

Научная статья

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.4>

Современные представления о социально-экономических особенностях инсультов

Сраилова К.Б., Раимкулов Б.Н., Нургужаев Е.С., Раимкулова Х.Б.

Автор, ответственный за переписку: Сраилова Камилла Бекмуратовна, srailova.k@mail.ru

Аннотация

В данной статье даны современные представления о социально-эпидемиологических особенностях инсультов. Отмечены наиболее значимые причины возникновения ишемических инсультов, прогнозы их дальнейшего развития.

Ключевые слова: факторы риска, церебральный инсульт, первичный инсульт, ишемический инсульт, повторные инсульты.

Для цитирования: Сраилова К.Б., Раимкулов Б.Н., Нургужаев Е.С., Раимкулова Х.Б. Современные представления о социально-экономических особенностях инсультов. Uzbek journal of case reports. 2023;3(3):23-28. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.4>

Modern views about socio-economic features of strokes

Srailova KB, Raimkulov BN, Nurguzhaev ES, Raimkulova KhB

Corresponding author: Srailova Kamilla Bekmuratovna, srailova.k@mail.ru

Annotation

This article gives modern ideas about the socio-epidemiological features of strokes. The most significant causes of ischemic strokes, the forecasts of their further development are noted

Key words: risk factors, cerebral stroke, primary stroke, ischemic stroke, recurrent strokes.

For citation: Srailova KB, Raimkulov BN, Nurguzhaev ES, Raimkulova KhB. Modern views about socio-economic features of strokes. Uzbek Journal of Case Reports. 2023;3(3):23-28. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.4> (In Russ.)

Актуальность. Важным фактором, определяющим статус государства в мировой системе, является его социально-экономическое развитие, которое зависит от здоровья граждан [1, 2]. На современном этапе распространенность церебральных инсультов приняла масштабы мировой катастрофы, не только по увеличению летальности, но и инвалидизации лиц наиболее трудоспособного возраста [3-7]. По данным Всемирной федерации неврологических обществ, ежегодно в мире развиваются около 20 млн. инсультов с тенденцией к омоложению [8, 9]. По данным ВОЗ на 2018 год летальность от инсульта превысила 6,9 млн. человек, только 10% больных, перенесших инсульт, возвращаются к прежнему уровню. Ишемические инсульты составляют от 79-85%, чем геморрагические. При отсутствии полноценных мероприятий по борьбе с инсультами прогнозируется рост летальности с 6,7 млн. человек в 2015 году до 7,8 млн. в 2030 году [10-13]. Если рассматривать статистические данные по Республике Казахстан структура заболеваемости по церебральному инсульту составляет по различным регионам от 2,5-3,7 случаев на 1000 населения, а летальности от 1,0-1,8 случаев на 1000 населения. При этом надо учитывать, что встречаются сочетанные случаи заболеваемости и летальности от инфаркта, тромбозов от сопутствующей патологии, онкологической патологии и пр. По данным Агентства по статистике РК пособие по инвалидности превысило 200 тысяч человек на 32 тыс. больных с перенесенным инсультом. Эти данные не в полной мере отражают истинную картину заболеваемости, так как не учитываются различные факторы и исходы инсультов по сравнению с данными других стран [2, 3, 14-17]. Вероятность повторного ишемического инсульта вероятность развития повторного в 15 раз выше. Эти данные являются относительными, так как регистрируются не все случаи заболеваемости, или инсульты протекают под маской других заболеваний. Основной причиной инсультов остается артериальная гипертензия [18-20]. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) развиваются в результате медленно прогрессирующей недостаточности кровоснабжения головного мозга на фоне атеросклероза, артериальной

гипертензии или их сочетания, что в дальнейшем приводит к сосудисто-мозговой катастрофе. Огромный социально-экономический урон от инсультов требует новые подходы к совершенствованию медицинской помощи и реабилитации, в том числе и неврологической [21-24].

