

УДК 616.24-007.272-036.12

Г.Я. Ступницька

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПРОГРАМ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ЗА МОДИФІКОВАНИМ ІНДЕКСОМ BODE НА ПІДСТАВІ ВЛАСНИХ КЛІНІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Резюме. Наводиться оцінка ефективності реабілітаційних програм у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень за модифікованим індексом BODE з урахуванням результатів чотирьох власних клінічних спостережень з використанням показників біоімпедансного аналізу.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, реабілітаційна програма, трофологічний статус, індекс BODE.

Вступ. Останнім часом істотна увага приділяється пульмональній реабілітації пацієнтів на ХОЗЛ [6]. Доведена ефективність коротко- та довгострокових реабілітаційних програм у хворих на ХОЗЛ із різними стадіями хвороби [7]. Проте не розроблені критерії оцінки таких програм.

Cote S.G. and Celli B.R. для оцінки реабілітаційних програм запропонували використовувати індекс BODE (body-mass index (B), the degree of airflow obstruction (O) and functional dyspnea (D), and exercise capacity (E) as assessed by the six-minute-walk test), що ґрунтується не тільки на функціональних показниках (об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁)), але й на таких параметрах, як індекс маси тіла (ІМТ), дистанція в тесті із 6-хвилинною ходьбою, задишка (диспноє). ІМТ характеризує трофологічний статус пацієнта [5]. Доведено, що низький ІМТ хворих на ХОЗЛ пов'язаний із ризиком смерті як хворих, госпіталізованих з приводу ХОЗЛ [1], так і за стабільного перебігу захворювання [3].

Проте індекс BODE враховує лише дефіцит маси тіла [2]. Водночас доведено, що ожиріння теж впливає на перебіг та прогноз ХОЗЛ [4].

Ефективність реабілітаційних програм у хворих на ХОЗЛ як із дефіцитом маси тіла, так із ожирінням, особливо абдомінальним, важко оцінити тільки за ІМТ. ІМТ не може повністю відобразити характер дефіциту чи збільшення структурних компонентів тіла хворого, оскільки важливого значення набуває зростання саме м'язової маси, нормалізація відсотка жирової маси та, особливо, рівня вісцерального жиру внаслідок застосування реабілітаційних програм.

Для удосконалення способу оцінки ефективності реабілітаційних програм у хворих на ХОЗЛ пропонується використання модифікованого індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта (табл. 1).

У дослідженні брали участь хворі на ХОЗЛ із ожирінням, надмірною масою тіла та дефіцитом маси тіла, які, окрім базисної терапії (продовжані бронходилататори або їх поєднання з інгаляційними глюкокортикостероїдами),

отримували індивідуальний комплекс пульмональної реабілітації (навчання пацієнта, припинення куріння, психологічна підтримка, дихальна гімнастика, фізичні навантаження, дієтична підтримка впродовж шести місяців).

На початку та в кінці реабілітаційної програми натще проводився біоімпедансний аналіз за допомогою портативного апарата BC-601 (TANITA, Японія), що дозволяє виміряти ІМТ, відсоток жирової маси, м'язову масу, рівень вісцерального жиру. Параметри функції зовнішнього дихання (ФЗД) визначали за допомогою комп'ютерного спірографа "BTL - Spiro Pro" (Великобританія). Тест із 6-хвилинною ходьбою проводився згідно із стандартним протоколом. Пацієнти були проінформовані щодо мети тесту. Їм пропонували ходити по виміряному коридору у своєму власному темпі, намагаючись пройти максимальну відстань упродовж 6 хв. При цьому під час тесту дозволялося зупинятись і відпочивати і, за змоги, відновлювати ходьбу. Перед початком і наприкінці тесту оцінювали задишку за шкалою Борга, частоту серцевих скорочень (ЧСС), частоту дихання (ЧД), SaO₂. Пацієнти припиняли тест при виникненні істотної задишки, запаморочення, болю в грудній клітці та (або) ногах, а також при зниженні SaO₂ до 80-86%.

Модифікована оцінка трофологічного статусу пацієнта індексу BODE проводилась до та після лікування.

