

Презентация к лекции:

«Синдром
диабетической
СТОПЫ»

профессор Есинов В. К.

Классификация сахарного диабета (М.И. Балаболкин, 1989г)



Состояние компенсации

Компенсация

Субкомпенсация

Декомпенсация

Поздние осложнения диабета

Микроангиопатии-
ретинопатия,
нефропатия.

Макроангиопатии

Нейропатия

Критерии компенсации углеводного обмена при сахарном диабете 2 типа.

Фаза компенсации	Фаза субкомпенсации	Фаза декомпенсации
Низкий риск развития ангиопатий	Риск развития ангиопатий	Риск развития Макроангиопатии
Гликогемоглобин-6,5%	Гликогемоглобин->6,5%	Гликогемоглобин->7,5%
Глюкоза капиллярной Крови натощак-5,5ммоль/л	Глюкоза капиллярной крови натощак - >5,5ммоль/л	Глюкоза капиллярной крови натощак - >6,1ммоль/л
Глюкоза крови через 2 часа после приема пищи<7,5ммоль/л	Глюкоза капиллярной крови через 2 часа после приема пищи -7,5ммоль/л	Глюкоза капиллярной крови через 2 часа после приема пищи -9,0ммоль/л
Общий холестерин-<4,8ммоль/л	Общий холестерин -4,8-6,0ммоль/л	Общий холестерин -6,0ммоль/л
Холестерин ЛПНП -<3,0ммоль/л	Холестерин ЛПНП -3,0-4,0ммоль/л	Холестерин ЛПНП - >4,0ммоль/л
Холестерин ЛПВП -<1,2ммоль/л	Холестерин ЛПВП -1,0-1,2-6,0ммоль/л	Холестерин ЛПВП - <1,0ммоль/л
Триглицериды-< 1,7ммоль/л	Триглицериды -1,7-2,2 ммоль/л	Триглицериды - >2,2ммоль/л

