

ОЗДОРОВЧА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА

РЕГЕНЕРАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ХВОРИХ НА ЛЕГКУ ПЕРСИСТУЮЧУ БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Григус І.М.

Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука

Анотація. У 112 хворих на легку персистуючу бронхіальну астму під час загострення виявлено суттєве порушення функціонального стану, про що свідчили значні зміни показників функції дихання, рухових можливостей та загальна оцінка фізичного здоров'я хворих. Застосування програми фізичної реабілітації, що включала модифікований лікувальний комбінований масаж, модифіковану лікувальну гімнастику, циклічні тренувальні вправи (дозована ходьба по сходах та по прямій місцевості), спеціальні маніпуляційні фізичні втручання, освітні заходи, суттєво і більш значимо покращувало функціональний стан хворих у порівнянні з використанням традиційних методів лікувальної фізичної культури та лише лікарських препаратів за однакових умов базового лікарського і фізіотерапевтичного лікування.

Ключові слова: бронхіальна астма, загострення, функціональний стан, дихання, фізичні можливості, фізична реабілітація.

Вступ. Бронхіальна астма (БА) є одним з найпоширеніших захворювань органів дихання, яким страждає до 8% дорослого населення [1, 8]. Поява та наступне прогресування БА призводить до суттєвих порушень функції органів дихання, а потім — функціональних можливостей всього організму (фізичних, психічних), що в цілому виявляється у зниженні якості життя хворих. Це визначає БА важливою соціально-медичною проблемою і вимагає вдосконалення діагностики, розробки і впровадження комплексних програм профілактики, лікування і реабілітації [2, 3, 7].

Медична реабілітація має істотне значення у відновленні функціональних, фізичних і психічних можливостей та у підвищенні якості життя хворих на БА [4, 5]. Видне місце в медичній реабілітації займає фізична реабілітація, яка використовує для відновлення порушених функцій організму лікувальні фізичні чинники [1]. Формування ефективного лікувально-реабілітаційного комплексу можливе за умови наявності точної оцінки функціональних можливостей хворого. Це потребує застосування як спеціальних (для системи чи органу) та загальних методів оцінки функціонального стану хворого.

Мета дослідження — вивчити функціональні зміни хворих на легку персистуючу БА при загостренні на фоні застосування програми фізичної реабілітації.

Матеріали, методи дослідження і лікування.

У Рівненській обласній клінічній лікарні проведено обстеження 112 хворих на БА. Усі хворі посту-

пили в стаціонар у фазі загострення різного ступеня вираженості. Термін спостереження за кожним пацієнтом в умовах стаціонару був не менше 20 днів.

Всім хворим було проведено комплексне обстеження в передбаченому для таких випадків об'ємі [6, 8].

Окрім стандартного обстеження здійснена оцінка функціонального стану за простими та доступними методами. Так, стан кардіореспіраторної системи оцінювали за такими показниками, як індекс Скібінські (Скібі), проба Штанге і проба Генчі. Оцінку фізичних можливостей проводили методом непрямой оцінки працездатності за допомогою 6-ти хвилинного крокового тесту (6ХКТ) та функціональної проби Руф'є.

Загальна оцінка рівня фізичного здоров'я (ЗОФЗ) проведена за методом Апанасенка Г.Л. Для цього використані дані про життєву ємність легенів, частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, масу тіла, довжину тіла, динамометрію кисті та виконана проба Мартіне. За отриманими результатами, що виражалися балами, визначали рівень фізичного здоров'я хворого — низький, нижче середнього, середній, вище за середній, високий.

Групи хворих формувалися методом рандомізації за складом лікування та реабілітаційних заходів: застосування лише медикаментозного лікування (МЛ) — контроль МЛ (n=24), застосування медикаментозного лікування і традиційних методів лікувальної фізичної культури (ЛФК) — контроль ЛФК (n=44) та застосування медикаментозного лікування і модифікованих методів ЛФК — основна група (n=44).

Хворим контрольних груп з медикаментозним лікуванням призначали лише лікарські препарати. Хворим контрольних груп з традиційними методами ЛФК в лікування включали лікарські препарати, ультрафіолетове опромінення грудної клітки, галоаерозольтерапію, лікувальний класичний масаж і традиційну лікувальну гімнастику. Хворим основних груп призначали лікарські препарати, ультрафіолетове опромінення грудної клітки, галоаерозольтерапію, модифікований лікувальний комбінований масаж, модифіковану лікувальну гімнастику і циклічні тренувальні вправи, спеціальні маніпуляційні фізичні втручання та інші складові програми фізичної реабілітації.

