

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ТЕМЕ:  
«НАСЛЕДСТВЕННЫЕ  
БОЛЕЗНИ. САХАРНЫЙ  
ДИАБЕТ»



# САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ** (ЛАТ. *DIABETES MELLĪTUS*) — ГРУППА ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НАРУШЕНИЕМ УСВОЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ ВСЛЕДСТВИЕ АБСОЛЮТНОЙ ИЛИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ (НАРУШЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛЕТКАМИ-МИШЕНЯМИ) НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГОРМОНА ИНСУЛИНА, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО РАЗВИВАЕТСЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ — СТОЙКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ. ЗАБОЛЕВАНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ХРОНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ, А ТАКЖЕ НАРУШЕНИЕМ ВСЕХ ВИДОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ: УГЛЕВОДНОГО, ЖИРОВОГО, БЕЛКОВОГО, МИНЕРАЛЬНОГО И ВОДНО-СОЛЕВОГО<sup>[1][2]</sup>. КРОМЕ ЧЕЛОВЕКА, ДАННОМУ ЗАБОЛЕВАНИЮ ПОДВЕРЖЕНЫ ТАКЖЕ НЕКОТОРЫЕ ЖИВОТНЫЕ, НАПРИМЕР КОШКИ И СОБАКИ<sup>[3]</sup>.



# ТИПЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

- Термин «САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1-ГО ТИПА» применяется к обозначению группы заболеваний, которые развиваются вследствие прогрессирующего разрушения бета-клеток поджелудочной железы, что приводит к дефициту синтеза проинсулина и гипергликемии, требует заместительной гормональной терапии. Термин «САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2-ГО ТИПА» относится к заболеванию, развивающемуся у лиц с избыточным накоплением жировой ткани, имеющих инсулинорезистентность, вследствие чего наблюдается избыточный синтез проинсулина, инсулина и амилина бета-клетками поджелудочной железы, возникает так называемый «относительный дефицит». Последний пересмотр классификации СД сделала Американская диабетическая ассоциация в январе 2010 года<sup>[9]</sup>. С 1999 года по классификации, одобренной ВОЗ, выделяют СД 1 типа, СД 2 типа, СД беременных и «другие специфические типы СД».<sup>[10]</sup> Также выделяют термин латентный аутоиммунный диабет у взрослых (LADA, «диабет 1,5 типа») и ряд более редких форм сахарного диабета.



# ТИПЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

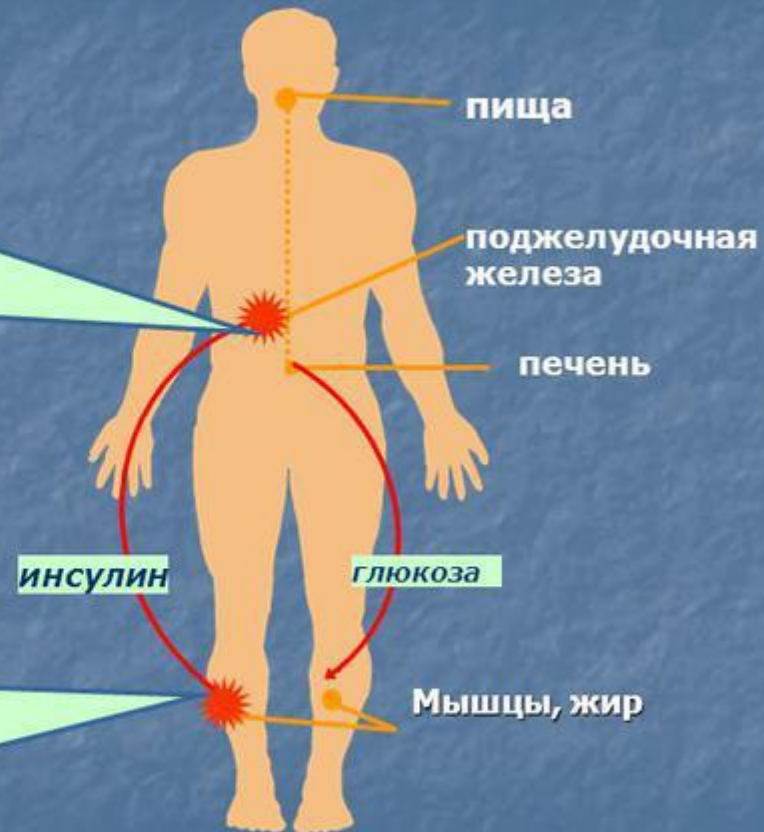
## Сахарный диабет: нарушение баланса глюкоза – инсулин

