

Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПХВ «Республиканский центр
развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «12» декабря 2014 года
протокол № 9

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ СУСТАВОВ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Специфические поражения суставов

2. Код протокола:

3. Код(ы) МКБ-10:

M24.0 Свободное тело в суставе

M24.1 Другие нарушения суставного хряща

M24.2 Поражение связок

M24.3 Патологическое смещение и подвывих сустава, не классифицированное в других рубриках

M24.4 Повторяющиеся вывихи и подвывихи сустава

M24.5 Контрактура сустава

M24.6 Анкилоз сустава

M24.7 Протрузия вертлужной впадины

M24.8 Другие уточненные поражения суставов, не классифицированные в других рубриках

M24.9 Поражение сустава неуточненное

4. Сокращения, используемые в протоколе:

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека;

ВОП – врач общей практики;

ИФА – иммуноферментный анализ;

КТ – компьютерная томография;

МНО – международное нормализованное отношение;

МРТ – магнитно-резонансная томография;

ОАК – общий анализ крови;

ЭКГ – электрокардиография.

5. Дата разработки протокола: 2014 год

6. Категория пациентов: дети.

7. Пользователи протокола: детские травматологи-ортопеды, хирурги, педиатры, врачи общей практики, медицинские реабилитологи (физиотерапевты, врачи ЛФК).

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

8. Определение: Специфические поражения суставов – это дегенеративно-дистрофические заболевания сустава, характеризующиеся прогрессирующим разрушением хрящевой ткани, деформацией сустава и нарушением его функции [1].

9. Клиническая классификация специфических поражений суставов:

Классификация артрозов [2]:

- артроз 1 степени (начальная стадия артроза);
- артроз 2 степени (вторая стадия артроза);
- артроз 3 степени (третья стадия артроза);
- артроз 4 степени.
-

Классификация патологического вывиха бедра[7]

По характеру изменения вертлужной впадины (классификация Г.В. Гайко):

- незначительное недоразвитие впадины, ацетабулярный индекс (АИ) не превышает 300 (I степень);
- умеренное недоразвитие впадины, АИ – до 500(II степень);
- резкое недоразвитие впадины, АИ – более 500 (III степень).

По времени, прошедшему после острого воспалительного процесса:

- свежие вывихи;
- застарелые вывихи.

Классификация контрактур суставов:

- посттравматическая;
- последствие перенесенного острого гематогенного остеомиелита;
- последствие оперативных вмешательств в суставах.

Классификация анкилоза суставов[6]:

По виду:

- фиброзный анкилоз;
- костный анкилоз.

По глубине поражения суставов:

- полные анкилозы суставов (движения полностью отсутствуют и их нельзя восстановить);
- неполные анкилозы (подвижность сустава частично сохранена и ее можно увеличить).

По расположению поражений:

- внутрисуставные;
- внесуставные;
- капсулярные.

10. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации* (плановая, экстренная):**

Показания для экстренной госпитализации: не проводится.

Показания для плановой госпитализации:

- ограничение объема движений в суставе;
- болевой синдром;
- нарушение функций конечности, хромота.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

11.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- рентгенография суставов в 2-х проекциях.

11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- КТ (для детального изучения патологических изменений костных структур, позволяющая уточнить диагноз, установить выраженность патологических изменений и наблюдать за динамикой процесса, планирование операций и будущего лечения);
- МРТ (для выявления изменений в мягких тканях).

11.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию:

- определение группы крови;
- определение резус фактора;
- ОАК;
- общий анализ мочи;
- коагулограмма (длительность кровотечения и время свертывания, протромбин, фибриноген, реакция адгезии и агрегации тромбоцитов);
- биохимический анализ крови (общий белок, аланинаминотрансфераза, общий холестерин, билирубин, прямой билирубин, креатинин, мочевины, глюкоза, калий, натрий, фосфор, кальций, хлор);
- ИФА на ВИЧ;
- определением маркеров гепатитов (В, С) методом ИФА;
- ЭКГ.

