

В диссертационный совет 24.1.023.01 при  
Федеральном государственном бюджетном  
учреждении науки Государственном научном центре  
Российской Федерации - Институте медико-биологических проблем  
Российской академии наук

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Паликова Виктора Анатольевича  
«Физиологические возможности применения дыхательной кислородно-гелиевой смеси  
при лечении церебральной артериальной газовой эмболии: экспериментальное  
исследование», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских  
наук по специальности 1.5.5 - физиология человека и животных

Диссертационная работа В.А. Паликова направлена на экспериментальное доказательство нового метода неотложной помощи при внутрисосудистой газовой эмболии в нормобарических условиях. Безусловно, исследования в этом направлении являются актуальными, так как единственным на данный момент золотым стандартом терапии остается применение гипербарической оксигенации (ГБО), использование которой затруднено в связи с ограниченной распространённостью барокамер. Это подталкивает научное сообщество к поиску более доступных способов оказания экстренной помощи при данном патологическом состоянии.

В своей работе соискатель, основываясь на литературных источниках, предположил, что замещение азота во вдыхаемой газовой смеси может позволить купировать ишемические последствия эмболии. В качестве такой газовой смеси выбор был сделан в пользу кислородно-гелиевой смеси (КГС), которая обладает богатым опытом применения в водолазной практике, где успешно предотвращает развитие кессонной болезни. Помимо доказанной эффективности в профилактике декомпрессионных расстройств, КГС обладает важным цитопротективным действием при ишемии-реперфузионном синдроме.

В качестве основного органа-мишени для изучения возможного положительного влияния КГС на осложнения аэроэмболии был выбран головной мозг. Это обусловлено тем, что церебральные поражения являются критическими при газовой эмболии, а их последствия поддаются объективной оценке с помощью функционально-поведенческих тестов и гистологического анализа. В результате эта идея переросла в создание воспроизводимой и релевантной экспериментальной модели ишемического инсульта, этиологическим фактором которой служит воздушный эмбол экзогенного происхождения.

Благодаря использованию крыс, находящихся в сознании, автору удалось наблюдать физиологические проявления, которые невозможно отследить в классических моделях

ИМБП ВХ. № 08/1135  
от «26» 03 2026 г.

окклюзии средней мозговой артерии. Подавление кардиореспираторной активности, а также снижение температуры тела свидетельствуют о вегетативной дисфункции. Данное наблюдение вносит вклад в понимание фундаментальных механизмов постинсультных вегетативных расстройств. Артериальная воздушная эмболия (АВЭ) также приводила к классическим для инсульта морфологическим изменениям, что дает возможность применять разработанную модель для поиска новых способов фармакологической коррекции ишемического повреждения.

Выявленное подавление кардиореспираторной активности и гипотермия являются критическими проявлениями вегетативной дисфункции, требующими коррекции. Применение КГС в данном контексте представляется физиологически обоснованным, так как подогретая смесь, помимо цитопротективных эффектов, способна оказывать влияние на дыхательную и сердечно-сосудистую системы, а также предотвращать дальнейшее развитие гипотермии.

В ходе экспериментальной работы В.А. Паликов доказал положительное влияние КГС на течение церебральной ишемии, вызванной воздушной эмболией. Ингаляционные сеансы КГС в нормобарических условиях продемонстрировали эффективность, сопоставимую с гипербарическим воздействием, которое является патогенетически обоснованным методом терапии внутрисосудистой газовой эмболии различного генеза. Наряду с этим, в работе впервые установлены температурные и временные режимы ингаляционных сеансов, а также определен интервал безопасного применения КГС после воздушной эмболизации.

По результатам работы получен патент «Способ лечения артериальной воздушной эмболии», а основные положения диссертации изложены в 6 научных статьях.

Согласно автореферату, диссертационная работа В.А. Паликова выполнена на высоком методическом уровне. Актуальность исследования представляется научно обоснованной, сформулированная цель корректна, а поставленные задачи полностью соответствуют логике ее достижения. Положения, выносимые на защиту, и выводы работы базируются на достаточном объеме экспериментального материала и не вызывают сомнений в своей достоверности. Логический дизайн исследования реализован через серии последовательных экспериментов, что подтверждает продуманность научного маршрута. Для оценки функциональных, поведенческих и физиологических показателей автором применены хорошо зарекомендовавшие себя и валидные методы, что обеспечивает объективность полученных данных.

На основании изложенных в автореферате данных, можно сделать заключение, что диссертация Паликова В.А. на тему: «Физиологические возможности применения дыхательной кислородно-гелиевой смеси при лечении церебральной артериальной газовой

эмболии: экспериментальное исследование» представляет собой завершённую, самостоятельную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и ее автор достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 - физиология человека и животных.

Директор Научно-исследовательского института нормальной физиологии имени П.К. Анохина Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий»,  
Заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, профессор РАН,  
доктор медицинских наук (03.00.13. Физиология)  
Телефон: +7 (499) 151-18-81  
e-mail: pertsov\_ss@academpharm.ru

Перцов Сергей Сергеевич

Подпись Сергея Сергеевича Перцова заверяю:  
Ученый секретарь ученого совета ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий», ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук



Васильева Екатерина Валерьевна

«27» февраля 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий» (ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий»).

Почтовый адрес: 125315, Москва, Балтийская ул. д. 8

Тел.: +7 (499) 1511881 Факс: +7 (499) 1511261; e-mail: info@academpharm.ru;

Сайт: <https://www.academpharm.ru/institution>