

- Eur J Vasc Endovasc Surg, 2007, 34(6): 673
- [15] Sadat U, Boyle J R, Walsh S R, et al. Endovascular vs open repair of acute abdominal aortic aneurysms—a systematic review and meta-analysis [J]. J Vasc Surg, 2008, 48(1): 227
- [16] Edwards S T, Schermerhorn M L, O'Malley A J, et al. Comparative effectiveness of endovascular versus open repair of ruptured abdominal aortic aneurysm in the Medicare population[J]. J Vasc Surg, 2014, 59(3): 575
- [17] Mehta M, Byrne J, Darling R C 3rd, et al. Endovascular repair of ruptured infrarenal abdominal aortic aneurysm is associated with lower 30-day mortality and better 5-year survival rates than open surgical repair [J]. J Vasc Surg, 2013, 57(2): 368
- [18] Reimerink J J, Hoornweg L L, Vahl A C, et al. Endovascular repair versus open repair of ruptured abdominal aortic aneurysms: a multicenter randomized controlled trial [J]. Ann Surg, 2013, 258(2): 248
- [19] Desgranges P, Kobeiter H, Katsahian S, et al. Editor's Choice – ECAR (Endovasculaire ou Chirurgie dans les Aneurysmes aorto-iliaques Rompus): A French Randomized Controlled Trial of Endovascular Versus Open Surgical Repair of Ruptured Aorto-iliac Aneurysms [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2015, 50(3): 303
- [20] Investigators I T, Powell J T, Sweeting M J, et al. Endovascular or open repair strategy for ruptured abdominal aortic aneurysm: 30 day outcomes from IMPROVE randomised trial [J]. BMJ, 2014, 348:f7661 (2017-12-31 收稿)

文章编号 1006-8147(2018)04-0333-03

论 著

速即纱在鼻内镜下鼻腔鼻窦手术后止血的应用

刘炎莎, 孙士铭

(天津医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科, 天津 300052)

摘要 目的:探讨速即纱(Surgicel)在鼻内镜下鼻腔鼻窦手术后的止血效果。方法:选取120例双侧慢性鼻-鼻窦炎伴或不伴鼻息肉(CRSwNP或CRSSNP)患者,行鼻内镜鼻窦手术,根据术后鼻腔填塞材料不同分为速即纱组(64例)和凡士林纱条组(56例),比较两组术后抽出鼻腔填塞物时出血总量,同时观察两组病人术后4、7、10、14 d鼻腔黏膜的恢复情况以及对比两组患者在术后填塞期患者主观症状的视觉模拟量表(VAS)评分。结果:(1)速即纱组术后抽出鼻腔填塞物时出血总量少于凡士林纱条组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);(2)术后4、7、10、14 d鼻腔黏膜水肿及炎症反应的恢复程度,速即纱组优于凡士林纱条组;(3)术后鼻腔填塞期主观症状的VAS评分速即纱组明显低于凡士林纱条组,两组组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论:速即纱在鼻内镜下鼻腔鼻窦手术中及术后具有确切的止血效果、良好的组织相容性、患者反应轻。

关键词 速即纱;止血;功能性鼻内镜鼻窦手术;凡士林纱条

中图分类号 R765

文献标志码 A

功能性鼻内镜鼻窦手术(functional endoscopic sinus surgery, FESS)对慢性鼻炎、鼻窦炎、鼻息肉等的疗效得到临床肯定,术后常需要使用止血材料进行鼻腔填塞来解决手术创面出血的问题^[1]。速即纱(Surgicel,美国强生公司生产)是目前应用最广泛的可吸收性材料之一,多用于鼻腔鼻窦及胸腔腹腔颅内止血,由再生的纤维素氧化而成,含凝血酶原,属于羧甲基纤维素类止血材料^[2]。Surgicel是一种水溶性全吸收中性纤维素,具备很好的水溶性,当它溶于水后形成一定黏度的水性胶体,为其本量的4~5倍,从而膨胀填补创面空隙或压迫小血管达到止血目的;血液浸入速即纱中,可活化多种凝血因子,凝集血小板,进而引发形成血凝块发挥持续止血的作用;对血红蛋白有显著的亲和力,遇血后能快速溶

