

**Хроническое обструктивное  
заболевание легких**

**ПАМЯТКА**

**Часть III**

**Вспомогательный материал для  
больных и членов их семей**

Таллинн  
2008

Составители

Перевод

Художественное оформление

Печать Талмар & Põhi OÜ

Катрин Кыре

Мерле Меримаа

Хелле-Май Лойт

Татьяна Никитина

Мати Роден

## I. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ХРОНИЧЕСКОЕ ОБСТРУКТИВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ЛЕГКИХ?

Воздух поступает в легкие и покидает их по бронхам. Из бронхов воздух попадает в альвеолы, или легочные пузырьки, где происходит газообмен – кислород поглощается кровью, а углекислый газ выделяется в легочные пузырьки. При хроническом обструктивном заболевании легких дыхательные пути повреждены болезнью. Поступление воздуха в легкие и газообмен в легких нарушены, поэтому воздух частично задерживается в легких. Дыхание становится все труднее, возникает одышка. Нередко ее сопровождает кашель с выделением мокроты.

Содержание кислорода в крови уменьшается и увеличивается содержание углекислоты.

Появляется усталость, способность концентрации падает и растет перегрузка сердца.

Повреждения легких при этом заболевании необратимы, но все же проявления болезни можно облегчить. В данной книге предлагаются советы, следуя которым, Вы сможете улучшить свое состояние и вести нормальный образ жизни, несмотря на свою болезнь.



## II. ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА ФИЗИОТЕРАПИЯ?

Одним из наиболее ослабляющих организм и внушающих страх симптомов хронического обструктивного заболевания легких является одышка. Боясь одышки, вы пытаетесь избежать действий, которые ее вызывают, т.е. становитесь физически менее активными. Таким образом, круг замыкается – чем меньше ваша физическая активность, тем слабее мускулатура и дееспособность вообще, вам нужно все больше энергии тратить на дыхание и одышка возникает скорее. Чтобы избежать усугубления бессилия, необходимо сохранить активность движения.

Усиление одышки обуславливает также излишний секрет в дыхательных путях. У некоторых больных бронхиальный секрет скапливается в очень больших количествах. Лишний секрет не только затрудняет дыхание, но и создает благоприятную среду для микробов.



## **Физиотерапия научит Вас**

- как контролировать свое дыхание с помощью различных дыхательных упражнений, поз, облегчающих дыхание, а также приемов расслабления;
- как освободиться от лишнего секрета в дыхательных путях;
- как сохранять и улучшать дееспособность организма с помощью целенаправленных тренировок.

## **III. УМЕНЬШЕНИЕ ОДЫШКИ**

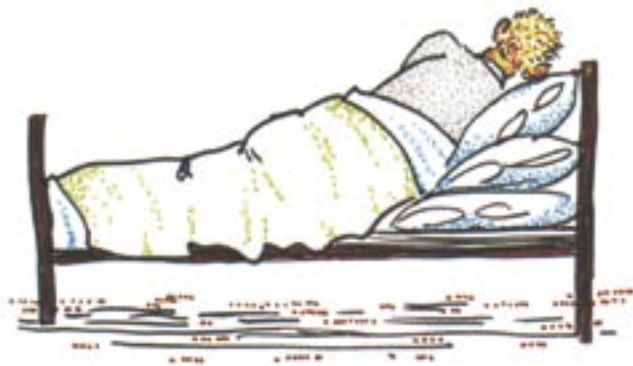
**Одышку помогают облегчать**



- 1) благоприятствующие дыханию позы;
- 2) техника дыхания;
- 3) расслабление.

## 1. Облегчающие дыхание позы

Облегчающие дыхание позы тела помогают справиться с одышкой (см. также часть I). Выполняйте дыхательные упражнения, принимая позы, благоприятствующие дыханию.



- Ложитесь на бок, приподняв верхнюю часть тела. Руку, которая внизу, подложите под голову, второй рукой поддерживайте себя спереди. Для опоры используйте подушки.

- Сидя, обопритесь предплечьями или вытянутыми руками на ляжки. Нижнюю часть спины держите прямо.





- Стоя, упритесь одной рукой в стену, другой рукой подбоченьтесь.
- Станьте на расстоянии 30 см от стены, обопритесь спиной о стену и сосредоточьте свое внимание на расслаблении рук и плечевого пояса.

