

<https://doi.org/10.29296/25877305-2020-09-13>

Распространенность саркопении у пациентов кардиологического стационара

М.С. Калейчик¹,

Т.Ю. Большакова¹, кандидат медицинских наук,

Е.В. Капустина^{1,2}, кандидат медицинских наук,

В.А. Чупахина¹, кандидат медицинских наук,

Т.В. Потупчик¹, кандидат медицинских наук

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

²Краевая клиническая больница, Красноярск

E-mail: potupchik_tatyana@mail.ru

Для пациентов старших возрастных групп характерна высокая коморбидность. Среди гериатрических заболеваний все большее внимание уделяется саркопении, которая является фактором риска неблагоприятных исходов. Целью исследования было изучение частоты встречаемости саркопении у лиц старше 60 лет, поступивших в кардиологическое отделение.

Материал и методы. У 36 пациентов пожилого и 64 пациентов старческого возраста проведена диагностика саркопении, согласно обновленным рекомендациям EWGSOP2 (2018). После скрининга с применением анкеты SARC-F всем пациентам с риском саркопении проводилась оценка мышечной силы с помощью кистевого динамометра и теста «Вставание со стула», изучение мышечной функции с помощью SPPB (Shot Physical Performance Battery), а также оценка мышечной массы методом биоимпедансометрии.

Результаты. Риск саркопении имели 78 (78%) человек: пожилого возраста – 21, старческого – 57. Снижение мышечной силы выявлено у 64%, снижение мышечной функции – у 55%, снижение мышечной массы – у 60% пациентов. Саркопения диагностирована у 53% пациентов (у 42% женщин и 11% мужчин), в том числе тяжелая саркопения – у 49%. В пожилом возрасте саркопения выявлялась в 19,4% случаев, у лиц старческого возраста – в 71,9%. Применяемая с целью скрининга шкала SARC-F, у женщин старческого возраста в 100% случаев совпадала с результатами, полученными другими методами диагностики саркопении.

Заключение. Саркопения – частая коморбидная патология у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Частота саркопении у пациентов кардиологического стационара пожилого и старческого возраста составляет 53%, значительно увеличиваясь с возрастом; тяжелая саркопения диагностирована в 49% случаев. У женщин саркопения выявляется значительно чаще, чем у мужчин. Шкала оценки риска саркопении SARC-F имеет высокую предсказуемость, особенно у женщин пожилого возраста.

Ключевые слова: саркопения, гериатрия, коморбидная патология, мышечная сила, динамометрия.

Для цитирования: Калейчик М.С., Большакова Т.Ю., Капустина Е.В. и др. Распространенность саркопении у пациентов кардиологического стационара. Врач. 2020; 31 (9): 71–75. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-09-13>

В настоящее время люди пожилого и старческого возраста составляют значительную часть пациентов в отделениях различного профиля (кардиологических, неврологических, ревматологических и т.д.). Для данной категории больных характерна высокая частота коморбидной патологии [3, 6]. Среди прочих гериатрических заболеваний, которые неизбежно сопровождают процесс старения, в последние годы все больше внимания уделяется саркопении в связи с ее высокой медико-социальной значимостью [1, 5, 7]. В 2016 г. саркопении был присвоен код M62.84 в МКБ-10 для ее обозначения как заболевания мышц [11].

Саркопения – синдром, характеризующийся прогрессирующей потерей массы и силы скелетных мышц, сопровождающийся высоким риском неблагоприятных исходов, таких как физическая нетрудоспособность, низкое качество жизни и смерть [14]. До 2018 г. в основе диагностики саркопении лежала сниженная мышечная масса в сочетании с одним из двух критериев – низкой мышечной силой и (или) нарушением мышечной функции [13]. Согласно обновленным рекомендациям Европейской рабочей группой изучения саркопении (EWGSOP2, 2018) [14], диагноз саркопении считается достоверным при сочетании снижения мышечной силы с одним из двух признаков – снижение количества или функции скелетной мускулатуры. Наличие 3 критериев свидетельствует о тяжелой саркопении.

Концепция саркопении активно изучается при различных хронических заболеваниях, в том числе при хронической сердечной недостаточности (ХСН) [12].

