

儿童哮喘严重度与体质指数的相关性研究

肖超跃 陈娟娟 侯金花 龙 琦

摘要 目的 研究儿童哮喘严重度与体质指数的相关性。**方法** 两组 122 例儿童,其中哮喘患儿 62 例,对照组 60 例,计算体质指数(BMI)值, $BMI = \text{体重(kg)} / \text{身高(m}^2\text{)}$ 。 $BMI \geq$ 同年龄、同性别的 95 百分位数或 $BMI > 30$ 者诊断为肥胖。**结果** 25.8% 哮喘组患儿肥胖,而对照组 5%,两组比较,差别有显著性。哮喘严重度与体质指数相关性比较,轻度哮喘肥胖儿为 25%,中度哮喘肥胖儿 37.5%,重度哮喘肥胖儿 50%,组间比较差别有显著性。**结论** 儿童肥胖是哮喘发病的因素。哮喘的严重度与体质指数呈正相关性。

关键词 哮喘 肥胖 体质指数

The Relationship Between Degree of Asthma and Body Mass Index in Children. Xiao Chaoyue, Chen Juanjuan, Hou Jinhua, Long Qi. Department of Pediatrics, the Second People's Hospital of Shenzhen, Guangdong 518035, China

Abstract Objective To investigate the relationship between degree of asthma and body mass index in children. **Methods** 122 children aged from 6 to 12 years participated in the study, 62 with asthma and 60 controls. BMI was calculated from weight and height measurements (weight in kilograms divided by the square of the height in meters). Obesity was defined as $BMI \geq 95$ th percentile or $BMI > 30$. **Results** There were significantly more children with asthma (25.8%) who were obese compared with controls (5%). There was significantly difference in different degree of asthma obesity children. Obesity children with mild asthma were 25%, middle asthma 37.5% and severe asthma 50%. **Conclusion** Obesity is a factor of asthma in children. There is significantly positive correlation between degree of asthma and BMI.

Key words Asthma; Obesity; Body mass index

支气管哮喘是由于多种细胞和细胞因子共同参与的气道慢性炎症性疾病,近 20 年来,哮喘和肥胖症的发生率在儿童中迅速增长,许多横断面研究和队列研究显示肥胖和超重增加了哮喘发生的风险,无论是成人或是儿童,肥胖与哮喘具有一定的联系。体质指数是常用的肥胖诊断标准。本文观察了 62 例哮喘患儿,探讨 BMI 与哮喘及其严重度是否存在相关性。

对象与方法

1. 病例资料:哮喘组患儿 62 例,年龄 6~11 岁,男性 32 例,女性 30 例,其诊断及严重度均符合儿科哮喘防治协作组 2008 年修订的儿童哮喘诊断标准,选取体检儿童 60 例为对照组,均无呼吸道症状,且既往无哮喘及反复呼吸道病史,年龄 6~12 岁,男性 32 例,女性 28 例^[1]。

2. 方法:测量身高和体重,身高用身高计测量,精确到 0.1cm,体重采用体重计测量,精确到 50g。 $BMI = \text{体重(kg)} / [\text{身高(m)}]^2$, $BMI \geq$ 同年龄、同性别的 95% CI 或 $BMI > 30$ 者诊断为肥胖。

3. 统计学处理:所有资料采用 SPSS10.0 软件包分析,计

数资料用 χ^2 检验;计量资料以均数 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 t 检验。

结 果

62 例哮喘患儿中 16 例肥胖占 25.8%,60 例对照组中 3 例肥胖,占 5%,两组比较差异有显著性,经卡方检验, $P < 0.01$ 。哮喘组患儿肥胖 16 例,其中 4 例为轻度哮喘,占 25%,6 例为中度哮喘,占 37.5%,8 例为重度哮喘,占 50%,两组间比较差异有显著性。轻、中、重度哮喘的体重指数(BMI)分别为 30 ± 1.2 , 34 ± 2.0 , 38 ± 2.4 。 χ^2 检验 $P < 0.01$, t 检验 $P < 0.05$ 。

讨 论

哮喘是由多种细胞和细胞因子共同参与的气道慢性炎症性疾病。近 20 年来,哮喘和肥胖症的发生率在儿童中逐渐增长,许多横断面研究和队列研究显示肥胖和超重增加了哮喘发生的危险。随着体质指数(BMI)的增加,儿童哮喘发生率也增加^[2]。有人从流行病学调查发现,在去除胃食管反流、睡眠呼吸障碍的影响后,肥胖和哮喘之间仍有一定的关联性^[3,4]。近年研究显示肥胖症与哮喘发生的可能机制为:①肥胖儿童有更多的运动后呼吸急促和支气管收缩;②肥胖症儿童存在限制性通气功能障碍和调节

