

Старческая астения у пациентов с артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью: клинико-анамнестические особенности

Цель. Оценить особенности факторов риска (ФР), структуры коморбидной патологии и клинической картины у пациентов в возрасте ≥ 80 лет с артериальной гипертензией (АГ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) при наличии синдрома старческой астении (ССА).

Материал и методы. Для проведения исследования пациенты с АГ и ХСН ($n=161$) были разделены на две группы в зависимости от наличия ССА: 1 группа — 84 пациента с АГ, ХСН и ССА, 2 группа — 77 пациентов с АГ, ХСН без ССА. Всем участникам проводилась оценка ФР, сопутствующей патологии, клинической симптоматики, когнитивного статуса по шкале MMSE, а также определение наличия ССА с помощью опросника "Возраст не помеха" и суточное мониторирование артериального давления (АД).

Результаты. В 1 группе значимо чаще встречались хроническая болезнь почек ($p<0,001$), фибрилляция предсердий ($p<0,001$), более низкий индекс массы тела ($p=0,029$), деменция легкой ($p=0,031$) и умеренной ($p<0,001$) степени тяжести; более низкие значения систолического АД в ночное время ($p=0,026$) и диастолического АД за день и ночь ($p<0,001$ и $p<0,001$, соответственно), более высокие значения вариабельности систолического АД за сутки и ночь ($p=0,004$ и $p<0,001$, соответственно) по сравнению со 2 группой.

Заключение. Выявление ССА на амбулаторном этапе — это ключевой элемент профилактической медицины и залог сохранения качества жизни пожилого человека.

Ключевые слова: синдром старческой астении, возраст ≥ 80 лет, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность.

Отношения и деятельность: нет.

Для цитирования: Сафроненко В.А., Чесникова А.И., Скаржинская Н.С., Гридасова Р.А. Старческая астения у пациентов с артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью: клинико-анамнестические особенности. *Первичная медико-санитарная помощь*. 2025;2(4):17-27. doi: 10.15829/3034-4123-2025-70. EDN: XDMEKA

Сафроненко В. А.,
Чесникова А. И.,
Скаржинская Н. С. *,
Гридасова Р. А.

ФГБОУ ВО "Ростовский
государственный медицинский
университет" Минздрава
России, Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

*Corresponding author
(Автор, ответственный за переписку):
tasha84@list.ru

Поступила: 31.08.2025
Рецензия получена: 03.09.2025
Принята: 20.11.2025



Development of diagnostic and treatment methods

Original article

Frailty in patients with hypertension and heart failure: clinical and anamnestic features

Aim. To evaluate the characteristics of risk factors (RFs), the structure of comorbidities, and the clinical performance in patients aged ≥ 80 years with hypertension (HTN) and heart failure (HF) associated with frailty syndrome.

Material and methods. Patients with HTN and HF ($n=161$) were divided into two following groups based on frailty syndrome: group 1 — 84 patients with HTN, HF, and frailty; group 2 — 77 patients with HTN and HF without frailty. All participants underwent assessment of risk factors, comorbidities, symptoms, and cognitive status using the mini-mental state examination (MMSE). All participants were assessed for frailty syndrome using the Age Is Not a Barrier questionnaire and 24-hour blood pressure (BP) monitoring.

Results. In group 1, there was a significantly higher incidence of chronic kidney disease ($p<0,001$), atrial fibrillation ($p<0,001$), lower body mass index ($p=0,029$), mild ($p=0,031$) and moderate ($p<0,001$) dementia, as well as lower night-time systolic blood pressure (BP) ($p=0,026$) and daytime and nighttime diastolic BP ($p<0,001$ and $p<0,001$, respectively), higher 24-hour and nighttime systolic BP variability ($p=0,004$ and $p<0,001$, respectively) compared to group 2.

Conclusion. Outpatient diagnosis of frailty is a main element of preventive medicine and the key to maintaining the quality of life of the elderly.

Keywords: frailty syndrome, age ≥ 80 years, hypertension, heart failure.

Relationships and Activities: none.

For citation: Safronenko V. A., Chesnikova A. I., Skarzhinskaya N. S., Gridasova R. A. Frailty in patients with hypertension and heart failure: clinical and anamnestic features. *Primary Health Care (Russian Federation)*. 2025;2(4):17-27. doi: 10.15829/3034-4123-2025-70. EDN: XDMEKA

Safronenko V. A.,
Chesnikova A. I.,
Skarzhinskaya N. S.*,
Gridasova R. A.

Rostov State Medical University;
Rostov-on-Don, Russian Federation

*Corresponding author:
tasha84@list.ru

Received: 31.08.2025
Revision received: 03.09.2025
Accepted: 20.11.2025



АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИМТ — индекс массы тела, ПАД — пульсовое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, ССА — синдром старческой астении, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ТШХ — тест с 6-минутной ходьбой, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — фактор(ы) риска, ХБП — хроническая болезнь почек, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

Ключевые моменты

- Коморбидность артериальной гипертензии и синдрома старческой астении отягощает течение хронической сердечной недостаточности, усиливая ее клинические проявления.
- Взаимосвязь двух гериатрических синдромов — старческой астении и когнитивных нарушений — способствует существенному снижению качества жизни и ухудшению клинического прогноза пациентов пожилого возраста.
- Изменения суточного профиля артериального давления на фоне старческой астении увеличивают вероятность неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов у пациентов с артериальной гипертензией и хронической сердечной недостаточностью.

Key messages

- The comorbidity of hypertension and frailty aggravates the heart failure course, exacerbating clinical manifestations.
- The interrelationship between two geriatric syndromes (frailty and cognitive impairment) contributes to a significant reduction in quality of life and a worsening clinical prognosis in elderly patients.
- Changes in the circadian blood pressure profile associated with frailty increase the likelihood of adverse cardiovascular outcomes in patients with hypertension and heart failure.

Введение

Один из наиболее важных демографических процессов современного мира — старение населения. Наряду с ростом продолжительности жизни отмечается увеличение числа хронических заболеваний и возраст-ассоциированных патологических состояний. Проблема синдрома старческой астении (ССА) становится все более актуальной в условиях старения населения, поскольку он негативно сказывается на пациентах и требует больших ресурсов от здравоохранения. Более того, зафиксирован рост численности населения россиян в возрасте ≥ 80 лет за 6-летний период (2015–2021 гг.) на 30%¹.

Согласно данным зарубежных исследований, в среднем 10,7% людей в возрасте ≥ 65 лет, проживающих дома, страдают от ССА, в то время как распространенность преастении составляет 41,6% [1]. Частота встречаемости ССА коррелирует с возрастом, достигая пиковых значений — 26,1% среди лиц ≥ 85 лет [2].

