

四黄灌洗液对慢性鼻窦炎和鼻息肉术后粘膜形态和功能转归的影响

乌维秋¹, 黄盛光², 马宗¹, 张永泉¹, 史剑波³(深圳市南山人民医院¹耳鼻喉科,²中医科, 广东深圳 518052;
³中山大学附属第一医院, 广东广州 510080)

摘要:目的 探讨慢性鼻窦炎经鼻内镜鼻窦开放术后应用四黄灌洗液冲洗对术腔粘膜形态和功能恢复及术后早期疗效的影响。方法 对 218 例慢性鼻窦炎患者行经鼻内镜鼻窦开放术, 随机分为治疗组(术后四黄灌洗液鼻腔冲洗组)和对照组(术后庆大霉素+地塞米松鼻腔冲洗组)作对比观察, 随访 6 个月。各组随机选取 32 例患者于术前、术后 6 个月进行糖精试验。每组 6 例患者分别于术前、术后 1 个月、6 个月取窦口鼻道复合体粘膜进行电镜观察。结果 尽管两组的治愈率无明显差异, 但治疗组鼻腔粘膜形态和功能恢复时间均较对照组显著提前($P<0.05$)。两组患者治疗前的 SIgA 无显著性差异($P>0.05$), 治疗后 1 个月治疗组患者 SIgA 与对照组比较显著升高($P<0.05$)。术前治疗组纤毛传输速率为(3.14 ± 1.05) mm/min, 两组比较差异无显著性($P>0.05$); 术后 3 个月治疗组纤毛传输速率为(6.09 ± 2.63) mm/min, 与术前比较差异有显著性($P<0.01$), 对照组为(5.04 ± 1.22) mm/min, 两组之间比较有显著性差异($P<0.05$)。电镜观察: 术前粘膜上皮纤毛脱落, 术后纤毛排列整齐, 粗细均匀, 呈“9+2”微管结构。结论 术后鼻腔应用四黄灌洗液冲洗能加快鼻腔粘膜形态和功能的恢复。

关键词: 四黄灌洗液; 慢性鼻窦炎; 鼻内窥镜手术; 鼻粘膜; 纤毛传输速率

中图分类号: R765.9 文献标识码: A 文章编号: 1000-2588(2005)04-0424-04

Effects of irrigating solution of Sihuang on morphology and function of nasal mucosa following surgery for chronic sinusitis and nasal polyps

WU Wei-qiu¹, HUANG Sheng-guang², MA Zong¹, ZHANG Yong-quan¹, SHI Jian-bo³

¹Department of Otorhinolaryngology, ²Department of Traditional Chinese Medicine, People's Hospital of Nanshan, Shenzhen 518052, China; ³First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China

Abstract: Objective To investigate the effect of the irrigating solution of Sihuang (ISSH) given after endoscopic surgery for chronic sinusitis and nasal polyps. **Methods** ISSH was used to irrigate the operated sinus cavity for 4 weeks in 109 patients with chronic sinusitis and/or polyps treated by endoscopic surgery, and 0.9% normal saline (NS) was given in the same manner in another 109 patients receiving ISSH for similar problems, and the effects of the irrigating solutions was compared. Before and 3 months after the surgery, respectively, 32 patients with sinusitis were selected from each group for saccharin test. The mucosa in the ostiomeatal complex region was examined by electron microscopy in 6 patients before, two weeks and one month after surgery, respectively. **Results** The total effective rate was not significantly different between the two groups, but the postoperative morphological and functional recovery of the nasal mucosa occurred earlier in ISSH than in NS group ($P<0.05$). The level of SIgA was similar between the two groups before treatment ($P>0.05$), whereas after ISSH treatment, the SIgA level was significantly elevated in the treated group. Mucociliary transport rate was similar between ISSH and NS groups before the surgery (3.14 ± 1.05 mm/min vs 3.31 ± 1.09 mm/min, $P>0.05$), but 3 month after the surgery, the mucociliary transport rate increased to 6.09 ± 2.63 mm/min in ISSH group and 5.04 ± 1.22 mm/min in NS group, showing significant difference between them. Under electron microscope, the cilia of the epithelial cells were found exfoliated preoperatively but regularly arranged after the surgery, presenting the "9+2" architecture of the microtubule. **Conclusion** ISSH used after operation can improve the therapeutic effect of endoscopic surgery for chronic sinusitis and/or nasal polyps.