Цель исследования: изучить частоту встречаемости саркопении у лиц пожилого и старческого возраста, поступивших в кардиологическое отделение.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 100 пациентов пожилого (60–74 года; n=36) и старческого (75 лет и старше; n=64) возраста, находящихся на лечении в кардиологическом отделении с диагнозами гипертоническая болезнь, хронические формы ИБС, ХСН I–III функционального класса. Возраст исследуемых составил от 60 до 92 лет (средний возраст – $76,3 \pm 6,4$ лет), из них было 56 женщин и 44 мужчины. В исследование не включались пациенты с тяжелой сердечной недостаточностью, заболеваниями суставов с выраженными функциональными нарушениями, деменцией. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Диагностика саркопении осуществлялась в соответствии с критериями EWGSOP2 (2018) [14]. На 1-м этапе исследования для определения риска саркопении использовалась шкала оценки SARC-F, состоящая из 5 пунктов. Ответы пациента основывались на восприятии своих ограничений в мышечной силе, скорости ходьбы, подъеме со стула и по лестнице, оценке равновесия (случаи падений).

В дальнейшем всем пациентам с риском саркопении проводилось измерение мышечной силы с помощью механического кистевого динамометра ДК-50 и теста «Вставание со стула». Для сравнения полученных результатов с использованием динамометра ДК-50 и динамометра JAMAR мы применяли формулу: $MCCK_{JAMAR} = 1,7667 + 1,125 \cdot MCCK$ (где MCCK – максимальная сила сжатия кисти) [10]. Признаком снижения мышечной силы считается показатель у мужчин – <27 кг, у женщин – <16 кг [14].

Мышечная функция оценивалась при проведении проб, составляющих Short Physical Performance Battery (SPPB – стандартный набор коротких тестов оценки физической работоспособности): тесты на равновесие в различных позициях («ноги вместе», тандем, полутандем), тест оценки скорости ходьбы на дистанцию 4 м, тест с многократным подъемом со стула без помощи рук. После проведения тестов подсчитывалась сумма баллов в зависимости от качества выполнения заданий. Максимальное количество возможных баллов – 12; сумма баллов ≤ 8 указывает на снижение мышечной функции.

Для оценки мышечной массы всем пациентам с риском саркопении проводилась биоимпедансометрия на анализаторе ABC-01 Медасс (Россия) с применением базовой программы оценки интегральных параметров состава тела ABC01-0362. Полученные результаты сравнивались с данными группы женщин (n=1200) и мужчин (n=700) того же возраста, постоянно проживающих в Красноярском крае [8–10].

Пациенты были разделены на 2 группы: пожилого (n=36; женщин – 15, мужчин – 21) и старческого возраста (n=64; женщин – 41, мужчин – 23).

Риск саркопении (≥ 4 баллов по опроснику SARC-F) выявлен у 78 (78%) пациентов: в группе пожилого возраста – у 21 (женщин – 9; мужчин – 12), в группе старческого возраста – у 57 (женщин – 36, мужчин – 21).

При проведении динамометрии снижение мышечной силы выявлено у 38 пациентов с риском саркопении (женщин – 31, мужчин – 7). При выполнении теста «Вставание со стула» пациенты 60–74 лет имели нормальные показатели; все пациенты в возрастной группе старше 75 лет выполнили тест более чем за 15 с.

По результатам 2-х тестов, снижение мышечной силы наблюдалось у 64 (64%) пациентов (рис. 1).

Снижение мышечной функции (сумма баллов $SPPB \leq 8$) выявлено у 55 (55%) пациентов (рис. 2), причем у обследуемых из группы старческого возраста наблюдалась меньшая скорость ходьбы ($p < 0,003$), они больше времени затрачивали на 5-кратный подъем со стула ($p = 0,021$), хуже удерживали равновесие в позиции на одной ноге ($p = 0,004$).

