

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.01.005

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2017.01.005>

鼻内镜下低温等离子刀切除术对鼻窦肿瘤患者术后 黏膜恢复的效果

卢大松, 冯勇军, 曾春荣, 王明靖

(海南医学院附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科, 海口 570311)

[摘要] 目的: 分析鼻内镜下低温等离子刀切除术在鼻窦肿瘤术后患者黏膜恢复的效果。方法: 选取2015年6月至2016年5月在本科室住院治疗的鼻窦肿瘤患者60例, 按随机数表法分为观察组和对照组, 观察并比较鼻内镜下低温等离子刀切除术在鼻窦肿瘤术后患者黏膜恢复的效果。结果: 观察组的手术时间、术中出血量、住院时间以及并发症发生率均显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者的黏膜形态 I 级、II 级、III 级、IV 级例数以及黏膜上皮化时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 鼻内镜下低温等离子刀切除术在鼻窦肿瘤术后患者黏膜恢复的效果好, 鼻腔黏膜上皮化时间短, 能有效避免术后并发症发生, 具有显著的临床效果, 值得推广应用。

[关键词] 鼻内镜; 低温等离子; 鼻窦肿瘤; 黏膜

Effect of low-temperature plasma radiofrequency surgery under nasal endoscopy on patients' mucosal recovery after endoscopic sinus neoplasms surgery

LU Dasong, FENG Yongjun, ZENG Chunrong, WANG Mingjing

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570311, China)

Abstract **Objective:** To analyze the effect of endoscopic sinus neoplasms surgery on patients with mucosal recovery after nasal endoscopy combined with low-temperature plasma radiofrequency surgery. **Methods:** We selected 60 patients with sinus neoplasms from June 2015 to May 2016 in the hospitalized patients of our department, and divided them into an observation group and a control group according to random number table method. The effect of patients' mucosal recovery with endoscopic sinus neoplasms surgery after low-temperature plasma radiofrequency surgery was observed and compared. **Results:** The operative time, blood loss, hospitalization time, and complication rate in the observation group were significantly lower than those in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); number of grade I, grade II and grade III and IV and the time mucosal

收稿日期 (Date of reception): 2016-08-21

通信作者 (Corresponding author): 卢大松, Email: lida84107@126.com

基金项目 (Foundation item): 海南省卫生厅科学研究课题 (琼卫 2012PT-35)。This work was supported by Hainan Province Health Department Scientific Research Subject (2012PT-35), P. R. China.

epithelium in the observation group were significantly lower than those in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Endoscopic low-temperature plasma knife resection operation has well effect on mucosal recovery after endoscopic sinus neoplasms surgery, the shorter epithelization time of nasal mucosa can effectively prevent the incidence of postoperative complications. It is worthy of popularization and application which has significant clinical effect.

Keywords nasal endoscopy; low temperature plasma; sinus neoplasms; mucosa

鼻内镜目前应用广泛, 其视野清晰, 手术损伤小, 术后不留瘢痕, 主要在鼻腔鼻窦各种肿瘤的手术治疗中应用比较广泛^[1-2]。低温等离子手术其优点是出血少、手术损伤小等, 主要应用于耳鼻咽喉头颈外科等多种手术, 如扁桃体腺样体切除, 舌根、鼻甲、软腭消融术等^[3-4]。鼻窦肿瘤是临床上常见的一种鼻腔肿瘤, 其主要采用手术的方法进行治疗, 但传统的手术治疗方法, 不仅创伤较大, 且术后的恢复也比较慢, 复发率很高。随着鼻内镜手术经验的积累以及设备的更新, 临床上认为鼻内镜手术切除鼻窦肿瘤的复发率较传统术式低, 并且有效、安全, 以及微创。本研究通过选取2015年6月至2016年5月在海南省农垦总医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的鼻窦良性肿瘤患者60例, 观察和比较鼻内镜下低温等离子刀切除术对鼻窦肿瘤术后患者黏膜恢复的效果。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2015年6月至2016年5月在本科室住院治疗的鼻窦良性肿瘤患者60例, 均于我院进行鼻内镜检查及鼻窦CT检查, 确证其肿瘤侵犯范围, 且所有患者的其他内脏功能无异常, 无精神疾病以及慢性疾病史, 剔除对术前术后术中任何一项措施有禁忌的病人。其中男38例, 女22例, 年龄18~54岁; 按随机数字表法, 将研究对象随机分成观察组和对照组, 各30例。观察组中, 鼻咽纤维血管瘤9例, 均位于鼻咽顶后壁; 内翻性乳头状瘤13例, 均表现为单侧内翻性乳头状瘤; 鼻腔血管瘤8例, 肿瘤直径为1.8~4.5 cm, 分别在左下鼻甲前端、鼻中隔及右侧上鼻甲。对照组中, 鼻咽纤维血管瘤8例、内翻性乳头状瘤14例、鼻腔血管瘤8例。本研究通过了本院的伦理委员会批准, 且所有患者家属均是自愿参与。患者的年龄、性别、家庭情况以及生活环境差异均无统计学意义 ($P > 0.05$, 表1)。

