



Клиническая картина сахарного диабета



Автор: зав. кафедрой эндокринологии и
диабетологии КГМУ, д.м.н., профессор
Л.А.Жукова

КЛИНИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА

- 1 – синдром дефицита инсулина**
- 2 – парадиабетический синдром
(малых признаков)**
- 3 – метаболический синдром**
- 4 – синдром поздних осложнений
сахарного диабета**

СИНДРОМ ДЕФИЦИТА ИНСУЛИНА

1. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ:

- инсипидарный синдром
- полифагия, похудание

2. АБСОЛЮТНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ:

- синдром кетоацидоза (рубеез лица, дыхание Куссмауля, запах ацетона изо рта)

ПАРАДИАБЕТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (малых признаков)

ПОРАЖЕНИЕ КОЖИ

- рецидивирующие гнойничковые заболевания
- экзема
- плохое заживление ран
- влагалищный зуд

ПАРАДИАБЕТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (малых признаков)

ПОРАЖЕНИЕ ЗУБОВ И ПОЛОСТИ РТА

- ❑ парадонтоз
- ❑ рецидивирующие стоматиты и гингивиты
- ❑ быстро прогрессирующий кариес

ПАРАДИАБЕТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (малых признаков)

ПОРАЖЕНИЕ ГЛАЗ

- катаракта

РЕПРОДУКТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ

- снижение потенции и либидо
- нарушения менструального цикла

ДИСФУНКЦИЯ ЦНС

- ↓ умственной работоспособности
- ухудшение памяти

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

В 1988 г. G.M. Reaven ввел термин «синдром X» или метаболический синдром, под которым подразумевался следующий симптомокомплекс

- Инсулинорезистентность
- Нарушение толерантности к глюкозе (вплоть до сахарного диабета)
- Гиперинсулинемия
- Повышение ТГ и ХС ЛПОНП
- Снижение ХС ЛПВП
- Артериальная гипертензия.
- «Верхний» (андроидный, центральный) тип ожирения

При «синдроме X» повышен риск развития ИБС, а смертность от сердечно сосудистых заболеваний такая же, как при СД 2 типа

СИНДРОМ ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СД

1. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ МИКРОАНГИОПАТИЯ

- **Диабетическая ретинопатия**
- **Диабетическая нефропатия**

2. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ МАКРОАНГИОПАТИЯ

- **Церебральный атеросклероз**
- **ИБС**
- **Синдром диабетической стопы**

3. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ

4. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ДЕРМАТОПАТИЯ

ПАТОГЕНЕЗ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ

- **Нарушение обмена полисахаридов и мукополисахаридов БМ капилляров и артериол (повышает проницаемость сосудистой стенки для белков плазмы и атерогенных липидов)**
- **Отложение этих белков и липидов в мезангии, приводящее к экспансии мезангиального матрикса и последующей окклюзии сосудов**
- **Нарушение способности эритроцитов деформироваться, нарушающее их прохождение по капиллярам, повышающее гидростатическое давление в этих сосудах, вызывающее их растяжение и разрывы**

ПАТОГЕНЕЗ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ

- **Отложение в стенках сосудов иммунных комплексов, вызывающее их деструкцию**
- **Склонность к внутрикапиллярному тромбозу в результате гиперпродукции эндотелина-1 и тромбоксана, а также снижения синтеза простациклина**
- **Прямое токсическое действие глюкозы на перициты**
- **Нарушение микроциркуляции, приводящее к гипоксии**

**«... снижение на одну треть или более
числа новых случаев слепоты,
обусловленной диабетом»**

Сент-Винсентская декларация

ЧАСТОТА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

При СД **2** типа

до 5 лет – 20%
через 10 лет – 50%
через 30 лет – 90%

При СД **1** типа

до 5 лет – 20%
через 10 лет – 60%
через 30 лет – 100%

Пролиферативная ретинопатия

при СД1 – 25%, через 30 лет – 60%

Слепота при СД в 25 раз чаще, чем в общей популяции

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРИ СД

ЭКСТРАОКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ

1. Поражение век (ячмени, экзема, блефариты)
2. Поражения конъюнктивы (конъюнктивиты, ангиопатия)
3. Парезы экстраокулярных мышц (VI и III пары черепно-мозговых нервов)

