

# 鼻内镜手术后使用布地奈德鼻喷雾剂治疗慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎的临床观察<sup>Δ</sup>

刘学良\*, 雷刚<sup>#</sup>(重庆市中医院耳鼻喉科, 重庆 400021)

中图分类号 R563.9 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0215-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.19

**摘要** 目的:探讨鼻内镜手术后使用布地奈德鼻喷雾剂治疗慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎的临床疗效及安全性。方法:将120例慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎患者按随机数字表法分为对照组和试验组,各60例。两组患者均行鼻内镜手术。对照组患者术后1周后给予生理盐水灌洗鼻腔;试验组患者术后1周后给予布地奈德鼻喷雾剂喷鼻,早晚各1次。两组患者疗程均为3个月。比较两组患者治疗前后变应性鼻炎相关症状评分及临床疗效,利用光镜和电镜对鼻腔黏膜的超微结构进行观察,并统计不良反应发生情况。结果:治疗前,两组患者变应性鼻炎症状评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,两组患者变应性鼻炎症状评分显著降低,且试验组显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。试验组患者临床总有效率为94.83%,明显高于对照组的50.00%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗后鼻腔黏膜病理性腺体增生及黏膜水肿均明显改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但组间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。试验组患者鼻腔黏膜修复时间(3个月)显著短于对照组(6个月),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:鼻内镜手术后使用布地奈德鼻喷雾剂治疗慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎疗效显著,能明显改善患者变应性鼻炎相关症状,修复鼻腔黏膜的超微结构,且安全性较好。

**关键词** 变应性鼻炎;慢性鼻-鼻窦炎;鼻内镜手术;布地奈德鼻喷雾剂

使骨量增加的目的。

综上所述,鹿角壮骨胶囊对PMOP患者生殖内分泌激素具有一定的调节作用,且可提高患者BMD,减少骨转化。但该联合方法在临床应用时间较短,就长期疗效和激素变化的机制还需要进一步的观察。由于本研究纳入样本量较小,缺乏多中心临床研究,结果还需要更大样本量进行验证,其治疗的作用机制也有待深入探讨。

## 参考文献

- [1] Guber HE, Farley SM, Baylink DJ. Predictions on future diagnosis and treatment of osteoporosis: results and discussion of a recent opinion poll[J]. *Calcif Tissue Int*, 2005, 57(2): 83-85.
- [2] 陈建海, 李海, 黄海玲, 等. 山茶籽油对广西壮族绝经妇女骨密度、血钙、磷和碱性磷酸酶的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2014, 29(6): 937-939.
- [3] Sheryl FV, Sunny AL. Diagnosis and management of osteoporosis in the old senior[J]. *Clin Interv Aging*, 2009, 4(1): 121-136.
- [4] 胡立君, 高凤春. 综合疗法对围绝经期综合征患者血清雌激素的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2012, 27(19): 2994-2996.
- [5] 赵丕文, 牛建昭, David Yue-Wei Lee, 等. 中药及其活性成分对绝经后骨质疏松症的治疗及其作用机制[J]. *中国中药杂志*, 2012, 37(12): 1693-1699.
- [6] 杨晨, 罗茂华, 黄海, 等. 老年男性骨质疏松症治疗药物的决策树分析[J]. *中国药房*, 2015, 26(8): 1009-1012.
- [7] 中国老年学学会骨质疏松委员会“骨质疏松诊断标准”学科组. 中国人骨质疏松症建议诊断标准: 第二稿[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2000, 6(1): 1-3.
- [8] 傅荣, 韩克. 激素替代治疗与卵巢癌关系的研究进展[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2010, 26(2): 146-148.
- [9] Arjmandi BH. The role of phytoestrogens in the prevention and treatment of osteoporosis in ovarian hormone deficiency[J]. *J Am Coll Nutr*, 2011, 20 (Suppl 5): 398S-402S.
- [10] 彭娟娟, 王冰, 王旭东. 中医治疗绝经后骨质疏松症研究进展[J]. *河南中医*, 2016, 36(5): 921-923.
- [11] 王寅, 张巧艳. 巴戟天雌激素样作用的实验研究[J]. *时珍国医国药*, 2011, 22(3): 527-530.
- [12] 韦妍妍, 张紫佳, 徐颖, 等. 补骨脂对去卵巢大鼠雌激素样作用研究[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2011, 17(13): 158-161.
- [13] 黄江渝, 胡汶竹. 血清骨钙素水平检测的临床应用现状[J]. *现代预防医学*, 2007, 34(9): 1674-1675.
- [14] 侯笑然, 张庆, 李国坤, 等. 降钙素的研究进展[J]. *中国药房*, 2011, 22(17): 1617-1619.
- [15] 史晓治, 赵咏芳, 郭海玲. 骨碎补总黄酮与淫羊藿苷对骨髓基质干细胞增殖及蛋白表达的影响[J]. *中医学报*, 2015, 24(5): 693-695.
- [16] 凌昆, 赵诣, 郭素华. 巴戟天药物血清对成骨细胞生物学特性的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2010, 25(6): 846-849.
- [17] Anaslasilakis AD, Goulis DG, Polyzos SA, et al. Acute changes in serum osteoprotegerin and receptor for nuclear factor ligand levels in women with established osteoporosis treated with teriparatide[J]. *Eur J Endocrinol*, 2008, 78(158): 411-415.

