

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.029

## 鼻翼软骨移植对鼻尖肥大整形术患者术后鼻尖形态及鼻部生理功能的影响

曹英武

(宁波海曙熙美医疗美容门诊部, 浙江 宁波 315000)

**[摘要]**目的 探讨在鼻尖肥大整形术患者中应用鼻翼软骨移植对其术后鼻尖形态及鼻部生理功能的影响。方法 选择2023年1月-2024年1月于宁波海曙熙美医疗美容门诊部行鼻尖肥大整形术的80例患者为研究对象,以随机数字表法分为对照组和试验组,各40例。对照组采用传统鼻尖整形术,试验组采用鼻翼软骨移植辅助的鼻尖整形术,比较两组鼻尖形态、鼻部生理功能及并发症发生情况。结果 试验组术后3个月鼻尖高度、宽度及鼻翼形态评分均优于对照组 ( $P<0.05$ );试验组术后3个月鼻通气量、嗅觉阈值及鼻腔湿度均优于对照组 ( $P<0.05$ );试验组并发症发生率为12.50%,低于对照组的30.00% ( $P<0.05$ )。结论 在鼻尖肥大整形术患者中应用鼻翼软骨移植能够有效改善鼻尖形态,促进鼻部生理功能恢复,同时有利于降低并发症发生几率,值得临床应用。

**[关键词]** 鼻尖肥大整形术;鼻翼软骨移植;鼻尖形态;鼻部生理功能

**[中图分类号]** R622

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)05-0121-04

### Effect of Alar Cartilage Transplantation on Postoperative Nasal Tip Morphology and Nasal Physiological Function in Patients Undergoing Rhinoplasty for Nasorostral Hypertrophy

CAO Yingwu

(Ningbo Haishu Ximei Medical Cosmetic Clinic, Ningbo 315000, Zhejiang, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of alar cartilage transplantation on postoperative nasal tip morphology and nasal physiological function in patients undergoing rhinoplasty for nasorostral hypertrophy. **Methods** A total of 80 patients who underwent rhinoplasty for nasorostral hypertrophy in Ningbo Haishu Ximei Medical Cosmetic Clinic from January 2023 to January 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the experimental group by the random number table method, with 40 patients in each group. The control group received traditional nasal tip rhinoplasty, and the experimental group received nasal tip rhinoplasty assisted by alar cartilage transplantation. The nasal tip morphology, nasal physiological function and complications were compared between the two groups. **Results** The scores of nasal tip height, width and alar morphology in the experimental group at 3 months after surgery were better than those in the control group ( $P<0.05$ ). The nasal ventilation volume, olfactory threshold and nasal cavity humidity in the experimental group at 3 months after surgery were better than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the experimental group was 12.50%, which was lower than 30.00% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of alar cartilage transplantation in patients undergoing rhinoplasty for nasorostral hypertrophy can effectively improve the nasal tip morphology, promote the recovery of nasal physiological function, and is also beneficial to reducing the incidence of complications, which is worthy of clinical application.

**[Key words]** Rhinoplasty for nasorostral hypertrophy; Alar cartilage transplantation; Nasal tip morphology; Nasal physiological function

