



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)  
Адрес: Санкт-Петербург, 191015, ул.Кирочная, д.41  
ОКПО 30625447, ОКАТО 40298564000, ОГРН 1117847434990, ИНН 7842461679,  
КПП 784201001, ОКВЭД 85.22; 86; 72.19; 84.21  
Единая телефонная справочная: (812) 303-50-00, факс: (812) 303-50-35,  
e-mail: [rectorat@szgmu.ru](mailto:rectorat@szgmu.ru)  
[www.szgmu.ru](http://www.szgmu.ru)

## УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационной  
деятельности федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Северо-Западный  
государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
доктор медицинских наук, доцент



Н.В. Бакулина

марта 2022г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Бондаренко Павла Борисовича на тему «Сравнительная оценка результатов различных способов лечения грудной и торакоабдоминальной аневризм аорты без использования искусственного кровообращения», представленной к официальной защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия

### Актуальность темы диссертационной работы

Актуальность темы исследования определяется тем, что лечение больных с аневризмой грудной и торакоабдоминальной аорты является одной из наиболее сложных и значимых проблем среди заболеваний сердечно-сосудистой си-

стемы. Частота данной патологии увеличивается, а летальность остается высокой. По современным данным, из пациентов с выявленной аневризмой грудной или торакоабдоминальной аорты, не подвергнутых адекватному радикальному лечению, в течение пяти лет после установки диагноза около 75% больных погибают от разрыва аневризмы.

Единственный метод радикального лечения пациентов с данной патологией – хирургический. За последние десятилетия разработаны и внедрены в клиническую практику различные способы и технические варианты хирургической реконструкции аорты у таких больных. К ним относятся открытые, эндоваскулярные и гибридные оперативные вмешательства на аорте. Важным компонентом подобных вмешательств является защита внутренних органов, почек и спинного мозга от ишемии на этапах пережатия аорты. Это достигается использованием искусственного кровообращения или временного обходного шунтирования. Все перечисленные хирургические методы реконструкции аорты при грудных и торакоабдоминальных аневризмах весьма сложны, трудоемки и пока еще сопровождаются высокой летальностью. В настоящее время многие вопросы хирургического лечения больных с данной патологией остаются нерешенными. Среди специалистов нет единого мнения о выборе способа вмешательства по поводу аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты в зависимости от остроты и локализации. При открытой хирургии аорты без искусственного кровообращения не до конца решен вопрос выбора способа защиты и эффективности временного обходного шунтирования для различных типов аневризм, а научных публикаций по этой проблеме пока еще недостаточно для окончательных выводов и заключений.

Целью своего исследования автор определил оптимизацию хирургической тактики лечения аневризм грудной и торакоабдоминальной аорты без использования искусственного кровообращения на основе сравнительной оценки результатов различных способов операций в зависимости от локализации, распространенности патологического процесса, риска ранних и поздних осложнений, что и определяет актуальность избранной темы диссертационной работы.

### **Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Автором доказано, что открытые операции на грудной и торакоабдоминальной аорте с применением метода пассивной перфузии с помощью временного синтетического шунта в плановой хирургии являются более эффективными, чем при простом пережатии аорты. По сравнению с эндоваскулярными

операциями открытые операции сопровождаются меньшей частотой отдаленных осложнений, требующих повторных вмешательств.

Автором установлено, что использование синтетического протеза диаметром 12-20 мм в качестве временного шунта обеспечивает разгрузку левых отделов сердца (снижение систолического давления), позволяет поддерживать адекватную перфузию внутренних органов и спинного мозга во время открытых операций, особенно у пациентов с плановыми вмешательствами на аорте при торакоабдоминальной аневризме III-IV типов с дополнительными мерами защиты спинного мозга и почек, что делает вмешательство простым, относительно безопасным и позволяет рассматривать этот метод как одну из составляющих открытого лечения.

Автором доказаны эффективность и относительная безопасность эндоваскулярного и гибридного методов хирургического лечения больных с грудными аневризмами аорты с расслоением и без расслоения и торакоабдоминальных аневризм аорты I-II типов по сравнению с открытыми вмешательствами без использования искусственного кровообращения.

