

73. Blonshine S. Pulse oximetry technology advances. AARC Times 1999; 23 (2): 45–48, 89.
74. Poets C.F., Stebbens V.A. Detection of movement artifact in recorded pulse oximeter saturation. Eur. J. Pediatr. 1997; 156 (10): 808–811.
75. Carone M., Patessio A., Appendini L. et al. Comparison of invasive and noninvasive saturation monitoring in prescribing oxygen during exercise in COPD patients. Eur. Respir. J. 1997; 10 (2): 446–451.
76. Wood R.J., Gore C.J., Hahn A.G. et al. Accuracy of two pulse oximeters during maximal cycling exercise. Austral. J. Sci. Med. in Sport 1997; 29 (2): 47–50.
77. Severinghaus J.W., Koh S.O. Effect of anemia on pulse oximeter accuracy at low saturation. J. Clin. Monit. 1990; 6: 85–88.
78. Gulmans V.A.M., vanVeldhoven N.H.M.J., deMeer K., Helders P.J.M. The six-minute walking test in children with cystic fibrosis: reliability and validity. Pediatr. Pulmonol. 1996; 22: 85–89.
79. Zugck C., Kruger C., Durr S. et al. Is the 6-minute walk test a reliable substitute for peak oxygen uptake in patients with dilated cardiomyopathy. Eur. Heart J. 2000; 21: 540–549.
80. Leach R.M., Davidson A.C., Chinn S. et al. Portable liquid oxygen and exercise ability in severe respiratory disability. Thorax 1992; 47: 781–789.
81. Mungall I.P.F., Hainsworth R. Assessment of respiratory function in patients with chronic obstructive airways disease. Thorax 1979; 34: 254–258.
82. Legget R.J., Flenley D.C. Portable oxygen and exercise tolerance in patients with chronic hypoxic cor pulmonale. Br. Med. J. 1977; 2: 84–86.
83. Roberts C.M., Bell J., Wedzicha J.A. Comparison of the efficacy of a demand oxygen delivery system with continuous low flow oxygen in subjects with stable COPD and severe oxygen desaturation on walking. Thorax 1996; 51: 831–834.
84. Hay J.G., Stone P., Church S. et al. Bronchodilator reversibility and breathlessness in stable chronic obstructive pulmonary disease. Eur. Respir. J. 1992; 5: 659–665.
85. Grove A., Lipworth B.J., Reid P. et al. Effects of regular salmeterol on lung function and exercise capacity in patients with COPD. Thorax 1996; 51: 689–693.
86. DeBock V., Mets T., Romagnoli M., Derde M.P. Captopril treatment of chronic heart failure in the very old. J. Gerontol. 1994; 49: M148–M152.
87. Redelmeier D.A., Bayoumi A.M., Goldstein R.S., Guyak G.H. Interpreting small differences in functional status: the six minute walk test in chronic lung disease patients. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1997; 155: 1278–1282.
88. O'Keefe S.T., Lye M., Donnellan C., Carmichael D.N. Reproducibility and responsiveness of quality of life assessment and six minute walk test in elderly heart failure patients. Heart 1998; 80: 377–382.
89. Revill S.M., Morgan M.D.L., Singh S.J. et al. The endurance shuttle walk: a new field test for the assessment of endurance capacity in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 1999; 54: 213 — 222.
90. Ortega F., Toral J., Cejudo P. et al. Comparison of effects of strength and endurance training in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2002; 166: 669–674.
91. Paggiaro P.L., Dahle R., Bakran I. et al. Multicentre randomised placebo-controlled trial of inhaled fluticasone propionate in patients with COPD. Lancet 1998; 351: 773–780.
92. Weiner P., Mangde R., Berar-Yanay N. et al. The cumulative effect of long-acting bronchodilators, exercise, and inspiratory muscle training on the perception of dyspnea in patients with advanced COPD. Chest 2000; 118: 672–678.
93. Criner G.J., Cordova F.C., Furukawa S. et al. Perspective randomized trial comparing bilateral lung volume reduction surgery to pulmonary rehabilitation in severe COPD. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1999; 160: 2018–2027.
94. Enright P.L., Sherrill D.L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1998; 158: 1384–1387.
95. Rikli R.E., Jones C.J. Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60 — 94. J. Aging Phys. Activity 1999; 7: 162–181.
96. Pearce M.E., Cunningham D.A., Donner A.P. et al. Energy cost of treadmill and floor walking at self-selected paces. Eur. J. Appl. Physiol. 1983; 52: 115–119.

