

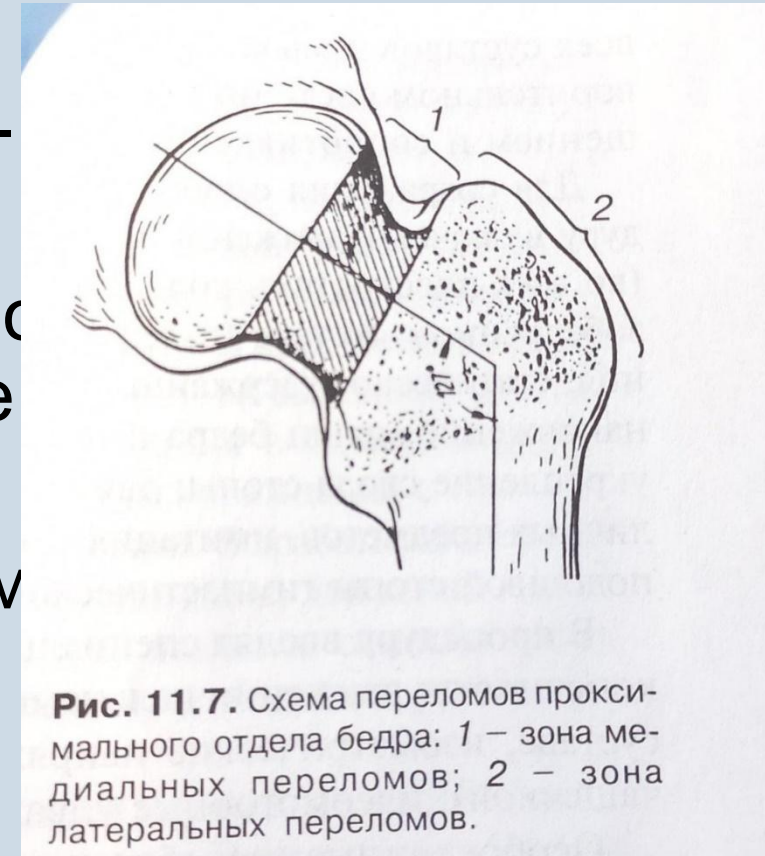
Лечебная физическая культура при повреждениях нижних конечностей

Подготовила
Студентка 421 группы
Лечебного факультета
Самсоненко Ева Игоревна

Повреждение верхнего метаэпифиза бедренной кости

Повреждение верхнего метаэпифиза бедренной кости

- Встречается преимущественно у пожилых – сенильный остеопороз.
- Латеральные переломы как правило хорошо срастаются. Консолидация – к 3 мес. после травмы.
- Медиальные переломы при консервативном лечении как правило не срастаются. Консолидация – к 5-6 мес. после травмы.



Период иммобилизации (скелетное вытяжение) – 6-7 недель

Задачи лечебной гимнастики:

- Профилактика осложнений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем, ЖКТ.
- Профилактика мышечных атрофий, тугоподвижности в суставах.
- Улучшение кровоснабжения в области повреждения.

Период иммобилизации (скелетное вытяжение) – 6-7 недель

- Дыхательные упражнения: динамические и статические
- Общетонирующие упражнения:
 - Движения туловищем: наклоны в стороны, повороты
 - Движения верхними и нижними конечностями во всех плоскостях
 - Присаживания с поддержкой за трапецию или балканскую раму
- Профилактика вестибулярных нарушений: повороты головы в сторону, наклоны вперёд, назад, повороты туловища, присаживания с поддержкой.
- Укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей для использования костылей

Период иммобилизации (скелетное вытяжение) – 6-7 недель

- Сохранение опороспособности нижней конечности:
 - Движения пальцами стопы
 - Движения в голеностопном суставе во всех плоскостях
 - Движения в коленном суставе: сгибание/разгибание
 - Движения в тазобедренном суставе: отведение/приведение, ротация, статическое удержание конечности
 - Изометрическое напряжение мышц бедра и голени, упражнения для укрепления свода стопы
 - Движения пальцами стопы, удержание предметов, имитация ходьбы по плоскости постели, катание подошвой гимнастической палки

