

# 功能性鼻内镜鼻窦手术后鼻腔冲洗护理现状及临床研究进展

刘莉静

海军第九七一医院耳鼻喉科

DOI:10.32629/bmtr.v8i1.18586

**[摘要]** 功能性鼻内镜鼻窦手术(functional endoscopic sinus surgery, FESS)主要用于治疗鼻窦病变,多用于慢性鼻-鼻窦炎和鼻息肉。鼻内镜手术有诸多的优势,但是手术建立初期,并发症发生率较高。在20世纪70年代初,鼻内镜手术建立,在20世纪80年代末开始开展鼻内窥镜的诊断方法,20世纪90年代内镜鼻窦手术在国内开展和普及,经过几十年的发展,已经形成鼻腔手术的骨干技术系统。通过对鼻腔冲洗的作用机制、冲洗液选择及临床宣教等方面的研究,对FESS手术后的鼻冲洗的护理进行较为全面的总结,以期今后的护理工作提供一定的借鉴。

**[关键词]** 功能性鼻内镜; 鼻窦手术; 鼻腔冲洗; 护理现状; 研究进展

中图分类号: R322.3+1 文献标识码: A

## Current Status and Clinical Research Progress on Nasal Irrigation Care Following Functional Endoscopic Sinus Surgery

Lijing Liu

Department of Otolaryngology, Navy 971 Hospital

**[Abstract]** Functional endoscopic sinus surgery (FESS) is a widely adopted surgical approach primarily indicated for the treatment of chronic rhinosinusitis and nasal polyps. Although FESS offers numerous advantages, early applications were associated with a relatively high incidence of postoperative complications. The technique was first developed in the early 1970s, with endoscopic diagnostic methods emerging in the late 1980s. It was subsequently introduced and widely implemented in China during the 1990s. Over the past decades, FESS has evolved into a well-established core component of modern rhinologic surgery. This article reviews current evidence regarding the mechanisms of nasal irrigation, selection of appropriate irrigation solutions, and patient education strategies, providing a comprehensive overview of postoperative nasal irrigation care following FESS. The objective is to inform and support future clinical nursing practices through evidence-based insights.

**[Key words]** functional endoscopy; sinus surgery; nasal irrigation; postoperative care; research progress

### 引言

FESS虽然具有创伤小、有效等优点,但其手术后的不良反应仍是决定患者预后的重要原因。FESS的并发症有术腔黏膜水肿、陈旧性积血残留、术腔粘连及窦口闭锁等,严重影响患者的恢复与降低外科手术的成功率。前期研究发现,由于技术的发展与术后护理的改进,FESS术后的并发症发生率已由6.5%—24.4%下降到5.7%—6.5%<sup>[1]</sup>。在手术后的护理干预中,由于鼻腔冲洗可以对术腔局部进行直接冲洗,较好地清除患者的分泌物和残留积血,减轻黏膜水肿,抑制炎症反应,防止粘连,从而改善患者的预后。

### 1 鼻腔冲洗的作用机制

鼻腔冲洗通过物理干预和生物调节的作用,可以改善鼻窦

纤毛功能;减轻黏膜水肿;抑制炎症因子表达,对病原体及分泌物进行物理清除。鼻腔黏膜表面的黏液-纤毛清除系统是人体应对外界病原菌的首道防线,其由凝胶和溶胶组成,可以捕捉外来细菌、致敏源和灰尘,并在纤毛的协同作用下将其送出鼻咽。纤毛的摆动能力直接影响粘液-纤毛清除的效率,手术后术腔内的炎症反应等都会影响纤毛的活性,因此,通过鼻腔冲洗,可以改善纤毛的功能,提高手术疗效<sup>[2]</sup>。另外,前期研究发现,冲洗液可以消除术中炎症因子,减少炎症反应,逆转炎症微环境对纤毛抑制剂的影响,为鼻冲洗液的生物学调控效应提供理论依据。由于患者的黏膜状况等因素存在差异,清洗液成分和pH值等因素对纤毛的作用也会有一定的个体差异,有待于大样本多中心的临床研究加以证实。

## 2 功能性鼻内镜鼻窦手术后鼻腔冲洗护理现状

与全身用药相比,鼻腔冲洗具有安全性高等优点,因此,在FESS术后得到广泛应用。鼻腔冲洗可能会产生一些轻微不适,包括鼻腔烧灼感、少量鼻出血、耳痛及清洗液返流导致的咽部有异物感等。其主要原因是清洗液的物理、化学特性、冲洗压力过高等。大部分不适是自限性的,不需要特别的治疗就能得到改善。术后患者对冲洗液的耐受程度,将会对患者的治疗效果产生较大的影响。通过对134名FESS术后患者进行3个月的追踪研究,采用问卷调查法对患者的满意度进行评价,95%的患者认为冲洗方法简单,患者不适可以忍受,只有5%的患者因为重度鼻出血或持续性头痛而被迫停止冲洗,并且经过调节冲洗参数后可以继续进行<sup>[3]</sup>。另外,针对老年和儿童等特定群体的研究结果显示,该技术的安全性和耐受程度不会受到年龄的明显影响,只需要针对个体特征进行清洗设备和操作程序的优化<sup>[4]</sup>。

