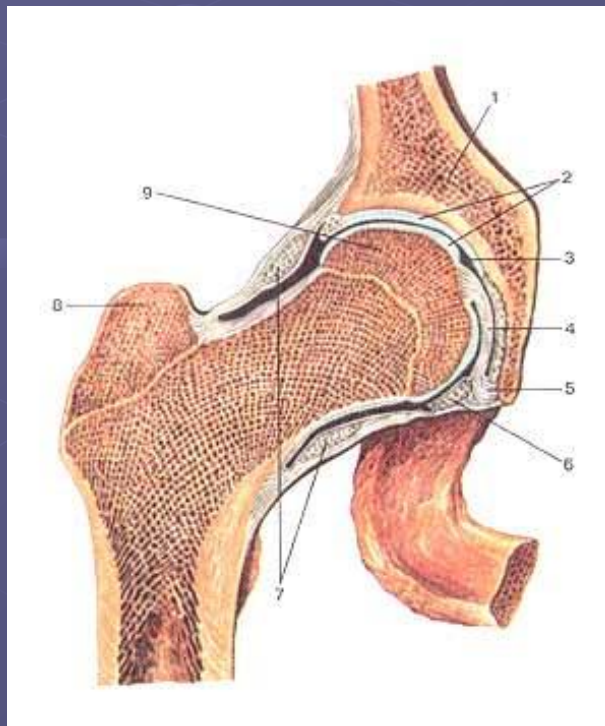


Лечебная физическая культура при артрозе

Labor omnia vincit

Тазобедренный сустав

- 3 оси движения в суставе:
 - сгибание (120°) – разгибание (15°)
 - приведение (30°) – отведение (40°)
 - наружная (45°) и внутренняя (40°) ротация



Стадии артроза тазобедренного сустава

- **I стадия**

- боли в области тазобедренного сустава после физической нагрузки, проходят после отдыха
- амплитуда движений в суставе не ограничена
- мышечная сила не изменена
- походка не нарушена

