

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 ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

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	2
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	2
Показания для госпитализации	8
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	8
Диагностика и лечение на стационарном уровне	8
Медицинская реабилитация	14
Паллиативная помощь	14
Сокращения, используемые в протоколе	14
Список разработчиков протокола	15
Список рецензентов	15
Список использованной литературы	15
Приложение 1	18
Приложение 2	22

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

3. Дата разработки протокола: 2016 год.

4. Пользователи протокола: врачи общей практики, детские травматологи, детские ортопеды, детские 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]: Последствия травм верхней и нижней конечности — объединяющий общий термин посттравматических, постоперативных, постожоговых, приводящей деформаций конечностей характеризующаяся наличием дефектов, осевых отклонении, укорочений, с дистопией суставных концов и развитием артрозов, с нарушением функций приводящему полному или частичному инвалидности ребенка.

8. Классификация: нет.

9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ [1,2]:

1) Диагностические критерии[1,2]:

Жалобы:

- на боли в области сустава поврежденной конечности;
- на нарушение функции поврежденной конечности: двигательной, опорной, чувствительности (болевой, тактильной, температурной) наличие рубцов, изъязвлений и незаживающих ран.

Анамнез:

- на данные о перенесенных: переломе, ранах, термотравма (ожоги, отморожения, химические жидкости), операций и других травматических воздействий на конечности [1,2].

Физикальное обследование[2]:

- вынужденное положение конечности;
- отеки в области поврежденной конечности;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области суставов поврежденной конечности
- деформации оси поврежденной конечности.
- укорочения поврежденной конечности
- отсутствие активных движений, чувствительности (болевой, тактильной, температурной) при повреждении нервов поврежденной конечности
- наличие грубых рубцов кожи, вызывающие контрактуру суставов конечности, зуд, изъязвления, косметические дефекты.
- длительно не заживающие раны, свищи в месте воздействия травмы.

При пальпации:

- болезненность, отек в области поврежденной конечности;
- боль, усиливающаяся при осевой нагрузке, активных и пассивных движениях;
- ограничение движений, контрактура суставов;
- неврологические расстройства (отсутствие болевой, температурной и тактильной чувствительности) вызванные повреждениями сосудисто-нервных пучков [2].

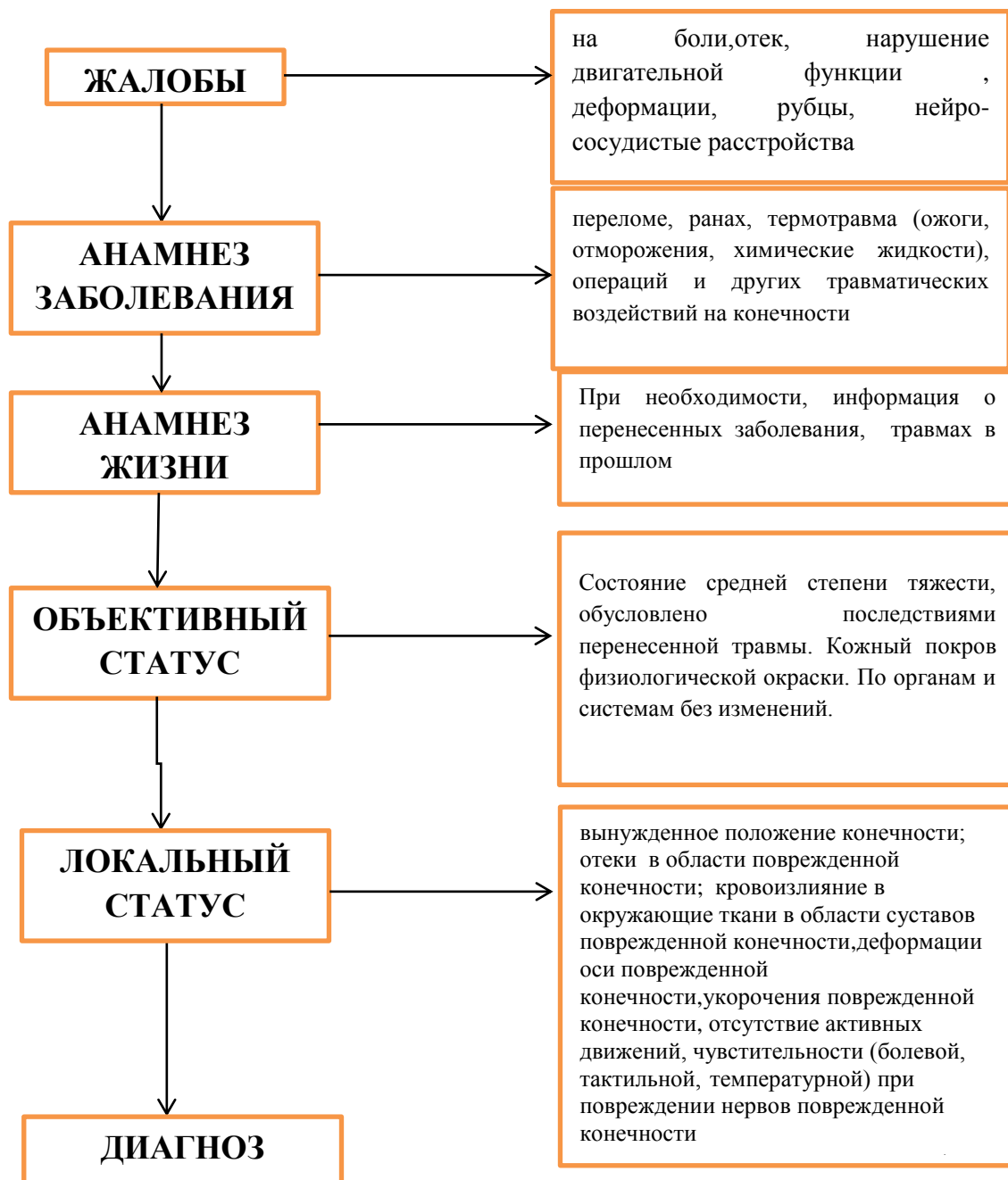
Лабораторные исследования: отсутствие патологических изменений в анализах крови и мочи.

