Ткачева О. Н.¹, Котовская Ю. В.¹, Рунихина Н. К.¹, Фролова Е. В.², Мильто А. С.³,
Алексанян Л. А.¹, Тюхменев Е. А.³, Щедрин А. Ю.¹, Розанов А. В.¹, Остапенко В. С.¹,
Шарашкина Н. В.¹, Ерусланова К. А.¹, Эсенбекова Э. Э.¹, Федин М. А.¹

¹ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова»
Минздрава РФ, ОСП Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

³ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

КОМПЛЕКСНАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ГЕРОНТОЛОГОВ И ГЕРИАТРОВ

Синдром старческой астении (ССА) – это гериатрический синдром, характеризующийся возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо- и экзогенных факторов с высоким риском развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти. Наиболее часто ССА встречается у коморбидных пожилых пациентов. При сердечно-сосудистых заболеваниях ССА ассоциирован с худшим прогнозом: большей частотой развития обострений и высоким уровнем смертности как во время острых событий, так и при хроническом течении заболевания. Однако при создании диагностического и терапевтического плана ведения пожилых пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) ССА часто не учитывается. В данной статье мы проанализируем имеющиеся научные данные о ССА, алгоритме его диагностики и рассмотрим шкалы, которые могут быть полезны для формирования индивидуального плана ведения пожилых пациентов с ССЗ.

Ключевые слова	Синдром старческой астении; комплексная гериатрическая оценка; острый инфаркт миокарда; аортальный стеноз; хроническая сердечная недостаточность
Для цитирования	Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runihina N.K., Frolova E.V., Milto A.S., Aleksanyan L.A., Tyukhmenev E.V. et al. Comprehensive geriatric assessment in elderly and senile patients with cardiovascular diseases. Expert opinion of the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians. <i>Kardiologiia</i> . 2021;61(5):71–78. [Russian: Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Мильто А.С., Алексанян Л.А. и др. Комплексная гериатрическая оценка у пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Экспертное мнение Российской Ассоциации геронтологов и гериатров. <i>Кардиология</i> . 2021;61(5):71–78]
Автор для переписки	Ерусланова Ксения Алексеевна. E-mail: eruslanova_ka@rgnkc.ru

Введение

Из-за неуклонно растущего числа людей старшей возрастной группы в развитых и развивающихся странах и благодаря достижениям современной медицины в лечении и профилактике тяжелых форм заболеваний сердца, наибольшее количество госпитализаций, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), приходится на лиц старше 65 лет. В большинстве случаев причиной смерти после 75 лет являются именно ССЗ [1]. Однако многие клинические исследования не оценивали влияние синдрома старческой астении (ССА) на исходы ССЗ даже тогда, когда возраст не был критерием исключения. Результат – недостаточность научных данных о лечении и уходе за пожилыми пациентами с ССА и ССЗ. Научные сообщества считают пожилых людей с ССЗ приоритетной популяцией для исследований с целью определе-

ния способов прогнозирования неблагоприятных исходов и выбора оптимальной тактики ведения в различных клинических случаях [2].

Что такое синдром старческой астении и почему важно его диагностировать?

Синдром старческой астении – это возраст-ассоциированный синдром, характеризующийся снижением биологического резерва. Его развитие связано со снижением функции различных физиологических систем организма, что делает пожилого человека уязвимым перед любым стрессовым воздействием. Степень выраженности ССА отражает биологический возраст [3]. В различных странах Европы распространенность ССА среди людей в возрасте 65 лет и старше без инвалидности, проживающих самостоятельно, составляет от 4 до 14% [4]. Старческая асте-

ния чаще встречается у пациентов с ССЗ, и эти два состояния взаимоотягощают друг друга: у пожилых пациентов с ССА выше риск сердечно-сосудистых событий, а у тех, кто имеет явные или субклинические ССЗ, выше риск ухудшения функционального статуса [5]. Клинические исходы ССЗ у пациентов с ССА ассоциированы с большим риском заболеваемости и смертности как в острых, так и в хронических ситуациях [6]. В Канадском исследовании the Canadian study of health and aging скорректированный 5-летний риск смерти составил 4,8 (95% доверительный интервал (ДИ): 3,7–6,2) среди относительно крепких пожилых пациентов, в то время как у лиц со старческой астенией – 7,3 (95% ДИ: 4,7–11,4) [7]. У пациентов с ССЗ в исследовании Cardiovascular Health Study (CHS) были продемонстрированы аналогичные связи между пре-астенией и ССА с падениями, функциональными нарушениями, госпитализацией и смертностью в течение 3–7 лет [8]. Наконец, неоднократно было показано, что чем старше пациент, тем ССА становится более значимым предиктором утраты независимости от посторонней помощи, чем коморбидность [9]. Поэтому следует различать понятия ССА, коморбидность и инвалидность [8].

