

对侧鼻中隔黏膜瓣逆行翻转技术在内镜经鼻扩大入路鞍区肿瘤手术中的临床应用研究

刘小红,王振宁,马利亚,钱火平,李轩,叶嘉文
(南方医科大学附属东莞市人民医院,广东 东莞 523000)

摘要:目的 探讨对侧鼻中隔黏膜瓣逆行翻转技术在内镜经鼻扩大入路鞍区肿瘤手术中的临床应用。方法 回顾性分析2016年1月—2018年9月在我院进行的内镜下经鼻扩大入路颅底手术患者的临床资料,对30例患者使用对侧鼻中隔黏膜瓣翻转与30例未翻转患者进行对比。门诊内镜复查随访2~12周,分析供体部位结痂、鼻塞、肉芽形成、感染、出血及异味感等。结果 手术后1~2周的随访检查显示,观察组30例患者的供体部位黏膜完全恢复,而对照组2周内无一例完全恢复,6~12周回访30例完全愈合(100%)。结论 逆行翻转黏膜瓣覆盖于裸露的供体部位鼻中隔软骨,黏膜在2周即可完全愈合,减少了鼻中隔结痂、鼻塞、睡眠障碍、肉芽形成、感染、出血及异味等并发症的发病率。

关键词:内窥镜检查;经鼻扩大入路;对侧鼻中隔黏膜瓣逆行翻转;鼻中隔重建;颅底重建

中图分类号:R739.41 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-5817(2019)02-0139-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2019.02.005

Application of contralateral nasal septal mucosal flap reversal technique in expanded transnasal endoscopic surgery for sellar region tumors

Liu Xiaohong, Wang Zhenning, Ma Liya, Qian Huoping, Li Xuan, Ye Jiawen

(Department of Neurosurgery, Dongguan People's Hospital Affiliated to Southern Medical University, Dongguan 523000, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To explore the application of contralateral nasal septal mucosal flap reversal technique in expanded transnasal endoscopic surgery for sellar region tumors. **Methods** The clinical data of 30 patients who underwent skull base surgery through endoscopic expanded transnasal approach in our hospital from January 2016 to September 2018 were retrospectively analyzed, and 30 patients who used reverse contralateral nasal septum mucosal flap were compared with 30 patients who did not use. Outpatient review and follow-up were conducted for 2~12 weeks to analyze the scab, nasal congestion, nasal obstruction, granulation formation, infection, bleeding, and abnormal odor sensation in the donor site. **Results** Follow-up and the patients' examinations in 1~2 weeks after the surgery showed that the mucosa of the donor site completely recovered in 30 patients in the observation group. There was no patient in the control group who completely recovered within 2 weeks, 30 cases had complete healing (100%) during 6~12 weeks follow-up. **Conclusion** Reverse mucosal flap covers in the exposed nasal septum cartilage of the donor site, and mucosa can be completely healed within 2 weeks, and this method can reduce the incidence of septal scab, nasal obstruction, sleep disorders, granulation formation, infection, bleeding, odor and other complications.

Key words: endoscope examination; transnasal expanded approach; contralateral nasal septum mucosal flap reversal; nasal septum reconstruction; skull base reconstruction

基金项目:广东省东莞市社会科技发展重点项目(2016108101024)

