

Одобрено
Объединенной комиссией
по качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «28» июня 2016 года
Протокол №6

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ПЕРЕЛОМЫ, ВЫВИХИ КЛЮЧИЦЫ

1. Содержание:

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	1
Дата разработки протокола	1
Пользователи протокола	1
Категория пациентов	1
Шкала уровня доказательности	2
Определение	2
Классификация	3
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	4
Показания для госпитализации	14
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	14
Диагностика и лечение на стационарном уровне	14
Медицинская реабилитация	20
Паллиативная помощь	20
Сокращения, используемые в протоколе	20
Список разработчиков протокола	21
Список рецензентов	21
Список использованной литературы	21
Приложение 1	23
Приложение 2	25
Приложение 3	30

2. Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9 (приложение 3 к КП):

3. Дата разработки протокола: 2016 год.

4. Пользователи протокола: врачи скорой помощи, фельдшера, врачи общей практики, педиатры, травматологи-ортопеды, хирурги.

5. Категория пациентов: дети.

6. Шкала уровня доказательности:

А	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
В	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортных 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.
С	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.
Д	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

7. Определение [1-3]: Перелом ключицы — патологическое состояние, проявляющееся нарушением анатомической целостности ключицы. Непрямой механизм - падение на отведенную руку, на плечевой или локтевой суставы, сжатие надплечий. Прямой механизм - удар в зону ключицы предметом или при падении.

Вывихи ключицы – выход из суставной сумки грудинного (внутреннего) или акромиального (наружного) конца ключицы с полным или частичным повреждением капсульно-связочного аппарата.

Вывих акромиального конца ключицы - полное или частичное разобщение латерального конца ключицы и артикулирующей поверхности акромиального отростка лопатки в ключично-акромиальном суставе. При разрыве одной акромиально-ключичной связки вывих считают неполным, при разрыве обеих - полным. По направлению смещения ключицы выделяют: надакромиальный, подакромиальный, подключовидный, подостный.

Вывих грудинного конца ключицы – разобщение медиального конца ключицы и артикулирующей поверхности грудины.

Передние вывихи – смещение грудинного конца ключицы вперед, разрывая переднюю грудино-ключичную связку (задняя связка и суставной диск при этом тоже могут порваться).

Задние вывихи (бывают реже) – ключица смещается кзади от грудины, первым делом разрывая заднюю грудино-ключичную связку. Задние вывихи весьма

опасны, поскольку грудинный конец ключицы может повредить важные анатомические структуры.

Верхние вывихи (бывают еще реже) – возможны при разрыве реберно-ключичной связки.

8. Клиническая классификация [1-4]:

Классификация переломов ключицы по АО/ASIF:

- Простые;
- Клиновидные;
- Сложные.

Локализация:

Медиальный конец ключицы (05)

Тип А. Медиальный конец ключицы, метафиз (05-А)

Группы:

- экстраартикулярный вколоченный (05-А1);
- экстраартикулярный смещенный (05-А2);
- экстраартикулярный оскольчатый (05-А3).

Локализация: диафиз ключицы (06)

Тип А. Неосложненный простой перелом диафиза (06-А)

Группы:

- Спиральный (06-А1);
- Косой (06-А2);
- Поперечный (06-А3).

Тип В. Клиновидной перелом диафиза (06- В)

Группы:

- Спиральный клиновидный (06-В1);
- Изогнутый клиновидный (06-В2);
- Фрагментарный клиновидный (06-В3).

Тип С. Сложный оскольчатый (complex) перелом диафиза (06-С)

Группы:

- Спиральный (06-С1);
- Сегментарный (06-С2);
- Неправильный (06-С3).

Локализация: латеральный конец ключицы (07)

Тип А. Экстраартикулярные переломы метафиза латерального конца ключицы (07-А)

Группы:

- Вколоченный (07-А1)
 1. Со смещением (корако-клавиккулярная связка интактна) (07-А2)
 2. Многооскольчатый (корако-клавиккулярная связка интактна) (07-А3)

Тип В. Интраартикулярные переломы латерального конца ключицы (07-В)

Группы:

1. С незначительным смещением (07-В1)
2. Клиновидный перелом со смещением, с вывихом латерального конца ключицы (07-В2)
3. Многооскольчатый перелом со смещением, с вывихом латерального конца ключицы (07-В3)

Вывихи ключицы

Вывих акромиально-ключичного сустава:

По характеру повреждения связок:

- неполные
- полные

По направлению смещения ключицы:

- надакромиальный;
- подакромиальный;
- подклювовидный;
- подостный.

Вывих грудиноключичного сустава:

По направлению смещения ключицы:

- передние (предгрудинный вывих);
- задние (загрудинный вывих);
- верхние (надгрудинный вывих).

По характеру повреждения связок:

- неполные;
- полные.

