

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ХВОРИХ З ПІДВИЩЕНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Т. О. ПЕРЦЕВА*, Н. П. НУДЬГА**

* Дніпропетровська Державна Медична академія

** Український Державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності

За останні десятиріччя невпинно росте розповсюдженість ожиріння у світі. Зважаючи на смертність, захворюваність та економічні витрати внаслідок хронічних станів, асоційованих з ожирінням, проблема підвищеної маси тіла є найважливішою проблемою охорони здоров'я у світі. В епідеміологічних дослідженнях останніх років продемонстровано, що ожиріння асоціюється з астмою [17, 18, 21]. В той же час у дослідженнях останніх років доведено, що підвищення маси тіла є фактором ризику в розвитку бронхіальної астми [3, 7, 11, 12, 14]. Було продемонстровано дозозалежний ефект во взємозв'язку ІМТ та астми: при підвищенні ІМТ підвищувалася частота розвитку астми [4].

Peters-Golden M. та Sutherland E. R. (2008) в своїх дослідженнях продемонстрували, що хворі бронхіальною астмою з більш високим ІМТ мають більш низьку відповідь на інгаляційні кортикостероїди. [15, 20]. За даними Stenius-Aarniala B. (2000) та співавторів зниження маси тіла у хворих бронхіальною астмою супроводжується покращенням легеневої функції, зменшенню кількості симптомів та загострень [11, 19]. Механізми впливу надлишкової маси тіла на легеневу функцію та стан здоров'я хворих бронхіальною астмою до кінця не з'ясовано, однак є докази про підвищення маркерів запалення в осіб з підвищеною масою тіла, обумовлений впливом лептину [13].

За даними Komakula S. та співавторів (2007) у хворих бронхіальною астмою ІМТ має кореляційний зв'язок з рівнем біомаркерів запалення дихальних шляхів, зокрема видихаємого \log -NO, хоча у здорових осіб такого взаємозв'язку не знайдено [9]. James B. J. та співавтори (2007) в своєму дослідженні продемонстрували, що зниження денного калоражу та маси тіла призводить до зниження показників оксидативного стресу та маркерів запалення [8]. Крім того наявність надлишкової маси тіла стійко асоціюється з підвищенням рівня, тумор некротизуючого фактору (TNF), інтерлейкінів IL-6, IL-10 та СРП. [6].

Метою нашого дослідження було вивчити особливості клінічного перебігу бронхіальної астми у хворих залежно від ІМТ.

МАТЕРІАЛИ Й МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети нами обстежено 106 хворих бронхіальною астмою III і IV ступеню,

середній вік хворих становив $(43,6 \pm 1)$ років, тривалість захворювання — $(12,3 \pm 0,75)$ років, ІМТ — $(26,4 \pm 0,51)$, 60 хворих одержували системні кортикостероїди в середній дозі $11,6$ мг/доб.

Відповідно до міжнародної класифікації, по розрахованому ІМТ хворі були розділені на 3 групи: I група з нормальною масою тіла ($n = 45$) — $IMT < 25$, II група з підвищеною масою тіла ($n = 33$) — $25 < IMT < 30$, III група з ожирінням ($n = 28$) — $IMT > 30$. Хворі з нормальною масою тіла (I група) при аналізі даних служили контролем.

Як видно з таблиці, групи хворих не розрізнялися по тривалості захворювання, ступеню важкості бронхіальної астми, показником $ОФВ_1$ за даними спірографічного дослідження, тривалості глюкокортикостероїдної терапії (ГКТ) та середньодобовій дозі глюкокортикостероїдів (ГКС) у перерахуванні на преднізолон (Таблиця 1).

Ступінь важкості захворювання та ступінь контролю бронхіальної астми оцінювалися за кількістю денних та нічних симптомів, показниками $ОФВ_1$ за даними спірографії та частотою використання бронхолітиків. [1, 10, 11, 16]. Проводилася кількісна оцінка ступеню задишки за інтервальною шкалою Борга [5].

Наявність артеріальної гіпертензії встановлювалася згідно рекомендаціям Української Асоціації кардіологів 2008 року при фіксуванні артеріального тиску вище $139/89$ мм рт ст. [2].

