

## 改良鼻中隔成形术 60 例疗效分析

周毅波<sup>1</sup> 颜永毅<sup>1</sup> 于锋<sup>1</sup>

**【摘要】** 目的:探讨改良鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲患者的临床疗效及手术技巧。方法:回顾性分析 60 例接受鼻中隔手术患者的病例特征、手术方式、术后并发症以及手术前后 VAS 评分及鼻阻力值。结果:28 例单纯行改良鼻中隔成形术患者术后 VAS 评分较术前明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。患者术后的偏曲侧鼻阻力与总鼻阻力较术前都有明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ )。结论:改良鼻中隔成形术是治疗鼻中隔偏曲患者的安全、有效的手术方法,值得临床推广。

**【关键词】** 鼻中隔;鼻阻力;鼻中隔成形术

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.24.010

**【中图分类号】** R765.3 **【文献标志码】** A

## Effect analysis of 60 cases of modified septoplasty

ZHOU Yibo YAN Yongyi YU Feng

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Guangzhou 12th People's Hospital, Guangzhou Hospital of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Institute of Otolaryngology Head and Neck Surgery of Guangzhou Medical University, Guangzhou, 510620, China)

Corresponding author: YU Feng, E-mail: fishwoo@sina.com

**Abstract Objective:** To investigate the clinical efficacy and operative skills of modified septum plasty in the treatment of deviated nasal septum. **Method:** Retrospectively analyzed the case characteristics, surgical methods, postoperative complications, VAS score and nasal resistance value of 60 patients who received nasal septum surgery. **Result:** The VAS score of 28 patients who underwent improved septoplasty was significantly lower than that before surgery, and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ). The postoperative nasal resistance of the narrow side of the nasal cavity and total nasal resistance of the patients were significantly lower than those before the operation, and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$  or  $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Modified nasal septum plasty is a safe and effective method for the treatment of nasal septum deviation, which is worthy of clinical promotion.

**Key words** nasal septum; nasal resistance; septoplasty

鼻中隔偏曲是耳鼻咽喉头颈外科的常见病,鼻中隔矫正术是最常见的鼻科手术之一。传统的鼻中隔矫正术为黏膜下切除术,存在过多切除具有支架作用的鼻中隔软骨和骨质,造成鼻中隔摆动、鼻背塌陷和鼻中隔穿孔的风险。近年来随着鼻内镜微创外科技术的发展,以及对鼻中隔解剖结构与生理功能的认识不断深入,鼻中隔成形术已逐步得到广泛应用。我科一直致力于对鼻中隔成形术进行改良,将鼻中隔偏曲类型分为软骨部偏曲、软骨与筛骨垂直板结合处偏曲和局部嵴(棘)突形成偏曲,针对 3 种不同偏曲类型进行精准矫正,力求在充分矫正鼻中隔偏曲的基础上,尽量减少对鼻中隔软骨和骨质的切除,保证鼻中隔黏膜的完整,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取 2015-01—2016-12 在广州市耳鼻咽喉头

颈外科医院由同一专家完成的 60 例鼻中隔成形术患者,男 34 例,女 26 例;年龄 16~58 岁,平均 34 岁。均伴有鼻塞症状,病程 12 个月~26 年,药物治疗效果欠佳,均无鼻中隔手术史。所有患者均未行鼻窦手术,32 例患者酌情同期行单侧或双侧下鼻甲成形术,28 例单纯行改良鼻中隔成形术。详细记录术后是否出现鼻中隔血肿、鼻中隔摆动、鼻背塌陷和鼻中隔穿孔等并发症情况。术前和术后半年均行主观鼻塞症状评价及鼻阻力和鼻内镜检查。

