

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я**

**Physical rehabilitation in
traumatology and orthopedy.
Leg injuries.
Part 2**

**Физическая реабилитация в
травматологии и ортопедии.
Травмы нижней
конечности.**

Запоріжжя 2012 рік

Mikhalyuk E., Tkalich I. Physical rehabilitation in traumatology and orthopedy. Leg injuries. Part 2.

The educational and methodical manual. Zaporozhye, ZSMU, 2012.- 90 p.

Authors:

Mikhalyuk E.L., M.D., Ph.D., Professor., Head of Department of Physical Rehabilitation, Sports Medicine, Physical Training and Health of Zaporozhye State Medical University

Tkalich I.V., M.D., Assistant of Department of Physical Rehabilitation, Sports Medicine, Physical Training and Health of Zaporozhye State Medical University.

Reviewers:

Klapchuk V.V., M.D., Ph.D., Professor, Head of Department of Physical Rehabilitation and Recreation of Zaporozhye National Technical University.

Malikov N.V., Ph.D., Professor, Head of Department of Physical Rehabilitation, Zaporozhye National University

Educational and methodical manual is made up on the basis of the working curriculum and the program on «Physical rehabilitation and sports medicine» for medical students of the medical educational institutions of the III-IV accreditation levels for direction of education "Medicine" 1101, for branches of study 7.110101 and 7.110104, according to the educational-qualifying characteristic and the educational-professional program authorized by orders of Ministry of Health of Ukraine as of 16.04.03 No. 239 and of 28.07.03 No. 504, and the experimental curriculum of Ministry of Health of Ukraine developed on principles of the European credit-transfer system and authorized by order of Ministry of Health of Ukraine as of 31.01.2005, No. 52.

The educational and methodical manual is intended for independent work of students of medical faculties at preparation for practical employment on «Physical rehabilitation and sports medicine» subject.

The educational and methodical manual is discussed and authorized at the session of Cyclic Methodical Commission from Therapeutic Disciplines of Zaporozhye State Medical University and recommended to the edition by The Central Methodical Council of Zaporozhye State Medical University (the report No. 5 as of 17.05.2012).

**Physical rehabilitation in
traumatology and orthopedy.
Leg injuries.
Part 2**

**Физическая реабилитация в
травматологии и ортопедии.
Травмы верхней конечности.**

Educational and methodical manual.

**Для самостійної підготовки англomовних
студентів 4 курсу медичного факультету
при підготовці до практичних занять з
фізичної реабілітації та спортивної медицини.**

По мере увеличения числа занимающихся спортом, интенсивности и продолжительности занятий, а также повышения физических нагрузок возрастают требования, предъявляемые каждым видом спорта к организму спортсмена, а следовательно, увеличивается потенциальный риск получения травмы. Травмы могут быть вызваны многими причинами, а именно, недочетами и ошибками в методике проведения занятий; нарушением инструкций и положений по проведению учебно-тренировочных занятий и соревнований; низким качеством оборудования спортивных сооружений и снаряжения; неблагоприятными гигиеническими и метеорологическими условиями; невнимательностью спортсменов во время проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований; несоблюдением врачебных требований.

В современном спорте проблема восстановления также важна, как и сама тренировка, поскольку невозможно достичь высоких результатов только за счет увеличения объема и интенсивности нагрузок.

Частые физические перегрузки приводят к перенапряжению опорно-двигательного аппарата и различным патологическим состояниям. В этой связи методы физической реабилитации у спортсменов приобретают первостепенное значение.

В реабилитационный комплекс физической реабилитации входят лечебная физическая культура, физио- и гидропроцедуры, различные виды массажа, мануальная терапия, спортивное тейпирование, фармакологические средства и др.

В представленном учебно-методическом пособии последовательно рассмотрены причины, симптомы, диагностика, методы лечения, сроки восстановления и реабилитационные упражнения, что соответствует учебной программе для англоговорящих студентов IV курса медицинского факультета при прохождении темы «Физическая реабилитация в травматологии и ортопедии».

Medial Collateral Ligament Sprain

What is a medial collateral ligament sprain?

A sprain is a joint injury that causes a stretch or tear in a ligament, a strong band of tissue connecting one bone to the other. The medial collateral ligament is located on the inner side of the knee. It attaches the thighbone (femur) to the shinbone (tibia).

Sprains vary from minor tears in a few fibers of ligament to complete tears of entire ligaments. Complete tears make the joint very loose and unstable.

How does it occur?

This injury usually occurs when a blow to the outer side of the knee causes stretching or tearing of the medial collateral ligament. It can also be caused by twisting the knee.

What are the symptoms?

Symptoms may include the following:

- You have pain on the inner side of your knee.
- Your knee is swollen and tender.
- You have the feeling of your knee giving way.
- You hear or feel a pop or snap at the time of injury.

How is it treated?

Treatment may include:

- applying ice to your knee for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 to 3 days or until the pain and swelling go away
- Elevating your leg with your knee straight. It is best to get your ankle above your heart.
- taking an anti-inflammatory medication or other drugs prescribed by your health care provider
- wrapping an elastic bandage around your knee to keep the swelling from getting worse
- wearing a knee immobilizer or knee brace to keep you from moving and further injuring your knee and to minimize the pain of moving your knee
- using crutches until you can walk without pain
- doing rehabilitation exercises.

Torn medial collateral ligaments rarely need surgery.

While you are recovering from your injury, you will need to change your sport or activity to one that does not make your condition worse. For example, you may need to swim instead of run.

When can I return to my sport or activity?

The goal of rehabilitation is to return you to your sport or activity as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury, which could lead to permanent damage. Everyone recovers from injury at a different rate. Return to your sport or activity will be determined by how soon your knee recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better.

You may safely return to your sport or activity when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- When your health care provider has cleared you to advance your activities.
- Your injured knee can be fully straightened and bent without pain.

- Your knee and leg have regained normal strength compared to the uninjured knee and leg.
- Your knee is not swollen.
- You are able to jog straight ahead without limping.
- You are able to sprint straight ahead without limping.
- You are able to do 45-degree cuts.
- You are able to do 90-degree cuts.
- You are able to do 20-yard figure-of-eight runs.
- You are able to do 10-yard figure-of-eight runs.
- You are able to jump on both legs without pain and jump on the injured leg without pain.

If you feel that your knee is giving way or if you develop pain or have swelling in your knee, you should see your health care provider.

Растяжение медиальной коллатеральной связки

Что такое растяжение медиальной коллатеральной связки?

Термином растяжение связок сустава, определяют растяжение или разрыв связки, представляющей полосу соединительной ткани, соединяющую одну кость к другой. Медиальная коллатеральная связка расположена на внутренней стороне коленного сустава, соединяя бедренную кость с большеберцовой. Растяжение связок, может варьировать от незначительных микро надрывов связки, разрыва нескольких волокон, до полного разрыва связки. Полный разрыв связки делает сустав очень подвижным и нестабильным.

Как это происходит?

Механизм повреждения медиальной коллатеральной связки, это чаще всего форсированное движение на скручивания в суставе или прямой удар по суставу в проекции связки.

Каковы симптомы?

- Вы чувствуете локальную боль на внутренней стороне колена.
- Ваше колено опухшее и чувствительно болезненное.
- У вас есть чувство, будто ваше колено выворачивают.

Во время травмы вместе с резкой болью вы слышите треск или щелчок в коленном суставе.

Как это лечить?

Лечение включает в себя следующее:

- Использование пакетов со льдом на колено длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит
- Возвышенное положение колена, нога выпрямлена, лучше, когда голеностоп выше уровня сердца.
- Прием нестероидных противовоспалительных обезболивающих препаратов по предписанию врача.
- Тугое, эластичное бинтование коленного сустава для предотвращения опухоли.

- Использование ортопедического ортеза, специального тьютора для фиксации коленного сустава, для минимизации болей при передвижении.
- Использование костылей для передвижения без боли.
- Выполнение упражнений, рекомендованных вашим лечащим врачом или физиотерапевтом.
- Оперативное лечение полного разрыва.

Пока вы восстанавливаетесь после вашей травмы, вам необходимо изменить свой вид спорта или физическую активность для того, чтобы не ухудшать ваше состояние. Например, заменить бег плаванием.

Когда я смогу вернуться к своему виду спорта или деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью. Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро колено восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель произошло с момента с вашей травмы. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Если ваш лечащий врач разрешил вам физическую активность.
- Ваш поврежденный сустав может делать движения полного разгибания и сгибания без боли.
- Ваше колено и нога вновь обрели нормальную силу, по сравнению со здоровой конечностью.
- Ваше колено не отечно.
- Вы можете совершать легкую пробежку прямо вперед, не хромая.
- Вы можете совершать пробежку прямо вперед, не хромая.
- Угол сгибания в коленном суставе составляет 45-градусов.
- Угол сгибания в коленном суставе составляет 90-градусов.
- Вы можете совершать бег по замкнутой 18 метровой восьмерке.
- Вы можете совершать бег по замкнутой 9 метровой восьмерке
- Вы можете прыгать на двух ногах без боли и прыгать на травмированной ноге без боли.

Если вы чувствуете, что в вашем колене проявляется нестабильность и боль при физической нагрузке, и после появляется отечность, вы должны обратиться к лечащему врачу.

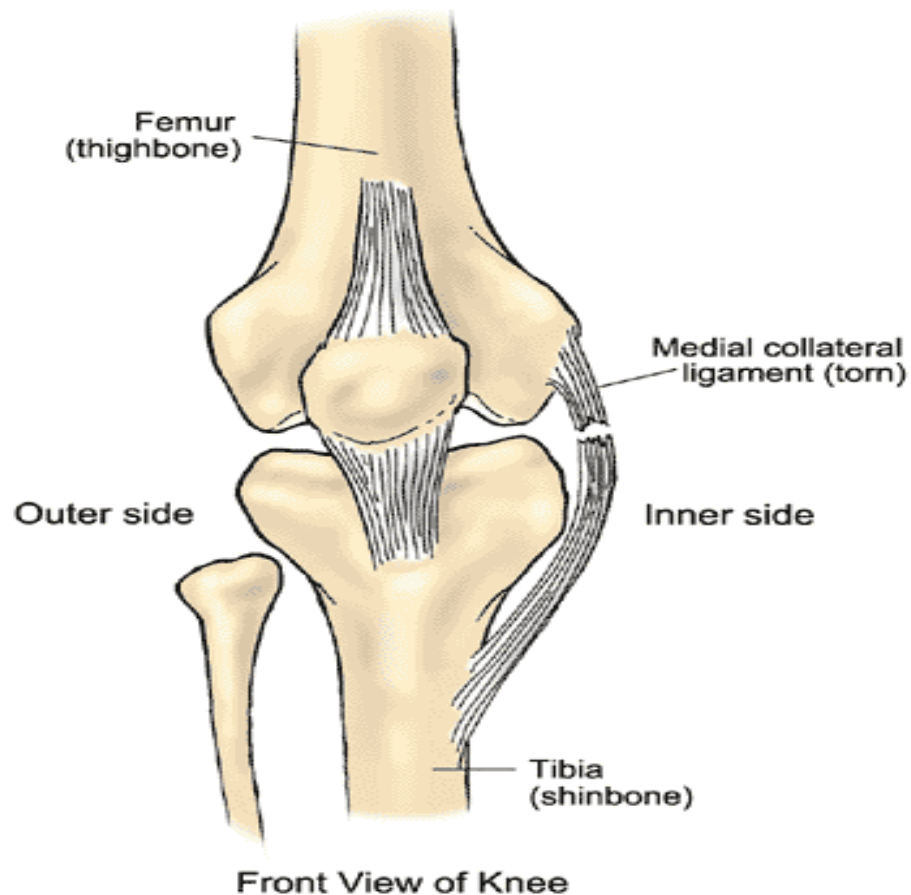
Medial Collateral Ligament Sprain Rehabilitation Exercises

You may do the first 6 exercises right away. You may do the remaining exercises when the pain and swelling in your knee has decreased.

- **Passive knee extension:** Do this exercise if you are unable to fully extend your knee. While lying on your back, place a rolled up towel underneath the heel of you injured leg so it is about 6 inches off the ground. Relax your leg muscles and let gravity slowly straighten your knee. You may feel some discomfort while doing this exercise.

Try to hold this position for 2 minutes. Repeat 3 times. Do this exercise several times per day. This exercise can also be done while sitting in a chair with your heel on another chair or stool.

Medial Collateral Ligament Tear



- **Heel slide:** Sit on a firm surface with your legs straight in front of you. Slowly slide the heel of your injured leg toward your buttock by pulling your knee to your chest as you slide. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Prone knee bends:** Lie on your stomach with your legs straight out behind you. Bend your knee so that your heel comes toward your buttocks. Hold 5 seconds. Relax and return your foot to the floor. Do 3 sets of 10. As this becomes easier you can add weights to your ankle.
- **Straight leg raise:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8 inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.
- **Side-lying leg lift:** Lying on your uninjured side, tighten the front thigh muscles on your injured leg and lift that leg 8 to 10 inches away from the other leg. Keep the leg straight. Do 3 sets of 10.
- **Knee stabilization:** Wrap a piece of elastic tubing around the ankle of your uninjured leg. Tie the tubing to a table or other fixed object.

- A. Stand on your injured leg facing the table and bend your knee slightly, keeping your thigh muscles tight. While maintaining this position, move your uninjured leg straight back behind you. Do 3 sets of 10.
- B. Turn 90° so your injured leg is closest to the table. Move your uninjured leg away from your body. Do 3 sets of 10.
- C. Turn 90° again so your back is to the table. Move your uninjured leg straight out in front of you. Do 3 sets of 10.
- D. Turn your body 90° again so your uninjured leg is closest to the table. Move your uninjured leg across your body. Do 3 sets of 10.

Hold onto a chair if you need help balancing. This exercise can be made even more challenging by standing on a pillow while you move your uninjured leg.

- **Wall slide:** Stand with your back, shoulders, and head against a wall and look straight ahead. Keep your shoulders relaxed and your feet 1 foot away from the wall and a shoulder's width apart. Keeping your head against the wall, slide down the wall, lowering your buttocks toward the floor until your thighs are almost parallel to the floor. Hold this position for 10 seconds. Make sure to tighten the thigh muscles as you slowly slide back up to the starting position. Do 3 sets of 10. Increasing the amount of time you are in the lowered position helps strengthen your quadriceps muscles.
- **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.
- **Resisted knee extension:** Make a loop from a piece of elastic tubing by tying it around the leg of a table or other fixed object. Step into the loop so the tubing is around the back of your injured leg. Lift your uninjured foot off the ground. Hold onto a chair for balance, if needed.

A. Bend your knee about 45 degrees.

B. Slowly straighten your leg, keeping your thigh muscle tight as you do this.

Do this 10 times. Do 3 sets. An easier way to do this is to perform this exercise while standing on both legs.

Реабилитационные упражнения для медиальной коллатеральной связки

Вы можете сделать первые 6 упражнений сразу. Вы можете сделать остальные упражнения, когда боль и припухлость в колене снизилась.

- **Пассивное разгибание колена:** Делайте это упражнение, если вы не в состоянии сделать полное разгибание в коленном суставе. В положении лежа на спине, положите свернутое полотенце под пяткой больной ноги, на высоте около 15 сантиметров от поверхности. Расслабьте мышцы ног и пусть под своей тяжестью конечность медленно выпрямится. Вы можете чувствовать некоторый дискомфорт во время выполнения этого упражнения. Попробуйте удержать эту позицию в течение 2 минут. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день. Это упражнение также можно сделать, сидя на стуле, с ногой на другом стуле.

• **Скольжение пяткой:** Исходное положение - сидя на полу, ноги вытянуты прямо. Медленно скользя пяткой травмированной конечности по поверхности пола, придвигайте пятку вашей травмированной ноги к вашей ягодице, подтягивая колени к груди и возвращаясь в исходное положение. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Сгибание в коленном суставе:** Лягте на живот, с вытянутыми прямо ногами. Согните ногу в коленном суставе так, чтобы пятки шли прямо по направлению к ягодицам. Зафиксируйте конечность в этом положении на 5 секунд. Затем опустите ногу и расслабьтесь. Сделайте 3 раза по 10 повторений. Когда это упражнение станет делать легко, можно на лодыжку добавить утяжелители.

• **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Подъем ног лежа на боку:** Лежа на боку на стороне неповрежденной конечности, напрягите мышцы передней поверхности бедра на травмированной ноге и поднимите эту ногу на высоту 20-25 сантиметров от другой ноги. Держите ноги прямыми. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Укрепление коленного сустава:** Оберните вокруг голеностопного сустава неповрежденной конечности эластичный эспандер или резиновый жгут, другой конец зафиксируйте на неподвижном объекте (возможно стол).

А. Встаньте на травмированную ногу лицом к неподвижному объекту и слегка согните колено, напрягая мышцы бедра. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо позади вас. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

В. Повернитесь на 90 °, травмированной ногой ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

С. Поверните на 90 ° еще раз, спиной к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

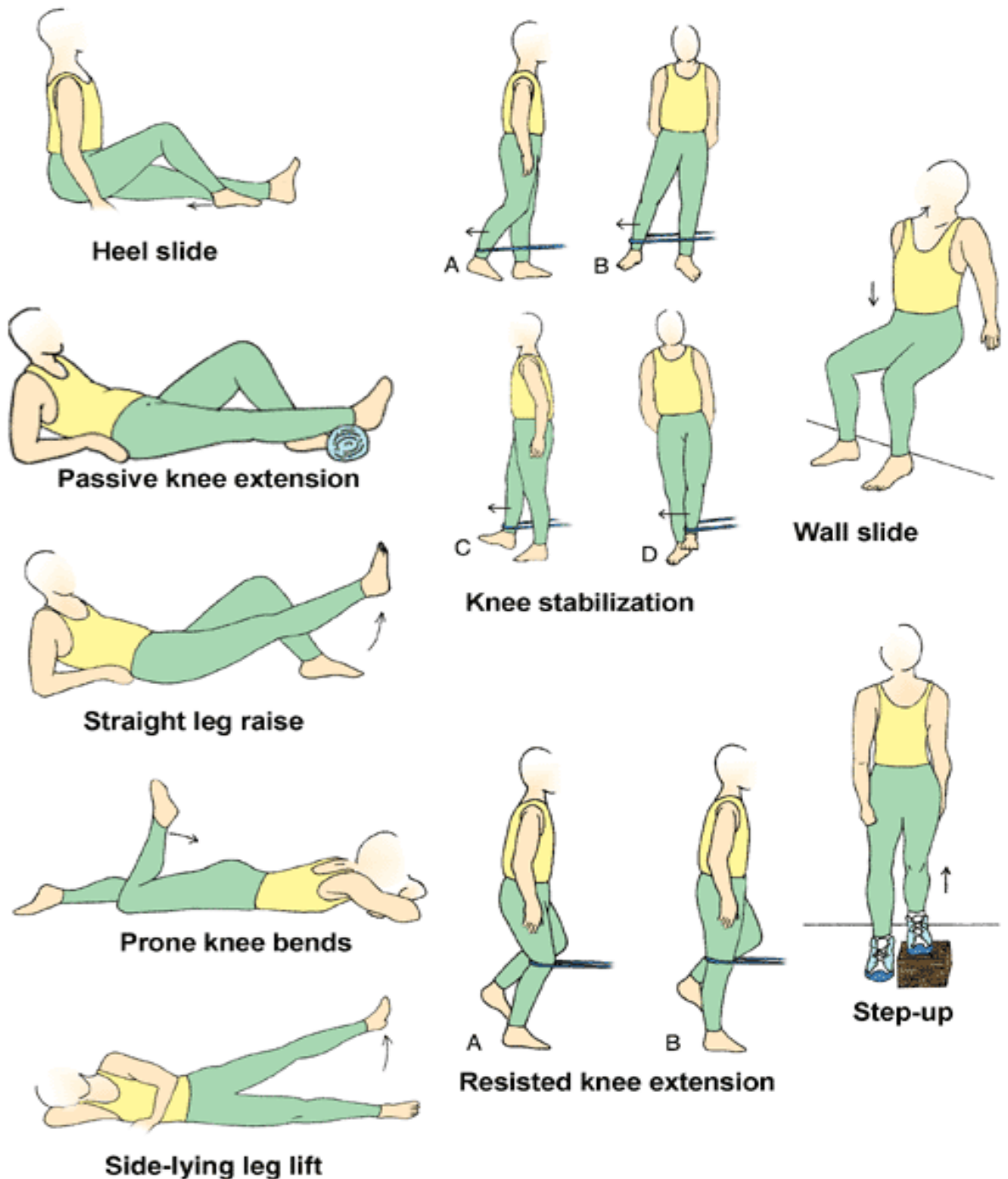
Д. Поверните ваше тело 90 ° еще раз, чтобы ваша неповрежденная нога была ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону через ваше тело. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Держитесь за стул, если вы нуждаетесь в сохранении равновесия. Это упражнение можно сделать еще более сложной задачей, если поврежденная нога будет находиться на подушке, в то время как вы перемещаете неповрежденную ногу.

• **Приседание с упором о стену:** Встаньте прямо спиной к стене, прикасаясь плечами и головой о стену. Держите плечи расслабленными, ноги на ширине плеч, отступая порядка 30 сантиметров от стены. Прижимаясь головой о стену, медленно приседайте. Продолжайте приседание, пока ваши бедра не будут параллельны поверхности пола. Задержитесь в этом положении на 10 секунд, а затем медленно скользите назад вверх по стене. Убедитесь, что вы сжимаете подушку или мяч на протяжении всего упражнения. Повторите 10 раз. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Medial Collateral Ligament Sprain Exercises



• **Сгибание колена под нагрузкой:** Сделайте петлю из эластичного эспандера или резинового жгута, зафиксировав концы к стационарному объекту. Вставьте в петлю поврежденную конечность, петля упирается в заднюю поверхность конечности. Поднимите неповрежденную ногу от земли. Держитесь за стул для баланса, если это необходимо.

А. Согните ногу в колене на 45 градусов.

Б. Медленно выпрямите ногу, сохраняя мышцы бедра напряженными. Сделайте 3 подхода по 10 раз. Более простой способ сделать это, выполняя это упражнение, стоя на обеих ногах.

Meniscal (Cartilage) Tear

What is a meniscal (cartilage) tear?

The meniscus is a piece of cartilage in the middle of your knee. Cartilage is tough, smooth, rubbery tissue that lines and cushions the surface of the joints. You have a meniscus on the inner side of your knee (the medial meniscus) and a meniscus on the outer side of the knee (the lateral meniscus). Each meniscus attaches to the top of the shinbone (tibia), makes contact with the thighbone (femur), and acts as a shock absorber during weight-bearing activities. If a meniscus tears, it can cause knee pain and can limit motion.

How does it occur?

A meniscal tear can occur when the knee is forcefully twisted or sometimes with minimal or no trauma, such as when you are squatting.

What are the symptoms?

Symptoms may include the following:

- You have pain in your knee joint.
- You have immediate swelling with fluid in the joint, called an effusion.
- You can't fully bend or straighten your leg.
- Your knee locks or gets stuck in one place.
- You hear a snap or pop at the time of the injury.

A chronic (old) meniscal tear may give you pain on and off during activities, with or without swelling. Your knee may sometimes lock, and you may have stiffness in the knee.

How is it treated?

Treatment may include:

- applying ice to your knee for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 or 3 days or until the pain and swelling are gone
- elevating your knee by placing a pillow underneath your leg (to help reduce swelling)
- wrapping an elastic bandage around your knee to keep the swelling from getting worse
- wearing a knee immobilizer or other brace to prevent further injury
- using crutches
- taking anti-inflammatory or pain medicine prescribed by your health care provider.

Arthroscopic surgery is needed to repair or remove large torn pieces of cartilage. The surgery usually takes about an hour. An arthroscope is a tube with a light on the end that projects an image of the inside of your knee onto a TV screen. By putting tools through the end of the arthroscope, the doctor can usually repair or remove the

damaged meniscus. Because the meniscus is a valuable shock absorber, the doctor will leave as much of the healthy portion of the meniscus as possible during surgery.

You will go home the day of the surgery. You should keep your leg elevated. Take it easy for at least the next 2 to 3 days.

Do not take part in strenuous activities until your health care provider feels you are ready.

How long will the effects last?

If you have a small tear that has not been repaired or removed, you may still be able to function well and be active. However, your knee may sometimes swell, lock, be stiff, or hurt during activities.

If you have surgery, you will need to spend time rehabilitating your knee. Everyone recovers at a different rate, depending on the severity of the injury and their general health. Many people return to their previous level of activity within a month or so after surgery.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your knee recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your normal activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- Your injured knee can be fully straightened and bent without pain.
- Your knee and leg have regained normal strength compared to the uninjured knee and leg.
- Your knee is not swollen.
- You are able to bend, squat, or walk without pain.

Повреждения мениска

Что такое повреждение мениска?

Мениск это небольшая хрящевая полоска внутри коленного сустава. Хрящ по своей структуре - грубый, гладкий, эластичный и является упругой прокладкой между суставными поверхностями. Имеются два мениска: мениск на внутренней стороне колена (медиальный мениск) и мениска на внешней стороне колена (латеральный мениск). Каждый мениск крепится к суставной поверхности большеберцовой кости (голень), вступает в контакт с бедренной костью (бедро), и действует как амортизатор при вертикальных нагрузках на сустав. Если мениск поврежден, это вызывает боль и ограничение движения в коленном суставе.

Как это происходит?

Механизм повреждения мениска, это чаще всего форсированное движение на скручивания в суставе, но иногда при минимальном травмирующем движении, таком, как приседание.

Каковы симптомы?

- Вы чувствуете локальную боль в коленном суставе.