### Сахарный диабет типа 1

- Деструкция клеток поджелудочной железы
- Недостаточная секреция инсулина
- 5-10% случаев

### Сахарный диабет типа 2

- Пониженная чувствительность к инсулину
- Пониженная секреция инсулина
- 90% случаев





# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА В [ПОПУЛЯЦИЯХ](#) ЧЕЛОВЕКА, В СРЕДНЕМ, СОСТАВЛЯЕТ 1—8,6 %, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИМЕРНО 0,1—0,3 %. С УЧЁТОМ НЕДИАГНОСТИРОВАННЫХ ФОРМ ЭТО ЧИСЛО МОЖЕТ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ ДОСТИГАТЬ 6 %. ПО СОСТОЯНИЮ НА [2002 ГОД](#) В МИРЕ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ БОЛЕЛО ОКОЛО 120 МИЛЛИОНОВ ЧЕЛОВЕК. ПО ДАННЫМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, КАЖДЫЕ 10—15 ЛЕТ ЧИСЛО ЛЮДЕЙ, БОЛЕЮЩИХ ДИАБЕТОМ, УДВАИВАЕТСЯ, ТАКИМ ОБРАЗОМ, САХАРНЫЙ ДИАБЕТ СТАНОВИТСЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМОЙ. ПО ДАННЫМ РОССИЙСКОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ С ССЫЛКОЙ НА [МЕЖДУНАРОДНУЮ ДИАБЕТИЧЕСКУЮ ФЕДЕРАЦИЮ](#)<sup>[EN]</sup>, НА 1 ЯНВАРЯ 2016 В МИРЕ ОКОЛО 415 МИЛЛИОНОВ ЛЮДЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 20 ДО 79 ЛЕТ СТРАДАЮТ ДИАБЕТОМ, И ПРИ ЭТОМ ПОЛОВИНА ИЗ НИХ НЕ ЗНАЕТ О СВОЕМ ЗАБОЛЕВАНИИ<sup>[11]</sup>.
- ТАКЖЕ СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО СО ВРЕМЕНЕМ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ДОЛЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ 1-М ТИПОМ САХАРНОГО ДИАБЕТА. ЭТО СВЯЗАНО С УЛУЧШЕНИЕМ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ И УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА ЖИЗНИ ЛИЦ С ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА<sup>[12]</sup>.



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Следует отметить неоднородность заболеваемости сахарным диабетом в зависимости от расы. Сахарный диабет 2-го типа наиболее распространён среди монголоидов; так, в Великобритании среди лиц монголоидной расы старше 40 лет 20 % страдают сахарным диабетом 2-го типа, на втором месте стоят люди негроидной расы, среди лиц старше 40 лет доля больных сахарным диабетом составляет 17 %. Также неоднородна частота осложнений. Принадлежность к монголоидной расе повышает риск развития диабетической нефропатии и ишемической болезни сердца, но снижает риск возникновения синдрома диабетической стопы. Для лиц негроидной расы чаще характерна тяжёлая, плохо поддающаяся лечению артериальная гипертензия и более частое развитие гестационного сахарного диабета<sup>[13]</sup>.
- По данным на 2000 год наибольшее количество больных наблюдалось в Гонконге, они составляли 12 % населения. В США количество заболевших составляло 10 %, в Венесуэле — 4 %, наименьшее количество зарегистрированных больных наблюдалось в Чили, оно составляло 1,8 %.<sup>[13]</sup>



# КЛАССИФИКАЦИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

- I. Сахарный диабет 1-го типа или «юношеский диабет», однако заболеть могут люди любого возраста (деструкция β-клеток, ведущая к развитию абсолютной пожизненной инсулиновой недостаточности)
  - Аутоиммунный, в том числе LADA,
  - Идиопатический
- II. Сахарный диабет 2-го типа (дефект секреции инсулина на фоне инсулинорезистентности)
  - MODY — генетические дефекты функции β-клеток.



