

УДК 616.248.036.037

Ю. І. Феценко, Л. О. Яшина, К. В. Назаренко, В. І. Ігнат'єва, С. Г. Опімах

ДУ "Національний інститут фізіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України"

ПРОГНОЗУВАННЯ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Ключові слова: бронхіальна астма, фенотип, фактори ризику, прогнозування.

Бронхіальна астма (БА) — одна з актуальних медико-соціальних проблем у всьому світі. Поширеність БА в різних країнах коливається від 1 % до 16 % [1–3].

Але астма часто діагностується несвоєчасно, особливо при тяжкому перебігу, маскуючись під діагнозами хронічного обструктивного захворювання легень, хронічного бронхіту, патології верхніх дихальних шляхів, гастроєзофагальної рефлюксної хвороби. Тому особливої уваги потребує саме тяжка астма у зв'язку з високим ризиком тяжких, життєзагрожуючих загострень, які потребують значних економічних витрат [9]. У зв'язку з цим виникла потреба в перегляді існуючих уявлень про діагностику і ведення цього захворювання, на що звертається увага і в міжнародних документах Американського торакального суспільства та Європейського респіраторного товариства (ATS/ERS, 2014–2017 рр.), де підкреслюється, що клінічно доцільним є виділення окремих фенотипів БА [13], [15].

Астма є гетерогенним захворюванням, з різними процесами, які лежать в основі захворювання [10], [15]. Відомі кластери демографічних, клінічних та/або патофізіологічних характеристик часто називають «астма-фенотип» [11], [12]. Для пацієнтів із тяжким перебігом астми запропоновані окремі схеми лікування, які базуються на фенотипі [10], [15]. Проте на сьогодні не проводилось вивчення зв'язків між специфічними патофізіологічними ознаками та конкретними клінічними патернами або відповіддю на лікування.

У літературних джерелах недостатньо висвітлені питання щодо особливостей тяжкого перебігу БА, фенотип-обумовлених клінічних результатів або наслідків тяжкої астми, які є фундаментальною категорією клінічної епідеміології та пов'язані з клінічно

важливими для пацієнта подіями. Це такі клінічні явища, як смерть, наявність захворювання, дискомфорт, інвалідизація, незадоволення якістю життя [4].

Для хворого на БА найважливішим є можливість вплинути на тяжкість клінічних симптомів захворювання, а саме — досягти контроль над ними, підвищити толерантність до фізичного навантаження, покращити якість життя. Для клініцистів важливим є й усунення майбутніх ризиків, в тому числі загострень захворювання і тяжких функціональних порушень (розвитку гіперінфляції легень).

Тому метою даного дослідження було проведення прогнозування впливу факторів ризику на неконтрольований перебіг БА, зниження толерантності до фізичного навантаження, погіршення якості життя, розвиток гіперінфляції легень, виникнення тяжких загострень астми.

Матеріали та методи

Обстежено 160 хворих на тяжку БА, у яких на етапі спеціалізованої медичної допомоги встановлено остаточні фенотипи захворювання: алергічної БА — у 60,0 % пацієнтів (з алергічним ринітом (АР) — у 34,4 %, поліпозним етмоїдитом — у 3,8 %, атопічним дерматитом — у 0,6 %) та неалергічної БА — у 40,0 %. Серед цих хворих виділені інші фенотипи тяжкої БА: БА з пізнім початком — у 40,6 %, БА з ожирінням — у 33,1 % та БА з фіксованою бронхообструкцією — у 14,4 % пацієнтів. Астму, поєднану з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ), виявлено у 20,6 % пацієнтів, БА із супутніми захворюваннями — серцево-судинними захворюваннями — у 58,8 %, синдромом обструктивного апное-гіпноє сну (СОАГС) — у 12,5 %, гастроєзофагальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ) — у 10,0 %.

Накопичення даних та їх математична обробка проводились за допомогою ліцензійних програмних продуктів, що входять у пакет Microsoft Office Professional 2003, ліцензія Russian Academic OPEN

No Level № 17016297. Статистична обробка проводилась за допомогою математичних і статистичних можливостей MS Excel [6].

Для оцінки ризику наявності окремих ознак серед груп спостереження обраховувалися відношення шансів та його 95 % довірчий інтервал (ДІ) [5], [7], [8].

