УДК 616.24

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Исаева Я.В., Будневский А.В., Малыш Е.Ю.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, Воронеж, e-mail: mey79@mail.ru

Целью нашего исследования явилось повышение эффективности легочной реабилитации у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и метаболическим синдромом (МС). В исследование было включено 70 человек с диагнозом ХОБЛ средней степени тяжести и МС (27 женщин, 43 мужчины) в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст 46,55 ± 0,81 лет). Больные были разделены на 2 группы: первая группа – 35 человек, которые прошли курс легочной реабилитации на фоне стандартного лечения ХОБЛ, вторая группа – 35 человек, которая получала только стандартное лечение заболевания. Курс легочной реабилитации состоял из обучающих занятий и комплекса лечебной гимнастики. Была проведена комплексная оценка соматического статуса исследуемых пациентов до проведения курса легочной реабилитации и через 12 месяцев с оценкой спирометрических показателей, оценкой тяжести течения ХОБЛ по показателям «число обострений заболевания», «число вызовов бригад скорой медицинской помощи (СМП)», «число госпитализаций», качественной оценкой клинической симптоматики ХОБЛ с помощью 10-балльной визуально-аналоговой шкалы, оценкой толерантности к физической нагрузке (ФН) с помощью теста с 6-минутной ходьбой (ТШХ) и оценкой качества жизни (КЖ) при помощи опросника The Short Form-36 (SF-36). По результатам исследования было выявлено, что применение курса легочной реабилитации для больных ХОБЛ с МС, 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 КЖ пациентов.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, метаболический синдром, легочная реабилитация

SYSTEM APPROACH TO REHABILITATION PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND METABOLIC SYNDROME

Isaeva Y.V., Budnevsky A.V., Malysh E.Y.

Voronezh medical state academy named after N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: mey79@mail.ru

The aim of our study was to increase the effectiveness of pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and metabolic syndrome (MS). The study included 70 people with COPD of moderate severity and MS (27 women, 43 men) aged 18 to 60 years (mean age 46,55 ± 0,81 years). The patients were divided into 2 groups: the first group – 35 people who have undergone pulmonary rehabilitation on a background of standard treatment of COPD, the second group – 35 people that received only the standard treatment of the disease. The course consisted of a pulmonary rehabilitation training sessions and complex medical gymnastics. We carried out a comprehensive assessment of the somatic status of patients studied before the course of pulmonary rehabilitation and after 12 months with an estimate of spirometry, evaluation of the severity of COPD in terms of «the number of exacerbations of the disease», «number of calls to ambulance crews», «hospitalizations», a qualitative assessment of the clinical symptoms of COPD using a 10-point visual analog scale assessment exercise tolerance (ET) by a test with a 6-minute walk test and evaluation of quality of life (QOL) questionnaire with the help of The Short Form-36 (SF-36). According to the study it was found that the application rate of pulmonary rehabilitation for COPD patients with MS, contributes significant positive indicators of the clinical status of patients: reduction in the number of exacerbations, hospitalizations and days of disability, reduce the severity of clinical symptoms of the underlying disease, increased tolerance to ET, improve QOL.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, metabolic syndrome, pulmonary rehabilitation

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – заболевание, широко распространенное во всем мире, которое в настоящее время обуславливает 2,9 млн летальных исходов в год. По прогнозам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), к 2020 году ХОБЛ станет третьей ведущей причиной смертности после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний [1, 2].

Главным этиологическим фактором риска развития ХОБЛ являются аэрополлютанты, при этом ХОБЛ часто сочетается с патологией других органов и систем [2].

По определению Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2011) ХОБЛ – это заболевание, характеризующееся существенными внелегочными проявлениями, способными дополнительно отягощать течение болезни у отдельных пациентов.

Согласно современной концепции, особенностью ХОБЛ является то, что воспаление локализуется не только в бронхо-легоч-

ной системе, но носит системный характер, т.е. «распространяется» в системный кровоток и инициирует системное воспаление, результатом этого являются функциональные и структурные изменения других органов и систем [10].

