ОПЫТ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ: СУБАНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ «ПОСТСКРИПТУМ»

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-248-250 УДК: 616-039.73

Бондаренко Т. А., Арефьева М. С., Попов Е. Е., Рунихина Н. К., Малая И. П., Шарашкина Н. В.*

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

*Автор, ответственный за переписку: Бондаренко Татьяна Александровна.
E-mail: bondarenko_ta@rgnkc.ru

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является возраст-ассоциированным заболеванием: по мере старения популяции распространенность ХСН увеличивается с 6 % в возрасте 60–79 лет до 14 % у пациентов 80 лет и старше [1]. По данным литературы, у пациентов с ХСН отмечается высокая частота старческой астении, частота ограничения функциональной активности достигает 56 %, когнитивных нарушений — 37 %, зависимости от посторонней помощи — 66 % (по шкалам Бартел и Лоутон) [2]. Однако до настоящего времени влияние персонализированных программ реабилитации на совместное течение данных патологий малоизучено.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проанализировать влияние 21-дневных программ гериатрической реабилитации на показатели гериатрического статуса у пациентов с ХСН и синдромом старческой астении.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В данной работе представлены результаты субанализа многоцентрового проспективного исследования ПОСТСКРИПТУМ: ПрОтокол гериатричеСкой реабилиТации при СтарчесКой астении у пациентов в возРасте 60 лет И старше в Пансионатах и сТационарных социальных Учреждениях г. Москвы [4]. По результатам скринингового опросника «Возраст не помеха» и Краткой батареи физического функционирования (КБТФФ) пациенты были распределены в три группы: группа старческой астении, преастении и крепкие пациенты. На основании комплексной гериатрической оценки (КГО) [5, 6] пациентам были разработаны индивидуальные программы гериатрической реабилитации (ПГР) длительностью 21 день. По завершении ПГР пациентам повторно проведена КГО для анализа эффективности программы. Протокол исследования опубликован ранее [3]. Статистический анализ проведен с использованием языка программирования R версии 4.2.1. Результаты представлены как M ± SD, где M — среднее, SD — стандартное отклонение; и Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % и 75 % — 25-й и 75-й процентили. Межгрупповые сравнения проводили с использованием критериев Манна — Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В субанализ включены 483 пациента (84,2 % женщины, средний возраст (78,6 ± 7,7) года), из них 301 пациент с ранее установленным диагнозом ХСН I–III функционального класса по NYHA. Пациенты с ХСН были стратифицированы в зависимости от гериатрического статуса: «старческая астения» (СА) (n = 117; 79 % женщины; средний возраст (81,4 ± 7,6) года; средний балл по взвешенному индексу коморбидности 8,6 ± 3,9), «преастения» (n = 167; 81 % женщины; средний возраст (78,7 ± 7,3) года; средний балл по взвешенному индексу коморбидности 7,3 ± 3,4) и «крепкие» (n = 17). Крепкие пациенты анализу не подлежали. После 21-дневной ПГР в группах «СА» и «преастения» отмечено увеличение баллов по КБТФФ (с 7,7 ± 2,8 до 8,4 ± 2,9 ($p < 0,05$) и с 10,0 ± 1,3 до 10,9 ± 1,3 ($p < 0,05$) соответственно) и шкале MoCA (Montreal Cognitive Assessment, Монреальская когнитивная шкала) (с 22,8 ± 3,4 до 24,7 ± 4,6 ($p < 0,05$) и с 24,0 ± 3,7 до 26,2 ± 3,6 ($p < 0,05$) соответственно), динамометрии (с (12,3 ± 7,1) кг до (16,1 ± 7,6) кг ($p < 0,05$) в группе «СА»; с (18,6 ± 6,9) кг до (19,6 ± 6,9) кг ($p < 0,05$) в группе «преастения»), уменьшение баллов по шкале GDS-15 (Geriatric Depression Scale, Гериатрическая шкала депрессии) (с 4,2 ± 2,9 до 3,7 ± 2,7 ($p < 0,05$) и с 3,7 ± 3,4 до 2,8 ± 2,7 ($p < 0,05$) соответственно), индексу тяжести инсомнии (с 9,6 ± 5,1 до 8,8 ± 5,3 ($p < 0,05$) и с 9,0 ± 4,8 до 8,1 ± 4,8 ($p < 0,05$) соответственно).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Программа гериатрической реабилитации, основанная на результатах КГО, ассоциирована с улучшением функционального, физического и когнитивного статусов пожилых пациентов с ХСН и различной выраженностью синдрома старческой астении уже через 21 день.

