



Національний фармацевтичний університет  
Кафедра нормальної та патологічної фізіології



# Цукровий діабет – історія, факти та міфи. Кроки для контролю діабету протягом життя.



доповідач  
Гладченко О.М.

Харків 2021р

# Цукровий діабет. Історія

**Цукровий діабет** - це захворювання, основною ознакою якого є стійке підвищення рівня цукру в крові. Тому для діагностики цукрового діабету найбільш інформативним методом є визначення рівня глюкози в капілярній крові (береться з пальця) або венозної (береться з вени) протягом дня, або, що більш надійно, визначення рівня глюкози натще (не їсти мінімум 10 годин перед дослідженням).



**Нормальний рівень глюкози в крові - від 3,3 до 5,5 ммоль/л**



**Цукровий діабет** був одним із перших захворювань, відомих людству.

Встановлення його симптомів, діагностика та пошуки методів лікування – одна з найяскравіших сторінок в медицині. Тут проявили свій талант, відданість науці не одне покоління лікарів, хіміків, фізіологів.

Найбільш ранні описи схожого до нього за симптомами розладу датуються 1550 роком до нашої ери.

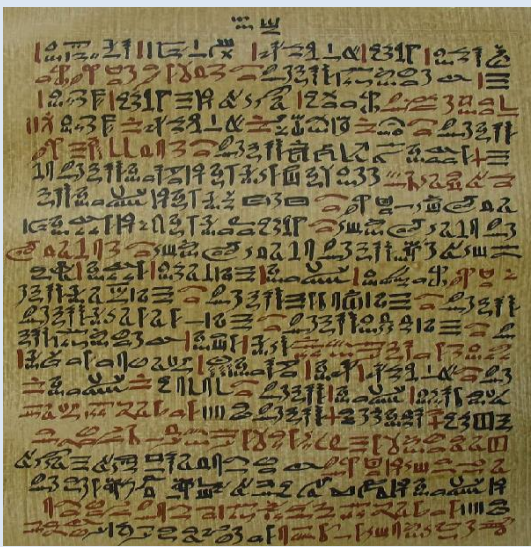
Дослідженнями діабету займалися лікарі Стародавньої Греції, Індії, Персії, Китаю.





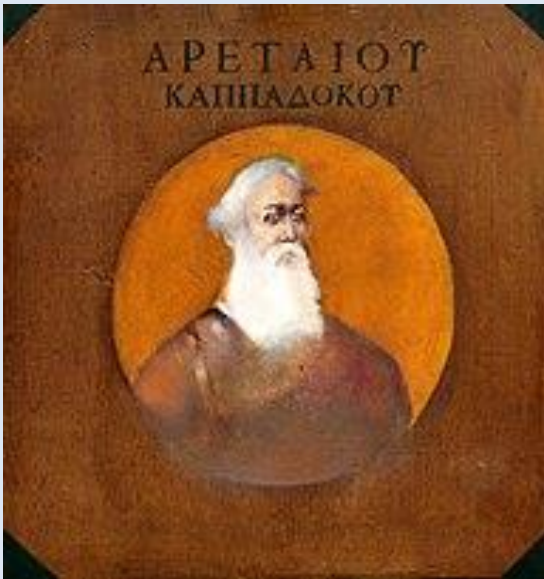
# Античні уявлення про цукровий діабет

**Папірус Еберса**— перший медичний текст, датований 1550 роком до нашої ери, в якому описується розлад схожий на діабет.



**Аретей Кападокійський** (81—138 р. до н. е. давньогрецький лікар часів ранньої Римської імперії) дав перший точний **клінічний опис діабету**:

Життя коротке, неприємне та сповнене болю, спрага невтамована, пиття надмірне і непропорційне до великого об'єму сечі, оскільки її випускається навіть більше... Якщо деякий час вони утримуються від пиття, їхні роти пересихають, а тіла висихають; внутрішні органи здаються випаленими, пацієнти страждають від нудоти, неспокою та пекучої спраги і невдовзі помирають.



Аретей Кападокійський



Tu brevis, obscurus, nec vocula pondere priua,  
 Gloria Cappadocum proximis Hippocrati es.  
 Goupylus à tinea seruat, te Crassus honorus  
 Induit Aufonia veste: legere diu.

У працях **давньогрецького** лікаря **Гіппократа** (460 р. до н. е.) йдеться про захворювання, що проявляється у надмірному сечовиділенні та виснаженні організму. Саме в цей період **введено термін «діабет»**, що із іонійського діалекту давньогрецької означає **«протікання»**, а з латинської — **«сифон»**.

У IX–XI столітті нашої ери найбільший внесок у знання про цукровий діабет зробили арабські лікарі.

**Ібн Сіна** точно та детально описав клінічні ознаки захворювання, такі як **солодка сеча** та надмірний апетит, і навів два його ускладнення: гангрену та втрату статевої функції.







Томас Вілліс

## Діабет як системне захворювання

Томас Вілліс (британський лікар) з 1674 року став відрізняти цукровий діабет від інших типів поліурії за солодким смаком сечі і помітив, що він спершу з'являється у крові.

Вілліс же відкинув думку про те, що діабет — це розлад роботи нирок, натомість стверджував, що він є хворобою крові, оскільки цукор спершу з'являється саме в крові, а вже потім у сечі.



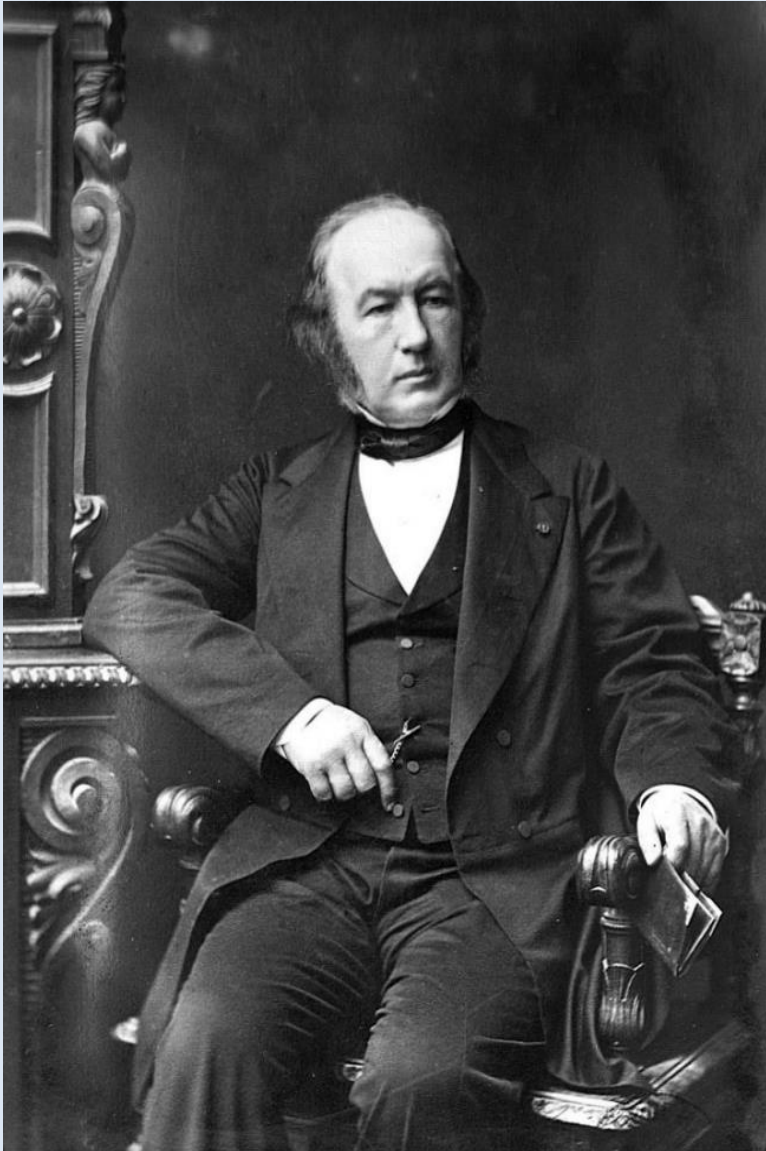
Метью Добсон

З 1776 року в своїх, більш ретельних, експериментах **Метью Добсон** (1735–1784) — **британський фізіолог**, який мав добрі знання хімії. Добсон вважав, що висока концентрація цукру спершу з'являється в крові, а потім переходить у сечу.

