Асептический некроз костей (остеонекроз)

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые · редакция 2026 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: M87.0, M87.1, M87.2, M87.3, M87.8, M87.9 · Ассоциация травматологов-ортопедов России, Ассоциация ревмоортопедов, Медицинская ассоциация специалистов по лечению и изучению остеонекроза (МАПО)

Остеонекроз — полиэтиологическое поражение с гибелью костных клеток и нарушением кровоснабжения, которое может быстро привести к коллапсу субхондральной кости и вторичному артрозу или артриту. Рекомендация посвящена ранней диагностике, стадийному лечению и длительной реабилитации, особенно при поражении головки бедренной кости, мыщелков бедренной и большеберцовой костей и таранной кости.

Главное

- Чаще остеонекроз вторичный: возможные причины — системные глюкокортикоиды, алкоголь, лучевая или химиотерапия, коагулопатии, системные заболевания, серповидно-клеточная анемия, ВИЧ, гиперлипидемия, болезни печени, гипербарические состояния, беременность и травмы с повреждением сосудов. До 40% случаев относят к идиопатическим.
- Типичная жалоба — внезапная боль в суставе с усилением при движениях и осевой нагрузке; боль может быть непропорционально сильной по сравнению с рентгенологическими изменениями, а эффект НПВП — кратковременным или отсутствовать.
- Диагноз формулируют с указанием локализации, предполагаемой причины и стадии. При неизвестной причине используют формулировку «идиопатический остеонекроз».
- Стадийность остеонекроза оценивают по классификации ARCO.
- Рентгенография выявляет заболевание обычно начиная со II стадии ARCO, поэтому при боли и отсутствии существенных рентгенологических изменений нужна МРТ сустава на аппарате с напряженностью поля не менее 1,5 Тл.
- При поражении суставов нижних конечностей необходима разгрузка прилежащего сустава не менее 3 месяцев; используют костыли, ортезы и при необходимости трость.
- С первых дней после выявления заболевания назначают базисную остеотропную терапию кальцием и витамином D или их аналогами.
- На всех стадиях на фоне базисной терапии применяют антирезорбтивное лечение бисфосфонатами или деносумабом.
- Выбор операции зависит от локализации, стадии, наличия коллапса или импрессионного перелома и возраста. На ранних стадиях используют органосохраняющие вмешательства, при коллапсе и выраженной боли — эндопротезирование или другие реконструктивные операции.

Диагностика

1. Уточнить характер боли и нарушения функции, а также факторы риска: прием системных глюкокортикоидов, алкоголь, системные заболевания, травмы, химио- или лучевую терапию, гипогонадизм, препараты, влияющие на свертывание, курение, низкую массу тела, раннюю менопаузу, аменорею и недостаточное потребление кальция.
2. Провести физикальное обследование: пальпацию области поражения, оценку оси конечности, активных и пассивных движений, контрактур и блокад сустава. УУР С, УДД 5.
3. При впервые установленном диагнозе выполнить общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование с кальцием, фосфором, щелочной фосфатазой, креатинином и расчетом СКФ, паратиреоидным гормоном, 25-ОН витамином D, коагулограммой и маркерами костного ремоделирования. УУР С, УДД 5.
4. Выполнить стандартную рентгенографию пораженного сустава стоя в двух проекциях для оценки костной ткани, суставной щели, сопутствующих изменений и динамики. УУР С, УДД 5.
5. При боли и отсутствии значимых рентгенологических изменений провести МРТ одного сустава на аппарате с напряженностью магнитного поля не менее 1,5 Тл для выявления дорентгенологических стадий I–II ARCO. При боли в тазобедренном или коленном суставе исследуют также контралатеральный сустав. УУР С, УДД 4.

6. КТ одного сустава использовать при подозрении на импрессию суставной поверхности, невозможности МРТ, планировании операции и динамическом контроле; метод особенно информативен для субхондрального перелома. УУР С, УДД 4.
7. До начала лечения выполнить рентгеноденситометрию для выявления снижения минеральной плотности кости или системного остеопороза. УУР С, УДД 4.