Для оцінки узагальненої вірогідності розвитку окремих подій під впливом декількох факторів ризику було застосовано критерій Кохрана-Мантеля-Хензеля за допомогою програмного забезпечення Review Manager (RevMan 5.3) [14].

Робота виконана за рахунок коштів державного бюджету України.

Результати дослідження.

Після встановлення остаточного діагнозу досліджуваним хворим, проведено прогнозування впливу факторів ризику на неконтрольований перебіг

астми, зниження толерантності до фізичного навантаження, погіршення якості життя, розвиток гіперінфляції легень, виникнення тяжких загострень астми з урахуванням фенотипу захворювання. Розроблені додаткові критерії діагностики (фактори ризику) і прогнозування тяжкого перебігу БА із урахуванням фенотипів захворювання.

В процесі аналізу отриманих даних встановлено, що на тяжкість перебігу БА впливають: фенотип захворювання, порушення функції зовнішнього дихання (ФЗД), тип запалення в трахеобронхіальному дереві, тяжкі загострення, алергічні та супутні патології. Фактори ризику неконтрольованого перебігу астми представлені в таблиці 1.

Так, падіння FEV_1 нижче 60 % від повинних величин достовірно збільшує ризик втрати контролю в 18,69 разів, редукція ємності вдиху нижче 80 % від належних значень — у 16,19 разів. Гіперінфляція легень

Т а б л и ц я 1. Фактори ризику неконтрольованого перебігу астми ($ACQ > 1,5$ балів) у хворих на тяжку астму (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал)

Фактор ризику	Відношення шансів	95 % довірчий інтервал	Вага фактору, %
FEV ₁ нижче 60 %	18,69	7,61–45,90	2,3
ІС нижче 80 %	16,19	5,38–48,70	1,9
ITGV більше 120 %	4,78	2,39–9,53	6,8
ITGV/TLC більше 55 %	5,39	2,63–11,05	6,0
RV більше 120 %	4,13	2,11–8,08	7,6
RV/TLC більше 30 %	7,8	3,51–17,34	4,2
АР	3,94	1,96–7,91	7,3
ГЕРХ	11,15	1,38–90,22	0,8
Еозинофільне запалення	14,88	4,29–51,64	1,7
Недотримання режиму терапії	2,61	1,37–4,96	10,4
Незворотня бронхіальна обструкція	7,58	3,72–15,46	5,0
Нейтрофільне запалення	5,76	1,84–18,02	2,7
Обструкція дрібних бронхів	2,20	1,16–4,15	11,7
Патологія ССС	2,42	1,26–4,63	10,7
Пізній початок астми	2,61	1,38–4,95	10,6
СОАГС	11,15	1,38–90,22	0,8
Тяжкі загострення	4,77	1,91–11,92	4,2
ІМТ більше 30 кг/м ²	6,07	2,89–12,76	5,3
Загалом:	4,86	4,05–5,83	100

П р и м і т к а . Відношення шансів всіх наведених факторів ризиків є статистично достовірним, $p < 0,05$.

Т а б л и ц я 2. Фактори ризику розвитку гіперінфляції легень ($RV \geq 120$, $RV/TLC \geq 30$, $ITGV \geq 120$, $ITGV/TLC \geq 55$) у хворих на тяжку астму (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал)

Фактор ризику	Відношення шансів	95 % довірчий інтервал	Вага фактору, %
FEV ₁ нижче 60 %	14,12	5,55–35,93*	5,5
Запалення (еозинофільне або нейтрофільне)	3,42	1,71–6,84*	16,0
Незворотня бронхіальна обструкція	11,48	5,43–24,30*	7,5
Обструкція дрібних бронхів	6,86	3,28–14,33*	10,7
Патологія ССС	2,47	1,27–4,83*	21,0
Пізній початок астми	5,72	2,86–11,42*	12,4
Тяжкі загострення	8,71	3,75–20,21*	7,2
ІМТ більше 30 кг/м ²	0,86	0,35–1,10	19,7
Загалом:	4,94	3,82–6,40*	100

П р и м і т к а . * — відношення шансів фактору ризику є статистично достовірним, $p < 0,05$.

