

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, профессора, члена-корреспондента РАН, заведующего отделением реанимации и интенсивной терапии ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского» Еременко Александра Анатольевича на автореферат диссертации Микаеляна Карена Артуровича на тему «Предикторы летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Актуальность темы исследования

Пандемия COVID-19 привела к появлению большой группы пациентов с тяжёлым поражением лёгких, у которых проведение протективной ИВЛ, позиционирования и применения всех доступных методов оптимизации респираторной поддержки не сопровождалось достижением целевых показателей газообмена. При отсутствии противопоказаний, В-В ЭКМО становится единственным способом протезирования функции газообмена с целью обеспечения условий для репаративных процессов в легочной ткани, однако далеко не у всех пациентов применение данного метода приводит к благоприятному исходу.

В условиях сохраняющейся высокой летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с COVID-19 и риском тяжёлых осложнений, принципиально важное значение приобретает понимание клинических и лабораторных факторов, ассоциированных с неблагоприятным прогнозом на разных этапах лечения. Отсутствие чётких ориентиров по этим вопросам затрудняет выбор тактики на ключевых этапах лечения. В данном контексте диссертационная работа Микаеляна К.А., направленная на изучение предикторов летальности при использовании В-В ЭКМО у пациентов с тяжёлой формой COVID-19, представляется актуальной, позволяя связать принятые клинические решения и объективные показатели состояния больного с его конечным исходом и тем самым повысить обоснованность ведения одной из наиболее тяжёлых категорий пациентов.

Научно-практическая значимость

В ходе анализа полученных на основании одного из крупнейших российской исследований данных автор последовательно выявил конкретные прогностические факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на результаты лечения. Установленные независимые

предикторы летального исхода позволяет выделить группы пациентов, с наименее благоприятным прогнозом и вовремя выполнить коррекцию проводимой интенсивной терапии. На основании указанных факторов сформирована прогностическую модель, позволяющую интегрировать влияние отдельных предикторов в индивидуальную оценку риска для конкретного пациента. Высокая точность модели свидетельствует о её способности надёжно выделять пациентов, что может быть использовано в качестве ориентира при обсуждении тактики ведения. Практическая значимость работы состоит в возможности использования предлагаемой автором номограммы в клинической практике отделений реанимации и интенсивной терапии при обсуждении вопроса о показаниях к В-В ЭКМО и при динамическом наблюдении за пациентом в процессе экстракорпоральной поддержки.

Оценка содержания автореферата

Автореферат диссертационной работы представляет собой краткое содержательное изложение основных разделов исследования. Последовательно раскрыты актуальность темы, цель и задачи, научная новизна и практическая значимость работы. Материалы и методы исследования изложены достаточно подробно, результаты и выводы дают целостное представление о проведённом исследовании. Принципиальных замечаний к оформлению и содержанию автореферата нет.

Публикации по теме автореферата

По теме диссертационного исследования Микаеляна К.А. опубликовано 4 научные работы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК/РУДН. Результаты и основные положения диссертационной работы доложены на 6 научно-практических конференциях по анестезиологии и реаниматологии.

Заключение

Диссертационное исследование Микаеляна Карена Артуровича на тему «Предикторы летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи, заключающейся в анализе влияния клиничко-лабораторных, антропометрических и демографических факторов на момент инициации В-В ЭКМО, клинических аспектов ее проведения и осложнений на госпитальную летальность у пациентов с COVID-19 и разработке прогностической модели летального исхода. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Микаелян Карен Артурович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв составлен для предоставления в Диссертационный совет ПДС 0300.030 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6).

