

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ.

Классификация. Этиопатогенез.

Клиника. Диагностика.

Дифференциальная
диагностика.

Хронические осложнения

Доц. кафедры эндокринологии,
к.м.н. Авзалетдинова Д.Ш.

Уфа 2015

СД – это группа обменных заболеваний, характеризующихся **хронической гипергликемией**, которая является результатом нарушения секреции инсулина и/или действия инсулина и сочетается с повреждением различных органов, особенно глаз, почек, нервов, сердца, кровеносных сосудов

Этиологическая классификация СД (ВОЗ, 1999)

1. СД 1 типа
2. СД 2 типа
3. Другие специфические типы СД
4. Другие генетические синдромы, иногда ассоциированные с диабетом
5. Гестационный сахарный диабет

Сахарный диабет 1 типа

Генетическая
предрасположенност
ь

Факторы внешней среды:

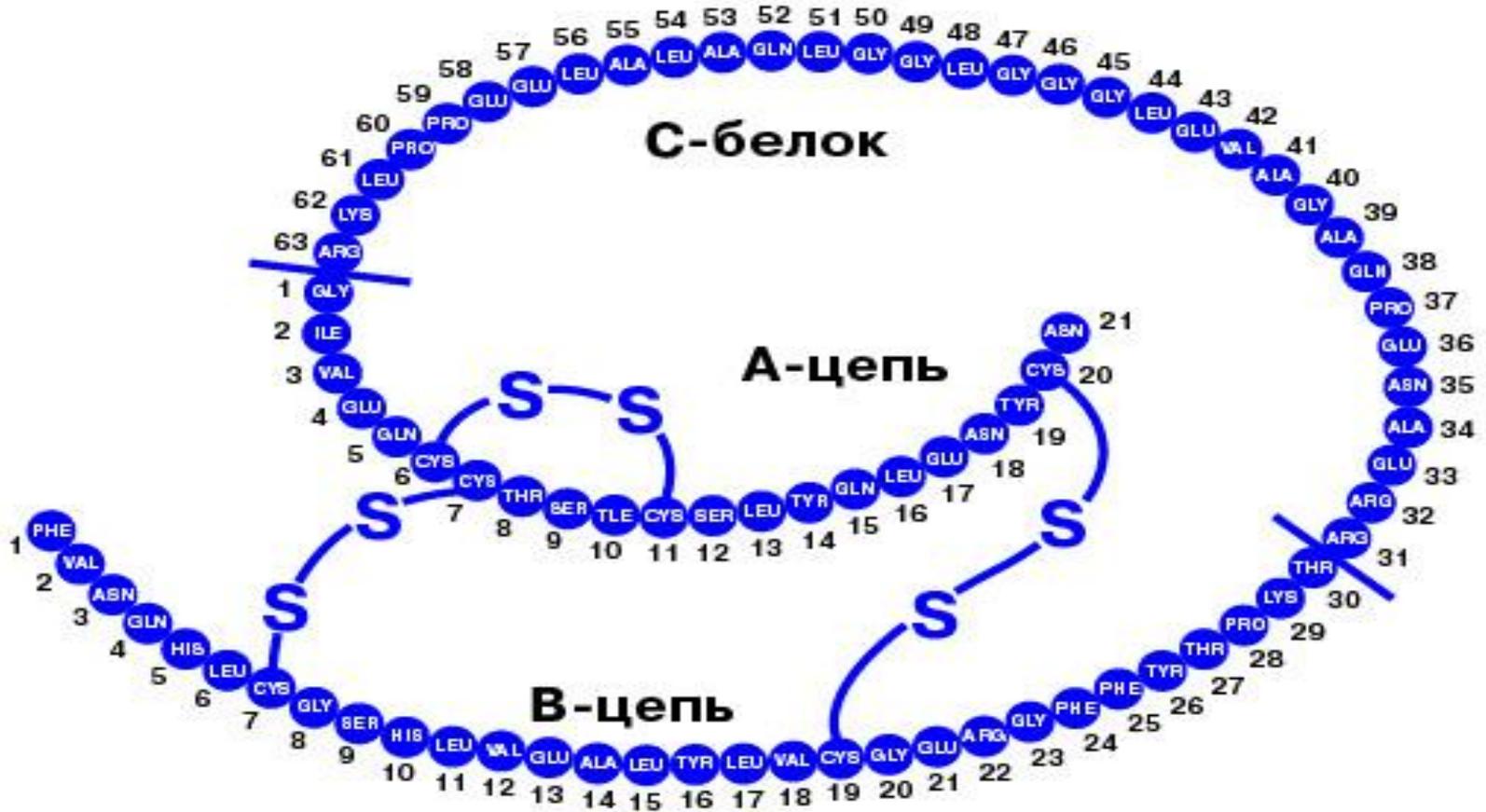
- Вирусы
- Химические агенты
- Стресс
- Пищевые продукты