Период иммобилизации (скелетное вытяжение) – 6-7 недель

- Специальные упражнения для повреждённой конечности:
 - Движения пальцами стопы
 - Движения в голеностопном суставе
 - Изометрическое напряжение мышц бедра – «игра коленной чашечкой»
 - Идеомоторные упражнения
 - Важно: изометрическое напряжение отводящих и ротирующих бедро мышц – исправление порочного положения конечности
- Для пожилых больных процедура ЛФК не дольше 15-20 мин. местотельно-массажное воздействие в

Период иммобилизации (скелетное вытяжение) – 6-7 недель

- Через 2-2,5 недели (латеральный перелом)/4 недели (медиальный перелом) рекомендуется начинать активные движения в коленном суставе повреждённой конечности – профилактика тугоподвижности.
- Гамачок шины заменяется съёмным, проводятся сгибательно-разгибательные движения.
- Сначала с помощью инструктора, далее самостоятельно



Постиммобилизационный период

Задачи лечебной гимнастики:

- Дальнейшее укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей.
- Тренировка вестибулярного аппарата.
- Подготовка больного к передвижению с помощью костылей.

Постиммобилизационный период

- После снятия вытяжения ещё 2 дня конечность находится на стандартной шине. ЛГ проводится в и.п. лёжа.
- Упражнения для верхних и нижних конечностей из первого периода, но с большим количеством повторений.
- Добавляются активные движения в коленном суставе: с помощью инструктора/самопомощь/самостоятельно
- Через несколько дней переводят в и.п. сидя на кровати. Выполняются наклоны и повороты туловища, сгибание/разгибание ног в коленном суставе, наклоны, повороты головы.
- Упражнения с гимнастической палкой, булавами, лёгкими медболами.
- Упражнения на равновесие и координацию.

Постиммобилизационный период

- Выработка навыков самообслуживания: расчёсывание, одевание/раздевание, умывание и др.
- Массаж мышц бедра и голени: нормализация конуса мышц, улучшение кровоснабжения.
- Перед подъёмом 5-6 процедур массажа на неповреждённую конечность – профилактика тромбофлебита
- Обучения пользования костылями: следим, чтобы вес тела приходился на кисти рук – профилактика костыльного пареза.

Хирургическая фиксация отломков

- Более ранняя активизация больных
- Ранний послеоперационный период (5-7 дней) – ликвидация нарушений систем, вызванных операцией.
- Используется стандартная шина со съёмным гамачком
- Дыхательные упражнения, динамические упражнения на верхние конечности и неповреждённую нижнюю конечность.
- Для оперированной конечности: активные движения в голеностопном суставе, шевеление пальцами стопы, изометрическое напряжение мышц бедра, идеомоторные упражнения

Хирургическая фиксация отломков

- С 5-7-го дня: подготовка к переводу в вертикальное положение, восстановление амплитуды движений в коленном суставе.
- Шина удаляется, под колено – ватно-марлевый валик
- И.п. – лёжа на спине, животе, боку, сидя, свесив ноги с кровати.
- Движения в голеностопном суставе, изометрическое напряжение мышц бедра и голени, активные движения в коленном суставе.
- Для здоровой конечности возможно применение отягощения.
- При благоприятном течении к концу 4-й недели – перевод в вертикальное положение, обучение пользования костылями.
- Нагрузка на оперированную ногу не ранее 3 мес. после операции

Повреждение диафиза бедренной кости

Период иммобилизации

- Вытяжение: скелетное 45 дней, далее лейкопластырное 2-2,5 месяца либо гипсовая кокситная повязка до 3-3,5 месяцев.
- Оперативное лечение: остеосинтез (различные штифты), далее гипсовая повязка на 2-3 месяца.

Задачи лечебной гимнастики в период иммобилизации:

- Профилактика осложнений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем, ЖКТ.
- Профилактика мышечных атрофий, тугоподвижности в суставах.
- Улучшение кровоснабжения в области повреждения.

