

Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПХВ «Республиканский центр
развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «25» августа 2015 года
Протокол № 8

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫЙ (ПИОГЕННЫЙ) АРТРИТ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Гнойный (пиогенный) артрит

2. Код протокола:

3. Код(ы) по МКБ-10:

M00 Пиогенный артрит

M00.0 Стафилококковый артрит и полиартрит

M00.1 Пневмококковый артрит и полиартрит

M00.2 Другие стрептококковые артриты и полиартриты

M00.8 Артриты и полиартриты, вызванные другими уточненными
бактериальными возбудителями

M00.9 Пиогенный артрит неуточненный

4. Сокращения, используемые в протоколе:

MRC-scale – Medical Research Council Paralysis

АЛТ – Аланинаминотрансфераза

АО – акционерное общество

АСТ – Аспартатаминотрансфераза

ДПС – дренажно-промывная система

НИИТО – научно-исследовательский институт травматологии и
ортопедии

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

УВЧ-терапия – ультравысокочастотная терапия

ЭКГ – электрокардиограмма

5. Дата разработки протокола: 2015 год.

6. Категория пациентов: взрослые больные с гнойными артритами

7. Пользователи протокола: травматологи-ортопеды, хирурги, врачи общей
практики, врачи скорой неотложной медицинской помощи, фельдшера.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Примечание: в данном протоколе используются следующие классы рекомендаций и уровни доказательств:

Классы рекомендаций:

Класс I – польза и эффективность диагностического метода или лечебного воздействия доказана и и/или общепризнаны

Класс II – противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности лечения

Класс IIa – имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного воздействия

Класс IIb – польза / эффективность менее убедительны

Класс III – имеющиеся данные или общее мнение свидетельствует о том, что лечение бесполезно/ неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	Наилучшая фармацевтическая практика.

8. Определение: Гнойный артрит – это гнойное воспалительное заболевание сустава, которое возникает вследствие проникновения в сустав инфекции и характеризуется воспалением, сопровождающимся образованием гнойного экссудата [1].

Попадание инфекции в сустав происходит разными путями. Прямым путём – в случае травмы или ранения. Лимфогенным путём – микробы проникают из очагов инфекции в организме: остеомиелит, лимфаденит. Возбудителем

заболевания являются стафилококки, стрептококки, пневмококки. Ревматоидный артрит (РА) – наиболее частое воспалительное заболевание суставов с распространенностью в популяции около 1% [2], этиология и патогенез, которого до настоящего времени остаются окончательно не установленными. Неоднократные попытки поиска инфекционной причины РА оказались безуспешными [3,4], однако продолжает изучаться возможная триггерная. По причине сходства ряда клинических проявлений обострения РА с симптомами инфекционных заболеваний, инфекционные агенты уже многие годы привлекают внимание ревматологов. Инфекционная патология при РА имеет особую важность и как коморбидное состояние, развивающееся у больных РА в 1,5 раза чаще, чем в популяции, что нередко объясняют снижением иммунной защиты, обусловленным самим заболеванием и применением препаратов с иммуносупрессорным действием, в том числе биологических агентов [5,6,7]. Коморбидные инфекции (КИ) оказывают значимое влияние на продолжительность жизни данной категории пациентов, являясь второй по частоте причиной смерти после кардиоваскулярной патологии [8].

9. Клиническая классификация: отсутствует.

10. Показания для госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации:

- острый артрит, сопровождающийся отеком сустава, болью и повышением температуры тела до 39⁰С, нарушением функции сустава.

Показания для плановой госпитализации:

- наличие хронического посттравматического гнойного воспаления суставов.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

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

- рентгенография сустава.

11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- ОАК;
- ОАМ;
- ЭКГ;
- рентгенография суставов в 2х проекциях;
- определение группы крови;
- определение резус-фактора;
- реакция микропреципитации с кардиолипидным антигеном в сыворотке крови;
- определение глюкозы крови по показаниям (сахарный диабет и т.п.);

- определение времени свертываемости;
- определение длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови (билирубин общий АЛат, АСат, мочеви́на, креатинин, белок общий).

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

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

- ОАК;
- ОАМ;
- рентгенография сустава;
- ЭКГ;
- пункция сустава, исследование пунктата.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- магнитно-резонансная томография сустава (по необходимости);
- определение группы крови;
- определение резус-фактора;
- реакция микропреципитации с кардиолипидным антигеном в сыворотке крови;
- ИФА на хламидии, микоплазмы, уреаплазмы;
- определение глюкозы крови по показаниям (сахарный диабет и т.п.);
- определение времени свертываемости;
- определение длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови (билирубин общий АЛат, АСат, мочеви́на, креатинин, белок общий);
- бактериологическое исследование синовиальной жидкости.

