

## РУКОВОДСТВО ПО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.

Общеизвестно, что успех такой операции, как эндопротезирование тазобедренного сустава зависит очень от многих вещей. Одно из самых существенных условий успешного исхода операции является грамотная реабилитация. Именно она позволит вам в полной мере восстановить хорошую функцию оперированного сустава и всей конечности в целом.

Упражнения и темпы увеличения физической нагрузки, описанные в сборнике упражнений для тазобедренного сустава, предназначены для пациентов после одностороннего первичного эндопротезирования заднебоковым доступом по поводу остеоартрита.

Эти упражнения также можно использовать для пациентов с различным хирургическим доступом, двусторонним тотальным эндопротезированием, после ревизии (повторная операция по замене уже установленного эндопротеза) или при воспалительных процессах. Однако, темпы восстановления могут оказаться медленнее. Врач может изменить некоторые упражнения, чтобы приспособить к конкретному пациенту. Упражнения предназначены для назначения реабилитологом.

***NB!*** Не смотря на то, что цель операции одна и та же, независимо от того, каким хирургическим доступом она производилась, техника доступа может повлиять на некоторые ограничения, касающиеся, в основном, ближайшего послеоперационного периода. И, хотя различия невелики и, в принципе, программа реабилитации не меняется кардинально, Вам следует проконсультироваться с оперировавшим хирургом на предмет дополнительных ограничений. Также следует иметь в виду, что и особенности исходного состояния сустава могут повлиять на темп и характер допустимых реабилитационных процедур.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
<u>Перед операцией: Общие положения.....</u>	<u>4</u>
Учитесь напрягать мышцы кора!.....	5
<u>До операции: Упражнения.....</u>	<u>6</u>
<u>После операции: Общие положения.....</u>	<u>7</u>
<u>Что ожидать? – недели 0-3.....</u>	<u>8</u>
<u>Упражнения: недели 0-3.....</u>	<u>9</u>
Что ожидать? – недели 3-6.....	16
Упражнения: недели 3-6.....	17
Что ожидать? – недели 6-9.....	22
<u>Упражнения: недели 6-9.....</u>	<u>23</u>
<u>Что ожидать? – недели 9-12.....</u>	<u>27</u>
<u>Упражнения: недели 9-12.....</u>	<u>28</u>
Руководство по упражнениям от 3 мес. До 1 года.....	34
Досуг и спорт после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.....	38

## ВВЕДЕНИЕ

Вы планируете операцию эндопротезирования тазобедренного сустава. Пациенты, которые готовятся к операции и занимают активную позицию в ходе лечения, восстанавливаются быстрее. Это руководство наряду с общей информацией описывает назначение и практические советы по выполнению физических упражнений до и после операции.

Задачи и упражнения в этом руководстве помогут вам на пути к выздоровлению. Инструкции вашего хирурга, лечащего врача или специалиста по лечебной физкультуре могут несколько отличаться от тех, что описаны в буклете. Всегда следуйте указаниям ваших врачей.

Прежде чем начать программу физических упражнений, проконсультируйтесь у вашего лечащего врача или врача по лечебной физкультуре. Это руководство следует использовать только под контролем вашего врача по лечебной физкультуре.

### **Предостережение:**

**Следует прекратить выполнение упражнений и проинформировать вашего лечащего врача или реабилитолога, если вы почувствуете сильную боль в бедре при нагрузке, или выполнение упражнений вызывает усиление болей, отек или кровоподтек в области бедра.**

## **ПЕРЕД ОПЕРАЦИЕЙ: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Регулярное выполнение физических упражнений может **помочь вашему выздоровлению.**

**Также упражнения помогают:**

- Сохранить движения в тазобедренном суставе
- Укрепить ваши мышцы
- Контролировать боль
- Узнать, как выполнять упражнения после операции
- Уменьшить массу тела
- Улучшить сон

**Выбирайте такой вид физической активности, который меньше беспокоит ваш сустав. Попробуйте:**

- Плавание, ходьбу в воде, аквааэробiku
- Вертикальный велотренажер
- Ходьбу, скандинавскую ходьбу
- Укрепляющие упражнения или стрейчинг

**Разминка перед укрепляющими упражнениями или стрейчингом.**

- Ходьба в течение 5-10 мин
- Велотренажер в течение 5-10 мин
- Приложите согревающий компресс на бедро или «зажатые» мышцы на 5-10 мин

**Чтобы контролировать боль:**

- Обеспечьте вашему суставу частый кратковременный отдых в течение дня
- Не спешите
- При ходьбе используйте трости, палки для скандинавской ходьбы или ходунки
- Расскажите своему врачу, какие обезболивающие препараты вы принимаете

## УЧИТЕСЬ НАПРЯГАТЬ СВОИ МЫШЦЫ КОРА

Мышцы кора – это глубокие мышцы, которые держат позвоночник и таз. Они обеспечивают стабильность, контроль и правильное положение тела при движениях. Если вас беспокоят сильные боли в тазобедренном суставе, когда вы стоите или ходите, то эти мышцы ослабевают и хуже выполняют свои функции. Это может привести к болям в спине, скованности в пояснице, зажатости бедренных мышц и нарушению равновесия.

Научитесь напрягать эти мышцы до и во время выполнения упражнений.

### **1 а. Диафрагма таза (мышцы промежности)**

**Подтяните промежность к пупку ИЛИ представьте, что вы пытаетесь удержать мочеиспускание.**

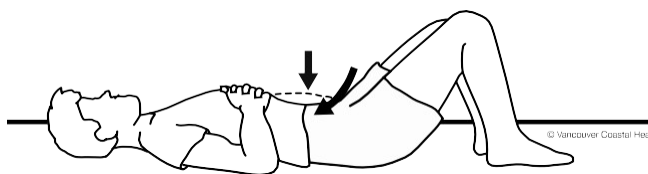
Удерживайте в течение 6 секунд, затем медленно расслабьте

Повторяйте 6-8 раз, 3 раза в день

### **1 б. Нижний пресс**

**Втяните пупок к позвоночнику ИЛИ представьте, что вы застегиваете молнию на тесных джинсах.**

- Удерживайте в течение 6 секунд, дыхание спокойное, затем медленно расслабьте, как если бы вы расстегивали ваши джинсы. Не напрягайте верхнюю часть грудной клетки. Повторите 6-8 раз, 3 раза в день

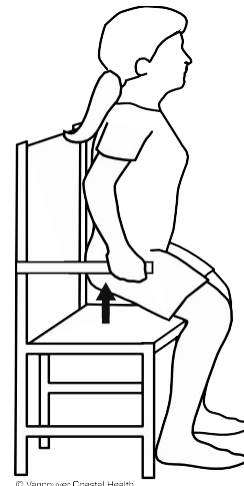


## ДО ОПЕРАЦИИ: УПРАЖНЕНИЯ

### 2. Приседания со стулом с подлокотниками

Чтобы пользоваться ходунками (или костылями) и вставать с постели, вам нужны сильные руки. Укрепляйте мышцы рук до операции.

- Сядьте на стул
- Положите руки на подлокотники, локти согнуты
- Напрягая руки, приподнимите туловище над сиденьем



Удерживайте в течение 6 секунд, затем **медленно** опуститесь.

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.

