

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.07.022

肋软骨皮质搭建支架对鼻整形术患者鼻部三维指标、 鼻部通气功能、鼻部美学指标的影响

蒋琳, 许诗佳, 姜英, 张国强
(重庆华美整形外科医院, 重庆 400010)

[摘要]目的 探索肋软骨皮质搭建支架对鼻整形术患者鼻部三维指标、鼻部通气功能、鼻部美学指标的影响。方法 选取2023年1月-12月重庆华美整形外科医院收治的113例鼻整形术患者作为研究样本, 按照随机数字表法分为对照组(57例)和观察组(56例)。对照组行肋软骨髓质切片搭建支架, 观察组行肋软骨皮质搭建支架, 比较两组鼻部三维指标、鼻部通气功能、鼻部美学指标、并发症以及整形满意度。结果 观察组鼻长、鼻尖突度、左右鼻尖顶点间距高于对照组($P<0.05$); 观察组鼻腔最小横截面积差值、鼻腔容积差值高于对照组, 鼻腔呼气吸气阻力差值低于对照组($P<0.05$); 观察组鼻面角、鼻唇角、鼻额角均高于对照组($P<0.05$); 观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$); 观察组鼻孔、鼻尖、鼻形整形满意度评分高于对照组($P<0.05$)。结论 鼻整形术中肋软骨皮质搭建支架可优化鼻部三维指标, 改善鼻部通气功能, 提高鼻部美观度, 降低对机体产生的负面影响, 因此患者满意度较高。

[关键词] 肋软骨皮质搭建支架; 鼻整形术; 鼻部通气功能

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)07-0087-04

Effect of Costal Cartilage Cortex Scaffold on Nasal Three-dimensional Indexes, Nasal Ventilation Function and Nasal Aesthetic Indexes in Patients Undergoing Rhinoplasty

JIANG Lin, XU Shijia, JIANG Ying, ZHANG Guoqiang

(Chongqing Huamei Plastic Surgery Hospital, Chongqing 400010, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of costal cartilage cortex scaffold on nasal three-dimensional indexes, nasal ventilation function and nasal aesthetic indexes in patients undergoing rhinoplasty. **Methods** A total of 113 patients who underwent rhinoplasty and were admitted to Chongqing Huamei Plastic Surgery Hospital from January to December 2023 were selected as the research samples. According to the random number table method, they were divided into the control group (57 patients) and the observation group (56 patients). The control group received costal cartilage medullary slice scaffold, and the observation group received costal cartilage cortex scaffold. The nasal three-dimensional indexes, nasal ventilation function, nasal aesthetic indexes, complications and plastic surgery satisfaction were compared between the two groups. **Results** The nasal length, nasal tip protrusion and the distance between the left and right nasal tip vertices in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The difference of nasal minimum cross-sectional area and the difference of nasal cavity volume in the observation group were higher than those in the control group, and the difference of nasal exhalation and inhalation resistance in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The nasofacial angle, nasolabial angle and nasofrontal angle in the observation group were all higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The plastic surgery satisfaction scores of nostril, nasal tip and nasal shape in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Costal cartilage cortex scaffold in rhinoplasty can optimize the nasal three-dimensional indexes, improve the nasal ventilation function, enhance the nasal aesthetics, and reduce the negative impact on the body, resulting in higher patient satisfaction.

[Key words] Costal cartilage cortex scaffold; Rhinoplasty; Nasal ventilation function

