

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

на диссертацию Страхова Максима Александровича на тему: «Диагностика и хирургическая тактика ведения пациентов пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия.

### **Актуальность избранной темы**

Организация хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза является актуальнейшей проблемой современной медицины. Она сопряжена одновременно с высоким риском потери конечности и с огромными рисками возможных осложнений в пери- и постоперационном периодах, так как атеросклеротический процесс у данной категории больных чаще всего несет мультифокальный характер и одновременно затрагивает несколько артериальных бассейнов. В связи с этим профессиональная литература показывает высокие цифры тяжелых коронарных и церебральных осложнений и, прежде всего, - острых инфарктов миокарда и острых нарушений мозгового кровообращения у пациентов с критической ишемией нижних конечностей с терминальными стадиями атеросклеротического поражения периферических артерий. Отсюда вытекает и неоптимистичная статистика летальных исходов (более 10%) среди лиц данной, сложной в клиническом смысле категории больных. Безусловно, отягчающим обстоятельством в вопросах определения тактики и стратегии оперативного лечения критической ишемии нижних конечностей можно назвать возрастной фактор, так как данная проблема зачастую касается пациентов пожилого и старческого возраста. Практика показывает: чем старше пациент, тем больше сопутствующей соматической патологии (ИБС, ХИГМ, метаболические расстройства, эндокринные заболевания и др.) он имеет на момент решения вопроса о реваскуляризации ишемизированной конечности, а значит, тем выше риски получить тяжелые и фатальные послеоперационные осложнения. Следует отметить, что научное и клиническое изучение данного аспекта у пациентов старческого возраста, в связи с заметным развитием геронтологической науки, представлено в литературе гораздо более широко, чем у больных, относящихся к категории «лица пожилого возраста». Вместе с тем, к последним относится довольно широкий возрастной спектр от 60 до 75 лет, что также вызывает множество вопросов и требует более детального и направленного изучения и анализа.

Во многом нерешенной и остро дискуссионной проблемой ангиохирургии можно назвать выбор метода реваскуляризации магистральных артерий нижних конечностей у лиц с критической ишемией нижних конечностей. В мировой ангиохирургической науке все острее обсуждается вопрос: какой метод реконструкции следует выбирать на практике – открытые шунтирующие операции или эндоваскулярные вмешательства? Однако можно заклю-

читать, что в современной литературе имеется явный дефицит данных об отдаленных результатах обоих видов оперативных вмешательств, мало изучены параллели между ближайшими и отдаленными показателями выживаемости пораженной конечности и проходимости зон оперативных реконструкций. Более того, в контексте выбора методов лечения прицельно пациентов пожилого возраста с КИНК, данный вопрос является еще менее изученным и требует дополнительного осмысления и более тщательного комплексного анализа. Разработка данных вопросов, являющаяся основой обсуждаемой диссертационной работы, будет способствовать улучшению результатов хирургического лечения больных пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей. Все это вызывает необходимость изучения большого клинического материала и обуславливает актуальность диссертации Страхова Максима Александровича.

### **Научная новизна работы**

В диссертационной работе впервые произведено разделение пациентов пожилого возраста на подгруппы (60-65 лет, 65-70 лет, 70-75 лет), что позволило провести более глубокий сравнительный анализ состояния коронарного и миокардиального резервов сердца, особенностей функционирования системы микроциркуляции, а также результатов различных видов оперативного лечения у данной категории больных. В результате этого автором четко установлено, что у пациентов старше 70 лет с хронической ишемией нижних конечностей, в сравнении с лицами первой подгруппы (60-65 лет), гораздо чаще выявляется ИБС III ФК, преобладает 3-хсосудистое поражение коронарного русла (более 60%), регистрируется снижение ФВ ЛЖ и увеличение КДО на 32%. Кроме того, у исследуемых 70-75 лет с КИНК выявлено значимое ухудшение функционального состояния периферического артериального русла и микроциркуляции в виде выраженного снижения исходного кровотока на 27,8%. Полученные данные имеют важное значение при определении этапности оперативных вмешательств на различных артериальных бассейнах и должны учитываться при формировании тактики лечебных мероприятий.

Особую научную ценность представляют собой полученные результаты различных видов артериальных реконструкций у пациентов пожилого возраста с критической периферической ишемией в контексте предложенной оригинальной тактики поэтапного хирургического лечения. Анализ ближайших и отдаленных результатов бедренно-подколенных аутовенозных шунтирований выше и ниже щели коленного сустава и эндоваскулярных реконструкций той же анатомической зоны при КИНК показал, что у пациентов, перенесших предварительную реваскуляризацию коронарного русла при имеющихся многососудистых стенозах коронарных артерий, выявлен минимальный процент послеоперационных кардиальных осложнений. Установлено, что у лиц пожилого возраста с тяжелой сопутствующей ИБС и параллельной высокой угрозой потери ишемизированной конечности следует отдавать предпочтение эндоваскулярным хирургическим вмешательствам, причем - как на коронарном русле, так и при поражении магистральных ар-

терий нижних конечностей. Вместе с тем, наилучшие показатели выживаемости без ампутации в отдаленном периоде (3 года) зафиксированы у пожилых больных с КИНК после открытых реконструктивных вмешательств и составили 77,3%.

