



## НОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В ТЕРАПИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Каледа С.П., Тухватулина Э.Р., Пулатова С.Ш.*  
*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

### АКТУАЛЬНОСТЬ

По данным Всемирной организации здравоохранения – сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире, от которой по оценкам, каждый год умирает 17,9 млн. человек. Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой группу болезней сердца и кровеносных сосудов, в которую входят ишемическая болезнь сердца, заболевания сосудов головного мозга, ревматическая болезнь сердца и другие патологии. Более четырех из пяти смертей от ССЗ происходит в результате инфаркта и инсульта, причем треть из этих случаев смерти носит преждевременный характер и отмечается среди людей в возрасте до 70 лет [1].

Впервые хроническая сердечная недостаточность (ХСН) заявила о себе, как серьезная общественная проблема в 1960 г., когда госпитальная статистика США зарегистрировала своеобразный рекорд: число больных ХСН превысило 1% от всех госпитализированных в стационары, а частота впервые установленного диагноза ХСН составила 2 на 1000 всех обращений в год [2].

Ряд специалистов, изучающих сердечную недостаточность, склонны применять термин «Глобальная пандемия» так как эта проблема имеет тенденцию к прогрессированию. Большинство страдающих сердечной недостаточностью полиморбидны. Сердечная недостаточность может развиваться в исходе любого заболевания, приводящего к нарушению функции сердца. И установление конкретной ее причины, является первоочередной задачей [3].

Механизмы возникновения и прогрессирования ХСН вызывают ОИМ, обусловлены изменением геометрии и наличием сократимости миокарда, названным термином «ремоделирование левого желудочка», при ИКМП имеет место снижение тотальной сократимости миокарда, названное термином «гибернация («спячка») миокарда». При АГ, вне зависимости от этиологии гипертензии, структурная перестройка органа имеет специфическое название – «гипертоническое сердце». Механизм ХСН в этом случае может быть потенциально диастолической дисфункции ЛЖ.

Другими этиологическими факторами развития ХСН являются: инфекционный эндокардит; токсическая кардиомиопатия (воздействие алкоголем, наркотиками, лучевой терапией); СЗСТ (СКВ, ССД, ДМ); системные васкулиты; кардиомиопатия беременных; эндокринные и

метаболические расстройства (гипертиреоз, гипотиреоз, акромегалия, уремия, СД, ожирение); дилатационная кардиомиопатия – ХСН у больных без факторов риска или проявления СРК (идиопатическая, семейная); гипертрофическая кардиомиопатия (гипертрофия ЛЖ по данным ЭКГ и ЭхоКГ; выявленные обструкции выносящего тракта ЛЖ). Сахарный диабет остается широко распространенной патологией и присутствует у 40 % пациентов с сохранной и у 45% пациентов с низкой ФВЛЖ.

В 2011 г. на 71-м конгрессе Американской диабетологической ассоциации было заявлено, что каждый третий человек, рожденный после 2000 г., на протяжении жизни заболеет СД. По оценкам ВОЗ, в мире насчитывается около 422 млн. больных СД, при этом число таких людей возросло со 108 млн. в 1980 г. до 422 млн. в 2014 г. и продолжает увеличиваться. Многочисленные данные доказывают, что сопряженное течение СД и ХСН в значительной степени определяет неблагоприятный прогноз, создавая трудности как для кардиологов, так и эндокринологов. В то же время прослежена явная зависимость между СД 2 типа и неблагоприятным исходом СН [4].

В недавнем исследовании инцидентов с СН, проведенном в период с 1998 по 2017 год в Соединенном Королевстве (Великобритания), скорректированная по возрасту частота первых госпитализаций увеличилась на 28% как для случаев госпитализации по всем причинам, так и для госпитализаций с СН, и на 42% для госпитализаций без сердечно-сосудистых заболеваний. Это увеличение было выше у женщин, что, возможно, связано с более высокой частотой коморбидности. Риск госпитализации при СН в 1,5 раза выше у пациентов с диабетом по сравнению с контрольной группой. Мета-анализ 21 работы, выполненной до 2014 г. с охватом 1,1 млн. больных, показал, что сочетание СД 2 типа с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией и заболеваниями периферических сосудов относится к достоверным факторам риска СН [5]. Также СН может осложняться СД, когда в результате гипоперфузии органов и гиперактивации нейрогуморальных систем развиваются патогенетические сдвиги, которые способствуют увеличению концентрации глюкозы в крови вследствие уменьшения ее потребления мышечной тканью, усиления глюконеогенеза в печени и катехолаемии. Из-за часто встречающегося сочетания СД, артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца остается спорным вопрос, в каких случаях диастолическая дисфункция левого желудочка напрямую обусловлена гликометаболическим расстройством, а в каких – совместным действием этих заболеваний? Недавний метаанализ 47 когортных исследований с участием 12 млн. человек показал, что относительный риск развития СН, связанный с СД 2 типа, составил 1,95% у женщин и 1,74% – у мужчин. У женщин наблюдалось быстрое развитие ремоделирования желудочков



