

- longitudinal studies / H. Liping, T. Xinyi, L. Wenhua // Heart. — 2010. — № 96. — P.339—346.
12. Novichihina, I.A. Prognozirovanie techeniya ostrogo infarkta miokarda s ispol'zovaniem pokazatelei gemodinamiki i biohimicheskikh parametrov krovi i slyuny: avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Foreseeing course of acute myocardial infarction using hemodynamic indicators and blood and saliva biochemical parameters] / I.A. Novichihina. — M., 2002. — 21 s.
 13. Dolbin, I.V. Kardial'nyi sindrom H: osobennosti patogeneza i lecheniya: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk [Cardiac syndrome X: pathogenesis and treatment specifics] / I.V. Dolbin. — N. Novgorod, 2011. — 41 s.
 14. Goryacheva, O.G. Vzaimosvyaz' pokazatelei antioksidantnoi zaschity i kliniko-gemodinamicheskogo statusa pri infarkte miokarda [Antioxidant protection indicators and clinico-hemodynamic status interdependence for myocardial infarction]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / O.G. Goryacheva. — Perm', 2011. — 24 s.
 15. Byuyul', A. SPSS: iskusstvo obrabotki informacii [SPSS: the art of information processing]. Platinum Edition: per. s nem / A. Byuyul', P. Cefel'. — SPb.: DiaSoftYUP, 2005. — 608 s.
 16. Fushtei, I.M. Diagnosticheskoe znachenie pro- i protivovospalitel'nykh citokinov u bol'nykh s raznymi klinicheskimi formami ostrogo koronarnogo sindroma [Proinflammatory and anti-inflammatory cytokines dynamics in the patients with acute Myocardial infarction] / I.M. Fushtei, S.P. Podsevahina, Z.V. Lashkul // Medicina neotlozhnykh sostoyani [Emergency Medicine]. — 2007. — № 6. — S.83—94.
 17. Kopica, N.P. Interleikin-10 i S-reaktivnyi protein kak prognosticheskie markery povtornykh sosudistykh sobytii posle perenesennogo ostrogo koronarnogo sindroma [Interleukin-10 and c-reactive protein as prognostic markers of recurrent vascular events after acute coronary syndrome] / N.P. Kopica, E.I. Litvin // Visnik Harkivs'kogo natsional'nogo universitetu imeni V.N. Karazina [Karazin Kharkov National University Almanac]. — 2010. — № 898.

Поступила 29.04.2014

© Л.А. Эргешова, 2014
УДК 616.24-085.825.1

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХОБЛ

ЛЕЙЛА АТАДЖАНОВНА ЭРГЕШОВА, аспирант отдела дифференциальной диагностики туберкулеза и экстракорпоральных методов лечения ФГБУ ЦНИИТ РАМН, Москва, Россия, e-mail: lcnii@mail.ru

Реферат. Целью настоящего исследования являлось повышение эффективности лечения больных ХОБЛ посредством разработки и включения в комплексную терапию физической реабилитации. Полностью прошли курс физической реабилитации 14 пациентов. Для сравнительной оценки реабилитационных программ проводилось наблюдение за пациентами, которые получали только фармакологическое лечение (8 человек). У всех пациентов были выполнены тест с 6-минутной ходьбой, ФВД, ЭКГ, анкетирование с помощью специального вопросника (Госпиталя Св. Георгия). В результате проводимой терапии в группе, получающей физическую реабилитацию, у 8 человек отмечалось уменьшение одышки. В группе сравнения уровень одышки уменьшился лишь у одного пациента. Во всех группах показатели ФВД и газового состава крови остались примерно на одном уровне. Несмотря на то что показатели ФВД остались на одном уровне, в группах физической реабилитации отмечалось увеличение толерантности к физической нагрузке у 12 человек. Во 2-й группе отмечалось уменьшение пройденной дистанции, что свидетельствует о вкладе методов реабилитации в улучшение состояния больных ХОБЛ.

Ключевые слова: физическая реабилитация, ХОБЛ.

