

Половые различия в проявлениях синдрома старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца

Кривошапова К. Е., Галимова Н. А., Баздырев Е. Д., Барбараш О. Л.

ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний". Кемерово, Россия

Цель. Провести анализ различий в частоте выявления преастении и синдрома старческой астении (ССА) у мужчин и женщин с многососудистым поражением коронарных артерий, имеющих показания к выполнению планового коронарного шунтирования.

Материал и методы. В исследование включены 387 пациентов, поступивших в клинику с целью проведения планового первичного коронарного шунтирования. Скрининг преастении и ССА у пациентов перед операцией выполнен с помощью опросника "Возраст не помеха".

Результаты. Среди обследованных пациентов в возрастной группе 45-59 лет 25% женщин и всего 6% мужчин имеют признаки ССА, при этом не было выявлено старческой астении и преастении среди 25% женщин и 34% мужчин. Проявления преастении в среднем возрасте обнаружены у 50% женщин и 60% мужчин. В возрасте 60-74 лет лишь 14% женщин и 24% мужчин не являются "хрупкими". В пожилом возрасте женщины чаще, чем мужчины имеют признаки ССА ($p=0,040$). Симптомы же преастении у пациентов пожилого возраста выявляются у мужчин и женщин одинаково часто — 59 и 60%, соответственно. В старческом возрасте все пациенты имеют проявления преастении или ССА.

Заключение. Проявления старческой астении могут встречаться среди пациентов со стабильной формой ишемической болезни

сердца и многососудистым поражением коронарного русла не только в старческом и пожилом, но и в среднем возрасте. При этом более пристального внимания требуют женщины среднего и пожилого возраста, обладающие более высоким уровнем коморбидности.

Ключевые слова: синдром старческой астении, преастения, "хрупкость", ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, половые различия.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 03/08-2022

Рецензия получена 05/09-2022

Принята к публикации 18/10-2022



Для цитирования: Кривошапова К. Е., Галимова Н. А., Баздырев Е. Д., Барбараш О. Л. Половые различия в проявлениях синдрома старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1):3378. doi:10.15829/1728-8800-2023-3378. EDN WRIJWS

Sex differences in frailty manifestations in patients with coronary artery disease

Krivoshapova K. E., Galimova N. A., Bazdyrev E. D., Barbarash O. L.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Kemerovo, Russia

Aim. To analyze the differences in detection rate of prefrailty and frailty syndrome (FS) in male and female patients with multivessel coronary artery disease (CAD) undergoing elective coronary artery bypass grafting (CABG).

Material and methods. The study included 387 patients admitted for elective primary CABG. Screening for prefrailty and FS in patients before surgery was performed using the questionnaire "Age is not a drawback".

Results. In the age group of 45 to 59 years, 25% of females and only 6% of males had signs of FS, while 25% of women and 34% of men did not present with signs of frailty and prefrailty. Half of middle-aged women and 60% of middle-aged men had prefrailty. Between the ages of 60 and 74, only 14% of women and 24% of men were not frail. Elderly women are more likely than elderly men to present with signs of FS ($p=0,040$). The symptoms of prefrailty in elderly patients were detected at equal rate in men and women (59% and 60%, respectively). All senile-aged patients presented with the signs of prefrailty or FS.

Conclusion. Patients with multivessel CAD present with manifestation of frailty in senile, elderly, and middle age. At the same time, middle-aged and elderly women with the higher rates of comorbid disorders require special attention.

Keywords: frailty syndrome, prefrailty, frailty, coronary artery disease, coronary artery bypass grafting, sex differences.

Relationships and Activities: none.

Krivoshapova K. E.* ORCID: 0000-0003-2384-5682, Galimova N. A. ORCID: 0000-0003-4948-2429, Bazdyrev E. D. ORCID: 0000-0002-3023-6239, Barbarash O. L. ORCID: 0000-0002-4642-3610.

*Corresponding author: ya.kristi89@yandex.ru

Received: 03/08-2022

Revision Received: 05/09-2022

Accepted: 18/10-2022

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: ya.kristi89@yandex.ru

[Кривошапова К. Е.* — к.м.н., н.с. лаборатории коморбидности при ССЗ, ORCID: 0000-0003-2384-5682, Галимова Н. А. — аспирант, ORCID: 0000-0003-4948-2429, Баздырев Е. Д. — д.м.н., зав. лабораторией эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, ORCID: 0000-0002-3023-6239, Барбараш О. Л. — директор, д.м.н., профессор, академик РАН, ORCID: 0000-0002-4642-3610].

For citation: Krivoshapova K. E., Galimova N. A., Bazdyrev E. D., Barbarash O. L. Sex differences in frailty manifestations in patients with

coronary artery disease. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1):3378. doi:10.15829/1728-8800-2023-3378. EDN WRIJWS

АГ — артериальная гипертензия, ВОЗ — всемирная организация здравоохранения, ЗАНК — заболевания артерий нижних конечностей, ИБС — ишемическая болезнь сердца, КШ — коронарное шунтирование, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СД — сахарный диабет, СН — сердечная недостаточность, ССА — синдром старческой астении, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФК — функциональный класс, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЦА — церебральный атеросклероз.

