



Обзор и адаптация клинических рекомендаций по острой сердечной недостаточности Европейской федерации внутренней медицины

Ларина В. Н.¹, Кокорин В. А.^{1,2}, Лунев В. И.¹, Суворова Н. А.¹

В статье обсуждается адаптация клинических рекомендаций Европейской федерации внутренней медицины по ведению пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН). Предложен алгоритм дифференциально-диагностического обследования пациентов с ОСН и острой одышкой, признаками застоя, гипоксемией, включающий определение натрийуретических пептидов и/или сердечного тропонина, оценку выраженности застойных явлений методом эхокардиографии, а также возможность проведения рентгенографии органов грудной клетки и ультразвукового исследования легких в определенных клинических ситуациях. Отдельное внимание уделено методам оценки и лечения признаков застоя жидкости, обладающим наиболее точным прогностическим значением у госпитализированных вследствие ОСН пациентов. Освещены особенности оценки прогноза и необходимости госпитализации пациентов с ОСН в отделение интенсивной терапии. Разбираются стратегии лечения пациентов с артериальной гипотонией и низким сердечным выбросом. Представлены новейшие рекомендации по лечению пациентов с ОСН с учетом сопутствующей патологии. Обсуждаются показания к выписке пациентов с ОСН из стационара, оптимизация дальнейшего плана лечения, эффективные стратегии снижения риска регоспитализации и летальности, как на момент выписки из стационара, так и на амбулаторном этапе.

Ключевые слова: острая сердечная недостаточность, прогноз, клинические рекомендации, дифференциальный диагноз, терапия.

Отношения и деятельность: нет.

¹ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва; ²ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия.

Ларина В. Н.* — д.м.н., профессор, зав. кафедрой поликлинической терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0001-7825-5597, Кокорин В. А. — д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной терапии им. акад. П. Е. Лукомского лечебного факультета; и.о. зав. кафедрой госпитальной терапии с курсами эндокринологии, гематологии и клинической лабораторной диагностики ме-

дицинского института, ORCID: 0000-0001-8614-6542, Лунев В. И. — к.м.н., ассистент кафедры поликлинической терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0001-9002-7749, Суворова Н. А. — к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии им. акад. П. Е. Лукомского лечебного факультета, ORCID: 0000-0001-5959-6759.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): larinav@mail.ru

АД — артериальное давление, БМТ — болезнь-модифицирующая терапия, ГРЛС — государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации, ЕФВМ — Европейская федерация внутренней медицины, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ЛЖ — левый желудочек, НУП — натрийуретический пептид, ОГК — органы грудной клетки, ОКС — острый коронарный синдром, ОСН — острая сердечная недостаточность, РААС — ренин-ангиотензин-альдостероновая система, СН — сердечная недостаточность, СР — сила рекомендации, УЗИ — ультразвуковое исследование, УКД — уровень качества доказательности, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ЧСС — частота сердечных сокращений, BNP — мозговой натрийуретический пептид, NT-proBNP — N-концевой промозговой натрийуретический пептид, sST2 — растворимая изоформа рецептора подавления опухолеобразования 2.

Рукопись получена 23.04.2024

Рецензия получена 18.05.2024

Принята к публикации 19.05.2024



Для цитирования: Ларина В. Н., Кокорин В. А., Лунев В. И., Суворова Н. А. Обзор и адаптация клинических рекомендаций по острой сердечной недостаточности Европейской федерации внутренней медицины. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(7):5915. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5915. EDN SVTBVP 

Review and adaptation of European Federation of Internal Medicine clinical guidelines on acute heart failure

Larina V. N.¹, Kokorin V. A.^{1,2}, Lunev V. I.¹, Suvorova N. A.¹

The article discusses the adaptation of European Federation of Internal Medicine clinical guidelines for the management of patients with acute heart failure (AHF). An algorithm has been proposed for the differential diagnostic examination of patients with AHF and acute shortness of breath, signs of congestion, hypoxemia, including the determination of natriuretic peptides (NUPs) and/or cardiac troponin, assessment of the congestion severity using echocardiography, as well as the potential of chest radiography and lung ultrasound in certain clinical situations. Special attention is paid to methods for assessing and treating signs of fluid congestion, which have the most accurate prognostic value in patients hospitalized due to AHF. Assessment of the prognosis and the need for hospitalization of AHF patients in the intensive care unit are highlighted. Treatment strategies for patients with hypotension and low cardiac output are discussed. The latest guidelines for the treatment of patients with AHF, taking into account concomitant diseases, are presented. Indications for hospital discharge of patients with AHF, optimization of the further treatment plan, effective strategies for reducing the risk of rehospitalization and mortality, both at the hospital discharge and outpatient stage, are discussed.

Keywords: acute heart failure, prognosis, clinical guidelines, differential diagnosis, therapy.

Relationships and Activities: none.

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow; ²Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

Larina V. N.* ORCID: 0000-0001-7825-5597, Kokorin V. A. ORCID: 0000-0001-8614-6542, Lunev V. I. ORCID: 0000-0001-9002-7749, Suvorova N. A. ORCID: 0000-0001-5959-6759.

*Corresponding author:
larinav@mail.ru

Received: 23.04.2024 **Revision Received:** 18.05.2024 **Accepted:** 19.05.2024

For citation: Larina V. N., Kokorin V. A., Lunev V. I., Suvorova N. A. Review and adaptation of European Federation of Internal Medicine clinical guidelines on acute heart failure. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(7):5915. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5915. EDN SVTBVP

Острая сердечная недостаточность (ОСН) — жизнеугрожающий клинический синдром, характеризующийся внезапным развитием/быстрым нарастанием проявлений нарушения функции сердца, требующий экстренного медицинского вмешательства и, преимущественно, госпитализации [1].