- Ваше колено немедленно опухает, внутри сустава скапливается жидкость, называемая выпот.
- Вы не можете полностью выпрямить и разогнуть колено.
- При попытке движения - сустав блокируется в одном положении.
- Во время травмы вместе с резкой болью вы слышите треск или щелчок в коленном суставе

Хроническое (застарелое) повреждение мениска, проявляется болью при физической активности, с последующим появлением припухлости или без. Иногда сустав блокируется и проявляется нестабильность в суставе.

Как это лечить?

Лечение включает в себя следующее:

- Использование пакетов со льдом на колено длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит
- Возвышенное положение колена при помощи подушки, для предотвращения развития отека.
- Прием нестероидных противовоспалительных обезболивающих препаратов по предписанию врача.
- Тугое, эластичное бинтование коленного сустава для предотвращения опухоли.
- Использование ортопедического ортеза, специального тьютора для фиксации коленного сустава, для минимизации боли при передвижении.
- Использование костылей для передвижения без боли.

Артроскопическая хирургия необходима, для восстановления анатомической целостности, или удаления больших кусков хряща. Операция обычно длится около часа. Артроскоп представляет собой специальную светодиодную трубку, позволяющую получать изображение из полости сустава на телевизионный экран.

Путем введения специальных инструментов через артроскопический доступ, доктор удаляет поврежденные части мениска, восстанавливая анатомическую целостность структуры. Поскольку мениск является ценным внутрисуставным амортизатором, врач во время операции старается оставить как можно больше здоровой части мениска.

Вы сможете пойти домой в день операции. Вы должны держать ваши ноги в возвышенном положении, и в течении нескольких дней обеспечить покой конечности. До разрешения лечащего врача избегайте физических нагрузок.

Восстановительный период?

Если у вас есть небольшой надрыв, который не восстанавливался и не удалялся, вы все равно можете быть в состоянии нормальной физической активности. Тем не менее, колено может иногда блокироваться, проявляться нестабильностью, и может быть, повторное повреждение при физической нагрузке.

Если у вас было хирургическое вмешательство, вам нужно время на восстановление колена. Восстановление каждого зависит от тяжести повреждения и общего состояния здоровья. В среднем восстановление у большинства людей занимает от месяца и более.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

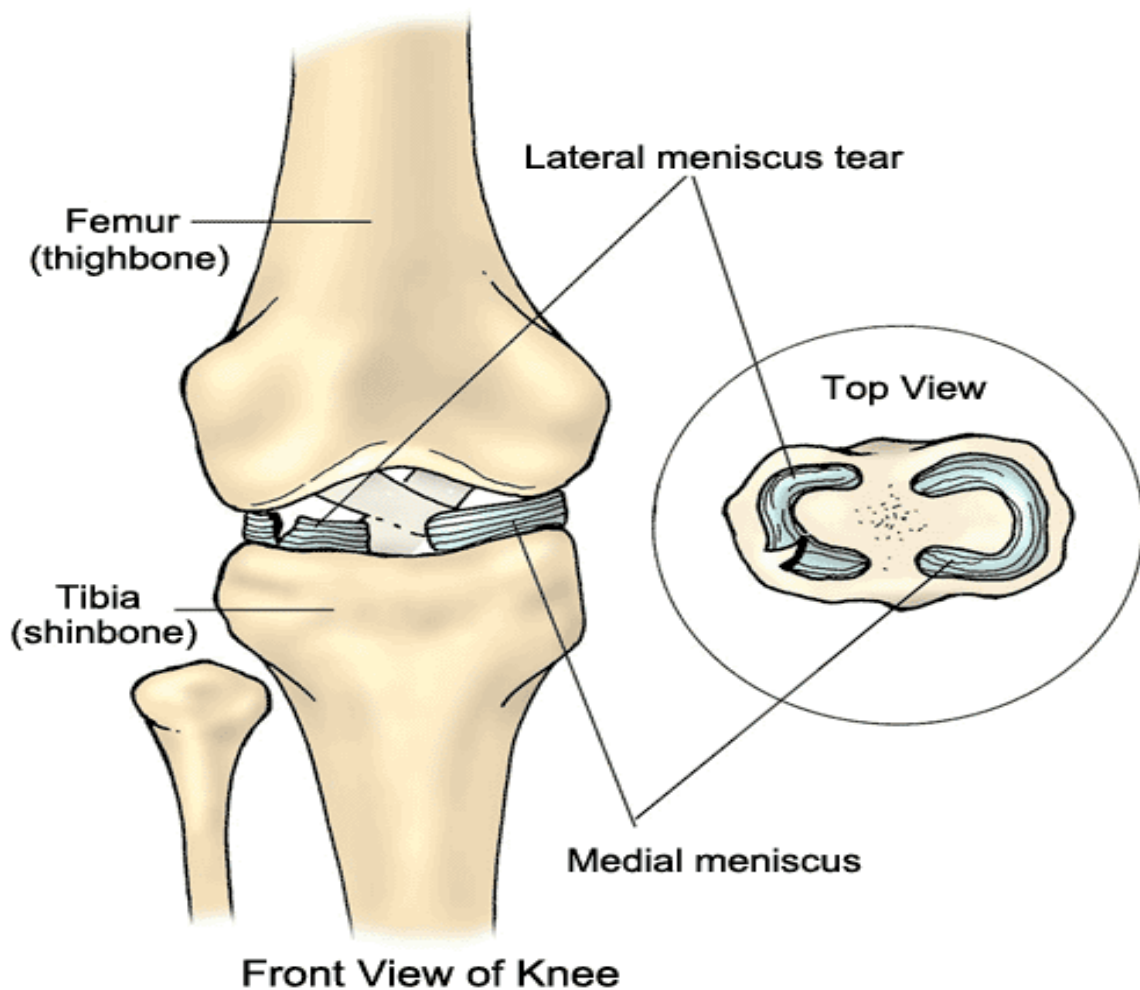
Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью. Вернуться к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро колено восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель произошло с момента с вашей травмы.

Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Ваш поврежденный коленный сустав, может быть полностью выпрямлен и согнут без боли.
- Ваш поврежденный коленный сустав и конечность вновь обрели нормальную прочность по сравнению с неповрежденной конечностью и суставом.
- Ваше колено не опухшее.
- Вы можете делать сгибание в суставе, сидеть на корточках, или ходить без боли.

Meniscal (Cartilage) Tear



Meniscal (Cartilage) Tear Rehabilitation Exercises

You may do the first 5 exercises right away. You may do the rest of the exercises when the pain in your knee has decreased.

- **Passive knee extension:** Do this exercise if you are unable to fully extend your knee. While lying on your back, place a rolled up towel underneath the heel of you injured leg so it is about 6 inches off the ground. Relax your leg muscles and let gravity slowly straighten your knee. You may feel some discomfort while doing this exercise. Try to hold this position for 2 minutes. Repeat 3 times. Do this exercise several times per day. This exercise can also be done while sitting in a chair with your heel on another chair or stool.
 - **Heel slide:** Sit on a firm surface with your legs straight in front of you. Slowly slide the heel of your injured leg toward your buttock by pulling your knee to your chest as you slide. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
 - **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
 - **Hamstring stretch on wall:** Lie on your back with your buttocks close to a doorway, and extend your legs straight out in front of you along the floor. Raise the injured leg and rest it against the wall next to the door frame. Your other leg should extend through the doorway. You should feel a stretch in the back of your thigh. Hold this position for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.
 - **Straight leg raise:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8 inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.
 - **Wall squat with a ball:** Stand with your back, shoulders, and head against a wall and look straight ahead. Keep your shoulders relaxed and your feet 1 foot away from the wall and a shoulder's width apart. Place a rolled up pillow or a soccer-sized ball between your thighs. Keeping your head against the wall, slowly squat while squeezing the pillow or ball at the same time. Squat down until you are almost in a sitting position. Your thighs will not yet be parallel to the floor. Hold this position for 10 seconds and then slowly slide back up the wall. Make sure you keep squeezing the pillow or ball throughout this exercise. Repeat 10 times. Build up to 3 sets of 10.
 - **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.
 - **Knee stabilization:** Wrap a piece of elastic tubing around the ankle of your uninjured leg. Tie the tubing to a table or other fixed object.
- A. Stand on your injured leg facing the table and bend your knee slightly, keeping your thigh muscles tight. While maintaining this position, move your uninjured leg straight back behind you. Do 3 sets of 10.

- B. Turn 90° so your injured leg is closest to the table. Move your uninjured leg away from your body. Do 3 sets of 10.
- C. Turn 90° again so your back is to the table. Move your uninjured leg straight out in front of you. Do 3 sets of 10.
- D. Turn your body 90° again so your uninjured leg is closest to the table. Move your uninjured leg across your body. Do 3 sets of 10.
Hold onto a chair if you need help balancing. This exercise can be made even more challenging by standing on a pillow while you move your uninjured leg.
- **Resisted knee extension:** Make a loop from a piece of elastic tubing by tying it around the leg of a table or other fixed object. Step into the loop so the tubing is around the back of your injured leg. Lift your uninjured foot off the ground. Hold onto a chair for balance, if needed.
- A. Bend your knee about 45 degrees.
- B. Slowly straighten your leg, keeping your thigh muscle tight as you do this. Do this 10 times. Do 3 sets. An easier way to do this is to perform this exercise while standing on both legs.

Реабилитационные упражнения при повреждениях мениска

Вы можете сделать первые 5 упражнений сразу. Вы можете сделать остальные упражнения, когда боль и припухлость в колене снизилась.

- **Пассивное разгибание колена:** Делайте это упражнение, если вы не в состоянии сделать полное разгибание в коленном суставе. В положении лежа на спине, положите свернутое полотенце под пяткой больной ноги, на высоте около 15 сантиметров от поверхности. Расслабьте мышцы ног и пусть под своей тяжестью конечность медленно выпрямится. Вы можете чувствовать некоторый дискомфорт во время выполнения этого упражнения. Попробуйте удержать эту позицию в течение 2 минут. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день. Это упражнение также можно сделать, сидя на стуле, с ногой на другом стуле.

- **Скольжение пяткой:** Исходное положение - сидя на полу, ноги вытянуты прямо. Медленно скользя пяткой травмированной конечности по поверхности пола, придвигайте пятку вашей травмированной ноги к вашей ягодице, подтягивая колени к груди и возвращаясь в исходное положение. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как, если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.

• **Растягивание мышц задней поверхности бедра:** Лягте на спину, ягодицы близко к дверному проему, и вытяните ноги прямо перед собой по полу в дверной проем. Поднимите травмированную ногу в полувертикальное положение, зафиксировав в упоре на стене, здоровая нога остается горизонтально на полу в дверном проеме. Вы почувствуете растяжение в задней части бедра. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Приседание с упором о стену:** Встаньте прямо спиной к стене, прикасаясь плечами и головой о стену. Держите плечи расслабленными, ноги на ширине плеч, отступя порядка 30 сантиметров от стены. Зажмите скрученную подушку или мяч, размером с футбольный, между бедрами на уровне коленей. Прижимаясь головой о стену, медленно приседайте, не прекращая сдавливание подушки или мяча. Продолжайте приседание, пока ваши бедра не будут параллельны поверхности пола. Задержитесь в этом положении на 10 секунд, а затем медленно скользьте назад вверх по стене. Убедитесь, что вы сжимаете подушку или мяч на протяжении всего упражнения. Повторите 10 раз. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Укрепление коленного сустава:** Оберните вокруг голеностопного сустава неповрежденной конечности эластичный эспандер или резиновый жгут, другой конец зафиксируйте на неподвижном объекте (возможно стол).

А. Встаньте на травмированную ногу лицом к неподвижному объекту и слегка согните колено, напрягая мышцы бедра. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо позади вас. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

В. Повернитесь на 90°, травмированной ногой ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

С. Поверните на 90° еще раз, спиной к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Д. Поверните ваше тело 90° еще раз, чтобы ваша неповрежденная нога была ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону через ваше тело. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Держитесь за стул, если вы нуждаетесь в сохранении равновесия. Это упражнение можно сделать еще более сложной задачей, если поврежденная нога будет находиться на подушке, в то время как вы перемещаете неповрежденную ногу.

- **Сгибание колена под нагрузкой:** Сделайте петлю из эластичного эспандера или резинового жгута, зафиксировав концы к стационарному объекту. Вставьте в петлю поврежденную конечность, петля упирается в заднюю

Meniscal (Cartilage) Tear Exercises



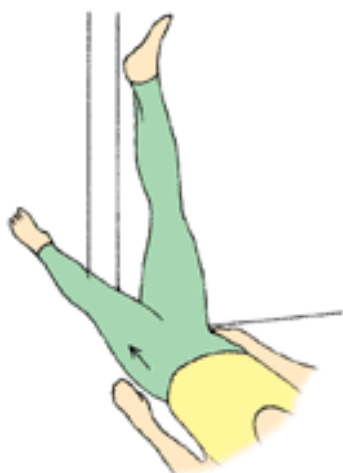
Passive knee extension



Heel slide



Standing calf stretch



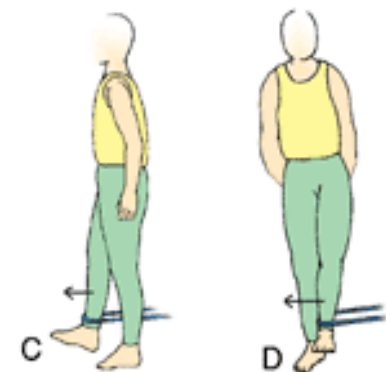
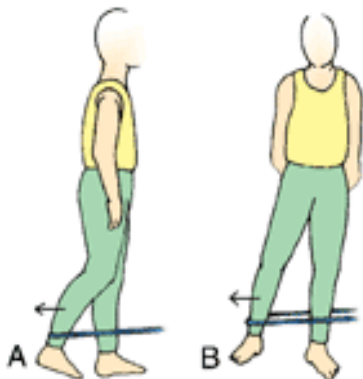
Hamstring stretch on wall



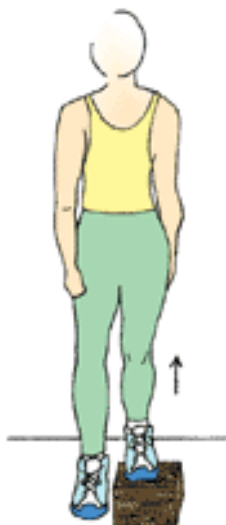
Straight leg raise



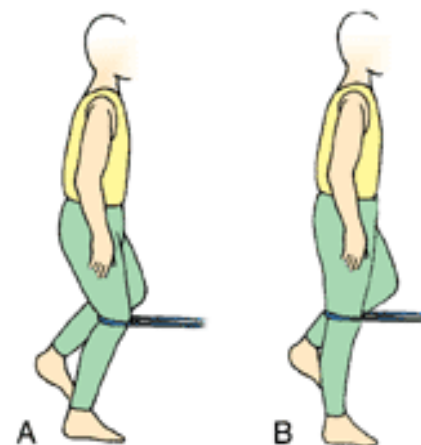
Wall squat with ball



Knee stabilization



Step-up



Resisted knee extension

поверхность конечности. Поднимите неповрежденную ногу от земли. Держитесь за стул для баланса, если это необходимо.

А. Согните ногу в колене на 45 градусов.

Б. Медленно выпрямите ногу, сохраняя мышцы бедра напряженными. Сделайте 3 подхода по 10 раз. Более простой способ сделать это, выполняя это упражнение, стоя на обеих ногах.

Osgood-Schlatter Disease

What is Osgood-Schlatter disease?

Osgood-Schlatter disease is a painful enlargement of the bump of the shin bone (tibia) just below the knee. This bump is called the tibial tuberosity. The tendon that attaches the kneecap to the shin bone attaches at the tibial tuberosity. Osgood-Schlatter disease is most often seen in children between the ages of 10 and 15 and usually appears during a period of rapid growth.

How does it occur?

Osgood-Schlatter disease is caused by overuse of the knee in normal childhood and sporting activities. It is possible that muscles are too tight in the front of the thigh, the back of the thigh, or in the calf.

What are the symptoms?

Your child will complain of a painful bump below the kneecap. You or your child may notice a bony enlargement at the top of the shin bone. The pain will sometimes come and go and usually is gone by the time your child has stopped growing.

How is it treated?

Your child may need to rest or do activities that do not cause knee pain. Ice packs should be put on the knee for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 to 3 days or until the pain goes away. If the knee is swollen, it should be elevated by placing a pillow under it. Your child's health care provider may prescribe a special padded brace. He or she may prescribe an anti-inflammatory medicine and may recommend exercises.

How long will the effects last?

As your child gets older and past the growth spurt, symptoms of Osgood-Schlatter disease go away and there is usually no longer a problem. It commonly takes about 6 to 24 months from the start of the symptoms. The best way to avoid the pain of Osgood-Schlatter disease is to use exercise to build muscle strength and avoid overtraining.

Your child will always have a bump even after the pain has gone away. It is possible for your child to sometimes have pain in the area of the bump even after he or she is an adult. Adults with persistent pain from bony fragments around the knee need to have the fragments surgically removed.

When can my child return to his or her normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activity will be determined by how soon your child's knee recovers, not by how many days or weeks it has been since the injury has occurred. In general, the longer your child has symptom.

The goal of rehabilitation is to return your child to normal activities as soon as is safely possible. If your child returns too soon he or she may worsen the injury.

Your child may safely return to his or her sports or activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- Your child's tibial tuberosity is no longer tender.
- The injured knee can be fully straightened and bent without pain.
- The knee and leg have regained normal strength compared to the uninjured knee and leg.
- Your child is able to jog straight ahead without limping.

Осгуда-Шлаттера болезнь

Что такое Осгуда-Шлаттера болезнь?

Болезнь Осгуда-Шлаттера - это болезненное увеличение бугристости на передней поверхности большеберцовой кости голени, чуть ниже коленного сустава. Это место прикрепления очень мощного сухожилия – общей связки надколенника. Болезнь Осгуда-Шлаттера чаще всего проявляется у детей в возрасте от 10 до 15 лет, и обычно, появляется в период быстрого роста.

Как это происходит?

Болезнь Осгуда-Шлаттера вызвана чрезмерными физическими нагрузками на четырехглавую мышцу бедра. Болезнь связана с несовершенным возрастным хондроостеогенезом апофиза большеберцовой кости.

Каковы симптомы?

Ваш ребенок будет жаловаться на болезненное ощущение ниже коленной чашечки. Вы или Ваш ребенок можете заметить, увеличенную бугристость в верхней части большеберцовой кости голени. Боль не постоянная, и обычно исчезает к тому времени, когда ваш ребенок перестал расти.

Как это лечить?

Вашему ребенку, возможно, потребуется некоторый отдых и временное прекращение движений, вызывающих боль в коленях. Пакеты со льдом должны прикладываться к колену в течение от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часов на протяжении от 2 до 3 дней или до уменьшения болевого синдрома. Если колено распухло, оно должно быть на возвышенном положении, путем размещения подушки под ним. Существуют специальные эластичные брейсы, для фиксации общей связки надколенника, выше бугристости. Вы можете использовать их по рекомендации врача. Также назначаются противовоспалительные лекарства и могут быть рекомендованы упражнения.

Восстановительный период?

Когда ребенок становится старше и так называемый «скачок роста» проходит, симптомы болезни Осгуда-Шлаттера исчезают, как правило, больше нет проблемы. По времени это обычно занимает от 6 до 24 месяцев от начала симптомов. Лучший способ избежать болезни Осгуда-Шлаттера, это выполнение упражнений для наращивания мышечной массы и силы мышц, и недопущение перетренированности.

После снятия остроты воспалительного процесса, надолго остается припухлость в этой области. Вполне возможно, даже во взрослом возрасте, иногда будут беспокоить боли. Взрослые, испытывающие постоянные боли в этой области, должны решать вопрос об оперативном удалении фрагментов кости.

Когда мой ребенок может вернуться к своей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью. Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро колено восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель произошло с момента с вашей травмы, главное, сколько времени произошло с начала болезненной симптоматики. Целью реабилитации является возвращение Вашего ребенка к нормальной деятельности, как можно раньше. Если он вернется слишком рано, вы можете ухудшить его состояние.

Ваш ребенок может безопасно вернуться в свой вид спорта или к выполнению физических упражнений, когда, начиная с верхней части списка, последовательно соблюдаются следующие условия:

- Нет болезненной чувствительности в области большеберцовой бугристости конечности Вашего ребенка.
- Поврежденный коленный сустав, может быть полностью выпрямлен и согнут без боли.
- Коленный сустав и конечность вновь обрели нормальную прочность, по сравнению с неповрежденной конечностью.
- Ваш ребенок может бежать вперед, не хромя.

Osgood-Schlatter Disease Rehabilitation Exercises

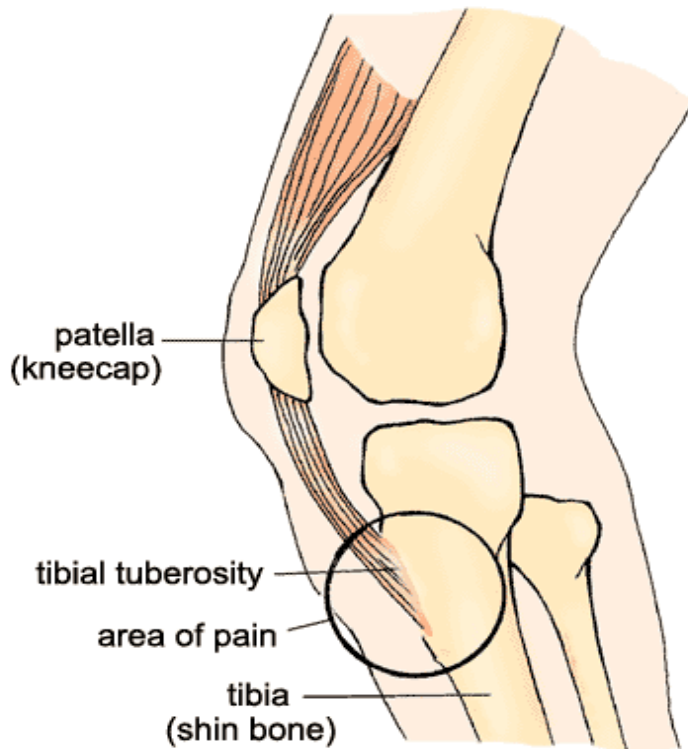
You can start stretching the muscles in the back of your leg using the hamstring and calf stretches right away. When you have only a little discomfort in the upper part of your lower leg bone (tibia), you can do the rest of the exercises.

- **Hamstring stretch on wall:** Lie on your back with your buttocks close to a doorway, and extend your legs straight out in front of you along the floor. Raise the injured leg and rest it against the wall next to the door frame. Your other leg should extend through the doorway. You should feel a stretch in the back of your thigh. Hold this position for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.
- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
- **Quadriceps stretch:** Stand an arm's length away from the wall, facing straight ahead. Brace yourself by keeping the hand on the uninjured side against the wall. With your other hand, grasp the ankle of the injured leg and pull your heel toward your buttocks. Don't arch or twist your back and keep your knees together. Hold this stretch for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.
- **Straight leg raise:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8

inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.

- **Prone hip extension:** Lie on your stomach with your legs straight out behind you. Tighten up your buttocks muscles and lift one leg off the floor about 8 inches. Keep your knee straight. Hold for 5 seconds. Then lower your leg and relax. Do 3 sets of 10.

Osgood-Schlatter Disease



Side view of the knee

- **Knee stabilization:** Wrap a piece of elastic tubing around the ankle of your uninjured leg. Tie the tubing to a table or other fixed object.
 - A. Stand on your injured leg facing the table and bend your knee slightly, keeping your thigh muscles tight. While maintaining this position, move your uninjured leg straight back behind you. Do 3 sets of 10.
 - B. Turn 90° so your injured leg is closest to the table. Move your uninjured leg away from your body. Do 3 sets of 10.
 - C. Turn 90° again so your back is to the table. Move your uninjured leg straight out in front of you. Do 3 sets of 10.
 - D. Turn your body 90° again so your uninjured leg is closest to the table. Move your uninjured leg across your body. Do 3 sets of 10.Hold onto a chair if you need help balancing. This exercise can be made even more challenging by standing on a pillow while you move your uninjured leg.

Реабилитационные упражнения при болезни Осгуда-Шлаттера.

Вы можете начать упражнения на растяжение мышц задней поверхности ноги, выполняя упражнения на растяжение «поджилковых» мышц и мышц икроножной группы сразу. Когда у вас сохраняется только легкая болезненность в верхней части вашей большеберцовой кости, вы можете сделать остальные упражнения.

- **Растягивание мышц задней поверхности бедра:** Лягте на спину, ягодицы близко к дверному проему, и вытяните ноги прямо перед собой по полу в дверной проем. Поднимите травмированную ногу в полувертикальное положение, зафиксировав в упоре на стене, здоровая нога остается горизонтально на полу в дверном проеме. Вы почувствуете растяжение в задней части бедра. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

- **Растягивание икроножной мышцы стоя:** Стоя вертикально лицом к стене, упритесь руками в стену примерно на уровне глаз. Отведите больную ногу назад, здоровую ногу вперед, а пятку вашей травмированной ноги на пол. Отведите ступню больной ноги немного внутрь (как если бы вы были косолапые), медленно наклоняйтесь к стене, пока не почувствуете растяжение в задней части голени. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.