По сроку давности:

- острые (свежие);
- повторные;
- хронические (застарелые).

9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ [1-4]:

1) Диагностические критерии:

Жалобы:

- на боли в месте перелома;
- ограничение активных движений, особенно отведение и приподнимания руки из-за боли;
- деформацию в области ключицы;
- наличие ран при открытых переломах.

Анамнез: наличие травмы.

Физикальное обследование:

При осмотре:

- выраженная деформация (припухлость, выступание костных отломков);
- вынужденное положение конечности (верхняя конечность вместе с плечевым суставом ротирована внутрь, опущена вниз и смещена вперед);
- надплечье на стороне повреждения укорочено;
- надключичная ямка сглажена;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области ключицы.

При пальпации:

- боль в области ключицы;
- болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке, в области ключицы;
- грубая патологическая подвижность в области ключицы;
- крепитация отломков в области ключицы (специально добиваться при ощупывании выявления подвижности в месте перелома, крепитации костных отломков нецелесообразно, так как эта очень болезненная манипуляция может привести к дополнительным повреждениям мягких тканей, смещению отломков по ширине).

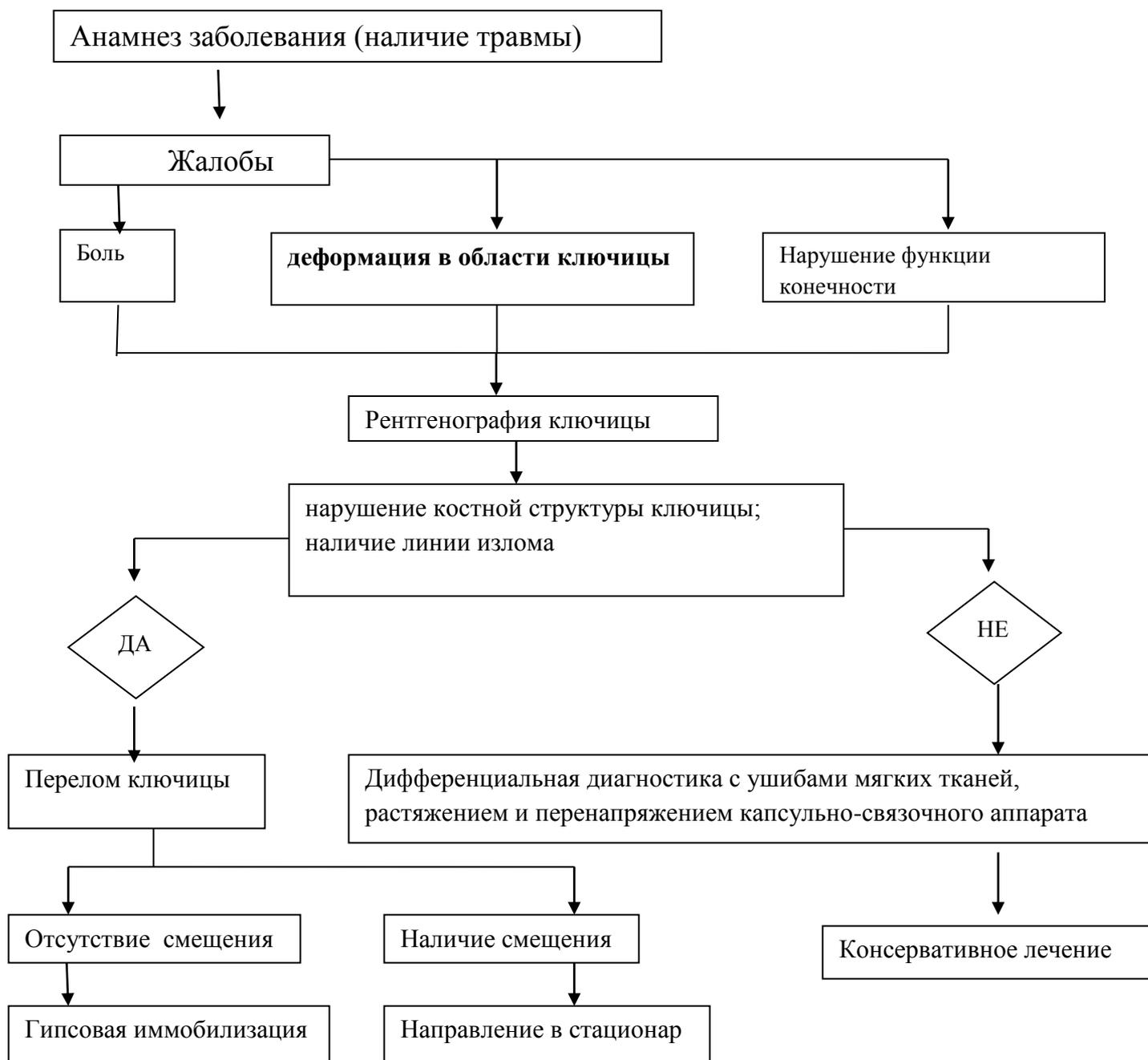
Лабораторные данные:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография ключицы;
- ЭКГ.

