

· 临床研究 ·

慢性鼻窦炎手术前后血清和鼻腔分泌物中表皮生长因子水平变化

王鹏举, 沈莹, 吴莉, 曹红, 李江平

(襄樊市中心医院耳鼻咽喉头颈外科, 湖北襄樊 441021)

摘要: **目的** 了解慢性鼻窦炎手术前后血清和鼻腔分泌物中表皮生长因子(epidermal growth factor, EGF)水平的变化,探讨EGF在鼻内镜术后术腔上皮过程中可能的作用。**方法** 采用放射免疫方法检测慢性鼻窦炎手术患者术前及术后1、2、3、4、6、8周血清和鼻腔分泌物中EGF含量,并分析其变化规律。**结果** 与正常对照比较,慢性鼻窦炎患者血清及鼻腔分泌物中EGF含量均升高,后者更为明显($P < 0.05$);术后第1周鼻腔分泌物中的EGF水平明显降低($P < 0.05$),第4周后开始升高;血清中EGF水平手术后呈缓慢下降,第6周后者开始上升。**结论** 慢性鼻窦炎手术后血清和鼻腔分泌物中EGF水平存在一定归律的变化,这种变化模式与术后黏膜的转归以及创面修复有关,表明EGF术后鼻腔黏膜修复与上皮化过程中具有重要作用。

关键词: 表皮生长因子;慢性鼻窦炎;鼻内镜术

中图分类号: R765.4;R34

文献标识码: A

文章编号: 1007-1520(2011)05-0366-05

Changes of EGF in serum and nasal fluid after endoscopic surgery in patients with chronic sinusitis

WANG Peng - ju , SHEN Ying , WU Li , et al .

(Department of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery , Central Hospital of Xiangfan City , Xiangfan 441021 , China)

Abstract : **Objective** To evaluate the changes of epidermal growth factor (EGF) in the serum and nasal fluid after endoscopic surgery in patients with chronic sinusitis , and to explore the possible role of EGF in the postoperative epithelization of sinusal mucosa . **Methods** Serum and nasal fluid were collected at 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , and 8 weeks after functional endoscopic sinus surgery (FESS) and the EGF concentration was measured with radioimmunoassay . **Results** The EGF levels in the serum and nasal fluid in patients with chronic sinusitis were higher than those in the control group . The difference was statistically significant ($P < 0.05$) in the nasal fluid but insignificant ($P > 0.05$) in the serum . Compared with the preoperative levels of EGF , those at one week after FESS decreased significantly ($P < 0.05$) . The low concentration of EGF persisted for 3 weeks and then increased gradually in the nasal fluid , and that in the sersum tended to decrease slowly until 6 weeks after surgery . **Conclusion** The changes of EGF in the sersum and nasal fluid after endoscopic surgery may be related with the epithelization process of the sinusal mucosa after endoscopic surgery .

Key words : Epidermal growth factor (EGF) ; Sinusitis , chronic ; Endoscope , surgery

表皮生长因子(EpidermalGrowth Factor, EGF)是最早报道的一类多肽生长因子,对多种细胞具有促增殖作用,能加速上皮及黏

基金项目:湖北省科技攻关计划项目(2007AA402C27)。

作者简介:王鹏举,男,主任医师。

通讯作者:王鹏举,Email:wangpju@sohu.com.

膜组织的再生和修复,促进创面愈合^[1]。慢性鼻窦炎鼻内镜手术后术腔上皮化是创面愈合的一种特殊类型,愈合过程中涉及到生长因子和细胞因子的参与^[2]。已有研究表明 EGF 在呼吸道上皮细胞损伤修复过程中具有重要作用^[3],动物实验也证实局部应用 EGF 能促进术腔黏膜上皮化^[4]。但在这一过程中患者体内 EGF 水平是否有变化目前尚不清楚,本研究采用放射免疫方法检测慢性鼻窦炎患者手术前后血清和鼻腔分泌物中 EGF 含量,研究其变化规律,探讨 EGF 在鼻窦手术后术腔上皮化过程中可能的作用。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007年3月~2008年8月收集按慢性鼻窦炎鼻息肉临床分型分期标准^[5]确诊的慢性鼻窦炎患者20例,男14例,女6例;年龄23~50岁,平均33.4岁;病程3~10年。其中Ⅱ型12例;Ⅲ型8例。排除过敏性疾病及哮喘病史。选取正常对照组10例,鼻腔分泌物采集前半月无过敏性疾病及急性鼻炎、鼻窦炎发作。两组年龄和性别大致相近。