Лечение

- Начать разгрузку сустава нижней конечности минимум на 3 месяца. При поражении головки бедренной кости обычно используют костыли; при поражении мыщелков и голеностопного сустава возможны ортезы и трость. УУР С, УДД 5.
- Для базисной терапии назначают препараты кальция (A12AA) или Остеогенон. Остеогенон применяют по 2 таблетки 2 раза в день первые 2 месяца, затем по 1 таблетке 2 раза в день. Схему сочетают с колекальциферолом 10–20 мкг/сут или альфакальцидолом 0,5–1,0 мкг/сут либо используют комбинированные препараты. УУР С, УДД 5.
- На фоне базисной терапии применяют бисфосфонаты или деносумаб 60 мг подкожно 1 раз в 6 месяцев. Возможные схемы бисфосфонатов: алендроновая кислота 70 мг внутрь 1 раз в неделю, ибандроновая кислота 3 мг внутривенно болюсно 1 раз в 3 месяца не менее 1 года, золедроновая кислота 5 мг внутривенно капельно 1 раз в год. Для бисфосфонатов УУР В, УДД 2 или УУР С, УДД 3 в зависимости от препарата.
- При ограниченной возможности применения бисфосфонатов из-за нарушения азотовыделительной функции почек или при их неэффективности используют деносумаб 60 мг 1 раз в 6 месяцев не менее 1 года. На ранних стадиях остеотропную терапию головки бедренной кости продолжают не менее 1 года. УУР С, УДД 5 и УУР С, УДД 4.
- Для обезболивания при высоком риске желудочно-кишечной патологии предпочтительны коксибы; при умеренном или высоком сердечно-сосудистом риске НПВП применяют кратковременно и в минимальной эффективной дозе. При риске НПВП-гастропатии или энтеропатии добавляют ингибитор протонной помпы и/или ребамипид; при очень высоком сердечно-сосудистом риске и двойной или тройной антикоагулянтной терапии НПВП противопоказаны. УУР С, УДД 5; УУР В, УДД 2.
- Терипаратид вводят подкожно по 20 мкг 1 раз в сутки в область бедра или живота в течение всего периода лечения, но не менее 3 месяцев и не более 2 лет. УУР С, УДД 4.
- Дипиридамол назначают внутрь по 25 мг 3 раза в сутки в течение 3 недель. При тромбофилии или гипофибринолизе на стадиях ARCO 1–2 возможен эноксапарин натрия 60 мг/сут подкожно в течение 12 недель либо прямой пероральный антикоагулянт. УУР С, УДД 5 и УУР С, УДД 4.
- При остеонекрозе головки бедренной кости на стадиях ARCO 1–2 после ранее назначенной консервативной терапии выполняют туннелизацию или декомпрессию очага. УУР С, УДД 3.
- На ранней III стадии возможен костный аутотрансплантат на сосудистой ножке. УУР В, УДД 3.
- На поздней III стадии выполняют эндопротезирование тазобедренного сустава или используют у молодых пациентов костный аутотрансплантат на сосудистой ножке. УУР В, УДД 3. На IV стадии после коллапса субхондральной кости и при наличии боли выполняют эндопротезирование тазобедренного сустава. УУР С, УДД 3.
- При поражении мыщелков на стадиях ARCO 1–2 туннелизацию рассматривают при сохраняющейся выраженной боли спустя 1 месяц после начала консервативной терапии и разгрузки сустава; на стадиях 3–4 туннелизация неэффективна. При больших дефектах коленного сустава более 20 см³ и поражении более 50% ширины мыщелка предпочтительно тотальное эндопротезирование. УУР С, УДД 4; УУР С, УДД 3.

Когда направить и как наблюдать

- Лечение обычно проводят амбулаторно, но пациента госпитализируют при необходимости оперативного лечения: туннелизации, реконструкции кости, остеотомии, костной пластики или эндопротезирования.
- Реконструкцию кости, остеотомию и костный аутотрансплантат на сосудистой ножке при лечении асептического некроза головки бедренной кости выполняют в специализированном учреждении специалисты высокой квалификации.
- После операции выписка возможна при выполненном вмешательстве, активизации пациента в пределах палаты и отсутствии послеоперационных осложнений.

Частые вопросы

Когда при боли в суставе нужно исключать остеонекроз?

При внезапной боли без явной причины, боли после повышенной нагрузки, несоответствии выраженности боли рентгенологическим изменениям, отсутствии эффекта от НПВП, а также у пациентов, принимающих глюкокортикоиды или имеющих системное заболевание.

Когда при боли и малоизмененной рентгенограмме нужна МРТ?

При боли и отсутствии значительных изменений на рентгенограмме выполняют МРТ одного сустава на аппарате с напряженностью магнитного поля не менее 1,5 Тл.

Достаточно ли рентгенографии для ранней диагностики?

Нет. На стандартной рентгенографии изменения обычно становятся видимыми только со II стадии ARCO. Для выявления ранних стадий используют МРТ одного сустава на аппарате не менее 1,5 Тл.

Как долго разгружать пораженный сустав?

При остеонекрозе суставов нижних конечностей разгрузку проводят не менее 3 месяцев. В зависимости от локализации используют костыли, ортез и трость.

Какие препараты входят в базовую схему лечения?

С первых дней назначают препараты кальция или Остеогенон в сочетании с колекальциферолом 10–20 мкг/сут либо альфакальцидолом 0,5–1,0 мкг/сут.

Какая антирезорбтивная терапия применяется при остеонекрозе?

На фоне базисной терапии применяют бисфосфонаты или деносумаб 60 мг 1 раз в 6 месяцев.

Когда при остеонекрозе головки бедренной кости нужна операция?

На стадиях ARCO 1–2 при неэффективности консервативной терапии выполняют туннелизацию или декомпрессию. На ранней III стадии возможен костный аутотрансплантат на сосудистой ножке. При поздней III стадии выполняют эндопротезирование либо у молодых пациентов используют костный аутотрансплантат на сосудистой ножке. При IV стадии после коллапса субхондральной кости и наличии боли выполняют эндопротезирование.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/1065-asepticheskij-nekroz-kostej-osteonekroz. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/1065_1