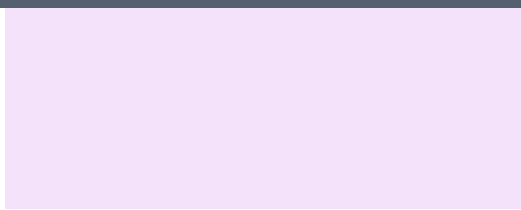
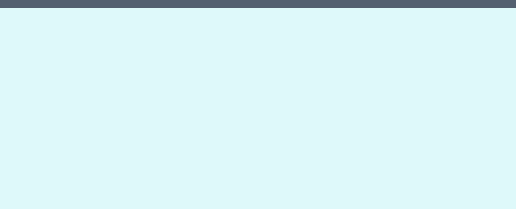




ПЕРЕЛОМЫ НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА



Авторы



РОДИОНОВА СВЕТЛАНА СЕМЕНОВНА

Руководитель научно-клинического центра остеопороза, профессор, доктор медицинских наук



ТОРГАШИН АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ

Старший научный сотрудник, врач травматолог-ортопед, кандидат медицинских наук

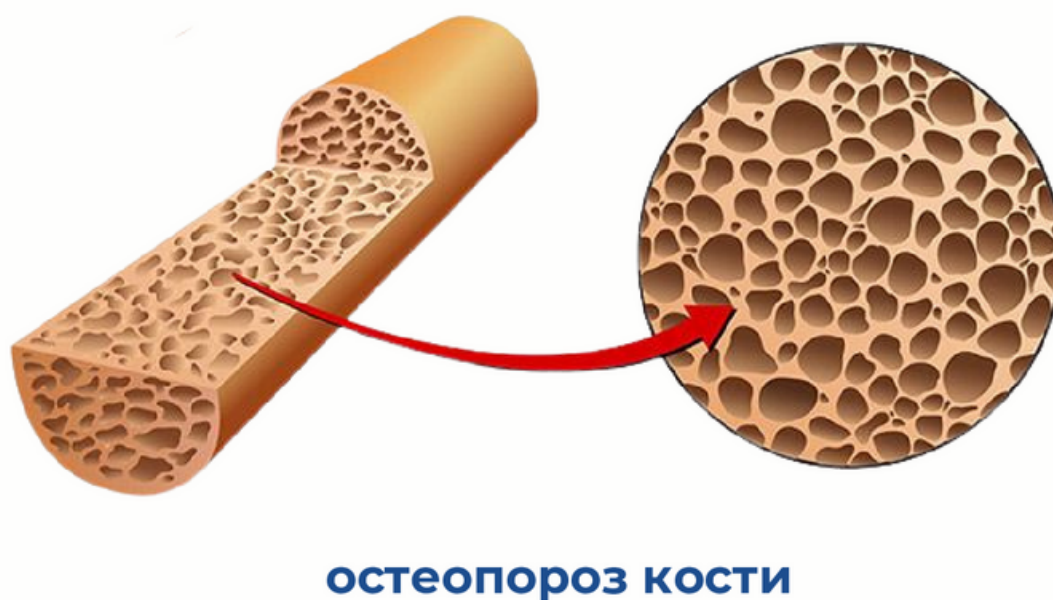
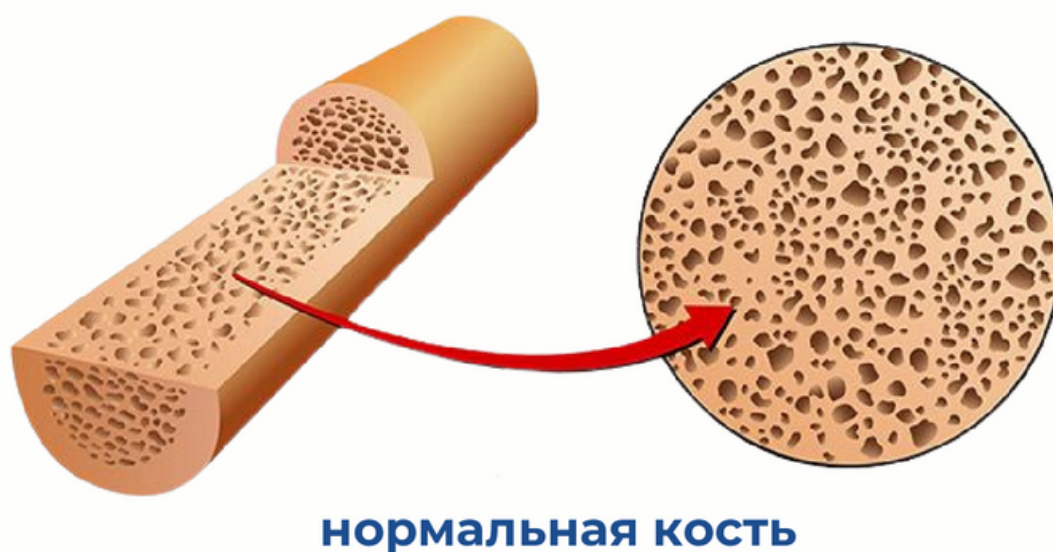


СОЛОМЯННИК ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА

Начальник управления по реализации функций национального медицинского исследовательского центра, кандидат медицинских наук

Остеопороз

– хроническое системное заболевание скелета (относится к метаболическим остеопатиям), которое характеризуется снижением массы костной ткани и ухудшением ее качества, что повышает хрупкость и риск перелома.

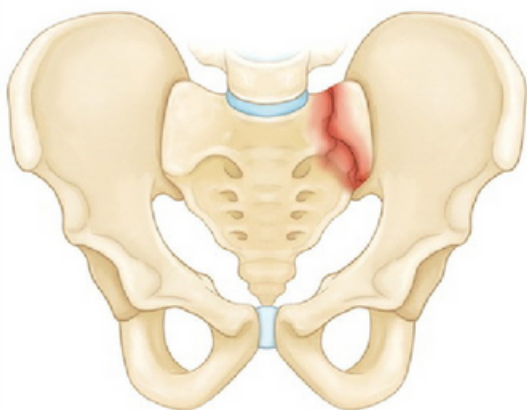


В отличие от **посттравматического перелома** (происходит у здоровых людей при высокоэнергетической травме) **патологический перелом** при остеопорозе возникает при незначительной травме или даже без нее, например, при кашле, подъеме тяжести или резком напряжении мышц.

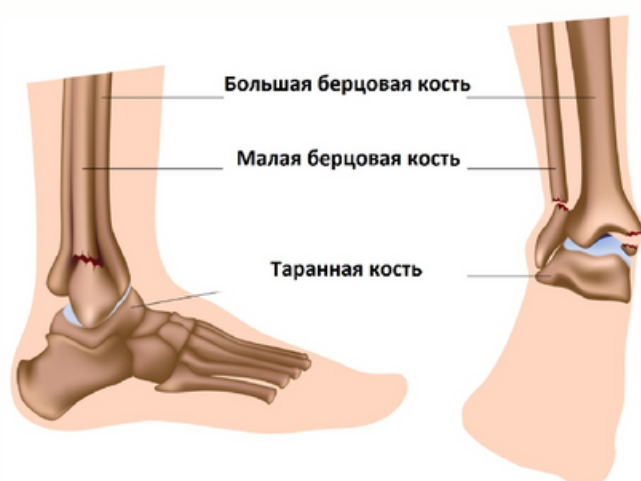
Падение с высоты своего роста или резкий толчок могут стать причиной перелома проксимального отдела бедренной кости.



В последнее время травматологи всего мира отмечают возможность возникновения **патологического перелома** любой другой локализации: ключицы, крестца, костей стопы, а также костей, образующих голеностопный сустав и коленный сустав.