Key words: irrigating solution of Sihuang; chronic sinusitis/drug therapy; nasal polyps; nasal mucosa; mucociliary transport rate; endoscopic surgery

经鼻内镜鼻窦开放术是慢性鼻窦炎的有效治疗手段之一, 术后规范性用药和综合治疗能有效提高其

治疗效果。我科自 2003 年 6 月~2004 年 4 月间采用经鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎 218 例(359 例), 并在术后采用四黄灌洗液和庆大霉素+地塞米松冲洗液冲洗术腔, 效果良好, 报告如下。

收稿日期: 2004-09-10

基金项目: 广东省中医药管理局基金(100092)

Supported by Foundation of Guangdong Provincial Administration of Traditional Chinese Medicine (100092)

作者简介: 乌维秋(1959-), 女, 副主任医师, 电话: 0755-26191226,

Email: wwqys@hotmail.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

本科室收治的 218 例病人, 男 113 例、女 105 例,

年龄 16~74 岁,平均 35.5 岁。按中华医学会耳鼻咽喉科分会的分型分期标准^[1],患者分为 I 型 I 期 4 例、II 期 40 例、III 期 6 例; II 型 I 期 7 例、II 期 106 例、III 期 43 例; III 型 12 例。所有患者均具为首次手术,病历和随访资料完整。

排除(1)既往接受过鼻窦手术治疗者;(2)既往或目前有明显的肝、心、肾、呼吸系统、血液系统、神经系统、代谢性疾病或恶性肿瘤者;(3)具有影响胃、肠、肝、肾及其他影响药物吸收、分布及代谢或排泄的疾病者;(4)妊娠试验阳性或分娩后 6 个月内的哺乳期妇女;(5)不接受本试验内容者。

将入选者随机分为治疗组(四黄灌洗液术腔冲洗)和对照组(庆大霉素+地塞米松术腔冲洗):(1)治疗组男性 60 例、女性 49 例,年龄 18~70 岁,平均(44.60±10.40)岁;病程 5 年~12 年,平均(9.08±4.21)年。其中 I 型 I 期 2 例、II 期 21 例、III 期 3 例; II 型 I 期 7 例、II 期 42 例、III 期 20 例; III 型 15 例。(2)对照组男性 59 例、女性 50 例,年龄 50~72 岁,平均(58.1±29.31)岁;病程 5~15 年,平均(9.33±4.01)年。其中 I 型 I 期 2 例、II 期 17 例、III 期 3 例; II 型 I 期 5 例、II 期 54 例、III 期 21 例; III 型 6 例。两组病人性别、年龄、分型分期无显著性差异,具有可比性($P<0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 四黄灌洗液的配制 将黄芪、黄连、黄芩、黄柏、皂刺、蚤休、赤芍、五倍子各 3 kg,加水浸渍 30 min,水煎 2 次,第 1 次 1 h、第 2 次 40 min,合并滤液浓缩至适量,加入乙醇,使含量达 65%~75%。冷藏 24 h,过滤,回收乙醇,浓缩至一定量后放冷,加入一定量的羟苯乙酯,使其浓度为 3%。另取冰片 1 kg 溶化后加入,混匀,过滤 2 次,静置 24 h 后加入芳香液、水,灌装灭菌即得。分装成 1 000 ml 备用。经实验检查对照:相对密度不低于 1.02,pH 值为 4.0~6.0(《中国药典》2000 年版附录)。

1.2.2 手术方法 218 例患者中 201 例在局麻下、17 例在全身麻醉下行经鼻内窥镜鼻窦开放术(两组患者均根据病情分别行经鼻内窥镜鼻息肉切除、钩突切除、前组筛窦、后组筛窦、上颌窦、额窦和蝶窦开放术)。手术按照功能性鼻内窥镜手术原则施行,尽可能保留窦内粘膜,适当修整中鼻甲,对鼻中隔明显弯曲的 5 例、下鼻甲明显肿大的 6 例患者分别施行鼻中隔矫正术和下鼻甲部分切除术。

1.2.3 鼻腔鼻窦冲洗方法 术后第 3 天取出鼻腔堵塞物。治疗组用四黄灌洗液冲洗鼻腔鼻窦,每次 500 ml,2 次/d,30 d 为 1 个疗程。对照组采用含庆大霉素 8 万 U、地塞米松 5 mg 的生理盐水 500 ml 冲洗鼻窦,2 次/d,疗程同上。4 周后改为每 2 周检查处理术腔 1

次,12 周后改为每月检查 1 次,连续随访 6 个月以上。

1.2.4 电镜观察方法 从两组患者中分别选取 6 例患者,在术中、术后 1 个月、3 个月自上颌窦口周围获取粘膜,立即置于 2.5%戊二醛中,1%锇酸再固定、经醋酸双氧铀及枸橼酸铅染,812 树脂包埋,LKB-2088 超薄切片机制片,日立 4500 型电镜观察。

