

О НОВЛЕНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ТОВАРИСТВА КАРДІОЛОГІВ ЩОДО ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТА СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

В.А. Скибчик, Т.М. Соломенчук,
М.М. Вірна

Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького

УДК 616.379-008.64:616.1]-07

Резюме. У статті висвітлено оновлені рекомендації Європейського товариства кардіологів (2023) щодо ведення пацієнтів із цукровим діабетом (ЦД) та серцево-судинними захворюваннями. Наведено основні лабораторні тести для діагностики діабету та предіабету. Обговорена нова шкала для оцінки серцево-судинного ризику у хворих на ЦД – SCORE2-Diabetes, яку застосовують при ЦД без тяжких уражень органів-мішеней і симптомів серцево-судинних захворювань (ССЗ). Розглянуто принципи гіпоглікемічної терапії, зробивши фокус на препарати з доведеною прогностичною ефективністю. Основні лікарські засоби для лікування ЦД при ССЗ – інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу (іНЗКТГ-2) та агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1 (аГПП-1). Проаналізовано алгоритми ведення пацієнтів із ЦД та ішемічною хворобою серця, серцевою недостатністю, хронічною хворобою нирок і фібриляцією передсердь.

Ключові слова: цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, хронічна хвороба нирок, SCORE2-Diabetes, інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу, агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1.

Оновлені критерії діагностики ЦД та предіабету

У 2023 році Європейське товариство кардіологів (European Society of Cardiology – ESC) оновило рекомендації щодо зниження ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ) в осіб із цукровим діабетом (ЦД).

У веденні таких коморбідних пацієнтів експерти пропонують мультидисциплінарний підхід, який потребує участі лікарів різних спеціальностей для розробки персоналізованої тактики лікування.

На відміну від попередніх рекомендацій ESC (2019 року) у 2023 році увагу акцентували на ЦД та ССЗ. Проте в настанові представили від Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Американської діабетичної асоціації (ADA) критерії діагностики діабету і предіабету.

Один із основних показників для діагностики ЦД є глікований гемоглобін (HbA1c). Основними перевагами є те, що цей показник нескладно виміряти, він має обмежену індивідуальну варіабельність, оцінювати його зручно в будь-який час — пацієнту не обов'язково потрібно здавати аналіз натще (рис. 1).

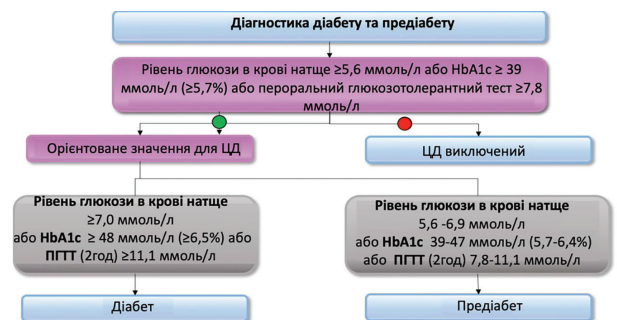


Рис. 1. Діагностика діабету та предіабету (ESC, 2023)

Рекомендації ВООЗ та ADA сходяться на тому, що HbA1c $\geq 6,5\%$ є діагностичним показником ЦД. Для діагностики предіабету ВООЗ рекомендує рівень HbA1c 6,0-6,4%, тоді як в ADA ширше трактування — 5,7-6,4%. Згідно з рекомендаціями, діагноз ЦД можна встановити відразу на основі поєднання підвищеного рівня HbA1c та глюкози натщесерце. Однак, якщо ці два показники суперечать один одному, слід провести пероральний глюкозотолерантний тест (ПГПТ), який залишається золотим стандартом діагностики діабету в невідзначених випадках.

© В.А. Скибчик, М.М. Вірна

Рівень HbA1c може змінюватись при різних захворюваннях та станах. Він може бути низьким у випадках більш короткої тривалості діабету, таких як ранній ЦД 1-го типу або гостре пошкодження підшлункової залози.