Выполняйте следующие упражнения из этого руководства:

***NB!**Выполняйте те же упражнения, которые описаны для периода после операции. Это существенно повысит эффективность упражнений в дальнейшем, поскольку заранее подготовит мышцы. Для упрощения в скобках указаны ссылки на страницы, где вы найдёте соответствующие упражнения.*

**Тренируйте мышцы кора регулярным напряжением(описаны на стр. 5)**

### **Упражнения для увеличения объема движений**

- Отведение ноги в сторону(пункт 8, стр.11)
- Стрейчинг бедер(пункт 9, стр.11)

### **Укрепляющие упражнения**

- Укрепление коленей(пункт 7, стр.10)
- Подъем бедер (мостик)(пункт 12, стр.13)

### **Стрейчинг**

- Задней поверхности бедра (пункт 10, стр.12)
- Голени (пункт 11, стр.12)
- Стрейчинг бедра (пункт 19, стр.18)

## ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Упражнения после операции помогут вам восстановить движения в суставе и укрепить мышцы. Также упражнения помогают:

- Уменьшить отек
- Предотвратить образование тромбов
- Контролировать боль
- Предотвратить запор
- Улучшить сон
- Улучшить равновесие
- Увеличить толерантность к физической нагрузке

### **Меры предосторожности**

После тотального эндопротезирования тазобедренного сустава вам следует соблюдать меры предосторожности в течение 3 месяцев, если ваш хирург не скажет иначе. Это поможет вашему выздоровлению и снизит риск вывиха бедра.

***NB!** Здесь речь об ограничениях, которые следует соблюдать в отношении амплитуды движений и нагрузок. Основная опасность при их несоблюдении – вывих бедра, что является весьма нежелательным явлением. Трёхмесячный срок соблюдения ограничений является усреднённым и подходящим для большинства пациентов. Должен сказать, что, как правило, возможен меньший срок ограничений.*

*Стандартные ограничения касаются следующих движений.*

- 1. Следует избегать приведения (движения бедра кнутри), за границу срединной линии (мысленно её можно представить, как продолжение позвоночника);*
- 2. Сгибание в тазобедренном суставе следует ограничить 90 градусами (то есть сгибать бедро не более, чем это требовалось бы для сидения на стуле с прямой спиной, при котором угол между бедром и осью тела не более 90 градусов);*
- 3. Следует ограничить ротацию (вращающее движение) кнаружи, то есть такое, при котором стопа при выпрямленной ноге отклонялась бы кнаружи более, чем на 30 градусов. Следует учесть, что это же движений может происходить и при повороте туловища кнутри при фиксированной нижней конечности.*

***NB!** Поскольку ограничения зависят от методики конкретной операции, в частности, от доступа к суставу, меры предосторожности необходимо обсудить с оперировавшим хирургом или лечащим врачом непосредственно в самом начале процесса реабилитации, лучше перед первым присаживанием в кровати или вставанием.*

**ВАЖНО! Незамедлительно сообщите врачу, если у вас отекла вся нога целиком, стала теплой или боль становится все сильнее.**

У вас могут болеть мышцы, потому что вы стали делать новые упражнения или вернулись к работе. Если усилившие боли продолжаются и на следующий день, попробуйте меньше стоять и выполняйте меньше упражнений.

У каждого человека свои темпы восстановления. Для достижения цели может потребоваться разное количество времени. Расскажите вашему хирургу или реабилитологу, чем вы обеспокоены.

### **Что ожидать: недели 0-3**

Придерживайтесь рекомендаций, чтобы контролировать боль в первые дни после операции. Это поможет вам двигаться более свободно и предотвратит развитие хронической боли. Постарайтесь высыпаться и регулярно опорожнять кишечник. В первые три недели фокус упражнений направлен на движения в тазобедренном суставе. Постепенно увеличивается нагрузка при стоянии и ходьбе.

### **Цели: к концу 3 недели**

- Двигать ногой в постели и за ее пределами (вначале можно использовать лямку)
- Пользоваться стулом, унитазом с высоким сиденьем, садиться и вставать с постели без посторонней помощи
- Передвигаться по дому с ходунками, костылями или тростью
- Аккуратно ходить по лестнице с тростью или костылями



## УПРАЖНЕНИЯ: НЕДЕЛИ 0-3

### 3. Движения в голеностопном суставе

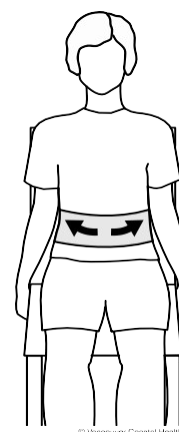
Помогают уменьшить отек и риск образования тромбов

- Движения полной стопой вверх и вниз

Выполнять по 10 повторений каждый час

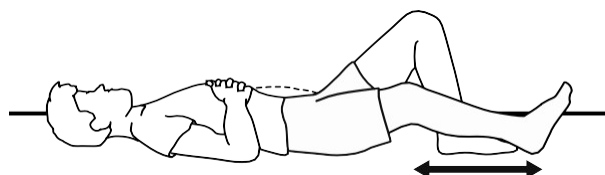
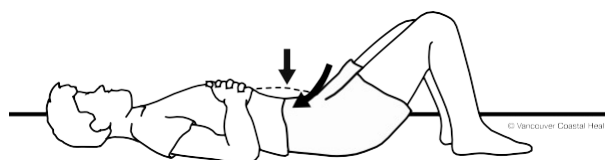
### 4. Дыхательные упражнения

- Сядьте прямо, плечи расслаблены
- Напрягите мышцы кора
- Медленно вдохните носом, почувствуйте движение ребер в стороны (мышцы кора напряжены)
- Повторять каждый час по 6 раз



### 5. Выпрямление ноги

- Лягте на спину, колени согнуты, стопы на уровне плеч
- Напрягите мышцы кора, чтобы зафиксировать поясницу и таз
- Скользя по простыни, выпрямите ногу, снова напрягите мышцы кора, скользящим движением верните ногу в исходное положение
- Поменяйте ноги и повторите упражнение



Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 раз.

## 6. Напряжение ягодиц

### 6.a В положении лежа

- Лягте на спину, ноги выпрямлены
- Напрягите ягодичные мышцы, сведите их вместе, как если бы вы удерживали карандаш между ягодицами



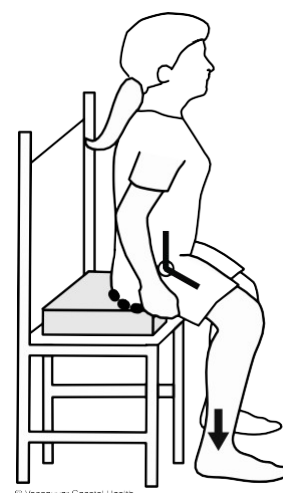
Задержитесь на 6 секунд

Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 повторений

### 6b. В положении сидя

- Сядьте на стул с подставкой под стопами, ладони подложите под сидалищные бугры
- Напрягите мышцы кора
- Сожмите ягодицы, почувствуйте, как сидалищные бугры приподнимаются над пальцами (представьте, что вы сидите на раскаленном сидении)

Задержитесь на 6 секунд, затем медленно расслабьте ягодицы, сохраняя напряжение мышц кора.



## 7. Выпрямление колена

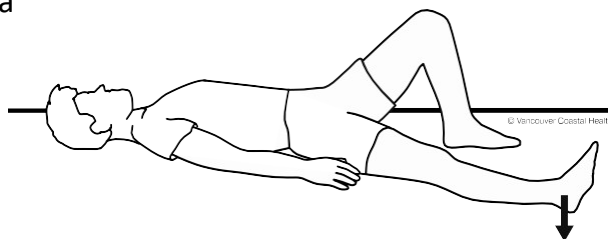
- Сядьте в кровати, подложите под колено сложенную подушку
  - Напрягите мышцы кора
- Поднимите стопу, чтобы выпрямить колено
  - Медленно опустите голень

Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 повторений

## 8. Скольжение ног кнаружи

Прежде чем выполнять это упражнение, обсудите его с вашим хирургом или реабилитологом

- Лягте на спину, одна нога согнута
- Напрягите мышца кора, чтобы зафиксировать таз и поясницу неподвижно
- Скользя пяткой по простыни, отведите выпрямленную ногу



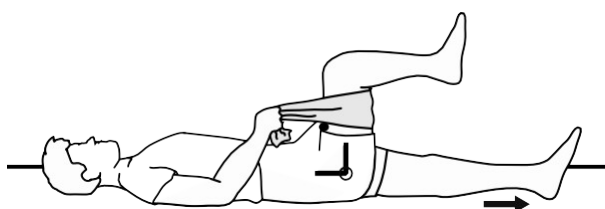
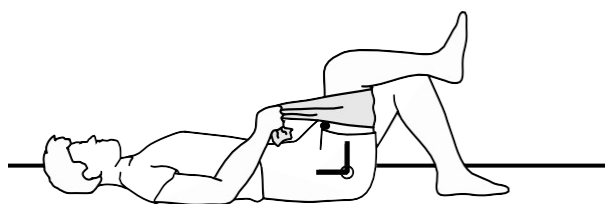
кнаружи (коленная чашечка и носок ноги обращены к потолку)

- Напрягите мышцы кора и скользящим движением верните ногу в исходное положение
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 повторений.