перелом крестца



перелом лодыжки

Как заподозрить остеопороз?

Это заболевание может долго протекать бессимптомно, и очень часто пациент узнает о нем только после случившегося перелома.

Какие **«тревожные звоночки»** могут навести на мысль о возможном остеопорозе?

1.

Сутулость и уменьшение роста (от 2 до 5 см)

2.

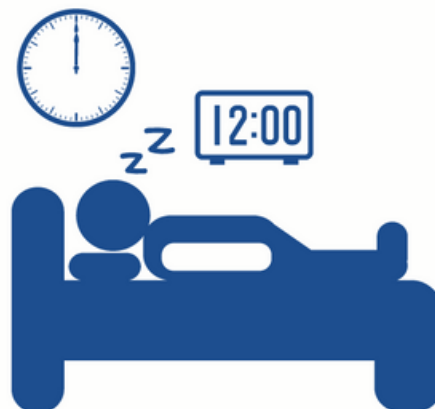
Чувство тяжести между лопатками

3.

Боли в крестце и в пояснице, усиливающиеся при ходьбе и физической нагрузке

4.

Утомляемость и необходимость частого дневного отдыха в положении «лежа»



При наличии этих признаков необходимо:

1.

Обратиться к врачу

2.

**Не принимать самостоятельно
обезболивающие препараты**

3.

**Не обращаться к массажистам
и мануальным терапевтам без
предварительного
рентгенологического
обследования**



Методы диагностики

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗА

➔ ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ДОСТУПНОЙ, НО ИМЕЕТ СУЩЕСТВЕННЫЙ НЕДОСТАТОК

– потеря костной массы при рентгенографии выявляется только при дефиците свыше 30%. Но рентгенография позволяет выявить переломы тел позвонков, провести дифференциальный диагноз с рядом других заболеваний, которые тоже могут протекать бессимптомно, поэтому ее выполнение является обязательным.



ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ ДЕНСИТОМЕТРИЯ

позволяет по содержанию минералов (главным образом кальция) в костной ткани оценить величину ее дефицита.

Повторное исследование, которое выполняется **не ранее чем через 12 месяцев** от первого исследования позволяет отследить динамику прогрессирования болезни или эффективность терапии.



Типы переломов

ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

→ СЛУЧАЮТСЯ ОБЫЧНО ПРИ ПАДЕНИИ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА С УПОРОМ НА ВЫТЯНУТУЮ РУКУ.

Как правило, ломается либо лучевая кость возле лучезапястного сустава, либо плечевая кость около плечевого сустава.

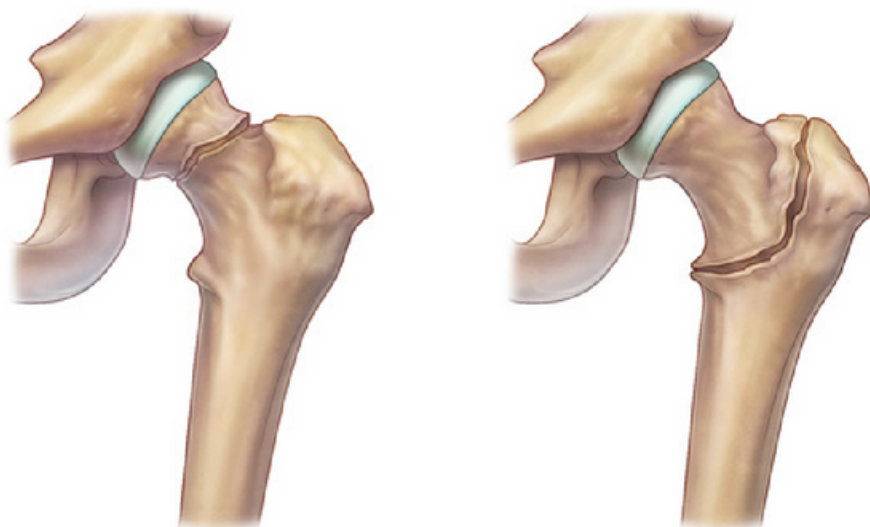
Оба вида перелома очень болезненны, поэтому необходимо срочно обращаться врачу.



ПЕРЕЛОМ ШЕЙКИ БЕДРА

→ НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА ВОЗНИКАЕТ У ЛИЦ В ВОЗРАСТЕ 60-80 ЛЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА.

Этот перелом относится к наиболее тяжелым осложнениям системного остеопороза.

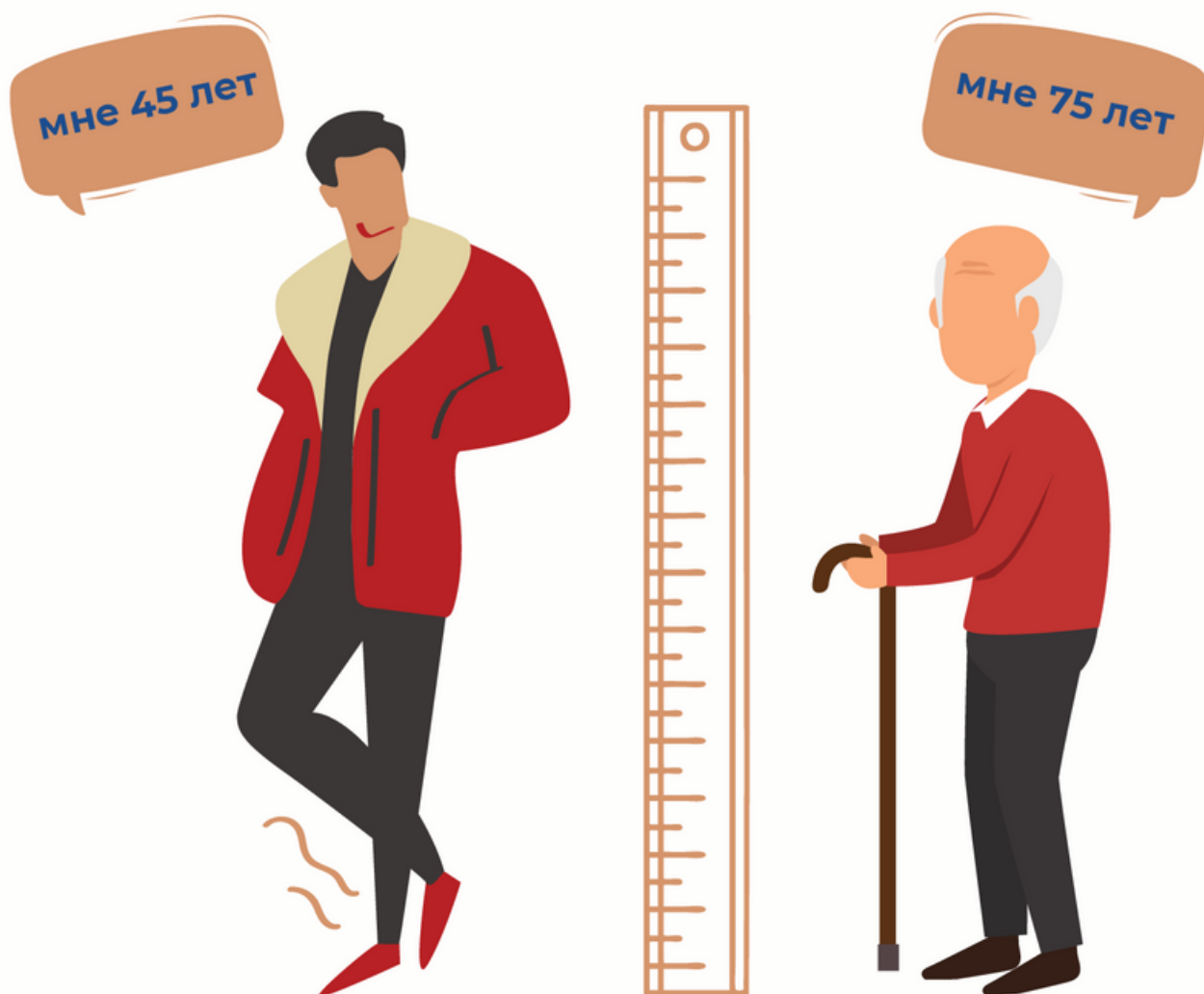


В связи с тем, что остеопороз «помолодел» эти переломы могут случаться и у лиц 40- 50 лет.

