

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 КОСТЕЙ ГОЛЕНИ, КРОМЕ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА

1. Содержание:

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	1
Дата разработки протокола	1
Пользователи протокола	1
Категория пациентов	1
Шкала уровня доказательности	1
Определение	2
Классификация	2
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	3
Показания для госпитализации	6
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	6
Диагностика и лечение на стационарном уровне	6
Медицинская реабилитация	11
Паллиативная помощь	11
Сокращения, используемые в протоколе	11
Список разработчиков протокола	11
Список рецензентов	12
Список использованной литературы	12
Приложение 1	13
Приложение 2	15
Приложение 3	19

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

3. Дата разработки протокола: 2016 год.

4. Пользователи протокола: врачи скорой помощи, врачи общей практики, педиатры, травматологи, ортопеды, детские хирурги, хирурги, реабилитологи.

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]: Перелом голени — патологическое состояние, возникающее в ходе нарушения анатомической целостности костей голени.

8. Классификация [3]:

Повреждения бывают:

- закрытые;
- открытые;
- со смещением;
- без смещения.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ АО (Ассоциации остеосинтеза) [3]:

По локализации:

- проксимальный сегмент;
- средний (диафизарный) сегмент.

Переломы проксимального сегмента:

- 1А - околосуставные (при этом типе перелома суставная поверхность костей не повреждается, хотя линия перелома проходит внутри капсулы);
- 1В - неполные внутрисуставные (повреждается только часть суставной поверхности, в то время как остальная часть остается связанной с диафизом);
- 1С- полные внутрисуставные (суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза).

Диафизарные переломы:

- 2А - линия перелома только одна, она может быть винтообразной, косой или поперечной;
- 2В - с одним или более осколком, которые сохраняют некоторый контакт после репозиции;
- 2С - сложный перелом, с одним или более осколком, фрагментом, при котором после репозиции отсутствует контакт между отломками.

9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ[1-3]:

1) Диагностические критерии:

Жалобы:

- боли в голени;
- нарушение опороспособности конечности.

Анамнез:

- наличие травмы.

Физикальное обследование:

При осмотре:

- вынужденное положение конечности;
- отек в месте перелома;
- деформация;
- кровоизлияние в окружающие ткани;
- укорочение конечности;

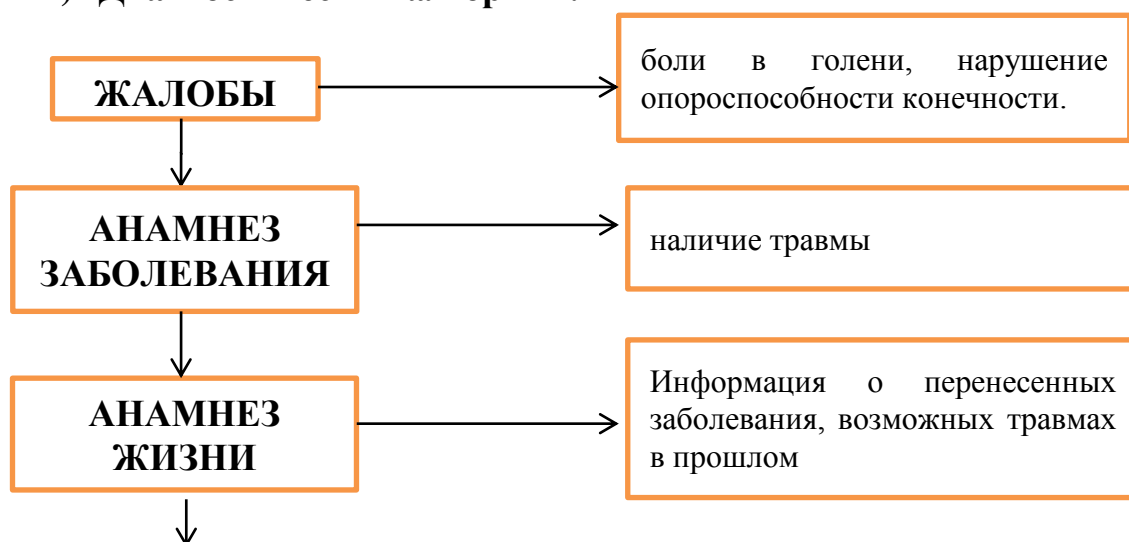
При пальпации:

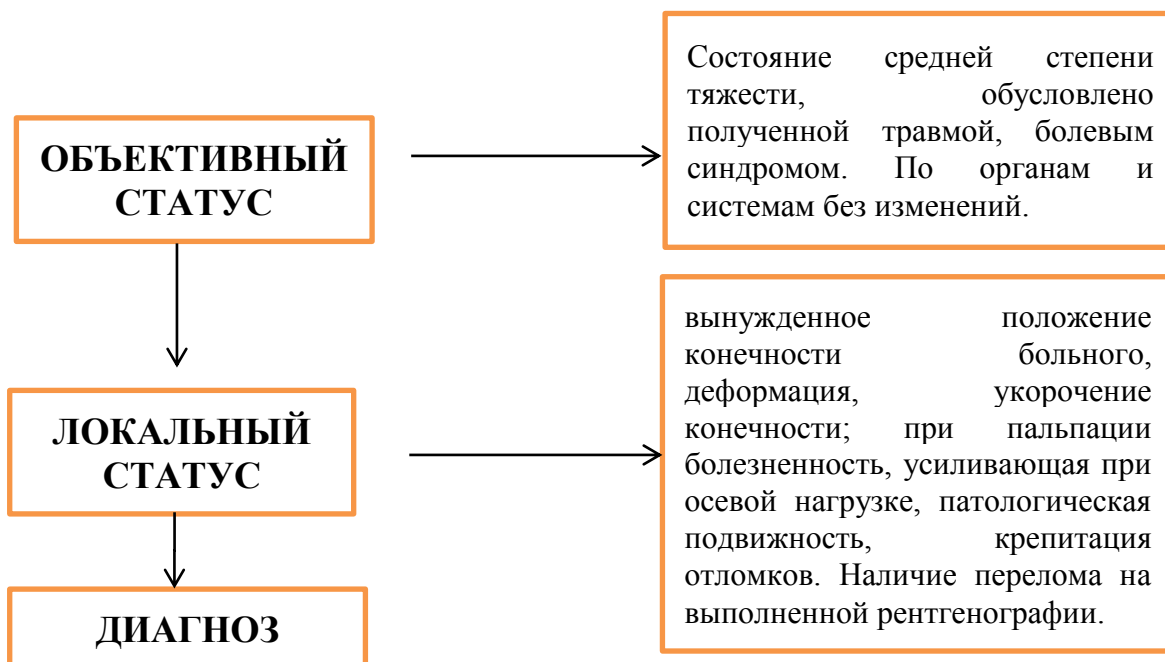
- болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке;
- патологическая подвижность;
- крепитация костных отломков;
- пострадавший не может самостоятельно поднять ногу;
- необходимо исключить повреждение сосудисто-нервных пучков.

Лабораторные исследования: нет.

Инструментальные исследования: рентгенография голени в 2х проекциях.

2) Диагностический алгоритм:





3) Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований: клинико-рентгенологическая картина достаточна для выставления диагноза.

4) Тактика лечения [1-3]: при переломах без смещения костных отломков и при удовлетворительном состоянии костных фрагментов после одномоментной ручной репозиции проводится консервативное лечение в амбулаторных условиях. При неудовлетворительном состоянии отломков и вторичном смещении отломков пациента направляют на оперативное лечение в стационар.

– **Немедикаментозное лечение:** нет.

– **Медикаментозное лечение:**

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

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- Метамизол натрия 50% - 2,0 мл;
- Тримеперидин 1% - 1,0 мл;
- Трамадол 50мг/мл – 1,0 мл;
- Дифенгидрамин 1% - 1,0 мл

Из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка.

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

- кеторолак 30мг/мл – 1,0 мл (0,1 мл на 1 год жизни ребенка).