## 9. Стрейчинг бедра

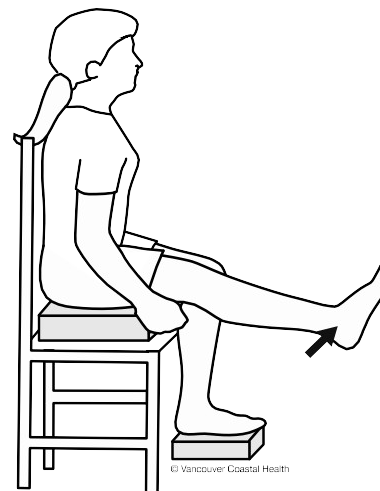
- Лягте на спину, колени согнуты
- Напрягите мышца кора, чтобы зафиксировать таз и поясницу неподвижно
- При помощи полотенца поднимите бедро (не более чем на 90 °)
- Скользящим движением выпрямите другую ногу, пока вы не почувствуете натяжение передней поверхности бедра. Сохраняйте напряжение мышц кора, не округляйте поясницу
- Скользящим движением верните выпрямленную ногу в исходное положение, опустите поднятую ногу
- Поменяйте ноги и повторите упражнение



Удерживайте стрейчинг в течение 30 секунд. Выполняйте упражнение один раз в день 3-4 раза

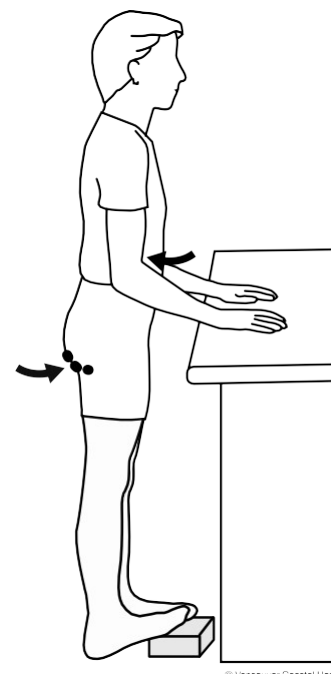
## 10. Стрейчинг задней поверхности бедра

- Сядьте на стул со спинкой, под стопами и ягодицами – опора
  - Напрягите мышцы кора
  - Зажмите между бедрами большое полотенце, скатанное в ролик
  - Поднимите одну ногу, чтобы выпрямить колено
  - Остановитесь, когда почувствуете натяжение по задней поверхности бедра, даже если колено при этом выпрямлено не полностью
  - Поменяйте ноги и повторите упражнение
- Удерживайте стрейчинг в течение 30 секунд  
Выполняйте упражнение один раз в день по 3-4 раза



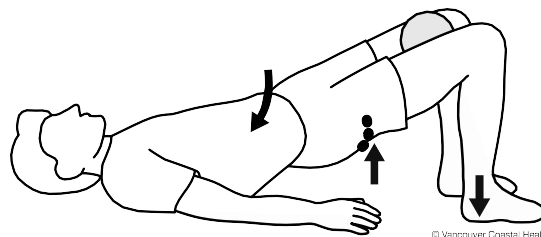
## 11. Стрейчинг голени

- Встаньте позади опоры поставьте одну ногу на твердую книгу (7-8 см толщиной), вторая нога позади на полу
  - Напрягите мышцы кора и ягодицы (представьте, что удерживаете карандаш между ягодицами)
  - Подайте таз вперед, почувствуйте натяжение по задней поверхности голени (вы можете также почувствовать натяжение по передней поверхности бедра)
  - Поменяйте ноги и повторите упражнение
- Удерживайте стрейчинг в течение 30 секунд  
Выполняйте упражнение один раз в день 3-4 раза



## 12. Подъем таза (мостик)

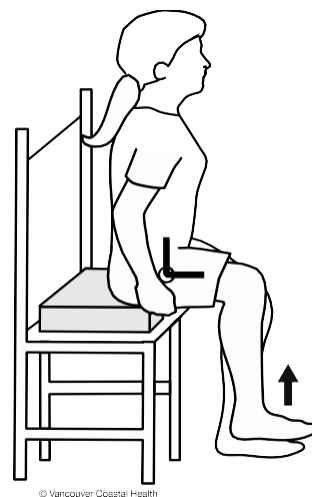
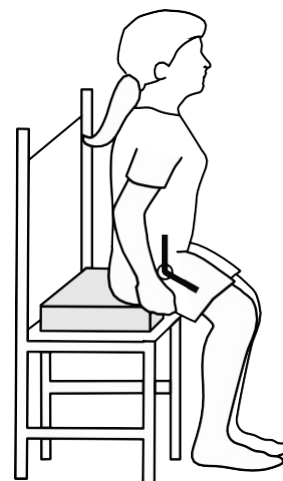
- Лягте на спину, колени согнуты, между бедрами зажмите большое свернутое полотенце (под голову можно подложить одну плоскую подушку, или ничего не подкладывать)
  - Напрягите мышцы кора
  - Напрягите ягодицы и поднимите таз, спину не напрягайте
  - Удерживая полотенце, медленно опустите таз
- Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений



## 13. Подъем колена

- Сядьте на краешек стула с подушкой под ягодицами, стопы на полу (для уверенности можно держаться за сиденье с краев)
- Напрягите мышцы кора
- Аккуратно поднимите стопу над полом - невысоко, так, чтобы угол сгибания в тазобедренном суставе составлял не более 90°
- Опустите ногу, сохраняя напряжение в мышцах кора
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

Выполняйте упражнение один раз в день по 6-8 повторений

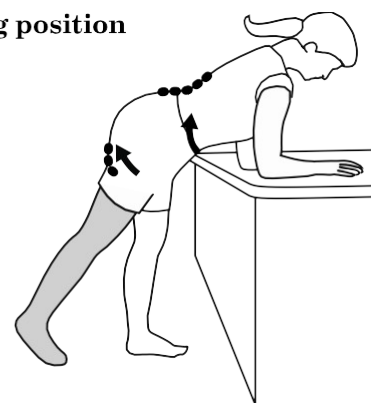


## 14. Разгибание бедра

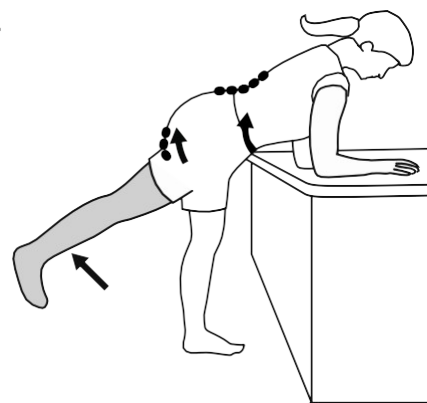
### 14.а Подъем прямой ноги

- Встаньте, обопритесь руками об опору
- Подтяните копчик, чтобы в пояснице был небольшой изгиб
- Напрягите мышцы кора
- Стоя на неоперированной ноге, поднимите оперированную ногу назад и вверх, не скручивая таз
- Опустите ногу, сохраняя напряжение в мышцах кора и небольшой изгиб в пояснице

Starting position



14а.