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Распространенность преастении и синдрома старческой астении (ССА) высока среди населения пожилого и старческого возрастов.

Что добавляют результаты исследования?

- Распространенность преастении и ССА высока среди пациентов не только пожилого и старческого, но и среднего возраста с ишемической болезнью сердца, подвергающихся коронарному шунтированию.
- ССА может рассматриваться, как феномен, отражающий неоднородность патологического старения среди мужского и женского населения.
- Женщины среднего и пожилого возраста обладают более высоким уровнем коморбидности, чем мужчины данной возрастной категории.

Key messages

What is already known about the subject?

- The prevalence of prefrailty and frailty is high among the elderly population.

What might this study add?

- The prevalence of prefrailty and frailty is high among elderly and middle-aged patients with coronary artery disease undergoing coronary bypass surgery.
- Frailty can be considered as a phenomenon reflecting the heterogeneity of pathological aging among male and female population.
- Middle-aged and elderly women have a higher level of comorbidity than men of the same age category.

Введение

Вероятность развития различных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) закономерно увеличивается с возрастом как среди мужского, так и женского населения земного шара. В целом преклонный возраст способствует реализации большего бремени воздействия неблагоприятных факторов риска на организм человека. Кроме того, на сегодняшний день есть убедительные доказательства того, что сам возраст является одним из основных независимых факторов риска развития ССЗ [1, 2]. В ряде исследований возрастные клеточные, структурные и функциональные изменения как в сердце, так и в кровеносных сосудах были выявлены даже у лиц, не имеющих клинических проявлений ССЗ [3-5]. Исследования среди пациентов пожилого возраста показывают, что такое возрастное ремоделирование имеет дезадаптивный характер. При этом основные аспекты возрастного ремоделирования сердечно-сосудистой системы имеют значимые различия у мужчин и женщин [6].

Существуют доказательства того, что такие дезадаптивные изменения более заметны у "пожилых лабораторных животных" и людей с проявлениями синдрома старческой астении (ССА) [7]. Исследования в данной области смогут объяснить, почему мужчины и женщины более восприимчивы к раз-

личным ССЗ по мере старения организма и почему именно "хрупкие" пожилые пациенты чаще всего страдают от данных заболеваний.

ССА или "хрупкость" отражает уязвимость пожилого человека, высокую вероятность развития неблагоприятных для здоровья событий и является проявлением феномена, отражающего неоднородность стареющего населения. Несмотря на то, что патофизиологические пути, которые приводят к развитию "хрупкости", четко не определены, пол человека, по-видимому, является ключевым фактором, влияющим на траекторию процесса старения организма [8]. По сравнению с мужчинами соответствующего возраста женщины, как правило, имеют более низкое состояние здоровья (т.е. они более "хрупкие"), но при этом отличаются более длительной продолжительностью жизни (т.е. они более "устойчивые") [9, 10]. Вероятнее всего, что сочетание биологических, поведенческих и социальных факторов лежит в основе парадокса здоровья и выживания мужского и женского населения планеты.

Половые различия в течении ишемической болезни сердца (ИБС) являются классическим проявлением описываемого парадокса. С одной стороны, до периода менопаузы женщины имеют меньшую вероятность развития ИБС. С другой — прогноз течения острых форм заболевания, исходы открытой

Таблица 1

Опросник "Возраст не помеха"

| | | | |
|----|--|----|-----|
| 1. | Похудели ли Вы на 5 кг или больше за последние 6 мес.? | Да | Нет |
| 2. | Не чувствуете ли Вы снижения слуха или зрения? | Да | Нет |
| 3. | Не было ли травм, связанных с падением, в последний год? | Да | Нет |
| 4. | Чувствует ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным в последние несколько нед.? | Да | Нет |
| 5. | Нет ли у вас проблем с памятью, ориентацией, пониманием, способностью планировать? | Да | Нет |
| 6. | Есть ли недержание мочи? | Да | Нет |
| 7. | Тяжело ли ходить до 100 м по улице и дому? Подниматься на 1 лестничный пролет? | Да | Нет |

Примечание: общее количество баллов (считается количество только положительных ответов, оценивается как 1 балл). Результат ≤ 2 балла — нет старческой астении, 3-4 балла — вероятная преастения, 5-7 баллов — вероятная старческая астения.

реваскуляризации миокарда у женщин хуже, чем у мужчин [11, 12]. Учитывая ранее выявленные различия в продолжительности жизни мужчин и женщин, увеличение доли женщин с ИБС в старших возрастных группах, представляет интерес изучение половых особенностей проявления ССА у пациентов с коронарным атеросклерозом. Моделью изучения таких закономерностей может явиться группа пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий, требующим выполнения открытой реваскуляризации миокарда.

Цель настоящего исследования — анализ различий в частоте выявления преастении и ССА у мужчин и женщин с многососудистым поражением коронарных артерий, имеющих показания к выполнению планового коронарного шунтирования (КШ).

