

ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора
Светликова Алексея Владимировича**

На диссертационную работу Артемовой Анастасии Сергеевны
«Сравнительные результаты повторных открытых и эндоваскулярных
вмешательств при окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Актуальность темы диссертационного исследования

Атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей достигает 20% от общей когорты пациентов с установленным диагнозом атеросклероз. Следует помнить, что еще 20% пациентов имеют малосимптомное или асимптомное течение указанной нозологии. Естественным исходом данного заболевания является развитие хронической ишемии нижних конечностей с появлением боли при ходьбе и в покое. Дальнейшее прогрессирование заболевания приводит к развитию трофических нарушений.

Развитие хронической ишемии нижних конечностей нередко диктует необходимость хирургического лечения атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей. Оптимальным методом лечения атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей является хирургический. Одним из методов является аутовенозное бедренно-подколенное шунтирование.

В раннем послеоперационном периоде, как правило, пациенты отмечают регресс клинической картины хронической ишемии нижних конечностей. Однако, в отдаленном периоде прогрессирование заболевания может приводить к окклюзии аутовенозных кондуитов. По данным различных источников в течении пяти лет после хирургического вмешательства окклюзии подвергаются от 30 до 70% аутовенозных кондуитов. Названное состояние сопровождается новым витком хронической ишемии нижних

конечностей, при этом выраженность болевого синдрома нередко выше по сравнению с дооперационным статусом.

Важным вопросом остается тактика ведения пациентов с окклюзированными бедренно-подколенными шунтами. На сегодняшний день в литературе встречаются описания единичных клинических случаев с успешными результатами повторных реваскуляризаций, однако на сегодняшний день не было проведено систематического анализа полученных результатов также, как и отсутствуют рандомизированные исследования, посвященные этому вопросу.

Выполнение повторной реваскуляризации осложняется рубцовым процессом в зоне ранее выполненной реконструкции, нередко сопровождается отсутствием аутовенозного материала, скомпрометированным артериальным руслом и прогрессированием атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей с вовлечением ранее интактных артерий. Названные нюансы зачастую ставят под сомнение не только эффективность, но и техническую возможность выполнения повторных открытых реконструкций. Альтернативой «открытым» реконструкциям являются эндоваскулярные вмешательства, которые являются малотравматичными и не требуют наличия аутовенозного материала, однако, следует признать, что исходы эндоваскулярных операций у данной когорты пациентов недостаточно изучены. Немаловажным является обстоятельство, что общепринятая тактика ведения и алгоритм выбора того или иного метода коррекции отсутствуют. Таким образом, хроническая ишемия нижних конечностей при окклюзии ранее выполненного аутовенозного бедренно-подколенного шунтирования являются серьезной проблемой современной сосудистой хирургии и требует проведения дополнительных клинических исследований, направленных на анализ результатов каждого метода хирургической помощи данной категории пациентов и возможных технических лимитов каждой из представленных методик.

Следует отметить, что результаты повторных реконструкций у пациентов названной когорты далеко не полностью изучены, а общепринятая тактика ведения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов до конца не определена. Повторные реконструктивные вмешательства являются серьезной проблемой современной клинической ангиологии и сосудистой хирургии.

Научная новизна и практическая значимость результатов исследования

В работе рассматриваются результаты обследования и лечения 120 пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов. В диссертационном исследовании рассмотрены аспекты хирургического и эндоваскулярного лечения хронической ишемии нижних конечностей при окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов, выполнен сравнительный анализ интраоперационной особенности хирургических техник, а также исходы в раннем и отдалённом послеоперационном периоде.

Научная новизна состоит в том, что в работе продемонстрирована эффективность эндоваскулярного подхода в лечении у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов,

На основе полученных данных определены факторы риска развития неблагоприятных послеоперационных событий после открытых и эндоваскулярных повторных хирургических вмешательств у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов.

Содержание работы, ее завершенность и оформление

Диссертационная работа Артемовой А. С. Является оригинальным научным исследованием, рассматривающим ранние и отдаленные результаты

повторных открытых и эндоваскулярных вмешательств у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов.

