



«ШКОЛА ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА»

# Что такое сахарный диабет?

## Контроль сахара крови



ГБУЗ НО НОЦОЗМП  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ



## Что это такое?

**Сахарный диабет** — это заболевание, основным симптомом которого является повышение уровня сахара в крови.

Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) выделяет несколько его видов, основными являются диабет 1 и 2 типа.



- ◆ **Сахар (глюкоза)** - это важнейший источник энергии для многих клеток — мышечных, жировых и клеток печени.
- ◆ Он поступает в организм с некоторыми видами пищи, а также из печени в виде гликогена.
- ◆ Однако самостоятельно сахар проникнуть в клетки не может. Для этого необходим **инсулин**, который часто сравнивают с ключом, делающим клетки доступными для сахара и снижающим его уровень в крови.



## Что мы должны знать о сахарном диабете 2 типа:

- Сахарный диабет 2 типа характерен для более зрелого возраста: он выявляется, как правило, после 40 лет.
- Около 90% больных сахарным диабетом 2 типа имеют избыточный вес и 40% - отягощенную наследственность.
- Начинается заболевание, часто совершенно незаметно для больного.
- При сахарном диабете 2 типа поджелудочная железа продолжает вырабатывать инсулин, причем часто даже в больших количествах, чем в норме.
- Главным дефектом при этом типе диабета является то, что клетки становятся не чувствительны к инсулину. Поэтому сахар не захватывается ими и его уровень в крови остается повышенным.
- Такое состояние сниженной чувствительности к инсулину называют **инсулинорезистентностью**.



## Риски развития СД при ожирении

Ожирение стало для человечества действительно серьезной проблемой.

Теперь жировая ткань — это главный «виновник» многих патологических состояний.

Ожирение является самостоятельным хроническим заболеванием, однако, **это важнейший фактор риска развития многих заболеваний.**

Так, риск заболеть СД типа 2 увеличивается в 2 раза *при ожирении I степени*, в 5 раз — *при ожирении II степени* и более чем в 10 раз — *при ожирении III–IV степени.*

Более 80% пациентов с СД типа 2 имеют ожирение различной степени.

Распределение жира в организме имеет принципиальное значение. Все чаще, в качестве индикатора риска развития патологии, используется показатель окружности талии, отражающий преимущественное накопление жира в малом и большом сальниках - в области живота.



## Показатель окружности талии (ОТ)

- это более достоверный маркер риска развития большинства патологических состояний, связанных с ожирением, в том числе и риска повышенной смертности.

Именно накопление внутреннего жира наиболее четко связано со всеми негативными последствиями как обменного (метаболического) характера, так и с поражениями сосудов.

| Повышенный           | Высокий               |
|----------------------|-----------------------|
| Мужчины $\geq 94$ см | Мужчины $\geq 102$ см |
| Женщины $\geq 80$ см | Женщины $\geq 88$ см  |

Таблица. Окружность талии и риск развития метаболических осложнений (ВОЗ, 1997)



до 82 см - НОРМА  
83 - 88 см - ОЖИРЕНИЕ  
> 88 см - УГРОЗА  
ЗДОРОВЬЮ



до 94 см - НОРМА  
95 - 102 см - ОЖИРЕНИЕ  
> 102 см - УГРОЗА  
ЗДОРОВЬЮ

Диагноз СД может быть поставлен, если у пациента дважды определено повышение уровня сахара крови.



| Время определения   | Концентрация глюкозы ммол/л |                 |
|---|-----------------------------|-----------------|
|   | Цельная капиллярная кровь   | Венозная плазма |
| <b>Норма</b>  |                             |                 |
| Натошак и через 2 часа при ОТТГ (нагрузка с 75 г глюкозы)         | <5,6                        | <6,1            |
|   | <7,8                        | <7,8            |
| <b>Сахарный диабет</b>  |                             |                 |
| Натошак или через 2 часа после при ОТТГ или случайном определении | ≥6,1                        | ≥7,0            |
|   | ≥ 11,1                      | ≥11,1           |
|   | ≥11,1                       | ≥11,1           |



# Симптомы сахарного диабета

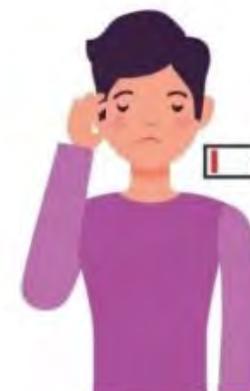
При значительно повышенном уровне сахара в крови (гипергликемии) у больного могут появляться определенные ощущения, изменяться самочувствие.