## 2. Упражнения для дыхания

У многих больных хроническим обструктивным заболеванием легких затруднен выдох. Легкие переполнены воздухом и поэтому вдыхаемый свежий воздух натывается на преграду. Причина состоит в недостаточной работе диафрагмы, или грудно-брюшной перегородки. Излишнее наполнение легких воздухом толкает диафрагму вниз, что мешает ее эффективной работе. Растет затрата энергии на дыхание.

Следующие упражнения помогут вам расслабиться, контролировать дыхание и повышать его результативность. Эти упражнения можно делать как в состоянии покоя, так и при нагрузке, например, поднимаясь по лестнице или в гору, а при необходимости и при обычной ходьбе.

- **Дыхание сквозь слегка сжатые губы.**

Некоторые больные подсознательно дышат сквозь слегка сжатые губы, что создает во время выдоха легкое положительное давление в дыхательных путях, которое дольше держит их открытыми. При таком дыхании вы частично избавляетесь от излишков накопившегося в легких воздуха, приток воздуха в легкие увеличивается, уменьшаются учащенность дыхания и одышка.



## Действуйте так:

1. Вдохните через нос с обычной глубиной.
2. Выдохните сквозь слегка сжатые губы, как будто насвистываете.
3. Попробуйте выдыхать в два раза медленнее, чем вдыхать. Например, считайте при вдохе до двух, а при выдохе до четырех.
4. Не выдавливайте воздух из легких с силой.

Поскольку при дыхании сквозь слегка сжатые губы растет расход энергии, многие больные хроническим обструктивным заболеванием легких отказываются от него после того, как усвоят контролируемое дыхание.

● **Контролируемое дыхание, или диафрагменное дыхание, или дыхание животом** – это дыхание нормальной глубины, когда используется нижняя часть грудной клетки и расслабляется плечевой пояс. Это дыхание применяется для того, чтобы сократить расход энергии при дыхании как в состоянии покоя, так и при нагрузке. Упражняйтесь, пока такое дыхание не станет для вас привычкой.

## Действуйте так:



1. Примите позу, облегчающую дыхание.
2. Положите руку на живот, вдохните обычное количество воздуха через нос и ощутите, как поднимается живот.

3. Выдохните сквозь слегка сжатые губы и ощутите, как живот опускается. Если одышка больше не мучает, можете и вдыхать и выдыхать через нос.



Вдох активный, выдох пассивный и расслабленная фаза дыхания.

### **Упражнение для установления контроля над дыханием.**

Как установить контроль в случае затрудненного дыхания или сильной одышки.

#### **Не впадайте в панику!**

1. Остановитесь и примите позу, облегчающую дыхание.
2. Расслабьте плечевой пояс.
3. Вдохните и выдохните через рот так быстро, как вам в тот момент нужно.
4. Начинайте замедлять выдыхание, взяв за образец дыхнуть 12—14 раз в минуту.
5. Примените дыхание сквозь слегка сжатые губы, если это требуется.
6. Начинайте дышать с помощью диафрагмы.
7. Переходите на дыхание через нос.
8. Продолжайте это упражнение, пока одышка не прекратится. Обычно на это уходит 5—10 минут.

### 3. Расслабление

Возникающая при одышке тревога учащает дыхание и увеличивает напряжение в мышцах, что в свою очередь усугубляет одышку. Техника расслабления преследует несколько целей.

- Понижает напряжение в мышцах.
- Уменьшает одышку, ведь напряженные мышцы требуют больше кислорода.
- Замедляет частоту дыхания и упорядочивает сердцебиение.



### **Действуйте так:**

1. Примите удобную позу.
2. Представьте себе, что находитесь в каком-нибудь тихом месте.
3. Расслабьте мышцы живота и дышите с помощью диафрагмы.
4. Ощутите, как поднимается и опускается живот, пусть воздух спокойно растекается по телу.
5. Сосредоточьтесь на своих руках, почувствуйте их тяжесть.
6. Сосредоточьтесь на своих ногах, почувствуйте их тяжесть.
7. Ощутите, как тяжелеет ваша голова, расслабьте мышцы лица.
8. Почувствуйте тяжесть своего тела и волну теплой энергии по всему телу.
9. Пусть ваше тело с каждым вздохом расслабляется все больше.
10. Наслаждайтесь этим состоянием так долго, сколько сможете.
11. Когда закончите, прислушайтесь к голосам в помещении, начинайте понемногу двигаться.

