

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора
Спирidonовой Елены Александровны на диссертационную работу Яковлевой
Екатерины Сергеевны «Ингаляционная анестезия севофлураном и интра-
назальная седация дексметомидином у детей с неврологической патологией
при рентгенодиагностике», представленную к защите на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.20 - анестезио-
логия и реаниматология.**

Актуальность темы выполненной работы

У детей с неврологическими заболеваниями в раннем возрасте возникает необходимость в проведении исследований, направленных на нейровизуализацию, а многие пациенты педиатрического профиля сталкиваются с необходимостью и повторных исследований для оценки морфофункционального состояния нервной системы. Указанные исследования (КТ, МРТ) требуют полной неподвижности пациента во время сканирования, следовательно, проведение указанных исследований у пациентов младшего возраста возможно только в условиях общей анестезии. Наиболее часто применяемой методикой анестезии в отделении рентгенодиагностики на сегодняшний день остаётся ингаляционная анестезия севофлураном. Севофлуран не раздражает дыхательные пути, обеспечивает быструю индукцию в анестезию и быстрое пробуждение, обладает дозозависимым эффектом. Однако при пробуждении после ингаляционной анестезии часто возникает синдром посленаркозной ажитации. Состояние посленаркозной ажитации не является жизнеугрожающим, однако оно доставляет значительный дискомфорт пациенту. Имеются данные о том, что посленаркозная ажитация может приводить к развитию когнитивной дисфункции. В случае возникновения ажитации увеличивается время пребывания пациента под наблюдением анестезиолога в отделении рентгенодиагностики, в частности, и в стационаре в целом.

При наличии у пациента некоторых заболеваний из группы нейромышечных патологий возникает риск развития такого осложнения, как зло-

качественная гипертермия. У многих пациентов с неврологическими заболеваниями младшего возраста обследование в отделении рентгенодиагностики проводится с целью верификации нейро-мышечного патологического процесса, и у таких детей применение галоген-содержащих анестетиков противопоказано. Постановка периферического венозного катетера для проведения внутривенной анестезии пропофолом, к сожалению, у детей в возрасте 1 года и младше может быть технически затруднительна для медицинского персонала ввиду анатомических особенностей пациентов этой возрастной категории.

В связи с вышесказанным, актуальность исследования Яковлевой Е.С., посвящённого оптимизации анестезиологического обеспечения неинвазивных исследований в отделении рентгенодиагностики у детей с неврологической патологией не вызывает сомнений.

Конкретное личное участие автора в получении изложенных результатов

Автором были сформулированы цель исследования и определены задачи для её достижения, был осуществлён сбор фактического материала, его статистический анализ и оценка полученных данных, был проведён сравнительный анализ между представленными группами, а также сформулированы выводы и практические рекомендации на основе проведённого исследования.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и практических рекомендаций

Достоверность полученных автором результатов обусловлена репрезентативностью и достаточным объёмом выборки пациентов, использованием методов сбора и обработки исходной информации в соответствии с поставленной целью и задачами исследования. Все полученные данные проанализированы и обработаны с помощью современных методов статистической обработки. Выводы и практические рекомендации логично вытекают из основных научных положений исследования, чётко сформулированы автором, имеют важное научное и практическое значение.

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

В представленном исследовании впервые определена возможность применения дексмедетомидина у детей с неврологическими заболеваниями, доказана эффективность и безопасность методики интраназальной седации дексмедетомидином при проведении у пациентов данной категории неинвазивных исследований в отделении рентгенодиагностики. Доказана эффективность изученных в исследовании методик комбинации ингаляционной анестезии севофлураном с интраназальной премедикации мидазоламом или внутривенным введением пропофола для снижения частоты и/или степени выраженности посленаркозной ажитации в периоде пробуждения. На основе полученных результатов автором был разработан и апробирован алгоритм выбора методики анестезии и седации для обеспечения неинвазивных исследований в отделении рентгенодиагностики у детей с неврологической патологией.

**Сведения о внедрении и предложении о дальнейшем
использовании полученных результатов.**

Практические рекомендации по выбору тактики анестезии или седации, представленные в исследовании, внедрены в клиническую практику отделения анестезиологии-реанимации ГБУЗ «Научно-практический центр детский психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, а также отделения анестезиологии-реанимации «НИИ детской онкологии и гематологии» ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина» Министерства здравоохранения РФ. Материалы диссертации могут быть рекомендованы для дальнейшего внедрения в практику работы лечебных учреждений, где проводятся исследования в отделении рентгенодиагностики пациентам младшего возраста в условиях общей анестезии или седации, в том числе при наличии у них нейро-мышечной патологии.

Сведения о полноте публикаций.

По теме диссертационной работы опубликовано 5 научных печатных работы в российских журналах, регламентируемых перечнем рецензируемых научных изданий Высшей Аттестационной Комиссии. Материалы представленных статей в полной мере соответствуют содержанию диссертации.