- **Растягивание четырехглавой мышцы:** Встаньте на расстоянии вытянутой руки от стены, лицом прямо перед собой, придерживайтесь рукой о стену со стороны неповрежденной конечности. Другой рукой возьмитесь за лодыжку травмированной ноги и подтяните пятку к ягодицам. Не делайте прогибы или поворот спиной и держите колени вместе. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

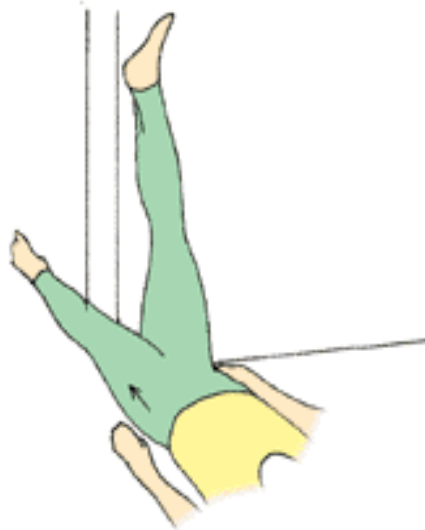
- **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Отведение бедра с пронированием:** Лягте на живот, с вытянутыми прямо ногами. Напрягая мышцы ягодичной группы, поднимите прямую ногу от пола на высоту около 20 сантиметров, не сгибая в коленном суставе. Зафиксируйте конечность в этом положении на 5 секунд. Затем опустите ногу и расслабьтесь. Сделайте 3 раза по 10 повторений.

- **Укрепление коленного сустава:** Оберните вокруг голеностопного сустава неповрежденной конечности эластичный эспандер или резиновый жгут, другой конец зафиксируйте на неподвижном объекте (возможно стол).

А. Встаньте на травмированную ногу лицом к неподвижному объекту и слегка согните колено, напрягая мышцы бедра. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо позади вас. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Osgood-Schlatter Disease Exercises



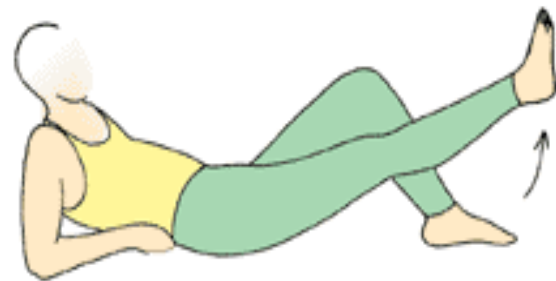
Hamstring stretch on wall



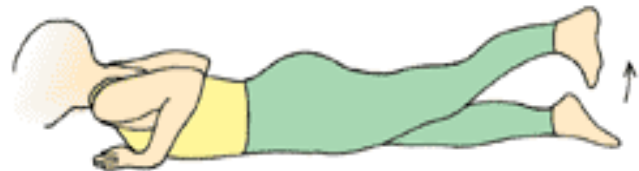
Standing calf stretch



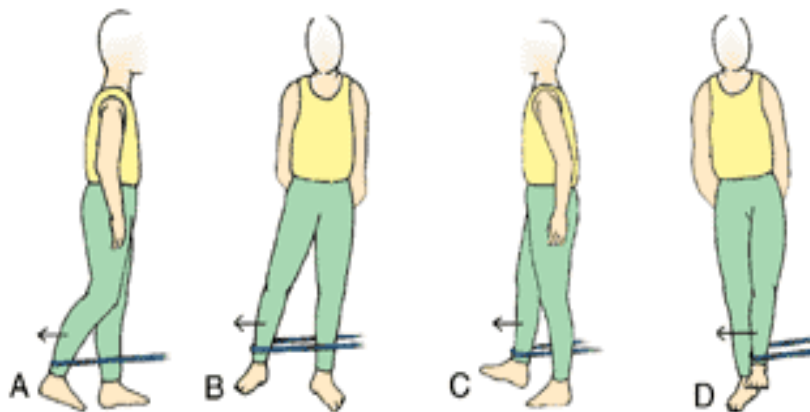
Quadriceps stretch



Straight leg raise



Prone hip extension



Knee stabilization

В. Повернитесь на 90 °, травмированной ногой ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

С. Поверните на 90 ° еще раз, спиной к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Д. Поверните ваше тело 90 ° еще раз, чтобы ваша неповрежденная нога была ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону через ваше тело. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Держитесь за стул, если вы нуждаетесь в сохранении равновесия. Это упражнение можно сделать еще более сложной задачей, если поврежденная нога будет находиться на подушке, в то время как вы перемещаете неповрежденную ногу.

Patellar (Kneecap) Subluxation

What is a subluxing patella?

A subluxing patella (kneecap) is a temporary, partial dislocation of the kneecap from its normal position in the groove in the end of the thigh bone (femur). This groove is located between two bumps at the end of the thigh bone called the femoral condyles.

How does it occur?

This temporary dislocation of the kneecap usually happens during forced leg straightening, with the kneecap moving out of the groove to the outer side of the knee. The cause is usually an abnormality in the way your legs are built. You may have an underdevelopment of the inner thigh muscle or an overdevelopment of the outer thigh muscle. Your kneecap may be higher in the leg than usual. You may be knock-kneed or have underdevelopment of the outer (lateral) femoral condyle.

What are the symptoms?

You may feel the kneecap moving out of position. You may have swelling and pain behind the kneecap. You may have pain when you bend or straighten your leg.

How is it treated?

Treatment may include:

- putting ice packs on your knee for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for the first 2 or 3 days or until the pain goes away;
- elevating your knee to help any swelling go away;
- taking an anti-inflammatory medicine;
- wearing a brace prescribed by your health care provider to keep your kneecap in place;
- doing exercises to strengthen the inner side of the thigh muscle (quadriceps).

Some people need surgery to keep the kneecap from subluxing.

While you are recovering from your injury you will need to change your sport or activity to one that will not make your condition worse. For example, you may need to bicycle instead of run.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your knee recovers, not by how many days or weeks it has

been since your injury has occurred. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- Your injured knee can be fully straightened and bent without pain.
- Your knee and leg have regained normal strength compared to the uninjured knee and leg.
- Your knee is not swollen.
- You are able to bend, squat, and walk without pain.

If you develop pain, swelling, or the feeling that your kneecap is moving out of place again, you need to contact your health care provider.

Подвывих надколенника (коленной чашечки)

Что такое подвывих надколенника?

Подвывих надколенника (коленной чашечки) является временным, частичным смещением коленной чашечки из нормального положения. Происходит смещение надколенника из его анатомического положения - бороздки в центре между мыщелками бедра. Чаще всего происходит латеральный подвывих.

Как это происходит?

Это временное смещение надколенника чаще всего происходит при форсированном напряжении мышц передней поверхности бедра (разгибании в коленном суставе) и происходит, так называемое «соскакивание коленной чашечки». В основе травмы в первую очередь лежит анатомическая предрасположенность конечности к травме. Большое значение в механизме имеет диспропорция в развитии наружной и внутренней частей четырехглавой мышцы бедра. Также может быть анатомически более высокое стояние надколенника, недоразвитость латерального мыщелка бедра и диспропорции развития, вызывающие хромоту.

Каковы симптомы?

Вы можете чувствовать, как коленная чашечка перемещается из привычного положения. Это зачастую сопровождается отеком и болью за коленной чашечкой. При выполнении наклонов и выпрямлении конечности Вы чувствуете боль.

Как это лечить?

Лечение включает в себя следующее:

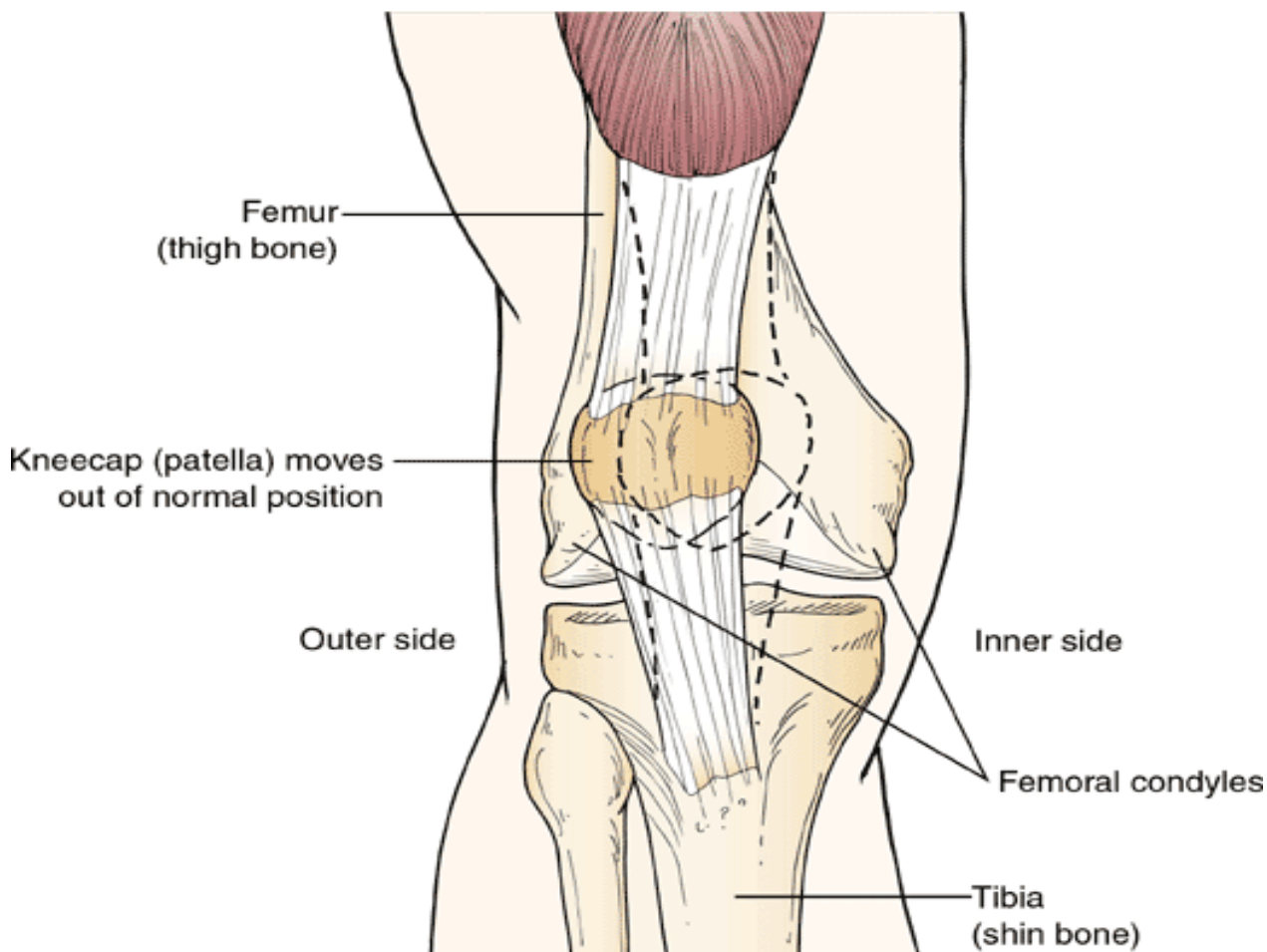
- Использование пакетов со льдом на колено длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит
- Возвышенное положение колена при помощи подушки, для предотвращения развития отека.
- Прием нестероидных противовоспалительных обезболивающих препаратов по предписанию врача.
- Использование специального эластического брейса для фиксации общей связки и предотвращения смещения надколенника.

- Выполнение специальных упражнений для укрепления медиальной порции нижней части четырехглавой мышцы.

Некоторые люди нуждаются в хирургическом лечении подвывиха.

Во время восстановления после травмы необходимо сменить вид спорта и физическую активность, на иную, не ухудшающую Ваше состояние. Например, заменить бег велосипедом.

Subluxing Patella



Front view of knee

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью. Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро колено восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель произошло с момента с вашей травмой, главное, сколько времени произошло с начала болезненной симптоматики. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернется слишком рано, вы можете ухудшить его состояние.

Вы можете безопасно вернуться в свой вид спорта или к выполнению физических упражнений, когда, начиная с верхней части списка, последовательно соблюдаются следующие условия:

- Поврежденный коленный сустав, может быть полностью выпрямлен и согнут без боли.
- Коленный сустав и конечность вновь обрели нормальную прочность, по сравнению с неповрежденной конечностью.
- Ваше колено не отекает.
- Вы можете сгибать колено, сидеть на корточках, и ходить без боли. Если вы после физической нагрузки появляется боль, отек, или ощущение, что ваша коленная чашечка еще раз сместилась, вам необходимо обратиться к своему лечащему врачу.

Patellar (Kneecap) Subluxation Rehabilitation Exercises

You may do all of these exercises right away. It is important to stretch the muscles in the back of your leg. It is also important to strengthen the muscles on the top of your thigh so your kneecap won't sublux again.

- **Hamstring stretch on wall:** Lie on your back with your buttocks close to a doorway, and extend your legs straight out in front of you along the floor. Raise the injured leg and rest it against the wall next to the door frame. Your other leg should extend through the doorway. You should feel a stretch in the back of your thigh. Hold this position for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.
- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
- **Quadriceps isometrics:** Sitting on the floor with your injured leg straight and your other leg bent, press the back of your knee into the floor by tightening the muscles on the top of your thigh. Hold this position 10 seconds. Relax. Do 3 sets of 10.
- **Straight leg raise:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8 inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.
- **Prone hip extension:** Lie on your stomach with your legs straight out behind you. Tighten up your buttocks muscles and lift one leg off the floor about 8 inches. Keep your knee straight. Hold for 5 seconds. Then lower your leg and relax. Do 3 sets of 10.
- **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.
- **Wall squat with a ball:** Stand with your back, shoulders, and head against a wall and look straight ahead. Keep your shoulders relaxed and your feet 1 foot away from the wall and a shoulder's width apart. Place a rolled up pillow or a soccer-sized ball between your thighs. Keeping your head against the wall, slowly squat while

squeezing the pillow or ball at the same time. Squat down until you are almost in a sitting position. Your thighs will not yet be parallel to the floor. Hold this position for 10 seconds and then slowly slide back up the wall. Make sure you keep squeezing the pillow or ball throughout this exercise. Repeat 10 times. Build up to 3 sets of 10.

- **Knee stabilization:** Wrap a piece of elastic tubing around the ankle of your uninjured leg. Tie the tubing to a table or other fixed object.
 - A. Stand on your injured leg facing the table and bend your knee slightly, keeping your thigh muscles tight. While maintaining this position, move your uninjured leg straight back behind you. Do 3 sets of 10.
 - B. Turn 90° so your injured leg is closest to the table. Move your uninjured leg away from your body. Do 3 sets of 10.
 - C. Turn 90° again so your back is to the table. Move your uninjured leg straight out in front of you. Do 3 sets of 10.
 - D. Turn your body 90° again so your uninjured leg is closest to the table. Move your uninjured leg across your body. Do 3 sets of 10.

Hold onto a chair if you need help balancing. This exercise can be made even more challenging by standing on a pillow while you move your uninjured leg.

- **Resisted knee extension:** Make a loop from a piece of elastic tubing by tying it around the leg of a table or other fixed object. Step into the loop so the tubing is around the back of your injured leg. Lift your uninjured foot off the ground. Hold onto a chair for balance, if needed.
 - A. Bend your knee about 45 degrees.
 - B. Slowly straighten your leg, keeping your thigh muscle tight as you do this. Do this 10 times. Do 3 sets. An easier way to do this is to perform this exercise while standing on both legs.

Реабилитационные упражнения при подвывихе надколенника (коленной чашечки).

Вы можете делать все эти упражнения одновременно. Важно, растянуть мышцы задней поверхности ноги. Важно также укрепить мышцы в верхней части бедра для предотвращения дальнейшего подвывиха.

- **Растягивание мышц задней поверхности бедра:** Лягте на спину, ягодицы близко к дверному проему, и вытяните ноги прямо перед собой по полу в дверной проем. Поднимите травмированную ногу в полувертикальное положение, зафиксировав в упоре на стене, здоровая нога остается горизонтально на полу в дверном проеме. Вы почувствуете растяжение в задней части бедра. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

- **Растягивание икроножной мышцы стоя:** Стоя вертикально лицом к стене, упритесь руками в стену примерно на уровне глаз. Отведите больную ногу назад, здоровую ногу вперед, а пятку вашей травмированной ноги на пол. Отведите ступню больной ноги немного внутрь (как если бы вы были козолапы), медленно наклоняйтесь к стене, пока не почувствуете растяжение

в задней части голени. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.

• **Напряжение четырехглавой мышцы:** Исходное положение - сидя на полу, травмированная нога вытянута прямо, а другая согнута в колене. Нажимая задней поверхностью колена о пол, напрягите четырехглавую мышцу бедра. Задержитесь в этом положении 10 секунд, расслабьтесь. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Отведение бедра с пронированием:** Лягте на живот, с вытянутыми прямо ногами. Напрягая мышцы ягодичной группы, поднимите прямую ногу от пола на высоту около 20 сантиметров, не сгибая в коленном суставе. Зафиксируйте конечность в этом положении на 5 секунд. Затем опустите ногу и расслабьтесь. Сделайте 3 раза по 10 повторений.

• **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Приседание с упором о стену:** Встаньте прямо спиной к стене, прикасаясь плечами и головой о стену. Держите плечи расслабленными, ноги на ширине плеч, отступя порядка 30 сантиметров от стены. Зажмите скрученную подушку или мяч, размером с футбольный, между бедрами на уровне коленей. Прижимаясь головой о стену, медленно приседайте, не прекращая сдавливание подушки или мяча. Продолжайте приседание, пока ваши бедра не будут параллельны поверхности пола. Задержитесь в этом положении на 10 секунд, а затем медленно скользьте назад вверх по стене. Убедитесь, что вы сжимаете подушку или мяч на протяжении всего упражнения. Повторите 10 раз. Сделайте 3 раза по 10 подходов.

• **Укрепление коленного сустава:** Оберните вокруг голеностопного сустава неповрежденной конечности эластичный эспандер или резиновый жгут, другой конец зафиксируйте на неподвижном объекте (возможно стол).

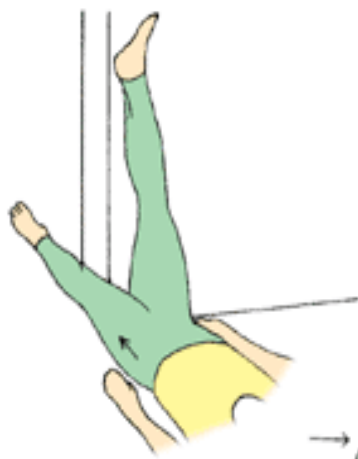
А. Встаньте на травмированную ногу лицом к неподвижному объекту и слегка согните колено, напрягая мышцы бедра. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо позади вас. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

В. Повернитесь на 90°, травмированной ногой ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

С. Поверните на 90° еще раз, спиной к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Д. Поверните ваше тело 90° еще раз, чтобы ваша неповрежденная нога была ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону через ваше тело. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Subluxing Kneecap Exercises



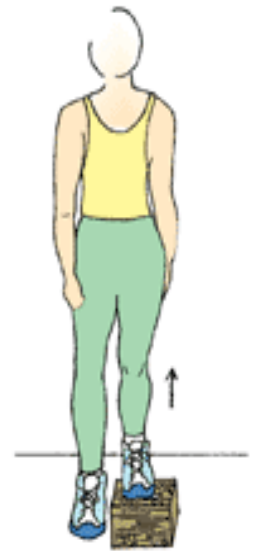
Hamstring stretch on wall



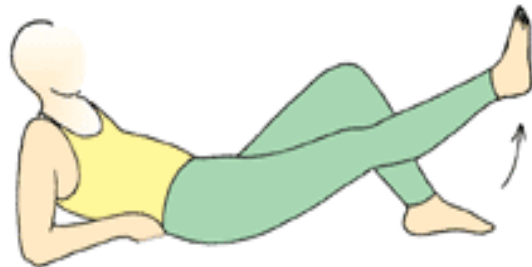
Standing calf stretch



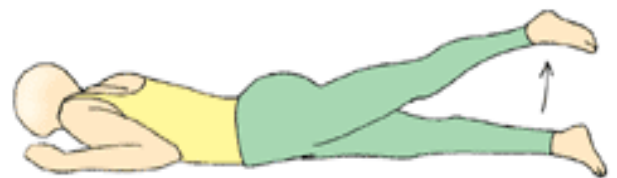
Quadriceps isometrics



Step-up



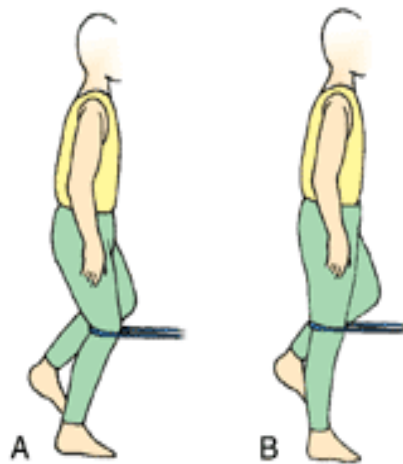
Straight leg raise



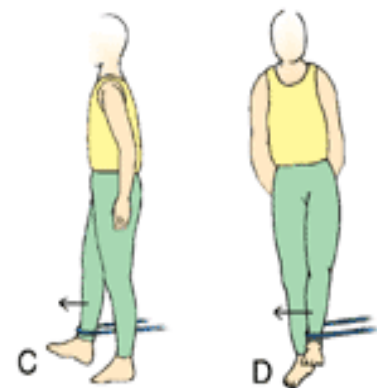
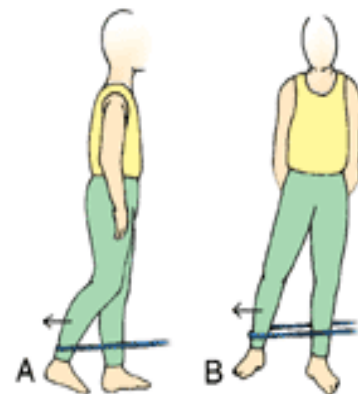
Prone hip extension



Wall squat with a ball



Resisted knee extension



Knee stabilization

Держитесь за стул, если вы нуждаетесь в сохранении равновесия. Это упражнение можно сделать еще более сложной задачей, если поврежденная нога будет находиться на подушке, в то время как вы перемещаете неповрежденную ногу.

• **Сгибание колена под нагрузкой:** Сделайте петлю из эластичного эспандера или резинового жгута, зафиксировав концы к стационарному объекту. Вставьте в петлю поврежденную конечность, петля упирается в заднюю поверхность конечности. Поднимите неповрежденную ногу от земли. Держитесь за стул для баланса, если это необходимо.

А. Согните ногу в колене на 45 градусов.

Б. Медленно выпрямите ногу, сохраняя мышцы бедра напряженными. Сделайте 3 подхода по 10 раз. Более простой способ сделать это, выполняя это упражнение, стоя на обеих ногах.

Posterior Cruciate Ligament Injury

What is a posterior cruciate ligament sprain?

A sprain is a joint injury that causes a stretch or tear in a ligament. A ligament is a strong band of tissue that connects one bone to another. The posterior cruciate ligament is one of the major ligaments in the knee. It connects the thigh bone (femur) to the shin bone (tibia). This ligament, along with the anterior cruciate ligament, helps keep the knee stable and protects the femur from sliding or turning on the tibia.

Sprains are graded I, II, or III, depending upon their severity:

- grade I sprain: pain with minimal damage to the ligament
- grade II sprain: more ligament damage and mild looseness of the joint
- grade III sprain: complete tearing of the ligament and the joint is very loose or unstable.

How does it occur?

The posterior cruciate ligament can be injured by a direct blow to the front of the knee while the knee is bent and the foot is planted. Posterior cruciate ligament tears are not common.

What are the symptoms?

You may recall a direct blow and possibly a painful pop. You may have swelling with fluid (called an effusion) in the knee joint. Your knee may feel loose.

If you have torn your posterior cruciate ligament in an injury that occurred months or years ago and you haven't had reconstructive surgery, you may have the feeling that the knee is giving way during sporting activities.

How is it treated?

Treatment may include:

- applying ice packs to your knee for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 or 3 days or until the pain goes away
- elevating your knee by placing a pillow underneath it
- wrapping an elastic bandage around your leg to keep the swelling from getting worse
- using crutches
- doing knee rehabilitation exercises.

You and your health care provider will decide if you need to have surgery. The torn posterior cruciate ligament cannot be sewn back together. The ligament must be reconstructed by taking ligaments or tendons from other parts of your leg and connecting them to the tibia and femur.

How long will the effects last?

When you tear your posterior cruciate ligament you will have pain and swelling for several weeks. If you have a completely torn ligament the effects will be chronic. Your knee may feel loose and feel like it will give way when you are running and cutting. Rehabilitation exercises and a special brace will help improve the symptoms. You need to stop doing the activities that cause pain until your knee has healed. If you continue doing activities that cause pain, your symptoms will return and it will take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your knee recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible.

You may safely return to your normal activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- Your injured knee can be fully straightened and bent without pain.
- Your knee and leg have regained normal strength compared to the uninjured knee and leg.
- Your knee is not swollen
- You are able to walk, bend and squat without pain.

