



Управление сердечно-сосудистыми и почечными рисками у пациентов с сахарным диабетом 2 типа: патофизиологические и терапевтические перспективы

Сахарный диабет (СД) 2 типа является доказанным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и заболеваний почек. Современные подходы к ведению пациентов с СД 2 типа включают применение лекарственных препаратов, оказывающих комплексный нефрокардиопротективный эффект. В рамках международного образовательного проекта «КардиоРегата» 25 апреля 2025 г. под председательством руководителя отдела ангиологии НМИЦ кардиологии им. академика Е.И. Чазова Минздрава России, д.м.н., профессора Юрия Александровича КАРПОВА состоялся вебинар, посвященный вопросам снижения риска развития ССЗ и заболеваний почек у пациентов с СД 2 типа. С докладом о современных подходах к управлению сердечно-сосудистыми и почечными рисками у пациентов с СД 2 типа выступил академик Сербской академии наук и искусств, профессор кардиологии Белградского университета, президент Общества по борьбе с сердечной недостаточностью Сербии Петар СЕФЕРОВИЧ (Petar M. SEFEROVIC). Он подробно рассказал о патофизиологических и терапевтических аспектах современных методов лечения, направленных на снижение риска сердечно-сосудистых и нефрологических осложнений у больных, страдающих нарушениями углеводного обмена.



Мнение отечественного эксперта

с управлением сердечно-сосудистыми и почечными рисками у пациентов с СД 2 типа. Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смертности в мире. Наибольший вклад в увеличение показателей глобальной сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности вносят такие факторы риска, как артериальная гипертензия (АГ) и нарушения углеводного обмена.

На сегодняшний день во всем мире наблюдается высокий уровень распространенности нарушений углеводного обмена. По статис-

тическим данным, СД выявляют примерно у 5% взрослого населения планеты. При этом растет число людей с недиагностированным СД, который в подавляющем большинстве случаев относится ко 2 типу¹.

По словам профессора, в клинической практике нередко случаи первичного выявления СД 2 типа у пациентов уже на фоне развития сердечно-сосудистой катастрофы. Это подчеркивает необходимость улучшения возможностей ранней диагностики и лечения нарушений углеводного обмена.

Профессор, д.м.н.
Ю.А. Карпов

Перед участниками мероприятия выступил профессор Ю.А. Карпов. Он отметил важность обсуждения вопросов, связанных

¹ Magliano D.J., Boyko E.J. IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. 10th edition. Brussels: International Diabetes Federation, 2021.

² Daousi C., MacFarlane I.A., Woodward A., et al. Chronic painful peripheral neuropathy in an urban community: a controlled comparison of people with and without diabetes. Diabet. Med. 2004; 21(9): 976–982.

³ Sarwar N., Gao P., Seshasai S.R., et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. Lancet. 2010; 375 (9733): 2215–2222.

Международный образовательный проект «КардиоРегата»

Согласно накопленным данным, СД 2 типа связан с развитием микро- и макрососудистых осложнений, таких как инфаркт миокарда, инсульт, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца (ИБС), сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек (ХБП), потеря зрения и диабетическая стопа². По данным исследований, пациенты с СД 2 типа имеют в два раза больший риск развития сердечно-сосудистых событий в сравнении с пациентами без диабета³. Сегодня доказано, что СД ассоциирован со снижением продолжительности жизни пациентов. Так, установлено, что пациенты с СД умирают в среднем на шесть лет раньше, чем лица, не имеющие нарушений углеводного обмена. При этом, чем раньше у пациента развивается СД, тем выше риск смерти от всех причин⁴. По статистическим данным, полученным в ходе российских исследований, хроническая сердечная недостаточность является ведущей причиной смерти пациентов с СД 2 типа. Второй по значимости причиной смерти больных с СД 2 типа считают острые сердечно-сосудистые события⁵. Профессор Ю.А. Карпов подчеркнул, что среди пациентов с СД 2 типа отмечают высокую распространенность случаев неадекватного контроля уровня артериального давления (АД)⁶. В ряде исследований продемонстрировано прогностическое значение среднего суммарного уровня АД при СД 2 типа. Показано, что неконтролируемая АД значитель-

но увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД 2 типа. Риск развития ССЗ, ХБП, других осложнений СД 2 типа и смертельных исходов, связанных с ними, увеличивается, начиная с уровня АД 130/80 мм рт. ст. и выше⁷.