Для определения современных представлений о социально-эпидемиологических особенностях инсультов, необходимо вначале определить, что это за заболевание. Инсульт (лат. *insultus* — приступ, удар) — это «острое нарушение мозгового (церебрального) кровообращения с внезапным развитием и началом от нескольких минут продолжительностью более 24 часов и развитием стойкой очаговой неврологической симптоматики или летальным исходом в более короткий промежуток времени [25, 26]. Ишемический инсульт (инфаркт мозга) — это «нарушение мозгового кровообращения с повреждением ткани мозга, нарушение его функций вследствие затруднения или прекращения доступа к поступлению крови к тому или иному отделу участка головного мозга по причине снижения мозгового кровотока, тромбоза, эмболии, связанных с заболеваниями сосудов, сердца или крови». Является одной из основных причин смертности среди людей [27]. Первые упоминания об инсульте отмечаются в описаниях Гиппократов, который назвал это заболевание апоплексия (греч. ἀποπληξία) — удар [28]. Теоретические основы были заложены швейцарским патологоанатомом 17 века Иоганном Вепфером, который обнаружил причину апоплексии-закупорку сосудов головного мозга или повреждение сосудов с внутримозговым кровоизлиянием [29]. Лишь вначале XIX века была признана сосудистая природа инсультов, но этиология оставалась неизвестной из-за отсутствия интереса к этой проблеме неврологов. Причина инсультов была объяснена патологоанатомами К.Рокитанским и Р. Вирховым, а Джон Лиделл ввел термин «красный инфаркт», подчеркивающим вторичность кровоизлияния при геморрагическом [30]. Клинико-топографические исследования Жюль Дежерина, Пьера Мари, Шарля Фуа-родоначальника современных клинических исследований инсульта вызвали заинтересованность в дальнейших исследованиях инсульта. В 1928 году инсульт

был разделен на отдельные типы с учетом характера сосудистой патологии [31]. Инсульты продолжают занимать лидирующее место и позиции в структуре сосудистой патологии головного мозга. Начиная с 1959 года, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) начала систематическое исследование цереброваскулярной патологии. В 1966 году была создана первая международная программа по изучению кардиоваскулярной патологии. Было определено, что лучший метод изучения инсультов – это создание регистра, для получения объективной информации о частоте заболеваемости, осложнениях, летальности, социально-экономических последствиях, потребности в реабилитации больных [32]. В 2004 году в Канаде, Ванкувере на Всемирном конгрессе по проблемам инсульта Всемирная организация здравоохранения и Всемирная федерация инсульта объявила церебральный инсульт глобальной мировой эпидемией с угрозой жизни и здоровью всему населению земного шара, частота возникновения инсультов в мире составляет около 200 случаев на 100 тыс. населения ежегодно [21]. Согласно исследованиям международной организации (World Development Report) летальность от инсульта занимает в экономически развитых странах второе место после ишемической болезни сердца и шестое место в развивающихся странах. Также инсульты на первом месте стоят по причине инвалидизации населения стран Европы, США, России Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (World Development Report) по причине смерти инсульт занимает второе место после ишемической болезни сердца во всем мире, в развитых странах мира и в странах со средним развитием, и шестое место в развивающихся странах, являясь при этом первой причиной инвалидизации в США, Европе, России [33]. В Казахстане была внедрена республиканская научно-техническая программа: «Научные разработки в области внедрения передовых технологий по лечению и реабилитации лиц с геморрагическим и ишемическим инсультами в структуре цереброваскулярных заболеваний и согласно договора №207 МЗ РК «О государственных закупках услуг» от 21 апреля 2006 года, появилась возможность изучения эпидемиологии инсульта в различных регионах по географическим и этническим особенностям согласно выбранного метода регистра [34]. Современное сформировавшееся представление об этом заболевании ни как об отдельном заболевании, а как об эпизоде, развивающемся в рамках прогрессирующего общего или локального сосудистого поражения в виде фокальной ишемии мозга при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы [26, 35]. По данным исследователей, в различных регионах Российской Федерации количество инсультов варьирует от 1 до 5-8 случаев на 1000 населения. Ежегодно происходит более 450 тыс. инсультов с летальностью в остром периоде до 35%. В раннем восстановительном и отдаленном периоде летальность составляет 21,4% с тенденцией к инвалидизации [36]. По их мнению, существует связь между качеством организации медицинской помощи и показателями летальности и инвалидизации населения [37]. Согласно данным В.В. Захарова (2017) и Дамулина И.В. (2020) заболеваемость инсультом среди лиц старше 25 лет составило $3,48 \pm 0,21\%$, смертность от инсульта $1,17 \pm 0,06\%$ на 1000 населения. В США частота инсультов среди жителей европеоидной расы составляет 1,38-1,67 на 1000 населения [38, 39]. При этом в США регистрируется более 1 млн. новых случаев инсульта, в странах Европы свыше 519 тыс. с ежегодным приростом летальности более чем на 30% (24,7 на 100 000 населения. Если заболеваемость в 90-х годах в различных странах составляла 1,0-4,7 на 1000, а летальность