ПАТОГЕНЕЗ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

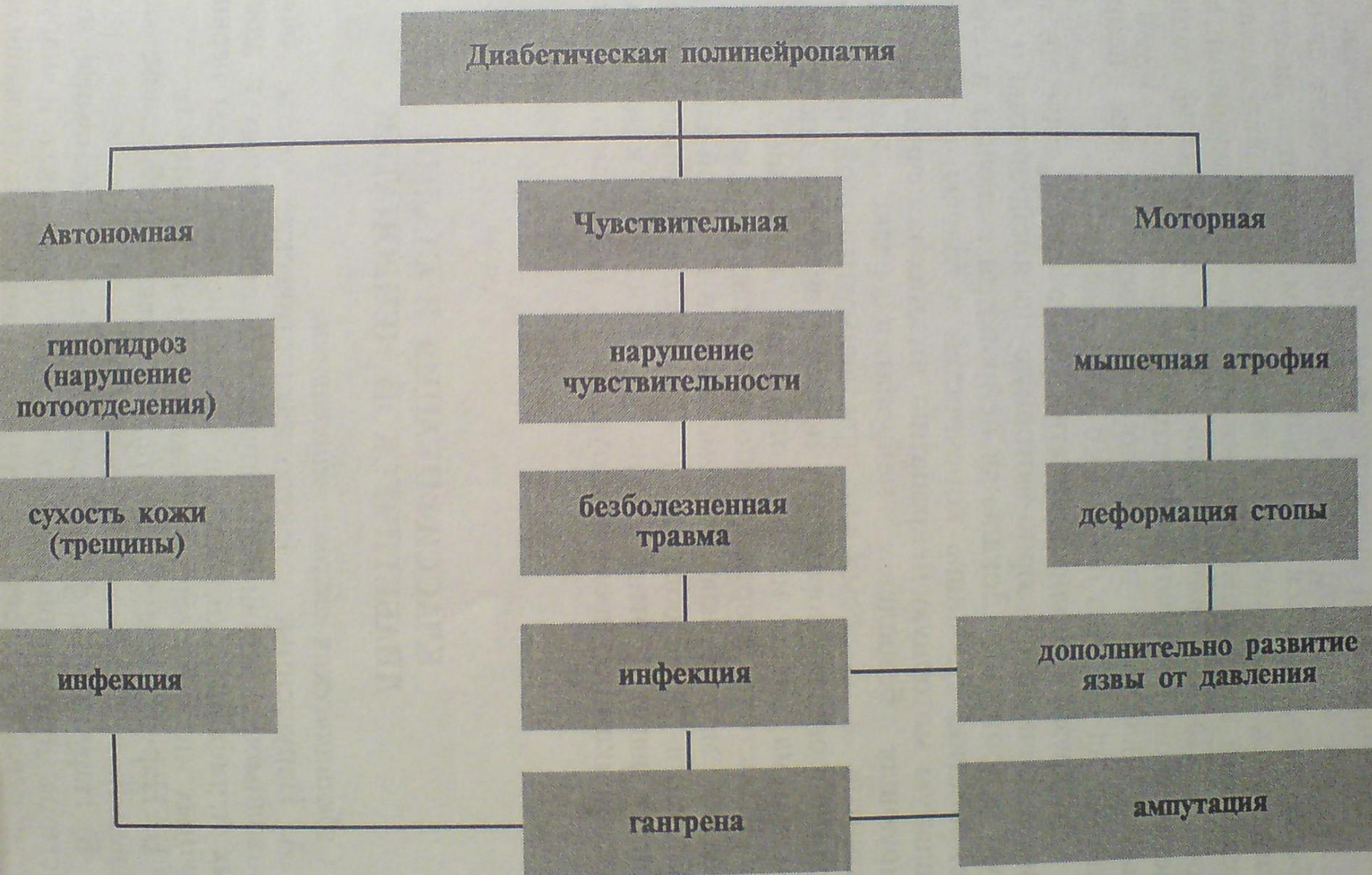


Рис.1

Патогенез диабетической нейропатии



ПАТОМОРФОЛОГИЯ ДПН

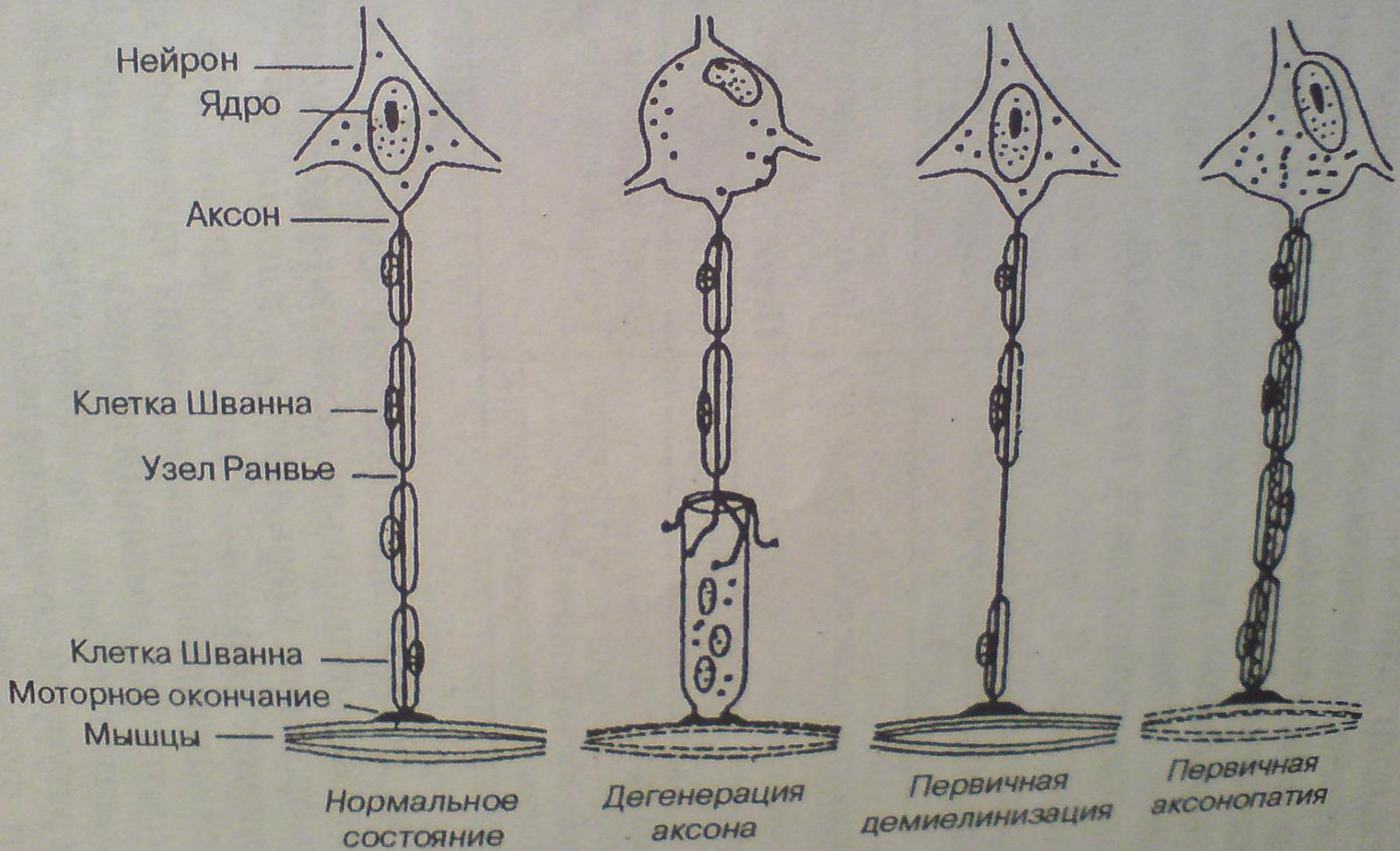
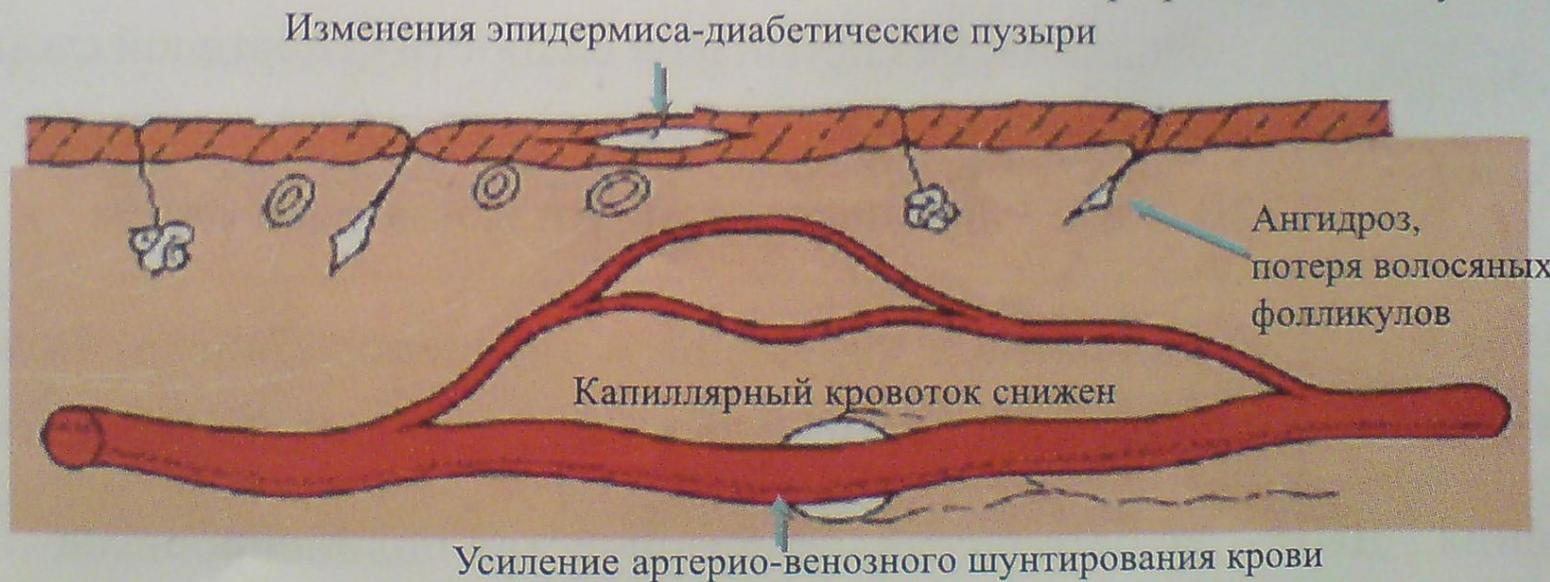


