

· 论著——研究报告 ·

## 鼻内镜下鼻后神经切断术治疗中重度持续性 变应性鼻炎的疗效观察

黄宾<sup>1</sup> 李鹏<sup>1</sup> 孟庆翔<sup>1</sup> 何龙<sup>1</sup> 高雄辉<sup>1</sup> 谢景华<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:探讨鼻内镜下鼻后神经切断术治疗中重度持续性变应性鼻炎(AR)的方法及疗效。方法:对 32 例药物治疗及脱敏治疗效果欠佳的中重度持续性 AR 患者行鼻内镜下鼻后神经切断术,根据常年性 AR 的诊断及疗效评定标准,通过计分法评定其疗效。结果:术后 1 年进行随访评价,其中显效 17 例(53.1%),有效 15 例(46.9%),总有效率 100%。无出血、眼干等并发症。结论:鼻内镜下鼻后神经切断术治疗中重度持续性 AR,具有鼻后神经定位清楚、操作方便、短期疗效显著、并发症少等优点,对药物及特异性免疫治疗失败者更值得应用。

**[关键词]** 内镜外科手术;鼻后神经切断术;鼻炎;变应性

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.19.009

**[中图分类号]** R765.21 **[文献标志码]** A

### A study of the curative effect of endoscopic-assisted posterior nasal neurotomy on patients with moderate-severe persistent allergic rhinitis

HUANG Bin LI Peng MENG Qingxiang HE Long GAO Xionghui XIE Jinghua

(Department of Otorhinolaryngology, Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou Medical University, 510180, China)

Corresponding author: XIE Jinghua, E-mail: jhxie@139.com

**Abstract Objective:** To investigate the feasibility and effect of endoscopic-assisted posterior nasal neurotomy on patients with moderate-severe persistent allergic rhinitis (AR). **Method:** Endoscopic-assisted posterior nasal neurotomy were operated on 32 moderate-severe persistent AR patients who were insensitive to drugs and desensitization treatment, and curative effect were evaluated by scoring according to the diagnosis and curative effect evaluation standard of AR. **Result:** Follow-up evaluations were perfected after one year. Among them 17 cases were markedly effective, 15 cases were effective, and the rate of total effective was 100%, without complications such as nose bleeds, dry eye, etc. **Conclusion:** The advantages of endoscopic-assisted posterior nasal neurotomy on moderate-severe persistent allergic rhinitis patients include the localization of posterior nasal nerve is clear, easy to operate, the short-term effect is remarkable, and less complications, therefore it's worth using on the AR patients who are failing in drugs and specific immune treatment.

**Key words** endoscopic surgical procedures; posterior nasal neurotomy; rhinitis, allergic

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)是机体接触变应原后主要由 IgE 介导的,多种炎症递质相互作用形成的鼻黏膜非感染性炎症性疾病。临床治疗原则包括选择避免或减少接触变应原,药物治疗,接受特异性免疫治疗和健康教育。经过规范化的阶梯方案治疗,能够控制大部分患者的症状,但仍有少部分患者效果欠佳,影响生活质量。近年来,外科治疗作为难治性 AR 的辅助治疗手段正逐渐开展,其中翼管神经切断术取得较好效果<sup>[1-2]</sup>,但该疗法受到术后并发症的局限和影响。因此作为翼管神经切断术的替代手术,本研究采用经鼻内镜下

鼻后神经(posterior nasal nerve)切断术治疗中重度持续性 AR,现报告如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 研究对象

选择 2013-01—2016-05 在我科住院且随访时间>12个月的中重度持续性 AR 患者 32 例(主要变应原为尘螨),其中男 18 例,女 14 例;年龄 20~56 岁,中位数 39 岁。所有患者均经鼻用糖皮质激素和抗组胺药物治疗 2 年以上疗效欠佳,无手术禁忌证,排除阿司匹林三联征、支气管哮喘、精神类疾病及免疫功能缺陷等相关疾病,既往无鼻腔、鼻窦手术史。

##### 1.2 治疗方法

手术采用直径 4 mm 鼻内镜及监视系统。全部

<sup>1</sup> 广州医科大学附属广州市第一人民医院耳鼻咽喉科(广州,510180)  
通信作者:谢景华, E-mail: jhxie@139.com

患者均在局部麻醉下手术,在中鼻甲尾端附着部前1 cm作纵形切口(图1),向后分离黏膜,显露腭骨垂直板、蝶腭孔,暴露蝶腭神经血管束(图2),避免损伤血管出血。用耳科显微钩针将鼻后神经与蝶腭动脉及其分支分离,切除鼻后神经(图3~4),防止再生。复位中鼻道黏膜瓣,膨胀海绵填塞中鼻道。术后静脉滴注抗生素3 d,2 d后取出鼻腔填塞物。