解,与血液中的 Fe^{3+} 形成胶体颗粒,使血液浓缩,其黏度增大进而减缓血流,可封闭或堵塞血管断端,使出血停止^[3]。速即纱用于术后止血可自行降解吸收,无需取出。本文中我们分别选用速即纱+凡士林纱条(以下简称速即纱组)和单纯凡士林纱条(以下简称凡士林纱条组)两种不同的止血方法用于鼻内镜术后鼻腔止血,并将其止血效果进行观察分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料 研究对象纳入标准:参照2012年在昆明召开的中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会修改和制定的《慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2012,昆明)》^[4]制定的CRS定义:慢性鼻-鼻窦炎是指鼻窦与鼻腔黏膜的慢性炎症,病程超过12周。选取2016年1月-2017年5月就诊于医科大学总医院耳鼻咽喉科的120例诊断为双侧慢性鼻-鼻窦炎伴或不伴鼻息肉(CRSwNP或CRSSNP)的患者,均

接受双侧 FESS 并完成术后随访,其中男 88 例,女 32 例;年龄 19~75 岁,中位年龄 45.5 岁;病程 1 个月~30 年,平均 7.6 年。其中慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)的患者 78 例(65%),慢性鼻-鼻窦炎不伴鼻息肉(CRSsNP)的患者 42 例(35%),伴鼻中隔偏曲者 9 例;排除有过敏性鼻炎病史及有过鼻腔、鼻窦手术史的患者。现对该 120 例患者入组进行分析。所有患者均符合《慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2012,昆明)》^[4]的手术适应证。所有患者术前均行鼻内镜、鼻窦轴位和冠状位 CT 检查。术后根据使用的不同止血材料将 120 例患者随机分为 2 组:凡士林纱条组 56 例(男性 30 例;女性 26 例)和速即纱组 64 例(男性 33 例;女性 31 例)。两组临床资料的组间均衡性检验见表 1。

表 1 两组临床资料的组间均衡性检验(例)

组别	例数	年龄		性别		慢性鼻窦炎	
		≤45 岁	>45 岁	男	女	伴鼻息肉	不伴鼻息肉
凡士林组	56	29	27	30	26	35	21
速即纱组	64	34	30	33	31	40	24
P		0.88		0.83		1.00	

1.2 手术方法 所有患者均采用静吸复合气管插管全身麻醉下鼻内镜鼻窦手术,术中依据个体情况进行控制性低血压。手术采用德国 STORZ 鼻内窥镜系统及美敦力切割动力系统 XP3000 完成,全部病例采用 Merzsklinger 术式,由同一术者完成。术中尽量保留正常和轻微病变的黏膜组织,伴鼻中隔偏曲妨碍鼻腔通气及鼻窦引流者,同期行鼻中隔偏曲矫正术;所有患者同期均行下鼻甲黏膜下部分切除术。术中术腔创面渗血严重者,手术完成一个区域,速即纱填压一个区域,既可以减少患者术中出血,又不影响下面的手术操作,手术结束前清理术腔血迹并收缩术腔黏膜,按照不同的组别在鼻内镜下以枪状镊置入不同的止血材料,止血材料的用量视术腔的大小和出血情况而定。其中速即纱组根据术腔的情况将整块速即纱剪成条形片状,贴敷于鼻腔鼻窦腔手术创面可吸收,术后不用抽出(或术后 1 周用吸引器吸除),内衬凡士林纱条置入术腔,在术后 72 h 后分次抽出凡士林纱条;凡士林纱条组,根据手术范围及鼻腔大小决定填塞凡士林纱条的数量,凡士林纱条呈折叠式填塞,填塞物在术后 72 h 后分次抽出(凡士林纱条填塞术后鼻腔主要作用靠机械的压迫止血,因此需紧密填塞才能起到很好的止血作用,速即纱组术后鼻腔内衬凡士林纱条主要作用是支持防松动,无需紧密填塞)。

1.3 疗效评估 疗效评估包括:术后抽出鼻腔填塞

物(指凡士林纱条)时出血总量,以浸湿的棉球数量来计算出血量,经检测,每个棉球完全浸湿后浸透血液约 2 mL;术后 4、7、10、14 d 鼻腔黏膜的恢复情况;鼻腔填塞期主观症状视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分。

2 结果

凡士林纱条组和速即纱组术后抽出鼻腔填塞物时出血总量的比较见表 2。两组经 χ^2 检验, Z 值为 -2.51, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 术后鼻腔渗血和抽出鼻腔填塞物时出血总量的比较

