

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-09-19>

Когнитивный домен индивидуальной жизнеспособности у больных пожилого возраста с артериальной гипертензией

О.Н. Белоусова¹, доктор медицинских наук, доцент,
О.А. Осипова¹, доктор медицинских наук, доцент,
М.В. Чупаха¹,
Е.А. Воронина^{2, 3}, кандидат медицинских наук,
А.Н. Ильницкий^{1, 4}, доктор медицинских наук, профессор,
Е.И. Коршун⁴, кандидат медицинских наук

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет

²Министерство социальной защиты населения Кузбасса, Кемерово

³Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва

⁴Академия постдипломного образования Федерального научно-клинического центра Федерального медико-биологического агентства России, Москва

E-mail: belousova_on@bsu.edu.ru

Проведено комплексное клинико-организационное гериатрическое исследование; методом сплошного отбора выделены 3 группы пациентов в возрасте от 45 до 74 лет, дифференцированные по возрасту и наличию инвалидности. В результате исследования выявлено, что когнитивный домен вносит максимальный вклад (25,4%) в сохранность индивидуальной жизнеспособности. Кроме того, когнитивный домен индивидуальной жизнеспособности формируется на фоне недостаточно корригируемой артериальной гипертензии и атерогенных изменений в сыворотке крови.

Ключевые слова: неврология, кардиология, артериальная гипертензия, когнитивный домен, дислипидемия, пожилой возраст, индивидуальная жизнеспособность.

Для цитирования: Белоусова О.Н., Осипова О.А., Чупаха М.В. и др. Когнитивный домен индивидуальной жизнеспособности у больных пожилого возраста с артериальной гипертензией. *Врач.* 2021; 32 (9): <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-09-19>

В Российской Федерации лидирующие позиции в структуре смертности занимают сердечно-сосудистые заболевания, течение которых значительно ухудшается на фоне когнитивного дефицита. Когнитивные (познавательные) функции (КФ) — наиболее сложные функции головного мозга, отвечающие за процесс познания мира и взаимодействие с ним. КФ включают в себя следующие компоненты: гнозис (восприятие информации); внимание (обработка и анализ информации); память (запоминание и хранение информации); праксис (целенаправленная двигательная активность); речь (обмен информацией); интеллект

[16]. Нейрохимические основы КФ на сегодняшний день мало изучены, но имеют большое практическое значение для фармакологической коррекции когнитивных расстройств (КР) [6, 17].

Важную роль в развитии и прогрессировании КР играет артериальная гипертензия (АГ) [7]. Многочисленные эпидемиологические исследования показывают, что неконтролируемая АГ является достоверным, сильным и независимым фактором риска (ФР) развития КР, в том числе тяжелых (деменция) [8, 13, 14].

Так, I. Skoog и соавт. [18], на основе 15-летнего наблюдения за пациентами старше 70 лет пришли к выводу, что АД ($\geq 180/100$ мм рт. ст.) достоверно коррелирует с риском развития деменции [10, 11]. При этом повышение систолического АД на каждые 10 мм рт. ст. увеличивало риск развития КР на 7–16% [12]. Сходные результаты получены в исследовании О.В. Ереминой, в котором у 147 пациентов (средний возраст – $63,2 \pm 10,8$ года) с АГ были проанализированы КФ в сопоставлении со стадией АГ и другими клиническими характеристиками [2]. Показано, что распространенность легких КР составляет 68%, умеренных – 16,3% и тяжелых – 4,8%. ФР развития более выраженных КР были пожилой возраст пациентов, II и III стадия АГ, наличие сопутствующей дислипидемии.

