

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научно-клинической деятельности ФНКЦ РР
д.м.н., профессор



М.В. Петрова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР)

на основании решения Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР).

Диссертация Яковлева Алексея Александровича «Немедикаментозные технологии нейрореабилитации пациентов, находящихся в продленном и хроническом критическом состоянии после тяжелого повреждения головного мозга» на соискание ученой степени доктора медицинских наук выполнена в Научно-исследовательском институте реабилитологии им. профессора Пряникова И.В. ФНКЦ РР.

Яковлев Алексей Александрович, 9 марта 1984 года рождения, гражданство Российская Федерация, окончил лечебный факультет Российского государственного медицинского университета (Московский институт медико-социальной реабилитологии) в 2007 году по специальности «Лечебное дело».

В 2021 г. в диссертационном совете, созданном на базе ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 Хирургия на тему «Оптимизация выбора тактики лечения декубитальных язв у пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии, обусловленном поражением головного мозга».

В период подготовки докторской диссертации являлся заместителем директора ФНКЦ РР – руководителем НИИ реабилитологии им. профессора Пряникова И.В., доцентом кафедры анестезиологии и реаниматологии Института высшего и дополнительного профессионального образования ФНКЦ РР.

С 2024 г. по настоящее время работает в должности первого заместителя директора - руководителя НИИ реабилитологии им. проф. Пряникова И.В. Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР).

Научный консультант: Кузовлев Артем Николаевич, доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора – руководитель НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Немедикаментозные технологии нейрореабилитации пациентов, находящихся в продленном и хроническом критическом состоянии после тяжелого повреждения головного мозга», представленного на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, принято следующее заключение.

- **Оценка выполненной соискателем работы.** Соискателем выполнено масштабное исследование в уникальной категории пациентов в хроническом критическом состоянии. Научное исследование посвящено решению научной проблемы – улучшению результатов лечения пациентов в хроническом критическом состоянии, развившемся в результате тяжелого повреждения головного мозга, путем разработки и включения ряда немедикаментозных методик в комплексную программу ранней нейрореабилитации.

- **Актуальность темы диссертационного исследования.** Количество пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии (ХКС), ежегодно увеличивается и может удвоиться в следующие десятилетия. В то же время, общая выживаемость в данной категории пациентов составляет не более 40–50 %. Данные литературы указывают на то, что эти больные имеют серьезные повреждения головного мозга. У них отмечаются потеря массы, нарушения нервно-мышечных, респираторных функций, когнитивные и психологические расстройства. Это ухудшает вероятность положительного исхода лечения. Одним из возможных исходов для данной категории пациентов, помимо выздоровления, является переход в хроническое критическое состояние, предполагающее наличие полиорганной недостаточности и потребность протезирования одной или нескольких систем жизнеобеспечения. Кроме того, для лечения ХКС требуется комплексная реанимационно-реабилитационная терапия, причем по мере успешной реализации реаниматологического компонента можно усиливать или включать новые реабилитационные программы. Хроническое критическое состояние – длительный процесс, где реабилитационные мероприятия сдерживаются, а зачастую и исключаются выраженной полиморбидностью пациентов. Тем не менее, безотлагательное расширение и усиление нейрореабилитационных программ за счет поэтапного или комплексного применения немедикаментозных методик для пациентов в хроническом критическом состоянии оптимизирует реанимационно-реабилитационные процессы и снижает сроки лечения, уменьшает частоту инвалидизации и летальность при данных состояниях. Концепция реабилитации пациентов с инсультами и ЧМТ является комплексом мер, направленных на быстрое и полное восстановление не только физического состояния, но и психологического и социального статусов. Цель реабилитационной технологии заключается в восстановлении социальных ролей больных и достижении возможной экономической и социальной независимости. С другой стороны, эта цель выявляет трудности и сложности методики реабилитации, а также важность включения медицинского,