Инструментальные исследования:

- Рентгенография суставов и костей поврежденной конечности в двух проекциях: остеопороз, артрозы, псевдоартроз (ложные суставы), несращения переломов, неправильно-консолидирующие и неправильно-консолидированные переломы (деформации оси костей, изменение длины, дефекты), вторичные признаки повреждения мягких тканей (рубцы, дефекты).
- Рентгенография суставов и костей поврежденной конечности в двух проекциях с контрастированием: наличие полости и секвесторов в костях, свищевые ходы.
- КТ (с контрастированием, режимом реконструкции, использование 3D принтера): точного определения характера повреждения, с планированием объема лечебных мероприятий.
- Ангиография (контрастне рентгенологическое исследование кровеносных сосудов) для оценки функционального состояние сосудов, кровотока и протяженности посттравматического воздействия.
- УЗИ: для определения состояние мягких тканей, структур суставов, капсульно-связочного аппарата, мышц, сухожилий и сосудисто-нервных пучков.
- Магнитно-резонансная томография с функцией МР-нейрографией: точное определение состояния мягких тканей, структур суставов, капсульно-связочного аппарата, мышц, сухожилий и сосудисто-нервных пучков.

- Нейрография, электромиография – оценка состояния нервов поврежденной конечности.

2) Диагностический алгоритм:



3) Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований [2]:

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Последствия травм верхней и нижней конечности	Наличие травмы в анамнезе, нарушения симптомов функции	<u>Рентгенография,</u> <u>МРТ:</u>	Характерный анамнез, отсутствие какого – либо из клинико –

	конечности, возникшие после воздействия травматического фактора	Вторичные признаки повреждения мягких тканей: признаки артроза, ложные суставы, деформации оси, остеопороз	лучевых диагностических признаков,
Неспецифические поражения суставов конечностей (ревматизм, СКВ и др...)	Постепенное нарастание ограничения движений в суставах конечности-скованности, тугоподвижности, отека и скопления выпота, ограничение функции конечности	<u>Рентгенография,</u> <u>МРТ:</u> Грубые дегенеративные изменения синовиальных тканей, разрушение хрящевых покрытий, обнажение спонгиозной ткани, развитие остеомиелита, остита с последующей деформацией конечности	Характерный анамнез, отсутствие какого – либо из клинико – лучевых диагностических признаков, положительные ревмопробы в анализах
Неспецифические поражения суставов конечностей (туберкулез, бруцеллез, сифилис и др...)	Наличие первичного очага, постепенное начало: поражение костей, суставов, ограничение движений, деформация, гипотрофия, ограничение функций	<u>Рентгенография,</u> <u>МРТ:В</u> зависимости от стадии заболевания отмечается деструктивные полиморфные нарушения со стороны костей и суставов.	Характерный анамнез, отсутствие какого – либо из клинико – лучевых диагностических признаков. Положительная спец. реакция (Манту, Райта-Хендельсона, Вассермана,

4) **Тактика лечения [2]:** проводится медикаментозное лечение.