Рассматриваемая работа имеет классическую, последовательную структуру, изложена на 165 страницах машинописного текста. Работа написана стилистически грамотно, читается легко.

Структура диссертационного исследования Артемовой А. С. включает введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследования, двух глав с результатами исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы, который включает 160 источников. Диссертационное исследование содержит 37 таблиц, 3 рисунка и 19 диаграмм.

Все данные были обработаны статистически с применением наиболее адекватных современных методов статистического анализа. Это позволило полностью решить поставленные задачи и вынести на защиту обоснованные положения, сформулировать выводы и рекомендации, которые вытекают из содержания работы и базируются на тщательном и добросовестном анализе полученных в исследовании данных.

Первая глава (Обзор литературы)

В обзоре литературы подробно изложены исторические представления об атеросклерозе, представлены динамика взглядов на особенности развития данного заболевания, современная теория развития атеросклероза. Подробно описаны генетические и молекулярные механизмы, которые могут лежать в основе дебюта атеросклероза, механизмы и этапы его прогрессирования. На страницах литературного обзора приведены актуальные данные эпидемиологии атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей и его исхода – ишемии. Подробно описаны современные классификации хронической ишемии нижних конечностей и приведены

основные принципы диагностики хронической ишемии нижних конечностей с соблюдением логики врачебного мышления (от простого – к сложному, от общего – к частному).

В структуре первой главы описаны возможные методы хирургического лечения хронической ишемии, подробно указаны технические нюансы каждого отдельно взятого хирургического вмешательства, показания для его выполнения, преимущества методики и возможные последствия.

В структуре литературного обзора представлены особенности судьбы аутовенозных бедренно-подколенных шунтов в отдаленном периоде, приведены описание возможных причин и наиболее вероятных механизмов развития указанного осложнения, а также подробно описана клиническая картина, характерная для указанного события.

Эпилогом литературного обзора является констатация отсутствия четких критериев выбора метода повторного хирургического вмешательства, а также достаточного объема клинических данных для их постановки, что подчёркивает актуальность работы.

Вторая глава (Материалы и методы)

Во второй главе дано подробное описание пациентов (120 человек), включенных в исследование. Указаны критерии включения, невключения и исключения, а также описана методика распределения пациентов по группам. На страницах второй главы дано подробное описание использованных методов исследования, детально указаны тонкости использованных ультразвуковых и лучевых методов диагностики артерий нижних конечностей, приведены принципы их интерпретации.

Указаны современные критерии оценки ишемии нижних конечностей, применявшиеся в повседневной практической работе.

Безусловным достоинством работы является аргументированное использование различных методов статистической обработки данных – в зависимости от величины группы, степени ее однородности и поставленных

задач. Использованный в работе клинический материал является вполне достаточным для достижения цели исследования.

Третья глава Результаты повторных вмешательств у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов

Третья глава посвящена оценке интраоперационных особенностей, а также итогов повторных реконструкций в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. В главе подробно описываются особенности клинического и соматического статуса пациентов обеих клинических групп, демонстрируются особенности клинической картины хронической ишемии нижней конечности до повторного вмешательства, приводятся данные инструментальных методов диагностики, нюансы атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей. Все приведенные характеристики пациентов клинических групп не имеют статистически значимых различий. В данной главе описаны технические особенности повторных хирургических методик.

На страницах главы приведены данные, подтверждающие малую травматичность эндоваскулярных методик: продолжительность рентгенхирургических вмешательств была меньше по сравнению с решунтирующими ($86,07 \pm 66,39$ v/s $258,57 \pm 64,46$ мин; $p < 0,05$). Эндоваскулярные методики характеризовались меньшими сроками пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии ($2 \pm 0,86$ v/s $17,34 \pm 3,68$ час; $p < 0,05$) и более короткой продолжительностью госпитализации ($4,22 \pm 2,71$ v/s $7,54 \pm 4,62$ сут.; $p < 0,05$).