Δ 基金项目:重庆市卫生局中医药科技项目(No.2012-2-171)

\* 住院医师, 硕士。研究方向:鼻科相关疾病的诊断及治疗。电话:023-67983650。E-mail: liuxueliang0829@163.com

# 通信作者:副主任医师。研究方向:鼻科相关疾病的诊断及治疗。电话:023-67983650。E-mail: leigang775@sohu.com

(收稿日期:2016-02-02 修回日期:2016-03-28)

(编辑:晏妮)

# Clinical Observation of Budesonide Nasal Spray in the Treatment of Chronic Rhino-sinusitis Complicating with Allergic Rhinitis after Endoscopic Sinus Surgery

LIU Xueliang, LEI Gang (Dept. of Otolaryngology, Chongqing Hospital of TCM, Chongqing 400021, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To investigate clinical efficacy and safety of Budesonide nasal spray in the treatment of chronic rhino-sinusitis complicating with allergic rhinitis after endoscopic sinus surgery. **METHODS:** 120 patients with chronic rhino-sinusitis complicating with allergic rhinitis were divided into control group and trial group by random number table method, with 60 cases in each group. Both groups received endoscopic sinus surgery. Control group received normal saline for nasal cavity lavage after 1 week of surgery; trial group received Budesonide nasal spray, morning and night, one week after surgery. Both groups received treatment for 3 months. Allergic rhinitis-related symptom score before and 3 months after treatment and clinical efficacies were compared between 2 groups. The ultrastructure of nasal mucosa was observed using light microscope and electron microscope. The incidence of ADR was analyzed statistically. **RESULTS:** Before treatment, there was no statistical significance in allergic rhinitis symptom score between 2 groups ( $P>0.05$ ); after treatment, allergic rhinitis symptom score of 2 groups were decreased significantly, and the trial group was significantly lower than the control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). Total effective rate of trial group was 94.83%, which was significantly higher than 50.00% of control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). The nasal mucosa pathologic glands and edema of 2 groups were improved significantly, with statistical significance ( $P<0.05$ ); there was no statistical significance between 2 groups ( $P>0.05$ ). The time of nasal mucosa recovery in trial group (3 months) was significantly shorter than in control group (6 months), with statistical significance ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of ADR between 2 groups ( $P>0.05$ ). **CONCLUSIONS:** Budesonide nasal spray in the treatment of chronic rhino-sinusitis complicating with allergic rhinitis after endoscopic sinus surgery shows significant therapeutic efficacy, and can significantly improve allergic rhinitis-related symptom and recovery ultrastructure of nasal mucosa with good safety.

