

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

Терапевтический потенциал ингаляции оксида азота (NO) в качестве избирательного легочного вазодилататора был продемонстрирован относительно недавно. С. Frostell и соавт. в 1991 году показали, что вдыхание NO приводит к быстрой и выраженной легочной вазодилатации у экспериментальных животных в модели легочной гипертензии. В последующем была разработана клиническая технология ингаляционной терапии NO с подачей этого газа из баллонов в специализированные дозирующие устройства. В настоящее время в силу своей высокой эффективности и хорошей управляемости, ингаляция NO является методом выбора для интенсивной терапии клинических ситуаций, ассоциированных с высокой легочной артериальной гипертензией (ЛАГ). Ингаляционная терапия NO имеет особо важное значение для периоперационного периода кардиохирургических вмешательств. Общепризнанным считается положение о том, что легочная гипертензия и высокое сосудистое сопротивление малого круга кровообращения (МКК) значительно ухудшают непосредственные и отдаленные результаты операций на сердце. Учитывая вышеизложенное, задача повышения эффективности ингаляционной терапии NO у пациентов, перенесших операции на сердце, остается крайне актуальной. Диссертационная работа Нургалиевой Алины Ильмировны посвящена

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России
Диссертационные советы
Вх. № 134 от 05.09.2023 г.
Приложение на _____ листах

изучению эффективности и безопасности использования ингаляции NO, полученного принципиально новым методом синтеза из атмосферного воздуха, для интенсивной терапии пациентов в периоперационном периоде кардиохирургических вмешательств.

Научная новизна исследования

Автор представленной работы впервые выполнил клиническое исследование, посвященное изучению клинической эффективности и безопасности применения метода синтеза оксида азота из атмосферного воздуха в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств.

Результаты исследования доказывают, что после кардиохирургических операций у пациентов с прекапиллярной ЛГ ингаляционная терапия NO, синтезированным из атмосферного воздуха, приводит к улучшению гемодинамических показателей МКК – снижению сопротивления малого круга и уменьшению ДЛА. Показано, что указанные эффекты не менее выражены, чем при ингаляции NO, полученного из баллонов. Кроме того, 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.

Достоверность и обоснованность выводов и практических рекомендаций

Степень достоверности результатов, обоснованность выводов и практических рекомендаций, сформулированных в работе, определяется достаточным количеством наблюдений и высоким методологическим уровнем исследования. Работа выполнена с использованием современных лабораторных, инструментальных и клинических методов исследования. Кроме того, для обработки полученных данных использовались современные

инструменты статистического анализа, что позволяет сделать вывод об обоснованности представленных выводов и практических рекомендаций.

Научно-практическая значимость результатов исследования

Результаты исследования имеют большую научно-практическую значимость для современной медицины. Теоретическая значимость работы обусловлена подтверждением возможности благоприятного влияния NO, полученного методом синтеза из атмосферного воздуха, на гемодинамические показатели МКК у пациентов с прекапиллярной ЛГ в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств.

В свою очередь практическая значимость данного исследования определяется демонстрацией одинаковой эффективности и безопасности 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 содержание 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.

В главе «Введение» дано обоснование актуальности выполненного исследования. Цель, поставленная автором, соответствует актуальности темы, направление исследования конкретизировано поставленными задачами. Также автор отмечает недостаточно исследованные аспекты данной проблемы, подтверждающие актуальность диссертационной работы. Результаты диссертационной работы А.И. Нургалиевой внедрены в учебный процесс кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ. Выработанные подходы используются в клинической деятельности ОАРИТ для пациентов кардиохирургического профиля ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ.

В первой главе представлен обзор источников литературы, включающий представления о фармакологии ингаляционного NO, применении NO в современной интенсивной терапии. Также в первой главе подробно описаны методы доставки NO из баллонов и синтеза NO из атмосферного воздуха: изложена суть методов, представлена информация об используемых дозах, недостатках.

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

Третья глава посвящена результатам исследования. Представлены данные о влиянии различных методик ингаляционной терапии NO (ингаляция NO, синтезированного из атмосферного воздуха, и ингаляция NO, поданного из баллонов) на параметры гемодинамики большого и малого кругов кровообращения, клинические показатели раннего послеоперационного периода кардиохирургических вмешательств, а также концентрацию диоксида азота (NO₂) и уровень метгемоглобина (MetHb). Диссертант обоснованно доказал, что у взрослых пациентов и детей с прекапиллярной легочной гипертензией после операций на сердце ингаляция

NO, полученного методом синтеза из атмосферного воздуха не менее эффективна и безопасна, чем ингаляция NO с применением метода подачи этого газа из баллонов. Между группами синтеза NO из атмосферного воздуха и подачи этого газа из баллонов не было обнаружено значимых различий в показателях клинического течения раннего послеоперационного периода, в риске развития побочных эффектов ингаляции NO.

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. Применяется ли оксид азота в вашей клинике при другой этиологии легочной гипертензии?
2. Были ли зафиксированы эпизоды артериальной гипотензии при инициации ингаляции оксида азота в рамках данного исследования?

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

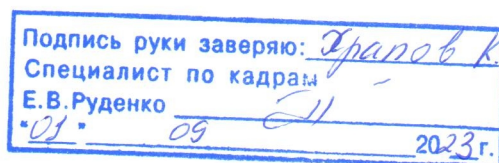
степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12.
Анестезиология и реаниматология.

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук, доцент

Главный научный сотрудник научно-клинического центра анестезиологии и реаниматологии, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Храпов Кирилл Николаевич



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

Телефон: 8(812) 338-71-53; +7(921) 752-07-03.

e-mail: khrapov.kirill@mail.ru.

Веб-сайт: <https://www.lspbgmu.ru>.