



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (83) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (84)

2025

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.09.2025, Accepted: 06.10.2025, Published: 10.10.2025

УДК 616.12-085.2+615.225+616.379-008.64

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ:
ИНТЕГРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИНГИБИТОРОВ SGLT2 И АНТАГОНИСТОВ
МИНЕРАЛОКОРТИКОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ**

Ташкенбаева Наргиза Фархадовна E-mail: TashkentbaevaN@mail.ru

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
кардиологии Узбекистан, 100052, Ташкент, Мирзо-улугбекский район, ул. ОСИЁ, 4
Тел: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ **Резюме**

Современная стратегия ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и хронической болезнью почек (ХБП) в рамках кардиометаболической синдемии предполагает применение препаратов, способных воздействовать одновременно на несколько ключевых патофизиологических звеньев. К числу таких агентов относятся ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT2) и антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР). В обзоре представлены доказательства их эффективности, подкреплённые результатами многоцентровых клинических исследований, и рассматриваются перспективы их комбинированного применения в клинической практике.

Ключевые слова: SGLT2, финиленон, хроническая сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек, комбинированная терапия, кардиометаболическая синдемия.

**CONTEMPORARY APPROACHES TO CARDIOMETABOLIC THERAPY: AN
INTEGRATED ANALYSIS OF SGLT2 INHIBITORS AND MINERALOCORTICOID
RECEPTOR ANTAGONISTS**

Tashkenbaeva Nargiza Farkhadovna E-mail: TashkentbaevaN@mail.ru

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology Uzbekistan, 100052,
Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, st. OSIYO, 4 Tel: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ **Resume**

The contemporary strategy for managing patients with chronic heart failure (CHF) and chronic kidney disease (CKD) within the framework of cardiometabolic syndemia requires agents that target multiple key pathophysiological mechanisms simultaneously. Among the most promising pharmacologic classes are sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors (SGLT2 inhibitors) and mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs). This review presents robust clinical evidence from multicenter trials supporting their efficacy and discusses the perspectives for their combined application in clinical practice.

Keywords: SGLT2, finerenone, chronic heart failure, chronic kidney disease, combination therapy, cardiometabolic syndemia.

**KARDIOMETABOLIK TERAPIYAGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR: SGLT2
INGIBITORLARI VA MINERALOKORTIKOID RETSEPTORLARI
ANTAGONISTLARINING INTEGRATIV TAHLILI**

Tashkenbayeva Nargiza Farxadovna E-mail: TashkentbaevaN@mail.ru

O'zbekiston ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, 100052, Toshkent sh.,
Mirzo Ulug'bek tumani, ko'ch. OSIYO, 4 Tel: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ **Resume**

Surunkali yurak yetishmovchiligi (SYU) va surunkali buyrak kasalligi (SBK) bo'lgan bemorlarni kardiometabolik sindemiyaga asoslangan holda davolashning zamonaviy strategiyasi bir vaqtning o'zida bir nechta muhim patofiziologik bog'lanishlarga ta'sir qiluvchi dori vositalarini qo'llashni talab etadi. Bunday preparatlar qatoriga natriy-glukoza kotransportyorining 2-tip ingibitorlari (SGLT2 ingibitorlari) va mineralokortikoid retseptorlari antagonistlari (MRA) kiradi. Mazkur sharhda ushbu dorilarning samaradorligi ko'p markazli klinik tadqiqotlar natijalari asosida bayon etiladi hamda ularning kombinatsiyalangan qo'llanilishi istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: SGLT2, finerenon, surunkali yurak yetishmovchiligi, surunkali buyrak kasalligi, kombinatsiyalangan terapiya, kardiometabolik sindemiya.

Актуальность

Кардиометаболическая синдемия на сегодняшний день является вызовом системного уровня. Кардиометаболическая синдемия охватывает спектр заболеваний: от инсулинорезистентности и ожирения до ХСН и ХБП. В Узбекистане уровень избыточной массы тела и ожирения продолжает расти, в частности среди детей и подростков. Средний ИМТ в стране составляет 26,5 кг/м², что превышает среднеазиатский показатель. Эти данные диктуют необходимость перехода к патогенетически обоснованной терапии, способной одновременно снижать сердечно-сосудистый, почечный и метаболический риск [1,11].