В соответствии со шкалой оценки десятилетнего риска развития сердечно-сосудистых событий наличие у пациента СД с поражением органов-мишеней и сочетанием с другими факторами сердечно-сосудистого риска относит его к когорте очень высокого сердечно-сосудистого риска. Пациентов без поражения органов-мишеней при длительности СД свыше десяти лет относят к группе высокого сердечно-сосудистого риска. В свою очередь, пациенты с СД длительностью заболевания менее десяти лет и без поражения органов-мишеней характеризуются умеренным сердечно-сосудистым риском⁸.

Современные клинические рекомендации по ведению пациентов с ИБС, хроническим коронарным синдромом подтверждают, что к основным факторам, повышающим сердечно-сосудистый риск, относится СД. Соответственно пациенты с ИБС, страдающие СД, имеют высокий тромботический риск⁹.

Стратегия ведения таких пациентов включает назначение комбинированной антитромботической терапии, с сочетанием ацетилсалициловой кислоты с другим антиагрегантом или с прямым оральным антикоагулянтом, в частности

ривароксабаном. Так, включение малых доз ривароксабана (2,5 мг два раза в день) в схему лечения представляется наиболее обоснованным у больных со стабильной ИБС без фибрилляции предсердий (ФП) с повышенным риском развития тромботических и ишемических осложнений.

Далее профессор Ю.А. Карпов представил данные анализа профиля пациентов, направленных для проведения чрескожного коронарного вмешательства при стабильной стенокардии в Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. академика Е.И. Чазова Минздрава России. Он подчеркнул, что среди выбранной популяции 29,1% пациентов с ИБС страдали СД, 19% – ФП, 12,2% – ХБП, 92,2% – АГ. Полученные данные свидетельствуют о том, что пациенты с ИБС имеют большое число коморбидных заболеваний и нуждаются в раннем выявлении и контроле факторов рисков развития сердечно-сосудистых осложнений.

По мнению эксперта, при ведении коморбидных пациентов с ИБС необходимо применять современные лекарственные препараты, в том числе ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (НГЛТ-2), а также агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 типа (ГПП-1), которые не только улучшают контроль углеводного обмена, но и снижают риск сердечно-сосудистых осложнений¹⁰.

⁴ Life expectancy associated with different ages at diagnosis of type 2 diabetes in high-income countries: 23 million person-years of observation. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2023; 11(10): 731–742.

⁵ Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010–2022 гг. *Сахарный диабет.* 2023; 26 (2): 104–123.

⁶ Wong N.D., Lopez V.A., L'Italien G., et al. Inadequate control of hypertension in US adults with cardiovascular disease comorbidities in 2003–2004. *Arch. Intern. Med.* 2007; 167 (22): 2431–2436.

⁷ Cardoso C.R.L., Leite N.C., Salles G.F. Prognostic impact of on-treatment cumulative ambulatory blood pressures for adverse macro- and microvascular outcomes in individuals with type 2 diabetes: The Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort. *Hypertension.* 2023; 80(10): 2178–2186.

⁸ Нарушения липидного обмена. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2023.

⁹ Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/155_2 (дата обращения: 22.04.2025).

¹⁰ Vrints C., Andreotti F., Koskinas K.C., et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *Eur. Heart J.* 2024; 45 (36): 3415–3537.

Таким образом, современная стратегия лечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями должна быть направлена на улучшение прогноза болезни, снижение смертности, риска развития

нефатальных ишемических событий и прогрессирования атеросклероза. Среди основных направлений рациональной стратегии ведения пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистым риском

особое значение имеют модификация образа жизни, своевременное назначение эффективной антиагрегантной (антитромботической), в том числе комбинированной, и антидиабетической терапии.



Профессор
П. Сеферович

В начале своего выступления профессор П. Сеферович отметил, что в настоящее время в мире наблюдается глобальная эпидемия СД. От этого заболевания среди взрослого населения планеты страдают 424,9 млн человек. Ожидается, что к 2045 г. это число вырастет в 1,5 раза. Как известно, для СД характерно длительное бессимптомное течение, поэтому в 50% случаев заболевание может быть выявлено через несколько лет после его начала. Кроме того, на СД приходится 10,7% от общей смертности среди людей в возрасте от 20 до 79 лет. При этом доля СД 2 типа составляет более 90% всех случаев СД¹¹.