сердца, ориентированное на концентрическую гипертрофию. Они имели более низкое качество жизни и худшие результаты переносимости физической нагрузки по сравнению с мужчинами, страдающими СД 2 типа, даже при наличии нормальной массы тела и рекомендованного уровня гликемии [6–8]. Исходя из вышеизложенного, СД 2 типа и ХСН приобретают статус эпидемии XXI века и требуют от здравоохранения затрат на профилактику и лечение этих заболеваний [9].

Основанием для разработки лекарств, обладающих инсулиннезависимым действием и способствующим выделению глюкозы с мочой, послужило выделение еще в 1835 г. из коры яблони флавоноида флоризина, который обладал эффектами хинина. В 1980-х годах было показано, что повышение уровня глюкозурии связано с ингибированием натрий-зависимых переносчиков глюкозы 1 и 2 типов. Флоризин оказался неселективным блокатором этих переносчиков, но из-за высокой токсичности не подходил для использования у человека. В эксперименте на крысах он вызывал глюкозурию со снижением уровня гликемии и резистентности к инсулину. Было обнаружено, что ингибирование натрий-зависимых переносчиков глюкозы 2 типа увеличивало концентрацию циркулирующих кетоновых тел, что могло стать альтернативным источником энергии для кардиомиоцитов в условиях резистентности к инсулину. Кроме того, возможны и другие потенциальные механизмы воздействия подобных лекарственных средств: снижение массы тела, артериального давления, уровня натрия, окислительного стресса, а также симпатической активности. Одним из основных препаратов группы ингибиторов натрий-зависимых переносчиков глюкозы 2 типа считается эмпаглифлозин. Эмпаглифлозин – представитель нового перспективного класса препаратов, снижающих уровень сахара крови, независимо от инсулина. В дополнение к доказанному гипогликемическому эффекту накоплены данные о кардиозащитном потенциале эмпаглифлозина.

Эмпаглифлозин – препарат для перорального приема один раз в сутки, высокоселективный ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT2), предназначенный для лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа, включенный в рекомендации по снижению риска сердечно-сосудистой смерти во многих странах.

Регистрация эмпаглифлозина для лечения хронической сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса на государственном уровне станет прорывом в здравоохранении: теперь кардиологи смогут самостоятельно назначать его пациентам с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса, а производитель сделает все возможное, чтобы помочь врачам в достижении их профессиональной цели – спасении пациентов. В сентябре 2021 года Минздрав России зарегистрировал новое показание к применению эмпаглифлозина для терапии сердечной

недостаточности со сниженной фракцией выброса. Уже более пяти лет препарат применяется у пациентов с сахарным диабетом 2 типа для снижения риска сердечно-сосудистой смерти. Теперь он показан для снижения риска сердечно-сосудистой смерти, госпитализации по поводу сердечной недостаточности и для замедления снижения функции почек у пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса независимо от наличия СД2 [10].

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

EMPEROR-Reduced® показали снижение относительного риска по комбинированной конечной точке (сердечно-сосудистая смертность или госпитализации по причине сердечной недостаточности) на 25% по сравнению с плацебо у взрослых пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса (СНнФВ)<sup>2</sup> при добавлении эмпаглифлозина (10 мг) к стандарту терапии. Успех эмпаглифлозина – это прекрасный пример того, как путем новых исследований действующее вещество, изначально разработанное для одной определенной цели (снижение уровня глюкозы), стало решать другие терапевтические задачи, направленные на продление жизни пациентов.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:**