20例鼻内镜手术均由同一名医生进行,采用 Messerklinger 术式,即从前至后开放筛窦,扩大上颌窦自然开口,酌情处理额窦和蝶窦,切除病变组织时尽量保留正常和病变较轻的黏膜,有利于术后鼻腔功能的恢复。术后3d开始用生理盐水冲洗鼻腔,雷诺考特鼻喷剂喷鼻。出院后常规行鼻内镜检查和换药,每周1次,连续4次,然后改为每2周1次,连续4次。鼻内镜复查由同一名医生完成,并记录术后术腔黏膜上皮化情况。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有患者术前及术后第1、2、3、4、6、8周行鼻内镜检查,采集鼻腔分泌物样本;抽取肘静脉血2ml,离心取血清样本检查。鼻腔分泌物收集:将明胶海绵条(4cm×2cm×5cm)放置在中鼻道(筛窦腔)水平,20min后取出,明胶海绵放置前后的重量差就是鼻腔分泌物的量。用5ml的0.9%生理盐水稀释、捣碎、离心,

取上清液。所有样本于-40℃保存,备用。

1.2.2 检测方法 采用放射免疫技术检测血清和鼻腔分泌物 EGF 水平,EGF 试剂盒由北京科美东雅生物技术有限公司提供,在 SN-6101 型全自动放射免疫 r -计数上进行测定。测定步骤和有关事项按试剂盒说明书的操作规定进行,批内、批间变异系数(CV)分别是3.06%和5.26%。

1.3 统计学处理

所有数据采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两样本均数间比较用 t 检验,多样本均数间比较用 F 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,应用 10.0 软件计算进行统计分析。

2 结果

正常对照组血清中 EGF 水平为(1.17 ± 1.6) $\mu\text{g/L}$;慢性鼻窦炎为(2.05 ± 0.21) $\mu\text{g/L}$,较正常对照组高,但两者之间差异无统计学意义($t = 1.571$, $P > 0.05$)。

手术后第1、2、3、4周血清中的 EGF 含量呈下降趋势,4周左右降到最底水平,6周后血清中的 EGF 水平开始升高,手术前后 EGF 无显著差异($F = 1.147$, $P > 0.05$)。术后各时间点血清中 EGF 变化情况见图1。

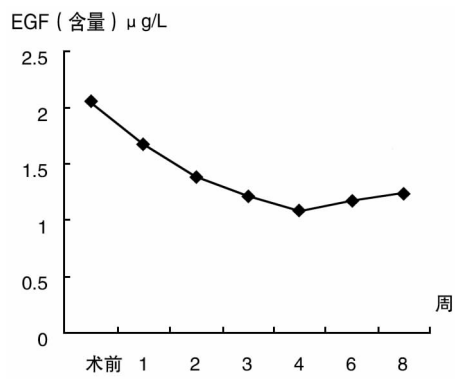


图1 慢性鼻窦炎患者手术前后不同时间血清 EGF 水平

10例正常对照组中鼻腔分泌物中均检测到 EGF,其平均浓度为(3.28 ± 2.14) $\mu\text{g/ml}$;

