

УДК 616.12-008.464

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ: ГЕРИАТРИЧЕСКИЕ И ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Подобед И.В.¹, Кравченко Е.С.²

¹ ФГОАУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

² ГБУЗ СО «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн», Екатеринбург, Россия

Наличие гериатрических синдромов является важнейшим фактором сердечно-сосудистого риска. Одним из наиболее распространенных является синдром старческой астении (англ. frailty). Известно, что данный синдром ассоциирован с увеличением смертности у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. В группе сердечно-сосудистых заболеваний отмечается высокая распространенность сердечной недостаточности среди пациентов пожилого возраста. В обзоре обсуждаются гендерные и возрастные особенности пациентов с сердечной недостаточностью. Рассматривается прогностическое значение синдрома старческой астении у пациентов с сердечной недостаточностью.

Ключевые слова: старческая астения, сердечно-сосудистые заболевания, сердечная недостаточность.

FEATURES OF HEART FAILURE. GENDER AND GERIATRIC ASPECTS

Podobed I.V.¹, Kravchenko E.S.²

¹Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», Belgorod, Russia

²State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region «Sverdlovsk Regional Clinical Psychoneurological Hospital for War Veterans», Yekaterinburg, Russia

The presence of geriatric syndromes is a critical cardiovascular risk factor. One of the most common is a frailty. The syndrome is associated with increased mortality in patients with cardiovascular disease. There is a high prevalence of heart failure among elderly patients in the group of cardiovascular diseases. The review discusses the gender and age characteristics of patients with heart failure. The prognostic value of the frailty in patients with heart failure is considered.

Key words: frailty, cardiovascular diseases, heart failure.

Введение

Население всего мира становится старше с каждым годом. В 2012 году общее число людей, проживающих на нашей Земле, насчитывало 7 миллиардов, из них 562 миллиона (8.0%) были старше 65 лет. В 2015 году доля пожилого населения Земли увеличилась на 55 миллионов и составила уже 8.5% [41]. Данная тенденция старения общества отмечается и в Российской Федерации (РФ). В РФ численность мужчин в возрасте старше 60 лет и женщин в возрасте старше 55 лет в 2016 году составила 35,9 млн., а их доля в составе всего населения – 24,6% (Федеральная служба государственной статистики, 5.08.2017).

Тем не менее население пожилого возраста очень различно. Одни люди доживают до преклонного возраста сохраняя физическую активность и способность жить независимо от помощи посторонних лиц. Другие, напротив имеют значительные физические ограничения, снижение когнитивных функций, утрачивают способность жить самостоятельно [42]. Следовательно изучение распространенности, а также профилактика развития гериатрических синдромов является одним из актуальных вопросов геронтологии.

Одним из гериатрических синдромов является старческая астения (СА) (англ. frailty). Этот синдром представляет собой характеристику состояния здоровья пациента пожилого которая отражает потребность в уходе[6]. СА включает в себя сочетание пяти позиций: потеря веса (саркопения), доказанное динамометрически снижение силы кисти, выраженная слабость и повышенная утомляемость, снижение скорости передвижения, значительное снижение физической активности. Диагноз СА имеет место при наличии трех и более симптомов, в случае же присутствия одного или двух из них имеет место старческая преастения[43].

В среднем распространенность синдрома СА среди проживающих дома людей в возрасте 65 лет и старше составляет 10,7%, а преастении – 41.6%. Этот синдром чаще диагностируется у женщин и его распространенность увеличивается с возрастом, достигая среди лиц 85 лет и старше 26,1%[44]. Считается, что при отсутствии адекватных мер лечения и реабилитации преастения переходит в развернутую форму в течение 4 – 5 лет[6].

Возраст так же является важным фактором риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы[7], [53]. Его значение, как фактора сердечно-сосудистого риска просто можно понять, исходя из шкалы SCORE для расчета 10-летнего риска сердечно-сосудистой смерти у асимптомных людей. К примеру, курящий мужчина 50 лет с уровнем общего холестерина 6 ммоль/л и САД = 160 мм рт. ст. будет иметь лишь 2 % риск по шкале SCORE.

Аналогичный пациент в возрасте 65 лет будет иметь риск SCORE равный 17 и попадет в группу пациентов очень высокого риска[46].

В группе заболеваний сердечно-сосудистой системы важное место занимает сердечная недостаточность (СН). Заболевание встречается у 8,4% лиц в возрасте ≥ 75 лет и у 0,7% в возрасте от 45 до 54 лет. В Европейской части РФ 65,5% больные хронической сердечной недостаточностью (ХСН) составляют лица в возрасте от 60 до 79 лет. На долю пациентов данного возраста приходится 68,1% случаев ХСН III–IV ФК[8]. Высокая распространенность СН среди пациентов пожилого возраста, делают её серьезной гериатрической проблемой[8].

Отмечено влияние гендерного аспекта на тяжесть течения СН. Некоторые исследователи выявляют преобладание женщин среди пациентов с ХСН, однако имеются и противоположные данные. Факторы, определяющие эти гендерные различия, остаются до конца не изученными[11].

