

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора медицинских наук, профессора, Власенко Алексея Викторовича на диссертационную работу Кабакова Дмитрия Геннадьевича «Современные галогенсодержащие анестетики (десфлуран, севофлуран, изофлуран) в анестезиологическом обеспечении торакальных хирургических вмешательств», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 – «Анестезиология и реаниматология».

Актуальность исследования

Согласно современным представлениям, одной из наиболее актуальных задач медицины является обеспечение безопасности пациента в условиях многокомпонентного агрессивного лечения и мониторинга. Это особенно актуально в отделениях реанимации у пациентов в критическом состоянии и в периоперационном периоде в условиях многокомпонентной анестезии. Бурное развитие хирургических технологий, таких как эндоскопическая техника, роботассистированные, комбинированные и симультанные хирургические вмешательства позволяют решать сложные клинические проблемы, с одной стороны, но и могут быть причиной разнообразных внештатных ситуаций. Особого внимания требуют пациенты со скомпрометированными функциями легких при торакальных хирургических вмешательствах.

Часто используемая в этих ситуациях однолегочная искусственная вентиляция легких является далеко не физиологичной и всегда ведет к тем или иным нарушениям биомеханики, газообмена, легочной и системной кардиогемодинамики. Для коррекции газообмена в этой ситуации были разработаны разные методы оптимизации вентиляции. При этом уделяется крайне мало внимания и остаются плохо изученными изменения перфузии, микрогемо- и макроциркуляции в системе легочного кровообращения в условиях однолегочной респираторной поддержки. Действительно, контроль этих показателей, особенно в условиях наркоза сложны и мало доступны для

рутинного изучения, особенно при комплексном влиянии искусственной вентиляции легких, фармакологических факторов и хирургической агрессии. Это относится и к галогенсодержащим ингаляционным анестетикам, которые несмотря на широкое применение, остаются недостаточно изученными, а их воздействие на кардиогемодинамику описывается, как угнетающее. Поэтому изучение особенностей механизмов вентиляции и перфузии во время торакальных вмешательств, научное обоснование, разработка и внедрение способов их респираторной и фармакологической коррекции, несомненно, является актуальной, фундаментальной и прикладной задачей современной анестезиологии.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки

Диссертационная работа Д.Г. Кабакова выполнена в соответствии с планом фундаментальной научно-исследовательской работы ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» - «Стратегия безопасности анестезиологического обеспечения в торакальной хирургии. Пути оптимизации транскапиллярного массобмена в легких у пациентов высокого риска», № 0510–2019-0003, 2019-2021 гг.

Научная новизна исследования

В представленной работе впервые описано влияние трех, наиболее часто используемых в анестезиологической практике, ингаляционных галогенсодержащих анестетиков – десфлурана, севофлурана, изофлурана на легочную и системную гемодинамику, газообмен. На основании полученных данных выполнена сравнительная оценка эффективности разных методов анестезии с данными анестетиками. Получены новые данные о состоянии микрогемодикуляции легких, функции правых и левых отделов сердца при использовании анестетика десфлуран в условиях однологочной искусственной вентиляции легких. Подробно описаны особенности влияния изученных ингаляционных анестетиков на легочное кровообращение с учетом механизмов патогенеза вентиляционно-перфузионных отношений. Выполнено сравнительное исследование влияния десфлурана, севофлурана и изофлурана на сосуды

пульмонального кровотока и системного кровотока, правые и левые отделы сердца, на основании чего были научно обоснованы алгоритмы выбора и применения этих препаратов при анестезиологическом обеспечении торакальных операций.

Было изучено и доказано преимущество применения инновационных высокоточных технологий в интраоперационном мониторинге, которые обеспечивают объективный «он-лайн контроль» параметров легочной и системной кардиогемодинамики при респираторных маневрах и хирургических манипуляциях с использованием фармакологических средств, что позволило повысить эффективность и безопасность данного контингента пациентов в операционной.

Полученные автором данные позволили научно обосновать, разработать и предложить наиболее эффективный и безопасный алгоритм проведения ингаляционной анестезии у пациентов с легочной патологией при одно искусственной вентиляции легких при торакальных хирургических вмешательствах.