педагогического, психологического и социального компонентов. Однако роль немедикаментозных видов нейрореабилитации у пациентов с инсультами и ЧМТ до сих пор остается недостаточно изученной.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации.** Исследования были выполнены с использованием ресурсной базы Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии (ФНКЦ РР). Научные результаты, обобщенные в диссертационной работе, получены диссертантом самостоятельно. Диссертантом выполнено лично: определение цели, разработка конкретных задач работы и плана их выполнения; составление протоколов клинического исследований; анализ клинического материала – динамическое клиническое обследование пациентов; проведение иммуногистохимических / микробиологических исследований; статистическая обработка материала исследований и интерпретация результатов; написание публикаций, автореферата и текста диссертации.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Высокая степень достоверности полученных результатов подтверждается выполнением работы на достаточном клиническом материале (433 обследованных и пролеченных пациентов) с использованием современных и высокотехнологичных методов исследований и высокотехнологичного оборудования, а также адекватных критериев для статистической обработки результатов.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований.** Впервые в Российской Федерации на основе репрезентативного материала и с использованием мультидисциплинарного подхода разработана и внедрена система этапной реанимационно-реабилитационной помощи неврологическим больным в хроническом критическом состоянии. Впервые установлено, что применение современных технологий 3D-печати в пластике дефектов костей черепа у пациентов в хроническом критическом состоянии на этапе ранней нейрореабилитации позволяет воссоздавать костную структуру черепа с учетом персональных особенностей пациента, обеспечивает точное закрытие дефектов черепа, восстановление его контуров, сокращение срока краниопластики, восстановление ликвородинамики и расширяет реабилитационные возможности. Впервые выявлено, что включение плазмы холодного тлеющего разряда и низкоэнергетической лазерной технологии в лечении пациентов с пролежнями разной степени в условиях хронического критического состояния оказывает благотворное воздействие на все этапы заживления раневых процессов. Впервые доказано, что неинвазивная магнитная стимуляция с эндоскопической навигацией способствует коррекции крикофарингеальной недостаточности у пациентов в хроническом критическом состоянии. Впервые доказано, что у пациента в хроническом критическом состоянии при наличии гидроцефалии использование вентрикуло-перитонеального шунтирования позволяет достичь быстрого уменьшения объема гидроцефалии, способствует регрессу ликвородинамических и дислокационных расстройств, снижает психическую симптоматику, снижает количество осложнений, ускоряет нейрореабилитационные мероприятия. Доказано, что использование спинальных электродов при наличии центрального спастического синдрома и центрального болевого синдрома у пациентов в хроническом критическом состоянии оказывает быстрый и стойкий антиспастический и анальгетический эффект. Доказано, что

применение технологии адаптивной фагопрофилактики позволяет эффективно и безопасно предупреждать развитие послеоперационных раневых инфекций и нозокомиальных инфекций легких у пациентов в хроническом критическом состоянии и осуществлять реабилитационные мероприятия у реанимационных пациентов с минимальными инфекционными осложнениями.

• **Практическая значимость проведенных исследований**

По результатам научного исследования сформулированы практические рекомендации. Для расширения реабилитационных возможностей и улучшения реабилитационного потенциала в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии у пациентов в хроническом критическом состоянии после тяжелых повреждений головного мозга рекомендовано применять немедикаментозные (инвазивные) технологии. Пациентам в хроническом критическом состоянии для расширения реабилитационных возможностей и улучшения реабилитационного потенциала показано применение 3D-технологии для пластики дефектов костей черепа в раннем нейрореабилитационном периоде (в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии). В рамках комплексной программы лечения декубитальных язв III–IV степени пациентам в хроническом критическом состоянии рекомендовано применение плазмы холодного тлеющего разряда, начиная с первого дня заживления пролежней (начальная активация репаративных процессов). Рекомендовано воздействие разрядов холодной плазмы тлеющего типа с помощью высокочастотного напряжения, подаваемого на игольчатые электроды, вводимые в ткань иницируемого током на частоте 6,78 МГц с мощностью $5,0 \pm 1,5$ Вт с экспозицией 1,0–3,0 с. Рекомендуемый режим проведения процедуры – каждые 3–4 суток в течение 28–32 дней (Патент РФ RU 2802761 C1). В рамках ведения пациентов в хроническом критическом состоянии с крикофарингеальной недостаточностью рекомендовано применение неинвазивной магнитной стимуляции с эндоскопической навигацией. Рекомендовано проведение воздействия биполярным высокоинтенсивным магнитным полем путем кратковременных магнитных импульсов с помощью магнитного стимулятора. Терапевтическое воздействие осуществляют ежедневно в режиме Тип койла: ИДУ - 02 - 100 - О, интенсивность 35%, частота 10 Гц, объем пакета 40 импульсов, количество пакетов 40 за 1 процедуру, пауза между пакетами 6 секунд, продолжительность воздействия 6,5 минут. Процедуру лечебного воздействия сопровождают видеозендоскопической навигацией. Длительность курса процедур - 10 дней (Патент РФ RU 2714177 C1). С целью коррекции гидроцефалии пациентам в хроническом критическом состоянии рекомендовано применение метода вентрикуло-перитонеального шунтирования с усовершенствованной процедурой гидропрепаровки ткани по ходу проведения перитонеального катетера шунтирующей системы. Пациентам с центральным болевым синдромом на фоне хронического критического состояния рекомендовано применение эпидуральной стимуляции. Рекомендовано применение восьмиконтактных электродов, их имплантация на шейный эпидуральный отдел позвоночника под интраоперационным рентгеновским контролем, в соответствии с методикой, описанной в сопроводительной документации производителем медицинского устройства. Подбор параметров стимуляции рекомендовано осуществлять индивидуально на основании клинического эффекта и субъективных ощущений пациента. В рамках комплексной системы профилактики раневых инфекций при нейрохирургических вмешательствах (Патент