### 1.2 手术方法

首先在鼻内镜下于鼻中隔偏曲侧采用 Jach Anderson 切口(即 L 形切口)切开黏膜、黏软骨膜直至鼻中隔软骨表面,在鼻中隔软骨表面使用吸引剥离器分离切口侧黏软骨膜及黏骨膜,向下至鼻底,向上向后直至筛骨垂直板及犁骨上后部,向后至犁骨、上颌骨鼻嵴的连接。术中对于不同偏曲部位进行相应处理(图 1):①对于软骨部偏曲,于鼻中隔软骨与筛骨垂直板交界处分离二者,在鼻中隔软骨面与鼻顶平行切除 3 条宽度约 2 mm 的软骨条,注意深度不要切至对侧鼻中隔黏膜,上端切除的第

<sup>1</sup> 广州市第十二人民医院耳鼻咽喉头颈外科 广州市耳鼻咽喉头颈外科医院 广州医科大学耳鼻咽喉头颈外科研究所(广州,510620)

通信作者:于锋,E-mail:fishwoo@sina.com

一条软骨位置不可过高,需与鼻顶保持适当距离;最下端切除的软骨可接近鼻底(如有偏曲的鼻底骨嵴可用鼻科磨钻磨除,对于难以磨除的骨嵴可用双关节咬骨钳去除,而与骨嵴交界处的软骨可酌情行部分切除),在二者中间位置再平行切除一条软骨;分别在软骨间纵行切除 2 条宽度 2~3 mm 的软骨条,使偏曲的鼻中隔软骨失去连接;再在鼻中隔前端切口处切开方形软骨尾端直至对侧黏软骨膜层,注意保持对侧鼻中隔黏膜完整(图 2a、b、c)。②对于鼻中隔软骨与筛骨垂直板结合处偏曲,在分离软骨与骨部交界处后,使用鼻科磨钻磨薄筛骨垂直板至可用剥离子将其骨折,再将筛骨垂直板推至基本居中(图 2d)。③对于局部嵴(棘)突形成偏曲,可用鼻科磨钻将其磨除或于嵴(棘)突上下方将其游离后去除。

如有下鼻甲肥大可同期行下鼻甲成形术。切口用可吸收线间断缝合,双鼻腔对称填塞纳吸棉,使鼻中隔保持在中线位置,48 h 后用生理盐水冲洗双侧鼻腔。

### 1.3 观察指标

所有患者手术前与手术后半年进行主客观检查评价疗效:采用视觉模拟量表评分法(visual analogue scale, VAS)评价患者鼻塞的主观症状,患者本人根据症状轻重在一条可测量的连续直线上(0~10 cm)标记,0 表示无症状(完全通畅),10 表示最重症状(完全堵塞)。采用鼻阻力测量法作为客观检查:鼻腔收敛后采用英国 GM 公司 NR6 型

鼻阻力仪进行前鼻主动测压法测量,压差为 150 Pa 时检测偏曲侧和宽敞侧鼻腔,术前及术后各进行 1 次。结果以对应的鼻阻力值来表示,记录吸气及呼气时偏曲侧与双侧总鼻阻力值(鼻阻力的测量方法及测量值参照陈曦等<sup>[1]</sup>的研究)。

### 1.4 统计方法

数据采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,鼻阻力及视觉模拟评分数据用  $\bar{x} \pm s$  表示,并采用  $t$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 术后疗效比较

28 例单纯行改良鼻中隔成形术患者主观鼻塞症状评价:术后鼻塞症状的 VAS 评分( $6.75 \pm 1.27$ )较术前( $3.04 \pm 0.92$ )明显降低,差异有统计学意义(表 1)。鼻阻力检测结果:患者术后的偏曲侧吸气与呼气时鼻阻力较术前明显降低,差异有统计学意义;术后的宽敞侧吸气与呼气时鼻阻力较术前降低不明显,差异无统计学意义;术后的吸气与呼气时总鼻阻力较术前降低,差异有统计学意义(表 1)。

### 2.2 术中及术后情况

所有患者手术后反应均较轻,无一例发生严重出血及明显并发症,术后住院 5~7 d。出院后继续予生理盐水鼻腔冲洗 3 个月到半年。所有患者随访 1 年均未出现鼻腔粘连、鼻中隔血肿、鼻中隔摆动、鼻背塌陷及鼻中隔穿孔等并发症。

