**Пульмонологическая реабилитация**

Продолжительность: оптимально 18 дней, минимально 12 дней.

**1 ЭТАП**

Общее клиническое обследование лечащим врачом. Изучение анамнеза, выявление факторов риска развития заболевания, осмотр, оценка переносимости физических нагрузок, состояния психоэмоционального статуса. Обследование для уточнения диагноза и оценки клинико-функционального статуса (3-4 дня).

Обязательные обследования и консультации:

* Анализ крови клинический.
* Анализ крови биохимический (глюкоза, холестерин общий, триглицериды, а- холестерин, мочевина, калий, натрий, общий белок, АСТ, АЛТ).
* Электрокардиография.
* Спирометрия и бодиплетизмография.
* Нагрузочная проба (ВЭМ или тредмил-тест или тест 6-минутной ходьбы) под контролем пульсоксиметрии.
* Эхокардиография.
* Рентгенография органов грудной клетки.
* Неинвазивное исследование насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (сатурации – SpO2) с использованием пульсоксиметра днем в покое.
* Компьютерная мониторинговая пульсоксиметрия во время ночного сна (анализ более 20000 измерений за ночь).
* Определение одышки по шкале MМRC [9].
* Определение одышки по визуальной шкале Борга.
* Консультация физиотерапевта.
* Консультация пульмонолога.
* Консультация врача лечебной физкультуры.
* Консультация психотерапевта.
* Консультация диетолога.

**Обследования и консультации по показаниям:**

* Коагулограмма (при полицитемии).
* Общий анализ мокроты (при наличии).
* Посев мокроты (при гнойной или обильной мокроте).
* Бронходилатационные пробы, определение диффузионной способности легких (при патологических результатах спирометрии).
* Холтеровское мониторирование ЭКГ (при наличии аритмий или ИБС)
* Суточное мониторирование АД (при наличии АГ).
* Полисомнография (при нарушении SpO2 в ночное время по данном пульсоксиметрии).
* Компьютерная томография высокого разрешения (если диагноз не ясен при рентгенографии).
* Консультация невролога (при наличии неврологической симптоматики).
* Консультация врача отделения восстановительного сна (при наличии нарушений дыхания во сне).

По результатам обследования рассчитывается индекс BODE.

 **2 ЭТАП**

Проведение процедуры легочная реабилитация по индивидуальной программе (12-18 дней):

* Физическая реабилитация (динамическая и силовая нагрузка), тренировка дыхательной мускулатуры
* Программа прекращения курения
* Физиотерапевтическое лечение, направленное на улучшение дренажной функции легких: аэрозольтерапия, интрапульмональная перкуссия, небулайзер, массаж грудной клетки (при отсутствии противопоказаний), электролечение органов грудной клетки (реабилитация после острых респираторных инфекций)
* Кислородотерапия. Длительная кислородотерапия с применение кислородного концентратора до 15 часов в сутки (при клинически значимой дыхательной недостаточности 2 степени).
* Неинвазивная вспомогательная вентиляция легких методом создания постоянного положительного давления (СРАР-терапия) или двухуровневого положительного давления (BiLevel-терапия) в дыхательных путях при наличии у пациента синдрома обструктивного апноэ сна или хронической ночной альвеолярной гиповентиляции.
* Обучение пациента основам физиологии и патологии дыхания, обучение методам самостоятельной коррекции нарушений: физиология дыхания, информация о болезни, самоконтроль за функцией дыхания, протокол контроля обострений, методика облегчения одышки, улучшение дренажной функции легких, правила питания, обучение применению кислородного концентратора или систем неинвазивной вентиляции легких.
* Психологическая реабилитация. Включает групповую и индивидуальную психотерапию. Лечение направлено на развитие у пациента чувства оптимизма, уверенности в своих силах, умению справляться с приступами.
* Медикаментозное лечение
* Прогулки на свежем воздухе, в оздоравливающей атмосфере соснового бора.

**3 этап**
Оценка эффективности лечения (2-3 дня):

Контрольное обследование, направленное на оценку динамики состояния, повторный расчет индекса BODE, определение дальнейшей тактики лечения и выдача рекомендаций на амбулаторное лечение:

* Анализ крови клинический.
* Электрокардиография.
* Мониторинг SpO2 в покое и во время ночного сна.
* Спирометрия.

**Показания к реабилитации:**

* Хроническая обструктивная болезнь вне обострения.
* Бронхиальная астма
* Острая пневмония (после проведенного курса антибиотиков и контрольного рентгенологического обследования).
* Часто рецидивирующая пневмония.
* Расстройства дыхания во сне (синдром обструктивного апноэ сна, синдром центрального апноэ сна, центральная альвеолярная гиповентиляция во сне)
* Состояние после резекции легких
* Тяжелая форма ожирения
* Неврологические расстройства (спинальная мышечная атрофия, паралич диафрагмы, полиомиелит, наследственные нейропатии, повреждения спинного мозга)
* Миопатии
* Выраженная деформация грудной клетки (кифосколиоз, болезнь Бехтерева)

**Противопоказания:**

* Острые инфекционные заболевания
* Наличие сопутствующих заболеваний, которые могут препятствовать проведению легочной реабилитации (тяжелый артрит; нарушения зрения, слуха и речи; тяжелые неврологические, когнитивные или психиатрические расстройства)
* Наличие сопутствующих заболеваний, которые значительно увеличивают риск развития осложнений при физической тренировке (нестабильная стенокардия или недавно перенесенный инфаркт миокарда (<1 мес), тяжелая легочная гипертензия, рефрактерное к лечению легочное сердце, обморочный синдром при физической нагрузке, рефрактерная к лечению застойная сердечная недостаточность, терминальная почечная и печеночная недостаточность, опухоль с метастазами).
* Значительная зависимость от наркотиков, алкоголя или других веществ и нежелание прекратить их использование.
* Терминальная стадия хронической дыхательной недостаточности (3 степень)
* Отказ пациента от активного сотрудничества (стремление к проведению только медикаментозной терапии).