

Віндюк П.А.  
кандидат наук з фізичної культури і спорту,  
доцент кафедри фізичної реабілітації і здоров'я людини  
Класичного приватного університету

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ БРОНХІТІ У ЧОЛОВІКІВ

Останніми роками спостерігають неухильне зростання частоти захворювань на хронічний обструктивний бронхіт, особливо серед чоловіків. Динаміка захворюваності і смертності, обумовлена цією патологією, залишається, як і раніше, несприятливою. Нами була розроблена спрямована на максимальне відновлення функціональних розладів дихальної системи у пацієнтів з ХОБ методика фізичної реабілітації. Оцінка ефективності застосованої комплексної методики фізичної реабілітації при ХОБ у чоловіків показала, що заміна масажу за класичною методикою на сегментарний масаж, застосування замість звичного комплексу ЛФК спеціальної дихальної гімнастики за методикою О. М. Стрельникової, а також впровадження в реабілітаційний комплекс фітотерапії та ароматерапії, замість малоспроможних стандартних інгаляцій, підвищують ефективність процесу реабілітації пацієнтів, що страждають на хронічний обструктивний бронхіт.

**Ключові слова:** хронічний бронхіт, чоловіки, реабілітація, дихальні вправи.

Виндюк П.А. Особенности применения средств физической реабилитации при хроническом бронхите у мужчин. В последние годы наблюдается неуклонный рост частоты заболеваний хроническим обструктивным бронхитом, особенно среди мужчин. Динамика заболеваемости и смертности, обусловлена этой патологией, остается по-прежнему, неблагоприятной. Нами была разработана направлена на максимальное восстановление функциональных расстройств дыхательной системы у пациентов с ХОБ методика физической реабилитации. Оценка эффективности примененной комплексной методики физической реабилитации при ХОБ у мужчин показала, что замена массажа по классической методике на сегментарный массаж, применение вместо привычного комплекса ЛФК специальной дыхательной гимнастики по методике А. Н. Стрельниковой, а также внедрение в реабилитационный комплекс фитотерапии и ароматерапии, вместо малоспроможных стандартных ингаляций, повышают эффективность процесса реабилитации пациентов, страдающих хроническим обструктивным бронхитом.

**Ключевые слова:** хронический бронхит, мужчины, реабилитация, дыхательные упражнения.

Vindiuk Pavlo. Features of the use of physical rehabilitation for men with chronic bronchitis. In recent years, there has been a steady increase in the incidence of chronic obstructive bronchitis, especially among men. The dynamics of morbidity and mortality, due to this pathology, remains, as before, unfavorable. We have developed a method of physical rehabilitation aimed at maximizing the restoration of functional disorders of the respiratory system in patients with COB. Evaluation of the effectiveness of the applied complex physical rehabilitation methods for COB in men showed that the replacement of massage according to the classical method with a segmental massage, the use of special breathing exercises instead of the usual exercise therapy complex according to the method of A. N. Strelnikova, as well as the introduction of phytotherapy and aromatherapy into the rehabilitation complex, instead of Lack of standard inhalations, increase the effectiveness of the rehabilitation process for patients suffering from chronic obstructive bronchitis.

**Key words:** chronic bronchitis, men, rehabilitation, breathing exercises.

**Постановка проблеми.** Відповідно до практичних рекомендацій Американського торакального товариства, хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) визначають як захворювання, що проявляється обструкцією дихальних шляхів (ДШ) унаслідок хронічного обструктивного бронхіту або емфіземи. Частка хронічного обструктивного бронхіту в структурі ХОЗЛ становить понад 70%.

Актуальність проблеми обумовлена також неухильним зростанням витрат на лікування і реабілітацію даної категорії хворих, тому що страждає хронічним обструктивним бронхітом в основному населення працездатного віку [4, 6].

Проблема профілактики і лікування хронічних бронхітів має не тільки загально медичне, але й велике соціальне і економічне значення. Тому ця ситуація, на думку вітчизняних та світових фахівців з цього питання, зумовлює використання адекватних методів фізичної реабілітації, для швидшого вилікування пацієнтів та відновлення їх працездатності, а також стану їх серцево-судинної системи та респіраторних функцій, що є значущою частиною їх подальшого життя. В цьому зв'язку фізична реабілітація є невід'ємною частиною і займає визначальне місце серед відновно-реабілітаційних заходів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Хронічний обструктивний бронхіт як найбільш поширене з так званих хронічних неспецифічних захворювань легень (ХНЗЛ) - фундаментальна проблема пульмонології. Динаміка захворюваності і смертності, обумовлена цією патологією, залишається, як і раніше, несприятливою [5, 7].