ОСН характеризуется высоким уровнем летальности и частотой регоспитализации, особенно у лиц в возрасте ≥ 65 лет: внутрибольничная летальность составляет 4-10% и достигает 25-30% через 1 год после выписки из стационара [2].

Глобальные данные по эпидемиологии ОСН ограничены вследствие различий в определении случаев ОСН, позиционирования ОСН в Международной классификации болезней как промежуточной, а не основной причины смерти, отсутствия отличий между впервые возникшей ОСН и острой декомпенсацией СН как причины госпитализации и др.

Существующая неудовлетворенность детальным освещением тактики ведения ОСН с учетом индивидуальных особенностей на госпитальном и постгоспитальном этапах способствовала формированию рабочей группы по ОСН Европейской федерации внутренней медицины (ЕФВМ) для оценки проблемных клинических ситуаций, часто встречающихся при ОСН.

Рабочей группой сформировано 7 ключевых вопросов, для ответа на которые, согласно положениям PRISMA, отобраны 33 опубликованных протоко-

ла клинических рекомендаций по ОСН, оцененных согласно методологии оценки и адаптации клинических рекомендаций ЕФВМ [3] с использованием инструмента AGREE-II [4]. В окончательный анализ включено 8 клинических рекомендаций [1, 5-11].

Итогом работы явился опубликованный в 2024г в журнале European Journal of Internal Medicine документ [12], обсуждению которого посвящен данный обзор.

Дискуссия

Вопрос 1

Вопрос 1 посвящен дифференциальной диагностике ОСН с состояниями, сопровождающимися острой одышкой, признаками застоя жидкости и гипоксемией. Экспертами предложен трёхэтапный алгоритм обследования, учитывающий данные анамнеза, физикального осмотра, наличие/выраженность одышки, избыточного накопления жидкости и гипоксемии для оценки тяжести состояния и верификации диагноза (рис. 1) [12].

Всем пациентам с острой одышкой **на первом этапе** в максимально короткие сроки после госпитализации рекомендовано определение мозгового натрийуретического пептида (BNP) и/или его концевоего фрагмента (NT-proBNP) для исключения диагноза ОСН (сила рекомендации (СР) — сильная, уровень качества доказательности (УКД) — низкий).



Рис. 1. Алгоритм обследования пациентов с подозрением на ОСН.

Сокращение: COVID-19 — новая коронавирусная инфекция.

Таблица 1

Пороговые уровни НУП в диагностике ОСН

Натрийуретический пептид	Исключение ОСН	"Серая зона"	ОСН вероятна	ОСН подтверждена	Возраст, лет
BNP, пг/мл	<100	100-400	>400		любой
NT-proBNP, пг/мл	<300	300-450	≥450	≥5000	<55
		300-900	≥900		55-74
		300-1800	≥1800		≥75
NT-proBNP*, пг/мл	≤125	—	≥125	≥2000	<50
			≥250		50-74
			≥500		≥75
СФ-ПНУП, пг/мл	<120	—	—	—	—

Примечание: * — при впервые возникшей ОСН.

Сокращения: ОСН — острая сердечная недостаточность, СФ-ПНУП — срединный фрагмент предсердного натрийуретического пептида, BNP — мозговой натрийуретический пептид, NT-proBNP — N-концевой промозговой натрийуретический пептид.

Натрийуретические пептиды (НУП) — "золотой стандарт" биомаркеров в диагностике СН, использующийся для подтверждения диагноза при наличии типичных проявлений СН, исключения альтернативных причин одышки и оценки прогноза. Следовательно, рекомендация экспертов по оценке уровня НУП обоснованна и логична.

Концентрация НУП увеличивается у лиц пожилого и старческого возраста, с фибрилляцией предсердий (ФП) и/или дисфункцией почек, что обуславливает использование разных пороговых уровней НУП (табл. 1) [1, 13]. При выявлении концентрации NT-proBNP, превышающей пороговые значения, рекомендуется проведение **эхокардиографии** [13].

Изолированное определение НУП без учета клинико-демографических характеристик и сопутствующей патологии малоэффективно, что обуславливает необходимость стратификации уровней НУП с учетом возрастных ограничений и сопутствующей патологии [13].

Поскольку значимость изолированного определения НУП у пациентов с ОСН ограничена, а в ряде случаев данное исследование недоступно, **на втором этапе** диагностики рекомендовано проведение **электрокардиографии** для выявления нарушений ритма/проводимости и исключения острого коронарного синдрома (ОКС), **эхокардиографии** — для выявления причины и механизма развития ОСН. Пациентам с гипоксемией и/или при недоступности определения НУП показана рентгенография органов грудной клетки (ОГК) для выявления венозного застоя, плеврального выпота и верификации отека лёгких. Трансторакальное ультразвуковое исследование (УЗИ) легких в ранние сроки госпитализации рекомендовано для быстрого выявления интерстициального отека и гидроторакса.

Необходимо исключение причин ОСН, требующих специфического лечения (тромбоэмболия легочной артерии, сепсис), потому **третий этап** диагностики

включает определение Д-димера и прокальцитонина (СР — сильная, УКД — низкий).

В ряде случаев рекомендовано определение уровня СА-125 — маркера воспаления, продуцируемого мезотелием и отражающего выраженность застоя жидкости, переоценка которого через 10 дней после госпитализации вследствие ОСН может быть полезна для определения тактики ведения [14].

Вопрос 2

Вопрос 2 посвящен выделению максимально корректной оценки прогноза и необходимости госпитализации пациентов с ОСН в отделение интенсивной терапии.