РФ RU 2817214 С9), а также нозокомиальных пневмоний пациентам в хронических критических состояниях (Патент РФ RU 2818910 С1) рекомендовано применение технологии адаптивной фагопрофилактики. Для предупреждения раневых инфекций препарат комплексного бактериофага вводят путем ингаляции через небулайзер пациентам, по 1 дозе 5 мл 2–3 раза в день в течение 2-х дней до операции, а также в раннем послеоперационном периоде. Для предупреждения нозокомиальной пневмонии рекомендовано применение комплексного фагового препарата путем ингаляции через небулайзер пациентам по 1 дозе 5 мл 2 раза в день.

• **Ценность научных работ соискателя ученой степени.** Проведенное научное исследование является научно-практическим обоснованием использования ряда немедикаментозных методик у пациентов в ХКС, развившемся в результате повреждения головного мозга. Впервые на основе достаточно репрезентативного материала и с использованием мультидисциплинарного подхода разработана и внедрена в Российской Федерации инновационная национальная система этапной реанимационно-реабилитационной помощи неврологическим больным в хроническом критическом состоянии (получена Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники 2023 г.)

• **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику.** Результаты диссертационного исследования внедрены в педагогическую деятельность кафедры анестезиологии-реаниматологии Института высшего и дополнительного профессионального образования ФНКЦ РР. Результаты диссертационного исследования использованы в подготовке актуальных редакций Приказа Минздрава России от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации взрослых». Разработка комплексной методики многокомпонентной реабилитации больных после тяжелых повреждений головного мозга, которая может быть использована в лечебных учреждениях, концентрирующих пациентов с повреждениями или заболеваниями головного мозга в хроническом критическом состоянии, а также при оказании медицинской помощи на всех этапах пострадавшим в ходе Специальной военной операции, в том числе на линии боевого соприкосновения.

• **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Имеется положительное заключение Этического комитета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» от 27 апреля 2022 года, протокол №1/22/5.

• **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Пункты паспорта научной специальности (направления исследований), которым соответствует диссертация: 3 (Механизмы развития, эпидемиология, диагностика и лечение болевых синдромов), 4 (Механизмы развития, эпидемиология, диагностика и лечение синдромов критических состояний), 14 (Медицинская реабилитация при оказании медицинской помощи по профилю анестезиологии и реаниматологии), 15 (Организационно-методические вопросы оказания медицинской помощи по профилю анестезиологии и реаниматологии).

• **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 40 работ, в том числе 13 научных статей в изданиях, индексируемых в международных базах (Web of Science, Scopus, PubMed), 2 научные статьи из списка RSCI; 10 иных публикаций по результатам исследования, 5 монографий, 10 патентов.

