

УДК 616.233-085

МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ СИСТЕМНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Гурко Г.И.¹, Полторацкий А.Н.¹, Филлипов С.В.¹, Зезюлин П.Н.¹, Хаммад Е.В.²

¹АНО НИЦ "Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии", Санкт-Петербург, Россия, e-mail: b31@zdrav.spb.ru)

²Федеральное государственное автономное учреждение "Лечебно-реабилитационный центр" МЗ Российской Федерации, г. Москва, Россия, e-mail: ehama@mail.ru)

Целью работы являлось изучение эффективности комплексного, системного подхода к ведению пациентов с хронической обструктивной болезнью легких как патологии с манифестными системными проявлениями, разработанного на основе полученных клинико-эпидемиологических и нейроиммуноэндокринологических данных. В исследовании по изучению клинической эффективности разработанной схемы реабилитации пожилых больных с ХОБЛ, выполненном с позиций "медицины, основанной на доказательствах", показано преимущество системного воздействия, которое ориентировано также и на внелегочные проявления заболевания. Оно заключается в достоверно большем увеличении показателей физической работоспособности (по данным велоэргометрии и теста с 6-минутной ходьбой), качества жизни. В результате проведенных исследований также выявлено, что улучшенные в результате проведенной реабилитации показатели физической работоспособности и качества жизни сохраняются и после прекращения профилактических и реабилитационных мероприятий. В этом заключается выявленное нами важное преимущество системных реабилитационных мероприятий перед традиционной тактикой ведения пациентов, для которой эффект последствия при рассматриваемой патологии не характерен. Важно отметить, что применяемые методы физической реабилитации способствуют достоверной положительной динамике цитокинового статуса без влияния на используемые показатели оксидативного статуса, что является важным показателем их эффективности.

Ключевые слова: пожилой возраст, хроническая обструктивная болезнь легких, реабилитация.

MEDICAL AND ORGANIZATION APPROACHES TO REHABILITATION OF THE ELDERLY FROM SYSTEMIC MANIFESTATIONS OF A CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Gurko G.I.¹, Poltoratskiy A.N.¹, Phillipov S.V., Zezyulin P.N.¹, Chammad E.V.²

¹St. Petersburg institute of bioregulation and gerontology, St. Petersburg, Russia, b31@zdrav.spb.ru)

² Federalstate independent institution "Medical Rehab Centre" of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, e-mail: ehama@mail.ru)

The aim of the work was to study the effectiveness of a comprehensive, systematic approach to the management of patients with chronic obstructive pulmonary disease as a disease with manifest systemic manifestations, developed on the basis of the clinical and epidemiological data and neyroimmunoendokrinologicheskikh. The study on the clinical efficacy of the developed scheme of rehabilitation of older patients with COPD, taken from the position of "medicine based on evidence" shows the systemic exposure of advantage, which is focused also on the extra pulmonary manifestations of the disease. It is significantly greater increase in physical performance indicators (according veloergometry test and a 6-minute walk test), quality of life. The studies also found that improved as a result of the rehabilitation of indicators of physical performance and quality of life are preserved even after the termination of preventive and rehabilitative measures. This is revealed us an important advantage of system of rehabilitation measures to the traditional tactics of management of patients for which the aftereffect with this pathology is not typical. It is important to note that physical rehabilitation methods used contribute to reliable positive dynamics of cytokine status without affecting the used indicators of oxidative status, which is an important indicator of their effectiveness.

Key words: the elderly, a chronic obstructive pulmonary disease, rehabilitation.

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является заболеванием, развитие которого обусловлено преимущественно воздействием экзогенных факторов окружающей среды, курением с длительным, многолетним периодом экспозиции. Первые клинические признаки заболевания начинают появляться в среднем в возрасте около 40 лет, а в то время как развернутая клиническая картина – в возрасте старше 60 лет, т.е. в пожилом [1]. В этой связи ХОБЛ с полным правом можно рассматривать как возраст-ассоциированную патологию [2]. Серьезных научных исследований требуют те же проблемы, которые находятся на повестке дня современной гериатрии. В первую очередь, это проблемы полиморбидности, системных проявлений различных заболеваний, их влияния на качество жизни пациента пожилого и старческого возраста, возможностей повышения активности пациента посредством проведения реабилитационных мероприятий [3, 5]. В случае с ХОБЛ у гериатрического контингента пациентов наблюдается целый ряд ассоциированных с дыхательными, гипоксическими расстройствами клинических состояний, которые патогенетически характеризуются недостаточностью ряда сигнальных молекул – тестостерона, опиоидных гормонов; при ХОБЛ формируется вторичный миопатический синдром, в значительной степени снижающий возможности передвижения; при присоединении ожирения и артериальной гипертензии развивается синдром обструктивных апноэ во время сна, в достоверной степени влияющий не только на качество жизни, но и способствующий снижению ее продолжительности. Все эти патологические состояния и обуславливает тот системный фон, который дополняет классическую симптоматику

