

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.16.023

肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物对鼻尖形态欠佳患者 鼻部塑形效果的影响

秦 韶

(淄博美冠臣医疗美容医院有限公司, 山东 淄博 255000)

[摘要]目的 分析肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物对鼻尖形态欠佳患者鼻部塑形效果的影响。方法 选取2023年1月-2024年5月淄博美冠臣医疗美容医院有限公司美容科收治的78例鼻尖形态欠佳患者为研究对象,根据填充材料的不同分为对照组和观察组,每组39例。对照组采用膨体聚四氟乙烯假体填充,观察组采用肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物填充,比较两组鼻部塑形效果、围手术期指标、PSQI评分、满意度。结果 观察组术后鼻唇角、鼻面角、额鼻角、鼻背高度均优于对照组 ($P<0.05$);观察组创面愈合时间、住院时间均优于对照组 ($P<0.05$);观察组术后1周及术后1个月PSQI评分均低于对照组 ($P<0.05$);两组术后24 h内PSQI评分比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);观察组满意度为94.87%,高于对照组的76.92% ($P<0.05$)。结论 采用肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物填充鼻尖形态欠佳患者能够精准塑造鼻部形态,促进创面愈合,缩短住院时间,改善术后睡眠质量,从而提升满意度,值得临床应用。

[关键词] 鼻尖形态欠佳;鼻部整形;肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物;膨体聚四氟乙烯

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 16-0093-04

Effect of Costal Cartilage-carved Nasal Tip Polygonal Graft on Nasal Shaping Effect in Patients with Poor Nasal Tip Morphology

QIN Shao

(Zibo M'Crown Medical Cosmetology Hospital Co., Ltd., Zibo 255000, Shandong, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of costal cartilage-carved nasal tip polygonal graft on nasal shaping effect in patients with poor nasal tip morphology. **Methods** A total of 78 patients with poor nasal tip morphology admitted to the Department of Cosmetology of Zibo M'Crown Medical Cosmetology Hospital Co., Ltd. from January 2023 to May 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group according to different filling materials, with 39 patients in each group. The control group was filled with expanded polytetrafluoroethylene prosthesis, and the observation group was filled with costal cartilage-carved nasal tip polygonal graft. The nasal shaping effect, perioperative indicators, PSQI score and satisfaction were compared between the two groups. **Results** The postoperative nasolabial angle, nasofacial angle, frontonasal angle and nasal dorsum height in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The wound healing time and hospitalization time in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The PSQI scores of the observation group at 1 week and 1 month after operation were lower than those of the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in PSQI score between the two groups within 24 hours after operation ($P>0.05$). The satisfaction rate of the observation group was 94.87%, which was higher than 76.92% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with poor nasal tip morphology, the application of costal cartilage-carved nasal tip polygonal graft filling can accurately shape the nasal morphology, promote wound healing, shorten hospitalization time, improve postoperative sleep quality, thereby enhancing

第一作者: 秦韶 (1986.12-), 男, 山东菏泽人, 硕士, 主治医师, 主要从事整形外科、面部整形、鼻整形、隆胸术方面的研究和工作

satisfaction, which is worthy of clinical application.

[Key words] Poor nasal tip morphology; Rhinoplasty; Costal cartilage-carved nasal tip polygonal graft; Expanded polytetrafluoroethylene

