

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2025-1-466-476

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВАЛИДИЗАЦИИ И СМЕРТНОСТИ ПРИ ОСТРЫХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА 2014-2023 ГГ.

А.Р. Рахматуллин¹, М.А. Кутлубаев¹, А.Т. Хайруллин²

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа

²ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», г. Уфа

Введение. Острые формы цереброваскулярных болезней (ЦВБ) являются одной из основных причин длительной инвалидизации и смертности населения развитых стран. В последние годы в различных регионах страны широко внедряются современные методы профилактики, лечения и реабилитации пациентов с ЦВБ, в связи с чем значительный интерес представляет анализ динамики инвалидизации и смертности при данной нозологии.

Цель. Проанализировать показатели инвалидизации и смертности при острых цереброваскулярных заболеваниях в Республике 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. Инвалидизация при инфаркте мозга в Республике Башкортостан была максимальной в 2014 году – 161 случай. За проанализированный период отмечалась тенденция к снижению инвалидизации при данном заболевании, она уменьшилась в 10,8 раз. Смертность от острых ЦВБ по Республике Башкортостан варьировала в пределах 85,6-47,2 случая на 100 тыс. населения. Наиболее высокие показатели отмечались в 2016 году – 85,7 случая на 100 тыс. населения, в последующие годы данный показатель снизился до 50-60 случаев на 100 тыс. населения.

Обсуждение. Смертность от острых ЦВБ в Республике Башкортостан в 1,5-2 раза была ниже, чем в Российской Федерации в целом, где данный показатель составлял 88-93 случая на 100 тыс. населения, что является результатом внедрения целого ряда мер.

Выводы. Смертность и инвалидизация от острых ЦВБ в Республике Башкортостан, вероятно, обусловлено широким внедрением клинических рекомендаций в практику, увеличением доступности медицинской помощи, а также реализацией региональной программы по снижению смертности от болезней системы кровообращения.

Ключевые слова: цереброваскулярное заболевание, инфаркт мозга, внутримозговое кровоизлияние, субарахноидальное кровоизлияние, инвалидизация, смертность

ANALYSIS OF THE DISABILITY AND MORTALITY RATES IN ACUTE CEREBROVASCULAR DISORDERS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN DURING 2014-2023.

A.R. Rakhmatullin¹, M.A. Kutlubaev¹, A.T. Khayrullin²

¹*Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.*

²*Republican Clinical Hospital n.a. G.G. Kuvatov, Ufa, Russia*

Introduction. Acute cerebrovascular diseases (CVD) are one of the main causes of long-term disability and mortality in developed countries. In recent years, modern methods of prevention, treatment and rehabilitation of patients with CVD have been widely implemented in different regions of the country, therefore, analysis of the dynamics of disability and mortality in this nosology is of considerable interest.

Purpose. To analyze the rates of disability and mortality in acute CVD in the Republic of Bashkortostan for the period 2014-2023.

Materials and Methods. We analyzed the incidence of acute 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".

Results. Disability due to brain infarction in the Republic of Bashkortostan was maximal in 2014 - 161 cases. During the analyzed period there was a tendency to decrease disability in this disease, it decreased by 10.8 times. Mortality from acute CVD in the Republic of Bashkortostan ranged from 85.6-47.2 cases per 100 thousand population. The highest rates were observed in 2016 - 85.7 cases per 100 thousand population, in subsequent years this indicator decreased to 50-60 cases per 100 thousand population.

Discussion. Mortality from acute CVD in the Republic of Bashkortostan was 1.5-2 times lower than in the Russian Federation as a whole, where this indicator was 88-93 cases per 100 thousand population, reflecting implementation of different measures.

Conclusions. Mortality and disability from acute CVD in the Republic of Bashkortostan is probably due to the wide implementation of clinical recommendations in practice, increased accessibility of medical care, as well as the implementation of the regional program to reduce mortality from cardiovascular diseases.

Key words: cerebrovascular disease, brain infarction, intracerebral hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, disability, mortality

Острые цереброваскулярные болезни (ЦВБ) является одной из ведущих причин смертности и инвалидизации населения в развитых странах мира. Ежегодно миллионы людей сталкиваются с острым нарушением мозгового кровообращения. Они ведут к значительным социальным и экономическим последствиям [1]. Смертность при острых ЦВБ, особенно высока в странах с низким и средним уровнем дохода, а также в регионах с ограниченным доступом к качественной медицинской помощи [2].

