

СТАТЬЯ

УДК 616-039.74-08:364.4(470.313)



CC BY 4.0

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЯЗАНИ****Белых Н. А. ORCID ID 0000-0002-5533-0205,
Стежкина Е. В. ORCID ID 0000-0002-1806-0787**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Рязань, Российская Федерация,
e-mail: pedyatrI@yandex.ru*

Рязанская область относится к регионам с высокой долей населения старше трудоспособного возраста (28,7% по данным Рязаньстата на 1 января 2025 г.), что определяет устойчивый рост потребности в паллиативной медицинской помощи (ПМП). Цель – проанализировать организационную структуру, кадровое обеспечение и показатели деятельности ПМП в регионе за 2013–2025 гг., выявить актуальные проблемы и направления развития. Проведен ретроспективный контент-анализ нормативных правовых актов, статистических сборников и научных публикаций. Поиск литературы осуществлялся в базах данных eLibrary.ru, PubMed и справочно-правовых системах «КонсультантПлюс», «Гарант» за период с 2015 по 2025 г. Ключевые слова: паллиативная медицинская помощь, организация, Рязанская область, кадры, обезболивание. Дополнительно проанализированы региональные нормативные документы и аналитический отчет фонда «Вместе против рака». Всего идентифицировано 28 публикаций и документов, из которых после исключения дубликатов и материалов, не соответствующих критериям, в итоговый анализ включено 15 источников. В регионе сформирована трехуровневая система ПМП: первый уровень – 11 кабинетов и 14 выездных бригад; второй – отделения на 90 коек для взрослых и 13 для детей; третий – 173 койки сестринского ухода. В 2023 г. в стационарах пролечено 1276 взрослых и 147 детей, выполнено 6967 выездов, средняя длительность пребывания на взрослой паллиативной койке – 24,1 дня, летальность – 35%. Укомплектованность врачами не превышает 67,7%. Инфраструктурные показатели сопоставимы с другими регионами РФ. Независимый аудит выявил несоответствия региональных актов федеральному законодательству и поставил под сомнение заявляемый стопроцентный охват нуждающихся. По имеющимся данным, в области за 2020–2025 гг. достигнут заметный прогресс в развитии ПМП, однако необходимы дальнейшее укрепление кадрового потенциала, гармонизация правовой базы и повышение достоверности статистической отчетности.

Ключевые слова: паллиативная медицинская помощь, организация здравоохранения, Рязанская область, хоспис, выездная патронажная служба, обезболивание, региональная программа

ORGANIZATION OF PALLIATIVE CARE IN RYAZAN**Belykh N. A. ORCID ID 0000-0002-5533-0205,
Stezhkina E. V. ORCID ID 0000-0002-1806-0787**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov”
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ryazan, Russian Federation,
e-mail: pedyatrI@yandex.ru*

The Ryazan region has a high proportion of elderly residents (28.7% over working age in 2025, Ryazanstat), leading to a growing need for palliative care. Objective: to analyze the organizational structure, staffing, and performance of palliative care in 2013–2025. A retrospective content analysis of regulations, statistical compilations, and scientific publications was conducted. Literature search was performed in eLibrary.ru, PubMed, ConsultantPlus, and Garant databases for 2015–2025. Keywords: “palliative care”, “organization”, “Ryazan region”, “staffing”, “pain management”. Regional legal documents and an analytical report by the “Together Against Cancer” Foundation were additionally analyzed. A total of 28 publications and documents were identified; after removing duplicates and irrelevant materials, 15 sources were included. A three-tier system has been established: tier 1 – 11 outpatient offices and 14 mobile teams; tier 2 – 90 adult and 13 pediatric inpatient beds; tier 3 – 173 nursing beds. In 2023, 1,276 adults and 147 children were treated in inpatient units, 6,967 home visits were made, mean length of stay was 24.1 days, mortality 35%. Physician staffing is 67.7%. Infrastructure indicators are comparable with other regions. An independent audit revealed discrepancies between regional and federal legislation and cast doubt on the claimed 100% coverage. Available data suggest significant progress in 2020–2025; further efforts should focus on workforce development, legal harmonization, and improvement of statistical reporting.