К основным факторам сердечно-сосудистого риска при СД 2 типа относят ожирение, АГ, дислипидемию, курение, а также факторы, связанные с дисфункцией β -клеток, инсулинорезистентностью, гипергликемией. Под воздействием факторов риска у пациентов с СД 2 типа

Мнение зарубежного эксперта

могут развиваться такие патологии, как сердечная недостаточность, атеросклероз, сердечно-сосудистые заболевания, инсульт, инфаркт миокарда, деменция, нейропатия, нефропатия и ретинопатия.

Факторы риска, связанные общей патофизиологической основой, постепенно приводят к образованию прогрессирующего хронического состояния – так называемого кардиометаболического континуума. В основе патологического процесса лежит инсулинорезистентность и гипергликемия, на фоне которых происходит активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и поражение органов-мишеней.

Распространенность ССЗ среди пациентов с СД 2 типа очень высока. Так, получены данные, что один из трех человек с СД 2 типа страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями, но при этом девять из 10 лиц с СД 2 типа и установленным сердечно-сосудистым заболеванием имеют атеросклеротические и сердечно-сосудистые поражения. Подавляющее большинство таких людей не получают лечения, снижающее риск сердечно-сосудистых осложнений. Только два из 10 человек с СД 2 типа получают эффективное сахароснижающее лечение. Очевидно, что врачам в реальной клинической практике следует уделять приоритетное внимание

активному скринингу и снижению сердечно-сосудистого риска¹².

Докладчик подчеркнул, что важным фактором риска развития СД 2 типа является ожирение. В исследованиях показана взаимосвязь между рационом питания и факторами риска развития СД 2 типа. Установлено, что риск развития диабета и у мужчин, и у женщин возрастает с увеличением индекса массы тела (ИМТ)¹³.

Метаболический синдром – комплекс взаимосвязанных факторов риска развития ССЗ и СД 2 типа. Основными компонентами метаболического синдрома являются АГ, ожирение, гиперлипидемия и гиперинсулинемия. У пациентов с СД 2 типа и высоким ИМТ, повышенным уровнем АД и низким уровнем липопротеинов высокой плотности многократно увеличивается сердечно-сосудистый риск¹⁴.

Ведение пациента с СД 2 типа подразумевает проведение совокупного анализа факторов риска, связанных с микро- и макрососудистыми осложнениями. При этом большое значение имеют не только возраст, пол пациента, сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе, но и ИМТ, наличие вредных привычек, в частности курения. Микрососудистые и макрососудистые осложнения при СД 2 типа могут развиваться даже на ранних стадиях заболевания. Следует отметить, что

¹¹ IDF Diabetes Atlas – 8th edition. URL: <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html> (дата обращения: 22.04.2025).

¹² Mosenzon O., Alguwaihes A., Leon J.L.A., et al. CAPTURE: a multinational, cross-sectional study of cardiovascular disease prevalence in adults with type 2 diabetes across 13 countries. *Cardiovasc. Diabetol.* 2021; 20 (1): 154.

¹³ Ley S.H., Meigs J.B. Epidemiology and risk factors of type 2 diabetes. In: Bonora E., DeFronzo R., eds. *Diabetes Epidemiology, Genetics, Pathogenesis, Diagnosis, Prevention and Treatment*. Endocrinology. Cham: Springer; 2018: 55-80.

¹⁴ Kosiborod M., Gomes M.B., Nicolucci A., et al. Vascular complications in patients with type 2 diabetes: prevalence and associated factors in 38 countries (the DISCOVER study program). *Cardiovasc. Diabetol.* 2018; 17 (1): 150.

Международный образовательный проект «КардиоРегата»

заболевания периферических сосудов являются распространенным и прогностически неблагоприятным осложнением СД 2 типа, приводящим к снижению качества и продолжительности жизни пациентов¹⁴.

В исследованиях показана связь между СД 2 типа и проявлениями ССЗ. Установлено, что СД 2 типа ассоциировался с заболеваниями периферических артерий, ишемическим инсультом, стабильной стенокардией, сердечной недостаточностью и нефатальным инфарктом миокарда. Заболевания периферических артерий и сердечная недостаточность являются наиболее распространенными начальными проявлениями ССЗ при СД 2 типа¹⁵.