鼻部整形手术(rhinoplasty)的发展经历了从“切除鼻整形”到“结构鼻整形”,再到“保留鼻整形”的演进过程^[1]。随着医学技术的不断发展,以及患者对个性化美学需求的日益提升,鼻部整形手术已成为整形外科领域最具挑战性的术式之一^[2]。膨体聚四氟乙烯(ePTFE)作为高分子软组织填充材料,主要成分为四氟乙烯纤维,其具有组织相容性好、感染率低等优势,且其独特的微孔结构可促进组织长入,从而获得良好的稳定性^[3, 4]。而肋软骨雕刻鼻尖多边形移植术则能通过精确塑形来提供强有力的支撑,在改善鼻部突出度不高、鼻尖形态欠佳等方面问题具有显著优势^[5]。目前对于这两种材料在鼻尖形态欠佳患者中的应用效果研究较少,且缺乏系统的临床数据支持。基于此,本研究旨在分析肋软骨雕刻鼻尖多边形移植术对鼻尖形态欠佳患者鼻部塑形效果的影响,以期为临床提供个性化的治疗方案,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-2024年5月淄博美冠臣医疗美容医院有限公司美容科收治的78例鼻尖形态欠佳患者为研究对象,根据填充材料的不同分为对照组和观察组,每组39例。对照组男15例,女24例;年龄22~45岁,平均年龄(30.02 ± 0.30)岁;整形类型:低鼻15例,宽鼻12例,鼻尖肥大12例。观察组男16例,女23例;年龄23~45岁,平均年龄(30.08 ± 0.22)岁;整形类型:低鼻16例,宽鼻10例,鼻尖肥大13例。两组性别、年龄、整形类型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。所有患者均自愿参与,并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①成年患者;②存在鼻尖形态欠佳问题;③心理状态稳定,认知功能良好。排除标准:①鼻部存在急性或慢性感染;②为严重瘢痕体质或有瘢痕增生史;③鼻部解剖结构严重异常;④处于妊娠期或哺乳期;⑤对膨体聚四氟乙烯或肋软骨等手术材料存在过敏史。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用膨体聚四氟乙烯假体填充:局部

麻醉时,将10 ml 2%的利多卡因、0.2 ml 0.1%的肾上腺素与30 ml生理盐水混合配制成麻醉液。局部麻醉生效后,首先在患者鼻小柱中点处标记关键参考点。随后,根据患者鼻部基础形态及美学需求,确定膨体聚四氟乙烯假体(美国科医人公司,国械注进20203130001,型号:P-200)的植入位置与范围。在设计过程中,需综合考虑鼻尖突出度、鼻小柱长度及鼻部整体比例。做一个倒“V”字形切口;将皮肤表皮层掀起并向上适度牵引。在外侧软骨穹窿区域,根据患者鼻梁的自然曲线以及鼻尖的理想位置,采用“V-Y”缝合技术对表皮进行精细缝合。

1.3.2 观察组 采用肋软骨雕刻鼻尖多边形移植术填充:局部麻醉与对照组保持一致。麻醉生效后,使用无菌标记笔在鼻小柱最窄处两侧边缘进行标记。做倒“V”形切口,随后将切口向鼻小柱两侧及鼻翼内侧软骨缘方向延长。沿下外侧软骨内侧脚表面进行细致剥离,逐步掀起鼻小柱皮瓣。完成上述分离操作后,拉动鼻部皮肤,仔细评估张力释放是否充分彻底。具体操作中,使用5-0 PDS线将下外侧软骨与预先雕刻好的肋软骨支架进行穹窿间缝合固定;将切取的肋软骨进行软骨膜剥离处理,选取其中较为平直且完整的软骨段,切取一块一端宽约1 cm的肋软骨块用于雕刻。雕刻过程中,将肋软骨腹侧塑形为弧形,使其厚度约为5 mm,长度约14 mm,宽度约6 mm,最终形成多边形移植术。以 $60^\circ \sim 70^\circ$ 朝向鼻尖方向,将缝线缝合固定于鼻穹窿部位。

1.4 观察指标

1.4.1 测量两组鼻部塑形效果 于术前和术后通过鼻唇角、鼻面角、额鼻角、鼻背高度进行评估,数值越高表明塑形效果越好。

1.4.2 记录两组围手术期指标 包括创面愈合时间、住院时间。

1.4.3 评估两组PSQI评分 于术后24 h内、术后1周、1个月通过匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[6]量表进行评估,总分21分,16~21分(睡眠质量很差)、11~15分(睡眠质量一般)、7~10分(睡眠质量可以)、6分及

