

## Научная статья

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.8>

*Особенности повторных нарушений мозгового кровообращения у лиц пожилого и старческого возраста*

Шмырина К.В., Ботирова Э.О., Вязикова Н.Ф.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Шмырина Ксения Владимировна, [shmirinakseniya@gmail.com](mailto:shmirinakseniya@gmail.com)

## Аннотация

В настоящее время в большинстве экономически развитых стран отмечается рост числа людей пожилого и старческого возраста. В данной возрастной группе более чем у 90% лиц наблюдаются атеросклеротические поражения магистральных артерий головы, гипертоническая болезнь и сахарный диабет. Другая важная особенность пожилых пациентов — распространенность сопутствующих заболеваний сердца, которые повышают в данной возрастной группе риск кардиоэмболического и гемодинамического инсульта. В работе представлены данные обследования 90 пациентов в возрасте от 60 до 84 лет с повторными мозговыми катастрофами. Выявлено повышение числа пациентов, страдающих повторным ишемическим инсультом в зависимости от повышения возраста. Отмечено более редкое развитие геморрагического инсульта у данной категории больных, отмечено его более благоприятное течение. Кардиоэмболический и атеросклеротический подтипы ишемического инсульта протекают значительно тяжелее, имеют схожую клиническую симптоматику. Факторы риска, в особенности гипертоническая болезнь и патология сердечно-сосудистой системы значительно увеличивают риск развития повторных мозговых катастроф, особенно у лиц старческого и пожилого возраста.

**Ключевые слова:** повторное нарушение мозгового кровообращения, пожилой и старческий возраст

Для цитирования: Шмырина К.В., Ботирова Э.О., Вязикова Н.Ф. Особенности повторных нарушений мозгового кровообращения у лиц пожилого и старческого возраста. Uzbek journal of case reports. 2023;3(3):41-46. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.8>

*Features of repeated cerebrovascular accidents in elderly and senile people*

Shmirina K.V., Botirova E., Vyazikova N.F.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Author responsible for correspondence: Shmirina Ksenia Vladimirovna, [shmirinakseniya@gmail.com](mailto:shmirinakseniya@gmail.com)

## Abstract

Currently, in most economically developed countries there is an increase in the number of elderly and senile people. In this age group, more than 90% of people have atherosclerotic lesions of the main arteries of the head, hypertension and diabetes mellitus. Another important feature of elderly patients is the prevalence of concomitant heart diseases, which increase the risk of cardioembolic and hemodynamic stroke in this age group. The paper presents data from a survey of 90 patients aged 60 to 84 years with repeated brain accidents. An increase in the number of patients suffering from recurrent ischemic stroke was detected depending on increasing age. A rarer development of hemorrhagic stroke in this category of patients was noted, and its more favorable course was noted. Cardioembolic and atherosclerotic subtypes of ischemic stroke are much more severe and have similar clinical symptoms. Risk factors, especially hypertension and pathology of the cardiovascular system, significantly increase the risk of developing repeated cerebral accidents, especially in senile and elderly people.

**Key words:** repeated cerebrovascular accident, elderly and senile age

For citation: Shmirina K.V., Botirova E., Vyazikova N.F. Features of repeated cerebrovascular accidents in elderly and senile people. Uzbek Journal of Case Reports. 2023;3(3):41-46. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.3.2023.8> (In Russ.)

**Введение.** Лица старческого и пожилого возраста значительно уязвимы перед рядом заболеваний, которые являются компонентами процесса старения человека, связанного с дезадаптацией организма по отношению к меняющимся условиям внешней среды, накоплением токсических метаболитов, истощением резервных возможностей. Многие болезни протекают в скрытой или нетипичной форме, а сочетание нескольких хронических заболеваний усугубляет совместное влияние мультиморбидной патологии и требует дальнейшего изучения [2, 3, 10, 11, 12].