Профессор П. Сеферович подчеркнул, что ИБС – частое сосудистое осложнение СД 2 типа. При этом ИБС у пациентов с СД 2 типа характеризуется диффузным, быстро прогрессирующим многососудистым поражением, с большой частотой развития острого инфаркта миокарда. Кроме того, у людей, страдающих СД 2 типа, может развиваться диабетическая кардиомиопатия. Сегодня это заболевание называют диабетическим заболеванием миокарда.

В исследовании было показано, что кардиомиопатия, связанная с СД 2 типа, может быть двух фенотипов. Дилатационный фенотип сопровождается эксцентрическим ремоделированием

и систолической дисфункцией левого желудочка (ЛЖ), тогда как рестриктивный фенотип – концентрическим ремоделированием и диастолической дисфункцией ЛЖ. Оба фенотипа развиваются независимо друг от друга, приводя соответственно к сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса ЛЖ или к сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса ЛЖ¹⁶.

Сердечная недостаточность является ранним, широко распространенным и часто бессимптомным осложнением у пациентов с СД 2 типа. По разным оценкам, 25–40% пациентов с диабетом страдают сердечной недостаточностью¹⁷. Также установлено, что 68% пациентов со стажем СД 2 типа более пяти лет имеют признаки бессимптомной, преимущественно диастолической дисфункции миокарда¹⁸. Во время планового кардиологического скрининга недиагностированная сердечная недостаточность была выявлена у 28% пациентов с СД 2 типа¹⁹.

Как уже отмечалось, смертность от всех причин и ССЗ повышается при наличии у пациентов сердечной недостаточности и СД 2 типа²⁰.

Докладчик отметил, что сегодня при выборе оптимального метода лечения пациентов с СД 2 типа предпочтение отдается средствам, способным не только эффективно снижать уровень гликированного гемоглобина (HbA1c),

но и задерживать развитие и прогрессирование осложнений заболевания. Противодиабетический препарат должен воздействовать на множество конечных точек: способствовать достижению контроля СД 2 типа, снижать массу тела, уровень АД, не влиять или оказывать положительное влияние на дислипидемию. Важно, чтобы на фоне применения противодиабетических препаратов у пациентов не повышался риск гипогликемии²¹.

Безусловно, одним из важных компонентов лечения СД 2 типа является модификация образа жизни пациентов. Следует учитывать, что от этого напрямую зависит уровень риска развития и прогрессирования СД 2 типа и его осложнений. К основным составляющим образа жизни пациентов с СД 2 типа, положительно влияющим на управление заболеванием и уменьшающим риск сердечно-сосудистых осложнений, относят отказ от курения, физическую активность, снижение массы тела и потребления калорий, соблюдение определенной диеты. Так, при СД 2 типа рекомендуется сбалансированное здоровое питание, например средиземноморская диета, богатая полиненасыщенными и мононенасыщенными жирами, а также употребление витаминов, макроэлементов²².

По словам профессора П. Сеферовича, клинический подход и основные рекомендации по лечению ССЗ у пациентов с СД 2 типа представлены в руководстве Европейского

¹⁵ Shah A.D., Langenberg C., Rapsomaniki E., et al. Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: a cohort study in 1.9 million people. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3 (2): 105–113.

¹⁶ Seferović P.M., Paulus W.J. Clinical diabetic cardiomyopathy: a two-faced disease with restrictive and dilated phenotypes. *Eur. Heart J.* 2015; 36 (27): 1718–1727.

¹⁷ Rosano G.M., Vitale C., Seferovic P. Heart failure in patients with diabetes mellitus. *Card. Fail. Rev.* 2017; 3 (1): 52–55.

¹⁸ Faden G., Faganello G., De Feo S., et al. The increasing detection of asymptomatic left ventricular dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus without overt cardiac disease: data from the SHORTWAVE study. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2013; 101 (3): 309–316.

¹⁹ Boonman-de Winter L.J., Rutten F.H., Cramer M.J., et al. High prevalence of previously unknown heart failure and left ventricular dysfunction in patients with type 2 diabetes. *Diabetologia.* 2012; 55 (8): 2154–2162.

²⁰ Seferović P.M., Petrie M.C., Filippatos G.S., et al. Type 2 diabetes mellitus and heart failure: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur. J. Heart Fail.* 2018; 20 (5): 853–872.

