

· 临床研究 ·

哮喘控制测试与最大呼气峰流速在哮喘患儿治疗中的作用*

陈 静¹,王 斌¹,王智慧¹,余春梅¹,黄 英²

(1. 重庆市第五人民医院儿科 400062;2. 重庆医科大学附属儿童医院呼吸科 400014)

摘要:目的 观察支气管哮喘(哮喘)控制测试(asthma control test,ACT)与最大呼气峰流速(PEF)在儿童哮喘缓解期阶梯治疗中的作用。方法 选择 2008 年 12 月至 2010 年 12 月重庆市第五人民医院儿科院门诊就诊的哮喘患儿 83 例,按全球哮喘防治倡议(GINA)治疗规范进行缓解期的阶梯治疗,评价儿童哮喘控制率。结果 哮喘控制率为 93.5%;ACT 评分小于 20 分与 20~25 分、PEF 占个人预计值的百分比(PEF-pred%)<80%与大于或等于 80%差异均有统计学意义($P<0.05$)。ACT 评分与 PEF-pred%具有线性相关关系($r=0.147$)。结论 ACT 评分与患儿的 PEF 具有良好的相关性,均可用于哮喘的评价,指导阶梯治疗。ACT 和 PEF 联合使用评估哮喘控制率优于单独使用。

关键词:儿童哮喘;阶梯治疗;哮喘控制测试;最大呼气峰流速

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.25.009

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)25-2518-02

The Efficacy of Asthma Control Test and Peak Expiratory Flow in Children with Asthma*

Chen Jing¹,Wang Bin¹,Wang Zhihui¹,Yu Chunmei¹,Huang Ying²

(1. Department of Pediatric, The Fifth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400062, China;

2. Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To observe the efficacy of asthma control test(ACT) and peak expiratory flow(PEF) in children with asthma. **Methods** 83 children were involved. All patients were treated according to GINA treatment guidelines. The asthma control was evaluated. **Results** the asthma control is 93.5%. Comparison of ACT scores, PEF-pred% $<80%$ were also different from PEF-pred% $\geq 80%$ ($P<0.05$). There is a lineation relationship between ACT score and PEF-pred%, the correlation coefficient is $r=0.147$. **Conclusion** The results of ACT scores and PEF in children with asthma have a good comelation, both of the two measures can be used to evaluated the athma and guide the creatmene. The efficacy of ACT scores combined PEF-pred% was better than alone.

Key words: childhood asthma; stepped therapy; asthma control test; peak expiratory flow

支气管哮喘(哮喘)是儿童最常见的气道慢性炎症性疾病,其发病率呈逐年增加趋势;1990~2000 年中国 0~14 岁儿童哮喘发病率从 0.78% 上升至 2.06%^[1]。全球用于治疗 and 防治哮喘的费用已超过肺结核和艾滋病医疗费用的总和,给社会和患儿家庭造成了巨大的精神和经济负担^[2],已经成为全球关注的公共卫生问题。它很难用治愈率或生存率来评价治疗效果。因此,哮喘控制测试(asthma control test,ACT)作为一种即简单易行,又能很好评估哮喘临床控制率的综合评价指标应运而生。现将应用情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 12 月至 2010 年 12 月重庆市第五人民医院儿科院门诊就诊的哮喘患儿 83 例。其中男 51 例,女 32 例,平均年龄(5.29±1.40)岁。除外合并其他系统疾病的患儿。

1.2 治疗方法 根据中国《儿童哮喘防治常规》^[3]中轻度持续级别吸入糖皮质激素的用量标准,选用丙酸氟替卡松(FP)200 μg/d,按需选用 β₂ 受体激动剂(万托林)。每月哮喘门诊复诊 1 次,了解最大呼气峰流速(PEF)、PEF 占个人预计值的百分比(PEF-pred%)和 ACT 情况。根据回访情况确定哮喘控制与否,决定升、降级治疗。

1.3 ACT 评价标准 哮喘控制测试图表(葛兰素史克公司)由患儿家长进行选项,把每一题的分数相加得出该患儿的总分:<20 分为哮喘未控制;20~24 分为哮喘部分控制;25 分为哮喘完全控制。

1.4 PEF 变异率检测 用科卡峰速仪(上海丸博科技有限公司,450 L/min,型号 PEF-2)进行最大呼气流量的测量,分别于晨起和晚睡前进行,并以图表形式记录。PEF-pred% $\geq 80%$ 为哮喘控制,<80% 为哮喘未控制。

1.5 统计学处理 应用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,组间比较采用 *t* 检验,相关性分析采用 Pearson 相关分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

46 例同时进行了 ACT 评分和 PEF 测定的患儿,哮喘控制率为 93.5%;ACT 评分、PEF-pred% 评分见表 1~2。ACT 评分与 PEF-pred% 具有线性相关关系($r=0.147$)。

表 1 ACT 评分比较

CT 评分	例次	PEF-pred%
<20 分	48	73.24±6.89
20~25 分	849	104.56±9.13*

* : $P<0.05$,与小于 20 分比较。

表 2 PEF-pred% 评分比较

PEF-pred%	例次	ACT 评分
<80%	43	16.86±1.06
$\geq 80%$	854	24.14±1.24*

* : $P<0.05$,与小于 80% 比较。

* 基金项目:国家科技支撑计划基金资助项目(2007BAI24B05)。

3 讨 论

哮喘是有嗜酸性粒细胞、肥大细胞和 T 淋巴细胞等多种炎症细胞参与的气道慢性炎症,使易感者对各种激发因子具有气道高反应性;至今其发病机制尚不清楚,因此,其预防和日常控制尤为重要。2006 年发表的全球哮喘防治会议(GINA)提出的哮喘防治新策略提出通过对哮喘患者病情的评估、治疗方案的选择和维持控制水平的检测等三个重要环节的循环往复过程,从而达到对哮喘的最大程度的临床控制,其哮喘控制是核心^[4]。2008 年的 GINA 会议再次强调了哮喘临床控制的重要性。

