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

11 (73) 2024

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. ИЛЬЯСОВ
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. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
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 (Азарбайджан)
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)

11 (73)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616

СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

[1]Шодиметова Ш.С. https://orcid.org/0009-0001-8214-3755
[2]Муллабаева Г.У. https://orcid.org/0000-0003-3255-2443

[1] Центральная клиническая больница АО “Ўзбекистон темир йўллари”, Ташкент, 100047, Узбекистан, shadimetovashohizamon@gmail.com
[2]Республиканский Специализированный научно-практически медицинский центр Кардиологии, Ташкент, 100052, Узбекистан, guzal-m@inbox.ru;

✓ ***Резюме***

В обзорной статье рассматривается проблема ведения больных с сахарным диабетом 2 типа и сердечной недостаточностью. Обсуждаются результаты многоцентровых исследований.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, сахарный диабет 2 типа, предиабет, бессимптомная сердечная недостаточность, риск сердечной недостаточности

CURRENT TRENDS IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

[1]Shodimetova Sh.S., [2]Mullabaeva G.U.

[1]Central Clinical Hospital of JSC “Uzbekistan Railways”, Tashkent, 100047, Uzbekistan, shadimetovashohizamon@gmail.com
[2]Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, Tashkent, 100052, Uzbekistan, guzal-m@inbox.ru

✓ ***Resume***

The review article examines the problem of managing patients with type 2 diabetes mellitus and heart failure. The results of multicenter studies are discussed.

Keywords: chronic heart failure, type 2 diabetes mellitus, prediabetes, asymptomatic heart failure, risk of heart failure

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI VA 2-TOIFA QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARNI BOSHQARISHNING HOZIRGI TENDENTSIYASI

[1]Shodimetova Sh.S., [2]Mullabaeva G.U.

[1] “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ Markaziy Klinik Shifoxonasi, Toshkent, 100047, O‘zbekiston, shadimetovashohizamon@gmail.com
[2] respublika Ixtisoslashtirilgan Kardiologiya Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazi, Toshkent, 100052, O'zbekiston, guzal-m@inbox.ru

✓ ***Resume***

Ushbu maqolada surunkali yurak yetishmovchiligi va qndli diabet 2 turi bo'lgan bemorlarni boshqarish muammosi va ko'p markazli tadqiqotlar natijalari muhokama qilinadi

Kalit so’zlari: surunkali yurak yetishmovchiligi, qandli diabet 2 turi, prediabet, simptomsiz yurak yetishmovchiligi, yurak yetishmovchiligi xavfi

Актуальность

В текущем году Американская Диабетическая Ассоциация (ADA) обновила стандарты ведения пациентов с сахарным диабетом. Документ включает в себя скрининг, диагностические и терапевтические мероприятия, которые благоприятно влияют на клинический исход больных с диабетом. Он также охватывают профилактику, скрининг, диагностику и лечение осложнений и сопутствующих заболеваний, связанных с диабетом. Рекомендации охватывают лечение диабета 1 типа, диабета 2 типа, гестационного диабета. В данной статье мы разобрали часть рекомендаций где обсуждалась тактика ведения пациентов СД2 в сочетании с сердечно-сосудистой патологией.

Цель исследования: сахарный диабет – группа метаболических нарушений углеводного обмена, при котором глюкоза одновременно недостаточно используется в качестве источника энергии и перепроизводится из-за соответствующего глюконеогенеза и гликогенолиза, что приводит к гипергликемии (1). Диабет можно диагностировать, обнаружив повышенную концентрацию глюкозы в плазме крови или повышенное содержание гликированного гемоглобина - A1C в крови. Диабет условно делят на несколько клинические категории (например, диабет 1 или 2 типа, гестационный сахарный диабет и другие специфические типы, возникающие в результате других причин, таких как генетические причины, экзокринные нарушения поджелудочной железы и лекарства) (2).

