

# 下鼻甲手术方式的现状和进展

黎柱杨 综述,王 春 审校

(梧州市红十字会医院 耳鼻咽喉科,广西 梧州 543002)

关键词:下鼻甲手术;手术方式;现状和进展

中图分类号:R765.9 文献标识码:C 文章编号:1007-1520(2013)03-0280-04

鼻甲肥大特别是下鼻甲的肥大是造成鼻塞、头昏及头痛的主要原因之一。随着人们对生活质量的要求逐渐提高,下鼻甲手术成为耳鼻咽喉科比较常见的手术,将下鼻甲部分或全部切除。从下鼻甲手术开展至今,已有100多年历史,早在1882年, Jarvis 就记载了下鼻甲的切除手术。之后 Holmes、Jones 等一些知名的专家开始提倡对下鼻甲实施全切除手术;但有些专家认为完全切除会造成更多的干痂,还会出现鼻臭或萎缩性鼻炎等不良的后遗症,甚至是空鼻综合征等严重并发症<sup>[1]</sup>,弊远远大于利。后来, Killian 提出了下鼻甲的外移骨折手术的相关概念; Linhart、Low 等则提出了下鼻甲黏膜下切除的相关技术; MabDr 改良了下鼻甲黏膜下切除手术技术,而且还提出了有关鼻甲整形的概念。但是,到了20世纪70-80年代,人们竟然又开始对下鼻甲的切除术产生了浓厚的兴趣, Sheen、Fry 和 Meredith 等作者开始发表一些推崇下鼻甲切除术的文章,而且还认为之前 Spielberg 所提到的后遗症其实是很少见的,相反切除术之后的长期效果却异常显著。在此之后, Ozenberger 又提出了下鼻甲的冷冻手术。到现在为止,有关下鼻甲的手术方式已经发展到了很多种,例如,激光手术、射频消融术、化学凝固法、翼管神经切断术与电凝切除术等<sup>[2]</sup>。本文就下鼻甲的手术方式以及相关的一些基础性研究进行了综述。

## 1 下鼻甲相关病理生理基础

下鼻甲可以划分为内侧黏膜层、下鼻甲骨、外侧黏膜层,各层的厚度逐渐递减。当鼻甲的黏膜受到外界的某些刺激后就会从含杯状细胞的假复层纤毛柱状上皮变成复层立方上皮或者变成复层鳞状上皮。下鼻甲的外侧黏膜层的杯状细胞数量远远大于内侧黏膜层的数量。黏膜的基底层具有屏障与防御的作用,内侧的黏膜基底层要比外侧厚<sup>[3]</sup>。

下鼻甲的主要功能:调控空气的流量,维持两侧鼻腔的阻力,保持自身的正常呼吸;同时还具有调节身体吸入空气的湿度、温度、清洁与滤过的作用,此外,还可以适应下呼吸道的生理要求。

鼻周期:下鼻甲的结缔组织与黏膜的内血管共同构成了勃起组织,两者不断交替地扩张与收缩,使鼻甲的大小也不断地发生相应的变化,大约每2~7h就变化1次,这被称为鼻周期。下鼻甲可以通过鼻周期来调控自身吸入的空气流量,这样就可以使两侧的鼻腔阻力维持稳定,尽量减少对自身正常呼吸的影响。虽然鼻周期是一种非常正常的生理现象,但是,在其血管出现炎性水肿、舒张等状况的时候也很可能引发鼻塞。

鼻瓣膜区:主要有下鼻甲、鼻中隔、内瓣膜区与外瓣膜区,是鼻腔内对通气进行影响的区域。下鼻甲的前端和鼻中隔相对应的部分、鼻外侧软骨所围成的内瓣膜区、上颌骨鼻嵴共同起着环形收缩的功能,是鼻气道中最狭窄、最柔软的部位。其提供的鼻阻力大约占总阻力

作者简介:黎柱杨,男,副主任医师。  
通讯作者:王 春,Email:lzyent@163.com.

的50%。

造成患者下鼻甲出现异常肥大情况的主要因素包括生理学因素与解剖学因素。其中,生理学方面因素主要包括血管运动性鼻炎、过敏性鼻炎与药物性类型的鼻炎等;而解剖学的主要因素诱导因素包括鼻瓣膜区凹陷、鼻中隔偏曲等。一般会表现为下鼻甲的骨质增生、黏膜肥厚,或是既骨质增生又黏膜肥厚<sup>[4]</sup>。

## 2 手术方式

目前,下鼻甲的手术方法有很多种,按照治疗的主要目的来划分可以分为减轻黏膜肥厚、改变鼻甲位置与既减轻黏膜肥厚又减轻骨质增生等几个大类术式<sup>[5]</sup>。下面对目前下鼻甲的手术方式的现状以及发展状况作简要介绍。