Иммуноопосредованная/идиопатическая
деструкция бета-клеток



**Абсолютная недостаточность
инсулина**

Инсулин



Клиническая картина СД 1 типа

Полиурия

Жажда

Похудание

Слабость

Зуд кожи

Боль в животе

Тошнота и/или рвота

Сахарный диабет 2 типа

Метаболическое заболевание,
развивающееся вследствие
нарушения секреции инсулина и
сниженной чувствительности тканей к
действию инсулина
(инсулинорезистентность)

Внешние (модифицируемые) факторы:

избыточная масса тела, ожирение

высококалорийное питание

низкая физическая активность

Не модифицируемые факторы:

пожилой возраст

нарушенное внутриутробное развитие

наследственная предрасположенность к

СД2

Секреция инсулина при СД2

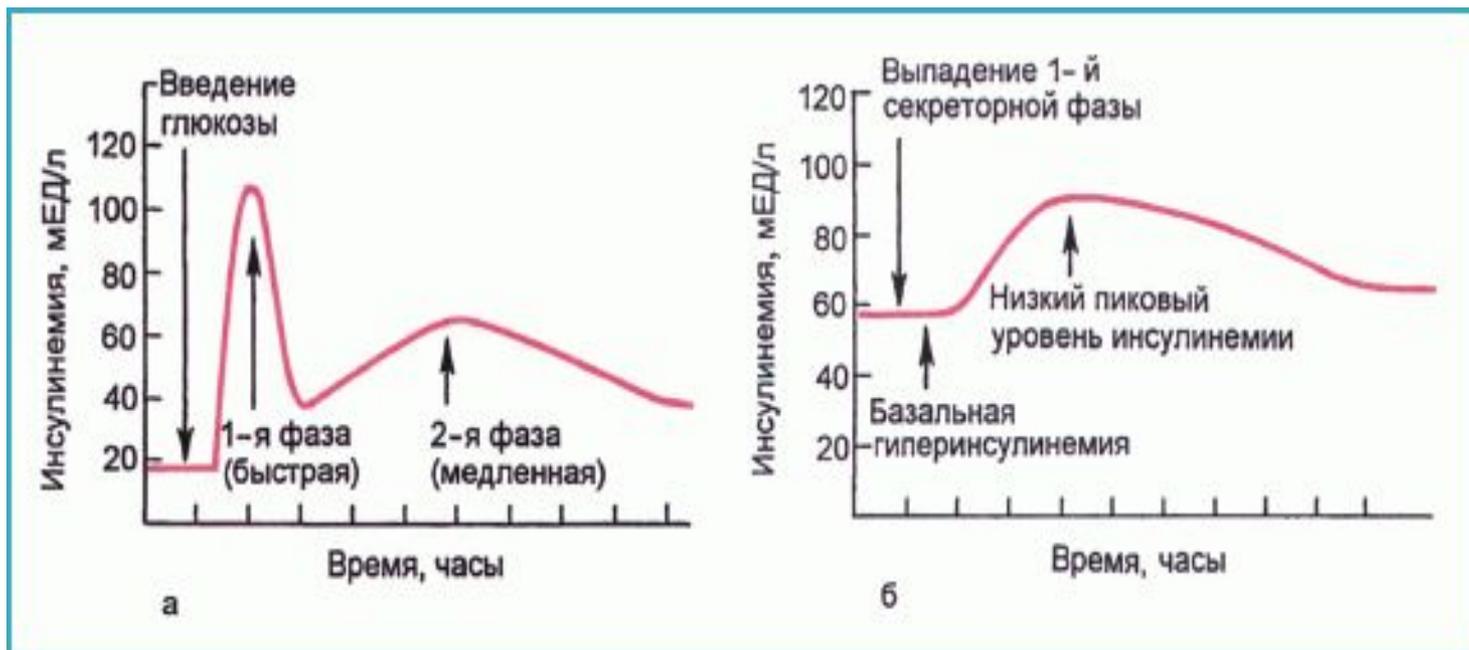


Рис. 2. Фазы секреции инсулина: а) норма, б) инсулинорезистентность

Нормальные показатели глюкозы крови

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л	
	Цельная капиллярная кровь	Плазма венозной крови
Натошак	3,3-5,5	< 6,1
После еды	< 7,8	< 7,8

Лабораторные критерии СД

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л	
	Цельная капиллярная кровь	Плазма венозной крови
Натощак	$\geq 6,1$	$\geq 7,0$
После еды	$\geq 11,1$	$\geq 11,1$

Гликозилированный гемоглобин

- Норма до 6,0%
- СД 6,5% и более

Нарушенная толерантность к углеводам

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л	
	Цельная капиллярная кровь	Плазма венозной крови
Натощак	< 6,1	< 7,0
Через 2 ч после приема глюкозы	$\geq 7,8$ и $< 11,1$	$\geq 7,8$ и $< 11,1$

Нарушенная гликемия натошак

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л	
	Цельная капиллярная кровь	Плазма венозной крови
Натошак	$\geq 5,6$ и $< 6,1$	$\geq 6,1$ и $< 7,0$
Через 2 ч после приема глюкозы	$< 7,8$	$< 7,8$

