

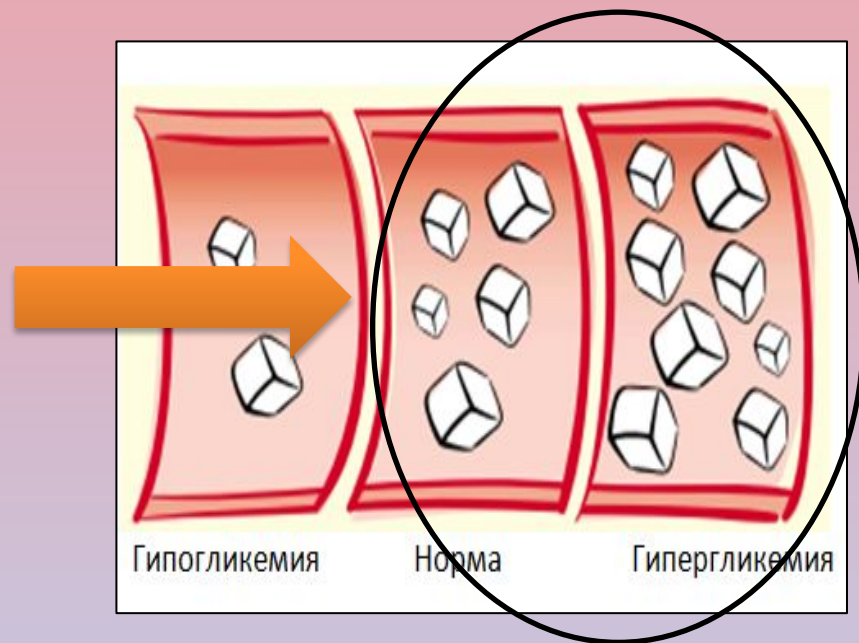
# Гипергликемия



# Что такое гипергликемия?

**Гипергликемия** - повышенный уровень глюкозы крови, выше целевых значений.

**гипер** - **глик** - **емия**  
**много** - **глюкоза** - **кровь**



# Почему?



Нарушения режима лечения СД

- Недостаточная доза инсулина
- Пропуск или самостоятельная отмена инсулина
- Нарушение техники инъекции инсулина  
(редкие смены игл, постановка в места липогипертрофии)

Использование просроченного или неправильно хранившегося инсулина

Неисправности в системах ведения инсулина (шприцы, шприц-ручки)

# Слишком большое количество хлебных единиц



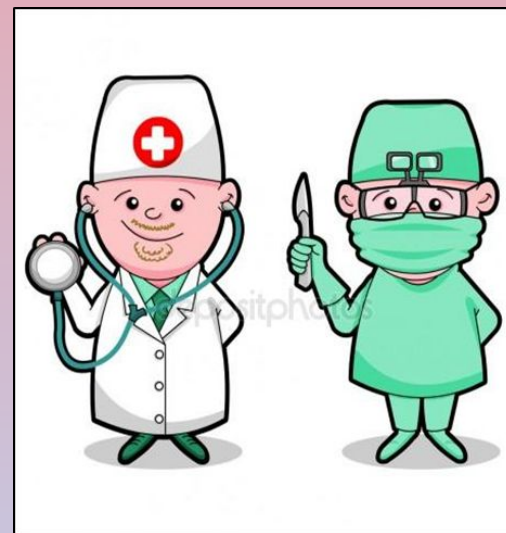
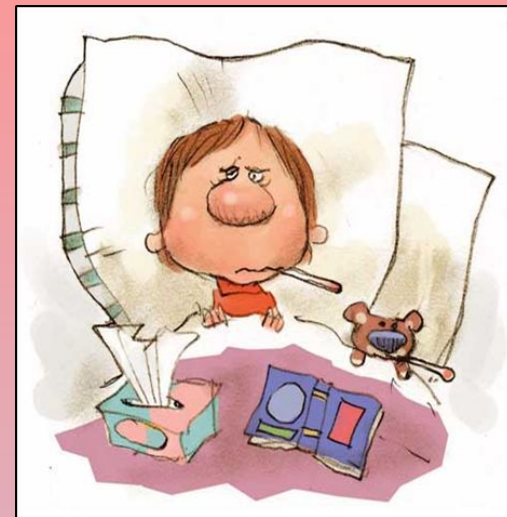
**Стрессовая ситуация**



**Заболевание** (инфекционно-воспалительные процессы, особенно дыхательных и мочевыводящих путей, инфаркт миокарда, инсульт и др.)