Согласно данным статистики, дислипидемия – фактор прогрессирования ИБС, которая является ведущей причиной смертности в мире [1]. Благодаря развитию в последние десятилетия новых методов лечения летальность от ИБС и гипертонической болезни (ГБ) в целом снижается, однако среди лиц старше 60 лет она остается ведущей причиной смерти [9]. У людей старше 65 лет с ИБС связаны 75% всех смертей, из них 20% – пациенты старческого возраста и долгожители. Данная проблема остается актуальной, так как из-за общего старения населения ожидается увеличение числа пожилых пациентов с ИБС и ГБ [1, 19]. У людей пожилого возраста с учетом сопутствующей патологии, меньшей приверженности терапии, длительности течения заболевания, ИБС протекает тяжелее и чаще ведет к смертельному исходу, причем у пациентов данной категории каждые 5 лет жизни показатель смертности увеличивается в 2,0–2,5 раза [3].

Некорректируемая АГ и ИБС являются патологиями сердечно-сосудистой системы, связанными со значительной заболеваемостью и смертностью [9, 15]. Когнитивное ухудшение состояния влияет на самоконтроль пациентов, снижая их приверженность терапии, тем самым уменьшается их способность вносить изменения в образ жизни, могут пропускаться визиты в медицинские учреждения. Когнитивная оценка в кардиореабилитации как мера исхода имеет потенциал для улучшения клинической, функциональной и поведенческой областей, а также помогает уменьшить пробелы в качестве оказываемой медицинской помощи.

Цель исследования – оценить когнитивный домен и провести факторный анализ вклада общесоматического статуса в снижение индивидуальной жизнеспособности у пациентов пожилого возраста с АГ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено комплексное клиничко-организационное гериатрическое исследование, которое осуществлялось на базе поликлиники Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ») и Филиала №1 (Госпиталь) Федерального государственного бюджетного учреждения лечебно-реабилитационного клинического центра Минобороны России.

Методом сплошного отбора пациентов в возрасте от 45 до 74 лет были выделены 3 группы, дифференцированные по возрасту и наличию инвалидности:

- 1-я группа – пациенты среднего возраста (45–59 лет; $n=520$);
- 2-я группа – пациенты пожилого возраста без инвалидности (60–74 года; $n=261$);
- 3-я группа – пациенты пожилого возраста с инвалидностью II–III группы (60–74 года; $n=236$); критерии включения – пожилой возраст, инвалидность II–III группы, компенсированные соматические патологии.

Критерии исключения – декомпенсированные соматические патологии, онкологические заболевания, обострение хронических заболеваний.

При проведении скрининга остаточных резервов мы ориентировались на выявление когнитивного статуса. Когнитивный домен исследовался с помощью опросника «Мини-исследования умственного состояния» (MMSE). В последние годы в повседневной клинической практике широкое применение нашла Монреальская когнитивная шкала (MoCa-тест), которая содержит упрощенный вариант теста связи цифр и букв, тест литеральных ассоциаций, тест рисования часов, другие тесты на внимание и управляющие функции, а также оценку памяти, ориентировки, номинативной функции речи и др. Методика относительно проста, занимает не более 10–15 мин и высокочувствительна для выявления как сосудистых когнитивных нарушений, так и расстройств высших мозговых функций вследствие нейродегенеративного процесса.

Выбор именно этих шкал обусловлен данными литературы, в которой указывается на их валидность, чувствительность и надежность, а также практической целесообразностью, легкостью применения и последующей интерпретации. Применение данного набора тестов и шкал для изучения индивидуальной жизнеспособности осуществлено в соответствии с методическими рекомендациями «Специализированный

гериатрический осмотр» под редакцией профессора А.Н. Ильницкого [4, 5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования выявлено, что когнитивный домен вносит максимальный вклад в сохранность индивидуальной жизнеспособности и составляет 25,4%.

При оценке когнитивного домена нами выявлено, что по данным теста MMSE у пациентов пожилого возраста показатели когнитивных способностей ниже, чем у пациентов среднего возраста, что соответствует общегериатрическим закономерностям, однако разница показателей недостоверна и составляет суммарно $28,5 \pm 0,3$ балла у пациентов среднего возраста и $27,7 \pm 0,3$ балла у пациентов пожилого возраста без инвалидности.