По данным различных авторов распространенность повторных инсультов значительно отличается по миру [5, 12]. В США по данным крупных исследований [13, 15] распространённость повторных инсультов составляет почти 25% от ежегодного количества случаев инсульта, в Китае данные значительно разнятся и составляют 5,7% в течение года и 22,5% в течение 5 лет [14, 15]. В России процент повторных инсультов приближается к 50% в течение 5 лет жизни после перенесенного инсульта [15].

Развитию инсульта у лиц старческого и пожилого возраста предшествуют транзиторные ишемические атаки, причины которых отражают возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, церебральный атеросклеротический процесс, наличие факторов риска, таких как сахарный диабет, ожирение, малоподвижный образ

жизни, гипертоническая болезнь и сердечно-сосудистая патология [1, 2, 4, 8, 16, 18, 19].

У пациентов старческого и пожилого возраста, помимо стандартных симптомов инсульта, в отличие от лиц молодого возраста более чем в 50% случаев наблюдается когнитивный дефицит, что в свою очередь ухудшает социально-бытовую адаптацию, снижает эффективность реабилитационных мероприятий, так как данная категория больных имеет низкий уровень мотивации, приверженности к лечению [2, 6, 7, 20]. В связи с этим знание особенностей повторных нарушений мозгового кровообращения у лиц пожилого и старческого возраста будет способствовать разработке алгоритмов диагностики, лечения и реабилитации указанного контингента пациентов [9, 17].

**Цель.** Изучить особенности повторных нарушений мозгового кровообращения у лиц пожилого и старческого возраста.

**Материалы и методы.** На базе неврологического, нейрохирургического и реабилитационного отделений многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2019 по 2023 год обследовано 90 лиц пожилого и старческого возраста, перенесших повторное нарушение мозгового кровообращения. Средний возраст составил  $75,3 \pm 2,84$  лет (60-83). Постановка диагноза осуществлялась согласно МКБ-10. Критериями включения пациентов в исследование

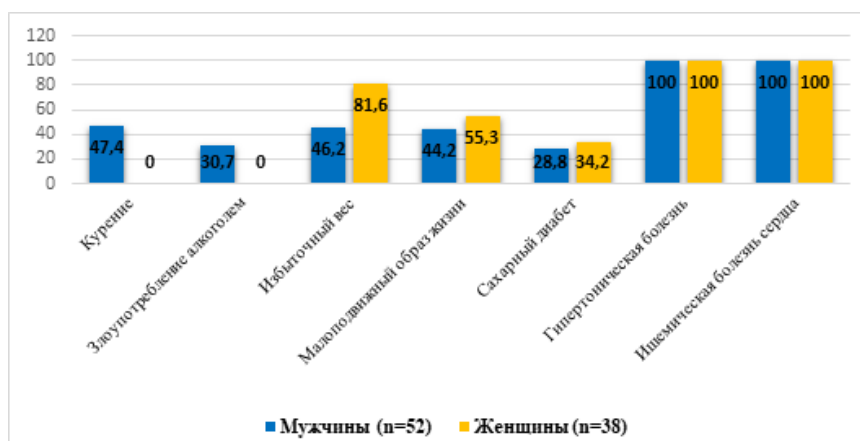


Рисунок 1. Анамнестические данные пациентов, перенесших повторное нарушение мозгового кровообращения (%).

являлись: повторное нарушение мозгового кровообращения, возникшее не позднее чем через 5 лет от первого инцидента, возраст от 60 до 90 лет. Всем пациентам было проведён комплексный клиничко-неврологический осмотр, исследование тяжести инсульта по шкале NISS, исследование когнитивных функций по шкале MMSE, исследование повседневной активности при помощи индекса Barthel и Rivermid. Электрорэнцефалография (ЭЭГ) проведена на аппарате Нейрософт-2 (Россия), транскраниальная доплерография (ТКДГ) на аппарате фирмы EDAN (Корея), МРТ на аппарате SIGNA Explorer (GE, США).

**Результаты исследования и обсуждение.** Распределение пациентов по возрасту, согласно классификации ВОЗ, показало преобладание лиц старческого возраста (75-90 лет) – 56,7%, по сравнению с пожилым (60-74 года) – 43,3% соответственно, из них 57,8% мужчин

и 42,2% женщин. Средний возраст женщин составил  $71,3 \pm 3,98$  года, средний возраст мужчин -  $74,1 \pm 4,02$  года.