Экспертами обсуждаются определение уровня BNP и NT-proBNP (доказанных предикторов неблагоприятных исходов у данной когорты пациентов) и сердечных тропонинов для исключения ОКС как потенциальной причины ОСН [15] (СР — сильная, УКД — высокий).

Растворимая изоформа рецептора подавления опухолеобразования 2 (sST2) и галектин-3 могут использоваться в качестве дополнительных тестов для стратификации риска и прогнозирования исхода у пациентов с ОСН [5, 16, 17].

sST2 обладает подтвержденной диагностической и прогностической значимостью у пациентов с ОСН, декомпенсацией СН и ОКС [18-20]. Высокие уровни сывороточного галектина-3, отражающего фиброз/ремоделирование миокарда, по данным метаанализа, тесно ассоциированы с риском смерти от всех причин, смерти/регоспитализации по поводу СН и сердечно-сосудистой смерти, что позволяет предположить связь галектина-3 с неблагоприятным прогнозом у пациентов с ОСН, но требует дальнейшего изучения [21].

Для выявления пациентов, требующих экстренной госпитализации в отделение интенсивной терапии, возможно использование **алгоритма ABCDE**, основанного на показателях **гемодинамики и критериях шока** (рис. 2). Данный алгоритм не валидирован для

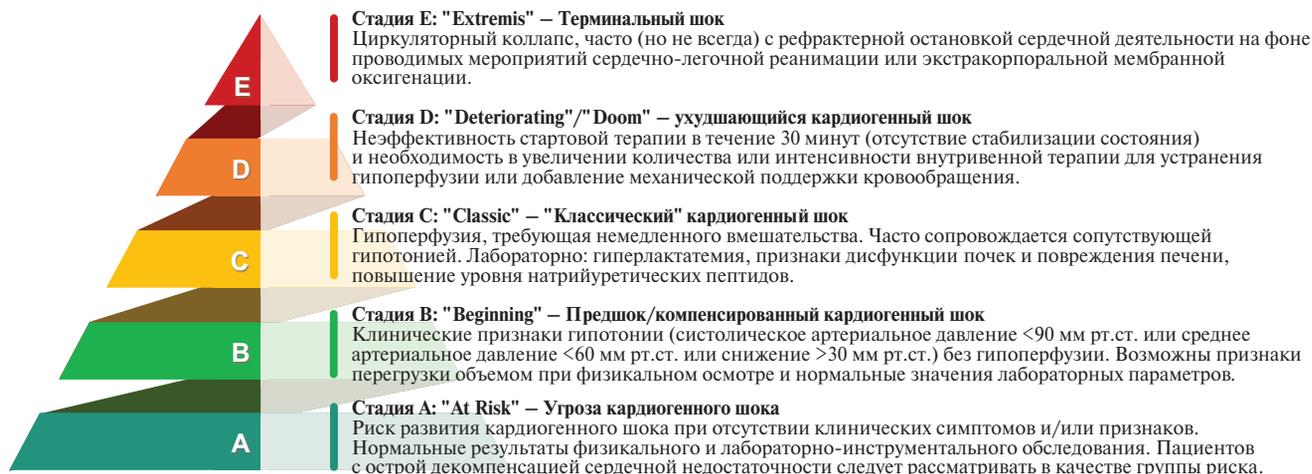


Рис. 2. Классификация ABCDE кардиогенного шока.

конкретных групп пациентов, но может использоваться при ОСН [22, 23].

Вопрос 3

Подходы к оценке и лечению застойных явлений, позволяющие улучшить исходы у пациентов, госпитализированных с ОСН, рассматриваются в **вопросе 3** и основаны на комплексной оценке клинических проявлений ОСН, статуса гидратации и гемодинамики.

Своевременное выявление и, при необходимости, количественное определение выраженности застоя жидкости является ключевым для выбора тактики ведения амбулаторных и госпитализированных пациентов с ОСН [24, 25].

У большинства пациентов ОСН развивается без "острых" изменений функции сердца, но вызывается накоплением и/или перераспределением жидкости, приводя к системному застою, особенно при сопутствующей диастолической дисфункции миокарда. Задержка жидкости также связана с активацией нейрогуморальных систем (ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), системы вазопрессина) и может быть ятрогенной на фоне чрезмерного парентерального введения лекарственных препаратов [26].

Первоначальная оценка тяжести состояния пациента включает определение признаков застоя и гипоперфузии тканей независимо от этиологии. Проявления задержки жидкости обусловлены увеличением давления наполнения камер сердца и чрезмерным накоплением внесосудистой жидкости. Одышка отражает задержку жидкости, но вследствие полиэтиологичности малоспецифична и малочувствительна. Ортопноэ (клинический маркер выраженного застоя жидкости) сопряжено с высоким давлением заклинивания в легочной артерии, а приступы пароксизмальной ночной одышки нередко предшествуют развитию отека легких, но встречаются существенно реже и не типичны для пациентов

с начальными явлениями застоя жидкости. Хрипы в легких выявляются также при заболеваниях бронхолегочной системы, а их отсутствие не всегда свидетельствует об отсутствии застойных явлений при СН из-за увеличения у такой когорты пациентов лимфатического дренажа. Стоит отметить, что при увеличении давления наполнения камер сердца при СН изменения в легких на рентгенограмме также могут не выявляться [27, 28].

Количественную оценку застоя жидкости рекомендовано проводить методом эхокардиографии и оценки уровня НУП, в некоторых ситуациях — рентгенографии ОГК и УЗИ легких. Последнее является доступным и воспроизводимым инструментом в рутинной практике, не требующим транспортировки пациента, отличающееся отсутствием лучевой нагрузки [29].