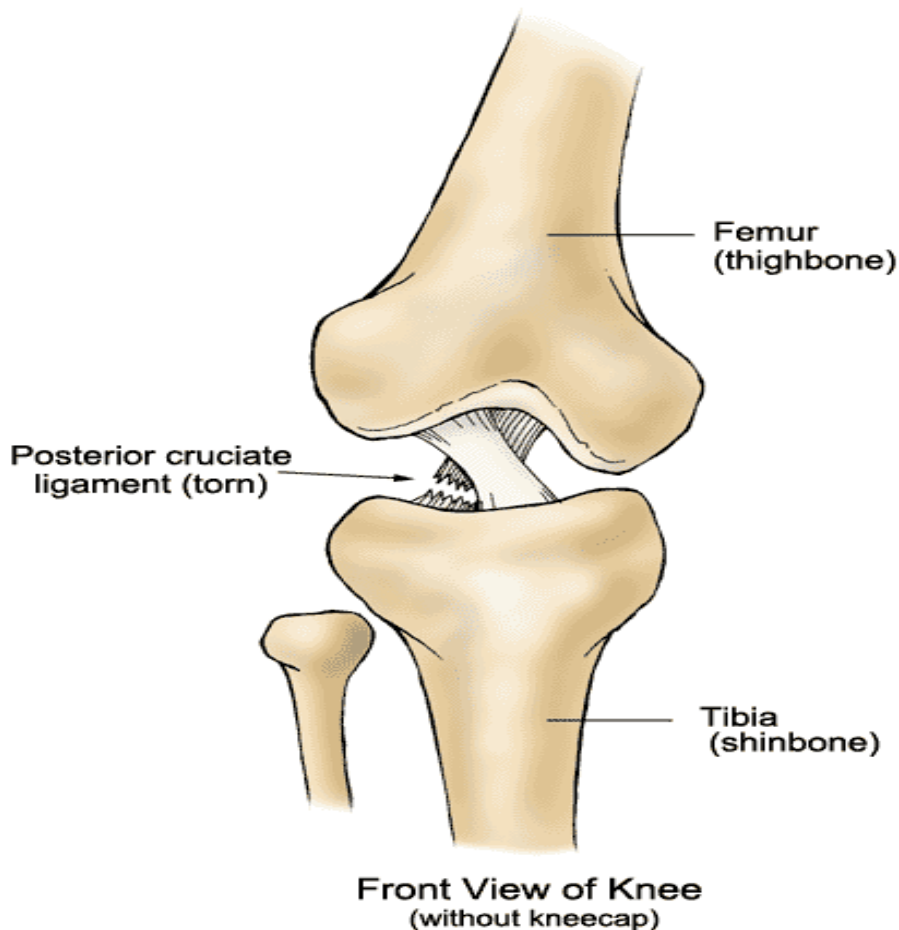
Return to your prior level of activity gradually. If pain occurs, contact your health care provider and decrease your activity to a pain-free level.

Повреждение задней крестообразной связки

Растяжение связок сустава, это повреждение в суставе, что вызывает растяжение или разрыв связки. Связки это полосы соединительной ткани, которые соединяют одной кости к другой. Задняя крестообразная связка является одной из основных связок в коленном суставе. Она соединяет кости бедра (бедренная кость) и кость голени (большеберцовая кость). Эта связка, наряду с передней крестообразной связкой, помогает сохранить стабильность колена и защищает бедро от скольжения и поворота по отношению к голени. Растяжение связок оцениваются по I, II, III степеням в зависимости от тяжести повреждения:

- I степень растяжение связок: боль с минимальным повреждением связок;
- II степень растяжения: большее повреждение связки и умеренная нестабильность в суставе;
- III степень растяжение связок: связка полностью разорвана и сустав очень подвижен и не стабилен.

Posterior Cruciate Ligament Tear



Как это происходит?

Повреждение задней крестообразной связки может быть при прямом ударе по передней части колена, в то время как колено согнуто и стопа фиксирована. Полный разрыв задней крестообразной связки не является частой травмой.

Каковы симптомы?

Вы можете вспомнить, прямой удар и, возможно, болезненный хлопок. Возможно образование припухлости с жидкостью (так называемый выпот) в коленном суставе. Вы чувствуете нестабильность в коленном суставе. Если вы повредили вашу заднюю крестообразную связку в травме, которая произошла несколько месяцев или лет назад, и вы не делали реконструктивной операции, вы можете ощущать нестабильность в суставе во время физических упражнений.

Как это лечить?

Лечение может включать:

- Использование пакетов со льдом на колено длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит.
- Возвышенное положение конечности при помощи подушки.
- Обернуть эластичный бинт вокруг колена для уменьшения опухоли и ухудшения.
- Ходите с помощью костылей.

- Выполнение упражнений, рекомендованных вашим лечащим врачом или физиотерапевтом.

Возможно при повреждении задней крестообразной связки, врач примет решения об оперативном лечении. Разорванная задняя крестообразная связка не может быть сшита. Целостность связки восстанавливается при помощи аутооттрансплантата, взятого со связок конечности.

Восстановительный период?

При разрыве задней крестообразной связки боль и отек в суставе сохраняются в течение нескольких недель. Если у вас полный разрыв задней крестообразной связки, эти проявления будут хроническими. Вы будете чувствовать нестабильность в коленном суставе при выполнении беговых упражнений, особенно с резким рывком. Реабилитационные упражнения и специальные ортезы для стабилизации коленного сустава будут способствовать уменьшению отрицательных симптомов. Вы должны прекратить делать болезненные движения до полного заживления сустава. Если вы будете продолжать делать действий, которые причиняют боль, симптомы вернутся и время восстановления значительно удлинится.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью. Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро колено восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель произошло с момента с вашей травмы, главное, сколько времени произошло с начала болезненной симптоматики. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернется слишком рано, вы можете ухудшить его состояние.

Вы можете безопасно вернуться к выполнению физических упражнений, когда, начиная с верхней части списка, последовательно соблюдаются следующие условия:

- Поврежденный коленный сустав, может быть полностью выпрямлен и согнут без боли.
 - Коленный сустав и конечность вновь обрели нормальную прочность, по сравнению с неповрежденной конечностью.
 - Ваше колено не отекает.
 - Вы можете сгибать колено, сидеть на корточках, и ходить без боли.
- Возвращение к вашему прежнему уровню активности должно быть постепенным. При появлении болей, советуйтесь с вашим врачом и снижайте физические нагрузки до безболезненного уровня.

Posterior Cruciate Ligament Sprain Rehabilitation Exercises

Begin exercising your injured leg when the swelling has decreased and you are able to put about half your weight on that leg.

- **Quadriceps isometrics:** Sitting on the floor with your injured leg straight and your other leg bent, press the back of your knee into the floor by tightening the muscles on the top of your thigh. Hold this position 10 seconds. Relax. Do 3 sets of 10.
- **Quadriceps isometrics (in chair):** Sit in a straight-back chair with your knee bent at a 90° angle. Try to tighten the top of your thigh muscles without moving your leg. Hold for 10 seconds. Do 3 sets of 10.
- **Knee stabilization:** Wrap a piece of elastic tubing around the ankle of your uninjured leg. Tie the tubing to a table or other fixed object.
 - A. Stand on your injured leg facing the table and bend your knee slightly, keeping your thigh muscles tight. While maintaining this position, move your uninjured leg straight back behind you. Do 3 sets of 10.
 - B. Turn 90° so your injured leg is closest to the table. Move your uninjured leg away from your body. Do 3 sets of 10.
 - C. Turn 90° again so your back is to the table. Move your uninjured leg straight out in front of you. Do 3 sets of 10.
 - D. Turn your body 90° again so your uninjured leg is closest to the table. Move your uninjured leg across your body. Do 3 sets of 10.
 Hold onto a chair if you need help balancing. This exercise can be made even more challenging by standing on a pillow while you move your uninjured leg.
- **Straight leg raise:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8 inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.
- **Wall squat with a ball:** Stand with your back, shoulders, and head against a wall and look straight ahead. Keep your shoulders relaxed and your feet 1 foot away from the wall and a shoulder's width apart. Place a rolled up pillow or a soccer-sized ball between your thighs. Keeping your head against the wall, slowly squat while squeezing the pillow or ball at the same time. Squat down until you are almost in a sitting position. Your thighs will not yet be parallel to the floor. Hold this position for 10 seconds and then slowly slide back up the wall. Make sure you keep squeezing the pillow or ball throughout this exercise. Repeat 10 times. Build up to 3 sets of 10.
- **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.

Реабилитационные упражнения при растяжении задней крестообразной связки

Начинайте нагружать поврежденную конечность, когда уменьшилась отечность, и вы можете нагружать эту конечность половиной вашего собственного веса.

- **Напряжение четырехглавой мышцы:** Исходное положение - сидя на полу, травмированная нога вытянутая прямо, а другая согнута в колене. Нажимая задней поверхностью колена о пол, напрягите четырехглавую мышцу бедра.

Задержитесь в этом положении 10 секунд, расслабьтесь. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Напряжение четырехглавой мышцы (сидя):** Сядьте на стул с прямой спинкой, травмированная нога согнута в колене углом 90 °. Попробуйте напрячь верхнюю часть четырехглавой мышцы бедра, не двигая конечностью. Задержитесь в этом положении на 10 секунд. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Укрепление коленного сустава:** Оберните вокруг голеностопного сустава неповрежденной конечности эластичный эспандер или резиновый жгут, другой конец зафиксируйте на неподвижном объекте (возможно стол).

А. Встаньте на травмированную ногу лицом к неподвижному объекту и слегка согните колено, напрягая мышцы бедра. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо позади вас. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

В. Повернитесь на 90 °, травмированной ногой ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

С. Поверните на 90 ° еще раз, спиной к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Д. Поверните ваше тело 90 ° еще раз, чтобы ваша неповрежденная нога была ближе к столу. Сохраняя это положение, отведите неповрежденную ногу прямо в сторону через ваше тело. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Держитесь за стул, если вы нуждаетесь в сохранении равновесия. Это упражнение можно сделать еще более сложной задачей, если поврежденная нога будет находиться на подушке, в то время как вы перемещаете неповрежденную ногу.

- **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Приседание с упором о стену:** Встаньте прямо спиной к стене, прикасаясь плечами и головой о стену. Держите плечи расслабленными, ноги на ширине плеч, отступя порядка 30 сантиметров от стены. Зажмите скрученную подушку или мяч, размером с футбольный, между бедрами на уровне коленей. Прижимаясь головой о стену, медленно приседайте, не прекращая сдавливание подушки или мяча. Продолжайте приседание, пока ваши бедра не будут параллельны поверхности пола. Задержитесь в этом положении на 10 секунд, а затем медленно скользьте назад вверх по стене. Убедитесь, что вы сжимаете подушку или мяч на протяжении всего упражнения. Повторите 10 раз. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Peroneal Tendon Strain

What is a peroneal tendon strain?

A strain is an injury in which muscle fibers or tendons are stretched or torn. The peroneal muscles are on the outer side of the lower leg and their tendons attach to the foot. These muscles and tendons help move your foot to the outside.

How does it occur?

During an injury when the foot and ankle are rolled inward, a movement called inversion, the peroneal tendons may be stretched or torn. They also may be injured when your foot is forced upward toward your shin. Peroneal tendon strain can result from running on sloped surfaces or running in shoes with excessive wear on the outside of the heel.

What are the symptoms?

You have pain on the outer side of your lower leg and ankle. You may hear a pop or a snap when the injury occurs. You may have swelling around your ankle.

How is it treated?

Treatment may include:

- applying ice packs to your ankle for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 or 3 days or until the pain goes away
- elevating your ankle to help the swelling go away by lying down and placing your foot and ankle on a pillow
- wrapping an elastic bandage around your ankle to help keep the swelling down
- wearing a stirrup splint (called an Aircast or Gelcast) or a lace-up ankle brace as prescribed by your health care provider
- doing exercises to strengthen your peroneal muscles and tendons and to strengthen your ankle joint.

While you are recovering from your injury, you will need to change your sport or activity to one that will not make your condition worse. For example, you may need to bicycle or swim instead of run.

How long will the effects last?

The length of recovery depends on many factors such as your age, health, and if you have had a previous peroneal tendon injury. Recovery time also depends on the severity of the injury. A mild strain may recover within a few weeks, whereas a severe injury may take 6 weeks or longer to recover. You need to stop doing the activities that cause pain until your tendon has healed. If you continue doing activities that cause pain, your symptoms will return and it will take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your normal activities will be determined by how soon your ankle recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the injured leg compared to the uninjured leg.

- You have full strength of the injured leg compared to the uninjured leg.
- You can walk straight ahead without pain or limping.

Напряжение (растяжение) сухожилия малоберцовой мышцы

Что такое растяжение сухожилия малоберцовой мышцы ?

Растяжение - это повреждение при котором мышечные волокна перенапрягаются, «растягиваются» и вследствие это могут происходить микронадрывы. Малоберцовые мышцы располагаются на внешней стороне голени и их сухожилия прикрепляются к костям стопы. Эти мышцы и сухожилия выполняют движение пронирования стопы к наружи.

Как это происходит?

В основе механизма травматического повреждения, движение, когда голеностопный сустав поворачиваются внутрь, происходит движение стопы под названием инверсия, и малоберцовые сухожилия могут быть растянуты или порваны. Они также могут быть повреждены, при форсированном сгибании стопы по направлению к голени. Повреждению сухожилия может способствовать выполнение беговых упражнений на наклонной поверхности, или выполнение бега в обуви с чрезмерным износом на внешней стороне пятки.

Каковы симптомы?

Вы чувствуете боль по внешней стороне нижней части голени и в области наружной части голеностопного сустава. Вы можете услышать треск или щелчок, когда происходит повреждение. Вокруг наружной лодыжки возникает отечность.

Как это лечить?

Лечение может включать:

- Использование пакетов со льдом на голеностоп длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит.
- Возвышенное положение конечности при помощи подушки. Для предотвращения развития отека в голеностопе.
- Тугое эластичное бинтование сустава для уменьшения отечности.
- Для иммобилизации при движении использовать специальные брейсы, охватывающие сустав как стремя (так называемые Aircast или Gelcast), или голеностопники на шнуровке, для мобилизации поврежденного сустава.

Выбор фиксаторов по совету врача.

- Выполнение упражнений для укрепления сухожилий и мышц и голеностопного сустава, в целом.

Во время восстановления после травмы необходимо сменить вид спорта и физическую активность, на иную, не ухудшающую ваше состояние. Например, заменить бег велосипедом.

Как долго будет результат?

Время восстановления зависит от многих факторов, таких как возраст, состояние здоровья, и если у вас были аналогичные предыдущие травмы сухожилия. Время восстановления зависит от степени тяжести травмы. При

легкой травме восстановление длится нескольких недель, в то время, как при тяжелой травме, может занять 6 недель или дольше. Вы должны прекратить делать действий, которые причиняют боль, пока ваши сухожилия не зажили. Если вы будете продолжать делать действий, причиняющие боль, симптомы вернутся, и восстановление займет больше времени.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

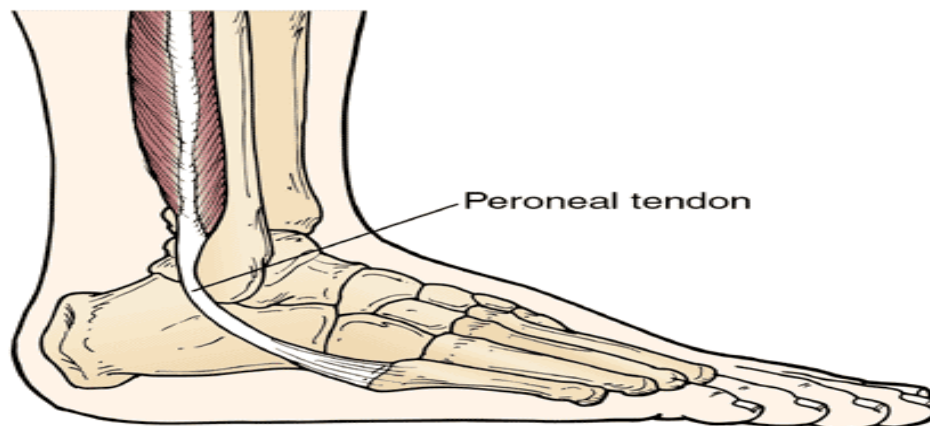
Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро голеностоп восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента вашей травмы. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Ваша поврежденная конечность может полностью и безболезненно выполнить полный объем движений в суставе.
- Сила мышц поврежденной конечности одинаковая с силой мышц неповрежденной ноги.
- Вы можете идти прямо вперед без боли и хромоты.

Peroneal Tendon Strain



Peroneal Tendon Strain Rehabilitation Exercises

You may start these exercises when you can stand comfortably on your injured leg with your heel resting on the floor and your full weight evenly distributed on both legs.

- **Towel stretch:** Sit on a hard surface with your injured leg stretched out in front of you. Loop a towel around the ball of your foot and pull the towel toward your body

keeping your knee straight. Hold this position for 15 to 30 seconds then relax. Repeat 3 times.

When you don't feel much of a stretch using the towel, you can start the standing calf stretch.

- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
- **Standing soleus stretch:** Stand facing a wall with your hands at about chest level. With both knees slightly bent and the injured foot back, gently lean into the wall until you feel a stretch in your lower calf. Once again, angle the toes of your injured foot slightly inward and keep your heel down on the floor. Hold this for 15 to 30 seconds. Return to the starting position. Repeat 3 times.
- **Plantar fascia stretch:** Stand with the ball of your injured foot on a stair. Reach for the bottom step with your heel until you feel a stretch in the arch of your foot. Hold this position for 15 to 30 seconds and then relax. Repeat 3 times.
- **Heel raises:** Balance yourself while standing behind a chair or counter. Raise your body up onto your toes and hold it for 5 seconds, then slowly lower yourself down. Repeat 10 times. Do 3 sets of 10.
- **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.
- **Static and dynamic balance exercises**
 - A. Place a chair next to your non-injured leg and stand upright. (This will provide you with balance if needed.) Stand on your injured foot. Try to raise the arch of your foot while keeping your toes on the floor. Try to maintain this position and balance on your injured side for 30 seconds. This exercise can be made more difficult by doing it on a piece of foam or a pillow, or with your eyes closed.
 - B. Stand in the same position as above. Keep your foot in this position and reach forward in front of you with your injured side's hand, allowing your knee to bend. Repeat this 10 times while maintaining the arch height. This exercise can be made more difficult by reaching farther in front of you. Do 2 sets.
 - C. Stand in the same position as above. While maintaining your arch height, reach the injured side's hand across your body toward the chair. The farther you reach, the more challenging the exercise. Do 2 sets of 10.

Реабилитационные упражнения при напряжении (растяжение) сухожилия малоберцовой мышцы

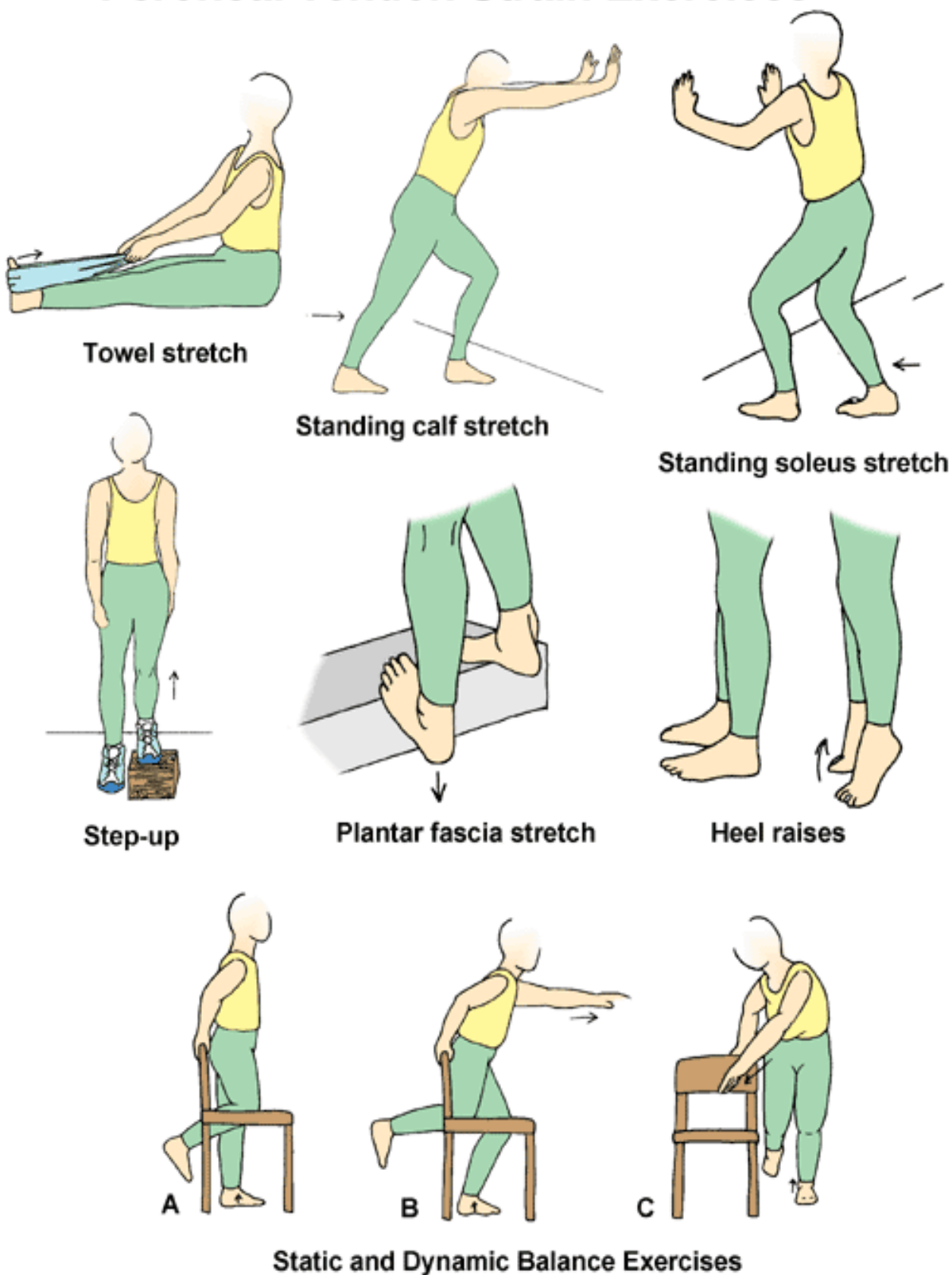
Вы можете начать эти упражнения, как только вы можете полностью безболезненно стать на пятку ступни травмированной ноги, и вес тела равномерно распределен на обе ноги.

- **Растягивание полотенцем:** Сядьте на твердую поверхность, травмированную ногу вытяните перед собой. Упритесь подушечками пальцев поврежденной

конечности в петлю полотенца, держа ноги, прямо выпрямленные в коленях. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.

После того как вы можете сделать легко растянуть полотенце, вы можете перейти к растяжению мышцы в положении стоя.

Peroneal Tendon Strain Exercises



- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.
- **Растягивание камбаловидной мышцы в положении стоя:** Встаньте лицом к стене, поднятыми руками на уровне груди упритесь о стену. Ноги слегка согнуты в коленных суставах, стопа поврежденной конечности слегка отставлена назад. Продолжая опираться о стену, плавно наклоняемся до появления чувства натяжения в мышцах задней поверхности голени поврежденной конечности. Повторить наклон, слегка развернув пальцы стопы внутрь и, увеличив амплитуду растяжения мышц голени. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.
- **Растяжение подошвенной фасции:** Станьте передней частью стопы на ступеньку, задняя часть стопы свисает. Осторожно опускайте пятку, пока не почувствуете растяжение в своде стопы, натяжение подошвенной фасции. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.
- **Поднятие пятки:** Упражнение делать лучше, придерживаясь за стул или стойку. Поднимите тело вверх на носки ступни и удерживайте в течение 5 секунд, затем медленно опускайтесь вниз. Повторите 10 раз. Сделайте 3 подхода по 10 раз.
- **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.
- **Статические и динамические упражнения на удержание равновесия:**
 - А. Поставьте стул рядом со своим не травмированной ногой и станьте рядом. (Это позволит вам при необходимости сохранять равновесие.) Встаньте на травмированную ногу. Попробуйте поднять свое тело на пальцах стопы, сохраняя при этом равновесие. Старайтесь сохранить эту позицию и равновесие в течение 30 секунд. Это упражнение можно сделать более трудным, вставая на подушку, или выполняя с закрытыми глазами.
 - Б. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Повторите это 10 раз, сохраняя при этом вес тела на поднятом своде стопы. Это упражнение можно усложнить, сделав наклон тела больше. Сделайте 2 подхода.
 - С. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Во время выполнения упражнения сделайте наклон туловища в сторону стула, с

переносом центра тяжести на поврежденную ногу. Чем больше вы сделаете наклон, тем усложните выполнение упражнения. Сделайте 2 подхода по 10 раз.

Posterior Tibial Tendonitis

What is posterior tibial tendonitis?

Posterior tibial tendonitis causes pain along the inner side of the lower leg, ankle or foot. Tendons are strong bands of connective tissue which attach muscles to bones. The posterior tibial tendon helps point the foot down and in. Tendonitis is inflammation of a tendon.

How does it occur?

Posterior tibial tendonitis occurs from overuse of the tendon. This tendon attaches to a bone in the foot called the navicular and helps stabilize your arch. If your arch flattens out more than normal when you walk or run it is called over-pronation. When you over-pronate you strain your tendon and are more likely to get posterior tibial tendonitis.

What are the symptoms?

Symptoms include:

- pain or tenderness on the inner side of the shin, ankle or foot
- pain with lifting up your foot
- pain walking or running.

How is it treated?

Treatment may include:

- Applying ice packs to your foot for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for the first 2 to 3 days or until the pain goes away. Thereafter, ice your foot at least once a day until the other symptoms are gone.
- Doing ice massage. Freeze water in a cup and then peel back the top of the cup. Massage the ice into the painful tendon for 5 to 10 minutes.
- Elevating your lower leg and foot by placing a pillow underneath it. Try to keep your foot above the level of your heart.
- Your provider may recommend special arch supports or inserts for your shoes called orthotics, either custom-made or off the shelf.
- Taping your foot to give extra support to your arch, the navicular bone and the attachment of the posterior tibial tendon.
- Sometimes a cast is needed for a few weeks until the pain and inflammation go away.
- Using crutches until you can walk without pain.