1.2.5 鼻腔分泌物 SIgA 测定 两组病例均于术前、术后 1 个月,采用散射比浊法分别测定血浆中 SIgA 的含量。

1.2.6 糖精试验 采用倪丽艳^[2]等介绍的方法,清除鼻腔分泌物后,将直径 0.5 mm 的糖精结晶颗粒置于下鼻甲背面前端后 0.5 cm 处粘膜表面,受检者以 2 次/min 的速度做吞咽动作。测出糖精放置处至咽后壁的距离(mm),放置糖精至感觉甜味的时间即纤毛传输时间(min),两者相除即为纤毛传输速率。

1.3 观察指标

根据海口会议标准^[1]进行疗效分析和判断预后:包括(1)患者主观评价:鼻塞、脓涕、头痛、嗅觉障碍等;(2)术者客观评价:内窥镜检查鼻窦粘膜有无充血、水肿、鼻肉样变性、息肉、囊肿;(3)术前、术后 1 个月及术后 3 个月分别进行鼻腔和鼻窦 CT 扫描检查。并对第 3 次结果进行统计学处理。

1.4 统计方法

采用 SPSS 11.0 软件,对治疗组和对照组用药前和后进行多个相关样本秩和检验及两相关样本秩和检验。

2 结果

2.1 治疗效果比较

治疗组和对照组的有效率分别为 95.05%和 93.68%,经统计学处理无显著性差异(表 1)。

表 1 两组治疗结果[n(%)]

Tab.1 Therapeutic effects of the irrigating solution in comparison with normal saline[n(%)]

Group	Therapeutic effects		
	Cure	Improvement	Inefficiency
Treatment	84(77.06)	20(18.35)	5(4.95)
Control	83(76.15)	19(17.43)	7(6.42)

2.2 免疫功能的变化

治疗组和对照组患者治疗前 SIgA 值无显著性差异(3.13 g/L vs 3.11 g/L, $P>0.05$)。治疗后 1 个月,治疗组 SIgA 值显著高于对照组(4.77 g/L vs 3.24 g/L, $P<0.05$)。

2.3 电镜观察

术前上颌窦口粘膜检查可见纤毛大片脱落,残留纤毛较少,排列紊乱,微绒毛脱落,脂膜损伤,胞质裸露,线粒体轻度脱基质(图 1)。术后 2 周鼻粘膜纤毛数量明显增多、成束,排列整齐,初步呈现方向性(图 2)。术后 4 周扫描电镜观察发现,线粒体仍肿胀,杯状

细胞分泌颗粒增加。术后 3 个月纤毛排列整齐,粗细均匀,长短相近,方向一致(图 3)。术后 4 周透射电镜观察发现,鼻粘膜纤毛柱状上皮细胞增多,细胞间紧密连接、桥粒清晰可见,纤毛排列整齐,“9+2”微管结构清晰,线粒体结构基本正常(图 4)。

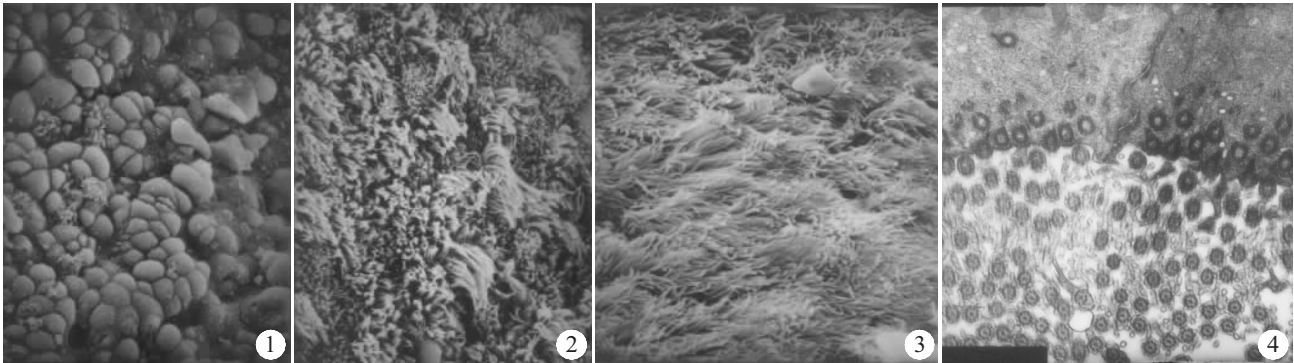


图 1 术前扫描电镜观察(原放大倍数:×1 000)