PHYSICAL REHABILITATION FOR COPD

LEYLA A. ERGESHOVA, Moscow, Russia

Abstract. Aim. To increase the effect of treatment in patients with COPD by developing and introduction a comprehensive physical rehabilitation therapy. A total of 14 patients fully underwent physical rehabilitation. For comparative evaluation of rehabilitation programs, we conducted surveillance of patients who received only pharmacological treatment (8). All patients undergone 6-minute walking test, PFT, ECG, St. George's questionnaire. In physical rehabilitation group, dyspnea decreased in 8 patients. In the comparison group dyspnea decreased in only one patient. In all groups, PFT parameters and blood gas values remained at the same level approximately. Despite the fact that the parameters of PFT remained at the same level; in physical rehabilitation groups exercise tolerance increased in 12 people. In group 2, traveled distance decreased, indicating that the contribution of rehabilitation methods improve the condition in patients with COPD.

Key words: physical rehabilitation, COPD.

В настоящее время отмечается высокий уровень заболеваемости хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), которая является частой причиной нетрудоспособности и смертности как в развитых, так и в развивающихся странах [2]. Несмотря на интенсивное развитие инновационных медицинских технологий, при ХОБЛ сохраняются недостаточная эффективность медикаментозной терапии, высокая стоимость лечения, неудовлетворительное качество жизни пациентов [5]. Совершенствование средств и методов лечения больных ХОБЛ — одна из важнейших задач современной пульмонологии. По мнению

экспертов Американского торакального общества и Европейского респираторного общества, легочная реабилитация — всеобъемлющая система мероприятий для больного хроническим заболеванием органов дыхания, которая способна уменьшить проявления болезни, оптимизировать функциональный статус, улучшить кооперативность и уменьшить стоимость лечения за счет стабилизации или уменьшения системных проявлений болезни. Компонентами легочной реабилитации являются физические тренировки, обучение больных, психотерапия и рациональное питание [4]. Плохая переносимость физических нагрузок является одним

из основных факторов, ограничивающих повседневную активность больных с хроническими респираторными заболеваниями [3].

Факторами, участвующими в снижении физической толерантности при ХОБЛ, являются ограничение вентиляции, нарушение газообмена, сердечная дисфункция, дисфункция дыхательных мышц, дисфункция скелетных мышц [3]. Дисфункция периферических мышц может быть связана с малоподвижным образом жизни, системным воспалением, окислительным стрессом, нарушением газообмена, кортикостероидной терапией и уменьшением мышечной массы [6].

Физические тренировки, включающие упражнения на выносливость для верхних и нижних конечностей, силовые упражнения являются основным компонентом комплексной реабилитационной программы. Физические тренировки показаны больным с хронической респираторной патологией, которые имеют сниженную переносимость физических нагрузок, одышку или усталость при нагрузке и/или ограничение повседневной активности. Помимо прямого улучшения функции периферической мускулатуры физические тренировки способствуют улучшению мотивации, улучшают настроение, уменьшают симптомы болезни и положительно влияют на сердечно-сосудистую систему [7]. Физическая реабилитация включает в себя упражнения на развитие силы и выносливости нижних конечностей в виде длительных тренировок — приблизительно по 20—30 мин 2—5 раз в неделю. Тренировки могут проходить на велотренажере или тредмиле, включать подъем по лестнице или ходьбу. Кроме того, она может включать упражнения, повышающие силу мышц плечевого пояса (с использованием утяжелителей на запястьях, гантелей или эспандеров) [1, 3].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния методов физической реабилитации на больных ХОБЛ.

