


ПОД РЕДАКЦИЕЙ Д.М.Н., ПРОФЕССОРА

В.Н. ЛАРИНОЙ

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ
И СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА
ПРИ МУЛЬТИМОРБИДНОСТИ

 **БОМБОРА**
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва

УДК 616.12
ББК 54.10
С32

Авторы:

мл. науч. сотр. М. С. Арефьева (гл. 17), д-р мед. наук, доц. И. Е. Калёнова (гл. 18), д-р мед. наук, доц. Н. Д. Кобзева (гл. 19), д-р мед. наук, проф. В. Н. Ларина (гл. 1–16), канд. мед. наук, доц. В. Г. Ларин (гл. 12), магистр психол. наук Е. В. Ларина (гл. 20, 21), канд. мед. наук В. И. Лунев (гл. 11, 12, 13), д-р мед. наук, проф. Н. К. Рунихина (гл. 17), д-р мед. наук, проф. И. В. Самородская (гл. 22), И. К. Скиба (гл. 15), Е. С. Шербина (гл. 14)

Под общей редакцией д-ра мед. наук, проф. *В. Н. Лариной*

Рецензенты:

д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой факультетской терапии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России А. А. Клименко
д-р мед. наук, доцент кафедры терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии Центральной государственной академии Управления делами Президента РФ Н. М. Савина

С32 Сердечная недостаточность : диагностика, лечение и стратификация риска при мультиморбидности / под общей редакцией В. Н. Лариной. — Москва : Эксмо, 2025. — 272 с. — (Медицинский консилиум. Обмен знаниями и опытом).

ISBN 978-5-04-166710-8

«Сердечная недостаточность» — практическое руководство для врачей, посвященное одной из ключевых проблем кардиологии. В книге освещены этиология, факторы риска, классификации, патогенез, диагностика, лечение и профилактика хронической сердечной недостаточности. Особое внимание уделено сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка и ее фенотипам. Представлены шкалы и алгоритмы диагностики и оценки прогноза, используемые у пациентов с сердечной недостаточностью. Отдельное внимание уделено теме установленных и перспективных биохимических маркеров сердечной недостаточности. Приоритетным направлением выделены перспективы по изучению индекса глобальной функции левого желудочка. Один из разделов книги посвящен изучению психологических особенностей пациентов, что необходимо для эффективной коммуникации и повышения приверженности к терапии. Издание содержит наглядные иллюстрации (таблицы, схемы, шкалы), а также ссылки на ключевые литературные источники, что облегчает усвоение материала и его применение в клинической практике.

Книга предназначена для практикующих врачей-кардиологов, терапевтов, врачей общей практики, геронтологов, анестезиологов, кардиохирургов, неврологов.

УДК 616.12
ББК 54.10

ISBN 978-5-04-166710-8

© Коллектив авторов, текст, 2025
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

Оглавление

Авторский коллектив	9
Список сокращений	10
Предисловие	13
Историческая справка	14
Глава 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	16
Эволюция определения понятия сердечной недостаточности	16
Новое универсальное определение сердечной недостаточности	19
Глава 2. ТЕРМИНОЛОГИЯ	22
Термины, используемые в практической медицине	22
Глава 3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	26
Распространенность сердечной недостаточности в мире	26
Особенности течения сердечной недостаточности	27
Прогноз при хронической сердечной недостаточности	29
Частота госпитализаций	32
Частота повторных госпитализаций в когорте пациентов с сердечной недостаточностью	32
Глава 4. ЭТИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	38
Причины развития сердечной недостаточности	38
Основные механизмы развития сердечной недостаточности	39
Роль биомаркеров в патогенезе сердечной недостаточности	41
Глава 5. КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	43
Виды классификации сердечной недостаточности	43
Классификация по стадиям и функциональным классам	43
Новая классификация экспертов Российского кардиологического общества	45
Классификация по фракции выброса левого желудочка	46
Другие виды классификации ХСН	48