Fig.1 Scanning electron microscopic observation before operation(Original magnification:×1 000)

图 2 治疗组术后 2 周扫描电镜观察(原放大倍数:×2 000)

Fig.2 Scanning electron microscopic observation 2 weeks after operation(Original magnification:×2 000)

图 3 治疗组 4 周扫描电镜观察(原放大倍数:×2 000)

Fig.3 Scan electron microscopic observation 4 weeks after operation(Original magnification:×2 000)

图 4 治疗组 4 周透射电镜观察(原放大倍数:×12 000)

Fig.4 Transmission electron microscopic observation 4 weeks after operation(Original magnification:×12 000)

2.4 糖精试验

治疗组和对照组两组均随机选取 32 例,观察术前、术后 3 个月的纤毛传输速率,术前相比无显著性差异 $[(3.14 \pm 1.05) \text{ mm/min vs } (3.31 \pm 1.09) \text{ mm/min}, P > 0.05]$;术后 3 个月两组有显著性差异 $[(6.09 \pm 2.63) \text{ mm/min vs } (5.04 \pm 1.22) \text{ mm/min}, P < 0.05]$ 。

3 讨论

20 世纪 70 年代以来,随着鼻内镜技术的广泛应用,慢性鼻窦炎的一次手术治愈率得到了极大的提高,但仍有一定的复发率且存在术后鼻腔分泌物不断的情况,上述情况的出现,与鼻粘膜的局部炎症、变态反应和纤毛功能有着极大的关联。

正常鼻腔、鼻窦粘膜为假复层柱状纤毛上皮,每个细胞有 50~300 个纤毛,正常纤毛横断面的特征为围绕在两个中心微小血管的 9 对外围微小管,组成所谓“9+2”型。每对外围微小管又有内外纤毛蛋白臂。纤毛摆动频率为 5~50 Hz^[3]。纤毛传输速率为 6~11 mm/min。鼻粘膜纤毛运动方向是从前向后直达后鼻孔,鼻窦粘膜纤毛运动方向从窦腔周壁向自然窦口,正是纤毛这种方向、有节律的摆动可将进入鼻腔的生物、变应原以及其他刺激因子清除。

本研究发现,慢性鼻窦炎患者窦口鼻道复合体粘

膜纤毛明显减少且断裂,排列紊乱,线粒体明显肿胀,说明粘膜的生理功能受到影响。本研究还发现慢性鼻窦炎患者纤毛传输速明显缓慢,说明鼻粘膜纤毛功能受损,鼻粘膜的清除功能和防御能力减弱,使鼻粘膜易受感染,形成恶性循环,这也是慢性鼻窦炎易反复发作的原因^[4]。

FESS 的基本原理是慢性鼻窦炎的发生与窦口鼻道复合体的病变阻塞鼻窦引流有关,手术目的在于清除该区域病变的影响,开放被阻塞的窦口,恢复鼻腔鼻窦的通气引流功能,为鼻腔、鼻窦粘膜的良性愈合,纤毛清除功能的恢复和腺体分泌的回归正常创造一定的条件,手术本身仅是治疗环节中的一个重要步骤,而术后综合性治疗与手术具有同等重要的地位,直接影响手术的效果^[5]。

鼻内窥镜手术后,鼻腔鼻窦粘膜肿胀、分泌物增多、肉芽或囊泡形成、增生、上皮化不完全或术腔粘连、窦口阻塞、感染及变态反应等因素均影响治疗效果^[6,7]。为使术腔粘膜转归和上皮化的过程缩短,促进粘膜上皮化和功能恢复,我们选用四黄灌洗液冲洗治疗,方中黄芪为补气要药,大补元气、补益脾肺、托毒排脓、消毒生肌、益气固表、扶正祛邪,是为君药。文献研究表明,黄芪能兴奋中枢神经,增强网状内皮吞噬功能,提高机体抗病能力,使血浆中 IgM、IgE、IgG、

IgA增加,以黄芪液喷鼻后,鼻分泌液中 SIgA 明显上升^[8]。黄连、黄芩、黄柏 3 味药分别入上、中、下三焦,合蚕体可清热解毒为臣药。此几味药均有一定的杀菌、抑菌、抗变态反应和调节人体免疫功能的功效。赤芍活血化瘀、冰片消肿止痛,配黄芪消肿止痛、生肌,消除粘膜肿胀,促进术腔粘膜修复、再生。外用有收敛之功,可解除鼻塞,利于术腔清洁、控制感染、缩小病灶、缓解水肿、尽快控制手术创面的炎性渗出及痂上形成、减轻变态反应、防止肉芽组织增生与囊泡形成、防止粘连、加速上皮化等方面均有一定的促进作用,目前尚未发现明显不良反应。