ПЕРЕЛОМЫ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

ПОЧТИ В 70% СЛУЧАЕВ ПРОТЕКАЮТ БЕЗ БОЛИ И ВЫЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ

Поэтому Вы можете долго не догадываться не только о своем заболевании, но и о переломе. **Будьте внимательны!** Если ваш рост уменьшился на 2 см или больше, срочно обратитесь к врачу и сделайте рентгенографию позвоночника.



Особенности терапии переломов при остеопорозе

Тактику лечения переломов определяет врач травматолог-ортопед индивидуально в зависимости от сложности, вида перелома и осложнений.

Различают следующие виды лечения:

- **Консервативное** (без хирургического вмешательства, но с иммобилизацией поврежденной конечности).
- **Хирургическое** (например, остеосинтез с помощью металлоконструкций).
- **Медикаментозное** (назначение препаратов для лечения остеопороза).

Лечение переломов, возникших на фоне остеопороза, всегда комбинированное: хирургическое или консервативное, включая фармакотерапию.

ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

По показаниям (их определяет врач-травматолог) проводится:

- Консервативное лечение.
- Фиксация в косыночной повязке или в отводящей шине.
- Хирургическое лечение (osteosynthesis) - отломки либо фиксируются различными металлоконструкциями, либо по показаниям, в отдельных случаях, проводят операцию эндопротезирования.

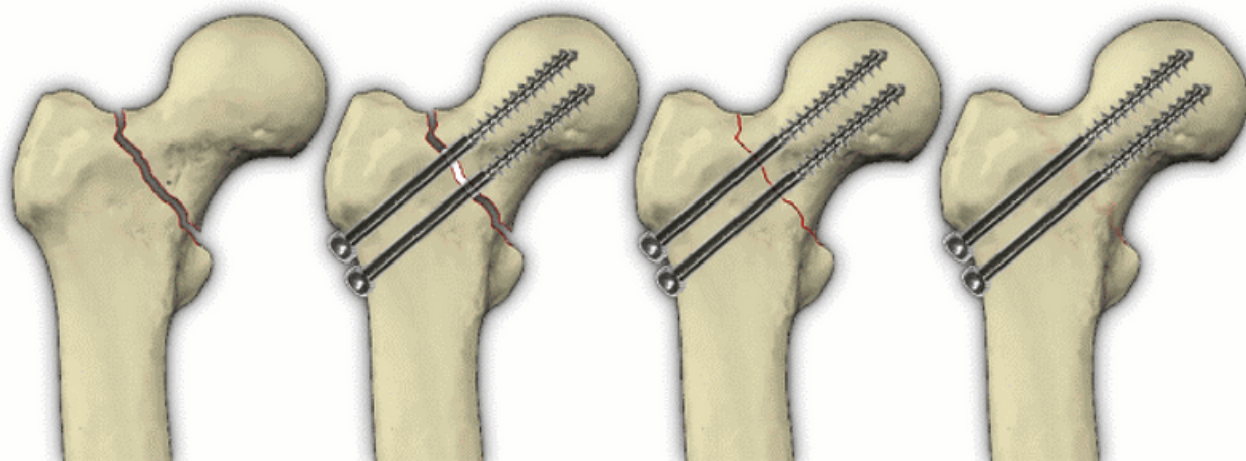
Перелом шейки бедренной кости

У лиц **старше 60 лет** на его долю приходится почти **30%** всех переломов. Они чаще всего приводит к инвалидности и даже летальному исходу. При этих переломах необходима госпитализация и оказание хирургической помощи в первые **48-72 часа** после травмы.

ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ШЕЙКИ БЕДРА ВЫПОЛНЯЕТСЯ 2 ВИДА ОПЕРАЦИЙ:

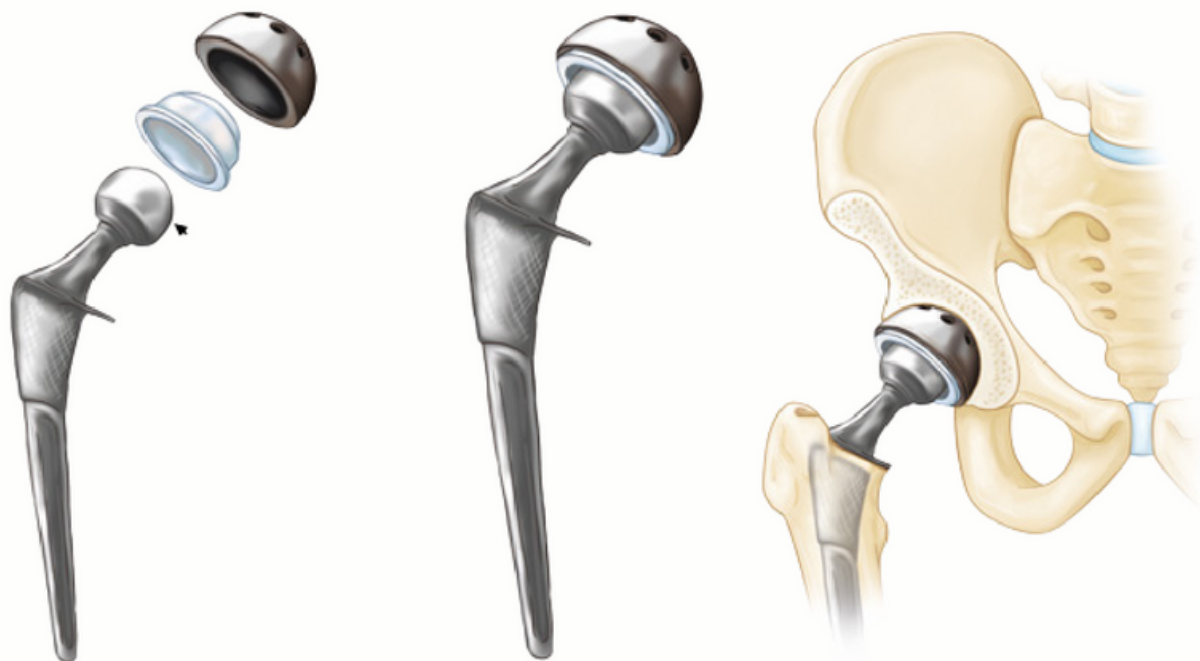
➔ **ОСТЕОСИНТЕЗ – ПРОВОДИТСЯ ПОД ОБЩИМ НАРКОЗОМ И КОНТРОЛЕМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА**

Хирург восстанавливает нормальное положение костей и скрепляет их металло-конструкцией (винты, штифты и др.).



Консолидация (сращение) перелома на фоне остеопороза происходит очень медленно, и требуется назначение препаратов, которые нормализуют процессы, протекающие в костной ткани.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НЕОБХОДИМО В СЛУЧАЕ РАЗРУШЕНИЯ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, КОГДА ДВИЖЕНИЯ СТАНОВЯТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И/ИЛИ ВОЗНИКАЮТ СИЛЬНЫЕ БОЛИ



После операции эндопротезирования или остеосинтеза зону перелома необходимо контролировать (в динамике выполняются повторные рентгенограммы или КТ области перелома) для оценки темпов сращения перелома.