Таблиця 3. Фактори ризику зниження толерантності до фізичного навантаження (тест з 6 хвилинною ходюю < 300 метрів) у хворих на тяжку астму (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал)

Фактор ризику	Відношення шансів	95 % довірчий інтервал	Вага фактору, %
FEV ₁ нижче 60 %	7,54	2,77–20,48	5,2
ІС нижче 80 %	18,45	7,65–44,49	2,9
ITGV більше 120 %	8,0	3,65–17,55	6,2
ITGV/TLC більше 55 %	3,15	1,53–6,47	11,4
RV більше 120 %	4,3	2,06–8,98	9,6
RV/TLC більше 30 %	2,87	1,38–5,95	11,5
Запалення (еозинофільне або нейтрофільне)	3,44	1,66–7,13	10,5
Незворотня бронхіальна обструкція	5,30	2,48–11,31	8,3
Обструкція дрібних бронхів	20,80	6,08–71,14	2,5
Патологія ССС	11,48	3,86–34,17	3,8
Пізній початок астми	2,20	1,08–4,44	14,6
СОАГС	8,56	3,03–24,16	3,2
Тяжкі загострення	12,58	5,45–29,07	3,9
ІМТ більше 30 кг/м ²	7,41	3,44–15,98	4,6
Загалом:	5,85	4,72–7,24	100

Примітка. Відношення шансів всіх наведених факторів ризиків є статистично достовірним, $p < 0,05$.

(визначена за даними бодіплетизмографії) підвищує вірогідність неконтрольованого перебігу у 4,13 — 7,8 разів в залежності від показника бодіплетизмографії.

Факторами ризику, що достовірно збільшують вірогідність неконтрольованого перебігу астми також є АР (у 3,94 рази), ожиріння (у 6,07 разів), еозинофільне (у 14,88 разів) та нейтрофільне (у 5,76 разів) запалення. З таблиці 1 видно, що найбільш вагомими факторами втрати контролю над симптомами астми є обструкція дрібних бронхів, патологія серцево-судинної системи (ССС) та пізній початок астми — 11,7 %, 10,7 % та 10,6 % відповідно.

Фактори ризику розвитку гіперінфляції легень у хворих на тяжку БА представлено в таблиці 2.

Факторами ризику, що достовірно збільшують

розвиток гіперінфляції легень ($RV \geq 120$, $RV/TLC \geq 30$, $ITGV \geq 120$, $ITGV/TLC \geq 55$) є: значення FEV_1 нижче 60 %, еозинофільне або нейтрофільне запалення, незворотня бронхіальна обструкція, обструкція дрібних бронхів, патологія серцево-судинної системи, пізній початок астми, тяжкі загострення, ожиріння. До найбільш вагомих факторів розвитку гіперінфляції легень можна віднести: еозинофільне або нейтрофільне запалення (16,0 %), обструкцію дрібних бронхів (10,7 %), супутню патологію серцево-судинної системи (21,0 %), пізній початок БА (12,4 %), ожиріння (19,7 %).

Фактори ризику, що достовірно знижують толерантність до фізичного навантаження представлені в таблиці 3.

Таблиця 4. Фактори ризику загострень астми (за даними анамнезу) у хворих на тяжку астму (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал)

Фактор ризику	Відношення шансів	95 % довірчий інтервал	Вага фактору, %
FEV ₁ нижче 60 %	2,29	1,03–5,11	9,9
ІС нижче 80 %	21,00	8,52–51,74	2,1
ITGV більше 120 %	6,15	2,80–13,50	5,8
ITGV/TLC більше 55 %	2,68	1,29–5,60	9,7
RV більше 120 %	2,89	1,38–6,04	9,5
RV/TLC більше 30 %	2,71	1,29–5,72	9,2
АР	4,31	2,03–9,15	7,2
ГЕРХ	5,12	1,36–19,19	2,0
Еозинофільне запалення	5,05	2,17–11,73	4,9
Незворотня бронхіальна обструкція	5,69	2,57–12,58	6,1
Нейтрофільне запалення	3,30	1,28–8,51	4,8
Обструкція дрібних бронхів	3,32	1,49–7,38	8,3
Патологія ССС	7,24	2,65–19,73	4,3
Пізній початок астми	4,50	2,07–9,75	7,1
СОАГС	4,68	1,77–12,35	3,8
ІМТ більше 30 кг/м ²	6,40	2,94–13,93	5,5
Загалом:	4,40	2,94–13,93	100

Примітка. Відношення шансів всіх наведених факторів ризиків є статистично достовірним, $p < 0,05$.