Инструментальные данные:

При переломах ключицы: на рентгенологических снимках выявляется нарушение костной структуры ключицы, наличие линии излома.

2) Диагностический алгоритм:



3) Дифференциальная диагностика:

	<i>Жалобы</i>	<i>Симптомы</i>	<i>Инструментальные данные</i>
Перелом ключицы	на боли в месте перелома, ограничение активных движений, особенно отведение и приподнимания руки из-за боли,	<i>При осмотре отмечается:</i> 1) Выраженная деформация (припухлость, выступание костных отломков); 2) вынужденное положение конечности (верхняя конечность	на рентгенологических снимках выявляется нарушение костной структуры ключицы, наличие линии излома.

	<p>деформацию в области ключицы, наличие ран при открытых переломах.</p>	<p>вместе с плечевым суставом ротирована внутрь, опущена вниз и смещена вперед).</p> <p>3) Надплечье на стороне повреждения укорочено;</p> <p>4) надключичная ямка сглажена.</p> <p>5) кровоизлияние в окружающие ткани в области ключицы.</p> <p><i>При пальпации отмечается:</i></p> <p>1) боль в области ключицы;</p> <p>2) болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке, в области ключицы;</p> <p>3) грубая патологическая подвижность в области ключицы;</p> <p>4) крепитация отломков в области ключицы (специально добиваться при ощупывании выявления подвижности в месте перелома, крепитации костных отломков нецелесообразно, так как эта очень болезненная манипуляция может привести к дополнительным повреждениям мягких тканей, смещению отломков по ширине).</p>	
<p>Вывих ключицы</p>	<p>боль в надплечье; ограничение движений в плечевом суставе</p>	<p><i>При осмотре отмечается:</i></p> <p>1) Отек в области ключицы;</p> <p>2) Гематома в области ключицы;</p> <p>3) Надплечье на стороне повреждения укорочено;</p> <p>4) надключичная ямка сглажена.</p> <p>5) кровоизлияние в окружающие ткани в области ключицы.</p>	<p>на рентгенологических снимках выявляется смещение грудинного конца ключицы к средней линии тела и вверх</p>

		<p><i>При пальпации</i> <i>отмечается:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) боль в области плечевого сустава; 2) ограничение движений в плечевом суставе, нарушено отведение плеча; 3) резкое снижение силы в поврежденной верхней конечности; 4) при нажатии на ключицу, отмечается "симптом клавиши пианино"; 5) косметический дефект в области плеча; 	
Перелом лопатки	боль в области лопатки, надплечья, плеча, которая усиливается при движениях	<p><i>При осмотре</i> <i>отмечается:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отек по задней поверхности надплечья 2) ссадины и раны кожи. 3) Симптом «треугольная подушка Комолли» - припухлость полностью повторяет форму самой лопатки. 4) кровоизлияние в окружающие ткани в области ключицы. <p><i>При пальпации</i> <i>отмечается:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) боль в области лопатки, надплечья, плеча; 2) ярко выраженная локальная болезненность, усиливающаяся при движении; 	
Переломом верхней трети плечевой кости	боль в области плечевого сустава, нарушение функции	<p><i>При осмотре</i> <i>отмечается:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) деформация (припухлость); 2) укорочение плеча; 3) кровоизлияние в окружающие ткани. 	на рентгенологических снимках выявляется нарушение костной структуры плечевой кости, наличие линии излома.

		<p><i>При пальпации отмечается:</i></p> <p>1) болезненность в области плечевого сустава и на протяжении плеча, носящая разлитой мало, интенсивный характер;</p> <p>2) на уровне перелома резкая локализованная боль;</p> <p>3) симптома толчка (боль, ощущаемая в месте перелома при толчке по локтю);</p> <p>4) крепитация отломков в области ключицы (специально добиваться при ощупывании выявления подвижности в месте перелома, крепитации костных отломков нецелесообразно, так как эта очень болезненная манипуляция может привести к дополнительным повреждениям мягких тканей, смещению отломков по ширине).</p>	
Подвывих головки лучевой кости	Боль, нарушение функции конечности	<p><i>При осмотре отмечается:</i></p> <p>1) вынужденное положение (вытянув вдоль туловища и слегка согнув в локтевом суставе).</p> <p><i>При пальпации отмечается:</i></p> <p>1) болезненность в области локтевого сустава при движении;</p>	На рентгенограммах патологических изменений не видно

4) Тактика лечения [3-5]:

- 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.