После полной консолидации перелома металлоконструкции можно удалить или оставить на более длительный срок.

Реабилитация после перелома шейки бедра

В случае операции эндопротезирования пациенту рекомендуют специальные программы реабилитации. В послеоперационном периоде необходимо обучиться навыкам ухода за собой и выполнению повседневных задач с использованием специальных приспособлений.



ВНИМАНИЕ!

1.

После операции на бедренной кости необходимо избегать сгибания в тазобедренном суставе более 90 градусов

2.

Нельзя поднимать колено выше, чем тазобедренный сустав, скрещивать ноги, чрезмерно разводить их в стороны, следует избегать падений

3.

В большинстве случаев после операции эндопротезирования тазобедренного сустава первые два месяца рекомендована ходьба на костылях с умеренной нагрузкой на оперированную конечность



4.

Также после операции эндопротезирования тазобедренного сустава до шести месяцев рекомендована ходьба с тростью в противоположной руке



Восстановление после операции зависит не только от того, как Вы будете выполнять рекомендации врача, но и от вашего общего состояния здоровья до перелома.

В период реабилитации пациентов с переломом шейки бедра двигательная активность занимает очень важное место. Чем больше человек двигается, тем выше вероятность восстановления его способности к передвижению без опоры и меньше риск развития тяжелых осложнений.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА

→ **УЛУЧШАЕТ КРОВООБРАЩЕНИЕ, СПОСОБСТВУЕТ СРАЩЕНИЮ ПЕРЕЛОМА И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ФУНКЦИЙ СУСТАВОВ, ПРЕДУПРЕЖДАЕТ ПОЯВЛЕНИЕ КОНТРАКТУР.**

В первые дни реабилитации активность определяется состоянием пациента – обычно это изменение положения рук и ног, переход из положения «лежа» в положение «сидя» (при помощи медсестры и специальных приспособлений). Затем под контролем врача-реабилитолога постепенно увеличивается нагрузка на травмированную конечность.



Переломы тел позвонков

САМЫЙ ЧАСТЫЙ ПЕРЕЛОМ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ И, К СОЖАЛЕНИЮ, НЕ ВСЕГДА «ЗАМЕЧЕННЫЙ».

Лечение переломов тел позвонков, как правило, консервативное и редко требует хирургического вмешательства. Для создания условий, способствующих заживлению перелома, необходимо следить за осанкой и стремиться удерживать позвоночник в **нейтральном положении**.

НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Позвоночник можно представить в виде башни из костных блоков, уложенных друг на друга и фиксированных между собой, как кубики LEGO. Каждый из 24 позвонков имеет определенную форму и размер. Когда они все уложены друг на друга, они образуют три естественных небольших изгиба. Данное положение называется нейтральным.



ВСТАВАНИЕ С ПОСТЕЛИ

- Постарайтесь держать позвоночник в выпрямленном положении – для этого представьте, что это металлический стержень.
- Опускаете ноги вниз, параллельно с этим упираетесь руками в кровать для поднятия туловища.
- Постарайтесь сидеть на кровати как можно выше.
- Удобно, если возле кровати у вас будут ходунки, за которые вы можете держаться руками. Если ходунков нет, поставьте стул с высокой спинкой.
- Когда принимаете вертикальное положение, держитесь за стул или ходунки.

«УКЛАДЫВАНИЕ» В ПОСТЕЛЬ

При укладывании в постель необходимо совершать противоположные действия:

- Сядьте на край кровати.
- Медленно опускайтесь в сторону и вытяните ноги на кровати.
- Выпрямив позвоночник, аккуратно перевернитесь на спину.
- Поворачивайте голову, а затем бедра и плечи единым блоком.

ХОДЬБА

После перелома позвонка **рекомендуется больше ходить/стоять** и меньше сидеть. Постарайтесь хотя бы каждый час вставать с кровати и несколько минут ходить. При этом нужно выпрямлять позвоночник, насколько возможно. Сидеть нужно с выпрямленной спиной, для этого используйте стул с высокой спинкой и твердым сиденьем, позвоночник должен прижиматься как можно плотнее к спинке стула.

В АВТОМОБИЛЕ

Для пристегивания ремня безопасности требуется вращение туловища. **Сильное скручивание увеличивает риск повторного перелома.** Старайтесь как можно больше вытянуть позвоночник и совершать движения совместно с бедрами. В автомобиле рекомендуется использовать клин-подушку, которая позволит легче выходить из машины.

НАКЛОНЫ С СОХРАНЕНИЕМ НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ СПИНЫ

Когда вы наклоняетесь вперед, используйте так называемое **«положение петли»** между позвоночником и бедром. При этом значительно снижается нагрузка на позвоночник и уменьшается риск повторных переломов. Чтобы принять правильное положение, согните ноги в коленях, сохраняя спину прямой. После перелома, это некомфортно, однако, далее вы отметите, как снижается нагрузка на позвоночник. Посмотрите на себя в зеркало, чтобы убедиться, что вы выполняете наклоны правильно.



КОРСЕТЫ И ОРТЕЗЫ

Необходимо с первого дня после перелома тел позвонков носить корсет. Основная задача корсета при остеопорозе — увеличить внутрибрюшное давление, за счет чего снижается нагрузка на позвоночник.



Даже при переломе в грудном отделе позвоночника возможно ношение поясничных полужестких корсетов. Можно использовать и грудопоясничные корсеты.

Рекомендуется ходьба и ношение корсета с первых дней после перелома.

ВНИМАНИЕ!

При переломах тел позвонков или большой потере костной ткани корсет носят весь день, его использование может быть длительным, так как современные конструкции не способствуют атрофии мышц спины и живота.

Спустя 6–8 недель после перелома можно приступать к упражнениям для укрепления мышц спины под наблюдением врача ЛФК. При этом увеличивать периоды активности и снижать время отдыха.

Не рекомендуется использовать массивные и жесткие корсеты.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

- Начинается под контролем врача.
- Упражнения направлены на укрепление мышц спины.
- Выполняются упражнения в положении лежа на спине, с подушкой под головой, если это необходимо.
- Сгибать ноги в коленных суставах до 90 градусов.

Возвращаясь к обычной жизни необходимо помнить основные правила:

- Держать позвоночник в нейтральном положении.
- Больше ходить и стоять, меньше сидеть.
- Ходить с поднятой головой.
- Использовать для наклонов «положение петли».
- Не поднимать более 3 кг.
- Делать упражнения в положении лежа на спине.

КАК УМЕНЬШИТЬ БОЛЬ?

- **Сразу обратитесь к врачу** и неукоснительно соблюдайте все его рекомендации.
- Прием анальгетиков, нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) **должен** контролироваться врачом.
- Сохраняйте правильное положение спины, занимайтесь **ЛФК** только под контролем специалиста, следите за режимом дня и питанием.



ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА,

как правило, индивидуальное. Выбор метода зависит от травмы, общего состояния человека и причин боли.



Если вы боитесь выполнять определенные движения или действия — это нормально. Память о боли может быть сильной и страх перед повторным переломом способен привести к беспокойству и снижению общей активности. В этом случае необходимо выполнять движения под контролем врача-реабилитолога.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ

1.

Ни в коем случае не снимайте гипс или другие иммобилизующие конструкции раньше времени

2.

Будьте осторожны и не стесняйтесь просить о помощи близких и пользоваться специальными устройствами

3.

Позаботьтесь о своем питании и достаточном количестве кальция и витамина D в рационе

4.

Приступайте к гимнастике только под контролем врача

5.

