

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| Рабочая группа по подготовке текста рекомендаций | 7 |
| Предисловие | 9 |
| Список сокращений и условных обозначений | 10 |
| Введение | 12 |
| ЧАСТЬ I. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ | 13 |
| Глава 1. Коронарные синдромы острые | 15 |
| Причины и факторы риска | 16 |
| Классификация | 17 |
| Догоспитальный этап | 21 |
| Отделение неотложной помощи | 26 |
| Отделение интенсивной терапии | 32 |
| Отделение интервенционного лечения | 41 |
| Кардиологическое отделение | 45 |
| Амбулаторное лечение | 47 |
| Глава 2. Коронарные синдромы хронические | 52 |
| Классификация | 53 |
| Диагностика | 58 |
| Лечение | 65 |
| Реваскуляризация миокарда | 72 |
| Коморбидность | 80 |
| Глава 3. Легочная эмболия | 82 |
| Причины и факторы риска | 82 |
| Классификация | 85 |
| Догоспитальный этап | 86 |
| Отделение неотложной помощи | 90 |
| Отделение интенсивной терапии | 92 |
| Отделение интервенционного лечения | 99 |
| Кардиологическое отделение | 100 |
| Амбулаторное лечение | 102 |
| Первичная профилактика | 105 |
| Глава 4. Фибрилляция и трепетание предсердий | 108 |
| Причины и факторы риска | 108 |
| Классификация | 109 |
| Догоспитальный этап | 111 |
| Отделение интенсивной терапии | 113 |
| Кардиологическое отделение | 115 |
| Амбулаторное лечение | 119 |

| | |
|---|-----|
| Профилактика тромбоэмболий | 121 |
| Катетерная абляция | 127 |
| Трепетание предсердий | 132 |
| Коморбидность | 135 |
| Глава 5. Экстрасистолы. | 136 |
| Причины и факторы риска | 136 |
| Классификация | 137 |
| Диагностика | 137 |
| Лечение | 139 |
| Глава 6. Внезапная сердечная смерть. | 141 |
| Причины и факторы риска | 142 |
| Диагностика | 143 |
| Лечение | 143 |
| Глава 7. Сердечная недостаточность острая | 152 |
| Классификация | 153 |
| Диагностика | 154 |
| Лечение | 157 |
| Глава 8. Сердечная недостаточность хроническая | 161 |
| Причины и факторы риска | 162 |
| Классификация | 162 |
| Диагностика | 163 |
| Лечение | 167 |
| Коморбидность | 174 |
| Глава 9. Болезни клапанов сердца | 176 |
| Митральный стеноз | 180 |
| Митральная регургитация | 184 |
| Аортальный стеноз | 187 |
| Аортальная регургитация | 193 |
| Коморбидность | 196 |
| Глава 10. Инфекционный эндокардит | 199 |
| Причины и факторы риска | 199 |
| Классификация | 200 |
| Диагностика | 201 |
| Лечение | 203 |
| Глава 11. Миокардиты | 207 |
| Причины и факторы риска | 207 |
| Классификация | 209 |
| Диагностика | 209 |
| Лечение | 212 |

| | |
|--|-----|
| Глава 12. Артериальная гипертензия | 214 |
| Классификация | 214 |
| Диагностика | 216 |
| Лечение | 220 |
| Коморбидность | 226 |
| ЧАСТЬ II. КОМОРБИДНЫЕ БОЛЕЗНИ | 233 |
| Глава 13. Гипотиреоз | 235 |
| Причины и факторы риска | 235 |
| Классификация | 236 |
| Диагностика | 237 |
| Лечение | 239 |
| Болезни сердца и гипотиреоз | 242 |
| Глава 14. Гипертиреоз | 243 |
| Причины и факторы риска | 243 |
| Классификация | 244 |
| Диагностика | 245 |
| Лечение | 246 |
| Болезни сердца и гипертиреоз | 250 |
| Глава 15. Сахарный диабет 2-го типа | 252 |
| Классификация | 252 |
| Диагностика | 254 |
| Лечение | 259 |
| Коморбидность | 270 |
| Болезни сердца и диабет | 271 |
| Глава 16. Хроническая болезнь почек | 274 |
| Причины и факторы риска | 275 |
| Классификация | 277 |
| Диагностика | 279 |
| Лечение | 284 |
| Болезни сердца и хроническая болезнь почек | 294 |
| Глава 17. Психические расстройства | 299 |
| Классификация | 301 |
| Диагностика | 302 |
| Лечение | 304 |
| Тревожные расстройства | 312 |
| Депрессивные расстройства | 313 |
| Расстройства, связанные со стрессом | 314 |
| Телесный дистресс | 315 |
| Нейрокогнитивные расстройства | 315 |