1.2 方法

所有手术均在全身麻醉鼻内镜下完成, 采用8870号等离子射频(产自美国)实施手术。首先将渗有0.1%肾上腺素的盐水棉片充分收缩鼻腔后, 先将肿瘤基底暴露, 27例内翻性乳头状瘤患者均属于T₂期, 采用等离子刀头放置于肿瘤的基底与鼻腔骨质之间, 自上而下地边切割边向下按压肿瘤使肿瘤基底逐渐暴露, 直到将其基底附着的地方完全切断, 再慢慢将肿瘤整块取出, 最后采用等离子刀将病变处的基底以及周缘不小于0.5 cm的安全缘黏膜全部消融切除并止血。17例鼻咽纤维血管瘤患者, 病变纤维血管瘤基底位于鼻咽顶的后壁, 其侵犯右侧部翼腭窝。切除部分中鼻甲并骨折外移下鼻甲, 以充分显露瘤体。用等离子刀头沿肿瘤边缘将黏骨膜切开, 并逐步将瘤体剥离, 部分切除翼突及上颌窦后外侧壁, 待周围组织松解后拉出翼腭窝瘤体, 再采用等离子将瘤体根蒂切断再整块切除瘤体。16例鼻腔血管瘤患者, 其血管瘤基底位于鼻甲者, 术中切割深度将达下鼻甲和上鼻甲骨, 位于鼻中隔者术中切割深度将达中隔软骨的表面。手术完毕后将明胶海绵敷上红霉素软膏填塞住鼻腔, 并没有进行填塞止血。手术后的第2天, 给予3%深海盐水以及鼻喷糖皮质激素喷鼻, 口服黏液促排剂, 手术后1周进行第1次鼻内镜复查, 主要清除鼻内分泌物、囊泡以及干痂, 1周无感染、无疼痛等不适症状即可立即出院, 以后每3个周复查1次黏膜上皮化情况, 检查窦口主要的情况, 如窦口狭窄需给予一定的扩张, 并去除残留的病变, 如有粘连者需将其分离并用明胶海绵隔开。待黏膜上皮化后改为每月复查1次, 3个月后复查重点是促进鼻腔黏膜上皮化, 预防粘连、水肿、干痂等, 之后随访2~5年。

对照组进行常规鼻内镜下肿瘤切除术, 患者采用全身麻醉, 术式与观察组相同, 术后将明胶海绵敷上红霉素软膏填塞住鼻腔, 术后1周无感染、无疼痛等不适症状即可立即出院。

表1 两组患者一般资料

Table 1 General information of two groups

项目	观察组	对照组	χ^2/t	<i>P</i>
性别/[例(%)]			$\chi^2=4.2857$	0.0384
男	18 (60.00)	19 (66.67)		
女	12 (40.00)	11 (33.33)		
年龄/岁	35.90 ± 8.63	36.16 ± 8.75	<i>t</i> =0.1159	0.9082
病理分型/[例(%)]				
鼻咽纤维血管瘤	9 (30.00)	8 (26.67)	$\chi^2=0.0821$	0.7745
内翻性乳头状瘤	13 (23.33)	14 (25.00)	$\chi^2=0.0673$	0.7952
鼻腔血管瘤	8 (26.67)	8 (26.67)	$\chi^2=0.0000$	1.0000