Материал и методы. В исследование включено 56 больных. Из них в группу физической реабилитации включено 20 человек. Полностью прошли курс реабилитации 14 человек. Среди этих больных было 12 мужчин и 2 женщины. Возраст их варьировал от 47 до 77 лет и в среднем составил 60,6 года. Длительность заболевания варьировала от 1 года до 10 лет и в среднем составляла 4,4 года. У всех пациентов отмечался длительный стаж курения. В среднем стаж курения составил (32,5±10,6) пачек/лет. На момент включения в исследование продолжали курить 3 человека (21,4%). У 3 пациентов (21,4%) была установлена 2-я стадия ХОБЛ (категория В), у 7 пациентов (50%) — 3-я стадия ХОБЛ (у 5 человек — категория С, у 2 — категория D), у 4 пациентов (28,5%) — 4-я стадия (категория D). У 11 человек имелись сопутствующие заболевания. У 4 пациентов (28,5%) наблюдалась бронхиальная астма, у 2 (14,2%) — ИБС, у 5 (35,7%) — гипертоническая болезнь, у 3 (21,4%) — ожирение, у 2 человек (14,2%) — язвенная болезнь, у 1 человека (7,1%) — сахарный диабет, у 1 пациента (7,1%) — туберкулез, у 1 больного (7,1%) — экзогенный аллергический альвеолит. Во время проведения исследования все пациенты получали терапию бронходилататорами, 12 человек получали также ингаляционные кортикостероиды в соответствии со стандартами, принятыми в РФ [Приказ Минздрава России от 09.10.98 № 300 «Об утверждении стандартов (протоколов) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких»]. Помимо

тренировок все пациенты группы физической реабилитации выполняли дыхательную гимнастику. Также проводилось наблюдение за пациентами, получающими только фармакологическое лечение без проведения реабилитационных программ. Эти пациенты составляли 2-ю группу (группу сравнения) (8 человек). Возраст их варьировал от 48 до 78 лет и в среднем составил 66 лет. Длительность заболевания варьировала от 4 до 13 лет, в среднем составляла 7,7 года. У 2 пациентов была установлена 2-я стадия ХОБЛ (категория В), у 4 пациентов — 3-я стадия (категория С) и у 2 пациентов — 4-я стадия ХОБЛ (категория D). В этой группе у всех пациентов также отмечался длительный стаж курения. В среднем стаж курения составил (35,8±14,4) пачек/лет. У 6 пациентов также имелись сопутствующие заболевания. У 5 человек (62,5%) — ИБС, у 6 (75%) — гипертоническая болезнь, у 3 (37,5%) — бронхиальная астма, у 1 человека (12,5%) — сахарный диабет.

Режим исследования. Всем больным проводилось обследование в следующем объеме: спирометрия, ЭКГ, газовый анализ крови, тест с 6-минутной ходьбой, анкетирование по опроснику Госпитала Св. Георгия, физикальное обследование, ЭхоКГ (среднее давление легочной артерии, размеры камер сердца, фракция выброса, КСО, КДО). Все пациенты подвергались динамическому контролю через месяц, через 3 мес и через 6 мес. Статистический анализ был выполнен с использованием пакета компьютерных программ Excel 5.0 (MS).

Результаты и их обсуждение. На момент включения в исследование клиническая картина у всех пациентов характеризовалась одышкой, кашлем, слабостью. Выраженность одышки в повседневной жизни оценивалась по шкале MRC. В 1-й группе уровень одышки в среднем составил (2,6±0,1) балла, во 2-й группе — (2,2±0,1) балла. При исследовании ФВД у всех больных отмечалось снижение ОФВ₁. В 1-й группе уровень ОФВ₁ в среднем составил (45,6±3,6)%, во 2-й группе — (48,4±3,9)%. У 5 человек из обеих групп (22,7%) отмечалось также снижение ЖЕЛ. В среднем уровень ЖЕЛ в 1-й группе составил (77,8±7,8)%, во 2-й группе — (80,9±9,0)%. При проведении теста с 6-минутной ходьбой практически у всех пациентов выявлено снижение толерантности к физической нагрузке. Лишь у 1 пациента (4,5%) из контрольной группы пройденная дистанция составляла 570 м. У 3 пациентов (13,6%) тест был прекращен на 2—3-й мин из-за выраженной одышки. В группе сравнения у одного пациента (12,5%) пройденная дистанция находилась в пределах нормы (570 м).

Характеристики клинических показателей пациентов представлены в *табл. 1*.