组别	例数/%			
	0~2 mL	2~4 mL	4~6 mL	> 6 mL
凡士林组	19(33.93)	15(26.79)	15(26.79)	7(12.50)
速即纱组	32(50.00)	20(31.25)	11(17.19)	1(1.56)

术后鼻腔黏膜恢复速度速即纱组优于凡士林纱条组,速即纱组约术后 7 d 鼻腔黏膜水肿消退,黏膜炎反应消失,而凡士林纱条组在术后约 14 d 才恢复正常,比较情况见表 3。

表 3 术后鼻腔黏膜水肿及炎症反应的恢复程度

组别	术后第 4 天	术后第 7 天	术后第 10 天	术后第 14 天
速即纱组	++	+-	-	-
凡士林纱条组	+++	++	+-	-

无水肿(-);轻度水肿(+);中度水肿(++);重度水肿(+++)

凡士林纱条组和速即纱组鼻腔填塞期的鼻塞感、头面部胀痛及压迫感、鼻部疼痛、烦躁不安、溢泪等症状两组对比差异有统计学意义(其中 $\bar{x} \pm s$ 值见表 4, t 值分别为 108.35, 83.40, 75.08, 66.76, 68.43, P 均 < 0.05),速即纱组评分低于凡士林纱条组(图 1)。

表 4 两组术后鼻腔填塞期主观症状 VAS 评分的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	鼻塞	头面部胀痛及压迫感	鼻部疼痛	烦躁不安	溢泪
凡士林组	56	7.84±0.32	6.31±0.31	5.84±0.32	5.44±0.33	5.24±0.32
速即纱组	64	1.32±0.34	1.32±0.35	1.33±0.34	1.42±0.36	1.12±0.34

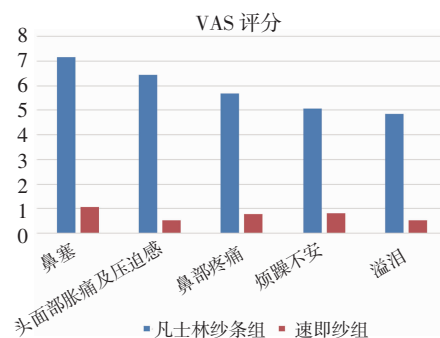


图 1 两组术后鼻腔填塞期主观症状 VAS 评分($\bar{x} \pm s$)

凡士林纱条组抽出纱条后有 10 例出血需行再次填塞,速即纱组抽出纱条后无需再次填塞;内镜

检查患者术腔恢复情况,凡士林纱条组有3例出现鼻腔粘连,速即纱组有1例出现鼻腔粘连;凡士林纱条组有1例出现鼻中隔及下鼻甲黏膜损伤或糜烂,速即纱组没有出现鼻中隔及下鼻甲黏膜损伤或糜烂;两组患者均未出现鼻中隔穿孔、大出血以及其他严重的并发症。

3 讨论

功能性鼻内镜鼻窦手术(FESS)具有可视性强、观察细致、操作精准、微创及术后易恢复等优点^[5],能最大限度的保留鼻腔、鼻窦的正常解剖结构,以保证其正常的生理功能,彻底去除不可逆病变组织,从而改善鼻部功能,恢复鼻腔通气及鼻窦通畅引流的目的。功能性鼻内镜鼻窦手术属于微创手术,鼻腔的解剖结构具有特殊功能^[6]。鼻腔填塞的主要目的是有效止血,同时也能够防止中鼻甲移位、鼻腔粘连及术腔再狭窄^[7]。理想的鼻腔填塞材料应该具备确切的止血作用、良好的组织相容性、对鼻腔黏膜刺激小,填塞时、填塞期与抽取填塞物时的不适反应轻^[8]。传统的填塞材料多为凡士林纱条及其他等,优点是取材经济方便,主要依靠紧密的机械性填塞来止血,止血效果尚可。但不足之处是当填塞过紧时,对患者刺激较重,患者的不适症状明显,例如头痛,填塞期间鼻腔渗血,分泌物数量和填塞物取出后出血量多,术后术腔黏膜肿胀明显,黏膜恢复慢且易出现并发症,术后感染的可能性增加。部分患者术后抽出纱条过程中,由于纱条与创面黏在一起,致使抽除过程痛刺激较重,再次出血、再次填塞的可能性增大^[9]。患者痛苦不堪,精神紧张,容易出现虚脱等。近年来多种多样的填塞材料面市,包括升级版的不可吸收性和可吸收性的填塞材料,关于二者的取舍及优缺点也被广泛争论^[10]。速即纱止血效果良好,患者舒适度高。