Анализ анамнестических данных представлен на рис. 1. Как видно из диаграммы, курение и злоупотребление алкоголем отмечалось только у мужчин, в то время как избыточный вес и малоподвижный образ жизни в пожилом и старческом возрасте отмечались чаще у женщин, что вероятно связано с особенностями менталитета.

Геморрагический инсульт (ГИ) встречается значительно реже, по сравнению с ишемическими катастрофами. В нашем исследовании повторный ГИ выявлен у 14,5% обследованных больных, у 2 (14,3%) из которых было выявлено желудочковое кровоизлияние и отмечался летальный исход, что, по-видимому, связано с наличием нескольких неблагоприятных факторов и старческим возрастом, у 3 (23%) был разрыв аневризмы, у 61,5%

Таблица 1.

Неврологические симптомы у обследованных больных.

| Неврологический симптом                          | Геморрагический инсульт (n=13) % | Ишемический инсульт (n=77) |                             |                              |
|--|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|  |                                  | Лакунарный (n=17) %        | Кардиоэмболический (n=36) % | Атеротромботический (n=24) % |
| Менингеальные симптомы                           | 76,9                             | 0                          | 11,1                        | 8,3                          |
| Глазодвигательные нарушения                      | 69,2                             | 0                          | 47,2                        | 45,8                         |
| Парез лицевого нерва                             | 100                              | 35,3                       | 100                         | 100                          |
| Парез подъязычного нерва                         | 84,6                             | 23,5                       | 100                         | 87,5                         |
| Нистагм  | 84,6                             | 58,8                       | 88,9                        | 83,3                         |
| Атаксия  | 46,1                             | 23,5                       | 41,6                        | 87,5                         |
| Мимопопадание при выполнении координаторных проб | 38,4                             | 29,4                       | 33,3                        | 66,7                         |
| Акинетико-ригидный синдром                       | 15,4                             | 23,5                       | 50                          | 41,6                         |
| Гиперкинезы                                      | 23                               | 5,8                        | 13,8                        | 8,3                          |
| Гемипарез/ плегия                                | 100                              | 41,1                       | 100                         | 100                          |
| Патологические рефлексы                          | 61,5                             | 17,6                       | 88,9                        | 79,2                         |
| Клонусы  | 38,4                             | 0                          | 13,8                        | 33,3                         |
| Гемигипоалгезия                                  | 100                              | 47                         | 100                         | 100                          |
| Дизартрия  | 69,2                             | 17,6                       | 44,4                        | 54,2                         |
| Афазия   | 23                               | 5,8                        | 23                          | 29,2                         |
| Апракто-агностический синдром                    | 53,8                             | 5,8                        | 50                          | 37,5                         |



Рисунок 2. Оценка неврологического дефицита по шкале NIHSS (%).

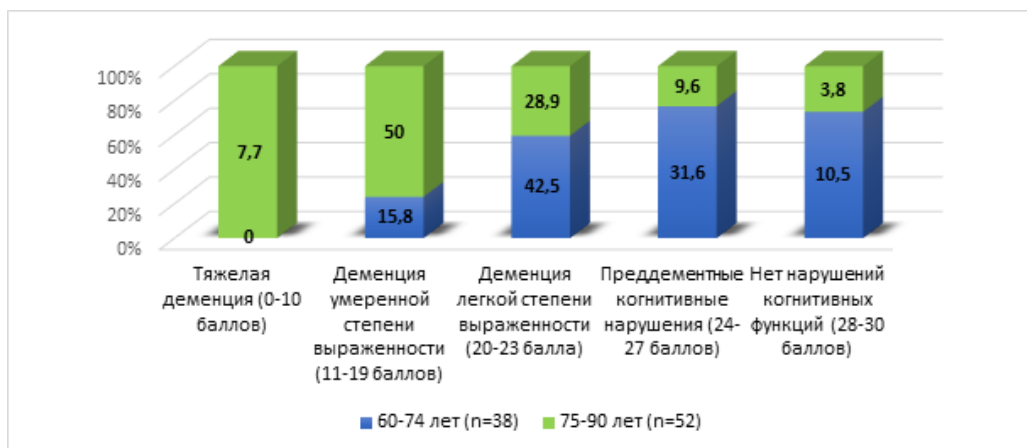


Рисунок 3. Степень выраженности когнитивного дефицита у больных пожилого и старческого возраста, перенесших повторное острое нарушение мозгового кровообращения по шкале MMSE (%).