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные индексируемые базы данных Web of Science, Scopus, PubMed:

1) Vorobyev A.N., Burmistrova A.V., Puzin K.M., Varyukhina M.D., Radutnaya M.L., Yakovlev A.A., Chmutin G.E., Musa G., Chmutin E.G., Grechko A.V., Reyes Soto G., Catillo-Rangel C., Nurmukhametov R., Ramirez M.De.J.E., Montemurro N. Clinical Outcome After Epidural Spinal Cord Stimulation in Patients with Severe Traumatic Brain Injury // **Cureus**. - 2024. [Web of Science].

2) Likhvantsev V.V., Berikashvili L.B., Yadgarov M.Ya., Yakovlev A.A., Kuzovlev A.N. The Tri-Steps Model of Critical Conditions in Intensive Care: Introducing a New Paradigm for Chronic Critical Illness // **Journal of Clinical Medicine**. - 2024. – Vol. 13. - № 13. – P. 3683. [Web of Science, Scopus].

3) Гречко А.В., Гуркова М.М., Жданова М.А., Зурабов А.Ю., Зурабов Ф.М., Кузовлев А.Н., Петрова М.В., Поляков П.А., Чебоксаров Д.В., Черневская Е.А., Юрьев М.Ю., Яковлев А.А. Профилактика рецидивов нозокомиальных пневмоний с использованием комплекса бактериофагов в ОРИТ // **Анестезиология и реаниматология** (Медиа Сфера). - 2024. - № 2. - С. 39-48. [Scopus].

4) Гречко А.В., Ядгаров М.Я., Яковлев А.А., Берикашвили Л.Б., Кузовлев А.Н., Поляков П.А., Кузнецов И.В., Лихванцев В.В. Российская база данных реанимационных пациентов — RICD // **Общая реаниматология**. - 2024. - Т. 20. - № 3. - С. 22-31. [Scopus].

5) Шулуток А.М., Османов Э.Г., Алтухов Е.Л., Яковлев А.А., Боблак Ю.А., Гандыбина Е.Г., Горбачева А.В., Паталова А.Р., Хмырова С.Е., Хусаинова Н.Р. Морфологические аспекты заживления пролежней на фоне высокочастотной электростимуляции у пациентов с тяжёлым поражением головного мозга // **Российский медицинский журнал**. - 2024. - Т. 30. - № 1. - С. 7-14. [RSCI].

6) Zurabov F., Petrova M., Zurabov A., Gurkova M., Polyakov P., Cheboksarov D., Chernevskaya E., Yuryev M., Popova V., Kuzovlev A., Yakovlev A., Grechko A. Adaptive Phage Therapy for the Prevention of Recurrent Nosocomial Pneumonia: Novel Protocol Description and Case Series // **Antibiotics**. - 2023. – Vol. 12. - № 12. - P. 1734. [Web of Science, Scopus].

7) Belov S.V., Danilejko Yu.K., Gudkov S.V., Egorov A.B., Lukanin V.I., Tsvetkov V.B., Altukhov E.L., Petrova M.V., Yakovlev A.A., Osmanov E.G., Dubinin M.V., Kogan E.A., Seredin V.P., Shulutko A.M. Activation of Tissue Reparative Processes by Glow-Type Plasma Discharges as an Integral Part of the Therapy of Decubital Ulcers // **Applied Sciences** (Switzerland). - 2022. – Vol. 12. - № 16. - P. 8354. [Web of Science, Scopus].

8) Danileiko Y.K., Lukanin V.I., Altukhov E.L., Yakovlev A.A., Osmanov E.G., Kogan E.A., Shulutko A.M., Simakina A.V., Baimler I.V., Serov D.A., Astashev M.E., Sagyndykov U.Z., Belov S.V. Therapy of Pressure Sores via Activation of Regenerative

Processed in Tissues by Low-Temperature Glow-Type Plasma Discharges of Glow Type // **Opera Medica et Physiologica**. - 2022. - Vol. 9. - № 3. -P. 15-30. [**Scopus**].

9) Belov S.V., Gudkov S.V., Danyleiko Yu.K., Lukanin V.I., Egorov A.B., Altukhov E.L., Petrova M.V., Yakovlev A.A., Osmanov E.G., Shulutko A.M., Kogan E.A., Kytko O.V., Martynov I.A., Seredin V.P. A Device for Activating Repair Processes Using Low-Temperature Plasma Discharges in Patients with Bedsores: Optimization of Parameters and Assessment of Efficacy // **Biomedical Engineering**. - 2022. – Vol. 56. - № 3. - P. 151-156. [**Scopus**].