Глава 6. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	53
Ведущие симптомы и признаки сердечной недостаточности	53
Одышка	54
Пароксизмальная ночная одышка	54
Одышка при наклоне туловища вперед (бендопное)	55
Кашель	55
Другие симптомы	56
Отеки	57
Анамнез	58
Физикальный осмотр	59
Глава 7. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С УЛУЧШЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	64
Фенотип сердечной недостаточности с улучшенной фракцией выброса левого желудочка	64
Предикторы увеличения фракции выброса левого желудочка	65
Глава 8. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	72
Эпидемиология	72
Роль хронического «низкоинтенсивного» воспаления	76
Подходы к диагностике	76
Алгоритмы для диагностики СНсФВ	78
Алгоритм HFA-PEFF	78
Шкала H2FPEF	79
Глава 9. ФЕНОТИПЫ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	85
Фенотип с объемной перегрузкой	85
Воспалительно-метаболический фенотип	85
Фенотип «разновидность патологий»	88
Фенотипы сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса, выделенные на основании кластерного анализа	90
INHALE: Акроним для направления к врачу-специалисту по ХСН	91
Терапевтические подходы в зависимости от фенотипа СНсФВ	93
Глава 10. МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ И СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ	97
Мультиморбидность и коморбидность	97
Структура мультиморбидности	97

Ожирение	98
Предиабет и сахарный диабет	99
Хроническая болезнь почек	100
Фибрилляция предсердий	104
Интегральный подход к ведению мультиморбидных пациентов	106
Шкала оценки совокупной заболеваемости	106
Индекс Каплана–Фенштейна	106
Индекс Чарльсона	106
Адаптированные клинические индексы коморбидности	107
Дополнительные методы оценки мультиморбидности	107
Глава 11. ИНДЕКС ГЛОБАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ	114
Индекс глобальной функции левого желудочка	114
Производный показатель индекса глобальной функции левого желудочка	114
История изучения индекса глобальной функции левого желудочка и его производного показателя в мировой научной литературе	115
Роль индекса глобальной функции левого желудочка и его производного показателя в прогнозировании летального исхода	117
Перспективы изучения темы	119
Глава 12. НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЕ ПЕПТИДЫ ПРИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	121
Историческая справка	121
Состав и функция натрийуретических пептидов	123
Применение натрийуретических пептидов для диагностики сердечной недостаточности	124
Роль натрийуретических пептидов при острой сердечной недостаточности	126
Значение натрийуретических пептидов при сердечной недостаточности в разных клинических ситуациях	127
Глава 13. РАСТВОРИМЫЙ СТИМУЛИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА, ЭКСПРЕССИРУЕМЫЙ ГЕНОМ 2, КОПЕПТИН, ГАЛЕКТИН-3	135
Растворимый ST2 рецептор	135
Галектин-3	137

Глава 14. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ОСТЕОПОРОЗ	141
Определение проблемы	141
Эпидемиология	141
Факторы риска	143
Особенности клинической картины	146
Принципы лечения и профилактики	149
Перспективы изучения темы	149
Глава 15. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И САРКОПЕНИЯ	153
Эпидемиология	153
Этиопатогенез	154
Классификация	157
Особенности клинической картины	158
Диагностика	159
Инструментальная диагностика	162
Дифференциальная диагностика	165
Принципы верификации диагноза	165
Принципы лечения	167
Перспективы изучения темы	168
Основные диагностические критерии	169
Глава 16. ПАЦИЕНТ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	173
Встречаемость сердечной недостаточности у пациентов пожилого возраста	173
Клинический портрет пациента пожилого возраста с ХСН	174
Гериатрические синдромы	174
Старческая астения	175
Гендерный парадокс	179
Особенности выявления старческой астении у пациента с ХСН	179
Терапевтическая стратегия при сердечной недостаточности в старшем возрасте	182
Принципы питания	184
Физическая активность	184
Принципы медикаментозной терапии	184
Профилактика старческой астении	186