было наличие трудно коррегируемой артериальной гипертензии. Помимо этого, у всех пациентов отмечено сочетание нескольких неблагоприятных факторов. Ишемический инсульт диагностирован у 85,5% пациентов. При анализе подтипов ИИ наиболее редко отмечался лакунарный – в 22% случаев, атеротромботический подтип выявлен у – 31,2% больных, у 46,8% отмечался кардиоэмболический подтип ИИ.

Средний срок развития повторного ГИ составил  $4,62 \pm 0,45$  лет и был достоверно больше ( $p < 0,05$ ), чем при повторном ИИ, срок которого составил  $3,42 \pm 1,28$  лет. При ГИ в ряде случаев (16,2%) повторно развивался ишемический инсульт, в то время как при ИИ в 96,2% случаев вновь отмечалась ишемия.

Неврологические данные обследованных лиц пожилого и старческого возраста, перенесших повторное нарушение мозгового кровообращения представлены в таблице 1.

Самыми частыми неврологическими проявлениями как при ИИ, так и при ГИ были: поражение VII и XII пар черепно-мозговых нервов, гемипарез и гемипалезия. Распространенность акинетико-ригидного синдрома и координаторных нарушений, которые являлись проявлением хронической сосудистой патологии, как правило имеющейся у лиц пожилого и старческого возраста, была отмечена в ряде случаев и усугубляла течение повторных сосудистых катастроф. Глазодвигательные нарушения преимущественно наблюдались у пациентов с ГИ, не встречались при лакунарном подтипе ИИ и примерно с одинаковой частотой выявлялись при атеротромботической и кардиоэмболическом подтипах ИИ. В целом наиболее лёгкое течение наблюдалось при повторных лакунарных инсультах. Менингеальный

и апракто-агностический синдромы преобладали у пациентов с ГИ, однако выявлялись и при ИИ.

Оценка неврологического дефицита по шкале NIHSS представлена на рис. 2.

Выраженные неврологические изменения по шкале NIHSS у пациентов пожилого и старческого возраста обусловлены суммированием вновь возникших неврологических симптомов с предыдущими. В большинстве случаев пациенты пожилого и старческого возраста с выраженной неврологической симптоматикой не доживают до повторной сосудистой катастрофы, или она заканчивается летально.

Степень выраженности когнитивного дефицита у больных пожилого и старческого возраста, перенесших повторное острое нарушение мозгового кровообращения по шкале MMSE представлены на рис.3.



Рисунок 4. Данные оценки больных пожилого и старческого возраста, перенесших повторное острое нарушение мозгового кровообращения по индексу Barthel (%).