## **IV. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЧИСТКЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

### **Очищение дыхательных путей от мокроты**

- уменьшает вероятность воспаления;
- облегчает затрудненное дыхание и одышку;

- сокращает утомительные приступы кашля.

Упражнения по очищению дыхательных путей следует выполнять перед едой. Бронхорасширяющие препараты принимаются перед кашлем или во время процесса очищения дыхательных путей.

### **Виды очищения дыхательных путей**

- активный цикл очищения дыхательных путей;
- дутье в бутылку.

### **Способствуют этому**

- потребление жидкости в достаточном количестве;
- дыхательные упражнения (см. раздел VI).

### **1. Активный цикл очищения дыхательных путей**

Активный цикл очищения дыхательных путей – это техника, которая помогает избавиться от мокроты, затрачивая наименьшие усилия. Этот цикл должен быть удобным и неизнурительным.

### **Действуйте так:**

1. Примите удобную позу, лучше всего сидя.
2. Начните контролировать дыхание, дышите расслабленно, животом.
3. Раза 3—4 сделайте вдох и выдох с помощью межреберных мышц (см. также раздел VI), для этого
  - вдохните глубоко через нос, ощутив, как расширяется грудная клетка;
  - выдохните сквозь слегка сжатые губы, ощутив, как объем грудной клетки сокращается.
4. Вернитесь к расслабленному дыханию животом.
5. Выдохните с силой 1—2 раза через открытый рот, для этого
  - сделайте вдох среднего объема, используя технику дыхания животом;
  - с силой выдохните через открытый рот, как будто дуете на заиндевевшее окно.При этом напрягите мышцы живота.
6. Выплюньте мокроту, если она появилась, в салфетку и далее дышите животом.

Повторяйте цикл до тех пор, пока не прекратиться выделение мокроты или наступит усталость.

## Что необходимо запомнить?

- Следует избегать слишком порывистого и глубокого дыхания.
- Выдох должен быть достаточно продолжительным, чтобы мокрота пришла в движение.
- Слишком долгий и силовой выдох может вызвать приступ кашля.
- Слишком короткий слабый выдох не результативен.
- Контроль за дыханием и паузы – это существенные моменты цикла, поскольку позволяют избежать появления или усугубления одышки.

## 2. Дутьё в бутылку

Дуя в бутылку с водой, с помощью затрудненного выдоха вы открываете воздушные каналы, которые соединяют мелкие дыхательные пути, закрывающиеся в состоянии покоя, тем самым воздух получает возможность проникнуть за мокроту. Воздух подталкивает секрет в направлении верхних дыхательных путей, откуда его легче откашлять.

Для дутья нужна 1,5—2-литровая бутылка, в нее следует налить воду так, чтобы появился водяной столбик высотой 10 см (для больных эмфиземой легких 5—8 см, чтобы избежать возможного разрушения эмфизематозного пузыря). Кроме того, необходим 50-сантиметровый шланг диаметром 1 см.

## Действуйте так:

1. Вдохните спокойно через нос и через шланг, что у вас во рту, выдохните в бутылку весь воздух из легких так, чтобы в воде образовались пузырьки.
2. Повторите упражнение 5—10 раз кряду по 6—8 раз в день независимо от состояния вашего здоровья. Если такая нагрузка вам не по силам, делайте меньше.
3. После серии выдохов откашляйтесь, если потребуется, проведите цикл активного очищения дыхательных путей.

Воду в бутылке меняйте ежедневно, при этом тщательно прополаскивайте и бутылку, и шланг.

**Если у вас диагностирована сердечная или дыхательная недостаточность, предварительно проконсультируйтесь со своим врачом. При появлении головокружения отдохните.**



## V. ПОЛЬЗА ТРЕНИРОВОК

Физическая тренировка – существенная составляющая физиотерапии для больных хроническим обструктивным заболеванием легких.

### Регулярная физическая тренировка

- упорядочивает работу сердца – повышается выносливость к нагрузкам;
- улучшает кровообращение и способствует газообмену – одышка уменьшается;
- укрепляет мышцы, вы больше успеваете;
- выпрямляет осанку, благодаря этому улучшается функция дыхания;
- повышает качество жизни – вы успешнее справляетесь с повседневными делами.

### Программа ваших тренировок должна включать

- упражнения по укреплению дыхательных мышц;
- упражнения для сердечно-сосудистой системы (велозергометр, прогулки, ходьба с двумя палками);



- силовые упражнения для мышц;
- упражнения на растяжку.

