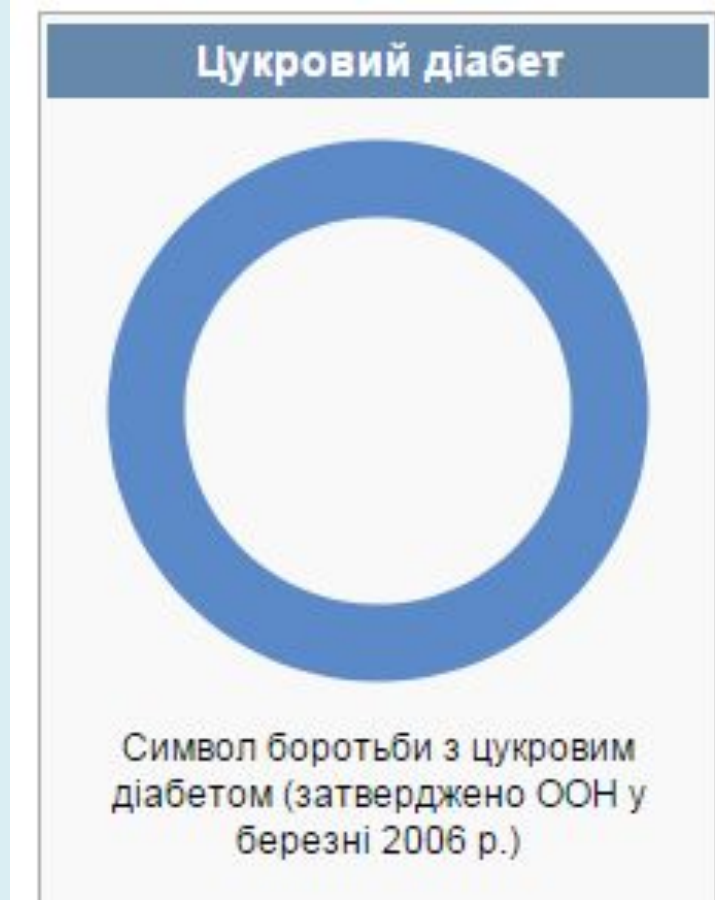


# Цукровий діабет

- **Цукровий діабет** - група ендокринних захворювань, що розвиваються внаслідок абсолютної чи відносної недостатності гормону інсуліну, внаслідок чого виникає стійке підвищення рівня глюкози в крові — гіперглікемія.


- Захворювання характеризується хронічним перебігом і порушенням усіх видів обміну речовин: вуглеводного, жирового, білкового, мінерального і водно-сольового<sup>[1]</sup>. Характерними симптомами є негамовна спрага (полідипсія) та надмірне сечовиділення (поліурія), однак ці симптоми можуть бути слабо вираженими, якщо рівень глюкози в крові підвищений помірно.



- Діабет — одне з перших відомих людству захворювань. Вперше стан «надмірного виділення сечі», що є одним із симптомів діабету, було описано ще у 1550 році до [н. е.](#) у давньоєгипетському [папірусі Еберса](#). Індійські лікарі приблизно в той же час теж були знайомі з цим захворюванням і називали його «медова сеча», відзначаючи, що солодка на смак сеча приваблює мурах

# Епідеміологія



Поширеність цукрового діабету у світі станом на 2000 рік (на 1000 осіб). Середній світовий показник 2,8%. 



- За даними [Міжнародної федерації діабету](#) 2011 року кількість хворих на цукровий діабет у світі досягла рекордної цифри — 366 мільйонів, а у 2030 році становитиме 552 мільйони<sup>[6]</sup>. Поширеність цукрового діабету в [популяції](#), у середньому, становить 1–8,6%, а серед дітей та підлітків — близько 0,1–0,3%. З урахуванням недіагностованих випадків, у деяких країнах поширеність може сягати 6%. За даними [IDF](#), у світі мешкає до 183 млн осіб із недіагностованим цукровим діабетом, що становить 50% від діагностованих випадків. 2011 року діабет став причиною 4,6 млн смертей.

### Порівняння діабету першого та другого типу<sup>[13]</sup>

Ознака	Діабет 1-го типу	Діабет 2-го типу
Початок	раптовий	поступовий
Вік, коли починається	переважно у дітей	переважно у дорослих
Статура	худа або нормальна <sup>[14]</sup>	часто ожиріння
Кетоацидоз	поширений	не часто
Аутоантитіла	зазвичай присутні	відсутні
Рівень інсуліну	низький	нормальний, зменшений або підвищений
Конкордантність у ідентичних близнюків	50%	90%
Частка хворих	~10%	~90%