В главе приведены исходы повторных операций в ранний послеоперационный период: продемонстрированы благоприятные результаты как открытых, так и эндоваскулярных вмешательств, отмечена положительная динамика хронической ишемии, увеличение дистанции безболевого ходьбы, а также прирост лодыжечно-плечевого индекса благоприятные данные

ультразвуковых методов диагностики в ранние сроки. В работе отмечено, что тонкости течения раннего послеоперационного периода не имели статистически значимых отличий между группами. Также в описании ранних исходов описаны осложнения повторных методов хирургической помощи, их частота, приведен анализ возможных факторов риска, повлиявших на развитие указанных нежелательных явлений.

В главе описаны отдаленные исходы (18 месяцев) повторных эндоваскулярных и открытых вмешательств: рецидив заболевания отмечен у 21 (35%) пациента после эндоваскулярных операций и 18 (30%) пациентов после решунтирующих вмешательств. Даны подробные описания тонкостей клинической картины при рецидиве заболевания, особенности ультразвуковых и лучевых методов диагностики, указаны технические нюансы третичной реваскуляризации у данных пациентов.

В эпилоге главы представлено обсуждение, в структуре которого приведено сравнение полученных результатов с данными мировой литературы в этой области хирургии.

Четвертая глава

(Поиск факторов риска нарушения проходимости области повторного хирургического вмешательства у пациентов с окклюзией аутовенозных бедренно-подколенных шунтов)

Посвящена поиску факторов риска окклюзии области повторного хирургического вмешательства. С помощью однофакторного анализа подробно оценено влияние соматической патологии, метаболических нарушений, особенностей клинической картины ишемии нижних конечностей и атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей, а также приверженности к принимаемой терапии на отдаленные исходы эндоваскулярных и открытых реконструкций.

В ходе проведенного анализа было выявлено, что на возникновение окклюзии оперированных артерий после повторных эндоваскулярных

вмешательств в отдаленные сроки оказало влияние наличие хронической сердечной недостаточности 2 ф. кл., постоянной формы фибрилляции предсердий, решунтирующих операций - наличие хронической сердечной недостаточности 2 ф. кл., сахарного диабета 2 типа и дислипидемии. Особое значение для исходов хирургического вмешательства имеет наличие 4 стадии ишемии нижних конечности по классификации Фонтейна - А.В. Покровского на.

С помощью ROC анализа определены пороговые значения количественных показателей, оказавших влияние на проходимость области повторной реконструкции. Например, для эндоваскулярных вмешательств пороговое значение глюкозы крови составило 7,89 ммоль/л; у пациентов после решунтирующих вмешательств предельный уровень гликемии составил 6,01 ммоль/л. Определены пороговые значения лодыжечно-плечевого индекса (0,39 на задней большеберцовой артерии и 0,41 на передней большеберцовой артерии перед эндоваскулярными вмешательствами 0,45 на задней большеберцовой артерии и 0,42 на передней большеберцовой артерии при открытых реконструкциях). Прирост лодыжечно-плечевого индекса не менее важен, что и было продемонстрировано.

Важное значение имеет длина стентированного участка. Так при длине стентированного сегмента ПБА менее 19,87 частота отдаленных окклюзий ниже, чем при превышении этого показателя.

В четвертой главе выполнен многофакторный анализ, оценивший комплексный вклад факторов риска окклюзии области повторной реконструкции на отдаленные исходы каждого метода хирургической помощи.

В качестве эпилога к четвертой главе приведено обсуждение механизмов возможных влияния тех или иных факторов на отдаленные исходы повторных вмешательств.

В главе «Заключение» автор представила основное содержание диссертационного исследования и отразила наиболее важные результаты.

Обоснованность выводов и практических рекомендаций

Выводы и практические рекомендации сформулированы корректно, вытекают из полученных результатов. научно обоснованы, соответствуют цели и задачам. Практические рекомендации могут быть внедрены в протоколы ведения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов.

Значимость полученных результатов для практической деятельности

С учетом постоянно роста количества пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, выполняемых реваскуляризаций данной категории пациентов, в том числе аутовенозных бедренно-подколенных шунтов, и, как следствие, количество пациентов, нуждающихся в повторных артериальных реконструкциях ежегодно растет. Анализ интраоперационного течения повторных хирургических вмешательств, ранних и отдаленных исходов позволил сформулировать рекомендации по улучшению отдаленных исходов повторной хирургической помощи. Поиск факторов риска неблагоприятных послеоперационных осложнений открытых и эндоваскулярных методик способствует снижению количества неблагоприятных событий в ранние и отдаленные сроки.

