

· 临床报道 ·

# 低温等离子射频消融术治疗慢性肥厚性鼻炎疗效观察

陈恩宽, 宋文光, 胡亿文, 邓海燕, 廖 涛, 曹 磊

(广州市红十字会医院耳鼻咽喉科, 广东 广州 510220)

**摘要:** **目的** 探讨低温等离子射频消融术治疗慢性肥厚性鼻炎所致鼻塞的疗效。**方法** 对50例慢性肥厚性鼻炎患者行鼻内镜下低温等离子射频消融术治疗双侧下鼻甲肥厚, 所有患者应用视觉模拟评分表(visual analogue scale, VAS)评价术前及术后6个月鼻塞的主观感觉, 同时在鼻内镜下对双侧下鼻甲与鼻中隔的最小距离进行评分, 所有患者随访6个月以上。**结果** 术前患者鼻塞视觉模拟评分表评分为 $8.96 \pm 0.49$ , 术后6个月为 $2.64 \pm 0.80$ , 两者比较差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。鼻内镜下检查双侧下鼻甲与鼻中隔的最小距离并进行评分, 从术前 $2.64 \pm 0.60$ 减少到术后 $1.18 \pm 0.44$ , 与术前比较差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 低温等离子射频消融术是治疗慢性肥厚性鼻炎的有效方法, 值得临床推广应用。

**关键词:** 鼻塞; 下鼻甲肥大; 等离子射频消融术; 慢性肥厚性鼻炎; 疗效

**中图分类号:** R765.21

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1007-1520(2012)02-0133-03

慢性肥厚性鼻炎为临床常见疾病, 其所致鼻塞影响患者正常的鼻通气, 造成患者生活质量的下降。传统内科治疗包括鼻喷剂和口服减充血剂, 外科治疗包括下鼻甲部分切除术、电烙术, 激光及冷冻等疗法<sup>[1-2]</sup>。由于并发症较多, 现已逐渐被低温等离子射频消融术所代替。回顾性分析广州市红十字会医院耳鼻咽喉科2009年5月~2009年12月采用低温等离子射频消融术治疗慢性肥厚性鼻炎患者, 取得满意的治疗效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本组50例慢性肥厚性鼻炎患者, 其中男26例, 女24例; 年龄18~62岁, 平均年龄38.5岁。入选标准: 持续性鼻塞3个月以上, 或伴有不同程度头昏、呼吸困难及鼻腔分泌

物, 经各种保守治疗无效。前鼻镜检查可见下鼻甲明显增大肥厚, 堵塞鼻腔, 表面不平, 呈结节状或桑葚状, 触诊有结实感, 对血管收缩剂反应不良。鼻内镜及鼻窦冠状位CT扫描排除慢性鼻窦炎、鼻中隔偏曲及下鼻甲骨质增生明显的患者。本组患者均无冠心病、糖尿病、不能控制的高血压及凝血功能不正常等全身性疾病。

### 1.2 治疗方法

采用西安高通第5代低温等离子多功能手术治疗系统。所有患者均采用局麻方式, 取仰卧位, 在鼻内镜监视下, 用1%丁卡因棉片置于鼻腔行黏膜表面麻醉, 1%利多卡因5 ml分别于双侧下鼻甲前端1~2点浸润麻醉。将等离子低温射频手术系统强度调到4档3 s, 刀头前端沾生理盐水后, 插入下鼻甲前端, 在黏膜下滑行10~12 mm至距下鼻甲后端游离缘0.5 cm, 此时见下鼻甲即时回缩, 改踏止血开关退出刀头, 一侧下鼻甲可打2~3孔。一般采用由后至前的顺序, 先处理下鼻甲后端肥大, 再处理前端肥大。术后不需填塞鼻腔, 以

基金项目: 广州市红十字会医院立项科研项目(20103)。  
作者简介: 陈恩宽, 男, 主治医师。  
通讯作者: 宋文光, Email: jiangxiao\_dan@163.com.

羟甲唑啉喷雾剂喷鼻 1 周、口服维生素 C 及抗组胺药物。1 周后清理鼻腔,去除伪膜及分泌物。定期行鼻内镜清理术,术后 6 个月复查鼻腔<sup>[3]</sup>。

### 1.3 评价标准

术后 6 个月参照变应性鼻炎疗效评定标准<sup>[4]</sup>,对下鼻甲进行分级:下鼻甲与鼻底、鼻中隔紧靠,见不到中鼻甲,记 3 分;下鼻甲与鼻中隔或鼻底紧靠,下鼻甲与鼻底或鼻中隔之间尚有小缝隙,记 2 分;下鼻甲轻度肿胀,鼻中隔、中鼻甲尚可见,记 1 分。采用国际通用的视觉模拟评分表(visual analogue scale, VAS)计分标准及评分卡,患者在 10 cm 的量尺上对鼻塞症状进行自我评价,一端为 0 代表无任何鼻塞症状感觉,另一端为 10 代表最大程度的鼻塞症状和不适。以评价患者主观鼻塞感觉。