**Соответствие содержания диссертации указанной на титульном листе
специальности**

Содержание диссертации Яковлевой Екатерины Сергеевны «Ингаляционная анестезия севофлураном и интраназальная седация дексмететомидином у детей с неврологической патологией при рентгенодиагностике» соответствует специальности «Анестезиология и реаниматология» - 14.01.20, указанной на титульном листе.

Содержание работы.

Диссертация изложена на 123 страницах печатного текста, состоит из введения, обзора литературы, пяти глав, содержащих результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и библиографического указателя литературы. Текст работы содержит 18 таблиц и 15 рисунков. Указатель литературы представлен 25 отечественными и 123 зарубежными источниками. По оформлению, объёму и построению изложенного материала диссертационная работа Яковлевой Е.С. полностью соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Введение работы отражает современное состояние проблемы по выбранной теме исследования. В данном разделе диссертации автор обозначает цель и задачи исследования, излагает научную новизну и научно-практическую значимость работы, представляет основные положения, выносимые на защиту, а также практическую значимость полученных результатов исследования.

Глава 1. Обзор литературы.

Обзор литературы написан в аналитическом стиле, полностью отражает современное состояние изучаемой проблемы. Глава детально структурирована, написана грамотным литературным языком. Особое внимание автором уделяется проблеме посленаркозной ажитации и анализу имеющихся в мировой литературе публикаций, посвящённых оптимизации ингаляционной анестезии севофлураном с целью снижения частоты развития данного осложнения. Часть обзора литературы посвящена особенностям пациентов с неврологической патологией, проблеме злокачественной гипертермии, а также возможному применению седации для обеспечения длительных диагностических процедур у детей. Приведённые диссертантом данные убедительно обосновывают актуальность и новизну диссертационного исследования.

Глава 2. Материалы и методы исследования

Во второй главе диссертации чётко и лаконично описан дизайн исследования, комплекс использованных методик. В ней приводится подробная клиническая характеристика пациентов, определены критерии их включения в исследование, приведено распределение пациентов по группам в зависимости от вида оказываемой анестезиологической помощи, описаны особенности проведения исследуемых методик анестезии и седации, а также этапы исследования, на которых проводилась регистрация изучаемых показателей. Автором прописаны методы статистической обработки полученных результатов исследования.

Глава 3. Особенности проведения анестезии и седации в условиях отделения рентгенодиагностики.

Глава посвящена особенностями оказания анестезиологической помощи в отделении рентгенодиагностики, в том числе при проведении магнитно-резонансной томографии. Описаны возможные технические трудности при проведении анестезии и седации в отделении рентгенодиагностики. Представлены возможные способы предотвращения критического инцидента или действий в случае его возникновения. Также обозначена необходимость присутствия официальных представителей ребёнка на этапах анестезии и седации.

Глава 4. Оценка эффективности методик ингаляционной анестезии на основе севофлурана.

Глава посвящена полученным результатам исследования методик анестезии на основе севофлурана. Автором оценивалось влияние комбинации ингаляционной анестезии с премедикацией мидазоламом или внутривенной инфузией пропофола на показатели гемодинамики и дыхания, проводилась оценка этапа индукции с точки зрения реакции ребёнка на лицевую маску (оценка по MAS), а период пробуждения был проанализирован на предмет развития посленаркозной ажитации и степени её выраженности (оценка по шкале Watcha), а также с точки зрения скорости восстановления ясного сознания (с этой целью применялась модифицированная шкала Aldrete).

Во всех трёх группах отмечалось статистически значимое увеличение частоты сердечных сокращений и частоты дыхания, а также снижение артериального давления на этапе индукции. Тахикардия на этапе индукции не может быть объяс-

нена введением атропина, так как регистрация параметров гемодинамики осуществлялась до постановки периферического венозного катетера. Показатели гемодинамики в группе сравнения (группа севофлурана) и в группе, где применялась интраназальная премедикация мидазоламом, были схожи. С группой пациентов, которым проводилась внутривенная инфузия пропофола, автором было отмечено статистически незначимое снижение частоты сердечных сокращений на этапе поддержания анестезии. Таким образом, автор делает вывод о том, что изменение показателей сердечно-сосудистой и дыхательной системы в основном были обусловлены влиянием севофлурана. Все исследуемые методики безопасны для пациентов с неврологической патологией с точки зрения стабильности гемодинамики.