Многие исследователи подтверждают недостаточную чувствительность и специфичность рекомендуемых методов оценки волемического статуса, используемых отдельно. Более точная диагностика системного застоя возможна при интегральной оценке, повышающей выявление остаточного застоя жидкости до 53,6% и включающей оценку NT-proBNP, УЗИ легких с подсчетом суммы В-линий, определение плотности печени методом непрямой эластометрии и биоимпедансометрии [30]. Неинвазивная технология количественной оценки совокупного объема жидкости в легких ReDS (remote dielectric sensing) [31] рассматривается как один из перспективных методов стратификации риска у пациентов с ОСН как на амбулаторном, так и на стационарном этапах.

Для **быстрого восстановления клинического состояния** пациентов с ОСН и дыхательной недостаточностью (частота дыхательных движений >25 /мин и SpO₂ <90%) эксперты ЕФВМ предлагают максимально раннее использование неинвазивной вентиляции легких с положительным давлением для

уменьшения респираторного дистресса и снижения потребности в искусственной вентиляции легких (СР — слабая, УКД — средний).

Современное лечение ОСН, преимущественно, симптоматическое, основано на применении диуретиков. В связи с этим в документе уделяется внимание применению диуретиков для улучшения клинического состояния вследствие снижения объёмной перегрузки и уменьшения отеочного синдрома с учетом выраженности застоя жидкости и нарушений водно-электролитного баланса.

При ОСН показано **внутривенное введение петлевых диуретиков**, оптимальные дозировки, время и способ введения (болюсное введение или непрерывная инфузия) которых не определены. В документе прописаны стартовые дозы пероральных диуретиков, принимаемых пациентом до госпитализации. Рассматриваются фуросемид, торасемид и буметанид, не зарегистрированный в Государственном реестре лекарственных средств РФ (ГРЛС). Если пациент ранее **не принимал пероральные диуретики**, возможно болюсное введение 20-40 мг фуросемида внутривенно 2-3 раза/сут. или в виде непрерывной инфузии, или болюсное введение 10-20 мг торасемида внутривенно. Для усиления эффекта целесообразны более высокие дозы петлевых диуретиков или добавление второго диуретика с иным механизмом действия, включая тиазид, ацетазоламид или метолазон (не зарегистрирован в ГРЛС РФ).

У пациентов с ОСН и систолическим артериальным давлением (АД) >110 мм рт.ст. в качестве стартовой терапии предлагается внутривенное введение вазодилаторов (нитратов) дополнительно к диуретикам для облегчения клинических симптомов и уменьшения выраженности застоя жидкости (уменьшения одышки).

При сниженной фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) для улучшения прогноза рекомендовано продолжить приём базисной медикаментозной терапии или провести её коррекцию (СР — сильная, УКД — высокий).

Вопрос 4

Артериальная гипотония часто встречается при ОСН, ассоциирована с неблагоприятными исходами во время госпитализации и может быть отражением выраженной систолической дисфункции миокарда, приводящей к неспособности поддерживать уровень давления, достаточный для преодоления повышенной постнагрузки и преднагрузки желудочков, возникающих в результате нейрогормональной активации симпатической и РААС, а также высвобождения антидиуретического гормона [32, 33].

*В связи с этим **вопрос 4** посвящен выбору максимально эффективной стратегии купирования симптомов и снижения летальности у пациентов с ОСН с артериальной гипотонией и низким сердечным выбросом.*

У госпитализированных пациентов с документально подтвержденной тяжелой систолической дисфункцией ЛЖ, низким АД и выраженным снижением сердечного индекса для поддержания перфузии и функционирования органов-мишеней возможно использование краткосрочной непрерывной внутривенной **инотропной поддержки**. На сегодняшний день нет убедительных данных, подтверждающих преимущество одного инотропного средства перед другими [9], однако для пациентов, принимающих бета-блокаторы, предпочтительнее **левосимендан** вместо добутамина, поскольку он действует через независимые механизмы [34].

Ингибиторы фосфодиэстеразы-3 и левосимендан являются препаратами выбора, однако милринон, амринон и эноксимон не зарегистрированы в ГРЛС РФ, а данные о применении цитостазола при ОСН противоречивы, что не позволяет рекомендовать данный препарат. Выраженная периферическая вазодилатация и гипотония на фоне приема ингибиторов фосфодиэстеразы-3 или левосимендана, особенно, высоких доз и/или при болюсном введении, требуют осторожности при применении [34].

Для повышения АД и перфузии жизненно-важных органов при кардиогенном шоке следует рассмотреть назначение **вазопрессоров**, предпочтительно норадреналина [34] (СР — слабая, УКД — средний). Норадреналин следует использовать с осторожностью у пациентов с ОСН и низким сердечным выбросом, особенно, в высоких дозах, из-за усугубления системной вазоконстрикции.

При кардиогенном шоке можно рассмотреть **заместительную почечную терапию**, а при отсутствии контроля функции жизненно-важных органов на фоне приема медикаментозной терапии, направленной на поддержание функции сердца, следует рассмотреть **временную механическую поддержку кровообращения**.

Вопрос 5

Сопутствующая патология усугубляет клиническую картину, своевременную диагностику и выбор корректной тактики ведения пациентов с ОСН. Предикторами регоспитализации или летального исхода пациентов с ОСН в ближайшие 2 мес. являются злокачественные новообразования, заболевания лёгких, уровень систолического АД в момент госпитализации, частота сердечных сокращений (ЧСС), признаки застоя жидкости, наличие сахарного диабета, анемии, снижения функции почек и ФВ ЛЖ по данным эхокардиографии [35]. Поэтому **вопрос 5** посвящен принципам лечения пациентов с ОСН и рядом сопутствующих заболеваний.