### 1.4 统计学方法

所有数据处理采用 SPSS 16.0 软件包进行统计学分析,资料分析采用配对  $t$  检验。计数资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,检验水准为  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

全部病例均 30 min 内顺利完成手术,所有患者均能配合完成治疗过程,术中无剧烈疼痛、大出血等情况,无手术并发症。术后第 2 天所有患者下鼻甲肿胀明显,下鼻甲表面出现伪膜样组织,鼻腔换药时清除伪膜样组织,伪膜下的下鼻甲表面光滑,无继发出血;术后 3 ~ 7 d 鼻塞开始减轻,伪膜逐渐自行脱落;2 周之内伪膜完全脱落干净;3 ~ 4 周后观察下鼻甲容积回缩程度趋于稳定,双下鼻甲黏膜光滑、红润、不干燥,无术后鼻腔出血、感染及粘连。50 例患者术后随访 6 个月,未见下鼻甲萎缩和再次肥厚,无空鼻综合征及萎缩性鼻炎出现。检查双侧下鼻甲与鼻中隔的最小距离并进行评分,从术前  $2.64 \pm 0.60$  减少到术后  $1.18 \pm 0.44$ ,两者差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。VAS 评分鼻塞程度:术前为  $8.96 \pm 0.49$ ,术后 6 个月为  $2.64 \pm 0.80$ ;采用 SPSS 16.0 统计软件,术前与术后两者比较差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。手术前后鼻塞的 VAS 评分见图 1。

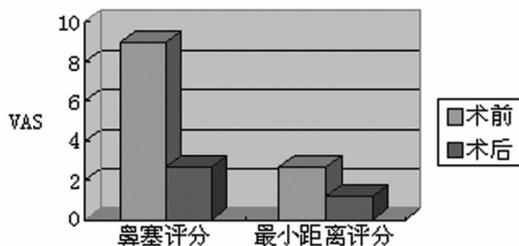


图 1 手术前后鼻塞的 VAS 评分

## 3 讨论

慢性肥厚性鼻炎所致下鼻甲肥大最主要的症状是鼻塞<sup>[5]</sup>,保守的药物治疗和手术切除是过去常用的治疗方法,但疗效不确切,手术难以准确掌握切除的范围,一般均需住院治疗。近年来也有用激光、微波及电凝烧灼等方法治疗,但对鼻腔正常的生理功能影响较大。鼻腔黏膜和下鼻甲具有加温、加湿功能,其黏膜表面的纤毛运动也是维持鼻腔正常生理功能的重要因素之一<sup>[6]</sup>,激光及电凝烧灼等治疗下鼻甲肥大,虽然可致下鼻甲缩小,但导致下鼻甲黏膜表面瘢痕化,使其失去黏膜的正常功能,不仅加温加湿功能受影响,而且导致鼻腔分泌物潴留<sup>[7-8]</sup>,甚至结痂而引起鼻塞,细菌亦可乘机侵入黏膜引起感染。因此,下鼻甲肥大理想的治疗方法应是在保证下鼻甲黏膜完整、不破坏下鼻甲的生理功能的前提下缩小下鼻甲的体积,以恢复正常的鼻腔通气。

低温等离子射频消融手术原理<sup>[9]</sup>与以往微波、激光及电凝通过高温热效应分解组织的方式不同,他是利用双极射频产生的能量,将射频刀头与组织之间的电解液转化成为离子体的蒸汽层,等离子体中的带电粒子被电场加速后,使目标组织中的细胞以分子为单位逐层解体。由于这种效应局限于目标组织的表层,同时是在相对较低的温度下(40 ~ 70℃),远远低于电烙和激光(在组织中的温度可达 800℃),所以对周边组织热损伤降到了最小<sup>[10]</sup>。低温等离子射频消融术可以治疗过敏性鼻炎引起的下鼻甲肥厚<sup>[11]</sup>。另外它还有止血功能,术中、术后出血量较少,或基本不出血,术后鼻腔不用填塞,术后反应较轻,仅有轻微疼痛,不产生烟雾,术野清楚,便于操作,手