2006 年 GINA 推荐应用的 ACT,是以中国人生活方式和生活习惯为基础编制、适合中国人使用的 5 分制哮喘患者生存质量量表,临床实践证实 ACT 具有良好的可靠性和有效性,与评价哮喘患者控制好坏的客观指标 FEV₁% 具有明显的趋同性和一致性,且 ACT 与 FEV₁% 检测联合应用效果好于单独应用^[5-8]。本研究发现,哮喘发作时,ACT 评分降到 20 分以下,此时 PEF-pred% < 80%;当 PEF-pred% ≥ 80% 时,ACT 评分也均在 20 分以上,提示哮喘达到良好控制或完全控制。ACT 评分小于 20 分与 20~25 分 PEF-pred% 比较差异有统计学意义(P < 0.05),提示 ACT 评分对不同 PEF 水平具有鉴别能力;PEF-pred% < 80% 与 PEF-pred% ≥ 80% ACT 评分比较差异也有统计学意义,提示 PEF 水平对不同 ACT 评分同样具有鉴别能力。本研究结果显示,ACT 评分与 PEF-pred% 具有线性相关关系,提示 ACT 评分与 PEFpred% 水平具有一致性,均可用于哮喘的评价,指导阶梯治疗。本研究同时进行了 ACT 评分和 PEF 测定的患儿,其哮喘控制率明显高于未监测 PEF 患者,提示 ACT 和 PEF 联合使用评估哮喘控制优于单独使用。

综上所述,本研究结果与国内外多中心的对照研究结果一致,表明 ACT 评分能较好地指导对不同哮喘控制水平的患儿

的鉴别能力,可广泛应用于临床,特别是肺功能设备缺乏的基层医院;有条件者联合 PEF 测定,可更好地评估哮喘临床控制率。

参考文献:

- [1] 陈育智. 中国儿童哮喘防治近况[J]. 中华儿科杂志, 2004,42(2):81-82.
- [2] Von Mutius. The burden of childhood asthma[J]. Arch Dis Child, 2000, 82 Suppl 2:2-5.
- [3] 中华医学会儿科学分会呼吸组. 儿童哮喘[J]. 中华儿科杂志, 2004,42(2):100-107.
- [4] Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, et al. Global strategy for asthma management and prevention:GINA executive summary[J]. Eur Respir J, 2008, 31(1):143-178.
- [5] Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, et al. Development of the asthma control test: A survey for assessing asthma control[J]. J Allergy Clin Immunol, 2004, 113(1):59-65.
- [6] Schatz M, Sorkness CA, Li JT, et al. Asthma control test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists[J]. Allergy Clin Immunol, 2006, 117(3):549-556.
- [7] Zhou X, Ding FM, Lin JT, et al. Validity of asthma control test in Chinese patients[J]. Chin Med J (Engl), 2007, 120(12):1037-1041.
- [8] 陈萍,赵海涛. 哮喘分级治疗与管理[J]. 临床内科杂志, 2007,24(4):224-226.

(收稿日期:2011-04-08 修回日期:2011-05-31)

(上接第 2517 页)

- [10] 赵重波,刘骏峰,朱雯华,等. 葡萄球菌蛋白 A 免疫吸附治疗全身型重症肌无力的临床研究[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2007,33(9):537-539.
- [11] 李杰,周红卫. 蛋白 A 免疫吸附治疗神经系统自身免疫性疾病的临床观察[J]. 内科急危重症杂志, 2008,14(2):87.
- [12] 王明军,廖蕴华,周红卫. 蛋白 A 免疫吸附治疗重症肌无力的临床观察[J]. 中国血液净化, 2008,7(8):417-419.
- [13] Howard JF Jr. Myasthenia gravis: a manual for the health care provider[M]. St. Paul, Minn, USA: Myasthenia Gravis Foundation of America, 2008.
- [14] Haupt WF, Rosenow F, Van der Ven C, et al. Immunoabsorption in Guillain-Barré syndrome and myasthenia gravis[J]. Ther Apher, 2000, 4(3):195-197.
- [15] Okamiya S, Ogino M, Ogino Y, et al. Tryptophan-immobilized column-based immunoabsorption as the choice method for plasmapheresis in Guillain-Barré syndrome[J]. Ther Apher Dial, 2004, 8(3):248-253.
- [16] Yamawaki T, Suzuki N. Can immunoabsorption plas-

mapheresis be used as the first choice therapy for neuro-immunological disorders? [J]. Ther Apher, 1997, 1(4):348-352.

- [17] Araki T, Nakata H, Kusunoki S. Two cases of Guillain-Barré syndrome in late pregnancy[J]. Rinsho Shinkeigaku, 2010, 50(1):24-26.
- [18] Marn Pernat A, Buturovic-Ponikvar J, Svigelj V, et al. Guillain-Barré syndrome treated by membrane plasma exchange and/or immunoabsorption[J]. Ther Apher Dial, 2009, 13(4):310-313.
- [19] Klingel R, Heibges A, Fassbender C. Plasma exchange and immunoabsorption for autoimmune neurologic diseases-current guidelines and future perspectives[J]. Atheroscler Suppl, 2009, 10(5):129-132.
- [20] Koch M, Trapp R. Ethyl mercury poisoning during a protein A immunoabsorption treatment [J]. Am J Kidney Dis, 2006, 47(2):e31-34.

(收稿日期:2011-03-09 修回日期:2011-06-14)