鼻整形术 (rhinoplasty) 可以有效增加或缩小鼻梁高度, 对鼻梁的形状或鼻头进行改善, 促使鼻翼变窄, 也可以改善上嘴唇与鼻部之间区域, 达到提升患者鼻部美观度的目的^[1]。传统鼻整形过程中, 通常选择硅胶材料搭建支架, 其操作简单便捷, 且可根据实际情况进行调整, 将雕刻好的膨体材料植入鼻梁, 有效地改善患者鼻部外观, 但该技术也存在一定的不足, 可能受到多种因素影响整体塑形效果^[2]。而肋软骨皮质搭建支架因其取材充足, 具有良好的稳定性, 且无排异优势, 有助于提高鼻整形效果^[3]。本研究旨在分析肋软骨皮质搭建支架对鼻整形术患者鼻部三维指标、鼻部通气功能、鼻部美学指标的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-12月重庆华美整形外科医院收治的113例鼻整形术患者作为研究样本, 按照随机数字表法分为对照组 (57例) 和观察组 (56例)。对照组男20例, 女37例; 年龄22~38岁, 平均年龄 (30.40 ± 2.13) 岁。观察组男21例, 女35例; 年龄23~39岁, 平均年龄 (30.36 ± 2.15) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准: 患者首次开展鼻部整形; 认知良好, 可配合研究。排除标准: 患者中途退出研究; 合并基础代谢疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 行肋软骨髓质切片搭建支架: 行术前指导, 详细讲解相关的注意事项及手术内容, 开展术前扫描, 评估患者鼻部形状。给予患者插管全麻加局部麻醉, 调整患者体位, 选择仰卧位, 充分暴露鼻部, 消毒铺巾。切取患者右侧第6或7处部分肋软骨, 于鼻小柱做“飞鸟状”切口, 对皮下组织进行剥离, 沿下外侧软骨表面进行分离, 分离下外侧软骨内侧脚、中间脚和外侧脚, 打开鼻中隔软骨膜暴露出需要搭建支架的位置。将切片的肋软骨髓质用2+2的形式搭建支架, 鼻尖加薄片软骨作为盖帽, 然后覆盖一至两层软骨膜, 根据实际情况进行调整, 将雕刻好的膨体材料植入鼻梁, 固定处理, 完成操作后对鼻尖上区软组织进行修薄处理, 逐层进行缝合, 完成手术后包扎固定。

1.3.2 观察组 行肋软骨皮质搭建支架: 术前操作与对照组方法一致, 将取出的软骨两面切取两片约0.8 mm厚的皮质片, 切2片约1 mm厚的肋软骨髓质片, 于患者鼻小柱做“飞鸟状”切口, 鼻孔内沿下外侧软骨边缘行切口, 沿下外侧软骨表面进行分离, 分离下外侧软骨内侧脚、中间脚和外侧脚, 打开鼻中隔软骨膜暴露出需要搭建支架的位置。两片髓质软骨切片用于延长鼻中隔移植使用, 分别缝合在鼻中隔的两侧, 根据实际情况进行长短的调整。两片肋软骨皮质固定缝合在鼻中隔尾侧端的后脚, 中段部分与延长的肋软骨髓质分别缝合在两边, 确定好鼻尖下小叶的最低点, 缝合固定在自身的下外侧软骨的中间脚上, 向外分别固定缝合在下外侧软骨的外侧脚边缘, 确定想要的鼻尖高度行穹窿间贯穿缝合以及软骨膜穹窿间韧带的重建, 鼻尖缝合2层软骨膜, 完成操作后对鼻尖上区存在的多余组织进行修薄处理。将雕刻好的膨体植入抬高鼻梁, 固定缝合在鼻中隔软骨上, 鼻小柱皮下减张缝合1针, 采用7/0尼龙线缝合皮肤, 完成手术, 包扎固定。

1.4 观察指标

1.4.1 测量两组鼻部三维指标 采集多角度面部照片, 测量鼻长 (鼻尖到山根的距离)、鼻尖突出度 (基底到鼻翼的距离)、左右鼻尖顶点间距 (左右两侧鼻尖顶点距离)。