# Етіологічна класифікація

## I. Цукровий діабет 1-го типу

- Аутоімунний
- Ідіопатичний

## II. Цукровий діабет 2-го типу

## III. Інші специфічні типи діабету:

A. Генетичні дефекти  $\beta$ -клітин

B. Генетичні дефекти дії інсуліну

C. Хвороби екзокринної частини підшлункової залози

D. Ендокринопатії

E. Діабет, що індукований ліками

F. Діабет, що індукований інфекціями

G. Незвичайні форми імуноопосередкованого діабету

H. Генетичні синдроми, що поєднуються з цукровим діабетом

## IV. Гестаційний цукровий діабет



# Етіологія

- На сьогоднішній день вважається доведеною генетична схильність до цукрового діабету. Вперше подібну гіпотезу висловили 1896 року, на той час вона підтверджувалася тільки результатами статистичних спостережень. 1974 року J. Nerup і співавтори, A. G. Gudworth та J. C. Woodrow, виявили зв'язок В-локусу лейкоцитарних антигенівгістосумісно сті і цукрового діабету 1-го типу та відсутність їх в осіб із діабетом 2-го типу

- Згодом було виявлено ряд [генетичних варіацій](#), що значно частіше зустрічаються в [геномі](#) хворих на діабет, ніж в іншій популяції. Так, приміром, наявність у геномі одночасно B8 і B15 збільшувало ризик захворювання приблизно в 10 разів<sup>[16]</sup>. Наявність маркерів Dw3/DRw4 збільшує ризик захворювання в 9,4 рази<sup>[16]</sup>. Близько 1,5% випадків діабету пов'язані з мутацією A3243G мітохондріального гена [MT-TL1](#)

# Патогенез

- У патогенезі цукрового діабету виділяють дві основних ланки:
- недостатнє виробництво інсуліну ендокринними клітинами підшлункової залози;
- порушення взаємодії інсуліну з клітинами тканин організму (інсулінорезистентність) як наслідок зміни структури або зменшення кількості специфічних рецепторів для інсуліну, зміни структури самого інсуліну або порушення внутрішньоклітинних механізмів передачі сигналу від рецепторів органелам клітини.

- Існує спадкова схильність до цукрового діабету. Якщо хворий один з батьків, то ймовірність успадкувати діабет першого типу дорівнює 10%, а діабет другого типу — 80%.

# Клінічні ознаки діабету



- До основних симптомів належать: [Поліурія](#) — посилене виділення сечі, внаслідок підвищеного осмотичного тиску сечі за рахунок розчиненої в ній глюкози (в нормі глюкоза в сечі відсутня). Проявляється частим рясним сечовипусканням, в тому числі і в нічний час.
- [Полідипсія](#) (постійна невгамовна жага) — обумовлена значними втратами води із сечею та підвищенням осмотичного тиску крові.
- [Поліфагія](#) — постійний невгамовний голод. Цей симптом викликаний порушенням обміну речовин при діабеті, а саме нездатністю клітин поглинати і переробляти глюкозу за відсутності інсуліну.
- [Схуднення](#) (особливо характерно для діабету першого типу) — частий симптом діабету, який розвивається незважаючи на підвищений апетит хворих. Схуднення (і навіть виснаження) обумовлено підвищеним [катаболізмом](#) білків та жирів через виключенням глюкози з енергетичного обміну клітин.

# Діагностика

- Діагностика діабету 1-го та 2-го типу полегшується наявністю основних симптомів: [поліурії](#), [поліфагії](#), схуднення. Проте основним методом діагностики є визначення концентрації глюкози в крові. Для визначення вираженості декомпенсації вуглеводного обміну використовують [глюкозотолерантний тест](#).
- Діагноз «діабет» встановлюють в разі, якщо<sup>[24]</sup>:
- концентрація цукру (глюкози) в капілярній крові натще перевищує 6,1 ммоль/л (мілімоль на літр), а через 2 години після прийому їжі (постпрандіальна глікемія) перевищує 11,1 ммоль/л;
- в результаті проведення [глюкозотолерантного тесту](#) (у сумнівних випадках) рівень цукру крові перевищує 11,1 ммоль/л;
- рівень [глікованого гемоглобіну](#) перевищує 5,9%;
- у сечі наявний цукор;
- у сечі є [ацетон](#) ([ацетонурія](#)).

# Гестаційний цукровий діабет

- Особливістю цієї патології є те, що вона виникає під час вагітності й може повністю зникнути після пологів. Механізми виникнення гестаційного діабету схожі з симптомами у випадку діабету 2-го типу. Частота виникнення гестаційного діабету серед вагітних жінок становить від 2 до 5%. Попри те, що після пологів цей тип діабету може повністю зникнути, під час вагітності це захворювання завдає істотної шкоди здоров'ю матері і дитини. Жінки, що страждали гестаційним діабетом під час вагітності, схильні до великого ризику захворіти діабетом 2-го типу в подальшому. Вплив діабету на плід виражається в надмірній масі дитини на момент народження (макросомія) та різних вроджених вадах розвитку. Цей комплекс симптомів описується як діабетична фетопатія.



# Лікування

- Лікування цукрового діабету в переважній більшості випадків є симптоматичним і спрямоване на усунення наявних симптомів без усунення причини захворювання, оскільки етіологічного лікування діабету ще не розроблено. Основними завданнями лікаря при лікуванні цукрового діабету є<sup>[30]</sup>:
  - Компенсація вуглеводного обміну.
  - Профілактика та лікування ускладнень.
  - Нормалізація маси тіла.
  - Навчання пацієнта.