Эффективность тренировок напрямую зависит от их регулярности и интенсивности.

**Программу тренировок нужно обязательно привести в соответствие с состоянием вашего здоровья.**

Дыхательные упражнения делайте ежедневно, а тренировку сердечно-сосудистой системы – 3—5 раз и силовые упражнения не менее 2 раз в неделю.

Если ваша болезнь протекает в легкой форме и вы достаточно трудоспособны, больше занимайтесь повышением выносливости. Если форма болезни тяжелая, сосредоточьтесь на дыхательных упражнениях и тренировке мышц конечностей.

**Что следует учитывать, приступая к тренировкам?**

- **Регулярно посещайте своего врача и при необходимости советуйтесь с физиотерапевтом, который подберет упражнения с подходящей именно для вас нагрузкой.**
- Во время тренировок пользуйтесь дыхательными приемами, которые помогают контролировать дыхание и избегать одышки.
- Выберите подходящее время дня для тренировки, не приступайте к ней ранее чем через час после еды.

- Пейте больше жидкости как перед тренировкой, так и во время нее, чтобы избежать обезвоживания.
- При необходимости перед тренировкой воспользуйтесь своим бронхорасширяющим препаратом.
- Носите удобные одежду и обувь.
- **Будьте реалистом и верно оценивайте свои силы и предел выносливости.** Тренировка – это не борьба, она должна приносить радость.

**Как определить, не слишком ли велика или мала нагрузка при тренировке?**

**Нагрузка слишком велика, если появляется**

- сильная одышка,
- боль в груди,
- сильная боль в суставах,
- сонливость или слабость,
- сердцебиение.

**Если у вас наблюдаются какие-либо из этих симптомов, значит, нагрузка слишком велика и следует снизить темп или прервать тренировку.**

## **Нагрузка слишком мала, если**

- выполняя упражнения, вам совсем не нужно прилагать усилий.

## **Как определить нагрузку тренировки, или усилия, необходимые для выполнения упражнения?**

Для оценки своей одышки используйте шкалу Борджи. С помощью этой шкалы можно оценить затраченное усилие, субъективно измеряя тяжесть дыхания. Если одышка отсутствует, состояние отвечает 0 на шкале, максимально сильная одышка – 10.

## **Как пользоваться шкалой Борджи?**

Перед прогулкой оцените свое дыхание по шкале Борджи. Если вы слегка задыхаетесь, это отвечает показателю 1. Через несколько минут после начала прогулки снова оцените состояние своего дыхания. Если теперь вы умеренно задыхаетесь, то по шкале Борджи это 3.

## Шкала Борджи

- 0 отсутствует
- 1 очень легкое
- 2 легкое
- 3 умеренное
- 4 довольно сильное
- 5 сильное
- 6 “
- 7 очень сильное
- 8 “
- 9 чрезвычайно сильное
- 10 максимальное



**При тренировке не превышайте 4-й ступени по шкале Борджи. В противном случае нагрузка будет слишком велика.**

## VI. УПРАЖНЕНИЯ, ТРЕНИРУЮЩИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ И ПОДВИЖНОСТЬ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Тренировка дыхательных мышц очень важна для укрепления и повышения выносливости мышц, участвующих в дыхании. Упражнения для грудной клетки вместе с дыхательными упражнениями не только улучшают функцию дыхания, но и способствуют очищению дыхательных путей. Активные упражнения для плечевого пояса помогают расширению грудной клетки, облегчают вдох и стимулируют кашель, тем самым облегчая откашливание мокроты.

Следующие упражнения способствуют и исправления осанки. Напряженные и слабые мышцы плечевого пояса и жесткость грудной клетки ухудшают осанку. Плохая осанка не позволяет легким заполниться воздухом, что затрудняет дыхание. Чтобы следить за осанкой, выполняйте упражнения перед зеркалом.

### **Выполняя упражнения,**

- держите спину прямо, сохраняя естественную вогнутость в районе поясницы;
- плечи опустите;
- не горбитесь, лопатки приблизьте друг к другу.

### **При выполнении дыхательных упражнений не забывайте следующее.**

- Выполняйте упражнения ежедневно и в это время наблюдайте за своим состоянием.
- Можете выполнять упражнения подряд или разделите их на периоды, чтобы уменьшить разовую нагрузку.

- Отдыхайте, если почувствуете головокружение во время тренировки.