Медикаментозне лікування всіх хворих проводилося згідно до наказів МОЗ України № 499 від 28.10.2003 р. і № 128 від 19.03.2007 р. [6]. Усім хворим на БА було рекомендовано базове лікування з обов'язковим прийомом інгаляційних глюкокортикостероїдів і бета2-агоністів довготривалої дії.

Опромінення грудної клітки проводили по 5-ти полях. В один день опромінювали тільки одне поле. Курсова доза опромінювання при легкого ступеня персистуючій БА складала 3 біодози. УФО здійснювалось апаратом ОРК-21.

Сеанси галоаерозольтерапії проводили у спеціально облаштованому приміщенні — камері штучного мікроклімату (УСА-1). Штучна камера розташована у підземному приміщенні на глибині 4 метрів і була обладнана апаратом для перетворення хлориду натрію на дисперсний аерозоль з подальшою подачею його безпосередньо до камери, де знаходяться хворі. Камера призначена для групового лікування одночасно 4-10 хворих. Діючим фактором галотерапії був сухий високодисперсний аерозоль хлориду натрію, 80% частин якого мають розміри менше 5 мкм. Курс галоаерозольтерапії передбачав: 1) підготовчий період — 1-2 дні, протягом якого хворі проходили інструктаж з техніки безпеки та методики проведення процедури; 2) період адаптації до лікувального галоаерозолю та мікроклімату камери — 2-3 дні, упродовж яких щоденно відбувалося поступове наростання тривалості процедур від 15 до 60 хвилин (15, 30, 45 та 60 хв.); 3) основний лікувальний період, який передбачав щоденні, крім неділі, сеанси галоаерозольтерапії, сумарною тривалістю 60 хв. У другій половині лікування сеанси проводилися двічі на день. Загалом курс лікування складався з 20-22 сеансів.

Методи ЛФК (лікувальний масаж та лікувальна гімнастика) у хворих контрольних груп призначали за класичними методиками [7]. Хворим основної групи в програми фізичної реабілітації включали ранкову гігієнічну гімнастику та оригінальні методики ЛФК — модифікований лікувальний комбінований масаж, модифіковану лікувальну гімнастику,

дозовану ходьбу по сходах, дозовану ходьбу по прямій місцевості та спеціальні маніпуляційні фізичні втручання.

Для статистичного опису вибірок використані стандартні методи оцінки варіаційних рядів. Тип розподілу параметрів у варіаційному ряді встановлювали за критерієм Шапіро-Уїлка. Значущість відмінностей між вибірками оцінювали за допомогою параметричних (t-критерій Ст'юдента) і непараметричних (Т-критерій Вілкоксона, U-критерій Манна-Уїтні) методів для залежних і незалежних вибірок. Відмінності між відносними частотами встановлювали за t-критерієм Ст'юдента. Критерієм достовірності оцінок служив рівень значущості з вказівкою вірогідності помилкової оцінки (p). Оцінка різниці середніх вважалася значущою при $p < 0,05$. При виконанні обчислень використано програмний продукт STATISTICA 5.5 (фірма StatSoft, США).

Результати дослідження та їх обговорення.

Вивчена динаміка функціональних можливостей хворих на легку персистуючу БА (112 пацієнтів, чоловіків — 58 (51,79%) і жінок — 54 (48,21%) осіб, середній вік хворих — $33,41 \pm 0,95$ років) при загостренні.

Наслідки лікування і застосування програми фізичної реабілітації у хворих на персистуючу БА легкого ступеня тяжкості продемонстровані в табл. 1. Застосування програми фізичної реабілітації призвело до нарощування функціональних можливостей хворих, що виразилося збільшенням дихальних проб (проби Штанге з $33,59 \pm 1,57$ до $48,71 \pm 1,50$ сек ($p < 0,001$) і проби Генчі з $17,25 \pm 1,36$ до $25,88 \pm 1,32$ сек ($p < 0,001$) та індексу Скібінські з $13,63 \pm 1,82$ до $36,12 \pm 1,62$ ум.од. ($p < 0,001$). Подібні зміни сталися і у хворих контрольної групи з застосуванням традиційних методів ЛФК, у яких зареєстровано збільшення проби Штанге з $34,63 \pm 1,45$ до $43,29 \pm 1,54$ сек ($p < 0,001$) і індексу Скібінські з $14,24 \pm 1,67$ до $30,62 \pm 1,56$ ум.од. ($p < 0,001$). Лікування лише лікарськими препаратами також призвело до деяких позитивних змін цих показників: індекс Скібінські зріс з $12,28 \pm 2,45$ до $20,02 \pm 2,40$ ум.од. ($p < 0,05$), проба Штанге — з $32,42 \pm 2,13$ до $38,90 \pm 2,06$ сек ($p < 0,05$). У цілому можна відмітити, що за індексом Скібінські стан забезпечення організму киснем у хворих після використання програми фізичної реабілітації став «добрим», а при застосуванні традиційної ЛФК і лише лікарських препаратів — «задовільним».