ССА (или синдром "хрупкости") — маркер биологической уязвимости и снижения резервов организма, который позволяет выявить пациентов, находящихся в группе высокого риска развития неблагоприятных исходов даже при незначительных стрессовых воздействиях.

Вместе с тем, ССА оказывает неблагоприятное воздействие на течение других заболеваний. У пациентов с ССА регистрируется высокая частота коморбидных состояний, что находит отражение в результатах различных исследований [3, 4]. Старческая астения часто протекает совместно с це-

лым комплексом заболеваний, включая поражения дыхательной, опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем, а также онкологические патологии. При этом сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают ведущее место в структуре сопутствующей патологии, что дает основание предполагать у них общие патофизиологические механизмы и факторы риска (ФР) с ССА. Согласно данным Veronese N, et al. (2017), "хрупкие" и "прехрупкие" пациенты имеют более высокий риск развития ССЗ, чем лица без "хрупкости" [4]. Анализ результатов позволил авторам заключить, что старческая астения представляет собой независимый предиктор сердечно-сосудистой патологии у лиц пожилого возраста.

Согласно исследованию Ricci NA, et al. (2014), среди 761 участника распределение по категориям хрупкости было следующим: 9,7% были отнесены к категории "хрупких", 48% — "прехрупких", тогда как 42,3% признаков хрупкости не демонстрировали [5]. Артериальная гипертензия (АГ) оказалась ведущим ФР ССЗ в исследовании (84,4%). При этом "хрупкость" и "прехрупкость" значимо чаще встречались среди пациентов с наибольшим количеством ФР ($p=0,005$).

На сегодняшний день прогностическая роль ССА у пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) изучена в ряде клинических исследований. Согласно одному систематическому обзору, объединившему 10 исследований ($n=3033$), было убедительно доказано, что наличие ССА достоверно повышает риск смерти от всех причин в этой когорте больных [6].

С учетом взаимосвязанного отягощения прогноза при ХСН и ССА скрининг на старческую асте-

¹ Федеральная служба государственной статистики. Демография. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>.

нию должен быть обязательным элементом ведения каждого пожилого пациента с ХСН. Проведение скрининга на ССА врачами-терапевтами, врачами общей практики в амбулаторных условиях входит в число самых результативных и экономически обоснованных шагов здорового старения населения.

Согласно клиническим рекомендациям "Старческая астения" (2020), скрининг ССА должен проводиться у всех пациентов ≥ 60 лет при обращении к врачу-терапевту/врачу общей практики с использованием шкалы "Возраст не помеха" [7]. Кроме того, скрининг ССА проводится при анкетировании в рамках ежегодной диспансеризации/профилактического осмотра граждан ≥ 65 лет. Выявление ССА врачом-терапевтом или врачом общей практики на раннем этапе в амбулаторных условиях позволяет предотвратить негативные последствия, связанные с астенией, снизить количество госпитализаций и риск смерти пациентов с коморбидной патологией.

Выявление ССА врачами первичного звена здравоохранения на амбулаторном этапе — это не просто "еще один тест", это фундаментальный сдвиг парадигмы в работе с пожилыми пациентами.

Вместе с тем, из-за высокого уровня сопутствующих заболеваний, когнитивных нарушений и утраты автономности очень пожилые пациенты (≥ 80 лет) со старческой астенией не включались в рандомизированные клинические исследования, так как это могло затруднить проведение исследований и интерпретацию данных [8]. В то же время, обзор доступной литературы показывает, что вопросы, связанные с особенностями течения АГ и ХСН у пациентов со старческой астенией, изучены недостаточно полно.

Целью настоящего исследования была оценка особенностей ФР, структуры коморбидной патологии и клинической картины у пациентов в возрасте 80 лет и старше с АГ и ХСН при наличии ССА.

Материал и методы

В наблюдательном исследовании приняли участие 161 пациент с АГ и ХСН в возрасте ≥ 80 лет (50,9% женщин и 49,1% мужчин). Набор пациентов осуществлялся в условиях амбулаторного приема в городских поликлиниках г. Ростова-на-Дону. В зависимости от наличия ССА все больные были распределены в две группы: 1 группа — пациенты с АГ, ХСН и ССА ($n=84$), 2 группа — пациенты с АГ, ХСН без ССА ($n=77$).

Критерии включения в исследование: возраст пациентов ≥ 80 лет; наличие АГ, ХСН IIA-IIБ стадии и II-IV функционального класса. Критерии невключения: наличие острого нарушения мозгового кровообращения или транзиторной ишемической атаки в течение последних 6 мес., ишемической

болезни сердца в анамнезе, гемодинамически значимых пороков сердца, имплантированного электрокардиостимулятора, тяжелой патологии печени или почек, злокачественных новообразований.

Наличие АГ определяли, учитывая анамнез заболевания пациента, данные амбулаторных карт, а также результаты офисного измерения артериального давления (АД) методом С.Н. Короткова.

Диагностика ХСН проводилась в соответствии с национальными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ХСН [9] и базировалась на оценке симптомов и клинических признаков, определении концентрации N-концевого промозгового натрийуретического пептида и результатах эхокардиографического исследования. Уровень пептида <125 пг/мл у пациентов, не получавших ранее терапию, практически исключает наличие ХСН [9]. Степень выраженности клинических проявлений ХСН оценивали с использованием шкалы оценки клинического состояния (ШОКС), модифицированной В.Ю. Мареевым в 2000г [10]. Для оценки толерантности к физической нагрузке применяли тест с 6-минутной ходьбой (ТШХ).

Верификация ССА осуществлялась по 2-этапному протоколу. На скрининговом этапе применялся опросник "Возраст не помеха". Пациенты, продемонстрировавшие результат ≥ 3 баллов, направлялись на углубленное обследование, в рамках которого проводилась оценка физического статуса (с использованием краткой батареи тестов и динамометрии) и когнитивных функций (тест Мини-Ког), что способствовало уточнению гериатрического статуса. При результате ≥ 5 баллов диагноз ССА считался высоковероятным. На втором этапе комплексная гериатрическая оценка определяла тяжесть ССА и служила основой для разработки персонализированного плана терапии [7].

В рамках комплексной гериатрической оценки всем пациентам проводилось исследование когнитивных функций с использованием краткой шкалы MMSE (Mini Mental State Examination) [7]. Тестирование было направлено на выявление когнитивных нарушений, оценку риска развития старческой астении и определение дальнейшей тактики ведения. Шкала MMSE предполагает суммирование баллов по всем пунктам опросника с максимальным результатом 30 баллов. Снижение итогового показателя коррелирует с выраженностью когнитивного дефицита.

Методика суточного мониторинга АД была реализована на аппаратном комплексе BPLab (ООО "Петр Телегин", Россия).