**Хирургические вмешательства и травмы**

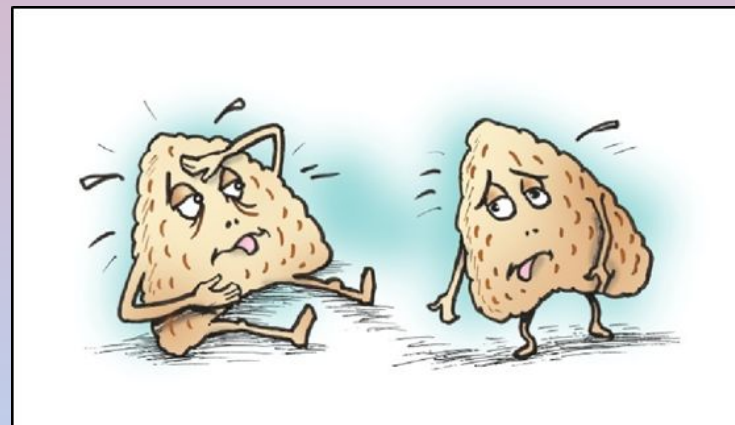
**! При повышении температуры тела инсулин ставить нужно, даже если не поели!**





# Состояние после гипогликемии

- Гипергликемия возникает **компенсаторно** (защитный механизм).
- Происходит выделение **контринсулярных гормонов** (противоположенное действие инсулину)
- Выброс гормонов больше, чем было необходимо для стабилизации гипогликемии

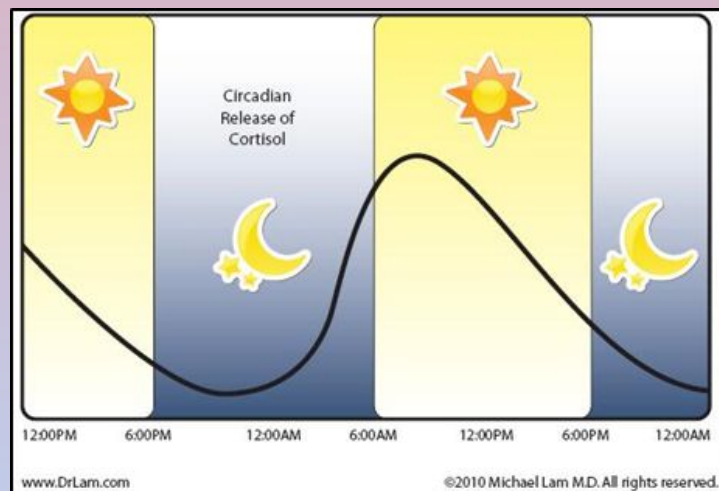






# Почему?

Феномен «утренней зари»  
это утренняя  
гипергликемия между  
4 и 9 часами



# Симптомы высокого уровня глюкозы крови:



Постоянная жажда



Частое мочеиспускание



Сухая кожа



Повышенный  
аппетит



Сонливость



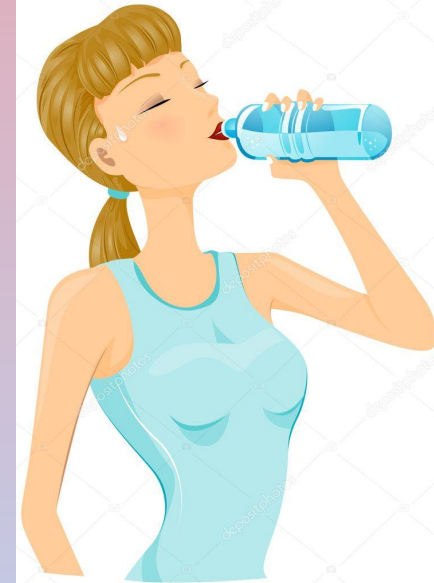
Размытое зрение



Инфекции и  
травмы проходят  
дольше, чем  
обычно



Для выведения сахара с мочой требуется большое количество жидкости, организм берет её из своих клеток, что ведет к обезвоживанию организма. Отсюда возникает сухость во рту, сухость кожи, жажда.



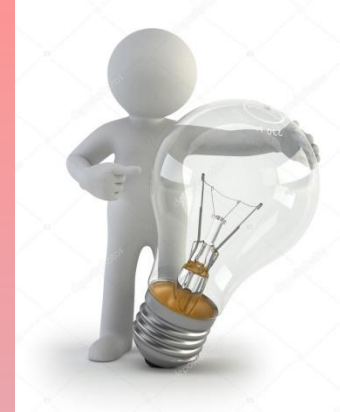
**Слабость, вялость, утомляемость, снижение работоспособности.** Так как недостаточно инсулина, глюкоза не попадает в клетку (не образуется энергия), необходимая для нормальной работы организма.