10) Altukhov A., Shaybak A., Yakovlev A., Yakovleva A., Osmanov E., Khusainova N. The Combination of High-Frequency Electrical Stimulation and Fibrin Glue in the Treatment of Decubital Ulcers in Patients After Brain Damage: a Pilot Study // **Georgian Medical News**. - 2022. - № 322. - P. 80-85. [**Scopus**].

11) Воробьев А.Н., Варюхина М.Д., Пузин К.М., Радутная М.Л., Бондарь Е.Л., Левин Д.В., Шайбак А.А., Рубанес М., Чмутин Г.Е., Яковлев А.А. Результаты применения эпидуральной стимуляции спинного мозга в тоническом и BURST режимах у пациентов со спастическим синдромом, хроническими нарушениями сознания и нейропатическим болевым синдромом на этапе реабилитации // **Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии**. - 2022. - № 9. - С. 674-684. [**RSCI**].

12) Белобородова Н.В., Гречко А.В., Гуркова М.М., Зурабов А.Ю., Зурабов Ф.М., Кузовлев А.Н., Меглей А.Ю., Петрова М.В., Попова В.М., Редкин И.В., Сергеев Н.И., Черневская Е.А., Юрьев М.Ю., Яковлев А.А. Адаптивная фаготерапия пациентов с рецидивирующими пневмониями (пилотное исследование) // **Общая реаниматология**. - 2021. - Т. 17. - № 6. - С. 4-14. [**Scopus**].

13) Belov S.V., Danyleiko Y.K., Egorov A.B., Lukanin V.I., Tsvetkov V.B., Osmanov E.G., Shulutko A.M., Altukhov E.L., Yakovlev A.A. Activation of Repair Processes in Patients with Bedsores Using Pulsed Radio-Frequency Currents // **Biomedical Engineering**. - 2021. – Vol. 55. - № 3. - P. 169-174. [**Scopus**].

14) Шайбак А.А., Яковлева А.В., Яковлев А.А., Сидоров И.Б., Пряникова Н.И., Раскатова Е.В., Усольцева Н.И., Гречко А.В. Неинвазивная магнитная стимуляция с эндоскопической навигацией для лечения крикофарингеальной недостаточности у пациентов в хроническом критическом состоянии // **Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова**. - 2021. - Т. 121. - № 7. - С. 31-35. [**Scopus**].

15) Yakovleva A.V., Yakovlev A.A., Petrova M.V., Krylov K.Y. Complex decubitus ulcer therapy in a patient in chronic critical condition: a case report // **Bulletin of Russian State Medical University**. - 2019. - № 3. - С. 36-39. [**Web of Science, Scopus**].

Иные публикации по теме диссертационного исследования:

1) Vorobiev A.N., Varyukhina M.D., Mayorova L.A., Puzin K.M., Radutnaya M.L., Yakovlev A.A., Spallone A. The use of epidural spinal cord stimulation in patients with chronic disorders of consciousness – neuroimaging and clinical results // **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**. - 2023. - Vol. 27. - № 2. - P. 681-686.

2) Варюхина М.Д., Воробьев А.Н., Хунаев Т.С., Бурмистрова А.В., Пузин К.М., Радутная М.Л., Чмутин Г.Е., Яковлев А.А. Результаты применения эпидуральной стимуляции спинного мозга у пациентов с последствиями тяжелой

черепно-мозговой травмы // **Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова.** - 2023. - Т. 15. - № S1. С. 233-234.

3) Шулутко А.М., Османов Э.Г., Алтухов Е.Л., Яковлев А.А., Яковлева А.В., Белов С.В., Данилейко Ю.К., Боблак Ю.А., Семиков В.И., Паталова А.Р., Хмырова С.Е., Жарков Н.В., Гогохия Т.Р., Харьков Д.И. Высокочастотная электростимуляция пролежней у пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии в связи с тяжелым поражением головного мозга // **Московский хирургический журнал.** - 2023. - № 2. - С. 74-82.