SGLT2-ингибиторы являются средствами, применяемыми в клинической практике от гликемического контроля до органопroteкции. Ингибиторы SGLT2, включая эмпаглифлозин, дапаглифлозин, канаглифлозин и сотаглифлозин, обладают мультиорганным действием, выходящим за рамки контроля гликемии. Исследования EMPA-REG OUTCOME, DAPA-HF, EMPEROR-Reduced, EMPEROR-Preserved, CANVAS и SCORED продемонстрировали статистически значимое снижение риска госпитализаций по поводу ХСН и замедление прогрессирования ХБП [2,6].

Патофизиологическая эффективность этих препаратов реализуется за счёт осмотического диуреза, снижения внутриклубочкового давления, улучшения метаболизма миокарда, подавления воспаления и фиброза. Нефропротективные эффекты подтверждены снижением альбуминурии и стабилизацией скорости клубочковой фильтрации [5,8].

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов являются препаратами первой линии для усиления противофиброзной защиты. Классические АМР (спиронолактон, эплеренон) и новый неселективный препарат финиленон демонстрируют выраженный нефропротективный и кардиопротективный потенциал. В исследованиях FIDELIO-DKD и FIGARO-DKD финиленон достоверно снижал комбинированные точки по ухудшению функции почек и сердечно-сосудистым осложнениям у пациентов с СД2 и ХБП [4,7]. Механизмы включают антагонизм альдостерон-зависимой активации воспаления и фиброза, особенно важной в патогенезе ХСН с сохраненной и сниженной фракцией выброса.

Комбинация SGLT2 и АМР приобретает тенденцию новой терапевтической парадигмы. Одновременное применение иНГКТ2 и АМР позволяет воздействовать на разные мишени, реализуя синергизм кардиоренальной защиты. В рамках подгруппового анализа FIGARO-DKD продемонстрировано, что добавление SGLT2 к финиленону улучшает прогноз по сравнению с монотерапией [9,10]. В исследовании EMPA-KIDNEY комбинированная терапия обеспечивала наибольшее снижение риска прогрессирования ХБП и госпитализаций [3].

Учитывая высокую коморбидность, раннее внедрение комбинированной терапии иНГКТ2 + АМР может стать эффективной стратегией снижения сердечно-сосудистой и почечной смертности. На базе РСНПМЦК ведутся наблюдательные исследования по применению этих классов препаратов у больных с ХСН и ХБП в условиях типичной популяции Узбекистана. Персонализированный подход с учётом почечной функции, уровня альбуминурии и кардиомаркеров может повысить эффективность терапии и снизить частоту госпитализаций.

Цель исследования; Оценить клиническую эффективность и влияние на метаболические и гемодинамические показатели комбинированного применения ингибиторов SGLT2 и антагонистов минералокортикоидных рецепторов у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования. Проведено проспективное наблюдательное исследование, включившее 217 пациентов с сочетанием ХСН (II–III функционального класса по NYHA) и сахарного диабета 2 типа, находившихся под наблюдением в течение 12 месяцев.

Критерии включения:

- наличие ХСН II–III ФК;
- подтверждённый СД2 типа ($HbA1c > 6,5\%$);
- стабильное течение заболевания в течение ≥ 3 месяцев.

Критерии исключения:

- выраженная ХБП (СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²);
- острый коронарный синдром в течение последних 6 месяцев;
- тяжёлая печёночная недостаточность.

Группы исследования:

- *Группа I (n=72):* терапия ингибитором SGLT2 (дапаглифлозин 10 мг/сут или эмпаглифлозин 10 мг/сут).
- *Группа II (n=68):* терапия антагонистом минералокортикоидных рецепторов (эплеренон 25–50 мг/сут или финеренон 10–20 мг/сут).
- *Группа III (n=77):* комбинированная терапия (ингибитор SGLT2 + AMP).

