

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Михайлова Игоря Петровича на диссертацию Герасина Андрея Юрьевича на тему: «Улучшение диагностики и оптимизация хирургической тактики лечения пациентов с острой ишемией нижних конечностей и длительными сроками ишемии», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 - сердечно-сосудистая хирургия.

### **Актуальность избранной темы**

Диссертационная работа Герасина Андрея Юрьевича посвящена актуальной проблеме сердечно-сосудистой хирургии – хирургической помощи пациентам с острой непроходимостью артерий нижних конечностей. Лечение пациентов с острой ишемией нижних конечностей сопровождается высокой летальностью и часто заканчивается ампутацией конечности.

Одним из основополагающим факторов в определении тактики ведения больных с острой артериальной ишемией является оценка жизнеспособности скелетных мышц конечности и состояние системы гомеостаза.

Недостаточно четко определены показания к проведению операций, этапности хирургического лечения у пациентов с тромбозом артерий на фоне атеросклеротического поражения, что требует дальнейшей разработки.

Все вышесказанное делает диссертационную работу Герасина Андрея Юрьевича достаточно актуальной. Необходимость совершенствования диагностики и хирургической тактики лечения пациентов с острой артериальной окклюзией определяет актуальность изучаемой проблемы.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций диссертации**

Материал исследования вполне достаточен для получения достоверных результатов и включает данные обследования 152 пациентов с острой артериальной окклюзией, которым выполнялось хирургическое лечение. Все больные обследованы с помощью современных методов исследования, включая ультразвуковое дуплексное сканирование, рентгенконтрастную ангиографию, а также современные лабораторные методы исследования маркеров рабдомиолиза и состояния кислотно-щелочного равновесия. Анализ материала проведен корректно, использованы современные методы статистики.

Выводы, практические рекомендации и положения, выносимые на защиту, соответствуют цели и задачам исследования, закономерно вытекают из результатов исследования. Основные положения диссертации изложены в 17 научных работах, из них 5 в рецензируемых научных журналах. Материалы

исследования внедрены в клиническую практику работы отделения кардиохирургии №2 ГБУЗ «Областная клиническая больница», г. Твери.

#### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

Научная новизна диссертации Герасина А.Ю. состоит в том, что у пациентов с острой артериальной ишемией уточнены результаты восстановления кровообращения в конечности. Изучены особенности развития ишемического повреждения скелетных мышц у больных с острой артериальной окклюзией. Диссертант выявил, что рабдомиолиз в основном развивается у лиц с острой ишемией ПБ, ПВ и ША степени, а также со сроками ишемии свыше 24 часов, где диагностировано статистически значимое увеличение миоглобина крови и КФК.

Автор впервые изучил динамику состояния кислотно-щелочного равновесия у больных с острой артериальной окклюзией. Детально проанализирована динамика маркеров рабдомиолиза и показателей кислотно-щелочного равновесия при проведении реконструктивных операций на артериях нижних конечностей.

Диссертантом впервые выделены группы прогнозирования состояния и возможности сохранения конечности на основании динамики маркеров рабдомиолиза, уровня РН и газов крови.

#### **Практическая значимость полученных результатов**

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что автор изучил особенности хирургического лечения у наиболее сложной группы пациентов с тромботической окклюзией артерий нижних конечностей, возникшей на фоне атеросклеротического поражения, которые являются группой повышенного хирургического и анестезиологического риска.

Диссертант доказал, что для выработки правильной хирургической тактики у пациентов с острой артериальной окклюзией необходимо определение жизнеспособности скелетных мышц. В результате исследования доказана необходимость выполнения в течение первых суток ангиографии артерий пораженной конечности, с целью выявления гемодинамически значимого атеросклеротического поражения артерий. Далее целесообразно выполнение различных эндоваскулярных и открытых реконструктивных операций на артериях нижних конечностей. Исследование маркеров рабдомиолиза и состояния кислотно-щелочного равновесия позволяет разработать правильную тактику ведения пациента с острой артериальной непроходимостью.

Результаты, выводы и практические рекомендации диссертационной работы имеют существенное значение для клинической практики. Результаты диссертации могут быть использованы как в клинической

практике хирургических отделений и специализированных стационаров, а также при подготовке врачей-хирургов в сфере ангиологии и сердечно-сосудистой хирургии.

### **Содержание диссертационной работы, ее завершенность и оформление**

Диссертация Герасина Андрея Юрьевича написана в классическом стиле, изложена на 135 страницах печатного текста и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследования, разделов с изложением собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа включает 6 рисунков, 25 таблиц. Список литературы состоит из 77 отечественных и 140 иностранных источников.

В главе **«Введение»** дано обоснование актуальности темы, указаны цель и задачи, сформулирована научная новизна, научно-практическая значимость исследования, изложены основные положения, выносимые на защиту, результаты внедрения в практическую деятельность, степень достоверности результатов.

В главе **«Обзор литературы»** приведен подробный анализ литературных источников о современном состоянии проблемы острой артериальной непроходимости артерий нижних конечностей. Диссертант начинает обзор с подробного описания патофизиологии острой артериальной окклюзии. Подробно описан раздел, посвященный развитию тромбозов на фоне атеросклеротического поражения артерий конечностей. Детально отражена диагностика и тактика ведения этой тяжелой и сложной группы пациентов. Отводится важное место проблеме повреждения скелетных мышц при острой ишемии нижних конечностей. Хотелось бы подчеркнуть, что глава написана хорошим языком, легко читается, не перегружена излишними деталями. Замечаний по этой главе нет.

