

Рекомендовано  
Экспертным советом  
РГП на ПХВ «Республиканский центр  
развития здравоохранения»  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «27» ноября 2015 года  
Протокол № 17

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВЫВИХОВ КЛЮЧИЦЫ

### I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1. Название протокола:** Вывих ключицы.

**2. Код протокола:**

### **3. Код(ы) по МКБ-10:**

S43.1 Вывих акромиально-ключичного сустава

S43.2 Вывих грудино-ключичного сустава

S43.3 Вывих другой и неуточненной части плечевого пояса

### **4. Сокращения, используемые в протоколе:**

АЛТ	– аланинаминотрансфераза
АСТ	– аспартатаминотрансфераза
МРТ	– магнитно-резонансная томография
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 вывихами ключицы.

**7. Пользователи протокола:** травматологи-ортопеды, хирурги, врачи общей практики, врачи 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/или общепризнаны

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

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

Класс IV – польза/эффективность менее убедительны

Класс V – имеющиеся данные или общее мнение свидетельствует о том, что лечение неполезно/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: Вывих – полное разъединение суставных концов костей [1].**

**9. Клиническая классификация:**
**По степени повреждения связочного аппарата:**

- полный;
- неполный.

**Вывих грудинного конца ключицы подразделяется на:**

- предгрудинный;
- загрудинный.

**Вывих акромиального конца ключицы подразделяется на:**

- надакромиальный;
- подакромиальный.

## **10. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:**

### **10.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:**

- рентгенография ключицы в прямой проекции.

### **10.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:**

- ОАК;
- ОАМ;
- ЭКГ;
- МРТ плечевого сустава (показания: разрыв, растяжение и повреждение связок плечевого сустава);
- определение группы крови;
- определение резус-фактора;
- реакция микропреципитации с кардиолипиновым антигеном в сыворотке крови;
- определение глюкозы крови (по показаниям);
- определение времени свертываемости;
- определение длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови (билирубин общий, АЛТ, АСТ, мочевина, креатинин, общий белок).

### **10.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию: согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.**

### **10.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:**

- ОАК;
- рентгенография ключицы в прямой проекции;
- ЭКГ.

### **10.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне (по показаниям):**

- ОАМ;
- рентгенография плечевого сустава в аксиальной проекции;
- МРТ плечевого сустава (показания: разрыв, растяжение и повреждение связок плечевого сустава);
- определение группы крови;

- определение резус-фактора;
- реакция микропреципитации с кардиолипиновым антигеном в сыворотке крови;
- определение глюкозы крови (по показаниям);
- определение времени свертываемости;
- определение длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови: (билирубин общий, АЛТ, АСТ, мочевина, креатинин, белок общий).

## **10.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:**

- сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование.

## **11. Диагностические критерии.**

### **11.1 Жалобы:** на

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

### **Анамнез:**

Чаще наличие травмы с непрямым (форсированное движение в плечевом суставе, превышающем его нормальные амплитуды).

Реже от прямого удара в область плечевого сустава.

### **11.2 Физикальное обследование:**

#### **При осмотре отмечается:**

- вынужденное положение верхней конечности;
- деформация плечевого сустава (при вывихе грудинного конца ключицы отмечается асимметрия ключично-грудинного сочленения, ключица выстоит над грудиной, укорочение надплечья, ступенеобразное выстояние дистального отдела ключицы);
- отек в области ключицы;
- ограничение активных и пассивных движений в плечевом суставе;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области плечевого сустава.

#### **При пальпации отмечается:**

- сильная боль в области ключицы;
- болезненность, усиливающая при осевой нагрузке и движениях, в области ключично-грудинного, акромиально-ключичного сустава;
- положителен симптом «клавиши»;
- западение в области ключично-грудинного сочленения.

### **11.3 Лабораторные исследования:** отсутствие патологических изменений в анализах крови и мочи.

### **11.4 Инструментальные исследования:**

- **рентгенография ключицы в прямой проекции:** отмечается нарушение конгруэнтности суставных поверхностей. Иногда необходима дополнительная аксиальная проекция.
- для дифференциального диагноза между вывихом и подвывихом необходима симметрическая рентгенография обоих акромиально-ключичных сочленений.
- **магнитно-резонансная томография:** определяются признаки повреждения капсульно-связочного аппарата и сухожилий.