Особенности течения СН у пациентов пожилого возраста ассоциированы с гериатрическими и гендерными особенностями[3]. В настоящее время наблюдается стремительный рост научных исследований, посвященных данной проблеме.

Особенности этиологии и патогенеза сердечной недостаточности у пожилых пациентов

Этиология СН аналогична у пациентов различного возраста, но у лиц старшей возрастной группы она носит многофакторный характер. Наиболее частыми причинами развития СН являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ) [48]. Отдельной причиной стоит отметить дегенеративные пороки сердца, около 3% лиц старше 75 лет имеют стеноз аортального клапана умеренной или тяжелой степени[9], [49], [50].

Многофакторность характерна и для патогенеза СН у пожилых пациентов. У этой возрастной группы СН обусловлена не только следствием структурных изменений миокарда, но и следствием изменений органов и тканей в результате естественного старения[9].

Одним из возраст-ассоциированных состояний является синдром СА, который имеет ряд общих механизмов с синдромом СН. Взаимосвязь между СА и ХСН очень сложна поскольку ХСН может привести к СА, а у пациентов с астенией повышается риск развития ХСН [14]. В настоящее время все большую актуальность приобретает концепция хронического воспаления, согласно которой значимая роль отводится маркерам системного воспаления [3], [51].

L. Schaapetel. исследовали взаимосвязь между сывороточным уровнем воспалительных маркеров и потерей мышечной массы у людей пожилого возраста. Пациенты со СА имели более высокий уровень маркеров воспаления: лейкоцитов, С-реактивного белка, ИЛ-6, фактора свертываемости VIII и фибриногена, а так же маркера тромбообразования D-димера и цитокина ФНО- α . Повышенные концентрации этих маркеров приводят к снижению мышечной массы и силы, вероятно, путем стимуляции процессов катаболизма в мышечных клетках [28]. Подобный «провоспалительный профиль» отмечается при многих хронических заболеваниях, одним из которых является сердечная недостаточность.

В исследовании Women's Health and Aging I и II была выявлена прямая зависимость между количеством воспалительных заболеваний и вероятностью развития старческой астении. Наиболее высокий риск наблюдался при наличии 3 из представленных состояний: ССЗ, хроническая болезнь почек (ХБП), анемия, заболевания легких, сахарный диабет (СД), ревматоидный артрит [30].

Несмотря на имеющиеся доказательства участия воспалительного компонента, общие механизмы развития синдрома СА и СН в настоящее время изучены лишь частично.

Гендерные и возрастные различия пациентов с СН

В 2016 году рабочей группой по диагностике и лечению сердечной недостаточности Европейского Общества кардиологов, была представлена новая классификация сердечной недостаточности, которая помимо существующих СН со сниженной фракцией выброса (ФВ) (<40%) и СН с сохранной ФВ (>49%) дополнительно выделяла СН со средней ФВ (40-49%) как отдельный класс [20].

Группы пациентов с различной степенью систолической дисфункции имеют множество гендерных различий в распространённости, этиологии и исходах. В основе этих различий лежат сложные генетические механизмы.

В течение последнего времени возросла значимость концепции «эстроген зависимой регуляции микроРНК». Длительное время роль РНК сводилась к 3 процессам: 1. Передача гендерной информации с помощью и-РНК. 2. Транспорт аминокислот к рибосомам транспортными РНК. 3. Формирование структуры рибосомальных РНК. Однако позднее был открыт другой тип регуляции генома, обусловленной функцией коротких РНК (микроРНК).

Рецепторы эстрогенов (ER α , ER β), андрогенов (AR), прогестерона (PR) являются гормональными ядерными рецепторами. Стероидные рецепторы способны взаимодействовать с участками геномной ДНК и активировать/блокировать транскрипцию целевых генов. Аналогично реализуются механизмы гормонозависимой регуляции,

кодирующих микро-РНК. ER α , ER β рецепторы локализованы в эндотелиальных клетках, фибробластах миокарда. Такой механизм обеспечивает возможность реализации различных эффектов на миокард [2].

В 2019 году в Италии, университетом Триеста, был проведен ретроспективный анализ гендерной распространенности пациентов, госпитализированных с явлениями сердечной недостаточности. Основной причиной развития СН со сниженной ФВ (<40%) являлась ИБС. В группе пациентов до 60 лет отмечено значительное преобладание мужчин, однако среди лиц старше 75 лет появляется обратное соотношение. ИБС в среднем развивается у женщин на 7-10 лет позднее, чем у мужчин и является одним из главных факторов, влияющих на продолжительность жизни. Меньший процент в структуре причин СН с систолической дисфункцией занимают заболевания не ишемического генеза (кардиомиопатии, инфильтративные заболевания миокарда). Среди них - кардиомиопатия такоубо, которая чаще встречается у женщин, генез данной патологии требует дополнительного изучения. Повышенная распространенность среди женского пола токсической кардиомиопатии может быть обусловлена высокой распространенностью рака молочной железы и проводимой полихимиотерапии. Учитывая более высокое потребление алкоголя у мужчин, как следствие отмечается большая частота встречаемости алкогольной кардиомиопатии у лиц мужского пола [22].