Для статистичної обробки кількісних даних використовували t-критерій Стьюдента (для середніх величин та їх відхилень, розрахованих методом різниці), для обробки інтервальних даних використовували U-критерій Манна-Уїтні. Ступінь впливу факторів оцінювали за даними однофакторного дисперсійного аналізу (за методами Kruskal-Wallis та ANOVA). Відмінності вважали вірогідними при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ

Хворі з ожирінням у порівнянні з хворими з нормальною масою тіла мали достовірно більшу кількість денних симптомів $(5 \pm 0,5)$ проти $(3,3 \pm 0,4)$, $p < 0,05$ та денну потребу у бронхолітиках $(7,1 \pm 0,8)$ проти $(5,2 \pm 0,42)$, $p < 0,05$. У порівнянні з хворими з підвищеною масою тіла, хворі з ожирінням теж мали вірогідно більшу кількість денних симптомів $(5 \pm 0,5)$ проти $(3,6 \pm 0,38)$, $p < 0,05$.

Суб'єктивне відчуття задишки у хворих з нормальною масою тіла в середньому складало $(0,8 \pm 0,13)$

Таблиця 1. Клінічна характеристика груп хворих бронхіальною астмою залежно від ІМТ

Клінічні дані	I група (n = 45)	II група (n = 33)	P I-II	III група (n = 28)	P I-III	P II-III
Вік, років	38,9 ± 1,5	42,1 ± 2,1	P > 0,05	45,9 ± 1,4	P < 0,05	P > 0,05
ІМТ, кг/м ²	22 ± 0,3	26,9 ± 0,2	P < 0,05	34,2 ± 0,5	P < 0,05	P < 0,05
ОФВ ₁ , %	56,2 ± 3,1	57,7 ± 3,6	P > 0,05	53,6 ± 3,0	P > 0,05	P > 0,05
Тривалість БА, років	13,3 ± 1,2	10,7 ± 1,1	P > 0,05	12,3 ± 1,5	P > 0,05	P > 0,05
Відсоток хворих на ІГКТ, %	12,8	18,2	P > 0,05	11,3	P > 0,05	P > 0,05
Відсоток хворих на ГКТ, %	52,2	51,5	p > 0,05	60,7	P > 0,05	P > 0,05
Тривалість ГКТ, років	9,3 ± 1,1	9,3 ± 1,3	p > 0,05	9 ± 1,21	P > 0,05	P > 0,05
Середня доза ГКС у перерахуванні на преднізолон, мг	14,4 ± 2,3	11,1 ± 2,5	p > 0,05	9,1 ± 1,5	P > 0,05	P > 0,05
Відсоток хворих III-го ступеню, %	51,9	68,7	P > 0,05	67,8	P > 0,05	P > 0,05

Примітки: P I-II — вірогідність різниці між I і II групою; P I-III — вірогідність різниці між I і III групою; P II-III — вірогідність різниці між II і III групою.

Таблиця 2. Клінічні показники груп хворих бронхіальною астмою залежно від ІМТ

Клінічні дані	I група (n = 45)	II група (n=33)	P I-II	III група (n =28)	P I-III	P II-III
Денні симптоми	3,3 ± 0,4	3,6 ± 0,38	P > 0,05	5 ± 0,47	P < 0,05	P < 0,05
Нічні симптоми	1,8 ± 0,2	1,9 ± 0,17	P > 0,05	1,9 ± 0,25	P > 0,05	P > 0,05
Потреба у бронхолітиках	5,2 ± 0,42	5,9 ± 0,42	P > 0,05	7,1 ± 0,85	P < 0,05	P > 0,05
Ступінь задишки, бали	0,8 ± 0,13	1,2 ± 0,24	P < 0,05	1,3 ± 0,26	P < 0,05	P > 0,05
Відсоток хворих з АГ	34,78	57,58	P < 0,05	82,15	P < 0,05	P > 0,05
САД	130,4 ± 2,2	136,2 ± 2,2	P < 0,05	148 ± 3,35	P < 0,05	P > 0,05
ДАД	81,4 ± 1,31	84,5 ± 1,38	P < 0,05	91, ± 1,69	P < 0,05	P > 0,05

Примітки: P I-II — вірогідність різниці між I і II групою; P I-III — вірогідність різниці між I і III групою; P II-III — вірогідність різниці між II і III групою.