Нова шкала оцінки ризику ССЗ при ЦД

В оновленій версії рекомендацій експерти представили нову шкалу SCORE2-Diabetes. Вона дозволяє оцінити 10-річний ризик фатального і нефатального інфаркту міокарда та інсульту в пацієнтів із ЦД 2-го типу (табл. 1).

Таблиця 1. Кардіоваскулярний ризик у хворих із цукровим діабетом 2-го типу

Дуже високий ризик	Пацієнти із ЦД 2-го типу і ССЗ або Пацієнти з тяжкими ураженнями органів-мішеней або 10-літній ризик за шкалою SCORE2-Diabetes $\geq 20\%$
Високий ризик	Пацієнти із ЦД 2-го типу без критеріїв дуже високого кардіоваскулярного ризику і 10-річний ризик за шкалою SCORE2-Diabetes 10-20%
Середній ризик	Пацієнти із ЦД 2-го типу без критеріїв дуже високого кардіоваскулярного ризику і 10-річний ризик за шкалою SCORE2-Diabetes 5-10%
Низький ризик	Пацієнти із ЦД 2-го типу без критеріїв дуже високого кардіоваскулярного ризику і 10-річний ризик за шкалою SCORE2-Diabetes $< 5\%$

Цю шкалу рекомендують застосовувати у хворих на ЦД без тяжкого ураження органів-мішеней та без симптомів ССЗ [2]. Пацієнтів із вже діагностованими ССЗ або з важкими ураженнями органів-мішеней автоматично відносять до категорії дуже високого кардіоваскулярного ризику.

До важких уражень органів-мішеней належать:

- рШКФ < 45 мл/хв/1,73 м² незалежно від альбумінурії;
- рШКФ 45-59 мл/хв/1,73 м² та мікроальбумінурія;
- протеїнурія;
- мікросудинне захворювання, принаймні трьох різних локалізацій (наприклад, мікроальбумінурія, ретинопатія, нейропатія).

Оцінка за шкалою враховує традиційні фактори ризику ССЗ та дані про перебіг діабету. Серед факторів ризику ССЗ враховують вік, статус куріння, систолічний артеріальний тиск, рівень загального холестерину. Серед даних про перебіг діабету – вік на момент встановлення діагнозу, рівень глікованого гемоглобіну, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації (рШКФ). SCORE2-Diabetes відкалібрована для чотирьох груп країн із різним рівнем серцево-судинної смертності: низький, помірний, високий та дуже високий. Україна віднесена до країн із дуже високим ризиком.

Зниження ваги при ССЗ і ЦД

Пацієнтам із ЦД та ожирінням або надмірною масою тіла необхідно зменшити вагу за рахунок збільшення фізичних навантажень. Наприклад, щодня ходити не менше 10 хвилин, фізичні навантаження помірної інтенсивності 150 хвилин на тиждень, інтенсивні фізичні навантаження — 75 хвилин на тиждень. У виборі активності слід враховувати наявність ускладнень діабету, таких як ретинопатію та нейропатію.

NB! Запам'ятати!

Втрата понад 5% ваги покращує глікемічний контроль, ліпідний профіль та знижує рівень АТ.

Для пацієнтів з ожирінням експерти рекомендують розглянути прийом цукрознижувальних препаратів, що впливають на зниження ваги, таких як агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1 (аГПП-1). Баріатричну хірургію рекомендують при високому та дуже високому ризику, з індексом маси тіла (ІМТ) ≥ 35 кг/м², коли зміна способу життя в поєднанні з ліками, що знижують вагу, не була ефективною. Відмова від куріння полягає в нікотинзамісній терапії та індивідуальному консультуванні.