20 例慢性鼻窦炎患者均可检测出 EGF, 其平均浓度为 $(5.42 \pm 1.63) \mu\text{g}/\text{ml}$, 显著高于正常对照组 ($t = 4.201, P < 0.05$)。慢性鼻窦者患者手术前后鼻腔分泌物中 EGF 水平变化见图 2, 从术后第 1 周开始, 鼻腔分泌物中 EGF 浓度明显降低, 与术前水平差异有统计学意义 ($t = 5.083, P < 0.05$), 第 2、3 周继续维持较低水平, 第 4 周后 EGF 浓度开始升高。但第 6、第 8 周仍低于正常水平, 术后各时间 EGF 差异无统计学意义 ($F = 1.813, P > 0.05$)。

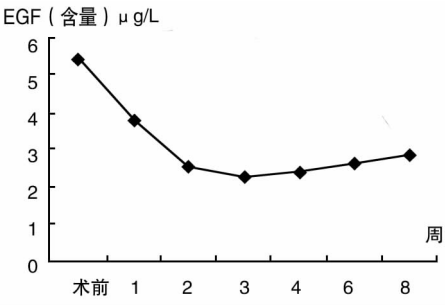


图 2 慢性鼻窦炎患者手术前后不同时间鼻腔分泌物 EGF 水平

3 讨论

EGF 是一类广泛存在于人和动物体内的由 53 个氨基酸组成的多肽激素, 主要由颌下腺, 小肠 Brunner 腺和肾脏等合成, 其合成受胸腺激素调节, 以外分泌形式分泌到体液中^[6]。EGF 通过与其受体结合, 促进表皮细胞和纤维母细胞、炎症细胞的化学趋向移动、分化、增殖, 在维护上皮组织完整和创伤愈合中起重要作用。在呼吸道上皮细胞 EGF 能调节黏蛋白和黏液的分泌, 发挥重要的屏障保护功能^[3]。在组织创伤愈合过程中主要由血小板、炎症细胞、腺体细胞以及残余上皮细胞等分泌, 能够促进细胞的移动, 蛋白质合成以及新血管的形成, 是一种重要的促进创伤愈合的细胞因子^[1]。

本研究动态观察慢性鼻窦炎患者手术前后血清和鼻腔分泌物中 EGF 含量的变化。结果发现与正常对照组相比, 慢性鼻窦炎血清和鼻腔分泌物中 EGF 含量均升高, 且鼻腔分泌物中 EGF 升高更为明显

($P < 0.05$)。慢性鼻窦炎是以鼻窦黏膜上皮增厚, 杯状细胞增生, 大量炎性细胞浸润以及黏膜下腺体增生为主要病理特征的慢性疾病。EGF 在病变黏膜上皮细胞, 炎性细胞和腺体上呈强表达^[7-8]。EGF 的过度表达可能是导致病变黏膜增生, 炎性细胞浸润的重要原因, 也可能是慢性炎症长期刺激的结果^[4,8]。呼吸道黏膜上皮细胞具有过滤清洁功能, 由黏蛋白和其他成份组成的黏液毯发挥重要作用。EGF 与其受体结合能调节黏蛋白和黏液的分泌^[3]。因此, EGF 表达异常可影响黏液毯功能。Tonnesen 等^[9]用不同抗原成份刺激正常鼻腔, 均可导致鼻腔分泌物中的 EGF 含量增加。由于慢性炎症长期刺激, 病变黏膜细胞 EGF 的过度表达, 可导致 EGF 分泌过多, 鼻腔分泌物中 EGF 浓度因此呈现较高水平状态。

血液的理化性质较恒定, 机体某些部位的病变及其代谢变化亦可通过血液反映出来^[9]。慢性鼻窦炎血清 EGF 水平升高的原因可能是由于长期慢性炎症本身刺激了机体调节系统, 导致局部 EGF 合成增多, 释放入血液增多所致。但因体液中 EGF 的浓度是相对恒定的, 这种 EGF 水平暂时增高仍然受到机体调控, 与疾病的严重程度无明显关系。