В группе пациентов с сохранной ФВ (>49%) отмечается обратная гендерная распространенность среди пациентов имеющих ишемический генез СН. Заболевания миокарда не ишемической этиологии, более распространены среди пациентов мужского пола. Соотношение мужчин и женщин среди пациентов с гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП) 2:1, однако частота обструктивных форм ГКМП выше у женщин. Данные относительно гендерной распространенности амилоидоза миокарда ограничены, по данным различных исследований соотношение мужчин и женщин составляет 50:50, 60:40 [22].

В настоящий момент данные гендерной распространенности СН со средней ФВ ограничены и требуют дальнейшего изучения.

Заболеваемость ХСН растет с возрастом, этот показатель у мужчин 70-79 лет составляет 13/1000 человек, у женщин аналогичной возрастной группы 9/1000 человек. В возрасте 80-89 лет заболеваемость СН увеличивается до 27/1000 человек у мужчин и 22/1000 человек у женщин. Заболевание встречается у 8,4% лиц в возрасте > 75 лет и у 0,7% в возрасте от 45 до 54 лет [4]. Возрастная структура пациентов с СН неоднородна и имеет множество особенностей [12], [14].

J. Tromp, L. Shenetel. исследовали пациентов разных возрастных групп (55-85 лет) имеющих СН с сохранной ФВ. По результатам исследования была выявлена более высокая распространенность СН с сохранной ФВ в возрастной группестарше 65 лет. Значительные различия имел и клинический профиль пациентов. В группе больных 55-64 лет преобладали лица мужского пола, страдающие ожирением (ИМТ > 30 кг/м²) и сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа). Однако в группе больных старше 65 лет отмечалось большее число женщин имеющих значительное количество сопутствующих заболеваний: ХБП, АГ, клапанная болезнь сердца, фибрилляция предсердий. Пациенты пожилого возраста имели более высокий ФК СН по NYHA (III-IV), в сравнении с больными молодого возраста [32]. Лица пожилого возраста были представлены «сосудистым типом» СН с преобладанием множественных влажных хрипов в легких и низким значением SpO₂. Больные более молодого возраста имели «кардиальный тип» СН, основным признаком которого являлись периферические отеки [31]. Впервые возникшая сердечная недостаточность чаще встречалась у пожилых (45%), чем у более молодых пациентов (35%) [29], [39], [40]. Данные лабораторно-инструментальных методов исследования показали более высокий уровень BNP среди пациентов пожилого возраста. При проведении эхокардиографии у лиц старшей возрастной группы чаще определялась сохранная сократительная способность миокарда левого желудочка (ЛЖ) [31], [39], [40].

Возрастные различия влияющие на течение СН описали G. Stein, A. Kremer. Исследователи выявили прогностические маркеры 1-летней смертности, таковыми для пациентов старше 75 лет являлись: наличие систолической дисфункции ЛЖ, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), легочная гипертензия (ЛГ). У больных младше 75 лет предикторами неблагоприятного исхода были: ХБП, диастолическая дисфункция ЛЖ, наличие онкопатологии [19], [39].

В других исследованиях оценивались факторы краткосрочной (30-дневной) смертности у пациентов с СН. Факторами неблагоприятного прогноза для пациентов пожилого возраста являлись: наличие предшествующих эпизодов декомпенсации СН и индекса Бартелл < 60 баллов. Прогностически значимыми маркерами в группе лиц более молодого возраста были: наличие ортопноэ, гипонатриемия (< 135 мг/моль), скорость клубочковой фильтрации (СКФ) < 60 мл/моль/1,73 м², а также снижение толерантности к физической нагрузке. Наличие высокого ФК по NYHA (III-IV) и SpO₂ < 90% являлись неблагоприятными предикторами в обеих группах [31], [45].

Возраст является независимым фактором риска неблагоприятных исходов у пациентов с СН, такие результаты получены в исследовании PROTECT. При оценке смертности в

течение 180 дней наблюдения у пациентов разных возрастных групп были выявлены достоверные различия: в группе больных младше 59 лет смертность составляла 11,3%, в возрасте 60-68 лет – 15,5%, среди пациентов 69-74 лет этот показатель был равен 16,2%, у больных 75-79 лет смертность составляла 21% и наиболее высокое значение смертности было в группе лиц старше 80 лет – 23,9% [21], [31].

Анализ возрастных различий пациентов с СН в большинстве исследований показывает сходные данные в описании клинического профиля. Однако оценка частоты повторных госпитализаций у пожилых больных и пациентов более молодого возраста с СН, менее согласована. В исследовании EHFSII у пациентов среднего возраста риск повторной госпитализации был примерно на 30% выше в течение 9 месяцев после выписки [29]. В исследовании PROTECT частота госпитализаций среди пациентов младше 59 лет составляла 14,3%, а в группе больных старше 75 лет - 18,1% [21]. Данные регистра OPTIMIZE-HF не выявили существенных различий в частоте повторной госпитализации через 2–3 месяца после выписки из стационара [40], [47].

