

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора  
Жесткова Кирилла Геннадьевича о диссертационной работе  
Дружкина Сергея Геннадьевича «Выбор тактики хирургического лечения при свернувшемся гемотораксе», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – хирургия

### Актуальность проблемы.

Диссертация С.Г. Дружкина «Выбор тактики хирургического лечения у пациентов со свернувшимся гемотораксом» посвящена одной из актуальных проблем хирургии. Несмотря на большое количество исследований по данной тематике и достигнутый определенный прогресс в лечении данного контингента больных, проблему нельзя считать решенной. Сохраняется стремление к более раннему выполнению торакоскопических операций при свернувшемся гемотораксе. Данный факт обусловлен малой инвазивностью метода и высокими лечебно-диагностическими возможностями. Однако, мнения авторов о показаниях и сроках выполнения торакоскопии разнятся. Наиболее информативным методом диагностики и выбора оптимальной тактики является компьютерная томография, однако КТ практически не доступна в районных стационарах и не всегда может быть вовремя выполнена и в более крупных лечебных учреждениях. Такая ситуация приводит к позднему применению хирургического вмешательства для санации плевральной полости, и, в ряде случаев, не оставляет других возможностей, кроме традиционной торакотомии.

Отсутствие четких показаний к переходу от дренирования плевральной полости к видеоторакоскопии или торакотомии увеличивает сроки стационарного лечения и нетрудоспособности пациентов, а также повышает риск осложнений – фиброторакса, эмпиемы плевры, снижения функции внешнего дыхания.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, рекомендаций.**

В диссертации С. Г. Дружкина проанализирован большой клинический материал – опыт лечения 356 пациентов со свернувшимся гемотораксом, находившихся в Ярославской областной клинической больнице с 2000 по 2015 годы. Дизайн исследования и формирование групп сравнения выполнены корректно. В работе широко использованы современные мощные инструменты статистического, корреляционного и комбинаторного анализа, адекватные цели и задачам исследования. Все перечисленное дало возможность автору получить ряд важных научных положений, достоверность которых не вызывает сомнений. Выводы логически вытекают из результатов исследования, четко сформулированы и обоснованы. Практические рекомендации ясные, четкие, по своей сути являются конкретными рекомендациями к действию.

**Научная новизна исследования.**

В настоящей работе, по-видимому, впервые поставлена задача создания математических моделей, описывающих выбор метода хирургического лечения свернувшегося гемоторакса. Автору в значительной степени удалось решить эту задачу. Важным достоинством предложенных моделей является то, что они используют только простые и общедоступные методы исследования – анамнестический, клинические, лабораторные и рентгенографии. На основе многомерного математического моделирования автором создан комплексный алгоритм выбора хирургического метода лечения у пациентов со свернувшимся гемотораксом, существенно улучшающий результаты лечения. Установлены объективные факторы, объясняющие закономерности возникновения неудовлетворительных результатов хирургических способов лечения у пациентов со свернувшимся гемотораксом. Проведена оценка комбинаторики взаимного влияния различных клинико-анамнестических и инструментально-лабораторных данных методами многомерной статистики с построением устойчивых двухуровневых прогностических моделей.

### **Практическая значимость.**

Практическая значимость диссертации определяется предложенным автором алгоритма выбора метода лечения свернувшегося гемоторакса, основанном на двухуровневых моделях, учитывающих клиничко-анамнестические, лабораторные и инструментальные данные. Важным для практической медицины является то, что использование созданных моделей возможно в условиях ограниченных диагностических возможностей лечебного учреждения. Практическая значимость диссертации очень четко сформулирована в приложениях 1 и 2, которые, по сути дела, являются отдельными методическими рекомендациями для врачей-хирургов.

Следует отметить, что основные положения диссертации внедрены и используются в работе отделения экстренной и плановой консультативной медицинской помощи Ярославского территориального центра медицины катастроф и торакального отделения Ярославской областной клинической больницы.

### **Структура и основное содержание работы.**

Диссертация Дружкина Сергея Геннадьевича построена по классической схеме, изложена на 161 странице компьютерной печати и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, двух приложений и указателя литературы, включающего 175 источников, из них отечественных 118 и зарубежных 57. Диссертация иллюстрирована 35 таблицами и 25 рисунками.

Во введении автор четко формулирует задачи исследования, цель работы, научную новизну и практическую значимость. Введение содержит все требуемые ВАК пункты.

В обзоре литературы проведен тщательный анализ отечественных и зарубежных источников. Показано, что в научной литературе отсутствуют чет-

кие критерии к выбору того или иного метода лечения пациентов со свернувшимся гемотораксом.

В большинстве исследований делается акцент на время, прошедшее с момента травмы, как на основополагающий фактор в оценке успешности выполнения видеоторакоскопии. Оценка же другого важного фактора выбора тактики лечения – объема и характера содержимого плевральной полости затруднительна, поскольку данные рентгенографии органов грудной клетки неспецифичны, данные УЗИ субъективны, а компьютерная томография не везде доступна. На основе серьезного анализа имеющихся в литературе дискуссионных вопросов диагностики и определения оптимальной тактики при свернувшемся гемотораксе, автором сформулирована цель исследования – улучшить результаты лечения пациентов со свернувшимся гемотораксом на основании адресного подхода к выбору хирургического метода лечения.