– **Таблица сравнения препаратов:**

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

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	0,25%, 0,5%, 1%, 2%. Не более 1 грамма. Противопоказан детям до 12 лет	1 раз при поступлении пациента в стационар	В
Опиоидные анальгетики				
2	Тримеперидин	Вводят в/в, в/м, п/к 1 мл при необходимости можно повторить через 12-24ч. Дозировка для детей: 0.1 - 0.5 мг/кг массы тела	1-3 сут.	С
3	Грамадол	50 мг – 1 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка.	1-3 сут.	А
Ненаркотические анальгетики				
4	Метамизол натрия	50% - 2,0 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка	1-5 дней	С
5	Дифенгидрамин	1% - 1,0 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка	1-5 дней	С
Нестероидные противовоспалительные средства				
6	Кеторолак	В/м введение	1-5 дней	В

– **Другие виды лечения:**

- наложение иммобилизационных средств (шины, мягкие повязки, гипсовой лонгеты, брейс, ортез);
- необходим постоянный контроль за шиной или повязкой для профилактики ишемии дистального отдела конечности.

5) Показания для консультации специалистов: нет.

6) Профилактические мероприятия:

- обезболивание;
- транспортная иммобилизация.

7) Мониторинг состояния пациента:** (карта наблюдения за пациентом, индивидуальная карта наблюдения пациента, индивидуальный план действий);

Дата посещения	Диагноз	Манипуляции	Осложнения
04.04.2016 (образец)	Перелом голени (образец)	Транспортная иммобилизация шиной Крамера (образец)	Нет (образец)

8) Индикаторы эффективности лечения:

- уменьшение болевого симптома;
- возможность транспортировки больного.

10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:

10.1 Показания для плановой госпитализации: нет.

10.2 Показания для экстренной госпитализации: костей голени со смещением.

11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ:

1) Диагностические мероприятия:

- повреждения сосудисто-нервного пучка;
- оценка тяжести состояния больного.

2) Медикаментозное лечение:

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- Метамизол натрия 50% - 2,0 мл;
- Тримеперидин 1% - 1,0 мл;
- Трамадол 50мг/мл – 1,0 мл;
- Дифенгидрамин 1% - 1,0 мл

Из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка.

- Иммобилизация конечности в физиологическом положении.

12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ[1-3]:

1) Диагностические критерии:

Жалобы:

- боли в голени;
- нарушение опороспособности конечности.

Анамнез: наличие травмы.

Физикальное обследование:

При осмотре:

- вынужденное положение конечности;
- отек в месте перелома;

- деформация;
- кровоизлияние в окружающие ткани;
- укорочение конечности;

При пальпации:

- болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке;
- патологическая подвижность;
- крепитация отломков;

Лабораторные исследования: нет.

Инструментальные исследования: рентгенография костей голени в двух проекциях.

2) Диагностический алгоритм:





ДИАГНОЗ

3) Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография костей голени в 2-х проекциях;
- исследование кала на яйца гельминтов;
- микрореакция детям старше 12 лет;
- определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- ЭКГ;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора.

4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий: нет.

5) Тактика лечения [1-3]:

– Немедикаментозное лечение:

Режим в зависимости от тяжести состояния:

- Режим 1 - постельный режим;
- Диета – 15.

– Медикаментозное лечение:

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

Обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками:

- метамизол натрия 50% - 2,0 мл;
- тримепередин 1% - 1,0 мл;
- трамадол 50мг/мл – 1,0мл;
- дифенгидрамин 1% - 1,0 мл.

Из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка.

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

- Кеторолак 30мг/мл – 1,0 мл (0,1 мл на 1 год жизни ребенка).