Оценка прогностического влияния синдрома старческой астении у пациентов с сердечной недостаточностью

Большое внимание в настоящее время уделяется проявлениям СА у больных с СН. Раннее выявление синдрома СА, имеет важное значение, т.к. определяет прогноз для здоровья и жизни, тактику ведения пациента и потребность в посторонней помощи.

Патогенетически синдром СА и СН взаимно дополняют друг друга, усиливая негативный вклад каждого из компонентов. Множественные исследования так же указывают на высокую роль СА среди пациентов с СН [15], [16], [25].

В британском одноцентровом исследовании, завершеном в 2016 году, была проанализирована прогностическая ценность разных методов скрининга синдрома СА и синдрома белково-энергетической недостаточности у пациентов с ОН. Синдром СА был оценен при помощи нескольких шкал. По критериям Derbi: СА присутствует, если имеется 1 из критериев (возраст > 65 лет и необходимость постороннего ухода, возраст > 75 лет и наличие когнитивных нарушений, синдрома падения или снижение физической активности и возраст > 85 лет с наличием 4 и более сопутствующих заболеваний). По критериям острой старческой астении: к пациентам, имеющим астению, относились лица в возрасте > 85 лет или старше 65 лет с 1 или несколькими признаками (наличие когнитивных нарушений, потребность в постоянном уходе, наличие множественных травм в анамнезе, болезнь Паркинсона). В качестве 3 шкалы для оценки синдрома СА использовалась клиническая

шкала астении ClinicalFrailtyScale (CFS) включавшая 9 категорий: пациенты 1-4 категории были оценены как больные без старческой астении, больные, имеющие 5 и выше категорию, входили в группу пациентов с астенией[18].

Всем исследуемым была проведена оценка синдрома мальнутриции, при помощи шкалы CONUT[1] (таблица 1).

Таблица 1. Шкала CONUT

Признак	Значения – количество баллов		
Альбумин (г/мл)	> 35 = 0	30-34,9 = 2	25-29,9 = 4
Холестерин (мг/дл)	> 180 = 0	140-179 = 1	100-139 = 2
Лимфоциты (кол/мл)	> 1,6 = 0	1,2-1,59 = 1	800-1,1 = 2

0 – 1 балл – отсутствие синдрома мальнутриции

2 балла – легкая степень мальнутриции

> 2 баллов – средняя и тяжелая степени мальнутриции

Дополнительная оценка белково-энергетической недостаточности определялась по прогностическому пищевому индексу prognosticnutritionalindex (PNI), рассчитанному по формуле:

$$10 \times \text{сывороточного альбумина (г/дл)} + 0,005 \times \text{общее количество лимфоцитов}$$

PNI > 38 отсутствие синдрома мальнутриции

PNI 35–38 умеренная степень мальнутриции

PNI < 35 тяжелая степени мальнутриции

В течение последующего 1 года наблюдения умерло 113 пациентов. Наименьшая смертность от всех причин наблюдалась в группе больных не имевших синдромов СА и мальнутриции – 1%. В группе пациентов, имевших 1 синдром (либо СА, либо мальнутриции) данный показатель составлял 15%, и наибольшая смертность регистрировалась в группе исследуемых которые имели оба синдрома – 65%[18].

По результатам исследования, отмечалась высокая распространенность данных синдромов среди пациентов с СН, 45% имели синдром СА и 50% синдром мальнутриции. Эти синдромы были тесно связаны с неблагоприятным исходом у пациентов с ОСН. Наибольшей прогностической ценностью обладала шкала CFS по отношению к простым шкалам. Критерий потери веса у пациентов с явлениями СН являлся менее надежным, для оценки мальнутриции, вследствие отечного синдрома и использования диуретиков. Учитывая данный факт лучшей прогностической способностью, обладал PNI. По мнению авторов исследования клиническая шкала старческой астении и прогностический пищевой

индекс должны быть использованы у пациентов с СН для определения риска смертности [18].

В 2017 г. в университетской клинике Аргентины было завершено проспективноеодноцентровое исследование оценивающее влияние СА на смертность у пациентов с ОСН в течение 1 года. СА присутствовала у 28% пациентов, в этой группе смертность в течение 1 года составила 59,09%, что в двое превышало данный показатель в сравнении с группой больных без астении – 29,09%. Синдром СА, оцененной по шкале CFS, прогнозировал двукратное увеличение смертности в течение 1 года[52].

Исследование FRAIL-HF, оценивало распространенность СА среди больных с ХСН. В качестве диагностических критериев старческой астении выступали критерии Fried. Согласно полученным результатам, пациенты с СА имели более выраженные симптомы СН, на что указывал более высокий функциональный класс (ФК). В течение последующего 1 года умерло 93 пациента – 79 (25%) больных, имеющих СА и 11 (11%) без астении. Наличие СА ассоциировалось с увеличением смертности в 2,13 раза в течение 1 года наблюдения. В течение 1 года наблюдения из общего числа пациентов 270 больных (60%) были 1 раз госпитализированы повторно. В группе пациентов имеющих СА наблюдалось ухудшение течения ХСН, в виде увеличения ФК у 42,6% человек, у лиц не имеющих данного синдрома такой показатель составлял 25,3%[16].