Дослідження Добсона започаткували цілком новий підхід до бачення цукрового діабету, тепер він вважався наслідком неправильного функціонування органів травлення і для його лікування пропонувалось використовувати **дієтотерапію**.



# Встановлення ролі печінки та підшлункової залози



Клод Бернар

У 1855 році **Клод Бернар** (французький медик, засновник ендокринології) показав, що рівень цукру в крові підвищується завдяки внутрішній секреції печінки. Йому вдалось виділити із цього органа сполуку, що була схожою на крохмаль і виступала попередником глюкози. Через це Бернар дав їй назву **глікоген**. Це дослідження показало ключову роль печінки у протіканні діабету.

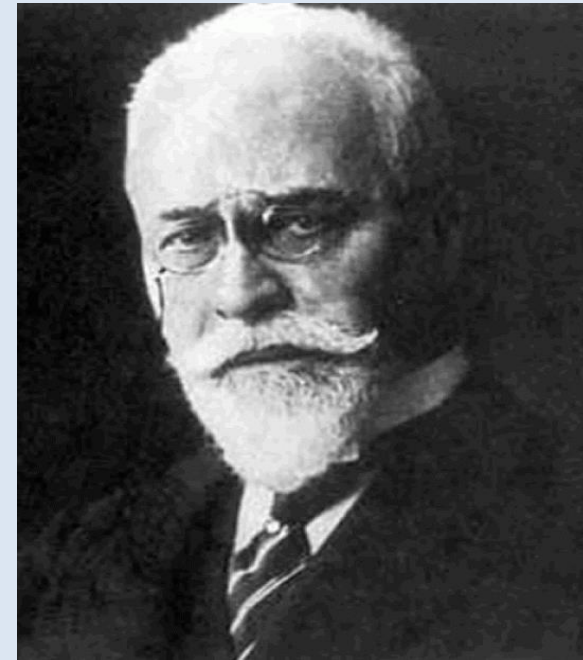


Остаточне підтвердження ролі дисфункції підшлункової залози у формуванні цукрового діабету було надане **Йозефом фон Мерінгом** та **Оскар Мінковським** 1889 року (**німецькі лікарі**).

Вони провели собакам **панкреатомію**, після чого в останніх спостерігалось посилене виділення сечі, спрага і схуднення на фоні надмірного споживання їжі. Мінковський підозрював, що це може бути **симптомами діабету**, тому провів аналіз цукру в сечі і виявив його підвищений вміст.



Йозеф фон Мерінг



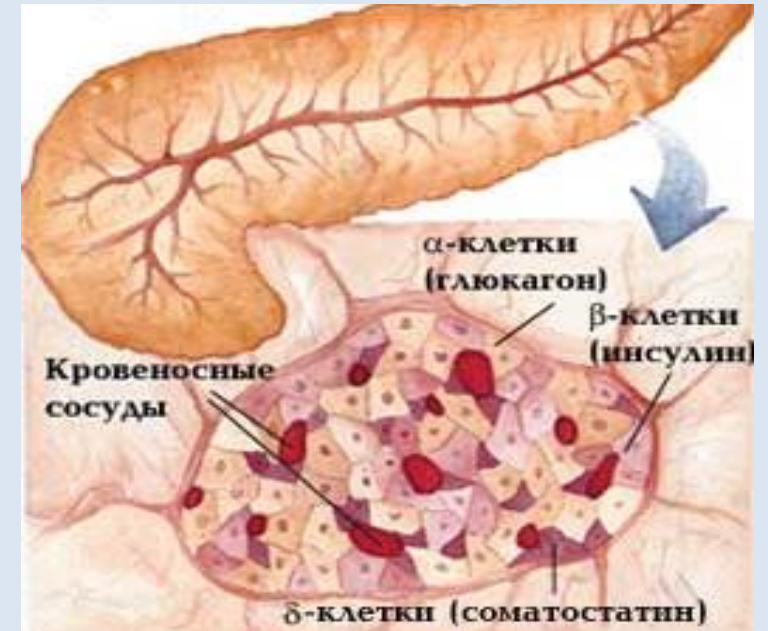
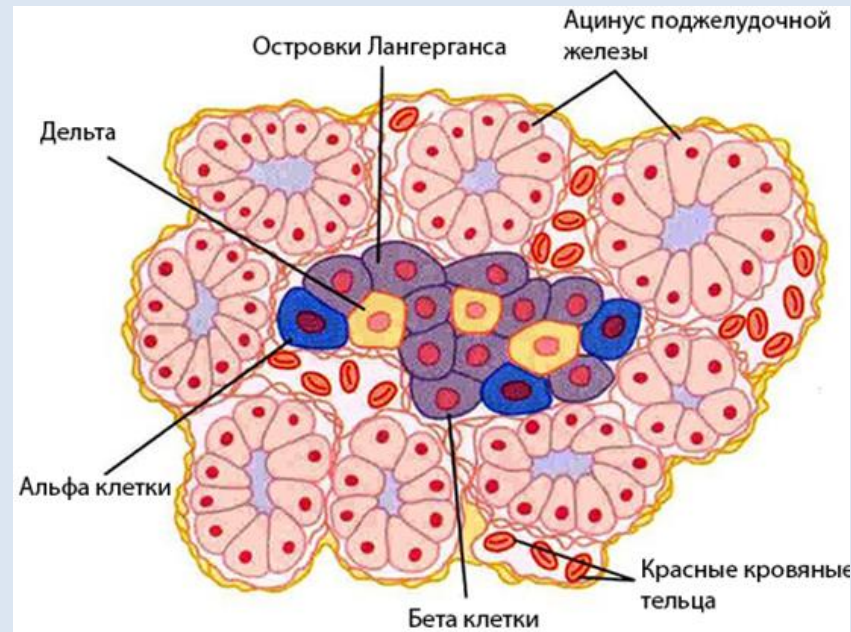
Оскар Мінковський



За 20 років до експериментів Мінковського та Мерінга молодий німецький патолог **Пауль Лангерганс** описав у тканині підшлункової залози невеликі островці клітин, які не мали проток. Проте він не робив жодних припущень щодо їх фізіологічного призначення, потім їх назвали **«острівцями Лангерганса»**