член-корреспондент РАН
доктор медицинских наук, профессор
заведующий отделением реанимации
и интенсивной терапии II ФГБНУ «Российский научный
центр хирургии им. академика Б.В. Петровского»

Еременко Александр Анатольевич
(14.01.20 Анестезиология и реаниматология)

Подпись А.А. Еременко заверяю
начальник научно-образовательного центра
ученый секретарь, д.м.н., доцент



Михайлова Анна Андреевна

Дата: «31» июля 2026 г

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского». 119435 Российская Федерация, г. Москва, Абrikосовский переулок дом 2, тел. 89037129303, e-mail: aeremenko54@mail.ru

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, доцента, руководителя центра анестезиологии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» Журавеля Сергея Владимировича на автореферат диссертации Микаеляна Карена Артуровича на тему «Предикторы летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Актуальность темы исследования

Актуальность диссертационного исследования обусловлена высоким уровнем летальности у критических пациентов с тяжелым течением COVID-19. Пандемия новой коронавирусной инфекции дала толчок к широкому внедрению экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) в клиническую практику реаниматолога, когда стандартные методы респираторной терапии оказались не эффективными для поддержания оксигенации у достаточно большого количества пациентов. Методика была включена во «Временные методические рекомендации МЗ. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19». По данным некоторых международных исследований, процент отлучения от ЭКМО достигал 60% в данной группе критических пациентов, что доказывало эффективность методики (Barbaro RP et al. *Lancet*. 2020;396(10257). В тоже время, в ряде центров результаты были значительно хуже. Этот факт вызывал риск негативной интерпретации медицинским сообществом применяемой методики. Исходя из вышеизложенного, выявление факторов неблагоприятного исхода при проведении В-В ЭКМО для более обоснованного отбора больных пациентов с тяжёлой формой COVID-19, а также ранней диагностики осложнений и индивидуализации интенсивной терапии выполненное в диссертационной работе Микаеляна К.А. является актуальным.

Научно-практическая значимость

Диссертационное исследование вносит ряд уточнений в клинические ориентиры неблагоприятного течения COVID-19 у пациентов, которым требуется проведение В-В ЭКМО. Установлено значение не только выраженности дыхательных нарушений к моменту начала экстракорпоральной поддержки, но и особенностей предшествующего течения заболевания, а также осложнений, развивающихся в процессе лечения. Такой

подход позволяет рассматривать прогноз пациента не изолированно, а в связи с последовательностью событий от начала заболевания до начала В-В ЭКМО. В работе определены независимые предикторы летального исхода: максимальная производительность В-В ЭКМО, срок от начала заболевания до перевода на ИВЛ, значение PaO_2/FiO_2 на момент инициации В-В ЭКМО и факт развития септического шока в период ее проведения. На основе выявленных параметров автором разработана номограмма, позволяющая объединить влияние отдельных неблагоприятных факторов в индивидуальную оценку риска. Высокая дискриминационная способность модели, подтвержденная значением ROC AUC 0,952, свидетельствует о её способности с высокой точностью разграничивать пациентов с различной вероятностью летального исхода. Это придаёт модели прикладную ценность, делая ее пригодной для внедрения в специализированных отделениях реанимации и интенсивной терапии. Практическое значение работы состоит в возможности использования результатов при обсуждении тактики ведения пациента в ОРИТ: на этапе оценки тяжести состояния и определения показаний к В-В ЭКМО, а также при динамическом наблюдении в период проведения экстракорпоральной поддержки газообмена.

Структура автореферата выстроена логично, содержание изложено последовательно и аргументированно. Все основные разделы работы – от постановки проблемы до выработки конкретных рекомендаций – освещены четко и в полном объеме. По теме диссертационного исследования опубликовано 4 научные работы, все из которых входят в перечень ВАК/РУДН. Автореферат оформлен в соответствии с принятыми стандартами. Принципиальных замечаний к оформлению и содержанию автореферата нет.

Заключение

На основании вышеизложенного полагаю, что диссертационное исследование Микаеляна Карена Артуровича на тему «Предикторы летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи, заключающейся в анализе влияния клинико-лабораторных, антропометрических и демографических факторов на момент инициации В-В ЭКМО, клинических аспектов ее проведения и осложнений на госпитальную летальность у

пациентов с COVID-19 и разработке прогностической модели летального исхода. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Микаелян Карен Артурович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв составлен для предоставления в Диссертационный совет ПДС 0300.030 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6).