При корректировке коэффициентов выживаемости с учетом распространенности разных компонентов синдрома старческой астении. Низкая физическая активность, а также наличие физического истощения были связаны с более высоким риском смертности в течение 1 года наблюдения[16]. Результаты исследования указывают на возможность использования отдельных компонентов синдрома СА как маркеров прогноза у больных с ХСН.

Результаты проведенного сравнения выживаемости пациентов с ХСН и синдромом СА и без неё, показали в течение 9 лет снижение вероятности выживания пациентов с наличием СА с 45,5% до 0%. В группе больных без синдрома СА, выживаемость уменьшилась с 62,8% до 25,9%. Наличие синдрома СА прогнозировало долгосрочную смертность независимо от пола, возраста, сопутствующей патологии[15], [17].

Так же имеются данные, в которых ХСН выступала фактором, способствующим развитию астении. В двух крупных исследованиях CardiovascularHealthStudy и Women'sHealthInitiativeObservationalStudy риск развития синдрома СА у пациентов имеющих ХСН был выше в 6-7,5 раз, по сравнению с больными, не имевшими данный синдром [7].

Данные проведенных исследований подтверждают важную роль синдрома СА у больных с ХСН. Наличие этого синдрома, верифицированного различными шкалами, ассоциировано со значительным ухудшением течения СН и сопровождается более высокими показателями смертности. Результаты отдельных исследований указывают на более высокую прогностическую способность СА по сравнению с традиционно использовавшейся шкалой NYHA, т.к. часто определение функционального класса ограничено субъективной интерпретацией [25].

Гериатрические аспекты терапии сердечной недостаточности

За последние 20 лет смертность от ХСН в популяции в целом уменьшилась, однако среди пациентов пожилого возраста улучшение выживаемости было не значительным [10], [13], [33], [34].

Большая часть рекомендаций по лечению СН не затрагивает проблему ведения этой категории больных. Это связано с низкой представленностью пациентов пожилого возраста в рандомизированных клинических исследованиях (РКИ). Около 30% РКИ не включали лиц пожилого возраста в исследования. В тех же исследованиях, где пожилые пациенты были включены, их доля не превышала 15% [35].

В реальной клинической практике гендерный подход к ведению пациентов пожилого и старческого возраста часто сводится к назначению меньших доз лекарственных средств, имеющих доказательства эффективности у лиц более молодого возраста [9].

Основной целью лекарственной терапии СН у лиц молодого возраста является снижение смертности и улучшение качества жизни больных. Однако у больных старшей возрастной группы, целесообразность данного подхода представляется сомнительной. Эксперты American Heart Association в 2017 г. назвали приоритетной задачей в терапии сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых пациентов – улучшение/сохранение функционального состояния, позволяющего больному сохранять независимость от окружающих [36]. Такой подход является личным выбором многих пациентов пожилого возраста, т.к. поддержание функциональных возможностей представляется более значимым, чем улучшение прогноза [37].

Медикаментозная терапия СН у пациентов различных возрастных групп, имеет существенные отличия. Пациенты пожилого возраста зачастую являются коморбидными больными, что создает необходимость в приеме большого количества лекарственных средств. Данный фактор повышает риск развития нежелательных межлекарственных взаимодействий. Риск нежелательных лекарственных реакций (НЛР) увеличивается с 13% у

человека, принимающего 2 препарата до 58% у принимающих 5 лекарственных средств и до 82% при приеме 7 и более препаратов[38].

J.B. Schwartz сформулировал 3 правила назначения лекарственных препаратов больным пожилого возраста:

1. Начинать лечение требуется с небольших доз препарата
2. Повышение дозы должно происходить медленно
3. Необходимо следить за возможными появлениями побочного действия

Проблема лекарственной полипрагмазии способствует значительному снижению качества жизни пациентов пожилого возраста, а также повышению частоты их госпитализаций и смертности. Для оптимизации фармакотерапии и снижения частоты неблагоприятных побочных реакций, были разработаны критерии ненадлежащего назначения лекарственной терапии пожилым людям:

1. Критерии START/STOPP
2. Критерии Бирса

Критерии START/STOPP разработаны в 2008 г. для оценки лекарственных назначений, целью которых являлось оптимизация лекарственной терапии и снижение НЛР у пожилых пациентов. START критериями являлись комбинации при которых лечение приносит положительный эффект. STOPP критерии – препараты и их комбинации не рекомендованные к применению у пожилых людей и ситуации в которых предполагаемая польза достоверно превышает риски связанные с назначенной терапией. После пересмотра в 2015 году общее количество лекарственных взаимодействий распределенных по START/STOPP критериям насчитывало 114 комбинаций. Аналогичную роль выполняют критерии Бирса предложенные Американской Гериатрической Ассоциацией в 2012 г[5],[39].

В настоящее время число научных доказательств эффективности и безопасности большинства лекарственных средств, применяемых в терапии СН у пациентов пожилого возраста, ограничено. Однако не вызывает сомнений необходимость оценки индивидуальных особенностей пациента (ожидаемая продолжительность жизни, наличие/отсутствие гериатрических синдромов, количество сопутствующих заболеваний) при разработке плана лечения.

