# НЕВРОЛОГИЯ / NEUROLOGY

DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.132.97

# ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ С УЧЕТОМ СИНДРОМА «ХРУПКОСТИ»

Научная статья

Комиссарова Н.В.<sup>1</sup>, Аркашева М.Н.<sup>2</sup>, Ахмадуллина К.М.<sup>3, \*</sup>, Лебедева В.П.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ORCID: 0000-0002-1319-9616; <sup>2</sup>ORCID: 0009-0007-6545-773X; <sup>3</sup>ORCID: 0009-0002-2560-0953; <sup>4</sup>ORCID: 0009-0004-4101-3446;

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Ижевская Государственная Медицинская Академия, Ижевск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (kari.axmadullina[at]yandex.ru)

### Аннотация

Среди наиболее значимых проблем в современной неврологии инсульт занимает одну из лидирующих позиций. Несмотря на имеющийся прогресс в лечении проблема инсульта сохраняет большую медицинскую, социальную и экономическую значимость, определяет одну из основных причин инвалидизации и смертности населения. В практической неврологии создано множество опросников, помогающих определить у пациента его неврологический статус. Преимуществами шкал являются доступность, неинвазивность, быстрый способ оценки степени неврологического дефицита. В данной статье рассмотрены вопросы распространенности и диагностики синдрома «хрупкости» у пациентов с ишемическим инсультом, а также его влияния на риски развития, тяжесть. Зная заранее, что оказывает наиболее выраженное влияние на исход ишемического инсульта, можно прогнозировать течение и корректировать лечебные мероприятия, тем самым улучшая качество жизни пациента.

Ключевые слова: ишемический инсульт, хрупкость, пожилой возраст.

# SPECIFICS OF ISCHAEMIC STROKE IN OLDER ADULTS WITH "FRAILTY" SYNDROME

Research article

Komissarova N.V.<sup>1</sup>, Arkasheva M.N.<sup>2</sup>, Akhmadullina K.M.<sup>3</sup>, \*, Lebedeva V.P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ORCID: 0000-0002-1319-9616; <sup>2</sup>ORCID: 0009-0007-6545-773X; <sup>3</sup>ORCID: 0009-0002-2560-0953; <sup>4</sup>ORCID: 0009-0004-4101-3446;

1, 2, 3, 4 Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russian Federation

\* Corresponding author (kari.axmadullina[at]yandex.ru)

# **Abstract**

Among the most significant problems in modern neurology, stroke occupies one of the leading positions. Despite the progress in treatment, the problem of stroke remains of great medical, social and economic importance and is one of the main causes of disability and mortality. In practical neurology, many questionnaires have been created to help determine a patient's neurological status. The advantages of the scales are accessibility, non-invasiveness, and a quick way to evaluate the degree of neurological deficit. This article discusses the prevalence and diagnosis of frailty syndrome in ischaemic stroke patients, as well as its impact on developmental risks and severity. Knowing in advance what has the most pronounced impact on the outcome of ischemic stroke, it is possible to predict the course and adjust the treatment measures, thus improving the patient's quality of life.

Keywords: ischaemic stroke, frailty, old age.

## Введение

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) — это клинический синдром, характеризующийся внезапным развитием очаговой неврологической симптоматики вследствие предполагаемой причины цереброваскулярного происхождения. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются чрезвычайно актуальной проблемой в клинической неврологии и в настоящее время становятся одной из основных социальномедицинских проблем неврологии и общества в целом [2], [4]. По материалам ВОЗ, частота инсульта в течение года колеблется от 1,5 до 7,4 на 1000 населения, а в России эта цифра составляет в среднем 3-4 на 1000 населения. В Российской Федерации (РФ) по показателю смертности инсульт занимает второе место, уступая сердечно-сосудистым заболеваниям, и составляет 190,2 случая на 100 000 населения ежегодно [3]. Почти половина всех случаев инсульта приходится на период между 70 и 75 годами.

Население земного шара с каждым годом становится старше. Возраст является значимым фактором развития многочисленных заболеваний, поэтому для пациентов пожилого и старческого возраста характерна высокая степень полипатии. Синдром хрупкости – гериатрический синдром, проявляющийся повышенной уязвимостью к неблагоприятным факторам внешней среды и высокому риску развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери способности к самообслуживанию и смерти. Распространенность синдрома хрупкости значительно варьирует и зависит от возраста людей, пола, расы, места проживания. Шкала хрупкости отражает уязвимость пожилого

человека, высокую вероятность развития неблагоприятных для здоровья событий и является проявлением феномена, отражающего неоднородность стареющего населения. По сравнению с мужчинами соответствующего возраста женщины, как правило, имеют более низкое состояние здоровья (т.е. они более «хрупкие»), но при этом отличаются более длительной продолжительностью жизни (т.е. они более «устойчивые»). Вероятнее всего, что сочетание биологических, поведенческих и социальных факторов лежит в основе парадокса здоровья и выживания мужского и женского населения планеты [7].