Точно соблюдайте рекомендации врача и принимайте все необходимые препараты

Диета и питание

Скелет содержит 99 % кальция в организме, где вместе с фосфатом он образует кристаллы гидроксиапатита. Чтобы организм получал достаточное количество кальция и других веществ, важных для здоровья костей, **нужно правильно питаться**.

- Исключить употребление продуктов, которые ускоряют выведение кальция из организма: кофе, крепкий чай, шоколад, какао.
- Как можно реже включать в рацион жирные продукты.



ПРОДУКТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

- **Кальций:** миндаль, творог, капуста и т. д.
- **Витамин D:** яйца, кунжут, сметана, сыр.
- **Цинк:** сельдерей, морепродукты, печень, бобовые.
- **Витамин B6 и фолиевая кислота:** морепродукты, говяжья печень, злаковые, бобовые.
- **Магний:** зерновые, бананы, грецкие орехи, молочные продукты, бобовые, листовые овощи.

Медикаментозная терапия переломов

Средние сроки сращения переломов, в том числе и низкоэнергетических на фоне остеопороза, в последние десятилетия значительно увеличились **(по нашим данным в 1,5–2 раза)**, что связано с ростом дефицита кальция и витамина Д, малоактивным образом жизни, ростом сопутствующих заболеваний, гормональными нарушениями др.

Увеличение сроков сращения перелома, а еще хуже – отсутствие сращения может приводить к формированию ложного сустава, ограничению активности, значительному ухудшению качества жизни и удлинению сроков нетрудоспособности.

Часто бывает, что отлично проведенная репозиция отломков, иммобилизация или операция остеосинтеза не приводят к сращению перелома даже через длительный срок. Именно поэтому важна медикаментозная терапия переломов, направленная на восстановление нормального воспроизводства костной ткани.

Общие рекомендации по лекарственному лечению переломов

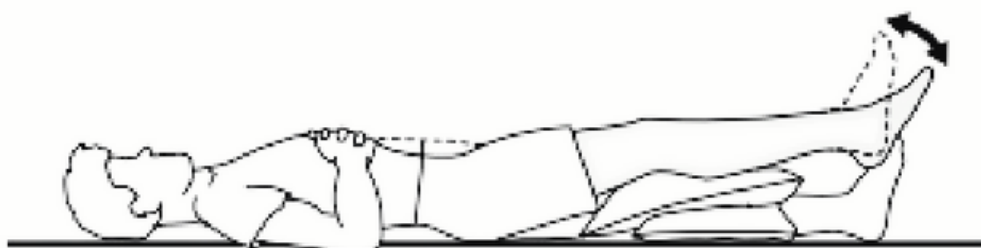
Любая медикаментозная терапия должна назначаться и контролироваться врачом, т.к. необходим подбор оптимальной, наиболее эффективной и безопасной схемы, подбор доз и режима приема. Бесконтрольный прием препаратов может, с одной стороны, вызвать тяжелые осложнения, а с другой — быть абсолютно неэффективным.

Необходимо помнить, что при остеопорозе риск повторных переломов очень высокий и для их профилактики необходимо продолжить лечение остеопороза под наблюдением специалистов, которые занимаются лечением этого хронического заболевания.

Упражнения после эндопротезирования тазобедренного сустава

Движения в голеностопном суставе

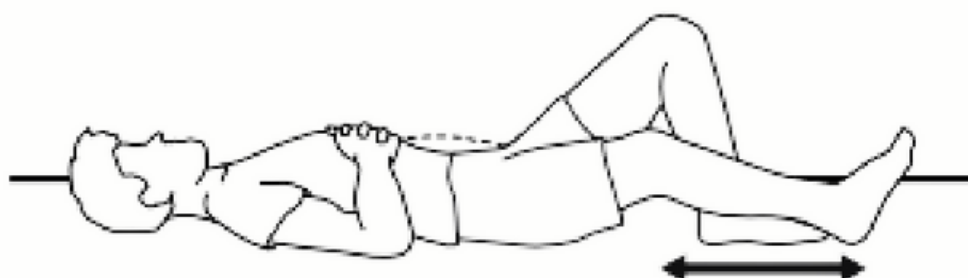
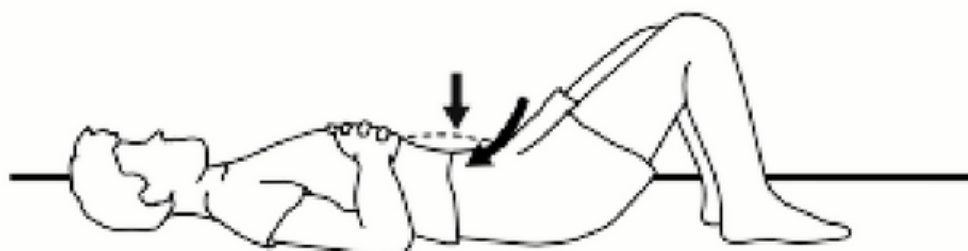
- в положении "лежа на спине" с выпрямленными ногами;
- сгибайте и разгибайте стопу.



10 повторений каждый час

Выпрямление ноги

- лежа на спине с согнутыми в коленных суставах ногами;
- втяните живот, прижмите поясницу к полу;
- скользя по полу (кровати), выпрямите ногу;
- скользящим движением верните ногу в исходное положение;
- повторите упражнение другой ногой.



2-3 раза в день по 6-8 повторений

Напряжение ягодиц

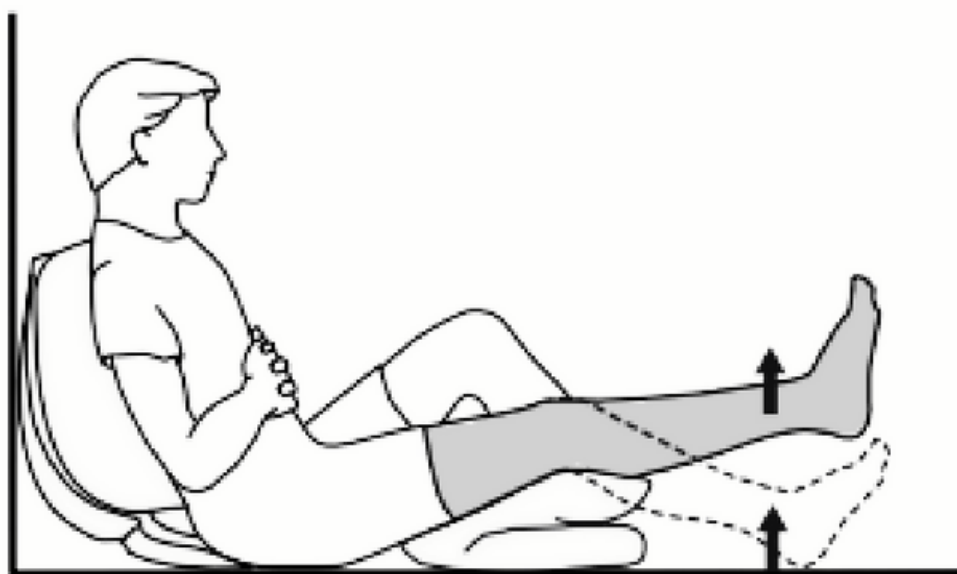
- лежа на спине с выпрямленными в коленных суставах ногами;
- напрягите ягодицы, сведите их вместе, как если бы вы удерживали карандаш между ягодицами;
- задержитесь на 5-6 секунд;
- расслабьтесь (пауза 5-6 секунд).