– **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** (в зависимости от степени тяжести заболевания):

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

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- Тримеперидин;
- Трамадол;
- Парацетамол;
- Ибупрофен.

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

- Кеторолак.

– **Таблица сравнения препаратов:**

Таблица 1. Лекарственные средства, применяемые при переломах голени (за исключением анестезиологического сопровождения):

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательн
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	Раствор для инъекций - 0,25%, 0,5%, 1%, 2%. Не более 15 мг/кг массы тела. Не рекомендуется детям до 12 лет	1 раз при поступлении пациента в стационар	В (15,17,19)
Опиоидные анальгетики				
2	Тримеперидин	Раствор для инъекций 1%, 2%. Детям старше 2 лет – 0,1 – 0,5 мг/кг массы тела. Противопоказан детям до 2-х лет	1-3 сут.	В (12,14, 16,19)
3	Трамадол	Раствор для инъекций 50мг/мл. Вводится в/в, в/м, п/к из расчета детям до 12 лет - 1-2мг/кг массы, старше 12 лет - 50-100мг.	1-3 сут.	А (12,14, 16,18,19)

Ненаркотические анальгетики (НПВС)				
4	Парацетамол	Таблетки 200мг- из расчета 60 мг на 1 кг массы тела, 3-4 раза в сутки. Максимальная суточная доза 1,5 г - 2,0 г. Суппозитории 125, 250 мг: разовая доза 10-15 мг/кг массы тела ребёнка, 2-3 раза в сутки. Суспензия 120 мг/5 мл, для приема внутрь: разовая доза -10-15 мг/кг массы тела, 4 раза в сутки	1-5 сут	А (19,20,21,22)
5	Ибупрофен	Суспензия ибупрофена 100 мг/5мл - 200 мл, для приема внутрь, 7-10 мг/кг массы тела, максимальная суточная доза - 30 мг/кг.	1-5 сут	А (19,22,24)
6	Кеторолак	Раствор для инъекций 30мг/мл. Детям старше 15 лет вводится в/м 10-30 мг, каждые 6ч.	1-5 дней	А (12,13,14, 16,18,19)

5) Показания для консультации специалистов:

- консультация нейрохирурга – при посттравматических невритах;
- консультация ангиохирурга – при посттравматических повреждениях сосудов;
- консультация педиатра – при наличии сопутствующих заболеваний педиатрического профиля, дифференциальной диагностики;
- консультация эндокринолога – при наличии сопутствующих эндокринных заболеваний.

6) Профилактические мероприятия:

- адекватное обезболивание;
- противовоспалительная терапия (неспецифические противовоспалительные препараты, антибиотики).

7) Мониторинг состояния пациента:

дата посещения	диагноз	манипуляции	осложнения
20.04.2016 (образец)	Неправильно консолидирующий перелом правой бедренной кости, посттравматический остеомиелит (образец)	Фистулография, санация свища (образец)	Нет (образец)

8) Индикаторы эффективности лечения:

- устранение боли;
- восстановление двигательной и опорной функции конечности;
- Индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC- scale – от 3 баллов;
- Индекс Карновского – 80 баллов;
- Гониометрия – менее 80% от нормы.

10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ [1,2]:

10.1 Показания для плановой госпитализации:

- деформирующие артрозы, артриты;
- псевдоартроз (ложные суставы), несращения переломов;
- неправильно-консолидирующие и неправильно-консолидированные переломы;
- вторичные признаки повреждения мягких тканей (рубцы, раневые дефекты);
- патологические переломы в следствии остеопороза, остеомиелита.

10.2 Показания для экстренной госпитализации:

- обострение посттравматического остеомиелита, патологические переломы;
- обострение артрита, артроза.

