

# ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ИНВОЛЮТИВНОЙ САРКОПЕНИИ В ГЕНДЕРНЫХ ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА КАК ПРЕДИКТИВНЫЙ СКРИНИНГОВЫЙ МЕТОД АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2025-369-371

УДК: 616.74-007.23-053.9:612.68

Медведев Н. В.  \*

ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, Курск, Россия

\*Автор, ответственный за переписку, Медведев Николай Вячеславович.  
E-mail: medvedenv@kursksmu.net

## Резюме

**АКТУАЛЬНОСТЬ.** Активное долголетие — собирательное понятие, включающее в себя комплекс факторов, характеризующих особенности образа жизни, когнитивных интересов, физической и социальной активности. В обеспечении полноценного функционирования человеческого организма по достижении пожилого и особенно старческого возраста важную роль играет сохранение и поддержание физических возможностей. Их постепенно прогрессирующее ограничение в значительной мере ассоциировано с формированием синдрома саркопении (СП), проявляющегося снижением мышечной силы и уменьшением ее массы. СП — весомый гериатрический синдром, требующий своевременной коррекции для предупреждения или уменьшения степени имеющихся ограничений жизнедеятельности, сохранения функциональной независимости лиц старшего возраста, влияющей на качество их жизни.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Оценить степень выраженности СП у мужчин и женщин старшего возраста для оценки их потенциальной способности достичь состояния активного долголетия.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Объект обследования — случайная выборка из 120 пациентов (по 30 мужчин и женщин пожилого и старческого возраста, средний возраст —  $(77,3 \pm 2,5)$  года), которые обратились в отделения медицинской профилактики поликлиник г. Курска для прохождения ежегодной диспансеризации. У всех пациентов оценены показатели кистевой динамометрии для суждения о сохранении или снижении мышечной силы обеих рук, рассчитан силовой индекс (СИ), отражающий ее процентное отношение к массе тела. Проведено краткое анкетирование участников исследования с применением скринингового опросника SARC-F для установления индивидуальной вероятности развития СП в баллах, косвенно сокращающей потенциальные возможности достижения активного долголетия. Статистический анализ результатов проведен методами описательной статистики; нормальность распределения установлена по критерию Шапиро — Уилка при  $p < 0,01$ ; достоверность различий между изучаемыми показателями оценена по критерию Стьюдента при  $p < 0,05$ . Сила и направленность связи между исследуемыми признаками определена на основе коэффициента корреляции по методу Пирсона.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Проведенная скрининговая оценка с помощью опросника SARC-F выявила у 64 % респондентов вероятную СП, а у 36 % обследованных пациентов — ее отсутствие. У женщин пожилого возраста выраженность СП согласно самооценке оказалась достоверно выше, чем у мужчин аналогичного возраста ( $(5,5 \pm 0,4)$  балла против  $(4,60 \pm 0,25)$  балла;  $p < 0,05$ ). Показатели динамометрии левой и правой кисти у женщин составили  $(10,7 \pm 1,5)$  кг и  $(12,8 \pm 1,6)$  кг соответственно, в то время как у их ровесников-мужчин они оказались достоверно более высокими:  $(26,3 \pm 2,4)$  кг и  $(27,5 \pm 2,7)$  кг соответственно ( $p < 0,001$ ). Величина СИ в группе женщин оказалась значительно ниже, чем у мужчин ( $(14,6 \pm 2,2)$  % против  $(25,2 \pm 2,1)$  %;  $p < 0,001$ ), что косвенно подтверждало более выраженную степень их физических ограничений и, соответственно, большую потребность в посторонней помощи. Выраженность СП у лиц старческой возрастной подгруппы, оцененная анкетным методом в баллах, найдена на более высоком уровне, чем у представителей пожилой группы, гендерных различий не выявлено. Согласно результатам динамометрии, сила левой и правой руки у женщин оказалась достоверно ниже, чем у мужчин ( $(4,3 \pm 1,2)$  кг против  $(16,2 \pm 1,5)$  кг и  $(6,1 \pm 1,3)$  кг против  $(19,5 \pm 2,1)$  кг соответственно), так же как и СИ ( $(5,5 \pm 1,4)$  % против  $(18,7 \pm 2,0)$  %) ( $p < 0,001$ ). Сравнение величин СИ между подгруппами пациентов пожилого и старческого возраста подтвердило аналогичные различия ( $p < 0,001$ ) в пользу более молодых пациентов. В группе мужчин и женщин старше 75 лет выявлены сильные обратные корреляции между показателями индекса СП и динамометрии ( $r = -0,70$  и  $r = -0,63$ ;  $p < 0,01$ ), что указывает на значительно выраженную связь возрастных изменений в мышечной системе и ограничений жизнедеятельности. У представителей пожилой группы указанные корреляции имели меньшую величину ( $r = -0,43$  и  $r = -0,38$ ;  $p < 0,05$ ), что может служить предиктором состояния относительной компенсации функционального снижения силы мышц при умеренно выраженных структурных изменениях в них на фоне старения, тем самым свидетельствуя о сохранении потенциала достижения активного долголетия при условии соблюдения оптимального режима питания и физических нагрузок.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Наибольшая выраженность инволютивной СП, установленная у лиц старческого возраста, особенно в подгруппе женщин, верифицирует большую вероятность развития их функциональной зависимости, служит предиктором высокого риска неблагоприятных медико-социальных последствий, что повышает актуальность ее раннего выявления, динамического контроля и своевременной профилактики в амбулаторной практике. Мероприятия, направленные на замедление прогрессирования возраст-ассоциированной СП, должны включать полноценную диету и комплексы физических упражнений; их систематическое применение позволит заложить фундамент как индивидуального, так и популяционного активного долголетия и профилактики старческой астении.

