



СТАНДАРТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ДІАБЕТІ АМЕРИКАНСЬКОЇ ДІАБЕТИЧНОЇ АСОЦІАЦІЇ (2022): ЩО НОВОГО?

Початок у № 1, 2022

Переклала та проаналізувала
канд. мед. наук Ольга Корольок

РОЗДІЛ 9. Фармакологічні підходи до лікування глікемії

(<https://doi.org/10.2337/dc22-S009>)

Внесено зміни до рекомендації 9.3.

9.3 Люди з ЦД 1 типу мають отримати освіту щодо корекції доз інсуліну під час прийому їжі залежно від споживання вуглеводів, жирів, білків і передбачуваної фізичної активності (**B**).

До підрозділу «Фармакологічна терапія для дорослих із ЦД 1 типу» додано таблицю, яка ілюструє вибір режимів інсуліну (табл. 3), та рисунок із показаннями до замісної терапії β-клітинами (рис. 3) з Консенсусного звіту ADA/EASD (<https://doi.org/10.2337/dci21-0043>).

ТАБЛИЦЯ 3. Вибір схем інсуліну в пацієнтів із діабетом 1 типу

Ін'єкційні режими інсуліну	Гнучкість	Нижчий ризик гіпоглікемії	Вища вартість
Багаторазові щоденні ін'єкції: аналог інсуліну тривалої дії + аналог інсуліну швидкої або ультрашвидкої дії	+++	+++	+++
Альтернативні схеми (менші переваги)			
Багаторазові щоденні ін'єкції: інсулін NPH + аналог інсуліну швидкої або ультрашвидкої дії	++	++	++
Багаторазові щоденні ін'єкції: інсулін NPH + інсулін короткої дії	++	+	+
Дві щоденні ін'єкції NPH + інсулін короткої дії (звичайний) або попередньо змішаний	+	+	+
Режими тривалої інфузії інсуліну			
Гібридна технологія замкнутого циклу	+++++	+++++	+++++
Інсулінова помпа з пороговим/прогнозованим призупиненням низького рівня глюкози	++++	++++	++++
Терапія інсуліновою помпою без автоматизації	+++	+++	++++

