

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.12.019

•眼耳鼻美容•

鼻整形术中放置鼻翼缘移植物对塑形效果及鼻部生理功能的影响

郝斌¹, 包奎², 王琪³, 连凯峰⁴

(1.北京市煤医西坝河医疗美容医院, 北京 100028;

2.深圳市天青色医疗美容科技控股集团整形美容外科, 广东 深圳 518000;

3.北京禾欣医疗美容门诊部, 北京 100000;

4.北京艺星医疗美容医院, 北京 100000)

[摘要]目的 探讨鼻整形术中放置鼻翼缘移植物对塑形效果及鼻部生理功能的影响。方法 选取北京市煤医西坝河医疗美容医院2023年2月-2024年2月收治的78例鼻整形手术患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各39例。对照组予以不放置鼻翼缘移植物的鼻整形术, 观察组予以放置鼻翼缘移植物的鼻整形术, 比较两组塑形效果、鼻部生理功能、鼻孔轴距比及外观满意度、并发症发生情况。结果 观察组术后鼻长、鼻尖高度、鼻尖两顶尖距离均优于对照组 ($P<0.05$); 观察组术后鼻腔纤毛运动速率、鼻腔阻力优于对照组 ($P<0.05$); 观察组术后鼻孔轴距比及外观满意度评分优于对照组 ($P<0.05$); 观察组并发症发生率为7.69%, 高于对照组的5.13%, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 鼻整形手术中放置鼻翼缘移植物有助于提高塑形效果, 改善患者鼻部生理功能、鼻孔轴距比以及外观满意度, 且不会增加并发症发生几率。

[关键词] 鼻整形术; 鼻翼缘移植物; 塑形效果; 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) 12-0074-04

Effect of Alar Rim Graft Placement in Rhinoplasty on Shaping Effect and Nasal Physiological Function

HAO Bin¹, BAO Kui², WANG Qi³, LIAN Kaifeng⁴

(1.Beijing Meiyi Xibahe Medical Cosmetology Hospital, Beijing 100028, China;

2.Plastic and Aesthetic Surgery Department of Shenzhen Tianqingse Medical Beauty Technology Holding Group, Shenzhen 518000, Guangdong, China;

3.Beijing Hexin Medical Aesthetics Clinic, Beijing 100000, China;

4.Beijing Yestar Medical Beauty Hospital, Beijing 100000, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of alar rim graft placement in rhinoplasty on shaping effect and nasal physiological function. **Methods** A total of 78 patients undergoing rhinoplasty admitted to Beijing Meiyi Xibahe Medical Cosmetology Hospital from February 2023 to February 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 39 patients in each group. The control group was given rhinoplasty without alar rim graft placement, and the observation group was given rhinoplasty with alar rim graft placement. The shaping effect, nasal physiological function, nostril axis distance ratio, appearance satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** The nasal length, nasal tip height and distance between two nasal tip apices in the observation group after operation were better than those in the control group ($P<0.05$). The nasal ciliary movement rate and nasal resistance in the observation group after operation were better than those in the control group ($P<0.05$). The nostril

axis distance ratio and appearance satisfaction score in the observation group after operation were better than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 7.69%, which was higher than 5.13% in the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** The application of alar rim graft placement in rhinoplasty can help to improve the shaping effect, enhance nasal physiological function, and optimize nostril axis distance ratio and appearance satisfaction, without increasing the incidence of complications.

[Key words] Rhinoplasty; Alar rim graft; Shaping effect; Nasal physiological function