11.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- определение группы крови;
- определение резус фактора;
- рентгенография пораженных суставов в 2х проекциях.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- ОАК;
- общий анализ мочи;
- коагулограмма (длительность кровотечения и время свертывания, протромбин, фибриноген, реакция адгезии и агрегации тромбоцитов);
- биохимический анализ крови (общий белок, аланинаминотрансфераза, общий холестерин, билирубин, прямой билирубин, креатинин, мочевины, глюкоза, калий, натрий, фосфор, кальций, хлор);
- КТ (для детального изучения патологических изменений костных структур, позволяющая уточнить диагноз, установить выраженность патологических изменений и наблюдать за динамикой процесса, планирование операций и будущего лечения.);
- МРТ (для выявления изменений в мягких тканях).
- ЭКГ.

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи: не проводятся.

12. Диагностические критерии:

12.1 Жалобы и анамнез:

Жалобы: боли и ограничение движений в суставе (суставах), на хромоту.

Анамнез[2]:

наличие в анамнезе:

- воспалительных процессов в суставе (перенесенного гнойного артрита);
- травмы сустава (повреждений суставного хряща, связочного аппарата, термического воздействия);
- хронических заболеваний приводящих к деформации и вывихам сустава.

12.2 Физикальное обследование:

- нарушение походки;
- ограничение движения в суставе.

12.3 Лабораторные исследования:

12.4 Инструментальные исследования:

Рентгенограмма пораженного сегмента:

- при 1 степени поражения особых изменений в суставе не определяются, иногда могут быть – небольшие остеофиты по краям сустава, суставная щель немного сужена;
- при 2 степени: заметные остеофиты, сужение суставной щели в 2-3 раза по сравнению с нормой, наблюдается склероз субхондральной кости и формирование кистозных полостей в эпифизарной зоне;
- при 3 степени: разрушение внутрисуставных структур (связок и менисков), полное истирание хряща и признаки склероза (замены функционирующих органов и структур соединительной ткани);
- при 4 степени: грубый склероз сочленованных поверхностей с выраженными кистозными просветлениями, срастание соединяющихся костей в области суставной щели.

КТ:

- при 1 степени поражения: особых изменений в суставе не видно, иногда могут быть видны небольшие остеофиты по краям сустава, суставная щель немного сужена;
- при 2 степени: заметные остеофиты, сужение суставной щели в 2-3 раза по сравнению с нормой, наблюдается склероз субхондральной кости и формирование кистозных полостей в эпифизарной зоне;
- при 3 степени: разрушение внутрисуставных структур (связок и менисков), полное истирание хряща и признаки склероза (замены функционирующих органов и структур соединительной ткани);
- при 4 степени: грубый склероз сочленованных поверхностей с выраженными кистозными просветлениями, срастание соединяющихся костей в области суставной щели.

МРТ:

- при 1 степени особых изменений в суставе не видно, иногда могут быть видны небольшие остеофиты по краям сустава, суставная щель немного сужена;
- при 2 степени: заметные остеофиты, сужение суставной щели в 2-3 раза по сравнению с нормой, наблюдается склероз субхондральной кости и формирование кистозных полостей в эпифизарной зоне;
- при 3 степени: разрушение внутрисуставных структур (связок и менисков), а также полное истирание хряща и признаки склероза (замены функционирующих органов и структур соединительной ткани);
- при 4 степени: грубый склероз сочленованных поверхностей с выраженными кистозными просветлениями, срастание соединяющихся костей в области суставной щели.

12.5 Показания для консультации узких специалистов:

- консультация педиатра/ВОП (при сопутствующей соматической патологии);
- консультации онколога (при наличии образований костного скелета для исключения злокачественных образований);
- консультация фтизиатра (для исключения туберкулеза костей);

- консультация кардиолога (при болях в области сердца и наличии изменений на ЭКГ);
- консультация ревматолога (для исключения ревматоидных артритов);
- консультация психолога (при наличии изменений в психологическом статусе);
- консультация генетика (при наличии наследственных отягощающих факторов и заболеваний);
- консультация эндокринолога (при наличии эндокринной патологии);
- консультация анестезиолога (с целью предоперационной подготовки);
- консультация оториноларинголога (с целью выявления и санации хронических очагов инфекции);
- консультация стоматолога (с целью выявления и санации хронических очагов инфекции).