## 3 功能性鼻内镜鼻窦手术后鼻腔冲洗临床研究进展

### 3.1 鼻腔冲洗液的理化要求

冲洗液的pH和渗透压力是决定冲洗液效率的重要理化参数。正常鼻腔分泌物pH在5.6-6.5之间,在这一pH范围内,溶菌酶活性比较高,可以起到较好的消毒效果。然而,由于操作过程中,患者的鼻腔内会出现大量炎症反应,使患者鼻腔内的pH发生变化,从而导致患者鼻腔内的酸碱度变化,影响患者的健康。前期研究发现,碱性冲洗液(pH=7.0-8.0)会对细菌生物膜的稳定状态造成破坏,促使其主动清除,特别适合于手术后继发细菌感染患者<sup>[5]</sup>。但研究认为,使用中性或弱酸性冲洗液,能更好地适应人体正常生理状态,从而减轻对鼻腔的刺激,减少副作用。在前期研究中,已证明2%的高渗透生理盐水能有效地抑制鼻黏膜炎症反应,且患者耐受度较好<sup>[6]</sup>。冲洗液的清除功能与其渗透压相关,和缓冲剂的添加无直接关系。在实际应用中,等渗盐水因其对皮肤敏感性较低,对术后早期黏膜脆弱者比较适用;对于手术后期出现严重炎症反应和黏膜水肿的患者,可以选择高渗盐水,但要防止长时间使用高渗盐水引起黏膜干燥和糜烂等问题。

### 3.2 冲洗液成分

在临床上使用最多的是盐水类冲洗液,主要分为等渗盐水和高渗盐水两种,其主要优点是适应鼻腔黏膜生理需要,刺激少,能保持黏膜湿润。FESS术后需采用等渗或3%高渗盐水进行冲洗。临床中开展200名FESS术后患者的多中心研究,将其分成等渗盐水和高渗盐水两组,发现两组在缓解鼻塞症状和改善清除功能方面均较空白对照组有明显提高,而高渗盐水组在术后1周和2周的症状好转积分明显优于等渗盐水组<sup>[7]</sup>。在生理盐水中加入糖皮质激素,是目前临床上常用的复合冲洗液。抗生素类冲洗液可直接作用于术腔局部,具有较强的抗菌效果,因此,在FESS术后的感染防治中得到了广泛的使用。但伴随人们对抗菌药物认识和对其使用情况探讨的深入,对其使用的争论也越来越多。慢性鼻-鼻窦炎的病理改变为炎症反应,而不是简单的细菌感染;而局部的抗菌药物只能有效地控制表面的微生物,对于深部炎症

细胞的侵袭效果不明显;而且,长期服用容易引起细菌的抗药性,扰乱了鼻黏膜的正常微生态。

### 3.3 鼻腔冲洗工具及方式

鼻腔冲洗工具的设计和清洗方式,将会影响到清洗后的扩散程度和滞留时间,从而对清洗结果产生重要的影响。一种较为理想的冲洗工具,其主要特征是操作简单,冲洗压力可控,冲洗液能在各窦腔和鼻腔内均匀分布。当前,在临床上使用的各种类型的鼻清洗设备,按照其操作模式和效果位置的不同,可以将其划分为鼻外设备和鼻内设备,这些设备的使用场合和效果不同,需要根据患者的术后恢复阶段和操作能力来决定。鼻外工具由鼻腔喷雾器、球形注射器等组成,是目前最常见的一种冲洗工具。鼻腔喷雾器是利用高压喷雾将冲洗液转变成极细的微粒,能在粘膜上均匀分散,具有较小的刺激作用,适合术后初期对疼痛耐受差的患者,也可以作为常规的维持冲洗,但其用量较小,对长期滞留的患者疗效不佳。而雾化器是利用超声波将冲洗液制成雾状,其弥散面积大,可以更好地进入窦内,用于术后出现严重的炎症反应和分泌物粘稠者,通常与冲洗液结合,促进药物的吸收。

球形注射器和手持杯状冲洗器均采用人工调节的方式进行,灌流量大,能达到完全清洗手术腔的目的,但是操作难度较大,需要在手术中引导患者掌握好头部位置和冲洗角度,以防止反流或高压造成黏膜损害。Yamik鼻窦导管和Foley导管是目前最常用的鼻内工具,其最大优点是能将冲洗液直接注射到窦室,增加了冲洗液在窦室的滞留时间,从而达到了更好的清洗效果,但其操作过程比较烦琐,需要在医生的指导下完成。Yamik鼻窦导管采用气囊封堵鼻腔前端,通过负压抽吸和正压冲洗相结合的方法,能彻底清理窦腔中的残余淤血,特别适合手术后初期窦腔引流困难的患者。Foley气管经气囊定位后,可以将冲洗液直接注射到窦中,具有较高的靶向性,适合于单侧窦病变较严重或分泌物滞留较多的患者,但易引起窦黏膜的机械损害,手术强度要严格掌握。