| | |
|--|------------|
| Расстройства вследствие употребления алкоголя | 319 |
| Коморбидность | 324 |
| Болезни сердца и психические расстройства | 324 |
| Глава 18. Нарушения сна | 327 |
| Классификация | 327 |
| Инсомния | 327 |
| Расстройства дыхания, связанные со сном | 333 |
| Болезни сердца и нарушения сна | 341 |
| Глава 19. Злокачественные новообразования | 343 |
| Причины и факторы риска | 344 |
| Скрининг и диагностика | 346 |
| Профилактика | 350 |
| Рак легкого | 353 |
| Колоректальный рак | 354 |
| Рак пищевода | 357 |
| Рак желудка | 358 |
| Рак печени | 359 |
| Рак кожи | 360 |
| Рак молочной железы | 361 |
| Рак шейки матки | 363 |
| Рак предстательной железы | 364 |
| Рак щитовидной железы | 365 |
| Болезни сердца и злокачественные новообразования | 366 |
| Глава 20. Несердечные операции | 373 |
| Приложение | 382 |
| Заключение | 388 |
| Библиографический список | 389 |
| Предметный указатель | 409 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Интенсивная научно-исследовательская работа в медицине приводит к стремительному росту знаний в области выявления и лечения заболеваний человека. В связи с этим для практических врачей ежегодно выпускаются рекомендации профессиональных медицинских экспертных групп.

Вместе с тем большое число объемных работ, нередко противоречащих друг другу, стремительное развитие медицинской науки, часто запоздалое обновление отечественных рекомендаций или их отсутствие, а также необходимость компактного и доступно изложенного материала с учетом сложившейся клинической практики обусловили написание данного руководства для врачей.

В работе собраны клинические рекомендации по важнейшим заболеваниям и проблемам сердечно-сосудистой системы и коморбидным болезням, отражающие согласованную позицию экспертов. Информация основана на принципах доказательной медицины, максимально объективном анализе результатов важных научных исследований, лучших рекомендациях авторитетных экспертных групп и классических руководствах. С целью расширить возможности практикующих врачей по выбору индивидуальной терапии включены дополнительные варианты клинических решений.

Ценную помощь в подготовке рекомендаций оказали практикующие кардиологи, что обеспечивает более эффективную трансляцию медицинских знаний в кардиологическую практику.

Настоящее издание значительно переработано и дополнено современными научными данными. В книге использована Международная классификация болезней 11-го пересмотра (МКБ-11), переработаны разделы по артериальным гипертензиям, миокардиту, диабету, психическим расстройствам, нарушениям сна.

Поскольку книгу используют медицинские работники в других странах, включены современные лекарственные препараты, не зарегистрированные в России.

Все замечания и предложения с целью совершенствовать данное издание можно направлять по e-mail: fbelyalov@yandex.ru.

Фарид Исмагильевич Белялов

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются наиболее частыми причинами смертей населения. Несмотря на разработку и реализацию крупных программ по совершенствованию кардиологической помощи, смертность от заболеваний сердца и сосудов остается очень высокой. Анализ работы практикующих кардиологов показывает, что в ряде случаев современные возможности диагностики и лечения заболеваний используются не в полном объеме.

