



УДК:616.12.085.225.2

Рекомендации 2016 Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности (избранные положения)*

Сердечная недостаточность (СН) – это клинический синдром, характеризующийся рядом типичных симптомов (например, одышка, отек голени, повышенная утомляемость), которые могут сопровождаться объективными признаками (например, повышенное давление в яремной вене, влажные хрипы в легких, периферические отеки) вследствие структурной и/или функциональной патологии сердца, приводящей к уменьшению сердечного

выброса и/или повышению внутрисердечного давления в покое или при стрессе (табл. 1).

Симптомы и объективные признаки

Симптомы зачастую неспецифичны, поэтому не помогают в дифференцировании СН от других состояний (табл. 2).

Таблица 1. Определение сердечной недостаточности при сохранной (HFrEF), умеренно сниженной (HFmrEF) и сниженной фракции выброса (HFpEF)

Тип СН		HFrEF	HFmrEF	HFpEF
Критерии	1	Симптомы ± признаки*	Симптомы ± признаки*	Симптомы ± признаки*
	2	ФВЛЖ <40%	ФВЛЖ 40–49%	ФВЛЖ ≥50%
	3	–	1. Повышенные уровни натрийуретических пептидов** 2. Хотя бы один из дополнительных критериев: • органическая патология сердца (ГЛЖ и/или ДЛП); • диастолическая дисфункция	Повышенные уровни натрийуретических пептидов** Хотя бы один из дополнительных критериев: • органическая патология сердца (ГЛЖ и/или ДЛП); • диастолическая дисфункция

Примечание: BNP – натрийуретический пептид В-типа, NT-проBNP – N-терминальный натрийуретический пептид про-В-типа, HFrEF – сердечная недостаточность при сохранной фракции выброса, HFmrEF – сердечная недостаточность при умеренно сниженной фракции выброса, HFpEF – сердечная недостаточность при сниженной фракции выброса, ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка, ДЛП – дилатация левого предсердия, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИМ – инфаркт миокарда, СН – сердечная недостаточность, ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка; * – объективные признаки могут отсутствовать в начальных стадиях СН (особенно при HFrEF), а также у пациентов, принимающих диуретики; ** – BNP >35 пг/мл и/или NT-проBNP >125 пг/мл.

Таблица 2. Типичные симптомы и объективные признаки сердечной недостаточности

Симптомы		Объективные признаки	
Типичные		Специфические	
<ul style="list-style-type: none"> • Одышка • Ортопноэ • Пароксизмальная ночная одышка • Снижена толерантность к физической нагрузке • Повышенная утомляемость, дольше происходит восстановление после физической нагрузки • Отек голени 		<ul style="list-style-type: none"> • Повышение давления в яремной вене • Гепатоюгулярный рефлюкс • Третий тон сердца (ритм галопа) • Латеральное смещение верхушечного толчка 	
Менее типичные		Менее специфические	
<ul style="list-style-type: none"> • Ночной кашель • Свистящее дыхание, дистанционные хрипы • Ощущение вздутия • Потеря аппетита • Спутанность сознания (особенно у пожилых лиц) • Депрессия • Ощущение сердцебиения • Головокружение • Обморок • Бендопноэ (появление одышки при наклоне вперед) [7] 		<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение массы тела (>2 кг в неделю) • Потеря массы тела (при запущенной СН) • Кахексия • Аускультативные шумы в сердце • Периферические отеки (голень, поясница, мошонка) • Крепитация в легких при аускультации • Снижение вентиляции и тупой перкуторный звук над основаниями легких (плевральный выпот) • Тахикардия • Нерегулярный пульс • Тахипноэ • Дыхание Чейна–Стокса • Гепатомегалия • Асцит • Холодные конечности • Олигурия • Низкое пульсовое давление 	

* 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure // European Journal of Heart Failure. – 2016. – Vol. 18, Issue 8. – P. 883–1084. – <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/37/27/2129>.