Taking anti-inflammatory medicine or other pain medicine prescribed by your provider.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your injured tendon recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the injured leg and foot compared to the uninjured leg and foot.
- You have full strength of the injured leg and foot compared to the uninjured leg and foot.
- You can walk straight ahead without pain or limping.
- Doing exercises to improve your tendon strength and flexibility. The exercises will help you return to your normal activity or sports.

Тендинит задней большеберцовой мышцы или пост-тибиальный тендинит

Что такое тендинит задней большеберцовой мышцы?

Это растяжение сухожилия задней большеберцовой мышцы, которое расположено вдоль внутренней стороны голени и внутренней лодыжки. Нарушение функции этой мышцы, которая поддерживает свод стопы, приводит к развитию плоскостопия. В свою очередь, плоскостопие приводит к избыточной пронации стопы, боли в пятках, боли в своде стопы, подошвенному фасцииту и пяточным шпорам. При пост-тибиальном тендините боль может усиливаться от ношения тяжестей, а также во время бега.

Как это происходит?

Пост-тибиальный тендинит развивается при постоянном перенапряжении мышц голени. Длительно существующая пронация стопы при плоскостопии может приводить к нарушению функции задней большеберцовой мышцы. Перенапряжение мышцы, хроническая микротравма, растяжение сухожилия накапливаются, что приводит к развитию тендинита. В начальной стадии заболевания опухоль и боль проходят после непродолжительного отдыха, однако когда процесс становится хроническим, неприятные ощущения становятся постоянными.

Каковы симптомы?

Симптомы включают в себя:

- Боль или повышенная чувствительность на внутренней стороне голени, лодыжки или ноги.
- Боль при подъеме стопы.
- Боль при ходьбе или беге.

Как это лечить?

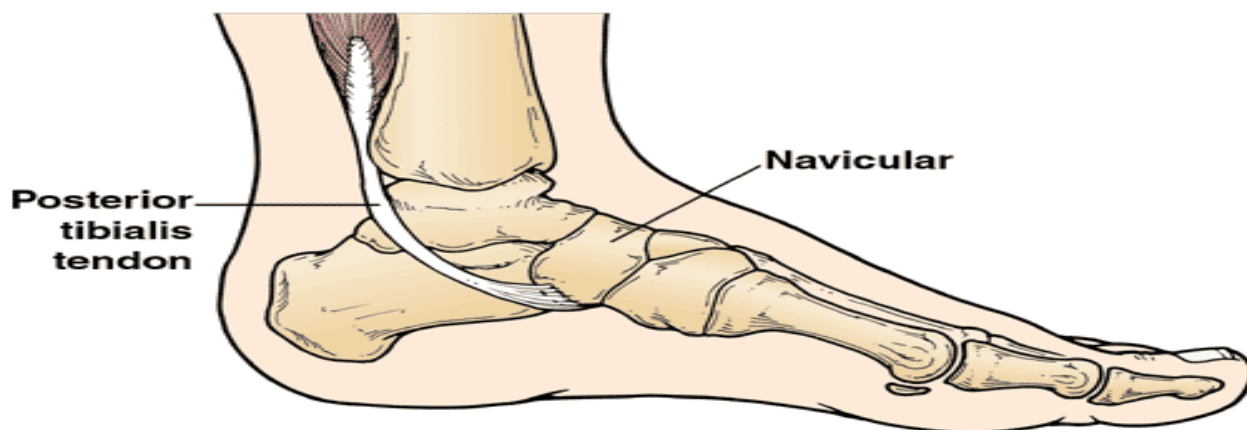
Лечение может включать:

- Использование пакетов со льдом на стопу длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит. После этого используйте охлаждающие процедуры не реже раз в день до исчезновения болей.
- Делать массаж льдом. Заморозить воду в чашке, а затем выньте кусочек льда из чашки. Делайте массаж кусочком льда болезненного сухожилия от 5 до 10 минут.

- Поднимите вашу голень и стопу, поместив подушку под ними. Старайтесь, чтобы уровень вашей ноги был выше уровня сердца.
- Ваш врач может рекомендовать для поддержки свода стопы специальные ортопедические приспособления, выполненные из мягких, ударопоглощающих материалов или так называемые ортопедические стельки, изготовленные либо заказ, или серийного производства.
- Используйте специальное тейпирование, для поддержания свода стопы, уменьшения натяжение сухожилия задней большеберцовой мышцы и предотвращения перерастяжения подошвенной фасции.
- Иногда частичная мобилизация необходимо в течение нескольких недель, пока боль и воспаление не пройдет.
- Используйте костыли, пока есть болевой синдром.

Принимайте противовоспалительные лекарства или другие обезболивающие предписанные вашим лечащим врачом.

Posterior Tibialis Tendonitis



Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро поврежденное сухожилие восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента вашей травмы. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Полный объем движений в поврежденной голени и стопе, сравним с объемом движений в неповрежденной конечности.
- Сила при выполнении движений в поврежденной голени и стопе, сравнима с силой движений в неповрежденной конечности.

- Вы можете идти вперед без боли и хромота.
- Начинаете выполнение упражнений для улучшения силы и гибкости сухожилия. Упражнения помогут вам вернуться к своей обычной деятельности или в спорт.

Posterior Tibial Tendonitis Exercises



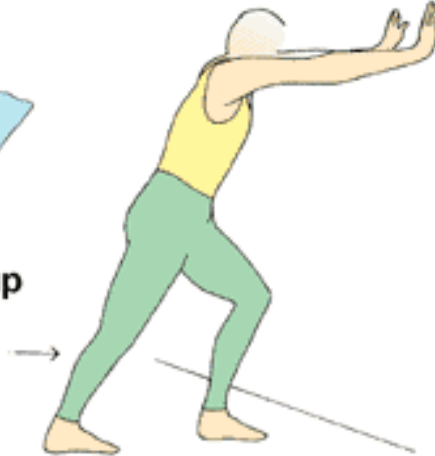
Towel stretch



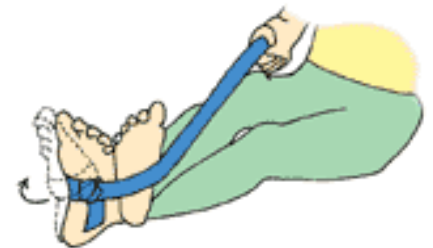
Heel raises



Towel pickup



Standing calf stretch



Resisted inversion



A



B



C

Static and dynamic balance exercises

Posterior Tibial Tendonitis Rehabilitation Exercises

- **Towel stretch:** Sit on a hard surface with your injured leg stretched out in front of you. Loop a towel around the ball of your foot and pull the towel toward your body keeping your knee straight. Hold this position for 15 to 30 seconds then relax. Repeat 3 times.
- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
- **Towel pickup:** With your heel on the ground, pick up a towel with your toes. Release. Repeat 10 to 20 times. When this gets easy, add more resistance by placing a book or small weight on the towel.
- **Heel raises:** Balance yourself while standing behind a chair or counter. Raise your body up onto your toes and hold it for 5 seconds, then slowly lower yourself down. Repeat 10 times. Do 3 sets of 10.
- **Resisted inversion:** Sit with your legs out straight and cross your uninjured leg over your injured ankle. Wrap the tubing around the ball of your injured foot and then loop it around your uninjured foot so that the tubing is anchored there at one end. Hold the other end of the tubing in your hand. Turn your injured foot inward and downward. This will stretch the tubing. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Static and dynamic balance exercises**
 - A. Place a chair next to your non-injured leg and stand upright. (This will provide you with balance if needed.) Stand on your injured foot. Try to raise the arch of your foot while keeping your toes on the floor. Try to maintain this position and balance on your injured side for 30 seconds. This exercise can be made more difficult by doing it on a piece of foam or a pillow, or with your eyes closed.
 - B. Stand in the same position as above. Keep your foot in this position and reach forward in front of you with your injured side's hand, allowing your knee to bend. Repeat this 10 times while maintaining the arch height. This exercise can be made more difficult by reaching farther in front of you. Do 2 sets.
 - C. Stand in the same position as above. While maintaining your arch height, reach the injured side's hand across your body toward the chair. The farther you reach, the more challenging the exercise. Do 2 sets of 10.

Реабилитационные упражнения при пост-тибиальный тендините

- **Растягивание полотенцем:** Сядьте на твердую поверхность, травмированную ногу вытяните перед собой. Упритесь подушечками пальцев поврежденной конечности в петлю полотенца, держа ноги, прямо выпрямленные в коленях. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.

После того как вы можете сделать легко растянуть полотенце, вы можете перейти к растяжению мышцы в положении стоя.

- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** Исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.

- **Перебирание полотенца:** Положенное на пол полотенце, постарайтесь собрать в гармошку пальцами вашей поврежденной ступни. Для усложнения задачи, положите на свободный край полотенца небольшое утяжеление, например, книгу.

- **Поднятие пятки:** Упражнение делать лучше, придерживаясь за стул или стойку. Поднимите тело вверх на носки ступни и удерживайте в течение 5 секунд, затем медленно опускайтесь вниз. Повторите 10 раз. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

- **Ротация с сопротивлением:** Сядьте на твердую поверхность, с ногами вытянутыми перед собой, положив здоровую ногу на поврежденный голеностоп. Сделав петлю из эластичного жгута, обхватите обе стопы на уровне подушечек пальцев, концы жгута возьмите в руки. Сделайте ротационное движение в проблемном голеностопе вниз и кнутри, стараясь коснуться пальцами стопы пола, растягивая жгут. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.

- **Статические и динамические упражнения на удержание равновесия:**

А. Поставьте стул рядом со своим не травмированной ногой и станьте рядом. (Это позволит вам при необходимости сохранять равновесие.) Встаньте на травмированную ногу. Попробуйте поднять свое тело на пальцах стопы, сохраняя при этом равновесие. Старайтесь сохранить эту позицию и равновесие в течение 30 секунд. Это упражнение можно сделать более трудным, вставая на подушку, или выполняя с закрытыми глазами.

Б. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Повторите это 10 раз, сохраняя при этом вес тела на поднятом своде стопы. Это упражнение можно усложнить, сделав наклон тела больше. Сделайте 2 подхода.

С. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Во время выполнения упражнения сделайте наклон туловища в сторону стула, с переносом центра тяжести на поврежденную ногу. Чем больше вы сделаете наклон, тем усложните выполнение упражнения. Сделайте 2 подхода по 10 раз.

Achilles Tendon Injury

What is an Achilles tendon injury?

The Achilles tendon is a band of tissue that connects the heel bone to the calf muscle of the leg. Injury to the tendon may cause it to become inflamed or torn. Achilles tendonitis is the term used when the tendon is inflamed. The inflammation causes pain at the back of your leg near the heel. A tear of the tendon is called a rupture. It also causes pain near your heel.

How does it occur?

- overuse of the Achilles tendon
- tight calf muscles
- tight Achilles tendons
- lots of uphill running
- increasing the amount or intensity of sports training, sometimes along with switching to racing flats, which are racing shoes with less heel lift
- over-pronation, a problem where your feet roll inward and flatten out more than normal when you walk or run
- wearing high heels at work and then switching to lower-heeled shoes for exercise.

An Achilles tendon may tear during sudden activity. For example the tendon might tear when you jump or start sprinting.

What are the symptoms?

Achilles tendonitis causes pain and may cause swelling over the Achilles tendon. The tendon is tender and may be swollen. You will have pain when you rise up on your toes and pain when you stretch the tendon. The range of motion of your ankle may be limited.

When the tendon tears or ruptures, you may feel a pop. If there is a complete tear, you will be unable to lift your heel off the ground or point your toes.

How is it treated?

- Put ice packs on the Achilles tendon for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for the first 2 or 3 days or until the pain goes away.
- Raise your lower leg on a pillow when you are lying down.
- Take anti-inflammatory medicine as prescribed by your health care provider.
- If your health care provider prescribes a heel lift insert for your shoe, wear it at least until your tendon heals and possibly longer. The lift prevents extra stretching of your Achilles tendon.
- While you are recovering from your injury, change your sport or activity to one that does not make your condition worse. For example, you may need to swim instead of run.
- Do any exercises your health care provider gives you to stretch and strengthen your Achilles tendon.
- If you over-pronate, your health care provider may recommend shoe inserts, called orthotics, to keep your foot stable. You can buy orthotics at a pharmacy or athletic shoe store or they can be custom-made.
- In some severe cases of Achilles tendonitis, your foot may be put in a cast for several weeks.

- A tear of the tendon may require surgery. Or your foot may be put in a cast for 6 to 10 weeks.

How long will the effects last?

The length of recovery depends on many factors such as your age, health, and if you have had a previous injury. Recovery time also depends on the severity of the injury. A tendon that is only mildly inflamed and has just started to hurt may improve within a few weeks. A tendon that is significantly inflamed and has been painful for a long time may take up to a few months to improve. You need to stop doing the activities that cause pain until the tendon has healed. If you continue doing activities that cause the tendon pain, your symptoms will return and it will take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activity will be determined by how soon your Achilles tendon recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your normal activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the injured leg compared to the uninjured leg.
- You have full strength of the injured leg compared to the uninjured leg.
- You can walk straight ahead without pain or limping.

Травма ахиллова сухожилия.

Что такое травма ахиллова сухожилия?

Ахилл (самое крупное в организме сухожилие) соединяет икроножную мышцу с пяточной костью. Если постоянно подвергать ахилл нагрузкам и натяжению – появится невыносимая боль в области пятки, переходящая в икроножную мышцу, которая будет продолжаться даже в состоянии покоя. Дело в том, что под ахиллесовым сухожилием, в пяточной сумке, находится специальная жидкость. При ахиллодии, ахилл давит на неё и человек испытывает жуткую боль. При хронических физических перегрузках или при острой травме возможен полный разрыв сухожилия.

Как это происходит?

Ахиллотендинит может быть вызван:

- чрезмерной перегрузкой ахиллова сухожилия;
- напряжением икроножных мышц;
- снижением эластичности сухожилия;
- продолжительными физическими нагрузками на растяжение сухожилия (бег в гору);
- увеличение количества и интенсивности спортивных тренировок, сопровождающиеся частыми микротравматизациями различной этиологии;
- чрезмерная пронация стопы, ситуация, возникающая, когда ступни повернуты внутрь больше анатомической норм во время движения;

- при резкой смене повседневной обуви на высоком каблуке, на обувь на более низком каблуке для физических упражнений.

Ахилл может порваться во время резкого движения. Например, сухожилие рвется во время прыжка или старта при беге.

Каковы симптомы?

Грубое поражение ахиллова сухожилия можно увидеть у больных с синдромом гипермобильности суставов с выраженным плоскостопием, как правило, в возрасте старше 30 лет. При ахиллодии возникает отечность и боли при нагрузке в области хорошо известного сухожилия или в месте прикрепления сухожилия к пяточной кости. В последнем случае боли могут быть связаны с бурситом заднетаранной сумки, которая здесь располагается. Боли при этом носят мучительный характер и наиболее выражены при ходьбе и длительном стоянии. При разрывах слышен характерный звук хлопка.

При полном разрыве, вы не сможете поднять пятки от земли или коснуться пальцев стоп в наклоне.

Как это лечить?

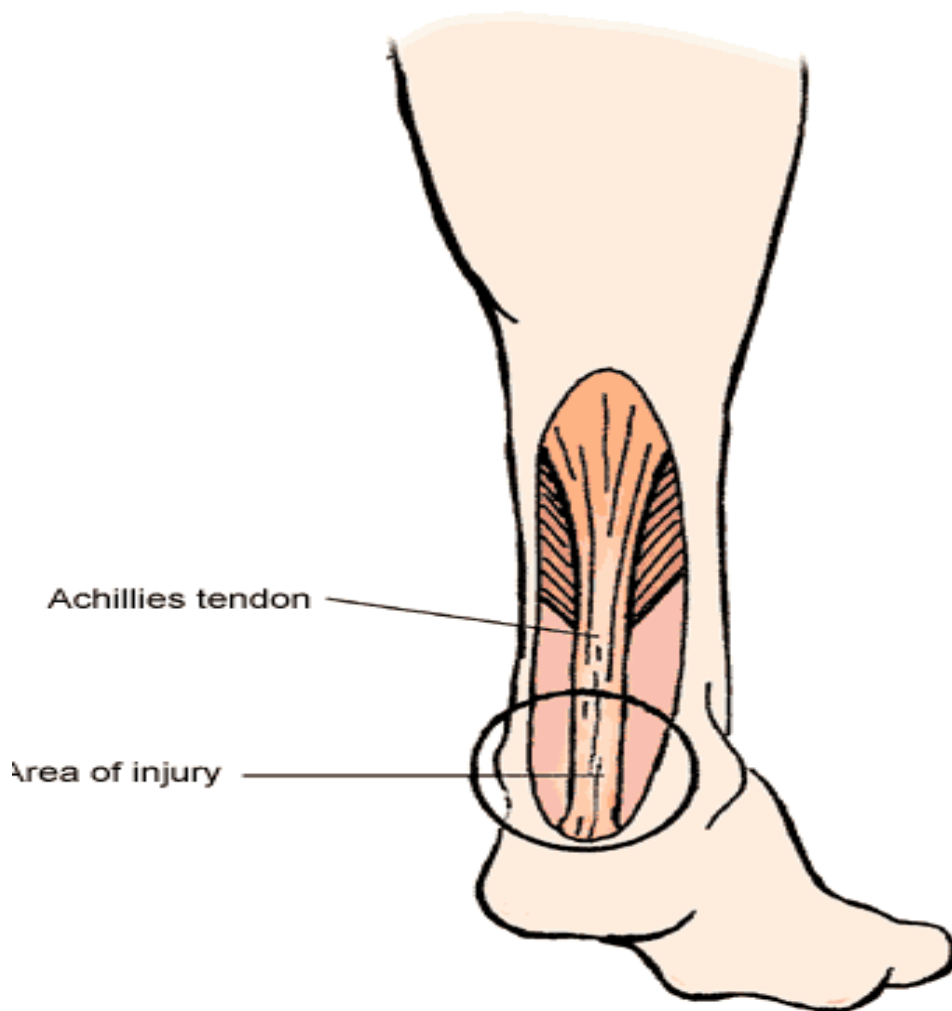
- Положите пакеты со льдом на ахиллово сухожилие длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит.
- Возвышенное положение конечности при помощи подушки. Для предотвращения развития отека.
- Принимайте противовоспалительные лекарства, как это предписано врачом.
- Если ваш лечащий врач посоветует, используйте специальные подпяточники при ношении обуви, носить его необходимо до исчезновения болезненной симптоматики или дольше для профилактики. Подъемник предотвращает дополнительное растяжение вашего ахиллова сухожилия, путем уменьшения амплитуды движения сухожилия.
- Во время восстановления, измените свой вид спорта или физическую активность, на иную, не ухудшающую ваше состояние. Например, замените бег плаванием.
- Делайте по рекомендации врача, все упражнения на растяжение и укрепление сухожилия.
- Если ваши стопы чрезмерно пронираны, врач может порекомендовать специальные обувные ортопедические вставки, чтобы держать ноги стабильно. Вы можете купить ортопедические изделия в аптеке, магазине спортивной обуви или они могут быть изготовлены на заказ.
- В некоторых тяжелых клинических случаях, необходима иммобилизация конечности гипсовой лангетой на несколько недель.
- Разрыв сухожилия требует оперативного лечения. При частичном разрыве сухожилия - иммобилизация конечности на срок от 6 до 10 недель.

Восстановительный период?

Длительность восстановления зависит от многих факторов, таких как возраст, состояние здоровья, и наличия предыдущих травм. Время восстановления зависит от степени тяжести травмы. Сухожилие, которое лишь слегка воспалено и только начало болеть может выздороветь в течение нескольких недель. Сухожилие, которое, значительно воспалено, и было болезненным в течение длительного времени, может восстанавливаться до нескольких месяцев. Вы

должны прекратить делать действий, которые причиняют боль, пока сухожилие не зажило. Если вы будете продолжать делать действий, которые причиняют боль сухожилию, ваши симптомы вернутся и время восстановления значительно удлинится

Achilles Tendonitis



Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро поврежденное сухожилие восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента вашей травмы. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Полный объем движений в поврежденной голени и стопе, сравним с объемом движений в неповрежденной конечности.

- Сила при выполнении движений в поврежденной голени и стопе, сравнима с силой движений в неповрежденной конечности.
- Вы можете идти вперед без боли и хромота.

Achilles Tendonitis Rehabilitation Exercises

You can do the towel stretch right away. When the towel stretch is too easy, try the standing calf stretch, soleus stretch, and plantar fascia stretch. When you no longer have sharp pain in your calf or tendon, you can do the heel raises, step-up, and static and dynamic balance exercises.

- **Towel stretch:** Sit on a hard surface with your injured leg stretched out in front of you. Loop a towel around the ball of your foot and pull the towel toward your body keeping your knee straight. Hold this position for 15 to 30 seconds then relax. Repeat 3 times.
- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.
Standing soleus stretch: Stand facing a wall with your hands at about chest level. With both knees slightly bent and the injured foot back, gently lean into the wall until you feel a stretch in your lower calf. Once again, angle the toes of your injured foot slightly inward and keep your heel down on the floor. Hold this for 15 to 30 seconds. Return to the starting position. Repeat 3 times.
- **Plantar fascia stretch:** Stand with the ball of your injured foot on a stair. Reach for the bottom step with your heel until you feel a stretch in the arch of your foot. Hold this position for 15 to 30 seconds and then relax. Repeat 3 times.
- **Heel raises:** Balance yourself while standing behind a chair or counter. Raise your body up onto your toes and hold it for 5 seconds, then slowly lower yourself down. Repeat 10 times. Do 3 sets of 10.
- **Step-up:** Stand with the foot of your injured leg on a support (like a block of wood) 3 to 5 inches high. Keep your other foot flat on the floor. Shift your weight onto the injured leg and straighten the knee as the uninjured leg comes off the floor. Lower your uninjured leg to the floor slowly. Do 3 sets of 10.
- **Static and dynamic balance exercises**
 - A. Place a chair next to your non-injured leg and stand upright. (This will provide you with balance if needed.) Stand on your injured foot. Try to raise the arch of your foot while keeping your toes on the floor. Try to maintain this position and balance on your injured side for 30 seconds. This exercise can be made more difficult by doing it on a piece of foam or a pillow, or with your eyes closed.
 - B. Stand in the same position as above. Keep your foot in this position and reach forward in front of you with your injured side's hand, allowing your knee to bend. Repeat this 10 times while maintaining the arch height. This exercise can be made more difficult by reaching farther in front of you. Do 2 sets.

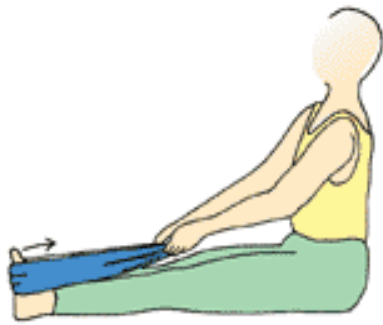
- C. Stand in the same position as above. While maintaining your arch height, reach the injured side's hand across your body toward the chair. The farther you reach, the more challenging the exercise. Do 2 sets of 10.

Реабилитационные упражнения при ахиллодии

Вы можете сделать упражнение – растягивание полотенцем, сразу. Когда станет легко делать это упражнение, попробуйте сделать упражнение на растяжение мышц голени, и подошвенной фасции. Когда вам будет легко это делать, переходите к другим упражнениям, заканчивая статическими и динамическими упражнениями на удержание равновесия.

- **Растягивание полотенцем:** Сядьте на твердую поверхность, травмированную ногу вытяните перед собой. Упритесь подушечками пальцев поврежденной конечности в петлю полотенца, держа ноги, прямо выпрямленные в коленях. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.
- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** Исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.
- **Растягивание камбаловидной мышцы в положении стоя:** Встаньте лицом к стене, поднятыми руками на уровне груди упритесь о стену. Ноги слегка согнуты в коленных суставах, стопа поврежденной конечности слегка отставлена назад. Продолжая опираться о стену, плавно наклоняемся до появления чувства натяжения в мышцах задней поверхности голени поврежденной конечности. Повторить наклон, слегка развернув пальцы стопы внутрь и, увеличив амплитуду растяжения мышц голени. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.
- **Растяжение подошвенной фасции:** Станьте передней частью стопы на ступеньку, задняя часть стопы свисает. Осторожно опускайте пятку, пока не почувствуете растяжение в своде стопы, натяжение подошвенной фасции. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.
- **Степ движение:** Поставьте ступню травмированной конечности на устойчивое возвышение, подставку (например, деревянный брусок) от 8 до 12 сантиметров. Другая нога стоит на полу. Перенесите вес вашего тела на травмированную ногу и выпрямите колено, отрывая неповрежденную ногу от пола. Медленно поставьте поврежденную ногу на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Achilles Tendonitis Exercises



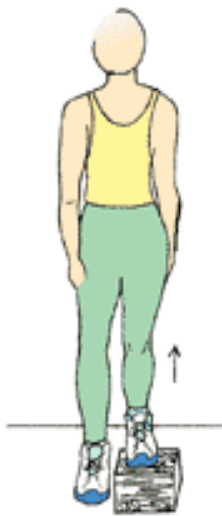
Towel stretch



Standing calf stretch



Standing soleus stretch



Step-up



Plantar fascia stretch



Heel raises



A



B



C

Static and dynamic balance exercises

• Статические и динамические упражнения на удержание равновесия:

A. Поставьте стул рядом со своим не травмированной ногой и станьте рядом. (Это позволит вам при необходимости сохранять равновесие.) Встаньте на травмированную ногу. Попробуйте поднять свое тело на пальцах стопы,

сохраняя при этом равновесие. Старайтесь сохранить эту позицию и равновесие в течение 30 секунд. Это упражнение можно сделать более трудным, вставая на подушку, или выполняя с закрытыми глазами.