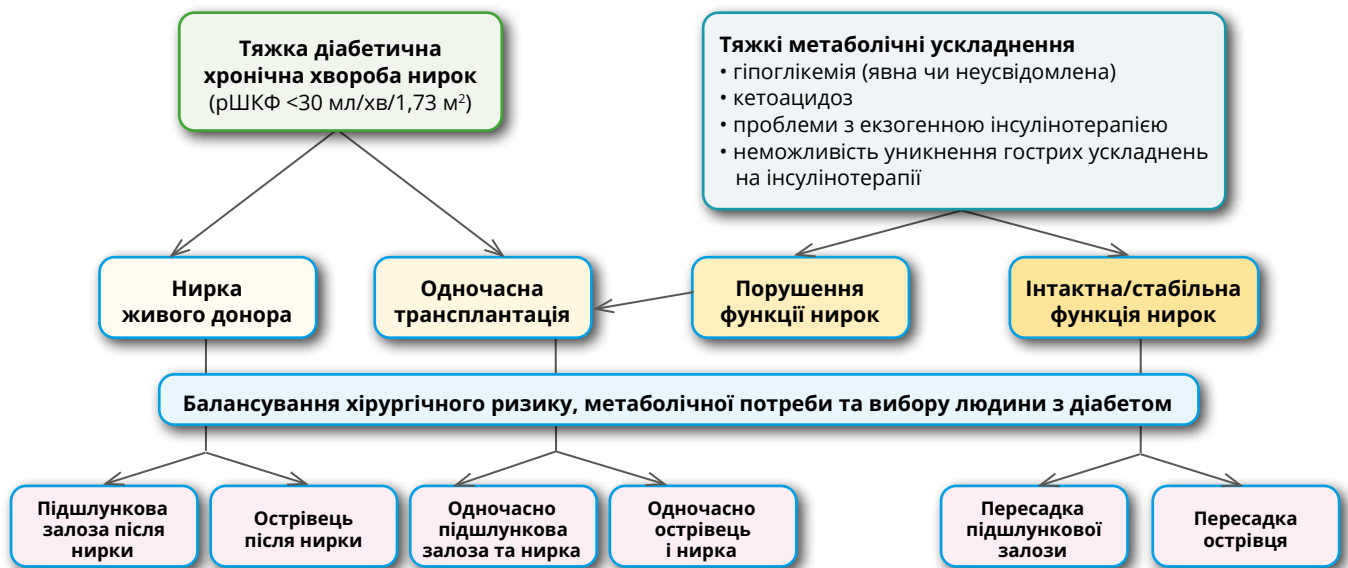


Рис. 3. Спрощений огляд показань до замісної терапії β-клітинами в пацієнтів із діабетом 1 типу

Оновлено таблицю щодо чинників, які впливають на вибір протидіабетичної терапії в дорослих із діабетом 2 типу (табл. 4).

ТАБЛИЦЯ 4. Специфічні для препарату та пацієнта чинники, які визначають вибір протидіабетичної терапії в дорослих із діабетом 2 типу

Препарат/ клас	Застосування, ефективність, вартість	Гіпо- глікемія	Вплив на масу тіла	Ефекти		Інші застереження
				серцево- судинні	ниркові	
Метформін	Пероральне, висока, низька	Ні	Помірна втрата / без змін	Користь у разі АСССЗ	Не призначати при рШКФ <30 мл/хв/1,73 м²	Часті нудота, діарея, можливий дефіцит ві- таміну В ₁₂
ІНЗКТГ-2	Пероральне, помірна, висока	Ні	Втрата	Емпагліфлозин, кана- гліфлозин – користь у разі АСССЗ та СН; дапагліфлозин, ерту- гліфлозин – у разі СН	Користь у разі ХХН: емпагліфлозин, кана- гліфлозин, дапагліфло- зин. Особливості дозу- вання за інструкцією. При ↓ рШКФ менший ефект ↓ глюкози	Скасування перед хі- рургічним втручанням (ризик діабетичного кетоацидозу); ризик переломів (канагліфло- зин); ризик гіпотензії, сечостатевих інфекцій, ↑ ХС ЛПНЩ
арГПП-1	Підшкірне (семаглутид – пероральне), висока, висока	Ні	Втрата	АСССЗ: користь – дулаглутид, ліраглутид, семаглутид підшкірно; ексенатид, ліксенатид – нейтральні. При СН нейтральні	Позитивний вплив при альбумінурії: лі- раглутид, семаглутид підшкірно, дулаглутид. Особливості дозуван- ня за інструкцією. Ду- лаглутид, ліраглутид, семаглутид не потре- бують ↓ доз	Чорна скринька: ризик С-клітинних пухлин щитоподібної залози в людини не визначена (ліраглутид, дулаглутид, ексенатид пролонго- ваного вивільнення, семаглутид). Часті ну- дота, блювання, діарея; реакція в місці ін'єкції. У дослідженнях були випадки панкреатиту (причинно-наслідковий зв'язок?), скасування на підозрі на панкреатит
Інгібітори дипептидил- пептидази-4	Пероральне, помірна, висока	Ні	Без змін	Нейтральні при АСССЗ; у разі СН – потенцій- ний ризик у саксагліп- тину	Нейтральні при ХХН. Потреба ↓ дози: сита- гліптин, саксагліптин, алогліптин. Лінагліп- тин не потребує ↓ дози	Біль у суглобах. Засте- реження щодо панкре- атиту, як для арГПП-1
Тіазолідин- діони	Пероральне, висока, низька	Ні	Збільшення	Піоглітазон: потенційна користь у разі АСССЗ. Підвищений ризик у разі СН	Нейтральні при ХХН	Переваги при НАЖХП. Чорна скринька FDA: застійна СН (піогліта- зон, розиглітазон). За- тримка рідини, ризик переломів. Ризик раку сечового міхура (піо- глітазон), ↑ ХС ЛПВЩ (розиглітазон)

ТАБЛИЦЯ 4. Специфічні для препарату та пацієнта чинники, які визначають вибір протидіабетичної терапії в дорослих із діабетом 2 типу