Ключевые слова: синдром старческой астении; преастения; комплексная гериатрическая оценка; хроническая сердечная недостаточность; гериатрическая реабилитация.

Для цитирования: Бондаренко Т. А., Арефьева М. С., Попов Е. Е., Рунихина Н. К., Малая И. П., Шарашкина Н. В. Опыт гериатрической реабилитации пациентов с хронической сердечной недостаточностью и синдромом старческой астении: субанализ исследования «ПОСТСКРИПТУМ». *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025; 2 (22): 248-250. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-248-250

Поступила: 14.03.2025. Принята к печати: 17.03.2025. Дата онлайн-публикации: 05.05.2025.

© 2025, Бондаренко Т. А., Арефьева М. С., Попов Е. Е., Рунихина Н. К., Малая И. П., Шарашкина Н. В. Данная статья издана АНО «ОСО ИТЕМ» и распространяется на условиях открытого доступа, в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike»), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru
This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-Non-Commercial-Share Alike») license. Published by SSFIMT.

GERIATRIC REHABILITATION IN 60-YEARS-OLD AND OLDER PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND FRAILTY: THE SUBANALYSIS OF «POSTSCRIPTUM» STUDY

*Bondarenko T. A.**, *Arefeva M. S.*, *Popov E. E.*, *Runikhina N. K.*, *Malaya I. P.*, *Sharashkina N. V.*

Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

* Corresponding author: Bondarenko Tatiana Alexandrovna. E-mail: bondarenko_ta@rgnkc.ru

Summary

ACTUALITY. Chronic heart failure (CHF) is an age-associated disease: as the population ages, the prevalence of CHF doubles, increasing from 6 % in individuals aged 60–79 to 14 % in those aged 80 and older [1]. The prevalence of frailty among patients with CHF is higher than in the general population, with functional limitations reaching 56 %, cognitive impairments — 37 %, and dependence on external assistance — 66 % (according to the Barthel and Lawton scales) [2]. To date, the impact of personalized rehabilitation programs on the combined progression of these conditions remains poorly studied.

OBJECTIVE. To analyze the impact of 21-day geriatric rehabilitation programs on geriatric status indicators in patients with both diagnosed CHF and frailty syndrome.

MATERIALS AND METHODS. This work presents the results of a subanalysis of the multicenter prospective study POSTSCRIPTUM: Protocol for Geriatric Rehabilitation in Frailty Syndrome in Patients Aged 60 Years and Older in Nursing Homes and Inpatient Social Institutions in Moscow [4]. The patients were divided into three groups based on the results of the screening questionnaire «Age is No Barrier» and the Short Physical Performance Battery (SPPB): the frailty group, the pre-frailty group, and the resilient group. The results of comprehensive geriatric assessment (CGA) [5, 6] were used as a base for developing an individualized 21-day geriatric rehabilitation program (GRP). After these 21-day programs all patients underwent the second comprehensive geriatric assessment to analyze its effectiveness. The algorithms for group allocation and the rehabilitation program were detailed in the previously published POSTSCRIPTUM study protocol [3]. Statistical analysis was performed using R software version 4.2.1. Results are presented as M ± SD, where M is the mean and SD is the standard deviation, as well as Me (25 %; 75 %), where Me is the median, and 25 % and 75 % are the 25th and 75th percentiles. Intergroup comparisons were performed using the Mann — Whitney test. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$.