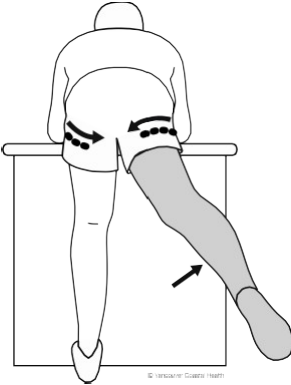
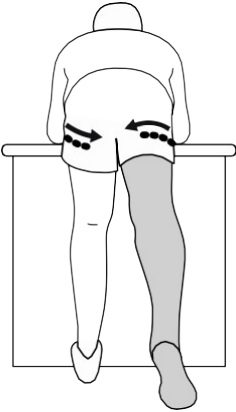
Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

### Усложненный вариант: 6-9 неделя

14b. Поднимите оперированную ногу, согните и разогните в коленном суставе, затем опустите

14с. Поднимите оперированную ногу, отведите пяткой в сторону, затем верните в исходное положение, опустите.

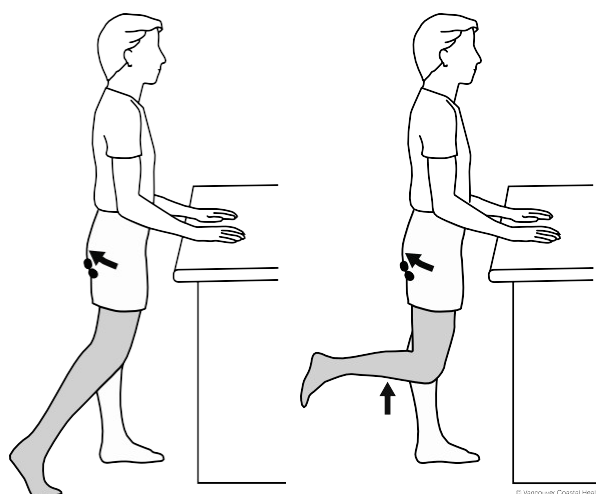
14с.



## 15. Сгибание колена в положении стоя

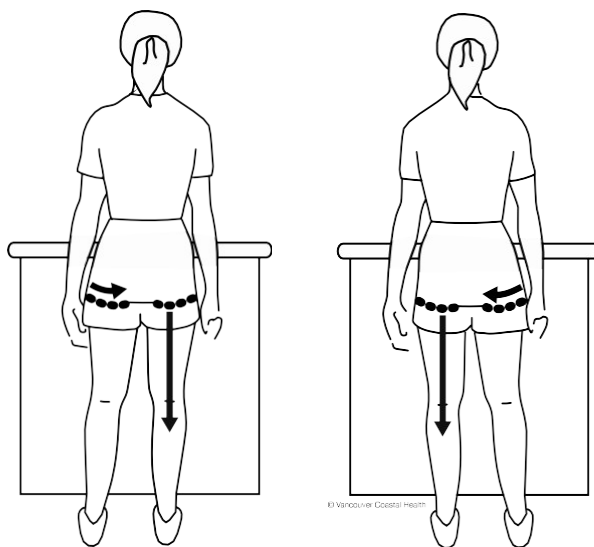
- Упражнение выполняется стоя у опоры, оперированная нога позади
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Согните ногу в колене, поднимая пятку к ягодицам

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений



## 16. Перенос веса, из стороны в сторону

- Встаньте, ноги на ширине плеч
- Напрягите мышцы кора и ягодицы (представьте, что вы зажали карандаш между ягодицами)
- Перенесите вес тела одной ноги на другую (минимальное движение ягодицами)
- Давите другой ногой в пол
- Представьте, что вы поддерживаете вес тела только одной ногой



Выполняйте упражнение 3 раза в день, по 6-8 повторений



### **Что ожидать: 3-6 неделя**

Спустя 3 недели после операции болезненные ощущения в бедре уменьшатся и движения станут легче. Чтобы лучше контролировать движения в новом тазобедренном суставе, увеличить силу и гибкость, усложняйте ваши упражнения.

### **Задачи: к концу 6 недели**

- Сгибать ногу в тазобедренном суставе до  $90^\circ$ ; отведение ноги кнаружи (абдукция) до  $25^\circ$ ; и полное разгибание в тазобедренном суставе до  $0^\circ$
- Проходить пешком несколько кварталов с тростью в руке, противоположной оперированной стороне
- Заниматься на вертикальном велотренажере (сиденье должно быть поднято настолько, чтобы нога сгибалась в тазобедренном суставе не более чем на  $90^\circ$ )

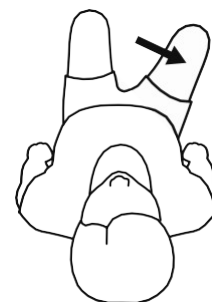
## УПРАЖНЕНИЯ: 3-6 НЕДЕЛЯ

Продолжайте выполнять упражнения 0-3 недели при необходимости

Упражнения 8 и 9 следует выполнять до тех пор, пока вы не достигнете желаемого объема движений в тазобедренном суставе (см. задачи к концу 6 недели). Уточните это у вашего врача.

### **17. Отведение ноги, согнутой в колене**

- Лягте на спину, колени согнуты, стопы на уровне плеч
- Напрягите мышцы кора, чтобы зафиксировать таз и поясницу неподвижно
- Поверните одно колено не более чем на 15-20 см, медленно вернитесь в исходное положение
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

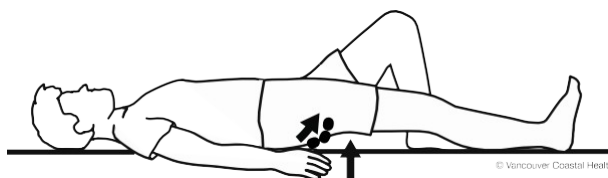


© Vancouver Coastal Health

Выполняйте упражнения 3 раза в день, по 6-8 повторений

### **18. Полумостик**

- Лягте на спину, одна нога прямая, другая выпрямлена в колене
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Опираясь на пятки, поднимите оба бедра, медленно опуститесь
- Не напрягайте поясницу и область тазобедренного сустава
- Поменяйте ноги и повторите упражнение



© Vancouver Coastal Health

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

## 19. Стрейчинг бедра лежа на животе

- Лягте животом на подушку
- Напрягите мышцы кора и ягодицы (представьте, что вы зажали карандаш между ягодицами)
- Согните одно колено, пока вы не почувствуете натяжение по передней поверхности бедра, держите тазу на одной линии одноименной ягодицей
- Удерживая напряжение в мышцах кора и ягодицах, медленно опустите ногу
- Подложите под бедро сложенное полотенце, чтобы усилить натяжение
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

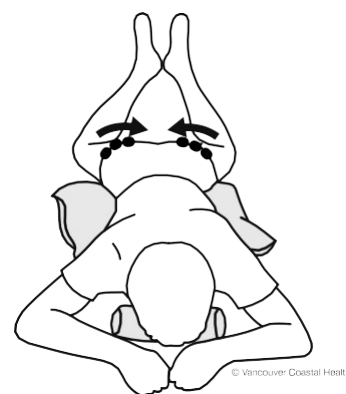
Удерживайте растяжку в течение 30 секунд

Выполняйте упражнение один раз в день по 3-4 повторения

## 20. Давление пятками

- Лягте животом на подушку, ноги врозь
- Согните колени и соедините пятки вместе
- Напрягите мышцы кора
- Напрягите ягодицы и сдавите пятки
- Расслабьте мышцы ягодиц, сохраняя напряжение в мышцах кора

Удерживайте напряжение в течение 6 секунд



**Важно: не стоит выполнять это упражнение, если вас оперировали передним доступом (уточните у вашего врача)**

## 21. Поднимание бедра

- Лягте животом на подушку
- Под голеностопный сустав подложите свернутое полотенце
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Поднимите бедро с кровати и выпрямите ногу
- Сохраняя напряжение в мышцах кора, опустите бедро



Удерживайте ногу в течение 6 секунд

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

В дальнейшем: используйте утяжелитель для задней поверхности бедра (попросите, чтобы вам помогли закрепить утяжелитель)