Препарат/ клас	Застосування, ефективність, вартість	Гіпо- глікемія	Вплив на масу тіла	Ефекти		Інші застереження
				серцево- судинні	ниркові	
Похідні сульфоніл- сечовини (II покоління)	Пероральне, висока, низька	Так	Збільшення	Нейтральні при СН, АСССЗ	ХХН: нейтральні, глібу- рид не рекомендова- но; гліпізид, гліметі- рид – обережно (ризик гіпоглікемії)	Попередження FDA: ризик серцево-судин- ної смертності для I ге- нерації (толбутамід)
Інсулін (людський, аналоги)	Підшкірне (інгаляційне), висока, низька (висока в аналогів)	Так	Збільшення	Нейтральні	Нейтральні. При низь- кій рШКФ доцільно зменшити дози (титру- вати до клінічної від- повіді)	Реакція в місці ін'єкції. Вищий ризик гіпоглі- кемії у разі введення людського інсуліну (NPH, попередньо змі- шаний)

Примітки: АСССЗ – атеросклеротичне ССЗ, рШКФ – розрахункова швидкість клубочкової фільтрації, ІНЗКТГ-2 – інгібітори натрій-глюкозного котранспортера-2, СН – серцева недостатність, ХХН – хронічна хвороба нирок, ХС ЛПНЩ – холестерин ліпопротеїнів низької щільності, ХС ЛПВЩ – холестерин ліпопротеїнів високої щільності.

Оновлено рекомендації 9.4 та 9.5, додано рекомендацію 9.11.

9.4a Терапія I лінії визначається супутніми захворюваннями, орієнтованими на пацієнта чинниками лікування та потребами ведення; здебільшого включає метформін і комплексну модифікацію способу життя **(A)**.

9.4b Інші ліки (арГПП-1, ІНЗКТГ-2) ± метформін залежно від глікемічної потреби є відповідною початковою терапією для осіб із ЦД 2 типу з наявністю або високим ризиком розвитку АСССЗ, СН та/або ХХН **(A)**.

9.5 Метформін треба продовжувати після початку інсулінотерапії (за відсутності протипоказань або непереносимості) для подальшого покращення глікемії та метаболізму **(A)**.

Нове

9.11 Якщо використовується інсулін, для більшої ефективності та тривалості ефекту лікування рекомендовано комбіновану терапію з арГПП-1 **(A)**.

Затверджено Американським
кардіологічним коледжем

Розділ 10. Серцево-судинні захворювання й управління ризиками (<https://doi.org/10.2337/dc22-S010>)

Додано рисунок, який відображає комплексний підхід до зниження ризику пов'язаних із діабетом ускладнень (рис. 4).



Рис. 4. Багатофакторний підхід до зниження ризику ускладнень діабету

Оновлено рекомендацію 10.1.

10.1

Артеріальний тиск (АТ) треба вимірювати під час кожного планового клінічного візиту. Пацієнтам, у яких виявлено АТ $\geq 140/90$ мм рт. ст., для діагностики гіпертензії треба провести декілька вимірювань, якщо можливо – в інший день **(А)**. У пацієнтів з АТ $\geq 180/110$ мм рт. ст. та ССЗ можна діагностувати гіпертензію відразу **(Е)**.

Розширено обговорення терапії еволокумабом, відзначено зменшення загальної частоти інсультів, зокрема ішемічного. Додано новий підрозділ про статини та бемпедоеву кислоту.

У підрозділі «Дозування аспірину» обговорюється дослідження ADAPTABLE («Дозування аспірину: дослідження, орієнтоване на пацієнта, оцінка переваг і довгострокової ефективності»), а в підрозділі «Показання до застосування антагоністів рецепторів P2Y₁₂» – дослідження TWILIGHT («Тикагрелор з аспірином або окремо в пацієнтів із високим ризиком після коронарного втручання»).

До підрозділу «Серцево-судинні захворювання: лікування» додано рекомендацію 10.42с.

Нове

10.42с

У пацієнтів із ЦД 2 типу та встановленими АСССЗ або множинними чинниками ризику для додаткового зниження ризику серцево-судинних і ниркових подій можна розглядати комбіновану терапію ІНЗКТГ-2 й арГПП-1 із доведеною кардіоваскулярною користю **(А)**.