### 1.3 疗效评价

对所有患者进行术前和术后1年喷嚏、鼻塞及流涕等临床症状、体征评分,分值越高表明症状越严重。评分改善 $\geq 66\%$ 为显效;评分改善 $26\% \sim 65\%$ 为有效;评分改善 $< 26\%$ 为无效,并计算总有效率<sup>[4]</sup>。同时采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)在术前和术后1年评价患者鼻部总体症状,0表示无症状,0~3分为轻度,4~7分为中度,8~10分为重度,10表示症状最严重。

### 1.4 统计学方法

结果采用SPSS 17.0统计学软件分析,计数资料以百分率(%)表示,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

全部患者术后12个月随访显示,显效17(53.1%),有效15例(46.9%),总有效率100%,4例(12.5%)患者术后1年停止用药。术前喷嚏、鼻塞、流涕症状评分分别为 $8.23 \pm 1.58$ 、 $8.47 \pm 1.68$ 、 $7.78 \pm 1.63$ ,术后12个月分别为 $3.44 \pm 0.54$ 、 $3.27 \pm 0.64$ 、 $2.65 \pm 0.32$ ,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。术前患者鼻腔整体VAS评分为 $7.45 \pm 1.52$ ,术后为 $2.65 \pm 1.60$ ,二者差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),表明术后较术前有显著改善。术后随访期间无眼干、活动性出血、腭部麻木感等并发症。

## 3 讨论

本研究表明,鼻腔副交感神经活性增高亦是AR发病的重要因素,除对免疫反应和细胞因子进行抑制外,还可通过减轻鼻黏膜副交感神经的兴奋性达到维持和控制症状的目的。支配鼻黏膜的主

要副交感神经为翼管神经,切断后能够有效改善AR的鼻塞、流涕等症状,近期疗效多在90%以上,Golding Wood等(1961)报道翼管神经切断的远期有效率高达95.9%,谭国林等<sup>[1]</sup>报道3~5年有效率也可达89.6%。由于泪腺与鼻黏膜腺体的分泌均受翼管神经支配,因此该神经的切断易导致术后泪液分泌减少及干眼症状。来源于上颌神经的感觉纤维及蝶腭神经节的翼管神经节后纤维组成了鼻后神经,经由蝶腭孔进入鼻腔<sup>[5]</sup>。其出蝶腭孔后通常分为1~2支,通常还有一小支单独从蝶腭孔下方3 mm处穿出支配下鼻甲(图5)。类似于翼管神经切断术,理论上切断鼻后神经等同于切断大部分分布到鼻腔的自主神经纤维和感觉神经纤维,从而减轻鼻腔黏膜的高敏感性,所以切断该神经能达到与翼管神经切断术类似的效果。但鼻后神经不含支配泪腺的自主神经纤维,故不会出现翼管神经切断术引起的泪液减少及干眼等症状<sup>[6]</sup>。

下鼻甲是AR的主要效应器官,其副交感神经和感觉神经主要来自鼻后神经,其在调节下鼻甲功能中具有重要作用。Ikeda等<sup>[7]</sup>通过苏木精-伊红染色观察到鼻后神经切断术后下鼻甲黏膜的腺体数量减少,并且嗜酸粒细胞、中性粒细胞和淋巴细胞浸润的数目也显著降低,表明鼻后神经切断术可使鼻黏膜的分泌物生成减少,鼻黏膜的炎症反应减轻。史凌改等<sup>[8]</sup>报道内镜下在蝶腭孔区射频热凝鼻后神经,有效率91.53%,证明鼻腔副交感神经阻断后其兴奋性降低,从而使鼻黏膜的感觉敏感性减弱,喷嚏反射弧被破坏,过敏症状缓解或消除,达到治疗目的。

本研究观察到鼻后神经切断术对中重度持续性AR的治疗效果明显,患者鼻部症状和生活质量均得到显著改善,对手术疗效满意,有效率达到100%,高于射频热凝鼻后神经的治疗<sup>[8-9]</sup>。患者鼻用糖皮质激素、抗组胺药等的使用明显减少,12.5%的患者在术后1年完全停止用药,原因可能在于射频治疗时定位不够准确、射频热凝的深度和广度不够到位,术后部分副交感神经纤维和感觉神经纤维有可能再生,重新恢复功能。而鼻内镜下鼻

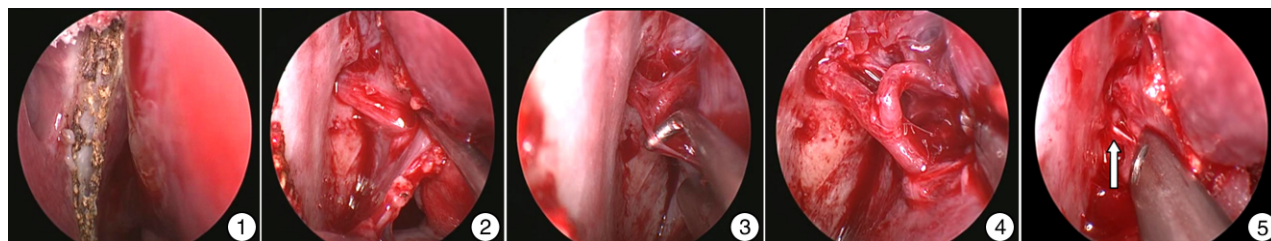


图1 中鼻甲尾端附着部前1 cm作纵形切口; 图2 显露蝶腭神经血管束; 图3 分离切断鼻后神经; 图4 鼻后外侧动脉、中鼻甲动脉、下鼻甲动脉骨骼化,确保鼻后神经各分支完全切断; 图5 鼻后神经独立分支(白箭头所示)