以下（睡眠质量很好），评分越低表明睡眠质量越好。

1.4.4调查两组满意度 采用问卷调查法调查两组整形满意度，总分10分，分为非常满意（9~10分）、比较满意（6~8分）、不满意（1~5分），满意度越高代表患者对整形方案越认可。满意度=（非常满意+比较满意）/总例数 $\times$ 100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析，计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，行 χ^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 两组鼻部塑形效果比较 观察组术后鼻唇

角、鼻面角、额鼻角、鼻背高度均优于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组围手术期指标比较 观察组创面愈合时间、住院时间均优于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组PSQI评分比较 观察组术后1周及术后1个月PSQI评分均低于对照组（ $P < 0.05$ ）；两组术后24 h内PSQI评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表3。

2.4 两组满意度比较 观察组非常满意22例，比较满意15例，不满意2例；对照组非常满意12例，比较满意18例，不满意9例。观察组满意度为94.87%（37/39），高于对照组的76.92%（30/39）（ $\chi^2=5.186$ ， $P=0.023$ ）。

表1 两组鼻部塑形效果比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	n	鼻唇角（°）		鼻面角（°）		额鼻角（°）		鼻背高度（mm）	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	39	88.60 $\pm$ 0.21	97.20 $\pm$ 0.22	28.80 $\pm$ 0.72	32.20 $\pm$ 0.88	112.10 $\pm$ 0.30	119.80 $\pm$ 0.50	10.30 $\pm$ 0.80	11.15 $\pm$ 0.90
对照组	39	88.65 $\pm$ 0.18	92.05 $\pm$ 0.86	28.75 $\pm$ 0.69	29.95 $\pm$ 0.70	112.15 $\pm$ 0.21	112.65 $\pm$ 0.31	10.32 $\pm$ 0.75	10.76 $\pm$ 0.78
t		1.129	36.231	0.313	12.496	0.853	75.899	0.114	2.045
P		0.263	0.000	0.755	0.000	0.397	0.000	0.910	0.000

表2 两组围手术期指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ，d）

组别	n	创面愈合时间	住院时间
观察组	39	8.30 $\pm$ 0.65	4.20 $\pm$ 0.15
对照组	39	15.60 $\pm$ 0.22	6.26 $\pm$ 0.60
t		66.434	20.801
P		0.000	0.000

表3 两组PSQI评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	n	术后24 h内	术后1周	术后1个月
观察组	39	15.30 $\pm$ 0.22	8.20 $\pm$ 0.12	2.30 $\pm$ 0.16
对照组	39	15.32 $\pm$ 0.21	10.59 $\pm$ 0.30	6.50 $\pm$ 0.20
t		0.411	46.193	102.407
P		0.683	0.000	0.000

3 讨论

现阶段，临床针对鼻整形应用的材料为自体组织与人工材料^[7]。作为多孔高分子生物材料，

高密度聚乙烯虽然能够为鼻部整形提供一定的支撑结构，塑造出较为稳定的鼻部形态，但因材料材质较硬、置入及取出难度较大，导致手术操作

复杂程度增加^[8]。相比而言,膨体聚四氟乙烯属于新型医用高分子材料,组织相容性、耐生物老化以及质地弹性方面表现优异,但仍存在一定的局限性^[9]。而采用肋软骨雕刻成鼻尖多边形移植物进行填充,因其源于自体软骨,可有效降低排斥反应和移植物移位等并发症的发生风险^[10]。

