

– С. 46–51.

3. Федоров Э.П. Повышение работоспособности спортсменов-мас-рестлеров на основе применения комплексного применения физических средств восстановления / Э.П. Федоров, О.Б. Крысюк // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. С. 21–22.

REFERENCES

1. Borokhin, M.I., Dyachkovsky, A.G. and Platonov, D.N. (2022), “Analysis of the use of sports nutrition for students involved in mas-wrestling”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 213, No. 11, pp. 47–51.

2. Cherkashin, A.V. and Borokhin, M.I. (2012) “General physical training of young men involved in mas-wrestling”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 87, No. 5, pp. 46–51.

3. Fedorov, E.P. and Krysyuk, O.B. (2017) “Increasing the performance of mas-wrestlers based on the integrated use of physical means of recovery”, *Physical culture, education, training*. No. 1, pp. 21–22.

Контактная информация: bmi1969@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.10.2023

УДК 796.01

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

Татьяна Игоревна Бочкарева, кандидат биологических наук, доцент, Светлана Викторовна Терницкая, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, Севастопольский экономико-гуманитарный институт, филиал Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, Севастополь

Аннотация

В нашей стране отмечается постоянный рост количества лиц трудоспособного возраста с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), приводящей к существенному снижению качества жизни. По Международной классификации болезней ХОБЛ включает хронический обструктивный бронхит. В педагогическом эксперименте приняли участие 20 мужчин в возрасте 40–45 лет, страдающие хроническим обструктивным бронхитом. В экспериментальной группе реабилитационные мероприятия включали лечебную гимнастику в сочетании со специальными дыхательными упражнениями, звуковой гимнастикой и аэробными упражнениями на велотренажере. В контрольной группе лечебная гимнастика проводилась по обычной схеме в комплексе с лечебным массажем и аппаратной физиотерапией. Показана достоверная эффективность экспериментальной методики.

Ключевые слова: хронический обструктивный бронхит, мужчины 40–45 лет, реабилитационные мероприятия, лечебная гимнастика.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p60-64

PHYSICAL REHABILITATION OF PEOPLE WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS

Tatiana Igorevna Bochkareva, candidate of biological sciences, docent, Svetlana Viktorovna Ternitskaya, candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Sevastopol Institute of Economics and Humanities, branch of V.I. Vernadsky Crimean Federal University

Abstract

In our country, there is a constant increase in the number of people of working age with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), leading to a significant decrease in the quality of life. According to the International Classification of Diseases, COPD includes chronic obstructive bronchitis. The pedagogical experiment involved 20 men aged 40 to 45 years suffering from chronic obstructive bronchitis. In the experimental group, rehabilitation measures included therapeutic exercises in combination with special

breathing exercises, sound gymnastics and aerobic exercises on an exercise bike. In the control group, therapeutic gymnastics was carried out according to the usual scheme in combination with therapeutic massage and apparatus physiotherapy. The reliable effectiveness of the experimental technique is shown.

Keywords: chronic obstructive bronchitis, men 40–45 years old, rehabilitation measures, therapeutic exercises.

ВВЕДЕНИЕ

В структуре общей заболеваемости населения Российской Федерации болезни дыхательной системы занимают первое место. Росту распространенности хронических заболеваний дыхательной системы способствуют климатические условия, плохая экологическая обстановка, склонность подростков к вредным привычкам, особенно курению табака [4]. Одной из важнейших медико-социальных проблем пульмонологии и медицины в целом является хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Актуальность данной проблемы обусловлена постоянным и повсеместным ростом количества больных ХОБЛ, преобладанием среди больных лиц трудоспособного возраста и склонностью к хроническому прогрессирующему течению, приводящему к ранней инвалидизации и летальности [1]. В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) ХОБЛ (J44) включает хронический астматический (обструктивный) бронхит.

Обычно у лиц с ХОБЛ физическая активность снижена, что существенно ухудшает прогноз. Следовательно, легочная реабилитация является важной составной частью стратегии ведения пациентов с ХОБЛ и показана больным с непереносимостью физической нагрузки, а также физически неактивным с частыми обострениями. Легочная реабилитация является комплексным мероприятием и включает физическую тренировку, нутритивную поддержку (питание), психологическую поддержку, обучение.

