

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 ВЫВИХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Вывих плечевой кости

3. Код(ы) по МКБ-10:

S43.0 Вывих плечевого сустава

T92.3 Последствие вывиха, растяжения и деформации верхней конечности

4. Сокращения, используемые в протоколе:

АО – акционерное общество

MRC-scale – Medical Research Council Paralysis

НИИТО – научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства

УВЧ-терапия – ультравысокочастотная терапия

ЭКГ – электрокардиограмма

5. Дата разработки протокола: 2014 год

6. Категория пациентов: взрослые.

7. Пользователи протокола: травматологи-ортопеды, хирурги, врачи общей практики, врачи/фельдшеры скорой 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 Ia - имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного воздействия

Класс Ib – польза / эффективность менее убедительны

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

Уровни доказательства эффективности

А – результаты многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализа

В – результаты одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований

С – Общее мнение экспертов и /или результаты небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров.

8. Определение: Вывих — полное разъединение суставных концов костей [1].

9. Клиническая классификация вывихов плеча[2]

По этиологии:

- травматический;
- привычный;
- врожденный;
- патологический.

По давности вывиха:

- свежий (до 3 суток);
- несвежий (до 3 недель);
- застарелый (более 3 недель).

10. Показания для госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации:

- сочетание травматического вывиха с переломом;
- безуспешность закрытого вправления вывиха.

Показания для плановой госпитализации:

- застарелые вывихи плечевой кости;
- привычные вывихи плечевой кости;
- врожденные вывихи плечевой кости;
- патологические вывихи плечевой кости.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

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

- рентгенография плечевого сустава.

11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;

- определение группы крови;
- определение резус-фактора;
- микрореакция на сифилис;
- коагулограмма (определение времени свертываемости, длительности кровотечения);
- биохимический анализ крови: (определение глюкозы, билирубина общего, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, мочевины, креатинины, белка общего);
- ЭКГ;
- магнитно-резонансная томография плечевого сустава (показания: разрыв, растяжение и повреждение связок коленного сустава).

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

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография плечевого сустава.
- ЭКГ.

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

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография плечевого сустава;
- ЭКГ.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- магнитно-резонансная томография плечевого сустава (показания: разрыв, растяжение и повреждение связок плечевого сустава);
- определение группы крови;
- определение резус-фактора;
- микрореакция на сифилис;
- биохимический анализ крови: (определение глюкозы, билирубина общего, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, мочевины, креатинины, белка общего);
- коагулограмма (определение времени свертываемости, длительности кровотечения).

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование.

12. Диагностические критерии.

12.1 Жалобы:

- боли в области плечевого сустава;
- нарушение двигательной функции в плечевом суставе.

Анамнез: чаще наличие травмы с непрямым механизмом (форсированное движение в плечевом суставе, превышающем его нормальные амплитуды). Реже от прямого удара в область плечевого сустава.

12.2 Физикальное обследование:

При осмотре отмечается:

- вынужденное положение верхней конечности;
- деформация плечевого сустава: уплощение дельтовидной мышцы, выступание акромиона, западение мягких тканей, удлинение конечности;
- отек в области плечевого сустава;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области плечевого сустава.

При пальпации отмечается:

- боль в области плечевого сустава;
- болезненность в области плечевого сустава, усиливающаяся при осевой нагрузке и движениях;
- «пружинистое» сопротивление плеча.

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

12.4 Инструментальные исследования:

Рентгенография плечевого сустава в прямой проекции: отмечается нарушение конгруэнтности суставных поверхностей.

Магнитно-резонансная томография: определяются признаки повреждения капсульно-связочного аппарата и сухожилий.

12.5 Показания для консультации специалистов

- консультация нейрохирурга при повреждении плечевого сплетения и сочетанной травме головного мозга;
- консультация хирурга при сочетанной травме живота;
- консультация ангиокардиолога при сопутствующем повреждении сосудов;
- консультация терапевта при наличии сопутствующих соматических заболеваний;
- консультация эндокринолога при наличии сопутствующих эндокринных заболеваний.

13. Цель лечения:

- устранение боли;
- восстановление объема движений в плечевом суставе.