Коморбидность (мультиморбидность, полиморбидность) определяется как наличие сопутствующих заболеваний, что может повлиять на объем оказываемой помощи и течение болезни. Коморбидность не всегда подразумевает под собой ССА, хотя ССА чаще встречается у пациентов с высокой степенью коморбидности. ССА можно понимать как состояние, предшествующее зависимости от посторонней помощи (физическая СА) или

как набор дефицитов, которые повышают уязвимость пожилого человека к разного рода внешним и внутренним факторам (многомерная СА). Следовательно, ССА следует рассматривать, как один из основных факторов, ассоциированных с неблагоприятными исходами, и поэтому его оценка может быть чрезвычайно полезна при принятии клинических решений и при разработке индивидуальных планов оказания медицинской помощи.

Как диагностируется синдром старческой астении?

Для диагностики ССА и выявления отдельных гериатрических синдромов в России разработан следующий алгоритм (рис. 1) [10, 11]. Для скрининга ССА разработан и валидирован опросник «Возраст не помеха» (табл. 1), включающий 7 вопросов, касающихся основных гериатрических синдромов. Заполнять опросник может как медицинская сестра или немедицинский персонал (например, волонтеры), так и сам пациент [10, 11]. В международной практике в качестве скрининга используются критерии Фрид (снижение массы тела, слабость, быстрая утомляемость, снижение скорости ходьбы и снижение толерантности к физической нагрузке) [9]. При результате 3–4 балла рекомендуется проведение краткой батареи тестов физического функционирования (КБТФФ) и теста Мини-Ког [10, 11]. КБТФФ включает 3 теста: проверку равновесия, оценку скорости ходьбы и тест с 5-кратным подъемом со стула. Максимальная сумма баллов за данный тест составляет 12 баллов. Результат ≤ 7 баллов является критерием диагностики ССА. Если пациент наби-

Рисунок 1. Алгоритм действий врача

КБТФФ – краткая батарея тестов физического функционирования; СА – старческая астения, КГО – комплексная гериатрическая оценка.

Таблица 1. Скрининговый опросник «Возраст не помеха» для выявления синдрома старческой астении [10, 11]

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа
1	Похудели ли вы на 5 и более кг за последние 6 месяцев?	Да/нет
2	Испытываете ли вы какие-либо ограничения в повседневной жизни из-за снижения зрения или слуха?	Да/нет
3	Были ли у вас в течение последнего года травмы, связанные с падением, или падения без травм?	Да/нет
4	Чувствуете ли вы себя подавленным, грустным или встревоженным на протяжении последних недель?	Да/нет
5	Есть ли у вас проблемы с памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать?	Да/нет
6	Страдаете ли вы недержанием мочи?	Да/нет
7	Испытываете ли вы трудности в перемещении по дому или на улице (ходьба до 100 метров или подъем на 1 лестничный пролет)?	Да/нет

Интерпретация результатов: при ответах на вопросы анкеты за каждый ответ «Да» начисляется 1 балл. В случае, если пациент набрал 5 и более баллов – старческая астения высоко вероятна и показана консультация гериатра с проведением комплексной гериатрической оценки и составлением индивидуального плана ведения пациента; 3-4 балла – умеренная вероятность старческой астении, целесообразно выполнение краткой батареи тестов физического функционирования и теста Мини-Ког в условиях гериатрического кабинета; 0-2 балла – наличие у пациента синдрома старческой астении маловероятно.

Таблица 2. Шкала «The Identification of Seniors at Risk» (ISAR). Шкала определения пожилых пациентов, находящихся в зоне риска [15]

ISAR	Да	Нет
1. До момента госпитализации по экстренным показаниям нуждались ли вы в дополнительной помощи дома на постоянной основе?	1	0
2. До момента госпитализации по экстренным показаниям нуждались ли вы в дополнительном уходе дома на постоянной основе?	1	0
3. Были ли вы госпитализированы по экстренным показаниям в последние 6 месяцев?	1	0
4. В целом, вы хорошо видите?	0	1
5. В целом, у вас есть серьезные проблемы с памятью?	1	0
6. Вы принимаете более 3 препаратов каждый день?	1	0

рает 5–7 баллов по скрининговому опроснику «Возраст не помеха», рекомендуется проведение комплексной гериатрической оценки (КГО) мультидисциплинарной гериатрической командой. КГО – надежный диагностический инструмент для выявления гериатрических синдромов, оценки влияния множественных заболеваний, имеющих у пожилого человека, на его функциональный статус, что позволяет оценить состояние пациента в целом. Систематическое использование КГО повышает вероятность того, что пожилой человек сможет продолжить свое независимое проживание дома с сохранением оптимального уровня жизни в течение длительного времени, в том числе после госпитализации. Основным ограничением является то, что это требует времени и специально обученного персонала. Результаты КГО входят в ряд шкал (MPI – многомерный прогностический индекс [12] и Edmonton Frail Scale [13, 14]), которые позволяют оценить прогноз пожилого человека точнее, чем использование прогностических шкал для отдельно взятых заболеваний.

