Переломы диафиза плечевой кости

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые, дети · редакция 2024 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: S42.3 · Ассоциация травматологов-ортопедов России

Перелом диафиза плечевой кости — нарушение целостности плечевой кости в верхней, средней или нижней трети диафиза вследствие травмы. Рекомендация охватывает диагностику, выбор консервативной или оперативной тактики у взрослых и детей, профилактику осложнений и реабилитацию.

Главное

- Диагноз устанавливают по механизму травмы, клиническим признакам и рентгенограммам плечевой кости в двух проекциях.
- Неврологический статус оценивают обязательно: проверяют разгибание кисти и пальцев, отведение большого пальца, супинацию предплечья и чувствительность на лучевой стороне тыла кисти. При высокоэнергетической травме дополнительно проверяют пульсацию на лучевой артерии для исключения повреждения плечевой артерии.
- Консервативная тактика допустима при отсутствии или умеренном смещении, а также у пожилых пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, низкими требованиями к качеству функции конечности, противопоказаниями к операции или отказом от нее. Допустимы укорочение до 3 см, ротационное смещение до 30° и угловая деформация до 20°; УУР В, УДД 2.
- Абсолютные показания к операции: повреждение магистральных сосудов или нервов, открытый или огнестрельный перелом, политравма, а также сочетание переломов плечевой кости и костей предплечья на одной стороне. Относительные показания включают значительное смещение, фрагментарные, патологические и двусторонние переломы.
- При тяжелом повреждении мягких тканей, открытом переломе с высоким риском инфекции, необозримом дефекте кожи, инфекции области операции или обширном костном дефекте используют аппарат внешней фиксации; чаще как временный этап с последующей внутренней фиксацией. УУР В, УДД 3.
- После операции движения в плечевом и локтевом суставах начинают как можно раньше, активизацию — в течение 24 часов.
- После выписки пациента направляют к травматологу-ортопеду для динамического наблюдения. Контрольные осмотры с рентгенографией проводят через 6, 12 и 24 недели и через 1 год после операции.

Диагностика

1. Собрать анамнез: уточнить факт травмы, механизм повреждения, падение, удар, ДТП, спортивную или производственную травму, а также жалобы на боль, деформацию, патологическую подвижность и нарушение функции кисти. УУР С, УДД 5.
2. Провести осмотр: оценить отек, деформацию, болезненность, крепитацию, патологическую подвижность и объем движений. Не позднее 1 часа после поступления в стационар документируют соматический и местный статус, АД, температуру и риск ВТЭО; УДД 5.
3. Обязательно проверить иннервацию и кровообращение дистальнее перелома, включая функцию лучевого нерва и пульсацию на лучевой артерии; отдельно осмотреть мягкие ткани на наличие гематомы и открытого перелома. УУР С, УДД 5.
4. Выполнить рентгенографию плечевой кости с захватом плечевого и локтевого суставов в двух проекциях. Исследование подтверждает перелом, уточняет его характер и смещение и помогает исключить повреждение на другом уровне; УУР С, УДД 5.
5. КТ выполняют по назначению травматолога-ортопеда, если требуется точнее определить характер перелома и степень смещения отломков.
6. При признаках нейропатии лучевого нерва проводят УЗИ периферических нервов. При признаках ишемии — допплерографию артерий и вен верхней конечности и/или КТ-ангиографию; УДД 3, УУР В для этих исследований.
7. Если планируется операция, выполняют общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, определение группы крови и Rh-фактора, HBsAg, Anti-HCV, тесты на сифилис и ВИЧ, коагулограмму и МНО;

УДД 3, УУР А. При промежуточном или высоком сердечно-сосудистом риске и низком функциональном статусе у взрослых определяют NT-proBNP; УДД 2, УУР А.