²¹ Basile J.N. The potential of sodium glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors to reduce cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes (T2DM). *J. Diabetes Complications.* 2013; 27 (3): 280–286.

²² Cosentino F., Grant P.J., Aboyans V., et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur. Heart J.* 2020; 41 (2): 255–323.

общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) 2023 г. В частности, в документе рассказано об особенностях применения сахароснижающих препаратов у пациентов с СД 2 типа с сердечно-сосудистыми заболеваниями и без них. Подход к лечению пациентов с СД 2 типа предусматривает использование сахароснижающих препаратов, которые не только эффективно снижают уровень глюкозы, но и обладают долгосрочными органопротективными и профилактирующими ССЗ эффектами (класс доказательности I, уровень доказательности A)²³.

Ингибиторы НГЛТ-2 – класс препаратов с доказанными преимуществами для применения у пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями. В нескольких крупномасштабных исследованиях (EMPA-REG OUTCOME, CANVAS и DECLARE) была подтверждена эффективность ингибиторов НГЛТ-2 в отношении сердечно-сосудистых исходов у пациентов с СД 2 типа с сердечно-сосудистыми заболеваниями или с высоким сердечно-сосудистым риском^{24–26}.

В 2020 г. был опубликован документ с изложением позиции ESC и Ассоциации по борьбе с сердечной недостаточностью о роли и безопасности новых сахароснижающих препаратов у пациентов с сердечной недостаточностью. На основании полученных

в ходе исследований данных эксперты сделали выводы, что ингибиторы НГЛТ-2, дипептидилпептидазы-4, агонисты рецепторов ГПП-1 имеют высокий профиль сердечно-сосудистой безопасности и оказывают благоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Ингибиторы НГЛТ-2 показали устойчивое снижение риска госпитализации по поводу сердечной недостаточности независимо от исходного сердечно-сосудистого риска или наличия сердечной недостаточности в анамнезе. Кроме того, на фоне применения НГЛТ-2 отмечено снижение сердечно-сосудистой смертности и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с сердечной недостаточностью и СД 2 типа. Таким образом, ингибиторы НГЛТ-2 могут быть рекомендованы для предотвращения госпитализации по поводу сердечной недостаточности у пациентов с СД 2 типа и выявленными сердечно-сосудистыми заболеваниями или с множественными факторами риска²⁷.

Как отметил докладчик, ингибиторы НГЛТ-2 демонстрируют положительный эффект не только при сердечной недостаточности, но и при сопутствующих хронических заболеваниях почек у пациентов с СД 2 типа. По данным исследований, в группе пациентов с СД 2 типа терапия ингибиторами

НГЛТ-2 способствовала снижению уровня смертности как от сердечно-сосудистой, так и от почечной недостаточности^{28, 29}. Одним из важных преимуществ ингибиторов НГЛТ-2 является раннее наступление терапевтического эффекта, приводящее к быстрому снижению уровня смертности от ССЗ среди пациентов с СД 2 типа. Так, в исследовании EMPA-REG OUTCOME показано благоприятное влияние ингибиторов НГЛТ-2 на сердечно-сосудистые исходы у пациентов с СД 2 типа и высоким сердечно-сосудистым риском. У пациентов с СД 2 типа наблюдалось раннее и устойчивое относительное снижение риска сердечно-сосудистой смерти на фоне применения эмпаглифлозина³⁰.

В свою очередь, результаты исследования EMPEROR Reduced продемонстрировали, что эмпаглифлозин в группе пациентов с СД 2 типа снижал сердечно-сосудистую смертность и частоту госпитализаций по поводу сердечной недостаточности. Отмечено, что на фоне применения ингибитора НГЛТ-2 у пациентов с СД 2 типа улучшалась функция почек, наблюдалось устойчивое снижение скорости клубочковой фильтрации³¹.

В исследовании DAPA-HF применение дапаглифлозина у пациентов с сердечной недостаточностью

²³ Marx N., Federici M., Schütt K., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. Eur. Heart J. 2023; 44 (39): 4043–4140.

²⁴ Zinman B., Wanner C., Lachin J.M., et al.; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med. 2015; 373 (22): 2117–2128.

²⁵ Neal B., Perkovic V., Mahaffey K.W., et al.; CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med. 2017; 377 (7): 644–657.