Пауль Лангерганс





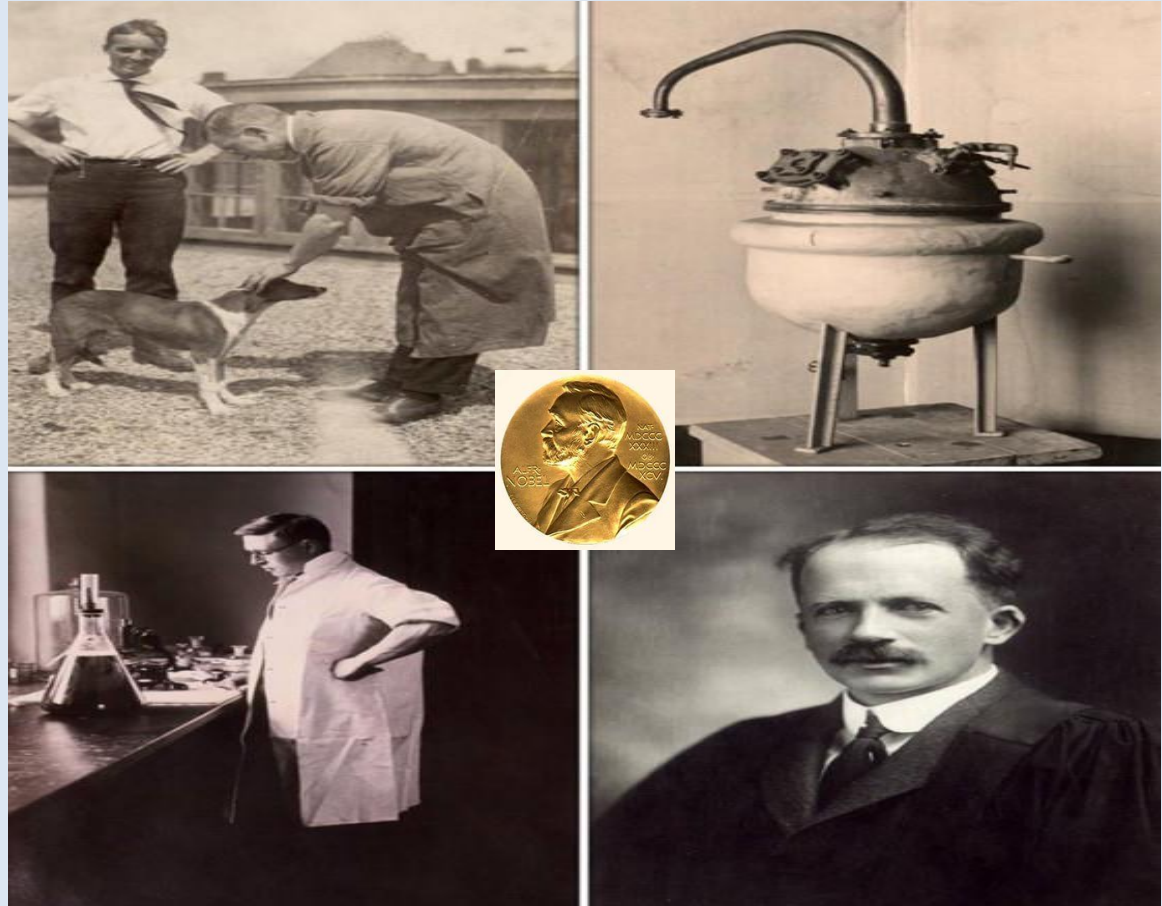
# Відкриття інсуліну

Чистий препарат інсуліну вперше виділили канадські лікарі і фізіологи **Фредерік Бантінг** та **Чарльз Бест**. У липні 1921 року Бантинг і Бест врешті отримали екстракт острівців Лангерганса, який допомагав значно покращити стан діабетичних собак.

На знак визнання заслуг **Ф. Бантінга** **Всесвітній день боротьби з діабетом** відзначається в його день народження — **14 листопада**.



Чарльз Бест та Фредерік Бантінг



11 січня 1922 **Бантінг та Бест** розпочали **клінічні тестування**: вони ввели екстракт 14-літньому хлопцю **Леонарду Томпсону**, що **хворів на цукровий діабет**, і на той момент важив всього 29 кг. Хоча Леонард Томпсон загинув всього через 13 років від пневмонії, інші пацієнти Бантінга та Беста дожили до старості. Наприклад Тед Райдер, один із перших чотирьох дітей, що отримали ін'єкції інсуліну, помер у віці 76 років у 1993р.



**Леонард Томпсон**



**Чарльз Бест та Фредерік Бантінг**

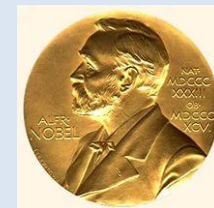




Джон Джеймс  
Рікард Маклэод

На початку березня 1922 року **Джон Джеймс Рікард Маклэод** — шотландський лікар, фізіолог, презентував результати Бантінга та Беста на засіданні Асоціації лікарів Америки.

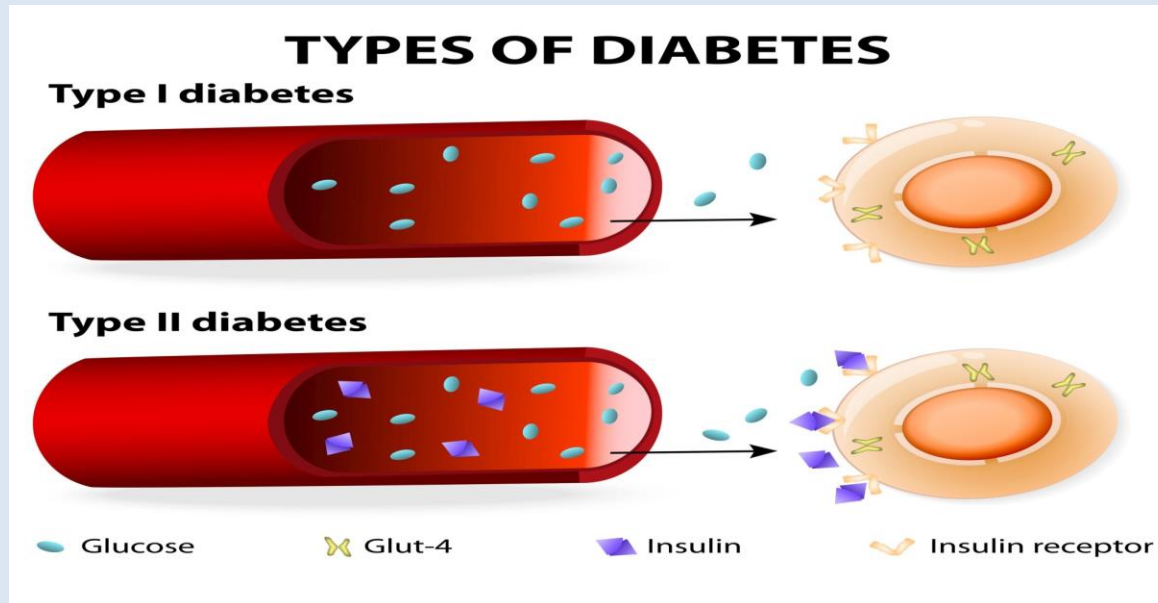
У 1923 році **Джону Маклэоду** спільно із **Фредеріком Бантіном** була присуджена **Нобелівська премія з фізіології або медицині**  
**«За відкриття інсуліну»**





# Сучасний етап досліджень цукрового діабету. Вимірювання рівня інсуліну в крові

1936 року **Гарольд Гімсворт** поділив цукровий діабет на два типи у залежності від «чутливості до інсуліну». Доцільність такого поділу була підтверджена 1951 року, коли **Лоуренс та Борнштейн** виміряли рівень **інсуліну** в крові і показали, що у старших та ожирілих пацієнтів він наявний, тоді як у молодих його бракує. А з 1959 року стали розрізняти два основні типи діабету: **Тип I (інсулінзалежний)** та **Тип II (інсуліннезалежний)**.



# Сучасний етап досліджень цукрового діабету.

## Відкриття пероральних цукрознижувальних препаратів

Відкриття цукрознижувальних пероральних препаратів стало наслідком випадкових спостережень побічних ефектів деяких речовин, що тестувались з іншою метою.

У 1918 році під час дослідження біологічної дії **гуанідину Ватанабі** помітив, що за певних обставин він може викликати гіпоглікемію. Пізніше **Френк, Хотман та Вагнер** отримали багато похідних цієї речовини, із яких найбільш ефективними виявились **бігуанідини**.

Серед них першим став **декаметилбігуанідин** 1927 року під назвою "**Synthalin**", проте через деякий час його виробництво припинилось через високу токсичність для печінки та нирок.

З 1957 року в США почало використовуватись для лікування діабету інше похідне гуанідину - **фенілетилбігуанідин "Phenformin"**.