Автором доказано, что гибридные операции при протяженных торакоабдоминальных аневризмах сопровождаются меньшей частотой послеоперационных осложнений и летальности в отличие от открытого протезирования с применением временного шунтирования.

Новизна результатов и ряда технических разработок, представленных в диссертации, подтверждается наличием у автора двух Патентов на изобретение по теме исследования.

### **Значимость полученных результатов для медицинской науки и практики**

Полученные автором результаты позволяют расширить представление о различных способах хирургического вмешательства при аневризме грудного и торакоабдоминального отделов аорты, об ожидаемых результатах, возможных осложнениях, а также о преимуществах и недостатках каждого из изученных методов хирургического лечения пациентов с данной патологией.

На основании сравнительного статистически достоверного анализа клинического материала автором разработаны и обоснованы показания для выбора способов хирургического вмешательства без искусственного кровообращения на грудной и торакоабдоминальной аорте при аневризмах.

В результате внедрения в клиническую практику разработанного подхода к выбору оптимального метода хирургического лечения пациентов рассматри-

ваемой категории и предложенных технических разработок автору удалось улучшить результаты операций, снизить летальность и число осложнений.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, практических рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации, обусловлена достаточным для статистического анализа объемом клинических наблюдений (158 оперированных больных), конкретно поставленной целью и задачами исследования, высоким уровнем современных методик обследования больных, использованием клинических групп сравнения при анализе полученных результатов, а также применением современных методов компьютерной статистической обработки материала.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Полученные автором результаты и сформулированные выводы могут быть успешно использованы в учебном процессе различных медицинских ВУЗов при повышении квалификации специалистов и при обучении клинических ординаторов по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» и «Рентгенэдоваскулярные диагностика и лечение». Практические рекомендации, вытекающие из полученных автором результатов, могут быть рекомендованы к применению в практической деятельности центров и отделений сердечно-сосудистой хирургии.

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

Диссертация оформлена в традиционном стиле, изложена на 272 страницах текста компьютерного набора, состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 388 источников, в том числе 63 отечественных и 325 зарубежных изданий. Текст иллюстрирован 50 таблицами и 78 рисунками.

Во введении автором обоснована актуальность избранной темы, обозначены цель и задачи исследования, научная новизна полученных результатов, теоретическая и практическая значимость работы и личный вклад автора в её выполнение.

В первой главе «Обзор литературы» представлен анализ литературных данных об исторических этапах развития хирургии аорты и методах защиты внутренних органов и спинного мозга во время операции, о технических осо-

бенностях выполнения операций с применением искусственного кровообращения и с использованием метода временного шунтирования. Автор подробно остановился на проблемах и преимуществах различных методов защиты внутренних органов и спинного мозга от ишемии на этапе протезирования аорты и реимплантации значимых артерий. Автор подробно проанализировал результаты современных исследований результатов эндоваскулярных и гибридных операций.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» автором представлен дизайн исследования, дана общая характеристика пациентов, включенных в исследование, описаны методы исследования и оценки полученных результатов.

В третьей главе автором описаны технические особенности выполнения операций на аорте с временным шунтированием, включая собственные разработки в этом направлении. Подробно описаны варианты переключения брахиоцефальных артерий и реконструкции висцеральных артерий при гибридном способе хирургического лечения рассматриваемого контингента больных.

В четвертой главе описаны результаты собственного исследования. Представлены сравнительные данные лечения больных двух подгрупп, использования метода временного шунтирования и простого пережатия аорты как в ранние сроки после выполненной операции, так и в отдаленном периоде. Подробно проанализированы причины развития значимых почечных и неврологических осложнений, определены факторы риска и способы их коррекции. Проанализированы результаты выполнения гибридных и эндоваскулярных вмешательств у пациентов с аневризмами аорты на фоне расслоения и без него, а также рассмотрены специфические осложнения после подобных операций. Представлены результаты сравнительного анализа двух исследуемых групп, ближайшие и отдаленные результаты вмешательств в зависимости от пораженного аневризматическим процессом сегмента. Все результаты проанализированы с использованием современных статистических методик.