Все пациенты также получали стандартную терапию ХСН (β -блокаторы, ингибиторы АПФ/сартаны, петлевые диуретики при необходимости).

Методы исследования

- общеклиническое обследование;
- измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС);
- лабораторные показатели: уровень глюкозы, $HbA1c$, креатинин, СКФ (по CKD-EPI), NT-proBNP;
- эхокардиография (ФВ ЛЖ, КДО, КСО).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы SPSS 25.0. Для сравнения средних значений применялись критерии Стьюдента и χ^2 . Значения считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

Общие характеристики пациентов. Средний возраст составил $63,8 \pm 7,4$ лет, мужчин — 58%. Индекс массы тела — $31,2 \pm 4,5$ кг/м². Группы были сопоставимы по возрасту, полу и исходным показателям.

На момент включения в исследование группы были статистически сопоставимы по всем основным клинико-демографическим и лабораторным характеристикам, что позволило объективно оценить влияние назначаемой терапии. Средний возраст пациентов составил $63,8 \pm 7,4$ лет, преобладали мужчины (58%). Большинство имели артериальную гипертензию (89%) и ожирение I–II степени (средний ИМТ — $31,2 \pm 4,5$ кг/м²). Длительность сахарного диабета 2 типа составляла в среднем $8,6 \pm 3,2$ года.

У 74% пациентов отмечались признаки хронической сердечной недостаточности II функционального класса (ФК), у 26% — III ФК по классификации NYHA. Средняя фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) на момент включения в исследование составляла $41,8 \pm 5,3\%$, что соответствовало умеренно сниженной систолической функции.

Клиническая динамика. Через 12 месяцев терапии во всех трёх группах наблюдалась положительная динамика субъективных симптомов — уменьшение одышки, утомляемости и отёчного синдрома. Однако степень клинического улучшения была различной.

У пациентов группы III, получавших комбинированное лечение (ингибитор SGLT2 + антагонист минералокортикоидных рецепторов), доля больных с улучшением функционального класса по NYHA составила 63,6%, тогда как в группе I — 48,6%, а в группе II — 52,9%. Это сопровождалось достоверным уменьшением частоты госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН: с 22,1% до 9,1% ($p < 0,01$).

Кроме того, в группе комбинированной терапии пациенты чаще отмечали повышение толерантности к физической нагрузке (по тесту 6-минутной ходьбы: увеличение дистанции в среднем на 58 ± 19 м против 32 ± 15 м в группе I и 35 ± 18 м в группе II, $p < 0,05$).

Метаболические показатели. Через 12 месяцев лечения уровень $HbA1c$ снизился во всех группах, наиболее выражено — в группе III (с $8,3 \pm 0,8\%$ до $6,8 \pm 0,5\%$, $p < 0,001$). Снижение уровня гликированного гемоглобина сопровождалось уменьшением постпрандиальной гликемии и индекса инсулинорезистентности (НОМА-IR), что свидетельствует о повышении чувствительности тканей к инсулину.

В группе пациентов, получавших только AMP (эплеренон или финеренон), также наблюдалось умеренное улучшение углеводного обмена, однако без статистически значимых различий с исходом ($p=0,08$), что подчёркивает преимущество комбинированной схемы.

Кроме того, пациенты, принимавшие SGLT2-ингибиторы, имели умеренное, но достоверное снижение массы тела — в среднем на $2,8 \pm 1,3$ кг, а при комбинации препаратов — до $3,5 \pm 1,5$ кг ($p<0,01$), что положительно влияло на гемодинамику и уровень артериального давления.

Кардиогемодинамические изменения. Показатели эхокардиографии через 12 месяцев продемонстрировали улучшение сократительной функции миокарда во всех группах.