В большинстве случаев дети младшего возраста негативно реагируют на масочную индукцию, по данным автора у 60% пациентов агитация на этапе индукции оценивалась в 3 бала по MAS. Негативная реакция на индукцию является одним из возможных триггеров развития посленаркозной агитации, поэтому автор предположил, что применение премедикации позволит не только провести комфортную индукцию в анестезию, но также снизит вероятность развития агитации на этапе пробуждения. Применение интраназальной премедикации действительно позволило достоверно снизить негативную реакцию на индукцию через лицевую маску – 60% детей данной группы были спокойны (их реакция оценивалась в 1 балл по MAS). Однако ожидаемый эффект снижению частоты посленаркозной агитации отмечался у пациентов обеих возрастных групп лишь на 1-ой минуте пробуждения. В группе же, где в конце анестезии применялся пропофол, у пациентов была значительно снижена степень посленаркозной агитации (у большинства пациентов она носила умеренный характер, то есть оценивалась в 3 балла по шкале Watcha), в то время как в группе моноанестезии севофлураном посленаркозная агитация чаще всего оценивалась в 4 и 5 баллов по шкале Watcha, то есть была выраженной или крайне выраженной.

Глава 5. Интраназальная седация дексметомидином

Пятая глава посвящена методике интраназальной седации дексметомидином. Дексметомидин применялся у пациентов, которым было противопоказано применение ингаляционной анестезии севофлураном, то есть у них либо уже было

верифицировано нейро-мышечное заболевание, либо проводилась дифференциальная диагностика с нейро-мышечной патологией.

Автором отмечено, что при данной методике седации гемодинамический профиль остаётся стабильным. Лишь у пациентов младше 1 года зарегистрировано статистически значимое снижение частоты сердечных сокращений на этапе достижения 2 баллов по шкале седации Wisconsin, однако клинически эти изменения были незначительны. Других значимых изменений со стороны гемодинамики и дыхания не отмечалось.

Интраназальное введение дексметомидина безболезненно и спокойно воспринималось детьми, в том числе пациентами младше 1 года. При соблюдении родителями всех рекомендаций по подготовке ребёнка к проведению седации (они также подробно описаны автором в данной главе) исследуемая методика обеспечивала проведение неинвазивного исследования в отделении рентгенодиагностики, в том числе если их длительность достигала 1 часа. При несоблюдении рекомендаций требовалось дополнительное введение дексметомидина, что также не оказывало негативного влияния на гемодинамику и дыхание пациентов. Всем пациентам было проведено требуемое исследование. Период пробуждения после интраназальной седации дексметомидином характеризуется длительным сонливым состоянием пациентов, однако пациентов можно было легко разбудить при помощи умеренной тактильно или голосовой стимуляции. По этой причине длительный период сонливости (до 90 минут) не вызывал беспокойства со стороны официальных представителей ребёнка. Также период пробуждения при применении данной методики характеризуется стабильными показателями гемодинамики и дыхания, а кроме того в данной группе пациентов полностью отсутствовала агитация.

Глава 6. Алгоритм выбора оптимальной анестезии и седации у пациентов с неврологической патологией при неинвазивных обследованиях в отделении рентгенодиагностики

Результаты проведённого исследования легли в основу создания алгоритма выбора тактики анестезиологической помощи пациентам с неврологической патологией при рентгенодиагностике, которому и посвящена данная глава. Приводится удобная для применения в повседневной практике блок-схема, в тексте главы при-

водится подробное описание выбора методики анестезии или седации по приведённому алгоритму.

В **заключении** диссертантом изложены основные положения диссертационной работы и полученные результаты, что является логичным завершением основной части работы.

Достоверность и обоснованность **выводов**, которые полностью соответствуют поставленным задачам исследования, подтверждается результатами клинических исследований, а также тщательной статистической обработкой полученных данных.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ВАК и по содержанию полностью соответствует основным положениям диссертации.

Принципиальных замечаний нет.

Заключение

Диссертация Яковлевой Екатерины Сергеевны «Ингаляционная анестезия севофлураном и интраназальная премедикация дексмететомидином у детей с неврологической патологией при рентгенодиагностике», выполненная под руководством научного руководителя д.м.н. Диордиева Андрея Викторовича и научного консультанта д.м.н., профессора Лазарева Владимира Викторовича, является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение актуальной научно и практической задачи анестезиологического обеспечения неинвазивных методов исследования у детей с неврологической патологией в отделении рентгенодиагностики.

По своей актуальности, научной новизне и научно-практической значимости диссертационная работа Яковлевой Екатерины Сергеевны «Ингаляционная анестезия севофлураном и интраназальная премедикация дексмететомидином у детей с неврологической патологией при рентгенодиагностике» полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от 28.08.2017г., № 1168 от 01.10.2018г.), предъявляемым к диссертациям на соискание

ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.20 - Анестезиология и реаниматология.

Официальный оппонент:

д.м.н., профессор кафедры
анестезиологии-реаниматологии
ФГБОУ ВО МГМСУ
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ



Дата «23» 12 2021г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Московский государственный
медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова
Минздрава Российской Федерации
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1
Тел.: 8(495)6379456; Email: msmu@msmu.ru