Поступила 29.10.04

© ЕМЕЛЬЯНОВ А.В., 2004

УДК 616.248-085.234

А.В.Емельянов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ УЛЬТРАМЕЛКОДИСПЕРСНОГО БЕКЛОМЕТАЗОНА ДИПРОПИОНАТА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ (Обзор литературы)

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Ингаляционные глюкокортикоиды занимают центральное место в лечении бронхиальной астмы (БА). Они относятся к числу лекарственных средств, обладающих наиболее выраженной противовоспалительной активностью. В отличие от системных стероидов, ингаляционные глюкокортикоиды характеризуются высоким сродством к рецепторам, более низкими терапевтическими дозами и минимальным числом побочных эффектов.

Ингаляционные стероиды эффективны у больных любого возраста и тяжести течения БА [1]. Они уменьшают выраженность клинических симптомов заболевания, повышают качество жизни больных, улучшают бронхиальную проходимость и снижают гиперреактивность бронхов к аллергенам и неспецифическим раздражителям (физической нагрузке, холодному воздуху, поллютантам и др.), предупреждают обострения БА и снижают частоту госпитализаций, предупреждают раз-

витие необратимых изменений дыхательных путей и уменьшают летальность от астмы [2–4].

Эффективность ингаляционных глюкокортикоидов зависит от их дозы, системы доставки в дыхательные пути, техники ингаляции и дисциплины пациентов. Оптимальное сочетание этих факторов позволяет успешно контролировать течение БА.

Эффективность лечения во многом зависит от систем, используемых для ингаляционного введения топических стероидов. Размер генерируемых ими частиц определяет легочную депозицию препарата, т. е. его отложение в проксимальных и дистальных бронхах (табл. 1), являющихся местом локализации воспаления при БА [5]. В настоящее время в клинической практике используются дозированные ингаляторы (ДИ), ДИ со спейсерами, порошковые ингаляторы (Турбухалер, Дискус, Циклохалер и др.) и небулайзеры.

ДИ являются наиболее распространенными ингаляционными устройствами. Они были введены в клиническую практику в середине 1950-х гг. ДИ состоят из контейнера и системы клапанов, позволяющих дозировать строго определенное количество лекарственных средств. Препарат находится в баллоне под давлением, в 3–5 раз превышающем атмосферное. Он смешан с пропеллентом хлорфторуглеродом, или фреоном (CFC), и поверхностно-активными веществами (олеиновой кислотой, лецитином, триолеатом сорбитана и др.). Фреон обеспечивает быстрое (> 100 км/ч) поступление лекарственного средства в дыхательные пути, вызывая их охлаждение. Поверхностно-активные вещества предупреждают агрегацию его частиц, придавая характерный вкус аэрозолю.

Преимущества ДИ заключаются в том, что они хорошо знакомы больным и выпускаются с большим числом лекарственных средств, которые используются при лечении обструктивных заболеваний легких. ДИ имеют небольшой размер, могут легко переноситься и применяться пациентами вне дома. Недостатки этих устройств обусловлены необходимостью

Таблица 1

Распределение частиц аэрозоля в дыхательных путях [23]

Размер частиц	Место преимущественного отложения частиц
> 5 мкм	Полость рта и глотка
1–5 мкм ("респираторная фракция")	Бронхи и легкие
3–5 мкм	Проксимальные бронхи
1–3 мкм	Проксимальные и дистальные бронхи
< 1 мкм	Удаляются с выдыхаемым воздухом

Таблица 2

Эффективность доставки ингаляционных глюкокортикоидов в легкие с помощью различных дозирующих устройств [24, 25]

Препарат	Дозирующее устройство	% отложения препаратов в легких при ингаляции одной дозы
Беклометазон дипропионат	Ф-ДИ	4–10 %
Ультрамелко дисперсный беклометазон дипропионат	HFA134a-ДИ	40–58 %
Беклометазон дипропионат	Изиheyлер	20–25 %
Триамцинолон ацетонид	Ф-ДИ + спейсер	22 %
Флунизолид	Ф-ДИ	17 %
Флунизолид	БФ-ДИ	23 %
Флунизолид	БФ-ДИ + спейсер (AeroHaler)	40 %
Будесонид	Ф-ДИ	15 %
Будесонид	Ф-ДИ + спейсер (NebuHaler)	34 %
Будесонид	Небулайзер (Pari LC-Jet Plus)	14 %
Будесонид	Турбухалер	32 %
Флутиказон пропионат	Ф-ДИ	25 %
Флутиказон пропионат	БФ-ДИ	28 %
Флутиказон пропионат	Дискхалер	11 %
Флутиказон пропионат	Аккухалер (Дискус)	16 %

Примечание: Ф-ДИ — дозированный ингалятор, содержащий хлорфторуглерод (CFC); HFA134a-ДИ — дозированный ингалятор, содержащий в качестве пропеллента норфлуран.

