

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2025-2-419-428

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА ПЕРИОД 2014-2023 ГОДЫ

*А.Р. Рахматуллин*

*ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Министерства  
здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

**Введение.** Острые формы цереброваскулярных болезней (ЦВБ) широко распространены в развитых странах. Последние десятилетия характеризовались повсеместным внедрением современной системы оказания медицинской помощи при острых нарушениях мозгового кровообращения, в связи с чем актуален анализ динамики эпидемиологических характеристик данного заболевания.

**Цель.** Провести анализ заболеваемости острыми формами ЦВБ среди населения Республики Башкортостан за период 2014-2023 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ заболеваемости острыми формами ЦВБ по данным годового отчета Республики Башкортостан по форме ФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации».

**Результаты.** Заболеваемость инфарктом мозга в Республике Башкортостан характеризовалась стабильными показателями, которые колебались в пределах 240-340 случаев на 100 тыс. населения. Анализ заболеваемости внутримозговыми кровоизлияниями выявил существенные колебания показателей в период 2014-2016 годы (от 29,2 в 2014, до 62,7 на 100 тыс. в 2015 году), после чего наступил период стабилизации показателей в пределах 50 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость субарахноидальным кровоизлиянием в течение 2014 – 2023 гг. в основном колебалась в пределах 7-12 случаев на 100 тыс. населения.

**Обсуждения.** Заболеваемость острыми формами ЦВБ характеризовалась резкими колебаниями в период 2014-2019 гг., в годы становления ангионеврологической службы в современном виде. В 2020-2021 гг. заболеваемость ЦВБ была стабильно высокой, что можно связать с пандемией COVID-19. В последние годы отмечалась тенденция к снижению заболеваемости разными формами острых ЦВБ.

**Выводы.** Распространённость острых форм ЦВБ в РБ подвержено влиянию как организационных, так и биологических факторов. Постепенное снижение распространенности острых ЦВБ связано с внедрением комплекса профилактических мер.

**Ключевые слова:** цереброваскулярное заболевание, инфаркт мозга, внутримозговое кровоизлияние, субарахноидальное кровоизлияние, эпидемиология

## ANALYSIS OF THE ACUTE CEREBROVASCULAR DISORDERS MORBIDITY DURING THE PERIOD 2014-2023

*A.R. Rakhmatullin*

*Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.*

**Introduction.** Acute forms of cerebrovascular disorders are widespread in developed countries. The last decades were characterized by the introduction of the modern system of medical care for acute CVD, therefore, it is relevant to analyze the dynamics of epidemiological characteristics of this disease.

**Objective:** to analyze the prevalence rates of various forms of acute CVD in the Republic of Bashkortostan for the period 2014-2023.

**Materials and methods.** The analysis of morbidity of acute forms of CVD according to the annual report of the Republic of Bashkortostan in the form of FSN № 12 "Information on the number of diseases registered in patients living in the service area of the medical organization" was carried out.

**Results.** The incidence of cerebral infarction in the Republic of Bashkortostan was generally characterized by stable rates, which fluctuated within 240-340 cases per 100 thousand population. Analysis of the incidence of intracerebral hemorrhage revealed significant fluctuations in the period 2014-2016 (from 29.2 in 2014, to 62.7 per 100 thousand in 2015), after which there was a period of stabilization of figures within 50 cases per 100 thousand population. The incidence of subarachnoid hemorrhage during 2014 - 2023 mostly fluctuated between 7-12 cases per 100 thousand population.

**Discussion.** The incidence of acute CVD was characterized by sharp fluctuations during the period 2014-2019, the formative years of the angioneurological service in its current form. In 2020-2021, the incidence of CVD was consistently high, which can be attributed to the COVID-19 pandemic. In recent years, there has been a downward trend in the incidence of various forms of CVD.

**Conclusions.** The prevalence of acute forms of CVD in RB is influenced by both organizational and biological factors. Gradual decrease in the prevalence of acute CVD is associated with the introduction of preventive measures.

**Key words:** cerebrovascular disease, brain infarction, intracerebral hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, epidemiology

**Введение.** Острые цереброваскулярные болезни (ЦВБ) остаются одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения как в России, так и в мире, представляя собой серьезную медико-социальную проблему. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире происходит около 15 миллионов случаев инсульта, из которых 5 миллионов завершаются летально, а еще 5 миллионов приводят к стойкой инвалидизации [1]. В глобальном масштабе инсульт является второй по значимости причиной смертности, уступая лишь ишемической болезни сердца [2].