Снижение количества мышечной массы при проведении биоимпедансного анализа выявлено у 60 пациентов: женщин – 45 (пожилого возраста – 7, стар-

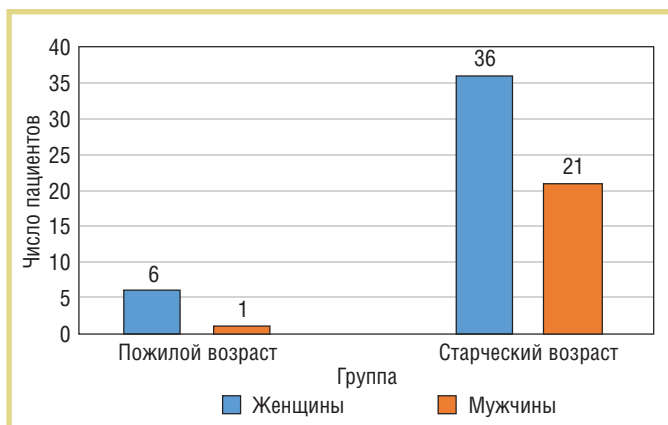


Рис. 1. Распределение пациентов со сниженной мышечной силой в зависимости от пола и возраста

Fig. 1. Distribution of patients with decreased muscle strength by gender and age

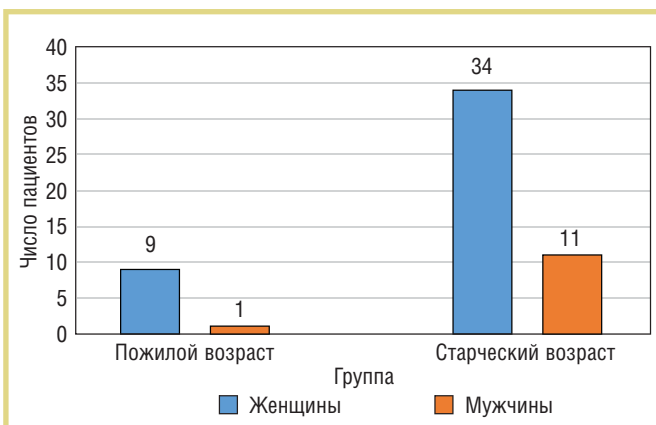


Рис. 2. Распределение пациентов со сниженной мышечной функцией в зависимости от пола и возраста

Fig. 2. Distribution of patients with decreased muscle function by gender and age

ческого – 38), мужчин – 15 (пожилого возраста – 2, старческого – 13). Результаты по изучению мышечного компонента сомы отражены на рис. 3.

Данные, приведенные на рис. 3, отражают изменчивость мышечного компонента сомы и свидетельствуют о более низких показателях мышечной массы по сравнению с контрольной группой как у женщин, так и у мужчин. При этом у женщин снижение мышечной массы с возрастом происходит быстрее, чем у мужчин.

Саркопения (снижение мышечной силы в сочетании со снижением функции или количества скелетной мускулатуры) выявлена у 53 (53%) пациентов, частота ее возникновения возрастает с увеличением возраста (рис. 4). У женщин данная патология встречалась значительно чаще, чем у мужчин. Тяжелая саркопения (сочетание 3 критериев) диагностирована у 49 (49%) пациентов с такими же закономерностями (рис. 5).

В связи с глобальным старением населения саркопения приобретает все большую социальную значимость. Являясь преимущественно гериатрическим заболеванием, она сопровождается высоким риском неблагоприятных исходов. Распространенность саркопии, по данным разных авторов, варьирует от 4,3% до 73,3% в зависимости от возрастных категорий, особенностей исследуемых групп [2].

В нашем исследовании саркопения выявлена у 53% пациентов пожилого и старческого возраста, находившихся в кардиологическом отделении, в том числе тяжелая саркопения – у 49%. У женщин это заболевание встречалось значительно чаще, чем у мужчин. Характерен значительный рост случаев саркопии у лиц старческого возраста по сравнению с пожилыми. Применяемая с целью скрининга шкала SARC-F у женщин старческого возраста в 100% случаев совпала с результатами, полученными другими методами диагностики саркопии.

На возникновение саркопии и ее тяжесть помимо возраста влияет коморбидность, в том числе заболевания сердечно-сосудистой системы. В свою очередь, саркопения является фактором риска неблагоприятных прогнозов при многих заболеваниях, в частности при ХСН, хронических формах ИБС [15–17].