КГО – многомерный междисциплинарный диагностический процесс, включающий оценку физического

и психоэмоционального статуса, функциональных возможностей и социальных проблем пожилого человека, с целью разработки плана лечения и наблюдения, направленного на восстановление или поддержание уровня его функциональной активности.

Основными задачами КГО являются:

- 1) определение основных проблем, ухудшающих функциональный статус и качество жизни пациента;
- 2) определение степени тяжести ССА;
- 3) разработка плана мероприятий, направленных на решение или устранение этих проблем.

КГО может проводиться амбулаторно в гериатрическом кабинете, в гериатрическом отделении, на дому у пациента. В проведении КГО участвует мультидисциплинарная команда, в состав которой входят врач-гериатр, медицинская сестра, прошедшая повышение квалификации по специальности гериатрия, специалист по социальной работе, инструктор-методист по лечебной физкультуре, другие специалисты (например, диетолог, логопед). Набор шкал и тестов, проводимых в рамках КГО, может меняться в зависимости от места его проведения (домашний визит, амбулаторный прием, лечение в стационаре) и состояния пациента. С целью получения необходимых данных анамнеза, более достоверной оценки проблем и функциональных возможностей пациента, а также обсуждения дальнейшего плана ведения пациента, проведение КГО предпочтительно в присутствии членов семьи или опекуна, человека, ухаживающего за пациентом. Важно уточнить ожидания и предпочтения самого пациента и членов его семьи. Длительность проведения КГО составляет 1,5–2 часа. КГО рекомендуется проводить пациентам в стабильном состоянии, не имеющим острых заболеваний.

В международной практике в отделениях неотложной помощи и специализированных хирургических стационарах для выявления ССА используется ряд шкал. Шкала ISAR включает 6 вопросов и используется для выявления ССА в экстренных ситуациях (табл. 2). Данная шкала

Таблица 3. Шкала «Green score» [22]

Показатель	Результат		Баллы
Уровень альбумина, г/дл	3,49 и менее		3
	3,5-3,69		2
	3,7-3,99		1
	4 и более		0
Уровень физической активности	Индекс Katz		0 – полностью независим. 3 – необходима помощь по всем 6 пунктам
Скорость ходьбы, м/с	0,57 и менее		3
	0,58-0,67		2
	0,68–0,89		1
	0,9 и более		0
Динамометрия, кг	Женщины:	Мужчины:	
	7,2 и менее	18,9 и менее	3
	7,3 – 11,3	19,0 – 25,6	2
	11,4 – 15,6	25,7 – 30,5	1
	15,7 и более	30,6 и более	0

может помочь в отборе пациентов, которым может быть полезно проведение гериатрической оценки [15]. Шкала Green score (табл. 3) разработана для выявления ССА у пациентов со стенозом аорты (АС), Essential Frailty Toolset (табл. 4) позволяет оценить прогноз у пациентов с тяжелым аортальным стенозом, перенесших транскатетерное эндопротезирование клапана аорты. Перечисленные шкалы не валидированы для выявления ССА, но могут быть полезны в конкретных клинических ситуациях.

Внедрение этих шкал для использования в повседневной клинической практике представляет трудности, поскольку их выполнение занимает много времени, что неприемлемо для отделений интенсивной терапии и реанимации [16].

Таблица 4. Шкала «Essential Frailty» [22]

Показатель	Результат	Баллы
Время, которое требуется, чтобы подняться со стула	Менее 15 секунд. Более 15 секунд. Не может выполнить упражнение	0 баллов 0 баллов 1 балл
Нарушение когнитивных функций	Мини-мэнтал (MMSE) тест более 24 баллов или Мини-Ког более 3 баллов. Мини-мэнтал тест менее 24 баллов или Мини-Ког менее 3 баллов	0 баллов 1 балл
Уровень гемоглобина, г/дл	Мужчина более 13; женщина более 12. Мужчина менее 13; женщина менее 12	0 баллов 1 балл
Уровень альбумина	Более 3,5 г/дл Менее 3,5 г/дл	0 баллов 1 балл

Таблица 5. Клиническая шкала старческой астении [10, 11]