1.4.2 评估两组鼻部通气功能 运用声反射鼻量计、鼻阻力计、鼻呼吸量仪测量鼻腔最小横截面积差值、鼻腔容积差值、鼻腔呼气吸气阻力差值。

1.4.3 评价两组鼻部美学指标 采集多角度面部照片, 测量鼻面角 (鼻梁与鼻根垂直线的角度)、鼻唇角 (人中与鼻柱的角度)、鼻额角 (鼻根点与眉间点的角度)。

1.4.4 统计两组并发症发生情况 术后随访1年, 记录患者肿胀变形、感染、假体下移的发生情况。

1.4.5 调查两组整形满意度 采用自拟问卷, 对鼻孔、鼻尖、鼻形进行评估, 分值均为0~10分, 分值越高表示满意度越高。

1.5 统计学方法 采用SPSS 28.0统计学软件进行数据分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 计数资料以 [n (%)] 表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组鼻部三维指标比较 观察组鼻长、鼻尖突

度、左右鼻尖顶点间距高于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组鼻部通气功能比较 观察组鼻腔最小横截面积差值、鼻腔容积差值高于对照组, 鼻腔呼气吸气阻力差值低于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组鼻部美学指标比较 观察组鼻面角、鼻唇

角、鼻额角均高于对照组 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$), 见表4。

2.5 两组整形满意度比较 观察组鼻孔、鼻尖、鼻形整形满意度评分高于对照组 ($P < 0.05$), 见表5。

表1 两组鼻部三维指标比较 ($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	鼻长	鼻尖突度	左右鼻尖顶点间距
观察组	56	42.25 ± 2.18	7.46 ± 0.79	5.96 ± 0.67
对照组	57	38.16 ± 2.20	6.83 ± 0.77	5.26 ± 0.60
t		9.925	4.293	5.853
P		0.000	0.000	0.000

表2 两组鼻部通气功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	鼻腔最小横截面积差值 (cm ²)	鼻腔容积差值 (cm ³)	鼻腔呼气吸气阻力差值 [Pa / (cm ³ · s)]
观察组	56	0.21 ± 0.03	6.21 ± 0.18	1.40 ± 0.16
对照组	57	0.12 ± 0.02	3.47 ± 0.15	1.56 ± 0.17
t		18.795	87.968	5.150
P		0.000	0.000	0.000

表3 两组鼻部美学指标比较 ($\bar{x} \pm s$, °)

组别	n	鼻面角	鼻唇角	鼻额角
观察组	56	99.25 ± 2.23	127.62 ± 2.37	126.20 ± 3.30
对照组	57	96.24 ± 2.25	125.60 ± 2.39	123.22 ± 3.28
t		7.141	4.511	4.814
P		0.000	0.000	0.000

表4 两组并发症发生情况比较 [n (%)]

组别	n	肿胀变形	感染	假体下移	发生率
观察组	56	1 (1.79)	0	0	1 (1.79) *
对照组	57	2 (3.51)	1 (1.75)	2 (3.51)	5 (8.77)

注: *与对照组比较, $\chi^2=4.308$, $P=0.038$ 。

表5 两组整形满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	鼻孔	鼻尖	鼻形
观察组	56	9.19 ± 0.80	9.18 ± 0.16	9.33 ± 0.14
对照组	57	8.65 ± 0.67	7.97 ± 1.04	8.23 ± 1.06
t		4.614	5.841	5.313
P		0.000	0.000	0.000



3 讨论

鼻整形术是临床上一种常见的手术方式,通过手术对患者鼻梁形状或鼻头进行改善,帮助整形者解决畸形问题或提高整体鼻部美观度,促使其外观得到改善,以满足患者对面部美观度需求^[4, 5]。随着医疗技术的不断发展,鼻部整形材料也从原有的单纯假体逐渐转变为自体材料,通过自体材料开展整形,提高整体的整形效果^[6]。既往采用肋软骨髓质切片搭建支架技术虽可促使患者鼻外观得到改善,但该方式受到材料因素影响,塑形效果难以满足整形者需求,尤其是该类整形远期效果不显著,影响整形者自身满意度^[7, 8]。而肋软骨皮质搭建支架具有良好的相容性,安全性良好,已广泛应用于临床^[9-11]。