Наряду с частыми и сложными для ведения заболеваниями сердца и сосудов в издание включен раздел по ведению распространенных ассоциированных заболеваний и расстройств. Наличие коморбидных болезней и состояний может существенно повлиять на диагностику и лечение ССЗ.

Важную роль в принятии решений играют клинические шкалы прогноза, наиболее распространенные из которых указаны в данной работе.

Представленная информация основана на современных рекомендациях ведущих медицинских обществ и крупнейших научных исследований.

Медицинская наука и практика стремительно развиваются, поэтому в связи с быстрым обновлением медицинских знаний авторы постоянно работают над уточнением информации. Врачам важно использовать в своей практике последнее издание рекомендаций.

Глава 7

Сердечная недостаточность острая

Диагностика

- АД, ЧСС, пульсоксиметрия, газы крови.
- Контроль массы тела.
- ЭКГ.
- Эхокардиография.
- Рентгенография грудной клетки.
- Сонография легких.
- Натрийуретический пептид (BNP, NT-proBNP), тропонин.
- Шкалы EFFECT, OHFRS, GWTD-HF.
- Гемоглобин.
- Калий, натрий, креатинин, рСКФ, трансаминазы, билирубин, глюкоза, D-димер, прокальцитонин, тиреотропный гормон.
- Коронарная ангиография.
- Магнитно-резонансная томография.
- Биопсия миокарда

Лечение

- Кислородная терапия, вспомогательная вентиляция.
- Диуретики петлевые, ацетазоламид.
- Инфузия нитроглицерина, изосорбида динитрата.
- иАПФ, БРА, сакубитрил + валсартан.
- иНГЛТ-2.
- Допамин, левосимендан при гипотензии и снижении перфузии.
- Дигоксин.
- Гепарин, фондапаринукс

Быстрое усиление симптомов хронической СН (декомпенсация) — самая частая форма острой СН. Реже встречаются острая СН, обусловленная гипертензией, миокардитом или ИМ, отек легких, кардиогенный шок (**рис. 7.1**).

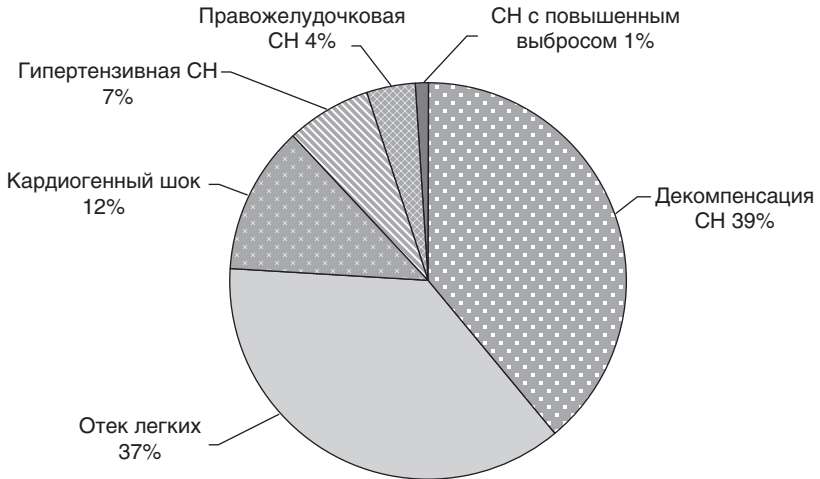


Рис. 7.1. Клинические формы острой сердечной недостаточности (Follath F. et al., 2011)

Декомпенсацию СН могут вызвать различные причины: недостаточное профилактическое лечение, ИМ, аритмии, гипертензия, ЛЭ, дисфункция щитовидной железы, злоупотребление солеными продуктами или алкоголем, инфекция, прием НПВП или кортикостероидов и т.д.

Лечение выраженной декомпенсации СН проводится в отделении интенсивного лечения, при менее тяжелых формах терапия возможна в кардиологическом отделении.

КЛАССИФИКАЦИЯ

При оформлении диагноза следует учитывать, что декомпенсация является формой острой СН и не следует указывать ФК и стадию (**табл. 7.1**).