Лечение

- В приемном отделении обеспечивают температурный комфорт, полноценное обезболивание, иммобилизацию поврежденной конечности и коррекцию волемических и электролитных нарушений; УУР В, УДД 2.
- При консервативной тактике выполняют закрытую репозицию и иммобилизацию. Подвешивающую гипсовую повязку или U-образную лангету оставляют на 7–14 дней до уменьшения отека и боли, затем обычно переходят на функциональный брейс примерно на 8 недель с ранним началом движений.
- Для обезболивания используют мультимодальную схему: НПВП, парацетамол**, габапентиноиды и опиоиды немедленного высвобождения с учетом возрастных ограничений; при необходимости применяют местную блокаду или регионарную анестезию. Парентеральные кеторолак**, кетопрофен** и диклофенак** обычно ограничивают двумя сутками; УУР А, УДД 1.
- Операцию выбирают при абсолютных и относительных показаниях, включая смещение с укорочением более 3 см, ротацией более 30° или угловой деформацией более 20°; для фиксации применяют интрамедуллярный или накостный остеосинтез.
- При первичной невропатии лучевого нерва ревизию выполняют, если перелом фиксируют по другим показаниям с визуализацией зоны перелома, а также при открытом переломе во время первичной хирургической обработки; УУР В, УДД 2. При закрытом переломе с удовлетворительным положением отломков возможна консервативная тактика, а при отсутствии улучшения в течение 4–6 месяцев проводят отсроченную ревизию.
- При операции по поводу закрытого перелома проводят однократную предоперационную антибиотикопрофилактику. Для взрослых: цефазолин** 2 г внутривенно за 30–60 минут до разреза (3 г при массе не менее 120 кг), цефуроксим** 1,5 г, клиндамицин** 900 мг или ванкомицин** 15 мг/кг; при длительной операции или массивной кровопотере вводят дополнительную дозу. УУР А, УДД 1 для проведения антибиотикопрофилактики.
- При открытом переломе антибиотики начинают как можно раньше и продолжают не более 72 часов после закрытия раны. При открытых высокоэнергетических переломах с сильно загрязненными ранами, повреждением сосудов или потерей сегмента к цефазолину** у взрослых возможно добавить гентамицин** 6 мг/кг 1 раз в сутки; альтернатива — ампициллин+сульбактам** 3,0 г каждые 8 часов в течение 3 суток; УУР А, УДД 1.
- У пациентов, направляемых на операцию, оценивают риск ВТЭО. Используют раннюю активизацию, лечебную физкультуру и эластическую и/или прерывистую пневмокомпрессию; рутинная лекарственная профилактика не рекомендуется при операции под местной или региональной анестезией. НМГ можно назначать на 7–10 дней или до восстановления обычной двигательной активности при дополнительных факторах риска; УУР С, УДД 5.

Когда направить и как наблюдать

- Любого пациента с подозрением на перелом направляют в медицинскую организацию для верификации диагноза.
- Экстренная госпитализация показана при значительном смещении, фрагментарном, патологическом, открытом или огнестрельном переломе, повреждении магистральных сосудов или нервов, политравме, двусторонних переломах, ипсилатеральном переломе костей предплечья, травматическом плексите и невропатии лучевого нерва после манипуляций с отломками.
- После подтверждения перелома пациента госпитализируют, если планируется оперативное лечение. В случае выбора консервативного лечения пациенту может быть произведена иммобилизация верхней конечности.
- Плановая госпитализация показана при отсутствии признаков консолидации после консервативного лечения или остеосинтеза через 2,5–3,5 месяца после травмы или операции.
- При острых или нестабильных сердечно-сосудистых состояниях плановую операцию откладывают до стабилизации; пациента переводят в региональный сосудистый центр или специализированное кардиологическое отделение.

Частые вопросы

Какое смещение допустимо при консервативном лечении перелома диафиза плечевой кости?

Допустимы укорочение плеча до 3 см, ротационное смещение до 30° и угловая деформация до 20°. После закрытой репозиции конечность иммобилизируют; УУР В, УДД 2.

Какие исследования обязательны для подтверждения перелома?

Нужны анамнез и физикальное обследование с оценкой функции, мягких тканей, иннервации и кровообращения. Диагноз подтверждают рентгенографией плечевой кости с захватом плечевого и локтевого суставов в двух проекциях; КТ добавляют по назначению травматолога-ортопеда.

Когда при переломе диафиза плечевой кости нужно проверять лучевой нерв?

Неврологический статус оценивают у каждого пациента с подозрением на перелом, поскольку лучевой нерв может повреждаться на уровне перелома. При клинических признаках нейропатии выполняют УЗИ периферических нервов.

Нужно ли оперировать при посттравматической невропатии лучевого нерва?

При первичной нейропатии и удовлетворительном положении отломков закрытого перелома возможна консервативная тактика после исключения разрыва нерва и его конфликта с отломками или имплантатами. Если положительной динамики нет 4–6 месяцев, выполняют отсроченную ревизию.

Как проводить антибиотикопрофилактику при операции и лечение открытого перелома?

При закрытом переломе антибиотик вводят однократно перед разрезом: например, цефазолин** 2 г внутривенно за 30–60 минут до операции. При открытом переломе антибиотики начинают как можно раньше и продолжают не более 72 часов после закрытия раны; при сильно загрязненных ранах или высокоэнергетическом повреждении возможно расширение схемы.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/851-perelomy-diafiza-plechevoj-kosti. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/851_1