Период иммобилизации

- Общетонирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Специальные упражнения:
 - Движения пальцами стопы
 - Движения в голеностопном суставе
 - Идеомоторные движения
 - Изометрическое напряжение мышц бедра: после 10-14 дней при наличии сопоставления отломков; далее (3-5-я неделя) напряжение более интенсивное и продолжительное
 - К концу 4-й недели: активные с помощью/активные упражнения в коленном суставе с сохранением скелетного вытяжения.
- При признаках консолидации (как правило через 1,5-2 месяца) скелетное вытяжение снимают

Постиммобилизационный период

Задачи:

- Нормализация мышечного тонуса
- Увеличение амплитуды движений в коленном суставе
- Подготовка больного к вставанию
- Обучение ходьбе с костылями

- До полной консолидации – стандартная шина, специальные упражнения в условиях разгрузки бедра
- Общетонизирующие упражнения

Постиммобилизационный период

- Специальные упражнения

- Движения пальцами стопы
- Движения в голеностопном суставе
- Активные движения в коленном суставе
- Изометрические напряжения мышц бедра и голени
- Идеомоторные упражнения

Выполняются изолированно или содружественно со здоровой ногой.
Занятия 3-4 раза в день по 15-20 упражнений по 8-10 повторений.

- Массаж бедра и голени: улучшения кровоснабжения и тонуса мышц.
- Через 2-2,5 месяца – перевод в вертикальное положение (без опоры на повреждённую конечность).
- Ходьба с частичной нагрузкой – не ранее 3 – 3,5 мес. после травмы

Хирургическое лечение перелома

- Стандартная шина 10-12 дней.
- Общетонизирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Специальные упражнения
- С 5-7-го дня – осторожные движения в коленном суставе
- С 12-го дня: отведение со скольжением по плоскости постели, сгибание/разгибание в коленном суставе со скольжением стопой, изометрическое напряжение мышц бедра и голени, движения пальцами стоп, движения в голеностопном суставе.
- Сидя на кровати: сгибание и разгибание в колене, удержание ноги на весу, ритмичные сокращения мышц бедра.

Хирургическое лечение перелома

- В позднем послеоперационном периоде – передвижение с помощью костылей
- Возможно наложение циркулярной гипсовой повязки до 7 недель.
- Специальные упражнения в иммобилизации: шевеления пальцами стопы, идеомоторные упражнения, изометрическое напряжение мышц бедра и голени.
- После иммобилизации: облегчённые упражнения для увеличения подвижности в коленном, тазобедренном, голеностопном суставах, для восстановления мышечного тонуса.
- Далее разрешается передвижение с костылями, далее с тростью, далее самостоятельно.

Повреждение коленного сустава

Период иммобилизации

- Общетонирующие упражнения
- Активные движения здоровой конечностью: движения в суставах, изометрическое напряжение мышц, статическое удержание ноги.
- Специальные:
 - Активные движения в свободных от иммобилизации суставах
 - Изометрическое напряжение мышц бедра: ритмические и длительные
 - Идеомоторные упражнения
 - Реперкуссия в зоне повреждения
 - Непродолжительное опускание ноги с кровати с последующим приданием возвышенного положения
- При иммобилизации гипсовой повязкой рекомендуется перемещение с помощью костылей по палате, далее по отделению.