## 22. Сгибание ноги в тазобедренном суставе 22а. Стоя

### бокком к стене

- Встаньте прямо, оперированной стороной к стене
  - С другой стороны придерживайтесь рукой за стул
  - Напрягите мышцы кора
  - Поднимите и опустите согнутую ногу, скользя вдоль стены, не сгибайте ногу в тазобедренном суставе больше 90°
  - Сохраняйте напряжение в ягодицах, держите опорную ногу неподвижно
- Выполняйте упражнение 3 раза в неделю, по 8-15 повторений

### Усложненный вариант: недели 9-12

- Выполняйте упражнение, стоя на оперированной ноге и поднимая неоперированную ногу вдоль стены
- Проверьте равновесие, сложив руки на груди

## **22b. Стоя спиной к стене**

- Встаньте спиной к стене
- Для опоры возьмитесь руками за спинку стула
- Напрягите мышцы кора
- Поднимите оперированную ногу, согнув ее в колене и медленно опустите
- Не прогибайтесь в пояснице
- Проверьте равновесие, сложив руки на груди

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

## **23. Отведение ноги в сторону у стены**

- Встаньте спиной к стене
- Положите руку на спинку стула для опоры
- Напрягите мышцы кора и ягодицы, чтобы зафиксировать таз
- Медленно отведите оперированную ногу пяткой в сторону, не сгибая ее в колене, стопа направлена вперед

Задержитесь на 6 секунд

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

## 24. Вертикальный велотренажер

Одним из лучших способов увеличить активность после эндопротезирования тазобедренного сустава является использование вертикального велотренажера

Вот несколько полезных советов для безопасного использования велотренажера:

- Используйте вертикальный, а не горизонтальный (лежачий) велотренажер, потому что в этом случае меньше сгибание в тазобедренном суставе
- Не забывайте о мерах предосторожности, убедитесь, что бедро сгибается не больше 90°, или нужно, поднимите сидение и не наклоняйтесь сильно к поручням
- Крутите педали вперед и назад
- Постепенно добавляйте небольшое сопротивление



### **Что ожидать: 6-9 неделя**

Постепенное возвращение к повседневной активности. Обсудите с вашим врачом увеличение интенсивности ваших упражнений.

### **Задачи: к концу 9 недели**

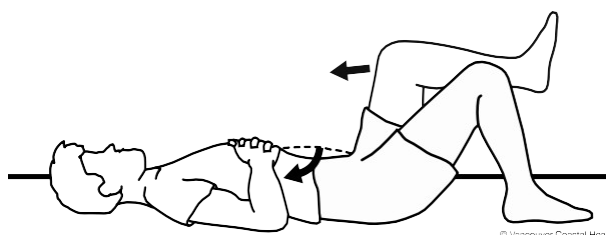
- Ходить пешком на более длинные дистанции, пользуйтесь тростью, чтобы не хромать
- Садиться и вставать со стула с высоким сиденьем без помощи рук
- Пробовать недолго балансировать на оперированной ноге
- Подниматься и спускаться по лестнице, меняя ноги. Для поддержки опираться на трость или перила
- Вернуться к работе или желаемой активности (если не уверены, обсудите это с вашим врачом)

## УПРАЖНЕНИЯ: НЕДЕЛИ 6 - 9

Продолжайте делать упражнения для 3 – 6 недели, если это необходимо(проконсультируйтесь с вашим лечащим врачом).

### **25. Подъем ног с согнутыми коленями**

- Лягте на спину, ноги согнуты в коленях
- Напрягите мышцы кора
- Поднимите одно колено (бедро согнуто на 90°)
- Сохраняя напряжение в мышцах кора и таз неподвижным, опустите ногу
- Не прогибайтесь в пояснице
- Поменяйте ноги и повторите упражнение



Выполняйте упражнение один раз в день по 6-8 повторений

### **26. Разведение коленей**

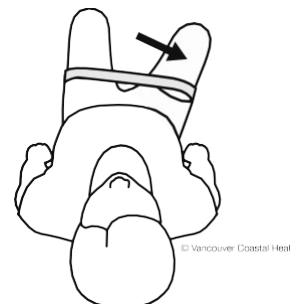
- Лягте на спину, ноги согнуты в коленях, стопы на ширине плеч
- Обвяжите ноги нетуго эластичным бинтом на уровне середины бедер

**26а.** Сопrotивляясь натяжению бинта, слегка раздвиньте бедра в стороны и медленно вернитесь в исходное положение. Сохраняйте напряжение в мышцах кора, чтобы зафиксировать таз.

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

**26 б** Отведите в сторону только одно колено, другая нога неподвижна.

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений





## **27. Скольжение (мини-приседания) вдоль стены**

- Встаньте, облокотившись спиной о стену, ноги на ширине плеч
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Скользя вдоль стены, медленно опуститесь и вернитесь в исходное положение

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

Советы:

- Если колени расходятся в стороны, когда вы опускаетесь, можно удерживать бедрами скрученное полотенце
- Также можно обвязать ноги эластичной лентой на уровне середины бедра. Спротивляйтесь натяжению ленты и держите бедра параллельно стопам

## **28. Упор ногой в стену**

- Встаньте на не оперированную ногу, прислонитесь к стене, руки скрестите на груди
- Поднимите оперированную ногу вдоль стены на 60° и упритесь в стену
- Почувствуйте, как сильно работают ягодичные мышцы
- Задержитесь на 6 секунд

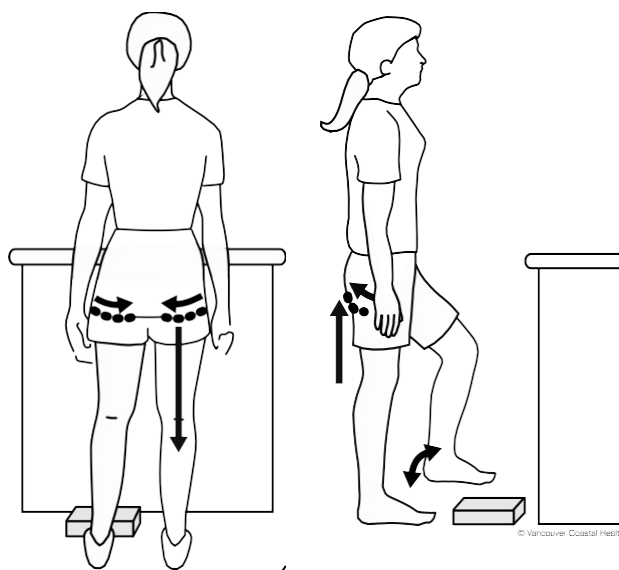
Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

**Усложненный вариант: недели 9-12**

Выполните упражнение, стоя на оперированной ноге

## 29. Балансирование на одной ноге

- Встаньте рядом с опорой, положите перед стопами твердую книгу
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Переместите вес на одну ногу
- Поднимите вторую ногу и поставьте на книгу, вернитесь в исходное положение (подготовка к лестнице)



- Держите туловище и таз неподвижно, балансируя на опорной ноге
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 повторений

**Чтобы увеличить нагрузку:**

Встаньте на одну ногу, поднимите другую ногу, задержитесь в таком положении в течение 30 секунд

## 30. Подъем на носочки

- Встаньте перед опорой
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Поднимитесь на носочки, не наклоняйтесь вперед

Выполняйте упражнение 3  
раза в неделю по 8-15  
повторений

**Чтобы увеличить нагрузку:**

- Выполняйте упражнение, стоя на краю ступени, держась за перила. Поднимитесь на носочки, затем опустите пятки ниже края ступени
- Выполняйте упражнение, стоя на одной ноге