В качестве инструмента для оценки приверженности лечению был применен опросник Мориски-Грина (8 item Morisky Medication Adherence Scale — MMAS 8).

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов, включенных в исследование

Группа/ Показатель	АГ+ХСН+ССА (группа 1; n=84)	АГ+ХСН без ССА (группа 2; n=77)	p
Возраст, М±SD	84,9±4,8	85,7±5,9	0,839
Пол (ж/м), n (%)	44/40 (52,4/47,6)	38/39 (49,4/50,6)	0,639
Курение, n (%)	6 (7,1)	8 (10,4)	0,579
ИМТ, кг/м ² (М±SD)	23,4±2,1	32,1±2,0	0,029
Ожирение, n (%)	8 (9,9)	15 (19,5)	0,114
Дислипидемия, n (%)	54 (64,3)	46 (59,7)	0,614
СД 2 типа, n (%)	26 (31)	19 (24,7)	0,386
ФП, n (%)	42 (50)	19 (24,7)	<0,001
ХБП, n (%)	56 (66,67)	31 (40,26)	<0,001
ОНМК, n (%)	6 (7,1)	5 (6,5)	0,199
Анемия, n (%)	20 (23,8)	12 (15,6)	0,237

Примечание: p — различия между пациентами 1 и 2 групп; различия статистически значимы при p < 0,05. М±SD — среднее±стандартное отклонение.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ИМТ — индекс массы тела, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, СД — сахарный диабет, ССА — синдром старческой астении, ФП — фибрилляция предсердий, ХБП — хроническая болезнь почек, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

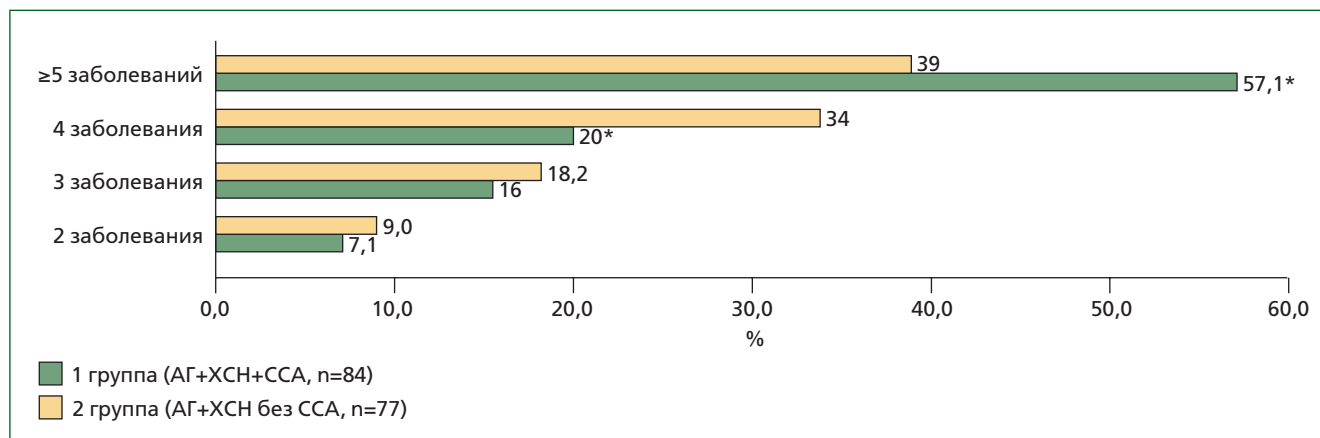


Рис. 1. Частота встречаемости сопутствующей патологии у пациентов с АГ в зависимости от наличия ССА.

Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп (p < 0,001).

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

Сбор данных осуществлялся с помощью стандартизированной анкеты, куда вносили информацию о ФР и сопутствующей патологии, получаемой медикаментозной терапии, данных общеклинического обследования, результатах лабораторных и инструментальных исследований, показателей оценочных шкал и опросников.

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (протокол № 13/19 от 05.09.2019). Все участники были включены в исследование только после получения подписанного информированного добровольного согласия.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакетов STATISTICA 12.0 (StatSoft

Inc., США), SPSS 21.0 и MedCalc 9.3.5.0. Нормальность распределения количественных переменных оценивали с помощью критериев Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. Для сравнения групп в случае нормального распределения применяли t-критерий Стьюдента; при отклонении от нормального распределения количественные показатели сравнивали с использованием U-критерия Манна–Уитни, а качественные — с применением критерия χ^2 с поправкой Йетса. Статистически значимыми считали различия при p < 0,05.

Результаты

Ключевые характеристики исследуемых групп представлены в [таблице 1](#). Проведенный сравнительный анализ продемонстрировал статистиче-

ски значимые различия между группами пациентов. Наличие ССА в дополнение к АГ и ХСН ассоциировалось со значительно более высокой частотой выявления хронической болезни почек (ХБП) — на 26,4% и фибрилляции предсердий (ФП) — на 25,3%

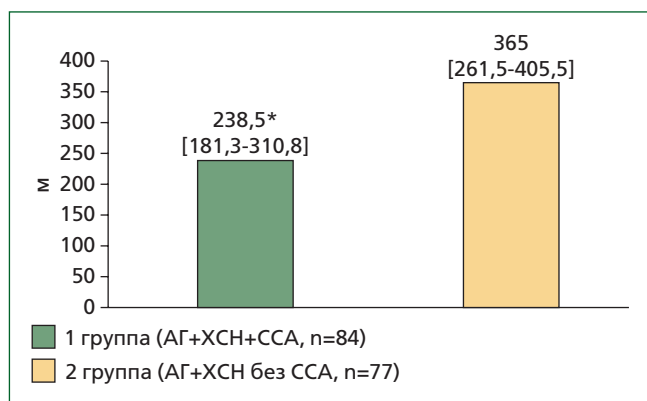


Рис. 2. Результаты ТШХ у больных ХСН с учетом наличия ССА.

Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп ($p < 0,001$). Отмечены значения медианы и интерквартильный размах.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ССА — синдром старческой астении, ТШХ — тест 6-минутной ходьбы, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

($p < 0,001$ для обоих показателей) по сравнению с группой пациентов с АГ и ХСН без ССА. Кроме того, у пациентов со старческой астенией зарегистрирован достоверно более низкий индекс массы тела (ИМТ) ($p = 0,029$), что может свидетельствовать о наличии нутритивной недостаточности в данной категории.

Важно отметить, что все участники исследования имели коморбидную патологию, а наличие старческой астении у пациентов с АГ и ХСН ассоциировалось со значительным увеличением доли лиц с полиморбидностью (≥ 5 заболеваний) до 57,1%, по сравнению с группой пациентов с АГ и ХСН без ССА ($p < 0,001$) (рисунк 1).