Постиммобилизационный период

- Специальные упражнения (и. п. лежа на спине/животе/боку, сидя):
 - Активные движения стопой
 - Изометрическое напряжение мышц бедра и голени
- В первые дни после снятия иммобилизации движения стоит выполнять в облегченных условиях

Таблица 11.3. Ориентировочные сроки (дни) начала восстановления амплитуды движений в коленном суставе

Характер повреждения	Метод лечения	Сроки начала активизации
Перелом надколенника	Консервативный	21–28-й
	Хирургический сшивание удаление	14–18-й 21-й
Повреждение боковых связок	Хирургический	21–28-й
Повреждение крестообразных связок	Хирургический	21–28-й
Повреждение мениска	Хирургический	6–7-й

Упражнения для больного с травмой коленного сустава

И.п. лёжа на спине, руки вытянуты вдоль туловища

1. Тыльное и подошвенное сгибание стоп
2. Изометрическое напряжение мышц бедра. Выполняется попеременно с последующим расслаблением
3. Попеременное сгибание и разгибание ног в коленном суставе со скольжением стопой по плоскости постели
4. Попеременное отведение и приведение ноги со скольжением ею по плоскости постели
5. Круговые движения стопой попеременно или одновременно

И.п. лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах

6. Имитация ходьбы по плоскости постели

Упражнения для больного с травмой коленного сустава

И.п. лёжа на спине

7. Попеременное или одновременное захватывание пальцами стоп мелких предметов с последующим удержанием.

И.п. лёжа на животе

8. Попеременное сгибание и разгибание ноги в коленном суставе с самопомощью, с помощью лямок

9. Попеременное отведение прямой ноги назад

10. Попеременное отведение прямой ноги в сторону с отрывом от плоскости постели

11. Сгибание больной ноги с помощью здоровой

Упражнения для больного с травмой коленного сустава

12. Попеременное отведение прямой ноги в сторону с последующим удержанием

И.п. сидя

13. Попеременное или одновременное сгибание и разгибание пальцев стоп

И.п. сидя, стопы на медболе

14. Катание медбола вперед-назад с целью максимально выпрямить ноги

15. Движения прямыми ногами, как при плавании «кролем»

И.п. сидя

16. Перекатывание с пятки на носок

Восстановительный период

Задача ЛГ: полное функциональное восстановление повреждённой конечности.

- Упражнения 1-го и 2-го периодов, упражнения с умеренным отягощением, сопротивлением, с гимнастическими предметами, у гимнастической стенки.
- Упражнения на растягивание, дозированная осевая нагрузка



Рис. 11.11. Упражнение на блоковой установке.

Восстановительное лечение после артроскопической резекции мениска

Первый период (ранний послеоперационный)

1–2-й день	<p>Палатный режим.</p> <p>И.п. лежа на спине, сидя, стоя</p> <p>Коррекция положением – оперированную конечность (забинтована эластичным бинтом) укладывают на функциональную шину (30, 45, 90°).</p> <p>Физические упражнения</p> <p style="text-align: center;">Общеразвивающие упражнения</p> <p>Общеразвивающие упражнения для верхних и нижней (неоперированной) конечностей.</p> <p>Статические и динамические дыхательные упражнения.</p> <p style="text-align: center;">Специальные упражнения</p> <p>Изометрические напряжения и расслабления четырехглавой мышцы бедра («игра надколенником», 10–20 раз), статические упражнения (5–7 с), чередующиеся с расслаблением мышц.</p> <p>Сгибание и разгибание в коленном суставе оперированной ноги в облегченных условиях на скользящей панели или роликовой «тележке».</p> <p>Ходьба в пределах палаты и отделения с помощью костылей с частичной опорой на оперированную конечность.</p>
------------	--

Второй период (функциональный)

3–7-й день	<p>Свободный режим.</p> <p>И.п. – лежа на спине, на боку, на животе, сидя, стоя.</p> <p>Коррекция положением.</p> <p>Физические упражнения</p> <p style="text-align: center;">Общеразвивающие упражнения</p> <p style="text-align: center;">Специальные упражнения</p> <p>Упражнения в изометрическом режиме.</p> <p>Упражнения с дозированным сопротивлением или отягощением.</p> <p>Упражнения с гимнастическими снарядами (предметами).</p> <p>Упражнения на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка и др.).</p> <p>Упражнения в лечебном бассейне (с 5–6-го дня).</p> <p>Упражнения, направленные на расслабление мышц.</p> <p>Ходьба по улице на расстояние 1–2 км в темпе 60–80 шагов в минуту</p> <p>ПИР мышц бедра и голени.</p> <p>Массаж мышц бедра и голени (малой и средней интенсивности).</p>
------------	---