Пациентам с ОСН и **сахарным диабетом 2 типа** для предотвращения развития серьезных сердечно-сосудистых событий, терминальной стадии почечной дисфункции и прогрессирования СН, снижения риска госпитализации вследствие СН и смерти от

сердечно-сосудистых заболеваний **рекомендован** прием глифлозинов — канаглифлозина, дапаглифлозина, эмпаглифлозина или эртуглифлозина (СР — сильная, УКД — высокий).

Пациентам с ОСН и **хронической обструктивной болезнью легких** или бронхиальной астмой допустимо назначение низких доз кардиоселективных бета-блокаторов под контролем признаков обструкции дыхательных путей.

Всем пациентам с СН показано регулярное обследование с целью выявления дефицита железа. При симптоматической СН с ФВ ЛЖ <50% и дефицитом железа для облегчения симптомов и улучшения качества жизни рекомендовано внутривенное введение **карбоксимальтозата железа** (СР — сильная, УКД — высокий).

Несмотря на ограниченное количество прямых доказательств в поддержку каких-либо рекомендаций по лечению пациентов с СН и **хронической болезнью почек С4-5**, экспертами рекомендовано снижение дозы и/или более медленное титрование дозы ингибиторов ангиотензинпревращающих ферментов (иАПФ), сартанов, антагонистов минералокортикоидных рецепторов и дигоксина при расчетной скорости клубочковой фильтрации ≤ 45 мл/мин/1,73 м². При расчетной скорости клубочковой фильтрации <30 мл/мин/1,73 м² противопоказано использование сакубитрила/валсартана и антагонистов минералокортикоидных рецепторов (включая и уровень калия в сыворотке $\geq 5,0$ мэкв/л), что является общепринятой позицией.

При гиперкалиемии своевременное начало терапии препаратами, снижающими уровень калия (патиромер, циклосиликат циркония натрия), позволяет начать терапию ингибиторами РААС/повысить дозу уже принимаемых препаратов у большинства пациентов. Заместительная почечная терапия возможна у лиц с выраженной СН и дисфункцией почек при отсутствии ответа на терапию диуретиками.

Пациентам с **ФП** для контроля ЧСС рекомендованы **бета-блокаторы**, в случае сохранения высокой частоты желудочковых сокращений — **дигоксин**. При гемодинамической нестабильности при высокой частоте желудочковых сокращений рекомендована **экстренная электрическая кардиоверсия**.

Длительное лечение пероральными антикоагулянтами показано пациентам с **ФП**, ОСН и ≥ 2 баллов (1 балл) по шкале CHA₂DS₂-VASc у мужчин или ≥ 3 баллов (2 балла) у женщин. Предпочтение отдается **пероральным антикоагулянтам прямого действия** вместо варфарина, кроме пациентов с умеренным/тяжелым митральным стенозом или механическим протезом клапана сердца.

Имплантация кардиовертера-дефибриллятора рекомендована в качестве меры вторичной профилактики пациентам с эффективной коррекцией же-

лудочковых аритмий, сопровождавшихся гемодинамической нестабильностью, и ожидаемым временем жизни с сохранением высокого функционального статуса более 1 года.

Вопрос 6

Актуальнейшим вопросом при ведении ОСН является определение оптимального периода времени для выписки из стационара госпитализированного пациента. Поскольку основная цель лечения — устранение проявлений застоя жидкости, пациенты должны быть выписаны из стационара только в стабильном клиническом состоянии при наличии разработанного плана дальнейшего лечения, поэтому перед выпиской рекомендовано оценить волевический статус и провести коррекцию доказанной болезнью-модифицирующей терапии (БМТ) для приема внутрь.

Рекомендация базируется на трёх клинических рекомендациях и вполне обоснована, поскольку отсутствие стабилизации клинического состояния и застой жидкости, включая и резидуальный, ассоциированы с неблагоприятным прогнозом [36].

Вопрос 7

Для более точного и детального описания наиболее эффективных подходов для снижения частоты регоспитализации и смертности после выписки из стационара экспертами выделены 3 периода: *1. до выписки из стационара; 2. после выписки из больницы (1-2 нед. после выписки); 3. наблюдение после выписки.*

Стационарное лечение позволяет постоянно наблюдать за пациентом с ОСН, своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния и рекомендовать БМТ. Преимущества начала доказанной БМТ на госпитальном этапе отмечены рядом исследователей и активно изучаются, однако количество контролируемых исследований по оценке начала данной терапии у пациентов с ОСН ограничено. Начало, быстрое достижение целевых/максимально переносимых доз БМТ в течение 6 нед. после выписки из стационара пациентов с ОСН безопасно и снижает частоту регоспитализации и смерти вследствие СН к 180 дню наблюдения по сравнению с обычным лечением [37]. Глифлозины, помимо доказанного снижения сердечно-сосудистых событий у пациентов с разной ФВ ЛЖ, улучшают качество жизни, усиливают диурез без активации нейрогуморальных систем на фоне приема петлевых диуретиков и улучшают регуляцию объема свободной жидкости, особенно, интерстициальной, уменьшают выраженность гиперурикемии и количество эпизодов подагры, минимально воздействуют на уровень АД, поэтому рассматриваются как предпочтительные препараты у лиц с гипотонией и СН [38]. Результаты исследования EMPULSE подтвердили возможность назначения глифлозинов госпитализированным пациентам с острой декомпенсацией СН в момент стабилизации клинического состояния [39].