Заключение

ХСН в пожилом возрасте имеет комплексное происхождение, являясь одновременно осложнением сердечно-сосудистых заболеваний и следствием естественного старения организма [9].

Гендерный профиль пациентов во многом зависит от возраста больных и генеза СН. Среди пациентов младше 60 лет отмечается значительное преобладание лиц мужского пола, однако в возрасте старше 75 лет наблюдается обратное соотношение. Такое гендерноераспределение отмечается среди пациентов со сниженной ФВ (<40%) [22].

Среди больных с сохранной фракцией выброса (>49%) младше 60 лет регистрируется большее количество женщин, а в возрастной группе старше 75 лет преобладают мужчины. Данные в отношении пациентов с СН со средней ФВ (40-49%) в настоящее время ограничены и требуют дальнейшего изучения [22].

Клинический профиль пациентов различных возрастных групп имеет значительные отличия. Для больных среднего возраста характерно меньшее количество сопутствующих заболеваний и длительный анамнез СН с наличием систолической дисфункции при ЭхоКГ. Пациенты пожилого возраста напротив отличаются коморбидностью, большим числом впервые выявленной ОСН и сохранной систолической функцией по ЭхоКГ [19], [21], [29], [31], [39], [40].

Герiatricкие синдромы, среди которых особое место занимает синдром СА имеют высокую распространённость у лиц пожилого возраста с СН [18], [44]. Их взаимосвязь подтверждена множеством исследований, однако отдельные данные дают наиболее значимые выводы. Во-первых, синдром СА чаще развивается у пациентов с СН, чем в общей популяции. [23], [24].

Во-вторых, синдром СА является независимым предиктором увеличения числа госпитализаций и смертности [15], [16]. В-третьих, прогностическое значение у пациентов с СН, имеет не только синдром СА, но и его отдельные составляющие. [16], [26], [27].

При выборе тактики лечения необходимо руководствоваться индивидуальными особенностями, среди которых важным аспектом является наличие/отсутствие синдрома СА [36]. Целью терапии пациентов старшей возрастной группы представляется оптимизация функционального состояния, позволяющего больному сохранять независимость от окружающих [36].

Важной особенностью является вопрос профилактики декомпенсации СН у пациентов пожилого возраста. В настоящий момент специализированные профилактические мероприятия у данной группы больных ограничены. Требуется дальнейшее изучение данного вопроса с ориентировкой на герiatricкий статус. Улучшение профилактических мероприятий позволило бы сократить число пациентов, страдающих этой патологией.

Список использованной литературы

1. Костюкевич О.И., Свиридов, С.В., Рылова, А.К., Рылова, Н.В., Корсунская, М.И., Колесникова, Е.А. Недостаточность питания: от патогенеза к современным методам диагностики и лечения //Терапевтический архив: научно-практический журнал. - 2017. – Т.89, № 12. – 218-220.
2. Малек А. М., Берштейн Л.М. МикроРНК: половые гормоны, гормональный канцерогенез, гормоночувствительность опухолевой ткани //Успехи молекулярной онкологии: научно-практический рецензируемый журнал. – 2015. – Т.2, № 1. -3-5.
3. Котовская Ю.В., Розанов А.В., Курашев Д.Х., Ткачева О.Н. Сердечная недостаточность и синдром старческой астении // Медицинский совет: научно-практический журнал. – 2018, № 16. -72-75.
4. Гуревич М.А. Хроническая сердечная недостаточность у больных пожилого возраста // «РМЖ»: независимое издание для практикующих врачей. – 2014, №12. – 874-875.
5. Сычев Д.А., Бордовский С.П., Данилина К.С., Ильина Е.С. Потенциально нерекомендованные лекарственные средства для пациентов пожилого и старческого возраста: STOPP/START критерии //Клиническая фармакология и терапия: научно-практический журнал. – 2016., 25 (1), 76-81.
6. Ильницкий А. Н., Прощаев К. И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии // Геронтология: научно-практический журнал. – 2013. – Т. 1, № 1. – 8.
7. Зарудский А.А., Прощаев К. И. Старческая астения и сердечно-сосудистые болезни как факторы взаимоотношения// Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал.- 2014. №1. – 2,5.
8. Ларина В.Н., Барт Б.Я. Хроническая сердечная недостаточность: особенности клинических проявлений в пожилом возрасте // Лечебное дело: периодическое учебное издание РНИМУ. - 2014.№4 – 4.
9. Орлова Я. А., Ткачева О. Н., Арутюнов Г. П., Котовская Ю. В., Лопатин Ю. М., Мареев В. Ю., Мареев Ю. В., Рунихина Н.К., Скворцов А. А., Стражеско И. Д., Фролова Е. В. Особенности диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого возраста. Мнение экспертов Общества специалистов по сердечной недостаточности, Российской ассоциации геронтологов и гериатров и Евразийской ассоциации// Кардиология: научно-практический журнал. – 2018. – Т.58, №S12. – 42-72.