Рис.3 Изменения кожи при СД

Норма



Автономная нейропатия



миллиметры СД, ее течение в

и Рис.4

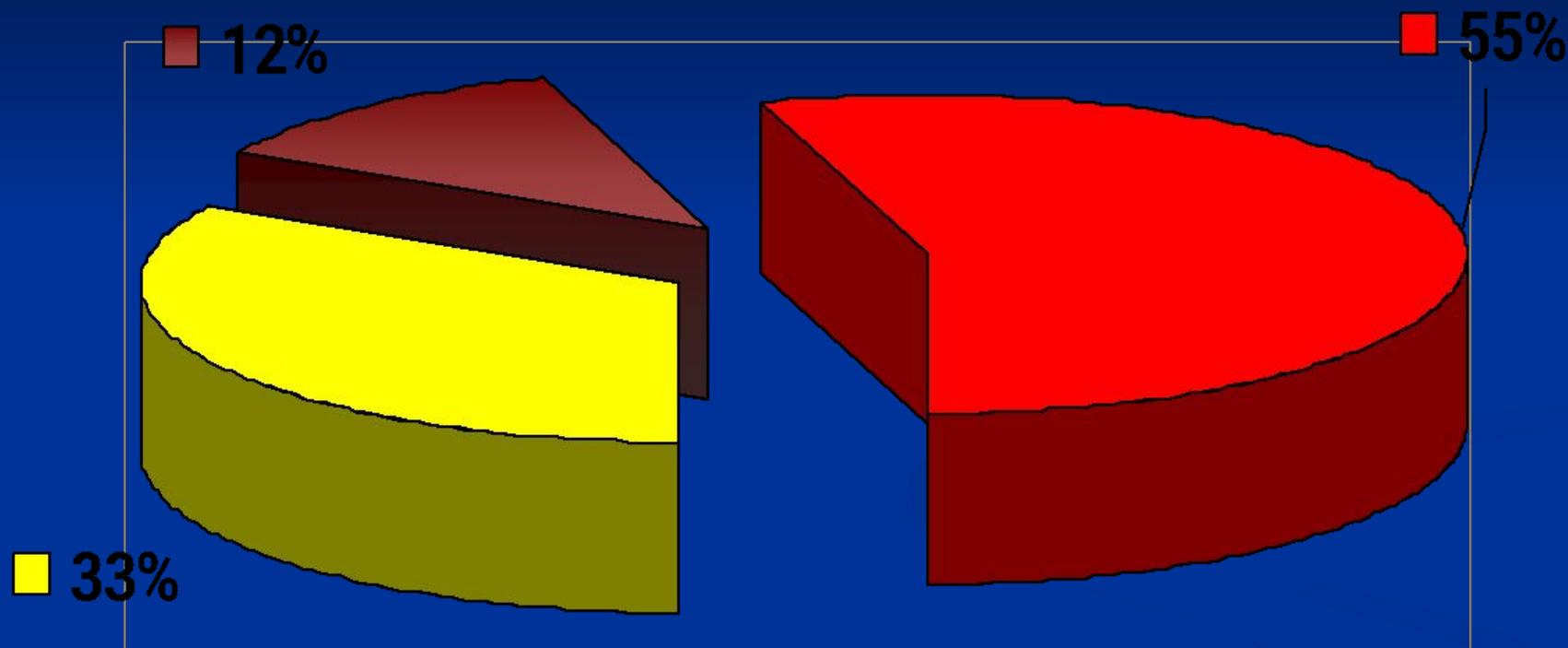




Клиническая классификация СДС

1. Нейропатическая инфицированная форма - 12%
2. Ишемическая гангренозная форма - 33%
3. Смешанная (нейроишемическая) форма - 55%