строгого соблюдения техники ингаляции (в частности, координация вдоха и нажатия на баллончик). Показано, что 33–75 % больных неправильно используют обычные ДИ [6–8]. При использовании ДИ не менее 90 % дозы ингаляционного глюкокортикоида откладывается в полости рта (табл. 2). Это снижает эффективность препарата и является причиной развития у больных местных побочных эффектов (кандидоза полости рта, осиплости голоса). Высокая скорость движения фреона вызывает раздражение верхних дыхательных путей ("холодовой эффект"), что проявля-

ется кашлем, ларингоспазмом и приступами затрудненного дыхания. Кроме того, накопление фреона в атмосфере может нарушать озоновый слой Земли.

Недостатки СФС-содержащих ДИ частично преодолеваются при использовании спейсеров — дополнительных устройств (трубок или контейнеров), помещаемых между загубником ингалятора и полостью рта больного. Они облегчают координацию вдоха и нажатия на аэрозольный баллон, а также повышают эффективность доставки лекарственных средств в легкие, уменьшая их отложение в полости рта (табл. 2). Этим достигается снижение количества местных и системных побочных эффектов. Спейсеры уменьшают раздражающее действие пропеллента на дыхательные пути за счет некоторого повышения температуры аэрозоля.

Недостатки спейсеров обусловлены тем, что они выпускаются с ограниченным количеством лекарственных средств, иногда имеют большой размер и неудобны при использовании больными вне дома.

В последние годы в соответствии с международным соглашением ("Субстанции, вызывающие истощение озонового слоя земли", Монреаль, 1987) налажено производство ДИ с новым пропеллентом норфлураном (гидрофторалканом, HFA 134a). Предполагается, что к 2005 г. они полностью заместят аэрозоли, содержащие СФС.

Сравнительная характеристика различных ДИ, содержащих беклометазон дипропионат (БДП), приведена в табл. 3. Из таблицы видно, что в ДИ с норфлураном активное вещество находится в виде раствора, в то время как в СФС-содержащих аэрозолях — в виде суспензии. В ультрамелкодисперсном (УМД) аэрозоле респираторная фракция частиц имеет меньшие размеры, за счет чего увеличивается легочная депозиция лекарственного средства. Этим объясняется возможность снижения дозы БДП у

больных при смене ДИ. В немелкодисперсном ДИ размер частиц близок к таковому в аэрозолях, содержащих хлорфторуглерод. Поэтому при переходе с одного ДИ на другой доза БДП остается прежней. Норфлуран оказывает меньшее раздражающее действие на верхние дыхательные пути, чем фреон. Это может приводить к снижению частоты местных побочных эффектов у больных.

Эквивалентность доз ингаляционных глюкокортикоидов при использовании СФС-содержащих и ДИ с норфлураном является предметом интенсивных исследований. Показано, что эффективность УМД БДП (в дозах 400 и 800 мкг/сут.) и СФС-БДП (в дозах соответственно 800 и 1 600 мкг/сут.), назначаемых в течение 10–12 нед., у больных БА одинакова [9, 10]. Лечение пациентов со средней тяжести и тяжелой астмой УМД БДП в дозах 100, 400 и 800 мкг/сут. в течение 6 нед. приводило к более значительному приросту бронхиальной проходимости (ОФВ₁), чем СФС-БДП в аналогичных дозах [11].

В нескольких исследованиях установлено, что у больных стабильной БА возможен переход с СФС-БДП (400–1 600 мкг/сут.) на вдвое меньшую дозу УМД БДП (200–800 мкг/сут.) без потери контроля за течением болезни [12, 13]. Показано, что у пациентов, получавших УМД БДП в течение 12 мес., отмечалась более значимая положительная динамика качества жизни, чем у лечившихся СФС-БДП [14].

В сравнительных исследованиях доказано, что эффективность 800 мкг/сут. УМД БДП при лечении больных БА средней тяжести и тяжелого течения эквивалентна таковой при использовании 1 600 мкг/сут. порошкового ингалятора Будесонида (Турбухалер) и 1 000 мкг HFA-флутиказона пропионата [15, 16].