Таблица 7.1. Примеры оформления диагноза

| Диагноз | Код МКБ-11 |
|---|------------|
| Дилатационная кардиомиопатия, декомпенсация сердечной недостаточности. Внебольничная пневмония нижней доли справа | BC43.01 |
| Инфаркт миокарда (2011, 2017). Хроническая сердечная недостаточность с низкой ФВ (28%, 17.09.2025), декомпенсация | BA51.Y |
| Острый миокардит, частые желудочковые экстрасистолы, сердечная недостаточность | BC42.Z |

Представляется полезной классификация кардиогенного шока, включающая пять стадий А–Е (табл. 7.2).

Таблица 7.2. Классификация кардиогенного шока (SCAI)

| Стадия | Определение |
|-------------------|--|
| А (риск) | Нет гипотензии, гипоперфузии |
| В (начало) | Гипотензия (АДс <90 мм рт. ст.) или тахикардия (≥ 100 /мин) без гипоперфузии |
| С (классический) | Гипоперфузия, требующая фармакологического или механического лечения, помимо возмещения объема, перегрузка объемом, лактат ≥ 2 ммоль/л, олигурия <30 мл/ч, креатинин увеличен в $\geq 1,5$ раза или рСКФ снижена >50% |
| Д (ухудшение) | Усиление гипоперфузии, возрастание лактата, снижение функции почек, ухудшение печеночных тестов, повышение натрийуретического пептида, увеличение числа/дозы вазопрессоров |
| Е (экстремальный) | Текущий или развивающийся коллапс кровообращения, без сознания, лактат ≥ 8 ммоль/л, выраженный ацидоз с рН <7,2 |

ДИАГНОСТИКА

При наличии симптомов, характерных для СН, данных о поражении миокарда (ИМ, реваскуляризация, гипертензия), повышении натрийуретического пептида рекомендуется верифицировать диагноз с помощью эхокардиографии (**рис. 7.2**).

Отдельные клинические проявления СН являются неспецифическими, но в совокупности обычно позволяют установить диагноз (ALARM-HF):

- одышка в покое (73%);
- влажные хрипы в легких (61%);
- ортопноэ (56%);
- утомляемость (44%);
- периферические отеки (43%);
- повышенное давление в яремных венах (40%);
- холодные конечности (26%);
- набор массы тела (25%).

Клиническая картина. Описанные симптомы в отдельности не являются надежными для диагностики СН. Например, набухание шейных вен характеризовалось невысокой чувствительностью (68%) и низкой специфичностью (28%) в отношении повышения центрального венозного давления (Breidhardt T. et al., 2018).

Следует отметить частые несердечные причины симметричных отеков нижних конечностей, способные повлиять на оценку наличия и тяжести СН:

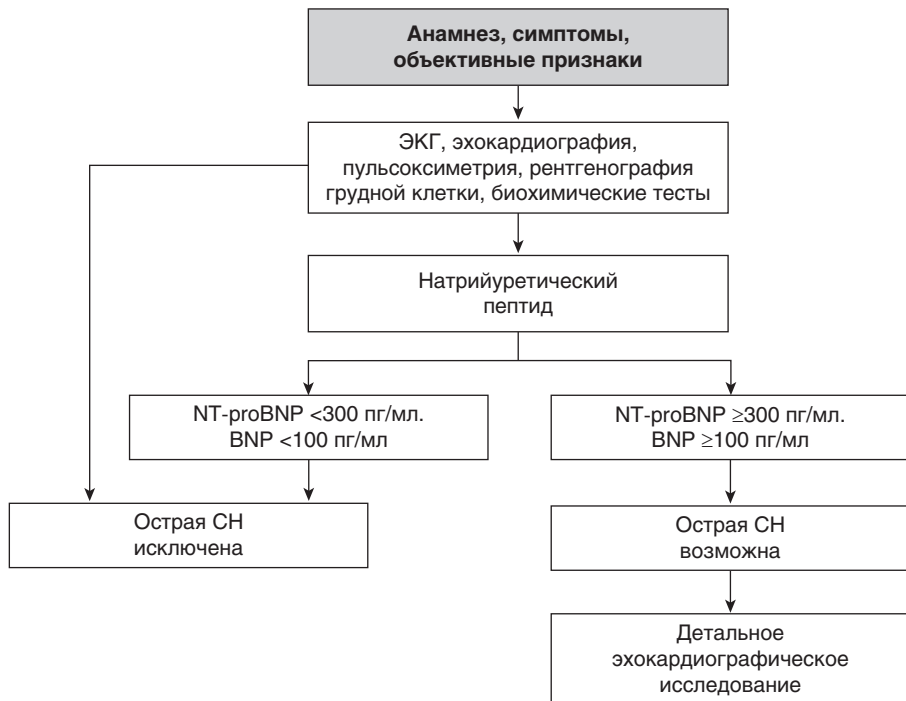


Рис. 7.2. Алгоритм диагностики острой сердечной недостаточности (ESC)

- правожелудочковая недостаточность (болезни легких, ЛЭ);
- гипопроteinемия (нарушение питания, энтеропатии, печеночная недостаточность, нефротический синдром);
- нефропатии;
- тромбозы, сдавление в системе нижней полой вены;
- цирроз печени;
- длительное пребывание в вертикальном положении;
- беременность;
- идиопатические отеки у женщин.

Натрийуретические пептиды. Повышение натрийуретических пептидов, вызывающих вазодилатацию и усиление диуреза в ответ на рост напряжения миокарда, может использоваться для исключения диагноза СН в случае нормальных величин.

При уровне NT-proBNP <300 пг/мл и BNP <100 пг/мл декомпенсация СН маловероятна, а возраст-ассоциированные уровни NT-proBNP могут поддерживать диагноз острой СН (табл. 7.3; CON-RELOADED).

Быстрой диагностике острой СН помогают экспресс-тесты натрийуретического пептида. Разработан отечественный экспресс-тест на NT-proBNP («БиоТест»), позволяющий по изменению цвета индикатора ранжировать концентрацию с порогами 125, 450, 900 и 1800 пг/мл («Биотест»).

Таблица 7.3. Диагностические границы натрийуретических пептидов при острой одышке

| Возраст, лет | СН маловероятна | Серая зона | Определенная СН |
|-------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| NT-proBNP, пг/мл | | | |
| Моложе 50 | <300 | 300–450 | >450 |
| 50–75 | <300 | 300–900 | >900 |
| Старше 75 | <300 | 300–1800 | >1800 |
| BNP, пг/мл | | | |
| Любой | <100 | 100–400 | >400 |

Среди причин повышения натрийуретического пептида отмечают широкий спектр состояний:

- *сердечные причины*: СН, включая правожелудочковые синдромы вследствие легочной гипертензии (ЛЭ, пневмония, легочное сердце), ОКС, ишемия миокарда, миокардит, гипертрофия левого желудочка, перикардит, пороки сердца, тахиаритмии, кардиоверсия, операции на сердце;
- *несердечные причины*: старческий возраст, ишемический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, инфекция (сепсис, тяжелая пневмония), анемия, гипоксемия, выраженная дисфункция почек, цирроз печени, критические болезни, токсические/метаболические повреждения (интоксикация, химиотерапия рака).

Соответственно, натрийуретические пептиды более надежны для исключения СН.

У 5% пациентов, госпитализированных с СН, определяли низкий уровень натрийуретических пептидов чаще при ожирении, правожелудочковой СН, тяжелой декомпенсации на терминальной стадии болезни сердца (Khalid U. et al., 2017; Bachmann K. et al., 2021).

Исследования повторных тестов натрийуретического пептида для подбора лечения показали противоречивые результаты.

Понижение уровня натрийуретических пептидов перед выпиской (BNP до 250 пг/мл или NT-proBNP >30%) ассоциировалось со снижением смертности и повторных госпитализаций (McQuade C. et al., 2017).