Принципи гіпоглікемічної терапії

Лікування ЦД полягає в застосуванні гіпоглікемічних препаратів залежно від ризику за шкалою SCORE2-Diabetes. Тобто пацієнтам із дуже високим серцево-судинним ризиком, незалежно від контролю глікемії, необхідно призначити інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу (ІНЗКТГ-2) або агоністи рецепторів ГПП-1 (клас I). При високому серцево-судинному ризику проводять лікування метформіном, ІНЗКТГ-2, антагоністами рецепторів ГПП-1 або комбінацією метформіну з одним із двох вищезгаданих класів ліків (IIb). До гіпоглікемічних препаратів для додаткового контролю рівня глюкози віднесли метформін та піоглітазон. Їх застосовують, коли пацієнт не має серцевої недостатності (табл. 2).

NB! Запам'ятати!

Гіпоглікемічні препарати першої лінії — ІНЗКТГ-2 та агоністи рецепторів ГПП-1.

У пероральній цукрознижувальній терапії перевагу слід віддавати препаратам для серцево-судинної системи з доведеною ефективністю. До таких препаратів серед ІНЗКТГ-2 віднесли емпагліфлозин, канагліфлозин, дапагліфлозин, сотагліфлозин. До агоністів рецепторів ГПП-1 — ліраглутид, семаглутид (п/ш), дулаглутид, епегленатид. Гіпоглікемічні засоби із доведеною кардіоваскулярною безпекою:

- інгібітори дипептидилпептидази 4 (ДПП-4) — гліптини;
- ертугліфлозин;

Таблиця 2. Гіпоглікемічна терапія залежно від ризику за шкалою SCORE2-Diabetes

Метформін (клас ІІа)		Метформін та/або іНЗКТГ-2 та/або аГПП-1 (клас ІІб)		іНЗКТГ-2 та/або аГПП-1
Низький ризик	Помірний ризик	Високий ризик	Дуже високий ризик	
Немає СС3, SCORE2-Diabetes <10%		Немає СС3, SCORE2-Diabetes ≥10%		АССС3

- похідні сульфонілсечовини (глімепірид та гліклазид);
- інсулін гларгін або інсулін деглудек;
- інші агоністи рецепторів ГПП-1: ліксисенатид, ексенатид пролонгованого вивільнення, пероральний семаглутид.

До гіпоглікемічних засобів без доведеної кардіо-васкулярної безпеки щодо ЦД 2-го типу експерти віднесли інсуліни короткої дії та інші похідні сульфонілсечовини. Ці препарати не слід призначати (рис. 2).



Рис. 2. Лікування ЦД у пацієнтів з атеросклеротичними серцево-судинними захворюваннями

Контроль рівня глюкози у хворих у на ЦД і високим серцево-судинним ризиком є складною проблемою, і поточні дані вказують на необхідність звернути увагу на численні показники глікемії, включаючи персоналізацію цільових показників НbA1c, мінімізацію впливу гіпоглікемії та обмеження варіабельності рівня глюкози. На рис. 3 подано простий шлях із контролю глікемії в пацієнтів із ЦД 2-го типу та СС3.

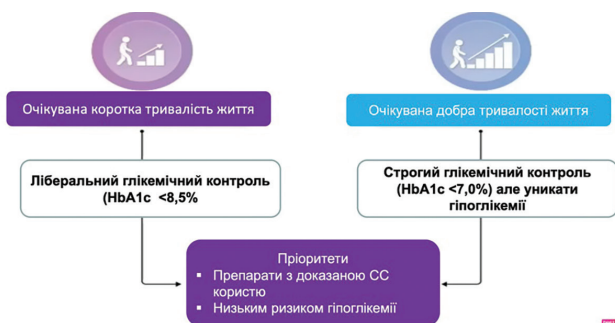


Рис. 3. Цільові рівні глікемії в пацієнтів із ЦД 2-го типу та СС3

Контроль артеріального тиску та антигіпертензивна терапія

Усім пацієнтам із ЦД необхідно регулярно вимірювати артеріальний тиск (АТ) для виявлення та лікування артеріальної гіпертензії (АГ). При первинному відвідуванні кардіолога рівень АТ оцінюють двічі через 1 і 3 хвилини. Якщо в пацієнта нормальний та високий нормальний офісний АТ, але при цьому є ураження органів-мішеней або високий ризик СС3, необхідно виключити масковану АГ.