11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ [1,2]:

1) Диагностические мероприятия:

- клиническая диагностика возможного сосудисто-нервного расстройства конечности;
- оценка тяжести состояния больного.

Медикаментозное лечение:

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- Кетопрофен;
- Тримеперидин;
- Иммобилизация конечности в физиологическом положении.

12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ [1,2]:

1) Диагностические критерии на стационарном уровне:

- на боли в области сустава поврежденной конечности;
- на нарушение функции поврежденной конечности: двигательной, опорной, чувствительности (болевой, тактильной, температурной) наличие рубцов, изъязвлений и незаживающих ран.

Анамнез:

- на данные о перенесенных: переломе, ранах, термотравма (ожоги, отморожения, химические жидкости), операций и других травматических воздействий на конечности [1,2].

Физикальное обследование[2]:

- вынужденное положение конечности;
- отеки в области поврежденной конечности;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области суставов поврежденной конечности
- деформации оси поврежденной конечности.
- укорочения поврежденной конечности
- отсутствие активных движений, чувствительности (болевой, тактильной, температурной) при повреждении нервов поврежденной конечности
- наличие грубых рубцов кожи, вызывающие контрактуру суставов конечности, зуд, изъязвления, косметические дефекты.
- длительно не заживающие раны, свищи в месте воздействия травмы.

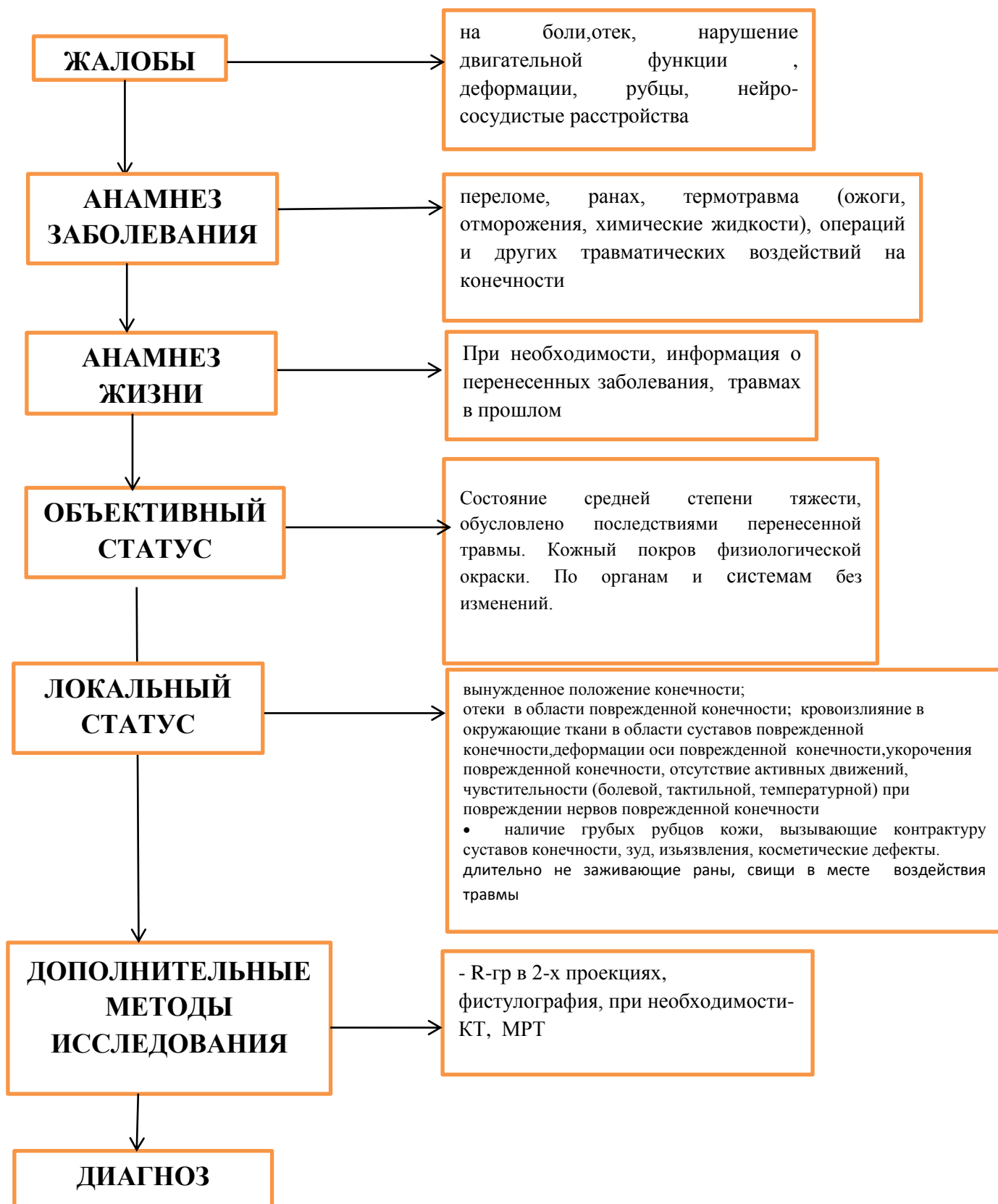
При пальпации:

- болезненность, отек в области поврежденной конечности;
- боль, усиливающаяся при осевой нагрузке, активных и пассивных движениях;
- ограничение движений, контрактура суставов;
- неврологические расстройства (отсутствие болевой, температурной и тактильной чувствительности) вызванные повреждениями сосудисто-нервных пучков [3].

Лабораторные исследования: нет.

Инструментальные исследования: рентгенографию конечностей в двух проекциях.

1) Диагностический алгоритм:



2) Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография;

- исследование кала на яйца гельминтов;
- микрореакция, определение глюкозы, определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- ЭКГ;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора.

4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- обследование на ВИЧ;
- рентгенография органов грудной клетки, позвоночника, черепа и конечностей; компьютерная томография;
- УЗИ органов брюшной полости и малого таза, почек.

5) Тактика лечения [1,2]: показано хирургическое вмешательство.

– 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 – 15; другие виды диет назначаются в зависимости от сопутствующей патологии.

– Медикаментозное лечение (в зависимости от степени тяжести заболевания):

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

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- Тримеперидин;
- Трамадол;
- Парацетамол;
- Ибупрофен.

Для профилактики послеоперационных осложнений применяются *антибактериальные препараты*: цефалоспорины, линкозамиды, гликопептиды. Изменение перечня антибиотиков для периоперационной профилактики должно проводиться с учетом микробиологического мониторинга в стационаре.

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

- кеторолак и др. НПВС

– Таблица сравнения препаратов:

Таблица 2. Лекарственные средства (за исключением анестезиологического сопровождения):

№	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. Не рекомендуется детям до 12 лет	1 раз при поступлении пациента в стационар	В (15,17,19)
Опиоидные анальгетики				
2	Тримеперидин	Раствор для инъекций 1%, 2%. Детям старше 2 лет – 0,1 – 0,5 мг/кг массы тела. Противопоказан детям до 2-х лет	1-3 сут.	В (12,14, 16,19)
3	Трамадол	Раствор для инъекций 50мг/мл. Вводится в/в, в/м, п/к из расчета детям до 12 лет - 1-2мг/кг массы, старше 12 лет - 50-100мг.	1-3 сут.	А (12,14, 16,18,19)
Ненаркотические анальгетики (НПВС)				
4	Парацетамол	Таблетки 200мг- из расчета 60 мг на 1 кг массы тела, 3-4 раза в сутки. Максимальная суточная доза 1,5 г - 2,0 г. Суппозитории 125, 250 мг: разовая доза 10-15 мг/кг массы тела ребёнка, 2-3 раза в сутки. Суспензия 120 мг/5 мл, для приема внутрь: разовая доза -10-15 мг/кг массы тела, 4 раза в сутки	1-5 дней	А (19,20,21,22)
5	Ибупрофен	суспензия ибупрофена 100 мг/5мл - 200 мл, для приема внутрь, 7-10 мг/кг массы тела, максимальная суточная доза - 30 мг/кг.	1-5 дней	А (19,22,24)
6	Кеторолак	Раствор для инъекций 30мг/мл. Детям старше 15 лет вводится в/м 10-30 мг, каждые 6ч.	1-5 дней	А (12,13,14, 16,18,19)