第一作者: 曹英武 (1980.11-), 男, 河南巩义人, 本科, 主治医师, 主要从事美容外科相关工作

鼻尖肥大 (nasorostral hypertrophy) 属于面部常见的美容问题, 表现为鼻尖部位肥厚、宽大、形态不美观, 影响面部美观及个人自信心<sup>[1]</sup>。随着医学美容技术的不断发展, 鼻尖整形术已成为修复和改善鼻尖外观的重要手段之一<sup>[2]</sup>。传统的鼻尖整形术通过切除过多的软组织、改变鼻软骨的形态来达到鼻尖塑形的效果, 但是对于部分鼻尖肥大患者而言, 传统手术方式所能够呈现的美学效果有限, 最主要的问题便是术后鼻尖形态稳定性较差<sup>[3]</sup>。鼻翼软骨移植技术主要是通过移植来自患者自体的鼻翼软骨、耳软骨, 在鼻尖部进行支撑和塑形, 能够改善鼻尖的外观与结构。鼻翼软骨移植技术能够有效解决传统鼻尖整形术中常见的缺陷, 因移植的是患者自体组织, 排异反应的风险较低, 有助于提高手术的安全性和稳定性<sup>[4]</sup>。有研究认为<sup>[5, 6]</sup>, 鼻翼软骨移植能有效改善鼻尖形态, 提供更好的支持与稳定性, 减少术后并发症发生。与此同时, 鼻翼软骨移植对鼻部生理功能的影响也是一个值得关注的问题, 传统鼻尖整形术虽然可以改善鼻尖形态, 但往往会影响到患者的鼻腔通气和嗅觉功能<sup>[7]</sup>。鼻翼软骨移植是否会对鼻部的生理功能产生负面影响、在术后是否能更好地维持鼻腔的正常生理功能等仍然是目前研究中的重要议题。对此, 本研究旨在探讨鼻翼软骨移植对鼻尖肥大整形术患者术后鼻尖形态及鼻部生理功能的影响, 以为鼻尖肥大整形术的临床发展提供帮助, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2023年1月-2024年1月于宁波海曙熙美医疗美容门诊部行鼻尖肥大整形术的80例患者为研究对象, 以随机数字表法分为对照组和试验组, 各40例。对照组男14例, 女26例; 年龄19~55岁, 平均年龄 (34.80 ± 2.69) 岁。试验组男15例, 女25例; 年龄18~58岁, 平均年龄 (35.22 ± 2.56) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 研究可比。本研究所有患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 鼻尖肥大且外观不满意; 年龄18~60岁; 无严重鼻部结构性病变。排除标准: 孕妇或哺乳期女性; 近期有鼻部外伤史; 曾接受过鼻部手术; 有耳软骨或鼻软骨过敏史; 存在未控制的慢性病; 存在精神障碍或认知

障碍; 对麻醉药物有过敏史。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用传统鼻尖整形术: 手术前在鼻孔内侧或鼻尖皮肤上设计切口, 通常选择鼻孔内侧隐蔽切口, 以减少术后瘢痕。切口沿鼻翼软骨基部进行, 手术过程中能够暴露鼻尖软组织及鼻中隔软骨。切口完成后使用电刀小心剥离鼻尖区域的皮肤和软组织, 暴露出鼻尖软骨。根据鼻尖肥大的程度, 去除多余的软组织和脂肪, 达到缩小鼻尖体积的目的。通过切除、重新塑形鼻中隔软骨, 达到塑造鼻尖的效果, 通过局部切割鼻中隔软骨的前端, 形成一段适合鼻尖塑形的支撑结构。鼻中隔软骨调整后利用特制的骨钳对鼻尖部位的软骨进行塑形, 调整后的软骨通过可吸收缝线进行固定, 确保术后鼻尖的支撑力和形态稳定性。完成软骨塑形和调整后将切口进行缝合, 采用可吸收缝合线进行缝合, 对于外切口的患者术后佩戴鼻夹固定, 术后进行常规的鼻腔清洁, 术后第1天开始应用抗生素药物进行预防感染, 定期随访评估术后恢复情况。

1.3.2 试验组 采用鼻翼软骨移植辅助的鼻尖整形术: 切口设计、软组织剥离与去除操作方式与对照组相同。从患者的鼻翼软骨、耳软骨中获取自体软骨, 通过小切口暴露软骨进行修整, 修整时需要确保其符合鼻尖塑形需求。将获取的自体软骨雕刻至合适大小后, 移植至鼻尖部位。移植软骨定位在鼻尖和鼻中隔软骨之间, 使用可吸收缝线将移植软骨固定在预定位置。软组织缝合、切口闭合及术后处理方式均与对照组相同。

### 1.4 观察指标

1.4.1 观察两组鼻尖形态 术后随访3个月, 采用标准化的鼻尖形态评分系统对患者的鼻尖高度、鼻尖宽度及鼻尖轮廓进行评分, 分值0~10分, 分数越高提示鼻尖形态越好。

1.4.2 记录两组并发症发生情况 并发症包括感染、鼻出血、鼻塞、软骨吸收或移位等。

1.4.3 评估两组鼻部生理功能 术前及术后3个月对患者的鼻通气量、嗅觉功能及鼻腔湿度进行检测。①鼻通气量: 通过气体流量计测量术前与术后的鼻通气量变化, 评估鼻腔通气功能; ②嗅觉功能: 通过标准的嗅觉阈值测试评估嗅觉功能, 比较术前与术后的变化; ③鼻腔湿度: 使用鼻腔湿度监测仪测量鼻腔湿度的变化, 评估术后鼻腔的干燥情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 $t$ 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组塑形效果比较 试验组术后3个月鼻