从两组临床疗效对比观察可以看出,治疗组治愈率均略高于对照组,治疗组纤毛传输速率为(6.09±2.63) mm/min,对照组为(5.04±1.22) mm/min,两组对照比有显著性差异($P<0.05$)。

致谢:感谢南方医科大学电镜室的大力协助。

参考文献:

[1] 中华医学会耳鼻喉科分会,中华医学会耳鼻喉科杂志编辑

委员会. 慢性鼻窦炎鼻息肉临床人型分期及肉窥镜手术疗效评定标准(1997,海口)[J]. 中华耳鼻喉科杂志(Chin J Otorhinol), 1998, 33 (3): 134.

[2] 倪丽,王荣生,黄加光,等. 鼻病及麻滴鼻剂对儿童鼻粘膜纤毛传输功能的影响[J]. 温州医学院学报 2002, 32(3): 144-5.

Ni L, Wang RG, Huang JG, *et al.* The effect of rhinopathy and 1% naristillae ephedrini hydrachloridi on children mucociliary clearance [J]. J Wenzhou Med Coll, 2002, 32 (3): 144-5.

[3] 王正敏. 现代耳鼻咽喉科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 139-40.

[4] Biedlingmair JF, Trifillis A. Comparison of CT scan and electron microscopic findings on endoscopically harvested middle trebinates [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1998, 118 (2): 165-73.

[5] 李源,许庚. 慢性鼻窦炎鼻息肉肉内窥镜手术后综合处理意见[J]. 中华耳鼻喉科杂志(Chin J Otorhinol), 2001, 36 (3): 237.

[6] Benninger MS, Select BA, Levine H. Mucosal regeneration of the maxillary sinus after surgery [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1989, 101: 33.

[7] Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery concepts in treatment of recurring rhinosinusitis Part I [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1986, 94:143.

(责任编辑:段咏慧)

绒毛活检应用于产前诊断 36 例临床分析

陈翠华,钟梅,苏桂栋(南方医科大学南方医院妇产科,广东广州 510515)

摘要:目的 探讨早孕期经宫颈吸取绒毛术的安全性及临床价值。方法 对 36 例有产前诊断指征的孕妇采用超声引导下经宫颈吸取绒毛术,取得绒毛标本送实验室进行相关检测。结果 1 次取材成功为 27 例,2 次取材成功为 7 例,总成功率 94.4%。主要不良反应有腹痛,阴道少量流血。无 1 例早期发生流产。选择继续妊娠的 22 例孕妇中有 21 例足月产出正常活婴,1 例于妊娠 25 周因胎膜早破而流产。结论 早期产前诊断手段,能避免孕中期的引产手术,减少缺陷儿的出生,有助于优生优育。

关键词:早孕期;绒毛吸取术;产前诊断

中图分类号:R714.5 文献标识码:B 文章编号:1000-2588(2005)04-0427-02

Chorionic villus sampling for prenatal diagnosis: clinical analysis of 36 cases

CHEN Cui-hua, ZHONG Mei, SU Gui-dong

Department of Obstetrics and Gynecology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstracts: **Objective** To evaluate the safety and clinical value of chorionic villus sampling via the cervix for prenatal diagnosis of early pregnancy. **Method** Thirty-six women with early pregnancy who required prenatal diagnosis received chorionic villus sampling via the cervix under the guidance by ultrasonography for laboratory examination of the samples. **Results** Villus sampling was performed successfully in 27 of the 36 cases in a single operation, whereas a second operation for sampling was needed in another 7 cases, with a total operation success rate of 94.4%. The side effects included abdominal pain and vaginal bleeding in small quantity. In the 22 women who chose to continue the pregnancy, one woman experienced miscarriage at the 25th gestational week due to premature rupture of the membrane, and all other women gave birth to normal full-term infants. **Conclusion** Chorionic villus sampling via the cervix under the guidance by ultrasonography is effective and safe for prenatal diagnosis in early pregnancy to help avoid induced abortion in mid-pregnancy and the occurrence of fetal defects.

Key words: early pregnancy; chorionic villi sampling; prenatal diagnosis

收稿日期:2004-06-21

作者简介:陈翠华(1962-),女,1982年毕业于第一军医大学,本科,主管技师,电话:020-61641888-87159

我国每年新生儿近 2 000 万,目前先天性出生缺陷占 4%~6%,约有 100 万残疾儿(卫生部、残联估计 80~120 万)。其中 70%~80%与遗传因素有关^[1]。因此,早期诊断和产前干预十分