У хворих чоловіків з цим ступенем тяжкості БА після застосування програми фізичної реабілітації 6ХКТ зріс з $322,6 \pm 52,45$ м до $577,4 \pm 53,34$ м ($p < 0,01$). Індекс Руф'є у цих чоловіків знизився з $16,11 \pm 1,54$ до $5,56 \pm 1,25$ ум.од. ($p < 0,001$), що вказувало на покращення фізичних можливостей до «доброго» рівня (на початку лікування — «незадовільний» рівень) (табл. 1). Подібні зміни відбулися з фізич-

Динаміка функціональних показників у хворих на БА персистоючого перебігу легкого ступеня тяжкості ($M \pm t$)

Показники	Групи хворих					
	Контроль МЛ		Контроль ЛФК		Основна (програма ФР)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Проба Штанге, сек	32,42±2,13	38,90±2,06*	34,63±1,45	43,29±1,54***	33,59±1,57	48,71±1,50***
Проба Генчі, сек	16,57±1,76	19,88±1,44	18,53±1,48	22,05±1,32	17,25±1,36	25,88±1,32***
Скібі, ум.од.	12,28±2,45	20,02±2,40*	14,24±1,67	30,62±1,56***	13,63±1,82	36,12±1,62***
Чоловіки						
6ХКТ, м	305,6±67,15	397,2±61,42*	315,5±55,22	444,8±51,32	322,6±52,45	577,4±53,34**
РуфІ, ум.од.	15,03±1,97	9,95±1,45*	15,23±1,72	8,96±1,36*	16,11±1,54	5,56±1,25***
ЗОФЗ, бал	4,11±1,86	6,78±1,63	4,44±1,64	8,21±1,48	4,75±1,42	11,88±1,37***
Жінки						
6ХКТ, м	276,3±66,54	359,1±62,34*	280,3±63,43	395,2±61,24	294,4±60,32	526,9±61,24**
РуфІ, ум.од.	15,83±1,53	10,55±1,33*	16,68±1,85	9,81±1,73**	17,62±1,33	6,08±1,42***
ЗОФЗ, бал	2,63±1,43	5,13±1,27	2,82±1,81	7,28±1,68	2,93±1,38	10,55±1,32***

Примітка. * — статистично значимі відмінності в порівнянні зі значеннями до лікування (* — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$)

ними можливостями чоловіків при лікуванні їх з застосуванням традиційних методів ЛФК: 6ХКТ зріс з $315,5 \pm 55,22$ до $444,8 \pm 51,32$ м. За індексом Руф'є фізичні дані цих чоловіків покращились і стали «середніми» (зниження з $15,23 \pm 1,72$ до $8,96 \pm 1,36$ ум.од., $p < 0,05$). У хворих чоловіків, які лікувалися лише лікарськими препаратами також сталися деякі зміни фізичних можливостей: 6ХКТ зріс з $305,6 \pm 67,15$ до $397,2 \pm 61,42$ м. За індексом Руф'є їх фізичні дані покращилися до рівня «середніх» (знизилися з $15,03 \pm 1,97$ до $9,95 \pm 1,45$ ум.од., $p < 0,05$).

Загальний стан фізичного здоров'язаметодикою Апанасенка Г.Л. у чоловіків з легкою персистоючою БА при застосуванні програми фізичної реабілітації змінився на краще і зріс з $4,75 \pm 1,42$ до $11,88 \pm 1,37$ балів ($p < 0,001$), при лікуванні з використанням традиційних методів ЛФК — з $4,44 \pm 1,64$ до $8,21 \pm 1,48$ балів, при використанні лише лікарських препаратів — з $4,11 \pm 1,86$ до $6,78 \pm 1,63$ балів.

Хворі жінки з легким ступенем тяжкості БА після використання програми фізичної реабілітації за 6 хвилин стали проходити дистанцію довжиною $526,9 \pm 61,24$ м (до лікування — $294,4 \pm 60,32$ м, $p < 0,01$) (табл. 1). Індекс Руф'є у цих жінок знизився з $17,62 \pm 1,33$ до $6,08 \pm 1,42$ ум.од. ($p < 0,001$), що вказувало на покращення фізичних можливостей до «середнього» рівня (на початку лікування — «незадовільний» рівень). Подібні зміни фізичних можливостей зафіксовані і у жінок, які лікувалися методами традиційної ЛФК: у них 6ХКТ зріс з

$280,3 \pm 63,43$ до $395,2 \pm 61,24$ м, індекс Руф'є знизився з $16,68 \pm 1,85$ до $9,81 \pm 1,73$ ум.од. ($p < 0,05$) і став з «незадовільного» «середнім». У свою чергу, у жінок, що лікувалися лише медичними препаратами, сталися такі зміни: 6ХКТ зріс з $276,3 \pm 66,54$ до $359,1 \pm 62,34$ м. За індексом Руф'є фізичні дані цих жінок покращились з «незадовільних» до «задовільних» (зниження з $15,83 \pm 1,53$ до $10,55 \pm 1,33$ ум.од., $p < 0,05$).