Стадии артроза тазобедренного сустава

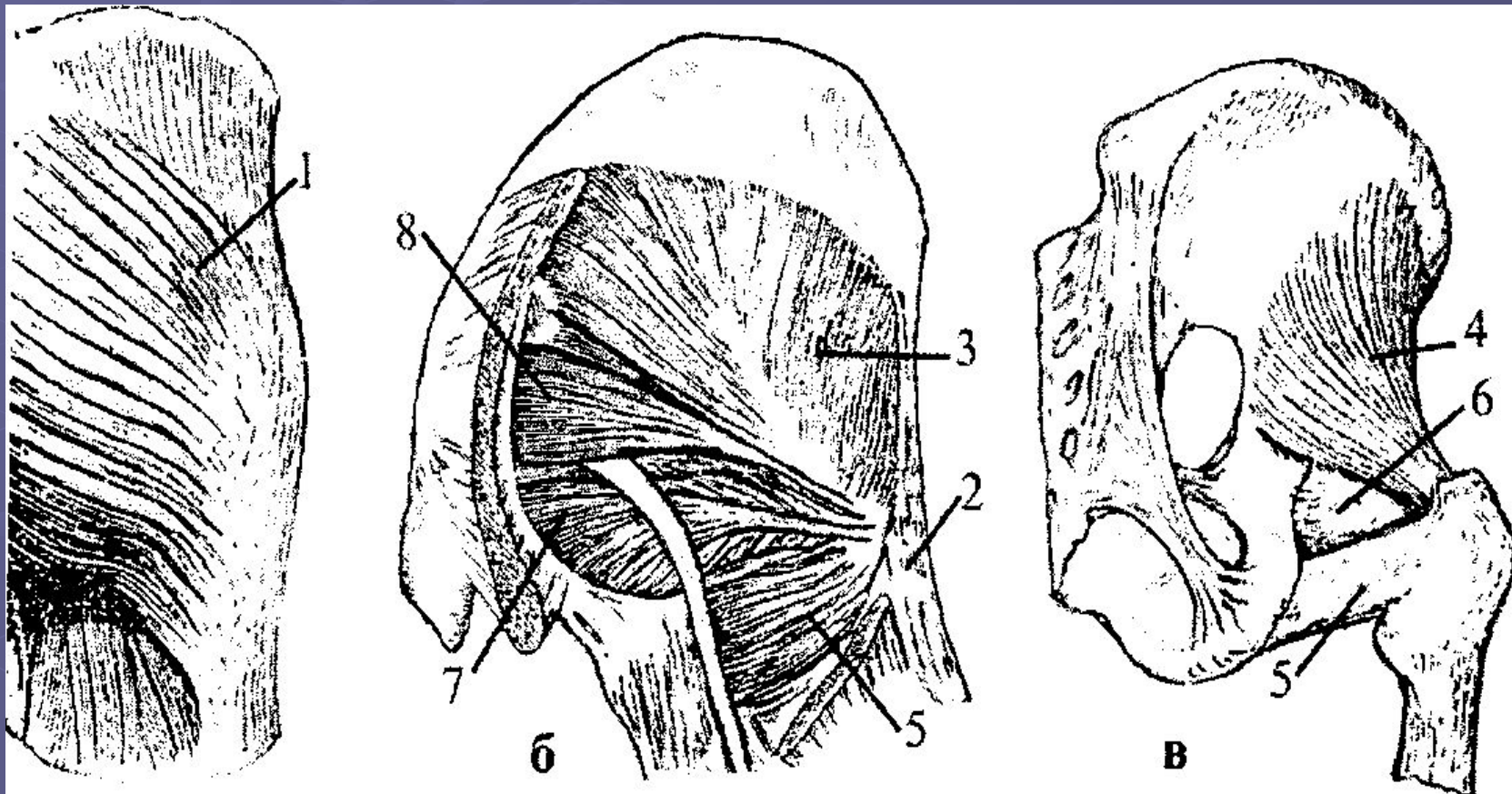
- **II стадия**

- более интенсивные боли, иррадиирующие в бедро, паховую область, могут возникать в покое, хромота после длительной ходьбы
- снижение силы мышц, отводящих и разгибающих бедро
- ограничение амплитуды движений в суставе, формирование сгибательно-приводящей контрактуры