– Таблица сравнения препаратов:

Таблица 2. Лекарственные средства, применяемые при переломах голени (за исключением анестезиологического сопровождения):

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Местноанестезирующие препараты:				
1	Прокаин	0,25%, 0,5%, 1%, 2%. Не более 1 грамма. Противопоказан детям до 12 лет	1 раз при поступлении пациента в стационар	В
Опиоидные анальгетики				
2	Тримеперидин	Вводят в/в, в/м, п/к 1 мл при необходимости можно повторить через 12-24ч. Дозировка для детей: 0.1 - 0.5 мг/кг массы тела	1-3 сут.	С
3	Трамадол	50 мг – 1 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка.	1-3 сут.	А
Ненаркотические анальгетики				
4	Метамизол натрия	50% - 2,0 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка	1-5 дней	С
5	Дифенгидрамин	1% - 1,0 мл из расчета 0,1 мл на 1 год жизни ребенка	1-5 дней	С
Нестероидные противовоспалительные средства				
6	Кеторолак	В/м введение	1-5 дней	В

– **Хирургическое вмешательство** с антибиотикопрофилактикой, по показаниям, согласно приложения 1 к настоящему КП см. приложение 1:

Для профилактики послеоперационных воспалительных процессов применяются антибактериальные препараты. Антибиотикопрофилактика проводится перед операцией и продлевается на 5-7 дней.

- Цефазолин 1гр;
- Цефуросим 750мг;
- Цефтриаксон 500 мг

Из расчета 50 – 70 мг на кг веса.

– **Таблица сравнения препаратов:**

Таблица 3. Лекарственные средства, применяемые при оперативном лечении переломов голени (за исключением анестезиологического сопровождения:)

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
Антибиотики				
1	Цефазолин	1 г. в/в	1 раз за 30-60 минут до разреза кожных покровов; при хирургических операциях продолжительность ю 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.	A
2	Цефуросксим	750 мг в/в	1 раз за 30-60 минут до разреза кожных покровов.	A
3	Цефтриаксон	50-70 мг на кг массы тела в/в	1 раз за 30-60 минут до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не менее 60 мин.	A

– **Другие виды лечения:** нет

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;
- консультация педиатра – при наличии сопутствующих заболеваний педиатрического профиля;
- консультация эндокринолога – при наличии сахарного диабета и зоба.

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;
- анатомическое сопоставление костных отломков костей голени.

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

15. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ: нет.

16. Сокращения, используемые в протоколе:

- 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 УМС ННЦМД, главный внештатный детский травматолог-ортопед МЗСР РК.
- 2) 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.
- 3) Кошанова Амина Амантайкызы – ассистент кафедры общей хирургии и травматологии Карагандинского государственного медицинского университета.
- 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) Орловский Владимир Николаевич – кандидат медицинских наук, заведующий отделением ортопедии №2 филиала КФ УМС ННЦМД.

21. Список использованной литературы:

1) К.С. Ормантаев, Р.Ф Марков Детская травматология.

2) А.А. Корж, Н.С. Бондаренко. Повреждения костей и суставов у детей.

3) Н.В. Корнилов Травматология и ортопедия 2014 г.

4) Antibiotic prophylaxis in surgery guidance Scottish Medicines Consortium, Scottish Antimicrobial Prescribing Group, NHS Scotland. 2009 3. 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.

**Описание оперативного и диагностического вмешательства
При переломах костей голени, кроме дистального отдела**

МКБ-9	
Код	Название
78.17	Применение внешнего фиксирующего устройства на большеберцовую и малоберцовую кости;
78.50	Применение внутрикостных фиксирующих устройств;
78.57	Внутренняя фиксация большеберцовой и малоберцовой кости без репозиции перелома;
79.06	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей без внутренней фиксации;
79.16	Закрытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией;
79.161	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим интрамедуллярным остеосинтезом;
79.162	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным остеосинтезом;
79.26	Открытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией;
79.36	Открытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией;
79.362	Открытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным остеосинтезом;
79.391	Открытая репозиция костных отломков другой уточненной кости с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным имплантом;
79.46	Закрытая репозиция обломков эпифиза большеберцовой и малоберцовой костей;
79.56	Открытая репозиция обломков эпифиза большеберцовой и малоберцовой костей;
84.991	Наложение аппарата для компрессионно-дистракционного остеосинтеза.

I. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:

1. Цель проведения вмешательства: устранение смещения костных отломков голени.

2. Показания для проведения вмешательства: переломы костей голени со смещением у детей.

Противопоказания к вмешательству: сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации.

3. Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- рентгенография костей голени в 2 проекциях;
- определение времени свертываемости длительности кровотечения;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора.

Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- консультация нейрохирурга – при повреждении нерва и сочетанной травме головного мозга;
- консультация хирурга – при сочетанной травме живота;
- консультация ангиохирурга – при сопутствующем повреждении сосудов;
- консультация уролога – при повреждении органов мочеполовой системы;
- консультация педиатра – при наличии сопутствующих заболеваний педиатрического профиля;
- консультация эндокринолога – при наличии сахарного диабета и зоба.

4. Методика проведения вмешательства: после выполнения адекватной предоперационной подготовки, выполнения всех диагностических мероприятий выполняется один из выше перечисленных методов оперативного лечения. Основным методом лечения являются различные способы остеосинтеза (чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез, остеосинтез пластинами различных видов, блокируемый интрамедуллярный остеосинтез, интрамедуллярные гибкие гвозди, спицы) зависит от типа и характера перелома, от опыта травматолога [3].

5. Индикаторы эффективности лечения.

- устранение боли;
- анатомическое сопоставление костных отломков костей голени.

Описание медицинской реабилитации

Медицинская реабилитация детям по «профилю травматология и ортопедия», включает в себя три основных, и один дополнительный этап.

Первый этап (ранний) – оказание МР в остром и подостром периоде заболевания или травмы в стационарных условиях (отделение реанимации и интенсивной терапии или специализированное профильное отделение) с первых 12–48 часов при отсутствии противопоказаний в объеме «Реабилитация I», а также в амбулаторных условиях в остром и подостром периоде заболевания или травмы в объеме «Амбулаторная реабилитация I».

Второй этап (продолженный) – оказание МР в раннем восстановительном периоде течения травмы в объемах «Реабилитация II А» в отделениях МР многопрофильных стационаров, РЦ, санаториях;

Третий этап (поздний) – оказание МР в позднем восстановительном периоде течения травмы в объеме «Амбулаторная реабилитация II».

«Амбулаторная реабилитация II» назначается пациентам после объема «Амбулаторная реабилитация I» при сохранении нарушений БСФ.

В отдельных случаях, «Амбулаторная реабилитация II» назначается и после первого этапа при сохранении нарушений БСФ, не требующего продолжения МР на втором этапе, а также в случаях раннего восстановления утраченных БСФ.

Поддерживающая реабилитация (дополнительный этап) – осуществляется для инвалидов и детей в резидуальном периоде болезни, завершившим второй или третий этапы МР, имеющим стойкие нарушения БСФ в соответствии с международными критериями. Поддерживающая реабилитация осуществляется в амбулаторных условиях специалистами МДК с назначением МР в объеме «Реабилитация поддерживающая» один раз в год.

1. Название этапа медицинской реабилитации: ПЕРВЫЙ ЭТАП (РАННИЙ) ПРОФИЛЬ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» (ДЕТСКАЯ) описан в разделе ДРУГИЕ ВИДЫ ЛЕЧЕНИЯ в подпунктах 9. Диагностика и лечение на амбулаторном уровне в объеме «Амбулаторная реабилитация I» и 13. Диагностика и лечение на стационарном уровне в объеме «Реабилитация I»

2. Название этапа медицинской реабилитации: ВТОРОЙ ЭТАП (ПОЗДНИЙ) «РЕАБИЛИТАЦИЯ II» ПРОФИЛЬ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» (ДЕТСКАЯ)

3. 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; социальная интеграция пациента в общество.