от инсульта составляла 0,16-1,19 на 1000 населения, то в последние годы отмечается значительный прирост [40]. По данным Яхно Н.Н., Парфенова В.В. (2016) после инсульта ранняя летальность до 28 дней составляет до 34,6%, летальность в течение года более 50%, количество инвалидов 2 и 3 группы составляет 3,2 на 1000 населения, инвалидами 1 группы становятся до 20% больных. Всего лишь 8% больных, перенесших инсульт, возвращаются к прежнему состоянию [41,42]. По статистике Национального регистра инсульта отмечается достоверная корреляция между летальностью и заболеваемостью ($r = 0,85$; $p < 0,00001$), с различием заболеваемости в различных регионах в 5,3 раза и летальностью в 20,5 раза, что связана с качеством медицинской помощи в центральных регионах и на периферии страны [43]. Ишемические инсульты составляют 70-85% от всех случаев инсульта, кровоизлияние в мозг -20-25%, субарахноидальные кровоизлияния-5%, соотношение ишемических и геморрагических инсультов составляет 4:1 [33]. Согласно прогнозам ученых ожидается прирост инсультов у лиц наиболее трудоспособного возраста и рост инвалидизации. Одной из важнейших проблем современной медицины остается дальнейшее изучение этиологии, патогенеза, лечения и разработка новых методов реабилитации и профилактики инвалидизации [5-12]. По данным Верещагина Н.В. около 78-80% больных, перенесших инсульт, становились инвалидами, около 53% нуждались в постороннем уходе или наблюдении, стойкий моторный дефицит отмечался у 48%, психоорганический синдром у 30% пациентов и лишь 20% пациентов могли реабилитироваться и вернуться к труду [12, 13, 45]. Экономический ущерб от инвалидизации в США составляет от 55 до 73 млн. долларов в год. Также следует учитывать то фактор, что значительно ухудшается качество жизни у больных и у его родственников [22, 28]. Если стоимость стационарного лечения, реабилитацию на одного больного в Российской Федерации до инфляции составляла 127 тыс. рублей с общими расходами на всех больных составляла 63,4 млрд. рублей, то она увеличилась на 20%. Если учитывать расходы, связанные с временной нетрудоспособностью, летальностью то она составляла 304 млрд рублей в год до 2015 года и за 10 летний период 8,2 трл. рублей [9-12]. Тенденция снижения инсультов в 60-90 е годы XX века, во Франции и Австралии 1,0 на 1000 населения, Великобритания 1,24 на 1000, Германия 1,36 на 1000, сменилась на юге Западной Европы повышением в Греции 3,19 на 1000, Эстонии 2,5 на 1000, Швеции 2,86 на 1000, а также высокой летальностью в Китае, Японии, Сибири [46, 47]. Если сравнивать расовые и этнические показатели летальности, то отмечено, что летальность значительно выше у афроамериканцев, японцев и китайцев в два раза по сравнению с европейцами, а у индейцев ниже в группе старше 65 лет [57, 58]. Отсутствие систематического наблюдения за распространенностью, четкой стратегии и тактики в разработке эффективных этиопатогенетических методов лечения, неполный сбор эпидемиологических данных, отсутствие осведомленности населения об истинных причинах инсульта лежат в основе высокой распространенности данного заболевания. Решение данной проблемы лежит в совместных усилиях государственных структур, ученых и бизнес партнеров в создании единой Национальной программы по борьбе с инсультом [40-50]. В Казахстане на 2011-2015 годы был разработан проект по организации «региональных инсультных центров» во всех городах, который вошел в Государственную программу развития здравоохранения [1, 43, 51-53]. В Республике Казахстан ведется регистр заболеваемости инсультов на базе ряда лечебных