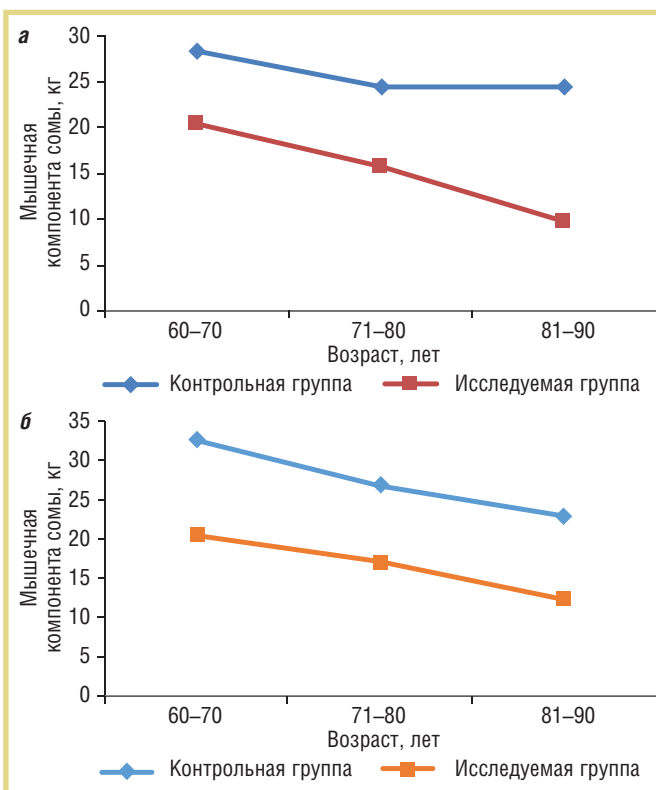


Рис. 3. Мышечная компонента сомы в зависимости от возраста: а – у женщин; б – у мужчин

Fig. 3. The muscular component of the soma according to age: а – in women; б – in men

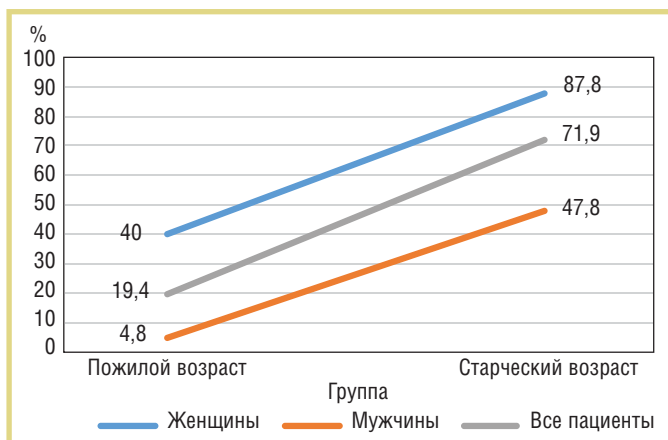


Рис. 4. Частота саркопении у пациентов в зависимости от пола и возраста

Fig. 4. The incidence of sarcopenia in patients according to gender and age

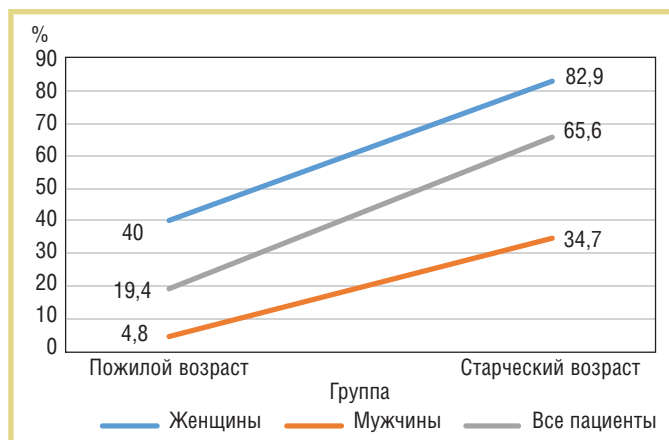


Рис. 5. Частота тяжелой саркопении в зависимости от пола и возраста

Fig. 5. The incidence of severe sarcopenia in patients according to gender and age

Наряду с оказанием медицинской помощи, направленной на лечение конкретного (в том числе кардиологического) заболевания, перед врачами амбулаторной и стационарной службы стоит задача своевременной диагностики и лечения саркопении, а также проведения профилактических мероприятий. В ряде случаев пациента, находящегося в стационаре, легче мотивировать на выполнение рекомендаций, противодействующих саркопении.

