

# 鼻中隔偏曲矫正术使用鼻腔填塞与负压引流的对比研究

王春燕<sup>1</sup> 薛俊芳<sup>1</sup> 刘芳<sup>1</sup> 王建军<sup>1</sup> 赵励<sup>1</sup> 王钰<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:探讨一种新的鼻中隔偏曲矫正术后处理方法——负压引流的可行性,观察与鼻腔填塞法相比是否存在优势。方法:通过前瞻性病例-对照研究将拟行鼻中隔偏曲矫正术的 60 例患者随机分为鼻腔填塞组和鼻中隔负压引流组,比较 2 组患者术后 24 h 及 48 h 在伤口疼痛、口干、睡眠障碍、结膜充血、术后局部换药操作时的不适感及出血情况的 VAS 评分,并于术后 1、6 周随访,了解发生再次出血、鼻中隔穿孔、粘连、局部感染等情况的差异。结果:在术后 24、48 h 伤口疼痛、口干、睡眠障碍、结膜充血、术后取纱条或拔出引流管时的不适感及出血情况 6 个方面,鼻腔填塞组的 VAS 评分均大于鼻中隔负压引流组(均  $P < 0.05$ );尤其在 48 h 换药时,鼻腔填塞组的出血量  $[(21.03 \pm 5.88)\text{ml}]$  大于负压引流组  $[(0.52 \pm 0.63)\text{ml}]$  ( $P < 0.01$ )。术后 1、6 周随访,2 组间疼痛或并发症等数据比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论:鼻中隔偏曲矫正术使用鼻中隔负压引流切实可行,与鼻腔填塞相比,能明显减轻患者的痛苦,且不增加术后并发症发生的概率,值得推广和应用。

**[关键词]** 鼻中隔偏曲矫正术;鼻中隔负压引流;鼻腔填塞

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2015.05.018

**[中图分类号]** R765.3 **[文献标志码]** A

## Comparative study of nasal packs and postoperative negative-pressure septal drainage in patients undergoing nasal septal surgery

WANG Chunyan XUE Junfang LIU Fang WANG Jianjun ZHAO Li WANG Yu

(Department of Otolaryngology, the Shougang Hospital of Peking University, Beijing, 100144, China)

Corresponding author: WANG Chunyan, E-mail:50953008@qq.com

**Abstract Objective:** To study whether negative-pressure septal drainage could be an alternative to packs after septoplasty. **Method:** This was a randomized controlled trial. The study involved 60 patients who underwent septoplasty. Patients were randomly divided into two groups, one with anterior nasal packs and the other with negative-pressure septal drainage. Patients were asked to record pain levels using a visual analogue scale (VAS). Postoperative symptoms and complications were compared during 24 h and 48 h postoperative period including pain, drying sensation of mouth, sleep difficulty, conjunctival congestion, haemorrhage. VAS scores and incidence were evaluated during 1 week and 6 weeks postoperative period including pain, bleeding, haematoma, septal perforation, synechiae and septal perforation. **Result:** Patients of negative-pressure septal drainage suffered from less pain than patients of nasal packs during the first 24 h and 48 h postoperative period. The results for pain, drying sensation of mouth, sleep difficulty, conjunctival congestion, haemorrhage were different between groups ( $P < 0.05$ ), especially the amount of bleeding during 48 h postoperatively in patients undergoing negative pressure drainage  $[(0.52 \pm 0.63)\text{ml}]$  was significantly less than the group who received anterior nasal packs  $[(21.03 \pm 5.88)\text{ml}]$  ( $P < 0.01$ ). On the other hand, haematoma, synechiae and perforation were not statistically different between groups during 1 week and 6 weeks follow-up period ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Using negative-pressure drainage instead of nasal packs after septoplasty seems a more reasonable option. The negative-pressure drainage technique may be the preferred option to provide higher patient satisfaction and has the same level of postoperative complication to nasal packs as for septoplasty surgery.

