临床研究 文章编号:0253-3626(2011)07-0858-02

布地奈德对咳嗽变异性哮喘患儿血清 IgE 水平的影响

刘琳砚,闫 军,周 霞,闫修香
(重庆市九龙坡区第一人民医院儿科,重庆 400050)

【摘 要】目的:探讨咳嗽变异性哮喘患儿吸入布地奈德治疗前后血清总 IgE 及外周血嗜酸性粒细胞计数的变化及意义。方法:选择 2007 年 1 月-2010 年 1 月本院门诊咳嗽变异性哮喘患儿 147 例,随机分为对照组(56 例),布地奈德治疗组(91 例)。对照组与治疗组分别于治疗前和治疗 2 个月后测定血清 IgE、外周血嗜酸性粒细胞计数。结果:对照组治疗前及治疗 2 个月 IgE 水平分别为(226.16±21.09) ng/L、(240.39±19.56) ng/L($P>0.05$);治疗组治疗前后 IgE 分别为(255.48±23.67) ng/L、(169.00±15.72) ng/L,治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.01$),对照组治疗前后外周血嗜酸性粒细胞计数为(1.22±0.60)×10⁹ 个/L、(0.98±0.41)×10⁹ 个/L,治疗组治疗前后血嗜酸性粒细胞计数为(1.35±0.73)×10⁹ 个/L、(0.41±0.20)×10⁹ 个/L,治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.01$)。结论:布地奈德可降低咳嗽变异性哮喘儿童血清 IgE 水平,观察血清 IgE 水平和外周血嗜酸性粒细胞计数对咳嗽变异性哮喘的诊断和治疗效应的判断具有重要意义。

【关键词】布地奈德;咳嗽变异性哮喘;免疫球蛋白 E;外周血嗜酸细胞计数;儿童
【中国图书分类法分类号】R725.6 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-12-27

Effects of budesonid inhalation on serum immunoglobulin E and eosinophils in children with cough variant asthma

LIU Lin-yan, YAN Jun, ZHOU Xia, YAN Xiu-xiang
(*Department of Pediatrics, the First People's Hospital of Jiulongpo Distric*)

【Abstract】*Objective*: To explore the changes of serum immunoglobulin E(IgE) and eosinophils(EOS) before and after budesonid inhalation in children with cough variant asthma and its significance. *Methods*: 147 cases with cough variant asthma were selected from our hospital between Jan. 2007 and Jan. 2010. The patients were categorized into the budesonid treated group and control group. During the treatment, the patients of the 2 groups were followed up for 2 months to compare the IgE and EOS levels before and after treatment. *Results*: Before and after 2 months' treatment, the serum total IgE of control group were(226.16±21.09) ng/L and(240.39±19.56) ng/L respectively. As to the treated group, the serum total IgE before and after 2 months' treatment were (255.48±23.67) ng/L and(169.00±15.72) ng/L respectively. There was significant difference in total IgE between before and after 2 months' treatment($P<0.01$). Before and after 2 months' treatment, the EOS of control group were (1.22±0.60)×10⁹/L and(0.98±0.41)×10⁹/L respectively, the treated group were (1.35±0.73)×10⁹/L and(0.41±0.20)×10⁹/L respectively. There was significant difference in EOS after treatment.($P<0.01$). *Conclusion*: When treating cough variant asthma, budesonid inhalation can decrease serum total IgE. Detection of IgE and EOS can be of great importance in diagnosis and treatment of children with cough variant asthma.

【Key words】budesonid; cough variant asthma; IgE; eosinophils(EOS); children

咳嗽变异性哮喘(Cough variant asthma, CVA)是哮喘的一种特殊类型,是引起儿童慢性咳嗽的常见疾病之一,临床主要表现为咳嗽持续或反复发作超过 1 个月,晨间或夜间干咳,具有慢性、反复发作的特点。本研究旨在应用布地奈德治疗 CVA,观察其临床疗效及对患儿血清 IgE 水平、外周血嗜酸性粒细胞数的影响。

