

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-13>

Особенности когнитивной сферы у пациентов старшего и пожилого возраста в норме и при цереброваскулярной патологии

А.А. Комазов^{1,2}, Е.А. Лысых²,
А.С. Рукавишников³, кандидат медицинских наук

¹Академия постдипломного образования Федерального научно-клинического центра специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства, Москва

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет

³Тосненская клиническая межрайонная больница, Ленинградская область, Тосно

E-mail: kamaz_06@mail.ru

Когнитивные нарушения (КН) являются частыми расстройствами в клинической практике, при этом они не являются следствием возрастных изменений в процессе нормального старения, при котором отмечаются замедление скорости реакции, темпа деятельности, переработки информации, снижение объема оперативной памяти и другие особенности когнитивной сферы. Распространенность цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) в популяции неуклонно растет и прогрессивно увеличивается с возрастом; ведущим симптомом и наиболее ранним проявлением клинической картины данных заболеваний являются сосудистые КН. Своевременное выявление КН, адекватная терапия и профилактика ЦВЗ с учетом сосудистых факторов риска имеет для пациентов пожилого и старческого возраста важное значение, поскольку позволяет не только замедлить неуклонное прогрессирование патологического процесса, обусловленного ЦВЗ, но и предотвратить развитие выраженной инвалидизации и низкого качества жизни.

Ключевые слова: гериатрия, неврология, когнитивные нарушения, цереброваскулярные заболевания, инсульт, пациенты пожилого и старческого возраста, Остеомед Форте.

Для цитирования: Комазов А.А., Лысых Е.А., Рукавишников А.С. Особенности когнитивной сферы у пациентов старшего и пожилого возраста в норме и при цереброваскулярной патологии. Врач. 2021; 32 (6): 70–73. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-13>

Когнитивные функции (КФ) представляют собой наиболее сложно организованные процессы нейрональных систем головного мозга (ГМ), с помощью которых происходит процесс рационального познания мира и целенаправленное взаимодействие с ним. Формирование КФ происходит по мере взросления и обучения человека и влияния на него социума. Помимо врожденных анатомо-функциональных особенностей церебральных структур, факторами, определяющими формирование и поддержание адекватного функционирования когнитивной сферы, являются уровень интеллектуального развития и под-

держание активности нейрональных сетей ГМ в течение всей жизни [1]. Когнитивные нарушения (КН) являются частыми расстройствами в общей популяции и одной из наиболее актуальных и значимых проблем современной медицины.

С возрастом во всех системах организма происходят разнообразные физиологические изменения, в том числе в системах, реализующих КФ. В частности, в период от 60 до 90 лет отмечается редукция гиппокампа на 35%, коры — на 15%, белого вещества ГМ — на 25%, а к 90-летнему возрасту в определенных церебральных областях общее количество нейронов снижается на 45% [2]. Уменьшение толщины кортикального и субкортикального слоев ГМ сопровождается различными нейродегенеративными проявлениями, в том числе снижением количества синаптических соединений и модулей нейронов, ответственных за контроль когнитивной деятельности, что приводит к уменьшению межнейрональных контактов и связей и влияет на когнитивное функционирование [1, 2].

При нормальном старении наблюдаются определенные особенности когнитивной сферы человека, такие как замедление скорости реакции, темпа деятельности и переработки информации, затруднение длительной концентрации и большая утомляемость. У лиц старшего и особенно пожилого возраста отмечается снижение объема оперативной памяти, более медленное усвоение новых навыков и способности решать задачи, не опираясь на имеющиеся знания или опыт. Возраст-ассоциированными особенностями когнитивной сферы являются определенные проблемы при обучении и запоминании текущей информации, обусловленные повышенной тормозимостью следов памяти под влиянием вновь поступающей информации, так называемая «ригидность» мышления или сложности при изменениях в программе совершаемых или планируемых действий. Замедление темпа познавательных процессов у людей в пожилом и старческом возрасте приводит также к снижению интегративных творческих способностей при относительной сохранности функции памяти, как и других КФ, за счет увеличения межнейрональных связей и уменьшения числа ошибок при передаче информации [3].

Следует заметить, что КН (в том числе деменция) не являются следствием возрастных изменений в процессе нормального старения [3]; к патологическим состояниям, требующим пристального внимания, обязательного диагностического скрининга с исключением потенциально курабельных заболеваний и дальнейших терапевтических воздействий, можно отнести только такое снижение познавательных процессов у людей пожилого и старческого возраста, которое сопровождается бытовой, профессиональной и социальной дезадаптацией.