Б. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Повторите это 10 раз, сохраняя при этом вес тела на поднятом своде стопы. Это упражнение можно усложнить, сделав наклон тела больше. Сделайте 2 подхода.

С. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Во время выполнения упражнения сделайте наклон туловища в сторону стула, с переносом центра тяжести на поврежденную ногу. Чем больше вы сделаете наклон, тем усложните выполнение упражнения. Сделайте 2 подхода по 10 раз.

Plantar Fasciitis

What is plantar fasciitis?

Plantar fasciitis is a painful inflammation of the bottom of the foot between the ball of the foot and the heel.

How does it occur?

There are several possible causes of plantar fasciitis, including:

- wearing high heels
- gaining weight
- increased walking, standing, or stair-climbing.

If you wear high-heeled shoes, including western-style boots, for long periods of time, the tough, tendonlike tissue of the bottom of your foot can become shorter. This layer of tissue is called fascia. Pain occurs when you stretch fascia that has shortened. This painful stretching might happen, for example, when you walk barefoot after getting out of bed in the morning.

If you gain weight, you might be more likely to have plantar fasciitis, especially if you walk a lot or stand in shoes with poor heel cushioning. Normally there is a pad of fatty tissue under your heel bone. Weight gain might break down this fat pad and cause heel pain.

Runners may get plantar fasciitis when they change their workout and increase their mileage or frequency of workouts. It can also occur with a change in exercise surface or terrain, or if your shoes are worn out and don't provide enough cushion for your heels.

If the arches of your foot are abnormally high or low, you are more likely to develop plantar fasciitis than if your arches are normal.

What are the symptoms?

The main symptom of plantar fasciitis is heel pain when you walk. You may also feel pain when you stand and possibly even when you are resting. This pain typically occurs first thing in the morning after you get out of bed, when your foot is placed flat on the floor. The pain occurs because you are stretching the plantar fascia. The pain usually lessens with more walking, but you may have it again after periods of rest.

You may feel no pain when you are sleeping because the position of your feet during rest allows the fascia to shorten and relax.

How is it treated?

Give your painful heel lots of rest. You may need to stay completely off your foot for several days when the pain is severe.

Your health care provider may recommend or prescribe anti-inflammatory medicines, such as aspirin or ibuprofen. These drugs decrease pain and inflammation. Resting your heel on an ice pack for a few minutes several times a day can also help.

Try to cushion your foot. You can do this by wearing athletic shoes, even at work, for awhile. Heel cushions can also be used. The cushions should be worn in both shoes. They are most helpful if you are overweight or elderly.

An orthotics sole support, specially molded to fit your foot, may be part of your treatment. These supports can be particularly helpful if you have flat feet or high arches.

If your heel pain is not relieved by the treatments described above, your health care provider may recommend physical therapy. The goals of physical therapy are to stretch the plantar fascia and to strengthen the lower leg muscles, which stabilize the ankle and heel. Sometimes physical therapists recommend athletic taping to support the bottom of the foot. A splint may be fitted to the calf of your leg and foot, to be worn at night to keep your foot stretched during sleep. Another possible treatment is injection of cortisone in the heel. Surgery is rarely necessary.

How long will the effects last?

You may find that the pain is sometimes worse and sometimes better over time. If you get treatment soon after you notice the pain, the symptoms should stop after several weeks. If, however, you have had plantar fasciitis for a long time, it may take many weeks to months for the pain to go away.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your foot recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the injured foot compared to the uninjured foot.
- You have full strength of the injured foot compared to the uninjured foot.
- You can walk straight ahead without significant pain or limping.

Подошвенный фасцит

Что такое подошвенный фасцит ?

Подошвенный фасцит – это воспаление, вызванное чрезмерным растяжением подошвенной фасции. Подошвенная фасция – это широкая полоса волокнистой ткани, располагающаяся вдоль подошвы ноги от пятки до передней части стопы. Если подошвенная фасция сильно растянута, это может привести к

подошвенному фасциту, что в свою очередь приводит к боли в пятке и в своде стопы.

Как это происходит?

Есть несколько возможных причин возникновения подошвенного фасцита:

- ходьба на высоких каблуках;
- резкое увеличение веса тела;
- большая нагрузка ходьбой, стоянием, или ходьба по лестнице.

Если вы носите туфли на высоких каблуках, или сапоги в ковбойском стиле в течение длительного периода времени, происходит постнагрузочное частичное огрубение и укорочение подошвенного апоневроза. Боль, как правило, ощущается со стороны подошвы области пятки, наибольшая интенсивность боли отмечается во время первых шагов в начале дня.

Причины, способствующие возникновению подошвенного фасцита следующие:

- Проблемы со сводом стопы. Как очень высокий свод стопы, так и плоскостопие часто сопровождаются развитием подошвенного фасцита.
- Резкое увеличение веса тела или давнее ожирение.
- Атлетизм. Подошвенный фасцит часто развивается у людей, только начинающих занятия спортом, или занимающихся только в выходные и тренируются без предварительного грамотного разогревания и растяжения мышц и связок.
- Очень натянутое Ахиллово сухожилие.
- Длительное положение стоя.
- Ваши ступни чрезмерно вгибаются внутрь при ходьбе (чрезмерная пронация).
- Вы носите слишком тесную или изношенную обувь.

Каковы симптомы?

Первым симптомом подошвенного фасцита будет локальная боль в нижней части пятки, в точке опоры. Обычно эта боль более выражена по утрам, при первых шагах после ночного отдыха, а потом в течение дня, как правило, уменьшается и к вечеру в результате перегрузки усиливается опять. Многие пациенты жалуются на появление боли после длительной ходьбы. В редких случаях можно заметить покраснение и припухлость в больной зоне.

Как поставить диагноз?

Диагностика осуществляется хирургами-травматологами с применением рентгенологического исследования, ультразвука, анализа лабораторных данных, чтобы исключить другие причины возникновения боли в стопе - такие как ревматоидный артрит, мононеврит, остеомиелит и опухоли.

Как это лечить?

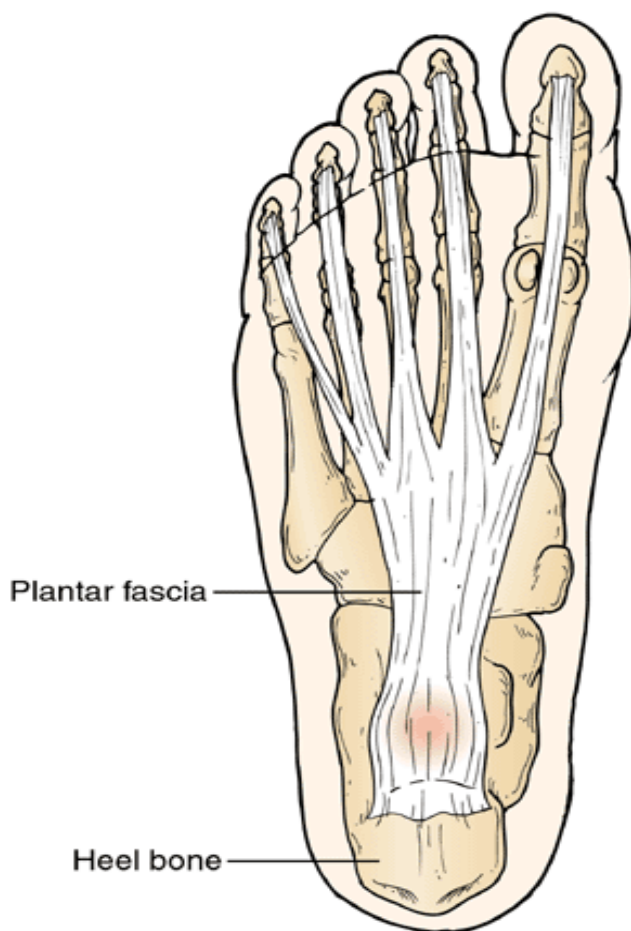
Лечение подошвенного фасцита начинается с разгрузки фасции и гигиенических мер.

- Пациенту при необходимости рекомендуется снизить вес.
- При появлении боли нужно уменьшать нагрузку на стопу и отдыхать.
- В остром периоде хорошо помогает массаж со льдом. Можно налить холодную воду в маленькую пластиковую бутылочку и катать ее подошвой больной стопы примерно 20 минут. В дальнейшем необходимы лечебная гимнастика, направленная на усиление мышц стопы и голени и разгрузку фасции, а также

Ахиллова сухожилия. Для улучшения кровообращения и расслабления стопы хорошо использовать теплые ванны с морской солью. Ваш лечащий врач может порекомендовать нестероидные противовоспалительные средства. Медикаментозное лечение не излечивает заболевание, но посредством уменьшения болевого синдрома препарат позволит вам продолжать лечение другими методами.

Приобретайте новую обувь. Выбирайте обувь, хорошо поддерживающую свод стопы и с мягкой подошвой. Используйте подкладки для пяток или ортопедические стельки, применяя их к обеим ступням, даже если вы испытываете боль лишь в одной ступне.

Plantar Fasciitis



Bottom of Foot

Одним из методов лечения подошвенного фасциита является физиотерапия-магнитотерапия, ультразвук, электрофорез с йодистым калием и новокаином, фонофорез, а также лазеротерапия.

Для лечения подошвенного фасциита также применяется такой метод, как экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ). Лечебное действие ударной волны заключается в следующем: она «разрыхляет» фиброзные

образования и способствует разрушению солей кальция и их удалению из мышц, сухожилий и связок. При этом также происходит значительное усиление микроциркуляции и обмена веществ в зоне воздействия.

Хирургическое лечение показано очень небольшому количеству пациентов с пяточной шпорой. При плантарном фасците могут выполняться следующие хирургические вмешательства: 1. Удаление пяточных шпор. 2. Частичное иссечение плантарной фасции. 3. Невролиз - освобождение от сдавления нервов в пяточной области.

Восстановительный период?

Вы можете обнаружить, что боль не постоянная, иногда хуже, а иногда и лучше с течением времени. Если Вы начнете лечение вскоре после того, вы заметили, боли, симптомы должны прекратиться после нескольких недель. Однако, если у вас был подошвенный фасцит в течение длительного времени, восстановление может занять несколько недель или месяцев.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро поврежденная фасция восстанавливается, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Вы имеете полный объем движений в больной ноге по сравнению с неповрежденной ногой.
- Вы имеете полную силу в больной ноге по сравнению с неповрежденной ногой.
- Вы можете идти вперед без значительной боли или хромоты.

Plantar Fasciitis Rehabilitation Exercises

You may begin exercising the muscles of your foot right away by gently stretching them as follows:

- **Towel stretch:** Sit on a hard surface with your injured leg stretched out in front of you. Loop a towel around the ball of your foot and pull the towel toward your body keeping your knee straight. Hold this position for 15 to 30 seconds then relax. Repeat 3 times.

When the towel stretch becomes too easy, you may begin doing the standing calf stretch.

- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day.

When you can stand comfortably on your injured foot, you can begin stretching the bottom of your foot using the plantar fascia stretch.

- **Plantar fascia stretch:** Stand with the ball of your injured foot on a stair. Reach for the bottom step with your heel until you feel a stretch in the arch of your foot. Hold this position for 15 to 30 seconds and then relax. Repeat 3 times.

After you have stretched the bottom muscles of your foot, you can begin strengthening the top muscles of your foot.

- **Frozen can roll:** Roll your bare injured foot back and forth from your heel to your mid-arch over a frozen juice can. Repeat for 3 to 5 minutes. This exercise is particularly helpful if done first thing in the morning.
- **Towel pickup:** With your heel on the ground, pick up a towel with your toes. Release. Repeat 10 to 20 times. When this gets easy, add more resistance by placing a book or small weight on the towel.

- **Static and dynamic balance exercises**

- A. Place a chair next to your non-injured leg and stand upright. (This will provide you with balance if needed.) Stand on your injured foot. Try to raise the arch of your foot while keeping your toes on the floor. Try to maintain this position and balance on your injured side for 30 seconds. This exercise can be made more difficult by doing it on a piece of foam or a pillow, or with your eyes closed.
- B. Stand in the same position as above. Keep your foot in this position and reach forward in front of you with your injured side's hand, allowing your knee to bend. Repeat this 10 times while maintaining the arch height. This exercise can be made more difficult by reaching farther in front of you. Do 2 sets.
- C. Stand in the same position as above. While maintaining your arch height, reach the injured side's hand across your body toward the chair. The farther you reach, the more challenging the exercise. Do 2 sets of 10.

Next, you can begin strengthening the muscles of your foot and lower leg by using elastic tubing.

- **Resisted dorsiflexion:** Sit with your injured leg out straight and your foot facing a doorway. Tie a loop in one end of the tubing. Put your foot through the loop so that the tubing goes around the arch of your foot. Tie a knot in the other end of the tubing and shut the knot in the door. Move backward until there is tension in the tubing. Keeping your knee straight, pull your foot toward your body, stretching the tubing. Slowly return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Resisted plantar flexion:** Sit with your leg outstretched and loop the middle section of the tubing around the ball of your foot. Hold the ends of the tubing in both hands. Gently press the ball of your foot down and point your toes, stretching the tubing. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Resisted inversion:** Sit with your legs out straight and cross your uninjured leg over your injured ankle. Wrap the tubing around the ball of your injured foot and then loop it around your uninjured foot so that the tubing is anchored there at one end. Hold the other end of the tubing in your hand. Turn your injured foot inward and upward. This will stretch the tubing. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Resisted eversion:** Sit with both legs stretched out in front of you, with your feet about a shoulder's width apart. Tie a loop in one end of the tubing. Put your injured foot through the loop so that the tubing goes around the arch of that foot and wraps

around the outside of the uninjured foot. Hold onto the other end of the tubing with your hand to provide tension. Turn your injured foot up and out. Make sure you keep your uninjured foot still so that it will allow the tubing to stretch as you move your injured foot. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.

Реабилитационные упражнения при подошвенном фасците

Вы можете начать тренироваться мышцы ваших стоп сразу же, мягко растягивая их следующим образом:

- **Растягивание полотенцем:** Сядьте на твердую поверхность, травмированную ногу вытяните перед собой. Упритесь подушечками пальцев поврежденной конечности в петлю полотенца, держа ноги, прямо выпрямленные в коленях. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза. Когда делать упражнение станет легко, переходите к следующему.

- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** Исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день.

Когда вы сможете комфортно стоять на больной ноге, вы можете начать растяжку нижней части конечности, растяжение подошвенной фасции.

- **Растяжение подошвенной фасции:** Станьте передней частью стопы на ступеньку, задняя часть стопы свисает. Осторожно опускайте пятку, пока не почувствуете растяжение в своде стопы, натяжение подошвенной фасции. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.

- **Перекачивание замороженной бутылки:** Сделайте перекачивание бутылки с замороженной жидкостью стопой босой ноги вперед и назад от пятки до середины свода стопы. Повторить движение продолжительностью от 3 до 5 минут. Это упражнение особенно полезно, если бы это делали первым делом с утра.

- **Перебирание полотенца:** Положенное на пол полотенце, постарайтесь собрать в гармошку пальцами вашей поврежденной ступни. Для усложнения задачи, положите на свободный край полотенца небольшое утяжеление, например, книгу.

- **Статические и динамические упражнения на удержание равновесия:**

А. Поставьте стул рядом со своим не травмированной ногой и станьте рядом. (Это позволит вам при необходимости сохранять равновесие.) Встаньте на травмированную ногу. Попробуйте поднять свое тело на пальцах стопы, сохраняя при этом равновесие. Старайтесь сохранить эту позицию и

равновесие в течение 30 секунд. Это упражнение можно сделать более трудным, вставая на подушку, или выполняя с закрытыми глазами.

Б. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Повторите это 10 раз, сохраняя при этом вес тела на поднятом своде стопы. Это упражнение можно усложнить, сделав наклон тела больше. Сделайте 2 подхода.

С. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Во время выполнения упражнения сделайте наклон туловища в сторону стула, с переносом центра тяжести на поврежденную ногу. Чем больше вы сделаете наклон, тем усложните выполнение упражнения. Сделайте 2 подхода по 10 раз.

• **Разгибание в голеностопном суставе с сопротивлением:** Сядьте, вытянув травмированную ногу к дверному проему. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы. Свяжите узел на другом конце жгута и закройте узел в дверь. Отодвигайтесь назад, пока не будет натяжение жгута. Сохраняя ногу выпрямленной, сделайте разгибание в голеностопном суставе под натяжением. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

• **Сгибание в голеностопном суставе с сопротивлением:** Сядьте, вытянув травмированную ногу. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы, возьмите концы жгута в руки. Сохраняя ногу выпрямленной, сделайте сгибание в голеностопном суставе под натяжением. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

• **Ротация с сопротивлением:** Сядьте на твердую поверхность, с ногами вытянутыми перед собой, положив здоровую ногу на поврежденный голеностоп. Сделав петлю из эластичного жгута, обхватите обе стопы на уровне подушечек пальцев, концы жгута возьмите в руки. Сделайте ротационное движение в проблемном голеностопе вниз и кнутри, стараясь коснуться пальцами стопы пола, растягивая жгут. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.

• **Сгибание с сопротивлением вывернутой стопой:** Сядьте, вытянув ноги перед собой, с ноги на ширине плеч друг от друга. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы, здоровой стопой упритесь в жгут. Возьмите концы жгута в руки, обеспечив натяжение. Делайте ротационные движения в голеностопе поврежденной стопы кнаружи и вверх. При необходимости, усиливая натяжение, увеличивайте усилия. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

Arch Pain

What is arch pain?

There are two arches in your foot. The longitudinal arch runs the length of your foot, and the transverse arch runs across the width of your foot. The arches are made up of

ligaments, which keep the bones of your feet in place. Arch pain can occur in one or both arches but occurs most commonly in the longitudinal arch.

How does it occur?

Arch pain most often occurs as a result of overuse in activities such as running, hiking, walking, and jumping. People who have flat feet, or people whose feet flatten and roll inward when walking (a problem called over-pronation) are more prone to arch pain. Arch pain usually comes on slowly. However, it can occur suddenly if the ligaments are stretched or torn during a forceful activity such as sprinting or jumping.

What are the symptoms?

The symptom is pain along the arch of the foot.

How is it treated?

You should place ice packs on your arch for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 or 3 days or until the pain goes away. Your health care provider may prescribe an anti-inflammatory medicine.

Your arch needs extra support. Taping your arch or using an extra arch support in your shoe may give you the support you need. Your health care provider may recommend shoe inserts, called orthotics. You can buy orthotics at a pharmacy or athletic shoe store or they can be custom-made.

How long will the effects last?

The length of recovery depends on many factors such as your age, health, and if you have had a previous arch injury. Recovery time also depends on the severity of the injury. Mild arch pain may recover within a few days to a few weeks, while severe arch pain may take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your arch recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your normal activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the injured foot compared to the uninjured foot.
- You have full strength of the injured foot compared to the uninjured foot.
- You can walk straight ahead without pain or limping.

Боли свода стопы (метатарзалгии)

Что такое боли свода стопы (метатарзалгии) ?

Стопы являются основой устойчивости нашего тела. Неправильная постановка стопы может привести к серьезным нарушениям в скелетно-мышечной системе. Когда свод стопы уплощен или «провален», у человека развивается плоскостопие, означающее, что у него отсутствует необходимая поддержка свода стопы. Поэтому люди, страдающие плоскостопием, при ходьбе вынуждены переносить давление, вызывающее сильные болевые ощущения, на другие части тела. Если плоскостопие не лечить, то оно не только будет

причиной болевых ощущений, но также может привести и к более серьезным заболеваниям стоп и суставов нижних конечностей

Как это происходит?

Плоскостопие может быть врожденным или может развиваться в раннем возрасте, и часто является наследственным заболеванием.

У некоторых людей плоскостопие развивается в результате неправильном ухода за стопами при наличии следующих факторов:

- Ослабление мышц с возрастом или в связи с повышенной нагрузкой на стопы.
- Длительное стояние или хождение на высоких каблуках.
- Ношение обуви, не обеспечивающей правильную поддержку свода стопы.

Каковы симптомы?

Основными симптомами плоскостопия являются чувство дискомфорта и боль. В связи с тем, что свод стопы начинает проседать, ходьба сопровождается неприятными ощущениями. Стопа может также выворачиваться наружу в голеностопном суставе, в результате чего человек вынужден ходить как бы на внутренних краях стоп.

Ввиду того, что при плоскостопии стопа уже не обеспечивает должную опору, ортостатическая нагрузка и неправильное положение стоп, голеностопного, коленного суставов и поясничного отдела позвоночника могут ежедневно вызывать стойкие неприятные ощущения.

Уплотнение свода стопы может привести к увеличению нагрузки на связки и сухожилия, поддерживающие стопу и голеностопный сустав. Нередко плоскостопие приводит к развитию деформации костей стопы, к возникновению пяточных шпор, растяжению связок голеностопного сустава. В запущенных случаях боль распространяется на мышцы голени, бедра и поясницы, и даже способствует развитию артрита.

Как это лечить?

- Использование пакетов со льдом под свод стопы длительностью от 20 до 30 минут каждые 3 или 4 часа в течение 2 или 3-х дней или пока боль уходит.

Использование нестероидных противовоспалительных средств остром периоде.

В дальнейшем, лечение метатарзалгии зависит от того, что послужило причиной этого заболевания; ниже приведены несколько советов, как уменьшить неприятные ощущения, связанные с этим заболеванием:

- Используйте стельки или вставки, которые помогают распределить вес тела более равномерно по всей поверхности стопы. Обувь и стельки обеспечивают также стабильность стопы, что позволяет не допустить провисания ее свода.
- Используйте плюсовые вставки для обуви, чтобы более равномерно распределить вес тела на подъем свода стопы.

Если использование различных поддерживающих средств и подушечек не помогает уменьшить боль, обратитесь к врачу-ортопеду для назначения дальнейшего лечения.

Восстановительный период?

Длина восстановления зависит от многих факторов, таких как возраст, состояние здоровья, и если у вас были предыдущие травмы свода. Время восстановления зависит от степени тяжести травмы. Умеренная боль свода стопы может исчезнуть в течение нескольких дней до нескольких недель, в то

время как сильная метатарзалгия, может занять больше времени, чтобы оправиться.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

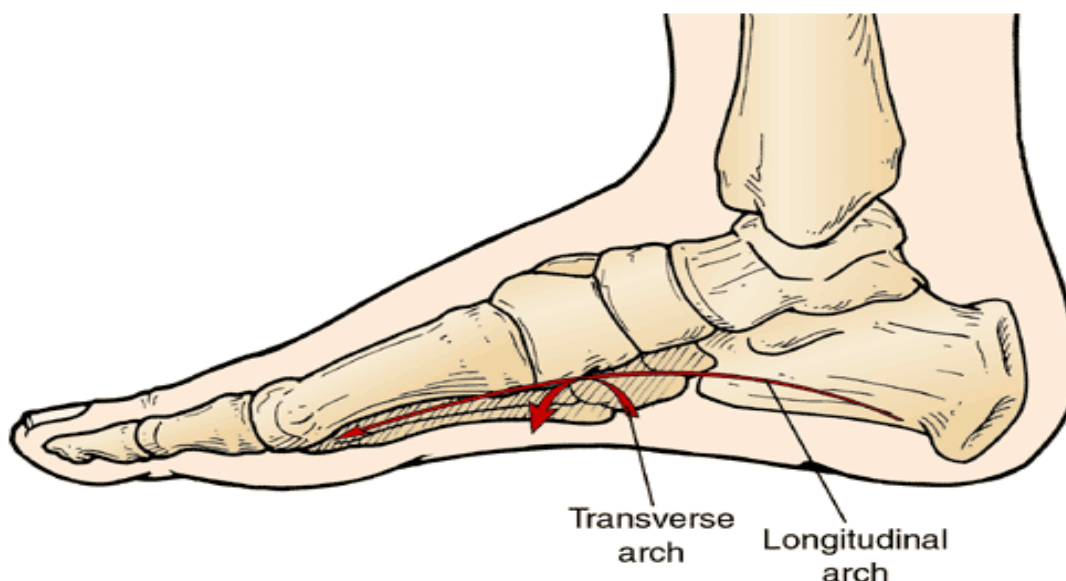
Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро излечится метатарзалгия, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Вы имеете полный объем движений в больной ноге по сравнению с неповрежденной ногой.
- Вы имеете полную силу в больной ноге по сравнению с неповрежденной ногой.
- Вы можете идти вперед без значительной боли или хромоты

Arches of the Foot



Arch Pain Rehabilitation Exercises

You may begin exercising the muscles of your foot right away by gently stretching them with the towel stretch. When the towel stretch becomes too easy, you may begin doing the standing calf stretch and plantar fascia stretch. Next, you can begin strengthening the muscles of your foot and lower leg by doing the rest of the exercises.