Материал и методы

В регистровое наблюдательное исследование первоначально было включено 1470 пациентов со стабильной формой ИБС, поступивших в кардиологическое отделение ФГБНУ "НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний" (г. Кемерово) с 2017 по 2019гг для проведения планового первичного КШ [13]. В окончательный анализ вошло 387 пациентов, имеющих критерии включения при отсутствии критериев невключения и подписавших информированное согласие на участие в данном исследовании.

Критерии включения: согласие пациента на проведение исследования; планируемое первичное КШ; отсутствие критериев исключения. Критерии невключения в исследование возраст <44 лет; наличие острого коронарного синдрома; проведение сочетанных вмешательств на клапанном аппарате сердца и магистральных сосудах; декомпенсация хронической сердечной недостаточности (ХСН); неконтролируемая артериальная гипертензия (АГ); тяжелые сопутствующие заболевания; хроническая обструктивная болезнь легких тяжелой степени; сахарный диабет (СД) первого типа; хроническая болезнь почек IV-V стадии (или расчетная скорость клубочковой фильтрации <30 мл/мин); нервно-мышечные заболевания; заболевания центральной нервной системы; черепно-мозговые травмы; прием ряда лекарственных средств (пероральные стероиды, антидепрессанты, барбитураты, миорелаксанты); неспособность понять и/или выпол-

нить процедуры протокола исследования; отказ пациента от начала или продолжения исследования.

Диагноз ИБС верифицирован на основании рекомендаций Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology — ESC), 2019г по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов (стабильной ИБС) [14], наличия ангинозных болей в грудной клетке или их эквивалента, данных анамнеза, инструментальных методов исследования, включавших электрокардиографию, эхокардиографию, суточное мониторирование электрокардиограммы, коронароангиографию. Оценку функционального класса (ФК) стенокардии проводили по классификации Канадской ассоциации сердца и сосудов (CCS, 1976). Для оценки стадии сердечной недостаточности (СН) была использована классификация В.Х. Василенко-Н. Д. Стражеско (1935). Оценку ФК СН проводили по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA — New-York Heart Association, 1964). Первичный скрининг преастении (состояние, предшествующее развитию ССА, характеризующееся наличием отдельных ее признаков, количественно недостаточных для постановки диагноза старческой астении) и ССА у пациентов перед проведением хирургического вмешательства был проведен с помощью опросника "Возраст не помеха" на основании клинических рекомендаций по старческой астении общероссийской общественной организации "Российская ассоциация геронтологов и гериатров", 2020г (таблица 1) [15].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics 26.0.0. Для описания качественных признаков применяли абсолютные и относительные показатели (%). Нормальность распределения количественных признаков оценивали с помощью критерия Шапиро-Уилка. Количественные признаки представлены медианой и интерквартильным размахом (Me [Q1-Q3]). Для оценки статистической значимости различий качественных признаков для трех независимых групп применяли критерий χ^2 Пирсона с поправкой Фишера. Для сравнения трех независимых групп по количественному признаку использовали критерий Краскела-Уоллиса. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Работа выполнена в рамках фундаментальной темы ФГБНУ "НИИ КПССЗ" № 419-2022-0002 "Болезни системы кровообращения в составе полиморбидного патологического континуума у жителей промышленного региона Сибири".

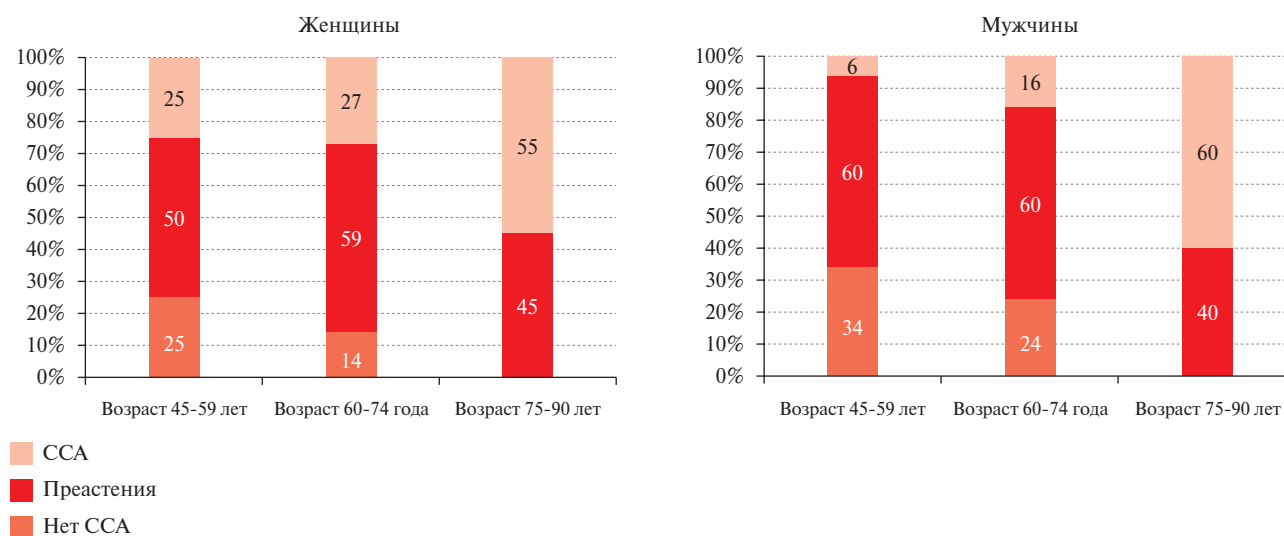


Рис. 1 Выявление преастении и ССА среди женщин и мужчин разных возрастных групп по критериям ВОЗ.
Примечание: ССА — синдром старческой астении.