4. Показания для медицинской реабилитации:

№п/п	Нозологическая форма (код по <u>МКБ-Х</u>)	Международные критерии (степень нарушения био- социальных функций и (или) степень тяжести заболевания)
1	После переломов костей конечностей: S82.1, S82.2, S82.4, S82.7, S82.9	Индекс Barthel > 45 баллов. MRC- scale – от 2-3 баллов Индекс Карновского –40-60 баллов Гониометрия – менее 30% от нормы

5. 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;
- 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, передающие 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 (кинезитерапия): Комплекс лечебной гимнастики (групповой, индивидуальный – по показаниям) -10 процедур, включая:

- пассивные упражнения на увеличение объема движений в заинтересованном суставе по 30 раз в одном сете, 3-4 сета. 2 раза в день.
- активные упражнения для мышц поврежденной конечности по 10-15 раз в 3 сета.
- занятия на тренажерах.

Физиотерапия:

- Теплолечение (озокерит, парафин) при наличии контрактуры сустава, 30 минут, 1 раз в день, перед разработкой сустава.
- Электролечение: - магнитотерапия- 10 процедур с противоотечной целью;
- Светотерапия: УФО-терапия, лазеротерапия, биоптронотерапия – 5-10 процедур на послеоперационную рану при наличии признаков воспаления.
- Электростимуляция мышц с 5 -6 дня после купирования кровотечения, болевого синдрома и отека ежедневно или через день, по 15 – 20 минут, курс 8 -10 процедур стимуляция процессов регенерации улучшение кровообращения и метаболических процессов локально в тканях восстановление сократительной функции мышц улучшение кровоснабжения и трофики мышечной ткани

Массаж симметричной конечности 10 процедур по показаниям.

5.2 Дополнительные:

- механотерапия – постоянные пассивные движения на специализированных шинах по показаниям 10 процедур.
- 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.

5.3 Продолжительность медицинской реабилитации в зависимости от нозологий:

п/п	Нозологическая форма (код по МКБ-Х)	Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания)	Продолжительность/сроки реабилитации
1	После переломов костей конечностей: S82.1, S82.2, S82.4, S82.7, S82.9	Индекс Barthel > 45 баллов. MRC- scale- от 2-3 баллов Индекс Карновского - 40-60 баллов Гониометрия - менее 30% от нормы	10 рабочих дней

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 лечения:

№ п/п	Нозологическая форма (код по МКБ-Х)	Увеличение количества баллов в оценках*
1	После переломов костей конечностей: S82.1, S82.2, S82.4, S82.7, S82.9	Индекс Barthel > 47 баллов. MRC- scale- от 3 баллов Индекс Карновского - 45-65 баллов Гониометрия - менее 40% от нормы

Приложение 3
к клиническому протоколу
диагностики и лечения

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9

МКБ-10		МКБ-9	
Код	Название	Код	Название
S82.1 Перелом проксимального отдела большеберцовой кости S82.2 Перелом тела (диафиза) большеберцовой кости S82.3 Перелом дистального отдела большеберцовой кости S82.4 Перелом только малоберцовой кости S82.7 Множественные переломы голени S82.8 Переломы других отделов голени		78.17	Применение внешнего фиксирующего устройства на большеберцовую и малоберцовую кости
		78.50	Применение внутрикостных фиксирующих устройств
		78.57	Внутренняя фиксация большеберцовой и малоберцовой кости без репозиции перелома
		79.06	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей без внутренней фиксации
		79.16	Закрытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией
		79.161	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим интрамедуллярным остеосинтезом
		79.162	Закрытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным остеосинтезом
		79.26	Открытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксации
		79.36	Открытая репозиция костных обломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией
		79.362	Открытая репозиция костных отломков большеберцовой и малоберцовой костей с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным остеосинтезом
		79.391	Открытая репозиция костных отломков другой уточненной кости с внутренней фиксацией блокирующим экстрамедуллярным имплантом
		79.46	Закрытая репозиция обломков эпифиза большеберцовой и малоберцовой костей
		79.56	Открытая репозиция обломков эпифиза большеберцовой и малоберцовой костей
	84.991	Наложение аппарата для компрессионно-дистракционного остеосинтеза	