- **Towel stretch:** Sit on a hard surface with your injured leg stretched out in front of you. Loop a towel around the ball of your foot and pull the towel toward your body keeping your knee straight. Hold this position for 15 to 30 seconds then relax. Repeat 3 times.
- **Standing calf stretch:** Facing a wall, put your hands against the wall at about eye level. Keep the injured leg back, the uninjured leg forward, and the heel of your injured leg on the floor. Turn your injured foot slightly inward (as if you were pigeon-toed) as you slowly lean into the wall until you feel a stretch in the back of your calf. Hold for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times. Do this exercise several times each day. When you can stand comfortably on your injured foot, you can begin stretching the plantar fascia at the bottom of your foot.
- **Plantar fascia stretch:** Stand with the ball of your injured foot on a stair. Reach for the bottom step with your heel until you feel a stretch in the arch of your foot. Hold this position for 15 to 30 seconds and then relax. Repeat 3 times.
- **Static and dynamic balance exercises**
 - A. Place a chair next to your non-injured leg and stand upright. (This will provide you with balance if needed.) Stand on your injured foot. Try to raise the arch of your foot while keeping your toes on the floor. Try to maintain this position and balance on your injured side for 30 seconds. This exercise can be made more difficult by doing it on a piece of foam or a pillow, or with your eyes closed.
 - B. Stand in the same position as above. Keep your foot in this position and reach forward in front of you with your injured side's hand, allowing your knee to bend. Repeat this 10 times while maintaining the arch height. This exercise can be made more difficult by reaching farther in front of you. Do 2 sets.
 - C. Stand in the same position as above. While maintaining your arch height, reach the injured side's hand across your body toward the chair. The farther you reach, the more challenging the exercise. Do 2 sets of 10.
- **Towel pickup:** With your heel on the ground, pick up a towel with your toes. Release. Repeat 10 to 20 times. When this gets easy, add more resistance by placing a book or small weight on the towel.
- **Frozen can roll:** Roll your bare injured foot back and forth from your heel to your mid-arch over a frozen juice can. Repeat for 3 to 5 minutes. This exercise is particularly helpful if done first thing in the morning.
- **Resisted dorsiflexion:** Sit with your injured leg out straight and your foot facing a doorway. Tie a loop in one end of the tubing. Put your foot through the loop so that the tubing goes around the arch of your foot. Tie a knot in the other end of the tubing and shut the knot in the door. Move backward until there is tension in the tubing. Keeping your knee straight, pull your foot toward your body, stretching the tubing. Slowly return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Resisted plantar flexion:** Sit with your leg outstretched and loop the middle section of the tubing around the ball of your foot. Hold the ends of the tubing in both hands. Gently press the ball of your foot down and point your toes, stretching the tubing. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.
- **Resisted inversion:** Sit with your legs out straight and cross your uninjured leg over your injured ankle. Wrap the tubing around the ball of your injured foot and then loop it around your uninjured foot so that the tubing is anchored there at one end. Hold the

other end of the tubing in your hand. Turn your injured foot inward and upward. This will stretch the tubing. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.

Arch Pain Exercises



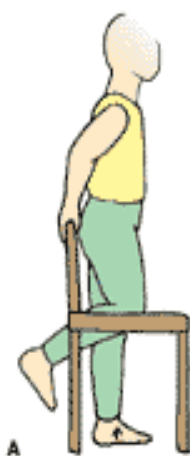
Towel stretch



Standing calf stretch



Plantar fascia stretch



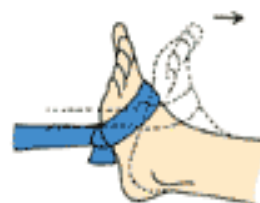
Static and dynamic balance exercises



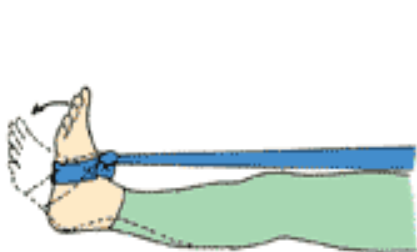
Towel pickup



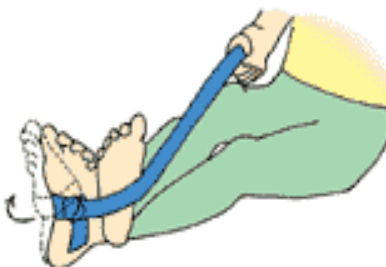
Frozen can roll



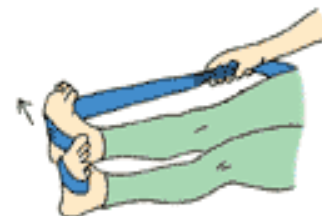
Resisted dorsiflexion



Resisted plantar flexion



Resisted inversion



Resisted eversion

- **Resisted eversion:** Sit with both legs stretched out in front of you, with your feet about a shoulder's width apart. Tie a loop in one end of the tubing. Put your injured foot through the loop so that the tubing goes around the arch of that foot and wraps around the outside of the uninjured foot. Hold onto the other end of the tubing with your hand to provide tension. Turn your injured foot up and out. Make sure you keep your uninjured foot still so that it will allow the tubing to stretch as you move your injured foot. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.

Реабилитация при метатарзалгии

Вы можете начать тренироваться мышцы стопы сразу же, мягко растягивая их полотенцем. Когда это упражнение с полотенцем становится слишком легким, вы можете начать делать растягивание «поджилковых» мышц стоя. Далее вы можете начать укрепление мышц стопы и голени, делая остальные упражнения.

- **Растягивание полотенцем:** Сядьте на твердую поверхность, травмированную ногу вытяните перед собой. Упритесь подушечками пальцев поврежденной конечности в петлю полотенца, держа ноги, прямо выпрямленные в коленях. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза. Когда делать упражнение станет легко, переходите к следующему.
- **Растягивание мышцы, в положении стоя:** Исходное положение лицом к стене, упритесь руками в стену, примерно на уровне глаз. Положение ног - поврежденная нога, отставленная назад, неповрежденная нога впереди, упор пятки вашей травмированной ноги на пол. Разверните стопу поврежденной конечности немного внутрь (как если бы вы были косолапые), вы медленно начинаете наклоняться к стене, пока не почувствуете растягивание в задней части голени. Держите от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза. Прodelайте это упражнение несколько раз в день. Когда вы сможете комфортно стоять на больной ноге, вы можете начать растяжение подошвенной фасции в нижней части ноги.
- **Растяжение подошвенной фасции:** Станьте передней частью стопы на ступеньку, задняя часть стопы свисает. Осторожно опускайте пятку, пока не почувствуете растяжение в своде стопы, натяжение подошвенной фасции. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.
- **Статические и динамические упражнения на удержание равновесия:**
 - А. Поставьте стул рядом со своим не травмированной ногой и станьте рядом. (Это позволит вам при необходимости сохранять равновесие.) Встаньте на травмированную ногу. Попробуйте поднять свое тело на пальцах стопы, сохраняя при этом равновесие. Старайтесь сохранить эту позицию и равновесие в течение 30 секунд. Это упражнение можно сделать более трудным, вставая на подушку, или выполняя с закрытыми глазами.
 - Б. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Повторите это 10

раз, сохраняя при этом вес тела на поднятом своде стопы. Это упражнение можно усложнить, сделав наклон тела больше. Сделайте 2 подхода.

С. Встаньте в том же положении, как указано выше. Выполните это же упражнение с незначительным наклоном туловища вперед. Во время выполнения упражнения сделайте наклон туловища в сторону стула, с переносом центра тяжести на поврежденную ногу. Чем больше вы сделаете наклон, тем усложните выполнение упражнения. Сделайте 2 подхода по 10 раз.

- **Перебирание полотенца:** Положенное на пол полотенце, постарайтесь собрать в гармошку пальцами вашей поврежденной ступни. Для усложнения задачи, положите на свободный край полотенца небольшое утяжеление, например, книгу.

- **Перекачивание замороженной бутылки:** Сделайте перекачивание бутылки с замороженной жидкостью стопой босой ноги вперед и назад от пятки до середины свода стопы. Повторить движение продолжительностью от 3 до 5 минут. Это упражнение особенно полезно, если бы это делали первым делом с утра.

- **Разгибание в голеностопном суставе с сопротивлением:** Сядьте, вытянув травмированную ногу к дверному проему. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы. Свяжите узел на другом конце жгута и закройте узел в дверь. Отодвигайтесь назад, пока не будет натяжение жгута. Сохраняя ногу выпрямленной, сделайте разгибание в голеностопном суставе под натяжением. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

- **Сгибание в голеностопном суставе с сопротивлением:** Сядьте, вытянув травмированную ногу. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы, возьмите концы жгута в руки. Сохраняя ногу выпрямленной, сделайте сгибание в голеностопном суставе под натяжением. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

- **Ротация с сопротивлением:** Сядьте на твердую поверхность, с ногами вытянутыми перед собой, положив здоровую ногу на поврежденный голеностоп. Сделав петлю из эластичного жгута, обхватите обе стопы на уровне подушечек пальцев, концы жгута возьмите в руки. Сделайте ротационное движение в проблемном голеностопе вниз и кнутри, стараясь коснуться пальцами стопы пола, растягивая жгут. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд, затем расслабьтесь. Повторить 3 раза.

- **Сгибание с сопротивлением вывернутой стопой:** Сядьте, вытянув ноги перед собой, с ноги на ширине плеч друг от друга. Сделав петлю из эластичного жгута, положите поврежденную стопу в петлю, так, чтобы жгут огибал свод стопы, здоровой стопой упритесь в жгут. Возьмите концы жгута в руки, обеспечив натяжение. Делайте ротационные движения в голеностопе поврежденной стопы кнаружи и вверх. При необходимости, усиливая натяжение, увеличивайте усилия. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте 3 повторения по 10 раз.

Piriformis Syndrome

What is piriformis syndrome? Piriformis syndrome refers to irritation of the sciatic nerve as it passes through or next to the piriformis muscle located deep in the buttock. Inflammation of the sciatic nerve, called sciatica, causes pain in the back of the hip that can often travel down into the leg.

How does it occur?

The piriformis muscle is located deep in the buttock and pelvis and allows you to rotate your thigh outward. The sciatic nerve travels from your back into your leg by passing through or next to the piriformis muscle. If the piriformis muscle is unusually tight or if it goes into spasm, the sciatic nerve can become inflamed or irritated. Piriformis syndrome may also be related to intense downhill running.

What are the symptoms?

You have pain deep in your buttock that may feel like a burning pain. The pain usually travels down across your lower thigh. Your pain may increase when you move your thigh outward, such as when you are sitting cross-legged.

How is it diagnosed?

Your health care provider will talk to you about when your symptoms began. Since your sciatic nerve begins in the back, it can be irritated from a back injury, such as a herniated disk. Your provider will ask if you have had any injuries to your back or hip. He or she will examine your back to see if the sciatic nerve is irritated there. He or she will examine your hip and legs and move them to see if movement causes increased pain.

Your health care provider may order x-rays, a computed tomography (CT) scan, or a magnetic resonance image (MRI) of your back to see if there is a back injury. There are no x-ray tests that can detect if the nerve is being irritated at the piriformis muscle.

How is it treated?

Treatment may include:

- placing ice packs on your buttock for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for the first 2 to 3 days or until the pain goes away
- rest
- taking prescribed anti-inflammatory medicines or muscle relaxants
- learning and doing stretching exercises of the piriformis muscle.

How long will the effects last?

The length of recovery depends on many factors such as your age, health, and if you have had a previous piriformis injury. Recovery time also depends on the severity of the injury. A mild injury may recover within a few weeks, whereas a severe injury may take 6 weeks or longer to recover. You need to stop doing the activities that cause pain until your muscle has healed. If you continue doing activities that cause pain, your symptoms will return and it will take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your nerve recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the affected leg compared to the unaffected leg.
- You have full strength of the affected leg compared to the unaffected leg.
- You can walk straight ahead without pain or limping.

Синдром грушевидной мышцы

Что такое синдром грушевидной мышцы?

Синдром грушевидной мышцы – болевой синдром, локализирующийся в ягодичной области с возможной иррадиацией (распространением боли) в паховую область, верхнюю часть бедра и голени. Синдром грушевидной мышцы является самой распространенной туннельной невропатией. Компрессия корешка L5 или S1, а также неудачные инъекции лекарственных веществ вызывают патологическое напряжение грушевидной мышцы, что ведет к сдавливанию седалищного нерва или (при высоком отхождении) его ветвей, а также сосудов, сопровождающих его в подгрушевидном пространстве.

Как это происходит?

Под ягодичной мышцей находится грушевидная мышца. Между ней и крестцово-остистой связкой проходит нижняя ягодичная артерия и седалищный нерв. При воспалении грушевидной мышцы ею или ее сухожилием сдавливается седалищный нерв (ишиас, ишиалгия).

Если тоническое напряжение данной мышцы длительное, появляется сдавливание (компрессия) нервно-сосудистого образования, что влечет за собой сосудистые нарушения и выраженный болевой синдром в пораженной нижней конечности. Однако данное заболевание редко встречается.

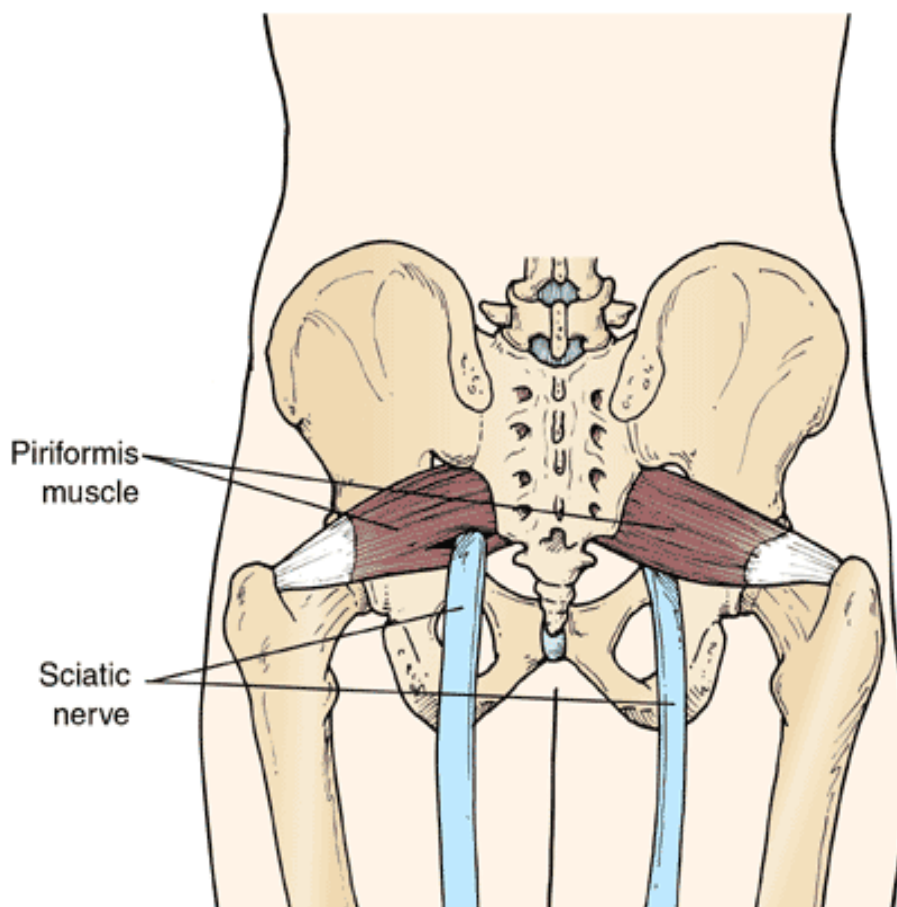
Врачам общей практики давно знаком синдром грушевидной мышцы. Он может быть следствием перегрузки грушевидной мышцы, связок и мышц пояса нижних конечностей, симптомом заболеваний органов малого таза,

Каковы симптомы?

К локальным симптомам относятся:

- тянущая, ноющая, «мозжащая» боль в ягодице, в тазобедренном и крестцово-подвздошном суставах, усиливающаяся в положении стоя, при ходьбе, при приведении бедра и в полуприседе на корточках;
- в положении лежа, в положении сидя с разведенными ногами боль немного стихает;
- проявляется болезненность седалищной ости, на которую натывается ощупывающий палец при интенсивном скольжении от седалищного бугра медиально вверх
- нередко тоническое напряжение грушевидной мышцы может сочетаться с подобным состоянием прочих мышц тазового дна – внутренней запирательной, копчиковой, леватора ануса и других, в таких случаях говорится о синдроме тазового дна.

Piriformis Syndrome



The sciatic nerve runs through or next to the piriformis muscle.

Как поставить диагноз?

Важный диагностический тест, который подтверждает ведущую роль грушевидной мышцы в формировании клинической картины - инфильтрация новокаином грушевидной мышцы с оценкой положительных сдвигов, которые при этом возникают.

Проведение определенных мануальных тестов помогает при диагностике синдрома грушевидной мышцы:

- болезненность, возникающая при пальпации верхне-внутренней области большого вертела бедренной кости (на месте прикрепления грушевидной мышцы);
- болезненность, возникающая при пальпации нижнего отдела крестцово-подвздошного сочленения (на проекции места прикрепления грушевидной мышцы);
- воспроизведение боли при пассивном приведении бедра и его одновременной ротацией внутрь (симптом Бонне-Бобровниковой);

- тест на исследование крестцово-остистой связки, который позволяет одновременно диагностировать состояние подвздошно-крестцовой и крестцово-остистой связок;
- при поколачивании с больной стороны ягодицы возникает боль и распространяется по задней поверхности бедра.

Как это лечить?

Лечение может включать:

- размещение льда на ягодице от 20 до 30 минут каждые 3 до 4 часов в течение первых 2 до 3 дней или пока боль не уходит;
- покой;
- принятие предписанных противовоспалительных лекарственных средств или миорелаксантов;
- обучение упражнениям на растяжку грушевидной мышцы.

Восстановительный период?

Длительность восстановления зависит от многих факторов, таких как возраст, состояние здоровья, и если у вас были предыдущие травмы грушевидной мышцы. Время восстановления зависит от степени тяжести травмы. При легкой травме можно восстановиться в течение нескольких недель, в то время, как при тяжелой травмы может занять до 6 недель или дольше. Вы должны прекратить делать действий, которые причиняют боль, пока ваши мышцы не зажили. Если вы будете продолжать делать действий, которые причиняют боль, симптомы вернуться, и восстановление займет больше времени.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро излечится болевой синдром, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Вы имеете полный объем движений в пораженной конечности по сравнению с непораженной.
- Вы имеете полную силу в пораженной ноге по сравнению с непораженной ногой.
- Вы можете идти вперед без боли и хромоты.

Piriformis Syndrome Rehabilitation Exercises

You may do all of these exercises right away.

- **Piriformis stretch:** Lying on your back with both knees bent, rest the ankle of your injured leg over the knee of your uninjured leg. Grasp the thigh of your uninjured leg and pull that knee toward your chest. You will feel a stretch along the buttocks and

possibly along the outside of your hip on the injured side. Hold this for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

- **Standing hamstring stretch:** Place the heel of your leg on a stool about 15 inches high. Keep your knee straight. Lean forward, bending at the hips until you feel a mild stretch in the back of your thigh. Make sure you do not roll your shoulders and bend at the waist when doing this or you will stretch your lower back instead. Hold the stretch for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

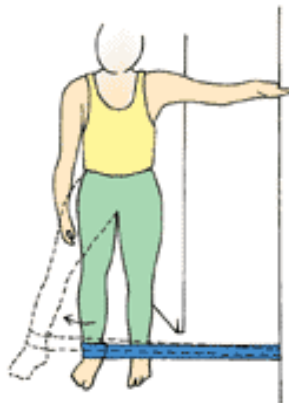
Piriformis Syndrome Exercises



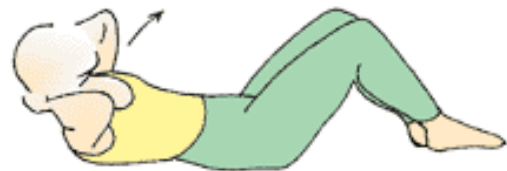
Piriformis stretch



Standing hamstring stretch



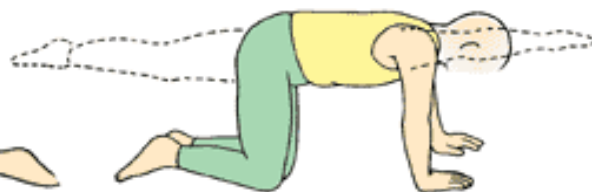
Hip abduction



Partial curl



Prone hip extension (bent leg)



Quadruped arm/leg raises

Hip abduction (with elastic tubing): Stand sideways near a doorway with your uninjured side closest to the door. Tie elastic tubing around the ankle on your injured side. Knot the other end of the tubing and close the knot in the door. Extend your leg out to the side, keeping your knee straight. Return to the starting position. Do 3 sets of 10. To challenge yourself, move farther away from the door.

Partial curl: Lie on your back with your knees bent and your feet flat on the floor. Tighten your stomach muscles and flatten your back against the floor. Tuck your chin to your chest. With your hands stretched out in front of you, curl your upper body forward until your shoulders clear the floor. Hold this position for 3 seconds. Don't hold your breath. It helps to breathe out as you lift your shoulders up. Relax. Repeat 10 times. Build to 3 sets of 10. To challenge yourself, clasp your hands behind your head and keep your elbows out to the side.

Prone hip extension (bent leg): Lie on your stomach with a pillow underneath your hips. Bend your injured knee, tighten up your buttocks muscles, and lift your leg off the floor about 6 inches. Keep your knee straight. Hold for 5 seconds. Then lower your leg and relax. Do 3 sets of 10.

Repeat this exercise for the other leg.

Quadriped Arm/Leg Raises: Get down on your hands and knees. Tighten your abdominal muscles to stiffen your spine. While keeping your abdominals tight, raise one arm and the opposite leg away from you. Hold this position for 5 seconds. Lower your arm and leg slowly and alternate sides. Do this 10 times on each side.

Реабилитационные упражнения при синдром грушевидной мышцы

Вы можете делать все эти упражнения сразу.

• **Растягивание грушевидной мышцы:** Положение лежа на спине с согнутыми коленями, забросив голень травмированной ноги через колено вашей неповрежденной ноги. Взявшись за бедро вашей неповрежденной ноги в области подколенной ямки, потяните конечность к груди, сгибая в тазобедренном суставе. Вы будете чувствовать натяжение мышц вдоль ягодиц и, возможно, вдоль наружной части бедра на поврежденной стороне. Продолжайте удержание конечности в таком положении в течение от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Растягивания мышц задней поверхности бедра стоя:** Исходное положение стоя, больная конечность вытянута, пятка зафиксирована на возвышении (табуретка) высотой не более 40 сантиметров. Держите колени прямые. Наклонитесь вперед, сгибаясь в тазобедренных суставах, пока не почувствуете легкое растяжение в мышцах задней части бедра. Убедитесь, что вы не нагибаетесь за счет движения плечевого пояса или талии, делая это, вы будете растягивать нижнюю часть спины, а не мышцы конечностей. Удерживайте растяжку в течение 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Отведение бедра с усилием:** Встаньте боком к двери, поврежденная сторона дальше от двери. Сделайте петлю из эластичного трубчатого эспандера и зафиксируйте ее на голеностопном суставе поврежденной конечности. Свяжите узел на другом конце эспандера и зафиксируйте внизу двери.

Напрягите мышцы передней поверхности бедра и отведите ногу в сторону. Сделайте 3 подхода по 10. Величину усилия, нагрузки регулируйте расстоянием от двери

• **Напряжение пресса с ротацией:** Исходное положение - лежа на спине, стопы на полу, ноги согнуты в коленях, кисти рук в «замке» за головой. Прижимая подбородок к груди, напрягите мышцы передней брюшной стенки, оторвите лопатки от пола и сделайте ротационное движение верхней части туловища. Задержитесь в этом положении на 3 секунды. Не задерживайте дыхание, для облегчения дыхания, поднимите плечи вверх. Расслабьтесь. Повторите 10 раз. Сделайте от 3 до 10 повторений.

• **Отведение бедра с пронированием:** Лягте на живот, с вытянутыми прямо ногами. Напрягая мышцы ягодичной группы, поднимите прямую ногу от пола на высоту около 20 сантиметров, не сгибая в коленном суставе. Зафиксируйте конечность в этом положении на 5 секунд. Затем опустите ногу и расслабьтесь. Сделайте от 3 до 10 повторений.

Подъем «рука-нога» в положении на четвереньках:

Исходное положение - на четвереньках с прямыми руками, ноги и руки расположены перпендикулярно по отношению к позвоночнику, спина несколько прогнута. Напрягая мышцы туловища и, сохраняя равновесие, поднимите одну руку и противоположную ногу. Задержитесь в этом положении на 5 секунд. Опустите руку и ногу медленно и сделайте аналогичное движение с альтернативной стороны. Прodelайте это 10 раз с каждой стороны.

Hip Flexor Strain

(Also known as Hip Flexor Injury, Iliopsoas Strain, Psoas Strain, Hip Flexor Tear, Strained Iliopsoas Muscle, Torn Iliopsoas Muscle, Pulled Hip Flexor)

What is a hip flexor strain?

A strain is a stretch or tear of a muscle or tendon, a band of tissue that connects muscle to bone. The tendon may be inflamed. Inflammation of a tendon is called tendonitis. The hip flexor muscles allow you to lift your knee and bend at the waist.

How does it occur?

Hip flexor strain occurs from overuse of the muscles that help you flex your knee or do high kicks. This injury occurs in bicyclists, athletes who jump or run with high knee kicks, athletes like soccer players who do forceful kicking activities, and people who practice the martial arts.

What are the symptoms?

You have pain in the upper groin region where the thigh meets the pelvis.

How is it diagnosed?

Your health care provider will examine your hip and thigh. You will have tenderness at the muscle and tendon.

How is it treated?

Treatment may include:

- putting ice packs on the injured area for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 to 3 days or until the pain goes away
- taking anti-inflammatory medicines prescribed by your health care provider

- doing rehabilitation exercises to help you return to your activity.
- While you are recovering from your injury, you will need to change your sport or activity to one that does not make your condition worse. For example, you may need to swim instead of bicycling or running.

How long will the effects last?