从图 1, 2 可以看出, 鼻窦炎患者手术后血清和鼻腔分泌物中 EGF 呈现一定变化模式, 大致相近即手术后 EGF 水平开始降低, 术后 3 ~ 4 周左右降到最低水平。4 ~ 6 周以后 EGF 水平逐渐升高。但两者之间也存在差异, 与手术前相比, 在术后第 1 周, 鼻腔分泌物中 EGF 下降更为明显 ($P < 0.05$), 而血液中 EGF 呈缓慢下降趋势。术后血清和鼻腔分泌物中 EGF 水平的这种变化模式可能与鼻内镜术后黏膜转归不同阶段出现不同的病理变化有关, 也可能与 EGF 生理功能有关。鼻内镜手术后术腔黏膜转归大致可分为三个阶段: 术腔清洁阶段, 黏膜转归竞争阶段和上皮化完成阶段^[10]。在手术后 1 周, 由于鼻腔息肉切除和鼻腔鼻窦黏膜部分丢失, 骨面裸露, 导致局部分泌物中 EGF 量的减少, 加上手术去除炎性病灶, 从而减少致病因子对周围黏膜

刺激,也导致 EGF 分泌减少,因此,鼻腔分泌物中 EGF 水平快速下降。即使在 2~3 周局部有新生幼稚黏膜组织形成,但由于术腔新生幼稚黏膜组织不具有正常鼻腔黏膜的功能,不能有效的分泌 EGF^[11],鼻腔分泌物中 EGF 水平还会继续下降,维持在较低水平。

Watelet 等^[12]对鼻窦炎手术后鼻腔分泌物中细胞因子分泌情况进行了研究,其中 EGF 在术后 1、2、3 周逐渐下降。在本研究中,EGF 术后相同时间也呈现下降趋势,但下降更为明显,与术前有显著性差异($P < 0.05$)。这可能与病例选择,疾病轻重以及术腔黏膜损伤程度有关。

EGF 是以外分泌形式分泌到血清等体液中去^[1]。在手术后 1~4 周,由于局部 EGF 分泌减少,同时创面又急需大量 EGF 以及其他生长因子来参与组织的重建与修复^[6],此时受机体调控影响,体内 EGF 进行重新分配,导致血清中 EGF 水平开始下降。

EGF 是细胞的有丝分裂原,能促进成纤维细胞的有丝分裂,在组织损伤修复的早期,可促进细胞增殖,迁移,强化趋化各种炎性细胞以及各种炎症修复细胞向损伤部位聚集,增加胞外基质的沉积,同时对肉芽组织中的纤维和基质沉积起主导作用^[1]。EGF 在呼吸道黏膜上皮细胞损伤修复中具有重要功能^[3]。在 4~6 周以后,创面主要以细胞增殖分化为主,幼稚黏膜组织开始在黏膜缺损处生长,肉芽,囊泡,息肉也开始出现,术腔进入黏膜转归竞争阶段^[9]。此时局部对 EGF 需求增多,新生组织上 EGF 表达活跃,在术腔被覆上皮细胞,新生血管周围,腺体细胞以及炎症细胞和纤维组织细胞以及基底膜细胞都有强表达^[8,11]。再生的细胞胞质中生长因子的含量明显增加^[3]。EGF 也能促进鼻黏膜腺体细胞的增殖^[13]。由于表达增强,分泌增多,鼻腔 EGF 水平开始上升。鼻内镜术后鼻腔鼻窦创面修复需要血清 EGF 应激性或代偿性增加,人体的生理反应导致术后可能启动这种应激或代偿机制。在这一期 EGF 水平升高,一方面可能促进术腔创伤愈合,另一方面 EGF 蛋白质可能与术腔组织增生有密切联系。

随着术腔上皮化的逐渐形成,创面修复对 EGF 需求减少,局部炎症刺激逐渐减弱,新生上皮 EGF 表达和分泌趋于正常状态,相信如果检测时间延长,随着术腔上皮化的完成,血清和鼻腔分泌物中 EGF 会恢复到正常水平。因此,可以看出 EGF 的变化模式与鼻内镜术后黏膜的转归以及创面修复过程一致。