Включено обговорення досліджень DAPA-CKD («Дапагліфлозин і запобігання несприятливим наслідкам у разі ХХН»), SOLOIST-WHF («Вплив сотагліфлозину на серцево-судинні події в пацієнтів із ЦД 2 типу після погіршення СН»), AMPLITUDE-O («Ефект ефегленатиду на серцево-судинні результати»), DAPA-HF («Дапагліфлозин і профілактика несприятливих наслідків у разі СН»), VERTIS CV («Оцінка ефективності та безпеки ертугліфлозину щодо серцево-судинних результатів»), SCORED («Вплив сотагліфлозину на серцево-судинні та ниркові події в пацієнтів із ЦД 2 типу, помірною нирковою недостатністю та серцево-судинним ризиком»).

Додано новий підрозділ «Клінічний підхід» про зниження ризику під впливом іНЗКТГ-2 чи арГПП-1. Адаптовано рисунок зі звіту ADA/ACC «Шлях прийняття консенсусних рішень експертів (2020) щодо нових методів менеджменту серцево-судинного ризику в пацієнтів із діабетом 2 типу» (<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.037>), що окреслює підхід до зниження ризику під впливом терапії іНЗКТГ-2 чи арГПП-1 (рис. 5).



Рис. 5. Підхід до зниження ризику за допомогою терапії іНЗКТГ-2 чи арГПП-1 у пацієнтів із діабетом 2 типу

Нова назва

Розділ 11. Хронічна хвороба нирок і вплив на ризики

(<https://doi.org/10.2337/dc22-S011>)

Змінено рекомендації 11.3а, 11.3с та 11.4, додано нову рекомендацію 11.3d.

11.3а Пацієнтам із ЦД 2 типу та діабетичною ХХН для сповільнення її прогресування та зменшення ризику серцево-судинних подій рекомендовано іНЗКТГ-2 за умови, що рШКФ ≥ 25 мл/хв/1,73 м², альбумін сечі ≥ 300 мг/г креатиніну (**A**).

11.3с Якщо використання іНЗКТГ-2 неможливе, для досягнення вказаної мети рекомендовано нестероїдний антагоніст мінералокортикоїдних рецепторів фінеренон (**A**).

11.3d Пацієнтам із ХХН і рівнем альбуміну сечі ≥ 300 мг/г для уповільнення прогресування захворювання рекомендовано знизити рівень альбуміну в сечі на $\geq 30\%$ **(B)**.

11.4 Для зниження ризику / сповільнення прогресування ХХН рекомендовано оптимізувати контроль і зменшити варіабельність АТ **(A)**.

Розділ 12. Ретинопатія, нейропатія та догляд за стопами

(<https://doi.org/10.2337/dc22-S012>)

Оновлено рекомендації 12.11 та 12.12, додано нову рекомендацію 12.13.

12.11 Інтравітреальні ін'єкції антиваскулярного ендотеліального фактора росту (АВЕФР) є розумною альтернативою традиційній панретинальній лазерній фотокоагуляції для деяких пацієнтів із проліферативною діабетичною ретинопатією, адже знижують ризик втрати зору **(A)**.

12.12 Інтравітреальні ін'єкції АВЕФР рекомендовано як терапію I лінії для більшості очей із діабетичним макулярним набряком, який охоплює фовеальний центр і погіршує гостроту зору **(A)**.

12.13 Макулярна фокальна/сіткова фотокоагуляція й інтравітреальні ін'єкції кортикостероїдів є розумними методами лікування очей зі стійким діабетичним макулярним набряком, незважаючи на попередню терапію АВЕФР або за умови, коли терапія I лінії не показана **(A)**.

Розділ 13. Дорослі старшого віку (<https://doi.org/10.2337/dc22-S013>)

Обговорюються переваги структурованої програми вправ із дослідження LIFE. У підрозділі «Фармакологічна терапія» розширено обговорення надмірного лікування та доцільність моніторингу дефіциту вітаміну B_{12} за тривалого лікування метформіном. Оновлено обговорення інсулінотерапії, включено додаткову інформацію про уникнення гіпоглікемії.

Змінено рекомендацію 13.6.