Таблиця 5. Фактори ризику порушень якості життя (за даними опитувальника SGRQ > 25 балів) у хворих на тяжку астму (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал)

Фактор ризику	Відношення шансів	95 % довірчий інтервал	Вага фактору, %
FEV ₁ нижче 60 %	9,68	3,67 — 25,58*	4,4
ITGV більше 120 %	3,78	1,36 — 10,50*	7,1
ITGV/TLC більше 55 %	3,23	1,16 — 8,98*	7,6
RV більше 120 %	2,65	1,06 — 6,60*	9,7
RV/TLC більше 30 %	3,44	1,13 — 10,47*	6,6
AP	1,56	0,64 — 3,77	12,8
Незворотня бронхіальна обструкція	1,17	0,52 — 2,63	16,9
Обструкція дрібних бронхів	2,91	1,26 — 6,70*	10,2
Патологія ССС	8,38	3,19 — 22,05*	4,9
Пізній початок астми	3,32	1,27 — 8,67*	8,2
Тяжкі загострення	5,78	1,31 — 25,49*	3,6
ІМТ більше 30 кг/м ²	2,93	1,05 — 8,15*	7,9
Загалом:	3,24	2,46 — 4,26*	100

Примітка. * — відношення шансів фактору ризику є статистично достовірним, $p < 0,05$.

Найбільш вагомими факторами зниження толерантності до фізичного навантаження є: пізній початок астми (14,6 %), еозинофільне або нейтрофільне запалення (10,5 %), порушення показників функції зовнішнього дихання — ITGV/TLC більше 55 % (11,4 %), RV/TLC більше 30 % (11,5 %).

Фактори ризику, що достовірно сприяють загостренню астми, представлені в таблиці 4.

Найбільш вагомими факторами загострень астми є порушення функції зовнішнього дихання: FEV₁ нижче 60 % (9,9 %), ITGV/TLC більше 55 % (9,7 %), RV більше 120 % (9,5 %), RV/TLC більше 30 % (9,2 %), обструкція дрібних бронхів (8,3 %), а також супутній AP (7,2 %), пізній початок астми (7,1 %).

Фактори ризику, що достовірно впливають на порушення якості життя у хворих на тяжку БА представлені в таблиці 5.

Найбільш вагомими факторами порушень якості життя хворих на БА є супутній AP (12,8 %), незворотня бронхіальна обструкція (16,9 %), обструкція дрібних бронхів (10,2 %).

Проведені дослідження свідчать про те, що визначення окремих фенотипів БА, їх клініко-функціональних особливостей, типу запалення та супутніх захворювань дозволяє методом прогнозування виді-

лити фактори ризику, що достовірно впливають на тяжкість перебігу БА та є підставою для призначення патогенетично обґрунтованої протизапальної та бронхолітичної терапії.

Висновки

1. Прогнозування тяжкого перебігу астми дозволяє виявити найбільш вагомні фактори, які впливають на тяжкий перебіг БА та призначати патогенетично обґрунтоване лікування.

2. На тяжкість перебігу БА впливають: фенотип захворювання, порушення ФЗД, тип запалення в трахеобронхіальному дереві, пізній початок захворювання, тяжкі загострення, алергічні та супутні патології. Тому своєчасне виявлення фенотипу тяжкої БА, алергічних та супутніх захворювань є актуальним питанням сучасної пульмонології.