**Key words** septoplasty; negative-pressure drainage; nasal packs

鼻中隔偏曲是耳鼻咽喉科的常见病和多发病,全球多中心的研究表明,鼻中隔偏曲的发病率高达 89.2%<sup>[1]</sup>。其最常见的主诉是鼻塞,其次还有头痛、鼻涕或鼻出血,但只有部分偏曲严重导致相应

症状的患者行手术治疗。鼻中隔黏膜下矫正术是治疗鼻中隔偏曲的经典术式,近年来随着“三线减张法”的应用<sup>[2]</sup>,手术更趋于微创和功能性,虽然目前存在很多新材料和新技术如鼻中隔夹持器、鼻中隔缝合法等处理术腔,但鼻腔填塞术因其简单易行、塑形鼻中隔疗效确切而被广泛采用。鼻腔填塞

<sup>1</sup> 北京大学首钢医院耳鼻咽喉科(北京,100144)  
通信作者:王春燕, E-mail:50953008@qq.com

方法<sup>[3]</sup>使患者承受 24~48 h 的胀痛不适,而且鼻腔填塞物的抽取过程也给患者及医师带来很大的精神负担。为了寻找一种新的术腔处理方法,改善鼻中隔矫正术后的不适,我们采用鼻中隔负压引流的方法成功引流术腔,避免了鼻腔填塞。在此基础上,我们前瞻性选择合适的病例,分别使用鼻中隔负压引流和鼻腔填塞法处理术腔,对比 2 种方法的术后效果,明确鼻中隔负压引流法是否具有可行性或优势,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取 2012-02-2013-05 期间在我院耳鼻咽喉科住院拟行鼻中隔黏膜下矫正术的 60 例 18~60 岁患者进行前瞻性病例-对照研究。60 例患者均主诉存在持续鼻塞,其他主诉包括头痛(15 例)、鼻涕(7 例)、鼻出血(4 例)。纳入标准:所有患者均有明显鼻中隔偏曲,伴有以黏膜肥厚为主的下鼻甲代偿性肥大,仅行鼻中隔偏曲矫正及下鼻甲部分切除术。排除标准:伴有变应性鼻炎、鼻前庭炎、鼻窦炎、鼻息肉、鼻腔肿物,既往有鼻部手术史、凝血障碍以及伴有其他手术禁忌的患者。

术前将 60 例患者随机分为鼻中隔负压引流组和填塞组。负压引流组 30 例,男 25 例,女 5 例;平均年龄 41 岁。填塞组 30 例,男 27 例,女 3 例;平均年龄 39 岁。术前检查:所有患者 10 d 内均未服用抗凝药物,出凝血时间均在正常范围,均未口服或鼻喷激素治疗,术前 30 min 肌内注射血凝酶 1 KU,术前 0.5~2.0 h 给予一次抗生素静脉滴注,术后再使用 2 次血凝酶共 4 KU,预防性抗生素静脉滴注至术后 24 h。各组均有 5 例在局部麻醉下手术,其余各 25 例均在全身麻醉下手术。

### 1.2 手术方法

2 组患者在电视鼻内镜下进行“三线减张法”鼻中隔偏曲矫正术<sup>[2]</sup>,对肥大的下鼻甲使用美国杰西低温等离子射频消融系统(ArthroCare II)<sup>[4]</sup>主机及一次性使用 4845 刀头,能量设为 5(消融)、3(止血),根据下鼻甲肥大程度进行选择多点消融。鼻中隔负压引流组采用山东百多安医疗器械有限公司生产的一次性使用体外引流管及容器[引流管外径 0.33 cm(Fr10),内径 0.20 cm,引流管前端有多个直径 0.1 cm 小孔,引流容器为手雷式,100 ml]。如果局部黏膜存在少许破损,则使用修剪后

居中的鼻中隔软骨片贴附于黏膜破损内侧黏膜囊,然后将硅胶引流管带侧孔的前端剪至合适长度,将带侧孔部分完全放置于鼻中隔黏膜囊中,后端自鼻中隔切口引出固定于鼻中隔切口上端并缝合固定,使用 3-0 可吸收缝线完全缝合封闭鼻中隔前端切口,使硅胶引流管接负压引流容器始终处于负压状态,鼻腔内各放置半块纳吸棉分隔鼻中隔和下鼻甲创面。术后第 24 h 及 48 h 分别统计鼻中隔引流出血量,术后 48 h 撤除鼻中隔引流管。填塞组手术结束后用 2 块膨胀海绵及凡士林纱条进行鼻腔填塞,术后 48 h 内撤出鼻腔填塞物。

### 1.3 术后评估

术后 24、48 h 分别对患者的主观不适感以视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)进行评分(0 分为不难受,10 分为极为不适难以忍受)。不适感包括以下 5 个方面:术后鼻部疼痛、口干、睡眠障碍、结膜充血、术后取纱条或拔出引流管时的不适感。记录每位患者的出血情况:填塞组术后取纱条出血量按照引流及完全浸湿棉球换算的出血数量计算;负压引流组用量杯或注射器吸取鼻中隔引流容器 24 h 内及 24~48 h 的出血量;以上出血量均由 2 名固定的医师共同测量并记录数值。术后 1、6 周门诊复诊及随访,行鼻内镜检查,记录患者是否还存在不适主诉,有无再次出血、鼻中隔穿孔、粘连、局部感染等并发症发生。

