维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)05－0647－02

爱喘乐氧气雾化对婴幼儿哮喘肺功能的影响

龚财惠，石田田，符　州

(重庆医科大学儿科学院肺功能室,重庆　400014)

【摘　要】目的:了解溴化异丙托品(爱喘乐)对婴幼儿哮喘肺功能的影响。方法:应用 2600 型婴儿肺功能仪对婴幼儿哮喘进行溴化异丙托品(爱喘乐)雾化治疗前后肺功能检测指标变化。结果:在受检 7 项指标中$\dot{V}$50、$\dot{V}$25、%T－PF、%V－PF、ME/ML 雾化前后有明显统计学差异($P<0.05$)。结论:溴化异丙托品(爱喘乐)对婴幼儿哮喘急性发作期肺功能有明显改善,主要表现在反映中小气道指标的改善。该药副作用小,可以将其用于哮喘急性发作期的解痉治疗,以改善患儿通气功能。

【关键词】爱喘乐;婴幼儿哮喘;肺功能

【中国图书分类法分类号】R725;R621.25　　【文献标识码】B　　【收稿日期】2001－12－13

Effects of ipratropium bromide oxygen nebulization on pulmonary function of young children with asthma.

GONG Caihui, et al

(*Pulmonary Function Laboratory, College of Pediatrics, Chongqing Medical University,*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the effects of ipratropium bromide(Atrovent)on pulmonary function of young children with asthma. *Methods*: *Type*2600 Pediatric Pulmonary Function machine(Sensor Medics, USA)was used to determine the pulmonary function of 30 asthmatic children before and after Atrovent nebulization. *Results*: After nebulizing with Atrovent, of all the seven indexes there were obvious increase in $\dot{V}$50, $\dot{V}$25, %T－PF, %V－PF, ME/MI as compared with those before($P<0.05$). *Conclusion*: There are apparent bronchodilatory effects of Atrovent showed in pulmonary function, mainly in dilating large and middle bronchi. So it is effective for Atrovent to abolish bronchial spasm and improve the lung ventilation of asthmatic patients.

【Key words】Ipratropium bromide; Infantile asthma; Pulmonary function testing

近年来,M 受体阻断剂应用于哮喘发作期的治疗,临床上取得较好疗效。为了解该类药物对肺通气功能的影响,我们选用溴化异丙托品(爱喘乐)对 30 例婴幼儿哮喘进行氧气雾化前后肺功能测定,现报告如下。

1　资料和方法

1.1　观察对象

本文 30 例均为 2001 年 4 月～6 月在我院哮喘专科就诊的 3 岁以内患儿,诊断标准依据 1992 年全国儿童呼吸会议标准[1]确诊,其中男 17 例,女 13 例,年龄 5 个月～36 个月,平均年龄 23 个月。

1.2　肺功能测定

应用美国森迪斯公司生产的 2600 型婴幼儿肺功能仪,由专门技术人员操作。检测项目有:潮气流速容量环(TBFV)、呼吸频率(R)、峰流速(PF)、潮气量(TV)、肺活量 50%的瞬时流速($\dot{V}$50)、肺活量 75%的瞬时流速($\dot{V}$25)、最高呼气流速时间与总流速度时间之比(%T－PF)、峰流速容量占潮气容量的百分比(%V－PF)、呼气末流率与峰流率的比值(25/PF)、呼气$\dot{V}$50 与吸气$\dot{V}$50 之比(ME/MI)、呼气时间与吸气时间之比(TE/TI)。受试者 24h 内均未使用过支气管扩张剂。