балів, що відповідає ледь відчутній задишці. Хворі з ожирінням мали вірогідно вищу ступінь задишки — (1,3 ± 0,26 балів, що відповідає помірній задишці (p < 0,05).

Хворі з підвищеною масою тіла теж мали помірну ступінь задишки (1,2 ± 0,24 балів), що вірогідно перевищує ступінь задишки у хворих з нормальною масою тіла (p < 0,05). За кількістю симптомів та потребою у бронхолітиках хворі з підвищеною та нормальною масою тіла не розрізнялися.

Враховуючи відсутність розбіжностей за ступенем важкості бронхіальної астми, дозою ГКС та тривалістю їх використання, такі дані свідчать про меншу ступінь контролю бронхіальної астми у хворих з ожирінням. (Таблиця 2).

Серед хворих з ожирінням 82,2 % мали АГ, серед хворих з підвищеною масою тіла — 57,6 %, що достовірно більше відсотку хворих з АГ серед осіб з нормальною масою тіла — 34,8 % (p < 0,05).

Хворі з підвищеною масою тіла та ожирінням у порівнянні з хворими з нормальною масою тіла мали достовірно вищий артеріальний тиск — (136,2 ± 2,2/84,5 ± 1,38) мм рт ст. та (148 ± 3,35/91,8 ± 1,69)

мм рт ст. відповідно проти (130,4 ± 2,2/81,4 ± 1,31) мм рт ст. (p < 0,05). Таким чином, у групі хворих з підвищеною масою тіла реєструвався нормальний підвищений артеріальний тиск, а у групі з ожирінням — артеріальна гіпертензія 1 ступеню.

Для встановлення ступеню впливу фактору підвищеної маси тіла на перебіг бронхіальної астми нами було проведено одно факторний дисперсійний аналіз. Було виявлено вплив підвищеної маси тіла на кількість денних симптомів (F = 4,718, p < 0,05) та толерантність до щоденних навантажень за кількістю поверхів, на якій з'являлася задуха (F = 5,512, p < 0,05).

ВИСНОВКИ

1. Хворі бронхіальною астмою з ожирінням мають меншу ступінь контролю за кількістю денних симптомів астми та потребою у бронхолітиках у порівнянні з хворими бронхіальною астмою з нормальною масою тіла.

2. Хворі бронхіальною астмою з підвищеною масою тіла та ожирінням мають більш виражене суб'єктивне відчуття задишки, що обмежує повсякденну активність.

3. Фактор підвищеної маси тіла впливає на кількість денних симптомів та толерантність до щоденних навантажень за кількістю поверхів, на якій з'являлася задуха,

