

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач ГБУЗ «НИИ – ККБ №1
им. профессора С.В. Очаповского»
Минздрава Краснодарского края,
академик РАН, доктор медицинских
наук, профессор

Порханов В.А.

«20» февраля 2023 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Кабакова Дмитрия Геннадьевича на тему «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

Постоянное развитие технологий, в частности в торакальной хирургии значительно расширяют возможности помощи данному контингенту больных, что требует адекватного анестезиологического обеспечения. Искусственная однолегочная вентиляция при операциях на легком и органах средостения позволяет улучшить условия для работы хирургической бригады, но и служит причиной нефизиологических изменений вентиляционно-перфузионного отношения, развития гипоксемии и формирования гипоксической легочной вазоконстрикции, как компенсаторного механизма. Несмотря на наличие большого количества эффективных маневров в коррекции вентиляционных режимов для борьбы с развивающейся гипоксемии при искусственной однолегочной вентиляции, совершенно неоднозначно интерпретируются результаты исследований фармакологического воздействия на эффективность газообмена. Применение ингаляционных анестетиков при хирургических операциях, в том числе

торакальных, является рутинным методом обеспечения гипнотического компонента анестезии. Однако, по данным исследований не существует однозначного ответа о влиянии данных препаратов на легочную гемодинамику и газообмен, порой демонстрируются противоположные выводы. В связи с этим существует необходимость объективной, высокоточной диагностики влияния наиболее современных средств для ингаляционной анестезии (десфлуран, севофлуран, изофлуран) на легочную и системную гемодинамику, а также уровень поддержания газообмена в условиях искусственной однолегочной вентиляции при торакальных хирургических вмешательствах. Данные позиции определяют непреувеличенную актуальность проведенной работы.

Научная новизна исследования

В представленной работе впервые проведен сравнительный анализ трех галогенсодержащих ингаляционных анестетиков (десфлуран, севофлуран, изофлуран) при торакальных хирургических вмешательствах, сопровождающиеся искусственной однолегочной вентиляцией. Определено непосредственное влияние каждого из изучаемых анестетиков на сосуды пульмонального и системного кровотока в сравнительном аспекте. Получены новые данные резистивных составляющих пульмонального кровотока, их влияние на гипоксическую легочную вазоконстрикцию. Проведен глубокий патофизиологический анализ процессов, происходящих при искусственной однолегочной вентиляции и вклад каждого из изучаемых ингаляционных анестетиков в поддержание эффективного газообмена.

Анализ результатов полученных данных с использованием расширенного инвазивного гемодинамического мониторинга и современных методов статистического анализа позволил определить преимущества и недостатки методик анестезии на основе изученных ингаляционных анестетиков с позиции безопасности пациента. Определен индивидуальный подход к выбору ингаляционного анестетика и необходимость включения компонентов мониторинга, исходя из соматического статуса пациента и степени риска оперативного вмешательства.

Степень обоснованности и достоверности основных положений диссертации

Результаты представленной диссертации основаны на самостоятельно проведенном ретро-проспективном исследовании, в которое включен 71 пациент, подвергшийся торакальным оперативным вмешательствам. Количество полученных данных и клинических наблюдений достаточно, а их объективность подтверждена применением современных методов медицинской статистики и не вызывает сомнений. Выводы, практические рекомендации и заключение четко аргументированы, соответствуют поставленной цели и задачам проведенной научной работы, что также не вызывает сомнений. Основные положения диссертации доложены на российских и международных конференциях и опубликованы в девяти статьях в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК. Правильная интерпретация и научное осмысление полученных результатов, положений и выводов представленной работы свидетельствует о достоверности работы, на основании которой разработаны клинические рекомендации. Автореферат диссертации соответствует государственному стандарту РФ.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» по теме «Стратегия безопасности анестезиологического обеспечения в торакальной хирургии. Пути оптимизации транскапиллярного массообмена в легких у пациентов высокого риска». В представленной работе автор безопасно получил объективные труднодоступные данные о состоянии пульмонального и системного кровотока при применении ингаляционных анестетиков (десфлуран, севофлуран, изофлуран) и успешно выполнил сравнительный анализ. Представленные результаты имеют важное значение о представлении явлений и процессов, происходящих в условиях ограниченной газообменной поверхности при торакальных хирургических вмешательствах в зависимости от применения ингаляционного агента. На основании

