

УДК: 616.24+616-036.81/86

Эффективные комплексные реабилитационные программы у больных с хронической обструктивной болезнью легких

О.Н. Крючкова, М.А. Бубнова, К.С. Требунский

Effective complex rehabilitation programs in patients with chronic obstructive pulmonary disease

O.N. Kryuchkova, M.A. Bubnova, K.S. Trebunskiy

*ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, Симферополь***Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, реабилитация, физические тренировки, образовательные программы

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – это заболевание, характеризующееся частично необратимым ограничением воздушного потока, которое носит неуклонно прогрессирующий характер и связано с воспалительной реакцией легочной ткани на раздражение различными патогенными агентами и газами [1]. Распространенность данной патологии крайне велика во всем мире, что связано с табакокурением, загрязнением окружающей среды и частыми респираторными инфекциями. По данным статистики, в России ежегодный прирост первичной заболеваемости составляет более 80% и ХОБЛ является 4-й причиной общей смертности [2].

ХОБЛ склонна к прогрессированию, приводит не только к ограничению физической активности, но и значительно ухудшает социальные и психологические аспекты жизни больного.

В принятых стандартах лечения и клинических рекомендациях основу базисной терапии ХОБЛ должны составлять бронходилататоры и противовоспалительная терапия. Однако, согласно много-

летнему накопленному опыту работы с данной категорией пациентов, применение только лишь медикаментозного лечения для стабилизации состояния недостаточно. Лекарственные препараты улучшают функциональные показатели, но не всегда способствуют улучшению самочувствия пациентов и увеличению уровня повседневной активности [3]. Именно поэтому важным компонентом в лечении данных больных является легочная реабилитация. Она должна быть составной частью клинического ведения всех пациентов с хроническими респираторными заболеваниями с целью коррекции их функциональных и/или психологических нарушений. До недавнего времени под реабилитацией понималось только санаторно-курортное лечение, что привело к недооценке ее важности на амбулаторно-поликлиническом этапе [3]. Поэтому лечение, начиная со стационарного этапа, должно

*¹295006, Россия, Республика Крым,
г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7,
e-mail office@csmu.strace.net*

быть тесно связано с ранними реабилитационными программами для пульмонологических больных. Кроме того, немаловажными составляющими успешного лечения пациентов являются: отказ от курения, вакцинопрофилактика, физическая активность, сбалансированное питание

Легочная реабилитация – это комплексная программа мероприятий, основанная на пациент-ориентированной терапии и включающая в себя, помимо физических тренировок, образовательные и психосоциальные программы, созданные для улучшения физического и эмоционального состояния больных и обеспечения длительной приверженности пациента к поведению, направленному на сохранение здоровья [4].

По мнению ведущих мировых специалистов в области пульмонологии, ключевыми пунктами легочной реабилитации являются образовательные программы для пациентов и дозированные физические тренировки.

Образовательные программы при ХОБЛ включают занятия в «Школах больного» по программе, охватывающей вопросы:

- предрасположенность к ХОБЛ, значение вредных привычек;
- клинические проявления ХОБЛ;
- лечение ХОБЛ, основные группы препаратов, методы их применения;
- реабилитация при ХОБЛ [5].

Без адекватной подготовки больного его лечение и реабилитация могут оказаться безуспешными.

Кроме того, образовательные программы должны включать в себя обучение следующим правилам: пользования пульсоксиметрами и пикфлоуметрами, ингаляторами различных типов, кислородными концентраторами, аппаратами для неинвазивной вентиляции, дыхательными тренажерами, устройствами для улучшения экспекторации мокроты; обучение приемам дыхательной и дренажной гимнастики, методам контроля уровня физических тренировок, правилам создания благоприятной среды, специальная диета [2].

Согласно рекомендациям GOLD 2008 г., легочную реабилитацию, основное значение в которой имеют физические тренировки, необходимо применять у пациентов, начиная со 2-й стадии заболевания (ХОБЛ средней степени тяжести), а по данным GOLD 2011 г., уже на стадии А (легкая степень тяжести) рекомендуется физическая активность [3].