The length of recovery depends on many factors such as your age, health, and if you have had a previous hip flexor injury. Recovery time also depends on the severity of the injury. A mild hip flexor strain may recover within a few weeks, whereas a severe injury may take 6 weeks or longer to recover. You need to stop doing the activities that cause pain until the hip has healed. If you continue doing activities that cause pain, your symptoms will return and it will take longer to recover.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your hip recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

- You have full range of motion in the leg on the injured side compared to the leg on the uninjured side.
- You have full strength of the leg on the injured side compared to the leg on the uninjured side.
- You can walk straight ahead without pain or limping.

How can I prevent a hip flexor strain?

Hip flexor strains are best prevented by warming up properly and doing stretching exercises before your activity. If you are a bicyclist make sure your seat is raised to the proper height.

Повреждение подвздошно-поясничной мышцы

Что такое напряжение подвздошно-поясничной мышцы?

Сухожилие подвздошно-поясничной мышцы прикрепляется к малому вертелу бедренной кости и является мощным сгибателем бедра. Повреждения этой мышцы или сухожилия могут возникать в тазобедренном суставе вследствие повторяющегося сгибания мышц или форсированного сгибания с преодолением сопротивления.

Как это происходит?

Повреждение сухожилия подвздошно-поясничной мышцы может возникнуть после занятия тяжелой атлетикой, бега по снегу, бега под гору, интенсивного выполнения ударов по воротам в футболе и др.

Каковы симптомы?

Повреждение подвздошно-поясничной мышцы обычно происходит в участке прикрепления ее к малому вертелу. Болезненные ощущения могут возникать в

переднемедиальной части бедра над прикреплением к малому вертелу. Этот участок трудно пальпировать. Боль возникает в тазобедренном суставе при сгибании с преодолением сопротивления, при пассивном растягивании с чрезмерным разгибанием бедра или при внутреннем вращении бедренной кости.

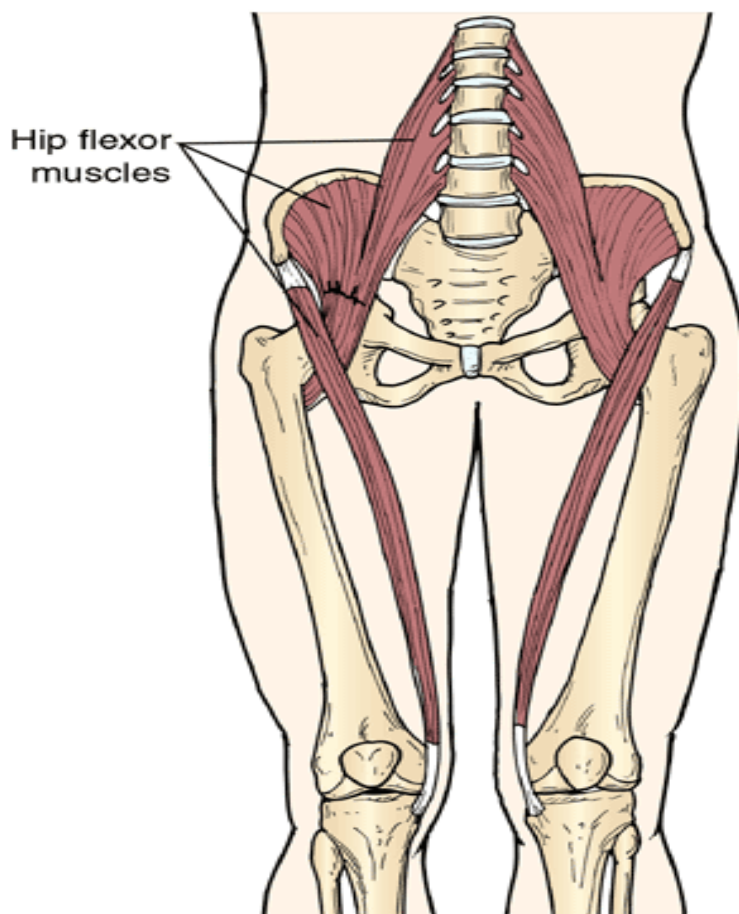
Как это лечить?

Лечение может включать:

- размещение льда на ягодице от 20 до 30 минут каждые 3 до 4 часов в течение первых 2 до 3 дней или пока боль не уходит;
- покой;
- принятие предписанных противовоспалительных лекарственных средств;
- делать реабилитационные упражнения, которые помогут вам вернуться к вашей деятельности.

Пока вы восстанавливается после вашей травмы, вам необходимо изменить свой вид спорта или деятельности на иную, которая не ухудшает ваше состояние. Например, вы можете заменить плаванием езду на велосипеде или бег.

Hip Flexor Strain



Восстановительный период?

Длительность восстановления зависит от многих факторов, таких как возраст, состояние здоровья, и если у вас были предыдущие травмы подвздошно-поясничной мышцы. Время восстановления зависит от степени тяжести травмы. При легкой травме можно восстановиться в течение нескольких недель, в то время, как при тяжелой травмы может занять до 6 недель или дольше. Вы должны прекратить делать действий, которые причиняют боль, пока ваши мышцы не зажили. Если вы будете продолжать делать действий, которые причиняют боль, симптомы вернуться, и восстановление займет больше времени.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро излечится болевой синдром, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Вы имеете полный объем движений в пораженной конечности по сравнению с непораженной.
- Вы имеете полную силу в пораженной ноге по сравнению с непораженной ногой.
- Вы можете идти вперед без боли и хромоты.

Hip Flexor Strain Rehabilitation Exercises

You can begin stretching your hip muscles right away by doing the first 2 exercises. Make sure you only feel a mild discomfort when stretching and not a sharp pain. You may do the last 3 exercises when the pain is gone.

Hip flexor stretch: Kneel on both knees and place your uninjured leg forward, with the foot resting flat on the floor. From this position, lean forward at the hip and try to press your pelvis down toward the floor until you feel a stretch at the front of your hip. Hold this position for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

Quadriceps stretch: Stand an arm's length away from the wall, facing straight ahead. Brace yourself by keeping the hand on the uninjured side against the wall. With your other hand, grasp the ankle of the injured leg and pull your heel toward your buttocks. Don't arch or twist your back and keep your knees together. Hold this stretch for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

Heel slide: Sit on a firm surface with your legs straight in front of you. Slowly slide the heel of your injured leg toward your buttock by pulling your knee to your chest as you slide. Return to the starting position. Do 3 sets of 10.

Straight leg raise: Lie on your back with your legs straight out in front of you. Tighten up the top of your thigh muscle on the injured leg and lift that leg about 8

inches off the floor, keeping the thigh muscle tight throughout. Slowly lower your leg back down to the floor. Do 3 sets of 10.

Hip flexion: Stand facing away from a door. Tie a loop in one end of a piece of elastic tubing and put it around your injured ankle. Tie a knot in the other end of the tubing and shut the knot in the door near the bottom. Tighten up the front of your thigh muscle and bring your leg forward, keeping your knee straight. Do 3 sets of 10.

Hip Flexor Strain Exercises



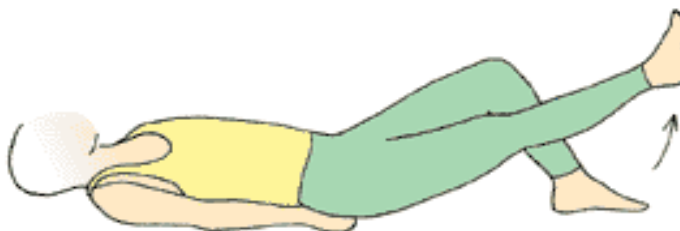
Hip flexor stretch



Quadriceps stretch



Heel slide



Straight leg raise



Resisted hip flexion

Реабилитационные упражнения при повреждение подвздошно-поясничной мышцы

Вы можете начать растяжение мышцы бедра сразу же, делая первые 2 упражнения. Убедитесь, что вы только чувствуете небольшой дискомфорт при растяжении, а не острую боль. Вы можете сделать последующие 3 упражнения, когда боль ушла.

• **Растягивание подвздошно-поясничной мышцы:** Сделайте движение -выпад неповрежденной ногой вперед, поврежденная нога вытянута назад, колено касается пола, неповрежденная нога согнута в коленном суставе. Из этого положения наклонитесь вперед на бедре, и попробуйте пружинящими движениями опустить таз как можно ближе к полу, пока не почувствуете растяжение в передней части бедра. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторите 3 раза.

• **Растягивание четырехглавой мышцы:** Встаньте на расстоянии вытянутой руки от стены, лицом прямо перед собой, придерживайтесь рукой о стену со стороны неповрежденной конечности. Другой рукой возьмитесь за лодыжку травмированной ноги и подтяните пятку к ягодицам. Не делайте прогибы или поворот спиной и держите колени вместе. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раз.

• **Скольжение пяткой:** Исходное положение - сидя на полу, ноги вытянуты прямо. Медленно скользя пяткой травмированной конечности по поверхности пола, придвигайте пятку вашей травмированной ноги к вашей ягодице, подтягивая колени к груди и возвращаясь в исходное положение. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Подъем вытянутой ноги:** Лягте на спину, ноги вытяните прямо перед собой. Напрягая мышцы бедра поврежденной конечности, поднимите ногу на высоту 25 сантиметров, сохраняя максимальное напряжение мышц. Медленно опустите ногу обратно на пол. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

• **Сгибание бедра:** Встаньте лицом от двери. Сделайте петлю из эластичного трубчатого эспандера и зафиксируйте ее на голеностопном суставе поврежденной конечности. Свяжите узел на другом конце эспандера и зафиксируйте внизу двери. Напрягите мышцы передней поверхности бедра и отведите ногу вперед. Сделайте 3 подхода по 10 раз.

Snapping Hip Syndrome

What is snapping hip syndrome?

Snapping hip syndrome is a condition in which you feel a snap on the outside portion of your hip as you walk or run. It may happen only occasionally or it may happen all the time.

How does it occur?

Several groups of muscles cross the hip as they pass from the thigh bone to the pelvis. When you bring your knee forward during walking, you may have a feeling of

snapping in the hip. The snapping usually occurs because of tightness in a muscle called the iliopsoas or tightness in a muscle called the tensor fascia lata.

What are the symptoms?

You feel snapping in your hip as you walk or run.

How is it diagnosed?

Your health care provider will examine your hip and thigh. He or she may be able to feel the muscle group that is snapping as the leg moves forward.

How is it treated?

Since this problem usually occurs because some muscles are too tight and some muscles are too loose, you will be given exercises to both strengthen and stretch your hip and thigh muscles. Your health care provider may prescribe an anti-inflammatory medicine if this area is painful. If this area becomes inflamed, your provider may recommend that you put ice packs on the area for 20 to 30 minutes every 3 to 4 hours for 2 to 3 days or until the pain goes away.

How long will the effects last?

The symptoms from a snapping hip may last a long time. Exercises will help stretch and strengthen the muscles and tissue around your hip that lead to the snapping and will reduce the amount of snapping and discomfort.

When can I return to my normal activities?

Everyone recovers from an injury at a different rate. Return to your activities will be determined by how soon your hip recovers, not by how many days or weeks it has been since your injury has occurred. In general, the longer you have symptoms before you start treatment, the longer it will take to get better. The goal of rehabilitation is to return you to your normal activities as soon as is safely possible. If you return too soon you may worsen your injury.

You may safely return to your normal activities when, starting from the top of the list and progressing to the end, each of the following is true:

You have full range of motion in the affected hip compared to the unaffected hip.

You have full strength of the affected hip compared to the unaffected hip.

You can walk straight ahead without pain or limping.

Синдром щелкающего бедра

Что такое синдром щелкающего бедра?

Как логично следует из названия - это щелчки в бедре или в тазобедренном суставе, возникающие при движениях, часто сопровождающиеся болью. Иногда при щелчках бывает не только боль, но и чувство пружинящего сопротивления движению, сменяющимся чувством провала в пустоту. В медицине щелкающее бедро называют еще латинским термином соха saltans.

Как это происходит?

По причине происхождения щелчков этот синдром делится на три типа: наружный, внутренний и внутрисуставной. При наружном типе синдрома боль и щелчки возникают снаружи, в области большого вертела, вызываются трением подвздошно-большеберцового тракта об этот вертел (тем же обусловлены щелчки) и часто сопровождаются вертельным бурситом (трохантеритом). Внутренний тип синдрома щелкающего бедра обусловлен

механической проблемой непосредственно рядом с тазобедренным суставом. В подавляющем большинстве случаев боль и щелчки обусловлены перекатом подвздошно-поясничной мышцы через головку бедренной кости. Боль провоцируется высокими сгибаниями бедра. Этот тип встречается чаще.

Внутрисуставной тип синдрома вызван проблемами внутри сустава, т.е. обусловлен изменением структур, находящимися внутри капсулы сустава.

Каковы симптомы?

Болезнь начинается с появления неприятных щелчков в паху, возникающих, вначале редко, а затем все более часто при сгибании и разгибании бедра. Боль носит глубокий, тупой характер и ощущается, как правило, в паху, а точнее в любом месте между верхней передней подвздошной остью и паховой складкой — чаще всего на уровне нижней передней подвздошной ости. Вместо щелчков больные могут жаловаться на неприятное пружинящее ощущение в тазобедренном суставе, мешающее движению или на чувство, будто сустав заедает. Спортсмены часто описывают слабость и «непослушность» отстающей ноги во время ее сгибания. При тяжелом тендините подвздошно-поясничной мышцы, даже приходится приподнимать больную ногу руками, садясь в машину или ложась на смотровой стол.

За счет того что напряженный подвздошно-большеберцовый тракт мешает движению большого вертела, при работе сустава возникает характерное ощущение препятствия — иногда не только во время занятий спортом, но и при повседневной активности. Больные легко воспроизводят щелчок во время осмотра. Симптомы возникают в раннем подростковом возрасте и чаще у девочек. Предрасполагают к развитию внесуставного синдрома щелкающего бедра бег и велосипедный спорт.

Как это лечить?

Консервативное лечение. Основывается на исключении провоцирующих боль движений, особенно высокого (более чем на 90°) сгибания бедра, и приеме нестероидных противовоспалительных препаратов (ибупрофен, диклофенак и др.) Помогают также упражнения на растяжку подвздошно-поясничной мышцы и физиотерапевтические процедуры, в частности криотерапия и электростимуляция. Для облегчения симптомов иногда прибегают к инъекциям глюкокортикоидов во влагалище сухожилия подвздошно-поясничной мышцы. Инъекции проводятся под контролем УЗИ или рентгеноскопии. Рекомендуемая смесь содержит гидрокортизон или дипроспан, лидокаин и/или бупивакаин. Инъекцию проводят под местной анестезией иглой для люмбальной пункции. Иглу вводят во влагалище сухожилия подвздошно-поясничной мышцы, к лежащей под сухожилием подвздошно-гребенчатой сумке. Если инъекция оказала лишь частичный или временный эффект, ее выполняют повторно.

Когда я смогу вернуться к моей нормальной деятельности?

Каждый восстанавливается от травмы с разной скоростью.

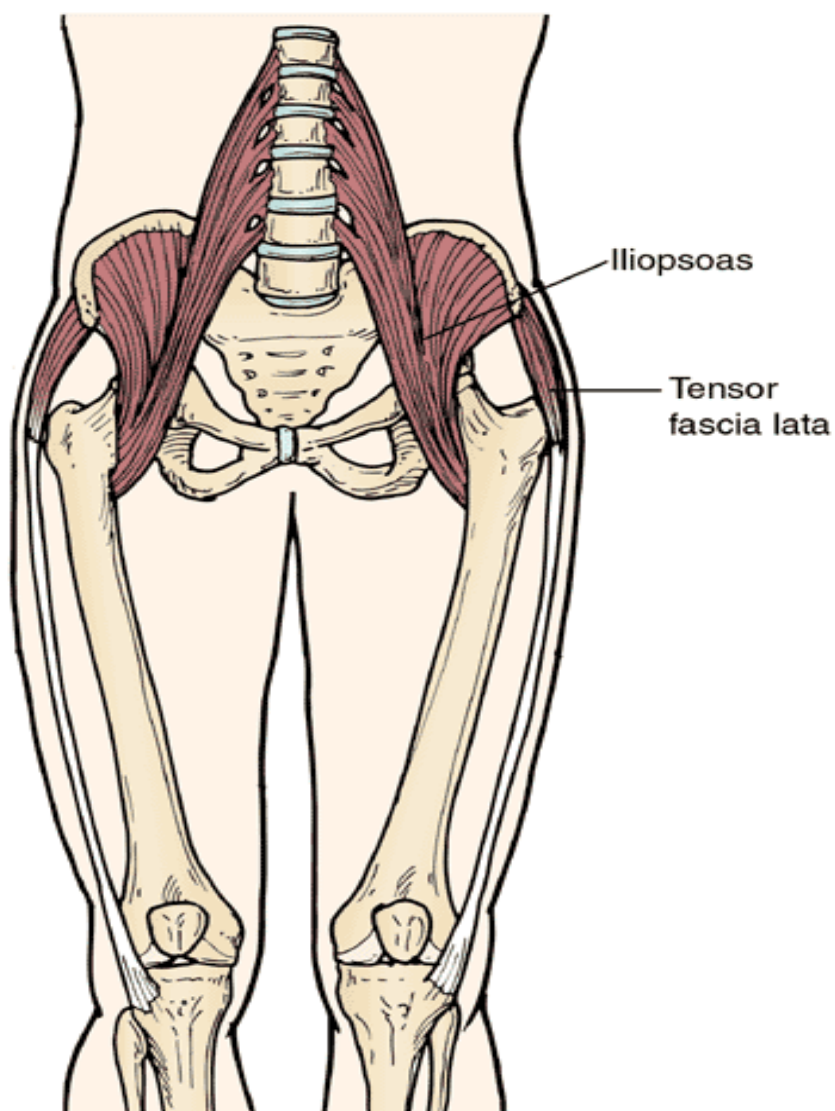
Возвращение к вашей деятельности будет определяться тем, как скоро излечится болевой синдром, а не тем, сколько дней или даже недель это было с момента. В общем, чем дольше у вас были симптомы, прежде чем начать лечение, тем больше времени потребуется для выздоровления. Целью реабилитации является

возвращение вас к нормальной деятельности, как можно раньше. Если вы вернетесь слишком рано, вы можете ухудшить ваше состояние.

Вы можете спокойно вернуться к вашей деятельности, если последовательно соблюдаются следующие условия:

- Вы имеете полный объем движений в пораженной конечности по сравнению с непораженной.
- Вы имеете полную силу в пораженной ноге по сравнению с непораженной ногой.
- Вы можете идти вперед без боли и хромоты.

Snapping Hip Syndrome



Snapping Hip Syndrome Rehabilitation Exercises

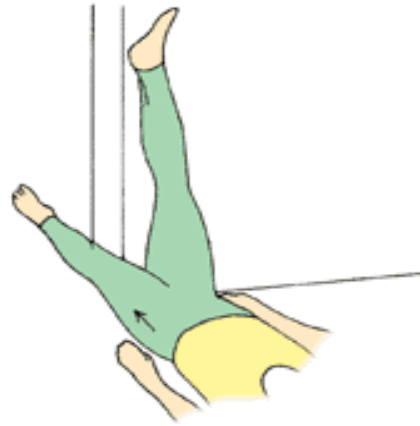
You may do all of these exercises right away.

Quadriceps stretch: Stand an arm's length away from the wall, facing straight ahead. Brace yourself by keeping the hand on the uninjured side against the wall. With your other hand, grasp the ankle of the injured leg and pull your heel toward your buttocks. Don't arch or twist your back and keep your knees together. Hold this stretch for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

Snapping Hip Exercises



Quadriceps stretch



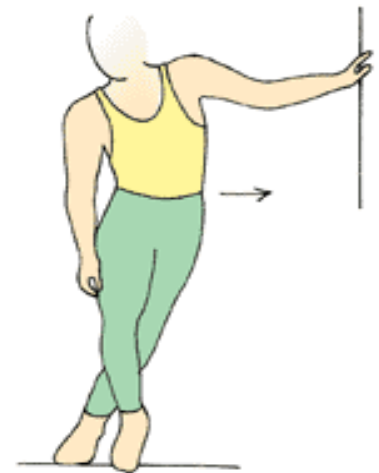
Hamstring stretch on wall



Piriformis stretch



Standing



Side-leaning

Illiotalibial band stretches



Prone hip extension



Side-lying leg lift

Hamstring stretch on wall: Lie on your back with your buttocks close to a doorway, and extend your legs straight out in front of you along the floor. Raise the injured leg and rest it against the wall next to the door frame. Your other leg should extend through the doorway. You should feel a stretch in the back of your thigh. Hold this position for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

Piriformis stretch: Lying on your back with both knees bent, rest the ankle of your injured leg over the knee of your uninjured leg. Grasp the thigh of your uninjured leg and pull that knee toward your chest. You will feel a stretch along the buttocks and possibly along the outside of your hip on the injured side. Hold this for 15 to 30 seconds. Repeat 3 times.

• **Iliotibial band stretch (standing):** Cross your uninjured leg in front of your injured leg and bend down and touch your toes. You can move your hands across the floor toward the uninjured side and you will feel more stretch on the outside of your thigh on the injured side. Hold this position for 15 to 30 seconds. Return to the starting position. Repeat 3 times.

• **Iliotibial band stretch (side-leaning):** Stand sideways near a wall, your injured leg toward the inside. Place the hand of your injured side on the wall for support. Cross your uninjured leg over the injured leg, keeping the foot of the injured leg stable. Lean into the wall. Hold the stretch for 15 seconds and repeat 3 times.

Prone hip extension: Lie on your stomach with your legs straight out behind you. Tighten up your buttocks muscles and lift one leg off the floor about 8 inches. Keep your knee straight. Hold for 5 seconds. Then lower your leg and relax. Do 3 sets of 10.

• **Side-lying leg lift:** Lying on your uninjured side, tighten the front thigh muscles on your injured leg and lift that leg 8 to 10 inches away from the other leg. Keep the leg straight. Do 3 sets of 10.

• **Lower trunk rotation:** Lie on your back with your knees bent and your feet flat on the floor. Tighten your abdominal muscles and push your lower back into the floor.

• Keeping your shoulders down flat, gently rotate your legs to one side, then the other as far as you can. Repeat 10 to 20 times.

• **Single knee to chest stretch:** Lie on your back with your legs straight out in front of you. Bring one knee up to your chest and grasp the back of your thigh. Pull your knee toward your chest, stretching your buttock muscle. Hold this position for 15 to 30 seconds and return to the starting position. Repeat 3 times on each side.

• **Double knee to chest:** Lie on your back with your knees bent and your feet flat on the floor. Tighten your abdominal muscles and push your lower back into the floor. Pull both knees up to your chest. Hold for 5 seconds and repeat 10 to 20 times.

Реабилитационные упражнения при синдроме щелкающего бедра

Вы можете выполнять все упражнения вместе.

• **Растягивание четырехглавой мышцы:** Встаньте на расстоянии вытянутой руки от стены, лицом прямо перед собой, придерживайтесь рукой о стену со стороны неповрежденной конечности. Другой рукой возьмитесь за лодыжку травмированной ноги и подтяните пятку к ягодицам. Не делайте прогибы или

поворот спиной и держите колени вместе. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Растягивание мышц задней поверхности бедра:** Лягте на спину, ягодицы близко к дверному проему, и вытяните ноги прямо перед собой по полу в дверной проем. Поднимите травмированную ногу в полувертикальное положение, зафиксировав в упоре на стене, здоровая нога остается горизонтально на полу в дверном проеме. Вы почувствуете растяжение в задней части бедра. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Растягивание грушевидной мышцы:** Положение лежа на спине с согнутыми коленями, забросив голень травмированной ноги через колено вашей неповрежденной ноги. Взявшись за бедро вашей неповрежденной ноги в области подколенной ямки, потяните конечность к груди, сгибая в тазобедренном суставе. Вы будете чувствовать натяжение мышц вдоль ягодиц и, возможно, вдоль наружной части бедра на поврежденной стороне. Продолжайте удержание конечности в таком положении в течение от 15 до 30 секунд. Повторить 3 раза.

• **Растягивание бедренно-берцового тракта (стоя):** Исходное положение стоя, захлестнув травмированную конечность на здоровую. Наклониться и коснуться пальцами рук пальцев ног. Передвигая руками по полу в сторону неповрежденной конечности, вы будете чувствовать большее растяжение мышц на внешней стороне бедра поврежденной стороны. Задержитесь в этом положении от 15 до 30 секунд. Вернитесь в исходное положение. Повторить 3 раза.

• **Растягивание бедренно-берцового тракта (с боковым упором стоя):** Встаньте боком к стене, стороной травмированной ноги. Упритесь в стену рук для поддержки равновесия и захлестните здоровую конечность за поврежденную. Не отрывая стоп, сделайте пружинящее отклонение тазом в сторону стены. Удерживайте растяжку в течение 15 секунд и повторите 3 раза.

• **Отведение бедра с пронированием:** Лягте на живот, с вытянутыми прямо ногами. Напрягая мышцы ягодичной группы, поднимите прямую ногу от пола на высоту около 20 сантиметров, не сгибая в коленном суставе. Зафиксируйте конечность в этом положении на 5 секунд. Затем опустите ногу и расслабьтесь. Сделайте 3 раза по 10 повторений.

• **Боковой подъем ног:** Исходное положение лежа на боку, на стороне неповрежденной ноги, напрягите передние мышцы бедра на травмированной ноге и поднимите эту ногу на высоту от 20 до 25 см. Держите ноги прямыми. Сделайте 3 раза по 10 повторений.



Оригінал-макет підготовлено на кафедрі фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ.

Тиражування - кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного
виховання і здоров'я ЗДМУ.

69035 м. Запоріжжя пр. Маяковського,26