- 13.6** Люди похилого віку з невеликою кількістю хронічних супутніх захворювань, неушкодженою когнітивною функцією та функціональним статусом, повинні мати нижчі глікемічні цілі ($A_{1c} < 7,0-7,5\%$, або 53-58 ммоль/моль); пацієнти з когнітивними розладами, функціонально залежністю та кількома хронічними захворюваннями повинні мати менш суворі глікемічні цілі ($A_{1c} < 8,0\%$, або 64 ммоль/моль) **(C)**.

Нова назва

Розділ 14. Діти та підлітки (<https://doi.org/10.2337/dc22-S014>)

Модифіковано рекомендації 14.7, 14.18-14.27, 14.34-14.42 та 14.77-14.80. У всіх випадках застосування пристроїв їх обирають з огляду на обставини, бажання та потреби пацієнта й рекомендують за можливості безпечного використання (самостійно або з опікунами).

- 14.7** Молодь та їхні батьки/опікуни повинні отримати освіту щодо цільових показників та управління глікемією до, під час і після фізичної активності, індивідуалізовану відповідно до її типу й інтенсивності **(E)**.
- 14.18** Усі діти та підлітки з ЦД 1 типу повинні контролювати рівень глюкози до 6-10 разів на день за допомогою глюкометра чи ТМГ, зокрема перед їдою та перекусами, перед сном і за потреби для безпеки в конкретних ситуаціях, як-от фізичні вправи, керування автомобілем, симптоми гіпоглікемії **(B)**.
- 14.19** ТМГ у реальному часі **(B)** або періодичне сканування **(E)** треба запропонувати молодим людям, які використовують для лікування багаторазові щоденні ін'єкції або інсулінову помпу.
- 14.20** Автоматизовані системи доставки інсуліну треба пропонувати для лікування діабету молоді з ЦД 1 типу **(A)**.
- 14.21** Лікування інсуліновою помпою треба пропонувати молоді з ЦД 1 типу, яка використовує для лікування діабету багаторазові щоденні ін'єкції **(A)**.
- 14.22** У школі учні мають отримувати підтримку при використанні технологій, включаючи безперервні монітори глюкози, інсулінові помпи, підключені інсулінові шприц-ручки й автоматизовані системи доставки інсуліну, якщо їх рекомендує команда з лікування діабету **(E)**.
- 14.23** Цільові рівні A_{1c} повинні бути індивідуалізовані та переоцінені з часом. $A_{1c} < 7\%$ (53 ммоль/моль) підходить для багатьох дітей **(B)**.
- 14.24** Менш суворі цілі A_{1c} ($< 7,5\%$, або 58 ммоль/моль) можуть бути доречними для пацієнтів, які не здатні чітко сформулювати симптомів гіпоглікемії; не усвідомлюють гіпоглікемії; не мають доступу до аналогових інсулінів, передової технології доставки інсуліну та/або ТМГ; не можуть регулярно перевіряти рівень глюкози в крові; або мають неглікемічні чинники, які підвищують A_{1c} (наприклад, високий рівень глікаторів) **(B)**.