Мировая статистика свидетельствует о высокой распространенности острых ЦВБ: согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 15 миллионов случаев, из

которых примерно треть заканчиваются летальным исходом [3]. В России и странах СНГ показатели смертности также остаются высокими, несмотря на широкое внедрение современных методов лечения и реабилитации инсульта [4].

Смертность варьирует в зависимости от формы острых ЦВБ: инфаркт мозга, представляющий около 85% всех случаев, характеризуется более низкими показателями летальности по сравнению с внутримозговыми кровоизлияниями, которые встречаются реже, но чаще приводят к летальному исходу [5]. Летальность при внутримозговых кровоизлияниях достигает 40-50% в первые 30 дней после его развития [6].

Основными факторами риска повышенной летальности являются пожилой возраст, наличие артериальной гипертензии, сахарного диабета и других хронических заболеваний [7]. Кроме того, факторами риска повышенной летальности после инсульта выступают низкий социально-экономический статус, курение, злоупотребление алкоголем и недостаток физической активности [8,9].

Смертность после инсульта различается в зависимости от периода, прошедшего с момента его возникновения. Ранняя летальность (до 30 дней) в основном обусловлена тяжестью самого нарушения мозгового кровообращения и сопутствующими осложнениями, такими как отек мозга и инфекционные осложнения [10]. Поздняя летальность связана с повторными инсультами и развитием тяжелых сосудистых осложнений, включая сердечную недостаточность и инфаркт миокарда [11].

Показатели летальности после инсульта имеют выраженные региональные различия. Например, в странах Западной Европы летальность в первые 30 дней составляет около 10%, тогда как в странах Восточной Европы и СНГ — до 20-30% [12]. Подобные различия объясняются различиями в доступности и качестве медицинской помощи, а также уровнем внедрения современных методов профилактики и лечения инсульта [13].

Для снижения показателей смертности после инсульта необходим комплексный подход, включающий профилактику, своевременную диагностику, оказание неотложной помощи и реабилитацию. Программы профилактики инсульта, такие как контроль артериального давления, контроль уровня холестерина и глюкозы, использование антитромботических средств, доказали свою эффективность в снижении смертности [14]. Современные методы лечения, включая тромболитическую терапию и механическую тромбоэмболизацию, также способствуют снижению летальности в острый период инсульта [15].

Смертность после инсульта остаётся одной из главных проблем современного здравоохранения, требующей дальнейших исследований и разработки стратегий по ее снижению. Несмотря на достижения в области клинической неврологии, показатели смертности при острых цереброваскулярных заболеваниях остаются высокими, особенно в регионах с недостаточным уровнем развития специализированной ангионеврологической службы. Повышение осведомленности о факторах риска и своевременное оказание медицинской помощи могут способствовать снижению этих показателей и улучшению качества жизни пациентов.

Цель: проанализировать показатели инвалидизации и смертности при острых ЦВБ в Республике Башкортостан (РБ) за период 2014-2023 гг.

Материал и методы. Проведен анализ смертности при острых формах цереброваскулярной патологии среди населения Республики Башкортостан за период 2014-2023 гг. Материалом исследования послужили данные годовых отчетов Республики Башкортостан по форме ФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», ежегодно утверждаемой Приказом Росстата. Данные по инвалидизации пациентов, перенесших острые формы цереброваскулярной патологии, были получены из ежегодных отчетов Главного бюро медико-социальной экспертизы Республики Башкортостан. Проводилась выборка данных по следующим кодам Международной классификации болезней X пересмотра: I60 Субарахноидальное кровоизлияние; I61 Внутримозговое кровоизлияние; I62 Другое нетравматическое внутричерепное 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. Инвалидизация при инфаркте мозга в Республике Башкортостан была максимальной в 2014 году – 161 случай. За проанализированный период отмечалась тенденция к снижению инвалидизации при данном заболевании, она уменьшилась в 10,8 раз (рис.1).