Эхокардиография. В большом исследовании RELAX-AHF-2 среди пациентов с острой СН при оценке эхокардиографии у 2,5% была выявлена супернормальная (>65%), у 23% — сохраненная (50–65%), у 22% — пониженная (41–49%), у 52% — низкая (<40%) ФВ (van Essen B. et al., 2023). Общая смертность не различалась существенно в группах с разной ФВ.

Другие тесты. Острая СН, включая декомпенсацию, может быть связана с ИМ, диагностика которого затруднена феноменом повышения уровня тропонина при дисфункции левого желудочка. Диагноз ИМ следует рассмотреть при быстром появлении тяжелой СН, ангинозном дискомфорте и болях в груди, характерных изменениях ЭКГ, высоком уровне тропонинов, а также при оценке коронарного кровообращения.

ЛЭ обычно характеризуется острой одышкой, которая не облегчается в положении ортопноэ, преобладанием дисфункции правого желудочка, тромбозом глубоких вен с повышением D-димера.

При наличии факторов риска ХБП почек целесообразно оценить уровень креатинина и рассчитать скорость клубочковой фильтрации/клиренс креатинина для коррекции дозы лекарственных препаратов.

У пациентов с острой одышкой можно использовать прикроватную сонографию легких с оценкой В-линий, которая показала более высокую чувствительность и специфичность для диагностики легочного отека, чем традиционная рентгенография грудной клетки (Chiu L. et al., 2022).

Прогноз. Для оптимальной сортировки пациентов с острой СН в отделении неотложной помощи предложена шкала EHMRG, с целью оценки госпитальной смертности может быть полезна простая шкала GWTG-HF. Привлекательна шкала EFECT, которая позволяет прогнозировать 30-дневную и годовую смертность у пациентов, госпитализированных с декомпенсацией СН.

ЛЕЧЕНИЕ

В период декомпенсации СН проводят активное лечение, направленное на выведение избытка воды и создание благоприятных условий для функционирования сердечно-сосудистой системы. Не следует торопиться с выпиской до стойкой компенсации состояния, особенно при наличии сложностей амбулаторного наблюдения и лечения.

Краткосрочное лечение пациентов с острой СН и низким риском в отделении неотложной помощи может быть достаточно безопасной и эффективной тактикой по сравнению с госпитализацией (SSU-AHF).

Рекомендуют ограничение соли до 5–8 г/сут и жидкости до 1,5–2,0 л/сут (ACCF/АНА). Следует отметить отсутствие эффекта жесткого ограничения

соли и воды. Например, при острой декомпенсации СН ограничение воды до 800 мл/сут и соли до 2 г/сут не уменьшило застой и массу тела, но усилило жажду (Aliti G. et al., 2013). Сдержанность в отношении соли обусловлена также известной связью гипонатриемии с повышением смертности.

Терапию фуросемидом нужно начать как можно раньше, что может снизить смертность пациентов, госпитализированных с острой СН (REALITY-AHF). Не было найдено существенных различий между болюсным и инфузионным режимами назначения фуросемида (Rasoul D. et al., 2024). Если пациент не принимал диуретиков, то для быстрого устранения застоя обычно назначают 20–40 мг фуросемида, а если принимал — ту же дозу внутривенно (см. рис. 7.2). Оптимальная диуретическая терапия должна давать адекватный диурез, обычно >3 л/сут (рис. 7.3). Всасывание перорального фуросемида варьирует в широком диапазоне, и, соответственно, ответ на одинаковую дозу препарата у пациентов может существенно различаться.

В рандомизированном исследовании TRANSFORM-HF использование торасемида не снизило риск смерти и числа госпитализаций в течение года по сравнению с фуросемидом.



Рис. 7.3. Алгоритм диуретической терапии в первый день (ESC)

Анализ данных клинической практики лечения госпитализированных пациентов с СН показал среднее снижение массы тела на 2,4 кг (0–5,8 кг), при этом у 20% пациентов масса тела при выписке была выше, чем при поступлении, особенно если повышался уровень креатинина (Zheng J. et al., 2024).