Доказана эффективность легочной реабилитации в улучшении переносимости физических нагрузок (ФН), повседневной активности, снижении восприятия одышки, выраженности тревоги и депрессии, уменьшении количества и длительности госпитализаций, времени восстановления после выписки из стационара и в целом – повышение качества жизни и выживаемости [6].

В исследованиях Исаевой Я.В., Будневского А.В. подтверждено, что применение курса легочной

реабилитации для больных ХОБЛ способствует достоверной положительной динамике показателей клинического статуса пациентов: уменьшению числа обострений заболевания, числа госпитализаций и дней нетрудоспособности, снижению выраженности клинической симптоматики основного заболевания, повышению толерантности к ФН, улучшению качества жизни пациентов [7].

В работах Эргешовой Л.А. доказано, что проведение легочной реабилитации у больных ХОБЛ способствует снижению уровня одышки по шкале Borg при проведении теста с 6-минутной ходьбой, по шкале MRC, уменьшению слабости, улучшению качества жизни больных. Однако установлено, что улучшение всех основных показателей состояния пациентов под влиянием реабилитационной терапии не сопровождается статистически значимыми изменениями показателей спирометрии [3].

Реабилитация, по мнению Л.М. Клячкина, Я.М. Зониса, В.Г. Бокша и др., должна включать следующие принципы: систематичность, поэтапность и преемственность в ведении лечебных мероприятий на различных этапах восстановительного лечения: стационар-поликлиника-санаторий-поликлиника [8].

В соответствии с рекомендациями ERS/ATS 2013 года, курс реабилитации должен продолжаться в течение 6-12 недель (не менее 12 занятий, 2 раза в неделю, длительностью 30 минут и больше) и включать следующие компоненты:

- физические тренировки;
- коррекция нутритивного статуса;
- обучение пациентов;
- психо-социальная поддержка.

Основным компонентом легочной реабилитации служат физические тренировки, способные увеличивать эффективность длительно действующих бронходилататоров [6]. Однако, существует противоречивый взгляд некоторых исследователей на эффективность физических тренировок при лечении ХОБЛ. В некоторых исследованиях не удалось обнаружить положительных эффектов от физической реабилитации у больных тяжелой ХОБЛ, с выраженной одышкой; в других исследованиях, напротив, демонстрировалось существенное улучшение толерантности к физической нагрузке у этой категории пациентов после физических тренировок [3]. Как показали многочисленные исследования, улучшение функции скелетных мышц в результате тренировок повышает переносимость физической нагрузки, даже несмотря на отсутствие изменений со стороны легочной функции [3].

Программы упражнений должны быть индивидуально подобраны конкретно для каждого пациента с учетом предварительного кардиопульмонального тестирования с максимальной нагрузкой для оценки безопасности тренировок, определения уровня тренирующей нагрузки [9]. Необходимо учитывать фазу течения заболевания (возможно раннее на-

чало тренировок после обострения ХОБЛ) и его тяжесть, сопутствующие состояния, функциональные показатели. В начале реабилитации упражнения необходимо проводить под контролем таких показателей, как сатурация крови кислородом, частота дыхания, пульс, артериальное давление, желательное ЭКГ-мониторирование [6]. Важным условием проведения тренировок является тщательная оценка состояния пациента с выбором оптимального режима базисной терапии.

Установлено, что влияние на организм пациента физических упражнений осуществляется путем нескольких механизмов. Компенсаторный механизм заключается в улучшении приспособительных реакций, мобилизации дополнительных механизмов дыхания. Трофологический механизм – это активизация крово- и лимфообращения, обменных и регенераторных процессов в организме, улучшении оксигенации тканей. Тонизирующий, или рефлекторный, механизм направлен на улучшение нервных процессов в коре головного мозга, усиление взаимодействия коры и подкорковых структур, восстановление корректной регуляции акта дыхания. Как следствие, осуществляется нормализация нарушенных функций внешнего дыхания, газообмена в легких и тканях организма [10].