3. Раннє виявлення фенотипу БА, основних вагомних факторів ризику розвитку неконтрольованого перебігу астми, зниження толерантності до фізичного навантаження, погіршення якості життя, розвитку гіперінфляції легень, виникнення тяжких загострень та своєчасне призначення адекватної базисної терапії є основою вторинної профілактики тяжкого перебігу БА

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високотехнологічної спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації. Київ: «Національна академія медичних наук України», 2016. 190 с.
2. Бронхіальна астма у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, лікування (національна угода) / Ю. І. Фещенко та ін. // Укр. пульмонол. журн. 2013. № 3, додаток. С. 13–19.
3. Бронхиальная астма и хроническое обструктивное заболевание легких в свете новых рекомендаций / Ю. И. Фещенко и др. // Здоров'я України. 2014. № 4 (28). С. 3–5.
4. Воробьев К. П. Количественные характеристики клинической информации / Український медичний часопис, 1 (99) — I/II 2014. С. 95–102.
5. Бабич П. Н., Чубенко А. В., Лапач С. Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов, понятие, вычисление, интерпретация // Укр. мед. часопис. 2005. № 2 (40). С. 113–119.

REFERENCES

1. Adaptovana klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh «Unifikovanyi klinichnyi protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi), tretynnoi (vysokotekhnologichnoi spetsializovanoi) medychnoi dopomohy ta medychnoi reabilitatsii. Kyiv: «Natsionalna akademiia medychnykh nauk Ukrainy», 2016. 190 s.
2. Feshchenko Yu. I. ta in. Bronkhialna astma u doroslykh osib: etiologhiia, patohenez, klasyfikatsiia, diahnostyka, likuvannia (natsionalna uhoda). Ukr. pulmonol. zhurn. 2013;(3) dodatok:13–19.
3. Feshchenko Yu. I. i dr. Bronkhial'naya astma i khronicheskoye obstruktivnoye zabolevaniye legkikh v svete novykh rekomendatsiy. Zdorov'ya Ukraini. 2014;4(28):3–5.
4. Vorob'yev K. P. Kolichestvennyye kharakteristiki klinicheskoy informatsii. Ukrain'skiy medichniy chasopis. 2014;1(99)I/II:95–102.
5. Babich P. N., Chubenko A. V., Lapach S. N. Primeneniye sovremennykh statisticheskikh metodov v praktike klinicheskikh issledovaniy. Soobshcheniye tre't'ye. Otnosheniye shansov, ponyatiye, vychisleniye, interpretatsiya. Ukr. med. chasopis. 2005;2(40):113–119.

6. Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. Київ : Морион, 2000. 320 с.
7. Москаленко В. Ф., Пузанова О. Г. Методологія діагностики та доказовий підхід, або доказова діагностика // Therapia. Український медичний вісник. 2011. № 6. С. 20–26.
8. Власов В. В. Изучение методов диагностики // Междунар. журн. мед. практики. 2006. № 4. С. 7–17.
9. “Про затвердження та впровадження медико-технічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі” : наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 / МОЗ України. URL : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131008_0868.html.
10. Clinical Heterogeneity in the Severe Asthma Research Program / W. C. Moore et al. // Ann Am Thorac Soc. 2013. Vol. 10. P. 118–124.
11. Global strategy for asthma management and prevention // National Institutes of Health National Heart & Lung and Blood Institute. Bethesda, 2014. 146 p.
12. Global strategy for asthma management and prevention, 2016. URL : http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/04/GINA-2016-main-report_tracked.pdf.
13. International ERS/ATS Guidelines on Definition, Evaluation, and Treatment of Severe Asthma / K. F. Chung et al. // Eur. Respir. J. 2014. Vol. 43. P. 343–373.
14. No authors listed. RevMan 5.3 User Guide, 2016. URL : <http://community.cochrane.org/tools/review-production-tools/revman-5>.
15. Rootmensen G. Clinical phenotypes of obstructive airway diseases in an outpatient population // J. Asthma. 2016. Vol. 1. P. 639–652.
6. Lapach S. N., Chubenko A. V., Babich P. N. Statisticheskiye metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispol'zovaniyem Excel. Київ : Morion, 2000. 320 p.
7. Moskalenko V. F., Puzanova O. H. Metodolohiia diahnostryky ta dokazovyyi pidkhyd, abo dokazova diahnostryka. Therapia. Ukrainyskyi medychnyi visnyk. 2011;(6):20–26.
8. Vlasov V. V. Izuchenye metodov diagnostiki. Mezhdunar. zhurn. med. praktiki. 2006;(4):7–17.
9. “Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tekhnichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry bronkhialnii astmi” : nakaz MOZ Ukrainy vid 08.10.2013 r. № 868 / MOZ Ukrainy. URL : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131008_0868.html.
10. Moore W. C. et al. Clinical Heterogeneity in the Severe Asthma Research Program. Ann Am Thorac Soc. 2013;(10):118–124.
11. Global strategy for asthma management and prevention. National Institutes of Health National Heart & Lung and Blood Institute. Bethesda, 2014. 146 p.
12. Global strategy for asthma management and prevention, 2016. URL : http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/04/GINA-2016-main-report_tracked.pdf.
13. Chung K. F. et al. International ERS/ATS Guidelines on Definition, Evaluation, and Treatment of Severe Asthma. Eur. Respir. J. 2014;(43):343–373.
14. No authors listed. RevMan 5.3 User Guide, 2016. URL : <http://community.cochrane.org/tools/review-production-tools/revman-5>.
15. Rootmensen G. Clinical phenotypes of obstructive airway diseases in an outpatient population. J. Asthma. 2016;(1):639–652.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Ю. И. Феценко, Л. А. Яшина, К. В. Назаренко, В. И. Игнатъева, С. Г. Опимах

