметил, что я или, лучше, что мы их делали тогда фабрично, т. е. я оканчивал операцию отапливанием кости и передавал ампутированного для перевязки сосудов в другие руки, а сам производил следующую операцию; врач, перевязывавший сосуды, по наложении лигатур передавал больного для наложения повязки в третьи руки; таким образом, один раненый переходил через три группы различных техников. Этот способ сортировки врачей имел ту хорошую сторону, что операция шла гораздо скорее и для каждой ее части можно было выбрать знатоков дела, так как у нас случалось нередко, что один врач делал хорошо ампутационные разрезы, но не умел хорошо перевязывать сосуды, или наоборот.

Как бы, наконец, ни был очевиден цинизм плагиата, с ним можно еще мириться, если он объясняется излишнею любовью к *предмету*: «Любя, и чужое дитя можно признать за свое». И если я присвоивал себе действительно чужое, то я могу по крайней мере доказать фактами, что я о нем ревностно заботился, а если в нынешнюю войну я мало узнал на опыте о судьбе усвоенной мною меры, то это случилось не по моей вине. Я не мог попасть на театр войны. Автор же брошюры был так счастлив, что успел получить королевский указ на проезд в действующую армию и в главную квартиру (и еще с двумя своими ассистентами), и, к сожалению, несмотря на это, не сообщил нам ничего из своих собственных

¹ Бывший при чтении этого письма в заседании Главного управления член сего управления лейб-хирург, доктор Обермюллер заявил, между прочим и т. д. со стр. 638а.



наблюдений над сортировкой в амбулансах, представив только на стр. 77 одни «пруссские предложения о деятельности на главном перевязочном пункте», выработанные в особом комитете. А каковы они оказались на деле в нынешнюю войну в глазах беспристрастного иноземного наблюдателя!? – На это мы не находим ответа в брошюре.

Я прошу покорно Общество не принять мое заявление за полемику, в которую я никак не намерен входить с автором брошюры. Я счел только долгом через оглашение фактов обратить его внимание на историю развития способа распределения первой помощи на театре войны, который я назвал в отчете моим, и полагаю, что русское Общество попечения о раненых и больных не отнесется равнодушно к заслугам отечественной военно-полевой хирургии и к доброму имени одного из его членов.

Примите и пр.

Н. Пирогов





Содержание

Начала общей военно-полевой хирургии, взятые из наблюдений военногоспитальной практики и воспоминаний о Крымской войне и кавказской экспедиции Н. Пирогова	5
Введение	7
I. Госпитали. перевязочные пункты. Транспорты. Администрация	12
II. Первичные и вторичные явления и патологические процессы общие к травматическим повреждениям и хирургическим операциям	50
III. Следствия сотрясения	69
IV. Травматическое давление и прижатие тканей	91
V. Нарушение целости тканей. Раны.....	174
VI. Раны полостей	263
VII. Раны конечностей	393
 Приложения. Документы, относящиеся к деятельности Н. И. Пирогова в Крымской войне (1854–1872)	 523
№1. Приказ по симферопольскому госпиталю	524
№2. Извлечение из письма действительного статского советника Пирогова к директору Военно-медицинского департамента тайному советнику Пеликану от 16 апреля 1855 г.	526
№3. Ваше сиятельство, милостивый государь!	529
№4. Докладная записка академика Пирогова и прикомандированных к нему врачей в Крыму .Симферополь 1855 г. октября 14 дня № 156	533
№5. «Сестрам Крестовоздвиженской общины для прочтения и исполнения»	536
№6. Докладная записка о занятиях академика Пирогова и прикомандированных к нему врачей в Крыму № 208	539
№7. Докладная записка о транспорте и об организации транспортного отделения врачей	543
№8. Его сиятельству командующему 4-м пехотным корпусом господину генералу от кавалерии и кавалеру графу Остен-Сакену	546
№9. 24 декабря 1855 г. № 29195. Докладная записка о наградах и содержании военных врачей. Его превосходительству г. директору Военно-медицинского департамента тайному советнику и кавалеру Пеликану.	549
№10. Докладная записка о состоянии транспортов и госпиталей, лежащих вблизи театра войны в Крыму. № 301. 1855 г. декабря 22.....	551





№11 Милостивый государь, князь Василий Андреевич!	554
№12. Исторический обзор действий Крестовоздвиженской общины сестер попечения о раненых и больных в военных госпиталях в Крыму и Херсонской губернии с 1 декабря 1854 по 1 декабря 1855 (академика Н. И. Пирогова)	561
№13. О работе сердобольных вдов в крымских военных госпиталях в 1855 г.	578
№14. Письмо в редакцию почетного члена общества попечения о раненых и больных воинах Н. И. Пирогова	580

Николай Иванович Пирогов

Собрание сочинений в десяти томах

Том VI. Начала общей военно-полевой хирургии. Часть 1.

Составление и техническое редактирование: *Ю.Л. Шевченко, К.В. Забелин*

Корректор: *Е. В. Старинец*

Набор текста: *А. А. Грезнева*

Компьютерная вёрстка: *П. В. Иванов*

Подписано в печать 20.01.2022. Формат 70 x 100¹/₁₆.

Гарнитура SchoolBook. Печать офсетная. Бумага офсетная.

Объём 36,75 п. л. Тираж 500 экз.

Редакция историко-литературного журнала «Странник»

Тел.: +7(910) 113-07-28, +7(920) 665-60-16

E-mail: strannik278@yandex.ru

ISBN: 978-5-907315-22-8



9 785907 315228