Частота различных форм «диабетической СТОПЫ»



- Нейропатическая инфицированная
- Ишемическая гангренозная
- Нейроишемическая

Нейропатическая инфицированная форма

- Безболезненность повреждений
- Стопа теплая
- Пульсация артерий сохранена
- Вены полнокровны
- Язва локализуется в зоне повышенной механической нагрузки (проекции головок плюсневых костей, пальцы)
- Дно язвы обнажено или покрыто мягким фибринозным налетом
- Окружающая кожа с гиперкератозом и трещинами

Рис.2 Вид и типичная локализация
нейропатических язв



**Рис. 3 Локализация язвенных дефектов
(ишемическая форма СДС)**



Ишемическая гангренозная форма – преобладание макроангиопатии

- Резкая болезненность повреждений
- Стопа холодная
- Артерии не пальпируются
- Застойная гиперемия подошвы
- Локализация язвы – зоны наихудшего кровоснабжения (пальцы, пятка, боковая поверхность I и V плюснефалангового сустава и лодыжки)
- Дно язвы покрыто сухим черным струпом
- Окружающая кожа атрофична, истончена

Больной Р. с нейроишемической формой СДС



Больной Р. с нейроишемической формой СДС



Формы СДС в зависимости от степени поражения (Wagner F, 1978)

- 0 степень – дефекта нет, есть костно-суставные аномалии, нарушения чувствительности, гиперкератоз
- I степень – поверхностная язва, не проникающая за пределы кожи
- II степень – язва с вовлечением всех слоёв кожи и подкожной жировой клетчатки
- III степень – вовлечение мышц, суставов; остеомиелит, абсцесс, флегмона
- IV степень – ограниченная гангрена (пальца или части стопы)
- V степень – распространенная гангрена всей стопы