В разделе «Заключение» представлены результаты анализа полученных данных собственного исследования, их сравнение с современными данными, представленными в литературе. Обсуждены проблемы и преимущества каждого из представленных методов лечения на основании полученных результатов.

Заключения, выводы и практические рекомендации логично вытекают из изложенного в диссертации материала.

Основные результаты диссертации опубликованы в 24 печатных работах, из них 14 в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных изданий ВАК РФ. Имеется 2 патента на изобретение.

Автореферат и публикации по теме исследования достаточно полно отражают содержание диссертации.

### **Внедрение основных результатов исследования и конкретные рекомендации по дальнейшему использованию результатов диссертационной работы**

Основные результаты работы и практические рекомендации диссертации внедрены и используются в клинической практике отделений сердечно-сосудистой хирургии Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации и СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2».

Дальнейшее внедрение результатов диссертации, в частности разработанные автором принципы выбора вида и вариантов хирургического вмешательства без искусственного кровообращения на грудной и торакоабдоминальной аорте при аневризмах в зависимости от их остроты и локализации, а также предложенные технические приемы защиты внутренних органов, почек, головного и спинного мозга от ишемии на этапах пережатия аорты, может быть рекомендовано в клиническую практику различных профильных отделений и клиник РФ, в частности клиник ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и др., а также в процесс преподавания на кафедрах сердечно-сосудистого профиля медицинских ВУЗов и учреждений постдипломного образования.

### **Замечания и вопросы по диссертационной работе**

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению рассматриваемой диссертационной работы нет. Имеются опечатки, грамматические и стилистические погрешности в тексте диссертации и автореферата.

Так, автор многократно использует формулировку «Лечение аневризмы», в то время как хирург лечит не аневризму, а больного, страдающего аневризмой. С аневризмой хирург борется хирургическим путем, направленным на её устранение.

Нельзя считать стилистически удачными такие выражения, как, например, «когорта пациентов», «свобода от вмешательств на аорте», «технический успех для всех операций...».

Указанные замечания носят технический характер и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Бондаренко П.Б., которая вносит существенный вклад в теорию и практику хирургического лечения больных с аневризмой грудной и торакоабдоминальной аорты. Диссертация полностью завершена, все поставленные задачи решены, цель исследования достигнута.

При обсуждении рассматриваемой диссертационной работы хотелось бы получить от её автора ответы на следующие вопросы:

1. В чем автор видит преимущества выполнения столь сложных операций на аорте без использования искусственного кровообращения, были ли случаи, когда в ходе уже начатых открытых или гибридных операций возникала необходимость подключения аппарата искусственного кровообращения?

2. Считает ли автор допустимым выполнение подобных операций без искусственного кровообращения в лечебных учреждениях, где возможность искусственного кровообращения не предусмотрена или отсутствует?

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Бондаренко Павла Борисовича на тему: «Сравнительная оценка результатов различных способов лечения грудной и торакоабдоминальной аневризм аорты без использования искусственного кровообращения», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований решена актуальная научная задача, имеющая существенное значение для сердечно-сосудистой хирургии – оптимизация хирургической тактики лечения аневризм грудной и торакоабдоминальной аорты без использования искусственного кровообращения на основе сравнительной оценки результатов различных способов операций в зависимости от локализации, распространенности патологического процесса, ранних и поздних осложнений.

По своей актуальности, новизне, объему выполненных исследований, глубине анализа полученных данных и их доказательности, научной и практической ценности выводов и практических рекомендаций, диссертация полно-

стью соответствует требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, протокол № 2 от 21 февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России  
доктор медицинских наук, доцент



В.Н. Кравчук

Отзыв составлен профессором кафедры сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктором медицинских наук Горбуновым Георгием Николаевичем 191015 Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.  
Тел. +7(812) 275-18-52; e-mail Georgiy.Gorbunov@szgmu.ru