* * *

Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература/Reference

1. Богат С.В. Распространенность саркопении у пациентов старших возрастных групп. *Геронтология*. 2014; 2 (3): 305–10 [Bogat S.V. Prevalence of sarcopenia in patients over age group. *Gerontology*. 2014; 2 (3): 305–10 (in Russ.)].
2. Мокрышева Н.Г., Крупинова Ю.А., Володичева В.Л. и др. Саркопения глазами эндокринолога. *Ожирение и метаболизм*. 2018; 15 (3): 21–7 [Mokrysheva N.G., Kropinova J.A., Volodicheva V.L. et al. Sarcopenia eyes endocrinologist. *Obesity and metabolism*. 2018; 15 (3): 21–7 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.14341/OMET9792>
3. Наумова Л.А., Осипова О.Н. Коморбидность: механизмы патогенеза, клиническое значение. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; 5: 105 [Naumova L. A., Osipova O. N. Comorbidity: mechanisms of pathogenesis, clinical significance. *Modern problems of science and education*. 2016; 5: 105 (in Russ.)]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25301>
4. Николаев, Д.В., Щелькалина С.П. Лекции по биоимпедансному анализу состава тела человека. М.: РИО ЦНИИОИЗ МЗ РФ, 2016 [Nikolaev, D.V., Selegaline S.P. Lectures on bioimpedance analysis of the composition of the human body. M.: RIO TSNIOIZ, 2016 (in Russ.)].
5. Носков С.Н., Заводчиков А.А., Лаврухина А.А., и др. Клиническое значение саркопении и миопении. *Клиническая геронтология*. 2015; 5–6: 46–50 [Noskov S.N., Zavodchikov A.A., Lavrukina A.A. et al. Clinical significance of sarcopenia and myopenia. *Clinical gerontology*. 2015; 5–6: 46–50 (in Russ.)].

6. Плаксин Н.С., Богданова Т.М. Коморбидность заболеваний сердечно-сосудистой системы при хронической болезни почек. *Международный студенческий научный вестник*. 2018; 5: 66 [Plaksin N.S., Bogdanova T.M. Comorbidity of cardiovascular diseases in chronic kidney disease. *International student scientific bulletin*. 2018; 5: 66 (in Russ.)]. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19188>

7. Сафронова Ю.А., Зоткин Е.Г. Саркопения у пациенток старшего возраста с остеоартритом крупных суставов. *Научно-практическая ревматология*. 2019; 57 (2): 154–9 [Safronova U.A., Zotkin E.G. Sarcopenia in patients older with osteoarthritis of large joints. *Rheumatology Science and Practice*. 2019; 57 (2): 154–9 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2019-154-159>

8. Синдеева Л.В., Казакова Г.Н. Возможность использования параметров биоимпедансометрии для расчета костной массы в антропологических исследованиях (на примере женского населения Восточной Сибири). *Современные проблемы науки и образования*. 2013; 4: 123 [Sindeeva L.V., Kazakova G.N. Possibility of use of the bioimpedansometric parameters for calculation of bone mass in anthropological researches (on the example of the female population in Eastern Siberia). *Modern problems of science and education*. 2013; 4: 123 (in Russ.)]. URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2013/4/177.pdf>

9. Синдеева Л.В., Шарайкина Е.Н., Жавнерович Л.М. Характеристика жирового компонента сомы мужчин в зависимости от возраста. Актуальные вопросы интегративной антропологии: сб. науч. тр. Красноярск, 2001; 2: 163–6 [Sindeeva L.V., Saraikin E.N., Gavrilovic L.M. Characteristics of the fat component of a soma men depending on age. *Topical issues of integrative anthropology*. Krasnoyarsk, 2001; 2: 163–6 (in Russ.)].

