

# МЕТОДЫ ЛЕГОЧНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

К основным методам легочной реабилитации относятся:

1. Инспираторный тренинг: дыхательные упражнения;
2. Форсированный экспираторный маневр с форсированным выдохом;
3. Метод активного циклического дыхания;
4. Постуральный дренаж.

## **Инспираторный тренинг: дыхательные упражнения**

При коронавирусной пневмонии для уменьшения перфузионных нарушений и снижения дыхательных объемов, улучшения вентиляционной способности легких, необходимо проведение дыхательных упражнений, затрагивающих инспираторную мускулатуру, влияющую на все аспекты легочной вентиляции. При воздействии на паттерн дыхания, происходит уменьшение нагрузки на альвеолы за счет снижения сопротивления и улучшения вентиляции в бронхах. Особенно это важно для пациентов, находящихся в «прон-позиции», при которой чаще всего страдает данный вид мускулатуры. Длительность и интенсивность занятий подбирается индивидуально. Рекомендованное число подходов 3-4 раза в день, продолжительностью от 5 до 20 минут.

Для восстановления дыхательных мышц используются упражнения:

- на выдох с небольшим сопротивлением через сомкнутые губы;
- с удлиненным вдохом;
- направленные на тренировку диафрагмы (диафрагмальное дыхание).

## **Дыхательная гимнастика**

Методические указания: дозировка нагрузки, сочетание специальных дыхательных упражнений с общеразвивающими всегда индивидуальны. Продолжительность до 15 минут, 3-4 раза в день, темп медленный. Тренировка начинается с дыхательной гимнастики, улучшающей работу дыхательной мускулатуры. Упражнения на активацию вдоха следует сочетать с полным глубоким выдохом через неплотно сомкнутые губы, вдох при этом происходит через нос. Время выдоха длиннее вдоха.

1. Исходное положение: стоя или сидя, руки на уровне плеч согнуты в локтях, ладони обращены друг к другу, пальцы – вверх. Глубокий вдох – медленное круговое движение руками, соединяем лопатки друг с другом. Длительный выдох – соединяем ладони на уровне груди и изо всех сил надавливаем одной ладонью на другую, 4-6 раз.

2. Исходное положение: стоя или сидя, руки на уровне плеч согнуты в локтях, ладони обращены друг к другу, пальцы – вверх. Глубокий вдох – поднимаем руки над головой, медленный выдох, заводя руки за голову, а затем в стороны, 4-6 раз.

3. «Диафрагмальное дыхание». Исходное положение: сидя или стоя с прямой спиной, слегка наклонившись вперед, правая рука на груди, левая – на животе. Дыхание «животом»; вдох – живот идет вперед (как будто наполняется воздухом), при выдохе – живот втягивается внутрь (освобождается от воздуха). Выдох производится через сомкнутые губы, 4-6 раз.

### **Форсированный экспираторный маневр с форсированным выдохом**

Форсированный экспираторный манёвр с форсированным выдохом является наиболее эффективной методикой при необходимости мобилизации секрета легких. Данный вид упражнений применяется при наличии непродуктивного кашля, хронической гиперсекреции слизи, отсутствии кашлевого рефлекса.

Методические указания: дозировка нагрузки и интенсивность зависят от индивидуальных способностей человека, 2-4 раза в день.

Исходное положение: сидя или иные позиции. Глубокий вдох, резкий выдох с открытым ртом и с открытой голосовой щелью с использованием мышц живота и груди.

Затем расслабленное «диафрагмальное дыхание» 1 мин. Цикл 2-4 раза, 2-4 раза в день.

### **Метод активного циклического дыхания**

Методика широко применяется при недостаточном отхождении мокроты для очистки дыхательных путей. Это наиболее адаптированный метод под индивидуальные особенности пациента. Данный вид терапии можно применять в любом положении тела, но позиция сидя наиболее эффективна.

Методические указания: дозировка нагрузки и интенсивность зависят от тяжести состояния пациента, физического состояния.

Продолжительность 10-30 мин в день, 2-4 раза в день.

Исходное положение: сидя или полусидя (положение Фаулера).

Несколько минут расслабленного «диафрагмального дыхания».

Глубокий вдох с длительным выдохом, 3-4 раза. Затем расслабленное «диафрагмальное дыхание» 1 мин. Глубокий вдох, резкий выдох с открытым ртом и с открытой голосовой щелью с использованием мышц живота и груди, 2-3 раза. Снова расслабленное «диафрагмальное дыхание», цикл 2-4 раза.

### **Постуральный (позиционный) дренаж**

Данный метод применим для облегчения отхождения мокроты посредством принятия специально заданного положения тела, при котором зона поражения легких находится выше места бифуркации трахеи.

Методические указания: Постуральный дренаж с откашливанием производится всегда натошак утром, при обилии мокроты – утром и вечером. Для улучшения отхождения назначаются муколитические препараты, обильное питье, ингаляции. Дренажное положение человека лежа на наклонной поверхности (верхняя часть туловища ниже горизонтальной плоскости на 30-45°) или свесившись с кровати. Начало дренажа следует проводить со стороны пораженного легкого, заканчивать со стороны здорового. Продолжительность с 5-10 минут в день с постепенным увеличением до 30-40 минут.

Исходное положение: лежа на боку на наклонной плоскости или свесившись с кровати. Выполнение диафрагмального дыхания с чередованием откашливания мокроты, при котором возможно применение сдавления грудной клетки в момент кашля, поколачивание или вибромассаж. Смена левого и правого боков, до 40 мин.