Материал и метод исследования

Диагностика: Диабет и предиабет может быть диагностирован на основании критериев A1C или критериев уровня глюкозы в плазме, значение глюкозы в плазме натощак (ГПН), значение глюкозы через 2 часа (2-часовое ПГ) после перорального приема 75 г глюкозы-глюкозотолерантный тест (ОГТТ) или случайное значение глюкозы, сопровождающееся классическими симптомами гипергликемии (например, полиурией, полидипсией и необъяснимой потерей веса) или гипергликемическими кризами (табл.1 и табл.2).

Таблица 1

Критерии диагностики сахарного диабета у небеременных лиц

A1C ≥6,5% (≥48 ммоль/моль) Исследование должно проводиться в лаборатории с использованием метода который сертифицирован NGSP и стандартизирован для анализа DCCT.*
или
ГПН ≥126 мг/дл (≥7,0 ммоль/л). Натощак- определяется как отсутствие потребления калорий в течение как минимум 8 часов.*
или
2-часовой ГП ≥200 мг/дл (≥11,1 ммоль/л) во время ОГТТ. Испытание следует проводить как описанный ВОЗ, с использованием нагрузки глюкозой, эквивалентной 75 г безводной глюкозе, растворенная в воде.*
или
У человека с классическими симптомами гипергликемии или гипергликемического криза, случайный уровень глюкоза плазмы ≥200 мг/дл (≥11,1 ммоль/л). Случайным является любое время суток без учета времени, прошедшего с момента предыдущего приема пищи.
DCCT -Diabetes Control and Complications Trial; ГПН – глюкоза плазмы натощак; ОГТТ – оральный тест на толерантность к глюкозе; NGSP-National Glycohemoglobin Standardization Program; ВОЗ-Всемирная Организация Здравоохранения; 2-часовой ПГ- 2-часовой уровень глюкозы в плазме. *При отсутствии однозначной гипергликемии для диагностики необходимы два аномальных результата теста, полученные одновременно (например, A1C и ГПН) или в два разных момента времени.

Сахарный диабет (СД) – одно из наиболее частых сопутствующих заболеваний у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН), которое вносит определенный вклад в общую и сердечно-сосудистую смертность таких пациентов (3, 4). Связи с чем своевременная диагностика этой патологии является актуальной у данной когорты пациентов. В консенсусе

ADA были четко обозначены критерии скрининга на диабет и преддиабет бессимптомных пациентов (табл.2.3).

Таблица 2

Критерии, определяющие предиабет у небеременных лиц.

A1C 5,7–6,4% (39–47 ммоль/моль)
или
ГПН от 100 мг/дл (5,6 ммоль/л) до 125 мг/дл (6,9 ммоль/л) (НГН)
или
2-часовая ПГ во время 75-граммовой ОГТТ от 140 мг/дл (7,8 ммоль/л) до 199 мг/дл (11,0 ммоль/л) (ТГТ)
Для всех трех тестов риск является постоянным, простираясь ниже нижнего предела диапазона и становясь непропорционально выше в верхней части диапазона. ГПН – глюкоза плазмы натощак; НГН – нарушенная глюкоза натощак; НТГ – нарушение толерантности к глюкозе; ОГТТ – пероральный тест на толерантность к глюкозе; 2-ч ПГ, 2-часовая глюкоза в плазме.

Таблица 2.3.

Критерии скрининга на диабет или преддиабет бессимптомных пациентов

1. Тестирование следует рассматривать у взрослых с избыточным весом или ожирением (ИМТ ≥25 кг/м2 или ≥23 кг/м2 у лиц азиатско-американского происхождения), у которых есть один или несколько из следующих факторов риска: • Родственник первой степени родства с диабетом • Раса и этническая принадлежность с высоким риском (например, афроамериканец, латиноамериканец, коренной американец, азиат американец, житель тихоокеанских островов) • История сердечно-сосудистых заболеваний • Гипертония ($130/80 мм рт. ст. или на терапии гипертонии) • Уровень холестерина ЛПВП <35 мг/дл (<0,9 ммоль/л) и/или уровень триглицеридов >250 мг/дл (>2,8 ммоль/л) • Лица с синдромом поликистозных яичников • Физическая неактивность • Другие клинические состояния, связанные с резистентностью к инсулину (например, тяжелое ожирение, акантоз nigricans)
2. Люди с преддиабетом (A1C ≥5,7% [≥39 ммоль/моль], НГН или НТГ) должны проходить тестирование ежегодно.
3. Люди с диагнозом ГД должны проходить пожизненное тестирование не реже одного раза в три года.
4. Для всех остальных людей тестирование должно начинаться в возрасте 35 лет.
5. Если результаты нормальные, тестирование следует повторять с интервалом не менее 3 лет, с учетом более частого тестирования в зависимости от первоначальных результатов и статуса риска.
6. Люди с ВИЧ, воздействием лекарств высокого риска, панкреатитом в анамнезе
ГД-Гестационным диабетом; НГН-нарушение уровня глюкозы натощак; НТГ - нарушение толерантности к глюкозе

