

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата медицинских наук, старшего научного сотрудника лаборатории механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при неспецифических заболеваниях легких Федерального Государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» Горикова Игоря Николаевича на диссертацию Сергеева Евгения Александровича «Механизмы острых повреждений легких и их интраоперационная защита у больных с кардио-респираторной коморбидностью при коронарном шунтировании с искусственным кровообращением», представленную к защите в объединенный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.0.062.02 при ДНЦ ФПД и ФГБОУ ВО Амурской ГМА Минздрава России на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки)

Актуальность темы диссертации. В настоящее время послеоперационные респираторные осложнения среди лиц с кардио-респираторной коморбидностью остаётся актуальной проблемой. Коморбидность хронической обструктивной болезни легких и ишемической болезни сердца является прогностически неблагоприятным фактором, ограничивающим результативность коронарного шунтирования на различных этапах наблюдения. Одним из частых осложнений в открытой кардиохирургии острые повреждения легких после искусственного кровообращения, процент реализации рисков которых существенно больше у лиц с хронической обструктивной болезнью легких, чем среди больных без лёгочной патологии. В настоящее время изучение молекулярно-клеточных механизмов реперфузионного повреждения респираторной системы направлено на выяснение роли отдельных факторов и их комбинаций,

приводящих к увеличению проницаемости легочных капилляров, нарушению биомеханики дыхания и оксигенирующих свойств лёгких. Это обусловлено тем, что до настоящего времени не существует эффективных методов защиты, лёгких увеличивающих резистентность респираторной системы к воздействию негативных факторов, индуцированных искусственным кровообращением. Таким образом актуальность изучения этой проблемы обусловлена необходимостью внедрения в клиническую практику протективных технологий защиты лёгких, что особенно важно для больных с кардио-респираторной коморбидностью.

Научная новизна основных выводов и результатов. Результаты, полученные в работе Сергеева Евгения Александровича, дополняют и расширяют представления о патогенетических механизмах развития острых повреждений лёгких у больных с кардио-респираторной коморбидностью при коронарном шунтировании с искусственным кровообращением. У больных с сочетанием ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких по сравнению с другими вариантами коморбидности в процессе коронарного шунтирования и в раннем послеоперационном периоде имеют место более выраженные нарушения кардиогемодинамики и волемического статуса легких, проявляющиеся систолодиастолической дисфункцией, увеличением проницаемости легочных сосудов, объёмом внесосудистой воды легких, фракцией лёгочного шунта и ухудшением транспорта кислорода. У больных с коморбидностью ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких интенсивность системного воспалительного ответа и степень нарушения микромеханических свойств мембран эритроцитов существенно выше, чем у больных ишемической болезнью сердца без легочной патологии.

Научные положения диссертационной работы основываются глубоком анализе данных отечественной и зарубежной литературы, результатах собственных исследований. Обоснованность научных положений и рекомендаций обеспечивается разработанным дизайном исследования, с

использованием современных методов статистического анализа. Полученные автором данные сопоставлены с результатами работ других авторов, которые представлены в диссертации.

Достоверность полученных результатов. Оценка содержания диссертации, её завершенности, замечания по оформлению работы.

Диссертация написана в классическом стиле и включает в себя: введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и их обсуждение, выводы, список сокращений и список цитируемой литературы. Диссертационная работа иллюстрирована 20 рисунками и 14 таблицами. Список литературы включает 220 литературных источников, более 50% цитируемой литературы составляют работы иностранных авторов.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, сформулированы цель и задачи исследования, приведены положения, выносимые на защиту, показана новизна исследования, дана информация об апробации полученных результатов, личном вкладе автора. Задачи в полной мере соответствуют поставленной цели.

В главе 1 суммированы современные взгляды на патогенез коморбидности ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких. Приведены данные о современных методах инвазивного мониторинга гемодинамики в кардиохирургии и оценен предиктивный потенциал получаемых на его основе данных. Диссертантом тщательно проанализированы литературные источники зарубежных и российских авторов по исследуемому вопросу. Глава дает достаточно полное представление об умении автора анализировать данные научной литературы.

В главе 2 достаточно подробно описан дизайн исследования. Для решения поставленных задач был обследован 141 пациент с ишемической болезнью сердца с различными вариантами коморбидности, все больные поступили в клинику для планового коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения. Методы исследования, представленные в

работе, полностью соответствует поставленным задачам. Исследование проведено на современном оборудовании, с последующим анализом полученных результатов исследования с использованием адекватных статистических методов.

