

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Нургалиевой Алины Ильмировны на тему: «Оценка клинической эффективности применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств», представленный в диссертационный совет 21.2.062.01 на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология

Актуальность исследования

Заболевания сердечно-сосудистой системы, включая ишемическую болезнь сердца и пороки сердца, по-прежнему остаются основной причиной смертности в России, что объясняет большую потребность населения в кардиохирургических вмешательствах. В России, как и во многих развитых странах мира, потребность в высокотехнологичной кардиохирургической помощи составляет около 1700 операций на 1 млн населения. Признанным фактором риска неблагоприятного клинического течения и летальности после кардиохирургических операций является легочная гипертензия. Вазодилататоры малого круга кровообращения (МКК) подтвердили свое ключевое значение в интенсивной терапии прекапиллярной легочной гипертензии (ЛГ) в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. Они улучшают гемодинамический профиль, а также положительно влияют на клиническое течение. Ингаляционный оксид азота (NO) — высокоселективный легочный вазодилататор, потенциальные преимущества которого включают снижение легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) и давления в легочной артерии (ДЛА) без системной артериальной гипотензии, вазодилатацию в хорошо вентилируемых областях легких, быстрое начало действия и достаточно низкую частоту побочных эффектов в терапевтическом диапазоне доз. В современной медицинской

практике используется NO, производимый на предприятиях и доставляемый в лечебные учреждения в баллонах. Альтернативным вариантом может быть использование технологии синтеза NO из атмосферного воздуха. Решение задачи адекватного периоперационного сопровождения пациентов кардиохирургического профиля с прекапиллярной ЛГ остается актуальной проблемой и требует сравнения эффективности и безопасности использования ингаляции NO, полученного методом синтеза из атмосферного воздуха в сравнении с традиционным методом подачи NO из баллонов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Достоверность полученных результатов

Цель выполненного исследования - изучение клинической эффективности и безопасности применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств, вытекает из актуальности работы и соответствует специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Поставленные диссертантом задачи направлены на достижение цели исследования. Первая и вторая задачи посвящены сравнению влияния ингаляции оксида азота, синтезированного из атмосферного воздуха, и ингаляции оксида азота, поданного из баллонов, на гемодинамику и клиническое течение, а также сравнению риска развития побочных эффектов в этих группах в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств у взрослых пациентов. Третья и четвертая задачи посвящены сравнению влияния ингаляции оксида азота, синтезированного из атмосферного воздуха, и ингаляции оксида азота, поданного из баллонов, на гемодинамику и клиническое течение, а также сравнению риска развития побочных эффектов в этих группах в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств у детей. Пятая задача направлена на

формирование заключения об эффективности и безопасности ингаляционной терапии оксидом азота, синтезированным из атмосферного воздуха, в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств.

Поставленные задачи решены путем выполнения одноцентрового когортного исследования с ретроспективным контролем. Диссертант, используя инструментальные, клинические и лабораторные методы исследования, изучил и проанализировал клиническую эффективность и безопасность применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. Дизайн работы, достаточный объем выборки пациентов, современные методы исследования и статистической обработки результатов с последующей их интерпретацией послужили основой выносимых на защиту положений, выводов и практических рекомендаций. Выводы диссертационного исследования логично вытекают из содержания выполненной работы. Практические рекомендации без серьезных затруднений могут быть реализованы в кардиохирургических стационарах и полностью основаны на результатах исследования.

Достоверность полученных автором результатов подтверждается достаточным объемом наблюдений, применением современных методик лабораторной и инструментальной диагностики в оценке прекапиллярной ЛГ и параметров центральной гемодинамики, а также адекватным статистическим анализом, что в совокупности позволяет считать работу Нургалиевой Алины Ильмировны выполненной на достаточном научно-методическом уровне, результаты исследования достоверными, а выводы и практические рекомендации обоснованными.

Научная новизна исследования

В данном исследовании впервые показано, что после кардиохирургических операций у пациентов с прекапиллярной ЛГ ингаляционная терапия NO, синтезированным из атмосферного воздуха,

приводит к улучшению гемодинамических показателей МКК, а именно снижению сопротивления и уменьшению ДЛА. Показано, что указанные эффекты не менее выражены, чем при ингаляции NO, полученного из баллонов. В выполненном исследовании впервые продемонстрировано, что в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств у пациентов с прекапиллярной ЛГ клинические результаты ингаляционной терапии NO, синтезированным из атмосферного воздуха, не отличаются от результатов ингаляционной терапии NO, полученным из баллонов. Кроме того, впервые доказано, что после кардиохирургических операций у пациентов с прекапиллярной ЛГ ингаляционная терапия NO, синтезированным из атмосферного воздуха, не менее безопасна, чем ингаляционная терапия NO, полученным из баллонов.