²⁶ Wiviott S.D., Raz I., Bonaca M.P., et al.; DECLARE-TIMI 58 Investigators. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med. 2019; 380 (4): 347–357.

²⁷ Seferović P.M., Coats A.J.S., Ponikowski P., et al. European Society of Cardiology/Heart Failure Association position paper on the role and safety of new glucose-lowering drugs in patients with heart failure. Eur. J. Heart Fail. 2020; 22 (2): 196–213.

²⁸ Wanner C., Inzucchi S.E., Lachin J.M., et al. Empagliflozin and Progression of Kidney Disease in Type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med. 2016; 375 (4): 323–334.

²⁹ Häring H.U., Merker L., Seewaldt-Becker E., et al. Empagliflozin as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes: a 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Diabetes Care. 2014; 37 (6): 1650–1659.

³⁰ Fitchett D., Inzucchi S.E., Lachin J.M., et al. Cardiovascular mortality reduction with empagliflozin in patients with type 2 diabetes and cardiovascular disease. J. Am. Coll. Cardiol. 2018; 71 (3): 364–367.

³¹ Packer M., Anker S.D., Butler J., et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. N. Engl. J. Med. 2020; 383 (15): 1413–1424.

Международный образовательный проект «КардиоРегата»

со сниженной фракцией выброса ЛЖ по сравнению с плацебо привело к снижению на 26% комбинированной конечной точки, включающей в себя комбинацию сердечно-сосудистой смертности и ухудшения сердечной недостаточности³².

Также в исследованиях доказано, что эмпаглифлозин снижал совокупный риск сердечно-сосудистой смерти или госпитализации по поводу сердечной недостаточности у пациентов с сердечной недостаточностью и сохраненной фракцией выброса, независимо от наличия или отсутствия СД 2 типа³³. Согласно полученным данным, ингибиторы НГЛТ-2 благоприятно влияют на основные сердечно-сосудистые исходы при СД 2 типа и рекомендованы для лечения пациентов с СД 2 типа и сердечной недостаточностью со сниженной и сохраненной фракцией выброса ЛЖ. Согласно результатам исследования, использование дапаглифлозина и эмпаглифлозина у пациентов со сниженной фракцией выброса ЛЖ позволяет снизить риск госпитализации и смерти от сердечной недостаточности (класс доказательности I, уровень доказательности A)²¹. Таким образом, назначение ингибиторов НГЛТ-2 у пациентов с СД 2 типа позволяет снизить частоту сердечно-сосудистых осложнений, почечной дисфункции и смерти.

Далее профессор представил данные по использованию агонистов рецепторов ГПП-1 у пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Эффекты применения этих лекарственных средств относительно сердечно-сосудистых исходов у пациентов с СД 2 типа были подробно изучены в ряде исследований. Анализ данных исследований эффективности ГПП-1 в лечении пациентов с предшествующими сердечно-сосудистыми заболеваниями показал преимущества этой группы препаратов в снижении частоты сердечно-сосудистых и почечных осложнений^{34–37}.

В настоящее время существует несколько кардиологических теорий, которые обосновывают антиатеросклеротический эффект агонистов рецепторов ГПП-1 у пациентов с СД 2 типа. Установлено, что эти препараты оказывают положительное влияние на эндотелий, снижают активацию моноцитов и способствуют уменьшению или предотвращению образования атеросклеротической бляшки³⁸.

В целом эффективность агонистов рецепторов ГПП-1 можно рассматривать с позиции разностороннего контроля факторов сердечно-сосудистого риска и улучшения сердечно-сосудистого прогноза. Они не только снижают HbA1c и улучшают гликемический контроль, но и способствуют снижению

ИМТ, систолического АД. Доказаны возможности агонистов рецепторов ГПП-1 эффективно предотвращать сердечно-сосудистые осложнения, такие как острый инфаркт миокарда или инсульт, и снижать связанную с ними смертность³⁹.

В метаанализе изучали сердечно-сосудистые, нефрологические осложнения и летальные исходы при применении агонистов рецепторов ГПП-1 у пациентов с СД 2 типа. Отмечено, что лечение этой группой препаратов приводит к значимому снижению риска больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (МАСЕ). Кроме того, назначение пациентам агонистов рецепторов ГПП-1 приводило к снижению смертности от ССЗ, риска госпитализации по поводу сердечной недостаточности и улучшало прогноз исхода со стороны почек⁴⁰.