Симптомы и объективные признаки СН в результате задержки жидкости в организме могут быстро разрешаться при приеме диуретиков. Такие объективные признаки, как повышение давления в яремной вене и смещение верхушечного толчка, могут быть более специфичными, но их тяжелее выявить, и воспроизводимость невысока [1–3]. Выявить симптомы и объективные признаки может оказаться особенно трудно у лиц с ожирением, с хроническим заболеванием легких и у пожилых пациентов [4–6]. У молодых пациентов с СН по сравнению с пожилыми зачастую отличаются этиология, клиническая картина и исходы заболевания.

Алгоритм диагностики СН при постепенном развитии состояния показан на рисунке 1.

Медикаментозная терапия сердечной недостаточности с пониженной фракцией выброса

Цели лечения сердечной недостаточности

Основные задачи лечения пациентов с СН – улучшить клиническое состояние, функционирование и качество жизни, предотвратить необходимость стационарного лечения и снизить смертность. Тот факт, что некоторые медикаменты для лечения СН оказывают негативное влияние на долгосрочные исходы, несмотря на хорошую эффективность по краткосрочным суррогатным маркерам, заставил обратить взгляды руководящих органов и создателей клинических руководств на данные о заболеваемости и смертности с целью поиска и утверждения новых методов/средств для лечения СН. Предотвращение госпитализаций (необходимости стационарного лечения) и улучшение функциональных возможностей пациента являются важными факторами в аспекте контроля уровня смертности [8–10].

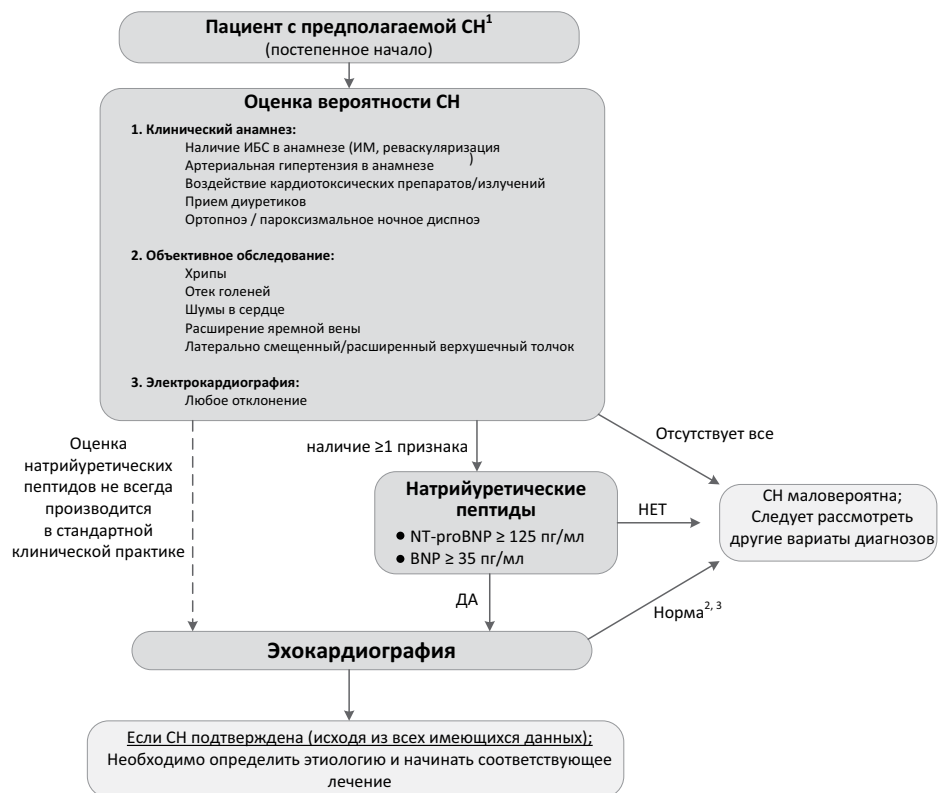
Терапевтические стратегии по применению медикаментов/устройств пациентам с сердечной недостаточностью при сниженной фракции выброса (HFrEF) и рекомендации по каждому из вариантов суммированы на рисунке 2.