Целью данного исследования является проведение сравнительного анализа на территории Удмуртской Республике (УР) между мужчинами и женщинами пожилого возраста (старше 75 лет), перенесшими ишемический инсульт, с учетом наличия или отсутствия синдрома хрупкости.

# Методы и принципы исследования

Исследование проводилось в течение трех месяцев (январь, февраль, март 2023 года) на базе Республиканского Сосудистого Центра БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Удмуртской Республики». Методом сплошной выборки были обработаны данные медицинских карт больных, изучались жалобы и анамнез пациентов, проводилось физикальное обследование, результаты клинического неврологического осмотра оценивались по шкалам Хрупкости, NIHSS, Рэнкин, Ривермид, Глазго. Использовались статистические методы по Спирмену, Уитни Манна с применением таблицы Microsoft Excel.

# Результаты исследования и их обсуждение

Проведены исследования у 60 пациентов, с диагнозом инсульт (28 /46,6% – мужчины, 32/53,3% – женщины). Средний возраст женщин – 82 года, мужчин – 80 лет. В группе больных с инсультом преобладают жители из городской местности 36 (60,0%), из них женщин 23 (38,3%), мужчин 13 (21,7%). Доля сельских жителей составляет 24 (40,0%), из них женщин 9 (15%), мужчин 15 (25,0%). По анамнестическим данным получено, что вредные привычки (курение) имеют 21 (35%), из них женщин 2 (3,3%), мужчин 19 (31,7%); 39 (65,0%) пациентов не имеют вредных привычек (курение).

Впервые инсульт перенесли 58 (96,6%) пациентов, из них: мужчины – 28 (46,6%) человек и 30 (50,0%) – женщины. Повторные случаи инсульта были зарегистрированы у 2 (3,3%) женщин, у мужчин повторных инсультов не выявлено. ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой СМА – 29 (48,4 %), из них женщин 16 (26,7%), мужчин 13 (21,7%); ОНМК по ишемическому типу в бассейне правой СМА – 28 (48,3%), из них женщин 13 (21,6%), мужчин 16 (26,7 %).

Одним из этапов работы было проведение расчета индекса «хрупкости» на этапе включения пациентов в исследование. Результат принимал значения от 0 до 7, где >= 3-х положительных ответов – «хрупкие пациенты», 1-2 положительных ответов «прехрупкие пациенты», 0 положительных ответов – «крепкие пациенты».

Получены следующие результаты: «крепких пациентов» среди мужчин и женщин не выявлено, «прехрупких» – 7 (11,6%), из них женщин – 1 (1,6%), мужчин – 6 (10,0%). «Хрупкие пациенты» составили большую часть – 53 (88,4%), из них женщин 31 (51,7%), мужчин 22 (36,7%). Выявлено среднее значение хрупкости 4,8 (женщины-5,4; мужчины-4,2). Было отмечено, что женщины отличались большей хрупкостью, чем мужчины (p<0,05).

Следующий этап работы – выполнение расчета среднего значения тяжести инсульта по шкалам: NIHSS, Рэнкина, Ривермид, Глазго.

Интерпретация результатов шкалы NIHSS по критериям: 0 баллов – состояние удовлетворительное; 1-4 баллов – легкий инсульт; 5-15 баллов – инсульт средней степени тяжести; 16-20 баллов – состояние между среднетяжелым и тяжелым инсультом; 21-42 баллов – тяжелый инсульт. В исследуемой группе получены следующие данные: NIHSS 7,85 (женщины – 8,0, мужчины – 7,7), что соответствуют средней степени тяжести.

Шкала Рэнкина позволяет оценить степень инвалидизации после инсульта и включает пять степеней инвалидизации после инсульта:

- 0 Нет симптомов;
- 1 Отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов: способен выполнять все повседневные обязанности;
- 2 Легкое нарушение жизнедеятельности: не способен выполнять некоторые прежние обязанности, однако справляется с собственными делами без посторонней помощи;
- 3 Умеренное нарушение жизнедеятельности: требуется некоторая помощь, однако способен ходить без посторонней помощи;
- 4 Выраженное нарушение жизнедеятельности: не способен ходить без посторонней помощи, неспособен справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи;
- 5 Тяжелое нарушение жизнедеятельности: прикован к постели, недержание мочи и кала, требует постоянной помощи и присмотра персонала.