作者介绍:刘琳砚(1982-),女,硕士,
研究方向:儿童感染性疾病。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2007 年 1 月-2010 年 1 月重庆市九龙坡区第一人民医院门诊诊断为 CVA 患儿 147 例, 均符合中华医学会呼吸病学组 2003 年哮喘诊治、症状指南制定的诊疗标准[1]。男性 82 例,女性 65 例;年龄 1~11 岁,病程 1~36 个月,平均 17 个月。5 岁以下 103 例,5 岁以上 44 例。支气管激发试验阳性 55 例,呼气峰流速仪监测阳性 72 例,皮肤过敏原检测阳性

83例，过敏性鼻炎 79 例，有药物过敏史 7 例，家族中一级及二级亲属有过敏史 41 例。将 147 例病例分为对照组和治疗组，对照组 56 例，治疗组 91 例，2 组资料年龄、性别、病情及家族遗传史比较差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

1.2 主要仪器

IgE 试剂盒（深圳晶美生物工程），酶联免疫分析仪（德国 MR5000），全自动血细胞分析仪（COULTER LH 750）测定外周血嗜酸细胞计数。

1.3 治疗方法

治疗组予以布地奈德气雾剂吸入，由专科医生指导患儿用药，首次吸入最小剂量为 200 μg/d，分 2 次吸入，最大剂量 800 μg/d，治疗中根据临床症状、PEF/逐渐减至最小维持剂量，平均量为 200 μg/d，吸药时间为 2 月~12 月。对照组仅予以抗感染、止咳祛痰等治疗。

1.4 疗效判断

显效：治疗 2 周内咳嗽消失，肺部无阳性体征并随访 6 个月无复发者。有效：治疗 2 周后咳嗽明显减轻，1 个月内咳嗽消失，无肺部阳性体征并随访 6 个月无复发者。无效：治疗 1 个月后咳嗽减轻不明显。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 10.0 软件，数据用$\bar{x}\pm s$表示，计量资料采用随机区组方差分析，计数资料采用χ^2检验，等级计数资料采用秩和检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 临床治疗效果比较

对照组患儿显效 16 例，有效 10 例，无效 30 例；治疗组患儿显效 30 例，有效 43 例，无效 18 例，2 组临床治疗效果比较有统计学意义（$Z=-2.824$，$P<0.01$）。

2.2 血清 IgE 水平的比较

治疗前对照组血清总 IgE 水平为（226.16±21.09）ng/L，治疗组为（255.48±23.67）ng/L，2 组比较无统计学差异（$F=2.03$，$P>0.05$），对照组治疗 2 个月后血清总 IgE 水平为（240.39±19.56）ng/L，治疗组为（169.00±15.72）ng/L，2 组比较差异有统计学意义（$F=4.12$，$P<0.01$）。对照组治疗前后比较无统计学差异（$F=3.36$，$P>0.05$），治疗组治疗前后比较差异有统计学意义（$F=4.58$，$P<0.01$）。

表 1 布地奈德治疗前后血清 IgE 水平（ng/L）

组别	n	治疗前	治疗后
对照组	56	226.16 ± 21.09	240.39 ± 19.56
治疗组	91	255.48 ± 23.67	169.00 ± 15.72[a,b]

注：a，与对照组比较，$P<0.01$；b，与治疗前比较，$P<0.01$

2.3 外周血嗜酸性粒细胞计数的比较

治疗前对照组外周血嗜酸性粒细胞计数为（1.22±0.60）×10^9 个/L，治疗组为（1.35±0.73）×10^9 个/L，2 组比较差异无统计学意义（$F=3.44$，$P>0.05$），治疗后对照组为（0.98±0.41）×10^9 个/L，治疗组为（0.41±0.20）×10^9 个/L，2 组比较差异有统计学意义（$F=4.25$，$P<0.01$）。对照组治疗前后比较差异无统计学意义（$F=3.76$，$P>0.05$），治疗组治疗前后比较差异有统计学意义（$F=5.19$，$P<0.01$）。

表 2 布地奈德治疗前后外周血嗜酸性粒细胞数

组别	n	治疗前 EOS（×10^9 个/L）	治疗后 EOS（×10^9 个/L）
对照组	56	1.22 ± 0.60	0.98 ± 0.41
治疗组	91	1.35 ± 0.73	0.41 ± 0.20[a,b]