дыхательных расстройств при ХОБЛ и наряду с ней вносит свой вклад в ухудшение функционирования пожилого человека [4, 5, 6].

Цель работы - изучить эффективность комплексного, системного подхода к ведению пациентов с хронической обструктивной болезнью легких как патологии с манифестными системными проявлениями, разработанного на основе полученных клинико-эпидемиологических и нейроиммуноэндокринологических данных.

Материал и методы. Проведена апробация схемы реабилитации пациентов с умеренной ХОБЛ, ориентированной на внелёгочные проявления заболевания.

При проведении данного раздела исследования нами было сформировано две группы пациентов пожилого (65,1±1,6 лет) и старческого возраста (77,1±1,0 лет) с ХОБЛ средней степени тяжести, основная (n=35) и контрольная (n=32). Пациенты основной группы получали реабилитационные мероприятия, разработанные нами на основе подходов к системному ведению пациентов пожилого и старческого возраста с ХОБЛ средней степени тяжести, пациенты контрольной группы получали традиционную терапию, которая в основном заключалась в медикаментозном ведении.

Характеристика реабилитации. Реабилитационные мероприятия заключались в обучении пациентов пожилого и старческого возраста (занятия в "Школе больного") групповым методом в ходе 12 одночасовых занятий); психоэмоциональной поддержке в виде занятий с психотерапевтом и психологом, назначении активной кинезотерапии.

Были рекомендованы тридцатиминутные занятия через день на тредмиле и велоэргометре для укрепления мышц нижних конечностей, двадцатиминутные занятия через день на тренажерах с подъемом рук с целью тренировки мышц рук и плечевого пояса, занятия гимнастикой с созданием экспираторного сопротивления дыханию.

После окончания реабилитации проводилась оценка динамики уровня провоспалительных цитокинов, оксидативного статуса, сигнальных молекул опиоидной системы; динамика качества жизни; динамика физической работоспособности и показателей функции внешнего дыхания; в течение года – медико-социальные показатели течения ХОБЛ средней степени тяжести.

Результаты и обсуждения. В сравнительном исследовании по изучению клинической эффективности разработанной схемы реабилитации пожилых больных с ХОБЛ выявлено преимущество реабилитационного воздействия, которое ориентировано на внелёгочные проявления заболевания. Оно заключается в достоверно большем увеличении показателей физической работоспособности (по данным велоэргометрии и теста с 6-минутной ходьбой).

В частности, в группе пациентов с ХОБЛ средней степени тяжести до начала реабилитационных программ уровень физической работоспособности составлял $453,6 \pm 13,5$ кгм/мин, по мере проведения реабилитационных мероприятий имело место достоверное возрастание уровня физической работоспособности уже через три месяца ($497,8 \pm 13,6$ кгм/мин), которое продолжалось через шесть месяцев от начала реабилитации ($542,6 \pm 14,0$ кгм/мин), $p < 0,05$. Надо отметить, что через 18 месяцев от начала реабилитационных мероприятий в основной группе пациентов имел место достоверно более высокий уровень физической работоспособности как по сравнению с периодом до начала реабилитации, так и по сравнению с контрольной группой, $p < 0,05$. Аналогичные достоверно значимые изменения были характерны для показателя теста с 6-минутной ходьбой и для значений теста толерантности к одышке. При этом нами выявлено, что реабилитационные мероприятия не оказывали достоверного влияния на состояние обструкции дыхательных путей, поскольку показатель объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) не изменился как в динамике реабилитации, так и между группами испытуемых (табл. 1).

Таблица 1.

Данные о динамике состояния пациентов с хронической обструктивной болезнью легких в процессе исследования.