Антибиотики				
7	Цефазолин	50-100мг/кг, 1 раз за 30--60 мин до разреза кожных покровов.	Для профилактики однократно перед операцией	А (5,6,9,10,11,19)
8	Цефуроксим	750мг 1 раз за 30--60 мин до разреза кожных покровов (доза в зависимости от массы тела). С целью лечения послеоперационных осложнений детям с массой тела более 40 кг. - 250-500 мг/сутки каждые 12 часов; детям с массой тела менее 40 кг – 30-100 мг/кг/сутки 3-4 раза, вводится в/м или в/в	Для профилактики – однократно перед операцией, для лечения послеоперационных осложнений – 5-7 суток.	А (5,6,9,10,11,19)
9	Цефтриаксон	Для профилактики - 1 раз за 30-60 мин до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин. Детям старше 12 лет – 1-2г каждые 24 часа. Детям до 12 лет – 20-50мг/кг/сутки.	Продолжительность инфузии при однократном введении не менее 60 мин. С целью лечения послеоперационных осложнений - 5-7 сут.	А (5,6,9,10,11,19)
10	Линкомицин	Внутримышечно, 10 мг/кг/сут, через каждые 12 ч., внутривенное капельное введение в дозе 10-20 мг/кг/сут., в одно или несколько введений при тяжелых инфекциях и детям от 1 месяца и старше	5-7 сут	В (5,6,19,23)
11	Ванкомицин	15 мг/кг/сут., не более 2 г/сут., каждые 8 часов, внутривенно, каждая доза должна вводиться не менее 60 мин.	5-7 сут	В (5,6,19,23)

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

– **Другие виды лечения:**

- *изометрическое напряжение* для мышц плеча и предплечья;
- *активные многократные сгибания и разгибания* пальцев рук;
- *идеомоторным* упражнениям уделяют особое внимание, как методу сохранения двигательного динамического стереотипа, которые служат профилактике тугоподвижности в суставах.

7) Показания для консультации специалистов:

- консультация нейрохирурга – при посттравматических невритах;
- консультация ангиохирурга – при посттравматических повреждениях сосудов;
- консультация педиатра – при наличии сопутствующих заболеваний педиатрического профиля, дифференциальной диагностики;
- консультация эндокринолога – при наличии сопутствующих эндокринных заболеваний.

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

- Угнетение сознания;
- резкое нарушение жизненно важных функций (ЖВФ): гемодинамики, дыхания, глотания, вне зависимости от состояния сознания;
- некупируемый эпилептический статус или повторные судорожные припадки.

9) Индикаторы эффективности лечения:

- устранение боли;
- восстановление двигательной, опорной функции конечности;
- Индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC- scale – от 3 баллов;
- Индекс Карновского – 80 баллов;
- Гониометрия – менее 80% от нормы.

10) Дальнейшее ведение:

- Рекомендации: Проведение иммобилизации сроком 3-8 недель.
- Диспансеризации не подлежат.

14. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, см. КП «Второй этап «Реабилитация А» профиль «Травматология и ортопедия»» (детская).

15. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ: нет.

16. Сокращения, используемые в протоколе:

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
УЗИ – ультразвуковое исследование
ЭКГ – электрокардиограмма.

ЖВФ – Жизненно важные функции.

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 протокола с указанием квалификационных данных:

- 1) Нагыманов Болат Абыкенович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением ортопедии №1 филиала КФ УМСННЦМД, главный внештатный детский травматолог-ортопед МЗСР РК.
- 2) Чикинаев Агабек Алибекович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением ортопедии ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2».
- 3) Харамов Исамдун Каудунович, кандидат медицинских наук, руководитель центра ортопедии УК "Аксай" при РГП на ПХВ "Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова».
- 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. Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

20. Список рецензентов:

- 1) Кестутис Санюкас – профессор, доктор медицинских наук, руководитель центра детской ортопедии и травматологии Вильнюсского университета клиники «Санта Рикшес», Литва.

20. Список использованной литературы:

- 1) К.С. Ормонтаев, Р.Ф Марков Детская травматология.
- 2) С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. Национальное руководство по ортопедии 2008 г.
- 3) Campbell's Operative orthopaedics. S. Terry Canale, James H. Beaty.2013.
- 4) 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. КорниловаиЭ.Г. Грязнухина. – СПб.: Гиппократ, 2004.
- 5) 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.

