DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.07.035
第25卷第7期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 7
644 2003年4月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Apr. 2003

论著

文章编号:1000-5404(2003)07-0644-02

慢性阻塞性肺疾病与支气管哮喘患者气道阻塞可逆性的比较

赵志强,王金平,王长征 (第三军医大学附属新桥医院全军呼吸内科研究所,重庆 400037)

提 要:目的 探讨慢性阻塞性肺疾病患者气道阻塞的可逆性,并和哮喘患者进行比较。方法 用6200 Autobox DL体积描记仪测定慢性阻塞性肺疾病和哮喘患者吸入沙丁胺醇气雾剂前后肺通气功能,并进行了比较。结果 COPD组和哮喘组的基础肺通气功能并无差异($P>0.05$);吸药后,两组患者的肺功能均明显改善($P<0.01$),且COPD患者的PEF%Pred、FEV_1%Pred等指标的改变率显著小于哮喘组($P<0.01$);COPD患者中有16.7%支气管舒张试验阳性,哮喘患者中91.5%支气管舒张试验阳性。结论 COPD患者气道阻塞具有一定可逆性,但可逆程度明显低于哮喘患者;部分舒张试验阳性的COPD患者,使用支气管扩张剂效果明显。

关键词:慢性阻塞性肺疾病;支气管哮喘;肺功能;支气管舒张试验
中图法分类号:R443.6;R562.25;R563 文献标识码:A

Comparison of the bronchial obstruction reversibility in patients with chronic obstructive pulmonary disease and with asthma

ZHAO Zhi-qiang, WANG Jin-ping, WANG Chang-zheng (Institute of Respiratory Disease, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: **Objective** To explore the bronchial obstruction reversibility in patients with chronic obstructive pulmonary disease, and to conduct a comparison with that in patients with asthma. **Methods** The pulmonary ventilation function of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and with asthma before and after inhaling salbutamol inhaler was separately determined with 6200 Autobox DL, and all corresponding parameters of in two groups were compared. **Results** No difference of the corresponding parameters of baseline ventilation function in two groups was found. The pulmonary function of patients in two groups was obviously improved after inhalation of drug ($P<0.01$), and the changes of PEF%Pred and FEV_1%Pred in patients with COPD were significantly lower than those in group of asthma. Positive reaction in bronchodilatation test was found in 16.7% of patients with COPD and 91.5% of patients with asthma. **Conclusion** The bronchial obstruction in patients with COPD is of certain reversibility, lower than that in patients with asthma. Bronchiectasic drugs can result in significant effect on patients with COPD with positive reaction in bronchodilatation test.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; asthma; pulmonary function; bronchodilatation test

慢性阻塞性肺疾病(Chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种具有气流受限特征的疾病,气流受限不完全可逆、呈进行性发展[1,2]。目前国内对于哮喘患者气道可逆性测定的报道较多,而对于COPD患者气道阻塞可逆性测定的有关报道较少。COPD患者气道阻塞虽不能完全可逆,但仍可部分可逆,这种可逆程度究竟怎样?值得进一步研究。本研究观察了42例COPD患者吸入400 μg沙丁胺醇气雾剂15 min前后肺通气功能变化情况,以判断COPD患者气道阻塞的可逆程度,并与哮喘患者进行了比较。

1 资料与方法

1.1 临床资料

COPD患者42例,其中男34例,女8例,年龄43~76岁,平均年龄(62.2±8.5)岁。哮喘患者47例,其中男20例,女27例,年龄24~68岁,平均年龄(58.7±10.4)岁。所有COPD患者和哮喘患者均分别符合2002年制定的慢性阻塞性肺疾病防治指南[1]和1997年制定的哮喘防治指南[2]。所有患者肺通气功能指标中FEV_1占预计值百分比(FEV_1%Pred)均小于70%。

1.2 方法

所有患者肺通气功能测定所使用的仪器为美国Sensormedic-6200 Autobox DL型体积描记仪,按规定校准后测定。每个病人进行测定前先休息15 min,然后进行肺通气功能测定,然后指导病人正确吸入400 μg沙丁胺醇气雾剂(喘乐宁气雾剂,重庆葛兰素威康制药有限公司生产),令患者安静休息15

作者简介:赵志强(1967-),男,河南省济源市人,主管技师,主要从事血气分析、肺功能方面的研究,发表论文8篇。电话:(023)68755320

收稿日期:2002-10-15;修回日期:2003-01-08

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

min, 然后进行用药后肺通气功能测定。用药前后肺通气功能均连续测定 3 次, 每两次测定之间间隔 5 min, 分别取最好的一次结果作为标准, 然后分别对 COPD 和哮喘患者的各通气功能指标进行吸药前及吸药后变化率进行比较, 统计学方法采用分组资料 t 检验, 支气管舒张试验阳性率的比较采用 χ^2 检验。

2　结果

2.1　COPD 患者和哮喘患者吸入沙丁胺醇前后肺通气功能变化情况

吸药前, COPD 组和哮喘组的各通气指标间均相差不显著 ($P>0.05$); 吸药后, COPD 组患者的用力肺活量占预计值百分比(FVC%Pred)和最大呼气流量 25%占预计值百分比($V_{max}25\%$ Pred)的改变率显著小于哮喘组($P<0.05$), 其他各通气指标的改善率均显著小于哮喘组($P<0.01$), 见表 1。

