

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора, член-корреспондента РАН Григорьева Евгения Валерьевича о научно-практической ценности диссертационной работы Тё Марка Артуровича «Обеспечение нефропротекции при кардиохирургических операциях с искусственным кровообращением путем донации оксида азота у пациентов с хронической болезнью почек», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.12 Анестезиология и реаниматология и 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия

Актуальность исследования

Острая почечная недостаточность и повреждение почек (ОПП) в ходе кардиохирургических операций, выполняемых в условиях искусственного кровообращения (ИК) считаются ведущими нежелательными событиями, что обусловлено по сути нефизиологическим типом системного кровообращения на основном этапе ИК, вынужденной гемодилюцией в условиях инициации ИК на фоне первичного заполнения аппарата, активацией системы коагуляции, развитию время-зависимого гемолиза и индукции повреждения эндотелия на фоне отсутствия пульсирующего кровотока на уровне микроциркуляции, что в окончательном варианте является триггером системного воспаления. Отдельный важный фактор риска развития ОПП – ишемия и реперфузия – реализуется вследствие окклюзии аорты и кардиоплегической остановки сердца. Важнейшимотягощающим фактором ОПП, по мнению ведущих исследователей, считается хроническая болезнь почек, что обусловлено потерей функциональной активности нефронов, включенных в процесс развития хронической патологии почек, а также дефицитом эндогенного оксида азота и иных эндогенных эндотелиопротекторов. Логичным является попытка автора обеспечить защиту почек у пациентов с хронической почечной патологией путем дополнительного экзогенного введения оксида азота и с учетом важнейших органопротективных эффектов последнего.

Цель исследования диссертанта - изучить влияние периоперационной доставки оксида азота на частоту и степень тяжести острого повреждения почек и на результаты кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения у пациентов с хронической болезнью почек.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автор убедительно показал, что использование актуальных технологий нефропротекции не позволяет избежать развития ОПП при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения у пациентов с хронической болезнью почек. Донация оксида азота в концентрации 80 ppm доказательно снижает частоту ОПП и улучшает результаты кардиохирургических операций при подаче через контур аппарата

искусственной вентиляции легких и в контур экстракорпоральной циркуляции при операциях в условиях искусственного кровообращения у пациентов с хронической болезнью почек. Однако доставка оксида азота не оказывает значимого влияния на реализацию биомаркеров повреждения почек в послеоперационном периоде у рассматриваемой когорты пациентов. Доставка оксида азота в концентрации 80 ppm пациентам с хронической болезнью почек через контур аппарата искусственной вентиляции легких и контур аппарата искусственного кровообращения показала себя безопасной и эффективной процедурой.

Достоверность и новизна полученных автором результатов

Работу отличает правильно спланированный дизайн, методология научного поиска, доказательность и убедительность клинических исследований. Были использованы адекватные методики сбора первичной информации и ее обработки. Применены современные методы анализа и обработки статистических данных, что способствовало повышению степени достоверности результатов исследования. Результаты проведенного исследования соответствуют существующим положениям, выводы сопоставлены с данными других исследователей.

Диссертация соответствует специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология (медицинские науки) в соответствии с наличием в паспорте специальности требований о исследовании: анестезиологического обеспечения и периоперационного ведения пациентов в специализированных разделах медицины (пункт 2); разработке и совершенствовании шкал, алгоритмов и программ для прогнозирования течения и исходов критических состояний (пункт 5); методов и средств мониторинга, поддержания и протезирования жизнеобеспечивающих функций организма (пункт 13). Диссертация соответствует специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки) в соответствии с наличием в паспорте специальности требований об исследовании методов профилактики, диагностики и лечения осложнений хирургических методов лечения заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем (пункт 8).

Автореферат содержит основные положения диссертационного исследования.

Показателем актуальности и новизны работы являются 9 научных работ и статей, опубликованных автором в рейтинговых рецензируемых журналах.