Распространенность острых ЦВБ значительно варьирует в разных регионах мира, с более высокой заболеваемостью в странах с низким и средним уровнем дохода.

Исследования показывают, что около 87% всех случаев инсульта в мире приходится на развивающиеся страны, в которых доступ к своевременной медицинской помощи ограничен [3]. В то же время в странах с высоким уровнем дохода наблюдается тенденция к снижению смертности и инвалидности, связанной с инсультом, что можно объяснить улучшением диагностики, лечения и профилактики [4].

По данным регистра инсульта, ежегодно в Российской Федерации (РФ) регистрируется более 400 тысяч новых случаев инсульта, что составляет значительную часть общей заболеваемости сосудистыми заболеваниями [5]. В 2019 году показатель заболеваемости инсультом в России составил 274,7 на 100 тысяч населения, что несколько выше среднего по Европейскому региону [5,6]. В отдельных регионах России заболеваемость может достигать более высоких показателей, что связано с различиями в уровне развития медицинской помощи, особенностями образа жизни населения и доступностью профилактических мер []. В частности, в Республике Башкортостан (РБ) уровень заболеваемости инсультом превышает общероссийские показатели, что обусловлено высокой распространенностью факторов сердечно-сосудистого риска, таких как артериальная гипертензия и сахарный диабет [8].

Наряду с высокой заболеваемостью, в России отмечается высокая смертность от инсульта. По данным Росстата, в 2020 году смертность от инсульта в стране составила 118,3 на 100 тысяч населения, что существенно выше, чем в странах Западной Европы [9]. В то же время, за последние десятилетия в стране наблюдаются определенные успехи в снижении смертности от инсульта, что можно объяснить улучшением ранней диагностики и расширением доступности реперфузионной терапии [10].

Период 2014-2023 гг. характеризовался активным развитием сети нейрососудистых центров в стране, 2020-22 гг. отмечалось повсеместное распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19. Эти другие факторы могли оказать существенное влияние на распространенность острых форм ЦВБ. Анализ распространенности острых форм ЦВБ за данный период позволит уточнить влияние различных факторов на распространенность и оптимизировать подходы к профилактике данного заболевания.

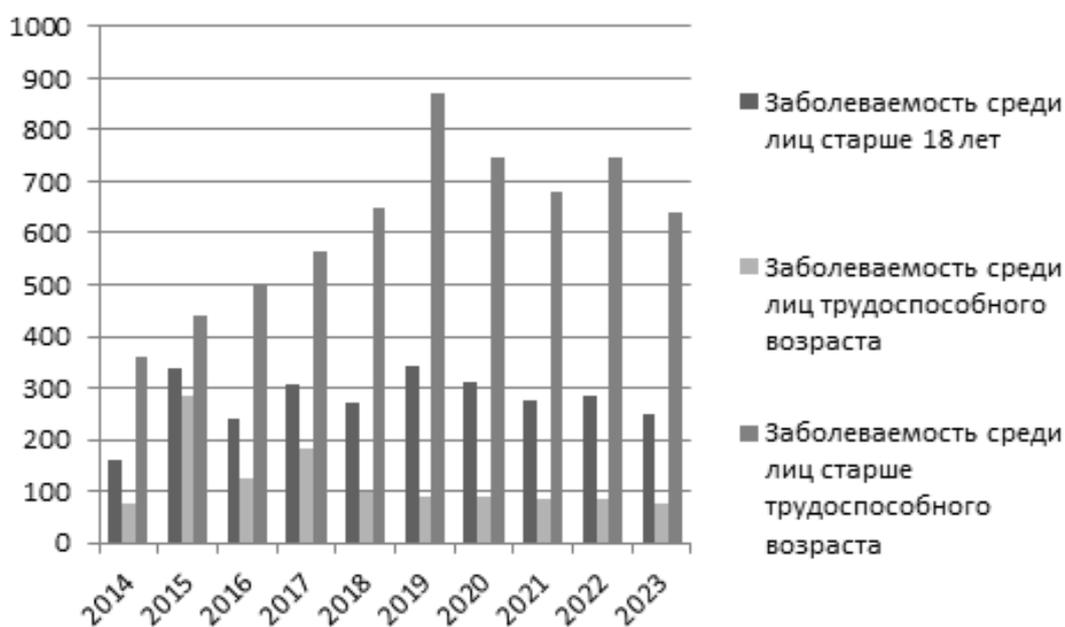
**Цель:** проанализировать изменения показателей распространенности различных форм острых ЦВБ в РБ за период 2014-2023 гг.