# ДРУГИЕ ФОРМЫ ДИАБЕТА

- ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТЫ (АНОМАЛИИ) ИНСУЛИНА И /ИЛИ ЕГО РЕЦЕПТОРОВ,
- ЗАБОЛЕВАНИЯ ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ,
- ЭНДОКРИННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (ЭНДОКРИНОПАТИИ): СИНДРОМ ИЦЕНКО — КУШИНГА, АКРОМЕГАЛИЯ, ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ, ФЕОХРОМОЦИТОМА И ДРУГИЕ,
- ДИАБЕТ, ИНДУЦИРОВАННЫЙ ЛЕКАРСТВАМИ,
- ДИАБЕТ, ИНДУЦИРОВАННЫЙ ИНФЕКЦИЯМИ,
- НЕОБЫЧНЫЕ ФОРМЫ ИММУНОПОСРЕДОВАННОГО ДИАБЕТА,
- ГЕНЕТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ, СОЧЕТАЮЩИЕСЯ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.



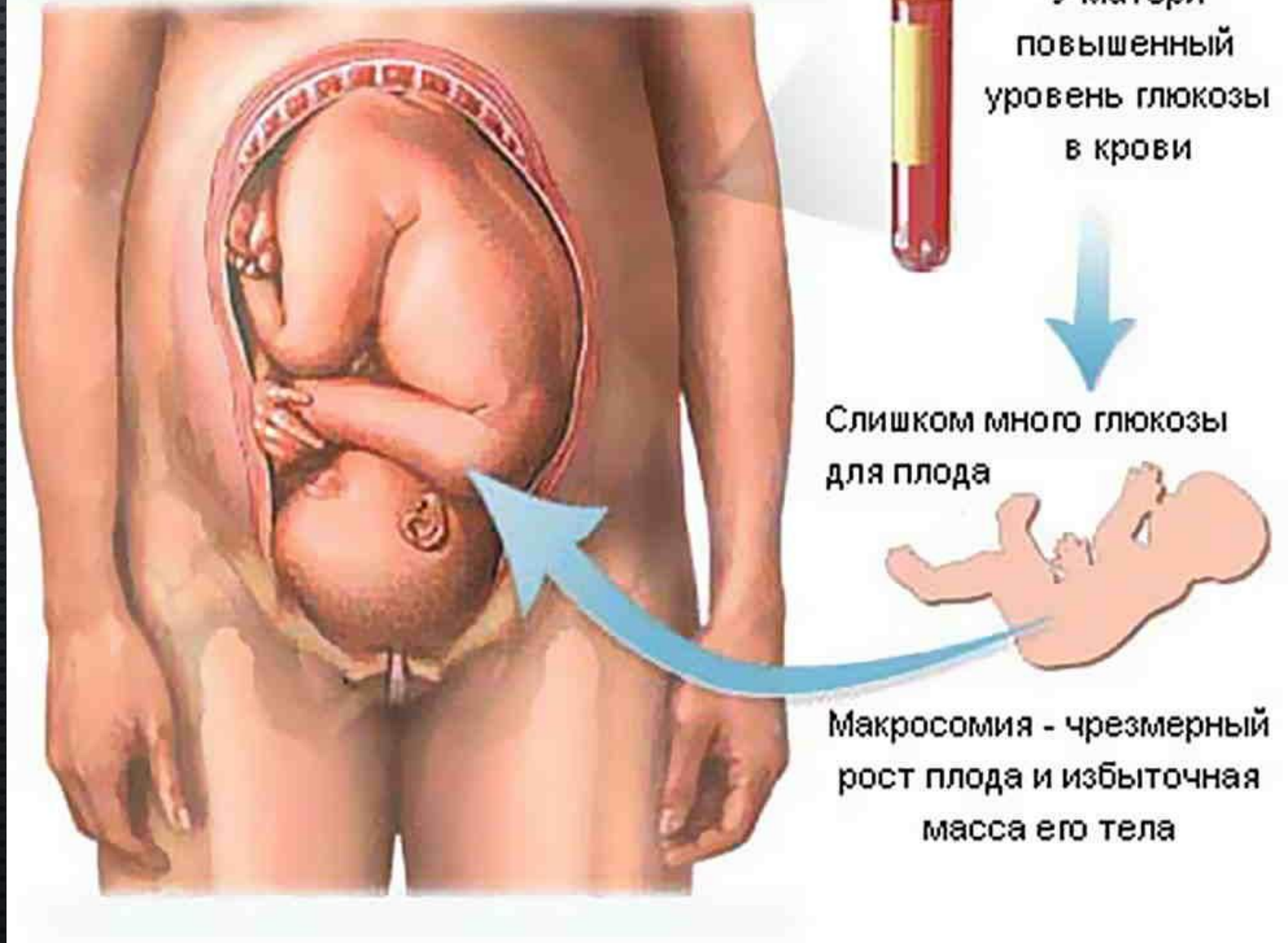
# ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ — ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕСЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ НА ФОНЕ БЕРЕМЕННОСТИ У НЕКОТОРЫХ ЖЕНЩИН И ОБЫЧНО СПОНТАННО ИСЧЕЗАЮЩЕЕ ПОСЛЕ РОДОВ.



# ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

## Диабет беременных





# КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ОСЛОЖНЕНИЯМ

- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ МИКРО- И МАКРОАНГИОПАТИЯ.
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ.
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ РЕТИНОПАТИЯ.
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ.
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА.



# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

- При формулировке диагноза на первое место выставляется тип диабета, для диабета 2-го типа указывается чувствительность к пероральным сахароснижающим средствам (с резистентностью или без), тяжесть течения заболевания, затем состояние углеводного обмена, и далее следует перечисление осложнений сахарного диабета. По МКБ 10.0 диагноз сахарный диабет в зависимости от положения в классификации кодируется разделами E 10-14 осложнения заболевания обозначаются четвертными знаками от 0 до 9
- .0 С комой
- .1 С кетоацидозом
- .2 С поражением почек
- .3 С поражениями глаз
- .4 С неврологическими осложнениями
- .5 С нарушениями периферического кровообращения
- .6 С другими уточнёнными осложнениями
- .7 С множественными осложнениями
- .8 С неуточнёнными осложнениями
- .9 Без осложнений



# ЭТИОЛОГИЯ

- В настоящее время считается доказанной ГЕНЕТИЧЕСКАЯ предрасположенность к сахарному диабету. Впервые подобная гипотеза была высказана в 1896 году, в то время она подтверждалась только результатами СТАТИСТИЧЕСКИХ наблюдений. В 1974 году J. Nerup и соавторы, A. G. Gudworth и J. C. Woodrow, обнаружили связь В-локуса ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ АНТИГЕНОВ ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ и сахарного диабета 1-го типа и отсутствие их у лиц с диабетом 2-го типа.



# ПАТОГЕНЕЗ

- В ПАТОГЕНЕЗЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВЫДЕЛЯЮТ ДВА ОСНОВНЫХ ЗВЕНА:<sup>[15]</sup>
- НЕДОСТАТОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ИНСУЛИНА ЭНДОКРИННЫМИ КЛЕТКАМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ;
- НАРУШЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНСУЛИНА С КЛЕТКАМИ ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА (ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ) КАК СЛЕДСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СПЕЦИФИЧЕСКИХ РЕЦЕПТОРОВ ДЛЯ ИНСУЛИНА, ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ САМОГО ИНСУЛИНА ИЛИ НАРУШЕНИЯ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА ОТ РЕЦЕПТОРОВ ОРГАНЕЛЛАМ КЛЕТКИ.
- СУЩЕСТВУЕТ НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ. ЕСЛИ БОЛЕН ОДИН ИЗ РОДИТЕЛЕЙ, ТО ВЕРОЯТНОСТЬ УНАСЛЕДОВАТЬ ДИАБЕТ ПЕРВОГО ТИПА РАВНА 10 %, А ДИАБЕТ ВТОРОГО ТИПА — 80 %.



## Сахарный диабет

Заболевание развивается вследствие недостатка гормона инсулина или нарушения его взаимодействия с клетками организма

### Симптомы

- 
- Нарушение зрения
  - Постоянная неутолимая жажда
  - Постоянный неутолимый голод
  - Сухость во рту
  - Похудание
  - Усиленное выделение мочи
  - Зуд кожи и слизистых оболочек
  - Общая мышечная слабость
  - Воспалительные поражения кожи, трудно поддающиеся лечению
- Основные —○ Второстепенные

### Осложнения

**Диабетический кетоацидоз** – тяжелое состояние, развивающееся вследствие накопления в крови продуктов промежуточного метаболизма жиров. Может приводить к потере сознания и нарушению жизненно важных функций организма

**Гиперосмолярная кома** – предрасположены пожилые люди. Проявления – слабость, вялость, мышечные судороги, потеря сознания

### Профилактика

#### Здоровая пища



Овощи и фрукты. Хлеб (из муки грубого помола), макаронные изделия, рис, овес, ячмень, гречка. Не употреблять сахар и соль

Такой рацион замедлит поступление глюкозы в кровь, будет поддерживать низкий уровень холестерина

