

大疱缓慢增大,而大疱区内肺纹理逐渐消失,故而出现消失肺。1987年Roberts等<sup>[4]</sup>提出了放射诊断标准,即一侧或双侧肺上野肺大疱至少占据胸腔的1/3以上,正常肺实质受压。本组12例诊断均符合上述标准。该病的病因与发病机制至今不很明了。Stern等<sup>[5]</sup>报道9例似与吸烟有关,但本组12例均无吸烟史。Stern等<sup>[5]</sup>的研究指出,本病患者的肺泡壁弹力纤维组织先天发育不良或缺乏,易导致肺泡壁扩张形成肺大疱。方圻<sup>[6]</sup>指出遗传性 $\alpha 1$ 抗胰蛋白酶的缺乏是大疱性肺气肿的原因。本组12例中有5例呈家族性发病,支持本病与遗传因素有关的观点。我们认为“消失肺”为特发性肺大疱的一种特殊类型。

我们根据影像表现并参照文献<sup>[5]</sup>将“消失肺”分为3型。此分型对确立诊断、制定治疗方案及判断预后都具有重要的指导作用。本病的诊断主要依靠影像学检查,常规胸透、胸片是发现本病经济简便的手段,CT常规平扫,尤其是HRCT扫描更能全面发现肺大疱的部位、形态、数量及大小,并可显示潜在的肺气肿及其范围、类型和少量的气胸等。

## 参 考 文 献

- 1 Stern EJ, Webb WR, Weinacker A, et al. Idiopathic giant bullous emphysema (vanishing lung syndrome): imaging findings in nine patients. *AJR Am J Roentgenol*, 1994, 162: 279-282
- 2 沈利明, 陆之安, 钱铭辉. 消失肺综合征的影像特征: 附七例报告. *中华放射学杂志*, 1995, 29: 787-789.
- 3 何隽祥, 黄宝生, 高希春, 等. 家族性消失肺综合征(附一家系五例报告). *中华放射学杂志*, 2002, 36: 465-466.
- 4 Roberts L, Putman CE, Chen JTT, et al. Vanishing lung syndrome: upper lobe bullous Pneumopathy. *Rev Interan Radiol*, 1987, 12: 249.
- 5 Stern EJ, Frank MS. CT of the lung in patients with pulmonary emphysema: diagnosis, quantification, and correlation with pathologic and physiologic findings. *AJR Am J Roentgenol*, 1994, 162: 791-798
- 6 方圻, 主编. 现代内科学. 北京: 人民军医出版社, 1995. 1412-1425.

(收稿日期: 2002-07-16)

(本文编辑: 王娟)

## 福莫特罗干粉剂吸入对支气管哮喘患者的疗效评价

江兴堂 苏静苇 杜艳萍 曾惠清 邓丽平

富马酸福莫特罗干粉吸入剂(商品名: 奥克斯都保), 是一个新型的具有长效和速效双重特点的 $\beta_2$ 受体激动剂。我们研究的旨在观察常规剂量下富马酸福莫特罗干粉吸入剂治疗支气管哮喘(简称哮喘)患者的疗效及其安全性。

**对象与方法** 按中华医学会呼吸病学分会哮喘学组制定的诊断标准<sup>[1]</sup>诊断的轻、中度患者39例, 男22例, 女17例, 年龄16~63岁。所有患者均来自我院专科门诊。排除标准: 妊娠或哺乳期妇女; 试验相关药物过敏史; 吸烟史; 近1个月全身使用过糖皮质激素或规律使用过解痉、平喘药; 近1周内有明显的呼吸系统感染; 合并明显的心、肺、肝、肾疾病或甲状腺、糖尿病等。

采用随机数字表法将患者分为2组, 2组患者的各项指标在治疗前比较均有可比性。福莫特罗组(A组)21例: 男12例, 女9例, 年龄18~61岁, 给予富马酸福莫特罗干粉吸入剂9 $\mu$ g吸入, 每天2次, 加用小剂量布地奈德气雾剂(商品名: 普米克气雾剂)150 $\mu$ g, 每天2次; 对照组(B组)18例: 男10例, 女8例, 年龄16~63岁, 仅吸入布地奈德气雾剂300 $\mu$ g, 每天2次。2组疗程均为4周。用药前教会患者掌握吸入技术和峰流速仪的使用方法。按要求每天早、晚测定呼气流速峰值(PEF), 同时还要求按标准记录日、夜间症状计分及药物副反应。根据PEF值分别计算出PEF占预计值的百分