2-3 раза в день по 6-8 повторений

Напряжение прямой мышцы бедра

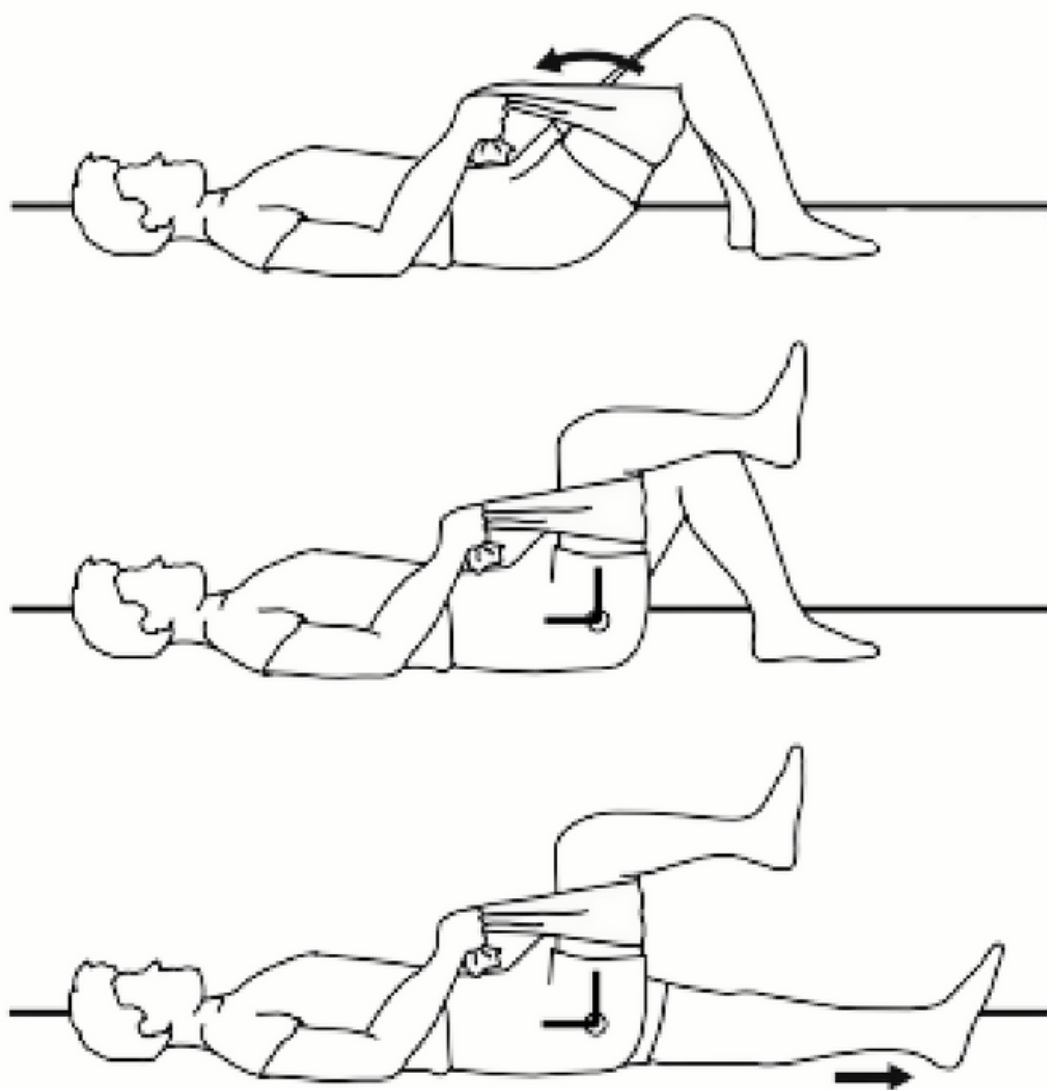
- сядьте в кровати, подложите под колено сложенную подушку;
- втяните живот;
- выпрямите голень, тяните носочек на себя;
- задержите ногу в этом положении на 3-4 секунды;
- медленно опустите голень.



2-3 раза в день по 6-8 повторений

Стрейчинг передней поверхности бедра

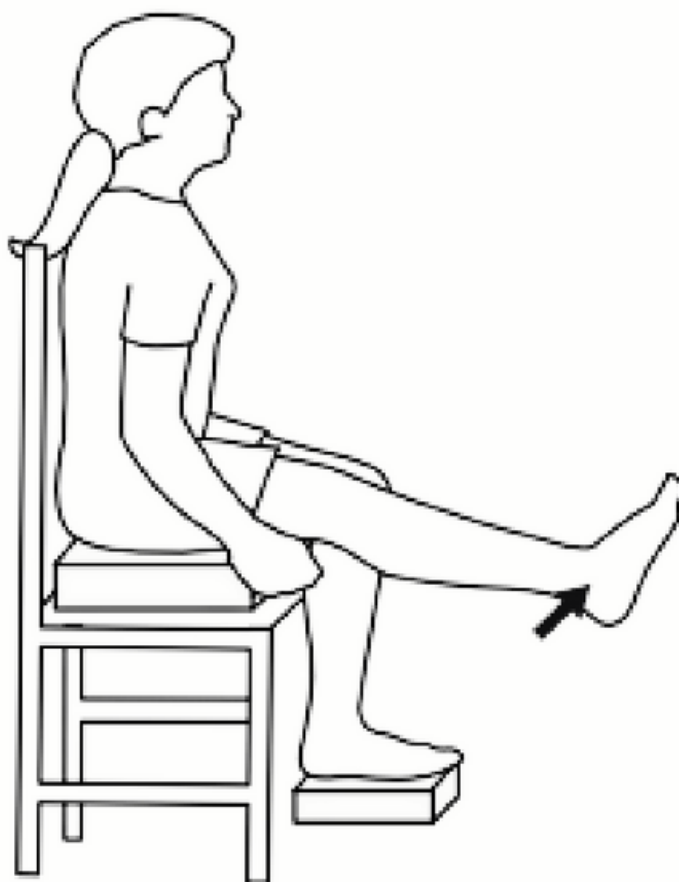
- в положении лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах;
- вытяните живот, прижмите поясницу к полу;
- при помощи полотенца приподнимите бедро (сгибание не более 90° !);
- скользящим движением выпрямите другую ногу, почувствуйте натяжение передней поверхности бедра, не округляйте поясницу;
- удерживайте ногу вытянутой 10-15 секунд;
- скользящим движением верните выпрямленную ногу в исходное положение, опустите поднятую ногу;
- повторите упражнение другой ногой.