Хронические осложнения СД

Микроангиопатии

Макроангиопатии

Нейропатии

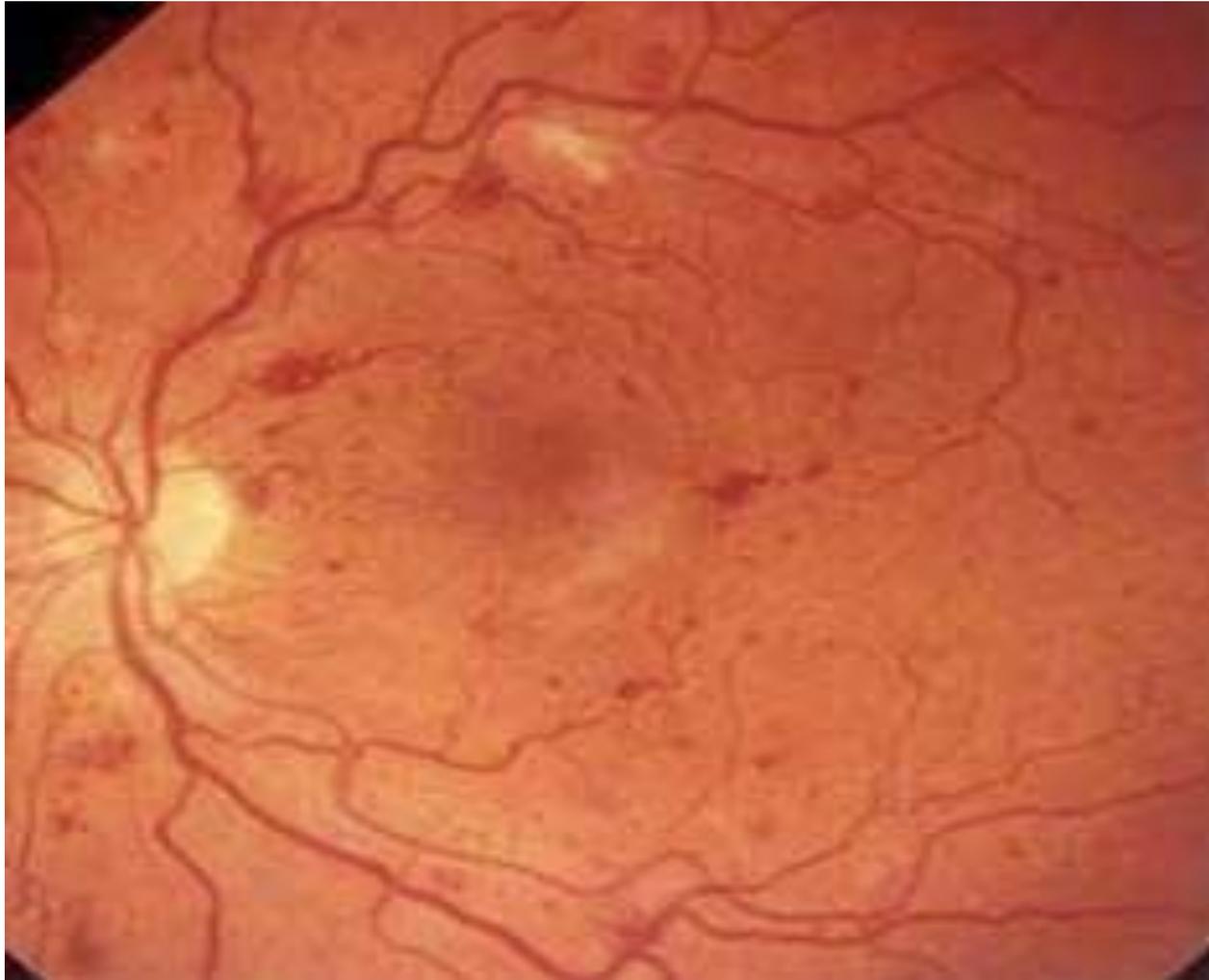
Нейроостеоартропатия

Синдром диабетической стопы

Микроангиопатии

- Диабетическая ретинопатия – микрососудистое осложнение СД с поражением сосудов сетчатки (микроаневризмы, кровоизлияния), с экссудативными изменениями сетчатки, макулопатией, пролиферативным ростом новообразованных сосудов, что приводит к частичной или полной потере зрения.