Нейрогормональные антагонисты (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента – ИАПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов – АМР и блокаторы β-адренорецепторов – β-адреноблокаторы) способны улучшить выживаемость пациентов с HFrEF и рекомендованы для лечения всех пациентов с HFrEF при условии хорошей переносимости и отсутствии противопоказаний. Новое соединение (LCZ696),

комбинирующее в своей структуре участки молекул блокаторов ангиотензиновых рецепторов – БАР (валсартан) и ингибитор рецептора неприлизина (сакубитрил), показало превосходство над ИАПФ (эналаприл) в снижении риска смерти или госпитализации по причине СН в одном клиническом исследовании со строгими критериями включения/исключения [11]. Тем не менее, сочетание сакубитрил/валсартан рекомендовано для замены ИАПФ при амбулаторном лечении пациентов с HFrEF и отсутствием позитивной динамики, несмотря на оптимальную терапию, и при соответствии критериям этого исследования. Нет окончательной уверенности в том, что БАР снижают смертность пациентов с HFrEF, и применение БАР должно быть ограничено лишь для пациентов, не переносящих ИАПФ либо принимающих ИАПФ, но не переносящих АМР. Ивабрадин снижает повышенную частоту сокращений сердца (ЧСС), часто наблюдаемую при HFrEF, и способен улучшать клинические исходы, поэтому его назначение рассматривается в соответствующих ситуациях.

Антагонисты рецепторов минералокортикоидов/альдостерона

АМР (спиронолактон и эплеренон) блокируют рецепторы, связывающие альдостерон и с различной степенью афинно-



Примечание: BNP – натрийуретический пептид В-типа; NT-proBNP – N-терминальный натрийуретический пептид про-В-типа, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИМ – инфаркт миокарда, СН – сердечная недостаточность.

¹ У пациента симптомы, типичные для СН (см. табл. 2).

² Нормальные показатели объема и функции предсердий и желудочков.

³ Рассмотрите другие причины повышения натрийуретических пептидов.

Рис. 1. Алгоритм диагностики сердечной недостаточности при постепенном развитии состояния

Таблиця 3. Практические рекомендации по применению антагонистов минералокортикоидных рецепторов пациентам с сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса¹