В настоящее время нет единого мнения в оценке эффективности различных реабилитационных подходов и технологий. Однако использование физической культуры представляет собой эффективный, а в ряде случаев и единственный метод реабилитации людей с ограничениями в здоровье в социуме [3, 5]. Физическая тренировка является основной составляющей легочной реабилитации, особенно на поликлиническом этапе. Одним из преимуществ физической тренировки выступают ее безопасность и эффективность относительно улучшения общего физического состояния и качества жизни лиц с ХОБЛ.

Разработана программа физической реабилитации лиц с ХОБЛ на поликлиническом этапе. В процессе исследования ее эффективности показано достоверное повышение функциональных возможностей кардиореспираторного аппарата [6].

Цель настоящей работы заключалась в исследовании эффективности методики с использованием средств адаптивной физической культуры на динамику показателей функционального и психоэмоционального состояния мужчин в возрасте 40–45 лет, страдающих хроническим обструктивным бронхитом.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа выполнена на базе санатория «Таврия» (г. Евпатория) в 2020–2021 году.

В работе приняли участие 20 мужчин в возрасте 40–45 лет с диагнозом: «Хронический обструктивный бронхит средней тяжести, в стадии неполной ремиссии». В анамнезе из профессиональных вредностей отмечена работа в шахте, горячих цехах, длительный контакт с пылью: цемент, асбест, фосфор, каустическая сода, органические пыли и т. д. Средний стаж работы – 9–10 лет. Из вредных привычек, – курение на протяжении длительного времени. Все пациенты имели медицинский допуск к занятиям физической культурой. Параллельно с курсом физической реабилитации все участники педагогического эксперимента получали базовую фармакотерапию бронходилататорами, консультировались с участковым терапевтом. Контрольная и экспериментальная группа формировались на основе результатов опроса: «Каким средствам физической реабилитации отдаете

предпочтение?». В обеих группах давались рекомендации по рациональному питанию на основе индивидуального подхода.

В контрольной группе (10 человек) реабилитационные мероприятия проводились по обычной схеме и включали лечебную гимнастику, лечебный массаж, аппаратную физиотерапию [2]. В экспериментальной группе (10 человек) лечебная гимнастика включала использование специальных дыхательных упражнений, звуковой гимнастики по О. Лобановой [7], упражнений на велотренажере. Занятия с обеими группами проводились 3 раза в неделю, продолжительность занятий составляла 1,0 час.

Для оценки эффективности реабилитационных мероприятий исследовалась динамика ЖЕЛ, индекса Тиффно, результатов проб с задержкой дыхания, пробы Руффье, самочувствия, активности и настроения (САН). Контрольные результаты фиксировались с участием медицинского работника. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием критерия достоверности Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице отражены средние значения показателей функционального и психоэмоционального состояния у пациентов контрольной и экспериментальной групп в начале и конце педагогического эксперимента.

В начале исследования результаты спирометрии показали умеренное снижение функции внешнего дыхания (73,0–84,0%) у всех представителей контрольной группы; в экспериментальной группе также у всех испытуемых зафиксировано умеренное снижение функции внешнего дыхания (74,0–83,0%).

На протяжении педагогического эксперимента наблюдалась благоприятная динамика увеличения ЖЕЛ у всех пациентов обеих групп. В контрольной группе ЖЕЛ достигла границ нормы у 4-х человек (40,0%) и составила 85,0–88,0% от должной величины ЖЕЛ. В экспериментальной группе ЖЕЛ достигла границ нормы у 6 испытуемых (60,0%) и также составила 85,0–88,0% от должной величины ЖЕЛ. Однако в обеих группах средние результаты не показали достоверных различий. В экспериментальной группе разница в процентах была выше, чем в контрольной группе.

Исходное значение индекса Тиффно ниже нормы зафиксировано у 8 представителей контрольной группы (80,0%) и составило 64,0–68,0%; у двух испытуемых (20,0%) индекс Тиффно оказался в пределах нормы (70,0–71,0%). В начале исследования значение индекса Тиффно ниже нормы определено также у 8 испытуемых экспериментальной группы (80,0%) и составило 64,0–69,0%; у двух испытуемых (20,0%) индекс Тиффно оказался в пределах нормы (70,0%).