Показатель состояния больного	Группа	До начала программ	3 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.	18 мес.
Физическая работоспособность(кгм/мин)	Контрольная	$455,8 \pm 9,0$	$489,5 \pm 10,3$	$469,2 \pm 9,7$	$460,0 \pm 10,1$	$457,8 \pm 9,6$	$450,9 \pm 9,9$
	Основная	$453,6 \pm 13,5$	$497,8 \pm 13,6$	$542,9 \pm 14,0^*$	$532,4 \pm 12,8^*$	$537,9 \pm 12,9^*$	$511,0 \pm 11,8^*$
Тест с 6-минутной ходьбой	Контрольная	$227,9 \pm 2,8$	$299,3 \pm 1,9$	$313,0 \pm 2,6$	$270,5 \pm 2,9$	$268,9 \pm 2,1$	$239,4 \pm 2,8$
	Основная	$232,8$	$276,6$	$311,5$	$301,4$	$297,4$	$278,2$

	ная	$\pm 3,2$	$\pm 2,8$	$\pm 2,2$	$\pm 3,2^*$	$\pm 2,9^*$	$\pm 3,2^*$
Толерантность к одышке (в баллах)	Конт- рольная	4,5 $\pm 0,1$	5,9 $\pm 0,4$	6,3 $\pm 0,2$	5,8 $\pm 0,4$	5,9 $\pm 0,2$	5,6 $\pm 0,3$
	Основ- ная	4,4 $\pm 0,2$	6,7 $\pm 0,3$	7,9 $\pm 0,1^*$	8,1 $\pm 0,2^*$	8,0 $\pm 0,3^*$	7,8 $\pm 0,2^*$
ОВФ1(%)	Конт- рольная	82,1 $\pm 0,9$	82,7 $\pm 1,5$	81,6 $\pm 1,6$	82,7 $\pm 1,7$	82,4 $\pm 1,9$	83,6 $\pm 1,7$
	Основ- ная	83,4 $\pm 1,1$	84,3 $\pm 1,4$	86,1 $\pm 1,1$	84,0 $\pm 1,2$	83,7 $\pm 1,1$	84,8 $\pm 1,3$

* $p < 0,05$ по сравнению с показателем в контрольной группе.

Кроме того, нами выявлено, что реабилитация при ХОБЛ средней степени тяжести в пожилом и старческом возрасте способствует положительной динамике цитокинового статуса без влияния на используемые показатели оксидативного статуса, что также свидетельствует об их эффективности (табл. 2).

Таблица 2.

Сравнительная характеристика оксидативного гомеостаза под влиянием реабилитационных мероприятий.

Показатель	Контрольная группа (пациенты среднего возраста)		Основная группа (пациенты пожилого и старческого возраста)	
	До реабилит.	После реабилит.	Дореабил.	После реабилит.
МДА (мкмоль/л)	$42,1 \pm 1,2$	$41,3 \pm 1,1$	$41,1 \pm 1,0$	$44,5 \pm 1,4$
SH (мкмоль/л)	$291,5 \pm 10,5$	$295,3 \pm 9,6$	$291,4 \pm 7,3$	$294,5 \pm 10,8$
SH / МДА	$7,11 \pm 0,2$	$7,21 \pm 0,4$	$7,09 \pm 0,4$	$7,09 \pm 0,1$

* $p < 0,05$ по сравнению с показателем в контрольной группе.

Динамика показателей иммунного воспаления носит следующий характер. При изучении динамики провоспалительного цитокина TNF- α выявлено, что при проведении традиционной терапии достоверной динамики содержания цитокина в сыворотке крови не выявлено: до реабилитации – $110,8 \pm 2,7$ пг/мл, после реабилитации – $111,9 \pm 3,1$ пг/мл, разность показателей не достоверна; при проведении реабилитационных мероприятий отмечено достоверное снижение уровня цитокина: до реабилитации – $111,0 \pm 2,9$ пг/мл, после реабилитации – $85,3 \pm 1,7$ пг/мл, $p < 0,05$.

При изучении динамики интерлейкинового статуса выявлено, что под влиянием реабилитационных мер имело место достоверное снижение содержания провоспалительных цитокинов (табл. 3).

Таблица 3.

Динамика содержания провоспалительных интерлейкинов в сыворотке крови.