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование.

12. Диагностические критерии:

12.1 Жалобы на:

- боли в области суставов;
- нарушение двигательной функции в суставе.

Анамнез:

- наличие хронического гнойного процесса в суставах послеоперационного или посттравматического генеза;

- интоксикационный синдром (повышение температуры тела, воспаление мягких тканей);
- наличие травмы с прямым (сильный удар коленом, падение на колено) или с непрямым (резкое вращение туловищем при фиксированной стопе) механизмом травмы.

12.2 Физикальное обследование:

При осмотре отмечается:

- вынужденное положение конечности;
- отек в области сустава;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области коленного сустава.

При пальпации отмечается:

- боль в области сустава;
- болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке и движениях, в области сустава;
- грубая патологическая подвижность в области сустава.

12.3 Лабораторные исследования: отсутствие патологических изменений в анализах крови и мочи.

12.4 Инструментальные исследования:

- рентгенография сустава в двух проекциях: костная патология отсутствует, но выявляются вторичные признаки повреждения мягких тканей: расширение щели сустава, расхождение синдесмоза.

12.5 Показания для консультации специалистов:

- консультация дерматовенеролога (с целью при ЗППП);
- консультация инфекциониста (при сопутствующих инфекционных заболеваниях);
- консультация нейрохирурга (при повреждении нерва и сочетанной травме головного мозга);
- консультация хирурга (при сочетанной травме живота);
- консультация ангиохирурга (при сопутствующем повреждении сосудов);
- консультация уролога (при повреждении органов мочеполовой системы);
- консультация терапевта (при наличии сопутствующих заболеваний терапевтического профиля);
- консультация эндокринолога (при наличии эндокринной патологии).

13. Цель лечения: устранение боли, восстановление объема движений в коленном суставе и устранение патологической подвижности.

14. Тактика лечения:

14.1. Немедикаментозное лечение:

Режим в зависимости от тяжести состояния:

- Режим 1 – постельный режим;
- Режим 2 – ходьба с помощью костылей с передвижением в пределах палаты;
- Режим 3 – ходьба с помощью костылей или трости с передвижением по коридору и выход на улицу;

Диета – стол 15, другие виды диет назначаются в зависимости от сопутствующей патологии.

14.2. Медикаментозное лечение (таблица 1):

При наличии гнойных послеоперационных или посттравматических гнойно-воспалительных заболеваний суставов, после полного обследования больного определяется тактика оперативного лечения: артротомия, санация, дренирование сустава, иммобилизация с применением аппаратов внешней фиксации или гипсовой повязкой.

В связи с быстрой деструкцией суставов при бактериальном артрите антибиотики назначают до получения результатов бактериологического исследования. Антибактериальную терапию проводят внутривенно до исчезновения симптомов. При гонококковом артрите длительность лечения составляет 2 недели.

После получения результатов микробиологического исследования синовиальной жидкости проводится коррекция антибактериальной терапии с учетом антибиотикограммы.

Внутрисуставное введение антибиотиков не рекомендуется (может увеличить степень воспаления).

При адекватном лечении наблюдают положительную динамику: нормализация температуры тела, исчезновение экссудативных явлений в суставе, уменьшение болей и увеличение объема движений, уменьшение выраженности лейкоцитоза (в крови и синовиальной жидкости), отрицательные результаты бактериологического исследования синовиальной жидкости

Таблица 1. Лекарственные средства, применяемые при гнойном артрите (за исключением анестезиологического сопровождения)

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	0,25%, 0,5%, 1%, 2%. Не более 1 грамма.	1 раз при поступлении пациента в стационар или при обращении в амбулаторно-	

			поликлиническую службу	
	Антибиотики			
1	Оксациллин	в/в 1-2 г каждые 6 часов	7-10 дней	
2	Цефазолин + Гентамицин	цефазолин в/в 1-2 г каждые 8-12 часов + гентамицин в/в 3-5 мг/кг/сут в 1-2 введения;	7-10 дней	
3	Цефотаксим	в/в 1-2 г каждые 8-12 ч	7-10 дней	
	При аллергии на в-лактамы антибиотики			
4	Клиндамицин	в/в 0,45 - 0,9 г каждые 8 часов;	7-10 дней	
	При метициллин-резистентном <i>Staphylococcus aureus</i>			
5	Ванкомицин	в/в 1 г каждые 12 часов;	7-10 дней	
	При гонококковом артрите			
6	Цефтриаксон	в/в 1-2 г каждые 24 часов	10-14 дней	
7	Цефотаксим	в/в 1-2 г каждые 8-12 ч	10-14 дней	
8	Ципрофлоксацин	в/в 0,4 г каждые 12 часов в/в.	10-14 дней	
	Опиоидные анальгетики			
9	Трамадол раствор для инъекций 100мг/2мл по 2 мл в ампулах, 50 мг в капсулах, таблетках	Разовая доза для в/в введения составляет 50-100 мг. При необходимости дальнейшие инъекции возможны через 30-60 мин, до максимально возможной суточной дозы	1-3 сут.	IA