Диабетическая ретинопатия



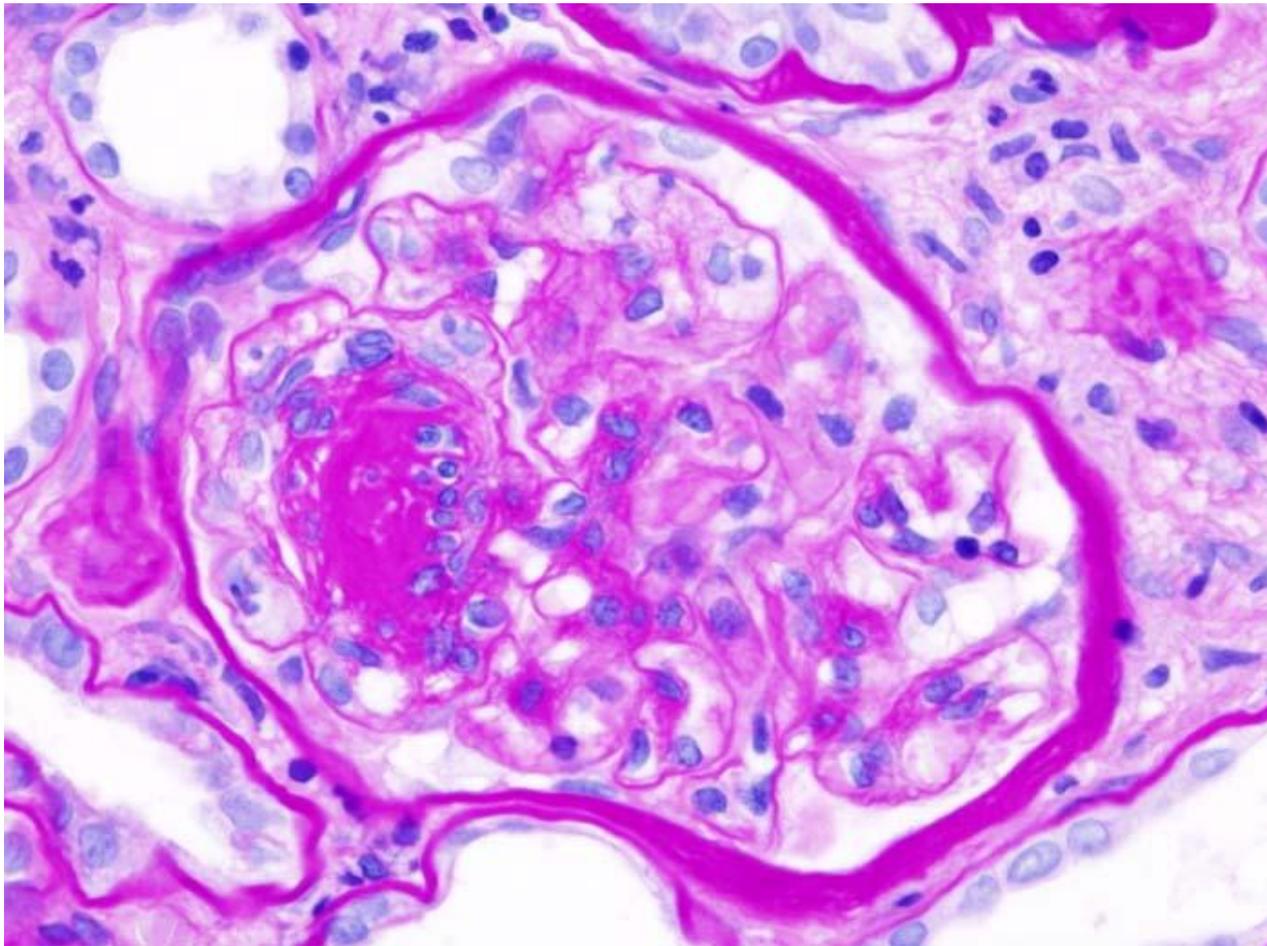
Стадии ДР

1. Неполиферативная. Микроаневризмы, мелкие кровоизлияния, отек, экссудаты
2. Препролиферативная. Венозные аномалии (четкообразность, извитость), ИРМА, больше экссудатов и кровоизлияний
3. Полиферативная. Неоваскуляризация, преретинальные, витреальные кровоизлияния
4. Терминальная. Отслойка сетчатки.

Диабетическая нефропатия

- Специфическое поражение почек при СД, сопровождающееся формированием узелкового или диффузного гломерулосклероза, терминальная стадия которого характеризуется развитием ХПН

Диабетическая нефропатия



Классификация стадий ДН по Шостаковой

1. МАУ – микроальбуминурия (30-300 мг/сут)
2. Протеинурия (более 300 мг/сут)
3. ХПН

Стадии ХБП

С К Ф	Признаки поражения почек	Без признаков поражения почек
>90	1	Норма
89-60	2	Норма
59-45	3а	3а
44-30	3б	3б
29-15	4	4
<15 или диализ	5	5

Расчет СКФ

Формула Кокрофта-Голта

www.mdrd.com

- для мужчин (норма 90–150 мл/мин)

$$\text{СКФ} = 1,23 \times \frac{(140 - \text{возраст (годы)}) \times \text{масса тела (кг)}}{\text{креатинин крови (мкмоль/л)}};$$

- для женщин (норма 90–130 мл/мин)

$$\text{СКФ} = 1,05 \times \frac{(140 - \text{возраст (годы)}) \times \text{масса тела (кг)}}{\text{креатинин крови (мкмоль/л)}}.$$

Диабетическая нейропатия

Комплекс клинических и субклинических синдромов, каждый из которых характеризуется диффузным или очаговым поражением периферических и/или автономных нервных волокон в результате СД

КЛАССИФИКАЦИЯ

- Сенсорная
- Моторная
- Автономная (кардиоваскулярная, гастроинтестинальная, урогенитальная, нераспознаваемая гипогликемия)

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРООСТЕОАРТРОПАТИЯ

**Относительно безболевая,
прогрессирующая,
деструктивная артропатия
одного или нескольких суставов,
сопровождающаяся
неврологическим дефицитом**

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРООСТЕОАРТРОПАТИЯ



СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, костно-суставного аппарата стопы, представляющие непосредственную угрозу или развитие язвенно-некротических процессов и гангрены стопы.

Классификация СДС

1. Нейропатическая форма СДС
 - трофическая язва стопы
 - диабетическая нейроостеоартропатия (стопа Шарко)
2. Ишемическая форма СДС
3. Нейроишемическая форма СДС

Диабетические
макроангиопатии
Ишемическая болезнь сердца
(ИБС);
Цереброваскулярная болезнь
(ЦВБ);
Хронические облитерирующие
заболевания периферических
артерий