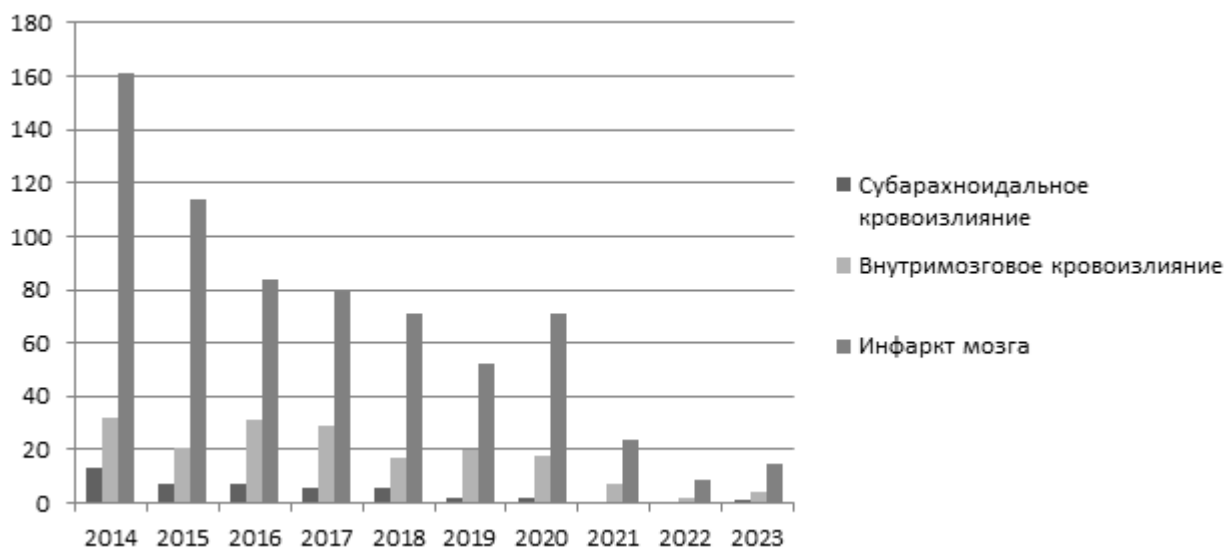


Рисунок 1. Число первично признанных инвалидами среди взрослого населения по острыми цереброваскулярными болезнями по Республике Башкортостан, абс.числа

Инвалидизация от внутримозгового кровоизлияния сохранялась на уровне 20-30 случаев в год вплоть до 2020 года. Далее отмечалась тенденция к снижению данного показателя, в 2021 году он составил 7 случаев, а в 2022 и 2023 гг. 2 и 4 случая соответственно. Такая же тенденция отмечалась в отношении субарахноидального кровоизлияния. Если в 2014 году число лиц с субарахноидальным кровоизлиянием, впервые признанных инвалидами было 13, то в 2021 и 2022 гг. таковых не было вовсе (рис.1).

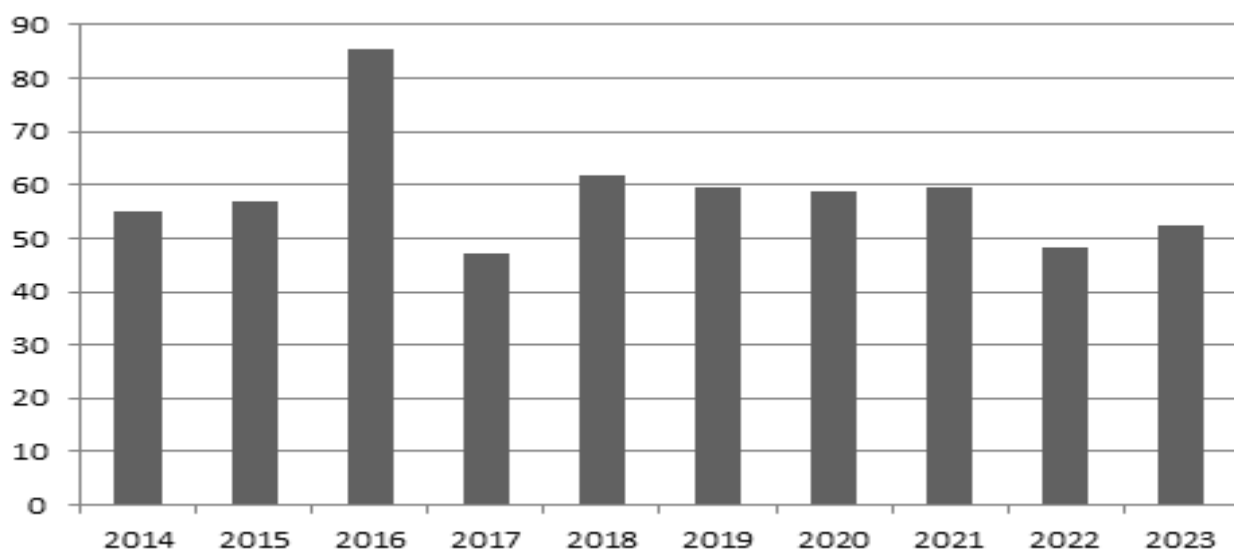


Рисунок 2. Показатели смертности от острых цереброваскулярных болезней в Республике Башкортостан за 2014-2023 гг., на 100 000 населения