**Аргентинські вчені Руїз та Сільва** 1939 року помітили цукрознижувальну дію іншої групи речовин - **сульфаніламідів**. Пізніше Жанбо зробив правильний висновок, що речовина має дію. Такий же гіпоглікемічний ефект **сульфанілсечовини** виявили **німецькі вчені Ганс Франке та Йоахім Фукс** під час дослідження сульфаніламідних антибіотиків. Пізніше хіміки фармацевтичної фірми Hoechst розробили речовину D 860, яка продавалась у США під назвою **тобутамід** і була першим комерційно доступним препаратом сульфанілсечовини.

Велика кількість сполук тестувалась на наявність гіпоглікемічної дії, проте дуже мало із них було випущено на ринок. У період між 1962 та 1977 роками Hoechst та Boehringer Mannheim досліджували 8000 різних речовин, із яких 6000 знижували рівень глюкози у крові піддослідних тварин. Тільки 5 із цих препаратів дійшли до стадії клінічних випробувань, і тільки одна - **HB 419**

**glibenclamide/glyburide** - була випущена на ринок.

# Вимірювання інсуліну в крові



Дуже важливим для розуміння патофізіології цукрового діабету став високочутливий метод радіоімунологічного визначення концентрації інсуліну в крові. Його розробили 1959 року американські фізики Розалін Ялоу та Соломон Берсон, які працювали над розробкою методу радіоізотопного визначення біологічних складових крові.

Розроблений радіоімунологічний метод став широко застосовуватися для визначення сотень інших мінорних компонентів крові, таких як гормони, вітаміни та ферменти, які не могли бути виміряні раніше через їх низьку концентрацію в крові. Свій винахід вони не патентували, натомість докладали багато зусиль до того, щоб зробити його доступним як для клінік, так і для дослідних установ.

У 1977, через 5 років після смерті Берсона, Ялоу отримала Нобелівську премію.

Розалін Ялоу



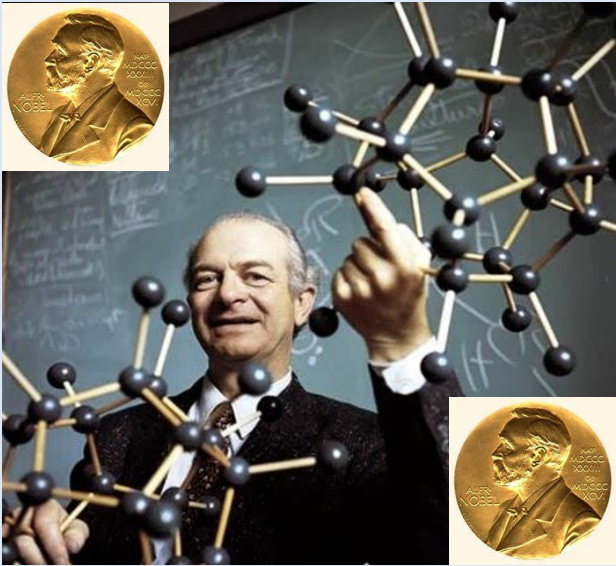
# Моніторинг концентрації глюкози в крові

Роботу над першим **глюкометром** розпочав **Том Кліменс** у 1966 році, а комерційне виробництво цих приладів почалось із 1970 року.

Важливим відкриттям став винахід лабораторного **тесту вимірювання рівня гліколізованого гемоглобіну**, який утворюється при взаємодії гемоглобіну з глюкозою.  
У 1950 роках уперше він був виявлений як одна із мінорних фракцій гемоглобіну .



## Сучасний етап досліджень цукрового діабету. Моніторинг концентрації глюкози в крові



Фредерік Сенгера

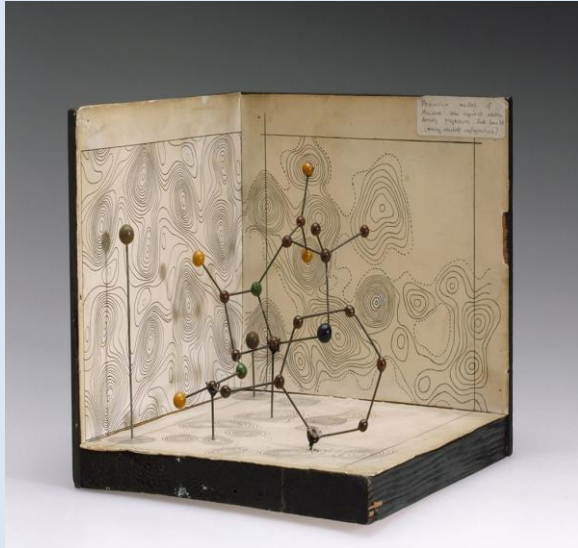
Для розвитку методів виділення людського інсуліну у великих кількостях велике значення мали відкриття **Фредеріка Сенгера**, який у 1955 році встановив амінокислотну послідовність цього гормону (**Нобелівська премія з хімії 1958 року**), та **Дороті Ходжкін** (британський хімік), яка, використовуючи **рентгеноструктурний аналіз**, описала його просторову структуру (**Нобелівська премія з хімії 1958 року**).

**Фредерік Сенгера** (**британський біохімік**) - двічі лауреат Нобелівської премії, завідував лабораторією молекулярної біології Кембриджського університету. Він присвятив своє життя встановленню структури білків, поліпептидів та амінокислот.



Дороті Ходжкін

# Сучасний етап досліджень цукрового діабету. Синтез людського інсуліну



**Ген людського інсуліну** був уперше клонований у 1978 році біотехнологічною корпорацією **Genentech** (Genentech, Inc., біотехнологічна корпорація, Каліфорнія, США).

Того ж року повідомлено про **успішне отримання інсуліну в лабораторних умовах за допомогою методу рекомбінантної ДНК** (ген інсуліну вбудували у плазмідну та експресували в клітинах кишкової палички).

Він став першим препаратом, отриманим із застосуванням методів генетичної інженерії, який схвалила **FDA** (Управління по санітарному нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів - агентство Міністерства охорони здоров'я і соціальних служб США, один з федеральних виконавчих департаментів).





# Сучасний етап досліджень цукрового діабету.

## Трансплантація підшлункової залози та острівцевих клітин

У 1966 році вперше була проведена трансплантація підшлункової залози від трупа, а у 1978 році - від живого донора.

З тих часів внаслідок розвитку техніки хірургії, нових імуносупресантів та загального здоров'я реципієнтів відсоток виживання трансплантованого органа значно збільшився від 29 % за перший рік до 73 та 46 % відповідно у 1996 - 2006. Проте через ускладнення пов'язані із постійною імуносупресією **застосування цього методу обмежене тільки групою хворих на діабет першого типу**, що не можуть контролювати захворювання іншим чином.

У 1972 році **Пол Лейсі (США)** опублікував **метод виділення інтактних клітин острівців Лангенгарса**. 1977 році проведена успішна **ауто трансплантація острівцевих клітин** у людини. Цю процедуру застосовують у випадку хронічного панкреатиту, за якого панкреатомія є необхідною.

У 1999 році вдалось успішно провести **пересадку острівцевих клітин від донора** несумісного за HLA із використанням імуносупресантів, що не містили глюкокортикоїдів. Проте ця процедура не може широко застосовуватись через брак донорів.

Альтернативними джерелами острівцевих клітин можуть бути **трансгенні тварини** проте, **такий метод несе небезпеку міжвидової інфекції ретровірусами**.



Елі Ліллі



Компанія "Елі Ліллі" - всесвітньо відомий лідер у фармацевтичній індустрії, корпорація, орієнтована на пацієнта, яка присвячує свою діяльність охороні здоров'я. На теперішній час компанія "Елі Ліллі" має більш ніж 40 тисячі співробітників майже у 130 країнах світу.

