Отзыв на автореферат

диссертации Шелухина Даниила Александровича «Медицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях в условиях транспортной экстракорпоральной мембранной оксигенации: технология, критерии, система организации», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям
3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях и
3.1.12. Анестезиология и реаниматология

Актуальность темы диссертационного исследования. Работа Д.А. Шелухина обращена к одной из наиболее острых проблем экстренной медицины — обеспечению выживания пострадавших в чрезвычайных ситуациях и тяжелобольных с критической дыхательной и сердечной недостаточностью на этапе медицинской эвакуации. Частота и масштабы ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера не снижаются, при этом именно острая дыхательная и циркуляторная недостаточность остаются ведущими причинами летальных исходов в догоспитальном и раннем госпитальном периодах. Возможности традиционной интенсивной терапии при рефрактерных формах этих состояний объективно ограничены. Мобильные контуры ЭКМО создали предпосылки для инициации временного замещения функции легких и сердца непосредственно в очаге поражения или в стационаре низкого уровня с последующей эвакуацией пациента в специализированный центр, однако критерии транспортабельности, организационные модели и технологические регламенты такого подхода до настоящего времени оставались неразработанными. Именно этот пробел восполняет диссертационное исследование, что определяет его высокую актуальность для обеих заявленных специальностей.

Научная новизна. Автором впервые в отечественной практике создана система регистрации клинических случаев ЭКМО, охватывающая в том числе этап медицинской эвакуации (регистр «РосЭКМО»), что формирует эмпирическую базу для доказательного анализа технологии. Впервые научно обоснованы критерии транспортабельности и прогноза летальности у пострадавших в ЧС и тяжелобольных, находящихся на ЭКМО. Предложены оригинальные прогностические инструменты — шкалы «ШОТ» и «ШОТ-летальность», которые по данным ROC-анализа превосходят традиционные шкалы (APACHE IV, SOFA, ШОВС) по чувствительности, специфичности и эффективности и учитывают весь спектр значимых факторов: возраст, вид транспорта, включая санитарно-авиационный, и сам факт применения ЭКМО. Разработана и научно обоснована система организации медицинской эвакуации в специализированные центры ЭКМО. Впервые выполнен анализ тарифов ЭКМО в системе ОМС во взаимосвязи с инфляционными процессами и предложен тариф транспортного ЭКМО.

Теоретическая и практическая значимость работы. С позиций анестезиологии-реаниматологии диссертационное исследование Д.А. Шелухина представляет собой системное решение одной из ключевых проблем интенсивной терапии критических состояний — обеспечения эффективной и безопасной респираторной и циркуляторной поддержки на этапах медицинской эвакуации. Автор убедительно демонстрирует, что применение ЭКМО в ходе транспортировки позволяет реализовать стратегию «протективной» респираторной терапии: уменьшение FiO□ на 16,76%, PEEP на 76,1% и дыхательного объема на 24,6% у пациентов, требующих НИВЛ или ИВЛ, что позволяет

минимизировать ИВЛ-ассоциированное кинетическое повреждение паренхимы легких и оптимизировать гемодинамические условия при циркуляторной недостаточности. Принципиально важным для специальности является то, что подключение ЭКМО достоверно и существенно позитивно влияет на динамику газообмена (SaO□, SvO□, PaO□, PaO□/FiO□, PaCO□, PvCO□), показатели системной гемодинамики (АД сист., САД, ЧСС), уровень катехоламиновой поддержки (шкала VIS) и интегральные шкалы тяжести состояния (SOFA, APACHE IV, ШОВС), что подтверждено количественными данными с уровнем значимости $P < 0,05$. Применение ЭКМО позволяет снизить негативное влияние транспортировки в 2,9 раза, переводя категорию пациентов, ранее считавшихся нетранспортабельными, в разряд транспортабельных. Разработанные шкалы «ШОТ» и «ШОТ-летальность» представляют собой инструмент прогностической оценки, значимый для принятия решений в условиях дефицита времени, что является ядром профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога.

Особого внимания заслуживает предложение о применении ЭКМО силами специализированных бригад скорой медицинской помощи на базе полевых и аэромобильных госпиталей в зоне ЧС, что расширяет возможности оказания высокотехнологичной помощи непосредственно в очаге поражения и соответствует современным тенденциям развития экстренной медицинской помощи.

Исследование доведено до конкретных прикладных решений, пригодных для непосредственного использования в практике. Разработаны и внедрены шкалы оценки транспортабельности и прогноза летальности, универсальная крепежная система и теплосберегающий чехол для контура ЭКМО (защищены патентами). Создан и апробирован учебно-методический комплекс подготовки специалистов, доказана эффективность как первичного, так и повторного обучения технологии ЭКМО. Предложена модель организации центров ЭКМО, интегрированных в уже существующую систему регионального и федерального уровней службы медицины катастроф Минздрава России, а также многоуровневая система контроля качества. Результаты внедрены в работу ряда ведущих учреждений, включая НМХЦ им. Н.И. Пирогова, что подтверждает их востребованность.

Достоверность результатов обеспечивается значительным объемом материала: 217 клинических случаев (68 — с применением ЭКМО, 149 — традиционная терапия), данные обучения 295 слушателей. Было обработано более 81 тысячи метаданных с помощью современных методов статистической обработки.

Замечания. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет. В порядке научной дискуссии, значимой для специальности 3.1.12, хотелось бы уточнить: предусматривает ли предложенная система организации дифференцированный подход к выбору схемы подключения ЭКМО (V-V, V-A, V-VA) в зависимости от доминирующего патофизиологического типа недостаточности в условиях ограниченного времени принятия решения на догоспитальном этапе и в стационарах низкого уровня? Кроме того, остается дискуссионным вопрос о критериях, при которых инициация ЭКМО в очаге ЧС будет безопаснее, чем быстрая эвакуация в стационар с последующим подключением ЭКМО, особенно при массовом поступлении пострадавших.

Заключение. Диссертационная работа Д.А. Шелухина является завершенным научно-квалификационным исследованием, в котором решена крупная научная проблема,

имеющая важное медико-социальное значение. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости работа соответствует требованиям пунктов 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» , а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях и 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв подготовлен ФИО, ученая степень и должность, учреждение.

Талызин Алексей Михайлович
Кандидат медицинских наук
Заведующий отделением анестезиологии-реанимации №3
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗМ

[подпись]
«15» сентября 2026 г.

Подпись ФИО заверяю
Шахова Ольга Борисовна
Кандидат медицинских наук
Ученый секретарь
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗМ

[подпись]
«15» сентября 2026 г.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
Департамента здравоохранения города Москвы»,
Адрес: 129090, г. Москва, Большая Сухарева пл., д. 3

Тел.+7-495-625-38-97

E-mail: Sklif.mos.ru