4) Османов Э.Г., Шулутко А.М., Яковлев А.А., Крылов А.Ю., Яковлева А.В., Алтухов Е.Л., Гандыбина Е.Г., Мартынов И.А. Консервативное лечение декубитальных язв с использованием физических методов воздействия (обзор) // **Общая реаниматология.** - 2022. - Т. 18. - № 2. - С. 83-89. [Scopus].

5) Бурмистрова А.В., Воробьев А.Н., Варюхина М.Д., Ильина А.А., Радутная М.Л., Яковлев А.А., Гречко А.В. Регресс хронического болевого синдрома, рефрактерного к фармакотерапии опиоидами, у пациента после имплантации нейростимулятора спинного мозга: клинический случай // **Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.** - 2022. - Т. 4. - № 4. - С. 283-291.

6) Варюхина М.Д., Воробьев А.Н., Левин Д.В., Ильина А.А., Колесов Д.Л., Шайбак А.А., Радутная М.Л., Яковлев А.А., Горелова Е.С. Особенности проведения пластики послеоперационных дефектов костей свода черепа у пациентов на различных этапах реабилитации // **Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.** - 2022. - Т. 4. - № 2. - С. 83-89.

7) Османов Э.Г., Шулутко А.М., Слепнев С.Ю., Яковлев А.А., Алтухов Е.Л., Гогохия Т.Р. Актуальные вопросы хирургической коррекции декубитальных язв (обзор) // **Московский хирургический журнал.** - 2021. - № 2 (76). - С. 77-86.

8) Яковлева А.В., Алтухов Е.Л., Горшков К.М., Яковлев А.А., Османов Э.Г., Шестопалов А.Е., Шулутко А.М., Щелкунова И.Г., Гандыбина Е.Г. Применение показателей регенерации декубитальных язв в комплексной оценке нутритивного статуса пациентов в хроническом критическом состоянии // **Медико-социальная экспертиза и реабилитация.** - 2020. - Т. 23. - № 1. - С. 63-68.

9) Воробьев А.Н., Щелкунова И.Г., Левин Д.В., Лукьянец О.Б., Шайбак А.А., Яковлев А.А. Регресс ликвородинамических нарушений и клиники синдрома избыточного дренирования вентрикуло-перитонеального шунта у пациента с последствиями тяжелой черепно-мозговой травмы, посттравматической гидроцефалией и гигантским посттравматическим дефектом костей свода черепа после реконструкции дефекта: клинический случай // **Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.** - 2020. - Т. 2. - № 3. - С. 263-272.

10) Яковлев А.А., Шулутко А.М., Османов Э.Г., Яковлева А.В., Натрошвили А.Г., Насиров Ф.Н., Паталова А.Р. Объективизация выбора лечебной тактики при декубитальных язвах у пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии в связи с поражением головного мозга // **Московский хирургический журнал.** - 2020. - № 2 (72). - С. 90-96.

Монографии по теме диссертационного исследования:

- 1) Шестопапов А.Е., Яковлев А.А., Петрова М.В., Шайбак А.А., Яковлева А.В., Алтухов Е.Л. Нутритивная поддержка пациентов с хроническим нарушением сознания // Хронические нарушения сознания: нейрореабилитация: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. – С. 136-142.
- 2) Лядов К.В., Шулутко А.М., Османов Э.Г., Слепнев С.Ю., Яковлев А.А., Алтухов Е.Л., Шайбак А.А. Лечение декубитальных язв // Хронические нарушения сознания: нейрореабилитация: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. – С. 258-274.
- 3) Zurabov F., Petrova M., Zurabov A., Gurkova M., Polyakov P., Cheboksarov D., Chernevskaya E., Yuryev M., Popova V., Kuzovlev A., Yakovlev A., Grechko A. Adaptive Phage Therapy for the Prevention of Recurrent Nosocomial Pneumonia // Bacteriophage Therapy: Recent Developments and Applications of a Renaissance. – 2024. – P. 172-184.
- 4) Гречко А.В., Кузовлев А.Н., Яковлев А.А., Петрова М.В. Система этапной нейрореабилитации реанимационных пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга // Инвалидность в XXI веке. Медико-социальная реабилитация и здоровьесбережение населения России: монография. – М.: БФ ЭСКО, 2023. – С. 96-223.
- 5) Petrova M.V., Shestopalov A.E., Yakovleva A.V., Pradhan P., Yakovlev A.A. Nutrition Management in Neurogenic Dysphagia // Dysphagia - New Advances. – IntechOpen, 2022. – P. 267-276.