В другом метаанализе доказано отсутствие влияния агонистов рецепторов ГПП-1 на риск развития сердечной недостаточности. В соответствии с полученными результатами, данные препараты не оказывают влияния на риск развития сердечной недостаточности и могут быть рекомендованы пациентам с высоким риском развития сердечной недостаточности или уже страдающим ею⁴¹.

³² McMurray J. Dapagliflozin reduces death and hospitalisation in patients with heart failure. DAPA-HF trial presented in a Hot Line Session today at ESC Congress 2019 together with WCC.

³³ Anker S.D., Butler J., Filippatos G., et al. Empagliflozin in heart failure with a preserved ejection fraction. *N. Engl. J. Med.* 2021; 385 (16): 1451–1461.

³⁴ Gerstein H.C., Colhoun H.M., Dagenais G.R., et al. Dulaglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes (REWIND): a double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2019; 394 (10193): 121–130.

³⁵ Marso S.P., Bain S.C., Consoli A., et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2016; 375 (19): 1834–1844.

³⁶ Marso S.P., Daniels G.H., Brown-Frandsen K., et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2016; 375 (4): 311–322.

³⁷ Holman R.R., Bethel M.A., Mentz R.J., et al. Effects of once-weekly exenatide on cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2017; 377 (13): 1228–1239.

³⁸ Sharma A., Verma S. Mechanisms by which glucagon-like-peptide-1 receptor agonists and sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors reduce cardiovascular risk in adults with type 2 diabetes mellitus. *Can. J. Diabetes.* 2020; 44 (1): 93–102.

³⁹ Nauck M.A., Quast D.R., Wefers J., Meier J.J. GLP-1 receptor agonists in the treatment of type 2 diabetes – state-of-the-art. *Mol. Metab.* 2021; 46: 101–102.

⁴⁰ Kristensen S.L., Rorth R., Jhund P.S., et al. Cardiovascular, mortality, and kidney outcomes with GLP-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. *Lancet. Diabetes Endocrinol.* 2019; 7 (10): 776–785.

⁴¹ Scheen A.J. GLP-1 receptor agonists and heart failure in diabetes. *Diabetes Metab.* 2017; 43 (Suppl 1): 2S13–2S19.



Эксперт подчеркнул, что сегодня в реальной клинической практике наблюдается недостаточная информированность врачей и пациентов о новых сахароснижающих препаратах и их преимуществах для сердечно-сосудистой системы. В ряде случаев врачи не знают о механизмах действия, преимуществах ГПП-1 в отношении снижения сердечно-сосудистого риска у пациентов с СД 2 типа, а также не осведомлены об основных подходах к назначению новых сахароснижающих препаратов⁴². На современном этапе необходим многофакторный подход к лечению СД 2 типа, направленный на достижение гликемического контроля, снижение уровня АД при АГ, нормализацию липидного профиля, модификацию образа жизни²⁰.

Выбор терапии у пациентов с СД 2 типа зависит от наличия факторов сердечно-сосудистого риска. При СД 2 типа и повышенном сердечно-сосудистом риске рекомендуют отдавать предпочтение сахароснижающим препаратам с доказанным благоприятным воздействием на сердечно-сосудистую систему. При низком сердечно-сосудистом риске используют метформин. Для пациентов с высоким или очень высоким риском может быть рассмотрено лечение с использованием метформина и ингибиторов НГЛТ-2 и/или агонистов рецепторов ГПП-1. У пациентов с очень высоким сердечно-сосудистым риском используют ингибиторы НГЛТ-2 и/или агонисты рецепторов ГПП-1²¹.

Важно также подчеркнуть, что при ведении пациентов с СД 2 типа назначение препаратов для снижения сердечно-сосудистого риска осуществляется независимо

от соображений по поводу контроля уровня глюкозы. В лечении пациентов с СД 2 типа рекомендуется использовать препараты, позволяющие контролировать уровень HbA1c и обеспечить сердечно-сосудистую безопасность. Лечение пациентов СД 2 типа и атеросклеротическими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также с высоким и очень высоким риском развития ССЗ требует комплексного подхода. Современные рекомендации по сахароснижающему лечению пациентов с СД 2 типа рассматривают ингибиторы НГЛТ-2 и агонисты рецепторов ГПП-1 как препараты выбора у пациентов с подтвержденными сердечно-сосудистыми заболеваниями, высоким сердечно-сосудистым риском, сердечной недостаточностью и ХБП²⁰.

