

СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ И МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-241-242

УДК: 616-072

Токарева Л. Г. *, Наумов А. В. , Ховасова Н. О. 

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Москва, Россия

*Автор, ответственный за переписку: Токарева Линда Геннадьевна.
E-mail: Tokareva_lg@rgnkc.ru

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. Состояние костно-мышечной системы является важным фактором качества жизни и сохранения автономности и благосостояния пожилых пациентов. В последние годы все актуальней становится проблема остеосаркопении — сочетания потери минеральной плотности костей с потерей мышечной массы. Остеопороз и саркопения — как в сочетании, так и порознь — вызывают рост расходов на лечение, значимо влияя на качество жизни пожилых людей. Однако в доступной нам литературе клинических сведений о сочетании патологий костно-мышечной системы недостаточно, что и определило цель нашего исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить частоту встречаемости сочетания потери минеральной плотности костей и снижения мышечной силы (динапении) у пациентов пожилого возраста, поступивших в терапевтическое, неврологическое и кардиологическое отделения РГНКЦ в период с августа 2023-го по февраль 2025 года.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В исследование включено 127 пациентов в возрасте 60 лет и старше (107 женщин и 20 мужчин, средний возраст $(70,0 \pm 4,5)$ года, индекс Чарльсон $(4,28 \pm 1,73)$ балла). Среднее количество гериатрических синдромов составило $(5,83 \pm 1,60)$, среди которых: нарушение сна (66 %), снижение зрения (65 %), старческая астения (54 %), когнитивные расстройства (43 %), хронический боевой синдром (36 %). Всем пациентам проведена комплексная гериатрическая оценка. Диагностика динапении включала опросник SARC-F, кистевую динамометрию, краткую батарею тестов физического функционирования, включающую тест 5 подъемов со стула. Потеря минеральной плотности костей (МПК) оценивалась с помощью двухабсорбционной рентгеновской денситометрии (DXA) и/или радиочастотной эхографической мультиспектротометрии (REMS).

РЕЗУЛЬТАТЫ. По результатам кистевой динамометрии у 33 (26 %) пациентов наблюдалось снижение мышечной силы рук, по результатам теста 5 подъемов со стула у 69 (54 %) пациентов отмечено снижение мышечной силы ног. У 28 (22 %) пациентов зарегистрировано снижение мышечной силы и в руках, и в ногах. По данным DXA и/или REMS, у 50 (39 %) пациентов диагностирована остеопения, а у 21 (16 %) — остеопороз. Таким образом, снижение МПК выявлено в 71 случае (56 %). Сочетание потери мышечной силы и снижения МПК выявлено в 49 случаях (38 %). У пациентов с сочетанным снижением МПК и мышечной силы средний балл по краткой батарее тестов физического функционирования составил $(6,8 \pm 1,4)$ балла, у пациентов без снижения МПК и мышечной силы ($n = 25$, 20 %) — $(10,8 \pm 1,3)$ балла ($p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Среди обследованных пациентов частота сочетания потери мышечной функции и снижения МПК составляет 38 %. У этой категории пациентов отмечены худшие показатели физического функционирования в сравнении с пациентами с нормальными показателями мышечной силы и МПК.

Ключевые слова: остеосаркопения; остеопороз; мышечная сила; гериатрические синдромы; пожилые.

Для цитирования: Токарева Л. Г., Наумов А. В., Ховасова Н. О. Состояние костной и мышечной ткани у пациентов пожилого и старческого возраста. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2025; 2S (22): 241-242. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-241-242

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

CONDITION OF BONE AND MUSCLE TISSUE IN ELDERLY AND ELDERLY PATIENTS

Tokareva L. G. *, Naumov A. V. , Khovasova N. O. 

Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of the Russian Federation, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

* Corresponding author: Tokareva Linda Gennadievna. E-mail: Tokareva_lg@rgnkc.ru

Summary

ACTUALITY. The state of the musculoskeletal system is an important factor in the quality of life and the preservation of autonomy of retired and elderly people. In recent years, the problem of coexistence the reduction in bone mineral density with the loss of muscle mass and function — «osteosarcopenia» — has become more and more urgent. Osteoporosis and sarcopenia, both in combination and separately, cause an increase in treatment costs and significantly affect the quality of life of the elderly. However, in the literature available to us, clinical information about the coexistence of pathology of the musculoskeletal system is insufficient, which determined the purpose of our investigation.

OBJECTIVES. To evaluate the frequency of occurrence of a combination of reduction in BMD and loss of muscle function (dynapenia) in retired and elderly people admitted to the therapeutic, neurological and cardiology departments of the Russian Gerontology Research and Clinical Centre in the period from August 2023 to February 2025.

MATERIALS AND METHODS. 127 patients aged 60 years and older were included (107 women and 20 men, average age 70.0 ± 4.5 years, Charlson comorbidity Index 4.28 ± 1.73 points). The average number of geriatric syndromes was 5.83 ± 1.60 , among which: sleep disorders (66 %), low vision (65 %), fragility (54 %), cognitive disorders (43 %), chronic pain (36 %). All patients underwent a comprehensive geriatric assessment. Diagnosis of dynapenia included a SARC-F questionnaire, hand-grip dynamometry, which including chair stand test. The Short Physical Performance Battery (SPPB), Bone density loss was assessed using dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) and radiofrequency echographic multi spectrometry (REMS).

RESULTS: among the included patients, 33 (26 %) patients had a decrease in arm muscle strength (according to the results of hand-grip dynamometry), 69 (54 %) had a decrease in leg muscle strength (according to the results of the chair stand test). In 28 (22 %) patients, a decrease in muscle strength was recorded in both the arms and legs. According to the DXA and REMS data, 50 (39 %) patients had osteopenia, 21 (16 %) had osteoporosis. That is, a low bone mass was detected in 71 (56 %) cases. Among all the examined patients, a combination of loss of muscle strength and a low bone mass was detected in 49 (38 %) cases. In patients with a combined low bone mass and muscle strength, the average SPPB score was 6.8 ± 1.4 , in patients without decreased BMD and muscle strength ($n = 25.20$ %) — (10.8 ± 1.3) scores ($p < 0.05$).

CONCLUSION. Thus, the frequency of a combination of loss of muscle function and a reduction in BMD is 38 % among the examined patients. In this category of patients, the worst indicators of physical functioning were noted in comparison with patients with normal indicators of muscle strength and BMD.

Keywords: osteosarcopenia; osteoporosis; muscle strength; geriatric syndromes; elderly.

For citation: Tokareva L. G., Naumov A. V., Khovasova N. O. The state of muscle and skeletal tissue in retired and elderly people. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; 2S (22): 241-242. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-241-242

Received: 10.03.2025. Accepted: 17.03.2025. Published online:

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:

Токарева Л. Г. / Tokareva L. G. — 0009-0002-0832-6585

Наумов А. В. / Naumov A. V. — 0000-0002-6253-621X

Ховасова Н. О. / Khovasova N. O. — 0000-0002-3066-4866