Вторая глава посвящена материалам и методам исследования, в этой главе подробно охарактеризованы клинический материал и методы исследования. Изначально в ретроспективное исследование входили 368 пациентов, после применения критериев исключения, детально разработанных автором, для статистического анализа отобрано 114 случаев. Автором использован мощный, современный статистико-математический аппарат для обработки полученных результатов, при этом автор применял два различных подхода к анализу данных. Традиционный подход заключался в сравнении групп пациентов, получавших разные виды хирургического лечения и применению анализа зависимостей. Сравнение проводилось по клинико-anamnestическим, лабораторным и инструментальным данными. Другим подходом стало математико-статистическое моделирование. Дискриминантный анализ позволил определить комбинаторику влияния параметров оценки состояния на групповые различия, информативность каждого параметра, и дал возможность предсказывать для новых пациентов принадлежность к той или иной группе. Чрезвычайно ценным в дизайне исследования, является то, что автор, понимая важность принимаемых решений на основе созданных им моделей, для

минимизации риска ошибок, связанных с распределением пациентов на группы методов лечения при пограничных значениях классификатора дискриминации применил процедуру логистической регрессии. Степень оправданности группового разделения в случае применения логистической регрессии оценивалась ROC-анализом. В работе использованы современные и информативные методики исследования, для статистической обработки данных выбраны достоверные математические методы с использованием компьютерных программ Statistica Stat Soft, Inc (2014) v. 12 и MedCalc Statistical Software v. 15.8, что позволило автору получить результаты, соответствующие критериям доказательной медицины.

Интересна третья глава, где автор проводит анализ результатов лечения пациентов со свернувшимся гемотораксом и этапы разработки алгоритма выбора хирургической тактики лечения. В начале автор сравнивает исследуемые группы по наличию или отсутствию различий по клиничко-анамнестическим, лабораторным и инструментальным данным. Эти группы достоверно отличались между собой по двенадцати клиничко-анамнестическим, лабораторным и инструментальным показателям. Однако, автор справедливо полагает, что оценка и интерпретация корреляционных коэффициентов по двенадцати параметрам весьма затруднительна и не позволяет выбрать метод лечения с должной достоверностью. Для решения этой проблемы, автором предложен оригинальный подход, использующий метод математико-статистического моделирования. Несомненным достоинством данной работы является применение дискриминантного анализа близких к нулевым значениям лямбды Уилкса, который выявил комбинаторику взаимного влияния наиболее значимых клиничко-анамнестических, лабораторных и инструментальных данных и характерные для каждой группы значения, что позволило сформировать уравнение дискриминантного анализа для решения задачи классификации новых наблюдений на группы методов лечения. По результатам логистической регрессии также были составлены уравнения, позволяющие делать выбор между методами «малой хирургии» и

торакоскопии, торакоскопии и торакотомии. По результатам ROC-анализа полученные модели принятия решений обладают высокими показателями прогностической мощности, чувствительности и специфичности. Автором получена точка отсечения – числовое значение, при котором классификация по методам лечения происходит на максимальных значениях площади под кривой, при этом полученный алгоритм может применяться как в условиях выполнения ограниченного количества обследований, так и при полном обследовании пациента.

Очень интересна и насыщена четвертая глава, где проводится анализ результатов применения созданного алгоритма для выбора адресной тактики лечения. Сравнение основной и контрольной группы выявило отсутствие достоверных различий групп по основным демографическим и предоперационным характеристикам, что говорит о сопоставимости групп. Однако сравнение групп по койко-дню стационарного лечения выявило наличие достоверных различий. В этой главе, на ряде клинических примеров, показана эффективность использования предложенного алгоритма и работоспособность созданных автором моделей выбора тактики лечения.

Заключение написано в виде обсуждения полученных результатов и отражает основные положения настоящей работы.

Выводы логически вытекают из результатов исследования и соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации конкретны и могут быть использованы для клинической работы в хирургических стационарах.

Характеризуя работу в целом, следует отметить, что она написана на достаточно высоком научно-методическом уровне. Работа написана грамотным языком, легко читается и хорошо воспринимается. Автореферат полностью отражает основные положения диссертации, выводы в диссертации и автореферате идентичны. Количество опубликованных научных работ достаточно для отражения результатов настоящего исследования.

Замечания, сделанные диссертанту в ходе рецензирования его работы, не носят принципиального характера и не снижают научно-практической ценности настоящего исследования.

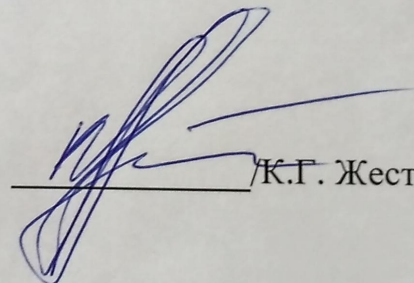
Таким образом, диссертация С.Г. Дружкина «Выбор тактики хирургического лечения при свернувшемся гемотораксе» является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной для торакальной хирургии задачи улучшения лечения больных со свернувшимся гемотораксом.

Работа С.Г. Дружкина полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17. – «Хирургия».

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой торакальной хирургии  
ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор

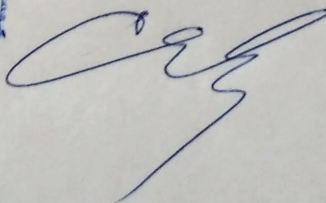
125993, Россия, г. Москва  
ул. Вучетича, 21. Городская  
клиническая больница №50  
+7 (495) 611-04-07  
e-mail: [Gestkov@ixv.ru](mailto:Gestkov@ixv.ru)



/К.Г. Жестков/

**Подпись профессора К.Г. Жесткова ЗАВЕРЯЮ**

Ученый секретарь ГБОУ ДПО РМАПО,  
профессор



Л.М. Савченко