Для чего?
Для улучшения клинической картины, выживаемости и снижения риска госпитализаций пациентов по причине СН
Кому и когда?
Показания: Теоретически – всем пациентам с персистирующей клинической картиной (классы II–IV по NYHA) и ФВЛЖ ≤35%, несмотря на прием ИАПФ (или БАР) и β-адреноблокаторов
Противопоказания: Известные аллергические / другие побочные реакции (лекарственные)
Предосторожности / необходимость врачебной консультации: 1. Выраженная гиперкалиемия ($K^+ > 5,0$ ммоль/л) ² . 2. Выраженная почечная недостаточность (креатинин > 221 мкмоль/л [$> 2,5$ мг/дл] или рСКФ < 30 мл/мин/1,73 м ²). 3. Обращать внимание на лекарственные сочетания: <ul style="list-style-type: none"> • калийсодержащие препараты / калийсберегающие диуретики (например, амилорид и триамтерен; остерегаться комбинированных препаратов, имеющих в составе фуросемид); • ИАПФ/БАР/ингибиторы ренина³; • НПВП⁴; • триметоприм/триметоприм-сульфаметоксазол; • заменители соли с высоким содержанием калия; • мощные ингибиторы СYP3A4, например, кетоконазол, итраконазол, нефазодон, телитромицин, кларитромицин, ритонавир, нелфинавир (при использовании эплеренона)
Какой АМР выбрать и в какой дозе?
Эплеренон: начальная доза – 25 мг один раз в сутки, целевая доза – 50 мг один раз в сутки.
Спиронолактон: начальная доза – 25 мг один раз в сутки, целевая доза – 50 мг один раз в сутки.
Где?
Амбулаторно или стационарно. Исключения – см. «Предосторожности / необходимость врачебной консультации»
Как принимать?
1. Проверять функцию почек и уровень электролитов (особенно K+). 2. Начинать с меньшей дозы (см. выше). 3. Решать вопрос о повышении дозы через 4–8 недель приема. 4. Проводить биохимический анализ крови на 1-й и 4-й неделе после начала лечения или повышения дозы, далее – на 8-й и 12-й неделе; 6-м, 9-м и 12-м месяце; затем каждые 4 месяца. <ul style="list-style-type: none"> • При повышении K^+ более 5,5 ммоль/л или креатинина до 221 мкмоль/л (2,5 мг/дл) / рСКФ < 30 мл/мин/1,73 м² – половина дозы и более частый контроль биохимических показателей. • При повышении $K^+ > 6,0$ ммоль/л или креатинина > 310 мкмоль/л (3,5 мг/дл) / рСКФ < 20 мл/мин/1,73 м² – немедленно прекратить прием АМР и обратиться к врачу.
5. Младший медперсонал может помочь в обучении пациентов, наблюдении (лично или по телефону), мониторинге биохимических показателей и повышении дозы
Разрешение проблем
Ухудшение функции почек / гиперкалиемия: См. «Как принимать?». Основная сложность – гиперкалиемия ($> 6,0$ ммоль/л), хотя в исследованиях RALES и EMPHASIS-HF встречалась нечасто. Чаще развивается в клинической практике. Уровень калия по верхней планке нормы может быть, наоборот, желателен у пациентов с СН, особенно на фоне приема дигоксина. Важно избегать приема других калийсберегающих средств (например, диуретиков, таких как амилорид и триамтерен) и нефротоксических препаратов (например, НПВП ⁴). Риск гиперкалиемии выше в случае добавления АМР на фоне приема сочетания ИАПФ и БАР, чем при добавлении АМР на фоне приема одного из препаратов (ИАПФ или БАР). Сочетание ИАПФ + БАР + АМР НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ (см. рекомендации ниже). Некоторые заменители соли содержат много калия. У мужчин, принимающих спиронолактон, изредка развивается гинекомастия (необходимо рассмотреть возможность замены препарата на эплеренон).
Рекомендации пациентам
Объяснение возможных выгод (см. «Для чего?»). Лечение назначается с целью улучшить клиническую картину, предотвратить усугубление СН, приводящее к госпитализации, и повысить выживаемость. Улучшение симптомов развивается в период от нескольких недель до нескольких месяцев с начала лечения. Избегать НПВП ⁴ , не назначенных врачом (например, приобретенных безрецептурных препаратов), и заменителей соли с высоким содержанием K^+ . При появлении диарей/рвоты либо при развитии инфекционного заболевания с лихорадкой и обильным потоотделением пациент должен быть предупрежден об опасности обезвоживания и электролитного дисбаланса, а также о необходимости обратиться к врачу в подобных случаях

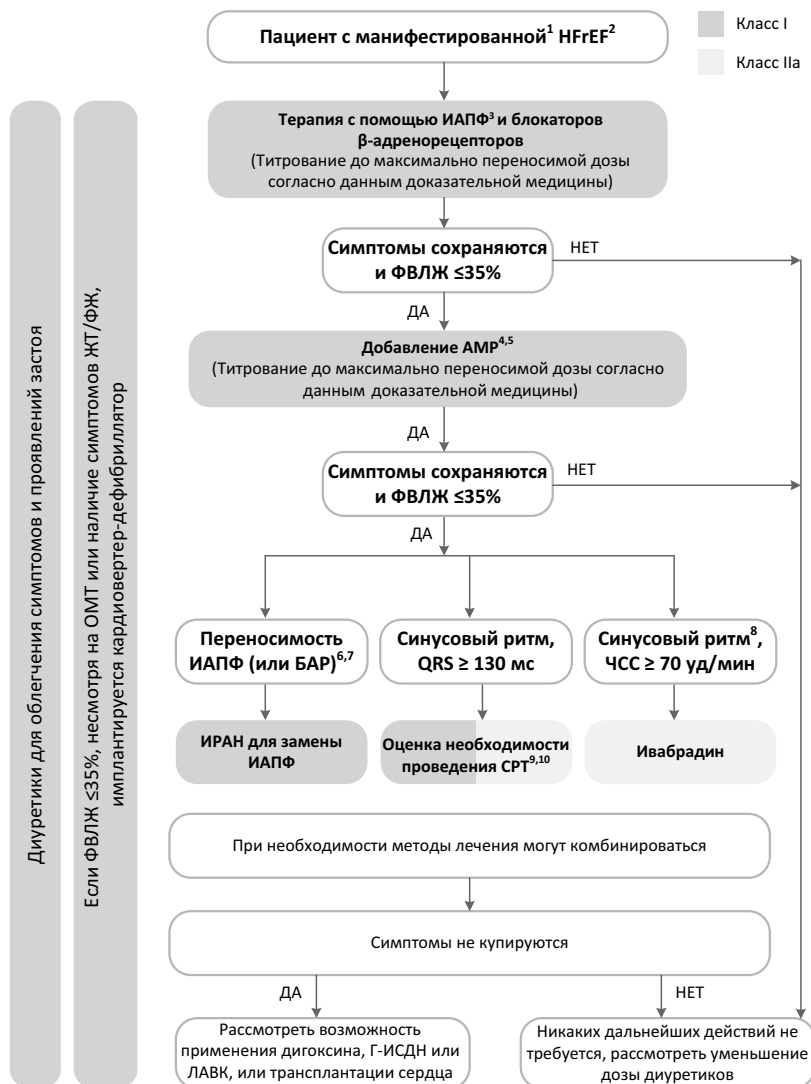
Примечание: АМР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов, БАР – блокатор ангиотензиновых рецепторов, ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты, рСКФ – расчетная скорость клубочковой фильтрации, СН – сердечная недостаточность, ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка, EMPHASIS-HF – изучение частоты госпитализаций и выживаемости пациентов с сердечной недостаточностью, принимающих эплеренон (Eplerenon in Mild Patients Hospitalization and Survival Study in Heart Failure), NYHA – Нью-Йоркская ассоциация сердца (New York Heart Association), RALES – Randomized Aldactone Evaluation Study.