鼻内镜手术是治疗慢性鼻窦炎,鼻息肉的有效手段,但手术仅仅是整个治疗过程的一个重要环节,术后患者需要定期到医院进行换药和处理,以达到术腔上皮化。实验研究表明,EGF 能促进鼻窦黏膜创面早期修复,加速创面上皮化形成,缩短上皮化时间^[4]。人鼻黏膜受到损伤后,再生的细胞胞质中生长因子含量明显增加^[11]。这些都表明 EGF 参与了鼻窦黏膜创面修复。本研究提示,在鼻内镜术后早期,血清和鼻腔分泌的 EGF 水平降低,如果给予外源性 EGF,可提高术腔局部 EGF 浓度,有利于加速术腔上皮化,促进创面愈合。

参考文献:

- [1] Bennett NT, Schultz GS. Growth factors and wound healing: biochemical properties of growth factors and their receptors [J]. Am J Surg, 1993, 165(6): 728-737.
- [2] Watelet JB, Bachet C, Gevaert P, et al. Would healing of the nasal and paranasal mucosa: a review [J]. Am J Rhinol, 2002, 16(2): 77-84.
- [3] Burgel PR, Nadel JA. Roles of epidermal growth factor receptor activation in epithelial cell repair and mucin production in airway epithelium [J]. Thorax, 2004, 59(11): 992-9966.
- [4] 王鹏举,沈莹. 表皮生长因子在急性鼻窦炎粘膜修复过程中的作用及机制 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2010, 16(1): 16-20.
- [5] 中华医学会耳鼻咽喉科分会, 中华耳鼻咽喉杂志编辑委员会. 慢性鼻-鼻窦炎鼻息肉临床分型分期对鼻内镜鼻窦手术疗效评定标准(1997年,海口) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 1998, 33(4): 134.
- [6] Nanney LB, Magid M, Stoscheck CM, et al. Comparison of epidermal growth factor binding and receptor distribution in normal human epidermis and epidermal appendages [J]. J Invest Dermatol, 1984, 83(5): 385-393.
- [7] Lee HM, Choi JH, Chae SW, et al. Expression of epidermal growth factor receptor and its ligands in chronic sinusitis [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2003, 112(2): 132-138.

[8] Ding GQ, Zheng CQ, Bagga SS. Up-regulation of the mucosal epidermal growth factor receptor gene in chronic rhinosinusitis and nasal polyposis [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2007, 133 (11): 1097 - 1103.

[9] Tonnesen P, Thim L, Nexø E. Epidermal growth factor and haptocorrin in nasal secretion [J]. Scand J Clin Lab Invest, 1990, 50 (2): 187 - 194.

[10] 许庚,李源,谢民强,等. 功能性内窥镜鼻窦手术后术腔粘膜转归阶段的划分及处理原则 [J]. 中华耳鼻咽喉科头颈外科杂志,1999, 34 (5): 302 - 305.

[11] Hansson HA, Jorgensen F, Petruson B, et al. Regenera-

ting human nasal muco cells express peptide growth factors [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1991, 117 (12): 1368 - 1377.

[12] Watelet JB, Gevaert P, Bachert C, et al. Secretion of TGFβ1, TGFβ2. EGF and PDGF into nasal fluid after sinus surgery [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2002, 259 (8): 243 - 238.

[13] Kimura T, Majima Y, Guo Y, et al. The effect of growth factors on the proliferation and differentiation of human nasal gland cells [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2002, 128 (5): 578 - 582.