- Медикаментозное лечение:

Перечень основных лекарственных средств:

Местноанестезирующие препараты:

1. Прокаин

Антибиотики:

1. Цефазолин
2. Гентамицин

Нестероидные противовоспалительные средства:

1. Кетопрофен
2. Парацетамол

Перечень дополнительных лекарственных средств: нет.

Таблица сравнения препаратов:

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	Не более 1 грамма.	1 раз при поступлении пациента в стационар или при обращении в амбулаторно-поликлиническую службу	В
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	А

			г во время операции и по 0,5-1 г каждые 6-8 часов в течение суток после операции.	
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,	В
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.	А
Наркотические анальгетики				
4	Трамадол	Разовая доза для в/в введения составляет 50-100 мг. При необходимости дальнейшие инъекции возможны через 30-60 мин, до максимально возможной суточной дозы (400мг). При пероральном применении дозирование как и при в/в.	1-3 сут.	А
Нестероидные противовоспалительные средства				
6	Кетопрофен	суточная доза при в/в составляет 200-300 мг (не должна превышать 300	Длительность лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность	В

		мг), далее пероральное применение пролонгированные капсулы 150мг 1 р/д, капс. таб. 100 мг 2 р/д	общего применения не должна превышать 5-7 дней	
7	Кеторолак	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.	В
8	Парацетамол	По 500-1000мг 3-4 раза в день	3-5 дней	А

5) Показания для консультации специалистов:

- 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.

6)Профилактические мероприятия:

Первичная профилактика заболевания:

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, перелезание с балкона на балкон и прочие);
- создание безопасной среды на улице, в быту и на производстве (гололедица, установление дорожных знаков);
- проведение информационно-разъяснительной работы среди населения о мерах профилактики травматизма.

Вторичная профилактика заболевания:

Для профилактики пневмонии необходимо ранняя активизация больного, ЛФК, дыхательная гимнастика и массаж.

Дальнейшее ведение пациента: Контрольные рентгенограммы проводятся на 7, 12 и перед снятием гипсовой повязки в зависимости от срока консолидации соответственно возрасту.

8) Индикаторы эффективности лечения:

- устранение смещения отломков на контрольных рентгенограммах;
- восстановление функции верхней конечности в зависимости от возраста.

10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ [2-6]:

10.1 Показания для экстренной госпитализации:

- закрытые и открытые переломы диафиза ключицы со смещением отломков;
- закрытые и открытые многооскольчатые, фрагментарные переломы ключицы;
- переломы ключицы при политравме, множественных переломах костей, а также при переломах, сопровождающихся обширным повреждением мягких тканей.

10.2 Показания для плановой госпитализации:

- посттравматические несросшиеся переломы и ложные суставы ключицы;
- неэффективность консервативных методов лечения.

11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ:

1) Диагностические мероприятия:

- Наложение иммобилизационных средств (шины, мягкая повязки (косынка)) в ранние сроки.
- Необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности и пролежня.

2) Медикаментозное лечение:

Наркотические анальгетики:

- Трамадол;
- Тримеперидин.

Нестероидные противовоспалительные средства:

- Кетопрофен

12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ [2-6]:

1) Диагностические критерии:

Жалобы:

- на боли в области ключицы;
- нарушение функции верхней конечности;

- наличие ран при открытых переломах.

Анамнез: наличие травмы с прямым (сильный удар по ключице, падение тяжелых предметов на область надплечья), или непрямым (падение на отведенную руку) механизмом травмы.

Физикальные данные:

При осмотре:

- выраженная деформация (припухлость, выступание костных отломков);
- вынужденное положение конечности (верхняя конечность вместе с плечевым суставом ротирована внутрь, опущена вниз и смещена вперед);
- надплечье на стороне повреждения укорочено;
- надключичная ямка сглажена;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области ключицы.

