

## ОТЗЫВ

официального оппонента - доктора медицинских наук, врача сердечно-сосудистого хирурга кардиохирургического отделения №2 Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательского института – Краевой клинической больницы №1 им. профессора С.В. Очаповского» Министерства Здравоохранения Краснодарского края (г. Краснодар) Болдырева Сергея Юрьевича на диссертацию Брешенкова Дениса Геннадьевича «Оценка результатов хирургического лечения аневризм грудной аорты из мини-доступа», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия.

### Актуальность темы диссертации

Аневризматическая болезнь аорты с поражением грудного отдела является социально значимой формой патологии, приводящей к инвалидизации и летальному исходу у лиц трудоспособного возраста, требующей больших финансовых затрат со стороны государства на лечение.

Благодаря развитию и совершенствованию методов диагностики, повышению общего уровня и доступности медицинской помощи, широкому внедрению в практику скрининговых методов УЗИ и МСКТ-диагностики, растёт выявляемость аневризм грудной аорты среди населения. Данный контингент пациентов является одной из наиболее тяжелых групп пациентов, которые имеют неблагоприятный прогноз без хирургического лечения даже при должном мониторинге размеров аорты.

По данным литературы, в отечественной кардиохирургии отсутствует существенный опыт выполнения мини-инвазивных вмешательств на грудной аорте из мини-стернотомии. В первую очередь это связано с тем, что не сформированы основные принципы отбора пациентов, показаний и противопоказаний, на основании которых следует выполнять сложные реконструктивные вмешательства на корне, восходящем отделе и дуге аорты из мини-доступа, нет единых стандартов хирургического и анестезиолого-перфузиологического пособия, тактики послеоперационного ведения пациентов и профилактики специфических осложнений. Не определены факторы, влияющие на периоперационный период и отдалённые результаты

операций. Крайне скудны данные о вариантах канюляции и перфузии, факторах, влияющих на техническую сложность вмешательств, влияние эффекта кривой обучения, а также отсутствуют единые алгоритмы хирургической тактики при выполнении операций на грудной аорте из J-образной мини-стернотомии. Все это определяет высокую актуальность и научно-практическую ценность диссертационного исследования Брешенкова Дениса Геннадьевича.

### **Научная новизна исследования**

Представленное исследование включает комплексную оценку периоперационных параметров, ранних и среднеотдаленных послеоперационных результатов у пациентов с аневризмами грудной аорты. Впервые проведен сравнительный анализ двух различных методик хирургического лечения аневризматической болезни грудного отдела аорты из полной и J-образной мини-стернотомии. Разработаны и подробно описаны протокол отбора больных, показания и противопоказания к выполнению сложных вмешательств на различных отделах грудной аорты из мини-стернотомии. Показаны факторы влияющие на техническую сложность операции и определены их пороговые числовые значения. Представлено детальное описание влияния эффекта кривой обучения на интраоперационные параметры. Помимо изучения результатов рутинных методов обследования к несомненным плюсам данной работы следует отнести оценку качества жизни пациентов, косметичности и выраженности болевого синдрома в среднеотдаленные сроки.

### **Практическая значимость исследования**

Диссертационная работа Брешенкова Д. Г. представляет несомненный клинический интерес. Разработанные в ходе исследования хирургическая тактика и анестезиологическое пособие имеют большое практическое значение и могут быть использованы при хирургическом лечении пациентов с аневризмами грудного отдела аорты. Автором был проведен тщательный анализ полученных результатов, показавший безопасность, эффективность и целесообразность применения мини-инвазивного подхода с целью улучшения результатов хирургии грудной аорты. Описанные соискателем алгоритмы

выбора доступа при лечении аневризм грудной аорты и выбора тактики канюляции и перфузии при их внедрении в практическую деятельность кардиохирургических отделений позволит снизить частоту осложнений и добиться стабильных результатов лечения.

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

Результаты, полученные в ходе проведенного исследования объективны, подтверждены достоверными расчетами с использованием современных методов статистики. Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций не вызывает сомнения ввиду использования достаточного клинического материала (данные 226 пациентов с аневризмами грудной аорты). Период наблюдения в группах полной и мини-стернотомии составил 41 и 15 месяцев, было проанализировано 117 (80%) пациентов: 60(51,3) vs. 57(48,7) соответственно. Выводы и практические рекомендации диссертации закономерно вытекают из основных научных положений, выносимых автором на защиту, сформулированы конкретно и представляют несомненный научный и практический интерес для сердечно-сосудистой хирургии.

### **Содержание работы**

Диссертация оформлена в классическом стиле, согласно всем предъявляемым требованиям, написана логичным и грамотным научным языком. Работа изложена на 150 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы, использованной в работе, включает 19 отечественных и 74 иностранных источников. Диссертация наглядно представлена 52 рисунками и схемами, а также включает 16 таблиц.

Во введении автором аргументированно обоснована актуальность темы исследования, ее научная новизна. Цель исследования носит конкретный характер, задачи исследования составлены ясно и четко.

### **Первая глава – «Обзор литературы»**

В первой главе соискателем подробно доступным языком описаны история развития мини-инвазивного направления в хирургическом лечении пациентов с патологией грудного отдела аорты, основные аспекты патофизиологии данного заболевания, критерии выполнения хирургического лечения, этапы формирования современной техники выполнения операций с использованием мини-стернотомии, основные принципы диагностики аневризм грудной аорты, новейшие подходы и инструментарий применяемый в технике мини-доступа. Подробно описаны принципы выбора типа мини-стернотомии, а также основные преимущества и недостатки J-образной мини-стернотомии. Одним из достоинств данной главы, несомненно, является большое количество ссылок на работы авторов последних лет, активно занимающихся данной проблематикой, в том числе и крупных систематических обзоров и мета-анализов. Обзор литературы хорошо структурирован, отражает высокий уровень владения материалом. Принципиальных замечаний по данной главе нет.