Keywords: palliative care, healthcare organization, Ryazan region, hospice, mobile team, pain management, regional program

Введение

Паллиативная медицинская помощь (ПМП) – междисциплинарная область, направленная на улучшение качества жизни пациентов с неизлечимыми прогрессирующими заболеваниями и психосоциальную поддержку их семей [1]. Глобальная потребность в ПМП оценивается в 56,8 млн чел. ежегодно, из которых лишь 14% получают необходимую помощь [2]. В Российской Федерации, по данным экспертов, в ПМП нуждаются около 1,3 млн чел., при этом реальный охват не превышает 15% [1, 2]. Федеральную нормативную основу службы составляют Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [3], приказы Минздрава России, регламентирующие порядок оказания ПМП взрослому населению (№ 187н) [4] и детям (№ 193н) [5]. Приказом № 345н/372н от 31 мая 2019 г. впервые были утверждены единые правила организации ПМП, включая межведомственное взаимодействие [6]; в 2025 г. им на смену пришел приказ № 208н/243н, детализировавший условия сотрудничества медицинских организаций с учреждениями социального обслуживания и некоммерческими организациями [7].

Рязанская область – регион Центрального федерального округа с выраженной тенденцией к демографическому старению. Согласно официальным статистическим данным, на 1 января 2025 г. доля лиц старше трудоспособного возраста достигла 28,7% [8]. Ежегодно в области выявляется около 4,8 тыс. новых случаев злокачественных новообразований [9]. Расчетная потребность в ПМП, выполненная по методике Минздрава России (67% от числа умерших), составляет 11 800 чел., в том числе 48 детей [10]. Первые шаги по институционализации ПМП в регионе были сделаны еще в 2013 г., когда приказом областного Минздрава были развернуты две детские паллиативные койки. Однако целостная система начала формироваться лишь с 2020 г., после утверждения региональной программы «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи» (распоряжение Правительства Рязанской области от 03 сентября 2020 г. № 418-р). Программа, пролонгированная на 2024–2025 гг., предусматривает поэтапное увеличение числа коек, выездных бригад и охвата нуждающихся до 90% [10]. Дополнительные аспекты организации помощи детям были закреплены приказом областного Минздрава № 1580 от 22 октября 2020 г. [11]. Несмотря на заметный прогресс, работ, посвященных комплексному анализу организации ПМП в Рязанской об-

ласти, крайне мало, что обусловило **цель исследования** – проанализировать организационную структуру, кадровое обеспечение и ключевые показатели деятельности ПМП в регионе за период с 2013 по 2025 г., выявить сохраняющиеся проблемы и определить приоритетные направления развития.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный контент-анализ нормативных правовых актов, статистических сборников и научных публикаций. Поиск литературы выполнялся в базах данных eLibrary.ru, PubMed и справочно-правовых системах «КонсультантПлюс», «Гарант» за период с 2015 по 2025 г. Ключевые слова: паллиативная медицинская помощь, организация, Рязанская область, кадры, обезболивание. Критериями включения служили оригинальные исследования, обзоры, аналитические статьи и нормативные документы, содержащие количественные или структурные данные о региональных моделях ПМП. Дополнительно проанализированы региональные нормативные документы (программа развития ПМП на 2024–2025 гг., приказы Минздрава Рязанской области) и аналитический отчет фонда «Вместе против рака», содержащий независимый аудит 12 субъектов РФ. Всего идентифицировано 28 публикаций и документов, из которых после удаления дубликатов и исключения материалов, не соответствующих теме, в итоговый анализ включено 15 источников. Извлечение данных проводилось двумя исследователями независимо с фиксацией количественных показателей в стандартизированной форме.