В главе **«Материал и методы»** описаны материалы и перечислены методы исследования, рассмотрена клиническая характеристика пациентов, критерии их включения и исключения в исследование, описаны методы статистической обработки. В исследование вошли 152 пациента с острой артериальной окклюзией нижних конечностей, требующих проведения операций восстановления кровообращения. Все пациенты были разделены на 3 группы, в зависимости от вида острой артериальной окклюзии: 1 - эмболия артерий, 2 - тромбоз артерий нижних конечностей, возникший без выявленных причин, 3 - тромбоз артерий нижних конечностей, развившийся на фоне их атеросклеротического поражения. Подробно описана лабораторная диагностика повреждения скелетных мышц и состояния кислотно-щелочного

равновесия. У всех пациентов применены современные и высокоинформативные методы исследования с компьютерной обработкой данных. Замечаний нет.

**Третья глава** диссертационной работы посвящена изучению результатов хирургического лечения пациентов с острой артериальной окклюзией магистральных артерий нижних конечностей и проведена оценка причин отрицательных результатов лечения. Автор указывает, что наиболее сложной группой больных являются лица с тромбозом на фоне атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей, где ретромбоз реконструированного сегмента наблюдался в 21,4%, у 31% пациентов развилась гангрена конечности, а летальный исход возник в 9,5%. Самые плохие показатели выявлены у лиц, оперированных в поздние сроки поступления (более 48 часов): ретромбоз артерии наблюдался в 21,1%, выполнение ампутации нижней конечности требуется у 47,4% больных, а смертность достигает 15,8%. Принципиальных замечаний к данной главе нет.

**Четвертая глава** посвящена ранней диагностике повреждения скелетных мышц и состояния кислотно-щелочного равновесия у больных с острой артериальной окклюзией магистральных артерий нижних конечностей. В ней автор детально изучил динамику маркеров повреждения скелетных мышц при острой ишемии конечности в исследуемых группах до и после операции восстановления кровообращения. У обследованных пациентов диссертант выявил тяжелые нарушения гомеостаза - снижение  $P_h$  крови в зону значительно выраженного ацидоза, снижение  $P_{aO_2}$  и увеличение  $P_{aCO_2}$  крови. В результате исследования автор зарегистрировал признаки рабдомиолиза у 72,1% обследованных, особенно у при наличии острой ишемией ИБ, ША и ШБ степени, и сроками ишемии свыше 24 часов. Изучена динамика маркеров повреждения скелетных мышц при различном прогнозе сохранения конечности. Замечаний по главе нет.

**В пятой главе** диссертант провел сравнительное изучение результатов хирургического лечения пациентов и выработал тактику ведения больных с острым тромбозом артерий нижних конечностей на фоне атеросклеротического поражения. Автором разработана тактика хирургического лечения этой группы пациентов: при наличии выраженного атеросклеротического поражения или невозможности выполнить тромбэктомии пациентам в сроки 1-2 дней выполнять ангиографию артерий нижних конечностей. Далее пациентам выполнялись различные реконструктивные операции - эндоваскулярные и шунтирующие вмешательства. Автором разработаны прогностические критерии, определяющие тактику ведения пациента и возможность сохранения

жизнеспособности конечности, основанные на уровне маркеров рабдомиолиза и состояния кислотно-щелочного равновесия. Соискатель приходит к выводу, что определение маркеров рабдомиолиза позволит определить правильную тактику ведения больного. Принципиальных замечаний по результатам исследования нет.

В **заключении** диссертантом обобщены результаты диссертационной работы, подводится итог исследования. Материал изложен логично и четко. Научные положения, вытекающие из содержания работы обоснованы приведенным фактическим материалом. Успешное решение всех поставленных перед диссертантом задач позволили реализовать цель исследования и прийти к обоснованным выводам, полностью отражающим результаты работы.

Оцениваю в целом положительно диссертационную работу Герасина Андрея Юрьевича, принципиальных замечаний по оформлению и содержанию нет. Встречаются единичные грамматические и стилистические погрешности, не умаляющие достоинств работы.

Выводы и практические рекомендации вытекают из ранее представленных данных, отражая основные результаты проведенного исследования и полностью соответствуют поставленным задачам и содержанию работы, имеют предельно понятную формулировку. Принципиальных замечаний нет.

Автореферат написан в ясной, краткой, легко доступной для понимания форме, хорошо оформлен, полностью отражает основное содержание исследования.

### **Заключение**

Диссертация Герасина Андрея Юрьевича является на тему «Улучшение диагностики и оптимизация хирургической тактики лечения пациентов с острой ишемией нижних конечностей и длительными сроками ишемии», научно-квалификационным является самостоятельным исследованием, посвященным решению важной задачи ангиохирургии.

В целом, по своей актуальности, научной новизне, степени обоснованности научных положений и практической значимости результатов, полученных на современном методологическом уровне, диссертация Герасина Андрея Юрьевича полностью соответствует требованиям п.9 «Положения порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года (в редакции постановлений Правительства РФ от 21.04.2026 №335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 №650, от 28.08.2017

№1024, от 01.10.2018 №1168, с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 №751), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор Герасин Андрей Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 - Сердечно-сосудистая хирургия.

Заведующий научным отделением  
неотложной сосудистой хирургии  
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»  
доктор медицинских наук, профессор

  
Михайлов И.П.

Подпись д.м.н., профессора Михайлова Игоря Петровича

**ЗАВЕРЯЮ**

Ученый секретарь  
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»  
кандидат медицинских наук  
МП

  
О.Б. Шахова  
« 2023 г.