Вопросы, возникшие в ходе рассмотрения диссертации:

1. Имелись ли отличия между базовыми показателями биомаркеров почечного повреждения в сравнении с группой с отсутствием хронической болезни почек?
2. Считает ли автор достаточным относительно небольшое число наблюдений для получения довольно амбициозных выводов по снижению частоты ОПП и каков вклад донации оксида азота в

сравнении с иными технологиями, снижающими частоту ОПП в кардиохирургии?

Заключение

Диссертационная работа Тё Марка Артуровича «Обеспечение нефропротекции при кардиохирургических операциях с искусственным кровообращением путем донации оксида азота у пациентов с хронической болезнью почек», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.12 Анестезиология и реаниматология и 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненного автором исследования содержится решение актуальной научной задачи периоперационной защиты почек у пациентов высокого риска развития острого почечного повреждения после операций на сердце.

Работа Тё Марка Артуровича по актуальности, научной новизне, практической значимости, полноте изложения и обоснованности выводов соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 в редакции 16.10.2024 года), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.12 Анестезиология и реаниматология и 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия.

Официальный оппонент:
заместитель директора по научной и
лечебной работе Федерального
государственного бюджетного научного
учреждения «Научно-исследовательский
институт комплексных проблем сердечно-
сосудистых заболеваний», член-
корреспондент РАН,
профессор, доктор медицинских наук



Григорьев
Евгений Валерьевич

Подпись заверяю:

Начальник отдела кадров НИИ КПССЗ



Терехова
Ольга Анатольевна

25 августа 2025 года

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

оригинал хранится в совете 21.1.027.01 (Д 208.063.01) в аттестационном деле соискателя

Тё Марка Артуровича

Фамилия, Имя, Отчество официального оппонента	Григорьев Евгений Валерьевич
Ученая степень , обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация; ученое звание (при наличии); академическое звание (при наличии)	Доктор медицинских наук по специальности 14.00.37 анестезиология и реаниматология, профессор, член-корреспондент РАН
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва в диссертационный совет, и занимаемая им в этой организации должность (в случае осуществления официальным оппонентом трудовой деятельности)	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Заместитель директора по научной и лечебной работе
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	Балахнин Д.Г., Чермных И.И., Ивкин А.А., Борисенко Д.В., Григорьев Е.В. Проблема острого повреждения почек у кардиохирургических пациентов. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2022;19(5):93-101 Чермных И.И., Балахнин Д.Г., Ивкин А.А., Григорьев Е.В. Прогнозирование острого повреждения почек, у пациентов после операции аортокоронарного шунтирования с применением процедуры искусственного кровообращения В книге: Актуальные вопросы медицины критических состояний. Тезисы докладов VI Всероссийского конгресса с международным участием. Москва, 2024. С. 59-60. Зинчук П.В., Ивкин А.А., Григорьев Е.В., Балахнин Д.Г. Роль оксида азота в нефропротекции при хирургической коррекции пороков сердца у детей (обзор литературы). Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2024. Т. 21. № 6. С. 122-129 Михайлова А.А., Ивкин А.А., Григорьев Е.В.

Перспективы применения ингаляционного оксида азота с целью органопротекции при кардиохирургических вмешательствах в условиях искусственного кровообращения: аналитический обзор. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2024. Т. 13. № S4. С. 217-229.

Чермных И.И., Балахнин Д.Г., Ивкин А.А., Григорьев Е.В., Шукевич Д.Л. Определение критериев развития острого повреждения почек у пациентов, оперированных в условиях искусственного кровообращения. В книге: Актуальные вопросы медицины критических состояний. Сборник тезисов v всероссийского конгресса с международным участием. Москва, 2023. С. 57-58.

Балахнин Д.Г., Чермных И.И., Ивкин А.А., Григорьев Е.В., Шукевич Д.Л.

Проблема диагностики острого повреждения почек у детей, оперированных в условиях искусственного кровообращения
Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2023. Т. 20. № 6. С. 106-115.

Балахнин Д.Г., Чермных И.И., Ивкин А.А., Борисенко Д.В., Григорьев Е.В. Проблема острого повреждения почек у кардиохирургических пациентов. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2022. Т. 19. № 5. С. 93-101.

Подпись

Дата 25.08.2025г.

Подпись удостоверяю:
начальник отдела кадров НИИ КПССЗ



Терехова О.А.