В исследуемой группе результат по шкале Рэнкин составил 3,2 (женщины – 3,4; мужчины – 3,0), что соответствует умеренным нарушениям жизнедеятельности.

Результат по шкале Ривермид может составлять от 0 (невозможность самостоятельного выполнения каких-либо произвольных движений) до 15 (возможность пробежать 10 метров). Значение индекса соответствует баллу, присвоенному вопросом, на который врач может дать положительный ответ в отношении пациента. В данной группе по шкале Ривермид результат составил 4,6 (женщины -4,8; мужчины -4,4).

Интерпретация полученных результатов по шкале комы Глазго:

- 15 баллов сознание ясное
- 13-14 баллов умеренное оглушение
- 11-12 баллов глубокое оглушение
- · 9-10 баллов сопор

- · 7-8 баллов кома-1
- · 5-6 баллов кома-2
- · 3-4 балла кома-3

В исследуемой группе результат по данной шкале составил 13,0 (женщин -13,7, мужчин -12,0), что соответствует умеренному оглушению.

Среднее значение по шкале NIHSS у «прехрупких» составляет 7,7; у «хрупких» 11,1. Среднее значение по шкале Ривермид среди «прехрупких» пациентов составляет 4,5; среди «хрупких» 3,1. Таким образом, инсульт у «хрупких» пациентов в исследуемой группе протекает тяжелее, чем у «прехрупких» (р<0,05).

Проведен корреляционный анализ по Спирмену между показателями возраста мужчин и женщин, и показателями шкал оценки тяжести инсульта (Хрупкости, NIHSS). Была установлена корреляция среди пациентов с показателями шкалы Хрупкости и шкалы NIHSS, которая составила у мужчин – 0,3, у женщин – 0,35. Таким образом, данные значения соответствуют средней положительной связи; тяжесть инсульта у мужчин и женщин по шкале NIHSS была сопоставима.

#### Заключение

Ввиду особенностей функционирования организма в разные периоды жизни, гендерных различий, антропосоциальных влияний на организм человека, ОНМК могут иметь свои особенности в разных возрастных группах у мужчин и женщин. В структуре больных пожилого возраста с диагнозом ОНМК преобладают женщины, что связано с более высокими показателями средней продолжительности жизни женщин в России.

В исследуемой группе инсульт у лиц пожилого возраста был отмечен средней степени тяжести. Данный результат получен по шкалам: NIHSS, Рэнкин, Ривермид, Глазго. Было выявлено, что женщины, с инсультом, имеют более высокие показатели по данным шкалам.

По данным статистического анализа женщины более «хрупкие», чем мужчины. Можно предположить, что шкала хрупкости является одним из маркеров инсульта. В связи с этим данную шкалу целесообразно учитывать при проведении терапевтических и профилактических мероприятий.

# Конфликт интересов

Не указан.

## Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

# **Conflict of Interest**

None declared.

#### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

# Список литературы / References

- 1. Хасанова Д.Р. Инсульт. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики: методические рекомендации. 2-е изд. / Д.Р. Хасанова М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 352 с.
- 2. Клочихина О.А. Эпидемиология и прогноз уровня заболеваемости и смертности от инсульта в разных возрастных группах по данным территориально-популяционного регистра. / О.А. Клочихина, Л.В. Стаховская, Е.А. Полунина // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. 8-2. с. 5-12.
- 3. Скворцова В.И. Результаты реализации «Комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Российской Федерации». / В.И. Скворцова, И.М. Шетова, Е.П. Кокорина // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. 4. с. 5-12.
- 4. Резник Е.В. Вторичная профилактика инсульта: взгляд терапевта и кардиолога. / Е.В. Резник, О.Н. Джиоева, П.Р. Камчатнов и др. // Неврология и ревматология. Consilium Medicum (Прил.). 2019. 1. с. 12-24.
- 5. Пирадов М.А. Инсульт. Пошаговая инструкция. 1-е изд. / М.А. Пирадов, М.Ю. Максимова, М.М. Танашян М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 272 с.
- 6. Ткачева О.Н. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. / О.Н. Ткачева, Н.К. Рунихина, В.С. Остапенко и др. // Успехи геронтологии. 2017. 2. с. 236-242.
- 7. Кожинова А.В. Фармакотерапия больных, перенесших ишемический инсульт, в период реабилитации. / А.В. Кожинова, О.С. Левин // Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2015. 4-11. с. 236-242.
- 8. Стаховской Л.В. Инсульт. Руководство для врачей. 2-е изд. / Л.В. Стаховской, С.В. Котова М.: МИА, 2018. 488 с.
- 9. Крылов В.В. Хирургия массивного ишемического инсульта. 1-е изд. / В.В. Крылов, А.С. Никитин, В.Г. Дашьян и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 136 с.
- 10. Никитин А.С. Распространенность массивного ишемического инсульта в отдельном региональном сосудистом центре. / А.С. Никитин, С.А. Асратян, Д.С. Смирнов и др. // Неврологический журнал. 2017. 1. с. 33-36.