Научно-практическая значимость

Значимость диссертационного исследования А.И. Нургалиевой для фундаментальной анестезиологии и реаниматологии определяется следующими положениями. Соискатель внес существенный вклад в решение актуальной задачи оптимизации ингаляционной терапии NO в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. Диссертант убедительно подтвердил возможности благоприятного влияния NO, полученного методом синтеза из атмосферного воздуха, на гемодинамические показатели МКК у пациентов с прекапиллярной ЛГ в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. Для практической кардиоанестезиологии работа важна, поскольку продемонстрирована одинаковая эффективность и безопасность метода синтеза NO из атмосферного воздуха и метода подачи этого газа из баллонов при использовании у пациентов с прекапиллярной ЛГ в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. В клинических условиях метод синтеза NO из атмосферного воздуха может быть альтернативой методу подачи из баллонов.

Структура и объем работы

Диссертационная работа написана в традиционной форме и состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений и условных обозначений, списка использованной литературы, списка иллюстративного материала и таблиц. Она изложена на 141 странице компьютерного текста, содержит 14 рисунков и 21 таблиц. Библиографический указатель включает 149 источников, из них 31 отечественных и 118 иностранных авторов. Оформление работы соответствует требованиям ВАК. Тема диссертации соответствует научной специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Во введении автор раскрывает актуальность темы, обосновывает цель и формулирует задачи исследования, указывает на научную новизну и практическую значимость полученных результатов, приводит основные положения, выносимые на защиту. Описывает структуру и объем диссертации, а также дает сведения о личном участии.

В первой главе представлен обзор литературы, посвященной современному состоянию проблемы, избранной в качестве темы исследования.

Вторая глава включает характеристику исходного состояния пациентов, описание дизайна выполненного исследования, методики анестезии, искусственного кровообращения, методик ингаляционной терапии NO, а также статистического анализа.

В третьей главе автор представляет результаты исследования и их обсуждение. Проводит межгрупповое сравнение собранных данных. Анализирует клиническую эффективность и безопасность применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. Оценивает и обсуждает итоги проведенного исследования. Глава иллюстрирована таблицами и рисунками,

которые помогают восприятию и наглядно демонстрируют статистические данные.

В «Заключении» обобщены результаты проведенного исследования. Выводы и практические рекомендации диссертационной работы аргументированы, вытекают из результатов проведенного научного поиска, соответствуют поставленным задачам.

Подтверждение опубликования основных положений работы в печати и в автореферате диссертации. Автореферат соответствует содержанию диссертации, достаточно полно отражает ее основные положения, результаты и выводы, оформлен в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ. По теме диссертационного исследования опубликовано 5 печатных работ, из которых 2 публикации напечатаны в научных изданиях из перечня рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ для публикации результатов научных работ на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты диссертационного исследования могут быть рекомендованы для использования в отделениях анестезиологии и реанимации кардиохирургических стационаров с целью оптимизации ингаляционной терапии NO прекапиллярной ЛГ в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств.

Критические замечания по содержанию и оформлению диссертации.

В тексте диссертации отмечены единичные орфографические и стилистические ошибки, которые не отразились на положительной оценке исследования.

В процессе публичной защиты диссертации хотелось обсудить следующие вопросы:

1. Повлияла ли ингаляция оксида азота на газообмен у пациентов в раннем послеоперационном периоде?
2. Можно ли рекомендовать ингаляцию оксида азота, полученного из атмосферного воздуха, пациентам с острой дыхательной недостаточностью?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа «Оценка клинической эффективности применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств», выполненная Нургалиевой Алиной Ильмировной и представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.12. Анестезиология и реаниматология является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи – оптимизация ингаляционной терапии NO в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Нургалиевой Алины Ильмировны соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) «О порядке присуждения ученых степеней», а сам автор

Нургалиева Алина Ильмировна достойна присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Официальный оппонент

доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
федерального государственного бюджетного учреждения высшего
образования «Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
доктор медицинских наук, доцент
Ленькин Андрей Игоревич

Подпись Ленкина А.И. заверяю

Ученый секретарь

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

доктор медицинских наук, доцент

Трофимов Евгений Александрович



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург).

191015 г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

Телефон +7(812) 303-50-00. E-mail: rectorat@szgmu.ru