Патенты:

- 1) Гречко А.В., Петрова М.В., Кузовлев А.Н., Яковлев А.А., Юрьев М.Ю., Янкевич Д.С., Поляков П.А., Белобородова Н.В., Черневская Е.А., Зурабов А.Ю., Зурабов Ф.М., Попова В.М., Гуркова М.М. Адаптивная и персонализированная бактериофаготерапия. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024684659, 21.10.2024. Заявка № 2024683488 от 11.10.2024.
- 2) Гречко А.В., Ядгаров М.Я., Яковлев А.А., Берикашвили Л.Б., Кузовлев А.Н., Поляков П.А., Кузнецов И.В., Лихванцев В.В. База данных реанимационных пациентов. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2024624641, 23.10.2024. Заявка № 2024624435 от 14.10.2024.
- 3) Гречко А.В., Петрова М.В., Черневская Е.А., Белобородова Н.В., Гуркова М.М., Зурабов А.Ю., Зурабов Ф.М., Юрьев М.Ю., Кузовлев А.Н., Яковлев А.А. Способ профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии. Патент на изобретение RU 2818910 С1, 07.05.2024. Заявка № 2023122530 от 30.08.2023.
- 4) Гречко А.В., Петрова М.В., Яковлев А.А., Воробьев А.Н., Зурабов Ф.М., Гуркова М.М., Кузовлев А.Н., Юрьев М.Ю. Способ профилактики послеоперационных инфекционных осложнений у нейрохирургических пациентов в хроническом критическом состоянии, обусловленном повреждением головного мозга. Патент на изобретение RU 2817214 С9, 08.05.2024. Заявка № 2023116823 от 27.06.2023.
- 5) Алтухов Е.Л., Османов Э.Г., Яковлев А.А., Шулутко А.М., Гречко А.В. Способ комплексного лечения пролежней у пациентов с длительной

иммобилизацией. Патент на изобретение RU 2802761 C1, 01.09.2023. Заявка № 2022131613 от 05.12.2022.

6) Белобородова Н.В., Гречко А.В., Гуркова М.М., Зурабов А.Ю., Кузовлев А.Н., Петрова М.В., Попова В.М., Черневская Е.А., Яковлев А.А., Зурабов Ф.М. Способ лечения и профилактики рецидивов нозокомиальной пневмонии. Патент на изобретение RU 2794585 C2, 21.04.2023. Заявка № 2021120556 от 13.07.2021.

7) Шайбак А.А., Яковлев А.А., Хоробрых Т.В. Способ комбинированного лечения пролежней у пациентов в хроническом критическом состоянии. Патент на изобретение RU 2777483 C1, 04.08.2022. Заявка № 2021131558 от 28.10.2021.

8) Воробьев А.Н., Левин Д.В., Шайбак А.А., Яковлев А.А., Щелкунова И.Г. Способ лечения гидроцефалии. Патент на изобретение RU 2741241 C1, 22.01.2021. Заявка № 2020128418 от 26.08.2020.

9) Яковлев А.А., Шайбак А.А., Гречко А.В., Сидоров И.Б., Яковлева А.В., Пряникова Н.И., Усольцева Н.И. Способ лечения крикофарингеальной недостаточности и восстановления функции глотания. Патент на изобретение RU 2714177 C1, 12.02.2020. Заявка № 2019123170 от 23.07.2019.

10) Яковлев А.А., Шайбак А.А., Скворцов А.Е., Гречко А.В., Щелкунова И.Г., Яковлева А.В. Способ обеспечения энтерального питания пациентов в хроническом критическом состоянии. Патент на изобретение RU 2698933 C1, 02.09.2019. Заявка № 2018133672 от 25.09.2018.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1) Международная Научно-техническая конференция «Микроэлектронные имплантируемые нейроинтерфейсы 2024», Национальный исследовательский университет МИЭТ, Россия, 11-12 декабря 2024.

2) Съезд Федерации анестезиологов и реаниматологов, Санкт-Петербург, Россия, 12-14 октября 2024.

3) Международная конференция «Бактериофаги: от фундаментальных исследований к применению», Новосибирск, Россия, 21-23 сентября 2024.