¹ Рекомендации, приведенные в таблице 3, отражают мнение экспертов, базирующееся на соответствующих клинических исследованиях (препараты, схемы дозирования, целевые дозы, мониторинг пациентов, выгоды лечения, побочные реакции) и практическом опыте.

² Крайне важно придерживаться указанных предосторожностей и дозировок с целью избежать серьезной гиперкалиемии.

³ Ингибиторы ренина не рекомендованы при СН.

⁴ Избегать приема НПВП, кроме случаев крайней необходимости.



Примечание: темно-серый цвет соответствует классу I рекомендаций; серый – классу II.
 БАР – блокатор ангиотензиновых рецепторов, БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса, Г-ИСДН – гидралазин и изосорбита динитрат, ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИРАН – ингибитор рецепторов ангиотензина-неприлизина, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИКД – имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор, ИМ – инфаркт миокарда, ЛАВК – левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения (сердечная помпа), ОМТ – оптимальная медикаментозная терапия, СН – сердечная недостаточность, СРТ – сердечная ресинхронизирующая терапия, ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка, ФЖ – фибрилляция желудочков, ФП – фибрилляция предсердий, ЧСС – частота сердечных сокращений, ВNP – натрийуретический пептид В-типа, NT-proBNP – N-терминальный натрийуретический пептид про-В-типа, HFrEF – сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, NYHA – Нью-Йоркская ассоциация сердца (New York Heart Association).

¹Манифестация – классы II–IV по NYHA.

²HFrEF – ФВЛЖ <40%.

³Если ИАПФ не переносятся либо имеются противопоказания – используйте БАР.

⁴Если АМР не переносятся либо имеются противопоказания – используйте БАР.

⁵При наличии за последние 6 месяцев госпитализации по причине СН либо повышенных показателей натрийуретических пептидов (BNP >250 пг/мл или NT-proBNP >500 пг/мл у мужчин и 750 пг/мл у женщин).

⁶При наличии повышенного уровня натрийуретических пептидов в плазме крови (BNP ≥ 150 пг/мл или NT-proBNP ≥ 600 пг/мл либо при условии госпитализации за последние 12 месяцев по причине СН и показателях BNP ≥ 100 пг/мл или NT-proBNP ≥ 400 пг/мл).

⁷В дозе, эквивалентной 10 мг эналаприла 2 раза в сутки.

⁸При госпитализации в течение предыдущего года по причине СН.

⁹СРТ рекомендована при QRS ≥ 130 мс и БЛНПГ (при синусовом ритме).

