

Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной и умеренно сниженной фракцией выброса



Асс. кафедры терапии ФИПО им. проф. А.И. Дядыка Кононенко Л.В.

Введение

- **Сердечная недостаточность (СН)** – это не единственный патологический диагноз, а сложный клинический синдром, возникающий в результате функциональных и/или структурных изменений в миокарде желудочков, приводящий к симптоматической систолической, диастолической или сочетанной дисфункции левого желудочка (ЛЖ).
- Пациенты с СН имеют типичные **симптомы** (например, одышка, отеки ног, слабость) и **признаки**, в частности повышение яремного венозного давления, появление влажных хрипов в легких, которые обусловлены повышением внутрисердечного давления и/или неадекватному сердечному выбросу в покое и/или во время физических нагрузок и неспособностью удовлетворить метаболические потребности организма.
- СН является **ведущей причиной смертности и заболеваемости** во всем мире.
- **Распространённость ХСН в западных странах** составляет 1-2% для лиц в возрасте до 55 лет и достигает 10% людей старше 70 лет.
- По данным исследования ЭПОХА, **в РФ СН** диагностируется в 7-10 % случаев среди взрослых. Согласно современным данным увеличение заболеваемости ХСН в России тесно ассоциируется с возрастом: так, более 65% больных ХСН старше 60 лет.

Классификация СН

- Традиционно СН разделяют на отдельные фенотипы на основании измерения фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), что связано с результатами рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), в которых лечебные подходы существенно улучшали сердечно-сосудистый (СС) прогноз у пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 40\%$.

В рекомендациях Европейского общества кардиологов 2021 (ESC) предложена обновленная классификация СН:

- **СН с низкой ФВ (СНнФВ)** характеризуется значительным снижением систолической функции ЛЖ (ФВ ЛЖ $\leq 40\%$).
- **СН с умеренно сниженной ФВ ЛЖ (СНусФВ)** – пациенты с ФВ ЛЖ от 41% до 49%.
- **СН с сохранной ФВ ЛЖ (СНсФВ)** – в эту категорию входят пациенты с ФВ ЛЖ $\geq 50\%$ и с симптомами и признаками СН (одышка, отеки и др.), с признаками структурных и/или функциональных изменений сердца и/или повышенным содержанием натрийуретических пептидов (НП).

СН с сохраненной ФВ

- Распространённость СНсФВ в западных странах составляет **4,9%** для лиц в возрасте **≥60 лет**.
- СНсФВ отличается от СНнФВ и СНунФВ тем, что пациенты с СНсФВ старше и чаще болеют лица женского пола.
- СНсФВ обычно развивается в результате сочетания факторов риска (ФР) и сопутствующих заболеваний, включая ожирение, системную артериальную гипертензию (АГ), сахарный диабет (СД), почечную дисфункцию, анемию, дефицит железа, нарушения сна и хроническую обструктивную болезнь легких.
- Кроме того необходимо исключить «маскирующие» факторы СНсФВ, такие как заболевания сердечных клапанов, аритмии и сужение перикарда.
- Пациенты с нормальной ФВ ЛЖ и симптомами, подобными СН, вызванными тяжелой ишемической болезнью сердца (ИБС), также не считаются имеющими СНсФВ.

Theresa A. McDonagh, et.al., ESC Scientific Document Group, **2021** ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, *European Heart Journal*, Vol. 42, Issue 36, 21 September 2021, P. 3599–3726c

Pieske B., et.al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur. J. Heart Fail.* **2020** Mar; 22(3):391-412.

Факторы риска развития СН и их коррекция

ФР СН	Стратегии профилактики
Сидячий образ жизни	Регулярная физическая активность
Курение сигарет	Отказ от курения сигарет
Ожирение	Физическая активность и здоровое питание
Чрезмерное употребление алкоголя	Общая популяция: отказ/употребление небольшого количества алкоголя Пациенты с алкогольной КМП должны воздерживаться от употребления алкоголя
Грипп	Вакцинация против гриппа
Микробы (например, <i>Trypanosoma cruzi</i> , стрептококки)	Ранняя диагностика, специфическая антимикробная терапия для профилактики и/или лечения
Кардиотоксические препараты (например, антрациклины)	Мониторинг сердечной функции и побочных эффектов, адаптация дозы, смена химиотерапии
Облучение грудной клетки	Мониторинг сердечной функции и побочных эффектов, адаптация дозы
Гипертензия	Изменение образа жизни, антигипертензивная терапия
Дислипидемия	Здоровое питание, статины
Сахарный диабет 2 типа	Физическая активность и здоровое питание, ингибиторы НГК2т
ИБС	Изменение образа жизни, терапия статинами

Диагностика СНсФВ



- Диагностика СНсФВ остается сложной задачей для практикующих врачей.
- В настоящее время предложены два алгоритма, основанные на оценке ряда показателей (H2FPEF и HFA-PEFF).
- Обе оценки определяют значительную долю пациентов с подозрением на СНсФВ как промежуточную вероятность, при которой предлагается дополнительная диагностика.
- Таким образом, в зависимости от того, какая оценка используется, разные пациенты будут направлены на дополнительное обследование или распределены как имеющие СНсФВ.