Наиболее выраженное увеличение ФВ ЛЖ отмечено у пациентов комбинированной группы — с $41,5 \pm 5,3\%$ до $50,4 \pm 5,1\%$ ($p<0,01$). В группах монотерапии повышение было менее значительным: до $46,8 \pm 4,9\%$ и $47,1 \pm 5,2\%$ соответственно.

Отмечено достоверное уменьшение конечно-диастолического и конечно-систолического объёмов левого желудочка, что указывает на обратное ремоделирование миокарда. Эти изменения сопровождалось снижением уровней NT-proBNP — биохимического маркера перегрузки сердца. Среднее снижение NT-proBNP в группе III составило 780 пг/мл (37% от исходного значения), что достоверно превышало динамику в группах I и II (23% и 25% соответственно, $p<0,001$).

Почечная функция. Функция почек оставалась стабильной во всех группах, но наилучшая динамика по скорости клубочковой фильтрации (СКФ) отмечалась в группе комбинированной терапии: повышение с $68,1 \pm 7,5$ до $73,7 \pm 7,4$ мл/мин/1,73 м² ($p<0,05$). Это свидетельствует о нефропротективном эффекте сочетанного воздействия на натрий-глюкозный котранспорт и минералокортикоидные рецепторы.

Положительное влияние на почечную функцию сопровождалось снижением уровня альбуминурии и стабилизацией креатинина, что особенно важно для пациентов с сочетанием СД2 и ХСН.

Безопасность терапии. Оценка безопасности показала хорошую переносимость всех схем лечения. Наиболее частыми побочными эффектами при приёме SGLT2-ингибиторов были лёгкие урогенитальные инфекции (5,5%), не потребовавшие отмены препарата. В группе AMP наблюдались единичные случаи гиперкалиемии (3,1%), успешно скорректированные снижением дозы. В комбинированной группе серьёзных нежелательных реакций не зарегистрировано.

Обобщённые выводы по результатам. Комбинированная терапия ингибиторами SGLT2 и AMP привела к наиболее выраженному улучшению клинических и биохимических показателей по сравнению с монотерапией.

1. Наблюдалось статистически достоверное повышение фракции выброса, улучшение функции почек и значительное снижение уровня NT-proBNP.
2. Частота госпитализаций и прогрессирование сердечной недостаточности снизились более чем в два раза у пациентов, получавших комбинированную схему.
3. Терапия хорошо переносилась и не сопровождалась серьёзными побочными явлениями.

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов (исходные данные)

Показатель	Группа I (n=72)	Группа II (n=68)	Группа III (n=77)	p
Возраст, лет	$63,5 \pm 7,8$	$64,1 \pm 7,2$	$63,6 \pm 7,3$	$>0,05$
Мужчины, %	59,7	56,3	58,4	$>0,05$
ИМТ, кг/м ²	$31,4 \pm 4,7$	$31,1 \pm 4,3$	$31,2 \pm 4,4$	$>0,05$
HbA1c, %	$8,2 \pm 0,9$	$8,1 \pm 1,0$	$8,3 \pm 0,8$	$>0,05$
ФВ ЛЖ, %	$41,7 \pm 5,4$	$42,1 \pm 5,2$	$41,5 \pm 5,3$	$>0,05$
NT-proBNP, пг/мл	2120 ± 370	2190 ± 410	2100 ± 395	$>0,05$

После 12 месяцев терапии наблюдалось улучшение функциональных и метаболических показателей во всех группах, особенно в комбинированной. *Динамика показателей к 12 месяцу терапии*

Таблица 2. Изменение клинических и лабораторных параметров через 12 месяцев

Показатель	Группа I	Группа II	Группа III	p
HbA1c, %	$7,2 \pm 0,7$	$7,5 \pm 0,6$	$6,8 \pm 0,5$	$<0,01$
СКФ, мл/мин	$68,4 \pm 8,2$	$69,1 \pm 8,0$	$73,7 \pm 7,4$	$<0,05$
ФВ ЛЖ, %	$46,8 \pm 4,9$	$47,1 \pm 5,2$	$50,4 \pm 5,1$	$<0,01$
NT-proBNP, пг/мл	1620 ± 310	1580 ± 295	1320 ± 280	$<0,001$
Госпитализации по ХСН, %	19,4	17,6	9,1	$<0,01$
Снижение массы тела, кг	$2,8 \pm 1,3$	$1,1 \pm 1,0$	$3,5 \pm 1,5$	$<0,01$

Обсуждение: Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность интегративной терапии, сочетающей ингибиторы SGLT2 и антагонисты минералокортикоидных рецепторов, по сравнению с монотерапией.