Во всех анализируемых группах больных длительность течения АГ была сопоставимой ($22,1 \pm 2,2$ года) при отсутствии статистически значимых межгрупповых различий ($p > 0,05$). Все участники исследования характеризовались очень высоким уровнем сердечно-сосудистого риска.

Хотя по длительности течения ХСН, которая составляла, в среднем $8,4 \pm 3,6$ года ($p > 0,05$), группы между собой не различались, тяжесть её клинических проявлений была неодинаковой. Так, оценка по ШОКС оказалась значимо выше среди пациентов с ССА (7 [6, 7, 9]) по сравнению с лицами без астении (5 [4-7]; $p < 0,001$), свидетельствуя о более

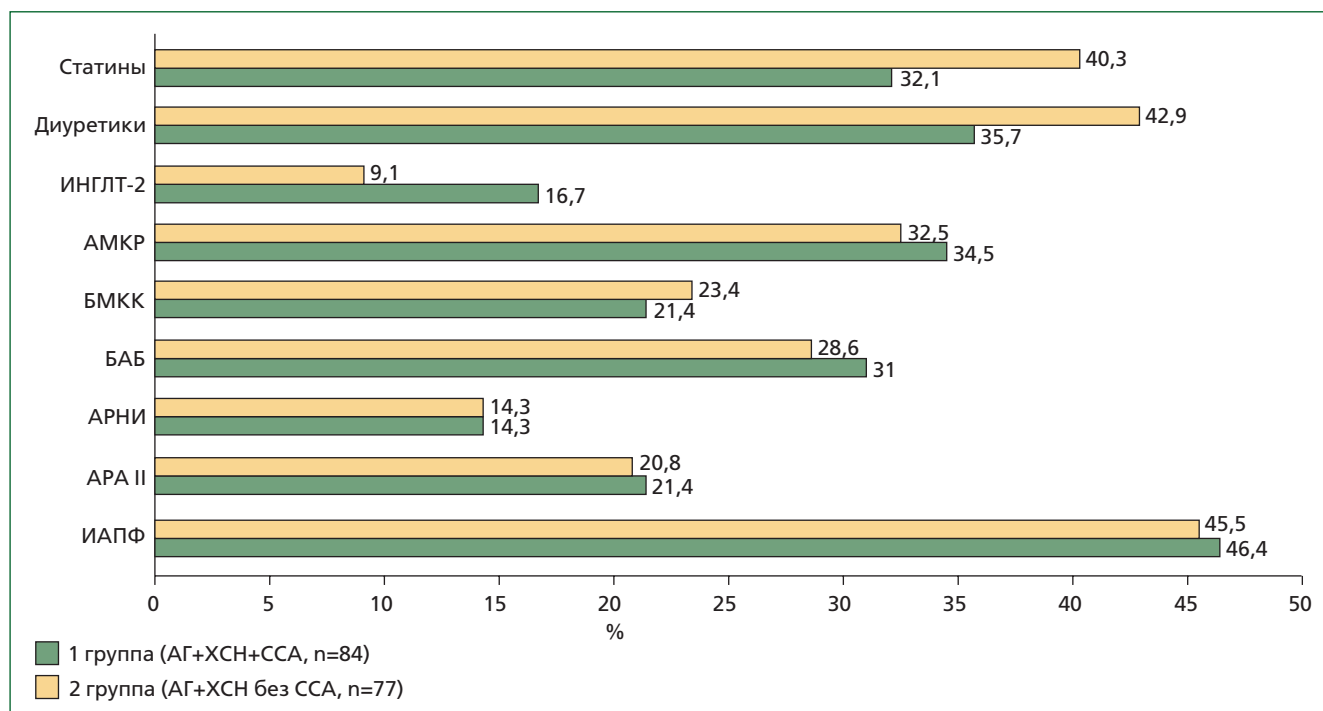


Рис. 3. Частота назначения препаратов различных классов в сравниваемых группах.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, АРАII — антагонисты рецепторов ангиотензина II типа, АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор, БАБ — β -блокаторы, БМКК — блокаторы медленных кальциевых каналов, ИАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ИНГЛТ-2 — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

тяжёлом течении ХСН в этой группе. Проведенный детальный анализ результатов по шкале ШОКС показал наличие статистически значимых различий в частоте жалоб на одышку при физической нагрузке: в группе пациентов со старческой астенией данный симптом регистрировался значимо чаще (86,9 vs 66,2%; $p=0,021$) и характеризовался большей субъективной выраженностью. При сравнении других симптомов и признаков ХСН различий не выявлено ($p > 0,05$).

Оценка толерантности к физической нагрузке с помощью ТШХ выявила статистически значимое снижение переносимости нагрузок у пациентов со старческой астенией. Критерием этого снижения послужило сокращение пройденной дистанции на 34,7% в группе с ССА ($p < 0,001$) (рисунок 2).

Все пациенты получали стандартную терапию АГ и ХСН согласно актуальным клиническим рекомендациям [9, 11] (рисунок 3). Статистически значимых различий в структуре назначаемой лекарственной терапии между группами выявлено не было ($p > 0,05$).

Оценка по опроснику MMAS 8 показала средний уровень приверженности лечению в обеих группах ($6,4 \pm 1,2$ балла и $6,4 \pm 1,1$ балла, соответственно) без статистически значимых межгрупповых различий ($p=0,591$).

Лабораторное обследование показало, что у пациентов группы 1 отмечалась более неблагоприятная картина: статистически значимое снижение гемоглобина ($p=0,034$) и скорости клубочковой фильтрации ($p=0,041$) при более высоком

уровне креатинина ($p=0,037$) относительно показателей группы 2 (таблица 2).

Нейрокогнитивное тестирование (MMSE) выявило у пациентов с ХСН и ССА более тяжелые когнитивные нарушения: реже выявлялись додементные нарушения (на 24,1%, $p=0,039$), чаще диагностировалась деменция: легкой степени (в 2,8 раза,

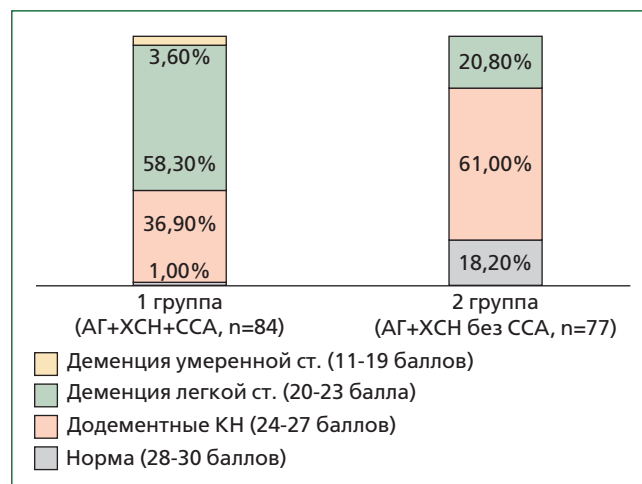


Рис. 4. Распределение пациентов, включенных в исследование ($n=161$), по результатам оценки когнитивного статуса с помощью опросника MMSE.

Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп; различия статистически значимы при $p < 0,05$.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, КН — когнитивные нарушения, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

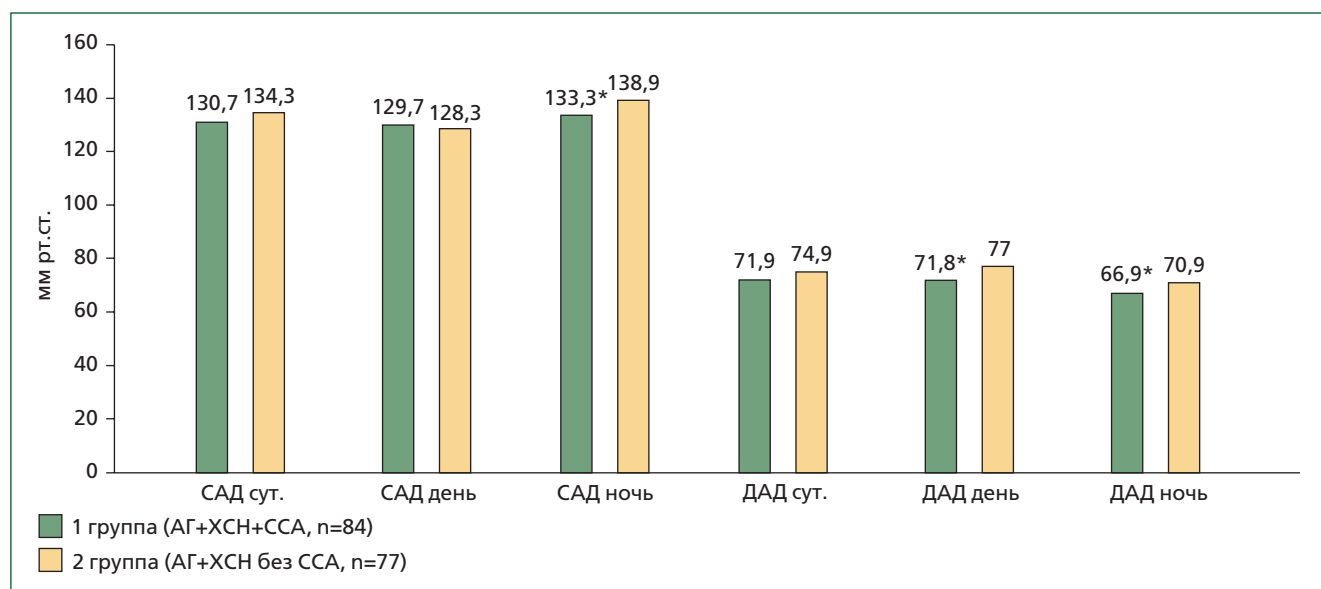


Рис. 5. Сравнительный анализ среднесуточных, дневных и ночных показателей САД и ДАД у пациентов, включенных в исследование.

Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп ($p < 0,05$).

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

Таблица 2

Анализ биохимических показателей сыворотки крови в обследуемых группах, M±SD

Группа/ Показатель	АГ+ХСН+ССА (группа 1; n=84)	АГ+ХСН без ССА (группа 2; n=77)	p
Гемоглобин, г/л	110±14	122±9	0,034
Креатинин, мкмоль/л	126±0,79	104±0,94	0,037
СКФ, мл/мин/1,73 м²	54,4±2,13	75,7±2,08	0,041

Примечание: p — различия между пациентами 1 и 2 групп (p < 0,05).
Сокращения: СКФ — скорость клубочковой фильтрации, M±SD — среднее±стандартное отклонение.

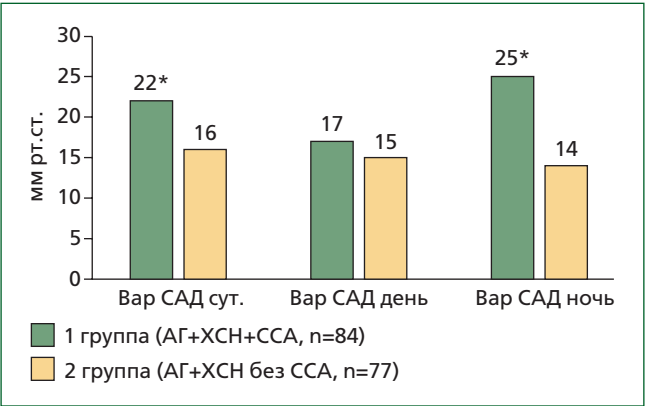


Рис. 6. Сравнительный анализ среднесуточных, дневных и ночных показателей вариабельности (Вар) САД у пациентов, включенных в исследование.
Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп (p < 0,05).
Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, САД — систолическое артериальное давление, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

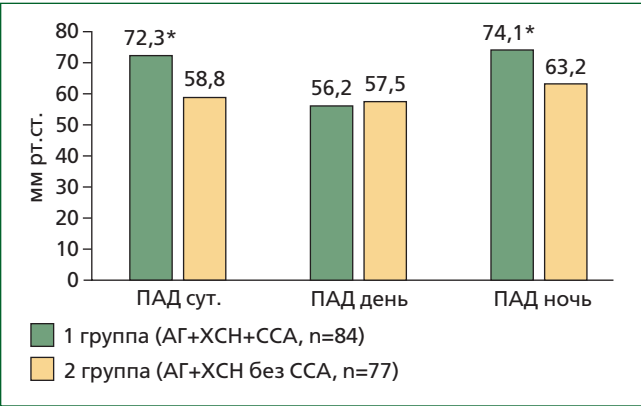


Рис. 7. Сравнительный анализ среднесуточных, дневных и ночных показателей ПАД у пациентов, включенных в исследование.
Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп (p < 0,05).
Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ПАД — пульсовое артериальное давление, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