### 2.1 下鼻甲切除术

下鼻甲切除术是指,先把下鼻甲向内侧位置骨折,然后把它的黏膜与骨质一起切除掉,切除的范围包括患者的整个下鼻甲、下鼻甲的下端、后端与前端等肥大的部分,在手术之后再再进行相应的填塞。目前,部分切除的效果与完全切除十分相似,对于短期内患者的通气产生明显作用的占到了80%;使许多患者长期的鼻塞症状得到了一定的缓解的可达82%<sup>[5]</sup>。主要发生的并发症有鼻腔多干痂、鼻臭或萎缩性鼻炎,甚或是空鼻综合征等。

### 2.2 下鼻甲成形术

2.2.1 下鼻甲前端切除术( anterior inferior turbinectomy, AIT) 此术为切除下鼻甲前端部分骨质和(或)黏膜,乐建新等<sup>[6]</sup>报道,9例下鼻甲前端肥大合并鼻瓣区狭窄的患者采取AIT治疗,总有效率为77.8%,能有效减小下鼻甲的体积。

2.2.2 下鼻甲黏膜下切除术( submucous inferior turbinectomy, SIT) 该种手术主要是沿下鼻甲的下缘作一切口,使其深至到骨质表面;再用剥离子来掀起黏骨的膜瓣,使鼻甲骨暴露充分,然后再酌情地剪除掉部分下鼻甲骨;但是,如黏膜过多,则要适当地去除一些外侧的黏膜;最后要把黏膜复位,使其覆盖裸露出的骨面,做好鼻腔的填塞工作。钱克坚<sup>[7]</sup>研究指出,172例单纯下鼻甲骨肥大的患者单纯采取

SIT治疗,总有效率为100%,疗效良好。

2.2.3 下鼻甲部分切除术( partial inferior turbinectomy, PIT)、下鼻甲多处骨折外展术( outfracture of inferior turbinectomy, OIT) 此术为切除下鼻甲游离缘的1/3~2/3黏膜和(或)骨质,乐建新等<sup>[6]</sup>报道,对27例下鼻甲骨质、黏膜肥厚、息肉样变为肥厚的患者,采取PIT治疗,总有效率达92.6%,对36例下鼻甲在过度内伸,鼻腔内形状异常的患者行AIT,总有效率为63.6%;此两种术式皆能有效恢复鼻腔的正常结构,但PIT术术后的反应相对较大,容易出血与并发鼻腔干燥等并发症,而OIT术对下鼻甲黏膜无明显的影响。因此,需要术者严格把握临床适应证,同时注意手术操作,以减少术后并发症的发生。

2.2.4 功能性下鼻甲手术( functional inferior turbinectomy, FIT) 此术式是在下鼻甲黏骨膜下分离下鼻甲骨质,后部骨质部分切除和(或)外展骨折和鼻甲前端骨质切除,Sulsenti等<sup>[8]</sup>报道,总有效率为88.9%,FIT后对患者的鼻黏膜损伤程度较小,属于较为理想的下鼻甲手术,能够使肥大或肿大的下鼻甲明显缩小,并尽量保留下鼻甲黏膜,恢复下鼻甲的正常形状,但对合并下鼻甲黏膜表面病变的患者并不适合,可改行SIT治疗。

### 2.3 下鼻甲的外移骨折术

此方法主要是把下鼻甲骨骨折,然后向外侧移位,使下鼻甲骨完全骨折。下鼻甲的外移骨折术改变了鼻甲的相对位置,避免了手术过程中可能发生的出血状况,同时还可以尽量减小术后形成干痂的风险程度。但是,这种手术方式只能改善患者鼻腔的通气状况,并不能解决骨质肥大或是减轻黏膜肥厚等问题。

### 2.4 电动切削器( Hummer)黏膜下吸切术

手术方法是在鼻内镜直视下,用微型吸切器( Microdebrider)深部螺旋切割刀头,以2 300~3 000 r/min的速度,自下鼻甲前端、下缘或内侧面进入黏膜下吸切肥厚的黏膜下组织,直达后端,忌穿透表面黏膜,若下鼻甲骨质肥厚可换用骨磨削刀头磨除,直到恢复基本形态为止,术后一定要填塞。此术式近远期疗效均好,而且术中术野干净,手术时间短,一般数分钟即可完成手术,术后反应轻,并发症有鼻甲黏膜撕裂,术后亦有出血、粘连等<sup>[9]</sup>。