Показатель	Контрольная группа (пациенты среднего возраста)		Основная группа (пациенты пожилого и старческого возраста)	
	До реабилитации	После реабилитации	До Реабилитации	После реабилитации
Интерлейкин-1 (пг/мл)	$347,1 \pm 10,7$	$351,2 \pm 9,9$	$350,9 \pm 11,8$	$304,7 \pm 9,5^*$
Интерлейкин-2 (пг/мл)	$153,8 \pm 10,2$	$154,7 \pm 10,1$	$151,9 \pm 9,7$	$112,4 \pm 10,2^*$
Интерлейкин-6 (пг/мл)	$4,1 \pm 0,2$	$4,2 \pm 0,1$	$4,0 \pm 0,3$	$3,2 \pm 0,2^*$

* $p < 0,05$ между контрольной и основной группами по окончании наблюдения

Выявлено, что показатели качества жизни характеризовались достоверно более высокими значениями в основной группе пациентов, получавших реабилитацию, по сравнению с пациентами контрольной группы. В частности, значение показателя «общее

здоровье» составляло $31,5 \pm 1,3$ и $23,1 \pm 1,2$, соответственно; «ролевое функционирование» – $30,7 \pm 1,2$ и $24,4 \pm 1,5$, соответственно; «физическое функционирование» – $30,1 \pm 1,9$ и $25,1 \pm 1,3$, соответственно; «жизнеспособность» – $31,4 \pm 1,8$ и $25,0 \pm 1,5$, соответственно; «психологическое здоровье» – $27,3 \pm 1,5$ и $23,8 \pm 1,4$; «ролевое эмоциональное функционирование» – $35,9 \pm 1,3$ и $30,4 \pm 1,1$ и «социальное функционирование» – $36,1 \pm 1,9$ и $30,7 \pm 1,2$, соответственно, $p < 0,05$.

Под влиянием проводимых комплексных реабилитационных мероприятий отмечается положительная динамика медико-социальных показателей течения изучаемых заболеваний в основной группе пациентов пожилого и старческого возраста. В частности, по окончании проведенных реабилитационных мероприятий в основной группе отмечалось достоверное снижение количества обострений ХОБЛ по сравнению с пациентами контрольной группы – $1,83 \pm 0,01$ и $2,01 \pm 0,02$ случаев, соответственно; снизилась потребность в госпитализации, поскольку у пациентов основной группы отмечено достоверно более низкое количество госпитализаций по сравнению с пациентами основной группы – $0,44 \pm 0,01$ и $0,56 \pm 0,01$, соответственно; у работающих пенсионеров отмечено достоверно более низкая заболеваемость с временной нетрудоспособностью (ВН) – $0,93 \pm 0,03$ и $1,29 \pm 0,02$, соответственно. на фоне снижения средней длительности одного случая ВН; достоверно более низкими значениями в группе пациентов, прошедших реабилитацию, характеризовалось количество обращений в поликлинику – $1,95 \pm 0,02$ и $1,98 \pm 0,03$, соответственно, $p < 0,05$ (табл. 4).

Таблица 4.

Динамика медико-социальных показателей
течения хронической обструктивной болезни легких
под влиянием реабилитации.

Показатели	До реабилитации		После реабилитации	
	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа
Количество обострений	$2,35 \pm 0,02$	$2,31 \pm 0,03$	$2,01 \pm 0,02^*$	$1,83 \pm 0,01^*, **$
Количество госпитализаций	$0,97 \pm 0,04$	$0,96 \pm 0,05$	$0,56 \pm 0,01^*$	$0,44 \pm 0,01^*, **$

Количество обострений с ВН	1,66±0,02	1,67±0,03	1,29±0,02*	0,93±0,03*, **
Количество обращений в поликлинику	2,3±0,02	2,4±0,04	1,98±0,03*	1,95±0,02*
Средняя продолжительность одного случая ВН, в днях	12,3±0,29	12,4±0,25	10,2±0,24*	9,9±0,17*

* $p < 0,05$ разность показателей достоверна по сравнению с исходными показателями;

** $p < 0,05$ разность показателей достоверна между группами.

Разработанные новые подходы к проведению реабилитационных мероприятий у больных пожилого и старческого возраста с системными проявлениями ХОБЛ основаны на тщательном отборе пациентов, оптимальном наборе методов, а также оценке эффективности посредством применения лабораторных и медико-организационных методов.