12.6 Дифференциальный диагноз: [2]

Таблица 1 Дифференциальная диагностика специфических поражений суставов

Признак	Артрозы	Артрит сустава	Туберкулез сустава
Начало заболевания	Как следствие травмы, вследствие перенесенного острого гематогенного остеомиелита, и результат оперативных вмешательств на суставе	Как следствие длительного неспецифического артрита, ревматизма	Обычно первичный туберкулезный очаг имеется в бронхиальных железах или легких, затем гематогенным путем происходит занос на элементы коленного сустава.
Хромота	Часто	Не всегда	Часто
Ограничение движений	Часто	Часто	часто
Рентгенологические изменения	Структурные изменения хрящевых поверхностей, деформация сустава	Утолщение тени мягких тканей сустава, расширение суставной щели	В зависимости от стадии заболевания отмечается деструктивные полиморфные изменения хрящей и костей, утолщение капсулы сустава

13. Цели лечения:

- восстановление объема движений в суставах;
- восстановление опорно-динамической функции;
- купирование болевого синдрома, улучшение качества жизни.

14. Тактика лечения: [2].

14.1 Немедикаментозное лечение:

Диета: общий стол №15;

- **Режим:** общий.

14.2 Медикаментозное лечение

Антибактериальная терапия:

с целью профилактики послеоперационных осложнений:

- цефалоспорины 1 поколения: цефазолин, 50-100 мг/кг, внутривенно, однократно за 30-60 минут до операции.

с целью лечения послеоперационных осложнений (курс 5-7 дней):

- **цефалоспорины 2 и 3 поколения:**

цефуроксим, 50-100 мг/кг/сут., в 3-4 введения; внутримышечно или внутривенно;

или цефтриаксон, 20-75 мг/кг/сут., в 1-2 введения, внутримышечно или внутривенно;

или цефаперазон, 50-100 мг/кг/сут., в 2-3 введения, внутримышечно или внутривенно;

- **линкозамиды:**

линкомицин

внутримышечно, 10 мг/кг/сут, через каждые 12 ч.,

внутривенное капельное введение в дозе 10-20 мг/кг/сут., в одно или несколько введений при тяжелых инфекциях и детям от 1 месяца и старше;

- **гликопептиды:**

ванкомицин: 15 мг/кг/сут., не более 2 г/сут., каждые 8 часов, внутривенно, каждая доза должна вводиться не менее 60 мин.

Обезболивающая терапия (в послеоперационный период):

ненаркотические анальгетики:

- парацетамол, 200 мг, таблетки - из расчета 60 мг на 1 кг массы тела ребенка, 3-4 раза в сутки. Интервал между приемами должен быть не менее 4 часов. Максимальная суточная доза 1,5 г - 2,0 г;

суппозитории парацетамола ректальные 125, 250 мг – разовая доза составляет 10-15 мг/кг массы тела ребёнка, 2-3 раза в сутки, через 4-6 часов;

суспензия парацетамола 120 мг/5 мл, для приема внутрь – разовая доза препарата составляет 10-15 мг/кг массы тела, 4 раза в сутки, интервал между каждым приемом - не менее 4 ч. (доза для детей в возрасте от 1 до 3 мес. определяется индивидуально).

сироп парацетамола для приема внутрь 2,4% 50 мл – детям от 3 до 12 месяцев по ½ -1 чайной ложки (60 -120 мг); от 1 года до 6 лет по 1-2 чайной ложки (120-240 мг); от 6 лет до 14 лет по 2-3 чайной ложки (240-360 мг), 2 – 3 раза в сутки.

Максимальная продолжительность лечения парацетамолом при применении в качестве анальгетика не более 3 дней.

- суспензия ибупрофена 100 мг/5мл - 200 мл, для приема внутрь, 7-10 мг/кг массы тела, максимальная суточная доза - 30 мг/кг. Интервал между приемами препарата не должен быть менее 6 часов. Продолжительность лечения не более 5 дней, в качестве обезболивающего средства.