Результаты

При проведении анализа данных, полученных в результате анкетирования пациентов со стабильной ИБС по опроснику "Возраст не помеха", изучаемая выборка была распределена на три группы: без ССА — 88 (23%) пациентов, с преастенией — 225 (58%) пациентов и с ССА — 74 (19%) пациента. В сформированных группах определяли значимые различия по возрасту и полу пациентов. Закономерно, самая возрастная когорта пациентов вошла в категорию "хрупких" — 67 [63-73] лет, а самые молодые пациенты оказались в группе без ССА — 62 [56-67] года, средняя разница в возрасте составила 6 [3-5] лет.

Из 387 человек, принимающих участие в исследовании, мужчин было 283 (73,1%), женщин — 104 (26,9%). Женщины чаще, чем мужчины имели признаки ССА — 32 (30,8%) женщины и 42 (14,8%) мужчины, преастении — 57 (54,8%) и 168 (59,4%), без ССА — 15 (14,4%) и 73 (25,8%), соответственно ($p=0,001$). При этом средний возраст женщин в исследовании составил 67 [62-72] лет, а у мужчин — 66 [63-73] лет ($p=0,67$). Далее был проведен анализ выявления преастении и ССА среди мужчин и женщин разных возрастных групп. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), пациенты были разделены на три возрастные группы: средний возраст (45-59 лет), пожилой (60-74 года) и старческий возраст (75-90 лет).

При оценке частоты выявления преастении и ССА в различных возрастных группах обращает на себя внимание тот факт, что среди пациентов в возрасте ≥ 75 лет не было лиц без каких-либо проявлений ССА. При этом у 55% женщин и 60% мужчин выявляются признаки ССА ($p=1,000$). В возрастной группе 45-59 лет четверть женщин (25%)

и всего 6% мужчин имеют признаки ССА. В возрасте 60-74 лет женщины чаще, чем мужчины имеют ССА ($p=0,040$). При этом проявления преастении в среднем возрасте выявлены у половины женщин и 60% мужчин ($p=0,075$). Симптомы же преастении у пациентов пожилого возраста выявлялись у мужчин и женщин практически одинаково часто — 59 и 60%, соответственно. Таким образом, у пациентов со стабильной ИБС и многососудистым поражением коронарного русла, нуждающихся в открытой коронарной реваскуляризации, в среднем возрасте всего лишь 25% женщин и 34% мужчин не имеют проявлений преастении и ССА. В пожилом возрасте лишь 14% женщин и 24% мужчин не являются "хрупкими". Возраст ≥ 75 лет у всех пациентов характеризуется симптомами преастении или ССА (рисунок 1).

Несмотря на отсутствие достоверных различий в возрасте между мужчинами и женщинами, вошедшими в настоящее исследование, среди пациентов без ССА и преастении женщины оказались старше мужчин на 4 года, в группе с преастенией — возрастная разница составила 3 года, и среди пациентов с ССА — 2 года. Так, средний возраст женщин среди пациентов без ССА составил — 65 [60-69] лет, с преастенией — 67 [62-72] лет и с ССА — 68 [65,5-72,5] лет ($p=0,226$). Средний возраст мужчин среди пациентов без ССА составил — 61 [65-66] год, с преастенией — 64 [58,5-68] года и с ССА — 66 [63-73] лет ($p<0,001$).

Среди женщин и мужчин среднего возраста преастения выявлялась в 55-56 лет, а ССА в 58-59 лет — женщины: нет ССА — 55 [48,5-58,5] лет, преастения — 55 [48-58,5] лет, ССА — 58 [56,5-58] лет ($p=0,758$); мужчины: нет ССА — 54 [49-56,5] года, преастения — 56 [52-57] лет, ССА — 59 [52-59]

Таблица 2

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов со стабильной ИБС
в зависимости от наличия преаестений и ССА в возрасте 45-59 лет
(n=98, что составляет 25,3%)