учреждений г. Алматы, а также продолжается изучений факторов и условий влияющих на распространенность инсультов, показателей заболеваемости, временной нетрудоспособности и инвалидизации населения [1]. Единственным источником достоверной информации заболеваемости, летальности, инвалидизации от инсульта. Полученные данные не только сопоставимы по частоте, причинах развития, исходов, факторов риска, но и по объективности лечебно-организационных мероприятий [1, 43]. По официальной статистике Министерства здравоохранения Республики Казахстан ежегодно в стране регистрируется более 40 тысяч случаев инсульта [56-58]. Координационный совет по инсульту при Национальном центре нейрохирургии создал подразделение «Республиканский координационный центр по проблемам инсульта» для организации системы инсультной службы в Казахстане. В абсолютных цифрах ежегодно в нашей стране регистрируется более 40 тысяч случаев инсультов, из которых только 5 тысяч погибает в первые 10 дней и еще 5 тысяч в течение первого месяца после перенесенного инсульта [45-51]. Если сравнивать показатели бывших союзных государств, то в Казахстане около 12% трудоспособного населения (2 млн. человек) страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями и по летальности от этих заболеваний занимает место после Молдовы. Также имеется тенденция к росту заболеваемости инсультами, если в 2001 году согласно статистическим данным инсульт отмечался у 6755 человек на 100000 населения, то в 2010 году – 11304 на 100000. При этом ряд исследователей считают, что статистические данные занижены, так как регистр инсульта не проводился во всех городах Казахстана [52-58]. Если брать в расчете ежегодный прирост заболеваемости инсультами на 7,48% и заболеваемость инсультами в 2010 году 32 тысячи человек, получавших пособие по инвалидности 200 тысячи человек, то видим значительное количество прогнозируемых больных. Показатели заболеваемости в различных регионах Казахстана составляют 2,5-3,7 случаев на 1000 человек, летальности от 1,0-1,8 случаев на 1000 человек в год. Например, в Восточно-Казахстанской области, частота инсультов у мужчин составляет 2,8 случаев, а у женщин 4,9 случаев на 1000 населения в год с тенденцией к увеличению за последнее десятилетие в 1,8 раз за счет ишемических инсультов, что объясняется улучшением качества диагностики и увеличением продолжительности жизни населения [55, 56, 64]. В Западно-Казахстанской области заболеваемость инсультами составило 2,7 случаев, при этом первичные инсульты 1,73 случаев на 1000 населения, из которых 50% лиц трудоспособного возраста [54]. В Южно-Казахстанской области заболеваемость инсультами составило 2,91 случаев на 1000 населения из которых 74,9% ишемические и 25,2% геморрагические. Летальность составила 1,94 случаев на 1000 населения, а средний возраст мужчин, перенесших инсульт 57,4 и женщин 60,0 лет, что было связано с артериальной гипертензией, мерцательной аритмией, ишемической болезнью сердца и пр. [55]. Поэтому для первичной и вторичной профилактики церебральных инсультов требуется комплекс социально-экономических мероприятий, которые успешно проводятся в на-