Рис.6 Остеоартропатия Шарко

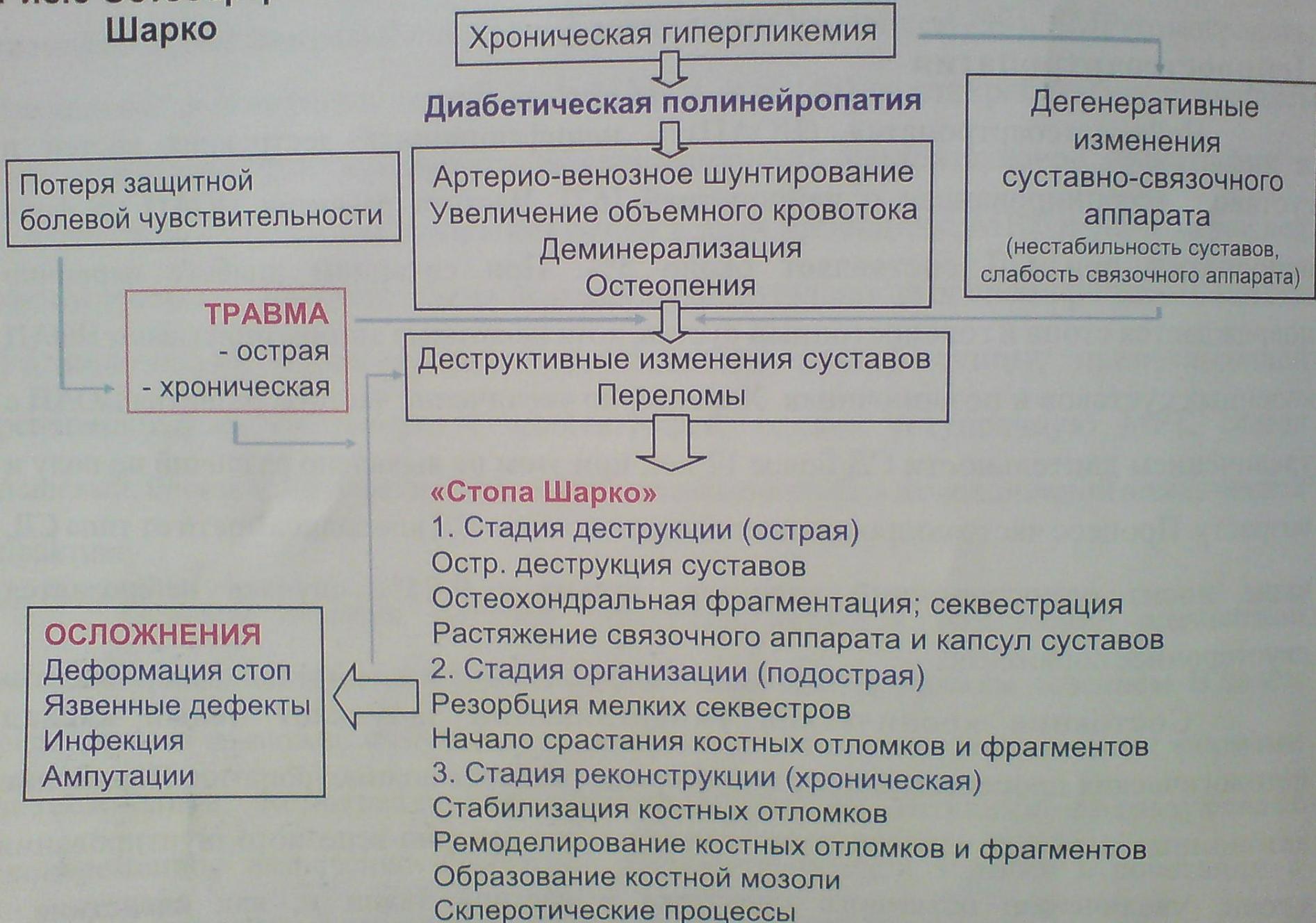


Рис.7 Нейроостеоартропатия



Основой лечебных мероприятий является длительная иммобилизация (д

Рис.5 Остеомиелит 5 пальца правой стопы



Рис.12



цили
почу
мест
чувс
1 па
чувс
ощу

Рис.10



Рис.11



было строго фиксировано. Болевая чувствительность считается с
циент отличает тупое прикосновение от острого. Порогом

Исследование тактильной чувствительности при помощи 10 г (5.07 Semmes-Weinstein) монофиламента.

- Исследование чувствительности необходимо производить в спокойном и расслабленном состоянии. Сначала монофиламентом нужно дотронуться до кожи рук (или локтя, или предплечья) для того, чтобы пациент знал, какого ощущения ожидать.
- Пациент не должен видеть, когда и где исследующий прикасается филаментом. На рисунке изображены три места, которые необходимо исследовать.

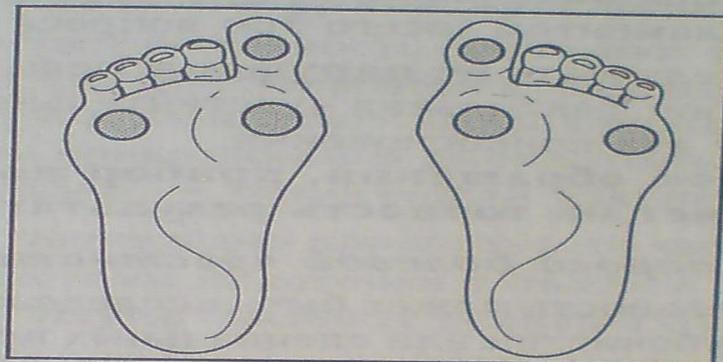


Рис. 2. Места исследования монофиламентом (по материалам Практического Руководства по ведению Синдрома Диабетической Стопы, 1999).

- При прикосновении монофиламент должен прогнуться (Рис. 3).
- Монофиламент необходимо располагать перпендикулярно поверхности кожи.

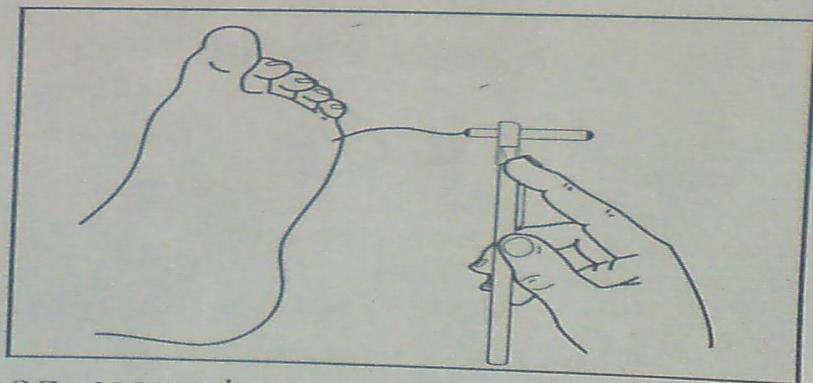
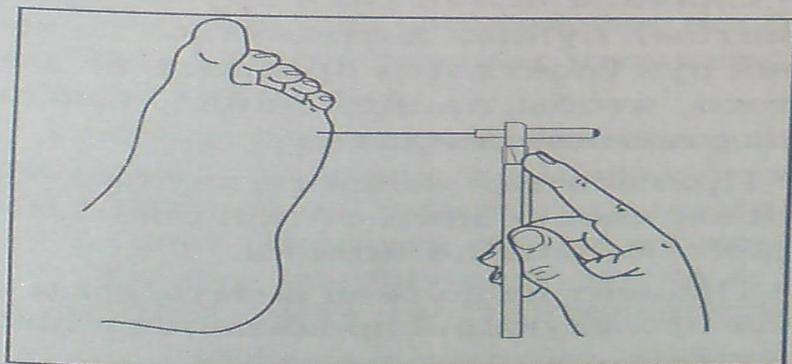


Рис.3. Как правильно пользоваться монофиламентом (по материалам Практического Руководства по ведению Синдрома Диабетической Стопы, 1999).

Консервативное лечение СДС

- Стол №9
- Инсулинотерапия
- Витамины группы В , аскорбиновая и никотиновая кислоты
- Коррекция нарушений углеводного, белкового и электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия
- Антикоагулянты и антиагреганты
- Антибиотико- и иммунотерапия.

