

СВЯЗЬ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ И ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТОНИЕЙ

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-234-235

УДК: 616-072.7

Лузина А. В. *, Ерусланова К. А. , Гиляревский С. Р. , Рунихина Н. К. , Котовская Ю. В. , Ткачева О. Н. 

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), ОСП «Российский геронтологический научно-клинический центр», Москва, Россия

*Автор, ответственный за переписку: Лузина Александра Вячеславовна.
E-mail: luzina_a@rgnkc.ru

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смерти в мире. Прогнозирование возникновения ССЗ в будущем остается серьезной проблемой в медицине. В последние десятилетия прогрессирующее и экспоненциальное старение населения приводит к увеличению распространения синдрома старческой астении (ССА) и других гериатрических синдромов (ГС), одним из которых является ортостатическая гипотония (ОГ). Синдром старческой астении и ОГ значительно снижают качество жизни пожилых людей. Взаимосвязи между ними остаются неясными. При старении сосудистой стенки снижается эластичность артерий и чувствительность каротидных барорецепторов к изменениям артериального давления (АД). Возникают нарушения механизмов регуляции АД, что приводит к возникновению ортостатических реакций. Измерение жесткости сосудистой стенки (ЖСС) позволяет прогнозировать будущие сердечно-сосудистые события независимо от возраста или других факторов риска ССЗ. Однако данные о жесткости артерий в группе пациентов с ССА ограничены.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить взаимосвязь ЖСС в группе пациентов 60 лет и старше в зависимости от наличия ССА и ОГ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В исследование включено 150 пациентов в возрасте от 60 до 101 года. Пациенты были разделены на три группы в соответствии с действующим алгоритмом диагностики ССА: 1-я группа — пациенты с ССА, 2-я группа — пациенты с преастенией, 3-я группа — «крепкие» пациенты без ССА. Оценка ЖСС проводилась методом объемной сфигмометрии (прибор VaSera-VS-1500, FUKUDA DENSHI, Япония) с определением показателя сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛСИ). Ортостатическая проба считалась положительной при снижении АД на $\geq 20/10$ мм рт. ст. при переходе в вертикальное положение.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Возраст включенных в исследование пациентов составил ($75,5 \pm 7,0$) года ($n = 150$): в 1-й группе ($76,2 \pm 6,2$) года ($n = 50$), во 2-й группе ($76,6 \pm 8,1$) года ($n = 50$), в 3-й группе ($73,6 \pm 6,2$) года ($n = 50$); $p = 0,07$. Ортостатическая гипотония присутствовала у 53 пациентов (33 %) в целом по группе. Пациенты с ОГ не отличались по возрасту от пациентов без ОГ ($77,9 \pm 7,5$) года vs ($76,8 \pm 8,4$) года; $p = 0,42$). Показатель СЛСИ был выше у пациентов с ОГ, но статистической значимости эти различия достигли только в 1-й группе пациентов ($11,0 \pm 1,2$) vs ($9,8 \pm 1,8$); $p = 0,01$). Двухфакторный дисперсионный анализ с включением факторов «группа пациентов» и «ОГ» продемонстрировал, что у пациентов с ОГ показатель СЛСИ выше, чем у пациентов без ОГ ($F = 7,731$, $p = 0,01$), при этом взаимодействие факторов «группа пациентов» и «ОГ» оказалось незначимым. ОГ была независимым фактором, ассоциированным с СЛСИ (0,31, 95 % ДИ [0,09; 0,50], $p = 0,0003$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ОГ отмечена у 33 % пациентов 60 лет и старше. Скорость прогрессирования ЖСС в группе пациентов пожилого и старческого возраста зависит от наличия сопутствующего ССА.

Ключевые слова: жесткость сосудистой стенки; пожилые пациенты; ортостатическая гипотония; старческая астения.

Для цитирования: Лузина А. В., Ерусланова К. А., Гиляревский С. Р., Рунихина Н. К., Котовская Ю. В., Ткачева О. Н. Связь жесткости сосудистой стенки и гериатрического статуса у пациентов пожилого и старческого возраста с ортостатической гипотонией. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2025; 2S (22): 234-235. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-234-235

Поступила: 10.03.2025. Принята к печати: 17.03.2025. Дата онлайн-публикации: 05.05.2025.