В результате мероприятий по физической реабилитации у всех участников педагогического эксперимента в обеих группах наблюдалось достоверное увеличение индекса Тиффно. В контрольной группе значение индекса Тиффно достигло нормы у 7 человек (70,0%) и составила 70,0–74,0%. В экспериментальной группе величина индекса Тиффно достигла нормы у 8 испытуемых (80,0%) и составила 70,0–76,0%. В экспериментальной группе разница результата в процентах была выше, чем в контрольной группе.

На протяжении педагогического эксперимента наблюдалась благоприятная достоверная динамика увеличения времени задержки дыхания на вдохе и выдохе у всех испытуемых контрольной и экспериментальной групп. Однако степень достоверности результата и разница в процентах оказались выше в экспериментальной группе.

В результате мероприятий по физической реабилитации у представителей контрольной и экспериментальной групп по оценкам пробы Руффье имело место достоверное повышение работоспособности сердца. У испытуемых экспериментальной группы эффект реабилитационных мероприятий оказался выше такового в контрольной группе по степени достоверности и в процентах.

Следовательно, можно говорить о формировании механизмов адаптации к физическим нагрузкам со стороны кардио-респираторного аппарата, а также повышении уровня

соматического здоровья у испытуемых контрольной и экспериментальной групп.

В результате проведенного эксперимента выявлено достоверное увеличение показателей «Самочувствие», «Активность» и «Настроение» у всех испытуемых контрольной и экспериментальной групп. Однако в экспериментальной группе степень достоверности и разница в процентах была выше, чем в контрольной группе.

Таблица – Показатели функционального и психоэмоционального состояния у испытуемых в процессе физической реабилитации

Показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Начало	Окончание	Начало	Окончание
1. ЖЕЛ (мл)	3247,0±80,3	3417,0±86,1	3298,0±114,9	3546,0±113,9
Степень достоверности (p)	≥0,05		≥0,05	
Разница в %	+5,2		+7,5	
2. Индекс Тиффно (%)	66,9±0,7	70,6±0,6	67,0±0,6	71,9±0,8
Степень достоверности (p)	≤0,01		≤0,01	
Разница в %	+5,5		+7,3	
3. Проба Штанге (с)	38,1±0,9	41,8±0,8	37,9±0,9	44,3±1,2
Степень достоверности (p)	≤0,05		≤0,01	
Разница в %	+9,7		+16,9	
4. Проба Генчи (с)	13,4±0,6	16,6±0,6	13,7±0,7	18,8±0,8
Степень достоверности (p)	≤0,01		≤0,01	
Разница в %	+23,9		+37,2	
5. Индекс Руффье	8,2±0,5	6,5±0,3	8,5±0,5	5,5±0,3
Степень достоверности (p)	≤0,05		≤0,01	
Разница в %	-20,7		-35,3	
6. Самочувствие (баллы)	3,9±0,10	4,3±0,10	4,0±0,10	4,6±0,12
Степень достоверности (p)	≤0,05		≤0,01	
Разница в %	+10,3		+15,0	
7. Активность (баллы)	3,7±0,10	4,2±0,10	3,8±0,13	4,5±0,12
Степень достоверности (p)	≤0,01		≤0,01	
Разница в %	+13,5		+18,4	
8. Настроение (баллы)	3,7±0,10	4,3±0,10	3,7±0,11	4,6±0,10
Степень достоверности (p)	≤0,01		≤0,01	
Разница в %	+16,2		+24,3	

ВЫВОДЫ

Результаты проведенного педагогического эксперимента показали благоприятную динамику по всем изученным показателям у всех испытуемых в обеих группах. Однако в экспериментальной группе степень достоверности и разница в процентах была выше, чем в контрольной группе.