### **Вторая глава – «Материалы и методы»**

В данной главе автор четко сформулировал критерии включения и исключения пациентов в исследование. Всего в анализ вошли 226 пациентов, перенесших открытую реконструкцию грудного отдела аорты в период с 2011 по 2020 годы и разделенных на две группы методом propensity score matching в зависимости от используемого доступа (полная и мини-стернотомия) и в соответствие с предоперационными факторами-конфаундерами. Подробно описаны этапы исследования, методы обследования и параметры сравнения в дооперационном, раннем и среднеотдаленном послеоперационных периодах. Представлена характеристика пациентов в сравниваемых группах, особенности выполненных хирургических вмешательств, а также методы статистической обработки результатов. Подробно описан дизайн исследования факторов, влияющих на сложность операции из мини-доступа. Представленные данные свидетельствуют о навыке исследователя корректно собрать клинический материал и грамотно подобрать параметры сравнения групп. Статистическая обработка данных произведена с использованием корректных и современных методов анализа.

### Третья глава – «Оперативная техника и хирургическая тактика малоинвазивных вмешательств»

В третьей главе, опираясь на данные современных исследований, а также основные принципы, используемые при традиционных вмешательствах на грудной аорте из полной стернотомии, автор формирует алгоритм выбора доступа при вмешательствах на грудной аорте основанный на абсолютных и относительных противопоказаниях и предикторах технической сложности. Особое внимание уделено техническим особенностям выполнения J-образной мини-стернотомии, описаны ключевые моменты выбора тактики канюляции и перфузии, даны практические рекомендации выполнения стандартных операций на корне, восходящем отделе, дуге аорты и клапанах сердца, указаны хирургические нюансы, позволяющие избежать возможные осложнения. Также соискатель подробно описывает различные хирургические техники остеосинтеза грудины после мини-стернотомии. Описаны основные положительные и отрицательные аспекты, выполняемых методик. Данный материал дополнен описанием возможных специфических осложнений, красочными рисунками и блок-схемами, а также современными литературными данными по каждому из вопросов.

### Четвертая глава – «Результаты»

В данной главе автором представлены результаты сравнительного анализа интраоперационных параметров, ранних и среднеотдаленных данных лечения в исследуемых группах. При анализе основных интраоперационных и ранних послеоперационных параметров была показана возможность безопасного применения мини-инвазивных методов, несмотря на исходную тяжесть выполняемых вмешательств. Тщательно выполнен анализ среднеотдаленных результатов, при этом в сравниваемых группах прослежена выживаемость, свобода от реопераций, инфарктов миокарда и неврологических событий, а также оценены показатели косметического результата, важности выбора мини-стернотомии качества и интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ. Соискатель представляет наглядные схемы и графики, отражающие результаты сравнения, проводит анализ частоты развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и послеоперационных осложнений. Автором также было проанализировано

качество жизни пациентов после хирургического вмешательства согласно опроснику SF-36. Данный параметр позволяет оценить эффективность проводимых лечебных, диагностических и реабилитационных мероприятий.

Соискатель уделяет большое внимание оценке технической сложности операций и представляет корреляцию между субъективным понятием «сложность» и интраоперационными параметрами и осложнениями. Методом сложного статистического анализа соискатель представляет математическую модель оценки риска технически сложного случая, с целью предупреждения серьезных осложнений и случаев конверсии. Полученные числовые значения предикторов технической сложности позволяет определиться с величиной кожного разреза, типом доступа и другими параметрами во время предоперационного планирования. На основании полученных данных соискателем создан автоматизированный алгоритм оценки риска технически сложного случая, который призван улучшить результаты на этапе становления методики, в частности у молодых специалистов.

Преимущества малоинвазивного хирургического лечения в виде снижения кровопотери, сроков реабилитации и интенсивности боли были зафиксированы у подавляющего большинства пациентов, что свидетельствует о высокой клинической эффективности хирургического лечения аневризм грудной аорты из мини-доступа. Автором показано, что применение данных методик является вполне обоснованной альтернативой в достижении улучшения результатов лечения данной группы пациентов.

Диссертация оканчивается 7 выводами и 6 практическими рекомендациями, логично вытекающими из результатов проведенного исследования, они последовательны и основываются на статистически достоверном материале.

По теме диссертации опубликовано 13 работ, в том числе 5 статьи в научно-рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

Автореферат оформлен в соответствии с необходимыми требованиями и полностью отражает содержание диссертации Брешенкова Д. Г.

## Заключение

Диссертация Брешенкова Дениса Геннадьевича на тему «Оценка результатов хирургического лечения аневризм грудной аорты из минидоступа» является самостоятельным научно-квалификационным исследованием, посвященным важной задаче - улучшению результатов хирургического лечения больных с аневризмами грудной аорты.

Таким образом, представленная работа по актуальности темы, объему клинического материала, новизне полученных результатов, а также практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в редакции утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор Брешенков Денис Геннадьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» -14.01.26

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук,

врач сердечно-сосудистый хирург отделения кардиохирургии №2

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. профессора С.В.Очаповского»

Министерства здравоохранения Краснодарского края (г. Краснодар)

доктор медицинских наук  Болдырев Сергей Юрьевич

Адрес: 350901, Краснодарский край, Краснодар, ул. Российская, 140

Телефон: +7 (861) 252-88-57

Сайт: <https://kkb01.ru/>

Подпись д.м.н., Сергея Юрьевича Болдырева «ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. профессора С.В.Очаповского»  
Министерства здравоохранения Краснодарского края (г. Краснодар)

Дата: 04.06 2021 г.



 Ф.И. Ларин