заклучения и выводов представлены клинические рекомендации, которые внедрены в клиническую практику отделения анестезиологии и реанимации I ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» и способствуют повышению безопасности анестезиологического обеспечения.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности

Диссертационная работа Д.Г. Кабакова выполнена в классическом стиле и содержит все необходимые разделы: список сокращений, введение, обзор литературы - глава 1, материалы и методы – глава 2, результаты и их обсуждение – глава 3, заключение, выводы, практические рекомендации и список используемой литературы. Текст диссертации изложен на 105 страницах машинописного текста, содержит 12 рисунков, 16 таблиц, 1 приложение и 123 источника списка литературы. Каких-либо принципиальных замечаний к оформлению диссертации нет.

Введение посвящено обозначению и обоснованию актуальности проблемы исследования. В нем автор четко и доступно описывает проблему, возникающую при проведении анестезиологического обеспечения при торакальных хирургических вмешательствах и необходимость ее изучения для максимально эффективного и безопасного решения. Цель и задачи представленного исследования сформулированы ясно и полно.

Глава 1 «Обзор литературы» представляет структурированное детальное описание патофизиологических особенностей анестезиологического обеспечения в условиях искусственной однологочной вентиляции при оперативных вмешательствах на легком и органах средостения. На основании достаточного количества источников российских и зарубежных авторов подробно описаны процессы, способствующие возникновению интраоперационных осложнений, в частности нарушения газообмена с развитием гипоксемии. Автор уделил достаточное внимание физиологическим особенностям развития компенсаторных механизмов гипоксемии и влияния на них разнообразных факторов. Представлены современные методы воздействия, направленные на повышение эффективности

газообмена, в числе которых отдельно описаны не только параметры вентиляции применимые как к зависимому, так и к независимому легкому, но и влияние ингаляционных анестетиков. Заканчиваю главу описанием интраоперационного мониторинга, автор вплотную подходит к изучению представленной проблемы.

Глава 2 «Материалы и методы» представлена четким дизайном исследования, полной характеристикой пациентов, включенных в исследование и оперированных в ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», которые определены в три группы в зависимости от применяемого ингаляционного анестетика. В главе отражены характер оперативных вмешательств и описана детальная методика анестезии. Отдельное внимание уделяется этапам исследования, поддержанию газообмена, методу коллабирования легкого и концентрации подаваемого ингаляционного анестетика. В полном объеме описаны компоненты интраоперационного мониторинга с отдельным предоставлением формул для расчета параметров. Описаны современные методы статистической обработки данных.

Глава 3 «Результаты и обсуждения» содержит результаты проведенного исследования по изучению влияния ингаляционных галогенсодержащих анестетиков (71 наблюдение) на легочную и системную гемодинамику, эффективность газообмена. Глава включает в себя четыре подраздела, где в трех приводится подробное описание изменений, полученных непосредственно путем мониторинга параметров пациента и с использованием расчетных показателей каждого анестетика соответственно: изофлуран, севофлуран, десфлуран. Четвертый подраздел описывает особенности анестезиологического обеспечения операций с применением торакоскопических технологий в сравнении с открытым доступом (торакотомия) на основе ингаляционного анестетика десфлуран. Данные приводятся в абсолютных значениях, дублируются диаграммами соответственно этапам исследования, где после каждого описания показателя, автор дает комментарии по выявленным изменениям; каждый подраздел завершается небольшим и четким заключением с достаточно полной таблицей представленных данных.