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРИ СД

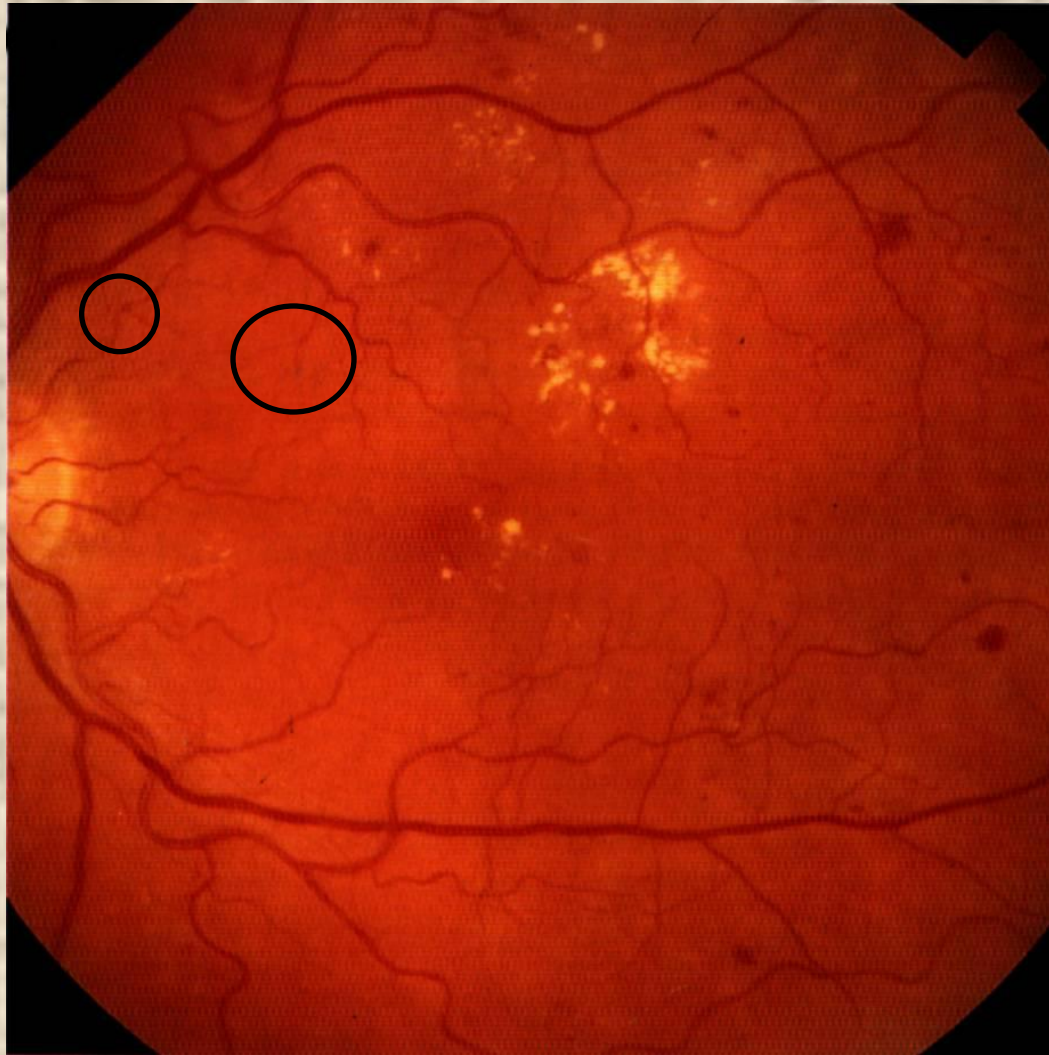
ОКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ

1. НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ

- 1. Дистрофия радужки**
- 2. Сенильная катаракта**
- 3. Первичная открытоугольная глаукома**
- 4. Астероидный гиалиноз стекловидного тела**

2. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ

- 1. Диабетическая катаракта**
- 2. Диабетическая ретинопатия**



НЕПРОЛИФЕРАТИВНАЯ РЕТИНОПАТИЯ

проявляется микроаневризмами, микрогеморрагиями, макулярным отеком, «твердыми» экссудатами