Следует отметить, что у пациентов пожилого возраста со II–III группой инвалидности показатели когнитивных способностей достоверно ниже, чем у пациентов пожилого возраста без инвалидности, средний показатель – $24,5 \pm 0,2$ балла (см. рисунок).

В ходе исследования установлено, что когнитивный домен индивидуальной жизнеспособности формируется на фоне недостаточно корригируемой АГ (величина факторной нагрузки для пациентов пожилого возраста без инвалидности составила 0,780, для пациентов пожилого возраста со II–III группой инвалидности – 0,873) и атерогенных изменений в сыворотке крови (величина факторной нагрузки для пациентов пожилого возраста без инвалидности составила 0,644, для пациентов пожилого возраста со II–III группой инвалидности – 0,656) (см. таблицу).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует отметить, что ожидаемая продолжительность жизни в мире продолжает расти, что приводит к увеличению числа пожилых людей, вследствие этого частота выявления деменции и других КР также имеет тенденцию к увеличению.

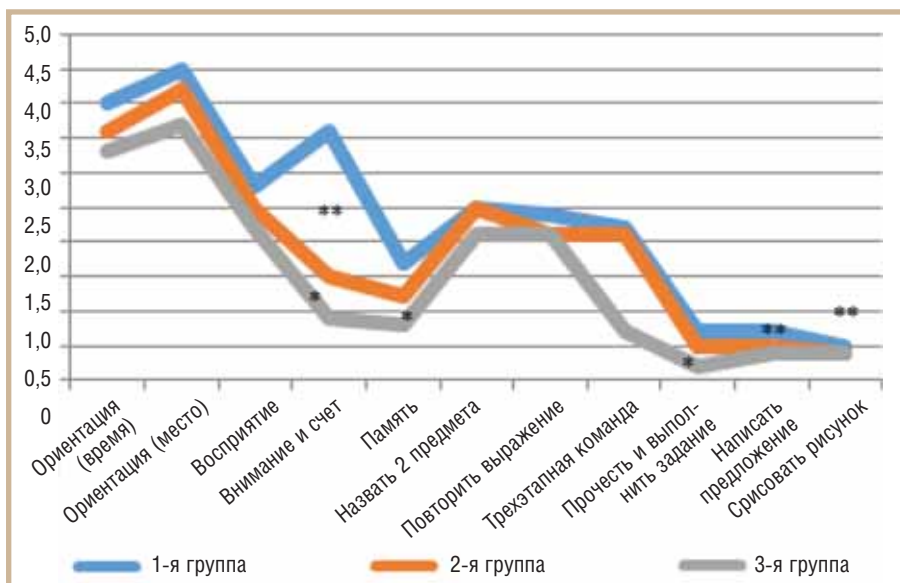
Многие исследования показали, что АГ является ФР и увеличивает частоту КР, что подтверждает наше исследование. Эпидемиологические данные показывают, что АГ входит в тройку хронических заболеваний

у пожилых пациентов и способствует как заболеваемости, так и их смертности.

АГ является основным ФР повреждения органов-мишеней, включая мозг. Повреждение сосудов головного мозга является одним из последствий гипертонии. Снижение КФ может указывать на наличие поражения целевого органа в мозге, одной из форм которого могут быть поражения белого вещества. Повреждение, вызванное АГ, также может включать изменения в цереброваскулярной структуре и функциях, которые, в свою очередь, могут вызывать невропатологические нарушения, ответственные за когнитивный дефицит, такие как микроинфаркты, тихие инфаркты головного мозга и атрофия головного мозга. Клинические проявления сниженной КФ могут проявляться в виде трудностей в обучении, недостатка внимания, нарушения походки и депрессии.