1.3 观察指标

1.3.1 分析指标

观察并记录患者手术时间、术中出血、出院时间及术后并发症例数。

1.3.2 黏膜评判标准

参考Lud-Mackay评分系统, 将术后鼻腔黏膜形态分为: I级, 手术腔道清洁, 且上皮化良好; II级, 大部分的黏膜上皮化均良好, 局部有轻微水肿或有少量分泌物; III级, 大部分水肿, 囊泡形成; IV级, 出现黏膜严重的水肿息肉样变或息肉形成, 或是肿瘤的复发归为这一类。

1.4 统计学处理

数据处理选择SPSS11.5软件包进行, 用均数±

标准差($\bar{x}\pm s$)来表示计量资料, 对计量资料进行*t*检验, 等级资料采用秩和检验进行比较, *P*<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中、术后关键指标对比

观察组患者的手术时间、术中出血量、住院时间以及并发症发生率均显著低于对照组, 差异具有统计学意义(*P*<0.05, 表2)。

2.2 两组患者鼻腔黏膜恢复情况分析

观察组的黏膜形态I级、II级、III级、IV级例数以及黏膜上皮化时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义(*P*<0.05, 表3)。

表2 两组患者术中、术后关键指标对比

Table 2 Comparison of key indicators in two groups

组别	手术时间/min	术中出血/mL	住院时间/d	并发症率/[例(%)]
观察组	245.00 ± 60.87	481.50 ± 423.27	5.32 ± 3.22	0 (0.00)
对照组	299.15 ± 74.26	791.14 ± 388.28	9.28 ± 4.58	4 (13.33)
<i>t</i> / χ^2	<i>t</i> =3.0889	<i>t</i> =2.9527	<i>t</i> =3.8741	$\chi^2=4.2857$
<i>P</i>	0.0031	0.0045	0.0003	0.0384

表3 两组患者鼻腔黏膜恢复情况分析

Table 3 Analysis of nasal mucosa recovery in two groups

组别	<i>n</i>	黏膜形态/[例(%)]				上皮化时间/月
		I	II	III	IV	
观察组	30	26 (86.67)	3 (10.00)	1 (3.33)	0 (0.00)	1.8 ± 0.5
对照组	30	18 (60.00)	7 (23.33)	4 (13.33)	1 (3.33)	2.9 ± 1.2
<i>u</i> / <i>t</i>			<i>u</i> =2.3751			<i>t</i> =4.6346
<i>P</i>			0.0175			0.0000

3 讨论

目前,鼻内镜外科技术应用广泛。在鼻内镜没有广泛应用之前,局限在鼻腔内的比较小的鼻腔鼻窦肿瘤通常采用鼻内径路外,其余多是采用鼻侧切开或面部正中翻揭径路,这些方法虽然能获得比较好的手术视野,彻底切除掉肿瘤,但是其手术损伤很大、手术后的恢复又比较慢,并且容易遗留多种并发症,特别是面部瘢痕通常会严重影响到患者的正常生活^[5-6]。鼻内镜手术主要取自然腔道的径路,其视野比较清晰、手术的损伤小,对一些正常结构起保护作用,手术后恢复比较快,并且通常面部一般是不留瘢痕,与传统手术相比,具有更多其不具有的优势,越来越广泛应用于鼻腔鼻窦肿瘤的切除手术中^[7-8]。董玉科等^[9]研究发现鼻内镜下低温等离子射频手术对于治疗治疗鼻腔内翻性乳头状瘤在手术时间、术中出血以及术后复发的远期效果要优于单纯的鼻内镜手术,并且越复杂效果越好。有研究^[10-11]表明:对于一些血管瘤、鼻息肉等,在肿瘤切除手术中容易出血,内镜下视野也不是很清晰,手术时间长,而且由于手术中出血或暴露容易导致病变切除不彻底,或是对周围正常的组织造成损伤。因此,如何降低术中的出血,将肿瘤彻底切除,以及防止手术的复发成了鼻腔鼻窦肿瘤手术成功的关键。