Сердечная недостаточность, ассоциированная с СД2: Сахарный диабет 2-го типа ассоциирован с ухудшением состояния и неблагоприятным прогнозом у лиц с ХСН как со сниженной, так и с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсФВ), по сравнению с пациентами, не страдающими СД. У пациентов с ХСН данное заболевание регистрируется в 26,1–40,0% случаев (5–8), в свою очередь, встречаемость ХСН у пациентов с СД колеблется от 10 до 22% и достигает 46–75% при ХСН с сохраненной ФВЛЖ (ХСНсФВ) (3, 9), что свидетельствует о тесной взаимосвязи между этими патологиями.

Сердечная недостаточность является одной из ведущей причиной заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Согласно консенсусу, ADA частота госпитализаций по поводу сердечной недостаточности (с поправкой на возраст и пол) была в два раза выше у пациентов с диабетом по сравнению с лицами без диабета (10,11). Больные с диабетом могут иметь широкий спектр сердечной недостаточности, включая сердечную недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), сердечная недостаточность с умеренно сниженной фракцией выброса (СНусФВ) или сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса (СНнФВ). Артериальная гипертензия часто является предшественником сердечной недостаточности любого типа, а АССС3 может сосуществовать с любым типом сердечной недостаточности (12), тогда как предшествующий инфаркт миокарда (ИМ) часто является основным фактором СНнФВ.

Результат и обсуждение

В настоящее время предложено выделять несколько фенотипов СНсФВ ассоциированных с СД. S.J. Shah и соавт. (13) предложили подтип «разновидность патологий», определяемый наличием комбинации АГ, СД/метаболического синдрома, ожирения и/или хроническая болезнь почек (ХБП). Авторы призвали научное медицинское сообщество к дискуссии для определения верного названия данной патологии: «болезнь воспаления», «болезнь кардиомиоцитов» или «болезнь митохондрий»? M. Obokata и соавт. (14) описали подтип «ожирение», включающий в себя концентрическую гипертрофию левого желудочка, дилатацию и дисфункцию правого желудочка, увеличение эпикардиального жира. Данное предложение M. Obokata и соавт. не случайно, поскольку ожирение (лат. adipositas, obesitas) и СД 2-го типа в последние годы становятся актуальнейшими медицинскими и социальными проблемами в рамках нарастающей неинфекционной эпидемии, названной термином globesity (глобальность + ожирение), в связи с тем, что третья часть населения планеты (38%) имеет избыточную массу тела или ожирение и к 2030 году ожидается увеличение этого количества до ~1,1 млрд человек (15,16).

Для профилактики и борьбы как АССС3, так и сердечной недостаточности, сердечно-сосудистые факторы риска должны систематически оцениваться не реже одного раза у всех больных с диабетом. Эти факторы риска включают продолжительность диабета, ожирение/избыточный вес, гипертония, дислипидемия, курение, семейный анамнез преждевременной ишемической болезни сердца, ХБП и наличие альбуминурии.

У больных страдающих СД2 повышен риск развития бессимптомных сердечных структурных или функциональных нарушений (стадия В сердечной недостаточности) или симптоматической (стадия С сердечная недостаточности) сердечной недостаточности. Рекомендуется измерять уровень натрийуретического пептида (натрийуретического пептида В-типа [BNP] или N-концевого про-BNP [NT proBNP]) у пациентов с СД2 для профилактики сердечной недостаточности стадии С (уровень доказанности В). У бессимптомных лиц с диабетом и аномальным уровень натрийуретическим пептидов, эхокардиография рекомендуется чтобы определить Б стадию сердечной недостаточности. (уровень А) (17).