1. Сердечно-сосудистые заболевания (who.int).
2. Бокерия Л.А., Ревিশвили А.Ш., Неминуший Н.М. Лечение сердечной недостаточности методом ресинхронизации сердца. Тихоокеанский медицинский журнал. 2008;1:5–11. [Bokeriya LA, Revishvili AS, Neminushchiy NM. The treatment of the cardiac insufficiency by the method of the cardiac resynchronization. Pacific Medical Journal. 2008;1:5–11 (In Russ).]
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 8th ed. Brussels: IDF; 2017.
4. Domanski M, Krause-Steinrauf H, Deedwania P, Follmann D, Ghali JK, Gilbert E, et al. The effect of diabetes on outcomes of patients with advanced heart failure in the BEST trial. J Am Coll Cardiol. 2003;42(5):914–22.
5. Wang Y, Negishi T, Negishi K, Marwick TH. Prediction of heart failure in patients with type 2 diabetes mellitus – a systematic review and meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract. 2015;108(1):55–66.
6. Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике. Сахарный диабет. 2010;3:6–13. [Dedov II. Diabetes mellitus: Development of technologies in diagnosis, treatment and prevention. Diabetes Mellitus. 2010;3:6–13 (In Russ).]
7. Vanhecke TE, Kim R, Raheem SZ, McCullough PA. Myocardial ischemia in patients with diastolic dysfunction and heart failure. Curr Cardiol Rep. 2010;12:216–22.



8. Арболишвили Г.Н., Мареев В.Ю., Орлова Я.А. Беленков Ю.Н. Связь различных показателей variability ритма с механизмом смерти больных с хронической сердечной недостаточностью и систолической дисфункцией левого желудочка. Сердечная недостаточность. 2006;7(4):172–8. [Arbolishvili GN, Mareev VYu, Orlova YaA. Belenkov YuN. The relationship of various indicators of rhythm variability with the mechanism of death in patients with chronic heart failure and left ventricular systolic dysfunction. Heart failure. 2006;7(4):172–8 (In Russ).]

9. Мещерина Н.С., Гусейнова Н.С. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРДЦА У КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6.

10. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Джардинс. Регистрационное удостоверение ЛП-002735 от 2015.

11. <https://wsjournal.ru/empagliflozin-novye-vozmozhnosti-dlya-terapii-patsientov-s-serdechnoj-nedostatochnostyu/?ysclid=lgaqvmtwi612840938>

12. Smith WM. Epidemiology of congestive heart failure. Am J Cardiol  
Хроническая сердечная недостаточность. Избранные лекции по кардиологии /Ю.Н.Беленков, В.Ю.Мареев, Ф.Т.Агеев. -М.: ГЭОТАР-Мед, 2006. – 432 с.

13. Клинические рекомендации. Кардиология /под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. – М.: ГЭОТАР-Мед, 2007. -640 с.

14. Клинические разборы. Внутренние болезни. – 2-е изд. Т.2/Подред. НА.Мухина.-М.: – 2009.-448 с.

15. Избранные лекции по внутренней среде /НА.Мухин.-М.: 2006. – 240с.

16. <https://medvestnik.ru/content/medarticles/Novye-vozmojnosti-terapii-pacientov-s-hronicheskoi-serdechnoi-nedostatochnostu-so-snijennoi-frakciei-vybrosa.html>.

17. Азизова, Р., Шерова, З., & Валиева, Т. (2023). Изучение антипиретической и анальгетической эффективности и переносимости нестероидных противовоспалительных средств. Актуальные проблемы педиатрической фармакологии, 1(1), 29-31.

18. Карабекова, Б., Мухитдинова, М., & Азизова, Р. (2023). Проблемы рационального использования лекарственных средств. Журнал биомедицины и практики, 7(3/1), 134-139. <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-3-20>

19. Азизова, Р., Шерова, З., & Валиева, Т. (2023). Изучение антипиретической и анальгетической эффективности и переносимости нестероидных противовоспалительных средств. Актуальные проблемы педиатрической фармакологии, 1(1), 29-31.

20. Азизова, Р., & Валиева, Т. (2023). Реабилитационная терапия больных с заболеваниями дыхательной системы, перенесших COVID-19. Актуальные проблемы педиатрической фармакологии, 1(1), 84-86.

---

21. Касимова, Ш. Ш., Г. Э. Хакбердиева, and Ш. А. Абдуразакова. "Эффективность применения интерактивных методов обучения в медицинских вузах." *Стратегии и тренды развития науки в современных условиях* 1 (2020): 12-16.

22. Мавлянова, Н. Т., & Агзамова, Н. В. (2023). CLINICAL AND ECONOMIC ANALYSIS AND ITS POSSIBILITIES IN THE EVALUATION OF THE USE OF ANTIBACTERIAL DRUGS. *УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ*, (SI-1).

23. Маматова, Н. М. (2012). Последствия курения для здоровья населения и экономики Узбекистана. *Наркология*, 11(6), 91-93.