4) X съезд нейрохирургов России, Нижний Новгород, Россия, 10-13 сентября 2024.

5) IV Международный конгресс Кыргызской ассоциации нейрохирургов, Государственная резиденция президента Кыргызской республики г. Чолпон-Ата, Кыргызстан, 6-7 сентября 2024.

6) Межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная 100-летию государственного учреждения здравоохранения, Краевая клиническая больница Забайкальского края «Актуальные вопросы нейрореабилитации и медицины критических состояний», Краевая клиническая больница Забайкальского края, Россия, 2 июля 2024.

7) «Targeting Phage Therapy 2024» («Целевая фаготерапия 2024», гибридный формат, Мальта, 20-21 июня 2024.

8) Конференция нейрохирургов и неврологов Центрального Федерального округа «Новые технологии лечения и реабилитации пациентов с патологией ЦНС» Ярославль 30-31 мая 2024.

9) IX Московский городской съезд анестезиологов и реаниматологов,

Москва, Россия, 19-20 апреля 2024.

10) XXIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Поленовские чтения», НМИЦ им. В. А. Алмазова, Россия, 11-12 апреля 2024.

11) Межведомственная медицинская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медицинской реабилитации», Москва, Россия, 8-9 ноября 2023.

12) Конференция РГСУ «Актуальные вопросы медико-социальной помощи и реабилитации, а также подготовки высококвалифицированных кадров», Москва, Россия, 22 июня 2023.

13) XV Международный конгресс «Нейрореабилитация», Москва, Россия, 1-2 июня 2023.

14) Международная научно-практическая конференция «Хронические раны у детей и взрослых», Москва, Россия, 18-19 мая 2023.

15) XXII Всероссийская научно-практическая конференция «Поленовские чтения», Санкт-Петербург, Россия, 12-15 апреля 2023.

16) Круглый стол фракции «Справедливая Россия — За правду» на тему «Реабилитация участников специальной военной операции (СВО), получивших ранения, увечья или заболевания в ходе выполнения боевых задач: новые подходы к разработке мер и программ реабилитации», Москва, Государственная Дума, Россия, 20 февраля 2023.

17) 6-й Российский конгресс с международным участием «Физическая и реабилитационная медицина», Москва, Россия, 15-16 декабря 2022.

18) I Международная Российско-сирийская конференция по здравоохранению «Пути Авиценны», Сеченовский университет, Россия, 11 октября 2022.

19) Международная научно-практическая конференция «Эксперимент в хирургии и онкологии», Курск, КГМУ, Россия, 14-16 сентября 2022.

20) Конференция «Реабилитационные технологии в интенсивной терапии. Выбор эффективных методик», Москва, Россия, 20 мая 2022.

21) XXI Всероссийская научно-практическая конференция «Поленовские чтения», Санкт-Петербург, Россия, 26-28 апреля 2022.

22) 5th International Conference on Wound Care, Tissue Repair, and Regenerative Medicine, Париж, Франция, 15-16 апреля 2022.

23) II Российской конференции с международным участием «Ревмореабилитация в XXI веке», Москва, Россия, 17-18 февраля 2022.

24) Конференция ФНКЦ РР «Бактериофаги как альтернатива антибиотикам, доказательная медицина и клинический опыт», Дом ученых, п. Мозжинка, Россия, 27 декабря 2021.

25) Научно-практическая конференция «Реабилитационные технологии: наука и практика», Москва, Россия, 30 сентября 2021.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 г. № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на автора(ов).

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

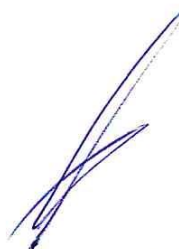
Диссертационная работа Яковлева Алексея Александровича «Немедикаментозные технологии нейрореабилитации пациентов, находящихся в продленном и хроническом критическом состоянии после тяжелого повреждения головного мозга» рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Заключение принято на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР).

Присутствовало на заседании 18 чел.

Результаты голосования: «за» – 16 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол от 20.03.2025 № 05/25.

Заместитель Председателя
Ученого совета ФНКЦ РР д.м.н., доцент



А.Н. Кузовлев

Ученый секретарь к.м.н.



Е.В. Лугинина