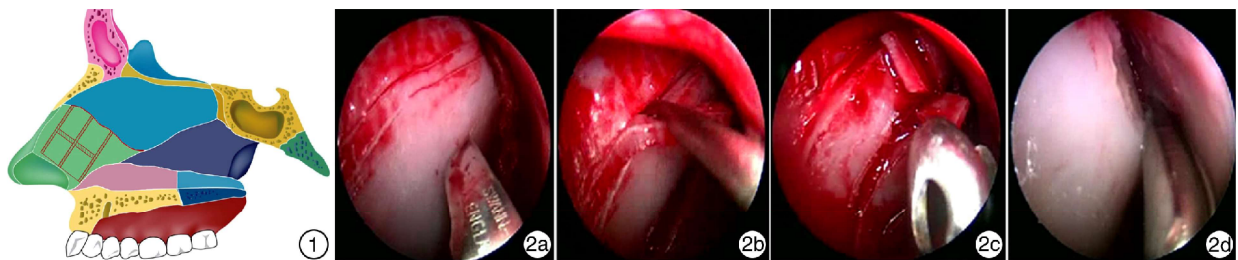


图 1 鼻中隔软骨处理示意图 红线为切开处,两条红线之间的斜线部分为需要切除的软骨; 图 2 鼻内镜下改良鼻中隔成形术手术过程 2a:与鼻顶平行切开鼻中隔软骨;2b:去除横行软骨条;2c:去除纵行软骨条;2d:鼻科磨钻磨薄偏曲的筛骨垂直板。

表 1 术前与术后鼻阻力 ( $R_{150}$ ) 的平均值 ( $\text{Pa} \cdot \text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$ ) 以及 VAS 评分比较 ( $n=28$ )

组别	术前	术后半年	$t$	$P$
VAS 评分	$6.75 \pm 1.27$	$3.04 \pm 0.92$	12.55	0.001
偏曲侧吸气时鼻阻力	$4.24 \pm 1.00$	$0.84 \pm 0.50$	16.02	0.001
偏曲侧呼气时鼻阻力	$3.95 \pm 1.15$	$0.83 \pm 0.67$	12.39	0.001
宽敞侧吸气时鼻阻力	$0.85 \pm 0.27$	$0.75 \pm 0.15$	1.71	0.100
宽敞侧呼气时鼻阻力	$0.81 \pm 0.38$	$0.69 \pm 0.41$	1.08	0.288
吸气时总鼻阻力	$0.39 \pm 0.14$	$0.32 \pm 0.06$	2.31	0.023
呼气时总鼻阻力	$0.37 \pm 0.18$	$0.31 \pm 0.06$	2.18	0.034