Промислове виробництво інсуліну

# Цукровий діабет.

## Факти.





# Епідеміологія цукрового діабету

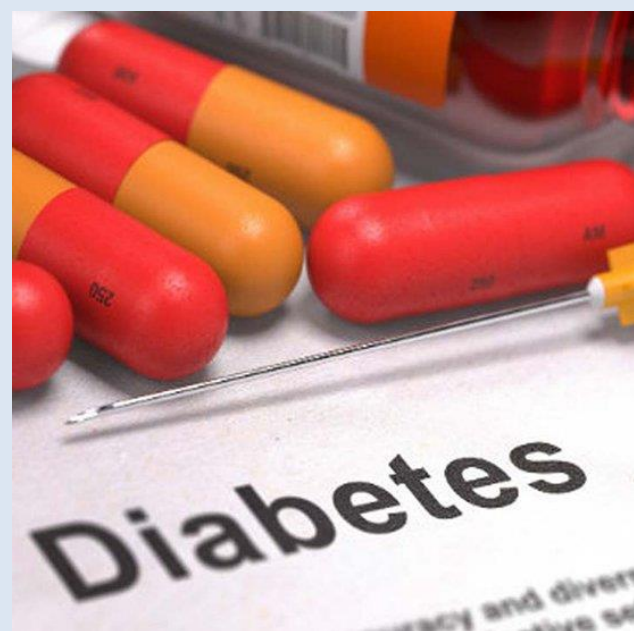
**Розповсюдженість** явного цукрового діабету становить 4 % в популяції  
**Кількість хворих** на цукровий діабет: в світі - 175 млн. осіб, в Україні – 1,2 млн.чол .

**Число хворих** на цукровий діабет кожні 10 років – подвоюється.

**Тривалість життя** хворих на цукровий діабет скорочується на 10-12 років.  
Серед всіх хворих **частота цукрового діабету II типу** становить **80 – 90%** і цукрового діабету **I типу** – **10 - 15 %**.

Цукровий діабет характеризується **ранньою інвалідизацією**:

- хворі на цукровий діабет складають 60 – 85 % **сліпих**;
- 50 % хворих на ЦД 1 типу помирають від хронічної **ниркової недостатності**;
- серед хворих на ЦД в 2 – 5 р. частіше діагностують **інфаркт міокарда**
- **гангрена нижніх кінцівок** зустрічається в 200 р. частіше;
- 50 – 70 % **ампутацій**, не пов'язаних з травматизмом, викликані діабетом



Цукровий діабет посідає **третє місце** за кількістю хворих після **серцево-судинних та онкологічних захворювань**.

Кожних **7 секунд** у світі ставлять цей діагноз **двом пацієнтам**.

Попри те, що **діабетом хворіє кожен третій житель Землі**, ця хвороба залишається однією з найбільш стереотипних в очах людей.

**І брак інформації** часто стає вирішальним у попередженні проблеми.

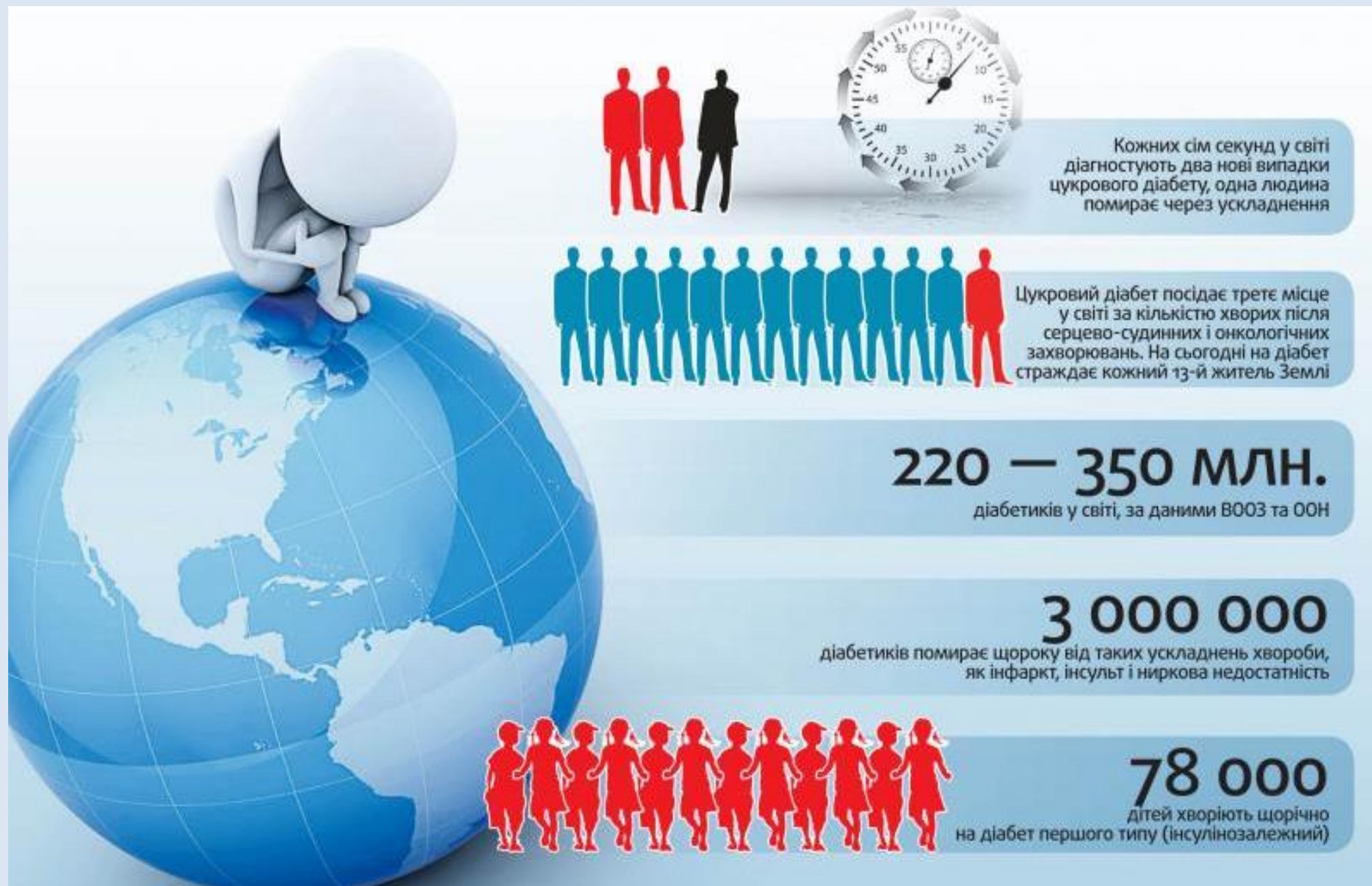


**Справжня захворюваність є значно  
більшою, оскільки в кожного другого-  
третього хворого цукровий діабет  
не діагностований !!!**





# Сьогодення діабету за даними ВООЗ та ООН





# ДІАБЕТ У СВІТІ

Діабет завойовує  
планету:

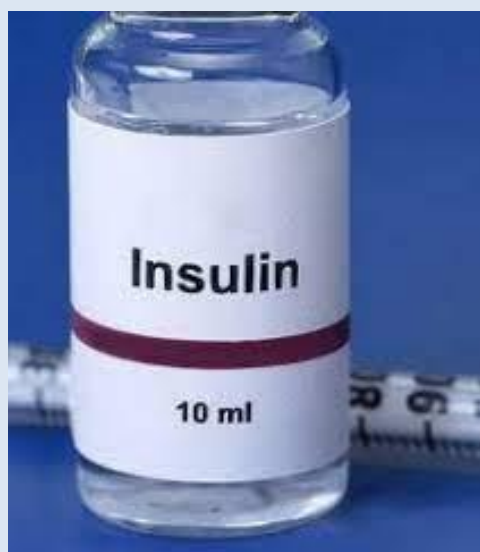


**422** млн дорослих  
страждають на цю хворобу —

це кожен одинадцятий  
житель Землі.