Факторный анализ вклада общесоматического статуса в снижение индивидуальной жизнеспособности
Factor analysis of the contribution of the general somatic status to the decline in individual viability

| Фактор | Пожилый возраст без инвалидности | | Пожилый возраст со II–III группой инвалидности | |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|
| | величина факторной нагрузки (F) | статистическая достоверность | величина факторной нагрузки (F) | статистическая достоверность |
| Некоррегируемая АГ | 0,780 | p=0,01 | 0,873 | p=0,01 |
| Дислипидемия | 0,644 | p=0,03 | 0,656 | p=0,02 |



Оценка когнитивного домена.

Примечание. * – p<0,05 между показателями среднего и пожилого возраста без инвалидности;

** – p<0,05 между показателями пожилого возраста без инвалидности и пожилого возраста со II–III группой инвалидности

Assessment of the cognitive domain.

Note. * p<0.05 between middle and elderly age without disability; ** p<0.05 between elderly age without disability and elderly age with disability group II–III

В нашем исследовании четко прослеживается, что когнитивный домен индивидуальной жизнеспособности формируется на фоне недостаточно корригируемой АГ.

* * *

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

Исследование не имело финансовой поддержки.

Литература/Reference

- Вахнина Н.В. Когнитивные нарушения и их лечение у больных с артериальной гипертензией. *Медицинский совет*. 2014; 5: 30–6 [Vakhnina N.V. Cognitive impairments and their treatment in patients with arterial hypertension. *Medical Council*. 2014; 5: 30–6 (in Russ.)]. DOI: 10.21518/2079-701X-2014-5-30-37
- Еремина О.В. Когнитивные нарушения у больных артериальной гипертензией. Дисс. ... канд. мед. наук. Иркутск, 2007; с. 150 [Eremina O.V. Kognitivnye narusheniya u bol'nykh arterial'noi gipertenziei. Diss. ... kand. med. nauk. Irkutsk, 2007; p. 150 (in Russ.)].
- Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: Методическое пособие для врачей. М., 2005; с. 36 [Zakharov V.V., Yakhno N.N. Cognitive Disorders in Old and Old Age: A Methodological Guide for Physicians. M., 2005; p. 36 (in Russ.)].
- Ильницкий А.Н., Позднякова Н.М., Процаев К.И. и др. Гериатрический подход в современном здравоохранении. *Главврач*. 2016; 10: 35–41 [Il'nitskiy A.N., Pozdnyakova N.M., Proshchaev K.I. et al. Geriatric approach in modern health care. *Chief physician*. 2016; 10: 35–41 (in Russ.)].
- Ильницкий А.Н., Процаев К.И., Оленская Т.Л. и др. Раннее выявление и профилактика деменции у граждан пожилого возраста в практике учреждений социальной защиты. Методические рекомендации. Белгород, 2017; с. 41 [Il'nitskiy A.N., Proshchaev K.I., Olen'skaya T.L. et al. Early detection and prevention of dementia in elderly citizens in the practice of social protection institutions. Methodical recommendations. Belgorod, 2017; p. 41 (in Russ.)].
- Королева М.В., Ильницкий А.Н., Кудашкина Е.В. и др. Комплексная когнитивная реабилитация пожилых пациентов с метаболическим синдромом. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019; 4: 139–55 [Koroleva M.V., Il'nitskiy A.N., Kudashkina E.V. et al. Complex cognitive rehabilitation of elderly patient with metabolic syndrome. *Modern problems of health care and medical statistics*. 2019; 4: 139–55 (in Russ.)]. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10086
- Национальный институт старения. Высокое кровяное давление связано с когнитивным снижением [Natsional'nyi institut stareniya. Vysokoe krovyanoe davlenie svyazano s kognitivnym snizheniem (in Russ.)]. URL: <https://www.nia.nih.gov/news/high-blood-pressure-linked-cognitive-decline>
- Остроумова Т.М., Парфенов В.А., Остроумова О.Д. Артериальная гипертензия и когнитивные нарушения: взгляд с позиций доказательной медицины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2017; 9 (4): 70–6 [Ostroumova T.M., Parfenov V.A., Ostroumova O.D. Hypertension and cognitive impairment: the standpoint of evidence-based medicine. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. 2017; 9 (4): 70–6 (in Russ.)]. DOI: 10.14412/2074-2711-2017-4-70-76