		(400мг). При пероральном применении дозирование как и при в/в.		
10	Тримеперидин раствор для инъекций 1% в ампулах по 1 мл	Вводят в/в, в/м, п/к 1 мл 1% раствора, при необходимости можно повторить через 12-24ч.	1-3 сут.	IC
Нестероидные противовоспалительные средства				
11	Кетопрофен раствор для инъекций 100 мг/2мл в ампулах по 2 мл 150мг пролонгированный в капсулах 100мг в таб. и капс.	суточная доза при в/в составляет 200-300 мг (не должна превышать 300 мг), далее пероральное применение пролонгированные капсулы 150мг 1 р/д, капс. таб. 100 мг 2 р/д	Длительность лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность общего применения не должна превышать 5-7 дней	ПаВ
12	Кеторолак Раствор для инъекций для внутримышечного и внутривенного введения 30 мг/мл Таблетки 10 мг	В/м введение взрослым рекомендуемая начальная доза составляет 10 мг, с последующим повторением доз до 30 мг каждые 6 часов до максимальной суточной дозы 90 мг/день.	В/м и в/в применение не должно превышать 2 дней. При пероральном применении не должна превышать 5 дней.	Па В
13	Парацетамол 500мг таблетки	По 500-1000мг 3-4 раза в день	3-5 дней	ПаВ

14.2.1. Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне:

Перечень основных лекарственных средств:

Местноанестезирующие препараты:

- прокаин.

Нестероидные противовоспалительные средства:

- кетопрофен;
- парацетамол.

Перечень дополнительных лекарственных средств: нет

14.2.2. Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:

Перечень основных лекарственных средств:

Местноанестезирующие препараты:

- прокаин.

Антибиотики:

- оксациллин;
- цефазолин;
- цефтриаксон;
- цефотаксим;
- ципрофлоксацин;
- клиндамицин;
- ванкомицин.

Опиоидные анальгетики:

- трамадол;
- тримеперидин.

Нестероидные противовоспалительные средства:

- кетопрофен;
- кеторолак;

Перечень дополнительных лекарственных средств:

Ирригационные растворы для разведения медикаментов:

- натрия хлорид;
- декстроза.

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

- обезболивание, иммобилизация сустава, купирование температурной реакции.

14.3. Другие виды лечения:

14.3.1. Другие виды лечения, оказываемые на амбулаторном уровне:

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкая повязки, гипсовой лонгеты, циркулярной гипсовой повязки, брейс, ортез) в ранние сроки, срок иммобилизации 3-8 недель. Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня [9];
- пункция сустава;
- новокаиновые блокады.

14.3.2. Другие виды лечения, оказываемые на стационарном уровне:

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкая повязки, гипсовой лонгеты, циркулярной гипсовой повязки, брейс, ортез) в ранние сроки, срок иммобилизации 3-8 недель. Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня [9];
- пункция сустава;
- новокаиновые блокады.

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

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкая повязки, гипсовой лонгеты, циркулярной гипсовой повязки, брейс, ортез).

14.4. Хирургическое вмешательство:

14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях:

- пункция сустава.

14.4.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:

- пункция;
- артроскопия;
- артротомия;
- промывание сустава;
- установка дренажа (ДПС),
- установка артикулирующего цементного спейсера с антибиотиком (крупных суставов).

Применяются такие виды операции:

- другая артротомия сустава;
- артроскопия, промывание сустава, установка дренажа (ДПС);
- другие виды локального иссечения или деструкции пораженного участка сустава;
- установка артикулирующего цементного спейсера с антибиотиком (крупных суставов);

- другие методы восстановления сустава;
- прочие манипуляции на структурах сустава.