Клінічне спостереження №1. Хворому А., 1956 р. н., із ХОЗЛ до базисного лікування додали 6-місячну реабілітаційну програму, яка включала навчання пацієнта, фізичні аеробні тренування та дієтичну підтримку. М'язову масу, відсоток жирової маси та рівень вісцерального жиру оцінювали за допомогою портативного апарата для біоімпедансного аналізу BC-601 (TANITA, Японія).

Модифікована оцінка трофологічного статусу пацієнта індексу BODE до лікування складала 11 балів. Через шість місяців лікування модифікований індекс BODE зменшився до шести балів (табл. 2).

Клінічне спостереження №2. Хворий Б., 1966 р. н., перебував на лікуванні в пульмоноло-

Таблиця 1

Модифікація оцінки індексу BODE з урахуванням нутритивного статусу хворого на ХОЗЛ за даними біоімпедансного аналізу

	Показники	Кількість балів			
		0	1	2	3
body-mass index	ІМТ	21-28	29-34	>35	<21
	% жирової маси	нормальний відповідно до віку та статі	збільшена на 20 %	збільшена на 50 %	збільшена у 2 рази
	М'язова маса	нормальна	зменшена на 10 %	зменшена на 30 %	зменшена на 50 %
	Рівень вісцерального жиру	<12	>12		
obstruction	ОФВ ₁ , % від належного значення	>65	50-64	34-49	<35
dyspnea	Диспное, шкала MMRC, бали	0-1	2	3	4
exercise capacity	Відстань пройдена хворим за 6 хвилин, м	>350	250-349	150-249	<149

Таблиця 2

Модифікована оцінка індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта А. до та через шість місяців лікування

Показники	До лікування		Через 6 місяців	
	Фактична величина	Бали	Фактична величина	Бали
ОФВ ₁ , % від належного значення	41,76	2	46,58	2
Відстань пройдена хворим за 6 хвилин, м	345	1	450	0
Диспное, шкала MMRC, бали	3	2	2	1
ІМТ	40	2	32	1
% жирової маси	31	2	25,3	1
М'язова маса, кг	58	1	65	0
Рівень вісцерального жиру	18	1	13	1
Всього балів	-	11	-	6

гічному відділенні з діагнозом: хронічне обструктивне захворювання легень, група D, інфекційне загострення середньої тяжкості. Емфізема легень. ЛНП.

Оцінка ОФВ₁, відстань, пройдена хворим за 6 хвилин, диспное – за шкалою MMRC, ІМТ, м'язової маси, відсотка жирової маси та рівня вісцерального жиру показали, що модифікований індекс BODE до лікування складав 8 балів.

Застосування запропонованої вище 6-місячної реабілітаційної програми сприяло зменшенню модифікованого індексу BODE на сім балів (табл. 3).

Клінічне спостереження №3. Хворий В., 77 років, перебував на лікуванні в пульмонологічному відділенні із діагнозом: хронічне обструктивне

захворювання легень, група D, неінфекційне загострення середньої тяжкості. Емфізема легень. ЛНП, шестимісячне застосування реабілітаційного лікування з використанням освітніх програм для пацієнта, фізичних аеробних тренувань та відповідної дієтичної підтримки сприяло зменшенню модифікованого індексу BODE з 12 балів до 7 балів (табл. 4).

Клінічне спостереження №4. Хворий Г., 1951 р.н., перебував на лікуванні з приводу хронічного обструктивного захворювання легень, група С.

Хворий отримував терапію без включення реабілітаційної програми. У даному випадку відмічається зростання кількості балів через шість місяців лікування (табл. 5).

Таблиця 3

**Модифікована оцінка індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта Б.
до та через шість місяців лікування**

Показники	До лікування		Через 6 місяців	
	Фактична величина	Бали	Фактична величина	Бали
ОФВ ₁ , % від належного значення	37,85	2	69,7	0
Відстань пройдена хворим за 6 хвилин, м	285	1	490	0
Диспное, шкала MMRC, бали	3	2	2	1
ІМТ	30,6	1	27,3	0
% жирової маси	25,8	1	20	0
М'язова маса, кг	61,4	0	63,8	0
Рівень вісцерального жиру	14	1	11	0
Всього балів		8		1

Таблиця 4

**Модифікована оцінка індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта В.
до лікування та через шість місяців лікування**