Таблица 1

Характеристика обследованных больных, средние значения

Показатель		1-я группа, n=14	2-я группа, n=8
Жалобы (относительный показатель частоты в %)	Одышка, %	100	100
	Кашель, %	57,1	87,5
	Слабость, %	64,2	87,5
ФВД (% от должных показателей)	ЖЕЛ, %	77,8	80,9
	ОФВ ₁ , %	45,6	48,4
Одышка (в баллах)	MRC	2,6±0,6	2,2±0,7

Показатель		1-я группа, n=14	2-я группа, n=8
SpO ₂ (в %)		95,5	96±2,1
Тест с 6-минутной ходьбой	Пройденная дистанция, м	303,2	346,2
	SpO ₂ до теста, %	95,5	95,6
	SpO ₂ после теста, %	92,4	90,5

Наблюдение за пациентами продолжалось в течение 6 мес, оценивались динамика выраженности одышки, функциональные показатели, толерантность к физической нагрузке и уровень качества жизни.

Динамика выраженности одышки. Выраженность одышки в повседневной жизни оценивалась по шкале MRC. В начале исследования уровень одышки в группе физической реабилитации составлял (2,6±0,6) балла. Через 6 мес наблюдения уровень одышки уменьшился у 8 пациентов (57,1%). У 1 из этих пациентов одышка уменьшилась на 2 балла (с 3 баллов до 1). В группе сравнения уровень одышки уменьшился лишь у 1 пациента (12,5%). Динамика выраженности одышки представлена в табл. 2.

Таблица 2

Динамика выраженности одышки по шкале MRC, средние значения

Показатель	1-я группа, баллы	2-я группа, баллы
До начала проведения реабилитации	2,6±0,6	2,2±0,7
Через 1 мес	2,4±0,6	2,3±0,5
Через 3 мес	2,1±0,6	2,3±0,4
Через 6 мес	1,9±0,7	2,2±0,7

Как видно из табл. 2, в процессе реабилитации произошло снижение выраженности одышки в 1-й группе с (2,6±0,6) до (1,9±0,7) балла ($p \leq 0,05$). В группе сравнения уровень одышки остался на том же уровне.

Динамика ФВД. В группе физической реабилитации у 5 человек отмечалось увеличение ЖЕЛ и ОФВ₁ на 7—10%. У одного человека отмечалось снижение ЖЕЛ на 25% и ОФВ₁ на 20%, что может быть связано с началом обострения заболевания. У остальных пациентов не произошло существенного изменения ЖЕЛ. У 4 больных из 14 отмечено снижение ОФВ₁. Эти больные за период наблюдения переносили

обострения. У 10 пациентов из 14 отмечался прирост ОФВ₁ в среднем на 5,7%. В группе сравнения отмечалась тенденция к уменьшению показателей. Уровень ЖЕЛ уменьшился с (80,9±9,0)% до (76,4±9,1)%, а уровень ОФВ₁ — с (48,4±3,9)% до (46,7±4,4%). Динамика показателей ФВД представлена в табл. 3.

Таблица 3

Средние показатели динамики ФВД в 1-й и 2-й группах

Показатель	1-я группа		2-я группа	
	ЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , %	ЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , %
Изначально	77,8±7,8	45,6±3,6	80,9±9,0	48,4±3,9
Через 1 мес	74,1±8,4	42±4,1	73,6±5,8	43,8±4,6
Через 3 мес	75,8±7,3	44,2±4,2	75,3±8,5	44,9±3,8
Через 6 мес	77,9±8,2	46,5±3,8	76,4±9,1	46,7±4,4