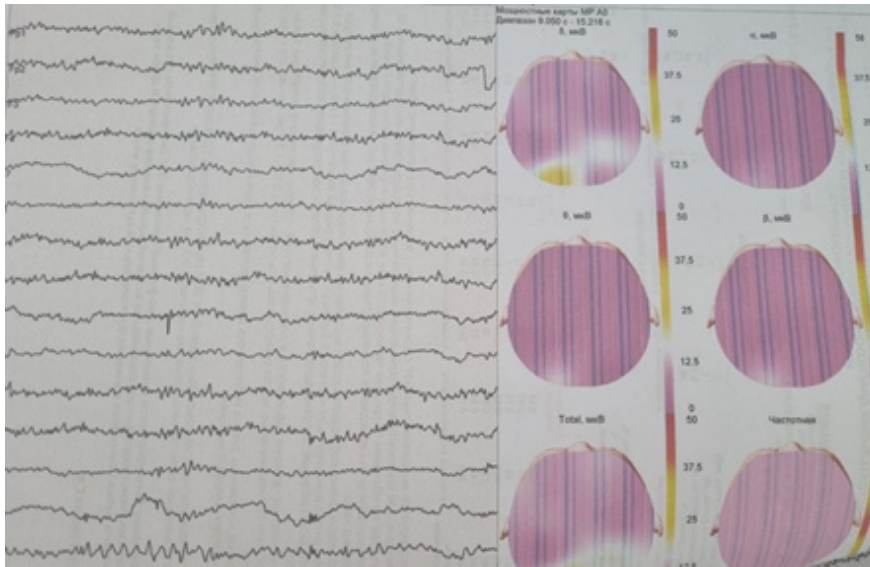


Рисунок 5.

Пациентка А., 63 года. Отмечаются умеренные диффузные изменения ЭЭГ без признаков локальной патологии, снижение функциональной активности коры мозга.

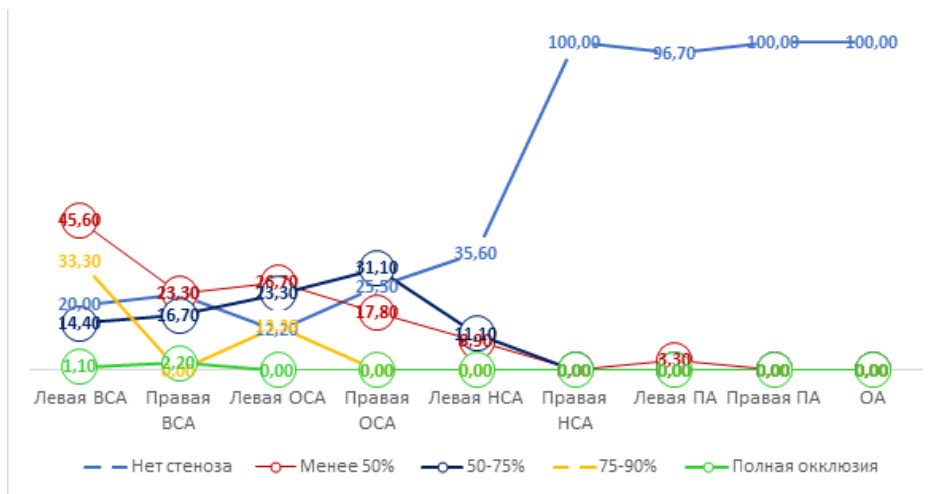


Рисунок 6.

Данные оценки УЗДГ больных пожилого и старческого возраста, перенесших повторное острое нарушение мозгового кровообращения (%).

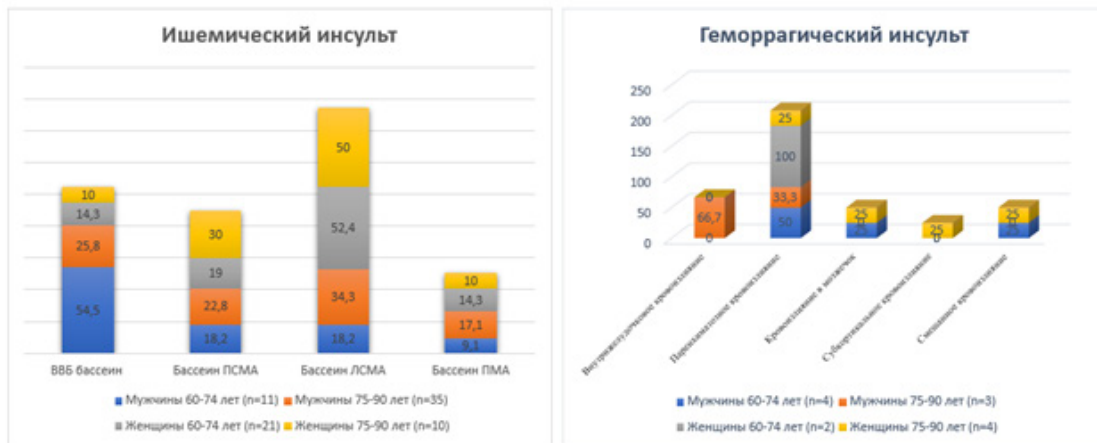


Рисунок 7. Сосудистый бассейн повторных ИИ и локализация кровоизлияния при ГИ (%)