Цереbroваскулярные заболевания (ЦВЗ) являются наиболее актуальными проблемами в медицинской практике, распространенность хронических вариантов которых неуклонно растет в популяции и прогрессивно увеличивается с возрастом, что, в том числе, связано с более высокой

вероятностью наличия у пациентов с течением времени факторов сердечно-сосудистого и цереbroваскулярного риска. Многоочаговое или диффузное поражение ГМ в результате хронической цереbroваскулярной недостаточности, проявляющееся прогрессирующим расстройством церебральных функций, в международной классификации болезней 10-го пересмотра выделено в разделе «Другие цереbroваскулярные болезни» (I67), а в отечественной литературе традиционно обозначается как «хроническая ишемия головного мозга» или «дисциркуляторная энцефалопатия», которые являются наиболее распространенными диагнозами в клинической практике.

Хроническая ишемия ГМ (ХИГМ) объединяет группу разнородных по этиологии и патогенезу клинических состояний, которые развиваются в результате сосудистого поражения ГМ и не связаны с ранее перенесенными инсультами. При этом нередко у одного пациента, особенно старшего и пожилого возраста, наблюдаются как острые, так и хронические нарушения мозгового кровообращения, что обусловлено общими факторами риска: артериальной гипертензией, атеросклерозом, сахарным диабетом и другими [4–6]. Данное обстоятельство позволяет рассматривать ХИГМ как фактор риска развития в дальнейшем острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [4, 7], что свидетельствует о важности раннего выявления ХИГМ, своевременной адекватной терапии и коррекции сосудистых факторов риска прогрессирования патологического процесса у этих пациентов [8].

В многочисленных исследованиях неоднократно показано, что ведущим признаком в клинической картине и наиболее ранним проявлением хронического цереbroваскулярного поражения являются сосудистые КН [3]. Они связаны в первую очередь с патологией сосудов небольшого калибра в области подкорковых узлов и глубинных отделов ГМ [3, 9], имеют преимущественно подкорковый характер и характеризуются нарушением исполнительных функций программирования и контроля при относительной сохранности памяти.

Особенности КН у пациентов с ХИГМ: замедление темпа познавательной деятельности (брадифрения); нарушение управляющих функций, в том числе снижение интеллектуальной гибкости (инертность и персеверации) и недостаточность когнитивного контроля (импульсивность); снижение способности к длительной концентрации внимания; колебания концентрации внимания (флуктуации); легкие или умеренные неспецифические нарушения памяти (недостаточность воспроизведения); затруднение переключения внимания между различными видами деятельности; конструктивная диспраксия.

Брадифрения приводит к затруднению любой интеллектуальной деятельности, поскольку пациенты легко отвлекаются, быстро устают, и любая умственная работа требует существенно большего их времени и усилий, а изменения в эмоциональной сфере и астенические расстройства еще больше усугубляют имеющиеся нарушения [8]. При прогрессировании ХИГМ и дисфункции лобных

долей когнитивная сфера характеризуется более грубым нарушением внимания, замедленностью психических процессов, ограничением способности планировать и контролировать свои действия. При этом даже на стадии сосудистой деменции наблюдается умеренное страдание памяти в виде недостаточности воспроизведения при сохранении способности запомнить новую информацию, причем память на отдаленные и недавние жизненные события нарушается приблизительно в равной степени [3]. Это и является кардинальным отличием сосудистых КН при ХИГМ от когнитивного дефицита при болезни Альцгеймера.

ЦВЗ рассматривают как наиболее частую причину деменции у пожилых пациентов. Одним из наиболее значимых факторов риска возникновения сосудистых КН, включая сосудистую деменцию, является инсульт, который в 3 раза увеличивает риск возникновения дементных нарушений; при этом в старших возрастных группах наличие факторов риска ОНМК существенно повышает вероятность возникновения КН [3, 8]. В остром периоде инсульта у 74% больных наблюдаются КН с локализацией очага в кортикальных областях, у <50% – с субкортикальной или инфратенториальной локализацией [3].

Сосудистые КН на начальных стадиях развития ХИГМ рассматриваются как потенциально обратимые, поэтому ранняя диагностика, своевременная терапия и профилактика дальнейшего прогрессирования заболевания с учетом сосудистых факторов риска имеет важное значение у пациентов с ХИГМ [8].