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析,鼻中隔负压引流组和填塞组之间的各个指标均数使用独立样本 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 负压引流组和填塞组的 VAS 评分及出血量

鼻中隔负压引流组术后术腔引流均为血性及淡黄色血清渗出物,术后第 1 天(24 h)引流量为(16.72 ± 10.19)ml,术后第 2 天(24~48 h)引流量为(6.00 ± 4.61)ml。负压引流组和填塞组患者术后 24、48 h VAS 评分情况及换药出血量见表 1、2。

### 2.2 术后随访情况

术后 1 周随访,负压引流组和填塞组患者鼻腔疼痛 VAS 评分、鼻出血、鼻中隔血肿、鼻腔结痂、局部感染例数比较,均差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。

表 1 负压引流组和填塞组患者术后 24 h VAS 评分的比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	鼻部疼痛	口干	睡眠障碍	结膜充血
负压引流组	30	3.62 ± 1.24	4.00 ± 1.81	4.52 ± 1.53	2.45 ± 1.18
填塞组	30	7.76 ± 1.50 <sup>1)</sup>	7.17 ± 0.71 <sup>1)</sup>	7.28 ± 1.07 <sup>1)</sup>	3.93 ± 1.93 <sup>1)</sup>

与负压引流组比较,<sup>1)</sup>  $P < 0.01$ 。

表 2 负压引流组和填塞组患者术后 48 h VAS 评分及换药出血量的比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	鼻部疼痛	口干	睡眠障碍	换药时的疼痛	换药出血量/ml
负压引流组	30	1.72±0.70	2.28±1.22	2.31±1.23	1.93±0.75	0.52±0.63
填塞组	30	5.34±1.59 <sup>1)</sup>	6.10±0.86 <sup>1)</sup>	6.10±1.29 <sup>1)</sup>	7.52±1.24 <sup>1)</sup>	21.03±5.88 <sup>1)</sup>

与负压引流组比较,<sup>1)</sup> $P < 0.01$ 。

术后 6 周随访,发生遗留偏曲、鼻腔粘连、鼻塞者负压引流组分别有 1、2、2 例,填塞组分别有 4、2、3 例,2 组比较均差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。2 组均未出现鼻腔结痂及鼻中隔穿孔的情况。

### 3 讨论

本组男、女患者比例达 5.7 : 1.0,与 Campbell 等<sup>[5]</sup>、Cook 等<sup>[6]</sup>及 Al-Mazrou 等<sup>[7]</sup>的研究相似,可能的解释是男性更多参与到各种体育运动或体力活动中,因此更容易使鼻面部受伤,而鼻外伤在鼻中隔偏曲特别是鼻中隔前部软骨偏曲的形成方面起到了非常重要的作用,已被学者在研究同卵双胞胎鼻中隔形态的研究中证实<sup>[8]</sup>。

鼻中隔黏膜血供丰富,术腔面临继发出血、血肿、感染、穿孔等风险。传统的鼻中隔术后填塞能起到鼻中隔塑形、压迫止血、防止粘连等作用。但鼻腔填塞造成患者术后鼻塞严重、张口呼吸,出现口干、头痛,影响睡眠;局部压迫刺激敏感的鼻腔黏膜,出现鼻痛、鼻痒、喷嚏,黏膜受损等;压迫总鼻道、鼻泪管,引起溢泪、耳闷等症状。抽出填塞物时的疼痛更为剧烈,继发出血常使患者产生恐惧心理。由于撤出鼻腔填塞物时常常存在血液喷射性的污染,对医生来说也存在感染风险。