шей стране: борьба с табакокурением, алкоголизацией населения, ведение здорового образа жизни, повышения жизненного уровня, улучшение медицинского обслуживания и применение единых стандартов лечения на всей территории республики, оптимизация условий работы [15-19]. Постановлением Правительства РК от 16 марта № 143 по реализации Указа президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 был утвержден План по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык на 2016-2019 годы в целях снижения смертности, улучшения качества оказания медицинской помощи больным инсультом и предупреждения инвалидизации от инсульта был издан приказ №686 от 2 августа 2016 года по созданию Республиканского центра по координации инсультов и осуществлению координации и мониторинга оказания медицинской помощи больным с инсультом. На основании приказа №809 МЗ РК 19.10.2015 «Стандарта оказания неврологической помощи в РК» с структурой и штатным расписанием создания 70 инсультных центров из расчета 30 коек на 250 тыс. населения, из которых 47 ИЦ – II и 23 ИЦ- III уровня. Показатель DALY и смертности от инсульта на 100000 тыс. населения в странах СНГ и ОСЭР в Республики Казахстан составлял 127 и 2785 за 2019 год на пятом месте. На первом месте стояла Украина 223 и 4217 и Российская Федерация 213 и 4276. На третьем и четвертом месте были республика Беларусь и Молдова. За период с 2015 года до 2020 год летальность РК на 100000 тыс. населения со 100 увеличилась до 131,5. За текущий период также увеличилась динамики смертности в 1 месяц после выписки на дому со 100 до 107,2. Также определился дефицит кадров в ИЦ на март 2021 года минус 136 неврологов, 53 нейрохирургов, 91 реабилитологов, 36 логопедов и 32 психолога. Базовое лечение инсультного больного в г. Алматы в Больнице Скорой Неотложной Помощи на одного больного составила 528936 тенге. На 19.05.2021 года лечение больного с геморрагическим инсультом составило 535,88 долларов США, а ишемического инсульта 397,83 доллара, общий ущерб от инсультов в 2017 году оценивался в млрд. тенге. На 2020-2025 годы в РК принята Государственная программа улучшение здоровья населения. Основным принципом которой является первичная профилактика инсультов [13]. Если сравнивать с показателями российской Федерации по регионам, то заболеваемость составляет от 2,5-7,43 случаев на 1000 населения в год, летальности от 0,7-3,31 случаев на 1000 человек в год, что объясняется доступностью и качеством медицинской помощи в зависимости от региональной принадлежности [14, 64]. Предпринятые и реализованные комплексы мер по предупреждению и развитию инсультов в РК позволили снизить показатели летальности и инвалидности, улучшить качество жизни населения, уменьшить экономические потери [18]. Меры по лечению и профилактике инсультов в странах Западной Европы, Японии, США позволили снизить заболеваемость ишемическим инсультом на 30-40%, геморрагическим инсультом на 60%, повторные инсульты на 26-32%, летальность на 50% за 15 лет. Это лишь простая коррекция артериального давления [55-59].

REFERENCES

1. ABOUT THE HEALTH OF THE PEOPLE AND THE HEALTH CARE SYSTEM. Code of the Republic of Kazakhstan dated July 7, 2020 No. 360-VI Law of the Republic of Kazakhstan.
2. Erkebaeva S.K. Assessment of risk factors for cerebrovascular diseases in people of working age. Scientific and practical journal *Valeology: health - illness - recovery* 2020;2:127-133.
3. Culebras A. Stroke - an acute disease that can be prevented *Mag. Neurology and psychiatry. Stroke. Specialist. Release.* 2007:74-76.