1 раз в день по 3-4 повторения

Стрейчинг задней поверхности бедра

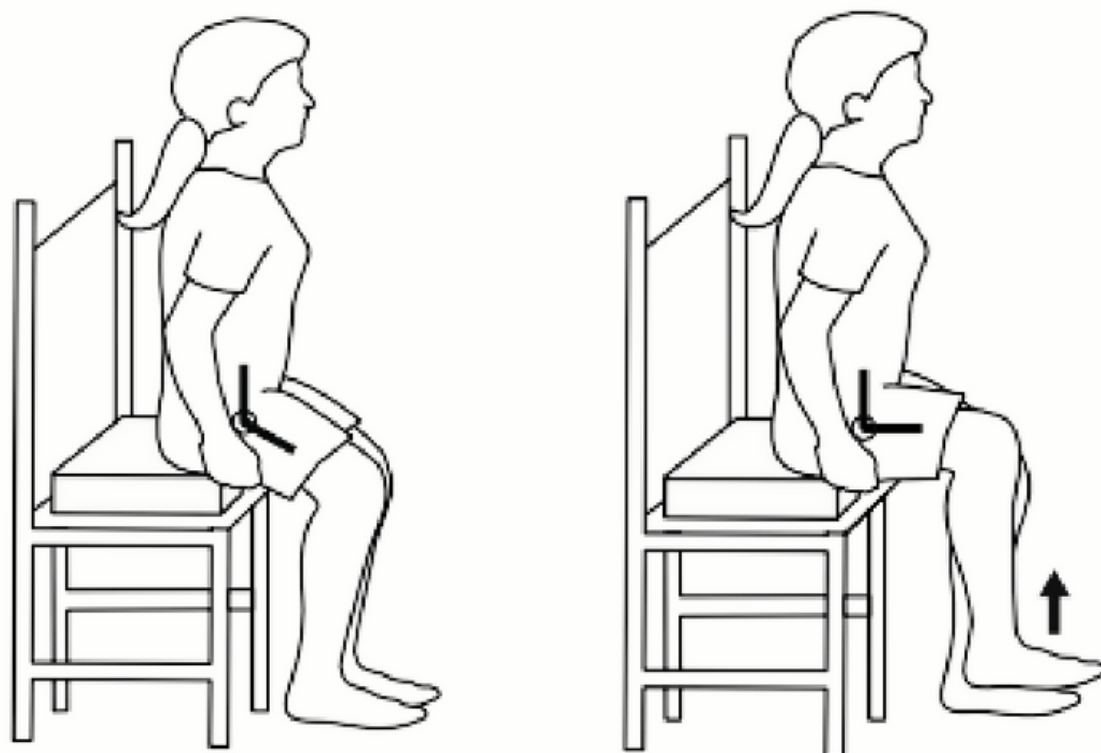
- сядьте на стул со спинкой, под стопами и ягодицами - опора;
- втяните живот, зажмите между бедрами большое полотенце, скатанное в ролик;
- разогните голень, тяните носок стопы на себя;
- остановитесь, когда почувствуете натяжение по задней поверхности бедра, даже если колено выпрямлено не полностью, удерживайте ногу вытянутой **10-15** секунд;
- повторите упражнение другой ногой.



1 раз в день по 3-4 повторения

Подъем колена

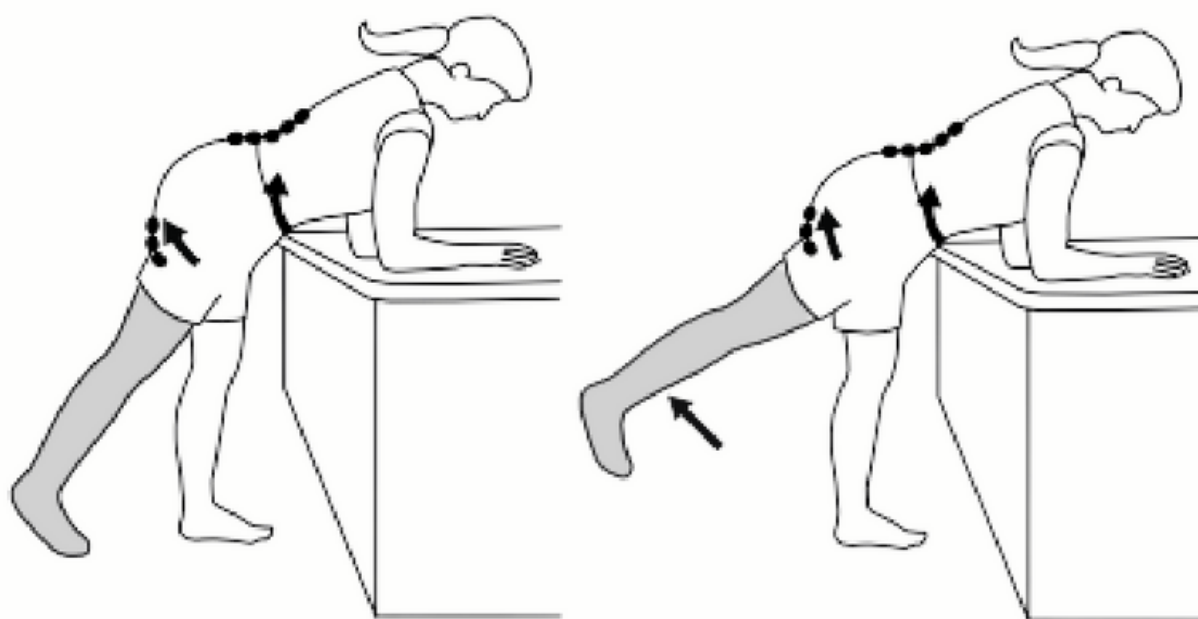
- сядьте на край стула с подушкой под ягодицами, стопы на полу;
- втяните живот;
- плавно приподнимите стопу над полом - невысоко, так, чтобы угол сгибания в тазобедренном суставе не превысил 90° ;
- плавно поставьте стопу на пол;
- повторите упражнение другой ногой.



1 раз в день по 4-5 повторений

Разгибание бедра

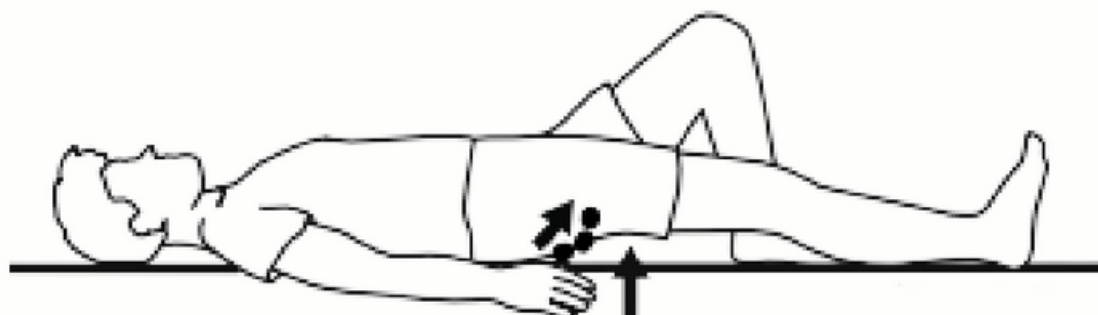
- встаньте, обопритесь руками об опору;
- подтяните копчик, чтобы уменьшить изгиб поясницы, втяните живот;
- стоя на неоперированной ноге, поднимите оперированную ногу назад, не разгибая поясницу;
- опустите ногу, сохраняя неподвижными поясницу и таз.



1 раз в день по 4-5 повторений

Полумостик

- лягте на спину, одна нога прямая, другая согнута в колене;
- втяните живот, прижмите поясницу к полу;
- опираясь на пятку прямой ноги и стопы согнутой, приподнимите таз, сожмите ягодицы;
- медленно опуститесь;
- повторите упражнение другой ногой.

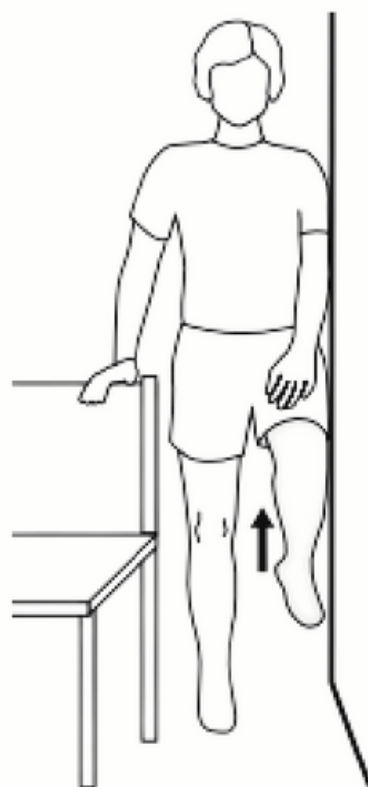


1 раз в день по 8-10 повторений

Сгибание ноги в тазобедренном суставе, стоя боком к стене

- встаньте прямо, оперированной стороной к стене;
- с другой стороны придерживайтесь рукой за стул;
- вытяните живот;
- поднимите и опустите согнутую в колене ногу, скользя вдоль стены;
- сгибание в тазобедренном суставе не более 90°!