本研究选取凡士林纱条组56例和速即纱组64例作为术后鼻腔填塞物,鼻腔填塞期的鼻塞感、头面部胀痛及压迫感、鼻部疼痛、烦躁不安、溢泪等症状VAS评分速即纱组明显低于凡士林纱条组,差异具有统计学意义,提示运用速即纱行术后鼻腔填塞的患者舒适度优于凡士林纱条。术中出血明显者我们用速即纱覆盖出血创面,2~10 min即可有效止血^[11-12],且不妨碍术腔视野,既减少手术中不必要的失血,又缩短手术时间^[11],速即纱可以直接放到止血部位,易塑形,贴附性好,可满足各种不规则创面的简单快速的止血,而且在体内通过降低局部pH值可以达到杀菌效果^[13-16],减小术腔细菌污染^[13]。通过凡士林纱条和速即纱这两种填塞材料的比较,显示应

用速即纱行术中及术后止血,止血迅速,使用方便,安全,无副作用,明显减少鼻腔术后感染。

综上所述,笔者认为速即纱作为一种新型可吸收止血材料,用于鼻内镜术中术后填塞止血效果显著,尤为在术中应用能有效减少患者手术出血量,明显缩短手术时间,填塞后鼻腔舒适度高,术后取出填塞物时出血量明显少于使用传统材料填压组,值得推广应用。

参考文献:

- [1] 黄彩琴,陶跃进,周义兵,等.关于纳吸棉在鼻窦内镜术后填塞的疗效评[J].中外医疗,2016,(34):71
- [2] Baecher-Allan C, Brown J A, Freeman G J, et al. CD4+CD25 high regulatory cells in human peripheral blood[J]. J Immunol, 2001, 167(3):1245
- [3] 于美丽,杜智.可吸收止血材料的研究现状及临床应用[J].北京生物医学工程,2008,27(2):208
- [4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志委员会.中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2012年,昆明)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(2):92
- [5] Poetker D M, Smith T L. Adult chronic rhinosinusitis: surgical outcomes and the role of endoscopic sinus surgery[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2007, 15(1):6
- [6] 曹文慧.高血压病患者鼻内镜手术后纳吸棉鼻腔填塞的临床效果[J].江苏医药,2015,41(20):2455
- [7] Weber R, Keerl R, Hochapfel F, et al. Packing in endonasal surgery[J]. Am J Otolaryngol, 2014, 22(5):306
- [8] 胡伟琦,单雅敏,郝立娜,等.功能性鼻内镜鼻窦手术后纳吸棉鼻腔填塞效果评估[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(18):1438
- [9] 王涂路,梁艳,李颖雯.不同止血材料在鼻窦炎术后鼻腔填塞疗效对比观察[J].蚌埠医学院学报,2012,37(7):808
- [10] Wang T C, Tai C J, Tsou Y A, et al. Absorbable and nonabsorbable packing after functional endoscopic sinus surgery: systematic review and meta-analysis of outcomes[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015, 272(8):1825
- [11] Torzilli G. No-Mortality liver resection for hepatocellular carcinoma in cirrhotic and noncirrhotic patients[J]. Arch Surg, 1999, 134: 984
- [12] Matsumata T, Ikeda Y, Hayashi H, et al. The association between transfusion and cancer-free survival after curative resection for hepatocellular carcinoma[J]. Cancer, 1993, 72(6):1866
- [13] Sah B K, Zhu Z G, Chen M M, et al. Gastric cancer surgery and its hazards: post operative infection is the most important complication[J]. Hepatogastroenterology, 2008, 55(88):2259
- [14] Zhou M, Chen L. Study of high-risk factors of surgical site infection after cesarean section[J]. Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao, 2005, 25(8):1075
- [15] Wang Q, Guo M. Wound infection and recurrence after total laryngectomy[J]. Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi, 1996, 31(1):50
- [16] Wang A, Zhou J, Ma X J, et al. Analysis of surgical site infection rate in pancreas operation and its related risk factors[J]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao, 2007, 29(4):562

(2017-10-18 收稿)