Виды операций по срочности

1. Экстренные (6 часов с момента поступления в стационар)

- Влажная гангрена
- Флегмона
- Абсцесс стопы любой локализации

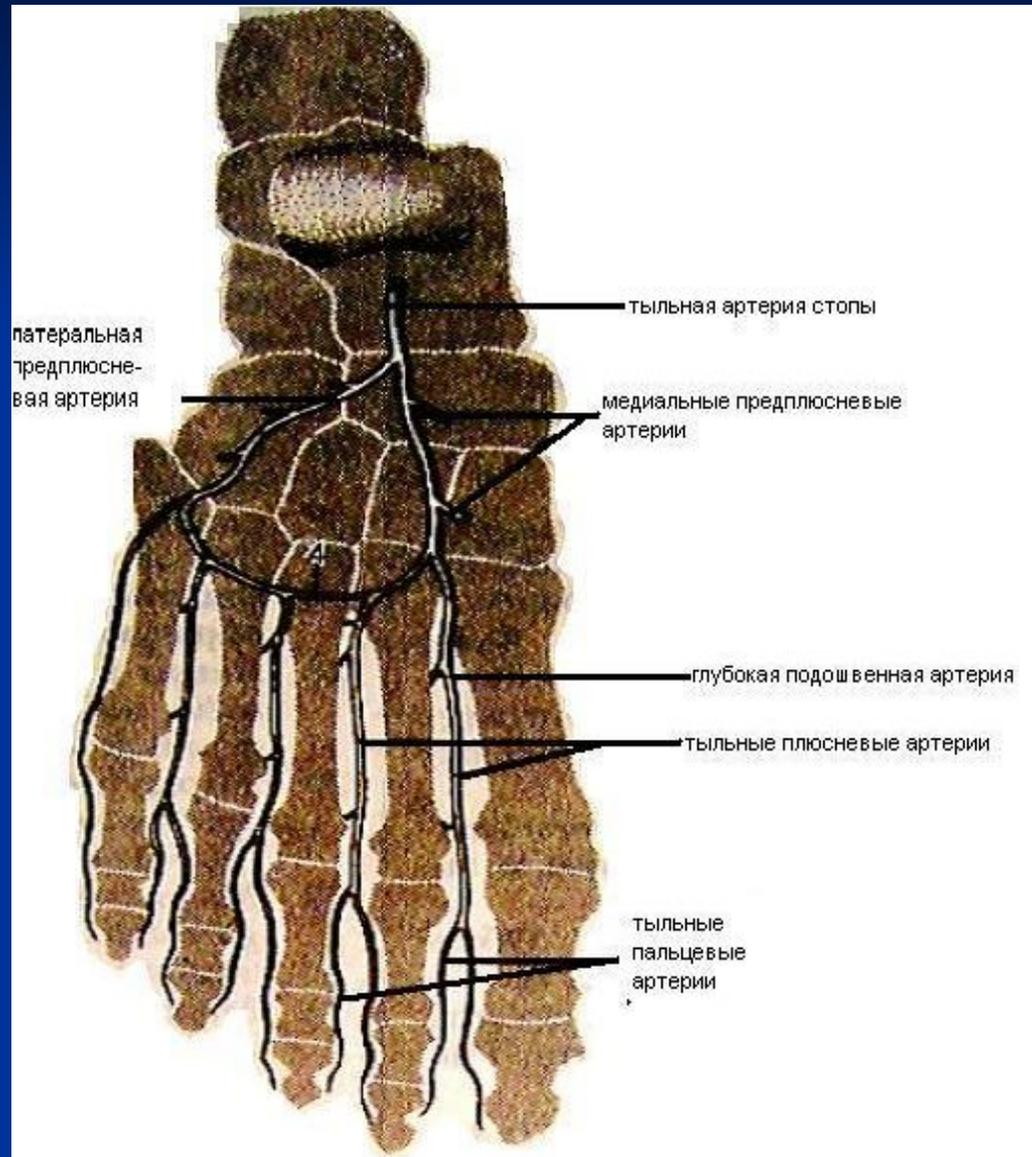
2. Срочные (24 часа с момента поступления в стационар)