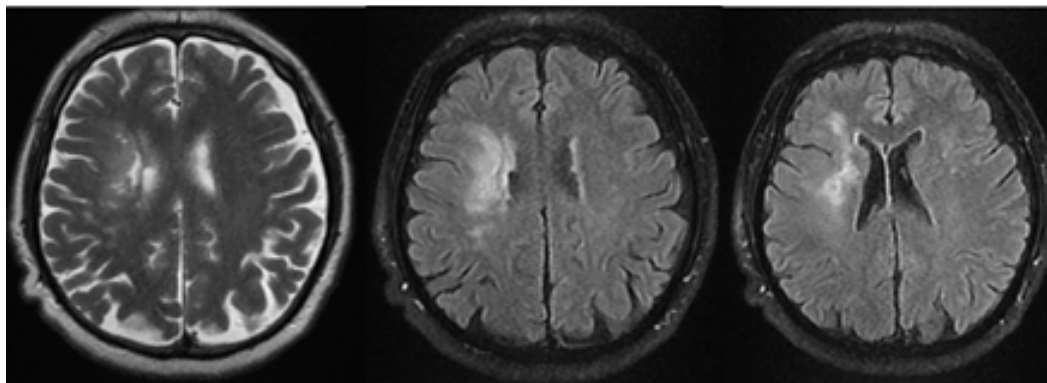


Рисунок 8.

Пациент А., 73 года. На МРТ головного мозга отмечаются признаки ОНМК по ишемическому типу в правой височной области, в бассейне правой СМА. Мелкокистозные участки постишемической дегенерации в базальных ядрах справа (последствия ОНМК в бассейне центральных ветвей правой СМА, в стадии трансформации) Выраженные субатрофические процессы больших полушарий головного мозга.

У пациентов выявлены когнитивные нарушения, однако отмечается преобладание деменции умеренной и лёгкой степени выраженности ( $p < 0,05$ ), что может быть связано с возрастом и наличием повторных инсультов.

Повседневная активность оценивалась при поступлении по индексу Barthel, преобладают наблюдения с легкой и умеренной степенью зависимости от окружающих, рис. 4.

При анализе данных ЭЭГ 75,5% случаев преобладали умеренные изменения биоэлектрической активности без признаков локальной патологии, выраженные изменения выявлены у 11%, лёгкие – у 13,5% пациентов соответственно. Снижение порога судорожной готовности отмечено в 17,7% наблюдений, в основном у пациентов с ГИ, снижение функциональной активности коры мозга зарегистрировано у 42,2% больных, пароксизмальная активность – у 35,5% у пациентов пожилого и старческого возраста после перенесенного повторного инсульта.

Ультразвуковая диагностика (дуплексное ангиосканирование брахиоцефальных артерий и сосудов головного мозга) представлена на рис. 6.

На рисунке 7 показано, что наиболее часто встречались стенозы — менее 50% в левой ОСА, левой и правой

ВСА, а также стенозы 50-75% в бассейне левой ОСА.

Сосудистый бассейн повторных ИИ и локализация кровоизлияния при ГИ представлена на рис. 7.

При ИИ преобладали нарушения в бассейне средней мозговой артерии, преимущественно в левой, при ГИ выделить преобладание той или иной локализации в нашем исследовании не удалось.