Физическая реабилитация должна иметь комплексный подход, сочетать в себе упражнения на силу и выносливость: ходьбу, тренировки мышц верхних и нижних конечностей с помощью эспандеров, гантелей, степ-тренажеров, упражнения на велоэргометре [6]. Выполнение всех упражнений должно сочетаться с дыхательной гимнастикой, направленной на выработку правильного паттерна дыхания [6]. Тренировка выносливости включает в себя динамическую нагрузку (трекдил, стационарный велоэргометр, дозированная ходьба) на крупные мышцы, обычно выполняемую с интенсивностью не менее 60% от максимального потребления кислорода. Тренировка мышц нижних конечностей является основной в программах легочной реабилитации, хотя имеются научные обоснования для вовлечения в нагрузку (ручной велоэргометр, гантели и эспандеры) мышц верхних конечностей [9,11].

Физические тренировки могут производиться по нескольким основным принципам: продолжительные тренировки, интервальные тренировки, тренировки с сопротивлением. Установлено, что интервальная тренировка (повторяющиеся периоды субмаксимальной нагрузки, сменяющиеся коротким отдыхом) может давать эффект, подобный постоянной тренировке, однако вызывает меньшую одышку [9,12].

Воздействие тренировок на физические возможности пациента и одышку при нагрузке является дозозависимым. В тоже время, с точки зрения улучшения состояния здоровья больного ХОБЛ, более низкая интенсивность тренировок, так же эффективна, как и высокая [9,13,14].

При тяжелых нарушениях дыхания разработаны

упражнения, связанные с углублением дыхания, удлинением фазы выдоха после глубокого вдоха, при дополнительном сопротивлении на вдохе в покое и при нагрузке, а также тренировка диафрагмы и диафрагмального дыхания при выключении вспомогательных дыхательных мышц шеи и плечевого пояса. Для больных бронхиальной обструкцией обязательно включаются упражнения, создающие положительное давление на выдохе, что улучшает вентиляцию и бронхиальный дренаж. С этой целью применяются регуляторы дыхания.

В период ремиссии заболевания постепенно вводят упражнения с отягощением, со снарядами и на снарядах, с произношением согласных, гласных, шипящих букв. Эти упражнения направлены на улучшение бронхиальной проходимости, удлинение выхода, тренировку гладкой мускулатуры бронхов [5].

Анализ эффективности реабилитационных программ, в том числе физических тренировок, больных ХОБЛ предусматривает оценку физического и функционального состояния пациента с использованием современных методов инструментального обследования, психофизиологических тестов.

Оценка эффективности медицинской реабилитации больных должна проводиться по клиническим, функциональным, психологическим и социально-экономическим критериям. Клинические показатели отражают состояние пациента (уменьшение кашля, одышки; улучшение сна, увеличение толерантности к физическим нагрузкам), уменьшение обострений и выраженности их манифестаций, минимизация усугубления легочных проявлений, в анализе крови (полицитемия, вязкость крови). Функциональные критерии отражают показатели: функцию внешнего дыхания (ФВД) (по функциональным классам и/или в %), гемодинамики (ЧСС, АД), ЭКГ, ЭхоКГ, кислородная емкость крови (пробы Штанге, Генчи). Психологические критерии показывают уровень тревожности, вовлечение пациента в лечебный процесс. Социально-экономические критерии отражают социальную адаптацию, сроки временной нетрудоспособности и стационарного лечения, качество жизни, профессиональную трудоспособность.

Таким образом, ранняя диагностика, проведение комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий на всех этапах оказания помощи пациентам позволяют существенно изменить клиническое течение ХОБЛ, исходы и прогноз данного заболевания [15].

Изучение в динамике показателей качества жизни позволяет более точно оценить эффективность лечебных мероприятий, что целесообразно учитывать при разработке новых реабилитационных комплексов для пациентов [16].

Литература

1. Кароли Н.А., Долишняя Г.Р., Ребров А.П. Взаимосвязь суточного профиля артериального давления и суточного показателя жесткости артерий у мужчин с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией // Сборник «Вопросы медицины: теория и практика»: материалы международной заочной научно-практической