比(PEF%)及PEF日间变异率(PEFR)。所有患者在用药前、后12h(观察药物的即刻效应)、2周和4周分别观察下列指标: PEF%、PEFR、日夜间症状计分及药物副反应。用药前及疗程结束后分别检查血、尿常规、血离子、肝肾功能、心电图及血压。试验期间所有患者必须规律使用试验药物, 不得应用其它 $\beta_2$ 受体激动剂及与试验有关的其它药物。

统计学处理: 数据资料结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 其均值差异的显著性采用配对 $t$ 检验和组间 $t$ 检验。

**结果** 2组患者治疗前、后肺功能变化: 治疗后12h、2周, A组PEF%与B组比较均有明显上升( $P < 0.01$ ), A组PEFR与B组比较均有显著下降( $P < 0.01$ ); 治疗4周后, A、B两组间PEF%和PEFR比较差异均无显著性( $P > 0.05$ ); 给药5min后(药物的即刻效应), A组的PEF%和PEFR均有明显变化, 至12h时与同组治疗前比较差异有非常显著性( $P < 0.01$ ), 而B组用药后的药物即刻效应与治疗前比较差异无显著性( $P > 0.05$ , 表1)。

2组患者治疗前、后日夜间症状计分变化: 治疗后12h、2周, A组患者的日夜间症状计分较B组均明显下降( $P < 0.01$ ); 治疗4周后, A、B2组日夜间症状均基本消失, 两组间比较差异无显著性( $P > 0.05$ ); 给药5min后, 出现了福莫特罗的即刻效应(症状和肺功能明显改善), 至12h与同组治疗前比较差异有显著性( $P < 0.01$ ), 而B组用药后12h内与用药前比较, 症状无改善( $P > 0.05$ , 表2)。

表 1 2 组患者治疗前、后肺功能变化比较( $x \pm s$ )

组别	例数	PEF 占预计值%				PEF 日间变异率(%)			
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
			12 h	2 周	4 周		12 h	2 周	4 周
A 组	21	62±6	74±5 <sup>△</sup>	85±6	87±5 <sup>☆</sup>	31.1±1.8	23.7±1.7 <sup>△</sup>	13.7±1.4	12.9±1.5 <sup>☆</sup>
B 组	18	63±5	63±6 <sup>▲</sup>	77±7	85±6	30.3±1.6	29.6±1.4 <sup>▲</sup>	18.5±2.3	13.4±1.3

注:与 B 组比较  $P < 0.01$ ,  $^{*}P > 0.05$ ; 与同组治疗前比较  $^{\Delta}P < 0.01$ ,  $^{\Delta}P > 0.05$

表 2 2 组患者治疗前、后日夜间症状计分比较( $x \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后		
			12 h	2 周	4 周
B 组	18	5.1±1.1	4.7±1.0 <sup>▲</sup>	1.9±0.6	0.33±0.59

注:与 B 组比较  $P < 0.01$ ,  $^{*}P > 0.05$ ; 与同组治疗前比较  $^{\Delta}P < 0.01$ ,  $^{\Delta}P > 0.05$

药物副作用:21 例吸入福莫特罗干粉吸入剂的患者中仅 1 例于用药后第 2 天出现轻微的心悸,1 周后症状消失,未影响治疗,其他患者未发现任何药物副作用。

讨论 本组研究结果显示,福莫特罗干粉吸入剂治疗支气管哮喘患者具有以下优点:起效快,可迅速缓解哮喘症状,改善肺功能;疗效维持时间长,与 Palmqvist 等<sup>[2]</sup>的研究结果相似;减少糖皮质激素吸入量及因吸入高剂量糖皮质激素所引起的副作用。