### **11.5 Показания для консультации специалистов:**

- консультация нейрохирурга при повреждении плечевого сплетения и сочетанной травме головного мозга;
- консультация хирурга при сочетанной травме живота;
- консультация ангиохирурга при сопутствующем повреждении сосудов;
- консультация терапевта при наличии сопутствующих заболеваний терапевтического профиля;
- консультация эндокринолога при наличии сахарного диабета и зоба.

### **11.6 Дифференциальный диагноз:**

- вывих ключицы надо дифференцировать от перелома ключицы.

## **12. Показания для госпитализации:**

### **Показания для экстренной госпитализации:**

- при полном вывихе ключицы.

### **Показания для плановой госпитализации:**

- при полном вывихе ключицы.

## **13. Цель лечения:**

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

## **14. Тактика лечения:**

При не полных вывихах показано консервативное лечение. Накладываются повязки типа Дезо. При полных вывихах показано оперативное лечение.

### **14.1. Немедикаментозное лечение:**

Режим свободный.

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

### **14.2. Медикаментозное лечение (таблица 1):**

#### **Таблица 1. Лекарственные средства, применяемые при вывихе ключицы:**

№	Препарат	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказа

				<b>тельно сти</b>
	<b>Препарат для проведения блокады</b>			
1	<b>Прокайн</b>	Не более 1 г для однократного введения	однократно при поступлении пациента в стационар или при обращении в амбулаторно-поликлиническую службу	
	<b>Антибиотикопрофилактика при проведении хирургического вмешательства</b>			
2	<b>Цефазолин</b>  <i>или</i>	1 г внутривенно	однократно 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
3	<b>Амоксициллин/claveулановая кислота</b>  <i>или</i>	1,2 г внутривенно	однократно за 30-60 мин до разреза кожных покровов	IA
	<b>Альтернативные препараты для антибиотикопрофилактики у пациентов с аллергией на бета-лактамы</b>			
4	<b>Ванкомицин</b>  <i>или</i>	1 г внутривенно	однократно, за 2 часа до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не	IA

			менее 60 мин.	
5	<b>Клиндамицин</b> 300мг/2мл, 600мг/4мл	900 мг внутривенно	однократно, за 30 мин до операции	IA
<b>Опиоидные анальгетики</b>				
6	<b>Трамадол</b>  <i>или</i>	вводят внутривенно (медленно капельно), внутrimышечно по 50-100 мг (1- 2 мл раствора). При отсутствии удовлетворител ьного эффекта через 30-60 минут возможно дополнительное введение 50 мг (1 мл) препарата. Кратность введения составляет 1-4 раза в сутки в зависимости от выраженности болевого синдрома и эффективности терапии. Максимальная суточная доза – 600 мг.	1-3 сут.	IA
7	<b>Тримеперидин</b>	Вводят в/в, в/м, п/к 1 мл 1% раствора, при необходимости можно повторить через 12-24ч.	1-3 сут.	IC
	<b>Нестероидные противоспалительные средства для купирования болевого синдрома</b>			
8	<b>Кетопрофен</b>	суточная доза	Длительность	ПиВ

		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	лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность общего применения не должна превышать 5-7 дней	
9	<b>Кеторолак</b>  <i>или</i>	вводят 10-60 мг в первое введение, затем – по 30 мг каждые 6 часов	в/м и в/в применение не должно превышать 2 дней.	ПаВ
10	<b>Парацетамол</b>	Разовая доза – 500 мг – 1000 мг до 4 раз в сутки. Максимальная разовая доза – 1,0 г. Интервал между приемами не менее 4 часов. Максимальная суточная доза - 4,0 г. Внутривенно однократная доза составляет 1000 мг, при наличии факторов риска гепатотоксичности 500 мг. Максимальная суточная доза 3000 мг, при наличии факторов риска гепатотоксичности 1500 мг.	Интервал между введением не должен быть менее 4 часов. Более 3-х введений в сутки не допускается. Интервал между введением при тяжелой почечной недостаточности не должен быть менее 6 часов.	ПаВ

### **14.3. Другие виды лечения:**

#### **14.3.1. Другие виды лечения, оказываемые на амбулаторном уровне:**

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

Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для исключения рецидива вывиха и профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня;

- новокаиновые блокады.