Доказано, что СД – независимый фактор риска развития ФП. Наличие ФП у больных СД значительно повышает риск смерти от всех причин, ССЗ, инсульта, заболеваний почек и сердечной недостаточности, независимо от типа диабета. В связи с этим ФП у пациентов с СД следует рассматривать как признак неблагоприятного исхода, который требует активного лечения всех сопутствующих факторов риска. Выявление ФП у больных СД 2 типа является показанием к назначению новых пероральных антикоагулянтов для профилактики инсульта (класс доказательности I, уровень доказательности A)²¹. В исследовании RIVA-DM были показаны новые возможности эффективной и безопасной профилактики инсульта и сердечно-сосудистой смерти у пациентов с ФП с помощью терапии ривароксабаном. На фоне лечения ривароксабаном среди пациентов значительно снизились частота

инсультов и число случаев сосудистой смерти. Кроме того, при использовании ривароксабана отмечено уменьшение случаев госпитализации в связи с цереброваскулярным инсультом и кровотечением из жизненно важных органов⁴³.

Докладчик отметил, что среди прямых оральных антикоагулянтов ривароксабан имеет наибольшую доказательную базу. Ксилтесс – новый европейский высококачественный ривароксабан производства компании «ЭГИС»⁴⁴.

Препарат Ксилтесс биоэквивалентен оригинальному препарату ривароксабана. После выпуска препарата в апреле 2024 г. в Европе его уже назначили более чем 250 000 пациентам. Важно, что препарат Ксилтесс в пять раз дешевле оригинала, что позволяет обеспечить доступность антикоагулянтной терапии и повысить приверженность пациентов к лечению. Своевременное проведение антикоагулянтной терапии ривароксабаном (Ксилтесс) позволяет обеспечить эффективную профилактику инсульта и системных эмболий, в том числе у пациентов с ФП.

Подводя итог, профессор П. Сеферович подчеркнул необходимость широкого использования препаратов с кардиоренальными эффектами (ингибиторов НГЛТ-2, агонистов рецепторов ГПП-1) для лечения пациентов с СД 2 типа в рутинной клинической практике. Также особое внимание следует уделять профилактике предиабета и СД 2 типа с помощью немедикаментозных (модификация образа жизни: регулярные физические нагрузки, здоровое питание, отказ от употребления табака, снижение массы тела) и медикаментозных методов лечения. ➡

⁴² Edwards M.A., Roy S. Academic research in the 21st century: maintaining scientific integrity in a climate of perverse incentives and hypercompetition. *Environ. Sci.* 2017; 34 (1): 51–61.

⁴³ Costa O., Brescia C., Vardar B., et al. Stroke/systemic embolism, vascular death and bleeding in nonvalvular atrial fibrillation patients with type 2 diabetes receiving rivaroxaban or warfarin. *JACC.* 2021; 77 (18): 1824–1824.

⁴⁴ Общая характеристика лекарственного препарата Ксилтесс (ривароксабан) таблетки, покрытые пленочной оболочкой. РУ – ЛП № (004676)-(PI-RU) от 20.02.2024.

КСИЛТЕСС®

Ривароксабан Европейского качества
по доступной цене¹ от компании Эгис



Все стадии производства
на заводе в Будапеште
по стандартам GMP^{2,3}



Европейская
субстанция¹



Исследование
биоэквивалентности
в России и Канаде⁴



Реклама



Большие
№98
упаковки



1. <https://apteka.ru/product/ksiltess-10-mg-28-sht-tabletki-pokrytye-plenochnoj-obolochkoj-6756e0561920a285d1eb7412/?q=%D0%9A%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%81> [дата обращения: 25.02.2025]. 2. <https://grls.rosminzdrav.ru/>. 3. Листок-вкладыш по препарату Ксилтесс от 20.02.2024 ЛП-№(004676)-(РГ-РУ) от 20.02.2024. 4. Данные регистрационного досье препарата Ксилтесс®, 20000015373-20.12.24 ООО «ЭГИС-РУС», 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д. 19, блок В, этаж 13. Телефон: +7 (495) 363-39-66. moscow@egis.ru, www.ru.egis.health

МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ТОЛЬКО ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ



2000001563588-18.03.2025