- Чтобы голова не кружилась, выполняйте каждое упражнение (см. следующий набор) до четырех раз подряд, затем немного отдохните.

- Дышать можете сквозь слегка сжатые губы.

## **Набор упражнений для развития подвижности дыхательных мышц и грудной клетки**

### **1. Дыхание с помощью межреберных мышц.**

Межреберные мышцы играют существенную роль в дыхании. Для того, чтобы они не потеряли свою гибкость, работайте с ними, напрягая и расширяя их.

1. Исходное положение:

сядьте поудобнее.

2. Расслабьте шею и плечи.

3. Руки на бедра – подбоченьтесь.

4. Вдохните медленно через нос, ощущая, как расширяется грудная клетка.

5. Выдохните сквозь слегка сжатые губы – объем грудной клетки уменьшается.

Выполните упражнение

3—4 раза.



Если хотите увеличить нагрузку, во время вдоха сожмите руками грудную клетку, как бы сопротивляясь ее расширению. Для облегчения выдоха надавите руками на нижнюю часть грудной клетки.

## 2. Дыхание диафрагмой

1. Исходное положение: сядьте поудобнее.
2. Расслабьте шею и плечи.
3. Положите одну руку на живот.
4. Ощутите, как при вдохе через нос живот как бы выдвигается вперед.
5. Напрягите мышцы живота, выдохните сквозь слегка сжатые губы и ощутите, как живот сплющивается. Выполните упражнение 3—4 раза.

Если во время выполнения упражнения почувствуете усталость или головокружение, сделайте перерыв для отдыха.

## 3. Поднятие плечей

1. Исходное положение: сядьте на стул, плечи расслаблены, руки вытянуты по бокам.
2. На вдохе поднимите правое плечо.
3. На выдохе опустите правое плечо.
4. Повторите то же с левым плечом.



5. Выполняйте упражнение по 4 раза для каждого плеча.

6. После небольшого перерыва выполните упражнение, поднимая и опуская оба плеча одновременно.



#### 4. Круги плечами.

Упражнение помогает снять напряжение в плечевом поясе.

1. Исходное положение: сидя на стуле или стоя, плечи расслаблены, руки вытянуты по бокам.

2. Выполняйте плечами круги – спереди назад и сзади вперед. Дышите спокойно.



#### 5. Сведение лопаток

1. Исходное положение: сидя на стуле, плечи расслаблены, кисти рук на бедрах.

2. На вдохе распрямите спину и сведите лопатки.



3. На выдохе согните спину, руки соскальзывают на колени.

4. Повторите упражнение 4 раза.

При необходимости сделайте перерыв для отдыха.

## 6. Наклоны грудной клетки

1. Исходное положение: сидя на стуле или стоя, плечи расслаблены, руки вытянуты по бокам.
2. На вдохе склоните грудную клетку на правую сторону, вытянув правую руку вниз и протянув левую руку вдоль тела кверху.
3. На выдохе вернитесь в исходное положение.
4. Прделайте то же в другую сторону.
5. Выполните это упражнение в обе стороны попеременно 4 раза.



## 7. Круги локтями

1. Исходное положение: сидя на стуле, плечи расслаблены, кисть правой руки на правом плече.
2. Выполните правой рукой круговые движения локтя, увеличивая амплитуду. Дышите спокойно.
3. Повторите то же левой рукой.
4. Можете выполнить упражнение и двумя руками одновременно.
5. Следите, чтобы ваше самочувствие во время выполнения упражнения оставалось хорошим.

## 8. Повороты грудной клетки

1. Исходное положение: сидя на стуле, плечи расслаблены, кисти рук на бедрах.
2. На вдохе сделайте поворот грудной клеткой направо, отведя правую руку с вывернутой ладонью в сторону и назад.
3. На выдохе верните руку в исходное положение и расслабьтесь.
4. Повторите то же в другую сторону.
5. Выполните упражнение попеременно в обе стороны 4 раза. При необходимости отдохните.



## 9. Распрямление грудной клетки

1. Исходное положение: сидя на стуле, скрестив руки на груди.
2. На вдохе поднимите скрещенные руки, выпрямив позвоночную часть грудной клетки.
3. На выдохе опустите руки на грудь и расслабьтесь.
4. Выполните упражнение 4 раза.