Степень обоснованности основных положений диссертации

Результаты выполненного исследования основаны на самостоятельном, законченном и корректно проведенном проспективном исследовании. Разработанный дизайн исследования полностью соответствует поставленной цели и задачам работы. Анализ полученных результатов реализован с помощью современных методов медицинской статистики, адекватных формату исследования. Результаты логично и правильно интерпретированы. Научные положения, выводы и практические рекомендации полностью соответствуют цели и задачам исследования, воспроизводимы и не вызывают сомнений в их достоверности и полноте, что свидетельствуют о высоком теоретическом и практическом уровне представленной работы.

Практическая значимость работы

Полученные данные о патофизиологических процессах, происходящих во время торакальных операций в легких пациентов во время анестезии с использованием галогенсодержащих ингаляционных анестетиков – десфлурана, севофлурана, изофлурана в условиях однолегочной искусственной вентиляции легких имеют принципиальное научно-практическое значение. Разработанный на основании полученных результатов исследования алгоритм выбора анестетика, управления гемодинамикой и газообменом с использованием высокоточного расширенного мониторинга позволит существенно повысить безопасность и эффективность лечения данного контингента пациентов.

Практические рекомендации, разработанные на основании выполненной диссертационной работы внедрены и успешно применяются в клинической практике отделения анестезиологии и реанимации I ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». Следует отметить, что полученные данные являются серьезным базисом для последующих фундаментальных исследований в этом направлении.

Оформление и содержание диссертационной работы

Диссертационная работа выполнена в виде рукописи согласно государственному стандарту РФ (ГОСТ Р 7.011-2011) и содержит все требуемые разделы: список сокращений, введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты и обсуждение, выводы, заключение, практические рекомендации, список литературы, иллюстративный материал. Текст диссертации представлен на 105 страницах машинописного текста, имеет 3 главы, содержит 12 графиков и 16 таблиц. Список литературы состоит из 123 источников.

Во введении автор научно обосновывает актуальность темы исследования, четко формулирует цель и задачи исследования, формулирует научную новизну и практическую значимость работы, излагает основные положения, выносимые на защиту.

В главе «Обзор литературы» подробно изложены особенности анестезиологического обеспечения при использовании искусственной

однолегочной вентиляции у пациентов с легочной патологией при торакальных хирургических вмешательствах. Автор подробно описал особенности изменений газообмена и кровообращения в легких у этих пациентов. Представлены данные отечественных и зарубежных авторов по анатомии, физиологии и патофизиологии, компенсаторных механизмов при однолегочной искусственной вентиляции легких. Отдельно дана характеристика принципиальных факторов, влияющих на интраоперационную эффективность кардиогемодинамики и газообмена с представлением вариантов. В заключении обзора литературы представлены современные возможности интраоперационного мониторинга и возможности его расширения.

Во второй главе «Материалы и методы» четко и подробно описан дизайн исследования, представлена клиническая характеристика 71 пациента, включенных в работу. В полном объеме предоставлены диагнозы пациентов, исходное соматическое состояние пациентов, характер хирургических вмешательств, принципы разделения на группы и этапы исследования. Подробно описана методика анестезии, искусственная вентиляция легких и поддержание газообмена. Четко показаны составляющие высокоточного интраоперационного мониторинга, который включал в себя инвазивный компонент (катетер сван-Ганца), даны формулы расчетных показателей. Заключает главу описание современных методов медицинской статистики, использованной в работе. Таким образом, разработанный автором дизайн исследования, количество и характеристика пациентов полностью отвечает формату заявленной диссертации, целям и задачам исследования.

Третья глава «Результаты и обсуждение» является основной в диссертационной работе и содержит результаты проведенных интраоперационных исследований. Глава разделена на четыре части, в трех из которых описаны полученные результаты с учетом использованного ингаляционного анестетика – изюфлурана, севофлурана и десфлурана, с последующим выполнением сравнительного анализа. Полученные данные

представлены в виде абсолютных значений медианы, хорошо систематизированы и иллюстрированы подробными таблицами. Представленные диаграммы позволяют наглядно оценить динамику выявленных изменений на каждом этапе исследования при использовании каждого анестетика. Динамика всех изучаемых показателей четко описана, проанализирована, в конце каждой главы имеется краткое информативное заключение, что существенно облегчает восприятие результатов исследования.