Антигіпертензивну терапію розпочинають при офісному АТ ≥140/90 мм рт. ст. Цільовий показник систолічного АТ до 65 років – 120-130 мм рт. ст., але не менше ніж 120 мм рт. ст. У пацієнтів віком понад 65 років цільові рівні систолічного артеріального тиску (САТ) становлять 130-139 мм рт. ст.; при високому ризику цереброваскулярних подій САТ знижують до 130 мм рт. ст. Тим, хто старше від 70 років, цільові значення САТ встановили до 140 мм рт. ст., але при добрій переносимості до 130 мм рт. ст. Для всіх пацієнтів із ЦД цільовий рівень діастолічного (ДАТ) становить 70-79 мм рт. ст.

NB! Запам'ятати!

У рекомендаціях подали інформацію про вплив цукрознижувальних препаратів на рівень АТ. У клінічних дослідженнях при лікуванні семаглутидом спостерігалось стійке зниження САТ до 2,6 мм рт. ст. Більш виражений ефект був в іНЗКТГ-2: метааналіз семи рандомізованих контрольних досліджень продемонстрував, що препарати викликають зниження САТ на 3,6 мм рт. ст. та ДАТ на 1,7 мм рт. ст., що можна порівняти з ефективністю низьких доз гідрохлортіазиду.

Гіполіпідемічна терапія

Гіполіпідемічна терапія при ЦД не змінилася: препаратами першого вибору залишаються статини, далі в алгоритмі залишаються езетиміб та інгібітори PCSK9. Якщо на тлі лікування статинами в пацієнта зберігається гіпертригліцеридемія, призначають етиловий ефір ейкозапентаєнової кислоти (ікозапента етил) у дозі 2 г 2 рази на добу. Цільові показники рівня холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) залежать від ризику за шкалою SCORE2-Diabetes (рис. 4):

- <1,4 ммоль/л за дуже високого ризику;
- <1,8 ммоль/л за високого ризику;
- <2,6 ммоль/л при помірному ризику;
- <3,0 ммоль/л за низького ризику.

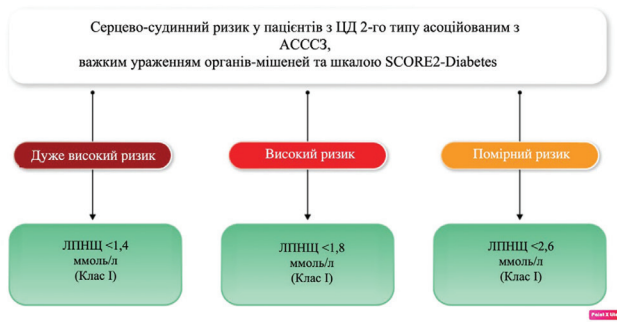


Рис. 4. Цільові показники ХС ЛПНЩ залежно від ризику за шкалою SCORE2-Diabetes

Діабет та ішемічна хвороба серця (ІХС)

При діабеті ІХС швидко прогресує, перебіг важкий і часто безсимптомний. Залишається дискусійним питання, чи потрібний скринінг безсимптомної ІХС при ЦД. У рандомізованих контрольованих дослідженнях було показано, що безсимптомні пацієнти із ЦД не мають відмінностей у серцево-судинних наслідках при рутинному скринінгу та стандартній тактиці ведення.

При стабільній ІХС ревазуляризація міокарда показана в тому випадку, якщо в пацієнта зберігається клініка стенокардії напруги на тлі лікування антиангінальними препаратами. При цьому обсяг ішемізованого міокарда має становити $>10\%$ лівого шлуночка.

При первинному обстеженні у всіх пацієнтів із гострим коронарним синдромом (ГКС) необхідно оцінювати глікемічний статус. Гіперглікемія в гострій фазі ГКС може бути стресовою, цього недостатньо для діагностики діабету. Такі пацієнти повинні пройти подальше обстеження після виписки зі стаціонару.