4. Bozhkova E.D., Kasimova JI.H. Depressive syndrome in the early recovery period of a stroke Proceedings of the IX All-Russian Congress of Neurologists May 30-June 2, 2016. Yaroslavl, 2016:375. WHO information bulletin. 2011:310.
5. Gusev E.I. The problem of stroke in Russia. Journal of Neurology and Psychiatry. S.S.Korsakov. Special issue. 2003:3-5.
6. Skvortsova V.I., Efremova N.V., Shamalov N.A. Cerebral ischemia and neuroprotection. Quality of life. Medicine. 2016;12(16):35-42.
7. Suslina Z.A. Vascular pathology of the brain: results and prospects. Annals of Clinical and Experimental Neurology. 2017;1(1):10-16.
8. Skoromets A.A., Skoromets A.P., Skoromets T.A. Nervous diseases. -M.: MEDpress-inform, 2017552.
9. Skvortsova V.I., Chazova I.E., Stakhovskaya JI.B. Primary prevention of stroke // Quality of life. Medicine. 2016. - No. 2 (13). -WITH. 72-77.
10. Suslina Z.A., Varakin Yu.Ya. Epidemiological aspects of the study of stroke. Time to sum up // Annals of Clinical and Experimental Neurology. 2017. - T. 1. - No. 2. - P. 22-28.
11. Gusev E.I., Skvortsova V.I., Stakhovskaya V. The problem of stroke in the Russian Federation: the time of active joint actions // Journal of Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov. 2017. - No. 8. - P. 4-10
12. Gutmann B., Hutter-Paier B., Skofitsch G. et al. In vitro models of brain ischemia: the peptidergic drug cerebrolisin protects cultured chick cortical neurons from cell death // Neurotox Res. 2012. - Vol. 4. - P. 59-65.
13. Proceedings of the Republican Conference on Neurology with International Participation «Management of Neurological Diseases» dedicated to the 30th anniversary of the independence of the Republic of Kazakhstan., Nursultan, September 29-October 1, 2021. Report: Adilbekov E.B.». The state of the stroke service of the Republic of Kazakhstan. Principles of antiplatelet therapy for non-traumatic intracerebral hemorrhages.
14. Khaibullin T.N. Rational therapy and prevention of cerebral stroke: a textbook. - Semey, 2011. - P. 192.
15. Adams H.P. Jr. Investigation of the patient with ischaemic stroke // Cerebrovasc Dis. 2015. - Vol. 1 (suppl. 1). - P. 54-60.
16. Bhatt D.L., Chew DP, Hirsch AT, et al. Superiority of Clopidogrel versus Aspirin in patients with prior cardiac surgery. // Circulation. 2015. - Vol. 103(3). - P. 363-368.
17. Chillon J.M., Baumbach G.L. Effect of Indapamide, a Triazide-Like Diuretic, on Structure of Cerebral Arterioles in Hypertensive Rats. // Hypertension. -Mar. 2014.
18. Jones D.W., Hall J.E. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and Evidence from New Hypertension Trials. // Hypertension. 2014. - Vol. 43. - P. 13.
19. Ivanova G.E., Shklovsky V.M., Petrova E.A. Principles of organization of early rehabilitation of patients with stroke // Quality of life. Medicine. 2016. - No. 2 (13). - P. 62-70.
20. Klimov JI.B., Parfenov V.A. Cognitive impairment in the acute period of ischemic stroke // Neurological journal. 2016. - V. 11 (Appendix No. 1). - P. 53-57.
21. Borisova N.A., Rakhimkulov A.S., Abdrakhmanova E.R. Analysis of cerebrovascular diseases in some regions of the Republic of Bashkortostan // Journal of Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov. Stroke (supplement to the journal). 2017. - Special issue. - P. 199-200.
22. Kaste M. Well organized services improve the outcome of stroke patients // Journal of Neurology and Psychiatry. S.S.Korsakov. Stroke (supplement to the journal). - 2017. - P. 125-128.
23. Evseev V.N. Some issues of improving neurological care for the population of a large industrial city // Healthcare of the Russian Federation. 2016. - No. 3. - P. 26-28.
24. Vilensky B.S. Complications of stroke: prevention and treatment text. / B.S. Vilensky, St. Petersburg, 2013. - P. 288.
25. Suslina ZA, Varakin YuYa Epidemiological aspects of the study of stroke. Time to sum up // Annals of Clinical and Experimental Neurology. 2017. - T. 1. - No. 2. - P. 22-28.
26. Gusev EI, Skvortsova VI, Stakhovskaya V The problem of stroke in the Russian Federation: the time of active joint actions // Journal of Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov. 2017. - No. 8. - P. 4-10.
27. Gutmann B, Hutter-Paier B, Skofitsch G et al. In vitro models of brain ischemia: the peptidergic drug cerebrolisin protects cultured chick cortical neurons from cell death // Neurotox Res. 2012. - Vol. 4. - P. 59-65
28. Proceedings of the Republican Conference on Neurology with International Participation «Management of Neurological Diseases» dedicated to the 30th anniversary of the independence of the Republic of Kazakhstan., Nursultan, September 29-October 1, 2021. Report: Adilbekov E.B. «The state of the stroke service of the Republic of Kazakhstan. Principles of antiplatelet therapy for non-traumatic intracerebral hemorrhages.
29. Khaibullin TN Rational therapy and prevention of cerebral stroke: a textbook. - Semey, 2011. - P.192.
30. Adams HP Jr. Investigation of the patient with ischaemic stroke // Cerebrovasc Dis. 2015. - Vol. 1 (suppl. 1). - P. 54-60
31. Bhatt DL, Chew DP, Hirsch AT, et al. Superiority of Clopidogrel versus Aspirin in patients with prior cardiac surgery. // Circulation. 2015. - Vol. 103(3). - P. 363-368.
32. Chillon JM, Baumbach GL Effect of Indapamide, a Triazide-Like Diuretic, on Structure of Cerebral Arterioles in Hypertensive Rats. // Hypertension. -Mar. 2014.
33. Jones DW, Hall JE. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and Evidence from New Hypertension Trials. // Hypertension. 2014. - Vol. 43. - P. 13.
34. Ivanova GE, Shklovsky VM, Petrova EA. Principles of organization of early rehabilitation of patients with stroke // Quality of life. Medicine. 2016. - No. 2 (13). - P. 62-70.
35. Klimov JIB, Parfenov VA. Cognitive impairment in the acute period of ischemic stroke // Neurological journal. 2016. - V. 11 (Appendix No. 1). - P. 53-57.
36. Borisova NA, Rakhimkulov AS, Abdrakhmanova ER. Analysis of cerebrovascular diseases in some regions of the Republic of Bashkortostan // Journal of Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov. Stroke (supplement to the journal). 2017. - Special issue. - S. 199-200.
37. Kaste M. Well organized services improve the outcome of stroke patients // Журнал неврологии и психиатрии им. Неврология 37 Uzbek journal of case reports. 2023. T.3, №3
38. Evseev VN. Some issues of improving neurological care for the population of a large industrial city // Healthcare of the Russian Federation. 2016. - No. 3. - P. 26-28.
39. Vilensky BS. Complications of stroke: prevention and treatment text. / B.S. Vilensky, St. Petersburg, 2013. - P. 288.