- Вскрытие гнойных затеков
- Некрэктомия

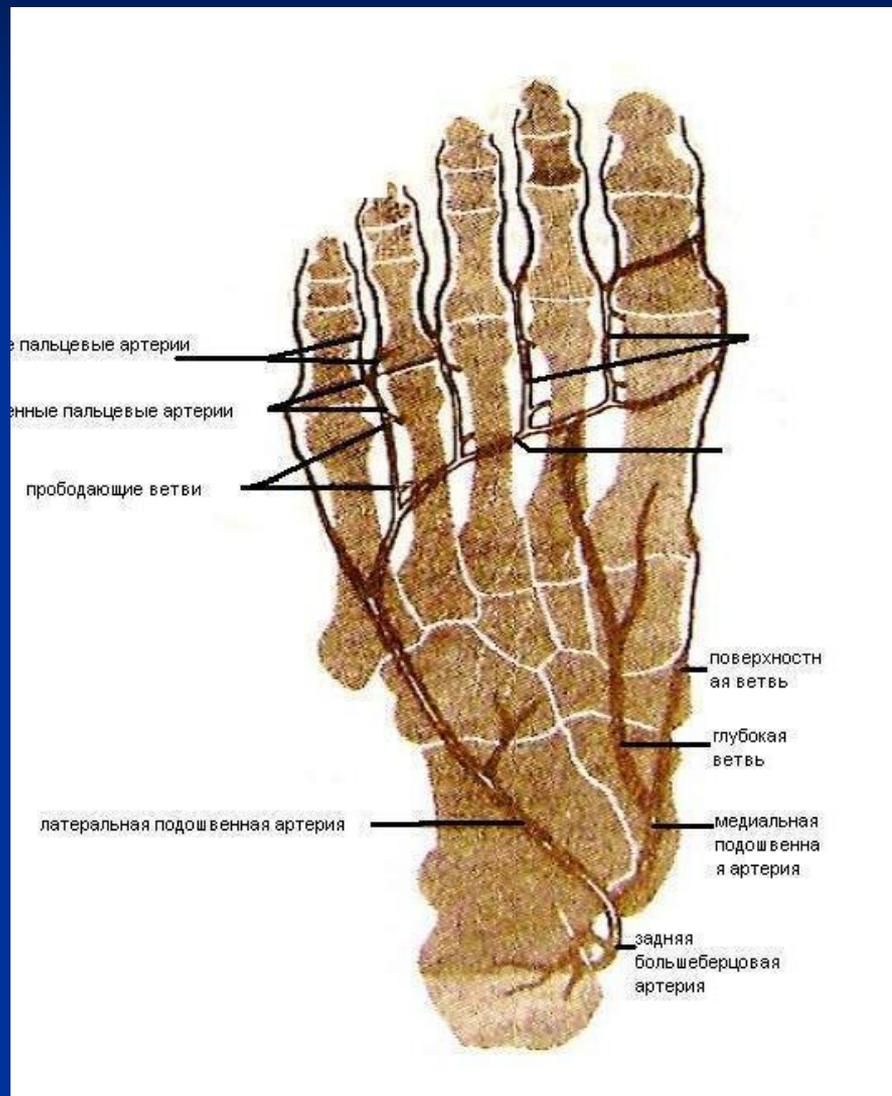
3. Отсроченные (2-10 дней с момента поступления в стационар)

- Локальная сухая гангрена стопы
- Хронический остеомиелит
- Остеоартрит

Артерии тыла стопы



Артерии подошвенной поверхности СТОПЫ



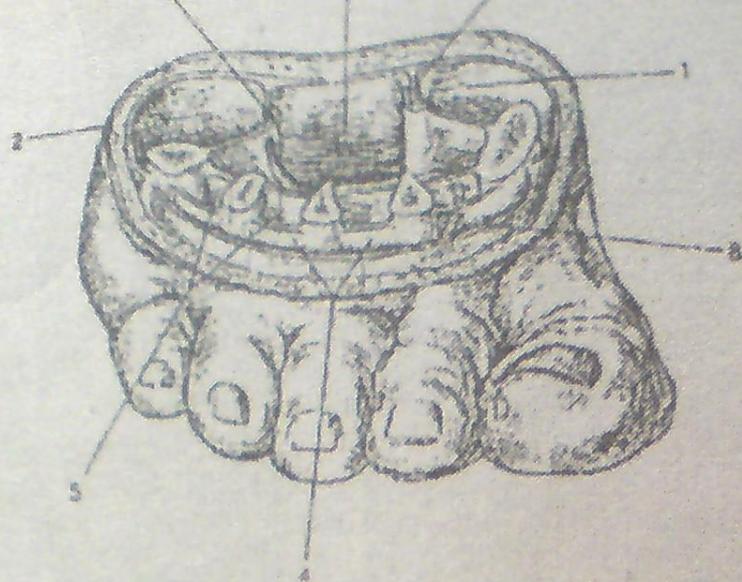


Рис. 4. Фасциальные ложа стопы.

(из Гостищева В. К., 1996)

- 1- медиальное; 2- латеральное;
 3- среднее; 4- фасциальное ложе
 тыла стопы; 5- межкостные пространства;
 6- внутренняя подошвенная артерия;
 7- наружная подошвенная артерия;
 8- тыльная артерия стопы