### 3 讨论

随着对鼻中隔生理解剖、生物力学特征的认识不断深入,针对鼻中隔偏曲的手术方法也不断发展。鼻中隔成形术是目前在临床上广泛使用的手术方法,比较经典的是韩德民等提出的“三线减张法鼻中隔成形术”<sup>[2-3]</sup>。三线减张法的特色是尽可能保留大部分鼻中隔软骨和正常骨性支架,只切除三条张力线区域少许条形软骨及骨质<sup>[3]</sup>。我们在临床工作中发现大部分采用三线减张法鼻中隔成形术的患者效果不错,但是也面临几个问题:①该术式要求分离两侧的黏软骨膜,如鼻中隔黏膜破损,有导致鼻中隔穿孔的风险;②完成三线减张后,相当于游离了方形软骨的前、后、下 3 个方向的连接,保留了中隔方形软骨顶端连接,可以满足大部分患者的手术要求,但是对于部分软骨高位偏曲患者仍有术后偏曲的可能;③三线减张法对重度高位偏曲的筛骨垂直板的处理是“咬骨钳夹持使其骨折而不切除”,这个操作难度较大,容易导致整块筛骨垂直板游离而失去成形术的目的。浦诗磊等(2013)提出“二线减张鼻中隔矫正术”:不分离方形软骨尾端对侧的黏软骨膜,沿偏曲侧做软骨“田”字与“井”字划痕以消除软骨偏曲部表面应力。二线减张法可以减少鼻中隔穿孔的发生,但同样没有解决软骨高位偏曲的问题。熊国平等<sup>[4]</sup>提出“分段式鼻中隔成形术”,对方形软骨的处理与本研究类似,但是,对于筛骨垂直板的处理仍然没有达到尽量保留骨性支架的目的。在研究了上述方法的基础上,本研究对鼻中隔成形术进行了适当的改良:①只分离偏曲侧的黏软骨膜和黏骨膜,保留对侧的完整性,这样可以避免发生鼻中隔穿孔,同时方形软骨和筛骨垂直板可附着于对侧黏膜而不至于移位;②对中隔方形软骨顶端连接进行适当高度的软骨条切除后,“条形切除、环形离断”后方形软骨相当于完全游离而失去张力,减少了术后再发偏曲的概率;③对于偏曲的筛骨垂直板采取磨薄后骨折推移的方式处理,能减少筛骨垂直板完全游离而移位的风险<sup>[5]</sup>。本研究中,60 例实施改良鼻中隔成形术患者术中、术后均未发生明显并发症,说明该术式是比较安全的。

鼻中隔偏曲患者最常见的临床症状是鼻塞,鼻出血、鼻源性头痛、OSAHS 也比较常见;而李文婷

等(2016)发现鼻中隔偏曲患者有轻度心理健康损害,存在明显抑郁、焦虑情绪障碍。Fettman 等(2009)认为鼻中隔成形术是解决鼻中隔偏曲的最常见、并且是一种有效且耐受良好的手术。本研究中,28 例单纯行改良鼻中隔成形术患者的鼻塞症状 VAS 评分、偏曲侧鼻阻力及总鼻阻力都有明显改善,这和其他中外学者观察到的情况基本一致<sup>[6-7]</sup>。改良鼻中隔成形术尽可能地保留更多的鼻中隔三层结构,这是减少鼻中隔并发症的主要原因,对于青少年鼻中隔偏曲者是比较适合的手术方式。本研究最年轻患者年龄为 16 岁,术后观察亦未见明显并发症,当然这需要更多的样本以及更长的时间来观察。

我们认为改良鼻中隔成形术符合鼻中隔偏曲产生的生物力学规律,保留了更多的鼻中隔软骨及骨性支架结构,并发症较少;同时对于比较难处理的软骨部高位与前端偏曲、筛骨垂直板偏曲提出了可行的解决方法。该手术方法安全可靠,操作简单,疗效确切,有较为广阔的临床应用前景。

### 参考文献

- [1] 陈曦,陈东兰,孙建军. 成年人鼻声反射与鼻阻力测量的正常参数[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(14): 630-635.
- [2] 韩德民,王彤,臧洪瑞. 三线减张鼻中隔矫正手术[J]. 中国医学文摘耳鼻咽喉科学, 2009, 24(2): 103-105.
- [3] 王彤,臧洪瑞,李云川,等. 三线减张法鼻中隔成形术的主观和客观疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2018, 25(5): 246-250.
- [4] 熊国平,刘芳,严飞鹏,等. 分段式鼻中隔成形术临床疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(6): 328-330.
- [5] 颜永毅. “三位一体、黏骨膜下”鼻腔扩容术与混合填塞[J]. 山东大学耳鼻咽喉眼学报, 2017, 31(3): 106-110.
- [6] ALAKÄRPPÄ A I, KOSKENKORVA T J, KOIVUNEN P T, et al. Quality of life before and after sinonasal surgery: a population-based matched cohort study [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2017, 274: 795-802.
- [7] 顾苗,严勇兵,尤易文,等. 鼻内镜下鼻中隔偏曲的个性化手术[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(3): 242-243.

(收稿日期:2018-09-19)