Приблизно  
**3,7** млн  
смертей на рік  
стається  
через діабет  
і високий рівень  
глюкози в крові.





## ДІАБЕТ

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ДІАБЕТ  
ЗРОСТАЄ



**422** мільйони  
дорослих хворіють  
на діабет у світі

**1,2** мільйони  
хворих  
на діабет в Україні



World Health  
Organization



ЦЕНТР  
ГРОМАДСЬКОГО  
ЗДОРОВ'Я





# ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

## ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ НА ПІДЙОМІ



**422 МІЛЬЙОНИ**

дорослих мають цукровий  
діабет

3,7 МІЛЬЙОНІВ  
смертей через  
цукровий діабет та  
підвищений рівень  
глюкози в крові

1,5 МІЛЬЙОНИ  
смертей спричинені  
цукровим діабетом



ЦЕ 1 ЛЮДИНА ІЗ 11





# ДІАБЕТ

**Фактори ризику розвитку діабету II типу:**  
генетичні особливості, вік, спадковість –  
на них ми не можемо вплинути

**Поведінкові фактори ризику –**  
на них ми можемо і маємо вплинути



**нездорове  
харчування**



**1 з 3  
має  
зайву вагу**



**фізична  
бездіяльність**



**1 з 10  
страждає  
на ожиріння**



## ГОЛОВНІ ТИПИ ДІАБЕТУ



**Діабет I типу:**  
організм не виробляє  
достатньо інсуліну.



**Діабет II типу:**  
організм виробляє інсулін,  
але не в змозі  
використовувати його  
належним чином.



**Гестаційний діабет:**  
тимчасовий стан під час  
вагітності.

## НАСЛІДКИ:

діабет може призвести  
до ускладнень у роботі багатьох  
органів і до збільшення ризику  
передчасної смерті

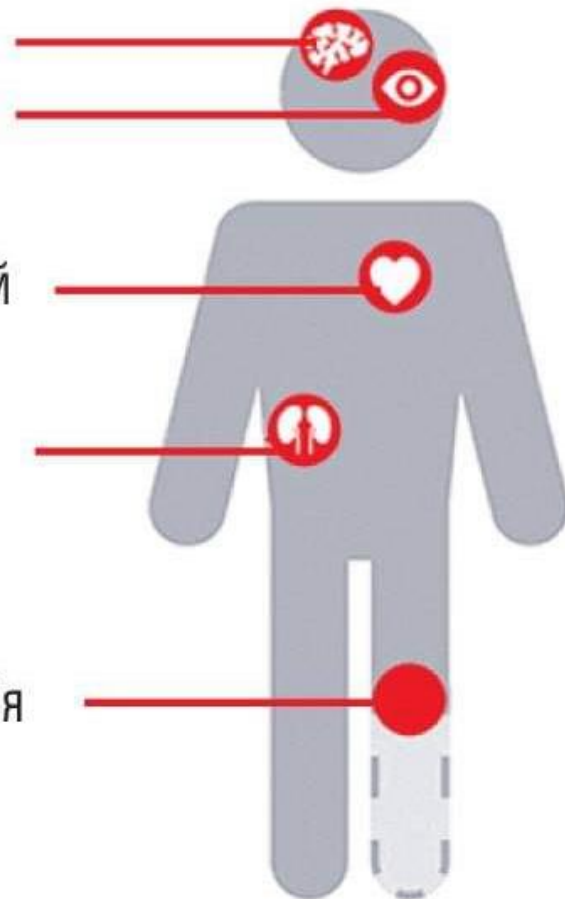
Інсульт

Сліпота

Серцевий  
напад

Відмова  
нирок

Ампутація  
кінцівки





# ЖІНКИ ТА ДІАБЕТ

право на здорове майбутнє



**1 з 7** новонароджених знаходився під впливом  
**гестаційного діабету**



**В 1 з 2 жінок**  
з пережитим гестаційним діабетом  
**може розвинутися діабет II типу**  
через 5-10 років

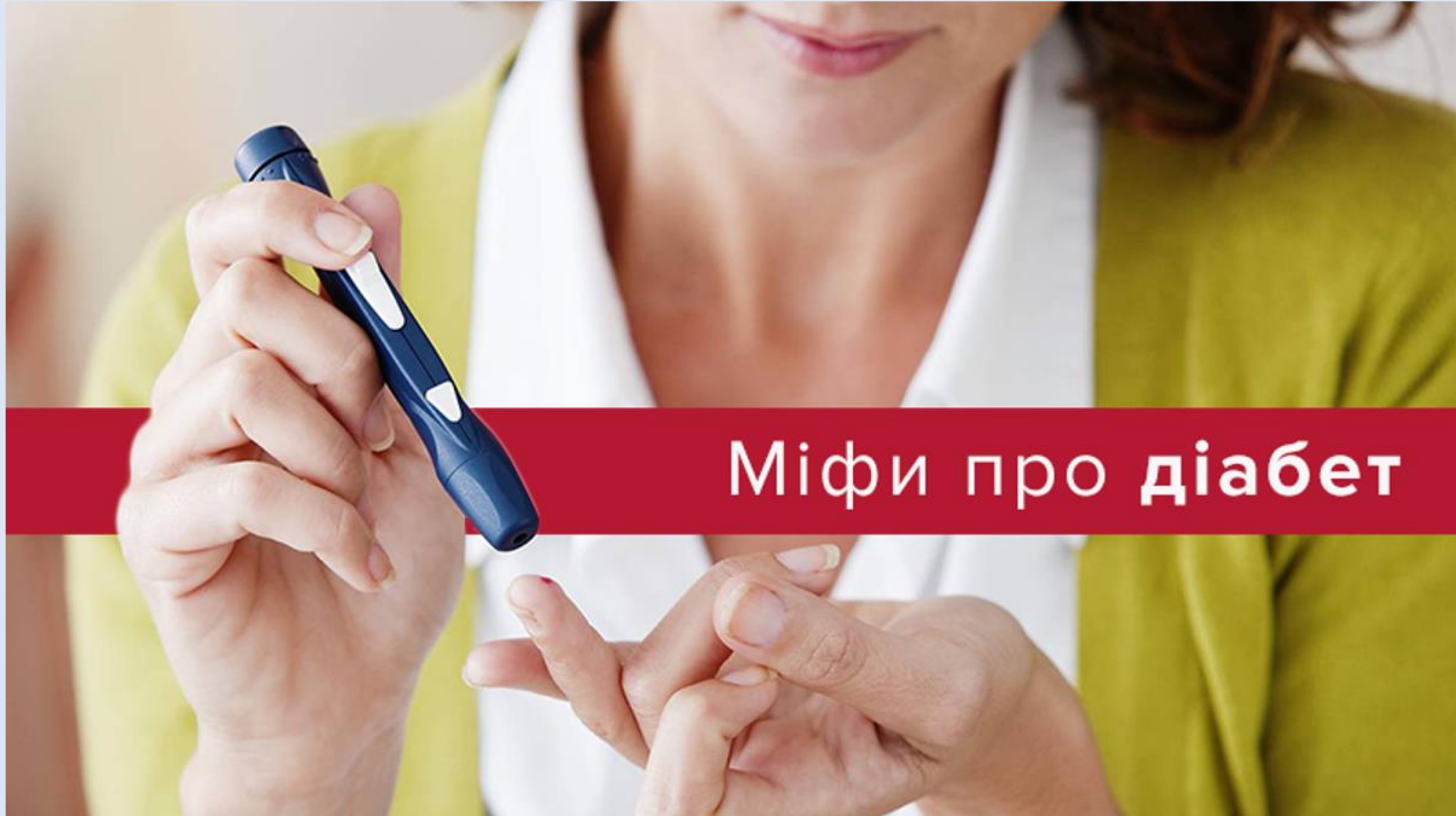


Вагітним потрібно проходити скринінг,  
вчасно лікуватися та бути обізнаними,  
щоб досягнути здорових  
результатів для матері та дитини



# **Цукровий діабет. Міфи.**

# ТОП-8 міфів про діабет, які сучасна наука спростовує



Міфи про діабет



## Міф №1

# Стрункі та худі перебувають поза групою ризику

Ми звикли до стереотипу, що діабетом частіше хворіють люди з надлишковою вагою.