NB! Запам'ятати!

Гіперглікемія при ГКС може бути стресовою, таким пацієнтам потрібне дообстеження.

При ГКС необхідно контролювати рівень глюкози в крові, уникаючи при цьому гіпоглікемії в першу годину захворювання, оскільки вона асоційована з розвитком гіперкатехоламінемії. Вона більшою мірою викликає ушкодження міокарда, ніж гіперглікемія. Щоб цього уникнути, слід частіше визначати рівень глюкози, переважно щогодини.

Безперервну інфузію інсуліну призначають лише у випадках, коли оптимального контролю глікемії не можна досягти іншим способом. Рівень глюкози в крові слід підтримувати нижче $11,1$ ммоль/л, за іншими даними – нижче $10,0$ ммоль/л.

Повна ревазуляризація показана пацієнтам із ГКС з елевацією сегмента ST (ІА). При ГКС без підйому сегмента ST та при багатосудинному ураженні повна ревазуляризація має нижчий клас доказовості – ІІаС. Якщо в пацієнта з ГКС та багатосудинним ураженням діагностували кардіогенний шок, рутинна негайна ревазуляризація неінфаркт-пов'язаних уражень не рекомендується (рис. 5).

Діабет та серцева недостатність

Серцева недостатність (СН) — один із найпоширеніших проявів ССЗ у пацієнтів із ЦД. Сistolічна функція міокарда може бути збереженою, помірно зниженою та зниженою. Основними причинами СН при діабеті є ІХС, АГ, прямиї або опосередкований вплив на міокард гіперглікемії, ожиріння та асоційованих із ними факторів – інсулінорезистентності, гіперінсулінемії, вегетативної діабетичної поліневропатії.

У рекомендаціях наголошується, що при кожному візиті до лікаря хворого на ЦД необхідно обстежити на предмет симптомів та ознак СН. У разі підозри на СН слід оцінити рівень маркера серцевої недостатності – натрійуретичного пептиду (BNP або NT-proBNP). Концентрації натрійуретичного пептиду можуть бути непропорційно низькими в пацієнтів

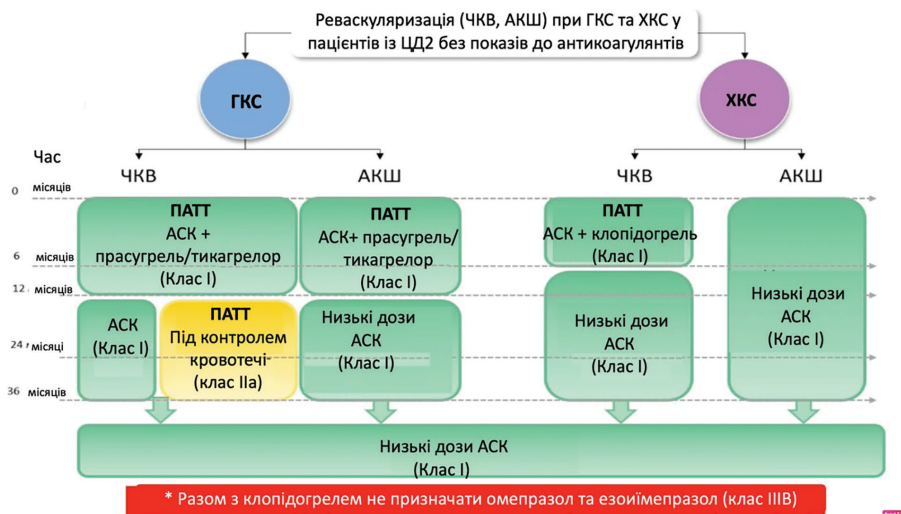


Рис. 5. Тактика ведення пацієнтів із ЦД та ГКС

Примітка: АСК – ацетилсаліцилова кислота, АКШ – аортокоронарне шунтування, ГКС – гострий коронарний синдром, ХКС – хронічний коронарний синдром, ПАТТ – подвійна антитромбоцитарна терапія, ЧКВ – черезшкірне коронарне втручання.