В результате реабилитационных мероприятий с использованием средств адаптивной физической культуры удалось снизить поддерживающие дозы применяемых фармакологических препаратов – бронходилататоров и противовоспалительных в 1,5–2 раза у 4 (40,0%) испытуемых контрольной группы и 7 (70,0%) испытуемых экспериментальной группы. Таким образом, можно говорить о большей эффективности использования экспериментальной методики у лиц с хроническим обструктивным бронхитом средней тяжести в состоянии неполной ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Визель А.А. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Перемены как повод для обсуждения / А.А. Визель, И.Ю. Визель, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, Вып. 1. – С. 62–69.
2. Елифанов В.А. Лечебная физическая культура: справочник / В.А. Елифанов. – Москва : Медицина, 2001. – 592 с.
3. Средства и методы адаптивной физической культуры и их эффективность в социальной среде / В.Н. Еременко, О.В. Синько, А.В. Семкина, Н.В. Раилко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 173–176.

4. Захарова И.А. Хронические неспецифические заболевания легких у лиц молодого возраста. Распространенность, особенности клинико-функционального статуса и качества жизни: дис. ... д-ра мед. наук / Захарова Инна Александровна, – Санкт-Петербург, 2017. – 292 с.
5. Кривошапкина Ф.У. К вопросу о роли лечебной физической культуры в восстановлении и сохранении здоровья населения в современных условиях / Ф.У. Кривошапкина, С.И. Колодезникова // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 202–205.
6. Новикова Т.В. Физическая реабилитация лиц 40 – 45 лет с хронической обструктивной болезнью легких / Т.В. Новикова // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2018. – Вып. 4. – С. 73–78.
7. Самойлюк Т.А. Дыхательная гимнастика : методические рекомендации / Т.А. Самойлюк, Т.С. Демчук. – Брест : БрГУ, 2018. – 30 с.

REFERENCES

1. Wiesel, A.A., Wiesel, I.Y. and Amirov, N.B. (2015), “Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Changes as an occasion for discussion”, *Bulletin of Modern Clinical Medicine*, Vol. 8, No. 1, pp. 62–69.
 2. Epifanov, V.A. (2001), *Therapeutic physical culture: reference book*, Medicine, Moscow.
 3. Eremenko, V.N., Sinko, O.V., Semkina, A.V. and Railko, N.V. (2020), “Means and methods of adaptive physical culture and their effectiveness in the social environment”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 173–176.
 4. Zakharova, I.A. (2017), *Chronic nonspecific lung diseases in young people. Prevalence, features of clinical and functional status and quality of life*, dissertation, St. Petersburg.
 5. Krivoshapkina, F.U. and Kolodeznikova, S.I. (2020), “On the question of the role of therapeutic physical culture in the restoration and preservation of health of the population in modern conditions”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (188), pp. 202–205.
 6. Novikova, T.V. (2018), “Physical rehabilitation of persons 40–45 years old with chronic obstructive pulmonary disease”, *Proceedings of Tula State University. Physical culture. Sport*, Vol. 4, pp. 73–78.
 7. Samoiljuk, T.A. and Demchuk, T.S. (2018), *Breathing gymnastics, guidelines*, BrSU, Brest.
- Контактная информация:** sipkro@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 04.12.2023

УДК 796.015.68

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ МО РФ В ХОДЕ ПОЛЕВЫХ ВЫХОДОВ

Анатолий Анатольевич Бугаев, преподаватель, Военный университет им. князя Александра Невского МО РФ, Москва; Ольга Владимировна Ильичева, кандидат биологических наук, доцент, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

Аннотация

В статье рассматривается динамика изменений параметров кардиореспираторной системы, физической работоспособности и аэробных возможностей курсантов военных ВУЗов МО РФ в ходе их подготовки в полевых условиях. Научная новизна исследования состоит в том, что впервые получены данные о динамике параметров физической работоспособности и аэробных возможностей курсантов в динамике срочного и отставленного эффекта нагрузки, обусловленной полевыми выходами, а также об изменениях показателей, характеризующих респираторные функции и параметров кардиорегуляции, в контексте адаптации кардиореспираторной системы к дозированной нагрузке в условиях до и после полевых выходов. Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные данные являются основанием для поиска новых научно обоснованных решений проблемы повышения функциональных возможностей, общей и специальной физической подготовленности курсантов к учебно-боевой деятельности, реализуемой во время попутной физической подготовки и полевых выходов.

Ключевые слова: курсанты военных ВУЗов, функциональное состояние, полевые выходы, физическая нагрузка, физическая работоспособность.