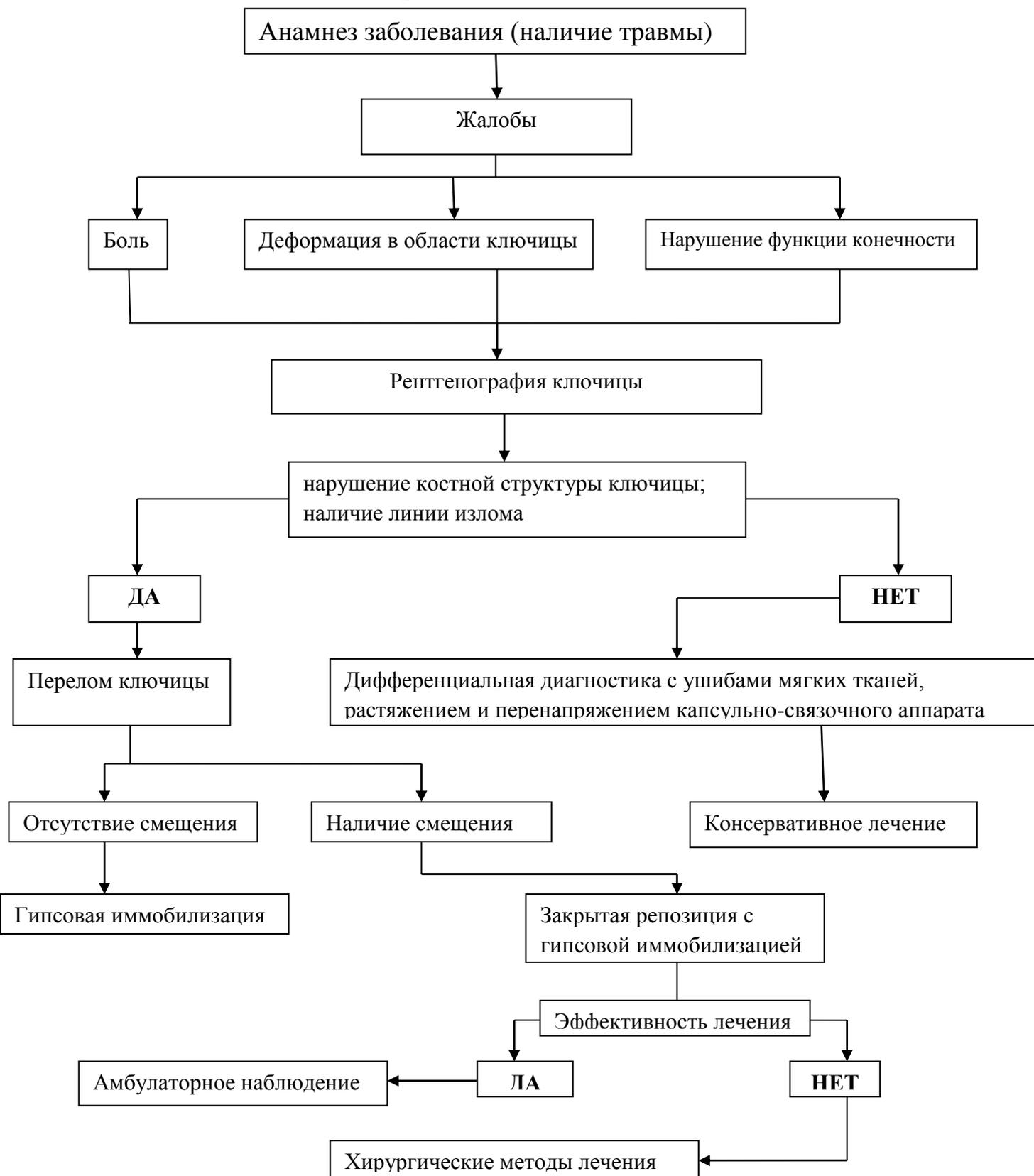
При пальпации:

- боль в области ключицы;
- болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке, в области ключицы;
- грубая патологическая подвижность в области ключицы;
- крепитация отломков в области ключицы (специально добиваться при ощупывании выявления подвижности в месте перелома, крепитации костных отломков нецелесообразно, так как эта очень болезненная манипуляция может привести к дополнительным повреждениям мягких тканей, смещению отломков по ширине).

Лабораторные данные: отсутствие патологических изменений в анализах крови и мочи.

Инструментальные данные: на рентгенологических снимках выявляется нарушение костной структуры ключицы, наличие линии излома.

2) Диагностический алгоритм:



Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;

- рентгенография ключицы (в переднезадней проекции, Исключением является боковая проекция, используемая при оскольчатых переломах, для уточнения расположения промежуточного отломка. Рентгенография в прямой проекции производится в положении больного на животе, голову укладывают на невысокую подушку, лицо повернуто в здоровую сторону);
- ЭКГ;
- исследование кала на яйца гельминтов;
- микрореакция;
- определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови: билирубин общий, аланинаминотрансфераза, аспаратаминотрансфераза, мочевины, креатинин, белок общий;
- определение глюкозы крови;
- определение группы крови и резус-фактора.

4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- обследование на ВИЧ;
- компьютерная томография плечевого пояса;
- ЯМРТ плечевого пояса;
- рентгенография органов грудной клетки;
- УЗИ органов брюшной полости и малого таза, почек;
- электронейромиография (для диагностики повреждения нервных стволов);
- ангиография (при подозрении на повреждение крупных сосудов).

5. Тактика лечения[2-6]:

- 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.

- Медикаментозное лечение:

б) Перечень основных лекарственных средств: (имеющих 100% вероятность применения):

Местноанестезирующие препараты:

- Прокаин;

Антибиотики:

- Цефазолин;
- Гентамицин;

- Ванкомицин;

Опиоидные анальгетики:

- Грамадол;
- Тримеперидин.