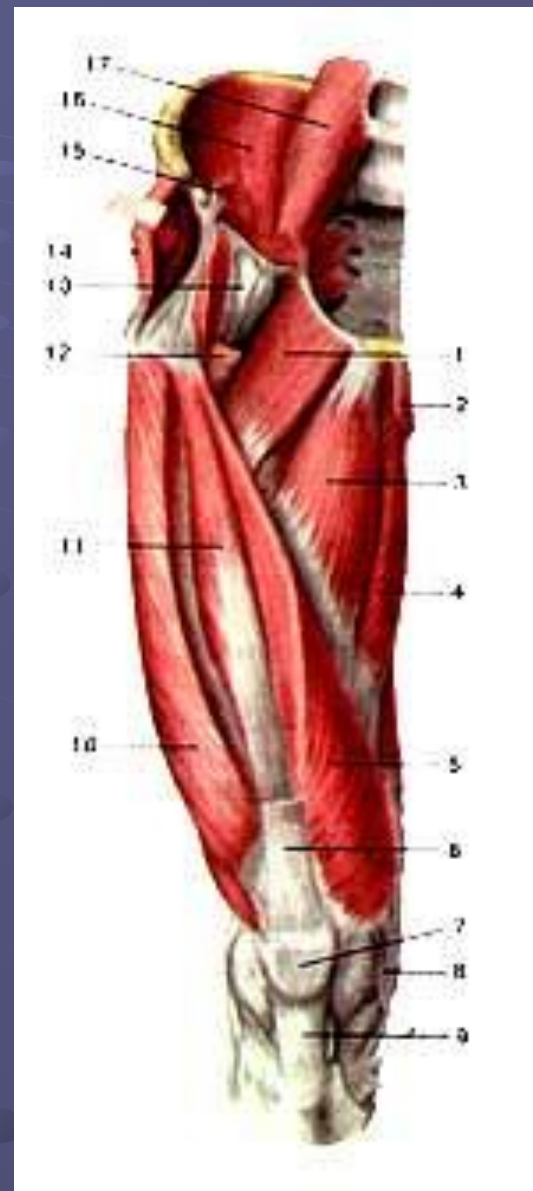
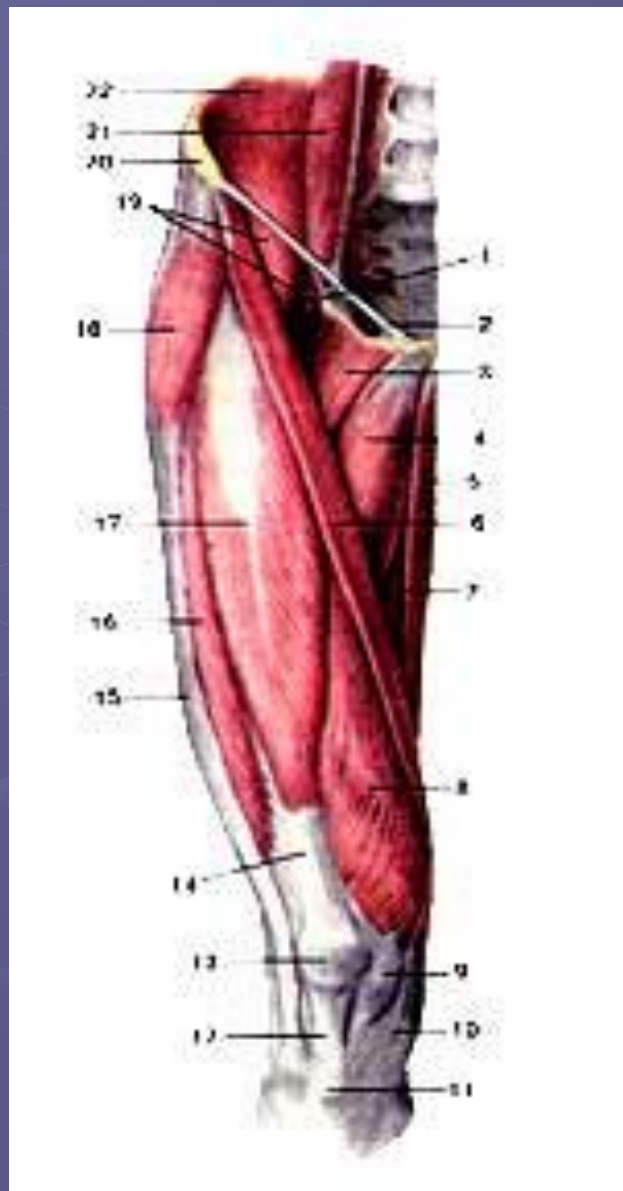
Стадии артроза тазобедренного сустава

- **III стадия**
 - боли в покое
 - гипотрофия ягодичных мышц, мышц бедра и голени
 - сгибательно-приводящая контрактура
 - увеличение поясничного лордоза, перекос таза
 - использование трости при ходьбе