# Список литературы на английском языке / References in English

- 1. Xasanova D.R. Insul't. Sovremenny'e podxody' diagnostiki, lecheniya i profilaktiki: metodicheskie rekomendacii. 2-e izd. [Stroke. Modern Approaches to Diagnosis, Treatment and Prevention: guidelines. 2nd ed.] / D.R. Xasanova M.: GE'OTAR-Media, 2019. 352 p. [in Russian]
- 2. Klochixina O.A. E'pidemiologiya i prognoz urovnya zabolevaemosti i smertnosti ot insul'ta v razny'x vozrastny'x gruppax po danny'm territorial'no-populyacionnogo registra [Epidemiology and Prognosis of the Level of Morbidity and

Mortality from Stroke in Different Age Groups According to the Territorial Population Register]. / O.A. Klochixina, L.V. Staxovskaya, E.A. Polunina // Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova [Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov]. — 2019. — 8-2. — p. 5-12. [in Russian]

- 3. Skvorczova V.I. Rezul'taty' realizacii «Kompleksa meropriyatij po sovershenstvovaniyu medicinskoj pomoshhi pacientam s ostry'mi narusheniyami mozgovogo krovoobrashheniya v Rossijskoj Federacii» [The Results of the Implementation of the "Complex of Measures to Improve Medical Care for Patients with Acute Cerebrovascular Accident in the Russian Federation"]. / V.I. Skvorczova, I.M. Shetova, E.P. Kokorina // Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova [Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov]. 2018. 4. p. 5-12. [in Russian]
- 4. Reznik E.V. Vtorichnaya profilaktika insul'ta: vzglyad terapevta i kardiologa [Secondary Prevention of Stroke: the View of the Therapist and Cardiologist]. / E.V. Reznik, O.N. Dzhioeva, P.R. Kamchatnov et al. // Nevrologiya i revmatologiya. Consilium Medicum (Pril.) [Neurology and Rheumatology. Consilium Medicum (Appendix)]. 2019. 1. p. 12-24. [in Russian]
- 5. Piradov M.A. Insul't. Poshagovaya instrukciya. 1-e izd. [Stroke. Step-by-Step Instruction. 1st ed.] / M.A. Piradov, M.Yu. Maksimova, M.M. Tanashyan M.: GE'OTAR-Media, 2019. 272 p. [in Russian]
- 6. Tkacheva O.N. Validaciya oprosnika dlya skrininga sindroma starcheskoj astenii v ambulatornoj praktike [Validation of a Questionnaire for Screening Frailty Syndrome in Outpatient Practice]. / O.N. Tkacheva, N.K. Runixina, V.S. Ostapenko et al. // Uspexi gerontologii [Advances in Gerontology]. 2017. 2. p. 236-242. [in Russian]
- 7. Kozhinova A.V. Farmakoterapiya bol'ny'x, perenesshix ishemicheskij insul't, v period reabilitacii [Pharmacotherapy of Patients with Ischemic Stroke during the Rehabilitation Period]. / A.V. Kozhinova, O.S. Levin // Sovremennaya terapiya v psixiatrii i nevrologii [Modern Therapy in Psychiatry and Neurology]. 2015. 4-11. p. 236-242. [in Russian]
- 8. Staxovskoj L.V. Insul't. Rukovodstvo dlya vrachej. 2-e izd. [Stroke. Guide for Doctors. 2nd ed.] / L.V. Staxovskoj, S.V. Kotova M.: MIA, 2018. 488 p. [in Russian]
- 9. Kry'lov V.V. Xirurgiya massivnogo ishemicheskogo insul'ta. 1-e izd. [Surgery for Massive Ischemic Stroke. 1st ed.] / V.V. Kry'lov, A.S. Nikitin, V.G. Dash'yan et al. M.: GE'OTAR-Media, 2016. 136 p. [in Russian]
- 10. Nikitin A.S. Rasprostranennost' massivnogo ishemicheskogo insul'ta v otdel'nom regional'nom sosudistom centre [The Prevalence of Massive Ischemic Stroke in a Single Regional Vascular Center]. / A.S. Nikitin, S.A. Asratyan, D.S. Smirnov et al. // Nevrologicheskij zhurnal [Neurological Journal]. 2017. 1. p. 33-36. [in Russian]