10. Турушева А.В., Фролова Е.В., Дегриз Я.-М. Расчет возрастных норм результатов кистевой динамометрии для здоровых людей старше 65 лет в Северо-Западном регионе России: результаты проспективного когортного исследования «Хрусталь». *Российский семейный врач*. 2017; 21 (4): 29–35 [Turusheva A.V., Frolova E.V., Degriz J.-M. Development of reference ranges of handgrip strength among healthy adults 65+ in northwest Russia: a prospective population-based cohort CRYSTAL study. *Russian Family Doctor*. 2017; 21 (4): 29–35 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/RFD2017429-35>

11. Anker S.D., Morley J.E., von Haehling S. Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016; 7 (5): 512–4. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12147>

12. Collamati A., Marzetti E., Calvani R. et al. Sarcopenia in heart failure: mechanisms and therapeutic strategies. *J Geriatr Cardiol*. 2016; 13 (7): 615–24. DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2016.07.004

13. Cruz-Jentoft A.J., Baeyens J.P., Bauer J.M. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the working group on sarcopenia in older people. *Age Ageing*. 2010; 39 (4): 412–23. DOI: 10.1093/ageing/afq034

14. Cruz-Jentoft A.J., Bahat G., Bauer J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019; 48 (1): 16–31. DOI: 10.1093/ageing/afy169

15. Curtis J.P., Seiter J.G., Wang Y. et al. The obesity paradox: body mass index and outcomes in patients with heart failure. *Arch Intern Med*. 2005; 165: 55–61. DOI: 10.1001/archinte.165.1.55

16. Kapoor J.R., Heidenreich P.A. Obesity and survival in patients with heart failure and preserved systolic function: a U-shaped relationship. *Am Heart J*. 2010; 159 (1): 75–80. DOI: 10.1016/j.ahj.2009.10.026

17. Kenchaiah S., Pocock S.J., Wang D. et al. Body mass index and prognosis in patients with chronic heart failure: insights from the Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) program. *Circulation*. 2007; 116: 627–36. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.679779>

PREVALENCE OF SARCOPENIA IN CARDIAC INPATIENTS

M. Kaleichik¹; **T. Bolshakova¹**, Candidate of Medical Sciences; **E. Kapustina^{1,2}**, Candidate of Medical Sciences; **V. Chupakhina¹**, Candidate of Medical Sciences; **T. Potupchik¹**, Candidate of Medical Sciences

¹Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

²Territorial Clinical Hospital, Krasnoyarsk

Patients of older age groups have high comorbidity. Among geriatric diseases, sarcopenia that is a risk factor for adverse outcomes attracts increasing attention.

Objective: to study the incidence of sarcopenia in persons over 60 years of age who have been admitted to a cardiology department.

Subjects and methods. Thirty-six elderly and 64 senile patients were diagnosed with sarcopenia according to the updated EWGSOP2 guidelines (2018). After screening with the SARC-F questionnaire, all the patients at risk of sarcopenia underwent muscle strength measurement using a handheld dynamometer and the chair stand test, the muscle function assessment using the Short Physical Performance Battery (SPPB), as well as muscle mass estimation by bioimpedence.

Results. There was a risk of sarcopenia in 78 (78%) persons [elderly (n=21) and senile (n=57) ones]. There was a decline in muscle strength, muscle function, and muscle mass in 64%, 55%, and 60% of the patients, respectively. Sarcopenia was diagnosed in 53% of the patients (42% in women and 11% in men); severe sarcopenia was identified in 49%. Sarcopenia was detected in 19.4% of elderly cases and in 71.9% of senile ones. In 100% of the senile women, the SARC-F scores coincided with the results obtained by other sarcopenia diagnostic techniques.

Conclusion. Sarcopenia is a common comorbidity in patients with cardiovascular diseases. The rate of sarcopenia in elderly and senile cardiac patients is 53%, substantially increasing with age; severe sarcopenia was diagnosed in 49% of cases. Sarcopenia is detected much more common in women than in men. The SARC-F questionnaire to screen sarcopenia is highly predictable, especially in elderly women.

Key words: sarcopenia, geriatrics, comorbidity, muscle strength, dynamometry.

For citation: Kaleichik M., Bolshakova T., Kapustina E. et al. Prevalence of sarcopenia in cardiac inpatients. *Vrach*. 2020; 31 (9): 71–75. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-09-13>