В сравнительном исследовании по изучению клинической эффективности разработанной схемы реабилитации пожилых больных с ХОБЛ, выполненном с позиций "медицины, основанной на доказательствах", показано преимущество системного воздействия, которое ориентировано также и на внелегочные проявления заболевания. Оно заключается в достоверно большем увеличении показателей физической работоспособности (по данным велоэргометрии и теста с 6-минутной ходьбой), качества жизни. В результате проведенных исследований также выявлено, что улучшенные в результате проведенной реабилитации показатели физической работоспособности и качества жизни сохраняются и после прекращения профилактических и реабилитационных мероприятий.

В этом заключается выявленное нами важное преимущество системных реабилитационных мероприятий перед традиционной тактикой ведения пациентов, для которой эффект последствия при рассматриваемой патологии не характерен. Важно отметить, что применяемые методы физической реабилитации способствуют достоверной положительной динамике цитокинового статуса без влияния на используемые показатели оксидативного статуса, что является важным показателем их эффективности.

Заключение. Разработанные реабилитационные программы, ориентированные на адаптацию пожилых пациентов к повседневной жизни при наличии системных проявлений

хронической обструктивной болезни легких, которые заключаются в применении методов физической реабилитации, психотерапии, терапевтического обучения и аппаратной физиотерапии, в достоверно большей степени способствуют повышению качества жизни по сравнению с традиционной тактикой ведения пациентов.

Предлагаемый системно-ориентированный подход в ведении пожилых пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, основанный на клинико-эпидемиологических и нейроиммуноэндокринологических данных, позволяет применять программы реабилитации, ориентированные на купирование основных внелегочных гериатрических синдромов, что в результате повышает уровень физической работоспособности и функциональной независимости человека пожилого и старческого возраста, способствуя повышению степени его социализации.

Список литературы.

1. Абдуллаев Ш.А. Хроническая обструктивная болезнь лёгких: факторы риска и лёгочная реабилитация / Ш.А. Абдуллаев, С.М. Шукурова, Ш.Ш. Почоджанова // Вестник Авиценны. - 2013. - Vol. 55, № 2. - С. -160 - 166.
2. Бузунов Р.В. Легочная реабилитация пациентов старших возрастных групп с хронической обструктивной болезнью легких в условиях санатория / Р.В. Бузунов, В.А. Ерошина, Е.В. Ерошила // Клиническая геронтология. - 2007. - Т. 13, № 7. - С. 57 - 61.
3. Зарембо И.А. Хроническая обструктивная болезнь легких у пожилых и старых пациентов / И.А. Зарембо // Клиническая геронтология. - 2005. - Т. 11, № 5. - С. 46 - 51.
4. Кытикова О.Ю. Влияние хронической обструктивной болезни легких на качество жизни больных разных возрастных групп / О.Ю. Кытикова, Т.А. Гвозденко // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2015. - № 55. - С. 35 - 38.
5. Прощаев К.И. Клиническая патология полиморбидности в гериатрической практике / К.И. Прощаев, А.Н. Ильницкий, Л.И. Постникова [и др.]. // Успехи геронтологии. - 2011. - № 2. - С. 285 - 289/
6. Смирнова М.С. Хроническая обструктивная болезнь легких: гериатрические аспекты / М.С. Смирнова, П.А. Воробьев // Клиническая геронтология. - 2005. - Т. 11, № 5. - С. 32 - 42.

References.

1. Abdullaev Sh. A., Shukurova S.M., Pochodzhanova Sh.Sh. *Vestnik Avicenny*. 2013, Vol. 55, no. 2, pp. 160 - 166.

2. Buzunov R.V., Eroshina V.A., Eroshila E.V. *Klinicheskaja gerontologija*. 2007, Vol. 13, no. 7, pp. 57 – 61.
3. Zarembo I.A. *Klinicheskaja gerontologija*. 2005, Vol. 11, no. 5, pp. 46 - 51.
4. Kytikova O.Ju., Gvozdenko T.A. *Bjulleten' fiziologiiipatologiidyhaniya*. 2015, no. 55, pp. 35 - 38.
5. Prashchaey K.I., Il'nickij A.N., Postnikova L.I., Mursalov S.U., Kiselevich M.M., Shvarcman G.I. *Uspehi gerontologii*. 2011, Vol. 24, no. 2, pp. 285 - 289.
6. Smirnova M.S., Vorob'ev P.A. *Klinicheskaja gerontologija*. 2005, Vol. 11, no. 5, pp. 32 - 42.