Нестероидные противовоспалительные средства:

- Кетопрофен;
- Кеторолак;
- Парацетамол.

Перечень дополнительных лекарственных средств: (менее 100% вероятности применения):

- инфузионная терапия - кристаллоидные (например: раствор натрия хлорида 0,9% - 500,0-1000,0; декстроза 5% - 500,0) и коллоидные растворы (например: декстран - 200-400 мл., преднизолон 30-90 мг).

– Таблица сравнения препаратов****:

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	Раствор для инъекций - 0,25%, 0,5%, 1%, 2%. Не более 15 мг/кг массы тела.	1 раз при поступлении пациента в стационар	В
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.	А
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,	В
3	Ванкомицин	1 г. в/в	1 раз за 2 часа до разреза кожных	А

			покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не менее 60 мин.	
Наркотические анальгетики				
4	Трамадол	Разовая доза для в/в введения составляет 50-100 мг. При необходимости дальнейшие инъекции возможны через 30-60 мин, до максимально возможной суточной дозы (400мг). При пероральном применении дозирование как и при в/в.	1-3 сут.	А
Нестероидные противовоспалительные средства				
6	Кетопрофен	суточная доза при в/в составляет 200-300 мг (не должна превышать 300 мг),	Длительность лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность общего применения не должна превышать 5-7 дней	В
7	Кеторолак	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.	В
8	Парацетамол	По 500-1000мг 3-4 раза в день	3-5 дней	В

– **Хирургическое вмешательство**, с указанием показаний для оперативного вмешательства, согласно приложения 1 к настоящему КП (см. приложение 1);

– **Другие виды лечения:**

- локальная криотерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур);

- ультрафиолетовое облучение (курс лечения составляет 5-10 процедур);
- магнитотерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур);
- лазеротерапия (курс лечения составляет 5-10 процедур).
- ЛФК в послеоперационном периоде:
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 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;

7) Показания для консультации специалистов:

- 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.

8) Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации:

- травматический шок;
- сочетанная травма головного мозга (ушиб), органов брюшной полости (разрывы с кровоизлиянием в брюшную полость);
- множественная травма с повреждением длинных трубчатых костей, таза (которые сопровождаются большой кровопотерей, с ухудшением показателей красной крови, и нестабильность гемодинамики);
- продолжающееся кровотечение;
- повреждение магистральных сосудов;

9) Индикаторы эффективности лечения:

- удовлетворительное сопоставление костных отломков на контрольных рентгенограммах;
- восстановление функции конечности.

13. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, согласно приложения 2 к настоящему КП.

15. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ: нет.

16. Сокращения

ВИЧ - вирус иммунодефицита человека

УЗИ - ультразвуковое исследование

ЭКГ – электрокардиограмма

ЭНМГ - электронейромиография

17. 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.

18. Список разработчиков:

1) Нагыманов Болат Абыкенович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением ортопедии №1 филиала КФ УМС ННЦМД, главный внештатный детский травматолог-ортопед МЗСР РК.

2) Бектасов Жарлыгасын Куанышбекович – кандидат медицинских наук, заведующий травматологическим отделением ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2» г. Астана.

3) Лепесбаев Болатхан Талгатович – врач-ординатор, ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2» г. Астана.

4) Жанаспаева Галия Амангазиевна – кандидат медицинских наук, заведующая отделением реабилитации и функциональной диагностики «Научно – исследовательского института травматологии и ортопедии», главный внештатный медицинский реабилитолог МЗСР РК.

5) Сатбаева Эльмира Маратовна – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой фармакологии «Казахского Национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова».

19. Конфликта интересов: нет.

20. Список рецензентов:

1) Мукашева Шолпан Мурзагуловна – кандидат медицинских наук, заведующая отделением детской травматологии и ортопедии «Областного центра травматологии и ортопедии имени профессора Хафиз Жанабаевича Макажанова», врач детский травматолог – ортопед высшей категории.

21. 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: Общие вопросы травматологии и ортопедии / под ред. Н.В.Корнилова и Э.Г.Грязнухина. – СПб.: Гиппократ, 2004.- 768 с.
- 3) 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.
- 4) Muller M. E., Allgower M., Schneider R., Willenegger H. Manual of internal fixation. Techniques recommended by the AO/ASIF group. Abridged AO-Manual, limited 3rd edition. Springer-Verlag. - 1992.
- 5) Neubauer Th., Wagner M., Hammerbauer Ch. Система пластин с угловой стабильностью (LCP) — новый АО стандарт накостного остеосинтеза // Вестн. травматол. ортопед. — 2003. — № 3. — С. 27—35.
- 6) Merzesh Magra, Caroline Witney-Lagen, and Balachandran Venkateswaran. Intramedullary fixation for fractures of the proximal humerus // Orthopaedics and Trauma, 2013-06-01, Volume 27, Issue 3, Pages 144-148.
- 7) JOrhtopTrauma, Vol.10, Suppl. 1, 1996

Описание оперативного и диагностического вмешательства

При переломах ключицы плеча у детей

79.39 - открытая репозиция костных отломков другой уточненной кости с внутренней фиксацией;

78.19 - применение внешнего фиксирующего устройства на прочие кости.

I. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

1. Цель проведения процедуры/вмешательства: устранение смещения костных отломков ключицы, восстановление функции конечности.

2. Показания для проведения процедуры/ вмешательства: переломы ключицы со смещением у детей являются показанием к оперативным методам лечения.

3. Противопоказания к процедуре/вмешательству: сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации.

Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография ключицы в прямой (переднезадней) проекции;
- определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора.

Перечень дополнительных диагностических мероприятий: по показаниям консультация педиатра, при наличии сопутствующего заболевания невропатолога, нейрохирурга, хирурга, сосудистого хирурга.

4. Методика проведения процедуры/вмешательства: после выполнения адекватной предоперационной подготовки, выполнения всех диагностических мероприятий выполняется один из выше перечисленных методов оперативного лечения. Основным методом лечения является остеосинтез (спицами) [3].

5. Индикаторы эффективности лечения:

1. Устранение боли;

2. Анатомическое сопоставление костных отломков ключицы;
3. Восстановление опороспособности и двигательной функции конечности.

Описание медицинской реабилитации

1. Название этапа медицинской реабилитации: ВТОРОЙ ЭТАП «РЕАБИЛИТАЦИЯ А» ПРОФИЛЬ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» (ДЕТСКАЯ)

2. Цель реабилитации: полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсация утраченных функций пораженного органа или системы; предупреждение, ранняя диагностика и коррекция возможных нарушений функций поврежденных органов или систем организма; предупреждение и снижение степени возможной инвалидности; улучшение качества жизни; сохранение работоспособности пациента; социальная интеграция пациента в общество.

3. Показания для медицинской реабилитации: в соответствии с международными критериями согласно Стандарту организации оказания медицинской реабилитации населению Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27.12.2014 года №759

№п/п	Нозологическая форма (код по МКБ-Х)	Международные критерии (степень нарушения био-социальных функций и (или) степень тяжести заболевания)
1	После переломов ключицы: S42.0	Индекс Barthel > 45 баллов. MRC- scale – от 2-3 баллов Индекс Карновского – 40-60 баллов Гониометрия – менее 30% от нормы

4. Противопоказания к медицинской реабилитации:

- часто повторяющиеся или обильные кровотечения различного происхождения, выраженная анемия с уровнем гемоглобина менее 80 г/л);
- частые генерализованные судороги различной этиологии;
- острые инфекционные заболевания до периода выздоровления;
- активная стадия всех форм туберкулеза (А 15.0–1; А 15.5; А 15.7–9);

- недостаточность функции дыхания более III степени (за исключением отделения пульмонологической реабилитации);
- фебрильная лихорадка или субфебрильная лихорадка неизвестного происхождения;
- наличие сложных сопутствующих заболеваний;
- заболевания в стадии декомпенсации, а именно, некорректируемые метаболические болезни (сахарный диабет, микседема, тиреотоксикоз и другие), функциональная недостаточность печени, поджелудочной железы III степени;
- заболевания, передающиеся половым путем (сифилис, гонорея, трихомоноз и другие);
- гнойные болезни кожи, заразные болезни кожи (чесотка, грибковые заболевания и другие);
- психологические заболевания с десоциализацией личности (F 00; F 02; F 03; F 05; F 10–F 29; F 60; F 63; F 65; F 72–F 73);
- осложненные нарушения ритма сердца, СН согласно IV ФК по классификации NYHA;
- различные гнойные (легочные) заболевания, при значительной интоксикации (J 85; J 86);
- острый остеомиелит;
- острый тромбоз глубоких вен;
- при наличии иных сопутствующих заболеваний, которые препятствуют активному участию в программе по реабилитации в течение 2-3 часов в день;
- резко выраженные необратимые нарушения опорно-двигательного аппарата при утрате способностей к самообслуживанию и передвижению;
- активность ревматического процесса 2 степени и выше, наличие гормональной терапии;
- нарушение функций тазовых органов;
- наличие послеоперационных гнойных осложнений;
- анкилозы и стойкие необратимые контрактуры.