RESULTS. The subanalysis included 483 patients (84.2 % were women, with a mean age of (78.6 ± 7.7) year), including 301 patients with a history of CHF I–III class (NYHA). The entire cohort of patients was divided into groups depending on their geriatric status: «Frailty» (n = 117; 79 % were women; average age (81.4 ± 7.6) year; average score on the weighted comorbidity index was 8.6 ± 3.9), «Pre-frailty» (n = 167; 81 % were women; the average age was (78.7 ± 7.3) year; the average score on the weighted comorbidity index was 7.3 ± 3.4) and «resilient» (n = 17). The resilient group of patients was not analysed. Upon completion of the 21-day GRP in both «Frailty» and «Pre-frailty» groups there was an increase in SPPB scores (from 7.7 ± 2.8 to 8.4 ± 2.9 ($p < 0.05$) and from 10.0 ± 1.3 to 10.9 ± 1.3 ($p < 0.05$) respectively), MoCA scores (Montreal Cognitive Assessment) (from 22.8 ± 3.4 to 24.7 ± 4.6 ($p < 0.05$) and from 24.0 ± 3.7 to 26.2 ± 3.6 ($p < 0.05$) respectively) and dynamometry results (from (12.3 ± 7.1) kg to (16.1 ± 7.6) kg ($p < 0.05$) in «Frailty» group and from (18.6 ± 6.9) kg to (19.6 ± 6.9) kg ($p < 0.05$) in «Pre-Frailty» group). Additionally, there was a decrease in GDS-15 (Geriatric Depression Scale) scores (from 4.2 ± 2.9 to 3.7 ± 2.7 ($p < 0.05$) and from 3.7 ± 3.4 to 2.8 ± 2.7 ($p < 0.05$) respectively) and insomnia severity index scores (from 9.6 ± 5.1 to 8.8 ± 5.3 ($p < 0.05$) and from 9.0 ± 4.8 to 8.1 ± 4.8 ($p < 0.05$) respectively).

CONCLUSION. The multicomponent geriatric rehabilitation program, based on CGA results, was associated with improvements in functional, physical, and cognitive statuses in elderly patients with CHF, regardless of the severity of frailty syndrome, after just 21 days.

Keywords: frailty; pre-frailty; comprehensive geriatric assessment, chronic heart failure, geriatric rehabilitation.

For citation: Bondarenko T. A., Arefeva M. S., Popov E. E., Runikhina N. K., Malaya I. P., Sharashkina N. V. The experience of geriatric rehabilitation in patients with chronic heart failure and frailty: the subanalysis of «POSTSCRIPTUM» study. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; 2 (22): 248-250. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-248-250

Received: 14.03.2025. 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 ap-proving the text of the article.

ORCID АВТОРОВ:

Бондаренко Т. А. / Bondarenko T. A. — 0009-0009-4576-6695
Арефьева М. С. / Arefeva M. S. — 0000-0001-5869-0233
Попов Е. Е. / Popov E. E. — 0000-0001-9666-9224
Рунихина Н. К. / Runikhina N. K. — 0000-0001-5272-0454
Малая И. П. / Malaya I.P. — 0000-0001-5964-5725
Шарашкина Н. В. / Sharashkina N. V. — 0000-0002-6465-4842

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Benjamin E. J., Blaha M. J., et al; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2017 ; 135 (10) : e146-e603. doi: 10.1161/CIR.0000000000000485

2. Matsue Y. Prevalence and prognostic impact of the coexistence of multiple frailty domains in elderly patients with heart failure: the FRAGILE-HF cohort study. / Matsue Y, Kamiya K, Saito H, Saito K, et al. *Eur J Heart Fail*. 2020; 22 (11) : 2112–2119. doi: 10.1002/ejhf.1926