Хронічний бронхіт називають хворобою століття поряд із серцево – судинними і онкологічними захворюваннями, при цьому захворюваність і смертність при хронічному бронхіті у 8 – 10 разів вище середніх показників. Такий підйом захворюваності пов'язаний, в першу чергу, з постійно збільшується забрудненням навколишнього повітря, палінням, що росте алергізацією населення, частими епідеміями грипу. Такі захворювання, як гострий і хронічний бронхіт стоять у ряду найбільш частих причин тимчасової та стійкої непрацездатності населення [5].

Значну роль в покращенні стану хворих на ХОБ та профілактиці цього захворювання грають засоби фізичної реабілітації такі, як лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапія, дієтичне харчування та інші [1, 3]. Вони

допомагають хворим позбутися шкідливих звичок, зокрема куріння, покращують стан дихальної системи пацієнтів, зміцнюють м'язову систему, посилюють імунореактивність [1, 2, 3].

Однак в доступній нам сучасній спеціальній літературі ми не знайшли рекомендацій щодо диференційованого комплексного застосування засобів фізичної реабілітації при ХОБ. Все це визначило актуальність даного дослідження та дозволило сформулювати мету та завдання роботи.

**Формулювання мети роботи (постановка завдань).** Мета нашої роботи – науково обґрунтувати, розробити та апробувати програму фізичної реабілітації для хворих на хронічний бронхіт.

Методи дослідження: метод аналізу літератури; метод медико-біологічного дослідження; метод педагогічного експерименту; методи фізичної реабілітації; метод математичної статистики.

Організація дослідження: дослідження проводилося на базі Бериславської центральної районної лікарні Херсонської області, у терапевтичному відділенні та відділенні фізіотерапії, ЛФК та масажу цієї ж лікарні в період з жовтня 2018 року по квітень 2019 року.

Пацієнти були поділені на дві групи: основну і контрольну, за ознакою клінічних проявів та ступеня тяжкості хронічного обструктивного бронхіту. Усім пацієнтам проводилося обстеження, включаючи в себе оцінку функціонального стану дихальної системи: визначення ЖЄЛ та ОФВ1, проба Штанге, проба Генчі. Виходячи з того, що у пацієнтів були приблизно однакові клінічні прояви хвороби та ступень ускладнень, дослідження проводилися лише на початку захворювання і в період вилікування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В експерименті брали участь 20 пацієнтів, які були проходили в цей час стаціонарне лікування у терапевтичному відділенні із застосуванням стандартних схем лікування хронічного обструктивного бронхіту, згідно з положеннями та вимогами клінічних протоколів МОЗ України з діагностики та лікування цієї хвороби. Після закінчення терміну стаціонарного лікування пацієнти продовжили курс реабілітації в межах відділення фізіотерапії, ЛФК та масажу Бериславської центральної районної лікарні Херсонської області.

Усі досліджувані мали приблизно однорідну характеристику: вікова категорія хворих коливалася в межах від 35 до 45 років, стан захворювання був середньої ступіні тяжкості, без соматичних ускладнень. Всі піддослідні до початку лікування пройшли повний курс необхідних обстежень та отримували адекватне консервативне лікування. Усі з 20 чоловіків учасників дослідження палять, в середньому до однієї пачки цигарок на добу. Всі вони були розділені на основну групу та групу порівняння, чисельністю по 10 осіб кожна.

При підборі учасників нашого експериментального дослідження крім результатів попереднього вивчення даних амбулаторних карток та попередніх епікризів використовувалися дані рентгенографії, функції зовнішнього дихання, у деяких – діагностичної бронхоскопії, загального аналізу крові та сечі, аналіз мокротиння, данні біохімічних лабораторних досліджень. Також враховувалися данні суб'єктивних методів обстеження: скарг, анамнезу хвороби та життя, та методів об'єктивного обстеження – загального огляду, вимірювання АТ, ЧСС, КДР, температури, пульсу, перкусії, пальпації, аускультатії. Після ознайомлення з історіями хвороби та особистих бесід ми встановили, що переважна більшість пацієнток хворіють понад 3 роки, мають в анамнезі від одного до трьох випадків загострення хвороби на протязі року, тривале активне тютюнопаління. Тривалість програми фізичної реабілітації як в контрольній, так і в основній групі становила 3 місяці та 14 днів в умові стаціонарного лікування в терапевтичному відділенні, та 76 днів в умовах амбулаторного лікування в умовах відділення ФЗТ, масажу та ЛФК районної поліклініки Бериславської районної лікарні. У основній групі в умовах терапевтичного стаціонару нами був застосований наступний комплекс методів та засобів фізичної реабілітації:

– комплекс спеціальної дихальної гімнастики за О. М. Стрельниковою (його середня тривалість становила 30-35 хвилин, він виконувався в плінні дня один раз, в кабінеті ЛФК фізіотерапевтичного відділення Бериславської ЦРЛ). Комплекс рекомендувався, зазвичай, виконувати вранці (від 6 до 9 години, з урахуванням біоритмів організму) або в вечірній час (від 17 до 19 години, також із урахуванням біоритмів організму);

– сегментарний масаж – застосовувався в ранньому клінічному періоді – в палаті, з 3-5 днів стаціонарного лікування, та в умовах пізнього клінічного періоду (після 5 доби стаціонарного лікування) та в умовах амбулаторного лікування в поліклініці та в кабінетах масажу і фізіотерапевтичного відділення Бериславської центральної районної лікарні. Кількість процедур було зумовлено строком перебування пацієнтів у стаціонарі (в середньому від 14 до 20 днів), але не менше, ніж 10 процедур;

– фітотерапія – застосування у вигляді фіточаїв. Чаї були приготовані з фітозборів лікарської сировини з бронходилатуючим, протизапальним та відхаркувальним ефектом;

– ароматерапія застосовувалася з використанням аромоолій з бронходилатуючим, протизапальним, заспокійливим та відхаркувальним ефектом. Тривалість сеансу становила 30 хвилин. Кількість сеансів – 12-15 процедур.

Ефективність комплексної методики фізичної реабілітації оцінювалася по характеру змін показників ЖЄЛ, ОФВ1 та даних, отриманих при проведенні проб Штанге та Генчі.

Таблиця 1

Показники контрольної (n = 10) та основної групи (n = 10) на початку експерименту (M ± m)

Показники	Контрольна група (n = 10)	Основна група (n = 10)	t	P
Проба Штанге	31,96 ± 2,16	31,84 ± 2,24	0,03	< 0,05
Проба Генчі	25,16 ± 1,12	23,35 ± 1,23	1,07	< 0,05
ЖЄЛ, (л)	2,31 ± 0,76	2,13 ± 0,75	0,15	< 0,05
ОФВ1 (л/с)	1,89 ± 0,11	1,97 ± 0,14	0,32	< 0,05

Особливої уваги потребують зміни такого показника, як ОФВ1, який відображає ступінь бронхіальної обструкції. Цей показник виражається у відсотках до належної величини, яка залежить від віку, росту, статі хворого.

Належні величини визначаються за спеціальними таблицями або номограмам. У здорової людини ОФВ1 становить 75-80 % від належної величини ЖЄЛ. Це також співпадало із змінами ЖЄЛ як у пацієнтів контрольної, так і основної груп, які становили 65-70 % від нормальної вікової норми для чоловіків, що при наявності хронічного обструктивного бронхіту корелює як з показниками ОФВ1 (ступень обструкції), так із проявами дихальної недостатності та клінічним перебігом захворювання, як у пацієнтів контрольної та основної груп.

При проведенні експерименту із застосуванням запропонованого комплексу методів фізичної реабілітації у чоловіків з хронічним обструктивним бронхітом, нами, для оцінювання змін, враховувалися та аналізувалися як показники зовнішнього дихання (ЖЄЛ, ОФВ1), так і функціональні проби (Штанге і Генчі). Були отримані такі результати (див. табл. 2).

Таблиця 2

Показники контрольної (n = 10) та основної групи (n = 10) в кінці експерименту (M ± m)

Показники	Контрольна група (n=10)	Основна група (n=10)	t	P
Проба Штанге	38,78 ± 2,91	49,89 ± 3,19	1,26	< 0,05
Проба Генчі	28,58 ± 1,24	31,63 ± 0,71	1,15	< 0,05
ЖЄЛ, (л)	2,67 ± 0,41	3,44 ± 0,67	0,93	< 0,05
ОФВ1 (л/с)	2,74 ± 0,20	2,97 ± 0,15	0,92	< 0,05

У ході роботи оцінювалася ефективність застосування дихальної гімнастики за О.М. Стрельниковою, сегментарного масажу та засобів фіто – та ароматерапії на стан здоров'я чоловіків, хворих на хронічний обструктивний бронхіт з експериментальної групи, в порівнянні з пацієнтами з контрольної групи.