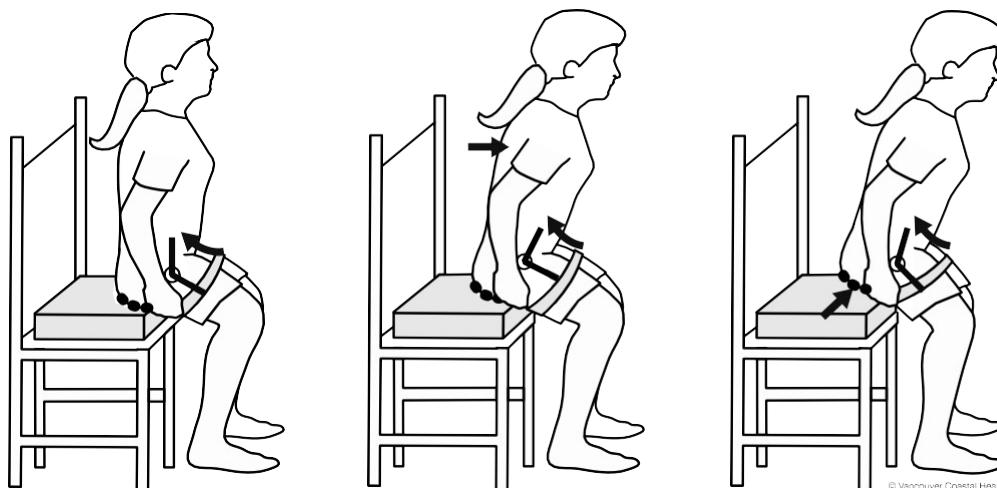
### 31. Приседания

- Сядьте на край стула с высоким сиденьем
- Обвяжите эластичный бинт вокруг бедер
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Старайтесь держать колени на ширине плеч, особенно когда садитесь. Для этого растяните бедрами эластичную ленту.
- Для того, чтобы встать, наклонитесь вперед, давите пятками в пол, напрягите ягодицы и оттолкнитесь от сидения
- Не сгибайте ногу в тазобедренном суставе больше, чем на 90°

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.

На 12й неделе:

Опустите сиденье стула (уберите специальную подушку) и выполняйте



упражнение

## **Что ожидать: Недели 9 – 12**

К 12 неделе вы почувствуете себя гораздо увереннее в ежедневной активности. Обсудите с вашим реабилитологом, как лучше увеличить физическую нагрузку.

### **Цели: к концу 12-й недели:**

- Ходить пешком, равномерно распределяя вес на ноги, обсудите в вашем реабилитологом, сколько вы должны проходить в течение дня
- С 12 недели вы можете пользоваться унитазом и стульям обычной высоты, старайтесь вставать и садиться без помощи рук
- Ходить по лестнице вверх и вниз, чуть придерживаясь за перила, или без поддержки
- С разрешения оперировавшего вас хирурга, вы можете вернуться к вождению
- Следует увеличить физическую нагрузку при самостоятельных занятиях, также вы можете начать заниматься в фитнес-центре
- Перечислите другие цели (по согласованию с врачом) \_\_\_\_\_

## УПРАЖНЕНИЯ: НЕДЕЛИ 9 – 12

### **32. Подъем ноги, лежа на животе**

- Лягте животом на подушку, стопы свешиваются с края кровати
- Напрягите мышцы кора и ягодицы

Starting position

#### **32а. Подъем прямой ноги**

- Слегка приподнимите одну ногу за счет сокращения ягодичных мышц, затем опустите, не расслабляя при этом мышцы кора.

32а.

Чтобы увеличить нагрузку:

#### **32b. Подъем согнутой ноги**

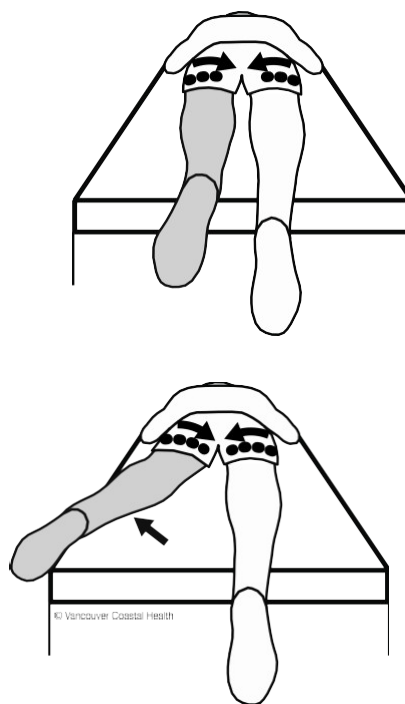
- Согните одну ногу в колене
- Поднимите ногу за счет сокращения ягодичных мышц, затем опустите, не расслабляя при этом мышцы кора.

#### **32с. Отведение прямой ноги**

- Приподнимите ногу и отведите ее в сторону на небольшое расстояние, вернитесь в исходное положение
- Не прогибайтесь в пояснице, сохраняйте напряжение в ягодичных мышцах с другой стороны

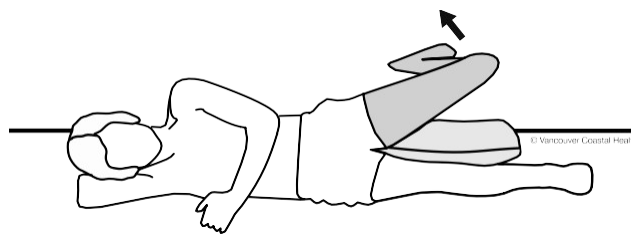
Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.

32с.



### 33. Подъем ноги, лежа на боку

- Лягте на бок с не оперированной стороны, между ног положите подушку
- Не сгибая ноги в тазобедренных суставах, согните колени
- Напрягите мышцы кора
- Приподнимите ногу с подушки за счет сокращения ягодичных мышц
- Держите таз неподвижно, не заваливайтесь назад
- Задержитесь в этом положении на 6 секунд

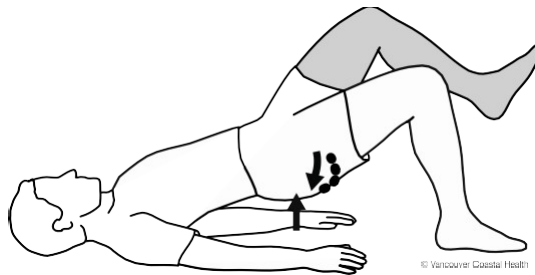


Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.

### 34. Усложненный вариант мостика

#### 34а. Мостик с согнутой ногой

- Лягте на спину, ноги согнуты в коленях
- Напрягите мышцы кора
- Поднимите и выровняйте таз
- Согните оперированную ногу в тазобедренном суставе до угла 90°



#### 34б. Мостик с прямой ногой

- Держите таз, опираясь на не оперированную ногу. Выпрямите оперированную ногу. Держите бедра параллельно друг другу.

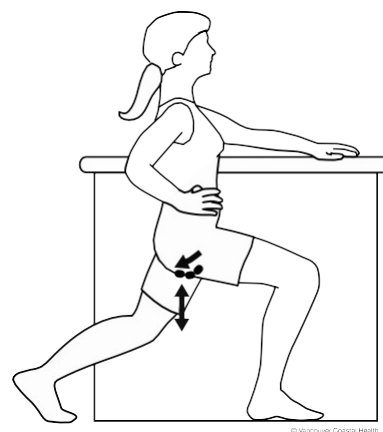
Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.

#### Чтобы увеличить нагрузку:

- Поднимайте не оперированную ногу
- Не опирайтесь на руки, сложите их на груди

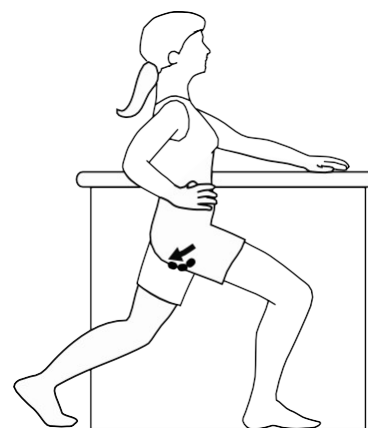
### 35. Раздельные приседания (выпады)

- Используйте столешницу как опору
- Сделайте одной ногой шаг вперед
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Согните ногу в колене, слегка присядьте. Напрягите ягодицы и выпрямитесь.
- Не наклоняйтесь вперед. Не переносите вес тела за линию переднего колена и стопы.