Theresa A. McDonagh, et.al. ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, *European Heart Journal*, Vol. 42, Issue 36, 21 September 2021, P. 3599–3726c

Pieske B., et.al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2020 Mar; 22(3):391-412.

Reddy Y.N.V, et.al. A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosis of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Circulation.* 2018 Aug 28; 138(9): 861-870.

Алгоритм диагностики СНсФВ – H2FPEF

- Шкала H2FPEF включает в себя 6 основных критериев диагностики СН. В зависимости от суммарного балла (0-9) определяется вероятность диагноза СНсФВ.

Буква	Клинические характеристики	Параметры	Число Баллов
H	Вес	ИМТ > 30 кг/м ²	2
	Артериальная гипертензия	≥ 2 антигипертензивных препарата	1
F	ФП	Постоянная/пароксизмальная	3
P	Легочная гипертензия	СДЛА > 35 мм рт.ст.	1
E	Возраст	возраст > 60 лет	1
F	Давление наполнения ЛЖ	ЭхоКГ E/e' > 9	1
			Сумма (0-9)

ИМТ – индекс массы тела, ФП – фибрилляция предсердий, СДЛА – систолическое давление легочной артерии, ЛЖ – левый желудочек

Алгоритм диагностики СНсФВ – HFA-PEFF (1)

- Шаг 1 (**P: pre-test assessment**) обычно проводится в амбулаторных условиях и включает оценку симптомов и признаков СН, типичных клинических демографических данных (ожирение, АГ, СД, пожилые люди, фибрилляция предсердий), а также диагностические лабораторные тесты, ЭКГ и Эхо-КГ. При отсутствии явных некардиальных причин одышки, СНсФВ можно заподозрить, если имеется нормальная ФВ ЛЖ, отсутствие значительных заболеваний сердечных клапанов или ишемии сердца и хотя бы один типичный ФР.
- Шаг 2 (**E: echocardiographic and natriuretic peptide score**) включает оценку структурно-функциональных параметров миокарда и измерение уровня НП. На этом этапе используется расширенный протокол Эхо-КГ с тканевой доплерографией с выделением больших (2 балла) и малых (1 балл) критериев. Общий балл ≥ 5 считается диагностическим для СНсФВ, в то время как оценка ≤ 1 балла делает диагноз СНсФВ маловероятным и требует расследования альтернативных причин. Пациенты с промежуточным баллом (2-4 балла) нуждаются в дальнейшей оценке (Шаг 3 (F1)).

Алгоритм диагностики СНсФВ – HFA-PEFF (2)

Критерии	Функциональные	Структурные	НП (СР)	НП (ФП)
Большие (2 балла)	е' септальный <7 см/с <u>или</u> е' латеральный <10 см/с <u>или</u> Е/е' средняя ≥ 15 <u>или</u> ТР >2,8 м/с (СДЛА > 35 мм.рт.ст.)	иОЛП >34 мл/м ² (СР), иОЛП >40 мл/м ² (ФП) <u>или</u> иММЛЖ $\geq 149/122$ г/м ² (м/ж) и ОТС >0,42	NT-proBNP >220 пг/мл <u>или</u> BNP > 80 пг/мл	NT-proBNP >660 пг/мл <u>или</u> BNP > 240 пг/мл
Малые (1 балл)	Е/е' средняя 9-14 <u>или</u> UGL < 16%	иОЛП 29-34 мл/м ² (СР), иОЛП 34-30 мл/м ² (ФП) <u>или</u> иММЛЖ $\geq 115/95$ г/м ² (м/ж) <u>или</u> ОТС >0,42 <u>или</u> ТСЛЖд ≥ 12 мм	NT-proBNP 125-220 пг/мл <u>или</u> BNP 35-80 пг/мл	NT-proBNP 365-660 пг/мл <u>или</u> BNP 105-240 пг/мл

иОЛП – индекс объема левого предсердия, иММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка, ОТС – относительная толщина стенок, СР – синусовый ритм, ФП – фибрилляция предсердий, ТСЛЖд – толщина стенок левого желудочка в диастолу, ТР – трикуспидальная регургитация, СДЛА – систолическое давление в легочной артерии, GLS – global longitudinal strain (глобальная продольная деформация ЛЖ, НП – натрийуретический пептид; NT-proBNP – N-концевой промозговой натрийуретический пептид; BNP – мозговой натрийуретический пептид

Алгоритм диагностики СНсФВ – HFA-PEFF (3)