Статистика Гарвардського університету зазначає, що 85% хворих дійсно страждають зайвими кілограмами, однак 15% – це люди, які візуально не мають ознак ожиріння.

Їхня вага перебуває в межах здорової норми. Тому, навіть, **якщо ви стрункі та не маєте генетичної схильності, це не означає, що не варто слідкувати за рівнем цукру у крові та інсуліну.** Адже **причиною розвитку діабету в худих є найбільш небезпечний вид жиру – вісцеральний.** Він огортає внутрішні органи і теж викликає інсулінорезистентність.

Люди без зайвої ваги також можуть захворіти на діабет

Більшість випадків захворювання цукровим діабетом 2-го типу виявляють у людей, що мають надлишкову масу тіла або ожиріння, а люди з діабетом 1 типу, як правило, мають нормальну вагу.



## Міф №2

# Якщо цукор замінити на фруктозу, то все буде добре

Багато хто вірить у **міф про те, що саме цукор викликає діабет**. Ще в минулому столітті лікарі запропонували діабетикам замінити його фруктозою. Але зараз відомо, що такий крок ще більш шкідливий не тільки для хворого, а й для здорової людини.

**Фруктоза**, потрапляючи в організм, фільтрується лише печінкою, перевантажуючи цей важливий орган; потім **вона перетворюється в жир**, роблячи вашому здоров'ю “ведмежу послугу”. І, що найгірше, впливає на виробництво в організмі гормону голоду **греліну**, через що потреба їсти з'являється набагато швидше.

Висококалорійний раціон, насичений жирами і простими вуглеводами, сприяє розвитку ожиріння. До сьогодні нема доказів того, що споживання легкозасвоюваних вуглеводів (цукру) може призвести до діабету. **Думка про те, що продукти з вмістом фруктози, мед, зокрема, можна їсти у необмеженій кількості – хибна**. Замінники цукру також не завжди “здорові” тому їх слід вживати в помірній кількості.



## Міф №3

# Правильно підібране лікування дозволяє їсти все, що завгодно

Пацієнти з діагнозом “діабет” часто вважають, що терапія – справжня панацея, що врятує їх від захворювання. Нібито лікарські препарати нормалізують роботу організму та мінімізують шкоду від звичного способу життя.

Але лікарі стверджують, що саме **дотримання правильного харчування при цукровому діабеті має дуже важливе значення**. Якщо правильно підібрати дієту при легкій формі або навіть середньої тяжкості діабету 2 типу, то можна скоротити витрати на лікування, а деколи, навіть і повністю обійтися без нього.

– Перш за все, хворі на цукровий діабет повинні **обмежити вживання в їжу легкозасвоюваних вуглеводів, які містяться, наприклад, в меді, цукрі, джемах і варенні, здобі, цукерках та інших солодощах, а також сухофруктах**. Деякі лікарі рекомендують навіть повну відмову від вищевказаних продуктів, однак це необхідно лише при важких формах захворювання. Для хворих легкої або середньої форми діабету слід лише **регулярно контролювати вміст цукру у крові**, вживаючи при цьому цукор і солодощі в невеликій кількості.





## Міф №4

# Діабет ставить “хрест” на активному способі життя

Голлі Беррі, Пеле, Том Генкс, Сільвестер Сталлоне та інші відомі люди вдало спростовують цю застарілу інформацію. Останні дослідження доводять, що **при правильному плануванні та контролі лікаря, фізичні навантаження, навпаки, корисні для діабетиків.**

Перш за все варто потурбуватися про безпеку, проконсультуватися з медиками, особливо, якщо ви до цього вели сидячий спосіб життя.

Експерти кажуть, що хворі повинні вимірювати свій рівень цукру за 30 хвилин до початку тренування і кожних півгодини впродовж нього. Це допомагає тримати його в нормі та спостерігати за змінами. А спеціальний перекус під рукою виручить, коли потрібно підняти рівень цукру після спортивних навантажень.

– Життя людини з цукровим діабетом повноцінне і не передбачає суворих обмежень. **Активний спосіб життя поряд з правильним харчуванням відіграють одну з ключових ролей в процесі лікування.** Проте, необхідність виконання фізичних вправ обмежується їх інтенсивністю. Регулярність, тривалість і вид тренувань необхідно індивідуально обговорювати з лікарем.



## Міф №5.

# Вагітність і діабет абсолютно несумісні

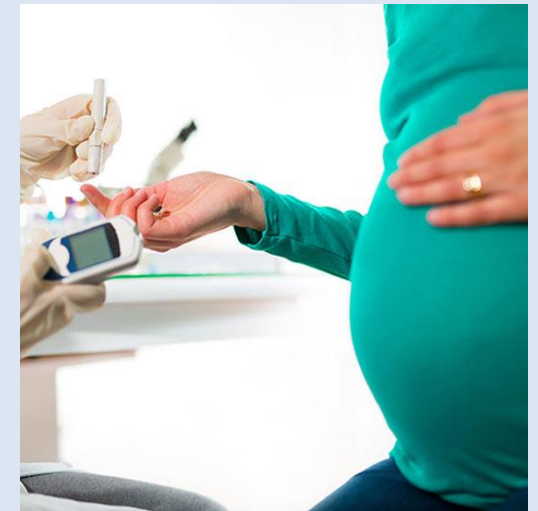
Цей міф з тих часів, коли хвороба ще була недостатньо вивчена та погано контрольована.

Сучасні досягнення науки **дозволяють жінкам з діабетом не тільки завагітніти, а й виносити дитину з мінімальними ризиками для обох.**

Як зазначає лікар, основним джерелом усіх негараздів під час вагітності за наявності діабету, є підвищений цукор у крові.

**Найнадійнішим критерієм оцінки ступеня компенсації цукрового діабету є глікований гемоглобін (HbA1c).** Тому кожна жінка з цим захворюванням має пройти необхідне обстеження. Звичайно, можливість ускладнень залишається, однак при правильному плануванні та контролі така вагітність не відрізняється від вагітності в абсолютно здорових жінок.

Майбутні матері, які хворіють на діабет, повинні усвідомити, що **народження здорової дитини можливе лише за наявності компенсації цукрового діабету не тільки впродовж усієї вагітності, але й щонайменше 2-4 місяців перед зачаттям.**



## Міф №6.

### При діабеті хворий змушений відмовитися від звичного раціону

Всі бачили відділи або полиці у супермаркетах з поміткою “діабетичне харчування”. За останні 10 років цей ярлик перетворився у вдалий маркетинговий хід, але люди, що живуть з діабетом, можуть купувати їжу й у звичайних відділах.

Лікарі вважають, що **раціон пацієнтів має бути збалансованим**, і це – головне правило. Здорове харчування для діабетиків практично таке саме, як і для здорових людей. **Обмеження насичених жирів, контроль споживання цукру і солі, в достатній кількості повинні бути присутні овочі, фрукти, злакові твердих сортів, складні вуглеводи.**

Популярна продукція для діабетиків, у **якій сахароза замінена на штучні підсолоджувачі чи фруктозу, може містити велику кількість жирів**. Такі продукти завдають не меншої шкоди здоров'ю і можуть призвести до виникнення ряду ускладнень.