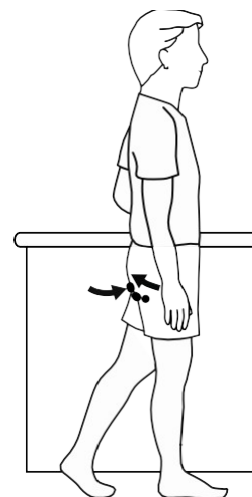
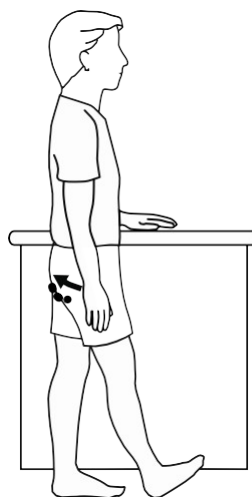
- Поменяйте ноги и повторите упражнение

Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений.



### 36. Перенос веса вперед и назад (лошадка-качалка)

- Встаньте рядом с опорой
- Поставьте пятку одной ноги перед носком другой ноги
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Перекатом перенесите вес тела через подушечки пальцев ног с одной ноги на другую и обратно. Держите корпус ровно.
- Поменяйте ноги и повторите упражнение



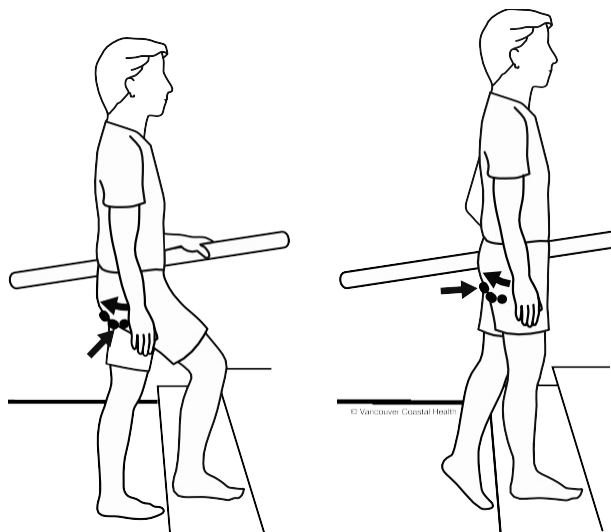
Выполняйте упражнение 3 раза в день по 6-8 повторений

#### Чтобы увеличить нагрузку:

- Не держитесь за опору
- Делайте одной ногой шаг вперед и назад, старайтесь двигаться плавно, без рывков

### 37. упражнение на ступеньках: вверх/вниз, вперед

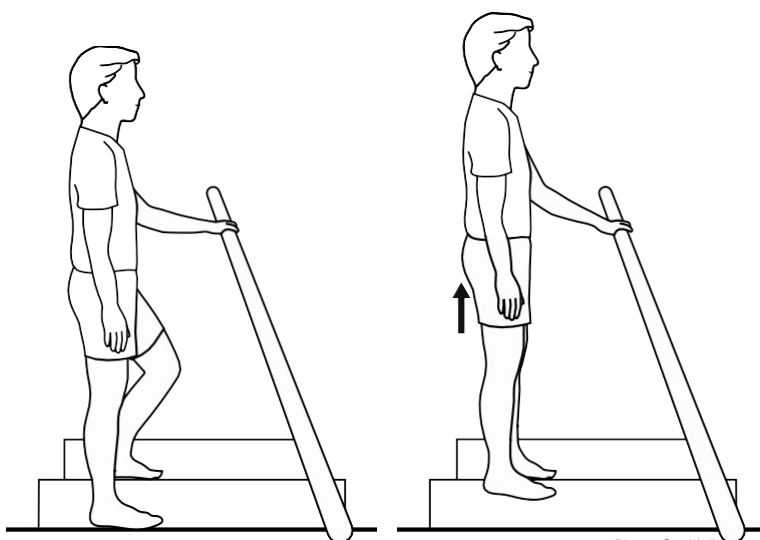
- Для равновесия держитесь за перила
- Напрягите мышцы кора
- Поставьте одну стопу на ступеньку
- Напрягите ягодицы и поднимитесь на ступеньку
- Вернитесь на нижнюю ступеньку
- Держите таз ровно на протяжении всего упражнения
- Не подтягивайтесь руками за перила
- Не нагибайтесь вперед
- Возьмитесь за перила с другой стороны и повторите упражнение



Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

### 38. упражнение на ступеньках: вверх/вниз, в сторону

- Встаньте лицом к перилам
- Поставьте одну стопу на ступеньку
- Напрягите ягодицы и поднимитесь на ступеньку, начинайте движение таза
- Напрягите ягодицы, присогните ноги в коленях и вернитесь на ступеньку вниз
- Не нагибайтесь вперед
- Возьмитесь за перила с другой стороны и повторите упражнение



Выполняйте упражнение 3 раза в неделю по 8-15 повторений

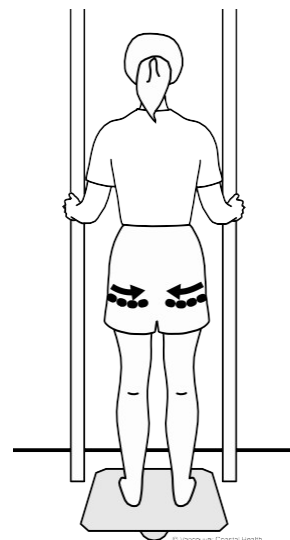


### 39. упражнение с балансировочной платформой

Выполняйте упражнение на равновесие, только если это безопасно!

#### 39а. из стороны в сторону

- Возьмитесь за брусья или за кухонную раковину в качестве опоры. Встаньте на балансировочную платформу, или подушку
- Расположите стопы по центру, ноги на ширине плеч
- Напрягите мышцы кора и ягодицы
- Попробуйте поймать равновесие
- Напрягите ягодицы и надавите пяткой одной ноги на платформу так, чтобы она наклонилась с одной стороны, согните колено другой ноги



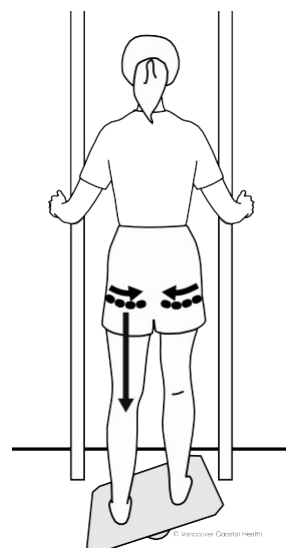
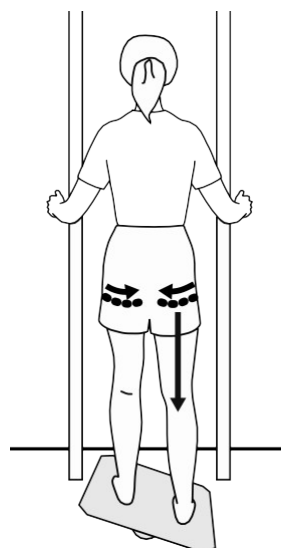
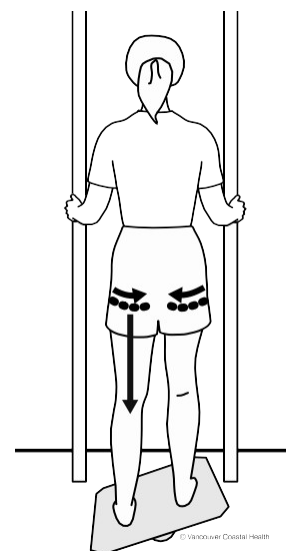
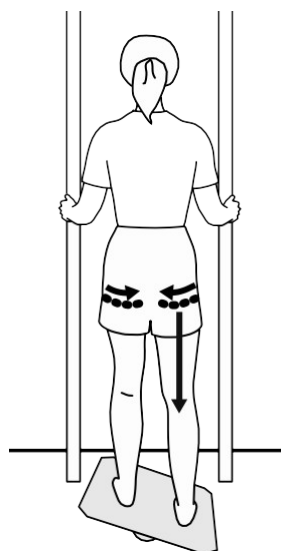
- Держите таз ровно

Повторите 6-8 раз

#### Чтобы увеличить нагрузку:

Старайтесь не держаться руками за брусья, однако держите их рядом, так чтобы вы могли в любой момент взяться за опору.