Смертность от острых форм ЦВБ по РБ варьировала в пределах 85,6-47,2 случая на 100 тыс. населения. Наиболее высокие показатели отмечались в 2016 году – 85,7 случая на 100 тыс. населения, в последующие годы данный показатель снизился до 50-60 случаев на 100 тыс. населения (рис. 2).

Летальность при острых ЦВБ колебалась в пределах 13,2 – 16,2 %. За период 2014-20 гг. отмечалось нарастание летальности; максимальные значения отмечались в 2020 году – 16,2%. Наиболее низкие показатели были зарегистрированы в 2022-23 гг. – 12,6-12,9% (рис. 3).

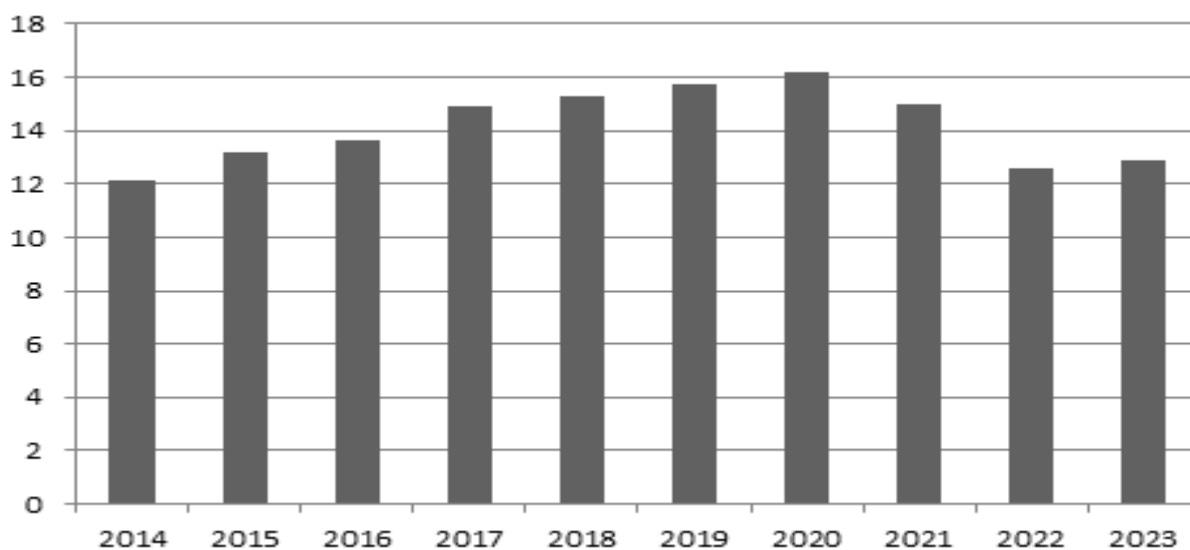


Рисунок 3. Показатели летальности в РБ от острых cerebroваскулярных заболеваний за 2014-2023 гг., в %

Обсуждение. Показатели инвалидизации при острых ЦВБ в РБ за период с 2014 по 2023 гг. имели четкую тенденцию к снижению, что можно связать с активным внедрением современных методов лечения и реабилитации данной категории пациентов. С другой стороны, снижение числа инвалидов можно связать с внедрением более четких критериев признания инвалидом, что, вероятно, связано с изменением нормативно-правовой базы и появлением приказов Министерства труда и социально защиты России регламентирующих процесс установления инвалидности.

Смертность от острых ЦВБ в РБ в 1,5-2 раза была ниже, чем в Российской Федерации в целом, где данный показатель составлял 88-93 случая на 100 тыс. населения. Смертность от данной нозологии была максимальной в 2016 году, а с 2022 года она начала снижаться, что вероятно обусловлено увеличением доступности специализированной медицинской помощи пациентам с инсультом в условиях сосудистых центров. С другой стороны, это может быть

связано с более широким внедрением методов профилактики инсульта, которые позволяют не только предотвратить острые нарушения мозгового кровообращения, но и снизить их тяжесть в случае развития [16-20].