ПРЕПРОЛИФЕРАТИВНАЯ РЕТИНОПАТИЯ

проявляется интравитреальными венозными аномалиями, «ватными экссудатами», образованием шунтов



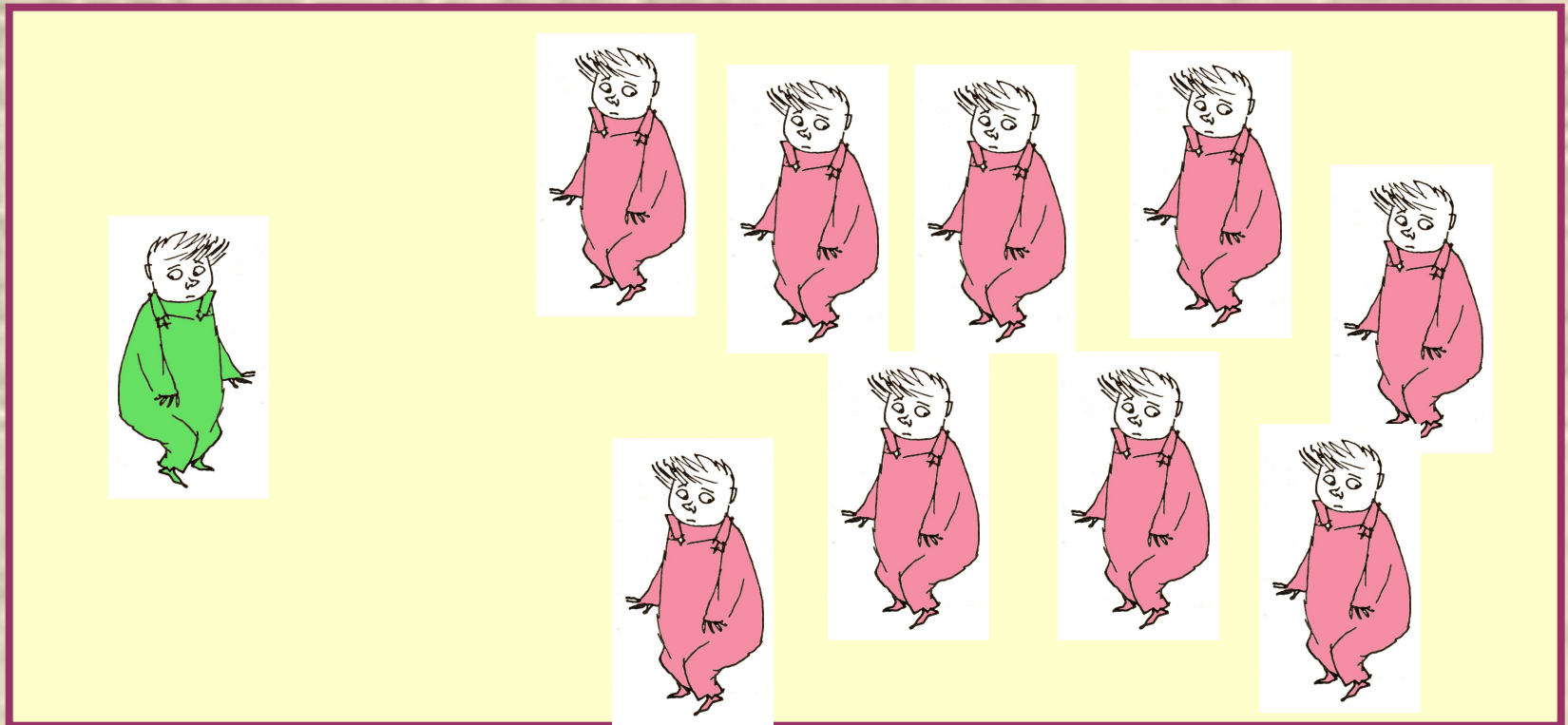
ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ РЕТИНОПАТИЯ

проявляется новообразованием сосудов, кровоизлияниями (преретинальными и в стекловидное тело), витреоретинальными тяжами и тракционной отслойкой сетчатки

КЛАССИФИКАЦИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

СТАДИЯ НЕФРОПАТИИ	Клинико-лабораторная характеристика	Сроки развития
МИКРОАЛЬБУМИНУРИИ	<ul style="list-style-type: none">- Микроальбуминурия (30-300 мг/сут.)- СКФ в норме или повышена- Нестойкая АГ	5-15 лет от начала диабета
ПРОТЕИНУРИИ	<ul style="list-style-type: none">- Протеинурия (более 300 мг/сут)- СКФ снижена- Стойкая артериальная гипертензия	10-25 лет от начала диабета
УРЕМИИ	<ul style="list-style-type: none">- СКФ менее 10 мл/мин- Стойкая АГ- Симптомы интоксикации	Через 20 лет от начала диабета или через 5-7 лет после появления протеинурии

Диабетическая нейропатия – одно из самых распространенных осложнений сахарного диабета



**9 из 10 больных диабетом
имеют нейропатию**

КЛАССИФИКАЦИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

ПОРАЖЕНИЕ ЦНС

- энцефалопатия
- миелопатия

АВТОНОМНАЯ (ВЕГЕТАТИВНАЯ) НЕЙРОПАТИЯ

- кардиоваскулярная форма
- гастроинтестинальная форма
- урогенитальная форма
- бессимптомная гликемия форма
- другие

ПОРАЖЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- **диабетическая монойропатия**
(изолированное поражение проводящих путей черепных или спинномозговых нервов)
- **диабетическая полинейропатия**
 - сенсорная (симметричная, несимметричная)
 - моторная (симметричная, несимметричная)
 - сенсомоторная (симметричная, несимметричная)

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ

Клинические проявления

- **Мышечная слабость/истощение**
(атрофия мускулатуры, в первую очередь конечностей)
- **Гипорефлексия** (ослабление сухожильных рефлексов вплоть до арефлексии)

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ

Клинические проявления

- **Гиперестезии** (боли, жжение в конечностях, усиливающиеся в ночное время и уменьшающиеся после начала повседневной физической активности)
- **Парестезии** (ощущение покалывания в конечностях)
- **Гипестезии** (онемение стоп, ощущение «ватных стоп» и т.п.)

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

ИБС у больных СД имеет ряд особенностей:

- ❑ возникает у мужчин и женщин почти с одинаковой частотой
- ❑ чаще бывают безболевые формы ИБС, что влечет развитие малосимптомных форм инфаркта миокарда и повышает риск внезапной смерти
- ❑ высокая частота постинфарктных осложнений (кардиогенный шок, застойная сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма)
- ❑ в 2 раза более высокая смертность от острого инфаркта миокарда по сравнению с больными без диабета



Клинические формы СДС



Синдром диабетической стопы (СДС) –

патологическое состояние стоп при сахарном диабете, связанное с поражением периферических нервов, сосудов, костей и мягких тканей стопы, приводящее к развитию острых и хронических язв, костных поражений или инфекционно-некротических процессов

Нейропатическая форма СДС:

Язвенно-некротические изменения стоп у больного диабетом и (или) остеоартропатия, возникающие в результате автономной, сенсорной и моторной нейропатии

Патогенез нейропатической формы СДС:



Основные проявления нейропатической формы СДС:

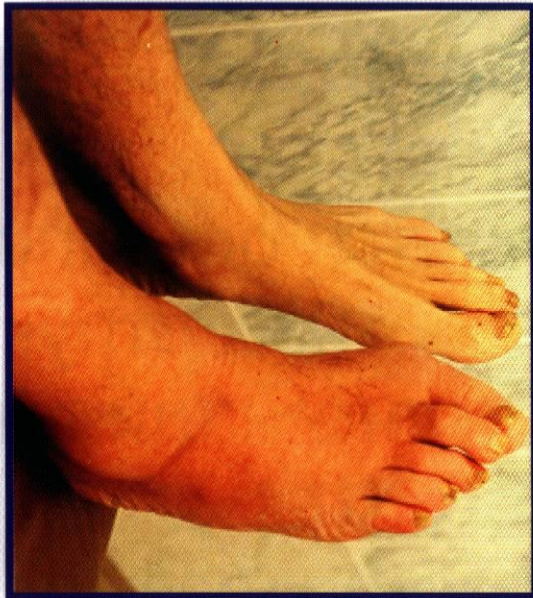
- ❖ **Нейропатические язвы**
- ❖ **Диабетическая остеоартропатия (стопа Шарко, полая стопа, «клювовидная» и «молотковидная» деформация пальцев и др.)**
 - ✓ **Именно для нейропатической формы СДС характерно длительное, рецидивирующее течение язвенно-некротического процесса**
 - ✓ **Обычно в этом случае возможно добиться заживления язвы и сохранить конечность**