## 2.5 低温等离子体手术

等离子治疗原理是通过导电介质(氯化钠溶液或细胞液中的电解质)在电极(两极或多极形成电压差)周围形成一个高度聚集的等离子体区,其内具有足够能量的高度离子化了的粒子可粉碎组织内有机分子的分子链,使分子之间分离,蛋白质裂解,气化成  $H_2$ 、 $O_2$ 、 $CO_2$ 、 $N_2$  和甲烷等低分子量气体,组织体积缩小。由于电流不直接流经组织,组织发热极少,治疗温度低(表面组织温度  $40^\circ C \sim 70^\circ C$ ),不直接破坏组织,对周围组织损伤极小,以最少的热渗透、通过分子间的分离,使组织定点消融,术后反应及并发症少,术后干痂的形成较少,该术式相对安全,疗效确切。陈恩宽等<sup>[10]</sup>对 50 例慢性肥厚性鼻炎患者行低温等离子治疗双侧下鼻甲软组织肥厚,所有患者应用视觉模拟(visual analogue scale, VAS)评分表评价术前及术后 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,结果术前患者鼻塞 VAS 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( $P < 0.01$ )。

## 2.6 电凝手术

电凝手术直接导致电极周围组织发生纤维化、挛缩来缩小下鼻甲的体积。术中所使用的主要电极有线状、针状,两极、单极;主要操作的部位是黏膜下或表面。但是,其烧灼的部位会形成干痂,周围组织也会出现水肿进而导致鼻塞现象,这种现象有时甚至可以持续 6 周。同时,手术之后还可能出现迟发性的粘连或出血。

## 2.7 射频消融手术

该手术方式主要是把电极导入到下鼻甲的黏膜下,然后通过组织内的粒子,使其兴奋直至黏膜下坏死,进而使骨膜与黏膜粘连,从而使鼻甲的血供减低,以致伤口愈合之后下鼻甲体积缩小,而且还可以缓解鼻塞症状,不损伤下鼻甲表面黏膜,术后干痂少。

## 2.8 激光手术

在激光手术中使用的激光主要有  $CO_2$  激光与 Nd:YAG 激光等,其主要的的作用方式可以分为非接触式与接触式;不同类型的激光具有不

同程度的穿透力。激光可以破坏下鼻甲的表面黏膜,使其周围的组织发生纤维化,然后再经挛缩缩小,进而发挥其作用。在使用激光手术之后,一般都会会在创面留下许多干痂,而且持续的时间很长。此外可能出现粘连及鼻腔干燥的状况<sup>[11]</sup>,或是损伤周围的组织,且其远期疗效不如下鼻甲部分切除术。

## 2.9 其他手术

应用糖皮质激素或硬化剂行鼻甲组织内注射,但有鼻甲坏死和视力减退甚至失明的风险<sup>[12]</sup>,故不提倡。

激光手术、电凝手术、射频消融手术及等离子体手术的共同优点就是均适合在门诊局麻下进行,且操作简单,可以有效减少术中出血,避免术后鼻腔填塞。

治疗下鼻甲肥大最理想的方法应是,在保证下鼻甲黏膜完整的前提下,适当缩小下鼻甲的体积,以恢复正常的气道阻力,且不破坏下鼻甲的生理功能<sup>[13]</sup>。下鼻甲的全部切除手术,对鼻黏膜的创伤是不可逆转的,所以不提倡;部分切除手术,只是部分地保留了下鼻甲的黏膜功能,所以要慎重考虑:下鼻甲的整形手术不仅可以解决下鼻甲的肥大问题,而且还可以保留下鼻甲原有的黏膜功能,同时术后干痂形成与出血都很少。下鼻甲的电凝手术与激光手术的切除深度与范围也不能准确控制,但是它术后的创伤特别小,容易被患者所接受。从保护下鼻甲的功能性来说,黏膜下切除术与等离子体手术是目前最佳的选择<sup>[14]</sup>。

## 参考文献:

- [1] Moore EJ, Kern EB. Atrophic rhinitis: a review of 242 cases [J]. Am J Rhinol, 2001, 15(6): 355-361.
- [2] 张喜平,郭宏庆. 3 种方法治疗慢性鼻炎下鼻甲增生的疗效对比[J]. 宁夏医学杂志,2007, 29(7): 638-639.
- [3] Berger G, Balum-Azin M, Ophir D. The normal inferior turbinate: histomorphometric analysis and clinical implications [J]. Laryngoscope, 2003, 113(7): 1192-1198.
- [4] 林虹,于延凯,张宝林. 下鼻甲手术新试[J]. 中国医药科学,2011, 1(19): 184-185.
- [5] 葛文彤. 下鼻甲手术历史和现状[J]. 耳鼻咽喉头颈外科,2003, 10(4): 203-205.
- [6] 乐建新,檀慧芳,曾金波,等. 下鼻甲手术方式的选择[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2002, 19(2): 58-59.

(下转第 286 页)