Изучение отдаленных результатов различных видов оперативных вмешательств, выполненных пациентам пожилого возраста с КИНК, позволил автору сделать важный доминантный вывод всей работы: возраст пациента имеет определенное значение для выбора этапности или конкретного вида оперативного вмешательства, однако при этом не может считаться противопоказанием к проведению ангиохирургических операций на магистральных артериях нижних конечностей при критической периферической ишемии.

### **Достоверность результатов, выводов и практических рекомендаций, полученных и сформулированных в диссертации**

В диссертации проанализирован значительный клинический материал с помощью различных современных инструментальных методов исследования (включая ЭхоКГ, коронарографию, ангиографию различных артериальных бассейнов, ультразвуковую доплерографию и дуплексное сканирование) и статистической обработки результатов исследования. Выводы диссертации вытекают из основных положений, защищаемых автором, четко аргументированы и сформулированы, имеют безусловное научное и практическое значение. Практические рекомендации изложены последовательно и логично, могут служить руководством для сердечно-сосудистых центров, занимающихся проблемой хирургического лечения больных с атеросклеротическим поражением различных артериальных бассейнов.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Материал, изложенный в диссертации, неоднократно докладывался автором на монотематических и полидисциплинарных научно-практических конференциях и съездах регионального, общероссийского и международного уровней, что внесло определенный вклад в процесс выработки единой точки зрения на вопросы хирургической тактики лечения больных пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей.

Предложенные М.А. Страховым положения и практические рекомендации внедрены в клиническую практику отделения кардиохирургии №2 Областной клинической больницы города Твери, а также используются в работе кафедры сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России.

Полученные выводы и практические рекомендации могут быть рекомендованы для применения в клинической практике профильных кардио- и ангиохирургических центров, специализирующихся на лечении пациентов с критической ишемией нижних конечностей при наличии мультифокальной формы атеросклеротического процесса.

**Оценка содержания работы, полнота опубликования результатов  
исследования в печати, соответствие содержания автореферата  
основным положениям диссертации**

Диссертация написана согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011 и состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Материал изложен на 126 страницах компьютерного текста, иллюстрирован 3 рисунками и 29 таблицами.

Традиционно, раздел «Введение» содержит обоснование актуальности изучения диагностики, хирургической коррекции критической ишемии нижних конечностей, особенности мультифокального поражения у больных пожилого возраста. Автором подчеркнута, что оптимальная тактика оказания хирургической помощи пациентам пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей при наличии сопутствующей ИБС и поражения брахиоцефальных артерий на сегодняшний день однозначно не сформулирована и является горячо обсуждаемым вопросом в профессиональном сообществе.

В главе 1 - «Обзоре литературы» - представлен широкий ряд современных отечественных и зарубежных литературных источников по распространенности и социальной значимости критической ишемии нижних конечностей, а также методам ее хирургического лечения. Сделан акцент на оценке эффективности различных видов хирургического лечения – проанализированы имеющиеся литературные данные о сравнении результатов классических оперативных реконструкций и эндоваскулярных методов оперативного лечения. Автором подчеркнута недостаточное количество имеющейся опубликованной по этому вопросу научной информации, что четко определяет необходимость проведения анализа собственного опыта.

В главе 2 - «Материал и методы исследования» - представлена достаточно полная и развернутая характеристика собственного клинического материала (335 пациентов пожилого возраста с окклюзирующим поражением магистральных артерий нижних конечностей). Все пациенты разделены на возрастные подгруппы сравнения в соответствии с целью и задачами работы. В данном фрагменте диссертации имеется дизайн исследования, а также дано необходимое описание применяемых в данной работе современных физикальных и инструментальных методов исследования.

Глава 3 – «Состояние коронарного русла и особенности миокардиально-го резерва у пациентов пожилого возраста с облитерирующим поражением артерий нижних конечностей». Выявлен и проанализирован максимальный спектр проявлений различных видов ИБС у пациентов с облитерирующим поражением артерий нижних конечностей в выделенных возрастных группах. Изучены особенности поражения коронарного русла и состояние мио-

кардиального резерва у больных пожилого возраста. Обнаружена явная тенденция значимого утяжеления различных проявлений сопутствующей ИБС по отношению к увеличению биологического возраста пациента. Сделан вывод о том, что у больных старше 65 лет с периферической артериальной ишемией целесообразно оценивать и учитывать особенности состояния миокардиального, коронарного и церебрального резервов, что может повлиять на определение очередности оперативных вмешательств на различных артериальных бассейнах.