**KEYWORDS** Allergic rhinitis; Chronic rhino-sinusitis; Endoscopic sinus surgery; Budesonide nasal spray

变应性鼻炎是耳鼻咽喉科的常见病、多发病,我国11个中心城市平均自报患病率约为11.1%<sup>[1]</sup>。由于变应性鼻炎会引起窦口周围的黏膜水肿,窦内分泌物不能有效排出,导致慢性鼻-鼻窦炎的发生。有研究表明,变应性鼻炎患者中慢性鼻-鼻窦炎的发病率较正常人高<sup>[2]</sup>。因变应性鼻炎与慢性鼻-鼻窦炎关系密切,故本研究探讨了鼻内镜手术后使用布地奈德鼻喷雾剂治疗慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎的临床疗效及安全性,对相关症状进行评估,并观察鼻腔黏膜治疗前后超微结构变化,以期为临床治疗提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)慢性鼻-鼻窦炎不伴鼻息肉<sup>[3]</sup>;(2)符合变应性鼻炎诊断标准<sup>[4]</sup>者。排除标准:(1)孕妇、哺乳期妇女;(2)有严重的全身性疾病、严重的精神障碍,不能按临床研究方案完成者;(3)确诊或者影像学高度支持真菌性鼻窦炎或确定诱因为牙源性、异物、创伤者。

### 1.2 研究对象

选取我院2014年1月—2015年11月慢性鼻-鼻窦炎不伴鼻息肉患者120例,按随机数字表法分为试验组和对照组,各60例。其中,试验组患者男性25例,女性35例;年龄18~63岁,平均年龄(35.05±9.14)岁;平均病程(13.5±1.5)月。对照组患者男性23例,女性37例;年龄17~58岁,平均年龄(33.75±8.07)岁;平均病程(11.7±1.1)月。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过,患者知情同意并签

署知情同意书。

### 1.3 治疗方法

两组患者均行鼻内镜手术,术式参照 Messerklinger, 切除钩突,根据术前的鼻窦CT结果,开放病变窦腔,清除窦腔内的分泌物,并对解剖变异的结构进行矫正,整个手术过程中尽量保留正常的鼻腔黏膜。术毕1周后,试验组患者给予布地奈德鼻喷雾剂(瑞典 Astra-Zeneca AB公司,注册证号:国药准字J20140048,规格:64 μg/喷),早晚各1次。对照组患者给予鼻腔生理盐水[浙江朗柯生物工程有限公司,产品注册证号:浙食药监械(准)字2013第2660969,规格:25 mL]灌洗治疗。两组患者疗程均为3个月。电镜及光镜标本均在治疗前及治疗结束后随访时取得,取材部位均位于鼻腔外侧壁钩突前缘黏膜。

### 1.4 观察指标及疗效判定

(1)利用视觉模拟量表(VAS)<sup>[5]</sup>对患者治疗前后的变应性鼻炎症状(鼻塞、流鼻涕、喷嚏、鼻痒)进行评分。(2)观察两组患者的临床疗效。症状缓解率=(治疗前VAS评分-治疗后VAS评分)/治疗前VAS评分,症状缓解率>65%为显效,25%~65%为有效,<25%为无效。总有效=显效+有效。(3)光镜观察:将标本放入预先备好的固定液中(10%福尔马林),再将标本依次置于不同浓度的酒精中脱水,二甲苯透明,石蜡中包埋,然后将蜡块切成4 μm左右的薄片,贴在载玻片上,经苏木精-伊红(HE)染色、脱水、透明、封固后,将切片置于Olympus CH型显微镜下观察。(4)电镜观察:将标本反复清洗后,放入2.5%戊二醛中固定2 h,丙酮梯度脱水,再经临

界点干燥法去除标本中的脱水剂,离子溅射法镀膜,然后将标本置于电镜下观察(由重庆医科大学生命科学研究电子显微镜室代检)。

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 16.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验或秩和检验;计数资料以例或率表示,采用 $\chi^2$ 检验;等级资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 失访病例

试验组患者中出现2例失访病例,失访比例为3.33%。这2例失访病例均为使用布地奈德鼻喷雾剂后,出现反复鼻出血而退出研究导致失访,最终纳入统计的患者为58例。

### 2.2 两组患者治疗前后变应性鼻炎相关症状评分比较

治疗前,两组患者鼻塞、流涕、喷嚏、鼻痒各症状评分及总评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组患者鼻塞、流涕、喷嚏、鼻痒各症状评分及总评分显著降低,且试验组显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

表1 两组患者治疗前后变应性鼻炎相关症状评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

Tab 1 Comparison of allergic rhinitis-related symptom score between 2 groups before and after treatment( $\bar{x} \pm s$ , score)