5. Объемы медицинской реабилитации, предоставляемые в течение 10 рабочих дней:

5.1 Основные:

- лечебная физическая культура: активная кинезитерапия - 15 процедур; пассивная кинезотерапия, - 15 процедур; дифференцированный массаж - 10 процедур; механотерапия - 10 процедур;
- физиотерапия (не более 3 видов процедур в течение курса, согласно таблицы совместимости процедур): теплолечение (парафино- и озокеритолечение, пакетная тепло, грязелечение) - 10 процедур; светолечение (ультрафиолетовое и инфракрасное облучение, облучение поляризованным светом, лазерное воздействие) - 10 процедур; электролечение - 10 процедур; гидротерапия (ванны, души) - 10 процедур; магнитотерапия - 10 процедур; ультразвуковая

терапия/ударно-волновая терапия - 10 процедур; вытяжение позвоночника - 10 процедур; лифодренаж - 10 процедур; рефлексотерапия (корпоральная акупунктура, магнитопунктура, лазеропунктура, вакуумпунктура) - 10 процедур;

- диетотерапия;
- артротот-терапия - 10 процедур.

5.2Дополнительные:

- занятия по психотерапии (музыка-, арт - терапия) с целью выработки установки на активное участие в реабилитационном процессе, формирование взаимоотношений в детском коллективе, повышение самооценки, тренировки и развития образовательных и учебных навыков;

- 6 фитотерапия- 10 процедур;
 7 кислородный коктейль - 10 процедур;
 8 слим-система - 10 процедур;
 9 кинезиотейпирование -10 процедур;
 10 БОС-терапия - 10 процедур.

5.3 Продолжительность медицинской реабилитации в зависимости от нозологий

п/п	Нозологическая форма (код по <u>МКБ-Х</u>)	Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания)	Продолжительность/сроки реабилитации
1	S42.00 Перелом ключицы закрытый S42.01 Перелом ключицы открытый S42.70 Множественные переломы ключицы, лопатки и плечевой кости закрытые S42.71 Множественные переломы ключицы лопатки и плечевой кости открытые	Индекс Barthel > 45 баллов. MRC- scale- от 2-3 баллов Индекс Карновского - 40-60 баллов Гониометрия - менее 30% от нормы	24 дня

	<p>S43.1 Вывих акромиально-ключичного сустава</p> <p>S43.2 Вывих грудиноключичного сустава</p> <p>S43.5 Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата акромиально-ключичного сустава</p> <p>S43.6 Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата грудиноключичного сустава</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

6. Диагностические мероприятия:

6.1 Основные мероприятия: Осмотр врача по медицинской реабилитологии и восстановительному лечению (оценка ортопедического статуса); оценка выраженности клинико-функциональных нарушений в динамике; оценка двигательного стереотипа, его динамической и статической составляющей в динамике.

6.2 Дополнительные мероприятия:

- психологическое тестирование/психодиагностика.

7. Консультации специалистов (показания и цель):

- консультация кардиолога – при болях в области сердца и наличии изменений на ЭКГ;
- консультация эндокринолога – при наличии сопутствующей эндокринной патологии;
- консультация психолога – при наличии изменений в психологическом статусе;
- консультация невролога-при выраженной неврологической патологии.

8. Индикаторы эффективности:

№ п/п	Нозологическая форма (код по <u>МКБ-Х</u>)	Увеличение количества баллов в оценках*
1	<p>S42.00 Перелом ключицы закрытый</p> <p>S42.01 Перелом ключицы открытый</p> <p>S42.70 Множественные переломы ключицы, лопатки и плечевой кости закрытые</p> <p>S42.71 Множественные переломы ключицы лопатки и плечевой кости открытые</p> <p>S43.1 Вывих акромиально-ключичного сустава</p> <p>S43.2 Вывих грудиноключичного сустава</p> <p>S43.5 Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата акромиально-ключичного сустава</p> <p>S43.6 Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата грудиноключичного сустава</p>	<p>Индекс Barthel > 47 баллов.</p> <p>MRC- scale- от 3 баллов</p> <p>Индекс Карновского - 45-65 баллов</p> <p>Гониометрия - менее 40% от нормы</p>

Приложение 3
к типовой структуре
Клинического протокола
диагностики и лечения

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9 (приложение 3)

МКБ-10		МКБ-9	
Код	Название	Код	Название
S42.00	Перелом ключицы закрытый	79.39	Открытая репозиция костных отломков другой уточненной кости с внутренней фиксацией
S42.01	Перелом ключицы открытый		
S42.70	Множественные переломы ключицы, лопатки и плечевой кости закрытые	78.19	Применение внешне фиксирующего устройства на прочие кости
S42.71	S42.71 Множественные переломы ключицы лопатки и плечевой кости открытые	79.391	Открытая репозиция костных отломков другой уточненной кости с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным остеосинтезом
S43.1	Вывих акромиально-ключичного сустава		Закрытая репозиция костных отломков другой уточненной кости без внутренней фиксации
S43.2	Вывих грудиноключичного сустава		
S43.5	Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата акромиально-ключичного сустава		

S43.6	Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата грудинно-ключичного сустава	79.09	
-------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------	--