

Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК: 616.248-003.9 : 613.81

Ігор Григус

Зростання толерантності до фізичного навантаження хворих на інтермітуючу бронхіальну астму

Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука (м. Рівне)

Постановка наукової проблеми та її значення. В Україні простежується невпинне зростання захворюваності на бронхіальну астму (БА). За даними Національного інституту фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського, в Україні на БА страждають 2,5 млн людей [3]. Усе це дає підстави вважати БА важливою соціально-медичною проблемою й вимагає вдосконалення діагностики, розробки та впровадження комплексних програм профілактики, лікування й реабілітації [1; 3; 5].

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Медична реабілітація (МР) має істотне значення у відновленні функціональних і фізичних можливостей та в підвищенні якості життя хворих на БА [2]. Тому розробці й застосуванню нових методів, технологій реабілітації приділяється значна увага. Вагоме місце в МР займає фізична реабілітація, яка використовує для відновлення порушених функцій організму лікувальні фізичні чинники [1], у тому числі методи лікувальної фізичної культури (ЛФК). Це потребує встановлення рівня фізичної працездатності та визначення ступеня рухових можливостей хворого.

Рухові режими й режими тренування хворих на БА були розроблені в минулому столітті та успішно використовувалися в реабілітаційних і курортних установах. Та вони не набули поширення в стаціонарі під час загострення хвороби, що було пов'язано з відсутністю строгої відповідності розроблених режимів фізичної активності клінічному стану хворих у такий період перебігу захворювання. І до сьогодні не розроблено чітких рекомендацій формування фізичної активності хворих на БА, клінічний стан яких під час загострення хвороби постійно змінюється. Зі свого боку, режими фізичної активності повинні бути наповнені патогенетично обґрунтованими фізичними засобами з урахуванням особливостей клінічного стану й рівня фізичних можливостей хворих [1; 2].

Завдання дослідження – вивчити стан фізичної працездатності хворих на БА під час загострення й запропонувати фізичні лікувальні засоби для її відновлення та підтримки на етапі медичної реабілітації.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У Рівненській обласній клінічній лікарні проведено обстеження 70 хворих на інтермітуючу БА. Усі хворі поступили в стаціонар у фазі загострення. Термін спостереження за кожним пацієнтом в умовах стаціонару був не менше 20 днів. Усім хворим проведено комплексне обстеження в передбаченому для таких випадків обсязі [4]. Фізичну працездатність (ФПЗ) хворих на БА оцінювали шляхом визначення індивідуальної толерантності до фізичного навантаження (ТФН) методом велоергометрії. Оцінювання фізичних можливостей проводили методом непрямой оцінки працездатності за допомогою 6-хвилинного крокового тесту (6ХКТ) та функціональної проби Руф'є.

Вихідну фізичну працездатність на початку загострення вивчено в 70 хворих (чоловіків – 40 (57,14 %) і жінок – 30 (42,86 %) осіб, середній вік хворих – 25,85±0,87 років). За інтермітуючої БА ТФН хворих чоловічої статі склала 107,44±4,56 Вт, що відповідало 58,41±2,73 % НМСК, жіночої статі – відповідно, 88,32±4,80 Вт і 55,38±2,85 %. Під час проходження дистанції за 6 хвилин її довжина в чоловіків була 407,80±55,82 м, у жінок – 385,6±59,21 м, що становило в чоловіків 61,28±3,46 % від НВ, а в жінок – 58,37±3,73 % від НВ.

Оцінка рівня ФПЗ у цих хворих показала, що за % НМСК 20 (50,00 %) чоловіків мали середній, 12 (30,00 %) – вищий від середнього, 6 (15,00 %) – високий і 2 (5,00 %) – нижчий від середнього рівні. Зі свого боку, 17 (56,67 %) жінок мали середній, 9 (30,00 %) – вищий від середнього, 3 (10,00 %) – нижчий від середнього й 1 (3,33 %) – високий рівні працездатності. Таким чином, у хворих на БА під час загострення захворювання виявлено зниження рівня ФПЗ.