Рис. 6. Гіпоглікемічна терапія у хворих на ЦД і СН

з ожирінням та жінок, непропорційно високими – при прогресуючій хронічній хворобі нирок (ХХН), фібриляції передсердь (ФП) та в літніх людей. Проте підвищення концентрації NT-proBNP ≥ 125 пг/мл або BNP ≥ 35 пг/мл підтверджує діагноз і потребує дообстеження залежно від передбачуваного генезу СН.

Наступний етап обстеження – ехокардіографія (ЕхоКГ). Вона дозволяє оцінити структурні та функціональні зміни серця. Якщо СН підтверджується, необхідно визначити фракцію викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ), а також провести рентгенографію грудної клітки. Вона допоможе виключити застійні явища, плевральний випіт та легеневі захворювання.

Для лікування СН зі зниженою ФВ ЛШ, як і раніше, рекомендується кватротерапія: іАПФ/БРА/АРНІ, β -адреноблокатори, антагоністи альдостерону та іНЗКТГ-2. Послідовність лікування слід ґрунтувати на індивідуальному фенотипі пацієнта з урахуванням АТ, серцевого ритму та ЧСС, а також функції нирок і ризику гіперкаліємії. Препарати необхідно призначати в низькій дозі та титрувати до максимально переносимої.

Емпагліфлозин або дапагліфлозин призначають пацієнтам із ЦД та ФВ ЛШ $>40\%$ для зниження ризику госпіталізацій із СН і смерті від ССЗ. Як цукрознижувальна терапія пацієнтам із ЦД та високим ризиком

СН не можна призначати піоглітазон, оскільки він підвищує ймовірність захворювання. При ЦД і СН також не слід застосовувати інгібітор ДПП-4 саксагліптин, оскільки він збільшує ризик госпіталізацій (рис. 6).

Діабет та хронічна хвороба нирок

Ураження нирок на тлі діабету – провідна причина ХХН. Тому експерти закликають проводити скринінг ХХН при ЦД не рідше одного разу на рік, визначаючи розрахункову ШКФ та оцінюючи рівень альбуміну в сечі. Пацієнтам із діабетом та ХХН на додаток до стандартного лікування слід призначити іНЗКТГ-2 або фінеренон чи комбінацію цих препаратів.

Щоб знизити ризик розвитку ССЗ та ниркової недостатності, пацієнтам із ЦД та ХХН із ШКФ ≥ 20 мл/хв/1,73 м² призначають іНЗКТГ-2: канагліфлозин, емплагліфлозин або дапагліфлозин. Фінеренон рекомендують на додаток до іАПФ або БРА при ЦД та ШКФ >60 мл/хв/1,73 м², якщо відношення альбуміну до креатиніну в сечі ≥ 34 мг/ммоль (≥ 300 мг/г) або ШКФ 25-60 мл/хв/1,73 м² і відношення альбуміну до креатиніну в сечі ≥ 3 мг/ммоль (≥ 30 мг/г). Така схема допомагає знизити ризик розвитку серцево-судинних ускладнень та ниркової недостатності. Препарати групи агоністів рецепторів ГПП-1 відносять до цукрознижувальних засобів із передбачуваною нефропротективною дією.

ВВ! Запам'ятати!

Опортуністичний скринінг – дослідження на виявлення захворювання або факторів ризику при зверненні по будь-яку медичну допомогу.

Діабет та фібриляція передсердь

У пацієнтів із ЦД більш високий ризик розвитку ФП у молодому віці. Тому експерти рекомендують опортуністичний скринінг – вимірювання пульсу або реєстрації ЕКГ у пацієнтів віком від 65 років. Якщо є інші фактори ризику ФП, наприклад АГ, його призначають до 65 років. Систематичний скринінг ЕКГ для виявлення фібриляції передсердь необхідний пацієнтам віком понад 75 років або при високому ризику інсульту за шкалою CHA2DS2-VASc.

