

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Остеоартропатия Шарко

**А.Э. Багрий – д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней № 2,
О.А. Приколота – к.мед.н., доцент кафедры терапии ФИПО им. проф. А.И. Дядыка**

Республиканская конференция

«Современные аспекты ревматологических заболеваний:

памяти профессора А.И. Дядыка»

Город Донецк

25 февраля 2022 года

Диабетическая **остеоартропатия**
(нейроартропатия Шарко, ДОАП) является одним из
поздних осложнений СД, которое сопровождается
асептической деструкцией костного скелета стопы
на фоне выраженной диабетической нейропатии и
медиакальциноза.

Частота развития ДОАП колеблется от 1,5%
среди всех больных СД до 10-13 % и даже до 30%
среди пациентов с диабетической нейропатией.

Внешний вид стопы Шарко

**Для стопы Шарко
характерны
следующие
костные
изменения:**

- **Гиперостоз с разрастанием кортикального слоя кости**
- **Остеопороз**
- **Остеолизис**



Патогенез стопы Шарко

СД+
диабетическая
полинейропатия

Повторная частая
травматизация
стопы

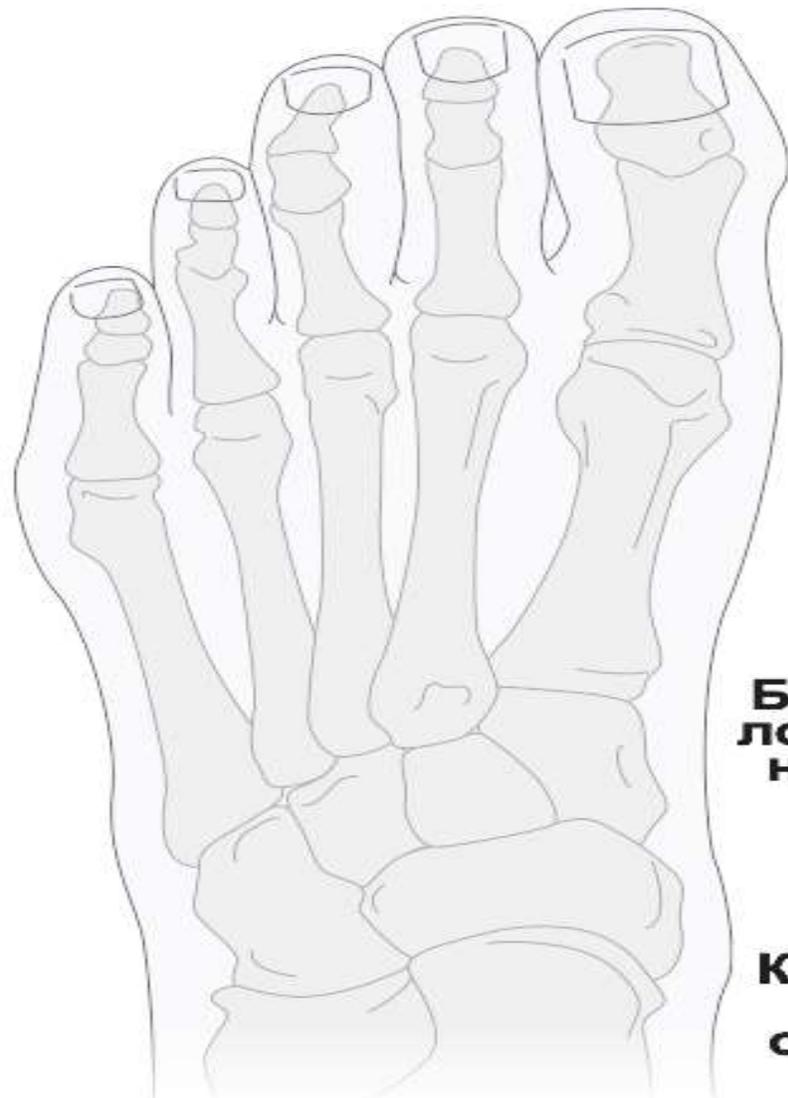
**Формирова
ние стопы
ШАРКО**

**Локальное
воспаление в
пораженной стопе →
усиление
экспрессии фактора
RANKL
(receptor activator of
nuclear factor-κB
ligand), члена
суперсемейства
фактора некроза
опухоли TNF → ↑ темп
разрушения костной
ткани**