障碍,功能残气量降低,潮气量小,呼吸频率增快。所以在肺容积减少时肺实质对气道的牵拉张力降低,导致了气道内径缩小,出现气道高反应性,肥胖可减少功能性残气量,这种改变本身就能引起正常个体的气道高反应性;③肥胖可增加儿童过敏反应发生的风险,这种影响与肥胖对肺容量的影响及气道高反应性有关。有研究显示,BMI 是独立的哮喘和咳嗽的决定因素^[5];④肥胖与许多生理变化有关,这种变化可能介导了肥胖与哮喘的关系。肥胖者显示出全身性炎症与非变态反应性疾病。脂肪组织是一些前炎症细胞因子的来源,循环或局部细胞因子浓度的升高,可加重肺部炎症,是哮喘发生的主要病理生理基础,肥胖可能增强了嗜酸性粒细胞介导的炎症途径,也增加了非过敏性哮喘的发生。

本研究通过对严重程度不同的哮喘患儿的 BMI 测定,探讨它们之间的关系。显示 62 例哮喘患儿中有 16 例肥胖患儿,占 25.8%,与对照组比较有显著性差异,提示肥胖儿更易发生哮喘。另一组研究显

示,哮喘严重度与体质指数呈正相关关系。以上研究为肥胖儿童的哮喘提供早期干预的理论依据,对哮喘严重度的早期诊断提供新的方法。

参考文献

- 1 中华医学会儿科学分会呼吸学组.《中华儿科杂志》编委会(2008 年修订)儿童支气管哮喘诊断及预防指南. 中华儿科杂志,2008,46(10):745-753
- 2 Tantisira KG, Litonjua AA, Weiss ST, *et al.* Association of body mass with pulmonary function in the Childhood Asthma Management Program (CAMP). *Thorax*. 2003;58(12):1036-1041
- 3 Gunnb MI, Omenaas E, Gislason T, *et al.* Obesity and nocturnal gastro-oesophageal reflux are related to onset of asthma and respiratory symptoms. *Eur Respir*, 2004, 24:116-121
- 4 Sulit LG, Storfer-Isser A, Rosen CL, *et al.* Associations of obesity, sleep-disordered breathing, and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med*, 2005, 171:659-664
- 5 Frank D, Gilliland, Kiros Berhane, Talat Islam, *et al.* Obesity and the Risk of Newly Diagnosed Asthma in School-age Children. *Am J Epidemiol*, 2003, 158(5):406-415

(收稿:2010-03-28)

母婴血型不合新生儿溶血病早期干预治疗的临床研究

马印图 刘芳 李振奇 李丽君

摘要 目的 探讨免疫净化联合中药早期干预治疗母婴血型不合新生儿溶血病(HDN)的疗效。**方法** 自 2006 年 6 月~2009 年 5 月来我院接受治疗的高效价孕妇共计 65 例,分成联合治疗组(34 例)和中药治疗组(31 例)。联合治疗组在常规中药治疗的基础上给予血浆去除及静脉输注丙种球蛋白(IVIG)治疗,观察两组治疗效果。**结果** 联合治疗组在治疗后平均抗体效价降低、胎儿宫内发育情况、孕周及产后婴儿黄疸状况等指标均优于中药治疗组($P < 0.01$)。**结论** 免疫净化联合中药早期干预治疗母婴血型不合新生儿溶血病,能有效降低母体内抗体水平,减轻胎儿溶血程度,提高胎儿的成活率,是早期预防新生儿溶血病的有效手段。

关键词 血型 抗体 新生儿溶血病 免疫净化 中药

Clinical Study of the Early Interventions for Blood Type Incompatible Hemolytic Disease of the Newborn. Ma Yintu, Liu Fang, Li Zhenqi, Li Lijun. Blood Transfusion Department, Bethune International Peace Hospital, Hebei 050082, China

Abstract Objective To investigate therapeutic effect of early interventions by immunoclearance in combination with herbal medicine and high-dose intravenous immunoglobulin(IVIG) in treatment of hemolytic disease of the newborn(HDN). **Methods** From June 2006 to May 2009, a total of 65 cases of pregnant woman were divided into combination treatment group ($n = 34$) and control group ($n = 31$). In addition to the routine herbal medicine treatment of the control group, plasmapheresis and IVIG were given to the cases in the combination treatment group. The therapeutic effects were evaluated and compared between the two groups. **Results** The mean serum antibody titers, the states of foetus intrauterine growth, gestation weeks and the jaundice degree of newborn were compared and analyzed.

作者单位:050082 石家庄,中国人民解放军白求恩国际和平医院输血科(马印图、李振奇);中国人民解放军白求恩国际和平医院 NICU(刘芳);中国人民解放军白求恩国际和平医院妇产科(李丽君)

通讯作者:刘芳,电子邮箱:liufanglafy@yahoo.com.cn