Системное низкоинтенсивное воспаление является общим патогенетическим звеном, связывающим ХОБЛ и МС. Клиническая значимость сосуществования ХОБЛ и МС может заключаться в прогрессировании сосудистой эндотелиальной дисфункции и атеросклероза. С другой стороны, при абдоминальном ожирении за счет высокого стояния диафрагмы затрудняется легочная вентиляция и нормальное движение воздушного потока по бронхо-легочному тракту, снижается глубина дыхания и нарушается мукоцилиарный клиренс, что находит отражение на тяжести течения ХОБЛ [7, 8].

Последний пересмотр GOLD (2011) акцентирует внимание на нефармакологические подходы в лечении и профилактике ХОБЛ, а именно на легочную реабилитацию. Полноценная программа реабилитации должна включать обучение, антисмокинговые программы, физическую тренировку и консультации по питанию [2, 3, 4, 5, 9].

Цель настоящего исследования – повысить эффективность легочной реабилитации у больных ХОБЛ и МС.

Материалы и методы исследования

В исследование было включено 70 человек с диагнозом ХОБЛ средней степени тяжести и МС (27 женщин, 43 мужчины) в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст 46,55 ± 0,81 лет).

Диагноз ХОБЛ был выставлен на основании жалоб, анамнеза, объективного статуса, данных спирометрии в соответствии с GOLD, пересмотр 2011.

МС диагностировался в соответствии с критериями диагностики МС Международной диабетической федерацией (2005), клиническими рекомендациями по ведению больных с МС МЗ РФ (2013). Все пациенты получали стандартную медикаментозную терапию ХОБЛ [6,7].

Методом случайных чисел было рандомизировано 2 группы: первая группа – 35 человек, которые прошли курс легочной реабилитации на фоне стандартного лечения ХОБЛ, вторая группа – 35 человек, которая получала только стандартное лечение заболевания.

Курс легочной реабилитации состоял из обучающих занятий и комплекса лечебной гимнастики. Обучение пациентов состояло из цикла занятий – 5 семинаров по 1 ч 30 мин с перерывом на 10 мин в течение одной недели для группы из 4 или 5 человек, 4 семинара касались вопросов этиопатогенеза, клиники, лечения и профилактики ХОБЛ, информации о вреде курения, а также принципов самоведения, 1 семинар был посвящен теме МС: понятие «МС» и его компоненты, этиология, факторы риска, патогенеза, стадий развития. Для курящих пациентов дополнительно проводился семинар, касающийся информации по отказу от курения. Для пациентов с ожирением – семинар о возможностях коррекции веса и диетических рекомендациях. Всем пациентам предлагали печатные материалы – образовательные брошюры и листовки, посвященные ключевым вопросам ХОБЛ и МС. Также всем больным предоставлялась возможность по телефону проконсультироваться с врачом и/или исследователем для оперативного решения любых вопросов, связанных с ХОБЛ и МС, что обеспечивало индивидуальный подход при решении проблем каждого пациента.

Физические тренировки представляли собой комплекс лечебной гимнастики (ЛГ) для пациентов с ХОБЛ и МС и методические рекомендации по их выполнению. Курс ЛГ проводился в течение 30 дней после обучения, затем рекомендовался для занятий дома.

Была проведена комплексная оценка соматического статуса исследуемых пациентов до проведения курса легочной реабилитации и через 12 месяцев следующими методиками:

1. Оценка тяжести течения ХОБЛ по показателям «число обострений заболевания», «число вызовов бригад скорой медицинской помощи (СМП)», «число госпитализаций».

2. Качественная оценка клинической симптоматики ХОБЛ (одышка, кашель, мокроты, общая слабость) с помощью 10-балльной визуально-аналоговой шкалы.