Глава 3 посвящена собственным исследованиям автора, в ходе которого установлено, что изменение гемодинамики и транспорта кислорода зависит от альтернирующих факторов искусственного кровообращения и патогенетических факторов, ассоциированных с различными вариантами коморбидности ишемической болезни сердца. В частности, у больных с кардиореспираторной коморбидностью уровень индексов внесосудистой воды легких и проницаемости легочных сосудов были максимальными. Также в этой группе больных отмечено более высокое значение уровня легочного шунта после отхода от искусственного кровообращения. Установлены изменения в наноструктуре мембран эритроцитов у больных с коморбидностью ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезнью легких после искусственного кровообращения. У пациентов с респираторной коморбидностью после оперативного лечения и в раннем послеоперационном периоде отмечен более существенный рост маркеров системного воспаления периферической крови и более выраженный дисбаланс провоспалительных цитокинов, чем в группе без легочной патологии.

Глава 4 посвящена сравнительному анализу способов защиты легких при коронарном шунтировании с искусственным кровообращением. Доказано эффективность предлагаемой авторами методики защиты легких в интраоперационном периоде коронарного шунтирования с искусственным кровообращением на основе комбинации малообъемной искусственной вентиляции легких и ингаляции небулизированного будесонида. Предложенная методика ограничивает рост индексов внесосудистой воды легких и проницаемости легочных сосудов после, фракцию легочного шунта и оказывает положительное воздействие и их биомеханические параметры

после отхода от экстракорпорального кровообращения и в раннем послеоперационном периоде с улучшением оксигенирующих свойств легких.

В заключении автор обсуждает полученные данные с привлечением литературных источников, демонстрируя научную компетентность, эрудицию и способность к теоретическим обобщениям.

Цель и задачи реализованы в выводах, подтвержденных фактическим материалом. На основании полученных результатов комплексного анализа гемодинамических и волевических показателей, оценки микромеханических свойств эритроцитов и системного воспалительного ответа после искусственного кровообращения разработаны концептуальные схемы, отражающие патогенетически значимые факторы развития острого повреждения легких у больных с коморбидностью хронической обструктивной болезни легких и ишемической болезни сердца и их коррекция с помощью новой технологии защиты легких на основе ингаляции небулизированного будесонида и малообъемной искусственной вентиляции легких в период искусственного кровообращения.

По материалам диссертации опубликовано 18 работ, из них 10 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 5 из них в журналах, входящих в международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus.

Замечания и вопросы. Работа автора имеет мелкие недостатки, что проявляется незначительными стилистическими погрешностями. Тем не менее, данные замечания не принципиальны и существенно не влияют на научную и практическую значимость диссертационной работы. Однако, возникли следующие вопросы:

1. В чем проявляется протективный эффект интраоперационного введения небулизированного будесонида в сочетании с использованием искусственной вентиляции легких редуцированными дыхательными объемами в процессе искусственного кровообращения?

2. Какие перспективы использования фундаментальных разработок

диссертационного исследования предполагает автор?

Значимость для науки и практики полученных результатов.

Значимость результатов научно-исследовательской работы, представленной диссертантом, может быть оценена достаточно высоко.

Доказан протективный эффект интраоперационного введения небулизированного будесонида в сочетании с использованием искусственной вентиляции легких с редуцированными дыхательными объемами в процессе искусственного кровообращения, который проявлялся снижением интенсивности накопления внесосудистой воды легких, улучшением биомеханики легких, их оксигенирующей функции в раннем послеоперационном периоде. Предложенная автором схема безопасна и способна обеспечить хорошие результаты лечения пациентов.

Заключение

Диссертация Сергеева Евгения Александровича «Механизмы острых повреждений легких и их интраоперационная защита у больных с кардиореспираторной коморбидностью при коронарном шунтировании с искусственным кровообращением», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой автором представлены теоретические положения, имеющие значение для улучшения результатов лечения и тактики ведения пациентов с кардиореспираторной коморбидностью при коронарном шунтировании с искусственным кровообращением, что значительно снижает количество респираторных осложнений в раннем послеоперационном периоде у этой когорты пациентов.

Таким образом, по актуальности выбранной темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертация Сергеева Евгения Александровича полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, выводы и практические рекомендации позволяют решить актуальную научную задачу, а сам автор заслуживает присвоения искомой ученой степени по специальности 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки).

Официальный оппонент:

Старший научный сотрудник
лаборатории механизмов
этиопатогенеза и восстановительных
процессов дыхательной системы при
неспецифических заболеваниях легких
Федерального Государственного
бюджетного научного учреждения
«Дальневосточный научный центр
физиологии и патологии дыхания»
кандидат медицинских наук



Гориков И.Н.

Адрес организации:

Амурская область, г. Благовещенск, ул. Калинина, д.22

Телефон +7(4162)77-28-08, E-mail: dncfpd@dncfpd.ru, Сайт: <https://cfpd.ru/>

Подпись

канд. мед. наук, Игоря Николаевича Горикова заверяю
начальник отдела кадров



«30» 01 2023 г.