鼻整形术 (rhinoplasty) 术中精细处理鼻翼缘是保障患者手术效果以及美观性的关键。目前鼻整形常用术式包括假体隆鼻和自体软骨移植, 此类方法虽然可以抬高鼻背高度, 提高支持鼻小柱的稳定性, 但往往忽略了对鼻翼缘的支持, 易造成鼻翼缘缺损、凹陷或形状不均匀。鼻翼缘移植是改善鼻翼缘形态、位置和功能的重要方法, 对解决术后鼻翼缘退缩问题具有重要意义。通过放置鼻翼缘移植物, 可改善鼻唇缘形态, 提高鼻唇缘弯曲程度和稳定性, 降低术后变形率, 进而提高鼻唇-鼻唇整形精度^[1, 2]。目前针对患者鼻部生理功能的研究相对薄弱, 循证依据有待进一步充实。基于此, 本研究重点分析鼻整形术中放置鼻翼缘移植物对塑形效果及鼻部生理功能的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取北京市煤医西坝河医疗美容医院2023年2月-2024年2月收治的78例鼻整形手术患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各39例。对照组男2例, 女37例; 年龄20~42岁, 平均年龄 (25.62 ± 2.26) 岁。观察组男1例, 女38例; 年龄20~41岁, 平均年龄 (25.41 ± 2.19) 岁。两组年龄、性别比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 研究可比。所有患者均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: 首次手术者; 无手术禁忌证; 无精神障碍, 配合度较好。排除标准: 妊娠期或哺乳期女性; 特异性审美就医者; 存在呼吸受限的基础疾病。

1.3 方法 患者术前均行常规检查, 实施全麻和局部浸润麻醉。观察组术中放置鼻翼缘移植物, 其余手术步骤与对照组相同: ①肋软骨切除术: 患者取平卧位, 于右第7肋软组织上做1.2~1.5 cm横向切口, 剥离第7肋骨软骨层, 切出2.3~3 cm肋软骨, 将其制成薄片, 备用; ②分离鼻瓣: 用碘伏棉球填塞鼻腔, 在鼻小柱狭窄

部位行V字形切口, 向两边延长, 形成下鼻软骨外缘切口, 切除皮肤; 于下鼻软骨骨面上利用剪刀沿上鼻软骨骨面剥离软组织, 选择12.5 cm的圆头组织剪, 沿上鼻软骨及鼻骨表面分离鼻瓣膜区, 从鼻腔下软骨内侧切开软组织, 暴露鼻中隔软骨; ③鼻内固定支架的构建和整形: 利用ESG联合鼻小柱支撑移植物, 同时选择肋软骨片, 构建4+1的鼻内固定支架, 下鼻软骨穹窿部与支架结构进行水平褥式缝合, 完成帽状移植物制作, 覆盖鼻尖表面, 塑形; ④鼻缘瓣移植术: 观察组完成鼻端支架成形后, 制作一对约0.5 mm的厚肋软骨, 制成长12 mm宽2 mm的鸥翼形移植体, 用手术刀在鼻腔翼缘做一较长通道, 将肋软骨皮层薄片放入通道内, 并于下侧鼻软骨弯折处进行缝合; ⑤鼻背假体置入: 将假体制成柳叶形状, 用引导器将其插入鼻背处, 根据患者需求调节鼻背高低, 鼻额角调节至135°左右; ⑥术后处理: 术后逐层缝合鼻背筋膜和皮肤, 避免位移; 完全止血后在鼻腔内放置支持物或者引流管, 用鼻夹固定成形; 术后给予常规抗生素治疗, 预防感染, 注意观察手术区域肿胀以及渗血情况; 术后7~10 d拆线, 拆线后取下固定夹, 定时复查。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组塑形效果 于手术前后采用游标卡尺测量患者鼻长、鼻尖高度、鼻尖两顶尖距离。

1.4.2 评估两组鼻部生理功能 于手术前后采用糖精颗粒法测定鼻腔纤毛运动速率, 采用主动前鼻测压法测定鼻腔阻力。

1.4.3 评估两组鼻孔轴距比及外观满意度 于手术前后采用游标卡尺评估鼻孔轴距, 采用自制量表评估患者外观满意度, 最高分为100分, 分数越高说明满意度越好。

1.4.4 记录两组并发症发生情况 记录感染、肿胀、疼痛等并发症发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验; 计

数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 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 观察组术后鼻长、鼻尖高度、鼻尖两顶尖距离均优于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 两组鼻部生理功能比较 观察组术后鼻腔纤毛运动速率、鼻腔阻力优于对照组($P<0.05$),见

表2。

2.3 两组鼻孔轴距比及外观满意度比较 观察组术后鼻孔轴距比及外观满意度评分优于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生肿胀、疼痛各1例,发生率为5.13%(2/39);观察组发生感染、肿胀、疼痛各1例,发生率为7.69%(3/39)。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.214, P=0.644$)。