(修回日期:2011-08-17)

· 临床报道 ·

复发性鼻窦炎鼻息肉的修正性鼻内镜手术治疗

许超,程真容,房清玉,彭燕

(广元市第二人民医院耳鼻咽喉科,四川 广元 628017)

摘 要: **目的** 探讨复发性鼻窦炎鼻息肉的修正性鼻内镜手术治疗的临床疗效。**方法** 采用 Messerklinger 技术对 64 例复发性鼻窦炎鼻息肉患者进行修正性手术治疗。**结果** 治愈 40 例 (62.5%), 好转 15 例 (23.4%), 无效 9 例 (14.1%)。并发眼眶血肿 3 例,大出血 3 例,术后溢泪 2 例,鼻腔粘连 5 例。**结论** 修正性鼻内镜手术能有效治疗复发性鼻窦炎鼻息肉,对改善术腔粘连、堵塞有较好疗效。选择具有定向定位作用的解剖参照点是手术安全的关键。术中结合术前 CT 扫描及鼻内镜检查可以减少并发症的发生。

关键词: 复发性鼻窦炎;鼻内镜手术;修正性手术
中图分类号: R765.9;R765.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-1520(2011)05-0370-03

慢性鼻窦炎鼻息肉是耳鼻咽喉科常见病、多发病。自 20 世纪 80 年代内镜鼻窦外科 (endoscopic sinus surgery , ESS) 技术问世以来,ESS 治疗慢性鼻窦炎 (chronic rhinosinusitis , CRS) 的临床效果得到国内外研究的普遍肯定。多年的临床实践充分展示该项技术治疗 CRS 的优越性,已将慢性鼻窦炎一次手术治愈率提高到 90% 左右^[1-2]。但仍有部分患者因为复发而需要再次接受鼻内镜手术,广元市第二人民医院耳鼻咽喉科 2006 年 1 月~2009 年 10 月对 64 例复发性鼻窦炎鼻息肉患者行修正性鼻内镜手术,回顾分析其手术适应证、手术方式、并发症

及治疗效果,报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

64 例患者中,男 38 例,女 26 例;年龄 13~67 岁,平均年龄 41.2 岁。病程 0.5~12 年,平均 5.5 年。有传统鼻腔鼻窦手术史 1 次者 6 例,2 次者 4 例,3 次者 3 例;有 1 次鼻内镜手术史 51 例。按照 1997 年海口会议标准^[3]分型均为慢性鼻窦炎鼻息肉Ⅲ型。术前常规行鼻内镜检查及鼻腔鼻窦冠状位和 (或) 轴位 CT 扫描。

1.2 治疗方法

术前详细询问病史,行鼻内镜检查,仔

作者简介:许超,男,副主任医师。
通讯作者:许超,Email:gysxuchao@163.com.

细阅读CT片,了解鼻腔解剖变异及畸形、病变范围及严重程度。结合手术史、年龄及家庭经济情况,决定麻醉方式。其中46例在全麻气管插管下完成手术,18例采用局部强化麻醉。局部麻醉采用1%丁卡因30 ml加1‰肾上腺素3~4 ml的浸湿棉片,重点置于筛顶、中鼻道、蝶腭神经等区域;浸润麻醉用1%利多卡因15~20 ml,加入1‰肾上腺素6~8滴。麻醉成功后,行鼻内镜鼻腔检查,确认解剖标志及病变范围等情况。手术采用Messerklinger鼻内镜术式,根据病变部位、程度和范围不同,首先用电动吸切器清除鼻腔息肉,咬切钳或鼻甲剪解除鼻腔粘连,得到大致正常轮廓的鼻腔结构。此时,再次在鼻内镜下详细检查鼻腔,确认病变范围及解剖标志。依病变不同,分别开放残余筛窦气房、扩大上颌窦、额窦及蝶窦开口,清除窦内息肉及解除粘连部位病变组织。术中发现34例鼻腔粘连;24例中鼻甲在前期手术中已经大部分切除;21例中鼻甲息肉行息肉切除,保留大部分中鼻甲;13例泡性中鼻甲行中鼻甲头端纵行切开,进入中鼻甲气房,用鼻甲剪将切口向上下端延长,剥离子分离泡性中鼻甲外侧骨壁与黏膜,并切除外侧骨壁,将外侧黏膜修整光滑后复位(根据病变严重情况,术中亦可将泡性中鼻甲外侧骨壁与黏膜一并切除),保留中鼻甲内侧部分;16例中鼻甲肥厚行中鼻甲黏膜下切除成形术;5例嗅裂区息肉予以电动吸切器切除,尽可能避免损伤嗅区黏膜,以防术后粘连及影响嗅觉功能的恢复;18例下鼻甲肥大行下鼻甲骨折外移术和(或)下鼻甲后端部分切除术。术中同期行鼻中隔偏曲成形术或鼻中隔黏膜下切除术18例^[4]。