组别	n	时期	症状评分				总评分
			鼻塞	流涕	喷嚏	鼻痒	
试验组	58	治疗前	7.50±0.73	5.98±0.97	5.96±0.70	6.50±0.75	25.94±1.74
		治疗后	2.27±1.15**	2.23±1.42**	1.98±1.28*	2.08±1.32**	8.56±4.78**
对照组	60	治疗前	8.02±0.99	5.00±0.98	5.50±0.71	6.01±0.73	24.53±1.87
		治疗后	3.75±1.55*	3.65±0.91*	3.82±0.96*	4.05±1.07*	15.25±3.57*

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组比较,\*\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$ ; vs. control group, \*\* $P < 0.05$

### 2.3 两组患者临床疗效比较

试验组患者临床总有效率为94.83%,显著高于对照组的50.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of clinical efficacies between 2 groups[case(%)]

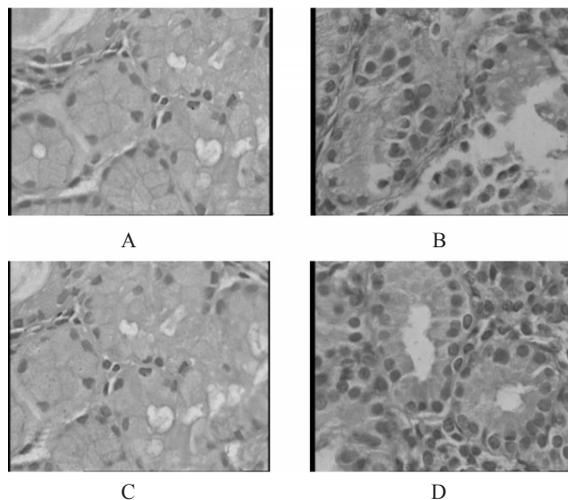
组别	n	显效	有效	无效	总有效
试验组	58	35(60.34)	20(34.48)	3(5.17)	55(94.83)*
对照组	60	5(8.33)	25(41.67)	30(50.00)	30(50.00)

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. control group, \* $P < 0.05$

### 2.4 两组患者鼻腔黏膜HE染色结果比较

治疗后,两组患者的鼻腔黏膜病理性腺体增生及黏膜水肿均较治疗前明显改善,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),但组间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见图1。



A.对照组治疗前;B.对照组治疗后3个月;C.试验组治疗前;D.试验组治疗后3个月

A. control group before treatment; B. control group 3 months after treatment; C. trial group before treatment; D. trial group 3 months after treatment

图1 两组患者鼻腔黏膜HE染色结果( $\times 400$ )

Fig 1 HE staining of nasal mucosa in 2 groups( $\times 400$ )

### 2.5 两组患者鼻腔黏膜电镜结果比较

治疗前,两组患者鼻腔黏膜纤毛系统已遭到破坏:黏膜上皮细胞部分脱落,柱状细胞纤毛脱落、断裂、排列杂乱。试验组患者治疗后3个月,鼻腔黏膜基本恢复正常:柱状细胞排列紧密,其纤毛浓密、排列整齐;对照组患者治疗后3个月鼻腔黏膜无明显改善,治疗后6个月鼻腔黏膜纤毛系统才基本恢复正常。试验组患者鼻腔黏膜修复时间(3个月)显著短于对照组(6个月),差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见图2。