Групи хворих формувалися методом рандомізації й були порівняні за статтю та віком, за складом лікування й застосованих реабілітаційних заходів. Додатково до базового лікарського лікування хворим контрольних груп із традиційними методами ЛФК та основної групи призначали методи фізіотерапії. Хворим основної групи в програми фізичної реабілітації включали ранкову гігієнічну гімнастику й оригінальні методики ЛФК – модифікований лікувальний комбінований масаж, модифіковану ЛГ, дозовану ходьбу по сходах, дозовану ходьбу по прямій місцевості та спеціальні маніпуляційні фізичні втручання.

Загалом було сформовано три групи хворих (табл. 1.).

Таблиця 1

Групи хворих на інтермітуючу бронхіальну астму

Ступінь тяжкості БА	Групи хворих	Склад програми МР
Інтермітуюча	Контрольна група з медикаментозним лікуванням (МЛ) – контроль МЛ (n=20)	Медикаментозне лікування
	Контрольна група з традиційними методами лікувальної фізичної культури (ЛФК) (n=22)	Медикаментозне лікування. Фізіотерапія: ультрафіолетове опромінення (УФО) грудної клітки, галоаерозольтерапія. ЛФК: лікувальний класичний масаж, традиційна лікувальна гімнастика (ЛГ).
	Основна група з модифікованими методами ЛФК – контроль ЛФК (n=28)	Медикаментозне лікування. Фізіотерапія: УФО грудної клітки, галоаерозольтерапія. ЛФК: модифікований лікувальний комбінований масаж, модифікована ЛГ, циклічні тренувальні вправи (дозована ходьба по сходах, дозована ходьба по прямій місцевості), спеціальні маніпуляційні фізичні втручання. Інші складові частини програми МР.

Динаміка показників ФПЗ під час лікування в стаціонарі хворих на інтермітуючу БА вивчена окремо в чоловіків і жінок. У чоловіків (табл. 2) після програми МР толерантність до фізичного навантаження зросла з $105,4 \pm 5,44$ до $163,5 \pm 5,16$ Вт ($p < 0,001$), що відповідало зростанню НМСК з $57,41 \pm 3,81$ до $87,23 \pm 3,37$ % ($p < 0,001$). Ці хворі чоловіки за 6 хвилин стали проходити дистанцію довжиною $578,8 \pm 53,25$ м (до лікування – $402,8 \pm 55,14$ м, $p < 0,05$), що складало $90,68 \pm 4,22$ % від НВ (до лікування – $62,81 \pm 4,37$ %, $p < 0,001$).

Подібні зміни, хоча й не такі значні, сталися з ФПЗ чоловіків під час лікування їх із застосуванням традиційних методів ЛФК. Так, у них ТФН зросла з $101,2 \pm 8,64$ до $125,5 \pm 8,10$ Вт ($p < 0,05$), що відповідало зростанню НМСК із $58,13 \pm 4,91$ до $72,08 \pm 4,37$ % ($p < 0,05$), 6ХКТ – з $396,8 \pm 63,12$ до $491,8 \pm 66,10$ м ($p < 0,05$). У хворих чоловіків, які лікувалися лише лікарськими препаратами, суттєвих змін ФПЗ не сталося.

Таблиця 2

Динаміка показників ФПЗ у хворих на БА інтермітуючого перебігу чоловічої статі (М \pm м)

Показник	Група хворих на БА інтермітуючого перебігу					
	контроль МЛ		контроль ЛФК		основна	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ТФН, Вт	$115,5 \pm 9,23$	$131,6 \pm 8,15$	$101,2 \pm 8,64$	$125,5 \pm 8,10$ *	$105,4 \pm 5,44$	$163,5 \pm 5,16$ ***
НМС К, %	$59,04 \pm 4,78$	$67,31 \pm 4,23$	$58,13 \pm 4,91$	$72,08 \pm 4,37$ *	$57,41 \pm 3,81$	$87,23 \pm 3,37$ **
6ХКТ, м	$410,6 \pm 67,57$	$468,8 \pm 62,34$	$396,8 \pm 63,12$	$491,8 \pm 66,10$ *	$402,8 \pm 55,14$	$578,8 \pm 53,25$ *
6ХКТ, % від НВ	$62,12 \pm 5,66$	$70,82 \pm 5,26$	$60,72 \pm 5,73$	$75,29 \pm 5,47$	$62,81 \pm 4,37$	$90,68 \pm 4,22$ ***

Примітка. Тут та в наступній таблиці: * – статистично значимі відмінності порівняно зі значеннями до лікування (* – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$).