为了缓解患者痛苦,很多学者试行了不同的术后处理方式,填塞材料包括凡士林纱条、Merocel、硅胶管、带水凝胶表层的气囊(瑞纳)等。周兵等<sup>[9]</sup>的研究表明,患者填塞瑞纳不适程度最小,凡士林纱条术后当日渗血较少,瑞纳抽取较容易,硅胶管有弹性,压迫止血作用较好;Merocel 具有吸附性,抽取时疼痛较剧烈,凡士林纱条组抽取时渗血最多。因此,各种填塞物各有优缺点,对于不同的病情,选择适当的鼻腔填塞物非常重要。Genc 等<sup>[10]</sup>通过动物实验研究表明鼻中隔贯穿缝合与鼻腔填塞对鼻中隔软骨的影响相似,术后 6 周 2 组的病理改变差异无统计学意义。有学者采用中隔黏膜贯穿缝合<sup>[11]</sup>或鼻中隔夹持器<sup>[12-13]</sup>与常规鼻腔填塞进行病例对照研究,与常规鼻腔填塞组相比,患者疼痛程度明显减轻;Yilmaz 等<sup>[14]</sup>发现鼻中隔夹持器较鼻腔填塞能明显减轻术后中耳腔压力的变化,在病理性中耳腔压力下降方面,术后 48 h 鼻中隔夹持器组发生率为 21.4%,而 Merocel 填塞组发生率高达 73.9%。

我们充分利用我院现有的百多安牌手雷式负压引流装置,引流管外径 0.33 cm,内径 0.20 cm,

为硅胶材质,质地软硬适中,负压状态也不会塌陷,引流管前端有多个直径 0.1 cm 小孔,有利于有效的引流。经测量,对于皮下创面,负压可达 -10 ~ -10.7 kPa,既能达到良好的负压引流效果,也不会导致对创面愈合的过度刺激。通过前期准备,在熟悉操作技巧的基础上,通过前瞻病例对照研究的方法,我们观察各项术后指标,了解鼻中隔负压引流是否存在优势。

本研究显示,术后 24、48 h 鼻部疼痛、口干、睡眠障碍、结膜充血、术后取纱条或拔出引流管时的不适感及出血情况,填塞组的 VAS 评分的均值或出血量均大于负压引流组,且组间差异有统计学意义。这与 Nunez 等<sup>[15]</sup>对填塞与非填塞(如黏膜缝合)的病例对照研究结论相似。可能的解释是鼻中隔术后负压引流避免了鼻腔填塞,改善了鼻腔通气情况,减少张口呼吸、睡眠障碍,也避免了填塞相关的溢泪、耳闷、头痛等症状;没有了填塞物对鼻腔黏膜的刺激,术后黏膜功能恢复快;同时,也大大减轻了撤除填塞物时的不适感及二次出血。负压引流组鼻中隔引流流量第 24 h 及 24~48 h 均值分别为 (16.72±10.19) ml 及 (6.00±4.61) ml,均在术后 48 h 撤除鼻中隔引流管。除 1 例术后第 4 天因上颌骨鼻嵴部位继发出血导致鼻中隔血肿,其余 29 例均未出现鼻中隔感染或血肿。我们考虑 48 h 撤除负压引流管是比较适当的时间。

本研究随访 1 周时,2 组间的疼痛评分差异无统计学意义,考虑到术后 1 周填塞所带来的不适感已逐渐消退,2 组患者均处于相似的疾病恢复期,因此疼痛评分差距不大。对于鼻中隔术后填塞和非填塞法的 1 周疼痛情况对比,存在不同的观察结果。如 Wadhera 等<sup>[12]</sup>比较鼻中隔夹持器和鼻腔填塞各 30 例,术后 1 周疼痛评分差异无统计学意义,考虑为术后口服止痛药的效果;但 Von Schoenberg 等<sup>[16]</sup>的研究发现,术后 1 周在疼痛评分方面鼻腔填塞组较硅胶鼻中隔夹持器组高,差异有统计学意义,可能的解释是鼻腔填塞后续炎症持续时间较长;Malki 等<sup>[17]</sup>发现在术后 1 周鼻腔夹持器组疼痛评分(2.2)远高于填塞组(0.5),两者差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),类似的情况也被 Campbell 等<sup>[5]</sup>、Cook 等<sup>[6]</sup>、Al-Mazrou 等<sup>[7]</sup>观察到,可能的解释是由于鼻腔夹持器放置时间长达 1 周,因此对局部鼻前庭皮肤和黏膜刺激较大,甚至导致鼻前庭炎<sup>[18]</sup>。因此,我们也不能忽视鼻腔夹持器可能引起的不良