Результаты исследования и их обсуждение

Нормативно-правовая база и этапы становления. Федеральный уровень регулирования ПМП представлен приказами № 187н, 193н, а также новым приказом № 208н/243н [7]. В Рязанской области, помимо базовой программы [10], принят ряд ведомственных документов, направленных на детализацию маршрутизации и условий оказания помощи. Так, приказ № 1954 от 01 ноября 2017 г. определил порядок амбулаторной ПМП на базе областной клинической больницы, а приказ № 617 от 03 апреля 2018 г. (в ред. приказа № 2170 от 20 ноября 2018 г.) – амбулаторную ПМП детям на базе ОДКБ имени Н. В. Дмитриевой. Приказ № 1580 от 22 октября 2020 г. утвердил маршрутизацию детского населения [11], а приказ № 94 от 20 января 2022 г. – единые подходы к оказанию ПМП в амбулаторных условиях на всей территории области.

Таблица 1

Структура ПМП Рязанской области (по данным на 2023 г.)

Уровень	Подразделения	Коечная мощность / объем
1й – амбулаторный	Кабинеты ПМП – 11; выездные патронажные бригады – 13 взрослых, 1 детская	10 191 посещение кабинетов; 6967 выездов бригад (2023)
2й – стационарный	Отделения ПМП: ГБ № 10 (30 коек), Рыбновская ЦРБ (30), ГКБ № 4 (15), Шацкая психиатрическая больница (15) – всего 90 взрослых коек; детские койки: ОДКБ (8), Дом ребенка (5) – 13 коек	1276 взрослых и 147 детей пролечено в 2023 г.
3й – реабилитационно-уходовой	Койки сестринского ухода в 13 ЦРБ	173 койки; 3500 пациентов в 2023 г.

Примечание: составлена авторами на основе источника [10]

Таким образом, к 2022 г. в регионе была сформирована достаточно полная нормативная база, однако, как показал независимый аудит [12], ряд ее положений не соответствовал федеральным требованиям. Инфраструктура и трехуровневая система. В настоящее время ПМП в Рязанской области организована по трехуровневому принципу (табл. 1). Первый уровень – амбулаторное звено – по состоянию на 2023 г. включал 11 кабинетов ПМП и 14 выездных патронажных бригад (13 для взрослых, 1 для детей). Второй уровень – стационарный – был представлен четырьмя отделениями ПМП для взрослых суммарной мощностью 90 коек (головное отделение на 30 коек в ГБ № 10, а также отделения в Рыбновской ЦРБ, ГКБ № 4 и Шацкой психиатрической больнице) и 13 детскими койками (8 в ОДКБ и 5 в Рязанском доме ребенка). Третий уровень – койки сестринского ухода – насчитывал 173 койки в 13 центральных районных больницах [10]. По сравнению с 2021 г., когда, по данным аудита, функционировало лишь 9 кабинетов, 2 бригады и 177 коек [12], произошло значительное расширение сети: обеспеченность койками на 10 000 населения выросла с 1,63 до 2,59. Маршрутизация пациентов строго регламентирована. Врач кабинета ПМП или выездной бригады проводит первичную оценку состояния; при невозможности адекватного контроля симптомов на дому пациент направляется в стационарное отделение (второй уровень). После стабилизации состояния больной переводится на койки сестринского ухода (третий уровень) или возвращается под наблюдение выездной бригады. Критерии перевода детализированы в приказе Минздрава Рязанской области от 04 декабря 2023 г. № 2168 [10].