尖高度、宽度及鼻翼形态评分均优于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组并发症发生情况比较 试验组并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组鼻部生理功能比较 试验组术后3个月鼻通气量、嗅觉阈值及鼻腔湿度均优于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

表1 两组塑形效果比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	鼻尖高度		鼻尖宽度		鼻翼形态评分	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
试验组	40	5.14 ± 0.24	6.81 ± 0.31	3.87 ± 0.24	4.54 ± 0.21	3.00 ± 0.25	8.44 ± 0.16
对照组	40	5.11 ± 0.30	5.67 ± 0.41	3.79 ± 0.30	4.10 ± 0.31	2.97 ± 0.41	6.37 ± 0.20
t		0.141	2.671	0.205	2.719	0.361	3.205
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表2 两组并发症发生情况比较 $[n(\%)]$

组别	n	感染	鼻出血	鼻塞	发生率
试验组	40	1 (2.50)	1 (2.50)	3 (7.50)	5 (12.50)*
对照组	40	2 (5.00)	3 (7.50)	7 (17.50)	12 (30.00)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=12.051$ ,  $P < 0.05$ 。

表3 两组鼻部生理功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	鼻通气量(L/min)		嗅觉阈值(mg/ml)		鼻腔湿度(%)	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
试验组	40	6.45 ± 0.24	8.24 ± 0.31	3.14 ± 0.24	2.05 ± 0.11	45.24 ± 4.81	60.47 ± 2.71
对照组	40	6.50 ± 0.30	7.10 ± 0.41	3.22 ± 0.19	3.11 ± 0.18	45.61 ± 5.05	50.36 ± 3.08
t		0.251	2.164	0.316	2.503	0.366	4.016
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

## 3 讨论

鼻翼软骨移植是鼻尖整形术中应用较为广泛的技术,近年来在临床实践中得到大量关注。鼻翼软骨属于自体软骨,具备较好的生物相容性、较高的支撑性以及理想的塑形效果<sup>[8]</sup>。对此,鼻翼软骨移植在改善鼻尖形态、提高鼻尖稳定性以及预防术后鼻尖塌陷等方面发挥重要作用。鼻翼软骨作为自体软骨最大优势在于能够避免异体、异种材料的排斥反应,自体软骨不仅能够与患者的鼻部软组织无缝结合,能够长期稳定存在于鼻部而不发生移位或吸收,对于保持术后鼻尖的形

态至关重要<sup>[9]</sup>。在传统鼻尖整形术中可能会因为软骨支撑不足、手术创伤导致鼻尖塌陷或形态不对称。通过鼻翼软骨移植能够为鼻尖提供更加坚实和持久的支撑,减少各类并发症发生<sup>[10]</sup>。鼻翼软骨移植不仅在功能上提供支持,还能在外形上起到塑形作用。因鼻翼软骨的质地较为坚韧,可以被雕刻成不同的形状和角度,从而帮助调整鼻尖的高度、轮廓和对称性<sup>[10]</sup>。对于鼻尖肥大这类外形问题,鼻翼软骨通过精细雕刻和移植能够形成一个符合美学标准的鼻尖形态,从而改善患者的面部美学效果。相比于使用其他填充材料与异

体软骨,鼻翼软骨移植的长期稳定性更为理想。有研究认为<sup>[11]</sup>,移植自体鼻翼软骨不会遭遇异物排斥的风险,形态保持性更好,因此术后鼻尖形态更加持久,鼻尖不易发生形态改变,能够更好地满足患者的治疗需求。