本研究结果显示,观察组术后鼻唇角、鼻面角、额鼻角、鼻背高度均优于对照组($P<0.05$)。分析原因,肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物通过精准切取和精细雕刻技术能够满足患者的鼻部基础形态和美学需求。具体而言,自体肋软骨具有质地坚硬而柔韧性适中的特点,是一种优质的鼻整形材料。它不仅能够为鼻部提供充分的力学支撑,还可塑造出外观自然且稳定的鼻部形态,从而更好地满足患者对鼻部个性化外观与功能的双重需求^[11, 12]。观察组创面愈合时间、住院时间均优于对照组($P<0.05$)。分析原因,首先,肋软骨的生物相容性较高,能够减少术后感染和排斥反应的发生,从而缩短住院时间;其次,肋软骨质地适中,术后组织反应轻微,有利于创面更快愈合,从而进一步优化了围手术期的整体临床指标。本研究观察组术后1周及术后1个月PSQI评分均低于对照组($P<0.05$)。其机制主要包括:多边形移植物贴合解剖结构,增强稳定性并改善鼻腔通气;此外,良好的外形恢复与较轻的不适也有助于缓解焦虑,从而综合提升睡眠质量^[13, 14]。两组术后24 h内PSQI评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。分析原因,在术后24 h的急性期内,手术创伤和麻醉反应对睡眠质量的影响占主导地位,此时不同移植材料尚未表现出差异化效应。在满意度方面,观察组整形满意度高于对照组($P<0.05$)。分析原因,肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物在临床应用中展现出理想优势,其不仅在美学塑形方面效果突出,更能实现良好的功能性改善,因而获得了患者的高度认可与满意^[15]。

综上所述,采用肋软骨雕刻鼻尖多边形移植物填充鼻尖形态欠佳患者能够精准塑造鼻部形态,促进创面愈合,缩短住院时间,改善术后睡眠质量,从而提升满意度,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]宋楠,余庆雄,张天宇.功能性鼻整形的解剖学进展[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2024,30(2):65-71.
- [2]潘幸怡,黎子骏,甄永环,等.人工智能在鼻整形手术中的应用[J].组织工程与重建外科杂志,2024,20(6):659-664.
- [3]李建民.膨体聚四氟乙烯假体隆鼻整形的效果:随机对照临床试验方案[J].中国组织工程研究,2017,21(6):980-984.
- [4]文科,虞冬梅,刘漪伦.膨体聚四氟乙烯与自体耳软骨在鼻部整形中的联合应用[J].中国美容医学,2017,26(3):22-24.
- [5]顾勤浩,李婧宇,王吉,等.推顶式支架结构在肋软骨鼻综合整形术中的应用效果[J].中华整形外科杂志,2022,38(7):730-736.
- [6]郑棒,李曼,王凯路,等.匹兹堡睡眠质量指数在某高校医学生中的信度与效度评价[J].北京大学学报(医学版),2016,48(3):424-428.
- [7]郑若冰,李秉航,范飞,等.数字化模拟和三维打印技术辅助个性化自体肋软骨鼻整形[J].中华整形外科杂志,2018,34(11):896-901.
- [8]张斐,谢红炬,左俊.多孔高密度聚乙烯材料联合激光打孔硅胶假体在鼻修复中的疗效评价与并发症处理[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(10):581-585.
- [9]吕晓瑜,王迪,刘梦妍,等.膨体聚四氟乙烯联合鼻中隔软骨及耳软骨在分段搭建美学亚单位鼻综合整形术中的应用[J].中国美容医学,2020,29(3):28-31.
- [10]郎赞,杜良军,傅晓茜,等.鼻尖几何多边形移植物鼻整形临床应用的疗效分析[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(9):545-547,551.
- [11]郭皓玥,李洁,马继光.自体脂肪移植在鼻整形中的应用进展[J].组织工程与重建外科杂志,2022,18(1):86-88.
- [12]吴蒋.自体肋软骨移植构建鼻尖软骨复合体在鼻整形手术中的美学效果[J].医学美容,2024,33(7):83-85.
- [13]黄新建.肋软骨结合假体综合鼻整形术的应用[J].现代诊断与治疗,2020,31(22):3638-3639.
- [14]张颖杰,王天国,周林,等.特殊形态假体复合自体软骨大三角支架:一种鼻综合整形的新技术[J].中国医疗美容,2020,10(11):10-15.
- [15]胡长伟,王希瑞,李亚斌,等.神经内镜与显微镜经鼻蝶手术治疗复发垂体腺瘤效果比较[J].河北医药,2022,44(16):2439-2442.

收稿日期: 2025-7-11

编辑: 朱思源