1.3 术后处理

术后24~48 h渐次抽除术腔填塞物,隔日行术腔换药。全身应用抗生素7~10 d,止血药3~4 d。术后第7~10天行鼻内镜彻底检查,清理换药后出院。出院后要求第1个月内每周复查1次,第2个月每半月复查1次,以后根据术腔恢复情况每1~2个月复查1次。本组病例复查时间8~24个月,复查率100%。根据术腔恢复情况使用口

服广谱抗生素及黏液溶解剂(稀化黏素)2~4周,鼻用类固醇喷剂(辅舒良)3~6个月,严重者可延长用药时间。

1.4 疗效评估

疗效评估参照1997年海口会议标准^[3]。复查均在鼻内镜下完成,重点观察术腔恢复情况,如黏膜水肿情况,有无囊泡、息肉、肉芽等,是否术腔粘连,中鼻甲有否漂移,以及术腔上皮化情况等。

2 结果

所有病例术后3个月内症状均明显改善,其中治愈40例(62.5%),好转15例(23.4%),无效9例(14.1%)。术中大出血3例。术后并发眼眶血肿3例,鼻腔粘连5例,均经及时对症处理治愈。溢泪2例,行鼻腔泪囊吻合术治愈。无脑脊液鼻漏、颈内动脉破裂、视神经损伤等严重并发症发生。

3 讨论

由于复发性鼻窦炎鼻息肉既往有鼻部手术史,造成了鼻腔鼻窦部分解剖结构标志改变或缺如、瘢痕和纤维化形成等,增加了修正性鼻内镜手术的难度,容易出现并发症。若手术不彻底,又易造成鼻窦炎鼻息肉的再次复发。为了提高治疗效果,降低手术并发症和减少术后复发,分析本组资料,讨论总结如下。

术前详细了解病史,加强围手术期综合治疗。对有鼻息肉而无禁忌症者,术前每晨1次口服强的松40 mg,连用1周,有助于防止术后复发。常规进行鼻内镜检查及鼻窦冠状位CT扫描,了解病变范围和严重程度。李华斌等^[5]报道,只有当鼻窦炎鼻息肉术腔存在难以控制的局部感染及变应性因素、结缔组织增生、息肉再生等病变导致窦口粘连、额窦、筛窦或上颌窦引流受阻时,才考虑进行修正性手术治疗。

术中首先矫正异常的鼻腔结构及解剖变异,包括鼻中隔偏曲、鼻甲肥大及息肉样变、中鼻甲反向弯曲、息肉及泡性中鼻甲、

下鼻甲等病变,解除鼻腔粘连,得到大致正常轮廓的鼻腔结构。再次在鼻内镜下详细检查鼻腔,确定解剖标志;然后清理开放病变鼻窦,可以减少手术并发症的发生。术中操作应轻柔,尽量保留正常和可逆黏膜,在处理中鼻甲时,尽量选择成形术,保证中鼻甲主体结构的完整性。本组病例中 48 例有不同程度的中、下鼻甲与鼻中隔粘连及中鼻甲与鼻腔外侧壁粘连,以及中鼻道、筛窦不同程度狭窄、闭锁发病最多,经过修正性鼻内镜手术后,中鼻甲与鼻中隔再次粘连 5 例,均经及时分离干预治愈。鼻中隔偏曲极易导致偏曲侧鼻腔狭窄,引起鼻腔粘连;鼻腔粘连是鼻腔鼻窦手术后主要并发症之一,是导致术后复发的主要原因^[6]。同时,尽量减少对中鼻甲内侧壁黏膜的损伤以防鼻腔粘连。术中器械反复进出鼻腔易对下鼻甲前端及鼻中隔直接产生摩擦和损伤,是导致下鼻甲与鼻中隔粘连的主要原因,术中应尽量减少对该部位的损伤^[7]。