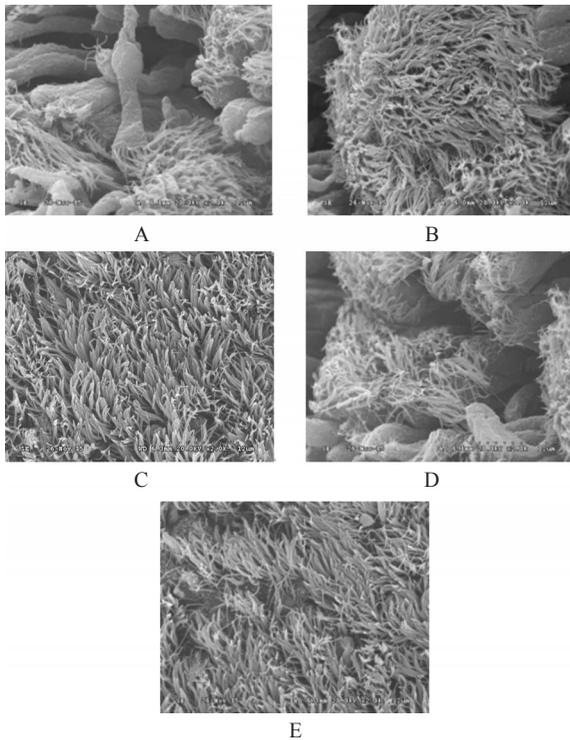
### 2.6 不良反应

试验组患者出现2例反复鼻腔出血,并因此退出了本研究,不良反应发生率为3.33%;对照组患者未见明显不良反应发生。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

变应性鼻炎是由免疫球蛋白(Ig)E介导的多种免疫细胞及细胞因子参与的鼻腔黏膜I型变态反应性疾病,其主要的症状包括鼻阻、鼻痒、流涕、打喷嚏,目前对该病主要的治疗方法有避免与变应原的接触、免疫及药物治疗和手术辅助治疗<sup>[5-7]</sup>。慢性鼻-鼻窦炎是以鼻窦黏膜慢性炎症为基础的疾病<sup>[8]</sup>。鼻腔及鼻窦黏膜主要由假复层纤毛柱状上皮组成,纤毛通过不断地摆动将尘埃、致病菌等转移到后鼻孔,避免了致病因素对鼻腔的长期刺激,其在慢性鼻-鼻窦炎发生发展中发挥重要作用<sup>[9]</sup>。变应性鼻炎与慢性鼻-鼻窦炎在病理生理过程相互影响、相互促进已得到证实<sup>[2]</sup>。因慢性鼻-鼻窦炎合并变应性鼻炎的发病率较高、症状较重,已成为临床医师棘手的问题。

鼻用糖皮质激素为临床治疗变应性鼻炎的一线用



A.对照组治疗前;B.对照组治疗3个月;C.对照组治疗6个月;D.试验组治疗前;E.试验组治疗3个月

A. control group before treatment; B. control group 3 months after treatment; C. control group 6 months after treatment; D. trial group before treatment; E. trial group 3 months after treatment

图2 两组患者鼻腔黏膜电镜观察结果( $\times 2000$ )

Fig 2 Electron microscopy observation of nasal mucosa in 2 groups( $\times 2000$ )

药<sup>[10]</sup>。布地奈德是一种长效糖皮质激素,其主要通过增加溶酶体膜的稳定性、减少炎症细胞的浸润、减轻炎症介质的合成及释放达到治疗变应性鼻炎的目的。因糖皮质激素对黏膜感染性和变应性炎症均有抗炎及抗重塑作用,故在2007版《欧洲鼻窦炎和鼻息肉立场文件》(European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, EPOS)中,被推荐为治疗慢性鼻-鼻窦炎的首选药物。本研究中,对照组患者采用鼻腔生理盐水灌洗,是因为在慢性鼻-鼻窦炎合并变应性鼻炎的患者鼻腔黏膜表面含有大量的变应原、炎症介质、致病菌等,鼻腔生理盐水灌洗不仅能有效地清除以上致病物质,还能增强黏膜纤毛的摆动,无论对慢性鼻-鼻窦炎或是变应性鼻炎均有较好的治疗效果<sup>[11-13]</sup>。鼻内镜手术具有微创的优势,既能完整地切除病变组织,又能保留鼻腔、鼻窦正常生理功能,是治疗慢性鼻-鼻窦炎的重要手段<sup>[14-15]</sup>。

本研究结果显示,试验组的治疗方案较对照组更能有效地控制变应性鼻炎的症状。通过对治疗前后鼻腔黏膜的光镜观察,两组患者的治疗方案均能改善鼻腔黏膜病理性腺体增生及黏膜水肿,说明鼻内镜手术后使用鼻用糖皮质激素或生理盐水灌洗对鼻腔黏膜水肿的改善及鼻腔分泌物的减少具有积极作用。在对患者鼻腔黏膜进行扫描电镜检查中发现,慢性鼻-鼻窦炎合并变