Скрининг бессимптомной СН у лиц, страдающих СД2 показал повышенный риск развития сердечной недостаточности, как показано в многочисленных обсервационных исследованиях (9,18–20). В крупной транснациональной когорте, состоящей из 750 000 лиц с диабетом без установленных сердечно-сосудистых заболеваний, сердечная недостаточность и ХБП были наиболее частыми первыми проявлениями сердечно-сосудистых заболеваний. Повышенный риск сердечной недостаточности у людей, страдающих диабетом, относят к категории наличия сердечной недостаточности стадии А, т.е. повышенный риск сердечной недостаточности, но без симптомов, структурного заболевания сердца или биомаркеров перенапряжения миокарда. Так же как СН стадии А, стадия Б СН протекает бессимптомно, но имеет признаки структурного заболевания сердца или функциональные нарушения сердца, в том числе повышенные биомаркеры перенапряжения миокарда или повышенное давление наполнения. В течение этих бессимптомных стадий СН, пациенты с диабетом подвергаются особенно высокому риску прогрессирования симптоматической сердечная недостаточность стадий С и D (21, 22). Стратификация рисков и раннее лечение факторов риска у пациентов СД2 и бессимптомной стадии СН снижает риск прогрессирования симптоматической сердечной недостаточности (23, 24). У людей СД2 измерение натрийуретических пептидов, включая натрийуретический пептид

B-типа (BNP) или N-концевой про-BNP (NT-proBNP) идентифицирует пациентов, подверженных риску развития сердечной недостаточности, прогрессирования симптомов и сердечной недостаточности. Например, в исследование (CANVAS) уровень NT proBNP ≥125 пг/мл являлся предиктором госпитализаций по поводу сердечной недостаточности и смертности от всех причин (25). В трайле при изучении сердечно-сосудистых исходов при применении алоглиптина (EXAMINE) при повышении исходного уровня NT-proBNP или увеличение после повторного измерения через 6 месяцев было связано с повышенным риском симптоматической сердечной недостаточности. (26). В комбинированном анализе трех групп без заболеваний - риск атеросклероза в сообществах [ARIC], Далласском исследование сердца, и многоэтническое исследование атеросклероза [MESA], включавших 33% участников с диабетом и 66% с предиабетом, скрининг биомаркеров стратифицировал высокий риск развития сердечной недостаточности (27). Результаты нескольких рандомизированных контролируемых исследований показали, что более интенсивное лечение факторов риска у лиц с повышенным уровнем натрийуретических пептидов снижает риск симптоматической сердечной недостаточности, госпитализаций по поводу сердечной недостаточности и впервые диагностированную дисфункцию левого желудочка. В трайле PONTIAC 300 пациентов СД2 и повышенным уровнем NT-proBNP получали стандартную терапию при диабете по сравнению со стандартным лечением диабета в сочетании интенсивного лечения факторов риска в кардиологических клиниках (24). Через 12 месяцев, произошло значительное увеличение использования антагонистов РААС и b-блокаторов в группе интенсивного лечения, но не было существенной разницы по уровню артериального давления. Первичный исход в виде госпитализации или смерти вследствие сердечно-сосудистых заболеваний была достоверно ниже в группе интенсивного лечения (ОР 0,35 [95% ДИ 0,13–0,98]; P = 0,044). В рандомизированном контролируемом исследовании STOP-HF участвовали 1374 пациента с сердечно-сосудистыми факторами риска получали первичную помощь или скрининг с помощью BNP тестирования. Участники с уровнем BNP ≥50 пг/мл направлялись на эхокардиографию с последующим совместным лечением в службе первичной медицинской помощи и специалистом кардиоваскулярной службы. По результатам исследования группа интенсивного лечения больше получила лечение, направленное на блокирование ренин-ангиотензина/альдостероновой системы. Первичная конечная точка- дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности была значительно ниже в группе интенсивной терапии (ОШ 0,55 [95% ДИ0,37-0,82] *P=0.003)*.