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику отделения сердечно-сосудистой хирургии №2 ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова г. Санкт-Петербург. Полученные результаты можно рекомендовать для внедрения в клиническую работу отделений сосудистой хирургии.

По материалам диссертации опубликовано 23 работы, из них 8 работ в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 6 публикаций в изданиях, цитируемых в Scopus, 3 публикации, цитируемые в библиографических системах Web of Science. Получено 4 патента РФ на изобретение. Основные результаты диссертационного исследования

доложены и обсуждены на Двадцать четвертой Ежегодной сессии Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, 2021 г., гор. Москва; Алмазовском молодежном медицинском форуме, 2021 г., гор. Санкт-Петербург; XXXVI Международной конференции Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии, 2021 г., гор. Казань; Двадцать седьмом Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов, 2021 г., гор. Москва; ESVS 35th Hybrid Annual Meeting, 2021 г., гор. Гамбург; Двадцать пятой Ежегодной сессии Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России 2022 г., гор. Москва, Алмазовском молодежном медицинском форуме 2022 г., гор. Санкт-Петербург; Leipzig Interventional Course (LINC) 2022 г., гор. Лейпциг; XXXVII Международной конференции Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии, 2022 г., гор. Кисловодск.

Отрадно, что автор диссертации принимала участие во всех этапах настоящего исследования, разработке темы диссертационного исследования, отборе и обследовании пациентов, ведении пациентов в предоперационном, раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Также важно, что диссертант принимала участие во всех операциях, выполненных пациентам в рамках настоящего исследования, самостоятельно сформировала базу данных, осуществила статистическую обработку, провела научный анализ и обобщение результатов исследования.

Замечания по работе и вопросы

Принципиальных замечаний к работе нет. Необходимо отметить, что в диссертации список литературы включает только лишь 26 отечественных авторов из 160, что несколько обедняет качество литературного обзора, обоснованность дискутируемых положений.

Грамматические и синтаксические ошибки, носившие технический характер, не влияют на качество работы. В порядке дискуссии хотелось бы получить от автора ответы на следующие вопросы:

1. Как осуществлялась рандомизация пациентов? Каков был принцип выбора открытых и эндоваскулярных вмешательств у включенных в исследование пациентов?

2. Как учитывалось состояние артерий подвздошного сегмента и берцовых артерий при выполнении повторных вмешательств?

3. В работе выявлено, что наличие постоянной формы фибрилляции предсердий, высокие значения гликемии и низкие значения лодыжечно-плечевого индекса могут отрицательно сказаться на результатах эндоваскулярных вмешательств. Каковы основные патогенетические механизмы этой зависимости? В отдаленном послеоперационном периоде вторичная проходимость составила – 84% после эндовазальных методик и 93% после рещунтирующих вмешательств ($p=0,298$). В чем причина отсутствия статистического различия результатов операций?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Артемовой Анастасии Сергеевны на тему: «Сравнительные результаты повторных открытых и эндоваскулярных вмешательств при окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов», является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой выявлены факторы риска развития осложнений в ранний и отдаленный послеоперационный периоды после повторных открытых и эндоваскулярных хирургических вмешательств у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов, что является новым решением важной задачи сердечно-сосудистой хирургии. Представленная соискателем на рассмотрение

диссертационная работа по актуальности, методическому уровню, новизне и практической значимости полностью соответствует критериям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (редакция №1539 от 11.09.2021 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сама автор, Артемова А.С., достойна присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.15 . Сердечно-сосудистая хирургия».

Официальный оппонент:

профессор кафедры госпитальной хирургии

ФГБОУ ВО СПбГУ,

доктор медицинских наук

/А.В.Светликов/

«22» ноября 2023г.

Подпись доктора медицинских наук Светликова А.В. заверяю:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ ГЛАВНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ



Краснова Е.И.

22.11.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет"

Почтовый адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д.7-9

Тел: (812) 328-20-00

Email: spbu@spbu.ru