При повторному обстеженні у хворих основної групи, які ми проводили на 15-17 день дослідження, у 78-80 % випадків були відсутні клінічні прояви захворювання. У контрольній групі тільки у 54 % випадків відзначалася нормалізація функціональних показників.

Порівняльний аналіз функції зовнішнього дихання у хворих обох груп при повторному обстеженні показав, що в основній групі мали місце більш виражені позитивні зрушення, ніж у контрольній групі. В основній групі хворих були достовірно збільшилися величини, що характеризують дихальні обсяги, покращилася бронхіальна прохідність, підвищилася стійкість до гіпоксії.

У пацієнтів основної групи після проведення комплексу методів фізичної реабілітації відбулися більш значні зміни. Так показник ЖЄЛ достовірно змінився від  $2,13 \pm 0,75$  до  $3,44 \pm 0,67$ , або на 61,5 %.

Тобто мало місце значне поліпшення такого важливого показника функції зовнішнього дихання, як ЖЄЛ у хворих на хронічний обструктивний бронхіт, що є підтвердженням ефективності запропонованого комплексу методів фізичної реабілітації в основній групі, в порівнянні з засобами, які були використані в контрольній групі.

Що стосується показників проб Штанге, то тут також відбулися зміни, як в контрольній, так і в основній групі.

В контрольній групі, на початку експеримента, показник проби Штанге становив  $31,96 \pm 2,16$ , в кінці експерименту, відповідно –  $38,78 \pm 2,91$ . Збільшення показника проби Штанге становило 21,3 %. В основній групі відбулися наступні зміни – на початку експерименту показник проби Штанге становив  $31,84 \pm 2,24$ . В кінці експерименту цей показник вже становив  $49,89 \pm 3,19$ , тобто відсоток поліпшення становить 56,7 %.

Це також є значущим показником, що підтверджує ефективність запропонованого та впровадженого в основній групі, комплексу методів фізичної реабілітації. Показники проведення проби Генчі мали наступні зміни.

Це підтверджує, що підібрана комплексна методика фізичної реабілітації в основній групі є достатньо ефективною та адекватною для практичного використання у пацієнтів із ХОБ.

Зміни, що відбулися у дихальній системі пацієнтів, зокрема показників ОФВ1 основної та контрольної груп, під впливом застосування комплексної методики фізичної реабілітації також є інформативними.

В основній групі цей показник на початку становив  $1,97 \pm 0,14$ , а в кінці експерименту –  $2,97 \pm 0,15$ . Поліпшення цього показника становить 1 л/сек. Тобто, відмічено достовірне значне зростання цього показника у пацієнтів експериментальної групи у порівнянні з пацієнтами контрольної групи в кінці експерименту, що є показником ефективності проведеного комплексу фізичної реабілітації, направленою на зменшення проявів бронхоспазму та обструкції бронхів малого та середнього діаметру та, відповідно, до зменшення експіраторної задишки і поліпшенню самопочуття хворих.

**Висновки.** Оцінка ефективності застосованої комплексної методики фізичної реабілітації при ХОБ у чоловіків показала, що заміна масажу за класичною методикою на сегментарний масаж, застосування замість звичного комплексу ЛФК спеціальної дихальної гімнастики за методикою О. М. Стрельникової, а також впровадження в реабілітаційний комплекс фітотерапії та ароматерапії, замість малоспроможних стандартних інгаляцій, підвищують ефективність процесу реабілітації пацієнтів, що страждають на хронічний обструктивний бронхіт. Це дає можливість застосовувати впроваджену та досліджену комплексну методику фізичної реабілітації в практичну діяльність лікувально-профілактичних закладів та санаторно-курортних установ, що спеціалізуються з пульмонологічних проблем.

#### Література

1. Анисимова Г.А. Роль лечебной гимнастики в процессах восстановления функции дыхания при хронических неспецифических заболеваниях легких / Г.А. Анисимова. – Львов, 2016. – 20 с.