Глава 17. КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЕ НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРЕНΟΣИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И СИНДРОМЕ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ	192
Патогенетические механизмы снижения толерантности к физической нагрузке	193
Кардиореспираторное нагрузочное тестирование	194
Результаты кардиореспираторного нагрузочного теста при хронической сердечной недостаточности и синдроме старческой астении	197
Практические рекомендации	198
Перспективы изучения темы	199
Глава 18. ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ	202
Актуальность проблемы	202
Ишемический инсульт	203
Кардиоэмболический инсульт	205
Гемодинамический инсульт	206
Хронические цереброваскулярные заболевания	207
Подходы к терапии пациентов с сочетанной цереброваскулярной и кардиальной патологией. Мероприятия на догоспитальном этапе	207
Глава 19. СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	212
Отказ от курения	212
Питание	215
Избыточная масса тела и ожирение	216
Физическая активность	217
Артериальная гипертензия	218
Дислипидемия	219
Сахарный диабет	220
Вторичная профилактика сердечной недостаточности	221
Терапия, рекомендованная пациентам с симптомной СН со сниженной ФВ ЛЖ	222
Лечение пациентов с ХСН с умеренно сниженной и сохраненной ФВ ЛЖ	224
Иные методы лечения	224

Глава 20. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	228
Личность пациента с хронической сердечной недостаточностью	228
Психологическая адаптация пациента с хронической сердечной недостаточностью к заболеванию и его симптомам	231
Глава 21. СПЕЦИФИКА ОБЩЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА С ПАЦИЕНТОМ	237
Как повысить приверженность лечению?	
Эффективная коммуникация с пациентом с хронической сердечной недостаточностью	237
Саморегуляция специалиста, работающего с пациентом с хронической сердечной недостаточностью	242
Что делать в случае конфликта? Как справиться с жалобами?	243
Глава 22. ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ ВРАЧАМ О ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ	247
История возникновения	247
Заболеваемость и распространенность	247
Диагностические методы и процесс диагностики с позиции доказательной медицины	248
Оценка эффекта лечения с точки зрения доказательной медицины ...	252
Систематические обзоры и метаанализы как компоненты доказательной медицины	254
Клинические рекомендации и доказательства	254
Приложения	258
1. Шкала оценки клинического состояния	258
2. Тест с 6-минутной ходьбой	259
Процедура проведения теста	259
3. 10-летняя вероятность основных низкотравматических переломов, согласно инструменту FRAX	260
4. Перечень мероприятий по ведению пациента с хронической сердечной недостаточностью	261
Глоссарий	262
Указатель.....	265

Авторский коллектив

Арефьева Мария Сергеевна — врач-гериатр, младший научный сотрудник лаборатории общей гериатрии ОСП РГНКЦ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Калёнова Ирина Евгеньевна — доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ.

Кобзева Наталия Дмитриевна — доктор медицинских наук, доцент кафедры поликлинической и неотложной терапии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Ларина Вера Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой поликлинической терапии Института клинической медицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Ларин Владимир Геннадьевич — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры поликлинической терапии Института клинической медицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Ларина Елизавета Владимировна — магистр психологических наук, Издательство «ЮРАЙТ».

Лунев Виктор Иванович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры поликлинической терапии Института клинической медицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Рунихина Надежда Константиновна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по гериатрической работе ОСП РГНКЦ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, главный внештатный специалист ДЗМ.

Самородская Ирина Владимировна — профессор, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского».

Скиба Иван Константинович — аспирант кафедры поликлинической терапии Института клинической медицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Щербина Екатерина Сергеевна — аспирант, ассистент кафедры поликлинической терапии Института клинической медицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Список сокращений

АВК	— антагонисты витамина К
АГ	— артериальная гипертензия
АГТ	— антигипертензивная терапия
АД	— артериальное давление
апоВ	— алипопротеиды В
арГПП-1	— агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1
АССЗ	— атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания
АТФ	— аденозинтрифосфат
БИВА	— биоинформационный векторный анализ
ГО	— глобальный объем
ДАД	— диастолическое артериальное давление
ДАТТ	— двойная антитромбоцитарная терапия
ДИ	— доверительный интервал
ДПП-4	— ингибиторы дипептидилпептидазы 4-го типа
ЕОК	— Европейское общество кардиологов
ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт
ЗПА	— заболевания периферических артерий
ИБС	— ишемическая болезнь сердца
ИГФ ЛЖ	— индекс глобальной функции левого желудочка
ИИ	— ишемический инсульт
ИКД	— имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
ИЛ	— интерлейкин
ИМ	— инфаркт миокарда
ИМТ	— индекс массы тела
иНГЛТ-2	— ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа
КДО	— конечно-диастолический объем
КРНТ	— кардиореспираторное нагрузочное тестирование
КСО	— конечно-систолический объем
КТ	— компьютерная томография
ЛВП	— липопротеиды высокой плотности
ЛЖ	— левый желудочек
ЛНП	— липопротеиды низкой плотности
ЛПИ	— лодыжечно-плечевой индекс
ММЛЖ	— масса миокарда левого желудочка