应性鼻炎黏膜的纤毛系统已遭受破坏,试验组的治疗方案能在较短时间(3个月)逆转纤毛系统遭受的破坏,而在对照组中鼻黏膜纤毛在较长时间(6个月)才能得到恢复。慢性鼻窦炎发病机制较复杂,纤毛系统的功能障碍是最为重要的致病环境中,由于缺乏纤毛保护,黏膜上皮直接暴露于细菌等致病环境中,纤毛系统进一步被破坏,不能对细菌有效清除,导致细菌进一步繁殖及细菌毒素的堆积,形成恶性循环<sup>[16]</sup>。鼻内镜手术能有效改善鼻腔及鼻窦引流,结合术后布地奈德喷鼻治疗能高效逆转纤毛系统遭受的破坏。

综上所述,鼻内镜手术后使用布地奈德鼻喷雾剂治疗慢性鼻-鼻窦炎伴变应性鼻炎疗效显著,能明显改善患者变应性鼻炎相关症状,修复鼻腔黏膜的超微结构,且安全性较好。由于本研究纳入的病例及观察时间有限,对于其长期疗效及不良反应,仍需大样本、多中心临床观察来验证。

### 参考文献

- [1] 韩德民,张罗,黄丹,等.我国11个城市变应性鼻炎自患病率调查[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(5):378-383.
- [2] 吴建平,陶泽璋,许昱,等.变应性鼻炎与慢性鼻-鼻窦炎的关联[J].中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2005,19(17):790-791.
- [3] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组.慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南:2012年,昆明[J].中国医刊,2013,51(11):92-94.
- [4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组.变应性鼻炎诊断和治疗指南:2009年,武夷山[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(12):977-978.
- [5] 娄玮,王成硕,张罗.调节性T细胞在过敏性鼻炎及抗原特异性免疫治疗中的作用[J].首都医科大学学报,2013,33(6):729-734.
- [6] 黄继章,李少华,叶发,等.中西药配合射频治疗变应性鼻炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2012,21(27):3013-3014.
- [7] Frew AJ, Powell RJ, Corrigan CJ, et al. Efficacy and safety of specific immunotherapy with SQ allergen extract in treatment-resistant seasonal allergic rhinoconjunctivitis[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2006, 117(2): 319-325.
- [8] 曾勇,阮仕斌,夏君.鼻内窥镜手术治疗慢性鼻-鼻窦炎、鼻息肉的临床效果分析[J].西南军医,2012,14(3):424-425.
- [9] 贺广湘,蒋明,马艳红,等.鼻内镜术后鼻黏膜组织病理学观察[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2001,7(2):101-102.
- [10] Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update: in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen[J]. *Allergy*, 2008, 63(S86):8-160.
- [11] Costa DJ, Bousquet PJ, Ryan D, et al. Guidelines for allergic rhinitis need to be used in primary care[J]. *Prim Care*

# 抗菌药物预防使用时机对剖宫产患者术后感染的影响<sup>Δ</sup>

杨思芸\*, 李林, 张利平#, 唐志立, 苏强, 朱丽莎(南充市中心医院/川北医学院第二临床医学院, 四川南充 637000)

中图分类号 R978.1;R719.8 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0219-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.20

**摘要** 目的:探讨抗菌药物预防使用时机对剖宫产患者术后感染的影响。方法:选择择期行剖宫产患者100例,按随机数字表法分为观察组和对照组,各50例。两组患者均择期行剖宫产术。对照组患者于胎儿断脐后立即给予注射用头孢硫脒2.0 g,静脉注射,术后6 h内再给予2.0 g,静脉注射;观察组患者切皮前0.5~2 h给予注射用头孢硫脒2.0 g,静脉注射,术后6 h内再给予2.0 g,静脉注射。比较两组患者手术时间、术中失血量、抗菌药物预防应用时间及术后6、12、24、48 h体温,术后48 h白细胞、中性粒细胞水平,以及术后子宫内膜炎、切口感染、尿路感染、产褥病等并发症的发生率。结果:两组患者手术时间、术中失血量及术后6、12、24、48 h体温,术后48 h白细胞、中性粒细胞水平比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );对照组患者抗菌药物预防应用时间 $[(4.8\pm 1.60)\text{h}]$ 明显短于观察组 $[(5.5\pm 1.65)\text{h}]$ ,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者术后子宫内膜炎(0 vs. 2.00%)、伤口感染(0 vs. 0)、尿路感染(2.00% vs. 2.00%)、产褥病(4.00% vs. 6.00%)发生率比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:切皮前和断脐后使用抗菌药物对剖宫产患者术后感染预防效果相当,但切皮前用药延长了抗菌药物预防时间。