На основании полученных результатов автор убедительно показал актуальность необходимости дифференцированного подхода к выбору конкретного для обеспечения наиболее оптимальной эффективности, что обеспечивает персонифицированный подход к проведению анестезиологического пособия у данного контингента пациентов. Так, в ретроспективной группе изофлурана автором описано выраженное вазодилатирующее действие на сосуды системного и пульмонального кровотока. В проспективной группе севофлурана достоверно показан высокий тонус сосудов как системного кровотока, так и газообменной микроциркуляции легких, что приводит к замедлению феномена гипоксической легочной вазоконстрикции. Впервые были получены уникальные данные о влиянии анестетика десфлурана, который проявляет констрикторные свойства схожие с севофлураном на газообменный кровоток и дилатационное действие на системный кровоток схожее с таковым у изофлурана. Важно отметить, что анестетик десфлуран в условиях однологочной искусственной вентиляции увеличивает насосный коэффициент правого желудочка, что снижает нагрузку на правые отделы сердца. Данный факт в совокупности с обеспечением адекватного кислородного статуса пациента обеспечивает определенные преимущества в применении анестетика десфлуран при торакальных хирургических вмешательствах в условиях однологочной искусственной вентиляции легких. Эти данные позволят более эффективно и безопасно проводить анестезиологическое пособие у этих пациентов.

Четвертая часть главы посвящена особенностям анестезиологического обеспечения торакальных хирургических вмешательств с использованием классического доступа – торакотомии и применением торакоскопических технологий. Автором убедительно показана эффективная анестезиологическая защита в условиях однолегочной искусственной вентиляции легких при использовании анестетика десфлуран вне зависимости от варианта хирургического доступа.

В главе «Заключение» четко, последовательно и лаконично представлены все результаты и основные положения диссертационной работы. Логично отражен подход к представлению и анализу полученных результатов. Сформулированы особенности клинической эффективности каждого из изученных ингаляционных анестетиков, представлены преимущества и недостатки методологий ингаляционной анестезии у пациентов с легочной патологией в условиях однолегочной искусственной вентиляции в торакальной хирургии.

Выводы и практические рекомендации

Выводы и практические рекомендации логично отражают основные положения диссертации, полностью соответствуют цели и задачам исследования, научно аргументированы, их достоверность не вызывает сомнений. Практические рекомендации четкие, имеют информативную блок-схему алгоритма выбора ингаляционного анестетика и компонентов интраоперационного мониторинга, имеют практическую направленность и прикладное значение.

Замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы

В диссертации имеется ряд погрешностей стилистики изложения и оформления, которые не имеют принципиального значения и не умаляют научно-практическую значимость работы.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации, сведения о публикациях

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ, полностью отражает содержание диссертационной работы. По теме диссертации опубликовано девять статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

Заключение

Диссертационная работа Кабакова Дмитрия Геннадьевича «Современные галогенсодержащие анестетики (десфлуран, севофлуран, изофлуран) в анестезиологическом обеспечении торакальных хирургических вмешательств» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 «Анестезиология и реаниматология», является завершённой научно-квалификационной работой. Работа посвящена актуальной проблеме безопасности анестезиологического обеспечения в торакальной хирургии, объём выборки пациентов достаточный, статистический анализ выполнен на современном уровне и правильно систематизирован. Диссертация написана грамотно, современным научным языком, содержит достаточное количество иллюстраций и таблиц. Внедрение в клиническую практику полученных автором результатов, несомненно, повысит безопасность пациентов и клиническую эффективность проведения анестезиологического обеспечения при торакальных хирургических вмешательствах.

Представленная научная работа по актуальности темы, объёму, новизне полученных результатов, а также практической значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук согласно п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, № 748 от 02.08.2016, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 №

1168). Автор, Кабаков Дмитрий Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук.

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением реанимации № 32 ЦАР

ГБУЗ г. Москвы ГКБ им. С.П. Боткина ДЗ г. Москвы,
Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники

Власенко Алексей Викторович

16.02.2023 г

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных

Власенко Алексей Викторович

Подпись и ученую степень Власенко А.В. заверяю:
заместитель главного врача по кадровой работе
ГБУЗ г. Москвы ГКБ им. С.П. Боткина ДЗ г. Москвы

Брызгалова Нонна Анатольевна



Контактные сведения:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения

Городская клиническая больница имени С.П. Боткина

Департамента здравоохранения города Москвы

(ГБУЗ г. Москвы ГКБ им. С.П. Боткина ДЗ г. Москвы)

125284, Российская Федерация, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, дом 5.

Тел. +7 (499) 490-03-03; +7 (800) 600-31-41

сайт: <https://botkinmoscow.ru>