Балл	Визуализация	Описание
1		Отличное состояние здоровья. Пациенты активны, энергичны, высокий уровень мотивации, нет ограничений физической активности. Независимы от посторонней помощи.
2		Хорошее состояние здоровья. Имеются хронические заболевания в неактивной фазе. Уровень физической активности несколько ниже, чем у пациентов из категории выше. Нередко выполняют физические упражнения, высокая сезонная активность (например, летом). Независимы от посторонней помощи.
3		Удовлетворительное состояние здоровья. Имеются хронические заболевания, которые хорошо контролируются лечением. Нерегулярная активность помимо рутинной ходьбы. Независимы от посторонней помощи.
4		Преастения. Несмотря на независимость от посторонней помощи, физическая активность ограничена. Типичны медлительность, повышенная утомляемость. В основном независимы от посторонней помощи.
5		Легкая старческая астения. Значительно более медлительны, нуждаются в помощи при выполнении мероприятий из категории инструментальной функциональной активности (финансовые вопросы, транспорт, работа по дому, прием препаратов). Возникают проблемы с самостоятельным совершением покупок и прогулками, приготовлением пищи и выполнением работы по дому.
6		Умеренная старческая астения. Нуждаются в помощи почти во всех видах инструментальной функциональной активности и ведении домашнего хозяйства. Проблемы с подъемом по лестнице, нуждаются в помощи при выполнении гигиенических мероприятий. Минимальная потребность в помощи с одеванием.
7		Тяжелая старческая астения. Полностью зависят от посторонней помощи – физически или когнитивно. В целом состояние относительно стабильное. Невысокий риск смерти в течение ближайших 6 месяцев.
8		Очень тяжелая старческая астения. Полностью зависимы от посторонней помощи, приближаются к концу жизни. Обычно не могут восстановиться даже после легкой болезни.
9		Терминальное состояние. Приближаются к концу жизни. Ожидаемая продолжительность жизни менее 6 месяцев.

В острых ситуациях предпочтительны шкалы самооценки пациентом или шкалы, основанные на субъективной клинической оценке медицинского персонала (например, клиническая шкала старческой астении (табл. 5) [10, 11].

В идеале ССА должен быть оценен в амбулаторных условиях и его результаты должны быть доступны для персонала больниц в случаях, когда пациент поступает по экстренным показаниям. ССА у пациентов без инвалидизации может быть потенциально обратим или компенсирован в некоторой степени путем контроля заболевания, анализа списка лекарственных препаратов, подбора специализированного питания или индивидуального плана физических упражнений. У пожилого пациента с ССЗ а priori высок риск заболеваемости, смерти и развития осложнений. Выявление ССА у данной категории пациентов требует от медицинского персонала пристального мониторингирования и создания индивидуального плана ведения для улучшения прогноза.

В принятии диагностических и терапевтических решений должны участвовать специалисты различных дисциплин, должны учитываться приоритеты и предпочтения пациента. Выявление ССА всегда идентифицирует пациента, которому потребуются тщательное наблюдение и ранняя коррекция модифицируемых факторов для улучшения прогноза.

Диагностика ССА при различных сердечно-сосудистых заболеваниях **Хроническая сердечная недостаточность**

Большинство (80%) пациентов с сердечной недостаточностью (СН) старше 65 лет, многие из них старше 80 лет [17, 18]. У пожилого пациента, помимо возраста, присутствуют и другие факторы, ухудшающие прогноз, такие как коморбидность, гериатрические синдромы [19], депрессия [20] и когнитивные нарушения [21], зависимость от посторонней помощи в повседневной жизни.

ССА часто встречается у пациентов с ХСН [22]: в исследовании CHS распространенность ССА была в 7,5 раза выше, чем в общей популяции [23]. ССА связан с более высоким риском ухудшения функционального класса и удвоением риска повторных госпитализаций и внутрибольничной смертности [24].

В международной практике наиболее часто для выявления ССА у пациента с СН используется шкала FRAIL. В России ее аналогом является шкала «Возраст не помеха». Шкала FRAIL прогнозирует институционализацию и смертность в среднесрочной перспективе, даже у госпитализированных пациентов. Учитывая ее простоту и прогностическую ценность, рекомендуется использовать эту шкалу для выявления ССА у пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Выявление ССА может помочь в принятии важных клини-

ческих решений благодаря лучшему пониманию «уязвимости» и уровня риска развития осложнений. Фенотип СА у более молодых пациентов с СН может быть частично следствием самого заболевания и может быть обратим с помощью современных методов лечения, таких как имплантация электро-кардиостимулятора, ресинхронизирующая терапия или трансплантация сердца [25]. Неясно, до какой степени такое улучшение возможно у «хрупких» пожилых пациентов, но эти данные подчеркивают важность оптимизации терапии ХСН, с одной стороны, и проведения комплексной оценки ССА у пожилых людей с ХСН, потому что некоторые гериатрические синдромы могут быть частично обратимы.

Острая сердечная недостаточность

Распространенность ССА среди пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН) колеблется от 50 до 70% [26–28], а его наличие связано с краткосрочными и долгосрочными неблагоприятными исходами. Не существует рекомендаций по диагностике ССА у пожилых пациентов с ОСН, у которых ранее не проводилась гериатрическая оценка [29]. Выявление ССА может быть полезным для стратификации риска, принятия решений о госпитализации и разработки индивидуального плана ухода [30]. Проблема выявления ССА при ОСН возникает из-за трудности применения определенных шкал, особенно тех, которые включают тесты на физическую работоспособность, а также из-за нехватки времени и адекватных условий для его правильного проведения [30]. Принимая во внимание эти аспекты, представляется более удобным использовать шкалы, основанные на вопросах, на которые отвечает сам пациент, или основанные на представлении медицинского персонала о пациенте на этом этапе, с последующей объективной оценкой гериатрического статуса после стабилизации состояния пациента.