При наблюдении за 1 429 больными астмой в течение 12 нед. оказалось, что частота местных побочных

Таблица 3

Характеристика фреонсодержащих и бесфреоновых дозированных ингаляторов, содержащих беклометазон дипропионат [5, 26]

Свойства	Обычные ДИ	Ультрамелкодисперсный ДИ*	Немелкодисперсный ДИ**
Пропеллент	Хлорфлюоркарбон (фреон)	HFA 134a (норфлуран)	HFA 134a (норфлуран)
Растворитель	—	Этанол	Этанол и глицерол
Физические свойства	Суспензия	Раствор	Раствор
Средний размер частиц	3,5 (65 %)	1,1 мкм (60 %)	3,3 мкм (65 %)
% легочной диспозиции	4–10 %	40–58 %	—
Температурный эффект пропеллента	до –30 °С	до 3 °С	до 3 °С
Наличие спейсера	Отсутствует	Имеется (оптимайзер)	Имеется (Jet-система)
Необходимость координации вдоха и нажатия на аэрозольный баллончик	Имеется	Отсутствует	Отсутствует

Примечание: * — на примере Беклазона Эко; ** — на примере Беклоджета.

эффектов при использовании УМД БДП достоверно ниже, чем при применении СФС-БДП [17]. При лечении пациентов в течение 1 года переносимость УМД БДП в дозах 200–800 мкг/сут. оказалась такой же, как и СФС-БДП в дозах 400–1 600 мкг/сут. [12]. Не выявлено достоверных различий между концентрациями кортизола в плазме крови больных в обследованных группах. Профиль безопасности УМД БДП, назначаемого в суточных дозах 400 и 800 мкг в течение 6–8 нед., оказался сопоставимым с таковым Будесонида Турбухалера в дозах 800 и 1 600 мкг [16, 18]. Аналогичные данные получены при сравнении УМД БДП (800 мкг/сут.) и флутиказона пропионата (1 000 мкг/сут.) в течение 8 нед. [15].

Следует отметить, что эффективность и безопасность БДП в виде немелкодисперсного ДИ с норфлураном (в дозах 250–1 500 мкг/сут.) эквивалентны аналогичным дозам СФС-БДП [19].

Таким образом, результаты цитируемых выше исследований свидетельствуют о возможности использования УМД БДП в дозе, в 2 раза меньшей, чем доза СФС-содержащих и немелкодисперсных ингаляторов БДП. Это, по-видимому, обусловлено более высокой легочной депозицией активного вещества за счет уменьшения размера частиц генерируемого аэрозоля (табл. 3).

Какова же тактика врача при переводе больных с одной системы доставки на другую? У больных с хорошо контролируемой астмой, вероятно, можно использовать более низкую дозу БДП (в 1,5–2 раза) при замене ДИ, содержащего фторхлоруглерод, ультрамелкодисперсным ингалятором. Это позволяет без ущерба для контроля над течением астмы уменьшить вероятность развития побочных эффектов и сократить стоимость лекарств, что особенно актуально при длительном лечении пациентов. У больных с плохо контролируемой БА в аналогичной ситуации целесообразно сохранить прежнюю дозу БДП. В дальнейшем при стабилизации состояния (не менее чем через 3 мес.) возможно ее снижение до минимально необходимой.

Примером ультрамелкодисперсного ДИ является Беклазон Эко, выпускаемый с системой "Легкое дыхание", которая активируется вдохом больного, т. е. не требует дополнительной координации дыхания и нажатия на аэрозольный баллончик. Низкая скорость инспираторного усилия, необходимая для эффективной ингаляции, позволяет использовать систему большинством больных, включая пациентов с тяжелой астмой, пожилых людей и детей. Она выпускается со спейсером небольшого объема (оптимайзером), который увеличивает легочную депозицию БДП и смягчает воздействие норфлурана на верхние дыхательные пути.

Таким образом, использование нового пропеллента и системы "Легкое дыхание" обеспечивает появление у ДИ дополнительных преимуществ, облегчающих их использование в клинической практике.