конференции 03 декабря 2012 г. – г. Новосибирск, 2012

2. Малявин А.Г. Современный респираторный комплекс (нормативная база, технологии, оснащение, подготовка персонала) // *Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные аспекты пульмонологии. Достижения и перспективы»*, г. Симферополь, 26 ноября 2015 года
3. Эрешова А.А. Легочная реабилитация больных хронической обструктивной болезнью легких. // *Дисс. канд. мед. наук.* – Москва – 2015 г.
4. *Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* // *NHLBI/WHO workshop Report. Last updated.* – 2008)
5. Пльницкий А.Н. Основы физической реабилитации. – Новополюк: ПГУ, 2009. – 295с.
6. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. — М.: Российское респираторное общество, 2012. — 80 с., ил.
7. Псаева Я.В., Будневский А.В., Малыш Е.Ю. Системный подход к реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких и метаболическим синдромом. // *Успехи современного естествознания.* -2015. -№4. -С. 38-41.
8. Передерий В.П., Бакулин М.П., Федорив Р.В. Реабилитация больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких в санаториях Южного берега Крыма. // *Актуальные вопросы санаторно-курортного лечения.* – М.: 1990. – С.67-73.
9. Салдатченко С.С., Донич С.Г., Рачко Ю.В. Медицинская реабилитация больных хроническими заболеваниями легких // *Крымский терапевтический журнал.* – 2009 г. – №2. – С.4-8.
10. Крахмалова Е. О., Калашиник Д. Н., Талалай П. В. Пульмонологическая реабилитация больных хроническим обструктивным заболеванием легких. // *Укр. пульмонолог. Журнал.* -2013. -№1. -С. 63-67.
11. Epstein S., Celli B., Martinez F. et al. Arm training reduces the V_O2 and V_E cost of unsupported arm exercise and elevation in chronic obstructive pulmonary disease // *J. Cardiopulm. Rehabil.* -1997. -№17. -P.171–177.
12. Coppoolse R., Schols A., Baarends E. et al. Interval versus continuous training in patients with severe COPD: a randomized clinical trial // *Eur. Respir. J.* – 1999. -№14. – P.258–263.
13. Maltais F., LeBlanc P., Jobin J. et al. Intensity of training and physiologic adaptation in patient with chronic obstructive pulmonary disease // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* -1997. -V.155. -P.555-561.
14. Maltais F., Simon M., Jobin J., Desmeules M. et al. Effects of oxygen on lower limb blood flow and O₂ uptake during exercise in COPD // *Med. Sci. Sports Exerc.* -2001. -V.33. -P.916–922.
15. Крыжановский В.А., Кривонос П.С. Диагностика, лечение и реабилитация больных хронической обструктивной болезнью легких в поликлинике. // *Медицинская панорама.* – 2011. -№9. – с.56-63
16. Юсупалиева М.М. Динамика качества жизни больных хроническим обструктивным заболеванием легких на фоне реабилитационных методов лечения. // *Медицина психология.* – 2014. -№2. –С.54-58.

Эффективные комплексные реабилитационные программы у больных с хронической обструктивной болезнью легких

О.Н. Крючкова, М.А. Бубнова, К.С. Требунский.

Статья представляет собой обзор литературы, касающейся особенностей медицинской реабилитации пациентов, страдающих хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Как известно, ХОБЛ является достаточно распространенной патологией, которая склонна к прогрессированию, приводит не только к ограничению физической активности, но и значительно ухудшает социальные и психологические аспекты жизни больного. В многочисленных исследованиях установлено, что применение только лишь медикаментозного лечения недостаточно для стабилизации состояния, предпринято множество попыток разработки программ медицинской реабилитации для данной категории больных. Проанализированы работы, посвященные изучению влияния комплексных программ медицинской реабилитации, в том числе физических тренировок, на течение и прогноз хронической обструктивной болезни легких.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, реабилитация, физические тренировки, образовательные программы.

Effective complex rehabilitation programs in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

O.N. Kryuchkova, M.A. Bubnova, K.S. Trebunskiy

The article is based on a literature review and describes medical rehabilitation peculiarities of patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease (COPD). It is known that COPD is a fairly common disease tending to progression, which leads not only to the limitation of physical activity, but also significantly impairs social and psychological aspects of patient's life. Numerous studies have established that the use of drug treatment alone is not enough to stabilize patients' condition; so many attempts were made to develop programs of medical rehabilitation for such individuals. The work devoted to studying the effect of medical rehabilitation programs was analyzed, including impact of physical training on the course and prognosis of COPD.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, rehabilitation, physical training, educational programs