后神经切断术可精确地将鼻后神经各分支分离并切除一部分,防止再生,提高治疗有效率,同时也未凝切蝶腭动脉,故无术后出血的并发症。近年来,刘怀涛等<sup>[10]</sup>观察到行鼻后神经切断术的患者 1 年后鼻用糖皮质激素用量减少,有 15.8% 患者停药,与本研究结果相似;而未行手术者无停药。在鼻内镜下行鼻后神经切断术,容易定位、视野清楚、操作简单、创伤小,属相对安全和微侵袭的手术。术中需充分显露中鼻道后下部分,必要时可骨折外移下鼻甲后端或内移中鼻甲尾端以扩大手术空间。处理鼻后神经血管束时应特别谨慎,用耳科显微直角钩针将鼻后神经各分支从血管表面游离、切除至少 5 mm,部分患者的分支与血管表面的纤维结缔组织紧密粘连,不易区别,故将蝶腭动脉表面的非血管组织去除,使其“血管骨骼化”,确保完全切断鼻后神经,但要避免蝶腭动脉破裂出血。

综上所述,鼻后神经切断术能提高中重度持续性 AR 的近期疗效,能显著抑制 AR 的症状,改善患者生活质量,但远期疗效尚需进一步观察。

#### 参考文献

- [1] 谭国林,马艳红,刘更盛.鼻内镜下翼管神经切断术治疗中重度持续性变应性鼻炎的远期临床疗效[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(6):449-454.
- [2] 冀永进,张艳亭,赵长青,等.鼻内镜下经蝶窦翼管神经切断术的手术探讨[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(6):483-486.
- [3] OGAWA T, TAKENO S, ISHINO T, et al. Submucous turbinectomy combined with posterior nasal neurectomy in the management of severe allergic rhinitis: Clinical outcomes and local cytokine changes[J]. Auris Nasus Larynx, 2007, 34: 319-326.
- [4] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳.实用耳鼻咽喉头颈外科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:222-222.
- [5] 韩德民.变应性鼻炎[M].北京:人民卫生出版社,2007:5-5.
- [6] KANAYA T, KIKAWADA T. Endoscopic posterior neurectomy: an alternative to Vidian neurectomy[J]. Clin Exp Allergy Rev, 2009, 9: 24-27.
- [7] IKEDA K, YOKOI H, SAITO T, et al. Effect of resection of the posterior nasal nerve on functional and morphological changes in the inferior turbinate mucosa[J]. Acta Otolaryngol, 2008, 128: 1337-1341.
- [8] 史凌改,王广科,刘军,等.鼻内镜下射频热凝鼻后下神经和筛前神经治疗变应性鼻炎疗效观察[J].中国医学文摘耳鼻咽喉科学,2016,31(2):75-77.
- [9] 陈世强,司勇锋,陆秋,等.鼻内镜下射频热凝鼻后下神经和筛前神经及下鼻甲治疗常年性变应性鼻炎的远期疗效观察[J].广西医学,2008,30(11):1649-1651.
- [10] 刘怀涛,马瑞霞,闫小会,等.鼻后神经切断术治疗高反应性鼻病的临床观察[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(12):1032-1034.

(收稿日期:2017-06-12)

(上接第 1500 页)

- [18] SHEN E C, CHOU T C, GAU C H, et al. Releasing growth factors from activated human platelets after chitosan stimulation: a possible bio-material for platelet-rich plasma preparation[J]. Clin Oral Implants Res, 2006, 17: 572-578.
- [19] WANG G, AO Q, GONG K, et al. The effect of topology of chitosan bio-materials on the differentiation and proliferation of neural stem cells[J]. Acta Biomater, 2010, 6: 3630-3639.
- [20] AO Q, WANG A, CAO W, et al. Manufacture of multimicrotubule chitosan nerve conduits with novel molds and characterization in vitros[J]. J Biomed Mater Res A, 2006, 77: 11-18.
- [21] AAM B B, HEGGSET E B, NORBERG A L, et al. Production of chitooligosaccharides and their potential applications in medicine[J]. Marine Drugs, 2010, 8: 1482-1517.
- [22] 张长梅,于抒含,张良栓,等.不同分子量壳寡糖的制备及其生物活性研究[J].哈尔滨医科大学学报,2013,47(6):486-489.
- [23] 苏庆席.壳聚糖降解、抑菌性能及其机理的初步研究[D].青岛科技大学,2015.

(收稿日期:2017-07-26)