**Материал и методы.** Проведен анализ заболеваемости острыми формами ЦВБ среди населения РБ за период 2014-2023 гг. Материалом исследования послужили данные годовых

отчетов РБ по форме ФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», ежегодно утверждаемой Приказом Росстата. Проводилась выборка данных по следующим кодам Международной классификации болезней X пересмотра: I60 Субарахноидальное кровоизлияние; I61 Внутримозговое кровоизлияние; I62 Другое нетравматическое внутримозговое кровоизлияние; I63 Инфаркт мозга; I64 Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Для сравнительного анализа использовались данные ежегодных статистических сборников ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России «Заболеваемость всего населения России».

Применялись статистический, аналитический методы исследования. Для обработки данных использованы электронные таблицы «MSOfficeExcel 2007».

**Результаты.** Анализ заболеваемости острыми ЦВБ проводился по 3 основным формам: инфаркту мозга (ИМ), внутримозговому кровоизлиянию (ВК) и субарахноидальному кровоизлиянию (САК). Заболеваемость ИМ в РБ в целом характеризовалась стабильными показателями, которые колебались в пределах 240-340 случаев на 100 тыс. населения (рис.1). Исключение составил только 2014 г., когда заболеваемость составила 150 случаев на 100 населения.



**Рисунок 1.** Частота инфарктов мозга в Республике Башкортостан за период 2014-2023 гг. на 100 тыс. населения.

Анализ по возрастным подгруппам продемонстрировал значительные колебания частоты инсульта у людей трудоспособного возраста за период 2014 – 2017 гг., с пиком в 2015 году. Начиная с 2018 года, эти цифры сохранялись на стабильном уровне 75-95 случаев на 100 тыс. населения. Среди людей пенсионного возраста заболеваемость ИИ неуклонно росла с 2014 года по 2019 гг., достигнув максимального значения – 870 случаев на 100 тыс. населения, в конце этого периода. Далее отмечалась тенденция к снижению данного показателя, однако, по состоянию на 2023 год он оставался высоким, составляя 639 случаев на 100 тыс. населения.

Анализ заболеваемости ВК выявил существенные колебания показателей в период 2014-2016 годы (от 29,2 в 2014, до 62,7 на 100 тыс. в 2015 году), после чего наступил период стабилизации цифр в пределах 50 случаев на 100 тыс. населения. С 2021 года отмечалось снижение заболеваемости ВК (рис. 2). В 2023 году показатель составили около 30 случаев на 100 населения, что соответствует показателю 2014 года. Среди людей нетрудоспособного возраста заболеваемость ВК аналогично заболеваемости ИМ имела тенденцию к росту в период с 2014 по 2019 гг. с последующим снижением до 68 случаев на 100 тыс. населения.