Стадии развития ДОАП

(на примере поражения суставов предплюсны)



1-я стадия (острая)



2-я стадия (подострая)



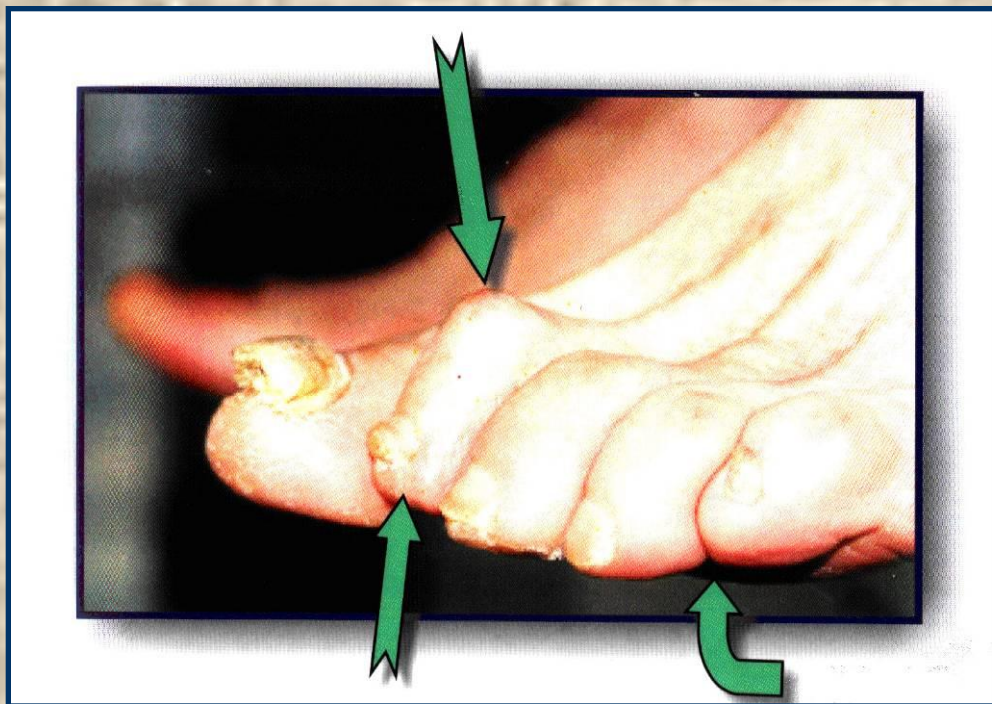
3-я стадия
(хроническая)

4-я стадия
(стадия осложнений)



КЛЮВОВИДНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПАЛЬЦЕВ

ТЫЛ МЕЖФАЛАНГОВОГО СУСТАВА



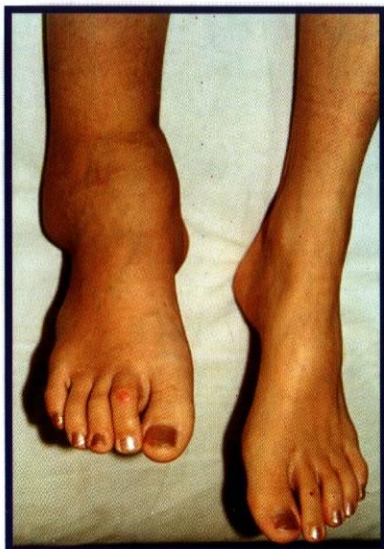
ВЕРХУШКА ПАЛЬЦА

**ПРОЕКЦИИ ГОЛОВЕК
ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ**

**ЧАСТО СОЧЕТАЕТСЯ
С ПОПЕРЕЧНЫМ
ПЛОСКОСТОПИЕМ**

**зоны риска
язвообразования
отмечены стрелками**

Менее типичная локализация поражения при ДОАП



Ишемическая форма СДС:

гангрена стоп больного сахарным диабетом в результате тяжелого атеросклероза артерий нижних конечностей, приводящего к «критической» ишемии и некрозу мягких тканей



ДИФДИАГНОЗ РАЗНЫХ ФОРМ СДС

НЕЙРОПАТИЧЕСКАЯ	ИШЕМИЧЕСКАЯ
<p>Болевые ощущения преимущественно в покое, в ночное и вечернее время, боли уменьшаются при физической нагрузке; парестезии на начальных этапах развития; дизестезии на поздних этапах развития поражения нижних конечностей</p>	<p>Болевые ощущения преимущественно в дневное время, симптом «перемежающейся хромоты»; болевые ощущения по своей выраженности нарастают по мере прогрессирования поражения нижних конечностей</p>

ДИФДИАГНОЗ РАЗНЫХ ФОРМ СДС

НЕЙРОПАТИЧЕСКАЯ	ИШЕМИЧЕСКАЯ
<p>Сухая кожа, участки гиперкератоза в областях избыточного нагрузочного давления; гиперемия и гипертермия, гиперпигментация кожи</p>	<p>Цвет кожи бледный или бледно-цианотичный; атрофия, сухость, трещины кожи</p>
<p>Деформация стоп, пальцев, голеностопных суставов – специфичная; двусторонние отеки</p>	<p>Деформация пальцев, стопы носит неспецифичный характер</p>

ДИФДИАГНОЗ РАЗНЫХ ФОРМ СДС

НЕЙРОПАТИЧЕСКАЯ	ИШЕМИЧЕСКАЯ
<p data-bbox="131 425 890 634">Пульсация на артериях стоп сохранена с обеих сторон</p>	<p data-bbox="1025 425 1785 634">Пульсация на артериях стоп снижена или отсутствует</p>
<p data-bbox="131 925 890 1205">Язвенные дефекты в точках избыточного нагрузочного давления, безболезненны</p>	<p data-bbox="1058 1001 1727 1133">Акральные некрозы, резко болезненны</p>

НОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА (ВОЗ, 1999)

- 1. Очевидные симптомы диабета (полиурия, полидипсия) и случайное определение глюкозы крови $>11,1$ ммоль/л (ставят предварительный диагноз диабета, который подтверждают исследованием глюкозы в другие дни)**
- 2. Вне стресса два раза глюкоза цельной капиллярной крови натощак $\geq 6,1$ ммоль/л (плазмы венозной крови $\geq 7,0$ ммоль/л)**

НОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

(ВОЗ, 1999)

КРИТЕРИИ ИНФОРМАТИВНЫ ТОЛЬКО ЕСЛИ БОЛЬНОЙ НАХОДИТСЯ ВНЕ СТРЕССА, ВЫЗВАННОГО ДРУГИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ, ПСИХИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ И Т.П.

ЕСЛИ СЛУЧАЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ НЕ ПОДХОДИТ ПОД ЭТИ КРИТЕРИИ, СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ОЦЕНИВАЮТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРОРАЛЬНОГО ТЕСТА ТОЛЕРАНТНОСТИ С 75 Г ГЛЮКОЗЫ

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОГТТ

СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА	ГЛИКЕМИЯ (ммоль/л)		
	Цельная кровь		Плазма крови
	Венозная	Капиллярная	Венозная
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ			
<i>Натощак</i>	$\geq 6,1$	$\geq 6,1$	$\geq 7,0$
<i>Через 2 часа</i>	$>10,0$	$>11,1$	$>11,1$
НАРУШЕННАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ			
<i>Натощак</i>	$<6,1$	$<6,1$	$<7,0$
<i>Через 2 часа</i>	6,7-10,0	7,8-11,1	7,8-11,1
НАРУШЕННАЯ ГЛИКЕМИЯ НАТОЩАК			
<i>Натощак</i>	5,6-6,0	5,6-6,0	6,1-6,9
<i>Через 2 часа</i>	$<6,7$	$<7,8$	$<7,8$

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