**Выводы.** Удельный вес пациентов с повторным ИИ постепенно повышался с возрастом. Число пациентов, перенесших повторный ГИ в пожилом и старческом возрасте, значительно ниже. ГИ у больных старческого и пожилого возраста встречаются в единичных случаях. Гипертоническая болезнь, патология сердечно-сосудистой системы, особенно в сочетании с мультиморбидной патологией значительно увеличивает риск развития повторных мозговых катастроф. По клиническим проявлениям повторный атеротромботический подтип ИИ по степени тяжести был сопоставим с кардиоэмболическим, в то время как лакунарный подтип ИИ в основном протекал с минимальным неврологическим дефицитом. ГИ у больных старческого и пожилого возраста по своему течению так же в 76,9% случаев отличался относительно благоприятным течением.

## REFERENCES

- Izzo C, Carrizzo A, Alfano A, Virtuoso N, Capunzo M, Calabrese M, De Simone E, Sciarretta S, Frati G, Olivetti M, et al. The Impact of Aging on Cardio and Cerebrovascular Diseases. *Int. J. Mol. Sci.* 2018; 19:481. doi: 10.3390/ijms19020481
- Béjot Y, Rouaud O, Jacquin A, Osseby GV, Durier J, Manckoundia P, Pfitzenmeyer P, Moreau T, Giroud M. Stroke in the very old: incidence, risk factors, clinical features, outcomes and access to resources—a 22-year population-based study. *Cerebrovasc Dis.* 2010 Jan;29(2):111-21. doi: 10.1159/000262306. Epub 2009 Dec 1. PMID: 19955734.
- Gafurova ZhF, Djurabekova AT, Abdullaeva NN, Yuldasheva DSh K & Shmyrina KV (2020). Analysis of acute cerebrovascular accidents depending on early and late examination. *Achievements of science and education*, (3 (57)), 92-94. (In Russ)
- Glance LG, Benesch CG, Holloway RG, et al. Association of Time Elapsed Since Ischemic Stroke With Risk of Recurrent Stroke in Older Patients Undergoing Elective Nonneurologic, Noncardiac Surgery. *JAMA Surg.* 2022; 157(8):e222236. doi:10.1001/jamasurg.2022.2236
- Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, et al; American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics - 2021 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2021;143(8):e254-e743. doi:10.1161/CIR.0000000000000950
- Broussy S, Rouanet F, Lesaine E, Domecq S, Kret M, Maugeais M, Aly F, Dehail P, Bénard A, Wittwer J, Salamon R, Sibon I, Saillour-Glenisson F. Post-stroke pathway analysis and link with one year sequelae in a French cohort of stroke patients: the PAPASePA protocol study. *BMC Health Serv Res.* 2019 Oct 29;19(1):770. doi: 10.1186/s12913-019-4522-2. PMID: 31665006; PMCID: PMC6820977.
- Lee Y, Won M. Mediating Effects of Rehabilitation Motivation between Social Support and Health-Related Quality of Life among Patients with Stroke. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Nov 18;19(22):15274. doi: 10.3390/ijerph192215274. PMID: 36429992; PMCID: PMC9690434.
- Lip GYH, Lane DA, Lenarczyk R, Boriani G, Doehner W, Benjamin LA, Fisher M, Lowe D, Sacco RL, Schnabel R, Watkins C, Ntaios G, Potpara T. Integrated care for optimizing the management of stroke and associated heart disease: a position paper of the European Society of Cardiology Council on Stroke. *Eur Heart J.* 2022 Jul 7;43(26):2442-2460.