Показники	До лікування		Через 6 місяців	
	Фактична величина	Бали	Фактична величина	Бали
ОФВ ₁ , % від належного значення	27,34	3	52,35	1
Відстань пройдена хворим за 6 хвилин, м	245	2	345	1
Диспное, шкала MMRC, бали	3	2	2	1
ІМТ	15,9	3	20	3
% жирової маси	5	0	11	0
М'язова маса, кг	46,4	3	56,5	1
Рівень вісцерального жиру	8	0	9	0
Всього балів	-	13	-	7

Таблиця 5

**Модифікована оцінка індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта Г.
до лікування та через шість місяців лікування**

Показники	До лікування		Через 6 місяців	
	Фактична величина	Бали	Фактична величина	Бали
ОФВ ₁ , % від належного значення	50,6	1	47,76	2
Відстань, пройдена хворим за 6 хвилин, м	180	2	195	2
Диспное, шкала MMRC, бали	4	3	3	2
ІМТ	30	1	40	2
% жирової маси	20,5	0	31,8	2
М'язова маса, кг	68,5	0	73	0
Рівень вісцерального жиру	14	1	21	1
Всього балів		8		11

Висновок

Застосування розробленого способу, який полягає в оцінці реабілітаційних програм за модифікованим індексом BODE із використанням показників біоімпедансного аналізу (м'язова маса, відсоток жирової маси та рівень вісцерального

жиру), дає змогу покращити оцінку ефективності реабілітаційних програм лікування хронічного обструктивного захворювання легень.

Перспективою подальших досліджень є використання модифікованого індексу BODE з урахуванням трофологічного статусу пацієнта

для оцінки тяжкості перебігу ХОЗЛ та ефективності базисної терапії.

Література

1. Кароли Н.А. Индекс BODE как неблагоприятный прогностический фактор при хронической обструктивной болезни легких (по результатам проспективного динамического наблюдения) / Н.А. Кароли, А.П. Ребров // Терапевт. арх. – 2007. – № 3. – С. 11-14.
2. Травина Э.В. Характеристика тяжести течения ХОЗЛ у больных с метаболическим синдромом с использованием шкалы BODI / Е.В. Травина, А.А. Хренов // Тавр. мед.-биол. вестник. – 2010. – Т. 13, № 3 (51). – С. 196-200.
3. Barnes P.J. Systemic manifestations and comorbidities of COPD / P.J. Barnes, B.R. Celli // Eur. Respir. J. – 2009. – Vol. 33. – P. 1165-1185.
4. Borst B. Low-grade adipose tissue inflammation in patients with mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease / B. Borst, H.R. Gosker, G. Wesseling [et al.] // Am. J. Clin. Nutr. – 2011. – Vol. 94. – P. 1504-1512.
5. Cote C.G. Pulmonary rehabilitation and the BODE index in COPD / C.G. Cote, B.R. Celli // Eur. Respir. J. – 2005. – Vol. 26. – P. 630-636.
6. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. (updated 2011) URL: <http://www.gold.copd.org>; 2011.
7. Rutten E.P.A. Malnutrition and obesity in COPD / E.P.A. Rutten, E.F.M. Wouters, F.M.E. Franssen // Eur. Respir. Monogr. – 2013. – Vol. 59. – P. 80-92.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННОГО ИНДЕКСА BODE НА ОСНОВАНИИ СОБСТВЕННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

А.Я. Ступницька

Резюме. Приводится оценка эффективности реабилитационных программ у больных хронической обструктивной болезнью легких модифицированным индексом BODE с учетом результатов четырех собственных клинических наблюдений с использованием показателей биоимпедансного анализа.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, реабилитационная программа, трофологический статус, индекс BODE.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION PROGRAMS IN PATIENTS WITH COPD USING A MODIFIED BODE INDEX ON THE BASIS OF THEIR OWN CLINICAL OBSERVATIONS

A. Ya. Stupnytska

Abstract. We present an assessment of the effectiveness of rehabilitation programs in patients with chronic obstructive pulmonary disease by means of a modified BODE index taking into account the results of four clinical observations using findings of bioimpedance analysis.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, rehabilitation program, trophological status, index BODE.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Т.М. Христич

Buk. Med. Herald. – 2014. – Vol. 18, № 4 (72). – P. 253-256

Надійшла до редакції 17.10.2014 року