本研究结果显示,试验组术后3个月鼻尖高度、宽度及鼻翼形态评分均优于对照组( $P<0.05$ ),证实鼻翼软骨移植在改善鼻尖形态方面具有确切优势。鼻翼软骨移植期间将鼻翼软骨移植至鼻尖,能够增加鼻尖部位支撑力,促使鼻尖更加挺拔,以此避免因缺乏支撑而出现的塌陷现象。与此同时,鼻翼软骨移植的高度可塑性特点,促使手术后鼻尖角度与形态能够更好地满足患者需求,以此改善鼻尖肥大外观,恢复更为自然的美学效果。另外,鼻翼软骨的高度可塑性也使得其在调整鼻尖角度和轮廓方面表现出色。相关研究发现<sup>[12]</sup>,自体鼻翼软骨不仅能更好地与周围组织融合,能够根据患者的个体需求雕刻出最适合的形状,进而达到个性化和自然的整形效果。试验组并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),提示鼻翼软骨移植的手术安全性较高。因所用材料为自体软骨,能够有效避免排斥与感染等问题。鼻翼软骨具有较高稳定性,移植后能够与鼻中隔软骨更好的融合,以此避免术后创伤与并发症<sup>[13]</sup>。另外,自体鼻翼软骨的较高稳定性也是减少并发症的一个关键因素,移植的软骨与鼻中隔软骨融合良好,能够有效提升鼻尖区域的结构稳定性,减少术后形态不稳定或塌陷的风险。试验组术后3个月鼻通气量、嗅觉阈值及鼻腔湿度均优于对照组( $P<0.05$ ),说明鼻翼软骨移植术不仅在形态具备良好改善效果,在生理功能恢复方面也具有确切优势。传统的鼻尖整形术可能会导致鼻腔结构的改变,从而影响鼻通气量和嗅觉功能。而使用自体鼻翼软骨进行移植,能够最大程度保持鼻腔通气通道畅通,有效减少术后干燥和不适情况<sup>[14]</sup>。同时,鼻翼软骨移植能够更好地恢复鼻腔的自然结构,手术本身对于鼻腔功能干扰轻微,移植后生理支撑效果较好,患者的舒适度与生活质量也能够得到更好的保障<sup>[15]</sup>。虽然鼻翼软骨具有较高的稳定性,但是仍然需要保障软骨的雕刻和移植过程不影响周围组织的血供,避免出现术后软骨吸收或移位的问题。

综上所述,在鼻尖肥大整形术患者中应用鼻翼软骨移植能够有效改善鼻尖形态,促进鼻部生

理功能恢复,同时有利于降低并发症发生几率,值得临床应用。

#### [参考文献]

- [1]白华宝,涂瑞亭.鼻翼软骨移植在鼻尖肥大整形术中的应用[J].医学美学美容,2020,29(11):41-42.
- [2]范荣杰,刘一东.游离皮片或耳郭复合组织移植矫正鼻翼缘退缩的效果[J].中华医学美学美容杂志,2023,29(4):261-263.
- [3]梁志为,曾芳琳,杨琥琥,等.应用外侧脚支撑移植术及软骨间推进移植术矫正外侧型鼻翼退缩[J].中华整形外科杂志,2022,38(7):744-748.
- [4]秦雷,曾永升,何忠波,等.肋软骨跨穹窿盖板移植联合鼻前庭V-Y推进皮瓣矫正鼻翼缘退缩畸形[J].中华整形外科杂志,2022,38(10):1160-1168.
- [5]任朋洁.鼻翼环形移植术在单侧唇裂继发鼻畸形和单侧鼻缺损中的应用及相关鼻部测量学研究[D].北京:中国医学科学院,2021.
- [6]石正华,韦小勇.应用鼻翼缘支撑移植术矫正鼻翼退缩畸形[J].中华整形外科杂志,2020,36(6):628-632.
- [7]王雪迪,孟雨,杨欣,等.鼻整形术中常规放置鼻翼缘移植术对术后鼻翼缘退缩的影响[J].中国美容医学,2023,32(4):46-49.
- [8]肖博,张曦,刘恒鑫,等.自体肋软骨移植在延长鼻中隔和改善鼻尖鼻孔外形中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2021,32(9):517-520.
- [9]韩志强.自体耳甲软骨移植整复单侧唇裂鼻畸形的临床应用和效果评价[D].蚌埠:蚌埠医学院,2022.
- [10]陈小汉,吴冬良,吴丽,等.自体鼻翼软骨对于鼻尖肥大整形术患者鼻部生理功能及满意度的效果影响[J].中国医疗美容,2022,12(3):11-14.
- [11]周蔚,闫西忠,李淑珂,等.重塑鼻尖上区致密真皮纤维结构矫正鼻头肥大的效果[J].中华医学美学美容杂志,2021,27(2):90-93.
- [12]徐小雯,杨抒,袁媛,等.耳软骨鼻中隔延伸移植术在鼻尖整形中的应用[J].重庆医学,2021,50(19):3284-3288,3293.
- [13]陈芳,严玲玲.鼻翼软骨在鼻尖肥大整形术中应用的临床效果观察[J].中国现代医学杂志,2017,27(6):115-118.
- [14]范荣杰,刘一东,王洁晴,等.肋软骨一体化支架构建在鼻整形术中的临床应用[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(9):530-531,553.
- [15]刘洋,包奎.鼻翼软骨移植对鼻尖肥大整形术患者术后塑形效果及鼻部生理功能的影响[J].医学美学美容,2024,33(19):80-83.