

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора медицинских наук

Козлова Бориса Николаевича

на диссертационную работу Болдырева Сергея Юрьевича  
«Современные аспекты диагностики и хирургического лечения аневризм и  
расслоений восходящего отдела и дуги аорты», представленной на соискание  
ученой степени доктора медицинских наук по специальности  
14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия.

Диссертационная работа Болдырева Сергея Юрьевича является самостоятельным научным исследованием, выполненным в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

На основании изучения диссертации и опубликованных по теме работ были оценены следующие аспекты научно-квалификационной работы.

### **Оценка актуальности избранной темы диссертации**

До сегодняшнего дня в лечении расслоения и аневризм восходящего отдела и дуги аорты имеются существенные дискуссионные вопросы, в том числе - выбор хирургической техники и оптимальной тактики, что требует накопления дополнительного опыта с последующим анализом полученного материала.

Крайне высокая летальность без оперативного лечения, а также технологические особенности хирургической помощи пациентам этой категории делают этот раздел медицины чрезвычайно актуальным. Необходимость применения высокотехнологичных методов исследования и, в ряде случаев, сложность диагностического поиска, обуславливают недостаточную выявляемость данного заболевания. Таким образом, остается открытым вопрос истинной распространенности расслоения и аневризм восходящего отдела аорты и дуги.

Важно отметить, что в мире на сегодняшний день, нет единого общепринятого подхода и в вопросе хирургического лечения больных с патологией грудной аорты. Несмотря на то, что история хирургии патологии проксимальной аорты насчитывает десятки лет, тем не менее ряд вопросов остается нерешенными. Нет однозначного мнения среди хирургов по проблеме клапансберегающих операций в целом и их видов, в частности, особенно у пациентов с расслоением аорты. Вопрос применения операции реимплантации собственного клапана аорты в новый корень аорты при диссекции остается до сих пор открытым. Накоплено критически мало знаний по этому вопросу при остром расслоении аорты.

Помимо вмешательств непосредственно на корне аорты, хирургия дуги аорты также требует тщательного изучения. Технология защиты головного мозга, как ключевой фактор хирургического вмешательства, равно как вопросы «портов» для проведения искусственного кровообращения и режима циркуляторного ареста, а также выбор типа реконструкции грудного отдела аорты требуют дополнительного анализа. С накоплением хирургического опыта расширились представления об аневризме и расслоении, однако в вопросе пограничного расширения корня аорты с наличием недостаточности аортального клапана не достигнуто единомышления в тактике ведения подобного рода пациентов.

Все вышеизложенное и определяет актуальность диссертационной работы, которая нацелена осветить ряд важнейших вопросов хирургического лечения аневризм и расслоения восходящей и дуги аорты.

### **Оценка убедительности и достоверности научных положений, выводов, рекомендаций**

Для выполнения поставленных задач диссертационной работы автором был набран, исчерпывающий по объему, клинический материал с достаточным для анализа сроком наблюдения. Корректно сформулированы цели и задачи исследования и соответствуют избранной теме диссертационной работы. Для получения аргументированных и достоверных результатов хирургического лечения были использованы информативные и современные методы обследования и лечения. Все статистические расчеты адекватны поставленным задачам и



выполнены на высоком методическом уровне с использованием современных методов статистической обработки. Научные положения проведенного исследования достаточно полно обоснованы и свидетельствуют о высокой достоверности сформулированных выводов и практических рекомендаций выполненной диссертации. Внутренне единство работы прослеживается во всех разделах представленной диссертации и определяет ее целостность. Выводы соответствуют поставленным задачам и закономерно следуют из анализа полученных автором собственных результатов исследования. Практические рекомендации конкретны, четко сформулированы.

Таким образом, Болдыревым С.Ю. научно обоснован комплексный подход к решению проблемы лечения пациентов с расслоением и аневризмами восходящего отдела аорты и дуги. Научные результаты диссертационной работы могут быть признаны достоверными и новыми, способствующими решению важных задач современной кардиохирургии.

### **Оценка новизны полученных научных результатов и практическая значимость работы**

В рецензируемой диссертационной работе на достаточном клиническом материале дана оценка реального уровня выявляемости расслоения и аневризмы грудной аорты на примере отдельно взятого региона. С учетом этого создан первый в РФ регистр острых расслоений аорты типа А (КУБРАДА).

В работе автором, помимо предложенного современного алгоритма подключения аппарата искусственного кровообращения, впервые в отечественной практике продемонстрирована методика выполнения циркуляторного ареста с применением «мягкой» гипотермии с положительным результатом.

Представлена методика транстриальной канюляции при выполнении хирургического лечения на грудной аорте. Несмотря на большое количество известных вариантов канюляции как при аневризме, так и при расслоении грудной аорты, на сегодняшний день ни один из них не является универсальным.

Представленная методика актуальна, расширяет арсенал техник канюляции и может быть полезной у ряда пациентов, особенно с расслоением аорты.

В диссертации проанализирован большой опыт применения основных методик хирургической коррекции патологии проксимальной аорты. Более того, предложен модифицированный способ реимплантации аортального клапана (Kuban Cuff). Сравнительный анализ данной процедуры с признанными мировыми методиками по реимплантации аортального клапана показал, что настоящая разработка является перспективной и обеспечивает удовлетворительный результат в ближайшей и отсроченной перспективе. Для успешного внедрения данной методики были изобретены новые устройства, упрощающие применение оригинальной техники реимплантации аортального клапана.