Мышцы таза

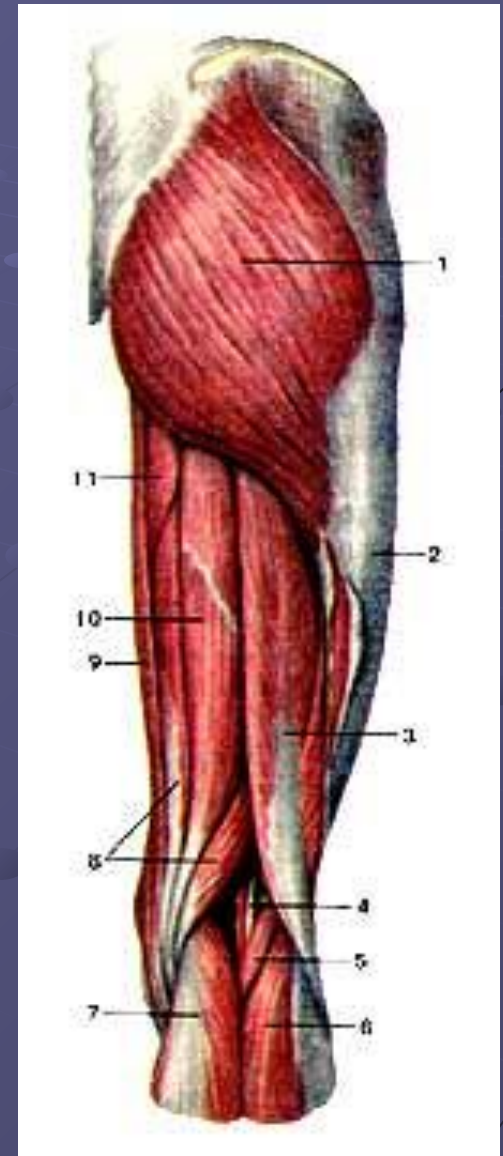


Мышцы бедра



Мышцы бедра

- 1-большая ягодичная мышца
- 2-подвздошно-большеберцовый тракт
- 3-двуглавая мышца бедра
- 5-подошвенная мышца
- 6, 7-икроножная мышца
- 8-полуперепончатая мышца
- 9-тонкая мышца
- 10-полусухожильная мышца
- 11-большая приводящая мышца



Задачи ЛФК при артрозе

- стабилизация и разгрузка сустава посредством тренировки параартикулярных мышц
- сохранение объема движений в суставе

Первый этап занятий ЛФК

- **Задачи ЛФК:**
 - уменьшение болевого синдрома
 - улучшение крово- и лимфообращения
 - при коксартрозе I и II стадии улучшение подвижности в суставе

Для уменьшения болевого синдрома используются:

- разгрузка сустава:
 - постельный режим
 - лечение положением (нога на валике, угол сгибания в коленном суставе $30-40^{\circ}$, 15° отведения и 15° наружной ротации)
- расслабление околосуставных мышц
- растяжение параартикулярных тканей

Используемые упражнения (и. п. лежа на спине)

- активные динамические упражнения для мышц здоровых конечностей
- динамические упражнения для голеностопного сустава пораженной ноги
- облегченные движения в тазобедренном суставе больной ноги
 - сгибание без отрыва стопы от постели
 - отведение согнутой в коленном суставе ноги
- кратковременные изометрические напряжения ягодичных мышц

Используемые упражнения (и. п. лежа на спине)

- упражнения выполняются в медленном темпе
- амплитуда до болевых ощущений
- число повторений 5-6 раз, чередуя движения больной и здоровой конечностей, с длительными паузами отдыха и расслабления между упражнениями

Второй этап занятий ЛФК

- **Задачи ЛФК:**

- увеличение силы и выносливости параартикулярных мышц
- при коксартрозе I стадии восстановление подвижности в суставе, при коксартрозе II стадии ее улучшение
- коррекция нарушения осанки и плоско-стопия
- коррекция массы тела

Второй этап занятий ЛФК

- Исходные положения: лежа на спине, на боку, на животе, коленно-кистевое, стоя здоровой ногой на подставке
- Темп медленный
- Амплитуда до болевых ощущений
- Используемые упражнения:
 - свободные динамические с большим числом повторений
 - изометрические (интенсивность напряжения до 45 – 50% от максимального, длительность до 5 с, пауза отдыха - 5 с)