| Показатель | Группа пациентов без ССА, n ₀ =32 (32,6%) | Группа пациентов с преаестениями, n ₁ =57 (58,2%) | Группа пациентов с ССА, n ₂ =9 (9,2%) | p |
|---|---|---|---|---------------------|
| Средний возраст, лет (Me [Q ₁ -Q ₃]) | 53,5 [49-57] | 56 [51-57] | 58 [53,5-59] | 0,055 |
| Мужчины, n (%) | 28 (87,5) | 49 (86) | 5 (55,6) | 0,075 ¹ |
| Стенокардия III-IV ФК, n (%) | 5 (21,7) | 7 (14,9) | 1 (11,1) | 0,671 ¹ |
| ПИКС, n (%) | 22 (68,8) | 34 (59,6) | 7 (77,8) | 0,536 ¹ |
| ЦА, n (%) | 11 (34,4) | 40 (70,2) | 5 (55,6) | 0,003 ^{1*} |
| III-IV ФК ХСН, n (%) | 2 (7,1) | 4 (7,8) | — | 1,000 ¹ |
| ОНМК в анамнезе, n (%) | 1 (3,1) | 6 (10,5) | 2 (22,2) | 0,145 ¹ |
| АГ, n (%) | 24 (75) | 48 (84,2) | 7 (77,8) | 0,581 ¹ |
| ФП, n (%) | — | 2 (4,4) | 2 (33,3) | 0,034 ^{1*} |
| СД 2 типа, n (%) | 5 (15,6) | 8 (14) | 2 (22,2) | 0,761 ¹ |
| ЗАНК, n (%) | 10 (31,3) | 20 (35,1) | — | 0,098 ¹ |

Примечание: ¹ — точный критерий Фишера. * — p≤0,05. АГ — артериальная гипертензия, ЗАНК — заболевания артерий нижних конечностей, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СД — сахарный диабет, ССА — синдром старческой астении, ФК — функциональный класс, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЦА — церебральный атеросклероз.

Таблица 3

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов со стабильной ИБС
в зависимости от наличия преаестений и ССА в возрасте 60-74 лет
(n=263, что составляет 68%)

| Показатель | Группа пациентов без ССА, n ₀ =56 (21%) | Группа пациентов с преаестениями, n ₁ =157 (60%) | Группа пациентов с ССА, n ₂ =50 (19%) | p |
|---|---|--|---|--------------------|
| Средний возраст, лет (Me [Q ₁ -Q ₃]) | 66 [63-69] | 67 [63,50-69] | 66 [64-70] | 0,503 |
| Мужчины, n (%) | 45 (80,4) | 112 (71,3) | 29 (58) | 0,040* |
| Стенокардия III-IV ФК, n (%) | 5 (11,1) | 30 (21,9) | 10 (22,7) | 0,254 |
| ПИКС, n (%) | 32 (57,1) | 90 (57,3) | 24 (48) | 0,494 |
| ЦА, n (%) | 30 (53,6) | 95 (60,5) | 31 (62) | 0,604 |
| III-IV ФК ХСН, n (%) | 2 (4,2) | 10 (7) | 5 (11,1) | 0,458 ¹ |
| ОНМК в анамнезе, n (%) | 5 (8,9) | 15 (9,6) | 6 (12) | 0,842 ¹ |
| АГ, n (%) | 45 (80,4) | 136 (86,6) | 43 (86) | 0,518 |
| ФП, n (%) | 7 (16,7) | 15 (11,2) | 7 (14,9) | 0,547 ¹ |
| СД 2 типа, n (%) | 8 (14,3) | 48 (30,6) | 22 (44) | 0,003* |
| ЗАНК, n (%) | 23 (41,1) | 44 (28) | 16 (32) | 0,196 |

Примечание: ¹ — точный критерий Фишера. * — p≤0,05. АГ — артериальная гипертензия, ЗАНК — заболевания артерий нижних конечностей, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СД — сахарный диабет, ССА — синдром старческой астении, ФК — функциональный класс, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЦА — церебральный атеросклероз.

лет (p=0,134). В группу пациентов с преаестениями и ССА пожилого возраста вошли женщины более старшего возраста, чем мужчины — женщины: нет ССА — 68 [65-69,5] лет, преаестения — 67 [64-71] лет, ССА — 68 [66-70] лет (p=0,940); мужчины: нет ССА — 65 [62-69] лет, преаестения — 66 [63,5-69] лет, ССА — 66 [63-70] лет (p=0,740). В старческом возрасте все пациенты имели признаки преаестения либо ССА, значимых различий по половозрастным характеристикам выявлено не было — женщины: преаестения — 77 [75-78] лет, ССА — 76,5 [75-78] лет (p=1,000); мужчины: преаестения — 77 [76-77] лет, ССА — 77 [76-78] лет (p=0,545). Необходимо от-

метить, что ССА чаще встречается среди женщин среднего и пожилого возраста, чем среди мужчин соответствующих возрастных групп, в старческом возрасте различий по данным показателям не выявлено, т.е. половозрастные различия в старческом возрасте нивелируются (рисунок 1).