Третий период (восстановительно-тренировочный)

2–6 я недели	<p>Свободный режим.</p> <p>И.п. – лежа на спине, на боку, на животе, сидя, стоя.</p> <p>Физические упражнения</p> <p style="text-align: center;">Общеразвивающие упражнения</p> <p>Общеразвивающие упражнения для верхних и нижней конечностей, мышц туловища и тазового пояса с отягощением и сопротивлением.</p> <p>Статические и динамические дыхательные упражнения.</p> <p style="text-align: center;">Специальные упражнения</p> <p>Упражнения для четырехглавой мышцы бедра, сгибателей голени на силовом тренажере с отягощением 1–2 кг</p> <p>Упражнения на шагательном тренажере, велотренажере (мощность от 50 до 200 Вт, в зависимости от веса и физической подготовленности больного).</p> <p>Упражнения с гимнастическими снарядами.</p> <p>Подводящие и имитационные упражнения, характерные для избранного вида спорта.</p> <p>Упражнения в лечебном бассейне.</p> <p>Расслабляющие упражнения.</p> <p>Свободная ходьба, медленный бег.</p> <p>ПИР мышц бедра и голени.</p> <p>Массаж (самомассаж) мышц бедра и голени</p>
--------------	--

Восстановительное лечение после артроскопической пластики передней крестообразной связки

Первый период (ранний послеоперационный)

1–7-й день	<p>Постельный режим. И.п. лежа на спине, сидя (2-й день), стоя (3–4-й день). Коррекция положением – оперированную конечность (забинтована эластичным бинтом) укладывают на функциональную шину (30°, 45°). Физические упражнения: Общеразвивающие упражнения Общеразвивающие упражнения для верхних и нижней (неоперированной) конечностей. Статические и динамические дыхательные упражнения. Специальные упражнения Изометрические напряжения и расслабления четырехглавой мышцы бедра («игра надколенником» 10–20 раз), статические упражнения (5–7 с), чередующиеся с расслаблением. Упражнение «посылка импульсов» к сокращению мышц. Движения стопой и пальцами стоп. Изометрические упражнения для мышц бедра оперированной конечности со 2-го дня. Сгибание и разгибание коленного сустава оперированной ноги на скользящей панели или роликовой «тележке». Ходьба на костылях в пределах палаты без опоры на оперированную ногу с 3-го дня</p>
------------	---

Второй период (функциональный)

2–4-я недели	<p>Свободный режим. И.п. лежа на спине, на боку, на животе. Коррекция положением – оперированную конечность укладывают в положение разгибания с помощью укладок (под пятку подкладывают валик, а на колено – груз от 1 до 3 кг). Экспозиция постепенно увеличивается с 3–5 до 7–10 мин. Физические упражнения: Общеразвивающие упражнения Специальные упражнения Упражнения в изометрическом режиме, с дозированным сопротивлением или отягощением. Упражнения с гимнастическими снарядами (предметами), на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка и др.). Упражнения в лечебном бассейне. Ходьба при помощи костылей по коридору с частичной опорой на оперированную конечность (3-я неделя) и с полной опорой на оперированную конечность (4-я неделя). ПИР мышц бедра и голени (с 4-й недели после операции). Массаж мышц бедра и голени (малой и средней интенсивности).</p>
--------------	---

Третий период (восстановительно-тренировочный)

5–9-я недели	<p>Свободный режим. И.п. лежа на спине, на боку, на животе, сидя, стоя. Физические упражнения Общеразвивающие упражнения Специальные упражнения Упражнения для четырехглавой мышцы бедра, сгибателей голени на силовом тренажере с отягощением 1–2 кг. Упражнения на силовую выносливость мышц бедра и сгибателей голени. Упражнения на шагательном тренажере, велотренажере (мощность до 50–100 Вт). Ходьба в медленном темпе (70–80 шагов в минуту) без костылей 15–20 мин, медленный бег с 7-й недели. Упражнения в лечебном бассейне. Ручной массаж. ПИР мышц бедра и голени. После занятий оперированной ногой придают возвышенное положение для предупреждения отека коленного сустава.</p>
--------------	---