40. Stakhovskaya LV. Secondary prevention of stroke text. / L.V.
41. Stakhovskaya, V.I. Skvortsova. I.E. Chazov // Consilium medicum. 2013. - Volume 5, No. 8, - P. 473 - 476.
42. Amarenco P., Bogousslavsky J., Caplan L. et al. Classification of stroke subtypes. Cerebrovasc. Dis. 2017; 27: 93-501.
43. Amarenco P., Bogousslavsky J., Caplan L. et al. Classification of stroke subtypes. Cerebrovasc. Dis. 2017; 27:93-501
44. Gekht A.B. Quality of life and treatment of stroke patients text. / A.B. Hecht. Lectures for practicing doctors, M., 2012.-P.89-97.
45. Skvortsova V.I. The role of clopidogrel in the secondary prevention of ischemic stroke. / IN AND. Skvortsova, L.V., Stakhovskaya //Farmateka. Quality clinical. practice. 2017. - No. 9/10. - P. 3-5.
46. Ay H., Furie K., Singhal A. et al. An evidence-based causative classification system for acute ischemic stroke. Ann. Neurol. 2015; 58: 688-697
47. Bejot Y., Caillier M., Ben Salem D. et al. Ischaemic stroke subtypes and associated risk factors: a French populationbased study. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. 2017; 79: 1344-1348.
48. Shtark M.B., General issues of biofeedback-5 General issues of biofeedback-5 Novosibirsk; CERIS, 2015 - P. 240.
49. Nicols D.S. Changes in the mean center of balance during testing in young adults//Psys. Terap. 2016.-76. №106 - С.100-110.
50. Kondo C.Y. Результаты истинной и инвертированной БОС/ Центр психологии.-2017. С.100-120.
51. Andersen G., Vestergaard K., Riis J.O. Citalopram for post-stroke pathological crying // Lancet. 2013. - Vol. 342. - P. 837-839
52. Clinical protocol. Acute stroke. Approved by the protocol of the Expert Council of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan dated April 17, 2012.
53. Interview with V.I. Skvortsova. Strike Back at the Global Epidemic Medical Gazette, No. 36, May 18, 2007.
54. Sam Safavi-Abbasi — Rudolf Ludwig Karl Virchow: Pathologist, Physician, Anthropologist, and Politician. Implications of His Work For the Understanding of Cerebrovascular Pathology and Stroke (англ.) Neurosurg Focus. 2006 Jun 15;20(6):E1. doi: 10.3171/foc.2006.20.6.1.
55. Sam Safavi-Abbasi 1, Cassius Reis, Melanie C Talley, Nicholas Theodore, Peter Nakaji, Robert F Spetzler, Mark C Preul5.Stroke - History of Stroke (англ.). Carilion Clinic. Дата обращения: 2 октября 2010.
56. E.I. Batishcheva, A.N. Kuznetsov. Hemorrhagic cerebral infarction. Bulletin of the National Medical and Surgical Center. N.I. Pirogova. 2009. Vol. 4. No. 1. - P.73-78.
57. Paciaroni M, Bogousslavsky J. How did stroke become of interest to neurologists: a slow 19th century saga (англ.) // Neurology (англ.)русск.. — М.: Наука, 2009. — No. 73 (9). — P. 724—728.
58. Gusev E.I. The problem of stroke in Russia text. / E.I. Gusev // Stroke: Appendix to Zhurn. neurology and psychiatry, nm. S.S. Korsakov. 2013. -Issue, 9. - P.3-5. Неврология Обзор литературы 38 Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №3
59. Grades J.M., Nance P., Elovic E. et al. Traditional pharmacological treatments for spasticity. Part II: General and regional treatments // Muscle & Nerve. 2018. - Vol. 6 (suppl.). - P. S92-S120.
60. Agreement No. 137 of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan “On Public Procurement of Services”, specificity 149, code 0.0377 dated April 21, 2006.