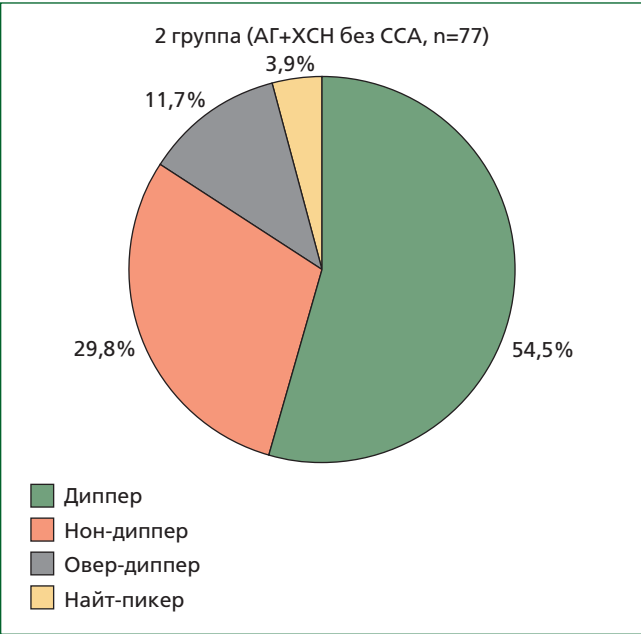
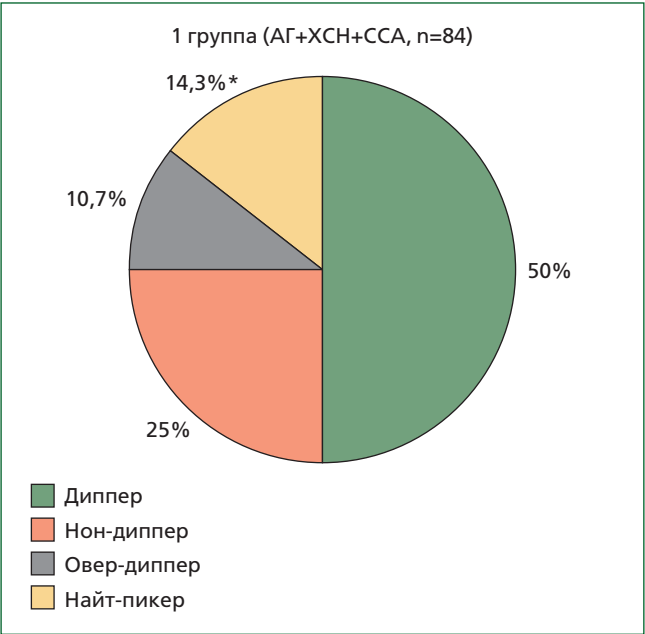


Рис. 8. Сравнительный анализ суточного индекса САД у пациентов, включенных в исследование.
Примечание: * — различия между пациентами 1 и 2 групп (p < 0,05).
Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, САД — систолическое артериальное давление, ССА — синдром старческой астении, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

$p=0,031$) и умеренной степени (на 3,6%, $p<0,001$) (рисунок 4).

Проведенный анализ данных суточного мониторинга АД позволил установить значимые различия в суточном профиле АД между группами. Для пациентов с АГ, ХСН и ССА была характерна менее благоприятная картина: статистически значимое снижение ночного систолического АД (САД) и дневного/ночного диастолического АД (ДАД) на повышенной вариабельности суточного и ночного САД по сравнению с пациентами без старческой астении ($p<0,05$) (рисунки 5, 6).

Пульсовое артериальное давление (ПАД) является интегральным показателем, отражающим влияние АД на сердечно-сосудистый риск и коррелирующим с жесткостью артериальной стенки [12]. Согласно полученным данным, у пациентов с АГ и ХСН в сочетании со старческой астенией регистрировались статистически значимо более высокие показатели ПАД в течение суток ($p<0,001$) и в ночной период ($p=0,029$) по сравнению с пациентами без ССА (рисунок 7). Выявленное значительное повышение жесткости артериальной стенки увеличивает риск сердечно-сосудистых событий у пациентов ≥ 80 лет с коморбидной патологией.

У пациентов с АГ и ХСН в контексте старческой астении статистически значимо чаще выявлялся паттерн "найт-пикер" в сравнении с группой без астении ($p=0,048$). В то же время остальные параметры суточного индекса САД не демонстрировали статистически значимых межгрупповых различий (рисунок 8).

Обсуждение

В результате проведенного исследования выявлены и структурированы различия в профиле ФР, коморбидности и клинических проявлениях у больных АГ и ХСН при наличии ССА по сравнению с его отсутствием.

Развитие полиморбидности и гериатрических синдромов — закономерный спутник старения. Подтверждением этому служат данные анализа 22 630 пациентов с ХСН >65 лет: у 96% из них было диагностировано как минимум одно некардиальное заболевание, у 70% — ≥ 3 , а у 40% — ≥ 5 сопутствующих заболеваний [13]. При этом риск госпитализации напрямую зависел от количества коморбидной патологии, а высокая распространенность сопутствующих заболеваний среди "хрупких" пожилых пациентов (до 82%) должна вызывать высокую озабоченность [13]. Результаты настоящего исследования полностью согласуются с данными литературы: у пациентов с АГ и ХСН на фоне старческой астении ≥ 5 сопутствующих заболеваний встречаются достоверно чаще [14]. В структу-

ре коморбидности в данной группе преобладали ФП и ХБП, а также регистрировался более низкий показатель ИМТ.

Высокая частота нарушений ритма сердца, в частности ФП, выступает одним из ключевых факторов, связывающих ССА с ССЗ. Согласно работе Pulignano G, et al., у пациентов с ХСН ФП была независимо ассоциирована с ССА даже с поправкой на возраст, анемию, депрессию и низкую фракцию выброса левого желудочка ($p<0,001$) [15]. Более того, в ряде крупных исследований изучается прогностическая значимость ССА у пациентов с ФП >65 лет, где синдром рассматривается как независимый предиктор неблагоприятных исходов наряду с традиционными шкалами CHA₂DS₂-VASc (риск инсульта) и HAS-BLED (риск кровотечения) [16, 17]. Согласно данным систематического обзора 20 исследований (2013–2017 гг.), сочетание ФП и ССА ассоциировано с повышенным риском инсульта, смерти от всех причин, более тяжелым клиническим статусом и увеличением длительности госпитализации [18]. В исследовании Bo M, et al. (2017) было установлено, что наличие "хрупкости" у пациентов с ФП напрямую связано с повышенным риском смерти по сравнению с пациентами без данного синдрома [19].

ССА и ХБП представляют собой взаимно отягощающие состояния, часто встречающиеся у пациентов пожилого возраста. Это сочетание характеризуется усугублением прогноза, снижением качества жизни и повышением риска смерти, что требует особого внимания со стороны медицинских специалистов [20]. Формирование синдрома "хрупкости" у пациентов с ХБП представляет собой сложный многофакторный процесс. Ключевые элементы — саркопения, снижение метаболизма и энергетического обмена, а также нутритивная недостаточность — вступают в синергическое взаимодействие, формируя, тем самым, порочный круг, усугубляющий состояние [21].