2.2　COPD 和哮喘患者支气管舒张试验阳性率的比较

COPD 组中, FEV_1 改变量≥200 ml 且 FEV_1 改变率≥15%, 即支气管舒张试验阳性者 7 例(16.7%), 哮喘组中支气管舒张试验阳性者 43 例(91.5%), 两组差异非常显著($P<0.01$)。COPD 组中, FEV_1 改变量<200 ml 但 FEV_1 改变率≥15%者 10 例(29.4%), 哮喘组中仅 2 例(4.3%)。

表 1　吸入沙丁胺醇气雾剂前后 COPD 和哮喘患者肺通气功能变化情况(%, $\bar{x}\pm s$)

Tab 1　The parameters of pulmonary function in patients with COPD or with asthma before/ after inhaling salbutamol inhaler(%, $\bar{x}\pm s$)

	COPD			Asthma		
	Before inhaling salbutamol inhaler	After inhaling salbutamol inhaler	Changing rates	Before inhaling salbutamol inhaler	After inhaling salbutamol inhaler	Changing rates
FVC%Pred(%)	75.93±16.58	84.64±16.24$^{\Delta}$	12.74±12.67 *	72.95±18.20	88.02±19.67$^{\Delta}$	22.21±13.82
FEV_1%Pred	45.74±17.60	50.79±17.28$^{\Delta}$	13.12±9.11 **	41.33±11.21	53.52±13.89$^{\Delta}$	31.38±14.94
FEV25%-75%%Pred	17.21±11.43	19.40±13.21$^{\Delta}$	17.76±25.72 **	14.17±5.21	19.67±7.69$^{\Delta}$	40.83±27.51
$V_{max}75$%Pred	23.24±19.01	25.67±18.16$^{\Delta}$	19.81±27.04 **	20.40±8.66	28.48±12.09$^{\Delta}$	40.83±22.93
$V_{max}50$%Pred	17.50±12.87	18.93±14.83	13.62±26.21 **	14.50±5.68	20.45±8.83$^{\Delta}$	41.71±30.82
$V_{max}25$%Pred	17.79±9.06	20.05±10.21$^{\Delta}$	18.67±33.23 *	14.24±4.95	18.71±7.19$^{\Delta}$	35.12±39.26
PEF%Pred	44.31±14.71	46.24±15.71	7.38±21.80 **	39.83±13.13	48.29±17.16$^{\Delta}$	23.17±28.76

*: $P<0.05$　**: $P<0.01$ *vs* group asthma; $^{\Delta}$: $P<0.01$ *vs* before inhaling drugs

3　讨论

本研究选择了气道阻塞程度相似的两组 COPD 和哮喘患者进行了气道阻塞可逆性的测定和比较。结果显示, COPD 患者吸入沙丁胺醇气雾剂 15 min 后, 肺通气功能各指标除 $V_{max}50\%$ 外均明显改善($P<0.01$), 但均明显低于哮喘患者($P<0.01$), 说明 COPD 患者气道阻塞具有一定可逆性, 吸入沙丁胺醇气雾剂可一定程度改善气道阻塞状况, 但不能使其气道阻塞完全恢复, 而且其气道阻塞可逆性远低于哮喘患者。两组患者气道阻塞可逆性的差异与其发病机制的不同有关。哮喘患者气道阻塞的重要原因之一是气道平滑肌的痉挛所致, 而 COPD 患者则由于长期的气道炎症导致肺间质纤维化、气道组织及血管构形重建[3], 从而使其气道发生不完全可逆的阻塞。

本研究结果显示, COPD 经吸入沙丁胺醇后 FEV_1 有统计学意义的显著增加, 表明 COPD 的气道阻塞仍有一定的可逆性, 这与国外的试验结果一致[4]。但 COPD 患者仅有 16.7%达到支气管舒张试验阳性标准, 远低于哮喘患者的 91.5%, 这也是鉴别 COPD 和哮喘的重要依据。COPD 患者气道阻塞的部分可逆性对临床治疗有一定的指导意义。国外文献表明使用支气管扩张剂对 COPD 是有益的[5]。

支气管舒张试验是诊断哮喘重要的参考依据, 本研究结果表明, 支气管舒张试验也可能发生在少数 COPD 患者, 所以, 临床诊断上, 对 COPD 和哮喘的鉴别, 病史仍非常重要, 不能仅凭支气管舒张试验的结果进行诊断。其次, COPD 患者气道阻塞的可逆程度的不同也提示, COPD 患者可能存在不同的亚型。国内将慢性支气管炎分为单纯型和喘息型。而国外则将后者称为 COPD 合并哮喘。这两种类型 COPD 的气道阻塞的可逆性是否有差异, 本研究尚不能确定。所以, 支气管舒张试验阳性患者的临床特征及意义值得今后进一步的研究。

参考文献:

[1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25(8): 453－460.

[2] 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)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1997, 20(5): 261－267.

[3] 车东媛, 黄侠君. 慢性阻塞性肺疾病与肺构形重建[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1999, 22(8): 472－474

[4] J Hadcroft, Calverley P M A. Alternative methods for assessing bronchodilator reversibility in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Thorax, 2001, 56(9): 713－720.

[5] Celik G, Kayacan O, Beder S, *et al*. Formoterol and salmeterol in partially reversible chronic obstructive pulmonary disease: A crossover, placebo-controlled comparison of onset and duration of action[J]. Respiration, 1999, 66(5): 434－439.

(编辑　薛国文)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net