Охват и динамика показателей. В официальных отчетах регионального Минздрава за 2018–2021 гг. декларировался стопро-

центный охват нуждающихся ПМП [12]. Однако сопоставление с федеральными данными и внутренний анализ программы показывают, что эта цифра, по-видимому, завышена: методика расчета не была верифицирована, а часть пациентов, формально включенных в регистр, фактически не получали специализированной помощи. Сама региональная программа на 2024–2025 гг. уже оперирует более реалистичным показателем – 65 % за 2023 г. с перспективой достижения 90 % к 2025 г. [10]. Основные показатели деятельности. С 2022 по 2023 г. зафиксирован выраженный рост всех операционных индикаторов. Число пациентов, пролеченных на паллиативных койках для взрослых, увеличилось на 31 % (с 973 до 1276), на детских койках – в 2,1 раза (с 71 до 147), на койках сестринского ухода – на 91 % (с 1830 до 3500). Количество выездов бригад выросло со 3184 до 6967 (+118,8 %). Средняя длительность пребывания на взрослой паллиативной койке составила 24,1 дня при нормативе 30 дней; на детской – 32,8 дня; на койках сестринского ухода – 16,9 дня. Летальность в отделениях ПМП для взрослых достигла 35 %, для детей – 8,8 %, в отделениях сестринского ухода – 2,4 % [10]. Ведущим стационарным звеном является отделение на 30 коек, открытое в 2022 г. в ГБУ РО «Городская больница № 10». С момента открытия через него прошло более 1800 пациентов, укомплектованность врачами здесь составляла 71,1 %. При отделении с 2023 г. действует проект «Сестры милосердия» с участием добровольцев Казанского женского монастыря, что позволило расширить объем немедицинского ухода. Кадровое обеспечение. Укомплектованность врачами по всем структурным подразделениям ПМП не превышает 67,7 %, средним медицинским персоналом – 73,4 % [10].

Таблица 2

Показатели ПМП в отдельных регионах РФ (2021 г.)

Показатель	Рязанская область	Республика Башкортостан	Севастополь
Доля получивших ПМП от числа нуждающихся, %	100 (заявлено)	80 (2020 г.)	70
Паллиативные койки (взрослые + детские)	177	918	41
Обеспеченность койками на 10 000 населения	1,63	0,35	0,8
Выездные патронажные бригады (взрослые / детские)	1 / 1	41 (совместные)	1 / 1
Укомплектованность врачами ПМП, %	67,7 (2023 г.)	64,8*	66,7**

Примечание: * – рассчитано как 100% – 35,2% (дефицит врачей в амбулаторном звене); ** – 12 физических лиц из 18 штатных должностей.

Составлена авторами на основе источников: данные по Рязанской области – [10, 12]; по Башкортостану и Севастополю – [12].

При этом независимый аудит показал, что в отдельных подразделениях дефицит врачей достигает 100%, а коэффициент совместительства у врачей – 1,47 [12, 13]. За период с 2020 по 2023 г. обучение по программам дополнительного профессионального образования по паллиативной медицине прошли 102 врача и 214 медицинских сестер, преимущественно на базе РязГМУ и Рязанского медицинского колледжа [10]. Однако этих объемов подготовки явно недостаточно для покрытия кадрового дефицита, особенно в сельских районах. Лекарственное обеспечение [14, 15]. Отпуск наркотических анальгетиков осуществляется через 19 аптечных пунктов, расположенных в районных центрах, что обеспечивает минимальную территориальную доступность. В 2023 г. в рамках федеральной субсидии было закуплено 9016 упаковок наркотических лекарственных препаратов на сумму 12,3 млн руб. Полнота выборки неинвазивных форм пролонгированного действия составила 90%, короткого действия – 70% [10]. Вместе с тем независимое исследование выявило, что в региональных нормативных актах длительное время сохранялись дискриминационные положения, ограничивающие назначение опиоидов при ВИЧ-инфекции и ряде других состояний [12]. Кроме того, отсутствие аптечного изготовления наркотических препаратов (особенно детских форм) и сложности с выпиской рецептов врачами первичного звена остаются серьезными барьерами.