Для преодоления рефрактерности к диуретикам можно использовать следующие подходы:

- повышение дозы (фуросемид до 600 мг/сут, до 1000 мг/сут при выраженной дисфункции почек, торасемида до 200 мг/сут) и частоты приема диуретиков;
- внутривенное (повторные болюсы, инфузия фуросемида 10–40 мг/ч) введение диуретиков;
- комбинация диуретиков (петлевые, тиазиды, триамтерен, аМКР, иНГЛТ-2);
- ацетазоламид 500 мг в/в;
- допамин;
- снижение дозы иАПФ;
- ограничение НПВП, в том числе селективных.

Добавление тиазидных диуретиков к петлевым заметно увеличивает диуретический ответ без существенного возрастания частоты гипокалиемии (CLOROTIC).

Терапевтический торакоцентез не улучшил выживаемость пациентов с острой СН без очень большого выпота (меньше двух третей гемиторакса) в небольшом рандомизированном исследовании TAP-IT.

Высокие дозы спиронолактона могут увеличить диурез, однако не снизили уровень NT-proBNP и выраженность СН (ATHENA-HF).

Внутривенное введение 500 мг ацетазоламида у пациентов с острой СН и перегрузкой объемом (отеки, плевральный выпот, асцит) привело к уменьшению застоя, усилению ответа на петлевые диуретики и сокращению госпитализации, как показало рандомизированное исследование ADVOR.

У пациентов с отеком легких активная вазодилатация (болюсы изосорбида динитрата 3 мг через 5 мин после 40 мг фуросемида) снизила потребность механической вентиляции и частоту ИМ по сравнению с активным диурезом (болюсы фуросемида по 80 мг через 15 мин + изосорбида динитрат 1 мг/ч с увеличением скорости на 1 мг/ч каждые 10 мин) (Cotter G. et al., 1998).

Однако широкое использование активной ранней вазодилатации при менее тяжелой острой СН, включая быстрое увеличение дозы иАПФ/БРА и трансдермальные нитраты, не повлияло на смертность и регоспитализации в течение полугода (GALACTIC).

Важно титровать эналаприл (меньше изучены другие иАПФ и БРА) до максимально переносимых доз, не допуская симптомной гипотензии (АДс <90 мм рт. ст.).

У пациентов, госпитализированных с острой декомпенсацией СНнФВ, после стабилизации состояния лечение сакубитрилом + валсартаном в большей степени снизило уровень NT-proBNP, а также тропонина по сравнению с эналаприлом при сопоставимой частоте побочных эффектов в небольшом исследовании PIONEER-HF. Клиническая эффективность сакубитрила + валсартана также может быть выше, чем у эналаприла.

Исследования пациентов, госпитализированных с ухудшением СН, показали эффективность иНГЛТ-2, которые уменьшали симптомы, частоту регоспитализаций и повышали выживаемость (Cherbi M. et al., 2025; SOLOIST-WHF; EMPA-RESPONSE-AHF; EMPULSE).

У пациентов с ухудшением СН и ФВ <45% прием вазодилатора верицигуата, стимулирующего растворимую гуанилатциклазу, снизил на 10% частоту сердечно-сосудистой смерти и госпитализаций в исследовании VICTORIA.

Морфин уменьшает одышку и тревогу, однако сопровождался повышением частоты механической вентиляции легких и смертности (Witharana T. et al., 2022). Для контроля тревоги безопаснее использовать мидазолам внутривенно (MIMO).

При выраженной гипонатриемии, связанной с СН, рекомендуют ограничить прием жидкости и ввести толваптан[®].

Можно продолжить прием β -адреноблокаторов, но нежелательно назначать впервые в связи с отрицательным инотропным эффектом препаратов.

Профилактика тромбоэмболий может быть полезной при активной диуретической терапии и повышенном риске венозных тромбозов (АНА/ACC/HFSA).

Важно подробно расписать рекомендации по амбулаторному ведению в выписке из истории болезни для пациента и врачей. После выписки пациенту с компенсированной СН полезно посетить врача в поликлинике.