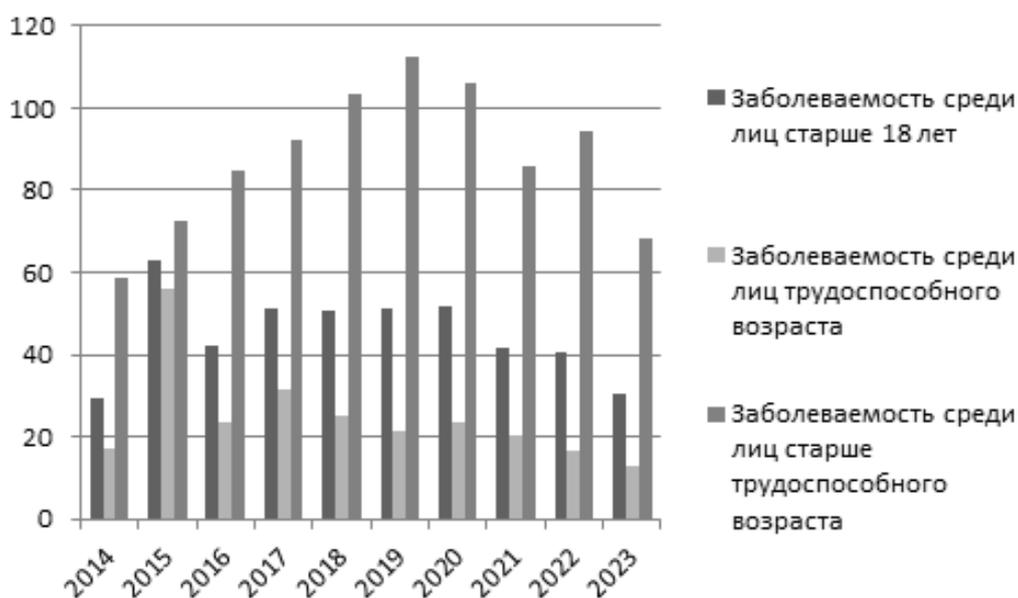
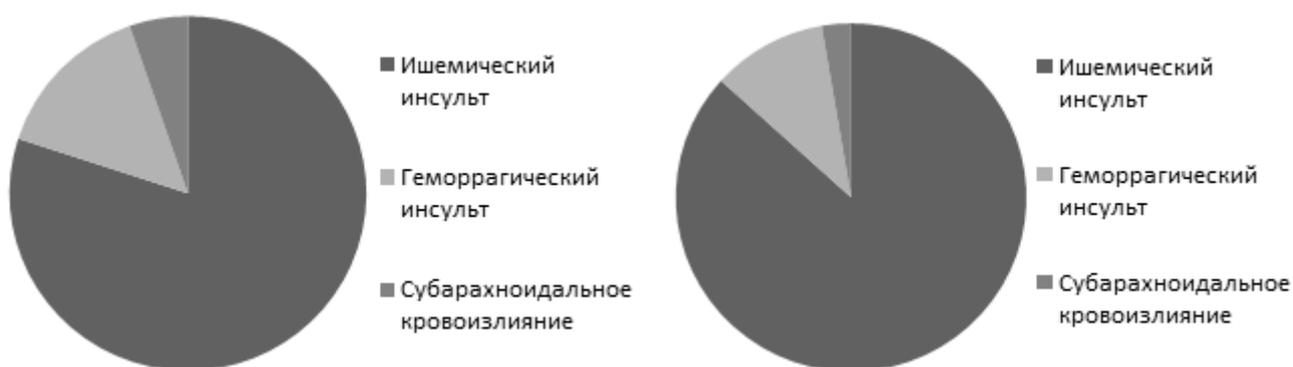


Рис. 2. Частота внутримозговых кровоизлияний в Республике Башкортостан за период 2014-2023 гг. на 100 тыс. населения.

Заболеваемость САК в течение 2014 – 2023 гг. в основном колебалась в пределах 7-12 случаев на 100 тыс. населения, за исключением 2015 года, когда данный показатель возрос до 24,7 случаев на 100 тыс. населения в основном за счет лиц трудоспособного возраста.

В остальные годы частота САК среди лиц трудоспособного возраста варьировала от 4,3 до 9 случаев на 100 тыс. населения, а с 2017 г. имела тенденцию к снижению.

Соотношению форм острых ЦВБ в РБ было относительно стабильно в течение всего периода наблюдения. Примерно 80-86% составил ИМ, 10-14% - ВК и 2,7-5% – САК. Данное соотношение было стабильным в течение всего периода наблюдения (рис. 3). В группах лиц трудоспособного и нетрудоспособного возраста отмечалось схожее соотношение.



**Рисунок 3.** Соотношение различных форм острых цереброваскулярных болезней в 2014 году (слева) и 2023 году (справа).

**Обсуждение.** Заболеваемость различными формами острой цереброваскулярной патологии в РБ во много была сопоставима с таковой по РФ в целом и Приволжскому Федеральному округу (ПФО) в частности. Например, заболеваемость ИМ по РФ за 2014-2023 гг варьировала в пределах 225-300 случаев, по ПФО – 284,1-409,5 случаев, а по РБ – 158-340 случаев на 100 населения. По ВК - 39-46,7 случаев по РФ, 47,6-57,6 случаев по ПФО, 29-51 случаев по РБ; по САК 7,6-13,7 случаев по РФ, 9,2-13,95 по ПФО и 6,9 – 10,9 на 100 тыс. населения по РБ [10-13].