**Снижение массы тела и повышение аппетита.**  
т.к организм не может использовать в качестве источника энергии — углеводы. Клетка испытывает энергетический дефицит, и что бы выжить клетка ищет др. источники энергии. Чаще - это жировая ткань. Поэтому человек начинает худеть и постоянно чувствует голод. Помимо этого идет потеря жидкости и в итоге данные причины приводят к снижению веса.



**Плохое заживление повреждений кожи (ранок, царапин, возникновение фурункулов). Высокий уровень сахара крови приводит к снижению иммунитета, т.е. к сопротивляемости организма к инфекции.**



**Недостаток  
инсулина**

*расщепление  
собственного жира*

*много сахара в крови,  
в клетках сахара мало*

**Появление  
ацетона**





Если вовремя не начать лечение,  
существует возможность резкого  
ухудшения состояния и

**развития кетоацидоза**

# Что такое кетоацидоз?

Это ухудшение состояния, которое проявляется усилением всех симптомов сахарного диабета и появлением дополнительных симптомов:

- тошнота,
- рвота,
- появлением запаха ацетона изо рта,
- дыхание Куссмауля (глубокое и шумное дыхание)
- не редко боли в животе.



**Это состояние может сопровождаться потерей сознания!**

# Глюкозурия

- Уровень глюкозы в крови, при котором начинает выводиться сахар с мочой, называется «почечным порогом глюкозы». У большинства пациентов он составляет более 10 ммоль/л ( 8-10 ммоль/л).



**В норме сахара в моче нет!**

# Как узнать «почечный порог глюкозы»?

## «Получасовой тест».

- Измерить уровень гликемии.
  - Опорожнить мочевой пузырь.
  - Выпить стакан воды.
  - Через 30-40 минут перед тем как помочиться измерить уровень гликемии.
- Далее помочиться и измерить уровень глюкозы в моче.

ТЕСТ-ПОЛОСКИ КЕТОУРИХРОМ, ДИАФАН, КЕТОГЛЮК-1 являются полифункциональными (сочетают определение ацетона мочи и глюкозы).

ТЕСТ ПОЛОСКИ КетоФАН, , УРИКЕТ-1



# Что делать?



Если высокий уровень гликемии нужно:

1. Пить не газированную минеральную воду;
2. Ввести короткий инсулин по уровню гликемии из расчета своего КЧ, (или брать за ориентир, что **1 ЕД инсулина снижает сахар крови на 2 ммоль/л**);
3. При отсутствии улучшения состояния, присоединения тошноты, рвоты вызвать СП.



Коэффициент чувствительности показывает, на сколько ммоль/л одна единица инсулина снижает уровень глюкозы в крови. При расчете используются следующие формулы:

- **«правило 83»**

$KЧ \text{ (ммоль/л)} = 83 / \text{на суммарную суточную дозу инсулина.}$

- **«правило 100»**

$KЧ \text{ (ммоль/л)} = 100 / \text{на суммарную суточную дозу инсулина.}$



# Проанализировать распорядок дня!

1. Пересмотреть план питания (употребление большего количества ХЕ, не правильный подсчет ХЕ).
2. Пересмотреть режим дня (не было достаточной физической нагрузки).
3. Проверить правильность техники постановки инсулинов.
4. Избегать стрессовых ситуаций.

# При инфекции

- Суммарную суточную дозу инсулина на каждый градус после 37 С – увеличиваем на 25%.
- Контроль сахара крови и ацетона мочи каждые 4-6 часов.



**Пример:** температура тела 37,5 С



- Инсулин короткий 12+10+10 ЕД
- Инсулин продленного действия 12+12 ЕД
- Суммарная доза инсулина 56 ЕД в сутки
- 25% - 14 ЕД на коррекцию

# Задача

- У Вас при самоконтроле выявлен уровень глюкозы крови по глюкометру 15 ммоль/л (Ваш целевой уровень 7,0 ммоль/л)
- Ваши действия?



**1 ЕД инсулина снижает сахар крови примерно на 2 ммоль/л (зависит от вашего КЧ)**

на «лишний» сахар:  $15,0 - 7,0 = 8,0$  ммоль/л

- **$8,0 : 2 = 4$  ЕД** инсулина короткого действия необходимо поставить дополнительно.



A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing cellular structures and nuclei stained in shades of blue and purple. The text "Спасибо за внимание!" is overlaid in the center of the image.

**Спасибо за  
внимание!**