¹⁰СРТ должна/может быть рассмотрена при QRS ≥ 130 мс и не-БЛНПГ (при синусовом ритме) либо у пациентов с ФП при проведении экстренного бивентрикулярного захвата (решается индивидуально).

Рис. 2. Алгоритм лечения пациентов с манифестированной сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса

сти – другие стероидные гормоны (например, кортикостероиды, андрогены). Спиринолактон или эплеренон рекомендованы всем пациентам с клиническими проявлениями HFrEF и фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) ≤35% (несмотря на прием ИАПФ и β-адреноблокаторов) с целью снижения смертности и частоты госпитализаций по причине СН [12, 13].

Необходимо соблюдать осторожность при назначении АМР пациентам с нарушением функции почек и уровнем калия в сыворотке крови >5,0 ммоль/л. Необходимо проводить согласно клиническому статусу регулярные проверки уровня калия в сыворотке крови и функции почек (табл. 3).

Список использованной литературы

- van Riet E.E.S. Prevalence of unrecognized heart failure in older persons with shortness of breath on exertion / E.E.S. van Riet, A.W. Hoes, A. Limburg et al. // Eur. J. Heart Fail. – 2014. – Vol. 16. – P. 772–777.
- Kelder J.C. The diagnostic value of physical examination and additional testing in primary care patients with suspected heart failure / J.C. Kelder, M.J. Cramer, J. van Wijngaarden et al. // Circulation. – 2011. – Vol. 124. – P. 2865–2873.
- Boonman-de Winter L.J.M. Efficiently screening heart failure in patients with type 2 diabetes / L.J.M. Boonman-de Winter, F.H. Rutten, M.J. Cramer et al. // Eur. J. Heart Fail. – 2015. – Vol. 17. – P. 187–195.
- Rutten F.H. Recognising heart failure in elderly patients with stable chronic obstructive pulmonary disease in primary care: cross sectional diagnostic study / F.H. Rutten, K.G.M. Moons, M.-J.M. Cramer et al. // BMJ. – 2005. – Vol. 331. – P. 1379.
- Hawkins N.M. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: diagnostic pitfalls and epidemiology / N.M. Hawkins, M.C. Petrie, P.S. Jhund et al. // Eur. J. Heart Fail. – 2009. – Vol. 11. – P. 130–139.
- Daniels L.B. How obesity affects the cut-points for B-type natriuretic peptide in the diagnosis of acute heart failure. Results from the Breathing Not Properly Multinational Study / L.B. Daniels, P. Clopton, V. Bhalla et al. // Am. Heart J. – 2006. – Vol. 151. – P. 999–1005.
- Thibodeau J.T. Characterization of a novel symptom of advanced heart failure: bendopnea / Thibodeau J.T., Turer A.T., Gualano S.K. et al. // JACC Heart Fail. – 2014. – Vol. 2. – P. 24–31.
- Stewart S. The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK / S. Stewart, A. Jenkins, S. Buchan et al. // Eur. J. Heart Fail. – 2002. – Vol. 4. – P. 361–371.
- Gheorghade M. Recognizing hospitalized heart failure as an entity and developing new therapies to improve outcomes: academics, clinicians, industry's, regulators', and payers' perspectives / M. Gheorghade, A.N. Shah, M. Vaduganathan et al. // Heart Fail. Clin. – 2013. – Vol. 9. – P. 285–290, v–vi.
- Ambrosy A.P. The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure / A.P. Ambrosy, G.C. Fonarow, J. Butler et al. // J. Am. Coll. Cardiol. – 2014. – Vol. 63. – P. 1123–1133.
- McMurray J.J. PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure / McMurray J.J., Packer M., Desai A.S. et al. // N. Engl. J. Med. – 2014. – Vol. 371. – P. 993–1004.
- Pitt B. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure / B. Pitt, F. Zannad, W.J. Remme et al. // N. Engl. J. Med. – 1999. – Vol. 341. – P. 709–717.
- Zannad F. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms / F. Zannad, J.J.V. McMurray, H. Krum et al. // N. Engl. J. Med. – 2011. – Vol. 364. – P. 11–21.