### 3.4 鼻腔冲洗的健康宣教

FESS术后鼻腔黏膜的修复周期较长,一般要3-5个月左右,而在这段时间内,常规的检查 and 常规的鼻腔冲洗是促进黏膜修复和预防并发症的重要手段。研究表明,若未及时进行鼻内清洗,将严重影响患者的治疗效果,同时也会导致多种并发症的发生<sup>[8]</sup>。定期的鼻腔冲洗能消除有害成分,保持窦腔通畅,从而大大增加手术的成功率。虽然鼻腔冲洗的重要性已经被公认,但在实际操作过程中,患者的冲洗依从性却很差,严重阻碍了患者的手术效果。很多患者在出院后没有及时地进行鼻腔冲洗,其中的原因有缺乏对鼻腔冲洗的了解,一些患者认为手术结束后就不用冲洗了,没有意识到长期冲洗的重要性。

还有操作经验不足,术后护理人员缺少对患者的指导,一些患者会因为操作失误而感到不适,从而放弃冲洗;由于长时间的冲洗,使患者感到烦琐,减少了患者坚持的意愿。因此,对患者进行的健康教育要贯穿入院到出院的全过程,并采取多样化的个

体化教育,以增强教育的有效性<sup>[9]</sup>。入院时,护士要在患者第一次鼻腔冲洗前,向患者说明冲洗的目的、操作步骤和注意事项等。同时,通过视频示范和一对一的实际操作,使患者和家属能熟悉操作技能。通过发放有插图的宣传资料等,提高患者对疾病的认识。在患者离开病房后,要反复强调要经常冲洗,要注意冲洗次数和冲洗时间,并根据患者的具体情况制订相应的冲洗方案。在患者离开医院后,要制定健全的随访监测体系,通过电话随访和在线咨询等方法,对患者进行经常性的检查,并对患者出现的问题进行处理,并对不规范的操作进行改正,增强患者的遵医意识<sup>[10]</sup>。

#### 4 结论

鼻腔冲洗是FESS术后的重要护理手段,具有疗效确切、耐受性好等优点,能通过生物调节和物理清除的双重作用,显著提高手术效果,加速黏膜修复,减少手术后的不良反应和恢复时间。尽管在鼻腔冲洗仍存在许多问题有待解决。如清洗液的选用没有统一的规范,需要更多的临床研究,制定个性化的清洗方法。冲洗工具的结构需要进一步改进,已有工具在冲洗液分散均匀性和压力可控性上有待提高,今后需要将微创性和智能设计相融合,研发更加高效便捷的冲洗工具,并探讨多样化的健康管理方式,增强患者的长期依从性。

#### [参考文献]

- [1] 邵静,尹中普.优化手术室护理模式在功能性鼻内镜鼻窦手术患者术后含药鼻腔冲洗治疗中的应用效果[J].中国药物滥用防治杂志,2025,31(08):1541-1544.
- [2] 潘树琼.两种鼻腔冲洗方法在慢性鼻窦炎患者鼻内镜术

后护理中的应用效果分析[J].中国社区医师,2024,40(30):134-136.

[3] 肖克珍,王昌青,黄振校,等.全降解鼻窦药物支架植入后行大容量鼻腔冲洗对鼻腔黏膜转归及生活质量的影响[J].重庆医学,2024,53(14):2233-2236.

[4] 李萍.循证护理方案在鼻窦炎鼻内镜术后鼻腔冲洗中的应用效果研究[J].婚育与健康,2023,29(21):142-144.

[5] 曹菲,肖瑾,顾东升.分阶段式健康教育视频结合回授法在鼻内镜手术围手术期的应用[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2023,31(05):393-397+333.

[6] 欧林康.循证护理方案在鼻窦炎鼻内镜术后鼻腔冲洗中的应用[J].河北北方学院学报(自然科学版),2023,39(02):36-38.

[7] 孙家蓉,刘啟,饶一琴,等.基于循证理念的鼻腔冲洗护理方案对颅底肿瘤患者术后生存质量的影响[J].中国医学创新,2022,19(27):97-101.

[8] 麦晓纯,王雅燕,林玉婷.延续性护理在行功能性内镜鼻窦手术的慢性鼻窦炎患者中的应用效果[J].中国当代医药,2022,29(16):186-189.

[9] 包歆凝.鼻腔冲洗护理干预对鼻内镜鼻窦术后功能及影像指标的影响[J].中国冶金工业医学杂志,2022,39(2):240-241.

[10] 张敏敏.鼻腔冲洗护理在行功能性鼻内镜鼻窦手术患者术后护理中的应用效果[J].医疗装备,2021,34(15):192-194.

#### 作者简介:

刘莉静(1977--),女,汉族,河北省保定市人,本科,主管护师。