Упражнения для увеличения силы параартикулярных мышц

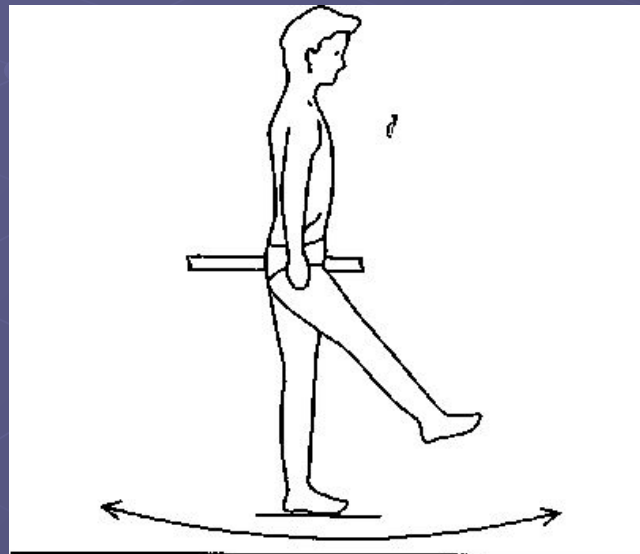
- большая ягодичная мышца тренируется при подъеме ноги назад из коленно-кистевоего положения
- при подъеме ноги в сторону под углом 45° укрепляются средняя и малая ягодичные мышцы
- для тренировки средней и малой ягодичных мышц выполняется отведение ноги, согнутой в коленном суставе, в сторону из и.п. лежа на боку

Упражнения для увеличения подвижности в суставе

- сгибание в коленном суставе без отрыва стопы от плоскости пола в и.п. лежа на спине
- ротация в тазобедренном суставе из и.п. согнутой в коленном суставе ноги
- неширокое отведение прямой ноги по плоскости пола

Упражнения для увеличения подвижности в суставе

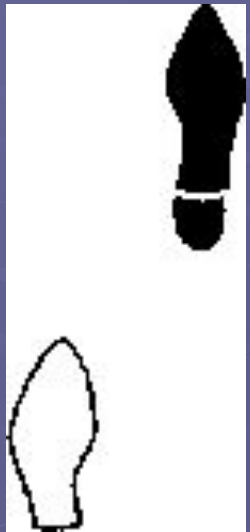
- свободные нефорсированные маховые движения во всех направлениях в и.п. стоя здоровой ногой на возвышении



Гидрокинезотерапия

- движения с преодолением сопротивления воды для увеличения силы мышц
- «велосипед»
- «НОЖНИЦЫ»
- отведение и разгибание в и.п. стоя здоровой ногой на возвышении
- плавание стилем «кроль»

Ходьба с тростью



- 1 – начальная позиция
- 2 - одновременно продвигаются вперед трость и пораженная конечность
- 3 - вперед переносится здоровая конечность

Цикл повторяется

ЛФК после эндопротезирования тазобедренного сустава

- Предоперационный период:
 - упражнения для мышц здоровых конечностей
 - динамические упражнения для голеностопного сустава
 - кратковременные изометрические напряжения мышц бедра и ягодичных мышц
 - обучение пациента навыкам самообслуживания в послеоперационном периоде

Запрещенные движения

- Сгибание прооперированной ноги в тазобедренном суставе более 90° , наклоны вперед при выпрямленной оперированной ноге
- Приведение бедра (заведение за среднюю линию), скрещивание ног, ротация
- Форсированные движения
- Полная осевая нагрузка на ногу

Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- Задачи:
 - профилактика послеоперационных осложнений
 - активизация пациента
 - улучшение деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной систем, активизация периферического кровообращения
 - постепенное улучшение подвижности в новом суставе

Положение в постели



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- **1-й день после операции:**
 - дыхательные упражнения
 - движения в голеностопных суставах



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- **2-й день после операции:**
 - упражнения для суставов неоперированной ноги
 - сгибания и разгибания в голеностопном суставе прооперированной ноги до ощущения утомления
 - изометрические напряжения мышц бедра и ягодичных мышц прооперированной ноги (1-3 с)
 - подъем таза

Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- 2-3-й день после операции:
 - тест Томаса
 - «хула-хула»
 - подъем ягодиц с опорой на стопу здоровой ноги