Динамика толерантности к физической нагрузке. Уровень толерантности с физической нагрузкой определялся с помощью теста с 6-минутной ходьбой. В группе физической реабилитации за 6 мес отмечалось увеличение толерантности к физической нагрузке несмотря на то, что показатели ФВД остались примерно на одном уровне. В группе физической реабилитации пройденная дистанция в среднем увеличилась с (303,2±28,1) м до (359,2±29,4) м ($\Delta+56$), а в группе сравнения отмечалось снижение пройденной дистанции с (346,2±35,1) м до (327,5±37,8) м ($\Delta-18,7$). В 1-й группе у 12 из 14 человек пройденная дистанция выросла ($p \leq 0,05$). У 4 пациентов уже через 1 мес пройденная дистанция увеличилась на 80—150 м. У 1 пациента в начале исследования дистанция составляла 130 м, тест был прекращен на 2-й мин из-за выраженной одышки. Через месяц физической реабилитации пройденная дистанция составляла 285 м, через 6 мес — 380 м. У 2 пациентов пройденная дистанция осталась на том же уровне. В группе сравнения дистанция выросла лишь у 2 человек. У 1 пациента в течение 6 мес пройденная дистанция постепенно уменьшалась с 240 до 120 м. Уровень сатурации в обеих группах существенно не изменился. Динамика толерантности физической нагрузки представлена в табл. 4.

Динамика уровня качества жизни. Уровень качества жизни оценивался с помощью опросника Госпиталя Св. Георгия (табл. 5).

В 1-й группе через 6 мес отмечалось снижение баллов по всем шкалам вопросника, общий балл снизился с 50,2±3,1 до 46,2±4,0, что может говорить о тенденции к улучшению качества жизни больных ХОБЛ во время

Таблица 4

Средние показатели динамики толерантности к физической нагрузке в 1-й и 2-й группах

Показатель	1-я группа			2-я группа		
	Дистанция, м	SpO ₂ до теста, %	SpO ₂ после теста, %	Дистанция, м	SpO ₂ до теста, %	SpO ₂ после теста, %
Изначально	303,2±28,1	95,5±0,2	92,4±0,9	346,2±35,1	95,6±0,4	90,5±0,9
Через 1 мес	337,8±30,1	95,3±0,1	91,6±0,6	327,5±34,2	95,2±0,2	90,2±1,2
Через 3 мес	340,7±36,1	95,7±0,4	91,1±0,2	342,5±39,1	95,2±0,7	90,3±1,0
Через 6 мес	359,2±29,4	96,0±0,2	92,1±1,0	327,5±37,8	94,8±0,9	90±0,8

Таблица 5

Показатели качества жизни исследованных больных

Группа пациентов	Симптомы		Активность		Влияние		Общий балл	
	до	после	до	после	до	после	до	после
1-я группа	64,5±4,5	56,8±3,2	48,2±3,4	44,5±2,8	46,2±2,9	43,7±2,4	50,2±3,1	46,2±4,0
2-я группа	63,5±4,1	66,8±2,9	47,5±3,1	49,2±3,3	47,8±2,6	49,6±3,0	49,6±3,6	51,4±3,8

проведения физической реабилитации. В группе сравнения отмечалось повышение баллов, общий балл увеличился с $49,6 \pm 3,6$ до $51,4 \pm 3,8$.

Заключение. Таким образом, физическая реабилитация больных ХОБЛ повышает толерантность к физической нагрузке и уровень ежедневной активности пациентов, улучшает качество жизни несмотря на то, что функциональные показатели могут оставаться на одном и том же уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белевский, А.С. Реабилитация больных с патологией легких / А.С. Белевский // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. — 2007. — № 4. — С.14—17.
2. Лещенко, И.В. Основные положения международных клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / И.В. Лещенко, Н.А. Эсаулова // Пульмонология. — 2005. — № 3. — С.101—111.
3. Объединенное соглашение по легочной реабилитации: рекомендации ATS и EPS // Пульмонология. — 2007. — № 7. — С.15—16.
4. Пульмонология: национальное руководство / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2007. — С.644—647.
5. Синопальников, А.И. Эпидемиология ХОБЛ: современное состояние актуальной проблемы / А.И. Синопальников, А.В. Воробьев // Пульмонология. — 2007. — № 6. — С.78—86.
6. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease: a statement of the American Thoracic Society and

European Respiratory Society / American Thoracic Society, European Respiratory Society // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 1998. — Vol. 158 — P.629—634.