**Дотримання правильного харчування при цукровому діабеті – дуже важливе завдання**, оскільки дане захворювання викликає порушення обміну речовин. **Обирайте продукти зі зниженою жирністю жирів, видаляйте його з м'яса перед приготуванням, уникайте смаження, краще запікайте або тушуйте, відмовтесь від майонезу та готових салатних заправок і соусів, для перекусів використовуйте свіжі фрукти та овочі.**





## Міф №7

### Можна назавжди попрощатися із солодощами та десертами

Пацієнти з діабетом 1 і 2 типу **повинні контролювати кількість вуглеводів** у своєму раціоні, але можуть час від часу ласувати десертами. Про це пише American Diabetes Association.

При **1 типі захворювання** варто **узгоджувати наступну ін'єкцію інсуліну зі спожитим десертом**, а **хворі на 2 тип діабету**, слідкуючи, також можуть насолоджуватися всією палітрою смаків.

**Золотим правилом для ласунів має стати звичка вживати невеликі порції солодощів лише в особливі моменти, смакуючи кожен шматочок.**



## Міф №8

# Діабет не має симптомів, його може визначити лише лікар

Близько 25% людей навіть не здогадуються, що у них **переддіабет** або **діабет** та дізнаються про це лише на плановому огляді в лікаря.

Проблема в тому, що **симптоми на ранніх стадіях настільки незначні**, що пацієнти рідко пов'язують їх із таким страшним діагнозом.

– Існує комплекс симптомів, характерних для цукрового діабету обох типів: підвищена спрага, прискорене сечовипускання в нічний час, сухість шкірних покривів, втрата ваги, судоми ніг, порушення зору, свербіж шкіри.

Проявляються ознаки залежно від ступеня зниження секреції інсуліну, тривалості захворювання й індивідуальних особливостей хворого.



# Висновок

Правильний спосіб життя для людей з цукровим діабетом є одним з ключових моментів повноцінної взаємодії з навколишнім світом.

Дотримуючись певних правил, можна значною мірою покращити якість життя.

І мова не йде про відмову від смачної їжі і наявності виснажливих фізичних навантажень, швидше — про **помірність у всьому.**

**Спосіб життя людей з цукровим діабетом — це здоровий спосіб життя,** якого в ідеалі повинна дотримуватися кожна людина, яка дбає про своє здоров'я.





# Чотири кроки для контролю діабету протягом життя



**Дізнайтеся більше про діабет, свої показники, як жити з цим захворюванням і залишатися здоровим.**

**Рекомендації Національного інституту діабету,**



**шлунково-кишкових і ниркових захворювань США**



# Крок 1: Дізнайтеся більше про діабет

Існують три основні типи діабету:

**Діабет 1 типу** виникає, коли організм не виробляє достатньо інсуліну, щоб поглинати цукор (глюкозу) зі спожитої їжі, і не може перетворити його в енергію для вашого тіла.

**Цукровий діабет 2 типу** виникає, коли організм не виробляє або не використовує інсулін повною мірою. Це найпоширеніший тип діабету.

**Гестаційний діабет** діагностують у період вагітності. Може бути наявним протягом певного часу і після народження дитини.

**Діабет є досить серйозним захворюванням, але можна навчитися ним керувати**

Люди з діабетом повинні зробити **вибір на користь здорової їжі**, нормальної ваги та активного способу життя. Їм необхідно приймати ліки, навіть якщо вони почуваються добре.

Коли рівень цукру в крові близький до норми, люди мають більше енергії, менше втомлюються, рани гояться краще, зменшується відчуття спраги, ризик інфекційних захворювань шкіри та сечового міхура. Також знижується ймовірність виникнення викликаних діабетом проблем зі здоров'ям, таких як: серцевий напад або інсульт, біль, поколювання або оніміння в руках і ногах, проблеми з нирками, зором, захворювання зубів і ясен.



## Крок 2: Знайте свої ABC показники діабету

**A 1C – аналіз крові**, який вимірює **середній рівень цукру протягом останніх трьох місяців**. Він відрізняється від щоденних тестів і є досить важливим для контролю рівня цукру протягом довгого періоду часу.

**B – показники кров'яного тиску**. Артеріальний тиск – сила тиску крові на стінку кровоносних судин. **Якщо показники кров'яного тиску стають занадто високими**, це може призвести до **серцевого нападу, інсульту, ураження нирок і очей**. У нормі кров'яний тиск для більшості людей з діабетом – нижче 140/90.

**C – показники холестерину**. Є два типи холестерину в крові: **LDL і HDL**.

**LDL - ЛПНЩ (ліпопротеїни низької щільності)**, що іноді називаються "поганим" холестерином, складають велику частину холестерину в організмі. Можуть накопичуватися і закупорювати кровоносні судини. Це може викликати серцевий напад або інсульт. ЛПНЩ: чим нижче це число, тим краще. Воно має бути не більше 130 мг / дл, якщо у вас немає хвороб серця, кровоносних судин або діабету. Він має бути не більше 100 мг/дл, якщо у вас є які-небудь з цих станів або високий рівень загального холестерину.

**HDL – ЛПВЩ (ліпопротеїни високої щільності)** або "хороший" холестерин допомагає видалити "поганий" холестерин із кровоносних судин. ЛПВЩ або "хороший" холестерин поглинає холестерин і переносить його назад в печінку. Чим вище це число, тим краще. Воно має бути як мінімум вище 55 мг/дл для жінок і 45 мг/дл для чоловіків.

**Загальний холестерин в крові**: сюди входять ваші ЛПВЩ, ЛПНЩ і 20 відсотків від загальної кількості тригліцеридів.

**Тригліцериди**: це число має бути нижче 150 мг/дл. Тригліцериди - поширений тип жирів. Якщо у вас високий рівень тригліцеридів і високий рівень ЛПНЩ або низький рівень ЛПВЩ, у вас є ризик розвитку атеросклерозу.

## **Крок 3: Дізнайтеся, як жити з діабетом**

- 1. Намагайтеся контролювати рівень стресу.**
- 2. Правильно харчуйтеся.**
- 3. Будьте активними.**
- 4. Приймайте ліки для лікування діабету та інших проблем зі здоров'ям, навіть якщо ви почуваєтеся добре.**
- 5. Перевіряйте свої ноги кожного дня на наявність порізів, пухирів, червоних плям і набряклостей.**
- 6. Слідкуйте за гігієною ротової порожнини щодня.**
- 7. Перестаньте палити.**
- 8. Відстежуйте рівень цукру в крові.**
- 9. Перевіряйте рівень вашого артеріального тиску.**

## **Крок 4: Забезпечте собі регулярний контроль, щоб залишатися здоровим**

1. **Необхідно звертатися до спеціалістів принаймні двічі на рік для виявлення і лікування будь-яких проблем на ранніх стадіях.**
2. **При кожному відвідуванні лікар має проконтролювати рівень АТ, стан кінцівок та стоп, показники маси тіла.**
3. **Двічі на рік необхідно проходити А1С тест (або частіше, якщо показники більш ніж 7).**
4. **Щороку важливо перевіряти рівень холестеролу, обстежувати зуби та ясна, зір, здавати аналіз сечі для запобігання захворювань нирок, проводити вакцинацію від грипу.**
5. **Принаймні раз у житті необхідно вакцинуватися від гепатиту В та пневмонії.**



# ДІАБЕТ

## ОСНОВНІ КРОКИ:



Харчуйтеся правильно



Будьте фізично активними



Утримуйте нормальну вагу тіла



Перевіряйте рівень глюкози,  
якщо маєте сумніви



Дотримуйтеся порад лікаря

A close-up photograph of a large pile of white sugar cubes. In the foreground, a row of wooden letter tiles is arranged to spell out the word 'DIABETES'. The tiles are light-colored wood with black capital letters. The background is dark, making the white sugar cubes stand out.

ДЯКУЮ

ЗА

DIABETES

УВАГУ!