10. Зарудский А.А., Перуцкая Е.А., Перуцкий Д.Н., Прощаев К.И., Седова Е.В. Влияние старческой астении на качество жизни у пациентов с ХСН 65 лет и старше //Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. - 2015. №4. – 1.
11. Бахшалиев А.Б., Дадашова Г.М., Бахшалиева Г.И. Гендерные особенности факторов риска развития, возрастные и половые различия по тяжести и генезу хронической сердечной недостаточности // Терапевтический архив: научно-практический журнал. – 2015. -Т.87, № 4. – 13-14.
12. Annamaria De Bellis & Giulia De Angelis & Enrico Fabris& Antonio Cannata& Marco Merlo & Gianfranco Sinagra Gender-related differences in heart failure: beyond the “one-size-fits-all” paradigm Heart failure reviews | 4 Jul 2019
13. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. J Am Coll Cardiol 1993;22:6A–13A.
14. Newman AB, Gottdiener JS, Mcburnie MA, Hirsch CH, Kop WJ, Tracy R et al. Association of subclinical cardiovascular disease with frailty. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56A:M158–66.
15. F. Cacciatore, Pasquale Abete, F. Mazzella, L. Viati, D. Della Morte, D. D'Ambrosio, G. Gargiulo, G. Testa, D. De Santis, G. Galizia, N. Ferrara, F. Rengo. Frailty predicts long-term mortality in elderly subjects with chronic heart failure. European Journal of Clinical Investigation 2005; 5-7.
16. Vidán M.T.Blaya-Novakova V., Sánchez E., Ortiz J., Serra-Rexach J., Bueno H. Prevalence and prognostic impact of frailty and its components in non-dependent elderly patients with heart failure. Eur J Heart Fail. 2016 Jul;18(7):869-75.
17. Alberto A., Andrea B., Chiara M., Michele E. The Barthel Index in elderly acute heart failure patients. Frailty matters. International Journal of Cardiology 254 (2018) 240–241.
18. Sze S., Zhang J., Pellicori P., Morgan D., Hoyer A., Clark AL. Prognostic value of simple frailty and malnutrition screening tools in patients with acute heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. Clin Res Cardiol. 2017 Jul;106(7):533-541.
19. Stein GY, Kremer A, Shochat T, et al. The diversity of heart failure in a hospitalized population: the role of age. J Card Fail 2012;18(8):645–53.
20. Piotr Ponikowski, Adriaan A. Voors, Stefan D. Anker, Héctor Bueno et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal (2016) 37, 2129–2200

21. Metra M, Mentz RJ, Chiswell K, et al. Acute heart failure in elderly patients: worse outcomes and differential utility of standard prognostic variables. Insights from the PROTECT trial. *Eur J Heart Fail* 2015;17(1):109–18.
22. De Bellis A., De Angelis G., Fabris E., Cannatà A., Merlo M., Sinagra G. Gender-related differences in heart failure: beyond the "one-size-fits-all" paradigm. *Heart Fail Rev.* 2019 Jul 2.
23. McNallan S.M., Chamberlain A.M., Gerber Y., Singh M., Kane R.L., Weston S.A., et al. Measuring frailty in heart failure: a community perspective. *Am Heart J*, 2013, 166: 768–74.
24. Kleipool E.E., Hoogendijk E.O., Trappenburg M.C., Handoko M.L., Huisman M., Peters M.J., Muller M., Frailty in Older Adults with Cardiovascular Disease: Cause, Effect or Both? *Aging Dis*, 2018, 9(3): 489-497.
25. Tjam E.Y., Heckman G.A., Smith S., Arai B., Hirdes J., Poss J., McKelvie R.S. Predicting heart failure mortality in frail seniors: comparing the NYHA functional classification with the Resident Assessment Instrument (RAI) 2.0. *Int J Cardiol.* 2012 Feb 23;155(1):75-80.
26. Afilalo J., Eisenberg M.J., Morin J.F., Bergman H., Monette J., Noiseux N., Perrault L.P., Alexander K.P., Langlois Y., Dendukuri N., Chamoun P., Kasparian G., Robichaud S., Gharacholou S.M., Boivin J.F. Gait speed as an incremental predictor of mortality and major morbidity in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2010 Nov 9;56(20):1668-76.
27. Chung C.J., Wu C., Jones M., Kato T.S., Dam T.T., Givens R.C., Templeton D.L., Maurer M.S., Naka Y., Takayama H., Mancini D.M., Schulze P.C. Reduced handgrip strength as a marker of frailty predicts clinical outcomes in patients with heart failure undergoing ventricular assist device placement. *J Card Fail.* 2014 May;20(5):310-5.
28. Schaap L.A., Pluijm S.M., Deeg D.J., Harris T.B., Kritchevsky S.B., Newman A.B., Colbert L.H., Pahor M., Rubin S.M., Tylavsky F.A., Visser M. Higher inflammatory marker levels in older persons: associations with 5-year change in muscle mass and muscle strength. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009 Nov;64(11):1183-9.
29. Komajda M, Hanon O, Hochadel M, et al. Contemporary management of octogenarians hospitalized for heart failure in Europe: Euro Heart Failure Survey II. *Eur Heart J* 2009;30(4):478–86.
30. Chang S.S., Weiss C.O., Xue Q.L., Fried L.P. Association between inflammatory-related disease burden and frailty: results from the Women's Health and Aging Studies (WHAS) I and II. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012 Jan-Feb;54(1):9-15.