Следует отметить, что согласно полученным данным, пациенты с ССА имели меньший ИМТ, чем больные без старческой астении. Непреднамеренная потеря веса у пациентов старшего возраста представляет серьезную угрозу, поскольку способствует развитию и прогрессированию саркопении, нутритивной недостаточности, остеопороза и повышает риск смерти от всех причин. Вместе с тем, установлено, что у пожилых пациентов с избыточным весом и ожирением отмечается более низкий риск смерти от всех причин и смерти в результате ухудшения течения ХСН [22].

Анализ лабораторных показателей выявил, что у пациентов с ССА достоверно снижены уровень гемоглобина и скорость клубочковой фильтрации, а также повышен уровень креатинина. Вероятной

причиной этого служит коморбидная патология в сочетании с влиянием самого синдрома, для которого характерно уменьшение мышечной массы и снижение интенсивности метаболизма [23].

Результаты исследования показали, комбинация АГ, ХСН и старческой астении ассоциирована с клинически значимым усугублением симптомов ХСН и ограничением функциональных возможностей пациентов. Полученные результаты могут быть объяснены комплексным воздействием старческой астении на клиническое течение ХСН в сочетании с влиянием синдрома мальнутриции, который приводит к прогрессирующему уменьшению физиологических резервов организма. Важно отметить, что развитие ССА существенно ускоряет этот процесс. Снижение метаболической и уменьшение физической активности являются неотъемлемыми компонентами синдромов мальнутриции и саркопении, создавая таким образом замкнутый патогенетический круг прогрессирования старческой астении. Данный механизм позволяет интерпретировать выявленное в исследовании снижение показателей ТШХ у пациентов с ССА [7].

Старческая астения и когнитивные нарушения представляют собой взаимосвязанные гериатрические синдромы, значительно ухудшающие качество жизни пожилых людей и прогноз заболевания. Современные исследования демонстрируют сложный характер этой взаимосвязи, требующий интегративного подхода к диагностике и лечению. Развитие когнитивных нарушений в пожилом возрасте ассоциировано с рядом коморбидных состояний, таких как АГ, ХСН, сахарный диабет, гиперхолестеринемия и поражение церебральных артерий, причем сочетание нескольких заболеваний потенцирует их негативное влияние. Отдельную роль в этом процессе играет ССА: вызываемое им замедление метаболизма и снижение физической активности сами по себе способствуют прогрессированию когнитивного дефицита [7].

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о более выраженных когнитивных нарушениях у пациентов ≥ 80 лет с АГ и ХСН на фоне старческой астении, что подтверждает негативное влияние ССА на когнитивную сферу в данной возрастной группе.

Как известно, снижение АД у лиц пожилого возраста является предвестником смерти от ССЗ [24, 25]. В настоящем исследовании пациенты ≥ 80 лет с АГ, ХСН и ССА продемонстрировали значимые различия в суточном профиле АД по сравнению с пациентами без ССА, а именно: более низкие по-

казатели ночного САД и дневного/ночного ДАД, более высокие показатели ПАД и вариабельности САД в течение суток и ночи, а также большую частоту случаев ночной гипертензии. Результаты настоящего исследования, свидетельствующие о дисрегуляции циркадного профиля АД при сочетании АГ и ССА, коррелируют с данными, приведенными в научной литературе. В качестве релевантного примера можно привести работу Gijon-Conde T, et al. (2017): анализ выборки из 1047 пациентов со средним возрастом 71,7 год продемонстрировал, что наличие старческой астении было ассоциировано со статистически значимыми изменениями показателей САД, в частности, с более низкими значениями в дневное время (на 3,5 мм рт.ст.; $p=0,001$) и более высокими в ночное (на 3,6 мм рт.ст.; $p=0,016$) [26]. Таким образом, можно заключить, что индуцируемые ССА нарушения в виде повышенной вариабельности САД и ночной гипертензии являются значимым компонентом в патогенезе повышенного сердечно-сосудистого риска у этих пациентов.

Заключение

Наличие старческой астении у пациентов с АГ и ХСН в возрасте ≥ 80 лет определяет особый клинический профиль, характеризующийся высокой коморбидной нагрузкой с преобладанием ФП, ХБП и деменции, сниженным ИМТ, а также более тяжелыми проявлениями ХСН и ограничением функциональных возможностей. У пациентов с АГ, ХСН и ССА в возрасте ≥ 80 лет установлены особенности суточного профиля АД: снижение среднего САД и ДАД, рост ПАД и вариабельности САД, а также учащение случаев ночной гипертензии. Наличие данных изменений диктует необходимость особого подхода к назначению антигипертензивной терапии в данной группе больных.

Как показали наши данные, оценка ССА имеет важное прогностическое и терапевтическое значение у пациентов с ХСН. Своевременное выявление ССА, тщательный подбор оптимального лечения коморбидной патологии с учетом наличия старческой астении позволит улучшить прогноз и качество жизни пациентов. Выявление ССА на амбулаторном этапе — это ключевой элемент профилактической медицины и залог сохранения качества жизни пожилого человека.

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

Литература/References

1. Collard RM. 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.
2. Kojima G. Prevalence of frailty in nursing homes: A systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;16:940-5. doi:10.1016/j.jamda.2015.06.025.