Помимо различий в возрастном и половом составе анализируемых групп, у "хрупких" пациентов прослеживается тенденция к более высокой степени выраженности сердечно-сосудистой коморбидности. При изучении клинико-anamnestических особенностей в различных возрастных группах было обнаружено, что пациенты среднего возраста

Таблица 4

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов со стабильной ИБС в зависимости от наличия преаестении и ССА в возрасте 75-90 лет (n=26, что составляет 6,7%)

| Показатель | Группа пациентов с преаестениями, n ₁ =11 (42,3%) | Группа пациентов с ССА, n ₂ =15 (57,7%) | p |
|---|--|--|--------------------|
| Средний возраст, лет (Me [Q ₁ -Q ₃]) | 77 [75-77] | 77 [75-78] | 0,671 |
| Мужчины, n (%) | 6 (54,5) | 9 (60) | 1,000 ¹ |
| Стенокардия III-IV ФК, n (%) | 3 (27,3) | 5 (33,3) | 1,000 ¹ |
| ПИКС, n (%) | 6 (54,5) | 6 (40) | 0,462 |
| ЦА, n (%) | 8 (72,7) | 12 (80) | 1,000 ¹ |
| III-IV ФК ХСН, n (%) | 1 (9,1) | 4 (30,8) | 0,327 ¹ |
| ОНМК в анамнезе, n (%) | — | 1 (6,7) | 1,000 ¹ |
| АГ, n (%) | 10 (90,9) | 13 (86,7) | 1,000 ¹ |
| ФП, n (%) | 3 (30) | 4 (30,8) | 1,000 ¹ |
| СД 2 типа, n (%) | 4 (36,4) | 3 (20) | 0,407 ¹ |
| ЗАНК, n (%) | 3 (27,3) | 8 (53,3) | 0,246 ¹ |

Примечание: ¹ — точный критерий Фишера. АГ — артериальная гипертензия, ЗАНК — заболевания артерий нижних конечностей, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СД — сахарный диабет, ССА — синдром старческой астении, ФК — функциональный класс, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЦА — церебральный атеросклероз.

с преаестениями и ССА значимо чаще имели в анамнезе церебральный атеросклероз (ЦА) (p=0,003). Нарушения ритма встречались также только среди "хрупких" пациентов среднего возраста (p=0,034) (таблица 2). Среди "хрупких" пациентов пожилого возраста значимо чаще в анамнезе был установлен диагноз СД 2 типа (p=0,003) (таблица 3). Каких-либо клинико-anamnestических различий у пациентов старческого возраста выявлено не было (таблица 4). В связи с неоднородной структурой выделенных групп с преобладанием пациентов мужского пола во всех возрастных группах мы сочли нецелесообразным анализ различий коморбидности с позиции пола.

При проведении межгруппового анализа был выявлен ряд клинико-anamnestических особенностей "хрупких" пациентов в различных возрастных группах. Так, "хрупкие" пациенты среднего возраста чаще имели в анамнезе постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) (77,8%), ЦА не менее часто встречался среди пациентов среднего возраста, как с преаестениями (70,2%), так и ССА (55,6%). Фибрилляция предсердий (ФП) в анамнезе "хрупких" пациентов с ИБС среднего возраста (33,3%) встречалась не реже, чем среди пациентов старческого возраста (30,8%), среди пациентов с преаестениями выявлен закономерный рост данного показателя с увеличением возраста. В изучаемой выборке пациентов СД 2 типа наиболее часто встречался среди "хрупких" пациентов пожилого (44%) и "прехрупких" пациентов старческого возраста (36,4%). Число же заболеваний артерий нижних конечностей (ЗАНК) с возрастом закономерно увеличивалось, как среди пациентов с преаестениями, так и ССА. Таким образом, число хронических за-

болеваний среди "хрупких" пациентов пожилого и старческого возраста увеличивается, тем самым, способствуя развитию и прогрессированию старческой астении в данных возрастных группах. При этом острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе "хрупких" пациентов пожилого (12%) и старческого возраста (6,7%) встречается реже, чем у "хрупких" пациентов среднего возраста (22,2%), что могло послужить предпосылкой для развития преаестении и ССА в более молодом возрасте. В конечном итоге все пациенты старческого возраста со стабильной формой ИБС имеют те или иные проявления ССА.

Обсуждение

Повышение уровня распространенности ССЗ за последние несколько лет связано с ростом средней продолжительности жизни населения во всем мире. При этом наиболее часто среди пациентов пожилого и старческого возраста встречается ИБС. По данным ряда исследований ИБС ассоциирована с высоким уровнем коморбидности независимо от возраста пациентов. Распространенность коморбидности среди лиц 65-74 лет может достигать 62%, а среди населения старческого возраста — 82% [16, 17].

Все чаще в клинических исследованиях среди пациентов с ИБС встречается термин "хрупкость" или ССА, который является отражением не только мультиморбидности данной когорты пациентов, но и выступает в качестве независимого предиктора неблагоприятного прогноза [18]. Несмотря на то, что рекомендовано выявлять преаестению и ССА среди пациентов >65 лет, результаты ряда исследований доказали возможность развития "хруп-

кости" в более молодом возрасте [19, 20]. Когорта пациентов настоящего исследования представлена лицами среднего, пожилого и старческого возраста с ИБС и многососудистым поражением коронарного русла и обладает достаточно тяжелым коморбидным статусом. Этот факт определяет вероятность формирования ССА у пациентов с коронарной болезнью даже в возрасте до 60 лет. Обследованная группа пациентов имеет высокий риск развития неблагоприятных событий, поскольку многососудистое поражение коронарных артерий, коморбидность, в т.ч. проявления ССА являются сами по себе предикторами неблагоприятного прогноза. Кроме того, в нескольких клинических исследованиях риск развития смертельного исхода у "хрупких" пациентов с ИБС был выше в 2 раза по сравнению с пациентами без ССА [21, 22]. Наиболее актуальной становится роль "хрупкости" для пациентов с ИБС и многососудистым поражением коронарного русла, подвергающимся КШ, как категории пациентов крайне высокого риска развития осложнений и неблагоприятных исходов. Ряд ученых полагают, что выявление ССА в предоперационном периоде КШ является крайне актуальным направлением в сфере здравоохранения, т.к. "хрупкость" — один из независимых предикторов риска развития послеоперационных осложнений и неблагоприятных исходов [23, 24].