术准确性高,手术时间短;操作简便,安全性好,可在门诊进行手术。

Kizilkaya 等<sup>[12]</sup>分别用等离子射频消融和微型吸切器行下鼻甲黏膜下部分切除治疗下鼻甲肥大,对30例患者一侧下鼻甲进行等离子射频消融,同时另一侧进行黏膜下部分切除,术后鼻塞的VAS评分和鼻声反射均有明显改善,但两组数据无统计学意义,用等离子射频消融对下鼻甲黏膜没有损伤,而黏膜下部分切除的一侧下鼻甲则有明显黏膜损伤。Yilmaz 等<sup>[13-14]</sup>对19例下鼻甲肥大患者进行等离子射频消融,用鼻声反射评估术后效果,术后18例患者对手术效果满意,1例患者部分满意,手术前、后鼻腔容积声反射测量值无统计学意义,表明其引起空鼻综合征的可能性很小。

本组所有患者术后观察到下鼻甲表面有伪膜形成,原因是等离子射频针针孔处黏膜受损,伴炎性渗出,形成伪膜组织。术后3~4周下鼻甲表面逐渐光滑,无分泌物及干痂,提示黏膜上皮功能已开始恢复。但手术操作过程中应注意:①射频头放置范围不能超过鼻甲黏膜表面,以防组织损伤范围大,影响鼻纤毛运动的恢复;②麻醉时尽量不收缩鼻甲,每侧下鼻甲黏膜下注入麻药量约5 ml,以便让黏膜保持一定厚度手术时减少对黏膜的损伤;③手术时根据下鼻甲肥大部位及程度选择治疗点及治疗时间,主张分部位多点进针,对明显息肉样变的最好分阶段进行,可缩短治疗时间,治疗时尤其要注意下鼻甲后端,从而保证治疗效果;④射频不仅可以实时消融,还具有延期减容的作用,术中注意实时消融的效果,避免造成过度消融。通过本研究,笔者注意到虽然低温等离子射频消融治疗下鼻甲的疗效比较稳定,值得在临床开展,但由于下鼻甲的增生肥大是缓慢的,还需要更长期的临床观察。

#### 参考文献:

[1] Salzano FA, Mora R, Dellepiane M, et al. Radiofrequency,

high-frequency, and electrocautery treatments vs partial inferior turbinotomy: microscopic and macroscopic effects on nasal mucosa[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2009, 135(8): 752-758.

[2] 胡朝霞,付明华. 鼻内镜下射频消融治疗下鼻甲肥厚[J]. 中国微创外科杂志,2007,7(9):910-911.

[3] Smith TL, Correa AJ, Kuo T, et al. Radiofrequency tissue ablation of the inferior turbinates using a thermocouple feedback electrode[J]. Laryngoscope, 1999, 109(11):1760-1765.

[4] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会. 变应性鼻炎诊断及疗效评定标准(1997年修订,海口)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,1998,33(3):134.

[5] 甄宏韬,彭璐,龙小博,等. 鼻内镜下肥大下鼻甲射频消融术的疗效观察[J]. 华中科技大学学报(医学版),2007,36(6):838-840

[6] 许庚,杨钦泰,徐睿,等. 对下鼻甲手术的评价[J]. 耳鼻咽喉头颈外科,2003,10(4):197-198.

[7] 梁中敏,王智勇,梁小泉,等. 鼻内窥镜下射频消融治疗慢性肥厚性鼻炎的疗效观察[J]. 广东医学院学报,2009,27(1):54-56.

[8] Zhorayova K, Ryska A, Lansky M, et al. Histomorphologic study of nasal turbinates after surgical treatment: a comparison of laser surgery and radiofrequency-induced thermotherapy effects in animals[J]. Acta Otolaryngol, 2009, 129(5):550-555.

[9] 何建庭,吴红丽. 低温等离子消融治疗慢性肥厚性鼻炎疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2009,15(6):456-457.

[10] 郑建华,伍伟景. 低温等离子射频消融和Nd:YAG激光治疗慢性肥厚性鼻炎的疗效比较[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2007,13(6):440-443.

[11] Lin HC, Lin PW, Su CY, et al. Radiofrequency for the treatment of allergic rhinitis refractory to medical therapy[J]. Laryngoscope, 2003, 113(4):673-678.

[12] Kizilkaya Z, Ceylan K, Emir H, et al. Comparison of radiofrequency tissue volume reduction and submucosal resection with microdebrider in inferior turbinate hypertrophy[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2008, 138(2):176-181.

[13] Yilmaz AS, Ungkhara G, Corey JP. Acoustic rhinometry evaluation of radiofrequency ablation of the turbinates[J]. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg, 2009, 19(2):62-66.

[14] 刘鹏,李士新,孙德义,等. 鼻腔外侧壁黏膜下下鼻甲部分切除术治疗慢性肥厚性鼻炎[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2010,16(5):370-372.

(修回日期:2011-12-25)