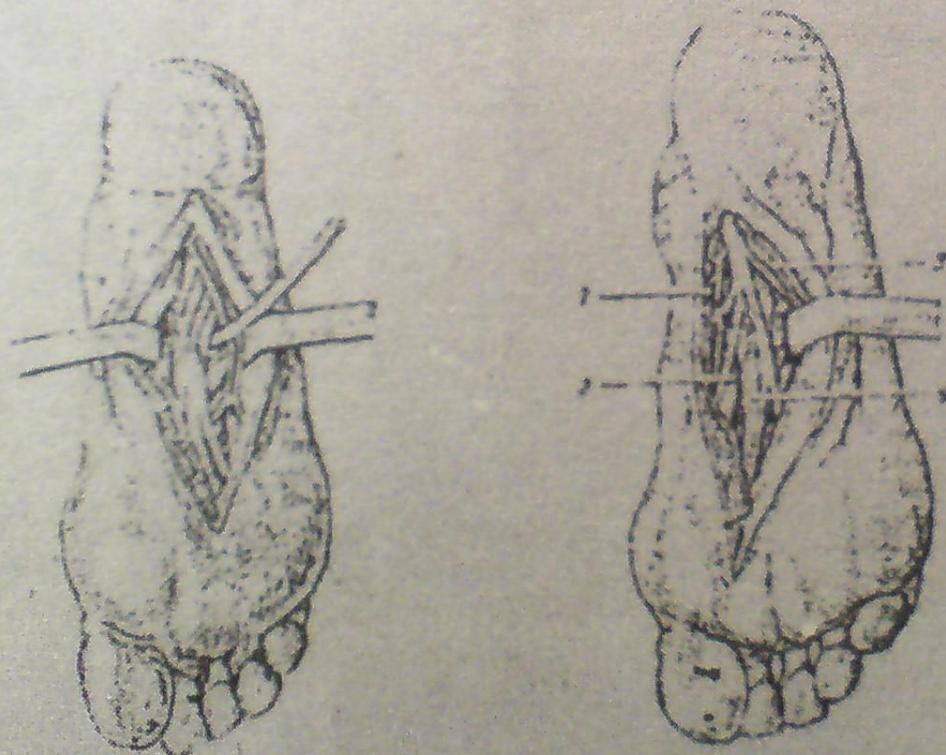


Рис. 6. Медиальный разрез на
 подошве по Делорму

(из Войно-Ясенецкого В. Ф., 1946)

- 1- мышца, отводящая большой
 палец; 2- сухожилие длинного
 сгибателя большого пальца; 3-
 сухожилие длинного сгибателя
 пальцев; 4- край короткого
 сгибателя пальцев.

Рис. 5. Латеральный разрез

на подошве по Делорму
(из Войно-Ясенецкого В. Ф., 1946)



Рис. 7. Разрезы для вскрытия флегмон тыла стопы и для экзартикуляции пальца при его вторичной гангрене

Рис. 5. Латеральный разрез



Рис. 8. Разрезы при вскрытии флегмон пяточной и надпяточной областей

Pro

och

1-

TCH



Puc

Больной Р. с нейроишемической формой СДС после завершения операции



Больной Р. с нейроишемической
формой СДС через 10 дней после
операции









Сравнительная характеристика ИНСД и ИЗСД.

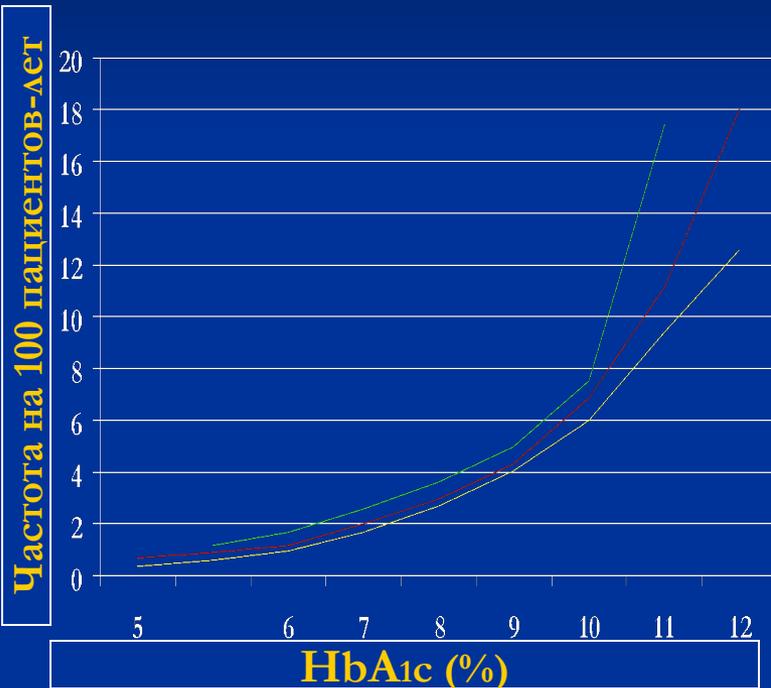
Признак	ИЗСД	ИНСД
Возраст к началу заболевания	Молодой, обычно до 30 лет	Старше 40 лет
Начало болезни	Остро	Постепенное (месяцы ,годы)
Выраженность клинических симптомов	Резко	Умеренная
Течение диабета	Лабильное	Стабильное
Масса тела	Уменьшена	Более, чем у 80-90% больных ожирение
Сезонность начала заболевания	Осенне-зимний Период	Отсутствует
Инсулинорезистентность	Отсутствует	Выражена
Наследственность	Проявляется не всегда	Обычно имеется.

Алгоритм диагностики сахарного диабета



Зависимость частоты осложнений сахарного диабета от уровня Hb A1c

Риск прогрессирования ретинопатия (DCST)



Риск любых осложнений, связанных с диабетом (UKPDS)



Факторы риска развития ДР

- ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ГИПЕРГЛИКЕМИИ И ЕГО РЕЗКИЕ КОЛЕБАНИЯ;
- ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ;
- ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА;
- НЕАДЕКВАТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ;
- ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ;
- АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ;
- ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ.

Факторы антириска развития ДР

- ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ БЛИЗОРУКОСТИ;
- ХОРИОРЕТИНАЛЬНЫЕ АТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГЛАЗУ.
- ВЛИЯНИЕ ПОЛА И ВОЗРАСТА ВЫРАЖЕНО НЕ РЕЗКО.