Прежде всего, следует подчеркнуть, что по данным настоящего исследования проявления ССА встречаются среди пациентов со стабильной формой ИБС, как пожилого, так и среднего возраста. Так, у пациентов с ИБС и многососудистым поражением коронарного русла, нуждающихся в открытой коронарной реваскуляризации, в среднем возрасте всего лишь 25% женщин и 34% мужчин не имеют проявлений преаестии и ССА. В пожилом возрасте лишь 14% женщин и 24% мужчин не являются "хрупкими". Возраст ≥ 75 лет все пациенты характеризуются симптомами преаестии или ССА. При этом "хрупкие" пациенты среднего возраста обладают более высокой степенью коморбидности. Данные клиничко-анамнестические особенности уходят на второй план с учетом возрастных изменений и в старческом возрасте все пациенты имеют различные проявления ССА на одном коморбидном фоне. При разделении изучаемой выборки на группы в зависимости от возраста (по критериям ВОЗ) было выявлено, что ССА чаще встречается

среди женщин среднего и пожилого возраста, чем среди мужчин соответствующих возрастных групп, в старческом возрасте различий по данным показателям выявлено не было, таким образом, гендерные особенности развития ССА в старческом возрасте стираются. Аналогичные данные были получены в ряде других исследований. Так, было обнаружено, что женщины значимо чаще имеют проявления "хрупкости", чем мужчины в любом возрастном диапазоне, при этом мужчины имеют более высокий риск осложнений и неблагоприятных исходов [25]. В систематическом обзоре Collard RM, et al. [26] было показано, что среди населения ≥ 65 лет, женщины (9,6%) чаще мужчин (5,2%) имели проявления ССА. В исследовании Woods NF, et al. [27] среди населения >65 лет женщины также значимо чаще были "хрупкими", но мужчины при этом имели менее благоприятный прогноз, чем женщины. Единства в отношении более высокой частоты выявления преаестии и ССА среди женщин нет. Наряду с популярным мнением о том, что женщины чаще проявляют симптомы ССА [28], есть противоположные утверждения [29]. А по мнению García-González JJ, et al. [30], частота выявления ССА у мужчин и женщин в соответствующих возрастных группах не различается. Подобные противоречия связаны с отсутствием единства в отношении использования диагностических подходов к выявлению ССА, оценкой различных по социально-экономическому уровню популяций, а также возрастных градаций изучаемых популяций, использованию различных критериев для формирования когорты, а также сроков оценки данного синдрома у пациентов с острыми событиями или хирургическими вмешательствами.