2. Березовский Н.А. ЛФК при заболеваниях дыхательных путей и легких / Н.А. Березовский, Н.Г. Триняк. – К. : Здоровье, 2017. – 112с.
3. Ефимова Л.К. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания / Л.К. Ефимова, Л.П. Костромская. – Киев. : Здоровье, 2016. – 85 с.
4. Поташов Д.А. Особенности и результаты восстановительного лечения больных хроническим обструктивным бронхитом в условиях специального отделения / Проблемы социальной гигиены и истории медицины //Д.А. Поташов. – М. : 2014. – № 3. – С. 66-70.
5. Izquierdo-Alonso JL, Rodriguez-González-moro JM, de Lucas-Ramos P. Prevalence and characteristics of three clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Respir Med 2013; 107: 724–731.
6. Kim V, Criner GJ. The chronic bronchitis phenotype in chronic obstructive pulmonary disease. Curr Opin Pulm Med 2015; 21: 133–141.
7. Sundh J, Johansson G, Larsson K. The phenotype of concurrent chronic bronchitis and frequent exacerbations in patients with severe COPD attending Swedish secondary care units. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2015; 10: 2327–2334.

#### References

1. Anisimova G.A. (2016), Rol lechebnoy gimnastiki v protsessah vosstanovleniya funktsii dyihaniya pri hronicheskikh nespetsificheskikh zabolevaniyah legkih / – Lvov, – 20 p.
2. Berezovskiy N.A. (2017), LFK pri zabolevaniyah dyihatelnykh putey i legkih – K. : Zdorove, – 112 p.
3. Efimova L.K. (2016), Lechebnaya fizkultura pri zabolevaniyah organov dyihaniya. – Kiev – Zdorov'e – 85p.
4. Potashov D.A. (2014), Osobennosti i rezultaty vosstanovitel'nogo lecheniya bolnykh hronicheskim obstruktivnyim bronhitom v usloviyah spetsial'nogo otdeleniya / Problemy sotsial'noy gigeny i istorii meditsiny – M. : 2014. – № 3. – pp. 66-70.
5. Izquierdo-Alonso JL, Rodriguez-González-moro JM, de Lucas-Ramos P. (2013), Prevalence and characteristics of three clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Respir Med №107, pp. 724–731.
6. Kim V, Criner GJ. (2015), The chronic bronchitis phenotype in chronic obstructive pulmonary disease. Curr Opin Pulm Med, № 21, pp.133–141.
7. Sundh J, Johansson G, Larsson K. (2015), The phenotype of concurrent chronic bronchitis and frequent exacerbations in patients with severe COPD attending Swedish secondary care units. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, №10, pp. 2327–2334.

*Гаєва С.О.*

*старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини*

*Гаєвий В.Ю.*

*старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини*

*Рябіна С.А.*

*старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини*

*Національний університет державної фіскальної служби України*

### РОЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ В ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ ЗВО

У статті розглянуті основні аспекти функціонального тренування. Виявлено особливості та переваги даного напрямку фітнес-індустрії. Обґрунтовано доцільність використання функціонального тренування студентів ЗВО. Описані популярні методики функціональних тренувань. Автор показав, що найважливішою особливістю функціонального тренінгу є відсутність зайвої напруги в суглобах і хребті, що зменшує ймовірність травм, пов'язаних з неприродним положенням частин тіла під час фізичного навантаження. Тренувальний процес з використанням власної ваги тіла вимагає мінімум устаткування, що робить цей ефективний вид у дуже економічному, використовуючи великий вибір методик і прийомів.

**Ключові слова:** функціональний тренінг, студенти, м'язи, рухи, тіло.

**С.А. Гаевая, В.Ю. Гаевой, С.А. Рябина. Роль функционального тренинга в процессе самостоятельных занятий студентов ВУЗов.** В статье рассмотрены основные аспекты функциональной тренировки. Выявлены особенности и преимущества данного направления индустрии фитнеса. Обоснована целесообразность использования функциональной тренировки студентов ВУЗов. Описаны популярные методики функциональных тренировок. Автор показал, что важнейшей особенностью функционального тренинга является отсутствие лишнего напряжения в суставах и хребте, который уменьшает вероятность травм, связанных с неестественным положением частей тела во время физической нагрузки. Тренировочный процесс с использованием собственного веса тела требует минимум оборудования, которое делает этот эффективный вид очень экономическим, используя большой выбор методик и приемов.

**Ключевые слова:** функциональный тренинг, студенты, мышцы, движения, тело.

**Gaeva S., Gaevyu V., Riabina S. The role of functional training in the process of independent classes of students of hight school.** In the articles considered basic aspects of the functional training. Features and advantages of this direction of industry of fitness are educed. Expediency of the use of the functional training of students of hight school is reasonable. Described popular methodologies of the functional training. An author showed that the major feature of the functional training is absence of