Колебания показателей заболеваемости можно связать в первую очередь с факторами организационного характера. Рост заболеваемости ВК и ИМ в период 2014 – 2019 гг., вероятно, связан с активным внедрением в работу Порядков и Стандартов оказания специализированной медицинской помощи, подразумевающие стопроцентную госпитализацию пациентов с острыми ЦВБ. В предыдущие годы, вероятно, определенная доля пациентов старческого возраста с острыми нарушениями мозгового кровообращения не

госпитализировалась в стационары, в связи с чем данные случаи не регистрировались как ИМ, ВК или САК. В последующие годы отмечалась относительная стабилизация данного показателя.

Отсутствие выраженных колебаний в заболеваемости САК в РБ за 2014-2023 гг. связана с тем, что его развитие обусловлено в 80% случаев с разрывом аневризмы, которая носит врожденный характер [14]. Относительный рост показателей распространенности САК до 2020 г/ можно связать с совершенствованием организации медицинской помощи при ОНМК. До организации сети сосудистых центров по всей республике часть пациентов с САК получали лечение в стационарах первого или второго уровня, необорудованных компьютерным томографом, что затрудняло его диагностику. С другой стороны относительное снижение частоты САК в последние годы можно объяснить более широким внедрением мер по борьбе с артериальной гипертензией. Нормализация артериального давления даже при наличии врожденной аневризмы снижают вероятность ее разрыва и развития САК.

**Выводы.** Таким образом, заболеваемость острыми формами ЦВБ характеризовалась резкими колебания в период 2014-2019 гг., в годы становления ангионеврологической службы в ее нынешнем виде. В 2020-2021 гг. заболеваемость ЦВБ была стабильно высокой, что можно связать с пандемией новой коронавирусной инфекцией COVID-19, которая приводила к реализации сосудистых факторов. В последние годы отмечалась тенденция к снижению заболеваемости разными формами ЦВБ.

#### Список литературы

1. World Health Organization. Global burden of stroke and cardiovascular diseases: WHO fact sheet. Geneva: WHO; 2017.
2. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2020;19(10):795–820.
3. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circ Res.* 2017;120(3):439-48.
4. Hankey GJ. Stroke: how large a public health problem, and how can the neurologist help? *Arch Neurol.* 2017;74(4):411–3.

5. Ключихина ОА, Стаховская ЛВ, Полунина ЕА и др. Эпидемиология и прогноз уровня заболеваемости и смертности от инсульта в разных возрастных группах по данным территориально-популяционного регистра. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2019;119(8-2):5-12.
6. European Stroke Organization (ESO) Guidelines. *Lancet Neurol.* 2021;20(3):180-98.
7. Стаховская ЛВ, Ключихина ОА, Богатырева МД, Коваленко ВВ. Эпидемиология инсульта в России по результатам территориально-популяционного регистра (2009-2010). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013;113(5):4-10.
8. Бахтиярова КЗ, Сагинбаев УР. Распространенность церебрального инсульта в различных природных зонных Республики Башкортостан" Бюллетень медицинской науки. 2017;2(6):27-29.
9. Росстат. Статистический ежегодник России за 2020 год. Москва: Росстат; 2021.
10. Скворцова ВИ, Шетова ИМ, Какорина ЕП. и др. Снижение смертности от острых нарушений мозгового кровообращения в результате реализации комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018;21(1):4-10.
11. Шляфер С.И., Шикина И.Б. Оценка показателей, характеризующих оказания хирургической помощи пациентам старше трудоспособного возраста в Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2021; 67(5):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-5-5
12. Огрызко Е.В., Иванова М.А., Одинец А.В. и др. Динамика заболеваемости взрослого населения острыми формами ишемической болезни сердца и смертности от них в Российской Федерации в 2012-2017 гг. Профилактическая медицина. 2019; 5(22):23-26.
13. Рюк Р.В., Яровой С.К., Мартов А.Г., Шикина И.Б. Антибактериальная профилактика при оперативном лечении нефролитиаза у пациентов с сопутствующей ишемической болезнью сердца. Экспериментальная и клиническая фармакология. 2023; 10 (86): 20 – 25. DOI: 10.30906/0869-2092-2023-86-9-20-25
14. Thilak S, Brown P, Whitehouse T et al. Diagnosis and management of subarachnoid haemorrhage. *Nat Commun.* 2024 Feb 29;15(1):1850.