低温等离子手术是近几年发展起来的一种软组织微创技术,其主要原理是通过刀头和组织间(电解质液)形成一种等离子薄层,进而使病变组织中的细胞发生凝固、坏死,然后脱落,最后再形成一种瘢痕收缩从而达到防止其再复发的效果^[12]。其主要优点在于所有的交变电流没有直接进入机体组织,而是通过激发等离子体,等离子再去作用靶组织从而完成分解。有研究^[13]发现:低温等离子手术出血少,能达到微创的效果。在手术过程中,我们通常会在距离肿瘤基底0.5 cm地方切开黏膜,预留出一定的安全界限,从而降低肿瘤复发的概率。手术采用的是8870刀头,其刀头顶端是斜面,在一边消融的同时还能够发挥一定的剥离作用,这样一边剥离一边切割,可以把肿瘤从基底完整完全地切除,从而避免对其他的中隔软组织或者是鼻腔基质造成损伤^[14-15]。等离子手术温度低,可以阻止电凝止血对周围正常组织的热损伤,防止并发症的发生。故而,在手术中就能达到止血的效果,术后手术部位只需要敷上红霉素软膏的明胶海绵即可,很大程度上减轻了患者术

后的痛苦,显示出其能达到微创的优势。本研究通过观察并记录两组患者手术前后的情况以及患者的恢复情况,发现观察组患者的手术时间、术中出血、出院时间、术后并发症例数以及鼻腔黏膜上皮化的时间显著低于对照组,显示鼻内镜下低温等离子刀切除术治疗鼻窦肿瘤的良好疗效。

综上所述,鼻内镜下低温等离子刀切除术对鼻窦肿瘤术后患者黏膜恢复的效果好,鼻腔黏膜上皮化时间短,能有效避免术后并发症发生,具有显著的临床意义,值得推广应用。

参考文献

1. 韩晓攀. 鼻内镜下鼻内翻性乳头状瘤切除术的临床疗效观察[D]. 济南: 山东大学, 2013.
HAN Xiaopan. Clinical curative effect observation of nasal inverted papilloma in nasal endoscopic surgery[D]. Jinan: Shandong University, 2013.
2. 姜义道. 鼻内镜手术切除治疗鼻腔鼻窦恶性肿瘤的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(23): 5844-5845.
JIANG Yidao. Clinical efficacy of endoscopic resection on sinonasal malignant tumor[J]. China Journal of Gerontology, 2013, 33(23): 5844-5845.
3. 王燕雯. 低温等离子射频消融术治疗儿童鼾症的疗效分析[J]. 中外医疗, 2016, 35(2): 62-63.
WANG Yanwen. Effect of radiofrequency ablation in the treatment of children with snoring analysis[J]. China Foreign Medical Treatment, 2016, 35(2): 62-63.
4. Aziz T, Biron VL, Ansari K, et al. Measurement tools for the diagnosis of nasal septal deviation: a systematic review[J]. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2014, 43: 11.
5. 刘学军, 黄赛瑜, 高金建, 等. 鼻内镜下低温等离子射频消融术治疗儿童鼾症的疗效及术后反应观察[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(6): 5-8.
LIU Xuejun, HUANG Saiyu, GAO Jinjian, et al. Effect and postoperative reaction of nasal endoscopic low temperature plasma radiofrequency ablation on children with snoring[J]. Chinese Endoscopy, 2016, 22(6): 5-8.
6. 郭守明. 鼻内镜下低温等离子消融术治疗鼻腔血管瘤的临床疗效分析[J]. 中国医学文摘: 耳鼻咽喉科学, 2016, 25(7): 1187-1189.
GUO Shouming. Analysis of clinical efficacy of low temperature plasma radiofrequency ablation in the treatment of nasal hemangioma[J]. Chinese Medical Digest: Otorhinolaryngology, 2016, 25(7): 1187-1189.