Список використаної літератури

1. Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *Eur Heart J.* 2023 Aug 25;ehad192. doi: 10.1093/eurheartj/ehad192.
2. SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe. *European Heart Journal.* 2023 July 21;44(28):2544-2556. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad260>

UPDATED GUIDELINES OF THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY FOR THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH DIABETES AND CARDIOVASCULAR DISEASES

V.A. Skybchuk, T.M. Solomenchuk, M.M. Virna

Abstract. The article highlights the updated recommendations of the European Society of Cardiology (2023) for the management of patients with diabetes and cardiovascular disease. Basic laboratory tests for diagnosing diabetes and prediabetes are given. A new scale for assessing cardiovascular risk in patients with diabetes – SCORE2-Diabetes – is discussed, which is used in patients without severe damage to target organs and symptoms of cardiovascular disease (CVD). The principles of hypoglycemic therapy are considered, focusing on drugs with proven prognostic effectiveness. The main drugs for the treatment of diabetes in CVD are SGLT2 inhibitors and GLP-1 RA. Algorithms for management of patients with diabetes and coronary heart disease, heart failure, chronic kidney disease and atrial fibrillation were analyzed.

Keywords: diabetes, coronary heart disease, heart failure, chronic kidney disease, SCORE2-Diabetes, SGLT2 inhibitors, GLP-1 RA.

Для цитування: Скибчик ВА, Соломенчук ТМ, Вірна ММ. Оновлені рекомендації Європейського товариства кардіологів щодо ведення пацієнтів із цукровим діабетом та серцево-судинними захворюваннями. Практикуючий лікар, 2023. № 4, с. 5-10. DOI: 10.31793/2413-5461.2023.12-4.5.

Адреса для листування: Скибчик Василь Антонович, profvas292@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Вірна Маріанна Михайлівна, mmvirna@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна.

Відомості про авторів: Скибчик Василь Антонович, доктор медичних наук, професор кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-7140-0162. Соломенчук Тетяна Миколаївна, д-ка мед. наук, професорка, завідувачка кафедри сімейної медицини ФПДО. ORCID: 0000-0002-6153-0457. Вірна Маріанна Михайлівна, кандидатка медичних наук, асистентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-4595-2609.

Особистий внесок: Скибчик В.А. — генератор ідеї, супровід під час написання статті, написання статті. Соломенчук Тетяна Миколаївна — співгенератор ідеї; супровід під час написання статті, аналіз проблеми. Вірна М.М. — написання статті, підготовка статті до друку, оформлення джерел літератури.

Фінансування: Стаття підготовлена в рамках бюджетного фінансування Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Декларація: Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

Проходження статті: Надійшла до редакції 30.10.2023 р., прийнята на друкування 03.11.2023 р. надрукована 30.12.2023 р.

For citation: Skybchuk VA, Solomenchuk TM, Virna MM. Updated guidelines of the european society of cardiology for the management of patients with diabetes and cardiovascular diseases. The Practitioner, 2023. No 4, p. 5-10. DOI: 10.31793/2413-5461.2023.12-4.5.

Correspondence address: Skybchuk Vasyl Antonovych, profvas292@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Solomenchuk Tetiana Mykolaivna, MD, Professor, Head of the Department of Family Medicine of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University. Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Virna Marianna Mykhaylivna, mmvirna@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine.

Information about the authors: Skybchuk Vasyl Antonovych, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-7140-0162. Solomenchuk Tetiana Mykolaivna, MD, Professor, Head of the Department of Family Medicine of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6153-0457>. Virna Marianna Mykhailivna, Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-4595-2609.

Personal contribution: Skybchuk VA — an idea generator, support during the writing of the article, writing of an article. Solomenchuk TM — idea generator, support during the writing of the article. Virna MM — writing of an article, preparation of the article for printing, design of literature sources.

Funding: The article was prepared within the budget funding of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University.

Declaration of Ethics: The authors declare that there is no conflict of interest or financial bias.

Article: Received 30.10.2023, accepted 03.11.2023, published 30.12.2023