Аналіз фізичного здоров'язаметодикою Апанасенка Г.Л. показав його суттєве та статистично значиме покращення у жінок при застосуванні програми фізичної реабілітації: показник ЗОФЗ зріс з $2,93 \pm 1,38$ до $10,55 \pm 1,32$ балів ($p < 0,001$). Цей показник при використанні традиційних методів ЛФК у жінок зріс з $2,82 \pm 1,81$ до $7,28 \pm 1,68$ балів, медикаментозної терапії — з $2,63 \pm 1,43$ до $5,13 \pm 1,27$ балів.

Висновки. Функціональний стан хворих на легку персистоючу бронхіальну астму під час загострення суттєво порушується, про що свідчили значні зміни показників функції дихання, рухових можливостей та загальна оцінка фізичного здоров'яз хворих. Застосування програми фізичної реабілітації, що включала модифікований лікувальний комбінований масаж, модифіковану лікувальну гімнастику, циклічні тренувальні вправи (дозована ходьба по сходах, дозована ходьба по прямій місцевості), спеціальні маніпуляційні фізичні втручання, освітні заходи, суттєво і більш значимо покращувало функціональний стан хворих в порівнянні з використанням традиційних методів ЛФК та лише

лікарських препаратів за однакових умов базового лікарського і фізіотерапевтичного лікування.

Список літератури

1. Григус І. М. Фізична реабілітація хворих на бронхіальну астму (монографія) / І. М. Григус. — Рівне, 2008. — 240 с.
2. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навчально-методичний посібник / І. М. Григус. — Рівне, 2009. — 112 с.
3. Ибатов А. Д. Основы реабилитологии : учебное пособие / А. Д. Ибатов, С. В. Пушкина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 160 с.
4. Малявин А. Г. Респираторная медицинская реабилитация : [практическое руководство для врачей] / А. Г. Малявин. — М. : Практическая медицина, 2006. — 416 с.
5. Медицинская реабилитация: руководство. Том III. / [ред. В. М. Боголюбов]. — М., 2007. — 584 с.
6. Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Ппульмонологія” № 128 від 19.03.2007 р.
7. Феценко Ю. И. Достижение контроля — современная стратегия ведения бронхиальной астмы / Ю. И. Феценко, Л. А. Яшина // Астма та алергія. — 2007. — № 1–2. — С. 5–9.
8. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2007. — Mode of access: <http://www.ginasthma.org> (last accessed 25 March 2008).

Надійшла до редакції 15.01.2011 р.

Григус І.М. Регенерация функционального состояния больных легкой персистирующей бронхиальной астмой. У 112 больных легкой персистирующей бронхиальной астмой во время обострения выявлено существенное нарушение их функционального состояния, о чем свидетельствовали значительные изменения показателей функции дыхания, двигательных возможностей и общая оценка физического здоровья больных. Применение программы физической реабилитации, которая включала модифицированный лечебный комбинированный массаж, модифицированную лечебную гимнастику, циклические тренировочные упражнения (дозированная ходьба по лестнице и по прямой местности), специальные манипуляционные физические вмешательства, образовательные мероприятия, существенно и более значимо улучшало функциональное состояние больных в сравнении с использованием традиционных методов лечебной физической культуры и только лекарственных препаратов при одинаковых условиях базового лекарственного и физиотерапевтического лечения.

Ключевые слова: бронхиальная астма, обострение, функциональное состояние, дыхание, физические возможности, физическая реабилитация.

Grygus I.M. Regeneration of the functional state of patients with easy persistent bronchial asthma.

A significant violation of functional status, evidenced by significant changes in the indices of respiratory function, motor capabilities and an overall assessment of the physical health was shown up in 112 patients with persistent bronchial asthma. Application of the program of physical rehabilitation, including a modified therapeutic combined massage, modified therapeutic gymnastics, cyclic training exercises (dosed walking up the stairs and along flat areas), special manipulative physical intervention and education much more significantly improved the functional status of patients with asthma in comparison with traditional methods of physical therapy and only medications use under the same conditions of basic drug and physiotherapeutic treatments.

Key words: bronchial asthma, intensifying, functional status, breathing, physical capacity, physical rehabilitation.