1 раз в день по 8-10 повторений



Сгибание ноги в тазобедренном суставе, стоя спиной к стене

- встаньте спиной к стене;
- для опоры возьмитесь рукой за спинку стула;
- вытяните живот;
- поднимите оперированную ногу, согнув ее в колене, и медленно опустите;
- не прогибайтесь в пояснице.

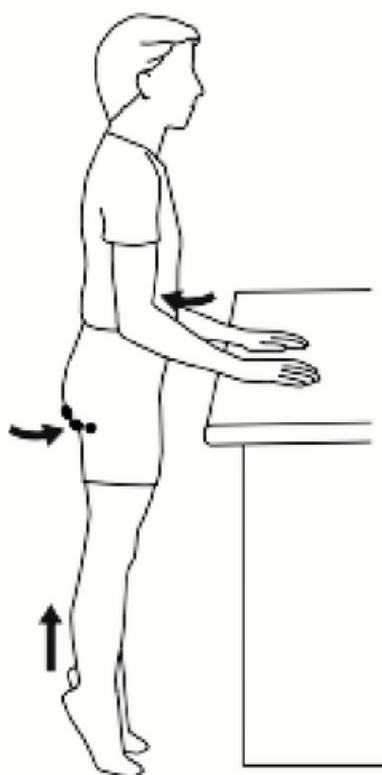
1 раз в день по 8-10 повторений



Подъем на носочки

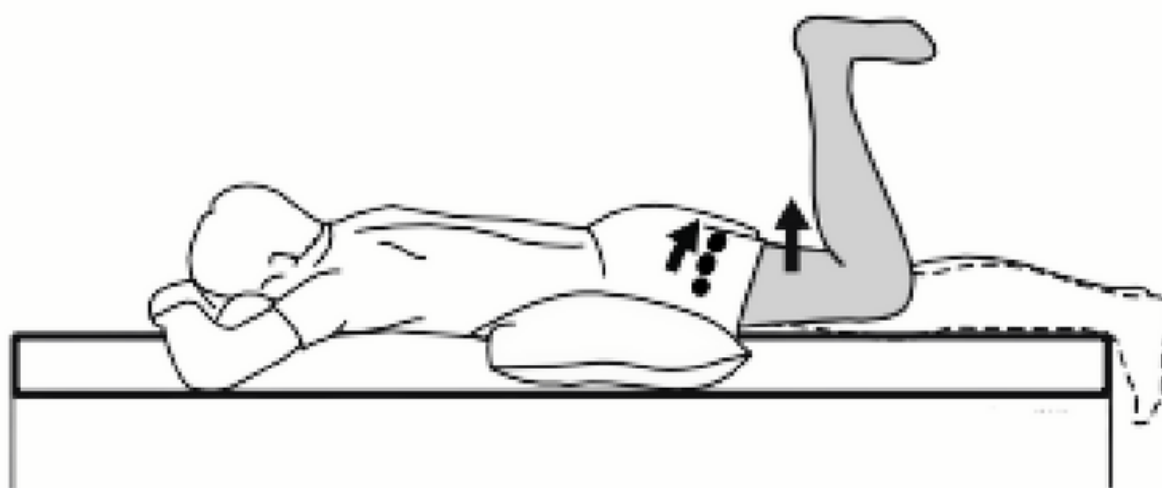
- встаньте перед опорой;
- втяните живот, подкрутите таз, сожмите ягодицы;
- поднимитесь на носочки, не наклоняйтесь вперед, задержитесь на 2-3 секунды;
- вернитесь в исходное положение.

1 раз в день по 15-20 повторений



Подъем согнутой ноги

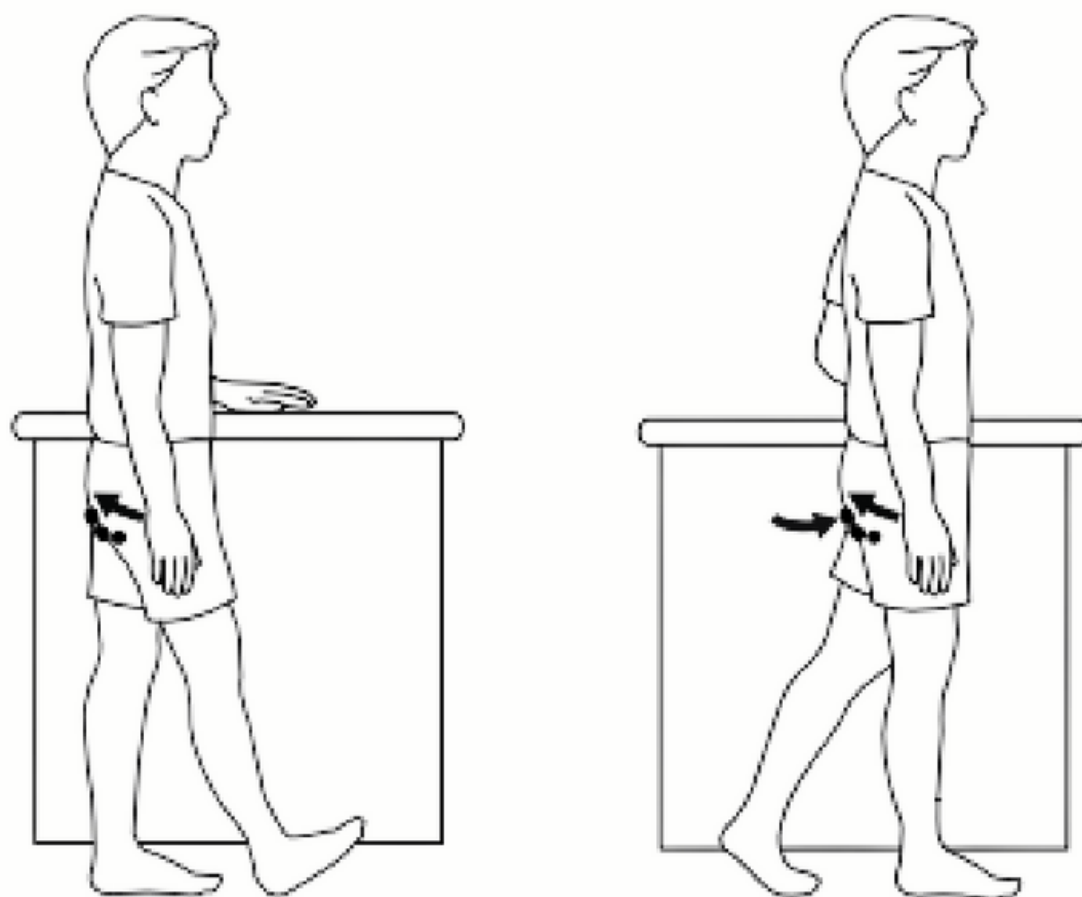
- лежа на животе, согните ногу в коленном суставе;
- приподнимите ногу, затем опустите, не расслабляя при этом живот и ягодицы.



1 раз в день по 8-10 повторений

Перенос веса тела вперед и назад

- встаньте рядом с опорой;
- поставьте пятку одной ноги перед носком другой ноги;
- втяните живот, подкрутите таз, сожмите ягодицы;
- перекатом перенесите вес тела с одной ноги на другую и обратно; держите корпус ровно;
- поменяйте ноги и повторите упражнение.



2-3 раза в день по 6-8 повторений