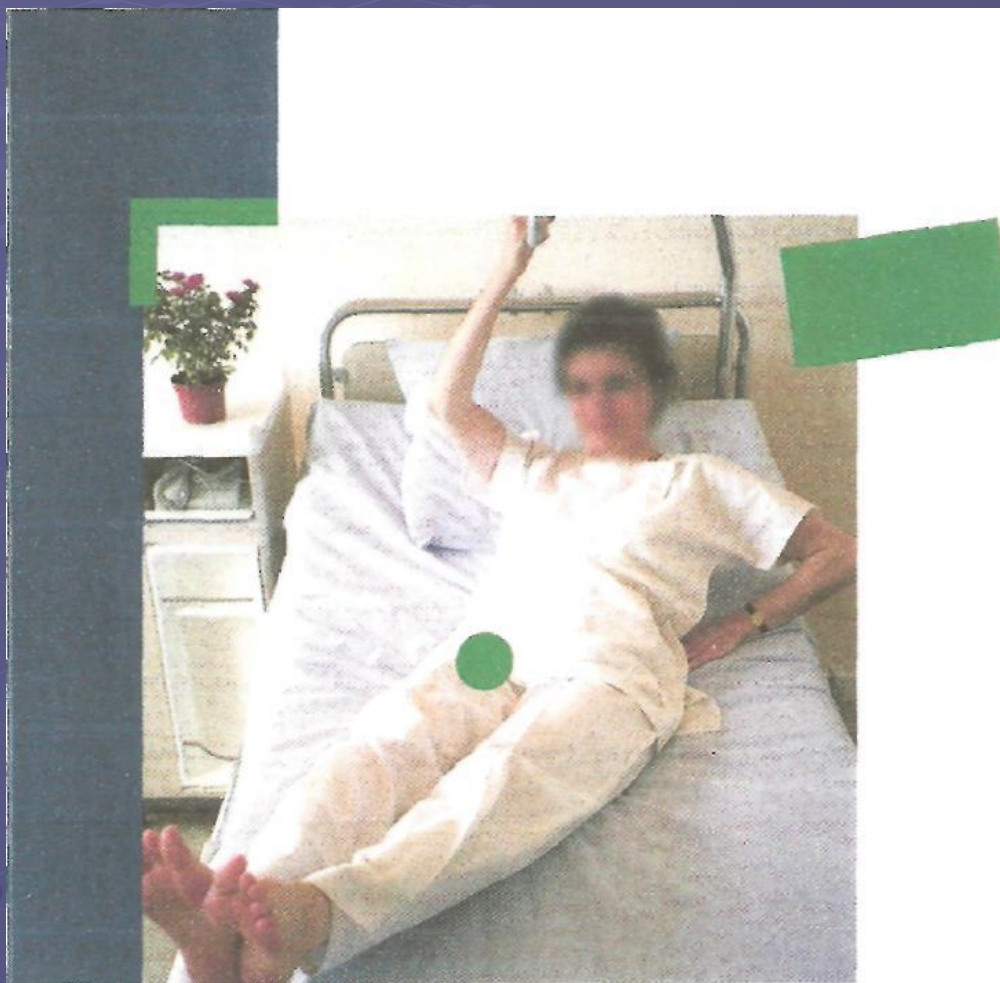


5-10 упражнений каждые 2 ч

Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- 2-3-й день после операции:
 - Разрешается сидеть со спущенными ногами
 - разгибание ног в коленных суставах из и.п. сидя со спущенными ногами