Резюме

Цель исследования — провести прогнозирование влияния факторов риска на неконтролируемое течение бронхиальной астмы (БА), снижение толерантности к физической нагрузке, ухудшение качества жизни, развитие гиперинфляции легких, возникновение тяжелых обострений астмы.

Материалы и методы. Обследовано 160 больных тяжелой БА, у которых на этапе специализированной медицинской помощи установлены окончательные фенотипы заболевания: аллергической БА — у 60,0 % пациентов (с аллергическим ринитом — у 34,4 %, полипозным этмоидитом — у 3,8 %, атопическим дерматитом — у 0,6 %) и неаллергической БА — у 40,0 %. Среди этих больных выделены другие фенотипы тяжелой БА: БА с поздним началом — у 40,6 %, БА с ожирением — у 33,1 % и БА с фиксированной бронхообструкцией — у 14,4 % пациентов. Астму, сочетающуюся с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ) выявлено у 20,6 % пациентов, БА с сопутствующими заболеваниями — сердечно-сосудистыми заболеваниями — у 58,8 %, синдромом обструктивного апноэ-гипопноэ сна (СОАГС) — у 12,5 %, гастро-эзофагально-рефлюксной болезнью (ГЭРБ) — у 10,0 %.

Накопление данных и их математическая обработка проводились с помощью лицензионных программных продуктов, входящих в пакет Microsoft Office Professional 2003, лицензия Russian Academic OPEN No Level № 17016297. Статистическая обработка проводилась с помощью математических и статистических возможностей MS Excel.

Для оценки риска наличия отдельных признаков среди групп наблюдения рассчитывались соотношения шансов и его 95 % доверительный интервал (ДИ).

Для оценки обобщенной вероятности развития отдельных событий под влиянием нескольких факторов риска были применены критерий Кохрана-Мантеля-Хензель с помощью программного обеспечения Review Manager (RevMan 5.3).

Результаты исследования. В результате проведенных исследований установлено, что прогнозирование тяжелого течения астмы позволяет выявить наиболее значимые факторы, влияющие на тяжелое течение БА. На тяжесть течения астмы влияют: фенотип заболевания, нарушения ФВД, тип воспаления в трахеобронхиальном дереве, позднее начало заболевания, тяжелые обострения, аллергические и сопутствующие патологии. Поэтому своевременное выявление фенотипа тяжелой БА, аллергических и сопутствующих заболеваний является актуальной задачей современной пульмонологии.

Установлено, что раннее выявление фенотипа БА, основных весомых факторов риска развития неконтролируемого течения астмы, снижения толерантности к физической нагрузке, ухудшения качества жизни, развития гиперинфляции легких, возникновения тяжелых обострений и своевременное назначение адекватной базисной терапии является основой вторичной профилактики тяжелого течения БА.

Выводы: проведенные исследования свидетельствуют о том, что определение отдельных фенотипов БА, их клинико-функциональных особенностей, типа воспаления и сопутствующих заболеваний позволяет методом прогнозирования определить факторы риска, достоверно влияющие на тяжесть течения БА, что является основанием для назначения патогенетически обоснованной противовоспалительной и бронхолитической терапии.

Ключевые слова: бронхиальная астма, фенотип, факторы риска, прогнозирование.