Имеются данные о независимой прогностической ценности различных компонентов фенотипа ССА у пациентов с СН, в частности, низкая физическая активность и медленная скорость ходьбы <0,6 м/с являются независимыми предикторами смерти и повторной госпитализации. Перед выпиской после стабилизации симптомов или уже после выписки из стационара ССА может быть скринирован с использованием опросника «Возраст не помеха», а при необходимости безопасно выполнены тесты физического функционирования. Использование клинической шкалы старческой астении, шкал, основанных на КГО (многомерный прогностический индекс), может быть полезно у пациентов с умеренной или тяжелой зависимостью от посторонней помощи в повседневной активности для определения плана по уходу, особенно на терминальной стадии СН [31, 32].

Острый коронарный синдром

Синдром старческой астении ассоциирован с увеличением числа осложнений, внутрибольничной смертности и частоты повторных госпитализаций среди пациентов, госпитализированных с острым коронарным синдромом (ОКС). Более того, пациенты с ССА не включались в большинство клинических исследований [31, 33]. Неизвестно, как наличие ССА должно повлиять на лечение пациента с ОКС. В настоящее время нет данных о том, можно ли как-то повлиять на ССА, как отягчающий фактор, и нужно ли корректировать терапию в связи с этим. Одним из относительно спорных вопросов является применение инвазивных методов лечения ОКС без подъема сегмента ST у пожилых пациентов с ССА. Хотя отмечено преимущество чрескожной реваскуляризации у хрупких пациентов с ОКС без подъема сегмента ST [34], эти данные не проверялись в крупных рандомизированных исследованиях. Описана связь между ССА и возникновением геморрагических осложнений во время госпитализации с ОКС [35].

У пожилого пациента с ОКС иммобилизация, установка катетеров и зондов могут приводить к увеличению числа ложноположительных результатов при диагностике ССА. Поэтому при поступлении следует использовать простые шкалы, не требующие большого количества времени, которые не будут включать оценку физического статуса. Шкала «Возраст не помеха» и клиническая шкала старческой астении, вероятно, наиболее практичны для использования в этом случае.

У стабильных пациентов после 24–48 часов от момента развития ОКС можно выполнить более полную диагностику ССА, включающую параметры, которые требуют демонстрации физической активности пациента. Это должно помочь определить более точный прогноз, который может помочь в принятии решений о дальнейшей тактике лечения (реваскуляризация, реабилитация и т. д.). Имеется международный опыт использования ряда шкал. Так, результаты оценки по шкале SHARE-FI могут быть использованы для оценки риска ранних осложнений, краткосрочной и среднесрочной смертности [36].

Результаты оценки по шкале FRAIL, которая широко используется у пациентов с ОКС и у пациентов с ИБС, перенесших коронарную реваскуляризацию, показывают адекватную способность прогнозировать краткосрочную и среднесрочную смертность [37]. Шкала Green score показывает лучшую прогностическую ценность, чем критерии Фрид у пациентов с ОКС [38]. Выполнение теста для оценки скорости ходьбы затруднено, поскольку он требует стабильного состояния и автономности пациента [39].

В целом более сложные шкалы оценки ССА имеют большую прогностическую способность, чем более про-

стые. После острого периода ОКС рекомендовано использование шкал, которые включают физические тесты. Однако неизвестно, в какое время лучше диагностировать ССА: при поступлении, до или после выписки, или оценка в разное время дает дополнительную информацию.

Аортальный стеноз (АС)

Хотя шкалы FRAIL и «Возраст не помеха» не были валидированы у пациентов с АС, многие практикующие гериатры считают, что они полезны для первоначальной оценки пациентов пожилого и старческого возраста. ССА, выявленный с помощью шкалы FRAIL, ассоциирован с высокой смертностью у пациентов с АС и высоким риском повторных госпитализаций после транскатетерного эндопротезирования клапана аорты [40]. Клиническая шкала старческой астении также может прогнозировать риск смертности после данного вида хирургического вмешательства [41]. Шкала Essential Frailty (табл. 4) включает в себя тестирование когнитивных функций, определение уровня гемоглобина и альбумина. Хотя эту шкалу сложно применять у пожилых пациентов, перенесших замену аортального клапана, она показала более высокую прогностическую способность, чем другие шкалы хрупкости [42]. Шкала Green (табл. 3) – более сложная шкала, поскольку она включает 2 физических теста, индекс Каца и альбумин крови. ССА, оцененный по шкале Green, тесно связан с годичной смертностью у пациентов с АС, перенесших транскатетерное эндопротезирование клапана аорты [43].