第一作者简介:刘小红(1966—),男,博士,主任医师,研究方向:神经肿瘤的基础及临床研究,E-mail:794733938@qq.com

通信作者简介:马利亚(1969—),女,硕士,主任医师,研究方向:颅内肿瘤术中超声引导,E-mail:LiYaMa2005@163.com

内镜经鼻扩大入路颅底外科在最近十余年得到迅速发展。对于颅底中线部位的病变,此方法的优点是显露良好,病变切除彻底,减少了对颅底神经、血管结构以及脑组织的牵拉损伤和破坏。同时,还可以避免患者外部切口和头面部骨质的破坏及对患者的外观影响。但是,此方法术中鼻中隔黏膜、颅底骨质、鞍隔以及颅底硬脑膜进行部分切除,会导致颅底组织一个较大范围的缺损,如果处理不当,将发生脑脊液漏,需要再次手术进行颅底修补,不仅增加了患者的痛苦,而且还延长了住院天数,增加了医疗费用。脑脊液漏是神经内镜经鼻扩大入路的严重并发症,如果造成高流量脑脊液漏,将增加颅内感染的机会,继发颅内感染的发生率高达90%^[1],甚至给患者带来生命危险。在这种情况下,经过神经外科和耳鼻咽喉科医生的共同努力,应用了鼻中隔带血管的黏膜瓣技术修补颅底^[2]。以三明治方法修补颅底后,将鼻中隔带血管的黏膜瓣覆盖于手术所致的颅底鼻腔黏膜缺损部位,在1~2周内将形成完整的黏膜修复,恢复颅内蛛网膜下腔和鼻腔之间的屏障,减少脑脊液漏的发生。所以,近年来国内外神经外科医生采用内镜经鼻扩大入路颅底手术后首选的重建技术是应用Hadad-Bassagaisteguy-Flap(HBF)黏膜瓣或带蒂的鼻中隔黏膜瓣^[2-3]。HBF包括鼻中隔骨膜和软骨膜的神经、血管蒂,即蝶腭动脉的鼻中隔后部分支动脉,位于鼻中隔后部^[2]。一般做右侧带血管鼻中隔黏膜瓣。自蝶窦开口前方向上切开鼻中隔黏膜,上界为鼻中隔与颅底转折线以下1cm,前界为鼻中隔黏膜与皮肤交界,下界为鼻中隔与上腭转折处,沿鼻中隔软骨、骨质分离,完成的带蒂黏膜瓣置于后鼻道备用。HBF在颅底修复重建过程中是一项非常可靠的技术,内镜经鼻扩大入路常常造成大面积的颅底硬脑膜和骨质的缺损,HBF的修补功能也是非常可靠的。所以,HBF的使用使术后脑脊液漏的发病率明显下降^[4-7]。然而,HBF形成后,供体部位黏膜的缺损导致局部大面积的骨质和软骨部位裸露,结痂愈合过程漫长,需要在门诊反复清除直到完成二次修复。手术后黏膜修复通常要持续6~12周^[8]。大量的鼻中隔结痂严重影响患者术后生活质量,会造成鼻塞、睡眠障碍,感染、易出血、异味感、头疼不适、嗅觉障碍等。Caicedo翻转黏膜瓣(CRF)由Caicedo、Carrau等人设计。利用对侧鼻中隔黏膜反向翻转重新修补供体部位裸露的鼻中隔骨质及软骨,从而解决了上述大部分问题^[7]。我们应用鼻中隔黏膜瓣翻转技术进行了30例内镜经鼻扩大入路鞍区肿物切除患者,减少鼻中隔结痂、鼻塞、睡眠障碍、肉芽形成、感染、出血及异味等并发症的发病率,取得了同样的良好效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 本研究获得了东莞市人民医院伦理委员会批准。选取2016年1月—2018年9月,在东莞市人民医院神经外科进行内镜经鼻扩大入路鞍区肿物切除手术的60例患者。观察组为2017年7月—2018年9月进行手术的30例患者,年龄26~68岁,在应用HBF后,采用CRF对鼻中隔裸露骨质和软骨进行覆盖重建。将2016年1月—2017年6月进行手术的30例患者作对照组,年龄23~75岁,在应用HBF后,未采用CRF对鼻中隔裸露骨质和软骨进行覆盖重建。

1.2 手术方法 鼻中隔黏膜瓣翻转CRF手术中鼻中隔黏膜瓣HBF被分离形成后,放置在鼻咽后部。磨出部分裸露的犁骨骨质和鼻中隔软骨,则对侧鼻中隔部分黏膜即将要切除、废除或留作他用。所以,我们参考文献方法^[6],将右侧鼻中隔黏膜瓣形成部位的犁骨骨质和鼻中隔软骨磨除,然后将对侧鼻中隔黏膜瓣使用绝缘针尖端在HBF切口的镜面图像做上、下缘切口,在蝶窦开口前方紧贴开口前缘切开黏膜,完成一个以鼻中隔前方为基底的带蒂黏膜瓣,游离端在蝶窦侧,大小为HBF的一半。然后从后向前翻转180度,贴敷到另一侧,覆盖裸露的鼻中隔软骨部位(见图1、图2)。犁骨和软骨可按照需要延长磨除范围,以得到所需的黏膜瓣翻转。使用5.0可吸收针将CRF缝合到鼻中隔或者鼻小柱。鼻中隔穿透黏膜缝合可用3.0可吸收的针。术后门诊随访2~12周,对比分析采用CRF技术及未采用CRF技术患者的供体部位结痂及鼻塞、嗅觉异常及异味和黏膜完全愈合时间长度等。

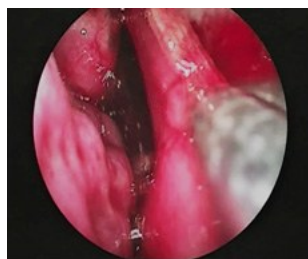


图1 翻转黏膜瓣



图2 翻转黏膜瓣已缝合

1.3 统计学方法 数据应用SPSS13.0软件进行统计学分析。计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