Підкреслимо, що лише в разі застосування програми фізичної реабілітації в чоловіків, котрі страждали на інтермітуючу БА, удалося перевести рухові можливості зі ступеня III на IV ступінь. У контрольних групах, незважаючи на деяке зростання ФПЗ, рухові можливості хворих загалом не змінилися і залишилися такими ж.

Динаміка показників ФПЗ у жінок, котрі були хворі на інтермітуючу БА, представлена в табл. 3.

Таблиця 3

Динаміка показників ФПЗ у хворих на БА інтермітуючого перебігу жіночої статі (M±m)

Показник	Група хворих на БА інтермітуючого перебігу					
	контроль МЛ		контроль ЛФК		основна	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ТФН, Вт	89,32±8,95	101,8±8,02	86,25±8,33	106,9±7,35	88,45±6,23	138,1±5,35***
НМС К, %	55,79±4,85	63,60±4,12	54,64±4,74	67,75±4,82	55,38±3,85	83,42±3,26***
6ХКТ, м	396,3±68,21	451,7±62,22	372,5±65,31	461,9±63,24	380,6±58,15	545,2±54,45*
6ХКТ, % від НВ	58,95±5,63	67,20±5,43	57,43±5,46	71,21±5,23	58,35±4,73	83,52±4,12**

Після застосування програми фізичної реабілітації в жінок ТФН зросла з 88,45±6,23 до 138,1±5,35 Вт ($p < 0,001$), що відповідало зростанню НМСК із 55,38±3,85 до 83,42±3,26 % ($p < 0,001$). Ці хворі жінки за 6 хвилин стали проходити дистанцію довжиною 545,2±54,45 м (до лікування – 380,6±58,15 м, $p < 0,05$), що складало 83,52±4,12 % від НВ (до лікування – 58,35±4,73, $p < 0,01$). Суттєвих змін ФПЗ у жінок, які лікувалися методами традиційної ЛФК, не сталося. Про це свідчить зростання ТФН лише з 86,25±8,33 до 106,9±7,35 Вт, НМСК – із 54,64±4,74 до 67,75±4,82 %, 6ХКТ – із 372,5±65,31 до 461,9±63,24 м. Про таке ж можна сказати і щодо жінок, котрі лікувалися лише медичними препаратами: ТФН зросла з 89,32±8,95 до 101,8±8,02 Вт, НМСК – із 55,79±4,85 до 63,60±4,12 %, 6ХКТ – із 396,3±68,21 до 451,7±62,22 м.

Лише під час застосування фізичної реабілітації в жінок, які страждали на інтермітуючу БА, у цілому рухові можливості зросли з III-го до IV-го ступеня. У контрольних групах, незважаючи на деяке зростання ФПЗ, рухові можливості хворих жінок не змінилися й залишилися такими ж.