Впервые разработана тактика хирургического лечения пациентов с умеренным расширением корня аорты (менее 50 мм) и наличием аортальной недостаточности. Предложен новый диагностический алгоритм у пациентов с пограничным (40-50 мм) расширением восходящей аорты, разработанный с учетом гистологического анализа аортальной стенки.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы при лечении больных с расслоением и аневризмой восходящего отдела аорты и сопутствующей некомпетентностью аортального клапана.

### **Оценка качества оформления работы**

Диссертация написана в классическом стиле и состоит из введения, обзора литературы, 6 глав собственного материала, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертация изложена на 437 страницах машинописного текста. Список литературы содержит 323 источников, в том числе 22 отечественных и 301 зарубежных. Работа хорошо иллюстрирована (208 рисунков, 76 таблиц).

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, а основные положения работы в достаточной степени освещены в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях и доложены на научных конференциях.



## Замечания

Принципиальные замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы отсутствуют. Однако есть ряд замечаний.

1. В главе «Материалы и методы», разделе «Инструментальные методы исследования», автор указывает на неопределенное место коронарографии в арсенале дооперационной диагностики у пациентов с острым расслоением аорты, с чем можно согласиться только в аспекте варианта «классической» коронарографии. Однако при этом автором не обсуждается вопрос проведения МСКТ-коронарографии одновременно с выполняемой панаортографией, особенно у пациентов старшей возрастной группы или пациентов со стенокардитическим анамнезом.
2. В главе 4, в подразделе 4.2 «Искусственное кровообращение и методы защиты внутренних органов» автор указывает, что во время операции (проведения искусственного кровообращения) обеспечивали поддержание уровня гематокрита – «20% от нормы», что является критично низким показателем. Вероятно, имеется досадная неточность и речь идет о поддержании общего уровня гематокрита 20% на этом этапе операции.
3. В представленной работе не показаны среднесрочные и отдаленные результаты реимплантации аортального клапана на 3-х фиксирующих швах, что могло бы объективно оценить риски возврата регургитации при минимизации до 3 швов в ходе реимплантации аортального клапана. Известно, что надежная фиксация протеза аорты к фиброзному кольцу по всей окружности предотвращает его дальнейшую дилатацию, а также развитие возврата регургитации, что является залогом долгосрочности операции. Защищаемый автором тезис о значительном снижении времени реимплантации аортального клапана в новый корень аорты должен быть подкреплён отдаленными результатами проведенной хирургической реконструкции.
4. В обсуждении результатов хирургического лечения автор приводит достаточно низкую частоту (2,6%) почечных осложнений в раннем послеоперационном периоде. Стоит отметить, что с учетом данных литературы, частота развития почечных осложнений после операций на

грудной аорте достигает 28,6% случаев с потребностью в заместительной почечной терапии у 5,9% пациентов в течение первой недели после операции (Kim W-H, Park M-H, Kim H-J et al. Potentially Modifiable Risk Factors For Acute Kidney Injury After Surgery on The Thoracic Aorta. A Propensity Score Matched Case-Control Study. *Medicine* 94(2):e273. doi: 10.1097/MD.0000000000000273). К сожалению, в работе не приведен анализ, за счет чего удалось добиться выдающегося результата по снижению грозного послеоперационного осложнения.

5. В диссертации автор отмечает, что ближайшая и отдаленная летальность после супракоронарного протезирования аорты выше относительно других изучаемых в работе методик реконструкции восходящей аорты, несмотря на то, что объем данного вмешательства существенно меньше по сравнению с любой другой проксимальной реконструкцией корня аорты. Однако анализ причин смерти, который помог бы объяснить этот феномен, в работе не представлен.

### **Заключение**

Диссертация Болдырева Сергея Юрьевича на тему «Современные аспекты диагностики и хирургического лечения аневризм и расслоений восходящего отдела и дуги аорты» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена крупная научная проблема – диагностика и хирургическое лечение аневризм и расслоений восходящего отдела и дуги аорты, имеющая важное научно-практическое значение для сердечно-сосудистой хирургии.

Диссертация является самостоятельной, законченной научно-квалифицированной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Болдырев Сергей Юрьевич заслуживает присуждения ученой

степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.26 – «сердечно-сосудистая хирургия».

ведущий научный сотрудник  
отделения сердечно-сосудистой  
хирургии Научно-  
исследовательского института  
кардиологии

доктор медицинских наук



Козлов Борис Николаевич

подпись

Место работы:


Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Томский национальный  
исследовательский медицинский  
центр Российской академии наук»  
(Томский НИМЦ)

Кооперативный пер., д. 5, Томск, 634009,

тел./ факс (3822) 51-10-39/ 51-40-97,

e-mail: center@tnimc.ru, cardio@cardio-tomsk.ru

Подпись

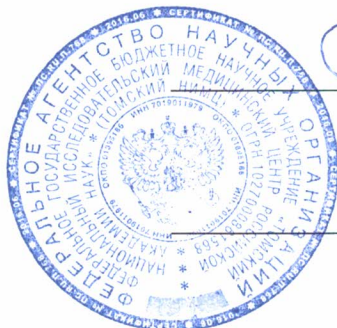


заверяю.

Ученый секретарь Томского НИМЦ

кандидат биологических наук

Ирина Юрьевна Хитринская



подпись

дата