3. Оценка спирометрических показателей по общепринятой методике с оценкой форсированной жизненной емкости легких – ФЖЕЛ, жизненной емкости легких – ЖЕЛ, объема форсированного выдоха за 1-ю с – $ОФВ_1$, индекса Тиффно – $ОФВ_1$/ЖЕЛ, пиковой объемной скорости – ПОС, максимальной объемной скорости, измеренной после выдоха первых 75%, 50%, 25% ФЖЕЛ – $МОС_{75,50,25}$, после проведения бронхолитической пробы;

4. Оценка толерантности к физической нагрузке (ФН) с помощью теста с 6-минутной ходьбой (ТШХ).

5. Оценка КЖ при помощи опросника The Short Form-36 (SF-36) с количественной оценкой 8 параметров: физическая активность – ФА, роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности – РФ, боль – Б, общее восприятие здоровья – ОЗ, жизнеспособность – ЖС, социальная активность – СА, роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности – РЭ, психическое здоровье – ПЗ.

Статистическая обработка полученных результатов была выполнена на персональном компьютере с использованием стандартных статистических методов и пакета программ STATGRAPHICS Plus 5.1.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате применения курса легочной реабилитации у пациентов с ХОБЛ и МС через 12 месяцев получена достоверно положительная динамика исследуемых показателей, говорящая о выраженных изменениях соматического статуса, параметров КЖ, тогда как больные, которые получали только стандартную медикаментозную терапию, показали отрицательную динамику ряда показателей.

Таблица 1

Динамика числа обострений, вызовов бригад СМП и числа госпитализаций по поводу ХОБЛ

Показатели	Первая группа, n = 35		Вторая группа, n = 35	
	исходно	после курса легочной реабилитации	исходно	через 12 месяцев
Обострения	3,96 ± 0,43	2,24 ± 0,10*	4,01 ± 0,39	4,21 ± 0,28
Вызовы бригад СМП	3,80 ± 0,37	1,59 ± 0,25*	3,75 ± 0,27	3,91 ± 0,48
Госпитализации	2,93 ± 0,11	1,41 ± 0,24*	3,08 ± 0,41	3,33 ± 0,25

Примечание. Здесь и в последующих таблицах n – число пациентов, количественные данные представлены в виде M ± m, где M – выборочное среднее, m – стандартная ошибка средней, * – $p < 0,05$ – различия между группами достоверны.

Таблица 2

Динамика выраженности клинических симптомов ХОБЛ

Показатели	Первая группа, n = 35		Вторая группа, n = 35	
	исходно	после курса легочной реабилитации	исходно	через 12 месяцев
Одышка	6,03 ± 0,81	2,66 ± 0,29*	5,97 ± 0,23	6,11 ± 0,62
Кашель	5,87 ± 0,36	2,04 ± 0,23*	5,73 ± 0,71	5,86 ± 0,44
Мокрота	3,81 ± 0,21	1,06 ± 0,49*	3,91 ± 0,38	3,70 ± 0,82
Общая слабость	4,55 ± 0,81	1,88 ± 0,49*	4,71 ± 0,75	4,83 ± 0,57

Таблица 3

Динамика спирометрических параметров

Показатели	Первая группа, n = 35		Вторая группа, n = 35	
	исходно	после курса легочной реабилитации	исходно	через 12 месяцев
ФЖЕЛ, % от должного	71,94 ± 0,82	70,44 ± 0,28	72,53 ± 0,74	71,21 ± 0,35
ЖЕЛ, % от должного	66,04 ± 0,81	64,71 ± 0,21	65,22 ± 0,23	63,24 ± 0,51
$ОФВ_{1,\%}$ от должного	61,23 ± 0,27	62,12 ± 0,48	62,13 ± 0,66	60,49 ± 0,85
Индекс Тиффно	63,07 ± 1,01	61,89 ± 0,88	62,24 ± 0,51	61,20 ± 0,77
ПОС, % от должного	55,94 ± 0,75	54,38 ± 0,21	56,15 ± 0,29	53,55 ± 0,63
$МОС_{75}$, % от должного	39,87 ± 0,48	39,64 ± 0,82	41,03 ± 0,25	40,44 ± 0,69
$МОС_{50}$, % от должного	42,48 ± 0,22	41,07 ± 0,15	43,01 ± 0,62	42,16 ± 0,78
$МОС_{25}$, % от должного	44,58 ± 0,23	44,41 ± 0,93	44,08 ± 0,35	43,81 ± 0,29
$ОФВ_1$ после пробы с бронхолитиокм , % от должного	66,32 ± 2,17	67,80 ± 3,21	66,94 ± 2,24	65,17 ± 1,97