В качестве профилактики можно рекомендовать прием антиоксидантов, таких как дигидрокверцетин (ДК), который обладает противовоспалительными и противоаллергенными свойствами, укрепляет и восстанавливает соединительную ткань, способствует снижению уровня холестерина, усиливает действие многих полезных веществ (витаминов С, Е), укрепляет сосуды и капилляры, улучшает микроциркуляцию крови, препятствует образованию тромбов, укрепляет иммунитет. ДК в сочетании с витамином С уменьшает головокружение и утомляемость, улучшает КФ при поражениях ГМ, вызванных нарушением мозгового кровообращения [10]. ДК в сочетании с витаминами-антиоксидантами С и Е входит в состав препарата Дигидрокверцетин Плюс (ООО «Парафарм», Пенза), который применяют по 2 таблетки утром и вечером.

Кроме того, появляются данные о влиянии витамина D на КФ [11]. М. Вейдуп и соавт. (2018), обследовав 1803 американцев (возраст – 30–64 года), показали взаимосвязь между низким уровнем 25(ОН)D и слабым развитием речевых и мнестических функций [12]. А. Goodwill и соавт. получили аналогичные результаты, демонстрирующие снижение внимания и исполнительной функции при дефиците витамина D [13]. Исследователи предполагают, что витамин D положительно влияет на внеклеточный матрикс соединительной ткани мозга, окружающей нейроны и перинейрональные сети, гармонизирует психоэмоциональное состояние пациентов [14]. Высокое

содержание витамина D в трупном расходе позволяет рекомендовать применение препаратов на его основе, таких как Остеомед, Остеомед Форте, Osteo-Vit D₃ (в дозировках согласно инструкции по применению) [15–17], для восполнения дефицита витамина D и кальция без риска отложения кальция на сосудистой стенке [18], что способствует профилактике КН, поддерживая ментальное благополучие пациентов. Влияние препарата Остеомед Форте на КФ показано в ряде оригинальных исследований, посвященных реабилитации детей с ДЦП [19], а также восстановлению и поддержанию работоспособности водолазов МЧС [20].

У лиц пожилого и старческого возраста исключительно важным является сохранение умственной деятельности, регулярная физическая нагрузка, положительный эмоциональный фон и активное социальное поведение, в том числе связанное с трудовой деятельностью и проведением досуга, что может в значительной степени сгладить неблагоприятное влияние различных патологических факторов и последствий ЦВЗ на когнитивную сферу, включая существующие лакунарные инсульты и изменения альцгеймеровского типа [21]. Все эти мероприятия позволяют не только замедлить неуклонное прогрессирование патологического процесса, обусловленного ЦВЗ, но и предотвратить развитие выраженной инвалидизации и низкого качества жизни у лиц пожилого и старческого возраста.

* * *

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование не имело финансовой поддержки.

Литература/Reference

1. Екушева Е.В. Сенсомоторная интеграция при поражении центральной нервной системы: клинические и патогенетические аспекты. Дисс. ... д-ра медико наук. М.: РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2016 [Ekusheva E. K. Sensomotor integration in central nervous system: clinical and pathogenetic aspects. Dis.. doctor of medical sciences. M.: N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 2016 (in Russ.)].
2. Fjell A.M., Walhovd K.B. Structural brain changes in aging: courses, causes and cognitive consequences. *Rev Neurosci.* 2011; 21 (3): 187–221. DOI: 10.1515/revneuro.2010.21.3.187
3. Дамулин И.В., Екушева Е.В. Восстановление после инсульта и процессы нейропластичности. Медицинский совет. 2014; 18: 12–9 [Damulin I.V., Ekusheva E.K. Recovery after stroke and processes of neuroplasticity. *Meditsinskiy sovet.* 2014; 18: 12–9 (in Russ.)]. DOI: 10.21518/2079-701X-2014-18-12-19
4. Knopman D.S., Hooshmand B. Cerebrovascular disease affects brain structural integrity long before clinically overt strokes. *Neurology.* 2017; 89 (2): 110–1. DOI: 10.1212/WNL.0000000000004098
5. Самойлова Ю.Г., Ротканк М.А., Жукова Н.Г. и др. Вариабельность гликемии у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа: связь с когнитивной дисфункцией и данными магнитно-резонансных методов исследования. *Проблемы эндокринологии.* 2018; 64 (5): 286–91 [Samoilova Iu.G., Rotkank M.A., Zhukova N.G. et al. Variability of glycemia in patients with type 1 diabetes mellitus: the relationship with cognitive dysfunction and the results of magnetic resonance imaging. *Problemy Endokrinologii.* 2018; 64 (5): 286–91 (in Russ.)]. DOI: 10.14341/probl9589
6. Самойлова Ю.Г., Ротканк М.А., Жукова Н.Г. и др. Маркеры когнитивных нарушений и вариабельность гликемии у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2018; 118 (4): 48–51 [Samoilova Iu.G., Rotkank M.A., Zhukova N.G. et al. Markers for cognitive impairments and variability of glycaemia in patients with type 1 diabetes mellitus. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2018; 118 (4): 48–51 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/jnevro20181184148-51
7. Екушева Е.В., Данилов А.В., Веин А.М. Hemiparesis syndrome: clinical-pathophysiological analysis. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2002; 11 (102): 18 [Ekusheva E.K., Danilov A.B., Vein A.M. Hemiparesis syndrome: clinical-pathophysiological analysis. *S.S. Korsakov Zhurnal Neurol i Psikiatr.* 2002; 11 (102): 18 (in Russ.)].