3. Villacampa-Fernandez P, Navarro-Pardo E, Tarin JJ, et al. Frailty and multimorbidity: Two related yet different concepts. *Maturitas*. 2017;95:31-5. doi:10.1016/j.maturitas.2016.10.008.
4. Veronese N, Cereda E, Stubbs B, et al. Risk of cardiovascular disease morbidity and mortality in frail and prefrail older adults: Results from a meta-analysis and exploratory meta-regression analysis. *Ageing Res Rev*. 2017;35:63-73. doi:10.1016/j.arr.2017.01.003.
5. Ricci NA, Pessoa GS, Ferrioli E, et al. Frailty and cardiovascular risk in community-dwelling elderly: a population-based study. *Clin Interv Aging*. 2014;9:1677-85. doi:10.2147/CIA.S68642.
6. Wang X, Zhou C, Li Y, et al. Prognostic Value of Frailty for Older Patients with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *Bio-med Res Int*. 2018;2018:8739058. doi:10.1155/2018/8739058.
7. 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 астенция". Российский журнал гериатрической медицины. 2020;(1):11-46. doi:10.37586/2686-8636-1-2020-11-46.
8. Tkacheva ON, Kotovskaya YuV, Runikhina NK, et al. Arterial hypertension and antihypertensive therapy in older patients. The agreed opinion of experts from the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians, the Antihypertensive League, the National Society for Preventive Cardiology. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2021;17(4):642-61. (In Russ.) Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Артериальная гипертензия и антигипертензивная терапия у пациентов старших возрастных групп. Согласованное мнение экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров, Антигипертензивной Лиги, Национального общества профилактической кардиологии. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2021;17(4):642-61. doi:10.20996/1819-6446-2021-07-01.
9. Tereshchenko SN, Galyavich AS, Uskach TM, et al. Clinical practice guidelines for Chronic heart failure 2020. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(11):4083 (In Russ.) Терещенко С.Н., Галевич А.С., Ускач Т.М. и др. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации. 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083. doi:10.15829/291560-4071-2020-4083.
10. Mareev VYu, Fomin IV, Ageev FT, et al. Clinical guidelines. Chronic heart failure (CHF). *Russian Heart Failure Journal*. 2017;18 (1):3-40. (In Russ.) Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т. и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Журнал Сердечная Недостаточность. 2017;18 (1):3-40. doi:10.18087/RHFJ.2017.1.2346.
11. Kobalava ZhD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. Clinical practice guidelines for Hypertension in adults. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):6117. (In Russ.) Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024;29(9):6117. doi:10.15829/1560-4071-2024-6117.
12. Gapon LI. Hypertension and arterial wall stiffness in clinical practice: literature review. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(5):5924. (In Russ.) Гапон Л.И. Артериальная гипертензия и жесткость артериальной стенки в клинической практике: обзор литературы. Российский кардиологический журнал. 2024;29(5):5924. doi:10.15829/1560-4071-2024-5924. EDN VPKVJT.
13. Aleksandrova EB, Shindina TS, Maksimov ML. Chronic heart failure in patients with arterial hypertension and ischemic heart disease: age and gender specifics. *Vrach skoroj pomoschi*. 2020;6:63-70. (In Russ.) Александрова Е.Б., Шиндина Т.С., Максимов М.Л. Хроническая сердечная недостаточность у больных гиперто-
- нической и ишемической болезнью сердца: возрастные и гендерные особенности. Врч скорой помощи. 2020;6:63-70. doi:10.33920/med-02-2006-07.
14. Komarov AL. The Choice of Treatment Tactics for Thromboembolism of the Pulmonary Artery of Medium-High Risk and Chronic Kidney Disease. *Kardiologiya*. 2019;59(2):88-96. (In Russ.) Комаров А.Л. Выбор лечебной тактики при тромбозомии легочной артерии средневысокого риска и хронической болезни почек. Кардиология. 2019;59(2):88-96. doi:10.18087/cardio.2019.2.10232.
15. Pulignano G, Del Sindaco D, Tinti MD, et al. IMAGE-HF Study Investigators. Atrial fibrillation, cognitive impairment, frailty and disability in older heart failure patients. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2016;17(8):616-23. doi:10.2459/JCM.0000000000000366.
16. Sun-Wook K, Sol-Ji Y, Jung-Yeon C, et al. Os 27-05 Frailty Assessment in Older Atrial Fibrillation Patients. *J Hypertens*. 2016;34:250. doi:10.1097/01.hjh.0000500565.02543.4e.
17. Kim S, Yoon S, Choi J, et al. Clinical implication of frailty assessment in older patients with atrial fibrillation. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;70:1-7. doi:10.1016/j.archger.2016.12.001.
18. Wilkinson C, Todd O, Clegg A, et al. Management of atrial fibrillation for older people with frailty: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2019;48(2):196-203. doi:10.1093/ageing/afy180.
19. Bo M, Li Puma F, Badinella Martini M, et al. Effects of oral anticoagulant therapy in older medical in-patients with atrial fibrillation: a prospective cohort observational study. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(3):491-7. doi:10.1007/s40520-016-0569-7.
20. Rudenko TE, Bobkova IN, Kamyshova ES, et al. Senile asthenia and chronic kidney disease are a real problem of modern nephrology. *Therapeutic archive*. 2023;95(6):516-20. (In Russ.) Руденко Т.Е., Бобкова И.Н., Камышова Е.С. и др. Старческая астенция и хроническая болезнь почек — реальная проблема современной нефрологии. Терапевтический архив. 2023;95(6):516-20. doi:10.26442/00403660.2023.06.202270.
21. Gandolfini I, Regolisti G, Bazzocchi A, et al. Frailty and Sarcopenia in Older Patients Receiving Kidney Transplantation. *Front Nutr*. 2019;6:169. doi:10.3389/fnut.2019.00169.
22. Drapkina OM, Shepel RN. Chronic heart failure and the "obesity paradox". *Journal of Heart Failure*. 2016;17(6):398-404. (In Russ.) Драпкина О.М., Шепель Р.Н. Хроническая сердечная недостаточность и "парадокс ожирения". Журнал Сердечная Недостаточность. 2016;17(6):398-404. doi:10.18087/rhfj.2016.6.2263.
23. Safronenko VA, Chesnikova AI. Assessment of the Level of NT-proBNP in Patients with Arterial Hypertension Aged 80 Years and Older, Depending on the Presence of Heart Failure and Senile Asthenia Syndrome. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2024;14(5):352-60. (In Russ.) Сафроненко В.А., Чесникова А.И. Оценка уровня NT-proBNP у пациентов с артериальной гипертензией в возрасте 80 лет и старше в зависимости от наличия сердечной недостаточности и синдрома старческой астении. Архив внутренней медицины. 2024;14(5):352-60. doi:10.20514/2226-6704-2024-14-5-352-360. EDN: JUDFQA.
24. Diehr P, Williamson J, Burke GL, et al. The aging and dying processes and the health of older adults. *J Clin Epidemiol*. 2002;55(3):269-78. doi:10.1016/s0895-4356(01)00462-0.
25. Van Bemmel T, Holman ER, Gussekloo J, et al. Low blood pressure in the very old, a consequence of imminent heart failure: The Leiden 85-plus Study. *J Hum Hypertens*. 2009;23(1):27-32. doi:10.1038/jhh.2008.79.
26. Gijon-Conde T, Graciani A, Lopez-García E, et al. Frailty, disability and ambulatory blood pressure in older adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(5):433-8. doi:10.1016/j.jamda.2017.11.014.

Сафроненко В. А. (Viktoria A. Safronenko) — к.м.н., доцент, доцент кафедры внутренних болезней № 1, ORCID: 0000-0002-6965-5019;

Чесникова А. И. (Anna I. Chesnikova) — д.м.н., профессор, зав. кафедрой внутренних болезней № 1, ORCID: 0000-0002-9323-592X;

Скаржинская Н. С. (Natalia S. Skarzhinskaya) — к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней № 1, ORCID: 0000-0002-5034-8625;

Гридасова Р. А. (Rita A. Gridasova) — д.м.н., доцент кафедры внутренних болезней № 1, ORCID: 0009-0005-3283-5330.

Адреса организаций авторов: ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Минздрава России, переулок Нахичеванский, д. 29, Ростов-на-Дону, 344022, Россия.
Addresses of the authors' institutions: Rostov State Medical University, Nakhichevansky Lane, 29, Rostov-on-Don, 344022, Russia.