Сравнение с другими регионами. Сопоставление с регионами, по которым в отчете фонда «Вместе против рака» приведены полные данные (Республика Башкортостан и г. Севастополь), показывает неоднозначную картину (табл. 2). Обеспеченность пал-

лиативными койками в Рязанской области (1,63 на 10 000 в 2021 г.) была выше, чем в Севастополе (0,8), но значительно уступала Башкортостану (2,3). Однако число выездных бригад – всего по одной взрослой и детской – было минимальным среди сравниваемых субъектов, что резко контрастирует с 41 выездной службой в Башкортостане. Заявляемый полный (100%) охват резко диссонирует с 70% в Севастополе и 80% в Башкортостане, что само по себе вызывает сомнения в его достоверности.

Проведенный анализ подтверждает, что за последние 5 лет в Рязанской области проделана значительная работа по формированию системы ПМП. Тем не менее сохраняется комплекс взаимосвязанных проблем, характерных для многих регионов России [13, 14]. Прежде всего обращает на себя внимание критический дисбаланс между стационарным и амбулаторным секторами. Наличие 263 коек стационарного и уходового профиля при лишь двух выездных бригадах (по состоянию на 2021 г.) указывает на доминирование дорогостоящей стационарцентричной модели, в то время как современные подходы предполагают приоритетное развитие помощи на дому. Даже с учетом увеличения числа бригад до 14 к 2023 г., их количество в расчете на 100 000 взрослого населения (1,23) лишь приближается к целевому показателю, но все еще недостаточно для полноценного охвата, особенно в сельских территориях, где проживает почти треть населения области. Кадровый дефицит остается ключевым ограничением. Укомплектованность врачами на уровне 67,7% и коэффициент совместительства 1,47 создают предпосылки для профессионального выгорания и снижения качества помощи. Особенно остро ситу-

ация стоит в сельских подразделениях, где, по данным аудита, дефицит достигает 100 % [12]. Несмотря на усилия по обучению, число подготовленных специалистов явно уступает потребности; необходимы системные меры по целевой подготовке кадров, в том числе открытие специализированной ординатуры на базе РязГМУ и внедрение дистанционных образовательных модулей. Проблема доступности опиоидных анальгетиков, хотя и признается на всех уровнях, продолжает оставаться острой. Наличие дискриминационных ограничений в региональных актах (запрет на назначение наркотических препаратов при ВИЧ-инфекции, онкологических заболеваниях вне терминальной стадии), выявленных аудитом [12], прямо противоречит федеральному законодательству и клиническим рекомендациям.

Независимый правовой анализ [12] вскрыл целый ряд других несоответствий: отсутствие в нормативных документах дневного стационара как условия оказания ПМП, некорректные наименования структурных подразделений, неправильные формы информированного добровольного согласия. Эти дефекты не только нарушают права пациентов, но и создают юридические риски для медицинских организаций. Особое беспокойство вызывает недостоверная статистическая отчетность: заявляемый стопроцентный охват при фактическом получении ПМП лишь каждым вторым-третьим нуждающимся искажает картину для федеральных органов управления и препятствует адекватному планированию ресурсов.

Для дальнейшего развития системы ПМП в Рязанской области целесообразно реализовать комплекс мероприятий: 1) привести региональные нормативные акты в полное соответствие с требованиями приказов № 208н/243н и 345н/372н, ликвидировав дискриминационные ограничения и добавив дневной стационар; 2) разработать и утвердить план поэтапного увеличения числа выездных бригад, особенно в районах с низкой транспортной доступностью; 3) обеспечить целевое обучение и привлечение кадров, включая меры социальной поддержки для врачей и медицинских сестер, работающих в сельской местности; 4) внедрить телемедицинские технологии для дистанционного консультирования паллиативных пациентов и их родственников; 5) создать единый региональный регистр нуждающихся в ПМП с верифицируемыми критериями включения и прозрачной системой отчетности.

Работа опирается на официальные статистические сборники и ведомственные отчеты, что не исключает информационных

искажений. Сравнение с другими регионами (табл. 2) носит иллюстративный характер, прямое статистическое сопоставление не проводилось.