Глава 4 посвящена изучению периферической гемодинамики и особенностей микроциркуляции у больных пожилого возраста с атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей в стадии критической ишемии. В ходе исследования выявлено, что у пациентов с периферической атеросклеротической ишемией с увеличением возраста регистрировалось ухудшение показателей коллатерального кровообращения и микроциркуляции, что связано с более тяжелым диффузным окклюзионно-стенотическим поражением артерий подколенно-берцового сегмента. Максимально низкие резервы коллатерального кровотока и микроциркуляции регистрировались у пациентов 70-75 лет с критической стадией ишемии. Для более наглядной динамики выявленных отклонений в работе проведено сравнение полученных физиологических параметров с аналогичными показателями микроциркуляторного статуса пациентов того же возрастного спектра, не имеющих клинические признаки атеросклероза артерий нижних конечностей. Автор относит пациентов в возрасте 65-75 лет к группе с максимально высоким хирургическим риском, что подразумевает применение расширенного комплексного диагностического подхода.

Глава 5 – «Оперативное лечение пациентов пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей и сопутствующей ИБС». Данная глава диссертации является самой обширной по объему и посвящена хирургическим аспектам – проанализированы результаты и проведен сравнительный анализ различных видов открытых и эндоваскулярных хирургических реконструкций на бедренно-подколенном сегменте у пациентов пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей и сопутствующей ИБС.

Центральным звеном данного раздела работы можно назвать предложенный автором вариант оптимальной тактики хирургических вмешательств, учитывающий возраст больного, показатели функционального резерва миокарда и состояние коронарного русла.

Подробно представлены результаты ближайших и отдаленных результатов 167 хирургических операций на магистральных артериях нижних конечностей, выполненных в рамках различных этапов комплексного лечения. В

ходе исследования автором установлено, что эндоваскулярные хирургические вмешательства у больных пожилого возраста целесообразно проводить при наличии тяжелых форм критической ишемии нижних конечностей с предположительно коротким сроком жизни и высокой угрозой развития гангрены, что позволяет сохранить целостность конечности и избежать органонесущих операций. Вместе с тем, отдаленные результаты эндоваскулярных реконструкций у данной группы пациентов оказались не вполне удовлетворительными. У 2/3 больных пожилого возраста, оперированных по поводу критической ишемии нижних конечностей после выполнения бедренно-подколенного шунтирования выше щели коленного сустава через 3 года регистрируются удовлетворительные показатели выживаемости без ампутации. У пациентов в возрасте 70-75 лет через 3 года наблюдения эти результаты хуже: проходимость реконструированного участка и выживаемость конечности отмечена лишь у половины исследуемых.

Важным заключением, логично следующим из полученных данных, можно озвучить следующее: возраст пациентов не является противопоказанием к хирургическому лечению периферической ишемии у пациентов с критическим атеросклерозом. Лицам пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей при наличии сопутствующей ИБС II-III ФК требуется более детальное изучение показателей коронарно-миокардиального резерва и выполнение коронароангиографии на дооперационном этапе, что позволяет определить наиболее оптимальную этапность выполнения оперативных вмешательств.

В «Заключении» представлены в кратком варианте основные положения и выводы работы, формулировка и расположение которых позволяет сформировать окончательное представление о сути диссертации. Диссертация заканчивается 6 выводами и 5 практическими рекомендациями, которые изложены кратко и полностью вытекают из ее содержания. Автореферат диссертации, а также 32 печатные работы полностью отражают основные положения данного научного исследования.

Принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет.

### **Заключение**

Диссертация Страхова Максима Александровича «Диагностика и хирургическая тактика ведения пациентов пожилого возраста с критической ишемией нижних конечностей», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.2 - сердечно-сосудистая хирургия, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи – оптимизации диагностики и хирургической тактики ведения пациентов пожилого возраста

с критической ишемией нижних конечностей с сопутствующей ИБС. Диссертация актуальна, имеет важное значение как для сердечно-сосудистой хирургии, так и для всего здравоохранения.

Обсуждаемая диссертация по своей актуальности, объему и качеству проведенных исследований, достоверности и обоснованности, научной новизне и практической значимости полученных результатов и выводов полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. N 842, а её автор Страхов Максим Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия.

**Официальный оппонент:**

доктор медицинских наук, профессор,  
руководитель отделения хирургии артериальной патологии  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ

**Аракелян Валерий Сергеевич**

Подпись доктора медицинских наук, профессора Аракеляна В.С. **заверяю:**

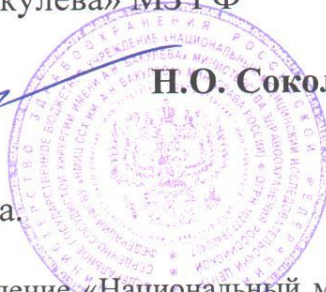
**Ученый секретарь,**

Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ

доктор медицинских наук

**Н.О. Сокольская**

«    » \_\_\_\_\_ 2019 года.



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Институт коронарной и сосудистой хирургии. Российская Федерация, город Москва, Ленинский проспект, дом 8 корпус 7.  
+7 (499) 236-9196  
+7 (499) 236-9612