## VII. АЭРОБНАЯ ТРЕНИРОВКА

Тренировка сердечно-сосудистой системы укрепит ваше сердце и ваши легкие. В упражнениях участвует все тело, задействованы большие группы мышц. Занимайтесь 3—5 раз в неделю. Выберите занятие, которое вам по душе. Простые, не требующие расходов занятия, такие как прогулки, велосипедные поездки или упражнения на велоэргометре, ходьба с палками – это идеальные виды аэробной тренировки. Зимой, когда холодный воздух затрудняет дыхание, пользуйтесь велоэргометром или гуляйте в закрытых помещениях. Очень полезен именно велоэргометр: нет опасности падения, а нагрузку можно регулировать в соответствии с возможностями. Ходьба с палками так же проста, как и ходьба без палок, но благодаря тому, что подключена верхняя часть тела, воздействие ее разностороннее. Поскольку мышцы плечевого пояса в то же время представляют собой вспомогательные дыхательные мышцы, ходьба с палками, которая обычно интенсивнее просто ходьбы, подходит для тех, кому доступны большие нагрузки. Палка для ходьбы примерно на 20 сантиметров короче лыжной палки, она должна доставать от локтя согнутой под прямым углом руки прямо до земли.

**Соблюдая правильную технику ходьбы с палками, не забывайте, что**

- противоположные рука и нога действуют одновременно;
- при движении плечи должны быть опущены и свободны, спина прямая, напряженность следует избегать;
- кончик палки опускается на землю точно против противоположной ноги, руки работают близко к телу.

### **Что необходимо иметь в виду?**

- **Посоветуйтесь с врачом и физиотерапевтом, чтобы вместе установить подходящую для вас нагрузку при тренировке.**
- Перед тренировкой сделайте разминку, чтобы стимулировать кровообращение, а после тренировки расслабьтесь, выполняя различные упражнения на растяжку и расслабление.
- **Продолжительность и интенсивность тренировки зависит от вашего состояния. Отнеситесь к своим возможностям реалистично.** Может быть, вам подходит ходьба на месте в течение 2—3 минут, а может быть, и 30 минут в умеренном темпе. Начинать с медленного темпа.
- Увеличивайте нагрузку, сначала продлевая длительность тренировки (по 5—10 минут), затем можно будет повышать темп.

- Следите по шкале Борджи, чтобы одышка не превышала показатели 3—4.
- Контролируйте свое дыхание и в случае необходимости переходите на дыхание сквозь слегка сжатые губы. Вам будет легче, если вы согласуете ритм своего дыхания с темпом ходьбы. Например, при вдохе делайте один шаг, при выдохе – два.

Превратите тренировку в развлечение, возьмите с собой на прогулку друзей или любимое домашнее животное.

## **VIII. СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ**

У больных хроническим обструктивным заболеванием легких из-за недостаточной физической активности развивается слабость мышц, в результате снижается дееспособность. Комбинированное укрепление силы и выносливости мышц плечевого пояса и ног способствует повышению дееспособности и позволяет лучше справляться с повседневными делами.

### **Что необходимо иметь в виду?**

- Выполняйте силовые упражнения не менее двух раз в неделю.
- Выполняйте их медленно, напрягая как следует мышцы. **Каждое напряжение должно длиться 3-5 секунд.**

- Если захотите увеличить нагрузку, при выполнении упражнений в качестве груза используйте гантели (0,5—1 кг), наполненную водой или песком поллитровую пластиковую бутылку или специальные манжеты тяжести.
- Выполняйте каждое упражнение **до 10 раз**. Если упражнение покажется легким, отдохните и выполните его **еще 10 раз**. Если и теперь не чувствуете усталости, добавьте еще серию, т.е. вы выполните каждое упражнение **в трех сериях по 10 раз**.
- Выдох всегда должен приходиться на момент усилия.
- **Выполняя упражнение, не задерживайте дыхания.**
- Силовые упражнения следует завершить упражнениями на растяжку, чтобы не болели мышцы.
- Прежде чем приступить к силовым упражнениям, сделайте разминку, например, такие упражнения, как круги кистями рук, круги плечами.

### **Подборка силовых упражнений**

#### **1. Для бедренных мышц**

1. Исходное положение: сидя на стуле с выпрямленной спиной.
2. Вытяните правую ногу от колена, согнув ступню к себе.



3. Верните ногу в исходное положение.
4. Для увеличения нагрузки можете использовать манжету тяжести вокруг лодыжки.
5. Сделайте серию упражнений правой ногой, затем левой.