Летальность при острых ЦВБ росла до 2020 г., после чего наметилась тенденция к ее снижению. Названные достижения были связаны с реализацией Регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». В 2023 году летальность составила 12,9% при плановом значении на 2023 год 14,7%. Снижение летальности при острых ЦВБ также было связано со строгим выполнением клинических рекомендаций в сосудистых центрах, наиболее активное внедрение которых началось в последние годы.

Выводы. Показатели инвалидности, связанной с острыми ЦВБ в РБ за период 2014-2023 гг. снижались, что вероятно, обусловлено оптимизацией подходов к лечению и реабилитации данной категории пациентов, а также более строгим подходом к медико-социальной экспертизе.

Смертность и внутрибольничная летальность от острых ЦВБ в РБ сохранялась на относительно стабильном уровне до 2022 года, после чего наметилась тенденция к их снижению, что, вероятно, обусловлено широким внедрением клинических рекомендаций в практику, увеличением доступности медицинской помощи, а также реализацией региональной программы по снижению смертности от болезней системы кровообращения.

Список литературы

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. 2018.
2. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. Circ Res. 2017 Feb 3;120(3):439-448. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308413.
3. GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol. 2019 May;18(5):439-458. doi: 10.1016/S1474-4422(19)30034-1.
4. Суслина З.А., Пирадов М.А., Домашенко М.А. Инсульт: оценка проблемы (15 лет спустя). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014;114(11):5-13.
5. Hankey GJ. Stroke. Lancet. 2017 Feb 11;389(10069):641-654. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30962-X.
6. Del Zoppo GJ, Saver JL, Jauch EC, Adams HP Jr; American Heart Association Stroke Council. Expansion of the time window for treatment of acute ischemic stroke with intravenous

tissue plasminogen activator: a science advisory from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2009 Aug;40(8):2945-8. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.192535.

7. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2020 Mar 3;141(9):e139-e596. doi: 10.1161/CIR.0000000000000757.

8. Хайруллин А.Т., Кутлубаев М.А., Рахматуллин А.Р. КТ-предикторы неблагоприятного исхода геморрагического инсульта. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2024;124(3 вып. 2):37–41. <https://doi.org/10.17116/jnevro202412403237>

9. Truelsen T, Begg S, Mathers C. The global burden of cerebrovascular disease. World Health Organization. 2000.

10. Matsumoto K, Ishihara K, Matsuda K et al. Machine Learning-Based Prediction for In-Hospital Mortality After Acute Intracerebral Hemorrhage Using Real-World Clinical and Image Data. *J Am Heart Assoc*. 2024 Dec 17;13(24):e036447. doi: 10.1161/JAHA.124.036447.

11. Ovbiagele B, Nguyen-Huynh MN. Stroke epidemiology: advancing our understanding of disease mechanism and therapy. *Neurotherapeutics*. 2011 Jul;8(3):319-29. doi: 10.1007/s13311-011-0053-1.

12. Dokova KG, Feigin VL. Trends in Stroke Burden in Central and Eastern Europe from 1990-2019. *Neuroepidemiology*. 2022;56(5):333-344. doi: 10.1159/000525880.

13. Помников ВГ, Сорокоумов ВА. Актуальные вопросы Лечение и профилактика инсульта. *Медицинский совет*, 2010;3-4:45-50.

14. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158. Epub 2018 Jan 24. Erratum in: *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e138. doi: 10.1161/STR.0000000000000163. Erratum in: *Stroke*. 2018 Jun;49(6):e233-e234. doi: 10.1161/STR.0000000000000172.

15. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet*. 2016 Apr 23;387(10029):1723-31. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00163-X.

16. Огрызко Е.В., Иванова М.А., Одинец А.В., Ваньков Д.В., Люцко В.В. 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.

17. Роюк 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

18. Mead GE, Sposato LA, Sampaio Silva G et al. A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. Int J Stroke. 2023 Jun;18(5):499-531. doi: 10.1177/17474930231156753.