Постоянная жажда,  
сухость во рту



Ухудшение  
зрения



Повышенная  
утомляемость, слабость



Частое  
мочеиспускание



Снижение веса, иногда  
повышение аппетита



Воспалительные процессы,  
плохо заживающие раны





### 1. Возраст

- до 45 лет – 0 баллов
- 45 – 54 года – 2 балла
- 55 – 64 года – 3 балла
- старше 65 лет – 4 балла

### 2. Индекс массы тела. Он позволяет выявить наличие у Вас избыточного веса или ожирения.

Подсчитать свой индекс массы тела сами:

- Вес, кг / рост, м<sup>2</sup> = кг/м<sup>2</sup>
- менее 25 кг/м<sup>2</sup> - 0 баллов
  - 25 – 30 кг/м<sup>2</sup> - 1 балл
  - больше 30 кг/м<sup>2</sup> - 3 балла

### 3. Окружность талии

| Мужчины     | Женщины    | Баллы    |
|-------------|------------|----------|
| <94 см      | <80        | 0 баллов |
| 94 - 102 см | 80 - 83 см | 3 балла  |
| >102 см     | >88 см     | 4 балла  |



ГБУЗ НО НОЦОЗМП  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ





**ГБУЗ НО НОЦОЗМП**  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ



*4. Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?*

каждый день – 0 баллов

не каждый день – 1 балл

*5. Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями регулярно? Делаете ли вы физические упражнения по 30 минут каждый день или 3 часа в течение недели?*

да – 0 баллов

нет – 2 балла

*6. Принимали ли вы когда-либо регулярно лекарства для снижения артериального давления?*

нет – 0 баллов

да – 2 балла

*7. Обнаруживали ли у Вас когда-либо уровень глюкозы (сахара) крови выше нормы (во время диспансеризации, проф. осмотра, во время болезни или беременности)?*

нет – 0 баллов

да – 5 баллов

*8. Был ли у Ваших родственников сахарный диабет 1 или 2 типа?*

нет – 0 баллов

да: дедушка/бабушка, тетя/дядя/двоюродные братья/сестры – 3 балла

да: родители, брат/сестра или собственный ребенок – 5 баллов

## РЕЗУЛЬТАТЫ:

*Общее количество баллов покажет риск развития сахарного диабета в течение 10 лет:*

Менее 7 - низкий риск

7-11 - слегка повышен

12-14 - умеренный

15-20 - высокий

Более 20 - очень высокий



**ГБУЗ НО НОЦОЗМП**  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

*Если Вы набрали менее 12 баллов:*

у Вас хорошее здоровье и Вы должны продолжать вести здоровый образ жизни

Если Вы набрали 12 – 14 баллов:

возможно, у вас предиабет. Вы должны посоветоваться со своим врачом, как Вам следует изменить образ жизни.

*Если Вы набрали 15 – 20 баллов:*

возможно у Вас предиабет или сахарный диабет 2 типа. Вам нужно проверить уровень глюкозы (сахара) в крови. Вы должны изменить свой образ жизни. Не исключено, что Вам понадобятся лекарства для снижения уровня глюкозы (сахара) в крови.

*Если Вы набрали более 20 баллов:*

по всей вероятности, у Вас есть сахарный диабет 2 типа. Вы должны проверить уровень глюкозы (сахара) крови и постараться его нормализовать. Вы должны изменить свой образ жизни и Вам понадобятся и лекарства для контроля уровня глюкозы (сахара) в крови.



## ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДИАБЕТА



### ВОЗРАСТ

ОБЫЧНО ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА ЗАБОЛЕВАЮТ ПОСЛЕ 40 ЛЕТ, НО В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ БОЛЕЗНЬ ПОМОЛОДЕЛА



### ВЕС

У ЛЮДЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПЛОХО ВОСПРИНИМАЮТ ИНСУЛИН



### НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

ЕСЛИ РОДИТЕЛИ БОЛЕЛИ ДИАБЕТОМ, РИСК ЗАБОЛЕВАНИЯ ВОЗРАСТАЕТ



### ГИПОДИНАМИЯ

И НЕЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ. ПРИВОДЯТ К ИЗЛИШНЕМУ ВЕСУ И ОЖИРЕНИЮ



### КУРЕНИЕ, СТРЕССЫ

СОЗДАЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ НАГРУЗКУ НА ГОРМОНАЛЬНУЮ СИСТЕМУ



### ПЛОХАЯ ЭКОЛОГИЯ

2/3 БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ - ГОРОЖАНЕ

## РИСК ОСЛОЖНЕНИЙ, ЕСЛИ НЕ ЛЕЧИТЬ ДИАБЕТ





Более точные данные о диагностике предиабета или диабета дает определение в крови показателя **гликированного гемоглобина - HbA1c**.

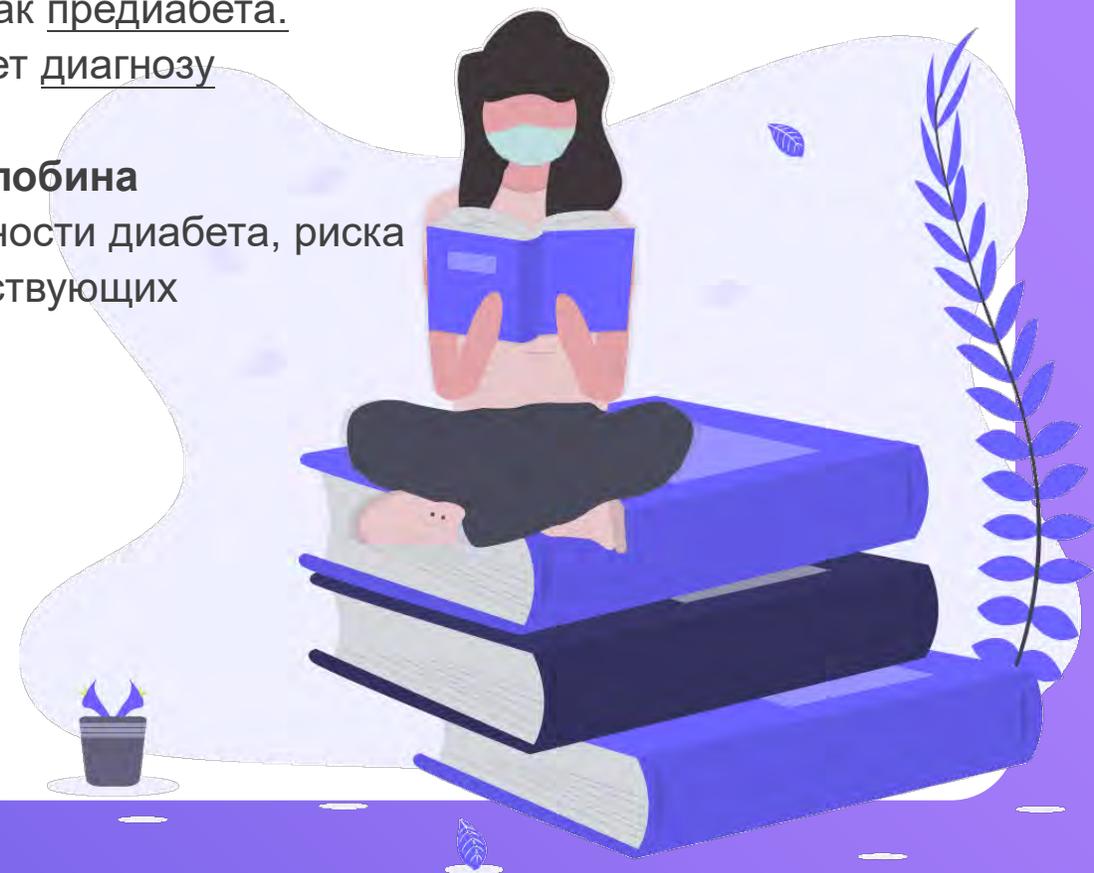
Это биохимический показатель крови, отражающий среднее содержание сахара в крови за длительный период (от трёх до четырёх месяцев).