在开放病变鼻窦时,需注意安全标志的识别,因前期手术导致鼻腔鼻窦正常解剖结构不同程度缺失、破坏,术腔瘢痕粘连,以及鼻窦骨质增生等病变,使得重要的解剖标志缺失,容易引起术者对结构辨识和方向判断的错误,加大了手术操作的难度,是并发症发生的常见原因。May 等^[8]认为,术中以中鼻道前穹窿、上颌窦自然窦口、纸样板、眶下壁、后鼻孔上穹窿、蝶窦顶 6 个解剖标志作为筛窦、蝶窦手术的指导,进行修正性鼻内镜手术较安全。古庆家等^[9]报道 83 侧中鼻甲被全部切除的患者,以中鼻道前穹窿作为筛窦的前界和入口,从而避免进入筛板的外侧板,向外,沿眶纸板操作,可避免穿透筛顶入颅的危险。

随着鼻内镜手术广泛开展和技术的日趋完善,鼻内镜术后术腔的护理成为影响其疗效的主要因素^[10]。自我护理包括每日坚持用生理盐水冲洗鼻腔 1~2 次,持续 1~2 个月,根据术腔恢复情况确定使用口

服抗生素、黏液溶解剂及鼻用类固醇激素等。随访中,对于发现的病变需及时处理,如解除粘连,清除肉芽、囊泡及息肉组织,显露嗅区,复位中鼻甲,保证鼻腔鼻窦通畅引流,促进术腔上皮化。

总之,影响修正性鼻内镜手术疗效的因素众多,正确处理引起鼻腔鼻窦的机械阻塞,防止中鼻甲漂移,减少鼻腔及鼻窦黏膜损伤,加强围手术期处理等综合治疗,是保证手术效果、降低手术并发症和减少复发的根本措施。

参考文献:

- [1] Forkens W, Lund VJ, Bachert C, et al. EAACI position paper on rhinosinusitis and nasal polyps executive summary [J]. *Allergy*, 2005, 60(8): 583-601.
- [2] Friedman M, Bliznikas D, Vidyasagar R, et al. Long-term results after endoscopic sinus surgery involving frontal recess dissection [J]. *Laryngoscope*, 2006, 116(4): 573-579.
- [3] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会. 慢性鼻窦炎鼻息肉临床分型分期及内镜鼻窦手术疗效评定标准(1997 年,海口)[J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 1998, 33(3): 134-135.
- [4] 许超,李正权,侯军,等. 鼻内镜手术同期行鼻中隔矫正术 100 例疗效分析[J]. *重庆医学*, 2008, 37(21): 2474-2475.
- [5] 李华斌,许庚,李源,等. 慢性鼻窦炎鼻息肉的修正性鼻内窥镜手术治疗[J]. *临床耳鼻咽喉科杂志*, 2001, 15(8): 344-347.
- [6] 韩德民. 鼻内镜外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001: 206-216.
- [7] 许超,彭燕,孙权蓉,等. 经鼻内镜鼻窦手术 300 例临床疗效观察[J]. *重庆医学*, 2006, 35(7): 封 2.
- [8] May M, Schaitkin B, Kay SL. Revision endoscopic sinus surgery: Six friendly landmarks[J]. *Laryngoscope*, 1994, 104(6): 766-767.
- [9] 古庆家,李国义,梁传余. 鼻内镜手术治疗Ⅲ型慢性鼻窦炎鼻息肉 150 例临床分析[J]. *临床耳鼻咽喉科杂志*, 2003, 17(4): 232-233.
- [10] 陈才盛,万龙,许回生. 鼻窦内镜手术后术腔未按时清理的矫正性治疗[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2006, 8(4): 292-293.

(修回日期:2011-09-07)