Комплекс мероприятий для поддержания преемственности между стационарным и амбулаторным этапами и корректного ведения пациентов в период "между госпитализациями" необходим для усиления динамического наблюдения за пациентом с ОСН и требует создания новых препаратов/подходов именно для профилактики ОСН, а не для лечения в острый период [40]. Именно переход от стационарного к амбулаторному лечению пациентов с ОСН — "уязвимый" период ("окно возможностей для оптимизации терапии") — имеет решающее значение для поддержания состояния пациента на должном уровне с целью улучшения прогноза [41, 42]. Данный переходный период нередко осложняется отсутствием у большинства пациентов навыков самоконтроля по управлению заболеванием, что подтверждено данными о высокой летальности и частоте регоспитализаций в этот период. Летальность пациентов с ОСН в течение года после выписки из стационара составляет 17,4–26,7% [43].

В связи с этим эксперты рекомендуют комплексные лечебные программы для улучшения назначения соответствующих лекарств при выписке, что может способствовать снижению риска регоспитализаций и летального исхода. **Перед выпиской из стационара** следует предоставить индивидуальные инструкции с четким планом действий в переходный период, включая коррекцию диуретической терапии после выписки для предотвращения застойных явлений, и назначить оптимальную научно обоснованную БМТ в соответствии с актуальными клиническими рекомендациями для снижения летальности и частоты регоспитализации (СР — сильная, УКД — высокий).

Перед выпиской из стационара для оценки прогноза целесообразно определение уровня **НУП**, а пациенты с ФВ ЛЖ <40% и ОСН, получающие иАПФ или сартаны, после стабилизации состояния должны быть переведены на прием антагонистов ренина и неприлизина (СР — сильная, УКД — высокий). Следует отметить, что существует единодушное мнение экспертов относительно совместного принятия решения о замене иАПФ или сартанов на антагонисты ренина и неприлизина или в качестве лечения *de novo* у пациентов с СН [44].

Несмотря на очевидное клиническое и гемодинамическое улучшение, в ранний период после выписки из стационара у пациентов возможно ухудшение гемодинамики и функции почек, что имеет неблагоприятное прогностическое значение. В связи с этим **после выписки из стационара** всем пациентам рекомендовано раннее посещение специалиста амбулаторного звена (**в течение 1–2 нед.**) для оценки волемического статуса, переносимости и титрования доз лекарственных препаратов, благоприятно влияющих на прогноз. Рекомендованы частые последующие

визиты в течение первых 6 нед. после госпитализации вследствие СН для снижения риска регоспитализации/смерти по поводу СН. Контрольные визиты должны включать тщательную оценку проявлений СН, волемического статуса, уровня АД, ЧСС и лабораторных показателей, включая оценку функции почек, электролитов и НУП (СР — сильная, УКД — высокий).

После выписки из стационара особое внимание следует уделить вопросу приверженности, поскольку правильное соблюдение обоснованной схемы лечения связано с улучшением результатов терапии пациентов. Для снижения риска госпитализации по поводу СН и/или сердечно-сосудистой смертности и улучшения симптомов и качества жизни рекомендовано назначение дапаглифлозина или эмпаглифлозина, независимо от ФВ ЛЖ (СР — сильная, УКД — высокий). Это объясняется комплексным воздействием глифлозинов на симпатическую стимуляцию, осмотический диурез и волемический статус, уровень АД, активность лептина и адипонектина, субклиническое воспаление, окислительный стресс, апоптоз, приводящим к обратному ремоделированию миокарда [45].

Огромного внимания требует обучение пациентов навыкам самоконтроля за проявлениями болезни и профилактического ухода за собой, включающим ежедневное измерение массы тела для выявления прибавки >1–1,5 кг за 24 ч или >2 кг за 3 дня, распознавание проявлений обострения, соблюдение плана питания, управление приемом лекарственной терапии для снижения риска регоспитализации [7].

Заключение

Экспертами ЕФВМ представлена критическая оценка и адаптация клинических рекомендаций по ведению пациентов с ОСН в разных клинических ситуациях, сформулированных в виде 7 ключевых вопросов.

На сегодняшний день отсутствует универсальный и единый подход к выявлению пациентов с острой одышкой, застойными явлениями или гипоксемией. В связи с этим предложен алгоритм дифференциально-диагностического обследования пациентов с подозрением на ОСН, состоящий из трёх этапов.

Для оценки прогноза у пациентов с ОСН на момент госпитализации рекомендовано определение уровня НУП и/или сердечного тропонина. Выраженность застоя жидкости рекомендовано оценивать с помощью эхокардиографии и измерения концентрации НУП, а в некоторых ситуациях — с помощью рентгенографии ОГК и УЗИ легких.

Стратегии лечения пациентов с артериальной гипотонией и низким сердечным выбросом включают в себя краткосрочную непрерывную внутривенную

инотропную поддержку, назначение вазопрессоров, заместительную почечную терапию и временную механическую поддержку кровообращения. Новейшие рекомендации по лечению пациентов с ОСН на госпитальном этапе в зависимости от сопутствующей патологии, а также проработанные показания к выписке пациентов с ОСН из стационара и оптимизация дальнейшего плана лечения и наблюдения на амбулаторном этапе позволят практикующим врачам структурированно подойти к тактике ведения таких пациентов.

Данный документ представляет собой переработанный материал существующих руководств и рекомендаций, а обсуждаемые клинические ситуации не могут быть рассмотрены в качестве основы для разработки конкретных клинических подходов. Перечисленные ограничения не снижают клинической значимости данного руководства ЕФВМ.