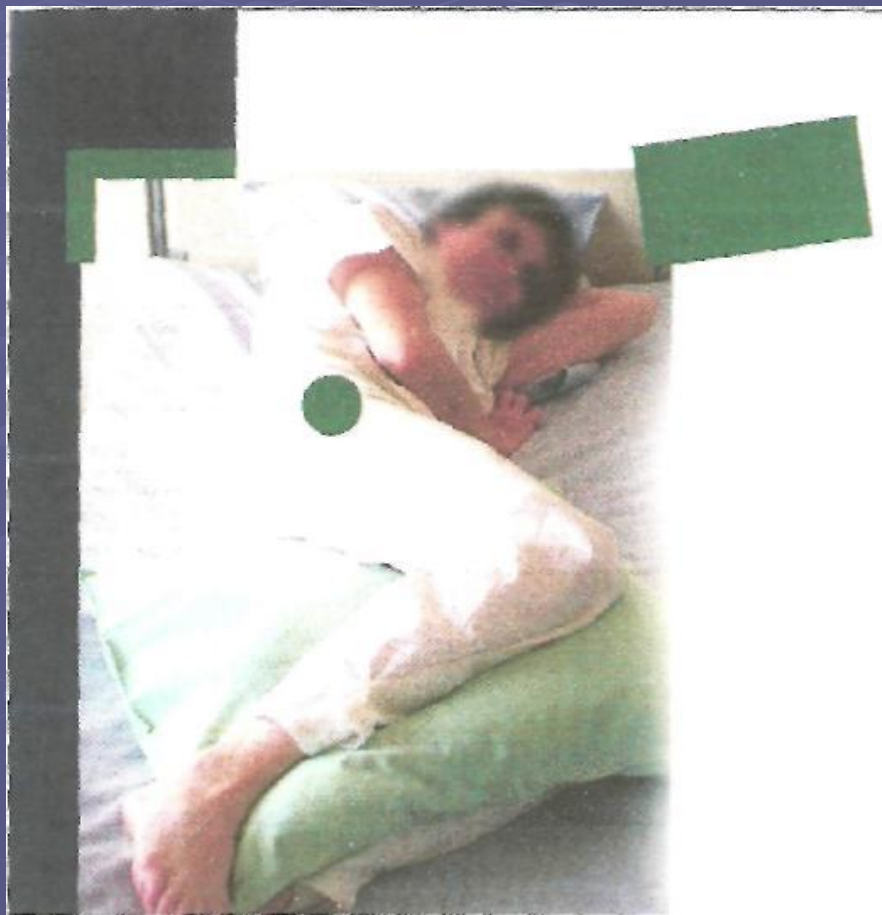
Переход в положение сидя



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- 6-7-й день
 - повороты на живот (5-10 раз в день)
 - вставание
 - обучение ходьбе (на следующий день после вставания)

Положение лежа на здоровом боку



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

Добавляются упражнения:

- изометрические напряжения мышц бедра и ягодичных мышц (5-7 с)



- разгибание ноги в коленном суставе от валика

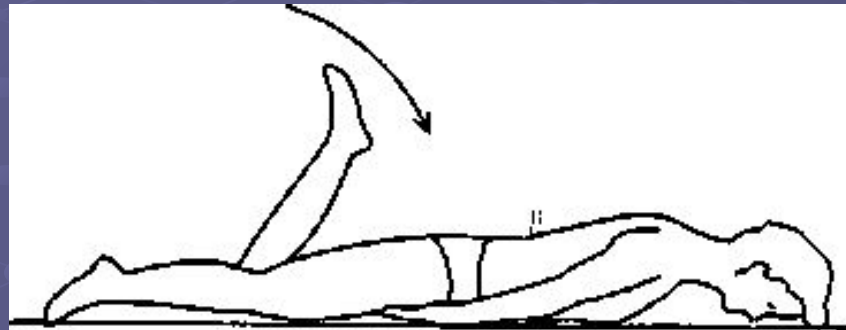
Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- отведение ноги в сторону по плоскости кровати
- сгибание прооперированной ноги в коленном суставе без отрыва стопы от постели



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- сгибание и разгибание ног в коленных суставах из и.п. лежа на животе



- подъем прямой ноги с помощью



Лечебно-восстановительный период (до выписки из стационара)

- Упражнения в положении стоя:
 - «румба»
 - подъем на носках с одновременным напряжением ягодичных мышц (3-5 с)
 - активные движения в оперированном тазобедренном суставе (сгибание, разгибание, отведение)

Не рекомендуется сидеть в одной позе более 20 мин, спать желательно на спине.