У пациентов с тяжелым АС наиболее широко изучено прогностическое значение скорости ходьбы и КБТФФ. Эти тесты относительно просты в использовании, могут быть выполнены менее чем за 5 минут, их результаты воспроизводимы. Результаты КБТФФ коррелируют с систолической дисфункцией, коронарными и цереброваскулярными заболеваниями [44]. Низкая скорость ходьбы ассоциирована с высоким риском смертности после транскатетерного эндопротезирования клапана аорты [45]. Коморбидность тесно связана с ССА и является показателем плохого прогноза у пожилых пациентов с тяжелым АС [46] и низкой вероятностью положительного результата от вмешательства на аортальном клапане [47, 48].

Заключение

Увеличение продолжительности жизни закономерно приводит к увеличению числа пациентов пожилого и старческого возраста с ССЗ, госпитализирующихся в кардиологические отделения. Для ведения таких пациентов недостаточно только следования клиническим рекомендациям по отдельным нозологиям. Оказание качественной медицинской помощи этим пациентам требует комплексного подхода, учитывающего индивидуальные

особенности, с использованием алгоритмов выявления наиболее уязвимых пациентов и формированием персонализированного плана обследования, лечения и дальнейшего наблюдения с привлечением смежных специалистов, медицинских сестер, социальных работников. Международное кардиологическое сообщество в рекомендациях и консенсусах 2021 стало выделять пожилых пациентов с синдромом старческой астении в особую группу, рекомендации по которым прописываются отдельно [49, 50]. Таким образом, использование скрининговых шкал для оценки старческой астении, взаимодействие с врачом-гериатром и понимание роли КГО для формиро-

вания индивидуального плана ведения – это то, что должно шире использоваться в кардиологической практике.

Финансирование

Статья написана в рамках государственного задания «Комплексный подход к диагностике и ведению хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста» № 69.6.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 01.09.2020

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Singh M, Stewart R, White H. Importance of frailty in patients with cardiovascular disease. *European Heart Journal*. 2014;35(26):1726–31. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu197
2. Rich MW, Chyun DA, Skolnick AH, Alexander KP, Forman DE, Kitzman DW et al. Knowledge Gaps in Cardiovascular Care of the Older Adult Population. *Journal of the American College of Cardiology*. 2016;67(20):2419–40. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.03.004
3. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, Viña J, Chatterji S, Chodsko-Zajko W et al. Searching for an Operational Definition of Frailty: A Delphi Method Based Consensus Statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2013;68(1):62–7. DOI: 10.1093/gerona/gls119
4. Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2009;64(6):675–81. DOI: 10.1093/gerona/glp012
5. Newman AB, Gottdiener JS, Mcburnie MA, Hirsch CH, Kop WJ, Tracy R et al. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(3):M158–166. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m158
6. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The Lancet*. 2013;381(9868):752–62. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)62167-9
7. Rockwood K, Howlett SE, MacKnight C, Beattie BL, Bergman H, Hébert R et al. Prevalence, Attributes, and Outcomes of Fitness and Frailty in Community-Dwelling Older Adults: Report from the Canadian Study of Health and Aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2004;59(12):1310–7. DOI: 10.1093/gerona/59.12.1310
8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(3):M146–57. DOI: 10.1093/gerona/56.3.M146
9. Sourial N, Bergman H, Karunanathan S, Wolfson C, Payette H, Gutierrez-Robledo LM et al. Implementing Frailty Into Clinical Practice: A Cautionary Tale. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2013;68(12):1505–11. DOI: 10.1093/gerona/glt053
10. Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M. et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020; 1:11–46. [Russian: Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьева Н.М. и др. Клинические рекомендации «Старческая астения». Российский журнал гериатрической медицины. 2020; 1:11–46]. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2020-11-46
11. Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M. et al. Clinical guidelines frailty. Part 2. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020; 2:115–30. [Russian: Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьева Н.М. и др. Клинические рекомендации «Старческая астения». Часть 2. Российский журнал гериатрической медицины. 2020; 2:115–30]. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2020-115-130
12. Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M, D'Ambrosio LP, Scarcelli C, Casavilla L et al. Development and Validation of a Multidimensional Prognostic Index for One-Year Mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation Research*. 2008;11(1):151–61. DOI: 10.1089/rej.2007.0569
13. Rolfson DB, Majumdar SR, Taher A, Tsuyuki RT. Development and validation of a new instrument for frailty. *Clinical and Investigative Medicine. Medecine Clinique Et Experimentale*. 2000; 23:28–30. [Av. at: https://www.researchgate.net/publication/313073037_Development_and_validation_of_a_new_instrument_for_frailty]
14. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*. 2006;35(5):526–9. DOI: 10.1093/ageing/af041
15. McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trepanier S, Verdon J, Ardman O. Detection of Older People at Increased Risk of Adverse Health Outcomes After an Emergency Visit: The ISAR Screening Tool. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1999;47(10):1229–37. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb05204.x
16. Walker D, Gale C, Lip G, Martin-Sanchez F, McIntyre H, Mueller C et al. Editor's Choice - Frailty and the management of patients with acute cardiovascular disease: A position paper from the Acute Cardiovascular Care Association. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2018;7(2):176–93. DOI: 10.1177/2048872618758931
17. Heckman GA, McKelvie RS, Rockwood K. Individualizing the care of older heart failure patients. *Current Opinion in Cardiology*. 2018;33(2):208–16. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000489
18. Fomin I.V. Chronic heart failure in Russian Federation: what do we know and what to do. *Russian Journal of Cardiology*. 2016; 8:7–13. [Russian: Фомин И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. Российский Кардиологический Журнал. 2016; 8:7–13]. DOI: 10.15829/1560-4071-2016-8-7-13
19. Mitnitski A, Howlett SE, Rockwood K. Heterogeneity of Human Aging and Its Assessment. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2016;72(7):877–84. DOI: 10.1093/gerona/glw089
20. Foebel AD, Hirdes JP, Heckman GA, Tyas SL, Tjam EY. A profile of older community-dwelling home care clients with heart failure in Ontario. *Chronic Diseases in Canada*. 2011;31(2):49–57. PMID: 21466754
21. Dodson JA, Truong T-TN, Towle VR, Kerins G, Chaudhry SI. Cognitive Impairment in Older Adults with Heart Failure: Prevalence, Documentation, and Impact on Outcomes. *The American Journal of Medicine*. 2013;126(2):120–6. DOI: 10.1016/j.amjmed.2012.05.029