Таблица 4

Динамика толерантности к ФН

Показатели	Первая группа, n = 35		Вторая группа, n = 35	
	исходно	после курса легочной реабилитации	исходно	через 12 месяцев
ТШХ, м	347 ± 6,1	402 ± 7,9*	348 ± 7,4	344 ± 6,9

В первой группе больных после курса легочной реабилитации через 12 месяцев достоверно снизилось «число обострений заболевания» с 3,96 ± 0,43 до 2,24 ± 0,10 раз, т.е. в 1,8 раза ($F = 47,01$; $p = 0,0002$), «число вызовов бригад СМП» с 3,80 ± 0,37 до 1,59 ± 0,25 раза, т.е. в 2,3 раза ($F = 69,10$; $p = 0,0000$), «число госпитализаций» с 2,93 ± 0,11 до 1,41 ± 0,24 раза, т.е. в 2,1 раза ($F = 77,13$; $p = 0,0004$), во второй группе динамика статистически значимой не была (табл. 1).

Через 12 месяцев у больных первой группы отмечено достоверное уменьшение выраженности клинических симптомов ХОБЛ, во второй группе динамика статистически значимой не была (табл. 2).

Анализ спирометрических параметров у больных ХОБЛ с МС и без не выявил достоверных различий показателей ФВД (табл. 3).

Таблица 5

Динамика показателей КЖ

Показатели	Первая группа, n = 35		Вторая группа, n = 35	
	исходно	после курса легочной реабилитации	исходно	через 12 месяцев
ФА	62,67 ± 1,02	74,72 ± 1,93*	61,53 ± 1,04	52,35 ± 1,28
РФ	41,05 ± 0,93	53,62 ± 1,85*	42,13 ± 1,27	41,58 ± 0,92
Б	46,35 ± 1,29	59,22 ± 2,09*	45,08 ± 1,85	46,33 ± 1,41
ОЗ	44,01 ± 2,12	56,82 ± 1,69*	45,82 ± 2,05	42,72 ± 1,34
ЖС	54,23 ± 1,31	65,51 ± 1,83*	53,67 ± 1,03	54,14 ± 1,22
СА	50,32 ± 1,38	61,23 ± 1,79*	49,21 ± 2,05	47,54 ± 1,38
РЭ	52,83 ± 1,88	63,27 ± 2,19*	51,36 ± 1,95	48,78 ± 1,69
ПЗ	61,23 ± 1,83	73,21 ± 2,45*	63,04 ± 1,59	60,45 ± 2,01

По результатам ТШХ получена положительная динамика толерантности к ФН в группе больных ХОБЛ после курса легочной реабилитации (табл. 4).

Через 12 месяцев у больных ХОБЛ с МС, по данным анкетирования с использованием опросника SF-36, получено достоверное положительное влияние курса легочной реабилитации и на физический и психологический компоненты КЖ за счет уменьшения числа обострения и госпитализаций, связанных с ХОБЛ, выраженности клинической симптоматики основного заболевания, улучшения переносимости физических нагрузок, во второй статистически значимой динамик получено не было (табл. 5).

Выводы

Применение курса легочной реабилитации для больных ХОБЛ с МС, 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 КЖ пациентов. Следовательно, необходимо включать в профилактические мероприятия у пациентов с ХОБЛ курс легочной реабилитации, разработанный с учетом сопутствующего МС для оптимизации лечебно-профилактического процесса, улучшения КЖ пациентов и снижения материальных затрат, связанных с ХОБЛ.

Список литературы

1. Будневский А.В. Система мониторинга больных хронической обструктивной болезнью легких / А.В. Будневский, Л.В. Трибунцева, С.А. Кожевникова, Ю.В. Алтухова // Материалы V Съезда врачей-пульмонологов Сибири и Дальнего Востока. – Благовещенск, 2013. – С. 75–78.