表1 两组塑形效果比较($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	鼻长		鼻尖高度		鼻尖两顶尖距离	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	39	41.62 ± 1.45	44.59 ± 3.51	14.28 ± 0.41	22.23 ± 2.06	6.58 ± 0.81	4.73 ± 0.54
对照组	39	41.63 ± 1.46	42.27 ± 3.64	14.33 ± 0.44	20.74 ± 2.01	6.53 ± 0.84	5.14 ± 0.48
t		0.030	2.865	0.519	3.233	0.268	3.544
P		0.976	0.005	0.605	0.002	0.790	0.001

表2 两组鼻部生理功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	鼻腔纤毛运动速率(mm/min)		鼻腔阻力(Pa/cm ³)	
		术前	术后	术前	术后
观察组	39	8.61 ± 1.34	8.53 ± 0.91	0.12 ± 0.01	0.15 ± 0.03
对照组	39	8.63 ± 1.36	7.81 ± 0.85	0.13 ± 0.05	0.22 ± 0.04
t		0.065	3.611	0.975	8.743
P		0.948	0.001	0.333	0.000

表3 两组鼻孔轴距比及外观满意度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	鼻孔轴距比		外观满意度(分)	
		术前	术后	术前	术后
观察组	39	0.036 ± 0.004	0.035 ± 0.005	68.87 ± 5.51	89.36 ± 7.26
对照组	39	0.037 ± 0.005	0.116 ± 0.024	68.93 ± 5.54	84.24 ± 6.27
t		0.975	20.634	0.048	3.333
P		0.333	0.000	0.962	0.001

3 讨论

鼻整形术有助于改善患者鼻部形态以及美观度,术后鼻翼缘退缩常见并发症之一。研究发现^[3],术中如未放置鼻翼缘移植物,会使鼻翼缘支撑结构缺乏力学补偿,术后易出现鼻翼缘切迹、塌陷或动态下摆动畸形等各种问题,影响鼻整形术后的美学一致性与稳定性。正确放置鼻翼

缘移植物可增强鼻翼边缘支撑力,防止因软组织切除过多导致的退缩,有助于保持患者的鼻翼自然形态以及位置,控制术后鼻翼缘退缩;同时还能够提高患者的整形美观度以及协调感,提升整形效果^[4]。

本研究观察组各项塑形效果指标均优于对照组($P<0.05$)。分析原因可能为鼻翼缘移植物可

有效阻止鼻翼缘退缩收缩,从而延长下鼻段的视觉长度。如支持力度不足,由于瘢痕挛缩、软组织张力或软骨柔度下降,会使鼻小柱和鼻缘之间的纵向间距变短。将移植物放置在外足游离缘的深层或前沿,可以起到向下的支持作用,使鼻翼边缘定位更加稳固,并保持其天然下垂弧,进而增加鼻下段的实际长度及可视长度^[5]。另外,移植体会增大鼻缘的组织体积,在矢状面上适当延长鼻小叶面积,从而最大限度改善鼻子长度与面高的比值,防止由于鼻翼缘退缩而引起的鼻子长度变短^[4]。鼻小柱高度取决于鼻尖部支持的稳定性。鼻缘移植物作为该系统的核心,通过将鼻端与鼻端紧密缝合,可提高鼻端的抗形变能力^[6]。此外,移植体可起到支持缓冲作用,将鼻端肌肉平均分配到全鼻缘,防止鼻端坍塌。移植体支持了外足的自由边缘,并保持其正常外伸角,避免内足间过度分开,使鼻端宽度缩小至期望程度;通过调节移植体长短和曲度,可矫正不对称性,从而使鼻尖两侧顶点距离趋于平衡,有效改善鼻部塑形效果^[7]。观察组术后鼻腔纤毛运动速率、鼻腔阻力优于对照组($P<0.05$)。分析原因在于,鼻翼缘退缩会导致鼻腔变窄,气流加速和紊动加剧增加了对黏膜的剪切力,破坏了纤毛层的结构,进而影响鼻部生理功能。通过移植物可保持鼻腔自然弧度,防止鼻腔内壁过度紧张和褶皱,提供良好的生理环境。此外,对鼻前缘进行稳固支持,可提高鼻前端空气动力性能,降低异常涡流对鼻黏膜的影响,保持纤毛的移动所需要的潮湿环境^[8-9];同时改善由于鼻翼凹陷引起的气流偏差,防止纤毛功能下降。移植物还能有效支持鼻底神经,有助于保证纤毛运动所需要的黏液毯黏度,提高清理效率^[10]。观察组术后鼻孔轴距比及外观满意度评分优于对照组($P<0.05$)。分析原因在于,鼻整形术中通过准确放置鼻翼缘移植物可以改善由于先天性或创伤造成的鼻型间隙太大、太小等缺点,而且可以让鼻部与其他面部线条更为和谐,提高美观度及患者满意度^[11]。鼻尖的表现点是影响鼻形美观的一个重要因素,采用合适的鼻缘移植方法,可使鼻线更为立体和自然,加强面部立体感^[12-13]。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。分析原因在于,鼻翼缘移植物能减轻呼吸困难、视觉不协调等问题,进而减轻患者的精神紧张及各种并发症^[14]。此外,鼻翼缘