Уровень гликированного гемоглобина ниже 5,9% является нормой.  
Если уровень ГГ определяется в пределах 5,9 – 6,4%, это признак предиабета.  
Уровень гликированного гемоглобина 6,5% и более соответствует диагнозу сахарного диабета.

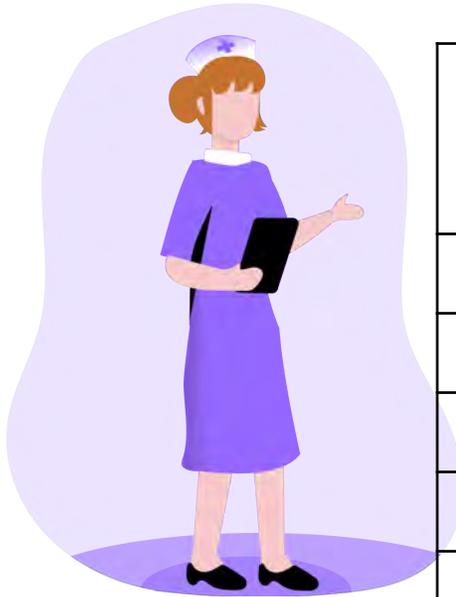
**Индивидуальный целевой уровень гликированного гемоглобина определяется врачом-эндокринологом** в зависимости от давности диабета, риска гипогликемии (падения уровня сахара в крови) и наличия сопутствующих заболеваний



**ГБУЗ НО НОЦОЗМП**  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ



Целевые значения глюкозы крови натощак и через 2 часа после еды.



| HbA1c,% <sup>2</sup> | Глюкоза плазмы натощак/перед едой/на ночь/ночью, ммоль/л | Глюкоза плазмы через 2 часа после еды, ммоль/л |
|----------------------|--|--|
| <6,5                 | <6,5   | <8,0   |
| <7,0                 | <7,0   | <9,0   |
| <7,5                 | <7,5   | <10,0  |
| <8,0                 | <8,0   | <11,0  |
| <8,5                 | <8,5   | <12,0  |



Больные сахарным диабетом должны уметь управлять своим заболеванием, зная целевые уровни глюкозы крови и соответствующие им целевые уровни гликированного гемоглобина. До настоящего времени способов полного излечения диабета не существует. Но сейчас уже хорошо известно, как надо лечить диабет, чтобы он не приносил больших неприятностей в виде осложнений и инвалидности. Таким образом, самая главная цель в лечении диабета — это достижение и постоянное поддержание целевых уровней глюкозы.

Если больной диабетом постоянно поддерживает целевые показатели то, его самочувствие будет таким же, как у здорового человека, а прогноз в отношении осложнений и продолжительности жизни — благоприятным.

- Глюкоза плазмы (из вены) или капиллярной крови (из пальца) натощак
- Глюкоза плазмы через 2 часа после еды
- HbA1c (гликированный гемоглобин)
- Мониторирование уровня глюкозы (определение в течение суток)

**Контроль  
сахара в крови**





ГБУЗ НО НОЦОЗМП  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

## Техника измерения сахара крови с помощью глюкометра

- Обработать и высушить руки
- В ручку для прокола кожи вставить ланцет, снять с него защитный колпачок, проверить глубину прокола (для взрослого – 4-6)
- Проверить на флаконе для тест-полосок срок годности, извлечь из флакона тест-полоску и вставить ее в отверстие глюкометра до появления легкого щелчка. Проверить, совпадает ли код на флаконе для тест-полосок с кодом на дисплее глюкометра.
- Если наблюдаются различия, то перекодировать прибор нажатием правой кнопки
- Аккуратно проколоть средний или безымянный палец ближе к боковой поверхности с помощью одноразового ланцета
- Первую каплю крови из проколотого пальца убрать сухой ваткой
- Выдавить вторую каплю крови, следя за тем, чтобы кровь оставалась каплеобразной и не смазывалась
- К капле крови приложить край тестовой полоски (рабочий сектор) и подождать, пока под действием капиллярных сил рабочий сектор заполнится полностью
- Подождать (от 3 до 45 секунд), пока на экране глюкометра появится результат, который нужно оценить
- Извлечь тест-полоску из глюкометра, выбросить в специально подготовленную тару с дез. раствором