що вказує на більш низький ступінь контролю бронхіальної астми та зниження повсякденної активності у хворих бронхіальною астмою з підвищеною масою тіла.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Наказ МОЗ України №128 від 19.03.2007 "Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Пульмонологія".* — Київ, 2007. — 146 с.
2. *Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії [Текст]: посібник до Національної програми профілактики та лікування артеріальної гіпертензії.* — К.: ПП ВМБ; 2008. — 76 с.
3. *Beuther, D. A. Obesity and asthma [Text] / Beuther D. A., Weiss S. T., Sutherland E. R. // Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2006. — Vol. 174 (2). — P. 112–119.
4. *Beuther, D. A. Overweight, Obesity, and Incident Asthma: A Meta-analysis of Prospective Epidemiologic Studies [Text] / Beuther D. A., Sutherland E. R. // Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2007. — Vol 175. — P. 661–666.
5. *Borg, G. A. Psychophysical bases of perceived exertion [Text] / Borg G. A. // Med. Sci. Sports. Exerc.* — 1982. — Vol.14. — P. 377–387.
6. *Delgado J. Obesity and Asthma [Text] / Delgado J., Barranco P., Quirce S. // J Investig. Allergol. Clin. Immunol.* — 2008. — Vol. 18 (6). — P. 420–425.
7. *Ford, E. S. The epidemiology of obesity and asthma [Text] / Ford E. S. [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol.* — 2005. — Vol. 115. — P. 897–909.
8. *James, B. J. Alternate day calorie restriction Improves clinical findings and reduces markers of oxidative stress and inflammation in overweight adults with moderate asthma [Text] / James B. J., Warren S., Cutler R. G., Bronwen M. // Free Radic. Biol. Med.* — 2007. — Vol. 42 (5). — P. 665–674.
9. *Komakula, S. Body Mass Index is Associated with Reduced Exhaled Nitric Oxide and Higher Exhaled 8-Isoprostanes in Asthmatics [Text] / Komakula S. [et al.] // Respir. Res.* — 2007. — Vol. 15. — P. 151–156.
10. *Nathan, R. A. Development of the Asthma Control Test: a survey for assessing asthma control [Text] / Nathan R. A. [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol.* — 2004. — Vol. 113(1). — P. 59–65.
11. *National Heart, Lung, and Blood Institute National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma Full Report 2007*
12. *Global strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) [Text] / National Institutes Of Health: National Heart, Lung and Blood Institute, 2007. — 114 p. — Available from <http://www.ginasthma.org>.*
13. *Matarese, G., Mashchos S., Mantzoros C. S. Leptin in immunology. J Immunol 2005;174:3137–3142.*
14. *Nystad, W. Body-mass index in relation to adult asthma among 135.000 Norwegian men and women [Text] / Nystad W. [et al.] // Am. J. Epidemiol.* — 2004. — Vol. 160. — P. 969–976.
15. *Peters-Golden, M. BMI May Influence Response to Asthma Drugs [Text] / Peters-Golden M. [et al.] // Eur. Resp. J.* — 2006. — Vol. 27. — P. 1–9.
16. *Schatz, M. Determinants of future long-term asthma control [Текст]. / Schatz M. [et al.] // J Allergy Clin. Immunol.* — 2006. — Vol. 118 (5). — P. 1048–53.
17. *Schaub, B. Obesity and asthma, what are the links? [Text] / Schaub B., Mutius E. // Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.* — 2005. — Vol. 5 (2). — P. 185–93.
18. *Shore, S. A. Obesity, smooth muscle, and airway hyperresponsiveness [Text] / Shore S. A., Fredberg J. J. // J Allergy Clin. Immunol.* — 2005. — Vol. 115(5). — P. 925–927.
19. *Stenius-Aarniala, B. Immediate and long term effects of weight reduction in obese people with asthma: randomized controlled study [Text] / Stenius-Aarniala B. [et al.] // BMJ.* — 2000. — Vol. 320 (7238). — P. 827–832.
20. *Sutherland, E. R. Body Mass and Glucocorticoid Response in Asthma [Text] / Sutherland E. R., Goleva E., Strand M. // Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2008. — Vol. 178 (7) — P. 682–687.
21. *Weiss, S. T. Obesity: insight into the origins of asthma [Text] / Weiss S. T. // Nat. Immunol.* — 2005. — Vol. 6(6). — P. 537–539.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БОЛЬНЫХ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Т. А. Перцева, Н. П. Нудьга

Резюме

С целью изучения особенностей течения бронхиальной астмы (БА) у лиц с повышенной массой тела, было обследовано 106 больных БА III и IV степени. По результатам исследования больные с ожирением имели меньшую степень контроля БА по числу дневных симптомов и потребности в бронхолитиках, отмечали более выраженное субъективное ощущение одышки, ограничивающей повседневную активность в сравнении с больными с нормальной массой тела. По данным однофакторного дисперсионного анализа, повышенная масса тела достоверно влияет на степень контроля БА и ежедневную активность.

FEATURES OF ASTHMA CLINICAL COURSE AT OVERWEIGHTING PATIENTS

T. O. Pertseva, N. P. Nud'ga

Summary

For investigation features of asthma clinical course in overweighting subject there were examined 106 asthma patients with III and IV steps of disease. According to study results patients with obesity had a worse asthma control with higher number of day time symptoms and short-acting beta2-agonist use, more expressed subjective sensation of dyspnoe, which limit daily activity in comparison with patients with normal body weight. According to the one-factorial dispersive analysis, the high body weight had significant influences on asthma control and daily activity.