在60例患者中,病理检查结果包括脑膜瘤4例、骨纤维结构不良2例、垂体瘤50例、Rathke囊肿4例。平均随访时间为12周(1~39周)。在术后第一次访问期间(在术后1~2周),在30例对侧鼻中隔黏膜翻转患者中,只有1例患者(3.33%)出现了翻转黏

膜前部愈合不良开裂,做了门诊处理。其余患者的黏膜瓣供体部位完全由黏膜覆盖,表面光滑,所有患者几乎没有结痂(100.00%)(见图3)。未做鼻中隔黏膜瓣翻转的30例患者中,30例均出现大量的结痂(100.00%)(见图4),需要定期门诊冲洗清理。两组12周以后鼻中隔黏膜恢复均较完好(见图5、图6)。观察组患者术后2周供体结痂、鼻塞、影响睡眠、嗅觉异常及异味发生率低于对照组,2周黏膜完全愈合率高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

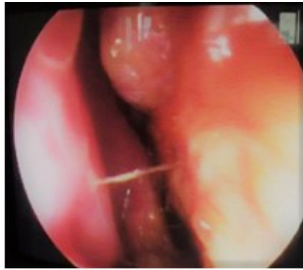


图3 CRF术后2周



图4 未做CRF术后2周

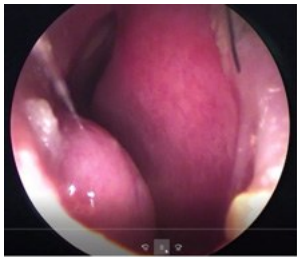


图5 CRF术后12周



图6 未做CRF术后12周

表1 采用CRF技术及未采用CRF技术随访主要指标比较

组别	结痂	鼻塞	嗅觉障碍及异味	2周黏膜愈合
观察组	0	6	2	28
对照组	30	23	9	0
χ^2	60.000	19.288	5.455	52.500
P	<0.001	<0.001	<0.05	<0.001

3 讨论

内镜经鼻扩大入路手术往往要采取鼻中隔黏膜瓣进行颅底重建,而且这一步是颅底重建过程中最后也是最重要的一步。是防止术后脑脊液鼻漏的关键步骤。鼻中隔黏膜瓣的大小取决于手术入路的大小,涉及到前颅底时,鼻中隔黏膜瓣范围将达到接近鼻小柱位置,这样,鼻中隔裸露的范围将非常之大,裸露鼻中隔供体部位的二次愈合将是一个漫长的过程,需要6~12星期才能完成愈合^[8]。在这期间,往往会发生裸露鼻中隔部位大量结痂,严重的结痂使鼻道堵塞,导致患者鼻塞、头疼、睡眠不佳等情况,需要定期在门诊内

镜下清洗治疗,给患者带来不适,严重影响术后的生活质量。CRF技术能够迅速、完整地应用对侧鼻中隔黏膜翻转覆盖于HBF供体部位,并在前1~2周内愈合,极少结痂,鼻道通畅,从而避免了患者鼻塞、头疼、睡眠不佳等情况,患者术后生活质量明显改善。而对照组几乎所有患者存在比较严重的鼻中隔供体部位大量结痂而导致鼻道狭窄、鼻塞、张口呼吸、睡眠障碍,严重影响患者术后生活质量。在整个CRF观察组,没有发生严重的并发症,如黏膜瓣感染或坏死。1例患者在前鼻中隔黏膜发生小肉芽肿,门诊给予处理。1例患者翻转黏膜瓣前部开裂,门诊治疗,2周后恢复。

垂体功能低下患者使用替代治疗类固醇药物并不影响黏膜瓣愈合。鼻中隔黏膜瓣如果受到肿瘤的侵袭,不能采用CRF,我们将采用游离中鼻甲黏膜。Kimple^[8]报道,使用鼻中隔黏膜翻转技术使鼻中隔黏膜愈合率在术后3周、6周和12周分别达到70.00%、97.00%和100.00%。术后6周和12周在供体部位结痂的发生率从此减少到了5.00%和0.00%。在我们的研究中,30例对侧鼻中隔黏膜翻转患者中,术后2周,只有1例患者出现了翻转黏膜前部愈合不良开裂,做了门诊处理。其余患者的黏膜瓣供体部位完全由黏膜覆盖,所有患者只有少量的结痂,可能是手术操作中对鼻腔黏膜局部电凝损伤所致,结痂面积很小而且很薄,1~2周就可以脱落,鼻道畅通。在手术后的前4周,6例患者出现鼻塞症状,8例出现嗅觉下降,3例恶臭气味,4例出现少量鼻出血。