#### **14.3.2. Другие виды лечения, оказываемые на стационарном уровне:**

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

Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для исключения рецидива вывиха и профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня [7];

- новокаиновые блокады.

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

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

### **14.4. Хирургическое вмешательство:**

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

#### **14.4.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:**

**Показания:** полный вывих ключицы.

**Противопоказания:** сопутствующие заболевания.

При полном вывихе акромиального конца и вывихах грудинного конца ключицы показано оперативное лечение:

- восстановление связок;
- открытое и закрытое вправление вывиха с фиксацией различными конструкциями;
- другие восстановительные и пластические манипуляции на кости лопатки, ключицы и грудной клетки;
- закрытая репозиция вывиха других уточненных локализаций;
- открытая репозиция вывиха других уточненных локализаций;
- ушивание суставной капсулы или связки верхней конечности.

### **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 также упражнения тренирующие периферическое кровообращение (опускание с последующим приподнесением 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.

Диспансеризации не подлежат.

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

- устранение боли;
- восстановление двигательной функции плечевого сустава.
- индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC-scale – от 3 баллов;
- индекс Карновского – 80 баллов;
- гониометрия – менее 80% от нормы.

### **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

#### **16. Список разработчиков протокола:**

- 1) Баймагамбетов Шалгинбай Абыжанович – доктор медицинских наук, заместитель директора по клинической работе РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии».
- 2) Мурсалов Нагмет Капанович – кандидат медицинских наук РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» заведующий отделением травматологии №5.
- 3) Балгимбаев Арман Куралбаевич – РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» врач-травматолог 1 категории.
- 4) Абильмажинов Мухтар Толегенович – доктор медицинских наук, АО «Медицинский университет Астана», заведующий кафедры травматологии и ортопедии.
- 5) Ботаев Руслан Сагатович – руководитель центра политравмы и восстановительной ортохирургии КГП на ПХВ «Городская больница №1» Управление здравоохранения города Астаны.
- 6) Ихамбаева Айнур Ныгымановна – АО «Национальный центр нейрохирургии» клинический фармаколог.

#### **17. Конфликт интересов:** отсутствует.

**18. Рецензенты:** Тулеубаев Берик Еркебуланович – доктор медицинских наук РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет», профессор кафедры общей хирургии, травматологии и ортопедии.

**19. Условия 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) Травматология и ортопедия. Корнилов Н.В. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 408 с.
- 2) Antibiotic prophylaxis in surgery guidance Scottish Medicines Consortium, Scottish Antimicrobial Prescribing Group, NHS Scotland. 2009
- 3) HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Bo water%20RJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\_R esultsPanel.Pubmed\_DiscoveryPanel.Pubmed\_RVAbstractPlus" Bowater RJ, HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sti rling%20SA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\_R esultsPanel.Pubmed\_DiscoveryPanel.Pubmed\_RVAbstractPlus" Stirling SA, HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Lil

ford%20RJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\_ResultsPanel.Pubmed\_DiscoveryPanel.Pubmed\_RVAbstractPlus" Lilford RJ. Is antibiotic prophylaxis in surgery a generally effective intervention? Testing a generic hypothesis over a set of meta-analyses // HYPERLINK "javascript:AL\_get(this,%20'jour',%20'Ann%20Surg.');" Ann Surg. 2009 Apr;249(4):551-6.

4) RJ, HYPERLINK

"[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Stirling%20SA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DiscoveryPanel.Pubmed\\_RVAbstractPlus](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Stirling%20SA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus)" Stirling SA, HYPERLINK

"[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Lilford%20RJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DiscoveryPanel.Pubmed\\_RVAbstractPlus](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Lilford%20RJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus)" Lilford RJ. Is antibiotic prophylaxis in surgery a generally effective intervention? Testing a generic hypothesis over a set of meta-analyses // HYPERLINK "javascript:AL\_get(this,%20'jour',%20'Ann%20Surg.');" 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) HYPERLINK "<http://www.bnf.org/bnf/bnf67.htm>" BNF 67, April 2014  
(HYPERLINK "<http://www.bnf.org>" [www.bnf.org](http://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.