Исследование техники использования 7 различных дозирующих устройств (обычного ДИ, ДИ со спейсе-

ром Волюматик, ингалятора "Легкое дыхание", Аутохалера, Турбухалера, Аккухалера, Кликхалера) показало, что после обучения больные астмой в 91 % случаев могли правильно применять систему "Легкое дыхание". При использовании обычного ДИ аналогичный показатель составлял 79 %. Большинство пациентов отдали предпочтение ингалятору "Легкое дыхание" [20]. Показано, что его использование при лечении ингаляционными глюкокортикоидами, по сравнению с обычным ДИ, в течение года приводило у 5 556 больных БА к снижению частоты назначения таблетированных стероидов, β_2 -агонистов и уменьшению числа обращений пациентов за медицинской помощью [21]. Установлено, что использование ингалятора "Легкое дыхание" существенно снижает стоимость лечения больных БА [22]. Улучшение течения астмы и, соответственно, затрат на лечение, вероятно, обусловлено более простой техникой ингаляции и большей легочной депозицией ингаляционных стероидов при применении системы "Легкое дыхание", по сравнению с обычным ДИ.

Таким образом, появившиеся в последние годы ультрамелкодисперсные ингаляторы, содержащие норфлуран, являются эффективными системами доставки ингаляционных глюкокортикоидов. Хочется надеяться, что их широкое внедрение в клиническую практику позволит повысить эффективность лечения больных БА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global initiative for asthma. — NHLB/WHO Workshop report. — National Heart Lung Blood Institute, Publication number 02-3659, 2002.
2. Barnes P.J., Pedersen S., Busse W.W. Efficacy and safety of inhaled corticosteroids. New development. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1998; 157 (3, pt 2): 1S–53S.
3. Suissa S., Ernst P. Inhaled corticosteroids: impact on asthma morbidity and mortality. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2001; 107 (6): 937–944.
4. Suissa S., Ernst P., Benayoun S. et al. Low-dose of inhaled corticosteroids and prevention of death from asthma. *N. Engl. J. Med.* 2000; 343 (5): 332–336.
5. Leach C.L. Improved delivery of inhaled steroids to the large and small airways. *Respir. Med.* 1998; 92 (suppl. A): 3–8.
6. Goodman D., Israel E., Rosenberg M. et al. The influence of age, diagnosis and gender on proper use of metered dose inhalers. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1994; 150: 1256–1261.
7. Kamps A.W., van Ewijk B., Roorda R.J. et al. Poor inhalation technique even after inhalation instructions, in children with asthma. *Pediatr. Pulmonol.* 2000; 29 (1): 39–42.
8. Shrestha M., Parupia H., Andrews B. et al. Metered dose inhaler technique of patients in urban ED: prevalence of incorrect technique and attempt at education. *Am. J. Emerg. Med.* 1996; 14 (4): 380–384.
9. Davies R.J., Stampone P., O'Conner B.J. Hydrofluoroalkane-134a beclomethasone dipropionate extrafine aerosol provides equivalent asthma control to chlorofluorocarbene beclomethasone dipropionate at approximately half the total dose. *Respir. Med.* 1998; 92 (suppl. A): 23–31.
10. Gross G., Thompson P.J., Chervinsky P. et al. Hydrofluoroalkane-134a Beclomethasone Dipropionate, 400 mg, is as effective as chlorofluorocarbon Beclomethasone Dipropionate, 800 mg, for the treatment of moderate asthma. *Chest* 1999; 115 (2): 343–351.