Ю. И. Феценко

Академик НАМН Украины, профессор,
директор ГУ «Национальный институт фтизиатрии
и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины»

ул. Амосова, 10, г. Киев, Украина, 03038

тел.: +38(044)275-04-02; +38(044)275-21-18, e-mail: admin@ifp.kiev.ua

Астма и аллергия. 2019, № 1, С. 9–14.

SEVERE COURSE OF BRONCHIAL ASTHMA PROGNOSED

Y. I. Feshchenko, L. A. Iashyna, K. V. Nazarenko, V. I. Ignatieva, S.G. Opimakh

Abstract

Aim of study — to carry out prognosis of the influence of risk factors on uncontrolled course of bronchial asthma (BA), decrease of tolerance to physical activity, deterioration of quality of life, development of lung hyperinflation, occurrence of severe exacerbations of asthma.

Methods. 160 patients with severe BA were examined, in which at the specialized medical care level the final phenotypes of the disease were established: allergic asthma - in 60,0% of patients (with allergic rhinitis — 34,4 %, polyposis — 3,8 %, atopic dermatitis — 0,6 %) and non-allergic asthma — at 40,0 %. Among these patients, other phenotypes of severe BA were distinguished: BA with a late onset — 40,6 %, BA with obesity — 33,1 % and BA with fixed bronchial obstruction — in 14,4 % of patients. Asthma associated with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) was detected in 20,6 % of patients, BA with concomitant diseases — cardiovascular diseases 58,8 %, sleep obstructive apnea-hypopnea syndrome (SOAHS) — 12,5 %, gastro-esophageal reflux disease (GERD) — 10,0 %.

Data collection and their mathematical processing were carried out with the help of licensed software products included in the package Microsoft Office Professional 2003, license Russian Academic OPEN No Level № 17016297. Statistical analysis was carried out with the help of mathematical and statistical capabilities of MS Excel.

In order to assess the risk of the presence of certain features among the observation groups, the odds ratio and its 95% confidence interval were calculated (CI).

To assess the generalized probability of development of individual events under the influence of several risk factors, the Cochran-Mantel-Hensel criterion was used with the help of software Review Manager (RevMan 5.3).

Results. As a result of the research, it was found that the prognosis of the severe course of bronchial asthma can reveal the most important factors that affect the severe course of asthma. The severity of the asthma course depends on: the phenotype of the disease, pulmonary function violation, type of inflammation in the tracheobronchial tree, late onset asthma, severe exacerbations, allergic and related pathologies. Therefore timely detection of the phenotype of severe asthma, allergic and concomitant diseases is a topical issue of modern pulmonology.

It was determined that early detection of the phenotype of asthma, the main significant risk factors for the development of uncontrolled asthma, reduced tolerance to physical activity, deterioration of the quality of life, the development of lung hyperinflation, the occurrence of severe exacerbations and the timely prescription of adequate basic therapy is the basis of secondary prevention of severe BA.

Conclusions: conducted studies indicate that the definition of individual phenotypes of asthma, their clinical features, types of inflammation and concomitant diseases by prognosing method allows to determine the risk factors that significantly affect the severity of the course of asthma and is the basis for prescription of pathogenetically based anti-inflammatory and bronchodilator therapy.

Key words: bronchial asthma, phenotype, risk factors, prognosis.

Y. I. Feshchenko

Academician of NAMS of Ukraine, professor

Director of SO "National Institute of phthisiology and pulmonology
named after F. G. Yanovskii NAMS of Ukraine"

M. Amosova str., 10, Kyiv, Ukraine, 03038

tel.: +38(044)275-04-02; +38(044)275-21-18, e-mail: admin@ifp.kiev.ua

Asthma and Allergy. 2019; 1: 9–14.

Ю. І. Фещенко:

ORCID iD

orcid.org/0000-0002-8650-0289

Л. О. Яшина:

ORCID iD

orcid.org/0000-0002-4264-1207

К. В. Назаренко:

ORCID iD

orcid.org/0000-0003-2116-2693

В. І. Ігнат'єва:

ORCID iD

orcid.org/0000-0003-0604-4349

С. Г. Опімах:

ORCID iD

orcid.org/0000-0002-4631-2048