31. Herrero-Puente P, Martin-Sanchez FJ, Fernandez M, et al. Differential clinical characteristics and outcome predictors of acute heart failure in elderly patients. *Int J Cardiol* 2012;155(1):81–6.
32. Tromp J., Shen L., Jhund P.S., Anand I.S., Carson P.E., Desai A.S., Granger C.B., Komajda M., McKelvie R.S., Pfeffer M.A., Solomon S.D., Køber L., Swedberg K., Zile M.R., Pitt B., Lam C.S., McMurray J.J. Age-Related Characteristics and Outcomes of Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Aug 6;74(5):601-612.
33. Curtis LH, Whellan DJ, Hammill BG, et al. Incidence and prevalence of heart failure in elderly persons, 1994-2003. *Arch Intern Med* 2008;168(4):418–24
34. Jhund PS, Macintyre K, Simpson CR, et al. Longterm trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. *Circulation* 2009;119(4):515–23.
35. Heiat A, Gross CP, Krumholz HM. Representation of the elderly, women, and minorities in heart failure clinical trials. *Arch Intern Med* 2002; 162: 1682-8
36. Forman DE, Arena R, Boxer R, Dolansky MA, Eng JJ, Fleg JL, Haykowsky M, Jahangir A, Kaminsky LA, Kitzman DW, Lewis EF, Myers J, Reeves GR, Shen WK; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Quality of Care and Outcomes Research; and Stroke Council. Prioritizing Functional Capacity as a Principal End Point for Therapies Oriented to Older Adults With Cardiovascular Disease: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 2017 Apr 18;135(16):e894-e918.
37. Fried TR, McGraw S, Agostini JV, Tinetti ME. Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:1839–1844.
38. Prybys K, Melville K, Hanna J, Gee A, Chyka P. Polypharmacy in the elderly: Clinical challenges in emergency practice: Part 1: Overview, etiology, and drug interactions. *Emerg Med Rep*. 2002;23:145–53.
39. Metra M, Cotter G, El-Khorazaty J, et al. Acute heart failure in the elderly: differences in clinical characteristics, outcomes, and prognostic factors in the VERITAS Study. *J Card Fail* 2015;21(3):179–88.
40. Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, et al. Age- and gender-related differences in quality of care and outcomes of patients hospitalized with heart failure (from OPTIMIZE-HF). *Am J Cardiol* 2009;104(1):107–15.

41. Wan H., Goodkind D., Kowal P. An Aging World: 2015 - International Population Reports. 2015:47-57
42. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, Ershler WB, Harris T, Fried LP. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2006 Jun;54(6):991-1001.
43. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J GerontolA Biol Sci Med Sci.* 2004 Mar;59(3):255-63.
44. Kojima G. Prevalence of Frailty in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 Nov 1;16(11):940-5.
45. Heidenreich PA, Tsai V, Bao H, et al. Does Age Influence Cardiac Resynchronization Therapy Use and Outcome? *JACC HeartFail* 2015;3(6):497–504.
46. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J GerontolA Biol Sci Med Sci.* 2001 Mar;56(3):M146-56.
47. Katsanos S., Bistola V., Parissis JT. Acute Heart Failure Syndromes in the Elderly: The European Perspective. *Heart Failure Unit, Attikon University Hospital* 2015;11(4):637-45.
48. Beckett N.S., Peters R., Fletcher A.E., Staessen J.A., Liu L., Dumitrascu D. et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older // *N. Engl. J. Med.* — 2008. — Vol. 358, № 18. — P. 1887–1898. 8
49. Spargias K., Manginas A., Pavlides G. et al. Transcatheter aortic valve implantation: first Greek experience. *Hellenic J Cardiol.* 2008 Nov-Dec; 49 (6): 397-407
50. Varadarajan P., Kapoor N., Bansal R.C., Pai R.G. Clinical profile and natural history of 453 nonsurgically managed patients with severe aortic stenosis. *Ann Thorac Surg.* 2006 Dec; 82 (6): 2111-5
51. Lavanya Bellumkonda, Daniel Tyrrell, Scott L Hummel, Daniel R Goldstein. Pathophysiology of Heart Failure and Frailty: A Common Inflammatory Origin? *Aging Cell,* 16 (3), 444-450 Jun 2017
52. Diego Costa, Martín Aladio, Camilo A Girado, Ricardo Pérez de la Hoz, C Sara Berensztein. Frailty Is Independently Associated With 1-year Mortality After Hospitalization for Acute Heart Failure. *IJC Heart & Vasculature* 21 (2018) 103–106.

53. Quin E Denfeld, Kerri Winters-Stone, James O Mudd, Jill M Gelow, Sawsan Kurdi, Christopher S Lee. The Prevalence of Frailty in Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Cardiol*, 236, 283-289 2017 Jun 1