Упражнения в положении стоя



Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- Задачи ЛФК:
- дальнейшее улучшение подвижности в оперированном суставе
- восстановление правильного стереотипа ходьбы
- освоение спуска и подъема по лестнице
- восстановление силы параартикулярных мышц
- обучение навыкам самообслуживания и поведения в обычной жизни

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- **Подбор костылей**
- длина костылей - при свободно опущенном плечевом поясе измеряют расстояние от подмышечной впадины до пола, прибавляя 1-2 см на каблук
- вторая поперечная опора (ручка) располагается на уровне кисти, сжатой в кулак при согнутой в локтевом суставе руке на $30-35^\circ$, надплечье не приподнято

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- **Обучение ходьбе**
- костыли выносятся вперед стоя на здоровой ноге
- шаг оперированной ногой
- шаг здоровой ногой, опираясь на костыли и частично на оперированную ногу

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- **Обучение ходьбе**
- избегать чрезмерного наклона вперед
- туловище не должно отклоняться в сторону неоперированной ноги
- ногу ставить прямо перед собой
- стараться сгибать коленный сустав, когда стопа находится на весу, и выпрямлять его, когда стопа опирается на пол (фаза опоры)
- шаги прооперированной и здоровой ногой одинаковой длины

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- **Обучение ходьбе по лестнице**
(через 2 нед. после операции)
- При подъеме первый шаг делает неоперированная нога, на нее переносится вес тела, вместе с костылями на эту ступеньку приставляется оперированная нога
- При спуске сперва опускаются костыли, затем первой делает шаг оперированная нога, за ней на ступеньку приставляется здоровая нога

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- отдых лежа на спине 3-4 р. в день
- в положении лежа на здоровом боку сохраняется валик между бедрами
- кровать должна быть не слишком мягкой и высокой
- стул также должен быть высоким и жестким
- расстояние между стоящими на полу стопами должно быть не менее 15-20 см
- сидеть не вставая не более 40 мин
- одеваться сидя на стуле

Ранний реабилитационный период (реабилитационный центр или отделение)

- Упражнения для восстановления силы параартикулярных мышц выполняются в медленном темпе, число повторений 5-10 раз. Боли быть не должно. Продолжительность занятий – 20 мин
- Спустя 1 мес после операции можно заниматься:
 - на 5-й неделе плаванием, температура воды 32-34°, по 20-30 мин
 - на 6-й неделе педалирование на велотренажере (мощность нагрузки от 10-15 Вт до 30 Вт 6-8 мин в свободном темпе)

Амбулаторный этап реабилитации

- Задачи этапа:
- тренировка силы и выносливости мышц
- тренировка мышечного корсета (для профилактики обострения спондило-генного болевого синдрома)
- восстановление объема движений в оперированном суставе
- восстановление опорной функции и нормальной биомеханики ходьбы

Амбулаторный этап реабилитации

- **Запрещено:**
- поворачиваться стоя на оперированной ноге
- резко поворачивать ногу внутрь, а также совершать маховые движения
- выполнять резкие движения (толчки, рывки) оперированной ногой
- спать на мягкой, сильно прогибающейся постели
- наклоняться вперед при выпрямленной оперированной ноге
- сидеть «нога на ногу» или скрестив ноги

Амбулаторный этап реабилитации

- **Запрещено:**
- садиться за руль автомобиля раньше 2-3 мес после операции
- форсированные пассивные движения в оперированном суставе
- езда на велосипеде ранее 4 мес после операции
- спать на здоровой стороне ранее 3-4 мес после операции

Амбулаторный этап реабилитации

- Костыли (ходунки) можно отменить:
- при тотальном эндопротезировании с использованием цемента – 1 мес
- при тотальном бесцементном эндопротезировании – 1,5 мес
- при ревизионном эндопротезировании – 2-3 мес
- Полная осевая нагрузка на оперированную ногу разрешается через 3 мес

Амбулаторный этап реабилитации

- через 6-7 недель после операции разрешается спать на оперированной стороне
- через 2-3 мес. можно отказаться от приподнятого сиденья, валика между коленями
- через 3 мес. разрешаются наклоны
- не перегружать длительной ходьбой
- нельзя поднимать и переносить грузы массой более 20 кг