RELATIONSHIP BETWEEN VASCULAR WALL STIFFNESS AND GERIATRIC STATUS IN OLDER ADULTS WITH ORTHOSTATIC HYPOTENSION

Luzina A. V. *, Eruslanova K. A. , Gilyarevsky S. R. , Runikhina N. K. , Kotovskaya Yu. V. , Tkacheva O. N. 

Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontological Research and Clinical Center, Moscow, Russia

* Corresponding author: Luzina Alexandra Vyacheslavovna. E-mail: luzina_a@rgnkc.ru

Abstract

ACTUALITY. Cardiovascular diseases (CVD) remain the leading cause of death worldwide. Predicting the future occurrence of CVD remains a serious problem in medicine. In recent decades, progressive and exponential population aging has led to an increase in the prevalence of frailty syndrome (FS) and other geriatric syndromes (GS), one of which is orthostatic hypotension (OH). Frailty syndrome and OH significantly reduce the quality of life of older people. The relationships between them remain unclear. With vascular wall aging, arterial elasticity and carotid baroreceptor sensitivity to blood pressure (BP) changes decrease. Blood pressure regulation mechanisms are impaired, which leads to orthostatic reactions. Measurement of vascular wall stiffness (VWS) allows predicting future cardiovascular events, regardless of age or other CVD risk factors. However, data on arterial stiffness in the group of patients with FS are limited.

OBJECTIVE. To evaluate the relationship between the VWS in a group of patients aged 60 years and older depending on the presence of FS and OH.

MATERIALS AND METHODS. The study enrolled 150 patients aged 60 to 101 years. Patients were divided into three groups in accordance with the current algorithm for diagnosing FS: group 1 of patients with FS, group 2 — with preasthenia, group 3 — «strong» patients without FS. VWS was assessed by volume sphygmometry (Vasera-VS-1500 device, FUKUDA DENSHI, Japan) with determination of the cardio-ankle vascular index (CAVI). The orthostatic test was considered positive with a decrease in blood pressure by $\geq 20/10$ mm Hg when moving to a vertical position.

RESULTS. The age of patients included in the study was (75.5 ± 7.0) years ($n = 150$): in the group of patients without FS (73.6 ± 6.2) years ($n = 50$), with preasthenia (76.6 ± 8.1) years ($n = 50$), patients with FS (76.2 ± 6.2) years ($n = 50$), $p = 0.07$. Orthostatic hypotension was present in 53 patients (33 %) in the group as a whole. Patients with OH did not differ in age from patients without OH ((77.9 ± 7.5) years vs. (76.8 ± 8.4) years; $p = 0.42$). The CAVI index was higher in patients with OH, but these differences reached statistical significance only in the group of patients with FS ((11.0 ± 1.2) vs. (9.8 ± 1.8) ; $p = 0.01$). Two-way ANOVA with the factors «patient group» and «OH» demonstrated that patients with OH had a higher CAVI rate than patients without OH ($F = 7.731$, $p = 0.01$), while the interaction of the factors «patient group» and «OH» was insignificant. OH was an independent factor associated with CAVI (0.31, 95 % CI [0.09; 0.50], $p = 0.0003$).

CONCLUSION. OH was noted in 33 % of patients aged 60 years and older. The rate of VWS progression in the group of elderly and senile patients depends on the presence of concomitant FS.

Keywords: vascular wall stiffness; older adults; orthostatic hypotension; frailty.

For citation: Luzina A. V., Eruslanova K. A., Gilyarevsky S. R., Runikhina N. K., Kotovskaya Yu. V., Tkacheva O. N. Relationship between vascular wall stiffness and geriatric status in older adults with orthostatic hypotension. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; 2S (22): 234-235. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-234-235

Received: 10.03.2025. Accepted: 17.03.2025. Published online: 05.05.2025.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding Sources: This study had no external funding sources.

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

Conflict of Interests. The authors declare no conflicts of interest.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных,

написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

ORCID АВТОРОВ:

Лузина А.В. / Luzina A. V. — 0000-0002-1695-9107
Ерусланова К.А. / Eruslanova K. A. — 0000-0003-0048-268X
Гиляревский С.Р. / Gilyarevsky S. R. — 0000-0002-8505-1848
Рунихина Н.К. / Runikhina N. K. — 0000-0001-5272-0454
Котовская Ю.В. / Kotovskaya Yu. V. — 0000-0002-1628-5093
Ткачева О.Н. / Tkacheva O. N. — 0000-0002-4193-688X