#### Физические нагрузки



30 минут в день ежедневных физических упражнений

Люди, занимающиеся физическими упражнениями не менее 5 раз в неделю, снижают степень риска заболеть сахарным диабетом на 50%

### Классификация

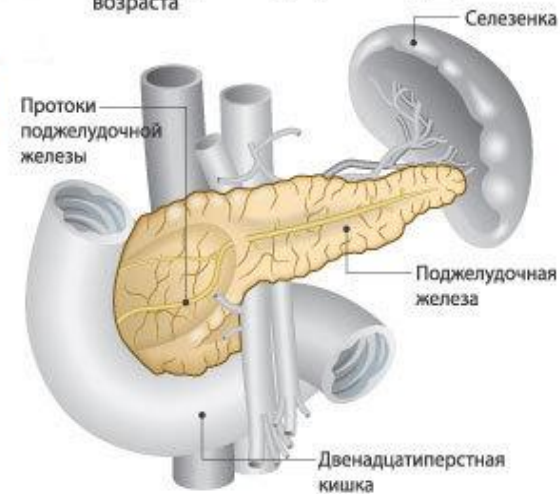
В зависимости от причин подъема глюкозы крови, сахарный диабет делится на две основные группы

# 1

Первый тип - инсулинозависимый. Связан с поражением поджелудочной железы и недостатком инсулина. Подвержены молодые люди в возрасте до 30 лет

# 2

Второй тип – инсулинонезависимый, возникает в связи с относительной недостаточностью инсулина. На первых этапах введение инсулина не требуется. Подвержены люди зрелого возраста





# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДИАБЕТА

- В клинической картине диабета принято различать две группы симптомов: основные и второстепенные<sup>[26]</sup>.
- К основным симптомам относятся:
- Полиурия<sup>[27]</sup> — усиленное выделение мочи, вызванное повышением осмотического давления мочи за счёт растворённой в ней глюкозы (в норме глюкоза в моче отсутствует). Проявляется учащённым обильным мочеиспусканием, в том числе и в ночное время.
- Полидипсия (постоянная неутолимая жажда) — обусловлена значительными потерями воды с мочой и повышением осмотического давления крови.
- Полифагия — постоянный неутолимый голод. Этот симптом вызван нарушением обмена веществ при диабете, а именно неспособностью клеток поглощать и перерабатывать глюкозу в отсутствие инсулина (голод среди изобилия).
- Похудение (особенно характерно для диабета первого типа) — частый симптом диабета, который развивается несмотря на повышенный аппетит больных. Похудение (и даже истощение) обусловлено повышенным катаболизмом белков и жиров из-за выключения глюкозы из энергетического обмена клеток.



# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДИАБЕТА

- К вторичным симптомам относятся малоспецифичные клинические знаки, развивающиеся медленно на протяжении долгого времени. Эти симптомы характерны для диабета как 1-го, так и 2-го типа:
- ЗУД КОЖИ и СЛИЗИСТЫХ\_ОБОЛОЧЕК ,
- СУХОСТЬ ВО РТУ,
- ОБЩАЯ МЫШЕЧНАЯ СЛАБОСТЬ,
- ГОЛОВНАЯ БОЛЬ,
- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ, ТРУДНО ПОДДАЮЩИЕСЯ ЛЕЧЕНИЮ,
- НАРУШЕНИЕ ЗРЕНИЯ,
- НАЛИЧИЕ АЦЕТОНА В МОЧЕ ПРИ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА. АЦЕТОН ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ СЖИГАНИЯ ЖИРОВЫХ ЗАПАСОВ. <sup>[28]</sup>



# СИМПТОМЫ

## Симптомы сахарного диабета

Хроническая усталость



Частые позывы к мочеиспусканию



Необъяснимое похудение



Раны долго не заживают



Сексуальные проблемы



Постоянный голод



Расплывчатое зрение



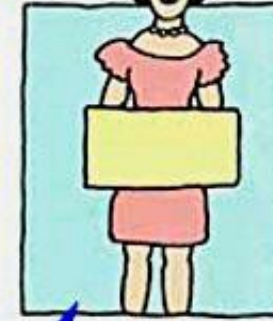
Онемение или покалывание в ногах или руках