Напрягите мышцы кора и ягодицы, чтобы держать равновесие и таз в правильном положении.



### **39b. Вперед и назад**

- Начните упражнение также, как и 38a
- Затем наклоняйте платформу (или подушку) спереди назад
- Держите таз ровно

Повторите 6-8 раз

#### **Чтобы увеличить нагрузку:**

Старайтесь не держаться руками за брусья, однако держите их рядом, так чтобы вы могли в любой момент взяться за опору. Напрягите мышцы кора и ягодицы, чтобы держать равновесие и таз в правильном положении.

## РУКОВОДСТВО ПО УПРАЖНЕНИЯМ: 3 МЕСЯЦА-1 ГОД

### **Аэробные упражнения**

Регулярная физическая активность продлит срок службы вашего нового сустава

Систематическое выполнение упражнений поможет вам:

- Увеличить выносливость и улучшить физическое состояние
- Укрепить мышцы
- Укрепить кости
- Поддерживать здоровую массу тела (поскольку избыточный вес увеличивает нагрузку на ваш сустав)
- Снизить риск других заболеваний, в том числе и сахарного диабета 2 типа, инсульта и сердечных заболеваний

Канадское руководство по физической активности: для взрослого человека любого возраста следует придерживаться 30 минут любой аэробной активности 5 дней в неделю. Можно выполнять по 10 минут 3 раза в день.

После эндопротезирования тазобедренного сустава придерживайтесь физической активности с низким риском травматизма, и которая не потребует от вас овладения новыми навыками. Выбирайте такие виды физической активности, которые доставляют вам удовольствие, и которыми можно заниматься как в помещении, так и на свежем воздухе.

### **Типичная нагрузка на тазобедренный сустав при выполнении упражнений**

Разные упражнения нагружают тазобедренный сустав по-разному. В этой таблице показана типичная нагрузка на тазобедренный сустав при выполнении обычных упражнений.

<b>Активность</b>	<b>Нагрузка на тазобедренный сустав (умножается на массу тела)</b>
Велосипед (высокое сопротивление)	1.4
Катание на горных лыжах – трассы невысокой сложности	4.5
Ходьба пешком со скоростью 5 км/ч	4.7
Бег со скоростью 12 км/ч	6

## **Силовая нагрузка**

Выполнение укрепляющих упражнений в течение длительного времени поможет вам в ежедневной активности, например, при ходьбе по лестнице для равновесия. А также это предохранит ваш новый сустав и другие суставы, пораженные артритом. Сильные мышцы помогают сохранить кости крепкими. Потребуется около года (или даже больше) для вашей оперированной ноги, чтобы вернуться к нормальной силе и контролю движений.

Для укрепления мышц следует менять упражнения и выполнять их достаточно часто, чтобы добиться адекватного мышечного ответа. Ваш реабилитолог подскажет вам, с какого уровня начать и как увеличивать нагрузку, чтобы тренировки были эффективными.

Нагрузка является адекватной, если вы чувствуете...

- Мышечное утомление (не можете больше сделать ни одного повтора)
  - Не можете двигать конечностью в полном объеме
  - Мышцы начинают дрожать

### **Практические рекомендации относительно нагрузки:**

- Выполняйте по 8-15 повторений каждого упражнения. К последнему повторению вы должны чувствовать утомление в мышцах. Чтобы укрепить мышцы достаточно одного хорошо выполненного подхода
- Если вы не можете как следует выполнить 8 повторений, следует облегчить упражнение
- Если вы можете целиком выполнить 1 подход из 15 повторений после 2 силовых тренировок, вы можете усложнить упражнение, например:
- Добавить сопротивление (1-1,5 кг) или эластичные ленты разной упругости (маркируются разными цветами)
- Выполнять упражнение с большей амплитудой
- Выполнять упражнение медленнее или менять скорость выполнения
- Чтобы поддерживать мышечную силу на настоящем уровне, тренируйтесь 2 раза в неделю
- Для увеличения мышечной силы, проводите тренировки 3 раза в неделю
- После силовых тренировок всегда требуются сутки мышцам на восстановление. Избегайте силовых упражнений на одни и те же группы мышц более 4 дней в неделю.

## **Тренировка нервно-мышечного контроля и координации**

Некоторые упражнения, такие как напряжение мышц кора или упражнения для баланса и координации, выполняются по-разному. Упражнения для нервно-мышечного контроля чаще выполняются без сопротивления или с минимальным сопротивлением. Эти упражнения тренируют соединение и координацию между вашими мышцами и нервной системой. А также они способствуют лучшему балансу при ежедневной активности и снижают риск падения.

### **Руководство:**

- Выполняйте по 6-8 повторений одного упражнения
- Выполняйте эти упражнения 3 раза в день
- Упражнения на равновесие всегда следует выполнять рядом с устойчивой опорой или брусками, лучше перед зеркалом, чтобы отслеживать правильность выполнения
- Для улучшения равновесия, напрягайте мышцы кора и ягодицы
- Под руководством вашего реабилитолога вы можете улучшить координацию при помощи:
  - Ходьбы в воде (вперед, назад и в стороны)
  - Поставить две стопы вместе или одну перед другой
  - Стоя на непривычной поверхности, например, на диванной подушке
    - Стоя на одной ноге с закрытыми глазами
    - Стоя на балансировочной платформе Bosu, и других тренажерах координации типа wobbleboard и платформа-качалка (упражнения продвинутого уровня)

## **Тренировка гибкости**

Если у вас были жесткие или укороченные мышцы до операции, то вам может потребоваться больше времени для того, чтобы восстановить движения в суставе. Существуют разные виды стрейчинга (растяжки). Спросите у вашего реабилитолога, как изменить упражнения, если они вам не помогают.

### **Руководство:**

- Выполняйте стрейчинг на разогретые мышцы, например, после упражнений, или прогулки. Разогретые мышцы легче поддаются растяжке
- Удерживайте растяжку в течение 30 секунд, постарайтесь расслабиться и медленно дышать. Повторите 3-4 раза
- Вы должны чувствовать легкое натяжение в мышцах ли тканях, которые вы растягиваете, иначе вы не сможете улучшить вашу гибкость
- Выполняйте стрейчинг не реже 3 раз в неделю

## СПОРТ И ДОСУГ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

### ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Рекомендации по проведению досуга и занятиям спортом после эндопротезирования тазобедренного сустава разработаны оперирующими хирургами.

ПРИМЕЧАНИЕ: данная таблица является только руководством, уточните у вашего хирурга, реабилитолога или у других врачей специалистов, что подходит именно вам.

<b>Разрешено</b>	<b>Разрешено при наличии опыта</b>	<b>Нет единого мнения</b>	<b>Не рекомендуется</b>
Спортивная ходьба Плавание Езда на велосипеде Гольф Пеший туризм Гребля на каноэ/каяке Народные танцы Бальные танцы Боулинг Мореплавание Низкоударная аэробика Аквааэробика Силовая тренировка	Катание на коньках Ходьба на лыжах Горные лыжи Лыжный тренажер Парный теннис Езда верхом Гребля Пилатес Катание на роликовых коньках	Одиночный теннис Гандбол Скалолазание Волейбол	Бег Баскетбол Футбол Бейсбол Высокоударная аэробика Боевые искусства Сквош Хоккей