Современный подход лечения: Согласно консенсусу, лицам СД2 и повышенным сердечно-сосудистым риском или установленным сердечно-сосудистым заболеванием следует лечиться ингибитором SGLT2 для предотвращения развития сердечной недостаточности. Сюда входят люди с диабетом 2 типа и бессимптомной сердечной недостаточностью стадии B. В исследовании EMPA-REG OUTCOME только 10% участников исследования имели предшествующую историю сердечной недостаточности, а лечение эмпаглифлозином снизило относительный риск госпитализации из-за сердечной недостаточности на 35% (28). В программе CANVAS госпитализация из-за сердечной недостаточности была снижена на 33% у людей, на канаглифлозин, и только 14% включенных в исследование лиц имели предшествующую историю сердечной недостаточности (29). В исследовании DAPA-HF только 10% участников исследования имели в анамнезе сердечную недостаточность, а дапаглифлозин снижал сердечно-сосудистую смертность и госпитализацию из-за сердечной недостаточности на 17%, что было согласовано во многих подгруппах исследования независимо от предшествующей истории сердечной недостаточности (30).

Согласно консенсусу, взрослым с диабетом 2 типа, у которых есть СН (с пониженной или сохраненной фракцией выброса), рекомендуется ингибитор SGLT2 для гликемического контроля и профилактики госпитализаций с СН. У взрослых с диабетом 2 типа и ХБП (с подтвержденной расчетной скоростью клубочковой фильтрации [СКФ] 20–60 мл/мин на 1,73 м2 и/или альбуминурией) следует использовать ингибитор SGLT2 для минимизации прогрессирования ХБП, снижения сердечно-сосудистых событий и снижения госпитализаций по поводу СН.

Заключение

Учитывая представленные выше данные из консенсуса и результаты контролируемых клинических исследований, наибольшую пользу в плане благоприятного прогноза пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сахарного диабета 2-го типа проявляют ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа, которые имеет самую высокую доказательную базу и класс рекомендаций и должные назначаться всем пациентам при отсутствии противопоказаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Sacks DB, Arnold M, Bakris GL, et al. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Diabetes Care 2023;46:e151–e199
2. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2014;37(1): 81–90
3. Bozkurt B, Aguilar D, Deswal A, et al. Contributory risk and management of comorbidities of hypertension, obesity, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and metabolic syndrome in chronic heart failure: a scientific statement from the american heart association. Circulation. 2016;134(23):e535–e578. DOI:10.1161/CIR.0000000000000450
4. 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.
5. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the. Eur Heart J. 2020;41(2):255–323.
6. Гиляревский С.Р., Гаврилов Д.В., Гусев А.В. Результаты ретроспективного анализа записей электронных амбулаторных медицинских карт пациентов с хронической сердечной недостаточностью: первый российский опыт. Российский кардиологический журнал. 2021;26(5):147–155
7. Gilyarevsky S.R, Gavrilov D.V, Gusev A.V. Retrospective analysis of electronic health records of patients with heart failure: the first Russian experience. Russian Journal of Cardiology. 2021;26(5):147–155
8. Seferović PM, Petrie MC, Filippatos GS, 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.
9. Radhoe S.P, Veenis JF, Linssen GCM, et al. Diabetes and treatment of chronic heart failure in a large real-world heart failure population. ESC Heart Fail. 2022;9(1):353–362. DOI:10.1002/ehf2.13743
10. Cavender MA, Steg PG, Smith SC Jr, et al. Impact of diabetes mellitus on hospitalization for heart failure, cardiovascular events, and death: outcomes at 4 years from the reduction of atherothrombosis for continued health (REACH) registry. Circulation. 2015;132(10):923–31.
11. Echouffo-Tcheugui JB, Selvin E. Prediabetes and what it means: the epidemiological evidence. Annu Rev Public Health 2021;4(42):59–77

Поступила 20.10.2024