Постоянная жажда



Вагинальные инфекции у женщин





# ЛЕЧЕНИЕ

- В настоящее время лечение сахарного диабета в подавляющем большинстве случаев является симптоматическим и направлено на устранение имеющихся симптомов без устранения причины заболевания, так как эффективного лечения диабета ещё не разработано. Основными задачами врача при лечении сахарного диабета являются [\[38\]](#).
- Компенсация углеводного обмена.
- Профилактика и лечение осложнений.
- Нормализация массы тела [\[39\]](#).
- Обучение пациента.
- Компенсация углеводного обмена достигается двумя путями: путём обеспечения клеток инсулином, различными способами в зависимости от типа диабета, и путём обеспечения равномерного одинакового поступления углеводов, что достигается соблюдением диеты. [\[38\]](#)



# ДИЕТОТЕРАПИЯ

- ДИЕТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМОЙ СОСТАВНОЙ ЧАСТЬЮ ЛЕЧЕНИЯ, ТАКЖЕ КАК И УПОТРЕБЛЕНИЕ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ ИЛИ ИНСУЛИНОВ. БЕЗ СОБЛЮДЕНИЯ ДИЕТЫ НЕВОЗМОЖНА КОМПЕНСАЦИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА. СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ ПРИ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ДОСТАТОЧНО ТОЛЬКО ДИЕТЫ, ОСОБЕННО НА РАННИХ СРОКАХ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ПРИ 1-М ТИПЕ ДИАБЕТА СОБЛЮДЕНИЕ ДИЕТЫ ЖИЗНЕННО ВАЖНО ДЛЯ БОЛЬНОГО, НАРУШЕНИЕ ДИЕТЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ГИПО- ИЛИ ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЕ, А В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ К СМЕРТИ БОЛЬНОГО [\[41\]](#).
- ЗАДАЧЕЙ ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАВНОМЕРНОГО И АДЕКВАТНОГО ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПОСТУПЛЕНИЯ УГЛЕВОДОВ В ОРГАНИЗМ БОЛЬНОГО. ДИЕТА ДОЛЖНА БЫТЬ СБАЛАНСИРОВАНА ПО БЕЛКАМ, ЖИРАМ И КАЛОРИЙНОСТИ. СЛЕДУЕТ ПОЛНОСТЬЮ ИСКЛЮЧИТЬ ЛЕГКОУСВОЯЕМЫЕ УГЛЕВОДЫ ИЗ РАЦИОНА ПИТАНИЯ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ ГИПОГЛИКЕМИИ. ПРИ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА ЗАЧАСТУЮ ВОЗНИКАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ В КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА. [\[41\]](#)



# ДИЕТОТЕРАПИЯ

## Сбалансируйте содержимое своей тарелки

Заполните 1/2 тарелки овощами, не содержащими крахмал, например, капустой, огурцами, морковью, помидорами или перцем



Заполните 1/4 тарелки нежирным мясом, например, куриным, рыбой или другими продуктами, являющимися источником белка

Заполните 1/4 тарелки крупами, например, рисом, гречкой; мучными изделиями или крахмалосодержащими овощами, например, картофелем, кукурузой



# ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ

- ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛИНОМ ПРЕСЛЕДУЕТ ЗАДАЧУ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА, ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ГИПО- и ГИПЕРГЛИКЕМИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ТАКИМ ОБРАЗОМ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА. ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛИНОМ ЯВЛЯЕТСЯ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫМ ЛИЦАМ С ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА И МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ В РЯДЕ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ЛИЦ С ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА <sup>[46][47]</sup>.
- ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ <sup>[46]</sup>:
- САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1-ГО ТИПА
- КЕТОАЦИДОЗ, ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ГИПЕРОСМОЛЯРНАЯ, ГИПЕРЛАКЦИДЕМИЧЕСКАЯ КОМА.
- БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ.
- ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ДЕКОМПЕНСАЦИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА.
- ОТСУТСТВИЕ ЭФФЕКТА ОТ ЛЕЧЕНИЯ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА.
- ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ.
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ.



# ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ

## ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ

- представляет собой комплекс мер, направленных на достижение компенсации нарушений углеводного обмена с помощью введения в организм пациента препаратов инсулина





# ПРОГНОЗ

- В настоящее время прогноз при всех типах сахарного диабета условно благоприятный, при адекватно проводимом лечении и соблюдении режима питания сохраняется трудоспособность. Прогрессирование осложнений значительно замедляется или полностью прекращается. Однако следует отметить, что в большинстве случаев в результате лечения причина заболевания не устраняется, и терапия носит лишь симптоматический характер.