Статья принята и рецензирована организационным комитетом Международной научно-практической конференции «90-летие кафедры неврологии САМГМУ: успехи, достижение, перспективы!». Принята к публикации 18.09.2023

Информация об авторах:

Сраилова Камилла Бекмуратовна — Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, кафедра нервных болезней, PhD доктор медицины, srailova.k@mail.ru (ответственная за переписку)

Раимкулов Бекмурат Наметович — Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, кафедра нервных болезней, доктор медицинских наук, профессор, raibek777@mail.ru

Нургужаев Еркын Смагулович — Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, кафедра нервных болезней, доктор медицинских наук, профессор, erkinnurgujaev@mail.ru

Раимкулова Халимат Бекмуратовна — ТОО «Мастерство», врач невропатолог, rai.halya666@list.ru

Вклад авторов:

Сраилова К.Б. — концепция и дизайн исследования; оценка результатов исследования;

Раимкулов Б.Н. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов;

Нургужаев Е.С. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов.

Раимкулова Х.Б. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов.

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

The article has been accepted and reviewed by the Organizing Committee of the International Scientific and Practical Conference «90th Anniversary of the Department of Neurology at SAMGMU: Successes, Achievements, Perspectives!» It has been accepted for publication on September 18, 2023.

Information about the authors:

Srailova Kamilla Bekmuratovna — NAO KazNMU named after. S.D. Asfendiyarova, Department of Nervous Diseases, Republic of Kazakhstan, Almaty, PhD Doctor of Medicine, srailova.k@mail.ru (responsible for correspondence)

Raimkulov Bekmurat Nametovich — NAO KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov, Department of Nervous Diseases, Republic of Kazakhstan, Almaty, Doctor of Medical Sciences, Professor, raibek777@mail.ru

Nurguzhaev Erkyn Smagulovich — NAO KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov, Department of Nervous Diseases, Republic of Kazakhstan, Almaty, Doctor of Medical Sciences, Professor, erkinnurgujaev@mail.ru

Raimkulova Khalimat Bekmuratovna — Masterstvo LLP, neurologist, rai.halya666@list.ru

Author contributions:

Srailova KB — the concept and design of the study; evaluation of the results of the study;

Raimkulov BN — writing an article, making changes to the text, processing materials;

Nurguzhaev ES — writing an article, making changes to the text, processing materials.

Raimkulova KhB — writing an article, making changes to the text, processing materials.

Sources of funding: The work did not receive any specific funding.

Conflict of interest: The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article