### References

1. World Health Organization. Global burden of stroke and cardiovascular diseases: WHO fact sheet. Geneva: WHO; 2017.
2. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2020;19(10):795–820.
3. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circ Res.* 2017;120(3):439-48.
4. Hankey GJ. Stroke: how large a public health problem, and how can the neurologist help? *Arch Neurol.* 2017;74(4):411–3.
5. Klochikhina OA, Stakhovskaya LV, Polunina EA et al. Epidemiology and prognosis of the level of morbidity and mortality from stroke in different age groups according to the territorial-population register. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2019;119(8-2):5-12. (InRussian) <https://doi.org/10.17116/jnevro20191190825>
6. European Stroke Organization (ESO) Guidelines. *Lancet Neurol.* 2021;20(3):180-98.
7. Stakhovskaya LV, Klochikhina OA, Bogatyreva MD, Kovalenko VV. Epidemiology of stroke in the Russian Federation: results of territory's population registry (2009-2010). *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2013;113(5):4-10. (InRussian)
8. Bakhtiyarova KZ, Saginbaev UR. Prevalence of cerebral stroke in different natural zones of the Republic of Bashkortostan. *Bulletin of the medical science.* 2017;2(6):27-29. (InRussian)
9. Росстат. Статистический ежегодник России за 2020 год. Москва: Росстат; 2021.
10. Skvortsova VI, Shetova IM, Kakorina EP, et al. Reduction in stroke death rates through a package of measures to improve medical care for patients with vascular diseases in the Russian Federation. *Russian Journal of Preventive Medicine.* 2018;21(1):4-10. <https://doi.org/10.17116/profmed20182114-10> (InRussian)
11. Shlyafer S.I., Shikina I.B. Ocenka pokazatelej, harakterizuyushchih okazaniya hirurgicheskoy pomoshchi pacientam starshe trudosposobnogo vozrasta v Rossijskoj Federacii. [Evaluation of indicators characterizing inpatient surgical care delivery to older patients in the Russian Federation]. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia [Social aspects of population health [serial online]* 2021; 67(5):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-5-5 (In Russian)
12. Ogryzko E.V., Ivanova MA, Odinets A.V. et al. Dinamika zaboлеваemosti vzroslogo naseleniya ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdca i smertnosti ot nih v Rossijskoj Federacii

v 2012-2017 gg. [Dynamics of adult morbidity with acute forms of coronary heart disease and mortality from them in the Russian Federation in 2012-2017]. *Profilakticheskaya medicina*. [Preventive medicine]. 2019; 5 (22):23-26. (In Russian)

13. Ryuk RV, Yarovoy SK, Martov AG, Shikina IB. Antibakterial'naya profilaktika pri operativnom lechenii nefrolitiazа u pacientov s soputstvuyushchej ishemicheskoy bolezn'yu serdca. [Antibacterial prevention in the operative treatment of nephrolithiasis in patients with concomitant coronary heart disease]. *Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya*. [Experimental and clinical pharmacology]. 2023; 10 (86): 20 – 25. DOI: 10.30906/0869-2092-2023-86-9-20-25

14. Thilak S, Brown P, Whitehouse T et al. Diagnosis and management of subarachnoid haemorrhage. *Nat Commun*. 2024 Feb 29;15(1):1850.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторе

**Рахматуллин Айрат Разифович** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры неврологии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 450008, Россия, г. Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: [airatraxmatullin@mail.ru](mailto:airatraxmatullin@mail.ru), ORCID 0000-0002-8342-3943; SPIN:1184-8955

#### Author information

**Rakhmatullin Airat Razifovich** – candidate of medical sciences, associate professor of the Dept. Of Neurology, Bashkir State Medical University, 450008, Russian Federation, Ufa, Lenina ul., 3, e-mail: [airatraxmatullin@mail.ru](mailto:airatraxmatullin@mail.ru), ORCID 0000-0002-8342-3943; SPIN:1184-8955

Статья получена: 29.12.2024 г.

Принята к публикации: 25.06.2025 г.