- 6) Рекомендации по оптимизации системы антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии в хирургической практике. А.Е.Гуляев, Л.Г.Макалкина, С.К.Уралов и соавт., Астана, 2010г, 96стр.
- 7) Master Techniques in Orthopaedic Surgery. : Pediatrics, 1st Edition. In: Tolo, Vernon T.; Skaggs, David L., ; 2008 Section I Trauma.
- 8) Practice of Pediatric Orthopedics./ Staheli, Lynn T., 2 nd Edition; 2006 Chapter 11-Trauma.
- 9) Дорфман И. П., Багдасарян И.О., Кокуев А.В., Конев Е.Д., Касаткина Т.И. Фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ периоперационной антибиотикопрофилактики в детской травматологии. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2005, Том 7, № 2, с.23.
- 10) Bolon M.K., Morlote M., Weber S.G., Koplan B., Carmeli Y., Wright S.B. Glycopeptides are no more effective than beta-lactam agents for prevention of surgical site infection after cardiac surgery: a meta-analysis. Clin Infect Dis 2004; 38(10): 1357-63.
- 11) Bratzler DW, Houck PM, for the Surgical Infection Prevention Guidelines Writers Workgroup. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Clin Infect Dis 2004; 38: 1706-15.
- 12) Н.А. Осипова, Г.Р. Абузарова, В.В. Петрова. Принципы применения анальгетических средств при острой и хронической боли (Клинические рекомендации ФГБУ Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена, г. Москва, 2011).
- 13) М.А. Тамкаева, Э.Ю. Коцелапова, А.А. Сугаипов, М.М. Шамуилова. Эффективность кеторолака для купирования острых болевых синдромов//Острые и неотложные состояния в практике врача. 2013, №6 (37). http://urgent.com.ua/ru-archive-issue-38#Nomer_zhurnala_6-37_2013.
- 14) Буров Н.Е. Применение анальгетиков в анестезиологии и реаниматологии. // РМЖ, 2005, №20, с.1340. (http://www.rmj.ru/articles/obshchie-statii/Primenenie_analygetikov_v_anesteziologii_i_reanimatologii/).
- 15) Лешкевич А.И., Михельсон В.А., Ражев С.В., Торшин В.А. Проблемы регионарной анестезии в педиатрической практике при операциях на конечностях у детей. <http://rsra.rusanesth.com/publ/problemy.html>.
- 16) Roger Chou, Debra B. Gordon, Oscar A. de Leon-Casasola et all. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. The Journal of Pain, Vol 17, No 2 (February), 2016: pp 131-157.
- 17) Айзенберг В.Л., Цыпин Л.Е. Регионарная анестезия у детей. – М. Олимп. – 2001.- 240с.
- 18) Guideline Summary AHRQ. Post-operative pain management. In: Bader P, Echtele D, Fonteyne V, Livadas K, De Meerleer G, PaezBorda A, Papaioannou EG, Vranken JH. Guidelines on pain management. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EAU); 2010 Apr. p. 61-82.

- 19) www.knf.kz
- 20) Dodson T. Paracetamol is an effective drug to use for pain following oral surgery. *Evid Based Dent.* 2007; 8(3):79–80.
- 21) Bannwarth B., Pehourcq F. [Pharmacologic basis for using paracetamol: pharmacokinetic and pharmacodynamic issues] // *Drugs.* 2003. Vol. 63. Spec No 2:5.P. 13.
- 22) Southey E., Soares-Weiser K., Kleijnen J. Systematic review and meta-analysis of the clinical safety and tolerability of ibuprofen compared with paracetamol in paediatric pain and fever // *Curr. Med. Res. Opin.* 2009. Vol. 25. № 9. P. 2207–2222.
- 23) Сухоруков В.П., Савельев О.Н., Макин В.П., Шерстянников А.С. Антибиотико-профилактика в травматологии и ортопедии: методические рекомендации / Методические рекомендации. – Киров: Кировская государственная медицинская академия, Департамент здравоохранения Кировской области, 2007. – 30 с.
- 24) Beaver W.T. Review of the analgesic efficacy of ibuprofen// *Int. J. Clin. Pract. Suppl.*- 2003 – Vol. 135. – P.13-7.