14. Тактика лечения:

14.1. Немедикаментозное лечение:

Режим свободный.

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

14.2. Медикаментозное лечение (таблица 1):

Антибактериальная терапия. При воспалении послеоперационной раны и для профилактики послеоперационных воспалительных процессов применяются антибактериальные препараты. С этой целью применяются цефазолин или гентамицин при аллергии на β-лактамы или ванкомицин при выявлении/высоком риске наличия метициллин-резистентного золотистого стафилококка. Согласно рекомендациям Scottish Intercollegiate Guidelines и др. антибиотикопрофилактика при данном виде операций настоятельно рекомендована [3,4,5]. Изменение перечня антибиотиков для периоперационной профилактики должно проводиться с учетом микробиологического мониторинга в стационаре.

Ненаркотические и наркотические анальгетики (трамадол или кетопрофен или кеторолак; парацетамол).

НПВС в целях обезболивания назначается перорально [6].

НПВС в целях послеоперационного обезболивания следует начинать за 30-60 мин до предполагаемого окончания операции внутривенно. Не показано внутримышечное введение НПВС для послеоперационного обезболивания из-за изменчивости концентраций препаратов в сыворотке крови и боли, вызванной инъекцией [7], исключением является кеторолак (возможно внутримышечное введение).

НПВС противопоказаны пациентам с язвенными поражениями и кровотечениями из желудочно-кишечного тракта в анамнезе. В данной ситуации препаратом выбора будет парацетамол, не оказывающий влияния на слизистую желудочно-кишечного тракта.

Не следует комбинировать НПВС между собой.

Комбинация трамадола и парацетамола является эффективной [7].

Таблица 1. Лекарственные средства, применяемые при вывихе плеча (за исключением анестезиологического сопровождения)

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

Антибиотики				
1	Цефазолин	1 г. в/в	1 раз за 30-60 минут до разреза кожных покровов; при хирургических операциях продолжительностью 2 часа и более – дополнительно 0,5-1 г во время операции и по 0,5-1 г каждые 6-8 часов в течение суток после операции.	IA
2	Гентамицин	3 мг/кг в/в	1 раз за 30-60 минут до разреза кожных покровов. Менее 300 мг в/в болюсно 3-5 мин, Более 300 мг – в/в инфузия в 100 мл физ. раствора в течение 20-30 мин	IA
3	Ванкомицин	1 г. в/в	1 раз за 2 часа до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не менее 60 мин.	IA
Опиоидные анальгетики				
4	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	1-3 сут.	IA

		30-60 мин, до максимально возможной суточной дозы (400мг). При пероральном применении дозирование как и при в/в.		
5	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. Дозировка для детей: 0.1 - 0.5 мг/кг массы тела	1-3 сут.	IC

Нестероидные противовоспалительные средства

6	Кетопрофен раствор для инъекций 100 мг/2мл в ампулах по 2 мл 150мг пролонгированный в капсулах 100мг в таблетках и капсулах	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
7	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	В/м и в/в применение не должно превышать 2 дней. При пероральном применении не должна превышать 5 дней.	ПаВ

		до максимальной суточной дозы 90 мг/день.		
8	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:

Местноанестезиирующие препараты:

- прокайн 0,5%

Антибиотики:

- цефазолин 1гр вм x 3 раза в день в течении 7 дней
- гентамицин 80мг x 2 раза вм в течении 5-7 дней

Нестероидные противовоспалительные средства:

- кетопрофен 100мг 2,0 вм x 2 раза в день в течении 3 дней
- парацетамол 500мг 1 табх3 раза в день в течении 5 дней

Перечень дополнительных лекарственных средств: нет

14.2.2. Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:

Перечень основных лекарственных средств:

Местноанестезиирующие препараты:

- прокайн 0,5%

Антибиотики:

- цефазолин 1гр вм x 3 раза в день в течении 7 дней
- гентамицин 80мг x 2 раза вм в течении 5-7 дней
- ванкомицин 1гр вв x 1 раз

Опиоидные анальгетики:

- трамадол 50мг x 2 раза вм в течении 3 дней
- тримеперидин 1% 1,0мл один раз в день в течении 3 дней

Нестероидные противовоспалительные средства:

- кетопрофен 100мг 2,0 вм x 2 раза в день в течении 3 дней
- кеторолак 10мг вм x 2 раза в день в течении 3 дней
- парацетамол 500мг 1 табх3 раза в день в течении 5 дней

Перечень дополнительных лекарственных средств:

Иrrигационные растворы для разведения медикаментов

- натрия хлорид
- декстроза

14.3. Другие виды лечения:

14.3.1. другие виды лечения, оказываемые на амбулаторном уровне:

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкие повязки, гипсовой повязки, брейс, ортез) в ранние сроки, срок иммобилизации 3-4 недель.

Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня [8];

- новокаиновые блокады.

14.3.2. другие виды лечения, оказываемые на стационарном уровне:

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкие повязки, гипсовые повязки, брейс, ортез) в ранние сроки, срок иммобилизации 3-4 недель.

Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня [8];

- новокаиновые блокады.

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

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкие повязки, брейс, ортез).

14.4. Хирургическое вмешательство:

При безуспешности закрытого вправления вывиха плеча применяется оперативное открытое вправление:

- открытая репозиция вывиха плеча;

При растяжении и разрыве связок, других и неуточненных элементов применяются такие виды операции:

- артrotомия плеча;
- артроскопия плеча (во время операции могут быть использованы якорные фиксаторы);
- артродез плеча.
- пересечение суставной капсулы, связки или хряща плеча;
- локальное иссечение или деструкции пораженного участка сустава плеча;
- ушивание суставной капсулы или связки верхней конечности;
- манипуляция 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 (гололедица, установление 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 плеча и предплечья, интенсивность напряжений увеличивают постепенно, длительность 5-7 секунд, количество повторений 8-10 за одно занятие;
- активные многократные сгибания и разгибания пальцев рук, а так же упражнения тренирующие периферическое кровообращение (опускание с последующим приложением 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 3-4 недель.

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

- устранение боли;
- восстановление двигательной функции плечевого сустава.
 - 1) Индекс Бартела – выше 85 баллов;
 - 2) MRC- scale – более 3 баллов;
 - 3) Индекс Карновского – 80 баллов;
 - 4) Гониометрия – менее 80% от нормы.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

1. Баймагамбетов Шалгинбай Абыланович – доктор медицинских наук, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», заместитель директора по клинической работе.
2. Мурсалов Нагмет Капанович – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», заведующий отделением травматологии №5
3. Макалкина Лариса Геннадиевна – кандидат медицинских наук, PhD., и.о. зав. кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии АО «Медицинский университет Астана»

17. Указание на отсутствие конфликта интересов - конфликт интересов отсутствует.

18. Рецензенты: Абильмажинов М.Т. – доктор медицинских наук, АО «Медицинский университет Астана», профессор кафедры травматологии и ортопедии.

19. Указание условий пересмотра протокола: пересмотр протокола через 3 года и/или при появлении новых методов диагностики/лечения с более высоким уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы:

1. Травматология и ортопедия. Корнилов Н.В. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 408 с.
2. Травматология и ортопедия: Руководство для врачей / под ред. Н.В.Корнилова: в 4 томах. – СПб.: Гиппократ, 2004. – Т. 1:
3. Antibiotic prophylaxis in surgery guidance Scottish Medicines Consortium, Scottish Antimicrobial Prescribing Group, NHS Scotland. 2009
4. Bowater RJ, Stirling SA, Lilford RJ. Is antibiotic prophylaxis in surgery a generally effective intervention. Testing a generic hypothesis over a set of meta-analyses // Ann Surg. 2009 Apr;249(4):551-6.
5. Рекомендации по оптимизации системы антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии в хирургической практике. А.Е.Гуляев, Л.Г.Макалкина, С.К.Уралов и соавт., Астана,2010г, 96стр.
6. Guideline Summary AHRQ. Post-operative pain management. In: Bader P, Echtle D, Fonteyne V, Livadas K, De Meerleer G, Paez Borda A, Papaioannou EG, Vranken JH. Guidelines on pain management. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EAU); 2010 Apr. p. 61-82. [88 references]
7. BNF 67, April 2014 (www.bnf.org)
8. 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.