7. Enghard AS, Wiedmann M, Ledderose GJ, et al. Imaging of the internal nasal valve using long-range Fourier domain optical coherence tomography[J]. *Laryngoscope*, 2016, 126(3): E97-E102.
8. 印志娟, 刘钢, 张金玲. 鼻声反射和鼻阻力检查在鼻内镜下低温等离子射频消融术疗效评价中的临床意义[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2013, 27(23): 1296-1299.
YIN Zhixian, LIU Gang, ZHANG Jinling. Clinical significance of acoustic rhinometry and nasal resistance examination in endoscopic evaluation of radiofrequency ablation treatment[J]. *Clinical Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2013, 27(23): 1296-1299.
9. 刘雪冰. 鼻内镜下低温等离子射频消融治疗成人腺样体肥大的疗效分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2014, 3(11): 270-271.
LIU Xuebing. Efficacy analysis of low temperature plasma radiofrequency ablation for the treatment of adenoid hypertrophy in adult[J]. *Chinese Journal of the Nasal and Throat Surgery*, 2014, 3(11): 270-271.
10. 江春容, 胡斌, 雍军, 等. 低温等离子射频消融术切除扁桃体的安全性及可行性Meta分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2014, 21(11): 604-610.
JIANG Chunrong, HU Bin, WANG Min, et al. Safety and feasibility of coblation assisted tonsillectomy: a meta-analysis[J]. *Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2014, 21(11): 604-610.
11. 赵伟霞, 刘申, 谭清爽. 鼻内镜下联合低温等离子射频消融治疗过敏性鼻炎合并鼻中隔偏曲146例疗效分析[J]. *吉林医学*, 2014, 35(12): 7841-7842.
ZHAO Weixia, LIU Shen, TAN Qingshuang. Efficacy analysis of 146 cases with allergic rhinitis combined with nasal septum deviation under nasal endoscope and low temperature plasma radiofrequency ablation[J]. *Jilin Medical Journal*, 2014, 35(12): 7841-7842.
12. 双羽, 李超, 黄永望, 等. 低温等离子射频消融术与CO₂激光治疗早期声门型喉癌疗效比较[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2015, 23(4): 372-376.
SHUANG Yu, LI Chao, HUANG Yongwang, et al. The curative effect of radiofrequency ablation and CO₂ laser in the treatment of early glottic carcinoma[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2015, 23(4): 372-376.
13. Reyes C, Mason E, Solares CA, et al. To preserve or not to preserve the orbit in paranasal sinus neoplasms: a meta-analysis[J]. *J Neurol Surg B Skull Base*, 2015, 76(2): 122-128.
14. 方利, 陈红江, 方红雁, 等. 帕瑞昔布钠超前镇痛在鼻内镜局麻手术围手术期应用的临床研究[J]. *第三军医大学学报*, 2016, 38(16): 1854-1857.
FANG Li, CHEN Jianghong, FANG Hongyan, et al. Advance the parecoxib sodium in perioperative application of nasal endoscopic surgery under local anesthesia in the clinical study[J]. *Journal of Third Military Medical University*, 2016, 38(16): 1854-1857.
15. 林介仁. 鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎患者的临床疗效分析[J]. *大家健康*, 2013, 7(4): 48.
LIN Jieren. Analysis of health clinical efficacy of endoscopic surgery in the treatment of patients with chronic sinusitis[J]. *For All Health*, 2013, 7(4): 48.

本文引用: 卢大松, 冯勇军, 曾春荣, 王明靖. 鼻内镜下低温等离子刀切除术对鼻窦肿瘤患者术后黏膜恢复的效果[J]. *临床与病理杂志*, 2017, 37(1): 24-28. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.01.005

Cite this article as: LU Dasong, FENG Yongjun, ZENG Chunrong, WANG Mingjing. Effect of low-temperature plasma radiofrequency surgery under nasal endoscopy on patients' mucosal recovery after endoscopic sinus neoplasms surgery[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2017, 37(1): 24-28. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.01.005