8. Екушева Е. В. Пожилой пациент с коморбидной патологией в практике кардиолога. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2018; 11 (2): 26–9 [Ekusheva E. V. Elderly patient with comorbid pathology in the practice of a cardiologist. *RMJ. Medical Review*. 2018; 11 (2): 26–9 (in Russ.)].

9. Van der Flier W.M., van Straaten E.C.W., Barkhof F. et al. (LADIS Study Group). Small vessel disease and general cognitive function in nondisabled elderly. The LADIS Study. *Stroke*. 2005; 36: 2116–20. DOI: 10.1161/01.STR.0000179092.59909.42

10. Плотников М.Б. и др. Церебропротекторные эффекты смеси дикувертина и аскорбиновой кислоты. *Бюлл эксперим биол и мед*. 2000; 130 (11): 543–7 [Plotnikov M.B. et al. Cerebroprotective effects of diquertin and ascorbic ACID. *Bull Exp Biol Med*. 2000; 130 (11): 543–7 (in Russ.)].

11. Aspell N., Lawlor B., O'Sullivan M. Is there a role for vitamin D in supporting cognitive function as we age? *Proc Nutr Soc*. 2017; 13: 1–11. DOI: 10.1017/S0029665117004153

12. Beydoun M., Hossain S., Fanelli-Kuczmarski M. Vitamin D Status and Intakes and Their Association with Cognitive Trajectory in A Longitudinal Study of Urban Adults. *J Clin Endocrinol Metab*. 2018; 103 (4): 1654–68. DOI: 10.1210/je.2017-02462

13. Goodwill A., Campbell S., Simpson S. Jr. Vitamin D status is associated with executive function a decade later: Data from the Women's Healthy Ageing Project. *Maturitas*. 2018; 107: 56–62. DOI: 10.1016/j.maturitas.2017.10.005

14. Алексеева Н. и др. Дефицит витамина D и нарушения психозомоциональной сферы при метаболическом синдроме. *Врач*. 2016; 12: 56–8 [Aleksееva N. et al. Vitamin D deficiency and psychoemotional sphere disorders in metabolic syndrome. *Vrach*. 2016; 12: 56–8 (in Russ.)].

15. Поликарпочкин А.Н. и др. Оценка эффективности применения гипербарической оксигенации и препарата «Остео-Вит D3» при лечении гонартрозоз. *Гипербарическая физиология и медицина*. 2018; 1: 13–24 [Polikarpochkin A.N. et al. Evaluation of the effectiveness of hyperbaric oxygenation and preparation «Osteo-Vit D3» in the treatment of gonarthrosis. *Giperbaricheskaya fiziologiya i meditsina*. 2018; 1: 13–24 (in Russ.)].

16. Самылина И.А., Струков В.И. и др. Остеопротекторные свойства комбинации HDBA комплекса с витаминами D3 и B6 (Остео-Вит D3). *Фармация*. 2020; 69 (1): 48–56 [Samylina I.A., Strukov V.I. et al. Osteoprotective properties of a combination of HDBA complex and vitamins D3 and B6 (Osteo-Vit D3). *Pharmacy*. 2020; 69 (1): 48–56 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25419218-2020-01-08

17. Strukov V.I. et al. The use of Bone Tissue Non-Steroid Anabolizators in Treatment of Osteoporosis. *Research J Pharm Tech*. 2019; 12 (5): 2195–9. DOI: 10.5958/0974-360X.2019.00366.4

18. Барилко М. и др. Остеомед в практике врача-терапевта. *Врач*. 2017; 3: 37–40 [Barilko M. et al. The application of Osteomed in practice of physician. *Vrach*. 2017; 3: 37–40 (in Russ.)].

19. Вахрушева Л. и др. Остеомед Форте в реабилитации детей с детским церебральным параличом. *Врач*. 2017; 8: 22–4 [Vakhrusheva L. et al. Osteomed Forte in the rehabilitation of children with infantile cerebral palsy. *Vrach*. 2017; 8: 22–4 (in Russ.)].