**关键词** 剖宫产术;抗菌药物;用药时机;术后感染;头孢硫脒

## Effects of Prophylactic Use Timing of Antibiotics on Postoperative Infection of Cesarean Section Patients

YANG Siyun, LI Lin, ZHANG Liping, TANG Zhili, SU Qiang, ZHU Lisha (Nanchong Central Hospital/The Second Clinical Medical School of North Sichuan Medical College, Sichuan Nanchong 63700, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To explore the effects of prophylactic use timing of antibiotics on postoperative infection of cesarean section patients. METHODS: 100 patients undergoing selective cesarean section were divided into observation group and control group according to random number table, with 50 cases in each group. Both groups received selective cesarean section. Control group was given Cefathiamidine for injection 2.0 g intravenously immediately after cutting umbilical cord of fetus, and then given another 2.0 g intravenously within 6 h after surgery. Observation group was given Cefathiamidine for injection 2.0 g intravenously 0.5-2 h before skin incision, and then given another 2.0 g intravenously 6 h after surgery. Surgery duration, intraoperative blood loss, prophylactic duration of antibiotics were compared between 2 groups as well as body temperature 6, 12, 24, 48 h after surgery, leukocyte and neutrophile granulocyte 48 h after surgery; the incidence of complication such as endometrial inflammation, incision infection, symptomatic urinary tract infection, puerperal disease were compared between 2 groups after surgery. RESULTS: There was no statistical significance in surgery duration and intraoperative blood loss as well as body temperature 6, 12, 24, 48 h after surgery, leukocyte and neutrophile granulocyte 48 h after surgery between 2 groups ( $P>0.05$ ). The prophylactic duration of antibiotics in control group  $[(4.8\pm 1.60)\text{h}]$  was shorter than observation group  $[(5.5\pm 1.65)\text{h}]$ , with statistical significance ( $P<0.05$ ). There was no statistical significance in the incidence of endometrial inflammation (0 vs. 2.00%), incision infection (0 vs. 0), urinary tract infection (2.00% vs. 2.00%), puerperal disease (4.00% vs. 6.00%) between 2 groups ( $P>0.05$ ). CONCLUSIONS: The use of antibiotics before skin incision is similar to that after cutting umbilical cord in preventive effects of postoperative infection for cesarean section patients. The use of antibiotics before skin incision can prolong the preventive duration of antibiotics.

**KEYWORDS** Cesarean section; Antibiotics; Medication timing; Postoperative infection; Cefathiamidine

*Respir J*, 2009, 18(4):250-257.

- [12] Kita H. Eosinophils: multifaceted biological properties and roles in health and disease[J]. *Immunol Rev*, 2011, 242(1):161-177.
- [13] Cingi C, Unlu HH, Songu M, et al. Seawater gel in aller-

Δ基金项目:四川省基层卫生事业发展研究中心重点项目(No. SJWF1401)

\*副主任药师。研究方向:临床药学及药事管理。电话:0817-2258096。E-mail:yangsiyun8866@aliyun.com

#通信作者:副主任医师。研究方向:围产医学。电话:0817-2258096。E-mail:zlpzcc@163.com

gic rhinitis: entrapment effect and mucociliary clearance compared with saline[J]. *Ther Adv Respir Dis*, 2010, 4(1):13-18.

- [14] 宋姝娇.鼻内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉疗效分析[J].长治医学院学报, 2011, 25(2):138-140.
- [15] 王川东.鼻内窥镜手术治疗鼻窦炎和鼻息肉的疗效评价[J].海南医学, 2011, 22(13):91-92.
- [16] 杨海斌, 郭永清, 郭晓力.慢性鼻-鼻窦炎纤毛上皮的扫描电镜观察[J].山东大学耳鼻喉眼学报, 2011, 25(4):65-66.

(收稿日期:2016-08-11 修回日期:2016-11-06)  
(编辑:黄欢)