14.5. Профилактические мероприятия:

Профилактика травматизма:

- соблюдение правил техники безопасности в быту и на производстве;
- соблюдение правил дорожного движения;
- соблюдение мер по профилактике уличного травматизма (ныряние на мелководье, прыжки с высоты, переход с балкона на балкон и прочие);
- создание безопасной среды на улице, в быту и на производстве (гололеда, установка дорожных знаков и т.д.);
- проведение информационно-разъяснительной работы среди населения о мерах профилактики травматизма.

14.6. Дальнейшее ведение:

Мероприятия по ранней медицинской реабилитации:

- локальная криотерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- ультрафиолетовое облучение (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- магнитотерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- УВЧ-терапия (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- лазеротерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- в целях предупреждения атрофии мышц и улучшения регионарной гемодинамики поврежденной конечности, применяют:

- *изометрическое напряжение* мышц бедра и голени, интенсивность напряжений увеличивают постепенно, длительность 5-7 секунд, количество повторений 8-10 за одно занятие;

- *активные* многократные сгибания и разгибания, а так же упражнения тренирующие периферическое кровообращение (опускание с последующим приданием возвышенного положения поврежденной конечности);

- *идеомоторным* упражнениям уделяют особое внимание, как методу сохранения двигательного динамического стереотипа, которые служат профилактике тугоподвижности в суставах. Особенно эффективными являются воображаемые движения, когда мысленно воспроизводится конкретный двигательный акт с давно выработанным динамическим стереотипом. Эффект оказывается значительно большим, если параллельно с воображаемыми, это движение реально воспроизводится симметричной здоровой конечностью. За одно занятие выполняют 12-14 идеомоторных движений.

Рекомендации: Проведение иммобилизации сроком 3-8 недель.

Диспансеризации не подлежат.

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

- устранение боли;
- купирование воспалительного процесса.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

- 1) Баймагамбетов Шалгинбай Абыжанович – доктор медицинских наук РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», заместитель директора по клинической работе.
- 2) Балгазаров Серик Сабыржанович – кандидат медицинских наук РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» заведующий отделением травматологии № 4.
- 3) Ботаев Руслан Сагатович – кандидат медицинских наук ГКП на ПХВ «Городская больница №1» Управления здравоохранения города Астаны, руководитель Центра политравмы и восстановительной ортохирургии, врач – травматолог высшей категории.
- 4) Аубакиров Ермек Серикпаевич – ГКП на ПХВ «Городская больница №2» Управления здравоохранения города Астаны, заведующий отделением травматологии, врач-травматолог высшей категории.
- 5) Абилов Руслан Сартаевич – РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» врач - травматолог.
- 6) Ихамбаева Айнур Ныгымановна – АО «Национальный центр нейрохирургии» клинический фармаколог.

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: отсутствует.

18. Рецензенты: Рахимов Серик Кульчанович – доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии, АО «Медицинский университет Астана».

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы:

1. Хирургическая инфекция: Руководство для врачей (2-е издание). В.И.Стручков, В.К. Гостищев, Ю.В.Стручков. – Москва.: Медицина, - 1991. – 294 с.
2. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с.
3. Тец, В.В. Микроорганизмы и антибиотики. Инфекции кожи, мягких тканей, костей и суставов / В.В. Тец. – СПб. : КЛЕ-Т, 2006.– 128 с.
4. Шагинян, И.А. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии внутрибольничных инфекций: клинические, микробиологические и эпидемические особенности / И.А. Шагинян, М.Ю. Чернуха // Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2005. – Т. 7, № 3. – С. 271–85.

5. Rao, N. Successful treatment of chronic bone and joint infections with oral linezolid / N. Rao, B.H. Ziran, R.A. Hall, E.R. Santa // Clin. Orthop. – 2004. – N 427. – P. 67–71.
6. Rayner, C.R. Linezolid in the treatment of osteomyelitis: results of compassionate use experience / C.R. Rayner [et al.] // Infection. – 2004. – N 32. – P. 8–14.
7. Trampuz, A. Sonication of removed hip and knee prostheses for diagnosis of infection / A. Trampuz [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2007. – Vol. 357. – P. 654–663.
8. Howden, B.P. Reduced vancomycin susceptibility in staphylococcus aureus, including vancomycinintermediate and heterogeneous vancomycinintermediate strains: resistance mechanisms, laboratory detection, and clinical implications / B.P. Howden [et al.] // Clin. Microbiol. Rev. – 2010. – Vol. 3, N 1. – P. 99–139.
9. Травма. В 3-х т. Т 2. / Дэвид В. Феличано, Кеннэт Л. Маттокс, Эрнест Е. Мур / пер. с англ.; под. ред. Л.А.Якимова, Н.Л.Матвеева – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – с. 736: ил.