опиоидные анальгетики:

- трамадол в растворе для инъекций 50 мг/1мл - ампулы по 2мл. (в/в, в/м, п/к), раствор для приема внутрь, суппозитории ректальные по 100 мг, капсулы по 50 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой по 50 мг.

Дети от 1 до 14 лет: разовая доза 1–2 мг/кг, максимальная суточная доза — 8 мг/кг. Капли принимают в небольшом количестве жидкости или на куске сахара по 15–30 капель; максимальная суточная доза -120 капель (400 мг).

Дозу можно повторить с интервалом в 4-6-часов.

- тримеперидин 2% -1 мл в растворе для инъекций, детям старше 2 лет, дозировка составляет 0.1 - 0.5 мг/кг массы тела. Противопоказано детям до 2-х лет.
- морфин 2% 1 мл:
 - от 2-х до 3-х лет разовая доза составляет 0,1 мл (1 мг морфина), суточная – 0,2 мл (2 мг морфина);
 - 3-4 года: разовая доза - 0,15 мл (1,5 мг), суточная – 0,3 мл (3 мг);
 - 5-6 лет: разовая доза – 0,25 мл (2,5 мг), суточная – 0,75 мл (7,5 мг);
 - 7-9 лет: разовая доза – 0,3 мл (3 мг), суточная – 1 мл (10 мг);
 - 10-14 лет: разовая доза 0,3-0,5 мл (3-5 мг), суточная – 1-1,5 мл (10-15 мг).

Инфузионная терапия кристаллоидными растворами с целью замещения и коррекции водно-электролитного обмена:

- раствор натрия хлорида 0,9% - вводят 20-30 мл/кг;
- декстрозы 5% - в первый день вводят 6 г глюкозы/кг/сут., в последующем – до 15г/кг/сут.

Препараты крови с заместительной целью, в зависимости от периперационной кровопотери:

- **свежезамороженная плазма** (при дефиците объема циркулирующей крови более 25-30 %, обусловленное кровопотерей, при МНО плазмы более 1,5 (норма 0,7-1,0), переливание внутривенно в дозе 10-20 мл/кг массы);
- **эритроцитарная взвесь** (при дефиците объема циркулирующей крови более 25-30 %, гематокрите менее 24 %, снижение гемоглобина ниже 70-80 г/л, обусловленное кровопотерей, возникновении циркуляторных нарушений показано переливание в дозе 10-20 мл/кг массы тела.
- **тромбоконцентрат** (при снижении уровня тромбоцитов ниже $50 \cdot 10^9$, на фоне возникшего кровотечения, с дальнейшим поддержанием уровня тромбоцитов $100 \cdot 10^9$ - переливание внутривенно 1 доза на 10 кг массы).

14.2.1 Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне:
не проводится.

14.2.2 Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне: - перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятности проведения);

Антибиотики

- цефазолин 500 мг порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения

Нестероидные противовоспалительные средства

- парацетамол, таблетки 200 мг;
- парацетамол, суппозитории ректальные 125, 250 мг;
- парацетамол суспензия для приема внутрь 120 мг/5 мл;
- парацетамол сироп для приема внутрь 2,4% 50 мл;
- ибупрофен, суспензия для приема внутрь 100 мг/5мл - флакон 200 мл со шприцем дозирующим.

Анальгетики:

- трамадол - 50 мг/мл -1 мл раствор для инъекций;
- тримепиридин – 1 или 2% - 1 мл раствор для инъекций;
- морфин – 1% - 1 мл, раствор для инъекции.

Плазмозамещающие и перфузионные растворы

- натрия хлорид 0,9% - 500, 400, 200 мл раствор для внутривенной инфузии (50%);
- декстроза 5% - 500, 400, 200 мл раствор для внутривенной инфузии (50%.);

- перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятность проведения)

Антибиотики

- цефуроксим, порошок для приготовления раствора для инъекций и инфузий 750мг и 1.5г.;
- цефтриаксон, порошок для приготовления раствора для инъекций 0,5 г и 1,0 г.;
- цефеперазон, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения 1.0 г.;
- линкомицин, раствор для внутривенного и внутримышечного введения, 300 мг/мл.;
- ванкомицин, лиофилизат для приготовления раствора для инфузий, 500 мг, 1000 мг.