11. Busse W., Brazinsky S., Jacobson K. et al. Efficacy response of inhaled beclomethasone dipropionate in asthma is proportional to dose and is improved by formulation with a new propellant. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1999; 104 (6): 1215–1222.
12. Firemann P., Prenner B.M., Vinsken W. et al. Long term safety and efficacy of chlorofluorocarbon-free beclomethasone dipropionate extrafine aerosol. *Ann. Allergy Asthma Clin. Immunol.* 2001; 86 (5): 557–565.
13. Magnussen H. E quivalent asthma control after dose reduction with HFA 134a beclomethasone solution aerosol. Comparative Inhaled Steroid Investigation Group (CISIG). *Respir. Med.* 2000. 94: 561–567.
14. Juniper E., Price D., Stampone P.A. et al. Clinically important improvement in asthma-specific quality of life, but no difference in conventional clinical indexes in patients changed from conventional beclomethasone dipropionate to approximately half the dose of extrafine beclomethasone dipropionate. *Chest* 2002; 121 (6): 1824–1832.
15. Aubier M., Wettenger R., Gans S.J. Efficacy of HFA-beclomethasone dipropionate extra-fine aerosol (800 mcg/day) versus HFA-fluticasone propionate (1 000 mcg/day) in patients with asthma. *Respir. Med.* 2001; 95 (1): 212–220.
16. Worth H., Muir J.F., Pieters W.R. Comparison of Hydrofluoroalkane-Beclomethasone Dipropionate Autohaler™ with Budesonide Turbuhaler™ in asthma control. *Respiration* 2001; 68: 517–526.
17. Thompson P., Davies R.J., Yong W.F. et al. Safety of hydrofluoroalkane-134 a beclomethasone propionate extrafine aerosol. *Respir. Med.* 1998; 92 (suppl.A): 33–39.
18. Reichel W., Dahl R., Ringdal N. et al. Extrafine beclomethasone dipropionate breath actuated inhaler (400 mcg/day) versus budesonide dry power inhaler (800 mcg/day) in asthma. *Int. J. Clin. Pract.* 2001; 55 (1): 100–106.
19. Rocca-Serra J.P., Vicaute E., Lefrançois G., Umile A. Efficacy and tolerability of new non-extrafine formulation of beclomethasone HFA-134a in patients with asthma. Comparison with Beclomethasone CFC. *Clin. Drug Invest.* 2002; 22 (10): 653–665.
20. Lenney J., Innes J., Cropton G.K. Inappropriate inhaler use: assessment of use and preference of seven inhalation devices. *Respir. Med.* 2000; 94: 496–500.
21. Price D., Thomas M., Mitchell G. et al. Improvement of asthma control with breath-actuated pressurized metered dose inhaler (BAI); a prescribing claims study of 5556 patients using a traditional pressurized metered dose inhaler (MDI) or breath-actuated device. *Respir. Med.* 2003; 97 (1): 12–19.
22. Haycox A., Mitchell G., Nizol C. et al. Cost effectiveness of asthma treatment with breath-actuated pressurized metered dose inhaler (BAI)-a prescribing claim study of 1856 patients using a traditional pressurized metered dose inhaler (MDI) or breath-actuated device. *J. Med. Econom.* 2002; 5 (1): 65–77.
23. Lipworth B.J. Targets for inhaled treatment. *Respir. Med.* 2000; 94 (suppl. D): S13–S16.
24. Edbarker S. Pharmacological factors that influence the choice of inhaled corticosteroids. *Drugs* 1999; 58 (suppl 4): 7–16.
25. Kelly H.W. Establishing a therapeutic index for the inhaled corticosteroids: Part I. Pharmacokinetic/pharmacodynamic comparison of the inhaled steroids. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1998; 102 (4, pt 2): S36–S51.
26. Ganderton D., Lewis D., Davies R. Modulite®: a mean of designing the aerosol generated by pressurized metered dose inhalers. *Respir. Med.* 2002; 96 (suppl. D): S3–S8.

Поступила 29.10.04

© СИНОПАЛЬНИКОВ А.И., КЛЯЧКИНА И.Л., 2004

УДК 616.24-036.12-085.243.032.23

А.И.Синопальников, И.Л.Клячкина

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ ПРИ СТАБИЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, Кафедра пульмонологии ГИУВ МО РФ, Москва

В последние годы отмечен едва ли не повсеместный рост популярности системных и ингаляционных глюкокортикостероидов (иГКС) при лечении больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Так, например, в Канаде в структуре пациентов, получающих гормональную терапию, более 40 % составляют больные ХОБЛ [1]; врачи общей практики во Франции и в Великобритании при ведении больных ХОБЛ прибегают к помощи иГКС в 70–76 % случаев [2, 3]. Здесь важно отметить, что приемлемая аргументация подобного "терапевтического максимализма" присутствует только у 10–30 % больных.

Побудительными мотивами к широкому назначению иГКС больным ХОБЛ явились их высокая противовоспалительная активность, продемонстрированная на

примере больных бронхиальной астмой (БА), формальная близость патофизиологии ХОБЛ и БА (хроническое воспаление дыхательных путей) [4, 5], а также в части случаев неудовлетворенность эффективностью бронхолитической терапии. Складывается впечатление, что клиницисты "неизбежно" должны были прийти к использованию иГКС при лечении ХОБЛ.

Между тем до настоящего времени необходимость применения такого лечения очевидна не для всех специалистов, что, в частности, находит отражение на страницах многочисленных национальных и международных руководств, авторы которых весьма осторожно ставят вопрос о целесообразности применения иГКС при стабильном течении ХОБЛ (табл. 1).

Так, при анализе 41 рекомендаций/руководств по диагностике и лечению ХОБЛ (включая и *Global*