短效  $\beta_2$  受体激动剂常用作按需治疗,但有些研究显示,规则地、长期应用,有掩盖气道炎症,使病情恶化,甚至增加病死率的危险。那么,福莫特罗干粉吸入剂是否也有此种危险性?福莫特罗目前只推荐用于已接受吸入糖皮质激素治疗的患者。福莫特罗干粉吸入剂和糖皮质激素联合治疗研究表明,在用吸入糖皮质激素治疗时,福莫特罗干粉吸入剂治疗不存在该种危险性<sup>[3]</sup>。在最近按需使用福莫特罗干粉吸入剂的研究中,哮喘发作次数下降提示,福莫特罗干粉吸入剂甚至有助于哮喘患者气道炎症的控制<sup>[4]</sup>。

## 支气管肺泡灌洗对肺弥散功能的影响

宋玉 闫雪 李振华 刘刚 康健 于润江

支气管肺泡灌洗(BAL)技术已广泛应用于临床。关于此技术的安全性问题已见很多报道<sup>[1,2]</sup>。我们的研究旨在探讨 BAL 对肺弥散功能的影响。

对象与方法 我院 2000~2002 年间行 BAL 患者 103 例,男 40 例,女 63 例,平均年龄(46±12)岁。试验组 91 例,其中致纤维化肺炎(A 组)28 例:男 9 例,女 19 例,年龄 20~59

$\beta_2$  受体存在于多种器官,这会起周作用。福莫特罗干粉吸入剂在肺部作用持久,但周作用短暂<sup>[5]</sup>。高剂量(每天 > 90  $\mu\text{g}$ )使用时,最常见的临床反应,包括加快心率和脉率,增加收缩压,降低舒张压,低钾血症,血糖升高及肌震颤。但治疗剂量的周反应通常难以测知<sup>[5]</sup>。本组研究结果显示,常规剂量的福莫特罗吸入治疗支气管哮喘患者,未见明显的药物副作用。

## 参 考 文 献

- 1 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗、疗效判断标准及教育和管理方案). 中华结核和呼吸杂志, 1997, 20: 261-267.
- 2 Palmqvist M, Persson G, Lazer L, et al. Inhaled dry-powder formoterol and salmeterol in asthmatic patients: onset of action, duration of effect and potency. Eur Respir J, 1997, 10: 2484-2489.
- 3 Kips JC, Ó'connor BJ, Inman MD, et al. A long-term study of the antiinflammatory effect of low-dose budesonide plus formoterol versus high-dose budesonide in asthma. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 161: 996-1001.
- 4 Tattersfield A, Lfdahl C, Postma D, et al. On demand treatment: comparison of formoterol and terbutaline in moderate asthma. Am J Respir Crit Care Med, 1999, 159: A636.
- 5 Ringdal N, Derom E, Wahlin-Boll E, et al. Onset and duration of action of single doses of formoterol inhaled via turbuhaler. Respir Med, 1998, 92: 1017-1021.

(收稿日期: 2002-06-12)

(本文编辑: 戎建琴)

作者单位: 110001 沈阳, 中国医科大学第一临床学院呼吸疾病研究所

岁,平均年龄(38±12)岁;胶原血管病伴肺纤维化(B 组)22 例:男 7 例,女 15 例,年龄 16~50 岁,平均年龄(37±11)岁;肺结节病(C 组)21 例:男 10 例,女 11 例,年龄 29~65 岁,平均年龄(39±13)岁;过敏性肺炎(D 组)20 例:男 6 例,女 14 例,年龄 20~54 岁,平均年龄(37±13)岁,临床表现有干咳,进行性呼吸困难,肺部闻及帛裂音(Velcro 啰音)。胸部 X 线呈弥漫性间质性肺病变,肺功能提示限制性通气功能障碍。PaO<sub>2</sub>(动脉血氧分压)、肺一氧化碳弥散量(DLCO)均有不同程度降低。对照组 12 例:男 8 例,女 4 例,年龄 20~56 岁,平均年龄(39±12)岁,由胸闷气短自觉症状、胸部 X 线和纤维支