- **Усиление кровотока через кость**
- **↑ активности остеокластов**
- **ремоделирование костной ткани с формированием деформаций и переломов**

Диагностика стопы Шарко

Нейроартропатию Шарко в ряде случаев затруднительно отличить от остеомиелита или воспалительной артропатии. Одностороннее поражение с припухлостью и покраснением стопы без изъязвления эксперты рекомендуют рассматривать как проявление «стопы Шарко» до тех пор, пока не будет доказано обратное. У большинства больных стандартным методом диагностики является рентгенологическое исследование в сочетании с высоким уровнем настороженности врача в отношении данного поражения.



Норма

**Отсутствие
признаков
травмы**

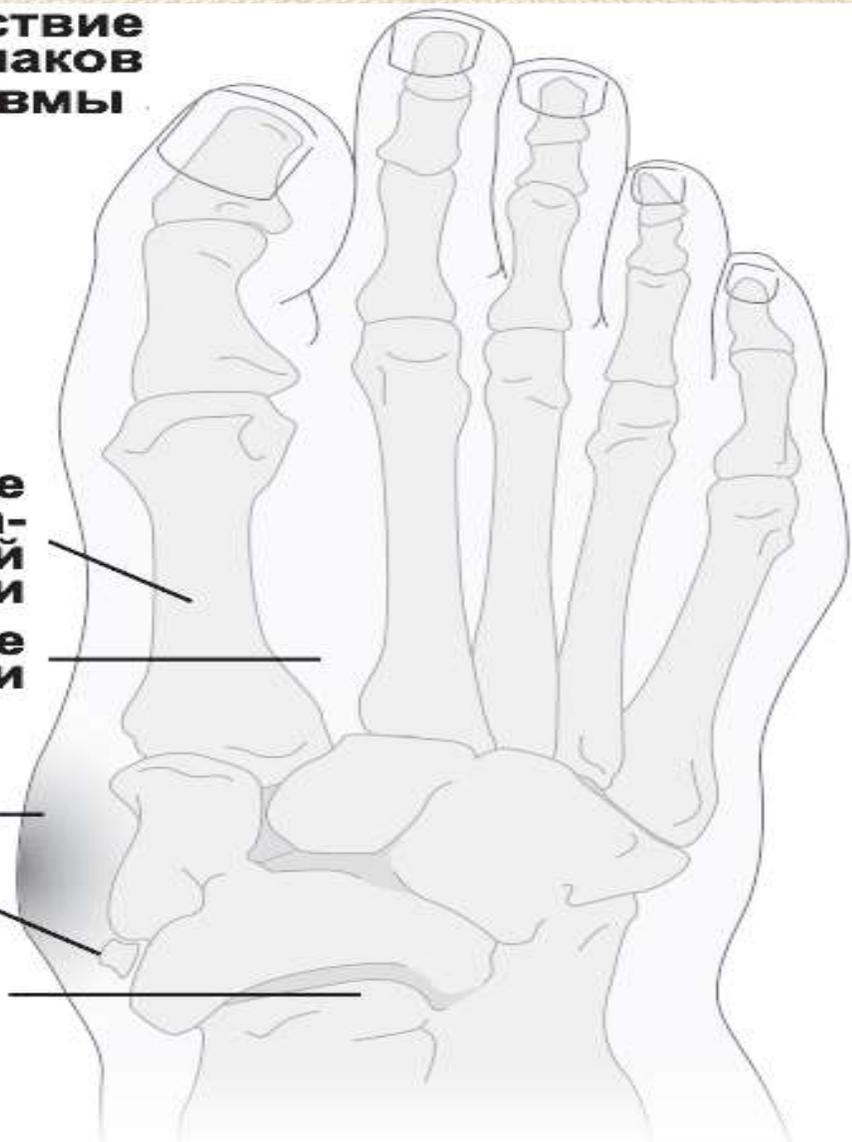
**Укорочение
1 мета-
тарзальной
кости**

**Увеличение
щели**

**Боль, припух-
лость, покрас-
нение в сере-
дине стопы**

**Фрагмента-
ция кости**

**Консолидация
кости,
остеосклероз,
слияние
суставов**

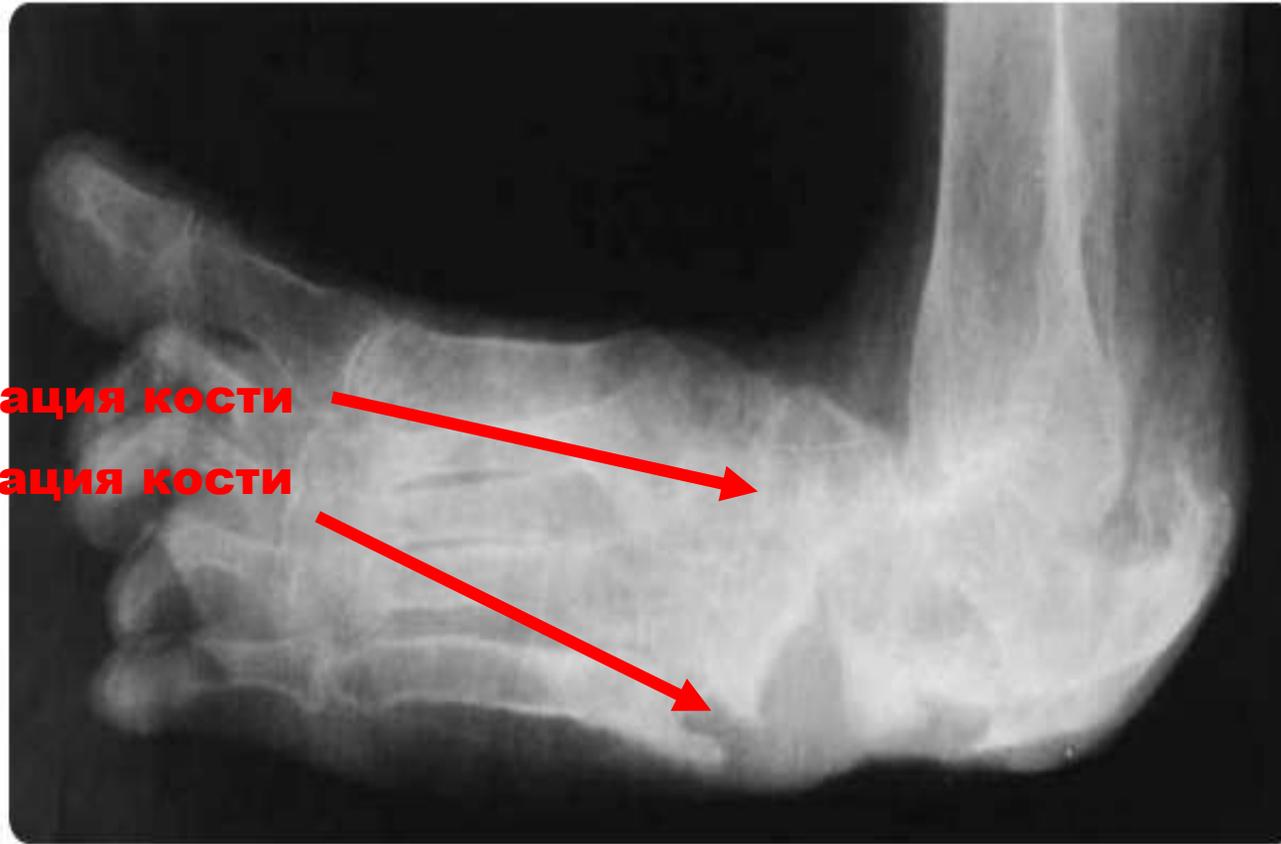


**Нейроартропатия
Шарко**

Некоторые ключевые особенности нейроартропатии Шарко

Диагностика стопы Шарко

Консолидация кости
Фрагментация кости



Рентгенологическое
исследование

Диагностика стопы Шарко

Дифференциальная диагностика нейроартропатии Шарко с:

- **остеомиелитом (сканирование кости и изотопом индия ^{111}In , при остеомиелите будет накопление индия, при нейроартропатии Шарко – нет) или позитронно-эмиссионная томография – компьютерная томография с изотопом ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (ПЭТ-КТ);**
- **воспалительной артропатией (при которой отсутствуют переломы и фрагментации костей).**

Стадии нейроартропатии Шарко

1 стадия

характеризуется отеком стопы, умеренной гиперемией и местной гипертермией. Боли и лихорадка нехарактерны. РÖ-гр. может не выявлять деструктивных изменений (на этой стадии они представлены лишь микропереломами); обнаруживается остеопороз костей стоп.



Нейроартропатия Шарко не развивается при ишемических поражениях ног!!!

Стадии нейроартропатии Шарко

2 стадия

Характеризуется фрагментацией костей и началом деформации стопы. В типичных случаях происходит уплощение свода стопы на пораженной стороне. Отек и воспалительные явления в этой стадии уменьшаются. Рентгенологически определяются фрагментации костных структур.



**Уплотнение
свода стопы**

Стадии нейроартропатии Шарко

3 стадия

Х-ся выраженной деформацией стопы, наличием спонтанных переломов и вывихов. В типичных случаях нагрузки на стопу при ходьбе приводят к деформации по типу «пресс-папье» или «стопы-качалки». Это сопровождается вальгусной деформацией внутреннего края стопы в области предплюсны, клювовидной деформацией пальцев. **РÖ** — фрагментация костей, выраженная деформация скелета, периостальное и параоссальное обызвествление. **Функция** скелета стопы полностью нарушается, в тяжелых случаях стопу можно образно сравнить с «мешком с костями».



«Стопа-качалка»

Стадии нейроартропатии Шарко

4 стадия

Х-ся перегрузкой отдельных участков деформированной стопы, что приводит к образованию язвенных дефектов; при их инфицировании возможно развитие флегмоны стопы, остеомиелита, гангрены.



Лечение нейроартропатии Шарко

1. При первой стадии – остановка процессов остеолиза кости, предотвращение переломов или их консолидация

Основой лечения является полная разгрузка конечности до исчезновения признаков воспаления (отека, локальной гипертермии). Адекватная разгрузка обеспечивает консолидацию костных отломков и более важна, чем медикаментозное лечение. Если разгрузка не проводится, наиболее вероятны смещение костных отломков и развитие прогрессирующей деформации стопы. В первые дни и недели заболевания показан строгий постельный режим. В дальнейшем возможна ходьба, но только в специально изготовленном ортезе, переносящем значительную часть нагрузки со стопы на голень.

Стандартным методом разгрузки конечности в большинстве зарубежных стран является применение фиксирующих повязок из полимерных материалов, по свойствам аналогичных гипсу (Total Contact Cast). Недостаток – в 10 % случаев образование пролежней под повязкой

Наиболее частая ошибка — назначение вазоактивных препаратов. При нейроартропатии Шарко способны усилить и без того избыточный кровоток в костной ткани и , т.о. усилить процессы резорбции кости

Лечение нейроартропатии Шарко

2. При второй стадии – После разрешения отека (обычно через 4 месяца) от ношения ортеза постепенно отказываются, а пациенту разрешают ходить в индивидуально изготовленной ортопедической обуви



Виды ортезов для стопы



Ортопедическая обувь

Лечение нейроартропатии Шарко

3. Антирезорбтивная терапия - установлено, что бисфосфонаты способны улучшить минеральную плотность костной ткани при нейроартропатии Шарко.

Алендронат в дозе 70 мг 1 раз в неделю оказывает обезболивающий эффект и увеличивает минеральную плотность кости.

Интраназальный кальцитонин в дозе 200 МЕ ежедневно снижает резорбцию кости, замедляет прогрессирование болезни. Может применяться у пациентов с почечной недостаточностью.

Выводы

**1. Ранняя диагностика стопы Шарко
позволяет помочь больному с СД
сохранить возможность ходить**

**1. Врачи общей практики и терапевты
должны быть ознакомлены с этим
ранним осложнением сахарного
диабета**



Клод Моне. Ирисы в саду