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

Литература/References

- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368.
- Arrigo M, Jessup M, Mullens W, et al. Acute heart failure. *Nat Rev Dis Primers.* 2020; 6(1):16. doi:10.1038/s41572-020-0151-7.
- Leśniak W, Morbidoni L, Dicker D, et al. Clinical practice guidelines adaptation for inter-nists — An EFIM methodology. *Eur J Intern Med.* 2020;77:1-5. doi:10.1016/j.ejim.2020.05.016.
- Sehien A, Dayto DC, Reljic T, et al. A Systematic Critical Appraisal of Clinical Practice Guidelines in Heart Failure Using the AGREE II Tool. *Am J Cardiol.* 2023;202:192-8. doi:10.1016/j.amjcard.2023.06.052.
- Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70(6): 776-803. doi:10.1016/j.jacc.2017.04.025.
- National Institute for Health and Care Excellence Chronic heart failure in adults: diagnosis and management NG106. 2018. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng106>. ISBN: 978-1-4731-3093-7.
- Shoemaker MJ, Dias KJ, Lefebvre KM, et al. Physical Therapist Clinical Practice Guide-line for the Management of Individuals With Heart Failure. *Phys Ther.* 2020;100(1):14-43. doi:10.1093/ptj/pzz127.
- McDonald M, Virani S, Chan M, et al. CCS/CHFS Heart Failure Guidelines Update: Defining a New Pharmacologic Standard of Care for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *Can J Cardiol.* 2021;37(4):531-46. doi:10.1016/j.cjca.2021.01.017.
- Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2022;145(18):e895-e1032. doi:10.1161/CIR.0000000000001063.
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2023;44(37):3627-39. doi:10.1093/eurheartj/ehad195.
- Qaseem A, Etkeandia-Ikobaltzeta I, Mustafa RA, et al. Appropriate Use of Point-of-Care Ultrasonography in Patients With Acute Dyspnea in Emergency Department or Inpatient Settings: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2021;174(7):985-93. doi:10.7326/M20-7844.
- Kokorin VA, González-Franco A, Cittadini A, et al. Acute heart failure — an EFIM guide-line critical appraisal and adaptation for internists. *Eur J Intern Med.* 2024;S0953-6205(24)00083-9. doi:10.1016/j.ejim.2024.02.028.
- Bayes-Genis A, Docherty KF, Petrie MC, et al. Practical algorithms for early diagnosis of heart failure and heart stress using NT-proBNP: A clinical consensus statement from the Heart Failure Association of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2023;25(11):1891-8. doi:10.1002/ehfj.3036.
- Lourenço P, Cunha FM, Elias C, et al. CA-125 variation in acute heart failure: a single-centre analysis. *ESC Heart Fail.* 2022;9(2):1018-26. doi:10.1002/ehf2.13758.
- Argaiz ER. VEXUS Nexus: Bedside Assessment of Venous Congestion. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2021;28(3):252-61. doi:10.1053/j.ackd.2021.03.004.
- Sun RR, Lu L, Liu M, et al. Biomarkers and heart disease. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(19):2927-35.
- Köktürk U, Püğüroğlu H, Somuncu MU, et al. Short and Long-Term Prognostic Signifi-cance of Galectin-3 in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Angiology.* 2023;74(9):889-96. doi:10.1177/00033197221149846.
- Larina VN, Lunev VI. The Value of Biomarkers in the Diagnosis and Prognosis of Heart Failure in Older Age. *The Russian Archives of Internal Medicine.* 2021;11(2):98-110. (In Russ.) Ларина В.Н., Лунев В.И. Значение биомаркеров в диагностике и прогно-
- зировании сердечной недостаточности в старшем возрасте. *Архив внутренней медицины.* 2021;11(2):98-110. doi:10.20514/2226-6704-2021-11-2-98-110.
- Donirova OS, Protasov KV, Donirov BA, et al. Role of soluble ST2 in short-term prediction of acute heart failure in acute ST-elevation myocardial infarction. *Russian Journal of Cardiology.* 2021;26(4):4308. (In Russ.) Донирова О.С., Протасов К.В., Дониров Б.А. и др. Роль растворимого ST2 в краткосрочном прогнозировании острой сердечной недо-статочности при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST. *Российский кардиологический журнал.* 2021;26(4):4308. doi:10.15829/1560-4071-2021-4308.
- Aleksova A, Paldino A, Beltrami AP, et al. Cardiac Biomarkers in the Emergency Depart-ment: The Role of Soluble ST2 (sST2) in Acute Heart Failure and Acute Coronary Synd-rome-There is Meat on the Bone. *J Clin Med.* 2019;8(2):270. doi:10.3390/jcm8020270.
- Chen H, Chen C, Fang J, et al. Circulating galectin-3 on admission and prognosis in acute heart failure patients: a meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2020;25(2):331-41. doi:10.1007/s10741-019-09858-2.
- Schrage B, Dabboura S, Yan I, et al. Application of the SCAI classification in a cohort of patients with cardiogenic shock. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2020;96(3):E213-E219. doi:10.1002/ccd.28707.
- Baran DA, Grines CL, Bailey S, et al. SCAI clinical expert consensus statement on the classification of cardiogenic shock. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2019;94(1):29-37. doi:10.1002/ccd.28329.
- Kobalava ZhD, Safarova AF, Soloveva AE, et al. Pulmonary congestion by lung ultra-sound in decompensated heart failure: associations, in-hospital changes, prognostic value. *Kardiologija.* 2019;59(8):5-14. (In Russ.) Кобалава Ж.Д., Сафарова А.Ф., Соловьева А.Е. и др. Легочный застой по данным ультразвукового исследова-ния у пациентов с декомпенсацией сердечной недостаточности. *Кардиология.* 2019;59(8):5-14. doi:10.18087/cardio.2019.8.n534.
- Boorsma EM, Ter Maaten JM, Damman K, et al. Congestion in heart failure: a contem-porary look at physiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Cardiol.* 2020;17(10): 641-55. doi:10.1038/s41569-020-0379-7.
- Hartupee J, Mann DL. Neurohormonal activation in heart failure with reduced ejection fraction. *Nat Rev Cardiol.* 2017;14(1):30-8. doi:10.1038/nrcardio.2016.163.
- Wittczak A, Ślot M, Bielecka-Dabrowa A. The Importance of Optimal Hydration in Patients with Heart Failure-Not Always Too Much Fluid. *Biomedicines.* 2023;11(10):2684. doi:10.3390/biomedicines11102684.
- Mareev VY, Garganeeva AA, Ageev FT, et al. The use of diuretics in chronic heart failure. Position paper of the Russian Heart Failure Society. *Kardiologija.* 2020;60(12):13-47. (In Russ.) Мареев В.Ю., Гаграниева А.А., Агеев Ф.Т. и др. Экспертное мнение по применению диуретиков при хронической сердечной недостаточности. *Общество специалистов по сердечной недостаточности. Кардиология.* 2020;60(12):13-47. doi:10.18087/cardio.2020.12.n1427.
- Metra M, Tomasoni D, Adamo M, et al. Worsening of chronic heart failure: definition, epidemiology, management and prevention. A clinical consensus statement by the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2023;25(6):776-91. doi:10.1002/ehfj.2874.
- Kobalava ZhD, Tolkacheva VV, Sarylykov BK, et al. Integral assessment of congestion in patients with acute decompensated heart failure. *Russian Journal of Cardiology.* 2022;27(2):4799. (In Russ.) Кобалава Ж.Д., Толкачева В.В., Сарлыков Б.К. и др. Интегральная оценка застоя у пациентов с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности. *Российский кардиологический журнал.* 2022;27(2):4799. doi:10.15829/1560-4071-2022-4799.
- Zhirov IV, Nasonova SN, Syrkaeva AA, et al. Optimization of intravascular volume determination in patients with acute decompensated heart failure. *Russian Journal of Cardiology.* 2022;27(5):5039. (In Russ.) Жиров И.В., Насонова С.Н., Сырхаева А.А. и др. Оптимизация определения волемического статуса у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности. *Российский кардиологический жур-нал.* 2022;27(5):5039. doi:10.15829/1560-4071-2022-5039.

32. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, et al. Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(11):1505-35. doi:10.1002/ejhf.1236.
33. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med.* 2014;371(11):993-1004. doi:10.1056/NEJMoa1409077.
34. Maack C, Eschenhagen T, Hamdani N, et al. Treatments targeting inotropy. *Eur Heart J.* 2019;40(44):3626-44. doi:10.1093/eurheartj/ehy600.
35. Chioncel O, Mebazaa A, Maggioni AP, et al. Acute heart failure congestion and perfusion status - impact of the clinical classification on in-hospital and long-term outcomes; insights from the ESC-EORP-HFA Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail.* 2019;21(11):1338-52. doi:10.1002/ejhf.1492.
36. Ceriani E, Casazza G, Peta J, et al. Residual congestion and long-term prognosis in acutely decompensated heart failure patients. *Intern Emerg Med.* 2020;15(4):719-24. doi:10.1007/s11739-020-02326-y.
37. Mebazaa A, Davison B, Chioncel O, et al. Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open-label, randomised, trial. *Lancet.* 2022;400(10367):1938-52. doi:10.1016/S0140-6736(22)02076-1.
38. Vaduganathan M, Docherty KF, Claggett BL, et al. SGLT-2 inhibitors in patients with heart failure: a comprehensive meta-analysis of five randomised controlled trials. *Lancet.* 2022;400(10354):757-67. doi:10.1016/S0140-6736(22)01429-5.
39. Tromp J, Ponikowski P, Salsali A, et al. Sodium-glucose co-transporter 2 inhibition in patients hospitalized for acute decompensated heart failure: rationale for and design of the EMPULSE trial. *Eur J Heart Fail.* 2021;23(5):826-34. doi:10.1002/ejhf.2137.
40. Packer M. Acute Heart Failure Is an Event Rather Than a Disease: Plea for a Radical Change in Thinking and in Therapeutic Drug Development. *JACC Heart Fail.* 2018;6(1):73-5. doi:10.1016/j.jchf.2017.05.008.
41. Wand AL, Russell SD, Gilotra NA. Ambulatory Management of Worsening Heart Failure: Current Strategies and Future Directions. *Heart Int.* 2021;15(1):49-53. doi:10.17925/HI.202115.149.
42. Serrano JAM, López JAC, Mendoza AC, et al. Vulnerable period in heart failure: a window of opportunity for the optimization of treatment — a statement by Mexican experts. *Drugs Context.* 2024;13:2023-8-1. doi:10.7573/dic.2023-8-1.
43. Chioncel O, Collins SP, Ambrosy AP, et al. Improving Postdischarge Outcomes in Acute Heart Failure. *Am J Ther.* 2018;25(4):e475-e486. doi:10.1097/MJT.0000000000000791.
44. Maddox TM, Januzzi JL Jr, Allen LA, et al. 2024 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Treatment of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* 2024;83(15):1444-88. doi:10.1016/j.jacc.2023.12.024.
45. Theofilis P, Oikonomou E, Tsioufis K, et al. Diabetes Mellitus and Heart Failure: Epidemiology, Pathophysiologic Mechanisms, and the Role of SGLT2 Inhibitors. *Life (Basel).* 2023;13(2):497. doi:10.3390/life13020497.