注：a，与对照组比较，$P<0.01$；b，与治疗前比较，$P<0.01$

3 讨 论

儿童哮喘有 5%~6%以 CVA 形式发病，其临床特点以顽固性咳嗽为主，无明显阳性体征，易被误诊为支气管炎、反复呼吸道感染，长期滥用抗生素现象较普遍[2]。其发病机制与典型哮喘发病机制相似，是一种包括嗜酸性粒细胞等多种细胞参与的气道慢性炎症，也涉及到由 IgE 介导的变态反应性炎症过程，IgE 介导肥大细胞、嗜酸细胞释放的组胺等活性介质在 CVA 患儿的气道高反应过程中起着重要的辅助作用[3]。故应采用哮喘治疗的原则，如不及时针对气道炎症反应进行治疗，可造成患儿气道不可逆性阻塞，发展为典型哮喘。目前主要药物有：糖皮质激素、支气管扩张剂、过敏介质释放抑制剂等。而糖皮质激素可通过多个环节抑制免疫反应和各种炎症反应，它可减少一些炎性介质及细胞因子的释放，抑制气道变态反应的发生，又可同时作用于细胞因子，减少其对炎性细胞的影响[4,5]。布地奈德混悬液作为雾化吸入糖皮质激素以其强效的抗炎效果已在治疗支气管哮喘急性发作中得到广泛应用，但在治疗 CVA 方面的研究尚少[6,7]。根据《儿童支气管哮喘诊断与防治指南》，急性发作期布地奈德雾化吸入剂量可达 1 mg/次，每 6~8 h 用 1 次，本研究结合临床选定布地奈德吸入最小剂量为 200 μg/d，分 2 次吸入，本研究中最大剂量不超过 800 μg/d，维持剂量为 200 μg/d。沈伊娜等报道 CVA 患儿血清 IgE 及嗜酸性粒细胞数明显高于对照组，表明它们可能参与了 CVA 的发病过程[8]。我们将布地奈德应用于 CVA 的治疗中，观察其临床症状消失时间，治疗组的疗效明显优于对照组，通过治疗前后测定患儿血清 IgE，结果显示，治疗后血清总 IgE 水平显著下降（$P<0.01$）；对照组治疗前后 IgE无显著差异（$P>0.05$）。布地奈德治疗后外周血嗜酸性粒细胞明显低于对照组（$P<0.01$），提示其在 CVA 的发病中可能发挥抑制 IgE 水平及嗜酸性粒细胞分泌的作用。在本研究中布地奈德混悬液通过雾化器用空气压缩泵作动力吸入，雾化粒子更易进入小气道，局部浓度高，且患儿配合度好，保证了准确的药物吸入剂量及药效的发挥。因此，吸入布地奈德混悬液在 CVA 治疗中，具有依从性好，起效快，疗效好的作用，联合检测血清 IgE，外周血嗜酸细胞计数，对 CVA 的早期诊断及治疗，避免误诊、漏诊，乱用抗生素有重要的临床意义。

临床研究 文章编号：0253-3626（2011）07-0860-03

舒芬太尼复合异丙酚靶控输注对单肺通气肺内分流的影响

王洪涛[1]，冷玉芳[1]，钱金娣[2]

（1. 兰州大学第一医院麻醉科，兰州 730000；2. 昆明市延安医院心胸外科，昆明 650051）

【摘 要】目的：研究舒芬太尼-异丙酚靶控静脉麻醉与异氟醚麻醉对单肺通气（One-lung ventilation，OLV）肺内分流和肺顺应性（Dynamic compliance of lung，Cdyn）的影响。方法：择期行中、下段食管癌根治手术患者 20 例，ASA Ⅰ～Ⅱ级，随机分为 2 组（n=10）：舒芬太尼-异丙酚组（SUF 组），靶控输入效应室浓度为 0.5 ng/ml 舒芬太尼和 3 μg/ml 异丙酚麻醉；异氟醚组（ISO 组），吸入 1%～3%异氟醚维持麻醉。分别于麻醉后双肺通气 30 min（T0）、单肺通气 30 min（T1）、60 min（T2）、90 min（T3）等 4 个时间点经桡动脉、颈内静脉采血做血气分析，计算肺内分流率（Qs/Qt）和 Cdyn。结果：与 T0 时点相比，2 组 Qs/Qt 在 T1～T3 时点显著增加（P<0.05），Cdyn 在 T1～T3 时点显著降低（P<0.05）；与 ISO 组相比，SUF 组 Qs/Qt 在 T1～T3 时点降低（P<0.05），Cdyn 在 T1～T3 时显著增加（P<0.05）。与 T0 时点相比，PaO_2 在 OLV 后明显下降（P<0.05），组间相比，差异无统计学意义（P>0.05）。结论：舒芬太尼-异丙酚靶控静脉麻醉在开胸手术施行 OLV 期间可减少肺内分流，增加 Cdyn，但对 PaO_2 的影响不明显。