移植物生物相容性好,可减轻炎性损伤,加速创面修复进程,降低感染及血肿等并发症,保证治疗安全性^[15]。

综上所述,鼻整形手术中放置鼻翼缘移植物有助于提高塑形效果,改善患者鼻部生理功能、鼻孔轴距比以及外观满意度,且不会增加并发症发生几率。

[参考文献]

- [1]陶俊,屈晓龙,康春雨,等.肋软骨皮质搭建支架在鼻整形术中的临床应用[J].中国医疗美容,2022,12(10):23-27.
- [2]齐彦文,孙诚,陈波,等.沿鼻翼轮廓线肋软骨移植联合V-Y推进瓣矫正鼻翼缘退缩畸形[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(1):1-2,17.
- [3]刘宁华,余庆雄,张天宇.鼻整形中鼻翼的处理技巧与美学分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2024,30(6):63-68.
- [4]王栋.假体配合耳软骨与单纯自体软骨在鼻整形鼻尖塑形的比较分析[D].桂林:桂林医学院,2020.
- [5]叶臻,叶飞轮,卢娅.耳软骨移植术在鼻整形中的应用效果研究[J].中国美容医学,2024,33(11):93-97.
- [6]姚远镇,董玉林,刘志远.自体肋软骨联合膨体聚四氟乙烯修复鼻整形术后歪鼻畸形的临床效果[J].中国医疗美容,2024,14(8):60-64.
- [7]夏志冉,周琮镇,彭栋梁.“双拱”弹性支架与“2+2”支架鼻尖成形术的临床比较[J].中国美容医学,2024,33(8):9-13.
- [8]杨济泽,袁含力,赵耀忠,等.鼻翼缘退缩矫正的临床对比研究[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(10):577-580.
- [9]王中凤.鼻翼退缩矫正方法的选择策略与临床效果分析[J].中国医疗美容,2024,14(4):16-20.
- [10]于金超,余庆雄,张天宇.鼻整形中鼻尖的处理技巧与美学分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2024,30(5):42-47.
- [11]陈明,郭宗科,于冰.综合鼻整形术治疗唇裂术后鼻畸形伴鞍鼻畸形临床疗效观察[J].中国修复重建外科杂志,2024,38(1):56-61.
- [12]倪云志,徐航,郎赞,等.一体式膨体聚四氟乙烯假体在改善鼻基底凹陷中的临床效果分析[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(9):524-527.
- [13]姜鑫利,盛飞,高俊明.单侧耳软骨结合膨体聚四氟乙烯组成L形支架的鼻整形术[J].中国美容医学,2023,32(7):51-54.
- [14]时波.自体鼻中隔软骨及耳软骨应用于鼻尖整形术效果观察[J].河南外科学杂志,2022,28(6):146-148.
- [15]岳慧平.自体肋软骨移植联合硅胶隆鼻术在鼻部美容整形修复中的应用[J].实用中西医结合临床,2023,23(17):75-77,81.