Автором убедительно показана и доказана безопасность применения изучаемых ингаляционных анестетиков в условиях искусственной однолегочной вентиляции легких при торакальных хирургических вмешательствах. На основании полученных данных, в сравнительном аспекте установлены выраженные вазодилатационные свойства анестетика изофлуран как на сосуды системного, так и на сосуды пульмонального кровотока (пре- и посткапиллярные сопротивления), не вызывая при этом спазма сосудов вентилируемого легкого. Севофлуран, напротив, в сравнительном аспекте проявляет свойства вазоконстриктора на легочный и системный кровотоки, вызывая спазм в сосудах вентилируемого легкого, тем самым приводя к более выраженному угнетению компенсаторного механизма – гипоксической легочной вазоконстрикции, тем самым обеспечивая более низкий кислородный статус пациента при искусственной однолегочной вентиляции. Автором получены совершенно новые данные для ингаляционного анестетика десфлуран, а именно свойства, который он проявляет: констрикторное влияние на пре- и посткапиллярное сопротивление легочного кровотока как севофлуран, являясь при этом выраженным дилататором системного кровотока как изофлуран. Принимая во внимание достоверно более высокие показатели насосного коэффициента правого желудочка в группе десфлуран автором делается заключение, что такие свойства анестетика оказывают вазодилатирующий эффект на систему внекапиллярной перфузии, обеспечивая газообмен на приемлемом уровне.

В четвертом подразделе автором не выявлено достоверной разницы в возможностях поддержания эффективного газообмена при применении многокомпонентной анестезии на основе десфлурана, как для торакотомного, так и торакоскопического доступа к операционному полю, что указывает на адекватность анестезиологической защиты при этих вариантах хирургических вмешательствах.

Глава «Заключение» представляет обобщенную характеристику полученных данных с критическим обсуждением результатов, представленных в третьей главе. Продемонстрированы положительные и отрицательные стороны изучаемых ингаляционных анестетиков, описаны выявленные свойства и особенности

воздействия их на газообменный кровоток. Определены показания к применению того или иного анестетического агента с точки зрения соответствия потребностям защиты при торакальных операциях. Проведенное исследование способствует повышению безопасности анестезиологического обеспечения в условиях искусственной однолегочной вентиляции при операциях на легком и органах средостения, что имеет важное клиническое значение.

Выводы и практические рекомендации

Выводы работы содержат четыре пункта, в которых нашли свое отражение цель и поставленные задачи исследования, обоснованы полученными результатами и подтверждены корректной достоверной статистической обработкой. Представленные практические рекомендации подкреплены схемой-алгоритмом выбора ингаляционного анестетика, логично заканчивают проведенное диссертационное исследование и бесспорно способствуют повышению безопасности проведения анестезиологического обеспечения при торакальных хирургических вмешательствах.

Замечания по работе

Принципиальных замечаний по представленной диссертационной работе нет. Работа написана хорошим литературным языком, легко читается. Имеющиеся стилистические погрешности допустимы и не влияют на доступность изложенного в диссертации материала

Заключение

Таким образом, диссертация Кабакова Дмитрия Геннадьевича «Современные галогенсодержащие анестетики (десфлуран, севофлуран, изофлуран) в анестезиологическом обеспечении торакальных хирургических вмешательств» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 «Анестезиология и реаниматология», выполненная под руководством д.м.н., профессора Выжигиной Маргариты Александровны является законченной, самостоятельной, научно-квалификационной работой, посвященной актуальному вопросу поддержания эффективного газообмена в торакальной реконструктивно-

восстановительной хирургии. В работе содержится решение задачи по выбору наиболее эффективного и безопасного анестезиологического обеспечения на основе галогенсодержащих ингаляционных анестетиков для поддержания газообмена в торакальной хирургии.

По своей актуальности, научной новизне, обоснованности научных положений, научно-практической значимости представленная диссертационная работа 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), а сам автор, Кабаков Дмитрий Геннадьевич достоин искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании ученого совета ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 имени проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, протокол № 2 от 20 февраля 2023 г.

Руководитель научного отдела
инновационных методов интенсивной терапии
ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 имени проф. С.В. Очаповского»
Минздрава Краснодарского края,
доктор медицинских наук

В.А. Жихарев

Подпись руководителя научного отдела инновационных методов интенсивной терапии ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, д.м.н. В.А.Жихарева, «заверяю».

Ученый секретарь ученого совета ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края,
к.м.н., доцент



Ф.И. Ларин