对照组未做鼻中隔黏膜瓣翻转的30例患者中,均出现大量的结痂,结痂主要集中在鼻中隔裸露的软骨部位,结痂面积很大而且很厚,愈合时间久,往往需要6~12周才能脱落,需要定期门诊冲洗清理。在手术后的前4周,23例患者出现鼻塞,影响睡眠,7例出现嗅觉下降,9例恶臭气味,5例出现少量鼻出血。在两组患者术后结痂、鼻塞、影响睡眠和黏膜完全愈合时间长度对比,具有统计学意义。所以为对侧鼻中隔反向翻转黏膜瓣提供了一个非常可靠的供体部位黏膜重建,因为对侧鼻中隔黏膜骨膜翻转更适合供体部位裸露的软骨,不太可能造成鼻道阻塞。我们的研究结果与上述文献基本相符。当然,采用CRF技术,鼻腔空间较小,起初缝合较慢,会延长手术时间,熟练以后就会明显改善。

目前,国内外大部分神经内镜手术医师对患者术后鼻腔的不适情况不够重视,然而,患者术后短期内鼻腔并发症所造成的痛苦应该引起每一位神经外科医师的足够重视!CRF是一种适合的黏膜瓣,能可靠地重建鼻中隔黏膜供体部位裸露的骨质、软骨,在1~2周内快速地完成黏膜修复,减少鼻中隔黏膜供体部位结

痂,缩短愈合时间,改善通气,改善患者术后生活质量。

参考文献:

- [1] Yamada S, Fukuhara N, Oyama K, et al. Surgical outcome in 90 patients with craniopharyngioma: an evaluation of transsphenoidal surgery[J]. *World Neurosurg*, 2010, 74(2/3):320-330.
- [2] Harvey RJ, Parmar P, Sacks R, et al. Endoscopic skull base reconstruction of large dural defects: a systematic review of published evidence[J]. *Laryngoscope*, 2012, 122(2):452-459.
- [3] 贾艳飞,董志强,高振山,等.神经内镜扩大经鼻入路切除颅咽管瘤[J]. *中华神经外科杂志*, 2018, 34(11):1116-1118.
- [4] Hadad G, Bassagasteguy L, Carrau RL, et al. A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: vascular pedicle nasoseptal flap[J]. *Laryngoscope*, 2006, 116(10):1882-1886.
- [5] Kassam AB, Prevedello DM, Carrau RL, et al. Endoscopic endonasal skull base surgery: analysis of complications in the authors' initial 800 patients[J]. *J Neurosurg*, 2011, 114(6):1544-1568.
- [6] Kassam AB, Thomas A, Carrau RL, et al. Endoscopic reconstruction of the cranial base using a pedicled nasoseptal flap[J]. *Neurosurgery*, 2008, 63(1 suppl):ONS44-ONS52.
- [7] Caicedo-Granados E, Carrau R, Snyderman CH, et al. Reverse rotation flap for reconstruction of donor site after vascular pedicled nasoseptal flap in skull base surgery[J]. *Laryngoscope*, 2010, 120(8):1550-1552.
- [8] Kimple AJ, Leight WD, Wheless SA, Zanation AM. Reducing nasal morbidity after skull base reconstruction with the nasoseptal flap: free middle turbinate mucosal grafts[J]. *Laryngoscope*, 2012, 122(9):1920-1924.

收稿日期:2019-02-28;修回日期:2019-03-25

●读者·作者·编者●

统计学方法的描述

统计学方法的描述应尽可能详细。描述时应注意如下事项:①定量资料:近似服从正态分布的定量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表达,呈偏态分布采用 $M(Q_R)$ 表达,应根据采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的,选用合适的统计学方法,不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析;②定性资料:应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件及分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用 χ^2 检验;③回归分析:应结合专业知识和散布图、选用合适的回归类型,不应盲目套用直线回归分析,对于具有重复实验数据检验回归分析资料,不应简单化处理;对于多因素、多指标资料,要在一元分析的基础上,尽可能运用多元统计分析方法,以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系做出全面、合理的解释和评价;④统计结果的表达:应写明所用统计方法的具体名称(如:成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等),统计量的具体值(如 $t=6.166, \chi^2=5.126, F=6.886, P=0.026$);当涉及总体参数(如总体均数、总体率等)时,在给出显著性检验结果的同时,再给出95% CI;⑤统计结果的解释:当 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 时,应表述为对比组之间的差异具有统计学意义,而不应表述为对比组之间具有显著性(或非常显著性)差异。