**Ключевые слова:** активное долголетие; инволютивная саркопения; динамометрия; гендерные различия; функциональная независимость.

**Для цитирования:** Медведев Н. В. Оценка выраженности инволютивной саркопении в гендерных группах пациентов старшего возраста как предиктивный скрининговый метод активного долголетия. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2025 ; 3 (23) : 369–371. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2025-369-371

Поступила: 10.04.2025. Принята к печати: 17.04.2025. Дата онлайн-публикации: 26.09.2025.

## ASSESSMENT OF THE INVOLUTIVE SARCOPENIA SEVERITY IN GENDER GROUPS OF ELDERLY PATIENTS AS A PREDICTIVE SCREENING METHOD OF ACTIVE LONGEVITY

Medvedev N. V. \*

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

\* Corresponding author: Medvedev Nikolai Vyacheslavovich.

E-mail: medvedevnv@kursksmu.net

### Abstract

**BACKGROUND.** Progressive limitation of life activity with aging is largely associated with the development of sarcopenia, a geriatric syndrome characterized by decreased muscle strength and mass, requiring timely correction to maintain functional independence and quality of life in older people.

**OBJECTIVE:** to assess the severity of sarcopenia in older men and women to assess their potential for achieving active longevity.

**MATERIALS AND METHODS.** The object of the study was a random sample of 120 patients (30 men and women of elderly and senile age, mean age —  $(77.3 \pm 2.5)$  years) who went to the medical prevention departments of polyclinics in Kursk to undergo annual medical examination. All patients were evaluated by carpal dynamometry to judge whether the muscle strength of both arms was preserved or decreased, and the strength index (SI) was calculated, reflecting its percentage relation to body weight. A brief questionnaire was administered to the study participants using the SARC-F screening questionnaire to determine the individual probability of SP development in points, indirectly reducing the potential for achieving active longevity. Statistical analysis of the results was carried out by descriptive statistics methods; normality of distribution was established by the Shapiro-Wilk test at  $p < 0.01$ ; reliability of differences between the studied indicators was assessed by Student's test at  $p < 0.05$ . The strength and direction of the relationship between the studied characteristics was determined on the basis of the Pearson correlation coefficient.

**RESULTS.** Screening assessment with the SARC-F questionnaire revealed probable SP in 64 % of the respondents, and in 36 % of the examined patients - its absence. In elderly women, self-assessed SP was significantly higher than in men of similar age ( $(5.5 \pm 0.4)$  points vs.  $(4.60 \pm 0.25)$  points;  $p < 0.05$ ). The left and right hand dynamometry values in women were  $(10.7 \pm 1.5)$  kg and  $(12.8 \pm 1.6)$  kg, respectively, while in their male peers they were significantly higher:  $(26.3 \pm 2.4)$  kg and  $(27.5 \pm 2.7)$  kg, respectively ( $p < 0.001$ ). The SI in women was significantly lower than in men ( $(14.6 \pm 2.2)$  % vs.  $(25.2 \pm 2.1)$  %;  $p < 0.001$ ), which indirectly confirmed the more pronounced degree of their physical limitations and, consequently, their greater need for assistance. The expression of SP in the elderly subgroup, assessed by the questionnaire method in points, was found at a higher level than in the elderly group; no gender differences were revealed. According to the results of dynamometry, left and right arm strength in women was significantly lower than in men ( $(4.3 \pm 1.2)$  kg vs.  $(16.2 \pm 1.5)$  kg and  $(6.1 \pm 1.3)$  kg vs.  $(19.3 \pm 2.1)$  kg, respectively), as well as SI ( $(5.5 \pm 1.4)$  % vs.  $(18.7 \pm 2.0)$  %) ( $p < 0.001$ ). Comparison of SI values between subgroups of elderly and elderly patients confirmed similar differences ( $p < 0.001$ ) in favor of younger patients. In the group of men and women over 75 years of age, strong inverse correlations were found between the SP index and dynamometry ( $r = -0.70$  and  $r = -0.63$ ;  $p < 0.01$ ), indicating a significantly pronounced relationship between age-related changes in the muscular system and limitations of vital activity. In representatives of the elderly group, these correlations were smaller ( $r = -0.43$  and  $r = -0.38$ ;  $p < 0.05$ ), which may serve as a predictor of relative compensation for the functional decline in muscle strength with moderately pronounced structural

changes in them against the background of aging, thereby indicating the preservation of the potential to achieve active longevity, provided that the optimal diet and exercise regimen is followed.

**CONCLUSION.** The greatest severity of involutorial sarcopenia, established in elderly women, confirms a higher probability of developing their functional dependence, serves as a predictor of a high risk of adverse medical and social consequences. Measures aimed at slowing the development and progression of age-associated sarcopenia will serve as the basis for achieving both individual and population-wide active longevity.

**Keywords:** active longevity; involutorial sarcopenia; dynamometry; gender differences; functional independence.

**For citation:** Medvedev N. V. Assessment of the involutive sarcopenia severity in gender groups of elderly patients as a predictive screening method of active longevity. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025 ; 3 (23) : 369-371.  
DOI: 10.37586/2686-8636-3-2025-369-371

Received: 10.04.2025. Accepted: 17.04.2025. Published online: 26.09.2025.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Funding Sources:** This study had no external funding sources.

**Конфликт интересов.** Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов

интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

**Conflict of Interests.** The author declares no conflicts of interest.

## ORCID АВТОРА:

Медведев Н. В. / Medvedev N. V. — 0009-0005-5866-6141