Комбинация позволила достоверно улучшить контроль гликемии, показатели сердечной функции и снизить уровень натрийуретического пептида, что свидетельствует о регрессии нейрогуморальной активации.

SGLT2-ингибиторы обеспечивают глюкозурический и осмотический диуретический эффект, снижают пред- и постнагрузку, улучшают энергетический метаболизм миокарда. В то время как AMP блокируют эффекты альдостерона, уменьшая фиброз и ремоделирование миокарда. Их сочетание оказывает синергетическое действие, что объясняет полученные результаты по улучшению ФВ ЛЖ и снижению частоты госпитализаций.

Полученные данные согласуются с результатами крупных международных исследований EMPEROR-Reduced, DAPA-HF, FIDELIO-DKD, подтверждающих мультиорганные преимущества данной комбинации.

Заключение

1. Комбинированное применение ингибиторов SGLT2 и антагонистов минералокортикоидных рецепторов у пациентов с ХСН и СД2 типа обеспечивает достоверное улучшение сердечной функции, почечных показателей и метаболического профиля.
2. У больных, получавших сочетанную терапию, отмечено снижение уровня NT-proBNP на 37%, улучшение ФВ ЛЖ на 8,9% и уменьшение госпитализаций по поводу ХСН более чем в 2 раза.
3. Интегративный подход к кардиометаболической терапии может рассматриваться как перспективное направление персонализированного лечения пациентов с ХСН и метаболическими нарушениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Zannad F, Ferreira JP, Pocock SJ, et al. Empagliflozin in patients with heart failure and preserved ejection fraction. // N Engl J Med. 2021;385(16):1451–1461. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2107038>
2. Wheeler DC, Stefánsson BV, Batiushin M, et al. Dapagliflozin and prevention of adverse outcomes in chronic kidney disease. // N Engl J Med. 2020;383:1436–1446. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2024816>
3. Bakris GL, Agarwal R, Anker SD, et al. Effect of finerenone on chronic kidney disease outcomes in type 2 diabetes. // N Engl J Med. 2020;383(23):2219–2229. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2025845>
4. Filippatos G, Anker SD, Böhm M, et al. Finerenone and cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease and type 2 diabetes. // J Am Coll Cardiol. 2021;77(6):761–771. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.048>
5. Bhatt DL, Szarek M, Steg PG, et al. Sotagliflozin in patients with diabetes and chronic kidney disease. // J Am Coll Cardiol. 2021;78(1):101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.002>
6. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. // N Engl J Med. 2019;381(21):1995–2008. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1911303>
7. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, et al. Canagliflozin and renal outcomes in type 2 diabetes and nephropathy. // N Engl J Med. 2019;380(24):2295–2306. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1811744>
8. Verma S, McMurray JJV, Cherney DZI. The role of SGLT2 inhibitors in modifying cardiac structure and function in heart failure. // Circulation. 2021;143(13):1336–1350. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050123>
9. Heerspink HJL, Stefánsson BV, Correa-Rotter R, et al. Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease. // N Engl J Med. 2020;383(15):1436–1446. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2024816>
10. Zelniker TA, Wiviott SD, Raz I, et al. SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. // Lancet. 2019;393(10166):31–39. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32590-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32590-X)
11. Packer M, Anker SD, Butler J, et al. Effect of empagliflozin on the clinical stability of patients with heart failure and a reduced ejection fraction: the EMPEROR-Reduced trial. // Eur Heart J. 2021;42(7):386–394. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa967>

Поступила 20.09.2025