Заключение

Проявления старческой астении могут встречаться среди пациентов со стабильной формой ИБС и многососудистым поражением коронарного русла не только в старческом и пожилом, но и в среднем возрасте. Наиболее пристального внимания требуют женщины среднего и пожилого возраста, обладающие более высоким уровнем коморбидности.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- Donato AJ, Machin DR, Lesniewski LA. Mechanisms of Dysfunction in the Aging Vasculature and Role in Age-Related Disease. *Circ Res*. 2018;123(7):825-48. doi:10.1161/CIRCRESAHA.118.312563.
- National Center for Health Statistics (US). Health, United States, 2010: With Special Feature on Death and Dying. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics (US). 2011;Report No:2011-1232.
- Kane AE, Howlett SE. Differences in Cardiovascular Aging in Men and Women. *Adv Exp Med Biol*. 2018;1065:389-411. doi:10.1007/978-3-319-77932-4_25.
- Olivetti G, Melissari M, Capasso JM, et al. Cardiomyopathy of the aging human heart. Myocyte loss and reactive cellular hypertrophy. *Circ Res*. 1991;68(6):1560-8. doi:10.1161/01.res.68.6.1560.
- O'Rourke MF, Hashimoto J. Mechanical factors in arterial aging: a clinical perspective. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(1):1-13. doi:10.1016/j.jacc.2006.12.050.
- Olivetti G, Giordano G, Corradi D, et al. Gender differences and aging: effects on the human heart. *J Am Coll Cardiol*. 1995;26(4):1068-79. doi:10.1016/0735-1097(95)00282-8.
- Fan Y, Huang J, Zhou Y, et al. Does the Impact of Frailty on All-Cause Mortality in Older Persons Differ between Women and Men? A Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(3):606.e1-606.e6. doi:10.1016/j.jamda.2020.05.059.
- Gordon EH, Hubbard RE. Differences in frailty in older men and women. *Med J Aust*. 2020;212(4):183-8. doi:10.5694/mja2.50466.
- Wang HY, Zhang M, Sun X. Sex-Specific Association Between Socioeconomic Status, Lifestyle, and the Risk of Frailty Among the Elderly in China. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:775518. doi:10.3389/fmed.2021.775518.
- Zasadzka E, Trzmiel T, Roszak M, et al. Is the outcome of frailty syndrome gender dependent? *J Women Aging*. 2020;32(3):349-60. doi:10.1080/08952841.2019.1593797.
- Pagidipati NJ, Peterson ED. Acute coronary syndromes in women and men. *Nat Rev Cardiol*. 2016;13(8):471-80. doi:10.1038/nrcardio.2016.89.
- Gaudio M, Di Franco A, Alexander JH, et al. Sex differences in outcomes after coronary artery bypass grafting: a pooled analysis of individual patient data. *Eur Heart J*. 2021;43(1):18-28. doi:10.1093/eurheartj/ehab504.
- Krivoshapova KE, Vegner EA, Terentyeva NA, et al. Frailty syndrome in patients with coronary artery disease. *Medical alphabet*. 2020;1(19):6-10. (In Russ.) Кривошапова К.Е., Вегнер Е.А., Терентьева Н.А. и др. Синдром старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца. Медицинский алфавит. 2020;1(19):6-10. doi:10.33667/2078-5631-2020-19-6-10.
- Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407-77. doi:10.1093/eurheartj/ehz425.
- Tkacheva ON, Kotovskaya YV, Runikhina NK, et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020;1:11-46. (In Russ.) Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Клинические рекомендации "Старческая астения". Российский журнал гериатрической медицины. 2020;1:11-46. doi:10.37586/2686-8636-1-2020-11-46.
- Barnett K, Mercer SW, Norbury M, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012;380(9836):37-43. doi:10.1016/S0140-6736(12)60240-2.
- Gaifulin RA, Sumin AN, Ivanov SV, et al. Survival after surgical treatment of multifocal atherosclerosis in different age groups. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2017;2:6-18. (In Russ.) Гайфулин Р.А., Сумин А.Н., Иванов С.В. и др. Выживаемость после хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом в различных возрастных группах. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2017;2:6-18. doi:10.17802/2306-1278-2017-2-6-18.
- Alegre O, Formiga F, López-Palop R, et al. LONGEVO-SCA registry investigators. An Easy Assessment of Frailty at Baseline Independently Predicts Prognosis in Very Elderly Patients With Acute Coronary Syndromes. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(4):296-303. doi:10.1016/j.jamda.2017.10.007.
- Cook MJ, Oldroyd A, Pye SR, et al. EMAS Study Group. Frailty and bone health in European men. *Age Ageing*. 2017;46(4):635-41. doi:10.1093/ageing/afw205.
- Cook MJ, Verstaappen SMM, Lunt M, et al. Increased frailty in people with osteoarthritis and rheumatoid arthritis and the influence of co-morbidity: an analysis of the UK Biobank cohort. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2022;74(12):1989-96. doi:10.1002/acr.24747.
- Afilalo J, Alexander KP, Mack MJ, et al. Frailty assessment in the cardiovascular care of older adults. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(8):747-62. doi:10.1016/j.jacc.2013.09.070.
- Murali-Krishnan R, Iqbal J, Rowe R, et al. Impact of frailty on outcomes after percutaneous coronary intervention: a prospective cohort study. *Open Heart*. 2015;2(1):e000294. doi:10.1136/openhrt-2015-000294.
- Dumurgier J, Elbaz A, Ducimetière P, et al. Slow walking speed and cardiovascular death in well functioning older adults: prospective cohort study. *BMJ*. 2009;339:b4460. doi:10.1136/bmj.b4460.
- Pulignano G, Del Sindaco D, Di Lenarda A, et al. IMAGE-HF Study Investigators. Incremental Value of Gait Speed in Predicting Prognosis of Older Adults with Heart Failure: Insights from the IMAGE-HF Study. *JACC Heart Fail*. 2016;4(4):289-98. doi:10.1016/j.jchf.2015.12.017.
- Gordon EH, Peel NM, Samanta M, et al. Sex differences in frailty: A systematic review and meta-analysis. *Exp Gerontol*. 2017;89:30-40. doi:10.1016/j.exger.2016.12.021.
- Collard RM, Boter H, Schoevers RA, et al. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(8):1487-92. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x.
- Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, et al. Women's Health Initiative. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(8):1321-30. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53405.x.
- Mitnitski AB, Song X, Rockwood K. The estimation of relative fitness and frailty in community-dwelling older adults using self-report data. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59(6):M627-32. doi:10.1093/gerona/59.6.m627.
- Berges IM, Graham JE, Ostir GV, et al. Sex differences in mortality among older frail Mexican Americans. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009;18(10):1647-51. doi:10.1089/jwh.2008.1083.
- García-González JJ, García-Peña C, Franco-Marina F, et al. A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults. *BMC Geriatr*. 2009;9:47. doi:10.1186/1471-2318-9-47.