22. Díez-Villanueva P, Ariza-Solé A, López J, García-Pardo H, Martín-Sánchez FJ, Martínez-Sellés M. Selección de lo mejor del año 2017 en insuficiencia cardíaca del paciente anciano. *Revista Española de Cardiología*. 2018;71(2):120–1. DOI: 10.1016/j.recesp.2017.10.002
23. Chaudhry SI, McAvay G, Chen S, Whitson H, Newman AB, Krumholz HM et al. Risk Factors for Hospital Admission Among Older Persons with Newly Diagnosed Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;61(6):635–42. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.11.027
24. Uchmanowicz I, Łoboz-Rudnicka M, Szeląg P, Jankowska-Polańska B, Łoboz-Grudzień K. Frailty in Heart Failure. *Current Heart Failure Reports*. 2014;11(3):266–73. DOI: 10.1007/s11897-014-0198-4
25. Jha SR, Hannu MK, Newton PJ, Wilhelm K, Hayward CS, Jabbour A et al. Reversibility of Frailty After Bridge-to-Transplant Ventricular Assist Device Implantation or Heart Transplantation. *Transplantation Direct*. 2017;3(7):e167. DOI: 10.1097/TXD.0000000000000690
26. Chiarantini D, Volpato S, Sioulis F, Bartalucci F, Del Bianco L, Mangani I et al. Lower Extremity Performance Measures Predict Long-Term Prognosis in Older Patients Hospitalized for Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*. 2010;16(5):390–5. DOI: 10.1016/j.cardfail.2010.01.004
27. Vidán MT, Sánchez E, Fernández-Avilés F, Serra-Rexach JA, Ortiz J, Bueno H. FRAIL-HF, a Study to Evaluate the Clinical Complexity of Heart Failure in Nondependent Older Patients: Rationale, Methods and Baseline Characteristics. *Clinical Cardiology*. 2014;37(12):725–32. DOI: 10.1002/clc.22345
28. Vidán MT, Blaya-Novakova V, Sánchez E, Ortiz J, Serra-Rexach JA, Bueno H. Prevalence and prognostic impact of frailty and its components in non-dependent elderly patients with heart failure. *European Journal of Heart Failure*. 2016;18(7):869–75. DOI: 10.1002/ehf.518
29. Sutton JL, Gould RL, Daley S, Coulson MC, Ward EV, Butler AM et al. Psychometric properties of multicomponent tools designed to assess frailty in older adults: A systematic review. *BMC Geriatrics*. 2016;16(1):55. DOI: 10.1186/s12877-016-0225-2
30. Martín-Sánchez FJ, Christ M, Miró Ò, Peacock WF, McMurray JJ, Bueno H et al. Practical approach on frail older patients attended for acute heart failure. *International Journal of Cardiology*. 2016; 222:62–71. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.07.151
31. Ekerstad N, Swahn E, Janzon M, Alfredsson J, Löfmark R, Lindenberg M et al. Frailty Is Independently Associated with Short-Term Outcomes for Elderly Patients with Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2011;124(22):2397–404. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.025452
32. Murali-Krishnan R, Iqbal J, Rowe R, Hatem E, Parviz Y, Richardson J 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
33. Pilotto A, Addante F, Franceschi M, Leandro G, Rengo G, D'Ambrosio P et al. Multidimensional Prognostic Index Based on a Comprehensive Geriatric Assessment Predicts Short-Term Mortality in Older Patients with Heart Failure. *Circulation: Heart Failure*. 2010;3(1):14–20. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.865022
34. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L, Endresen K, Smith P, Aakhus S et al. Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After Eighty study): an open-label randomised controlled trial. *The Lancet*. 2016;387(10023):1057–65. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)01166-6
35. Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, Marco del Castillo Á, Rincón Díaz LM, Lozano Granero C et al. Frailty predicts major bleeding within 30 days in elderly patients with Acute Coronary Syndrome. *International Journal of Cardiology*. 2016; 222:590–3. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.07.268
36. Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, Martín Asenjo R, Recio-Mayoral A, Salvador Ramos L et al. Frailty is a short-term prognostic marker in acute coronary syndrome of elderly patients. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2016;5(5):434–40. DOI: 10.1177/2048872616644909