- Alagiakrishnan K., Mah D., Gyenes G. Cardiac rehabilitation and its effects on cognition in patients with coronary artery disease and heart failure. *Exp Rev Cardiovasc Ther*. 2018; 16 (9): 645–52. DOI: 10.1080/14779072.2018.1510318
- Anton S.D., Woods A.J., Ashizawa T. et al. Successful aging: Advancing the science of physical independence in older adults. *Ageing Res Rev*. 2015; 24: 304–27. DOI: 10.1016/j.arr.2015.09.005
- Aronow W.S. Hypertension and cognitive impairment. *Ann Transl Med*. 2017; 5 (12): 259. DOI: 10.21037/atm.2017.03.99
- Forsund L.H., Grov E.K., Helvik A.S. et al. The experience of lived space in persons with dementia: a systematic meta-synthesis. *BMC Geriatr*. 2018; 18 (1): 33. DOI: 10.1186/s12877-018-0728-0
- Fujiwara T., Hosid S., Kanegae H. et al. Excessive blood pressure variability is associated with memory impairment in very elderly patients. *J Clin Hypertens*. 2018; 20 (4): 637–44. DOI: 10.1111/jch.13231
- Kennelly S.P., Lawlor B.A., Kenny R.A. Blood pressure and dementia – a comprehensive review. *Ther Adv Neurol Disord*. 2009; 2 (4): 241–60. DOI: 10.1177/1756285609103483
- Komori T., Eguchi K., Saito T. et al. Increased blood pressure is associated with mild cognitive impairment in patients with heart failure. *Am J Hypertens*. 2016; 29 (2): 194–201. DOI: 10.1093/ajh/hpv086
- Prince M.J. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia [Internet]. 2015. Available at: <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>
- Shenkin S.D., Harrison J.K., Wilkinson T. et al. Systematic reviews: guidance relevant for studies of older people. *Age Ageing*. 2017; 46 (5): 722–8. DOI: 10.1093/ageing/afx105
- Skoog I., Lernfelt B., Landahl S. et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet*. 1996; 347: 1141–5. DOI: 10.1016/s0140-6736(96)90608-x
- Skoog I. The association between midlife blood pressure levels and late-life cognitive function. *Biomed Pharmacother*. 1997; 51 (9): 367–75.

THE COGNITIVE DOMAIN OF INDIVIDUAL VIABILITY IN ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION

Associate Professor **O. Belousova**¹, MD; Associate Professor **O. Osipova**¹, MD; **M. Chupakha**¹; **E. Voronina**^{2,3}, Candidate of Medical Sciences; Professor **A. Il'nitskiy**⁴, MD; **E. Korshun**⁴, Candidate of Medical Sciences
¹Belgorod State National Research University
²Kuzbass Ministry of Social Protection of the Population, Kemerovo
³Gerontology Research Medical Center, Moscow
⁴Academy of Postgraduate Education, Federal Research and Clinical Center, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow

A comprehensive clinical and organizational geriatric study was performed; continuous selection of patients aged 45 to 74 years was used to identify 3 groups differentiated by age and disability. The study revealed that the cognitive domain made the maximum (25.4%) contribution to the preservation of individual viability. In addition, the cognitive domain of individual viability was formed in the presence of insufficiently corrected hypertension and atherogenic changes of blood serum.

Key words: neurology, cardiology, hypertension, cognitive domain, dyslipidemia, elderly age, individual viability.

For citation: Belousova O.N., Osipova O.A., Chupakha M.V. The cognitive domain of individual viability in elderly patients with hypertension. *Vrach*. 2021; 32 (9): 85–88. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-09-19>

Об авторах/About the authors: Osipova O.A. ORCID: 0000-0002-7321-6529; Il'nitskiy A.N. ORCID: 0000-0002-1090-4850