2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, пересмотр 2011) / пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2012. – 80 с.

3. Епифанов В.А. Восстановительная медицина: учебник / В.А. Епифанов. – 2013. – 304 с.

4. Легочная реабилитация больных ХОБЛ / Я. Старцева [и др.] // Врач. – 2011. – № 3. – С. 60–62.

5. Пульмонологическая реабилитация: современные программы и перспективы / Ф.Ю. Мухарлямов [и др.] // Пульмонология. – 2013. – № 6. – С. 99–105.

6. Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом. Клинические рекомендации. – Москва, 2013. – 43 с.

7. Ройтберг Г.Е. Метаболический синдром / Г.Е. Ройтберг. – М.: «МЕДпресс-информ», 2007. – 223 с.

8. Филатова Ю.И. Особенности клиники и терапии хронической обструктивной болезни легких на фоне метаболического синдрома / Ю.И. Филатова, М.В. Перфильева, А.В. Чернов // Молодой ученый. – 2014. – № 7. – С. 220–222.

9. Реабилитация больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы / А.В. Будневский, С.А. Кожевникова, Н.Э. Костина, Я.В. Исаева. Монография.– Воронеж: Научная книга, 2014. – 127 с.

10. Хроническая обструктивная болезнь легких [Текст]: монография / А.В. Будневский, В.Т. Бурлачук, А.В. Чернов, Е.С. Овсянников. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – 182 с.

References

1. Budnevskij A.V. Sistema monitoringa bolnyh hronicheskoj obstruktivnoj boleznju leg-kih / A.V. Budnevskij, L.V. Tribunceva, S.A. Kozhevnikova, Ju.V. Altuhova // Materialy V Sez-da vrachej-pulmonologov Sibiri i Dalnego Vostoka. Blagoveshhensk, 2013. pp. 75–78.

2. Globalnaja strategija diagnostiki, lechenija i profilaktiki hronicheskoj obstruktivnoj bolezni legkih = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, peresmotr 2011) / per. s angl. pod red. A.S. Belevskogo. M.: Rossijskoe respiratornoe obshhestvo, 2012. 80 p.

3. Epifanov V.A. Vosstanovitelnaja medicina: uchebnik / V.A. Epifanov. 2013. 304 p.

4. Legochnaja reabilitacija bolnyh HOBL / Ja. Starceva [i dr.] // Vrach. 2011. no. 3. pp. 60–62.

5. Pulmonologicheskaja reabilitacija: sovremennye programmy i perspektivy / F.Ju. Muhar-ljamov [i dr.] // Pulmonologija. 2013. no. 6. pp. 99–105.

6. Rekomendacii po vedeniju bolnyh s metabolicheskim sindromom. Klinicheskie rekomenda-cii. Moskva, 2013. 43 p.

7. Rojtberg G.E. Metabolicheskij sindrom / G.E. Rojtberg. M.: «MEDpress-inform», 2007. 223 p.

8. Filatova Ju.I. Osobennosti kliniki i terapii hronicheskoj obstruktivnoj bolezni leg-kih na fone metabolicheskogo sindroma / Ju.I. Filatova, M.V. Perfileva, A.V. Chernov // Molo-doj uchenyj. 2014. no. 7. pp. 220–222.

9. Reabilitacija bolnyh hronicheskoj obstruktivnoj boleznju legkih v sochetanii s patologiej serdechno-sosudistoj sistemy / A.V. Budnevskij, S.A. Kozhevnikova, N.Je. Kostina, Ja.V. Isaeva. Monografija.– Voronezh: Nauchnaja kniga, 2014. 127 p.

10. Hronicheskaja obstruktivnaja bolezn legkih [Tekst]: monografija / A.V. Budnevskij, V.T. Burlachuk, A.V. Chernov, E.S. Ovsjannikov. Voronezh: Izdatelsko-poligraficheskij centr «Nauchnaja kniga», 2014. 182 p.