反应。鼻中隔负压引流符合外科手术最常用的消灭无效腔、促进伤口愈合的原则,虽然要求术中分离时尽量保持黏膜完整,鼻中隔切口固定引流管和保持持续负压需要一定技巧,如果存在1 cm以内的黏膜破裂口,局部可放置一个经过修剪的基本居中的中隔软骨片堵塞此破口,即可防止漏气;切口缝合时要求针距3 mm左右,固定引流管位于上部。经实践证明,引流管放置于上部,不影响引流效果,黏膜褶皱位于上部,有利于撤管后鼻中隔前端的黏膜缘保持整齐的形态;而如果放置在下部,撤管后前端遗留突出的黏膜对鼻阀区通气引流可能造成一定影响。经过训练,还是能较容易掌握的。使用鼻中隔负压引流法的患者需尽量保持中隔黏膜完整,如果破损较大,无法维持负压状态,则不宜采用。本研究随访6周时,2组患者在术后遗留偏曲、鼻腔粘连、鼻塞方面差异无统计学意义;2组患者均未出现鼻腔结痂及鼻中隔穿孔的情况。这与Cook等<sup>[6]</sup>对鼻中隔夹持器和鼻腔填塞的对比研究结果相似。说明鼻中隔负压引流技术的远期治疗效果尚可。

通过初步的研究,我们认为与常规填塞法相比,鼻中隔负压引流法能有效减轻患者术后痛苦,手术疗效确切,且未增加术后并发症的发生。可作为鼻中隔术后术腔处理的一种方法。

#### 参考文献

- [1] MLADINA R, CUJIC E, SUBARIC M, et al. Nasal septal deformities in ear, nose, and throat patients: An international study[J]. *Am J Otolaryngol*, 2008, 29: 75-82.
- [2] 韩德民,王彤,臧洪瑞.三线减张鼻中隔矫正手术[J]. *中国医学文摘(耳鼻咽喉科学)*, 2009, 26(2): 103-105.
- [3] 韩德民. *鼻内窥镜外科学*[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001: 128-129.
- [4] 黄伟欣,黄健男,廖美珍,等.鼻中隔矫正联合等离子射频消融治疗鼻中隔偏曲的分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2011, 25(4): 352-353.
- [5] CAMPBELL J B, WATSON M G, SHENOI P M. The role of intranasal splints in the prevention of postoperative nasal adhesions[J]. *J Laryngol Otol*, 1987, 101: 1140-1143.
- [6] COOK J A, MURRANT N J, EVANS K L, et al. Intranasal splints and their effects on intranasal adhesions and septal stability[J]. *Clin Otolaryngol Allied Sci*, 1992, 17: 24-27.
- [7] AL-MAZROU K A, ZAKZOUK S M. The impact of using intranasal splints on morbidity and prevalence of adhesions[J]. *Saudi Med J*, 2001, 22: 616-618.
- [8] GRYMER L F, MELSEN B. The morphology of the nasal septum in identical twins[J]. *Laryngoscope*, 1989, 99: 642-646.
- [9] 周兵,崔卫新.鼻内镜手术后鼻腔填塞物的选择及效果比较[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2004, 11(1): 59-61.
- [10] GENÇ E, ERGIN N T, BILEZİKÇİ B. Comparison of suture and nasal packing in rabbit noses[J]. *Laryngoscope*, 2004, 114: 639-645.
- [11] 王旻,邢志敏.鼻中隔缝合与鼻腔填塞在鼻中隔偏曲矫正术中的效果比较[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2011, 25(23): 1068-1075.
- [12] WADHERA R, ZAFAR N, GULATI S P, et al. Comparative study of intranasal septal splints and nasal packs in patients undergoing nasal septal surgery[J]. *Ear Nose Throat*, 2014, 93: 396-408.
- [13] 蔡卓,肖富新,阮奕劲,等.鼻中隔黏膜下切除术后应用鼻中隔夹持器固定效果的临床观察[J]. *贵州医药*, 2009, 33(1): 43-45.
- [14] YILMAZ M S, GUVEN M, BUYUKARSLAN D G, et al. Do silicone nasal septal splints with integral airway reduce postoperative eustachian tube dysfunction[J]? *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012, 146: 141-145.
- [15] NUNEZ D A, MARTIN F W. An evaluation of postoperative packing in nasal septal surgery[J]. *Clin Otolaryngol Allied Sci*, 1991, 16: 549-550.
- [16] VON SCHOENBERG M, ROBINSON P, RYAN R. Nasal packing after routine nasal surgery-is it justified[J]? *J Laryngol Otol*, 1993, 107: 902-905.
- [17] MALKI D, QUINE S M, PFLEIDERER A G. Nasal splints, revisited[J]. *J Laryngol Otol*, 1999, 113: 725-727.
- [18] VON SCHOENBERG M, ROBINSON P, RYAN R. The morbidity from nasal splints in 105 patients[J]. *Clin Otolaryngol Allied Sci*, 1992, 17: 528-530.

(收稿日期:2015-01-10)