- Шаг 3 (**F1: functional testing**) рекомендуется проведение диастолического стресс-ЭхоКГ или инвазивной оценки гемодинамики. Известно, что у части пациентов на ранней стадии СНсФВ симптомы и признаки повышения давления наполнения ЛЖ могут проявляться только при физической нагрузке. Косвенными показателями давления наполнения ЛЖ при ЭхоКГ являются параметры E/e' и максимальная скорость трикуспидальной регургитации (TRmax). Проба считается положительной при $E/e' \geq 15$ (2 балла) или при $E/e' \geq 15$ и увеличении скорости TRmax $> 3,4$ м/с (3 балла). Если суммарный балл на 2(E) и 3(F1) этапах составляет ≥ 5 баллов, то подтверждается диагноз СНсФВ.
- Если проведение диастолического стресс-теста невозможно или он оказался неинформативен, рекомендована инвазивная оценка гемодинамики. Повышение конечно-диастолического давления наполнения ЛЖ ≥ 16 мм рт.ст. или среднего давления заклинивания легочных капилляров ≥ 15 мм рт.ст. в покое и ≥ 25 мм рт.ст. на пике физической нагрузки, выявленное при катетеризации сердца, является достоверным признаком СНсФВ.
- Шаг 4 (**F2: final aetiology**) рекомендуется для установления конкретной причины СНсФВ, определить особенности течения данного заболевания, а также выбрать наиболее эффективную терапию.

Лечение пациентов с СНсФВ

- На сегодняшний день не было доказано, что лечение убедительно снижает смертность и заболеваемость у пациентов с СНсФВ, хотя улучшения наблюдались для некоторых конкретных фенотипов пациентов, входящих в категорию СНсФВ.
- Важно выявлять и лечить основные ФР, этиологию и сопутствующие заболевания при СНсФВ.
- У пациентов с признаками застоя по большому или малому кругу кровообращения рекомендовано использование диуретиков для уменьшения симптомов. Предпочтительны петлевые диуретики, хотя тиазидные могут быть полезны для лечения АГ.
- Снижение массы тела и увеличение физической нагрузки у пациентов с ожирением могут значительно улучшить течение заболевания, поэтому их следует рассматривать у соответствующих пациентов.

СН с умеренно сниженной ФВ

- Распространённость СНусФВ в западных странах среди больных СН составляет 13-29%.
- Диагноз СНусФВ выставляется на основании симптомов и/или признаков СН и слегка сниженной ФВ ЛЖ(41-49%).
- Наличие повышенных НП (BNP ≥ 35 пг/мл или NT-proBNP ≥ 125 пг/мл) и других признаков структурного заболевания сердца (например, увеличенный размер ЛП, ГЛЖ или ЭхоКГ – показатели наполнения ЛЖ) делают диагноз более вероятным, но не являются обязательными для диагностики, если есть снижение ФВ ЛЖ.

Pieske B, et.al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2020 Mar; 22(3):391-412.

Norhammar A., et.al. Prevalence, outcomes and costs of a contemporary, multinational population with heart failure. *Heart.* 2023

Feb 13:heartjnl-2022-321702.

СН с умеренно сниженной ФВ

- Пациенты с СНусФВ в среднем имеют признаки, схожие на СНнФВ, чем на СНсФВ.
- Чаще болеют мужчины, молодого возраста, имеющие ИБС (50-60%). ФП и внекардиальные сопутствующие заболевания встречаются редко.
- Пациенты с СНусФВ могут включать пациентов, у которых ФВ ЛЖ улучшилась с $\leq 40\%$ или снизилась с $\geq 50\%$.
- Амбулаторные пациенты с СНусФВ имеют более низкую смертность, чем пациенты с СНнФВ и более близки к пациентам с СНсФВ.

Лечение пациентов с СНусФВ

Рекомендации	A	B
<u>Диуретики</u> рекомендуются пациентам с застойными явлениями и СНунФВ для облегчения симптомов и признаков.	I	C
<u>иАПФ</u> могут быть рассмотрены для пациентов с СНунФВ, для снижения риска госпитализации по поводу СН и смертности.	IIb	C
<u>БРА</u> (Кандесартан) могут быть рассмотрены для пациентов с СНунФВ, для снижения риска госпитализации по поводу СН и смертности.	IIb	C
<u>БАБ</u> (Небиволол) могут быть рассмотрены для пациентов с СНунФВ для снижения риска госпитализации и смертности в связи с СН.	IIb	C
<u>АМКР</u> могут быть рассмотрены для пациентов с СНунФВ, для снижения риска госпитализации по поводу СН.	IIb	C
<u>Сакубитрил/валсартан</u> можно рассматривать у пациентов с СНунФВ для снижения риска госпитализации и смертности от СН.	IIb	C

Примечание: **A** – класс рекомендаций, **B** – уровень доказательности.

Сокращения: АМКР – антагонист минералокортикоидных рецепторов, БАБ – бета-адреноблокатор, БРА – блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, СН – сердечная недостаточность, СНусФВ – сердечная недостаточность с умеренно сниженной фракцией выброса.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!