Руководитель центра анестезиологии
Государственного бюджетного учреждения
здравоохранения города Москвы
«Научно-исследовательский институт
скорой помощи имени Н.В. Склифосовского
Департамента здравоохранения города Москвы»
доктор медицинских наук

Журавель Сергей Владимирович
(3.1.12. Анестезиология и реаниматология)
«5» августа 2026 г.

Подпись доктора медицинских наук
Журавеля Сергея Владимировича
«ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ГБУЗ «НИИ СП им.
Н.В. Склифосовского ДЗМ»

кандидат медицинских наук

Шахова О.Б.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
Департамента здравоохранения города Москвы».

Адрес: 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь д.3

Телефон: 8(495)620-11-60

E-mail: sklif@zdrav.mos.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Микаеляна Карена Артуровича "Предикторы летальности при проведении в-в ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология (медицинские науки).

Актуальность проблемы диагностики и прогноза острой дыхательной недостаточности не вызывает сомнения в силу высокой частоты распространенности данного синдрома критических состояний, сложности в прогнозе из-за гетерогенности и формирования фенотипически вариантов, трудности в выборе наиболее агрессивного метода лечения - ЭКМО, потребности в реализации больших данных, которые сейчас собраны во многих клинических информационных системах по подобным пациентам.

Цель исследования состояла в повышении эффективности лечения пациентов с тяжелой формой COVID-19 с применением вено-венозной экстракорпоральной мембранной оксигенации (В-В ЭКМО) путем выявления предикторов неблагоприятного исхода, построения прогностической модели и определения методов возможной коррекции факторов, ассоциированных с летальностью.

Автором проведен комплексный анализ факторов, ассоциированных с госпитальной летальностью при применении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой COVID-19, включающий крупнейшую национальную выборку пациентов данной когорты. В результате анализа выявлен ряд факторов, ассоциированных с летальным исходом. Проведён регрессионный анализ с построением прогностической модели летальности. В модель включены значимые диагностические и прогностические предикторы: развитие септического шока в период проведения процедуры, значение индекса Горовица на момент её инициации, время от начала заболевания до перевода на ИВЛ, максимальная производительность В-В ЭКМО. Разработанная номограмма продемонстрировала высокую прогностическую точность. Полученные результаты диссертационного исследования расширяют представления о факторах, ассоциированных с госпитальной летальностью при проведении В-В ЭКМО и могут быть экстраполированы на другие группы пациентов с тяжёлой дыхательной недостаточностью иной этиологии. Разработанная модель может быть использована для оценки прогноза на этапе инициации В-В ЭКМО и в динамике лечения, что способствует доказательному принятию клинических решений и оптимизации отбора пациентов.

Достоверность полученных результатов основывается на достаточном количестве участников исследования, репрезентативности выборки включённых в статистический анализ показателей, сопоставимости исследуемых групп, применении современных статистической обработки полученных результатов.

Выводы, сформулированные в диссертации, полностью отражают полученные автором результаты.

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

Показателем актуальности и новизны работы являются достаточное число публикаций в рейтинговой печати.

Заключение

Диссертационное исследование Микаеляна Карена Артуровича на тему «Предикторы летальности при проведении В-В ЭКМО у пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи, заключающейся в анализе влияния клинико-лабораторных, антропометрических и демографических факторов на момент инициации В-В ЭКМО, клинических аспектов ее проведения и осложнений на госпитальную летальность у пациентов с COVID-19 и разработке прогностической модели летального исхода. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Микаелян Карен Артурович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв составлен для предоставления в Диссертационный совет ПДС 0300.030 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6).

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:

спец. имеет по кадров
ссу Н. Н. Мельников



20 июля 2026 года

Сведения об авторе отзыва: Григорьев Евгений Валерьевич, доктор медицинских наук (14.03.03 – патологическая физиология, 14.01.20 – анестезиология и реаниматология), заместитель директора по научной и лечебной работе, ведущий научный сотрудник лаборатории анестезиологии, реаниматологии и патофизиологии критических состояний Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» 650002, г. Кемерово, бульвар имени академика Барбараша, 6.

Телефон/факс +73842643308 grigev@kemcardio.ru www.kemcardio.ru