37. White HD, Westerhout CM, Alexander KP, Roe MT, Winters KJ, Cyr DD et al. Frailty is associated with worse outcomes in non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: Insights from the TAr-getted platelet Inhibition to cLarify the Optimal strategy to medical-ly manage Acute Coronary Syndromes (TRILOGY ACS) trial. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2016;5(3):231–42. DOI: 10.1177/2048872615581502
38. Sanchis J, Bonanad C, Ruiz V, Fernández J, García-Blas S, Mainar L et al. Frailty and other geriatric conditions for risk stratification of older patients with acute coronary syndrome. *American Heart Journal*. 2014;168(5):784–791.e2. DOI: 10.1016/j.ahj.2014.07.022
39. Sanchis J, Ruiz V, Bonanad C, Valero E, Ruescas-Nicolau MA, Ez-zatvar Y et al. Prognostic Value of Geriatric Conditions Beyond Age After Acute Coronary Syndrome. *Mayo Clinic Proceedings*. 2017;92(6):934–9. DOI: 10.1016/j.mayocp.2017.01.018
40. Matsuzawa Y, Konishi M, Akiyama E, Suzuki H, Nakayama N, Kiyokuni M et al. Association Between Gait Speed as a Measure of Frailty and Risk of Cardiovascular Events After Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;61(19):1964–72. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.02.020
41. Huded CP, Huded JM, Friedman JL, Benck LR, Lindquist LA, Holly TA et al. Frailty Status and Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *The American Journal of Cardiology*. 2016;117(12):1966–71. DOI: 10.1016/j.amjcard.2016.03.044
42. Kleczynski P, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Trebacz J et al. Impact of frailty on mortality after transcatheter aortic valve implantation. *American Heart Journal*. 2017; 185:52–8. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.12.005
43. Afilalo J, Lauck S, Kim DH, Lefèvre T, Piazza N, Lachapelle K et al. Frailty in Older Adults Undergoing Aortic Valve Replacement: The FRAILTY-AVR Study. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017;70(6):689–700. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.06.024
44. Green P, Arnold SV, Cohen DJ, Kirtane AJ, Kodali SK, Brown DL et al. Relation of Frailty to Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Replacement (from the PARTNER Trial). *The American Journal of Cardiology*. 2015;116(2):264–9. DOI: 10.1016/j.amjcard.2015.03.061
45. Fukui S, Kawakami M, Otaka Y, Ishikawa A, Mizuno K, Tsuji T et al. Physical frailty in older people with severe aortic stenosis. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2016;28(6):1081–7. DOI: 10.1007/s40520-015-0507-0
46. Alfredsson J, Stebbins A, Brennan JM, Matsouka R, Afilalo J, Peterson ED et al. Gait Speed Predicts 30-Day Mortality after Transcatheter Aortic Valve Replacement: Results from the Society of Thoracic Surgeons/American College of Cardiology Transcatheter Valve Therapy Registry. *Circulation*. 2016;133(14):1351–9. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020279
47. Bernal E, Ariza-Solé A, Bayés-Genís A, Formiga F, Díez-Villanueva P, Romaguera R et al. Management of Nonagenarian Patients with Severe Aortic Stenosis: The Role of Comorbidity. *Heart, Lung and Circulation*. 2018;27(2):219–26. DOI: 10.1016/j.hlc.2017.02.033
48. Martínez-Sellés M, Díez-Villanueva P, Sánchez-Sendin D, Carro Hevia A, Gómez Doblas JJ, García de la Villa B et al. Comorbidity and intervention in octogenarians with severe symptomatic aortic stenosis. *International Journal of Cardiology*. 2015; 189:61–6. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.04.017
49. Maddox TM, Januzzi JL, Allen LA, Breathett K, Butler J, Davis LL et al. 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure with Reduced Ejection Fraction A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *Journal of the American College of Cardiology*. 2021;77(6):772–810. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.022
50. Steffel J, Collins R, Antz M, Cornu P, Desteghe L, Haessler KG et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. *EP Europace*. 2021; euab065. [Epub ahead of print]. DOI: 10.1093/europace/euab065