3. Ткачева О. Н. Протокол клинического исследования ПОСТСКРИПТУМ: ПрОтокол гериатричеСкой реабилиТации при СтарчесКой астении у пациентов в возРасте 60 лет И старше в Пансионатах и сТационарных социальных Учреждениях г. Москвы. Многоцентровое проспективное исследование. / Ткачева О. Н., Рунихина Н. К., Малая И. П., Шарашкина Н. В., Остапенко В. С., Котовская Ю. В., Мелия А. Г., Мхитарян Э. А. // *Российский журнал гериатрической медицины.* — 2023. — № 1. — С. 54–62. [Tkacheva O. N., Runikhina N. K., Malaya I. P., Sharashkina N. V., Ostapenko V. S., Kotovskaya Yu. V., Melia A. G., Mkhitaryan E. A. POSTSCRIPTUM: Protocol of Geriatric Rehabilitation in Patients Aged 60 Years and Older Living in Moscow Boarding houses or Nursing homes. Protocol of Multicentral Prospective Study. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2023; (1) : 54–62. (In Russ.)] doi: 10.37586/2686-8636-1-2023-54-62

4. Ткачева О. Н., Рунихина Н. К., Малая И. П., Юсупов А. Р., Шарашкина Н. В., Остапенко В. С., Котовская Ю. В., Мхитарян Э. А., Арефьева М. С., Попов Е. Е., Эсенбекова Э. Э. Гериатрическая реабилитация пациентов с синдромом старческой астении: промежуточные результаты открытого проспективного исследования «ПОСТСКРИПТУМ» // *Вестник восстановительной медицины*. — 2024. — Т. 23. — № 6. — С. 8-18. [Tkacheva O. N., Runikhina N. K., Malaya I. P., Yusupov A. R., Sharashkina N. V., Ostapenko V. S., Kotovskaya Yu. V., Mkhitaryan E. A., Arefieva M. S., Popov E. E., Esenbekova E. E. Geriatric Rehabilitation in Patients with Frailty: Interim Results of the POSTSCRIPTUM. An Open Prospective Study. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2024; 23 (6) : 8–18. (In Russ.)] doi:10.38025/2078-1962-2024-23-6-8-18

5. Шарашкина Н. В., Ткачева О. Н., Рунихина Н. К., Арефьева М. С., Ерусланова К. А., Остапенко В. С., Котовская Ю. В. Комплексная гериатрическая оценка — основной инструмент работы врача-гериатра // *Российский журнал гериатрической медицины*. — 2022. — № 4 (12). — С. 210–227. [Sharashkina N. V., Tkacheva O. N., Runikhina N. K., Arefieva M. S., Eruslanova K. A., Ostapenko V. S., Kotovskaya Yu. V. Comprehensive geriatric assessment — the main tool for the work of a geriatrician. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022 ; (4) : 210–227. (In Russ.)] doi: 10.37586/2686-8636-4-2022-210-227

6. Ткачева О. Н., Котовская Ю. В., Рунихина Н. К., Фролова Е. В., Наумов А. В., Воробьёва Н. М., Остапенко В. С., Мхитарян Э. А., Шарашкина Н. В., Тюхменев Е. А., Переверзев А. П., Дудинская Е. Н. Клинические рекомендации «Старческая астения». // *Российский журнал гериатрической медицины*. — 2025 ; № 1 ; С. 6–48. [Tkacheva O. N., Kotovskaya Yu. V., Runikhina N. K., Frolova E. V., Naumov A. V., Vorobyeva N. M., Ostapenko V. S., Mkhitaryan E. A., Sharashkina N. V., Tyuhmenev E. A., Pereverzev A. P., Dudinskaya E. N. Clinical Guidelines on Frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; (1) : 6–48. (In Russ.)] doi: 10.37586/2686-8636-1-2025-6-48