20. Зверев Д.П. и др. Оценка влияния курсового приема препарата Остеомед Форте на физическую работоспособность водолазов. *Врач*. 2020; 31 (9): 40–7 [Zverev D. et al. Evaluation of the impact of course Osteomed Forte administration on the physical working capacity of divers. *Vrach*. 2020; 31 (9): 40–47 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2020-09-07

21. Farfel J.M., Nitri R., Suemoto C.K. et al. Very low levels of education and cognitive reserve: A clinicopathologic study. *Neurology*. 2013; 81: 650–7. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182a08f1b

FEATURES OF THE COGNITIVE SPHERE IN OLD AND ELDERLY PATIENTS IN HEALTH AND IN CEREBROVASCULAR DISEASE

A. Komazov^{1, 2}, E. Lysykh², A. Rukavishnikov³, Candidate of Medical Sciences

¹Academy of Postgraduate Education, Federal Research and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow

²Belgorod State National Research University

³Tosno Clinical Interdistrict Hospital, Leningrad Region, Tosno

Cognitive impairment (CI) is a common disorder in clinical practice, and it does not result from age-related changes in the normal aging process, in which there is a slowdown in the rate of a reaction and in the pace of activity, information processing, as well as a decrease in the capacity of short-term memory and other features of the cognitive sphere. The prevalence of cerebrovascular diseases in the population is rising steadily and progressively increasing with age; the leading symptom and the earliest manifestation in the clinical presentation of these diseases are vascular CI. Timely detection of CI and adequate therapy and prevention, by taking into account vascular risk factors, are of great importance for elderly and senile patients, since these make it possible not only to slow down the steady progression of the pathological process caused by cerebrovascular disease, but also to prevent obvious disability and poor quality of life.

Key words: geriatrics, neurology, cognitive impairment, cerebrovascular diseases, stroke, elderly and senile patients, Osteomed Forte.

For citation: Komazov A., Lysykh E., Rukavishnikov A. Features of the cognitive sphere in old and elderly patients in health and in cerebrovascular disease. *Vrach*. 2021; 32 (6): 70–73. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-13>

Об авторах/About the authors: Komazov A.A. ORCID: 0000-0001-6589-1930; Rukavishnikov A.S. ORCID: 0000-0002-7028-5406

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-14>

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при застарелом чрезвертельном переломе левой бедренной кости

А.Ф. Лазарев¹, доктор медицинских наук, профессор,

Э.И. Солод¹, доктор медицинских наук, профессор,

А.А. Антонов¹,

Д.В. Вычужанин³, кандидат медицинских наук,

А.К. Антонов⁴, кандидат медицинских наук,

Р.В. Горенков^{3, 4}, доктор медицинских наук,

А.В. Симонова⁴, доктор медицинских наук, профессор,

К.А. Антонов¹, Н.М. Синюкова³

¹Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Минздрава России, Москва

²Городская клиническая больница им. С.С. Юдина, Москва

³Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России

⁴Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва
E-mail: vichy@list.ru

Приведен клинический случай лечения пожилой пациентки К., 96 лет (дата рождения 02.06.1923), которая получила травму в быту при падении с высоты роста на левое бедро. Оперативное лечение в городской клинической больнице, куда пациентка обратилась, не выполнено в связи с высокими рисками. В стационаре находилась 16 дней, после была выписана на амбулаторное лечение. В связи с постоянными болями в левом тазобедренном суставе у пациентки ее родственники через 1 мес самостоятельно обратились в ФГБУ «НМИЦТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России. После обследования и подготовки к операции пациентке выполнено тотальное эндопротезирование левого тазобедренного сустава. Для профилактики и исключения послеоперационных инфекционных осложнений и оптимизации раннего послеоперационного периода пациентке были назначены иммуномодулятор тималин и человеческий иммуноглобулин. Послеоперационная рана обрабатывалась антисептическим раствором гипохлорита натрия. Пациентка встала на ходунки на 2-й день после операции. Рана зажила первичным натяжением, в результате оперативного лечения было устранено укорочение левой нижней конечности, улучшился объем движения в левом тазобедренном суставе. Пациентка выписана из стационара через 7 дней для амбулаторного лечения.

Ключевые слова: травма, застарелый чрезвертельный перелом левой бедренной кости, иммуномодулятор тималин, человеческий иммуноглобулин, гипохлорит натрия, эндопротезирование.

Для цитирования: Лазарев А.Ф., Солод Э.И., Антонов А.А. и др. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при застарелом чрезвертельном переломе левой бедренной кости. *Врач*. 2021; 32 (6): 73–77. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-14>