Заключение

По имеющимся данным, с учетом как официальной статистики, так и результатов независимого аудита, можно предположить, что в Рязанской области за 2020–2025 гг. создана и развивается трехуровневая система ПМП, включающая стационарное, амбулаторное и реабилитационно-уходовое звенья. Основные операционные показатели демонстрируют устойчивый рост, однако заявленные показатели охвата нуждаются в верификации, а региональная нормативная база – в существенной корректировке. Приоритетными задачами остаются укрепление кадрового потенциала, повышение доступности обезболивания, внедрение телемедицинских технологий и гармонизация правового регулирования.

Список литературы

1. World Health Organization. Palliative Care. Fact sheet. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Connor S. R., Downing J., Marston J. Estimating the Global Need for Palliative Care for Children: A Cross-sectional Analysis // Journal of Pain and Symptom Management. 2017. Vol. 53. № 2. P. 171–177. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2016.08.020.
3. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон № 323-ФЗ: принят Государственной Думой 1 ноября 2011 г.: одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 г.: послед. ред. // КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 25.05.2026).
4. Приказ Минздрава России от 14 апреля 2015 г. № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению» [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=319449> (дата обращения: 25.05.2026).
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 апреля 2015 г. № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям» // Гарант.ру. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71022908/> (дата обращения: 25.05.2026).
6. Приказ Минздрава России № 345н, Минтруда России № 372н от 31 мая 2019 г. «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи...» // Гарант.ру: информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72180964/> (дата обращения: 25.05.2026).
7. Приказ Минздрава России № 208н, Минтруда России № 243н от 14 апреля 2025 г. «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи...» (зарегистрировано в Минюсте России 28 мая 2025 г. № 82392) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_506447/ (дата обращения: 25.05.2026).
8. Рязанская область в цифрах. 2025: Краткий статистический сборник / Рязаньстат. Рязань, 2025. 169 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://youthlib.mirea.ru/ru/resource/6810> (дата обращения: 25.05.2026).

9. Рязанская область в 2024 году: статистический ежегодник. 2025: в 2 т. Т. 2 / Рязаньстат. Рязань, 2025. 208 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://62.rosstat.gov.ru/statpublications/document/43911> (дата обращения: 25.05.2026).
10. Региональная программа Рязанской области «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи» на 2024–2025 годы: утв. распоряжением Правительства Рязанской области от 05 июля 2024 г. № 399-р. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/409333806/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 25.05.2026).
11. Приказ Министерства здравоохранения Рязанской области от 22 октября 2020 г. № 1580 «Об организации оказания паллиативной медицинской помощи детскому населению на территории Рязанской области». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/574867379> (дата обращения: 25.05.2026).
12. Фонд «Вместе против рака». Организация оказания и оплаты паллиативной медицинской помощи в регионах РФ: аналитико-правовое исследование. 2022. 492 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://protiv-raka.ru/wp-content/uploads/2023/03/analiticheski-pravovoe-issledovanie.pdf> (дата обращения: 25.05.2026).
13. Новиков Г. А., Введенская Е. С., Вайсман М. А., Рудой С. В. История развития паллиативной медицинской помощи в Российской Федерации // Паллиативная медицина и реабилитация. 2020. № 2. С. 49–55. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=4377619> (дата обращения: 26.05.2026). EDN: AFKCCQH.
14. Фадеева Е. В. Паллиативная помощь в России: состояние и проблемы // Социологическая наука и социальная практика. 2019. Т. 7. № 3. С. 109–119. DOI: 10.19181/snsp.2019.7.3.6692.
15. План мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества и доступности паллиативной медицинской помощи» до 2024 года (утвержден Правительством РФ 28 июля 2020 г. за № 6551 п-П12) URL: <http://static.government.ru/media/files/E6NYAsjmdVYjU7ZKQnAbleEVE8jdEjMr.pdf> (дата обращения: 25.01.2022).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Financing: The research was performed without external funding.