Повреждение голени

- Переломы без смещения/с незначительным смещением – гипсовая циркулярная повязка от середины бедра до кончиков пальцев на 2-2,5 месяца.
- Переломы с продольным смещением – скелетное вытяжение за пяточную кость с грузом, через 4 недели - циркулярная гипсовая повязка
- Хирургическое лечение: металлоостеосинтез различными аппаратами. После операции – гипсовая повязка на 3 месяца.

Период иммобилизации

Задачи лечебной гимнастики:

- Профилактика осложнений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем, ЖКТ.
- Профилактика мышечных атрофий, тугоподвижности в суставах.
- Улучшение кровоснабжения в области повреждения.
- Укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей
- Восстановление опороспособности здоровой конечности
- Профилактика вестибулярных нарушений

Период иммобилизации

- Общетонирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Активное присаживание с поддержкой за трапецию
- Для здоровой конечности: динамические и статические упражнения, упражнения с сопротивлением и отягощением
- Специальные упражнения:
 - На скелетном вытяжении: ритмичные сокращения мышц бедра, идеомоторные упражнения
 - С гипсовой повязкой: шевеление пальцами стопы, изометрическое напряжение мышц голени и бедра, идеомоторные упражнения, движения в тазобедренном суставе.

Постиммобилизационный период

- Общетонизирующие и специальные упражнения
- Упражнения с сопротивлением, отягощением, с гимнастическими предметами, у гимнастической стенки. Занятия проводятся в зале или ба



Хирургическое лечение

- С первых дней: дыхательные и общетонизирующие упражнения.
- Специальные упражнения: активные движения пальцами стопы, тыльное и подошвенное сгибание в голеностопном суставе, идеомоторные упражнения, изометрическое напряжение мышц голени и бедра.
- После наложения циркулярной гипсовой повязки разрешено передвигаться с помощью костылей без опоры на оперированную ногу.
- В позднем послеоперационном периоде (через 2-2,5 месяца) добавляются специальные динамические и статические упражнения, упражнения в бассейне.
- Массаж голеностопного сустава и голени.

Повреждение ахиллова сухожилия

- Хирургическое лечение – сшивание сухожилия конец в конец, аутопластика по Чернавскому, после накладывается гипсовая повязка от средней трети бедра до пальцев стопы на срок 6 недель.

Задачи лечебной гимнастики:

- Улучшение кровообращения в области операции
- Профилактика спаечного процесса
- Профилактика мышечных атрофий, тугоподвижности в суставах

Первые 3 недели

- Общетонизирующие упражнения для верхних конечностей, плечевого пояса, туловища, неоперированной нижней конечности.
- Специальные упражнения: шевеление пальцами стопы, идеомоторные упражнения, движения в тазобедренном суставе.
- С 3-4-го дня: изометрическое напряжение трицепса голени многократно в течение дня

Вторые 3 недели

- Гипсовая повязка заменятся гипсовым сапожком

Задачи лечебной гимнастики:

- Восстановление амплитуды движений в коленном суставе
- Восстановление мышц бедра
- Профилактика атрофии мышц голени
- Специальные упражнения: динамические упражнения с сопротивлением, статические усилия для мышц бедра, изометрическое напряжение мышц голени, идеомоторные упражнения

Постиммобилизационный период (после 6 недель)

Задачи лечебной гимнастики:

- Восстановление движений в голеностопном суставе
- Укрепление мышц голени
- Подготовка к ходьбе
- В первые дни упражнения в облегчённых условиях
- Далее упражнения на гимнастических снарядах, с гимнастическими предметами, в бассейне.
- Рекомендованы упражнения с помощью амортизаторов, у гимнастической стенки.
- Тренируется ходьба, подъём и спуск по лестнице.