检测方法:患儿均为自然睡眠或应用 10%水合氯醛(10～20mg/kg)口服,入睡后取平卧位通过一个与氧气连接的密封面罩,覆盖小儿口鼻部,直接参与呼吸循环,每呼吸 3～4 次将面罩移开 1 次,避免重复呼吸的二氧化碳浓度增高,仪器可自动选择和计算出患儿最佳的 4 次 TBFV 环各项指标的平均值[2]。然后用 0.025%溴化异丙托品(爱喘乐,德国勃林殷格翰公司产品)0.5ml 加生理盐水至 2ml 氧气雾化,氧流量为 6～8L/min,通过雾化器直接参与呼吸循环,雾化完毕 15min 左右,重复测定上述肺功能指标。

1.3　统计学方法

作者介绍:龚财惠(1968－　),女,主管技师,主要研究方向:小儿哮喘。

维普资讯 http://www.cqvip.com

各组数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,雾化前后采用配对资料 t 检验。

2 结 果

本组 30 例患儿中除 1 例雾化前后肺功能各项指标无变化外,其余 29 例均有不同程度的变化,其中以 $\dot{V}50$、$\dot{V}25$、%T-PF、%V-PF、ME/MLT 等指标有显著性差异,PF、25/PF 虽有所改善,但经统计学分析,差异无显著性(结果见下表)。

表 1 婴幼儿哮喘爱喘乐氧气雾化前后各敏感指标变化($n=30$ $\bar{x} \pm s$)

测试指标	雾化前	雾化后	t	P
PF(L/S)	176.37±54.47	195.06±67.11	1.18	>0.05
$\dot{V}50$(L/S)	135.55±38.08	159.27±49.71	2.11	<0.05
$\dot{V}25$(L/S)	93.17±27.16	110.67±31.26	2.31	<0.05
%T-PF	16.06±7.25	20.3±8.31	2.11	<0.05
%V-PF	21.77±6.82	25.73±6.61	2.28	<0.05
25/PF(%)	54.63±11.36	59.33±13.49	1.48	>0.05
ME/MI(%)	73.73±18.85	84.3±15.75	2.36	<0.05

3 讨 论

哮喘因其病因及发病机理复杂而成为临床上难治性疾病之一。寻找新的有效药物是哮喘防治的热点。根据哮喘发作期主要的病理生理改变是气道狭窄而致的通气功能障碍,临床上将扩张支气管药物作为解除气道狭窄、缓解症状的重要手段。应用较多的是茶碱和 β_2 受体激动剂,两者解痉效果确切,但有不同程度的副作用和维持时间短等缺点。近年来临床应用 M 受体阻断剂吸入治疗发作期哮喘患者,并取得较好效果,但对哮喘患儿肺功能的影响尚未见报道。本组患儿肺功能测定显示,经爱喘乐雾化吸入 15min 后,$\dot{V}50$、$\dot{V}25$、%T-PF、%V-PF、ME/ML 较雾化前均明显上升($P<0.05$),说明爱喘乐雾化吸入对缓解哮喘急性发作期症状有明显作用。从肺功能各指标分析可以看出,爱喘乐对中小气道尤其是小气道作用较大气道明显,此结果与文献认为该类药物主要作用于大中气道不一致[2],可能与婴幼儿期中小气道胆碱能神经张力较成人高有关,也可能与爱喘乐作用时间有关。我们测定的是吸入后 15min 的肺功能变化,而一般认为爱喘乐作用的高峰时间为 30～90min。如果延长观察时间,其对大中气道的扩张作用可能会显现出来。以上结果表明,溴化异丙托品对婴幼儿哮喘急性发作期肺功能有明显改善,主要表现在反映中小气道指标的改善。对大气道的作用尚需进一步的观察。实验中患儿呼吸和心率无明显变化,也未发现该药的其他副作用。可以将该药用于哮喘急性发作期的解痉治疗,以改善患儿通气功能。

参 考 文 献

[1] 陈育智,华云汉,文昭明,等. 儿童哮喘诊断标准和治疗常规[J]. 中华儿科志,1993;31(4):222-224.

[2] 李明华,等,主编. 哮喘药物治疗学[M]. 第 1 版,北京:人民卫生出版社,2001;131.