Описание оперативного и диагностического вмешательства

При последствиях травм верхних и нижних конечностей

МКБ-9	
Код	Название
33.59	Другие методы восстановления сосуда
77.00	Секвестрэктомия
77.10	Другие виды рассечения кости без разделения
77.20	Клиновидная остеотомия
77.30	Пересечение кости
77.60	Локальное иссечение пораженного участка кости
77.90	Полное иссечение кости
78.00	Трансплантация кости
78.10	Применение внешнего фиксирующего устройства на кость
80.49	Пересечение суставной капсулы, связки, хряща
80.90	Другие виды иссечения сустава
83.10	Обследование влагалища сухожилия
83.03	Бурсотомия
83.09	Другие виды рассечения мягких тканей
83.39	Иссечение пораженного участка мягких тканей
83.90	Другие манипуляции на мышце, сухожилия, фасции и синовиальной сумке
84.90	Другие операции на костно-мышечной системе
86.09	Другое иссечение кожи и подкожных тканей
86.20	Иссечение и пораженного участка кожи и подкожной клетчатки
86.60	Свободный полнослойный лоскут
79.391	Открытая репозиция с экстрамедулярным остеосинтезом

I. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:

1. Цель проведения процедуры/вмешательства: восстановление анатомической целостности: костей, мышц, сухожилий, сосудов и нервов, кожных покровов, восстановление функции конечности.

2. Показания для проведения процедуры/ вмешательства: деформации оси поврежденной конечности, укорочения поврежденной конечности, несращение костей (ложные суставы, дефекты), артрозы, наличие грубых рубцов кожи (вызывающие контрактуру суставов конечности, зуд, изъязвления, косметические дефекты), длительно не заживающие раны, свищи в месте воздействия травмы у детей являются показанием к оперативным методам лечения.

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

3. Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография коленного сустава в 2 проекциях;
- МРТ;
- определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора

4. Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- консультация педиатра – при наличии сопутствующего заболевания;
- консультация невропатолога – при наличии сопутствующего заболевания;
- консультация нейрохирурга – при наличии сопутствующего неврита;
- консультация хирурга – при наличии очагов хронической инфекции костей и суставов;
- консультация сосудистого хирурга – при наличии сопутствующего повреждения магистральных сосудов;

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 являются различные способы корригирующих остеотомий в комбинации с остеосинтезом (спицами, гибкие гвозди, чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез, остеосинтез пластинами различных видов, блокируемый интра-экстремедулярный остеосинтез, наложение аппаратов внешней фиксации, комбинированные кожные пластики, иссечение рубцов и свищей, костные ауто-, алло-пластики,

эндопротезирование и др.) зависит от типа и характера последствий травмы, от опыта ортопеда [3].

5. Индикаторы эффективности лечения:

- устранение боли;
- восстановление опороспособности и двигательной функции конечности;
- анатомическое восстановление целостности костей, мышц, сухожилий, суставов, сосудисто-нервных пучков, кожных покровов;
- Индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC- scale – от 3 баллов;
- Индекс Карновского – 80 баллов;
- Гониометрия – менее 80% от нормы.

Приложение 2
к клиническому протоколу
диагностики и лечения

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9

МКБ-10		МКБ-9		
Код	Название	Код	Название	
Последствия верхней и конечности травмы нижней		33.59	Другие методы восстановления сосуда	
		77.00	Секвестрэктомия	
		77.10	Другие виды рассечения кости без разделения	
		77.20	Клиновидная остеотомия	
		77.30	Пересечение кости	
		77.60	Локальное иссечение пораженного участка кости	
		77.90	Полное иссечение кости	
		T92.0-92,9	78.00	Трансплантация кости
		T 95,2-95,3	78.10	Применение внешнего фиксирующего устройства на кость
		T 98,1-98,3	80.49	Пересечение суставной капсулы, связки, хряща
		T 93,0-93,9	80.90	Другие виды иссечения сустава
		T 95,2-95,3	83.10	Обследование влагалища сухожилия
		T 98,1-98,3	83.03	Бурсотомия
		T 93,0-93,9	83.09	Другие виды рассечения мягких тканей
			83.39	Иссечение пораженного участка мягких тканей
			83.90	Другие манипуляции на мышце, сухожилия, фасции и синовиальной сумке
			84.90	Другие операции на костно-мышечной

		системе
	86.09	Другое иссечение кожи и подкожных тканей
	86.20	Иссечение и пораженного участка кожи и подкожной клетчатки
	86.60	Свободный полнослойный лоскут
	79.391	Открытая репозиция с экстрамедулярным остеосинтезом