【关键词】舒芬太尼；肺循环；靶控输注；麻醉；

【中国图书分类法分类号】R614.2 **【文献标志码】**A **【收稿日期】**2010-12-13

Effects of general anesthesia by TCI sufentanil and propofol on intrapulmonary shunt during one-lung ventilation

WANG Hong-tao[1], LENG Yu-fang[1], QIAN Jing-di[2]

(1. Department of Anesthesiology, the First Hospital of Lanzhou University; 2. Department of Thoracic Surgery, Yan'an Hospital of Kunming)

【Abstract】*Objective*: To investigate the difference effects in intrapulmonary shunt and pulmonary dynamic compliance between sufentanil-propofol by target-controlled infusion and isoflurane during one-lung ventilation. *Methods*: Twenty ASA Ⅰ or Ⅱ patients undergoing radical esophagus cancer resection via left thoracotomy were randomly divided into 2 equal groups（n=10 each）: the sufentanil and propofol group（SUF）and the isoflurance group（ISO）. In SUF group anesthesia was maintained with TCI of sufentanil and propofol（targeting effect-site concentration was set at 0.5 ng/ml and 3 （g/ml）; In ISO group, anesthesia was maintained with isoflurance. Arterial and pulmonary blood gases were analyzed 30 min after TLV was started（T0）, and 30, 60, 90 min after OLV was started（T1, T2, T3）. The intrapulmonary shunt fraction（Qs/Qt） and pulmonary dynamic compliance（Cdyn） was calculated at T0-T3. *Results*: The $PaCO_2$ and pH were within normal range in both groups. Qs/Qt was significantly increased while PaO_2 and

作者介绍：王洪涛（1974-）男，主治医师，硕士，研究方向：心血管麻醉。现工作单位：昆明市延安医院心胸外科。

通信作者：冷玉芳，女，教授，Email: lengyf@lzu.edu.cn。

参 考 文 献

[1] 中华医学会儿科学分会呼吸组.儿童支气管哮喘防治常规[J].中华儿科杂志，2004，42(2)：100-104.

[2] Niimi A, Matsumoto H, Mishima M. Eosinophilic airway disorders associated with chroniccough[J]. Pulm Pharmacol Ther, 2009, 22(2): 114-120.

[3] Takemura M, Niimi A, Matsumoto H, et al. Atopic features of cough variant asthma and classic asthma with wheezing[J]. Clin Exp Allergy, 2007, 37(12): 1833-1839.

[4] 李 云，钟礼立，黄 寒，等.哮喘儿童吸入糖皮质激素治疗前后血清总 IgE 的变化[J].实用儿科临床杂志，2008，23(16)：1249-1251.

[5] 沈伊娜，刘永芳，蔡珍琴，等.血清 IgE、外周血嗜酸细胞检测及特应性体质在儿童咳嗽变异性哮喘中的临床意义[J].皖南医学院学报，2009，28(6)：416-417.

[6] 王曼芝，何庆南，袁红霞，等.IL4 IL-5 及 IgE 在儿童咳嗽变异性哮喘中的价值[J].中国当代儿科杂志，2006，8(5)：382-384.

[7] 张 艺，王穗英，黄丽文.布地奈德混悬液治疗儿童咳嗽变异性哮喘临床观察[J].儿科药学杂志，2005，11(4)：47-48.

[8] 中华医学会儿科学分会呼吸学组.儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J].中华儿科杂志，2008，46(10)：745-753.

（责任编辑：冉明会）