- doi: 10.1093/eurheartj/ehac245. PMID: 35552401; PMCID: PMC9259378.
9. Ahmadi M, Laumeier I, Ihl T, Steinicke M, Ferse C, Endres M, et al. A support programme for secondary prevention in patients with transient ischaemic attack and minor stroke (INSPIRE-TMS): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet Neurol* 2020; 19:49–60.
  10. Sacco RL, Diener HC, Yusuf S, Cotton D, Ounpuu S, Lawton WA, et al. Aspirin and extended-release dipyridamole versus clopidogrel for recurrent stroke. *N. Engl. J. Med* 2008; 359:1238–1251.
  11. Anatskaya LN (2011). Features of ischemic stroke in elderly people. *Medical News*, (1), 10-12. (In Russ)
  12. Klochikhina OA, Shprakh VV, Stakhovskaya LV, Polunina EA. Prevalence of recurrent strokes in different age groups. *Siberian Medical Review*. 2020;(6):51-56. DOI: 10.20333/2500136-2020-6-51-56. (In Russ)
  13. Oza R, Rundell K, Garcellano M. Recurrent Isch-emic Stroke: Strategies for Prevention. *American Family Physician*. 2017;96(7):436-440.
  14. Han J, Mao W, Ni J, Wu Y, Liu J, Bai L, Shi M, Tu J, Ning X, Wang J. Rate and Determinants of Recurrence at 1 Year and 5 Years After Stroke in a Low-Income Population in Rural China. *Frontiers in Neurology*. 2020;(11):2. DOI: 10.3389/fneur.2020.00002
  15. Golokhvastov SYU, YAnishevskiy SN, TSYgan NV, Odinak MM, Andreyev RV, Kolomentsev SV, Skiba YAB. Primary and secondary prevention of atherothrombotic stroke. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2019;(S3):195-196. (In Russ)
  16. Tibekina LM, Pushkarev MS, Filatov AA, Zolotov VD, Kushnirenko YAN. Gender and age - related features of stroke risk factors. *Health is the basis of human potential: problems and ways of their solution. Izvestia of the Russian Military Medical Academ*. 2018. 13(1). 165-176. (In Russ)
  17. Shmyryna KV, Vyazikova NF, Abdullaeva NN, & Islamova DS. The role of medical personnel in the rehabilitation of patients with the consequences of an acute cerebrovascular accident. *Health, demography, ecology of the Finno-Hungarian peoples*. 2017;(4):21-24. (In Russ)
  18. Olloberdiev Kh, Djurabekova AT, & Shmyryna KV (2015). Pathomorphology of intracranial arteries in diabetes mellitus in patients who died from acute cerebrovascular accidents. *Bulletin of Khakass State University named after. NF Katanova*, (12), 78-80. (In Russ)
  19. Shmyryna K, Vyazikova N, & Djurabekova A (2020). ARTERIAL HYPERTENSION AS A RISK FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF INITIAL MANIFESTATIONS OF INSUFFICIENCY OF BLOOD SUPPLY TO THE BRAIN. *InterConf*. (In Russ)
  20. Takhirova DA, Otabekovich SA, Axmatjonovich G A, & Mirxamzaeva M The Nature Of Cognitive Impairment In Patients With Astheno-Neurotic Syndrome. *nveo-natural volatiles & essential oils journal| nveo, M* 2021; 5942-5948

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:*

Шмырина Ксения Владимировна — к.м.н., старший преподаватель кафедры неврологии. Самаркандский государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан. Email: shmirinakseniya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5801-7580>

Ботирова Эльмира Облакуловна — резидент магистратуры 3 года обучения на кафедре неврологии. Самаркандский государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан. Email: shmirinakseniya@gmail.com

Вязикова Наталья Фёдоровна — к.м.н., ассистент кафедры неврологии. Самаркандский государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан. Email: natalyavyazikova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6550-7572>

*Вклад авторов:*

Шмырина К. В. — концепция и дизайн исследования; оценка результатов исследования;

Ботирова Э. О. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов;

Вязикова Н. Ф. — 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:*

Shmirina Ksenia Vladimirovna — PhD, senior lecturer of the department of neurology. Samarkand State Medical University. Samarkand, Uzbekistan. Email: shmirinakseniya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5801-7580>

Botirova Elmira Oblakulovna — a 3-year master's resident at the Department of Neurology. Samarkand State Medical University. Samarkand, Uzbekistan. Email: shmirinakseniya@gmail.com

Vyazikova Natalya Fedorovna — PhD, assistant at the department of neurology. Samarkand State Medical University. Samarkand, Uzbekistan. Email: natalyavyazikova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6550-7572>

*Contribution of the authors:*

Shmirina K.V. — concept and design of the study; evaluation of research results;

Botirova E. O. — writing an article, making changes to the text, data processing.

Vyazikova N.F. — writing an article, making changes to the text, data processing.

*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