## 2. Для мышц голени

1. Исходное положение: стоя за спинкой стула и держась руками за эту спинку.
2. Напрягите мышцы голени, приподнявшись на цыпочки.
3. Расслабьтесь, повторите упражнение.



## 3. Для мышц предплечья

1. Исходное положение: сидя на стуле, плечи расслаблены, руки вытянуты по бокам, груз в правой руке.
2. Согните руку до локтевого сустава ладонью вверх.
3. Верните руку в исходное положение, расслабьтесь.
4. Сделайте серию упражнений правой рукой, потом левой.



#### 4. Для мышц плечевого пояса

1. Исходное положение: сидя на стуле, плечи расслаблены, руки вытянуты по бокам, груз в правой руке.
2. Отведите прямую руку в сторону до уровня плеча. Если трудно, отведите ее, насколько сможете.
3. Верните руку в исходное положение, расслабьтесь.
4. Сделайте серию упражнений правой рукой, потом левой.



### IX. УПРАЖНЕНИЯ НА РАСТЯЖКУ

Упражнения на растяжку необходимы для того, чтобы улучшить и сохранить эластичность мышц, а также улучшить кровоснабжение мышц и обмен веществ. Растяжка мышц шеи и плечевого пояса расслабляет вспомогательные дыхательные мышцы, которые часто бывают слишком напряжены, что мешает расслаблению и увеличивает расход энергии.

#### Что необходимо иметь в виду?

- Всегда выполняйте некоторые легкие упражнения на растяжку после тренировки или физической работы.

- Обязательно после силовых упражнений выполняйте упражнения на растяжку.
- Состояние растяжения старайтесь сохранить в течение 15 секунд и затем расслабьте мышцы.
- Не делайте резких порывистых движений.
- На выдохе можете попробовать увеличить растяжение.
- Не делайте упражнений, которые вызывают боль.

## Подборка упражнений на растяжку

### 1. Для мышц голени

1. Исходное положение: стоя лицом к стене и упираясь руками в стену.
2. Вытяните правую ногу назад и попытайтесь упереться пяткой в пол так, чтобы почувствовать растяжку в мышце голени.
3. Сохраняя спокойное дыхание, пробудьте в этом положении 15 секунд.
4. Расслабьтесь.
5. Повторите упражнение другой ногой.



## 2. Для задних бедренных мышц

1. Исходное положение: сидя на стуле с прямо вытянутой спиной.
2. Вытяните одну ногу вперед.
3. Вытяните ногу от колена и согните ступню к себе.
4. Чтобы увеличить растяжку, наклоните тело слегка вперед, держа спину прямо.
5. Сохраняя спокойное дыхание, пробудьте в этом положении 15 секунд.
6. Расслабьтесь
7. Повторите упражнение другой ногой.



## 3. Для грудных мышц

1. Исходное положение: стоя на расстоянии вытянутой руки от стены, лицом к стене.
2. Ладонью правой руки на высоте плеча упритесь в стену.
3. Руку держите прямой.
4. Сделайте поворот телом в противоположном направлении и ощутите растяжение грудных мышц.



5. Сохраняйте спокойное дыхание и ощущение растяжения до 15 секунд.
6. Расслабьтесь.
7. Повторите то же другой рукой.

#### 4. Для шейных мышц

1. Исходное положение: сидя на стуле с выпрямленной спиной, держитесь руками за края стула.
2. Склоните голову набок, приблизив ухо к плечу.
3. Легкое растяжение сохраните в течение 3—4 секунд. При хорошем самочувствии это время можно продлить до 15 секунд.
4. Дышите спокойно.
5. Расслабьтесь.
6. Повторите упражнение в другую сторону.



**Хорошей Вам тренировки!**

## **Использованная литература**

1. R.Hodder. Every Breath I Take: a Guide to Living with COPD. Toronto, 2001.
2. A.Hough. Physiotherapy in Respiratory Care. United Kingdom, 2001.
3. C.Levasseur, R.Debigare, C.Berube, F.Maltais, R.Belleau, E.Borycki, D.Nault, V.Perrault, J.Bourbeau. Living Well with...COPD. Tool for Patients and Their Families, Module 6. 1998.
4. J.A.Pryor, B.A.Webber. Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems. Edinburgh, London, New York, Philadelphia, San Francisco, Sydney, Toronto, 1998.
5. A.K.Simonds, J.Muir, D.J.Pierson. Pulmonary Rehabilitation. London, 1996.