7. Global Initiative for chronic obstructive lung disease // WHO. — 2011. — P.41—43.

REFERENCES

1. Belevskii, A.S. Reabilitaciya bol'nyh s patologiei legkih / A.S. Belevskii // Atmosfera. Pul'monologiya i allergologiya. — 2007. — № 4. — S.14—17.
2. Leschenko, I.V. Osnovnye polozheniya mezhdunarodnyh klinicheskikh rekomendacii po diagnostike i lecheniyu hronicheskoi obstruktivnoi bolezni legkih / I.V. Leschenko, N.A. Esaulova // Pul'monologiya. — 2005. — № 3. — S.101—111.
3. Ob'edinennoe soglasenie po legochnoi reabilitacii: rekomendacii ATS i EPS // Pul'monologiya. — 2007. — № 7. — S.15—16.
4. Pul'monologiya: nacional'noe rukovodstvo / pod red. A.G. Chuchalina. — M.: GEOTAR-Medicina, 2007. — S.644—647.
5. Sinopal'nikov, A.I. Epidemiologiya HOBL: sovremennoe sostoyanie aktual'noi problemy / A.I. Sinopal'nikov, A.V. Vorob'ev // Pul'monologiya. — 2007. — № 6. — S.78—86.
6. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease: a statement of the American Thoracic Society and European Respiratory Society / American Thoracic Society, European Respiratory Society // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 1998. — Vol. 158 — P.629—634.
7. Global Initiative for chronic obstructive lung disease // WHO. — 2011. — P.41—43.

Поступила 14.05.2014

© Г.Р. Хасанова, 2014

УДК 616.153.915-074:616.98:578.828NIV

ЧАСТОТА ДИСЛИПИДЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ЕЕ СВЯЗЬ С МАРКЕРАМИ МИКРОБНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ И ВОСПАЛЕНИЯ

ГУЛЬШАТ РАШАТОВНА ХАСАНОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры детских инфекций ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-инфекционист Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД, Казань, Россия, тел. 8-843-267-80-06, e-mail: gulshatra@mail.ru

Реферат. Исследован липидный профиль во взаимосвязи с маркерами микробной транслокации и воспаления в группе больных ВИЧ-инфекцией. Снижение уровня липопротеидов высокой плотности выявлено у 51,6% больных, повышение липопротеидов низкой плотности — у 35%, триглицеридов — у 22,3%, общего холестерина — у 23% больных. Высокие концентрации sCD_{14} сочетались со снижением уровня липопротеидов высокой плотности и повышением уровня триглицеридов: отношение превалентностей отклонений вышеуказанных показателей равно 1,74 и 9,11 соответственно при сравнении групп с высокими ($>2,94$ мкг/мл) и низкими показателями sCD_{14} . Уровень липопротеидов высокой плотности обратно коррелировал с концентрацией ферритина ($r=-0,32$; $p=0,00024$) и фактора некроза опухоли α ($r=-0,63$; $p=0,000001$). Уровень триглицеридов был прямо связан с концентрацией интерлейкина-1 β ($r=0,34$; $p=0,0037$). **Вывод:** нарушения метаболизма липидов при ВИЧ-инфекции связаны с процессами микробной транслокации и воспаления.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, дислипидемия, эндотоксин, микробная транслокация, воспаление.

THE FREQUENCY OF DYSLIPIDEMIA IN HIV-PATIENTS AND ITS CORRELATION WITH MARKERS OF MICROBIAL TRANSLOCATION AND INFLAMMATION

GULSHAT R. KHASANOVA, PhD, Associated professor of the Department of Pediatric Infectious Diseases of SBEI HPE «Kazan State Medical University» of Russian Ministry of Health, Kazan, Infectious Diseases Specialist of the Center of AIDS and Infectious Diseases of Ministry of Health of Tatarstan Republic, Kazan, Russia, tel. 8-843-267-80-06, e-mail: gulshatra@mail.ru

Abstract. The lipid profile in association with markers of microbial translocation and inflammation in HIV-patients was investigated. Decreased level of high-density-lipoproteins was observed in 51,6%, increased levels of low-density-lipoproteins — in 35%, triglycerides — in 22,3%, total cholesterol — in 23% of patients. Negative correlation of sCD_{14}