14.2.3 Медикаментозное лечение, оказываемое на этапе скорой неотложной помощи: не проводится.

14.3. Другие виды лечения:

14.3.1 Другие виды лечения, оказываемые на амбулаторном уровне:

- охранный режим (ограничение активных физических нагрузок);
- ЛФК;
- физиолечение.

14.3.2 Другие виды, оказываемые на стационарном уровне:

- перевязки;
- физиолечение;
- ЛФК (разработка суставов);

14.3.3 Другие виды лечения, оказываемые на этапе скорой неотложной помощи: не проводится.

14.4. Хирургическое вмешательство

14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях: не проводится.

14.4.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях[2,3]:

- артроскопия сустава;
- кожная пластика;
- сухожильная пластика;
- закрытое вправление вывиха;
- открытое вправление вывиха;
- эндопротезирование сустава.

Показания к операции:

- артроз 3-4 степени;
- патологический вывих бедер;
- анкилоз сустава.

Противопоказания к операции:

- наличие хронических сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации (сердца, почек, печени и др.);
- психические расстройства (нарушение когнитивных функций), неадекватность пациента;
- наличие гнойно – воспалительных заболеваний.

14.5. Профилактические мероприятия

- профилактика гнойных послеоперационных осложнений:
предоперационная антибиотикопрофилактика;
санация послеоперационных ран;
перевязки.

14.6. Дальнейшее ведение:

- лечебное положение;
- перевязки;
- обезболивающая терапия;
- ЛФК;

- диспансерный учет ортопеда поликлиники, с частотой посещения наблюдения 1 раз в 3 месяца до 2-х лет, после - 2 раз в год.

15. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения:

- восстановление объема движений в суставах;
- восстановление опорно-динамической функции;
- купирование болевого синдрома, улучшения качества жизни.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

- 1) Нагыманов Болат Абыкенович, к.м.н., доцент, АО "Национальный научный центр материнства и детства", заведующий отделением травматологии-ортопедии и вертебрологии №1, главный внештатный детский травматолог-ортопед МЗ РК;
- 2) Орловский Владислав Николаевич, к.м.н., АО "Национальный научный центр материнства и детства", заведующий отделением травматологии-ортопедии №2;
- 3) Джубаниязов Болат Тугелбаевич, врач анестезиолог-реаниматолог отделения детской реанимации и интенсивной терапии и сектор хирургии АО "Национальный научный центр материнства и детства";
- 4) Шандрова Фатима Даулетовна врач реабилитолог отделения реабилитации и физиотерапии АО "Национальный научный центр материнства и детства";
- 5) Ахмадьяр Нуржамал Садыровна врач-клинический фармаколог АО "Национальный научный центр материнства и детства".

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: отсутствует.

18. Рецензенты: Ормантаев Алмас Камалович, д.м.н., заведующий кафедрой детской хирургии Казахского Национального Медицинского Университета имени С.Д. Асфендиярова.

19. Указание условий пересмотра протокола:

Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие и/или при наличии новых методов и направлений лечения с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы:

- 1) Малая медицинская энциклопедия. — Советская энциклопедия Покровский В. И., 1996. — Т. 4. — 677 с. ;
- 2) Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата. Косинская Н. С. — Л.: Медгиз. — 1961. — 196 с.;

- 3) «Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей» Гафаров Х.З. - Казань, 1995 г. с.269-303;
- 4) Артроскопия. Диагностика и терапия. Хемпфлинг, Х. – Висбаден: Техноэкспорт ГмбХ, 92 с.;
- 5) «Клинические рекомендации для практических врачей, основанные на доказательной медицине». 2-е издание, ГЕОТАР, 2002;
- 6) <http://dolgojit.net/ankiloz.php>;
- 7) Патологический вывих бедра Соколовский А.М., Соколовский О.А.– Минск: Выш. Школа, 1997. – 208 с.