References

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. 2018.
2. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. Circ Res. 2017 Feb 3;120(3):439-448. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308413.
3. GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol. 2019 May;18(5):439-458. doi: 10.1016/S1474-4422(19)30034-1.
4. Суслина З.А., Пирадов М.А., Домашенко М.А. Инсульт: оценка проблемы (15 лет спустя). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014;114(11):5-13.
5. Suslina ZA, Piradov MA, Domashenko MA. Stroke: the review of the problem (15 years after). S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2014;114(11):5-13. (In Russ.)
6. Hankey GJ. Stroke. Lancet. 2017 Feb 11;389(10069):641-654. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30962-X.
7. Del Zoppo GJ, Saver JL, Jauch EC, Adams HP Jr; American Heart Association Stroke Council. Expansion of the time window for treatment of acute ischemic stroke with intravenous tissue plasminogen activator: a science advisory from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2009 Aug;40(8):2945-8. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.192535.
8. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2020 Mar 3;141(9):e139-e596. doi: 10.1161/CIR.0000000000000757.

9. Khayrullin AT, Kutlubaev MA, Rakhmatullin AR. CT-predictors of unfavorable outcome in hemorrhagic stroke. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry = Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2024;124(3 vyp 2):37–41. (In Russ.).
10. <https://doi.org/10.17116/jnevro202412403237>
11. Truelsen T, Begg S, Mathers C. The global burden of cerebrovascular disease. World Health Organization. 2000.
12. Matsumoto K, Ishihara K, Matsuda K et al. Machine Learning-Based Prediction for In-Hospital Mortality After Acute Intracerebral Hemorrhage Using Real-World Clinical and Image Data. *J Am Heart Assoc*. 2024 Dec 17;13(24):e036447. doi: 10.1161/JAHA.124.036447.
13. Ovbiagele B, Nguyen-Huynh MN. Stroke epidemiology: advancing our understanding of disease mechanism and therapy. *Neurotherapeutics*. 2011 Jul;8(3):319-29. doi: 10.1007/s13311-011-0053-1.
14. Dokova KG, Feigin VL. Trends in Stroke Burden in Central and Eastern Europe from 1990-2019. *Neuroepidemiology*. 2022;56(5):333-344. doi: 10.1159/000525880.
15. Pomnikov VG, Sorokoumov VA. Actual questions Treatment and Prevention of Stroke. *Meditinskii sovet*. 2010;3-4:45-50.
16. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158. Epub 2018 Jan 24. Erratum in: *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e138. doi: 10.1161/STR.0000000000000163. Erratum in: *Stroke*. 2018 Jun;49(6):e233-e234. doi: 10.1161/STR.0000000000000172.
17. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet*. 2016 Apr 23;387(10029):1723-31. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00163-X.
18. Ogryzko E.V., Ivanova MA, Odinets A.V., Vankov D.V., Lyutsko V.V. 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)
19. Ryuk RV, Yarovoy SK, Martov AG, Shikina IB. Antibakterial'naya profilaktika pri operativnom lechenii nefrolitiaz u pacientov s soputstvuyushchej ishemicheskoy boleznyu 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

20. Mead GE, Sposato LA, Sampaio Silva G et al. A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. Int J Stroke. 2023 Jun;18(5):499-531. doi: 10.1177/17474930231156753.

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 авторах

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, ORCID 0000-0002-8342-3943; SPIN:1184-8955

Кутлубаев Мансур Амирович – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой неврологии, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 450008, Россия, г. Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: mkmed@mail.ru, ORCID 0000-0003-1001-2024; SPIN: 4713-0312

Хайруллин Амир Тимурович – врач-невролог, ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», 450005, Россия, г. Уфа, ул. Достоевского, 132, e-mail: khayrullin_amir@list.ru, ORCID 0000-0002-6702-853X; SPIN: 1371-8076

Information about the authors

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, ORCID 0000-0002-8342-3943; SPIN:1184-8955

Kutlubaev Mansur Amirovich – doctor of medical sciences, associate professor, head of the Dept. of Neurology, Bashkir State Medical University, 450008, Russian Federation, Ufa, Lenina ul., 3, e-mail: mkmed@mail.ru, ORCID 0000-0003-1001-2024; SPIN: 4713-0312

Khayrullin Amir Timurovich – attending neurologist, State Budgetary Healthcare Institution Republican Clinical Hospital named after G.G. Kuvatov, 450005, Russia, Ufa, Dostoevsky str., 132, e-mail: khayrullin_amir@list.ru, ORCID 0000-0002-6702-853X; SPIN: 1371-8076

Статья получена: 29.12.2024 г.
Принята к публикации: 25.03.2025 г.