Ефективність впливу розробленої програми фізичної реабілітації на хворих інтермітуючою БА вивчена шляхом аналізу досягнутих зсувів показників обстеження. У чоловіків з інтермітуючою БА показники ФПЗ після застосування програми фізичної реабілітації мали такі зміни: ТФН зросла на 59,47±7,45 Вт (контроль ЛФК – на 24,30±8,53 Вт, $p < 0,05$, контроль МЛ – на 16,17±7,46 Вт, $p < 0,05$), 6ХКТ зріс на 186,1±32,02 м (контроль ЛФК – на 95,03±38,05 м, контроль МЛ – на 57,48±31,07 м, $p < 0,05$). У жінок з інтермітуючою БА показники ФПЗ після застосування програми фізичної реабілітації мали такі зсуви: ТФН збільшилася на 48,61±9,28 Вт (контроль ЛФК – на 20,70±11,23 Вт, контроль МЛ – на 12,50±8,25 Вт, $p < 0,05$), 6ХКТ зріс на 165,6±30,21 м (контроль ЛФК – на 89,4±35,24 м, контроль МЛ – на 55,48±40,26 м, $p < 0,05$). Тобто досягнуті ефекти показників ФПЗ у разі застосування програми фізичної реабілітації були більш значущими й, порівняно з контролем МЛ, – статистично значимі.

Висновки. У хворих на бронхіальну астму під час загострення захворювання виявлено зниження рівня фізичної працездатності. Застосування розробленої програми фізичної реабілітації у хворих на інтермітуючу бронхіальну дає змогу суттєво покращити їх фізичну працездатність, що виявляється зростанням толерантності до фізичного навантаження в чоловіків на 40,7±7,45 Вт та в жінок – на 33,61±9,28 Вт.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у визначенні толерантності до фізичних навантажень пацієнтів у віддалений період.

Література

1. Григус І. М. Фізична реабілітація хворих на бронхіальну астму : монографія / Григус І. М. – Рівне : [б. в.], 2008. – 240 с.
2. Медицинская реабилитация: руководство. Т. III / [ред. В. М. Боголюбов]. – М. : [б. и.], 2007. – 584 с.
3. Порівняльні дані про розповсюдження хвороб органів дихання і медичну допомогу хворим на хвороби пульмонологічного і алергічного профілю в Україні за 2001–2009 рр. – Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ifp.kiev.ua>.

4. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю “Пульмонологія” : наказ Міністерства охорони здоров’я України від 19.03.2007 р. № 128
5. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2007. – Mode of access [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org) (last accessed 25 March 2008).

Анотації

Досліджено фізичну працездатність у 70 хворих на інтермітуючу бронхіальну астму (БА) під час загострення захворювання. Установлено зниження рівня толерантності до фізичного навантаження й 6-хвилинного крокового тесту, погіршення індексу Руф’є залежно від ступеня тяжкості БА. Визначено рівні рухових можливостей хворих за кожного ступеня тяжкості БА. Запропоновано модифіковані програми фізичної реабілітації за кожного ступеня тяжкості захворювання, які суттєво покращують фізичну працездатність хворих порівняно із застосуванням традиційних методів лікувальної фізичної культури та лише лікарських препаратів.

Ключові слова: бронхіальна астма, фізична реабілітація, фізична працездатність, толерантність до фізичного навантаження.

Игорь Григус. Рост толерантности к физической нагрузке больных интермиттирующей бронхиальной астмой. Исследована физическая работоспособность у 70 больных бронхиальной астмой во время обострения заболевания. Установлено снижение уровня толерантности к физической нагрузке и 6-минутного шагового теста, ухудшение индекса Руфье в зависимости от степени тяжести БА. Определены уровни двигательных возможностей больных при каждой степени тяжести БА. Предложены модифицированные программы медицинской реабилитации при каждой степени тяжести заболевания, которые существенно улучшают физическую работоспособность больных в сравнении с применением традиционных методов лечебной физической культуры и только лекарственных препаратов.

Ключевые слова: бронхиальная астма, физическая реабилитация, физическая трудоспособность, толерантность к физической нагрузке.

Ihor Hryhus. Increase of Exercise Tolerance of Patients with Intermittent Bronchial Asthma. The working capacity of 70 patients with intermittent bronchial asthma during disease aggravation is studied in the article. The levels of motor abilities of patients with different degrees of asthma severity are defined. The modified programs of medical rehabilitation of patients with each degree of disease severity were offered. These can significantly improve patients' working efficiency when traditional methods of physical therapy and medication are not effective enough.

Key words: bronchial asthma, physical rehabilitation, working capacity, exercise tolerance.