- 14.25** Ще менш суворі цілі A_{1c} ($<8\%$, або 64 ммоль/моль) можуть бути прийнятними для пацієнтів із тяжкою гіпоглікемією в анамнезі, обмеженою тривалістю життя або тоді, коли шкода від лікування перевищує користь **(B)**.
- 14.26** Суворіші цілі A_{1c} ($<6,5\%$, або 48 ммоль/моль) можна встановлювати в окремих пацієнтів за можливості їх досягнення без значної гіпоглікемії, негативного впливу на самопочуття чи надмірного тягара в догляді або для тих, хто має неглікемічні чинники, які знижують A_{1c} (наприклад, менша тривалість життя еритроцитів). Нижчі цілі також можуть бути доречними під час фази «медового місяця» **(B)**.
- 14.27** Показники ТМГ за останні 14 днів (або довше для пацієнтів із більшою варіабельністю глікемії), включаючи час у діапазоні (70 - 180 мг/дл), час нижче діапазону (<70 та <54 мг/дл) і час вище діапазону (>180 мг/дл), рекомендовано використовувати разом з A_{1c} , коли це можливо **(E)**.
- 14.34, 14.77** Під час кожного планового візиту треба вимірювати АТ. В осіб із високим тиском (≥ 90 -го перцентиля за віком, статтю та зростом або $\geq 120/80$ мм рт. ст. у підлітків віком ≥ 13 років) за трьома окремими вимірюваннями треба ретельно розглянути можливість амбулаторного моніторингу АТ **(B)**.
- 14.35, 14.78** Лікування підвищеного АТ (від 90 -го до <95 -го перцентиля або 120 - 129 / <80 мм рт. ст. у підлітків віком ≥ 13 років) включає модифікацію способу життя, спрямовану на здорове харчування, фізичну активність, сон і регулювання маси тіла за потреби **(C)**.
- 14.36, 14.79** Для лікування підтвердженої гіпертензії (АТ постійно ≥ 95 -го перцентиля або $\geq 130/80$ мм рт. ст. у підлітків ≥ 13 років) до змін способу життя треба додати інгібітори ангіотензин-перетворювального ферменту (іАПФ) або блокатори рецепторів ангіотензину (БРА). Через потенційну тератогенну дію жінкам фертильного віку треба проводити репродуктивні консультації й уникати іАПФ/БРА за відсутності надійної контрацепції **(B)**.
- 14.37, 14.80** Метою лікування є АТ <90 -го перцентиля або $<130/80$ мм рт. ст. у підлітків ≥ 13 років **(C)**.
- 14.38** Ліпідний профіль треба визначити невдовзі після встановлення діагнозу, бажано після покращення глікемії й у віці ≥ 2 років. Якщо початковий рівень ХС ЛПНЩ ≤ 100 мг/дл ($2,6$ ммоль/л), наступний тест треба проводити у віці 9 - 11 років **(B)**. Початкове тестування можливе за рівнем ХС не-ЛПВЩ без голодування з підтверджувальним тестом за допомогою ліпідограми натще.
- 14.39** Якщо значення ХС ЛПНЩ у межах допустимого рівня ризику (<100 мг/дл, або $2,6$ ммоль/л), доцільно повторювати ліпідний профіль щонайменше раз на 3 роки **(E)**.
- 14.40** Початкова терапія при дисліпідемії полягає в оптимізації глікемії та лікувальному харчуванні, щоб обмежити кількість калорій із жиру до 25 - 30% , насичених жирів до $<7\%$, рівень холестерину до <200 мг/добу, уникати трансжирів і забезпечити до 10% калорій із мононенасичених жирів **(A)**.
- 14.41** У віці >10 років додавання статинів можна розглянути в пацієнтів, які, незважаючи на лікувальне харчування та зміни способу життя, мають ХС ЛПНЩ >160 мг/дл ($4,1$ ммоль/л) або ХС ЛПНЩ >130 мг/дл ($3,4$ ммоль/л) із ≥ 1 чинником ризику ССЗ **(E)**. Через потенційну тератогенну дію жінкам фертильного віку треба проводити репродуктивні консультації й уникати статинів за відсутності надійної контрацепції **(B)**.
- 14.39** Метою терапії є рівень ХС ЛПНЩ <100 мг/дл ($2,6$ ммоль/л) **(E)**.

Нове

Додано нові рекомендації 14.49 та 14.61.

14.49 Для покращення доступу до скринінгу діабетичної ретинопатії відповідними стратегіями можуть бути програми, які використовують фотографію сітківки (з дистанційним читанням або використанням перевіреного інструменту оцінки). Такі програми мають передбачати шляхи своєчасного скерування на комплексне обстеження очей, якщо є показання **(Е)**.

14.61 ТМГ у режимі реального часу або з періодичним скануванням треба запропонувати молодим людям із ЦД 2 типу, які використовують для лікування багаторазові щоденні ін'єкції чи безперервну підшкірну інфузію інсуліну та можуть безпечно використовувати пристрій (самостійно або з опікуном) **(Е)**.

Розділ 15. Лікування діабету під час вагітності

(<https://doi.org/10.2337/dc22-S015>)

До підрозділу «Ведення гестаційного діабету» додано рекомендацію 15.16 та обговорення доказів про дистанційну медицину. Включено новий підрозділ «Фізична активність», доповнено обговорення інсуліну як бажаного лікування ЦД 2 типу під час вагітності.

Нове

15.16 Телемедичні візити для вагітних із гестаційним діабетом покращують результати порівняно зі стандартним особистим доглядом **(А)**.