МПК	— минеральная плотность кости
МРТ	— магнитно-резонансная томография
МТ	— масса тела
не-ЛВП	— не-липопротеиды высокой плотности
НИЗ	— неинфекционные заболевания
НОАК	— новые оральные антикоагулянты
НПВП	— нестероидные противовоспалительные препараты
НУП	— натрийуретический пептид
ОНМК	— острое нарушение мозгового кровообращения
ОТ	— окружность талии
ОХС	— общий холестерин
ОШ	— отношение шансов
ПП _{ИГФ ЛЖ}	— производный показатель ИГФ ЛЖ
САД	— систолическое артериальное давление
СД	— сахарный диабет
СКФ	— скорость клубочковой фильтрации
СМАД	— суточное мониторирование артериального давления
СН	— сердечная недостаточность
СРТ	— сердечная ресинхронизирующая терапия
ССЗ	— сердечно-сосудистые заболевания
ССО	— сердечно-сосудистые осложнения
ССР	— сердечно-сосудистый риск
ССА	— синдром старческой астении
ТГ	— триглицериды
УДД	— уровень достоверности доказательств
УО	— ударный объем
УУР	— уровень убедительности рекомендаций
ФА	— физическая активность
ФВ	— фракция выброса
ФК	— функциональный класс
ФНО-α	— фактор некроза опухоли альфа
ФП	— фибрилляция предсердий
ФР	— факторы риска
ХБП	— хроническая болезнь почек
ХОБЛ	— хроническая обструктивная болезнь легких
ХС	— холестерин
ХСН	— хроническая сердечная недостаточность
ЦВЗ	— цереброваскулярные заболевания

- ШОКП-ХСНсФВ/ШОКПХ-50 — шкала определения кластерной принадлежности пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сохраненной фракцией выброса левого желудочка
- ЭхоКГ — эхокардиография
- DXA — двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия
- EWGSOP — *European Working Group on Sarcopenia in Older People*
- FRAX — *Fracture Risk Assessment Tool*
- MHC (*major histocompatibility complex*) — главный комплекс гистосовместимости
- MSRA-5 — *Mini Sarcopenia Risk Assessment*
- NLRP3 — белок, содержащий пириновый домен
- PINP — N-терминальный пропептид проколлагена 1-го типа
- SARC-F — *A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia*
- UPS (*ubiquitin-proteasome system*) — система убиквитин-протеасома

Предисловие

Неспецифичность клинических проявлений затрудняет диагностику сердечной недостаточности на уровне первичного звена здравоохранения и требует поиска оптимального подхода к ее верификации. Крайне актуальным является раннее предсказание развития неблагоприятных событий, что нередко затруднено, особенно у лиц старшего возраста в силу мультиморбидности, также обуславливающей развитие и прогрессирование дисфункции левого желудочка.

В книге освещены этиология, факторы риска, классификации, патогенез, диагностика, лечение и профилактика хронической сердечной недостаточности у амбулаторных пациентов. Особое внимание уделено сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка и ее фенотипам. Представлены шкалы и алгоритмы диагностики и оценки прогноза, используемые у пациентов с сердечной недостаточностью. Освещена тема установленных и перспективных биохимических маркеров сердечной недостаточности (натрийуретический пептид; растворимый стимулирующий фактор роста, экспрессируемый геном 2; копептин, галектин-3). Приоритетным направлением выделены перспективы по изучению индекса глобальной функции левого желудочка — маркера, который наряду с функциональными параметрами учитывает структурные характеристики левого желудочка, а также его производного показателя. В издании обсуждены принципы «доказательной медицины», которые на текущий момент показали наиболее значимыми для практикующих врачей. Междисциплинарный подход в современной медицине невозможен без учета психологических особенностей пациентов, что необходимо для эффективной коммуникации и повышения приверженности терапии, чему посвящен один из разделов книги.

*Доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой поликлинической терапии
Института клинической медицины
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова
Минздрава России
Вера Николаевна Ларина*

Историческая справка

В. Н. Ларина

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) по-прежнему привлекает внимание многих клиницистов и на протяжении долгих лет рассматривается в качестве одной из ведущих причин развития отечного синдрома, одышки, утомляемости, снижения качества жизни и неблагоприятного прогноза.

Вполне обоснованно можно сказать, что мировая история развития сердечной недостаточности (СН) начинается с момента открытия Уильямом Гарви (*William Harvey*) теории (кругов) кровообращения [1]. Труд «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных» (*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*) был опубликован в 1628 году в Германии, в котором автор впервые описал и обосновал предложенную теорию кровообращения (рис. 1).

Долгое время ХСН воспринималась врачами как клинический синдром, обусловленный нарушением систолической функции левого желудочка (ЛЖ) сердца.

С конца 80-х годов XX века появляется понимание, что синдром СН связан с более широким спектром нарушения функции левого и правого желудочков, и впервые возникло предположение о нарушении наполнения полостей сердца без уменьшения ударного объема крови (снижения фракции выброса ЛЖ). В 1980–1990-х годах эпидемиологические исследования, проводимые в мире, еще не определили истинную встречаемость пациентов с отсутствием или минимальными явными нарушениями систолической функции ЛЖ, что способствовало изучению особенностей течения данного типа сердечной недостаточности.

В последнее десятилетие наблюдается изменение демографических и клинических особенностей пациентов с ХСН, что обусловлено определенными достижениями в области фармакотерапии и диагностики, а также демографическим старением населения, что определяет востребованность практикующих врачей в новых подходах к диагностике, тактике лечения и профилактике пациентов с ХСН.

1628 г.	• <i>William Harvey</i> описал круги кровообращения
1785 г.	• <i>William Withering</i> опубликовал трактат о применении дигиталиса в медицинских целях
1819 г.	• <i>René Laennec</i> изобрел стетоскоп
1895 г.	• <i>Wilhelm Röntgen</i> открыл рентгеновские лучи
1920 г.	• Впервые назначены ртутные диуретики пациенту с отеками
1954 г.	• <i>Inge Edler, Hellmuth Hertz</i> используют ультразвук для оценки структур сердца
1958 г.	• В клиническую практику введены тиазидные диуретики
1967 г.	• <i>Christiaan Barnard</i> провел пересадку сердца пациенту
1987 г.	• <i>CONSENSUS-I study</i> демонстрирует улучшение выживаемости пациентов с ХСН при приеме ИАПФ
1995 г.	• <i>European Society of Cardiology (ESC)</i> публикует рекомендации по диагностике СН
2016 г.	• ESC и ОССН нашей страны выделяют три фенотипа ХСН: с низкой, промежуточной и сохраненной ФВ ЛЖ
2016-2021 гг.	• В клиническую практику введены АРНИ, ингибиторы НГЛТ-2, верицигуат

Рис. 1. История развития сердечной недостаточности:

СН – сердечная недостаточность; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ОССН – общество специалистов по сердечной недостаточности; ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка, ИАПФ – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента; АРНИ – ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибиторы; НГЛТ-2 – натрий-глюкозный котранспортер 2-го типа; CONSENSUS – скандинавское исследование по применению эналаприла у больных с тяжелой сердечной недостаточностью (IV ФК), продемонстрировавшее снижение смертности на 40 % через 6 месяцев и на 31 % через 1 год от начала приема эналаприла дополнительно к стандартному лечению по сравнению с пациентами, получавших плацебо [2]

Библиографический список

1. R. C. Davis, F. D. Hobbs, G. Y. Lip. *ABC of heart failure. History and epidemiology*. *BMJ*. — 2000; 320(7226):39–42. — Doi: 10.1136/bmj.320.7226.39.
2. *Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure. Results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study (CONSENSUS)*. The CONSENSUS Trial Study Group. *N Engl J Med*. — 1987; 4; 316(23):1429–35.