本研究结果显示,观察组鼻长、鼻尖突度、左右鼻尖顶点间距高于对照组($P < 0.05$),说明肋软骨皮质搭建支架可以有效改善患者鼻部三维指标,保证整体的整形效果^[12]。分析原因,鼻部整形过程中,肋软骨皮质搭建支架可结合患者实际情况进行调整,确定想要的鼻尖高度行穹窿间贯穿缝合以及软骨膜穹窿间韧带的重建,因此可达到预期的鼻部三维指标要求,保证鼻部外观更加自然,进而满足患者的整形需求^[13]。观察组鼻腔最小横截面积差值、鼻腔容积差值高于对照组,鼻腔呼气吸气阻力差值低于对照组($P < 0.05$),说明肋软骨皮质搭建支架可以有效改善患者鼻部通气功能,降低手术对患者的影响,提高患者自身舒适度^[14]。分析原因,肋软骨皮质搭建支架的支撑性良好,皮下组织厚度高,因此可强化通气功能。观察组鼻面角、鼻唇角、鼻额角均高于对照组($P < 0.05$),说明肋软骨皮质搭建支架可以保证患者鼻部整形美观度。分析原因,肋软骨皮质的质地和颜色与鼻部原有组织相似,植入后能更好地融入鼻部,且其可根据患者面部特征、鼻部基础等进行雕刻,从而满足患者审美需求,进一步提高鼻部整形美观度^[15]。观察组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$),说明肋软骨皮质搭建支架安全性良好。分析原因,肋软骨皮质搭建支架因自身适应性较高,可有效地降低机体排异反应,进而降低并发症发生率。观察组鼻孔、鼻尖、鼻形整形满意度评分高于对照组($P < 0.05$),说明患者对肋软骨皮质搭建支架较为满意,这与其整体整形效果较高存在直接

关联。

综上所述,鼻整形术中肋软骨皮质搭建支架可优化鼻部三维指标,改善鼻部通气功能,提高鼻部美观度,降低对机体产生的负面影响,因此患者满意度较高。

[参考文献]

[1]刘攀,项晓飞,李需巍,等.曲安奈德封闭治疗联合吸收性明胶海绵填塞对肋软骨移植隆鼻术后供区疼痛的影响[J].中国医疗美容,2024,14(9):43-46.

[2]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.

[3]宋姮玥,王先成,熊祥,等.自体肋软骨鼻成形术并发症的预防及处理[J].中华医学美容杂志,2018,24(6):400-403.

[4]韩维鑫.自体软骨在鼻整形中的应用及其并发症的预防研究进展[J].微创医学,2020,15(5):657-659.

[5]郭媛,刘翔宇,舒茂国,等.鼻成形术中部分自体肋软骨填充鼻尖对鼻尖部肥大/外形不佳的改善[J].西部医学,2019,31(6):944-948.

[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]邵洪武.自体肋软骨移植构建鼻尖软骨复合体在鼻整形中的临床应用[J].医学美学美容,2020,29(2):62.

[8]孙玉鸣,雷少榕,邱凤贞,等.耳廓软骨鼻中隔延伸支架移植在鼻整形术中的应用[J].中南大学学报(医学版),2022,47(10):1392-1397.

[9]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.

[10]徐小雯,钟郁佳,罗静,等.颗粒状联合片状肋软骨在唇裂鼻畸形鼻基底塌陷矫正中的临床应用[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(1):33-35.

[11]胡志成,赵红雁,瓮小龙,等.肋软骨皮质在鼻尖整形中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(9):541-544.

[12]靳玉彪,梁百慧,杨蕊.自体肋软骨移植在鼻整形手术中的应用[J].中国美容医学,2024,33(9):1-4.

[13]刘照文,林昌垵.两种不同手术入路在耳软骨综合鼻整形术中的应用[J].浙江创伤外科,2024,29(8):1457-1459.

[14]钟爱,李正勇,陈俊杰.带软骨膜的肋软骨支架在鼻综合整形术中的应用[J].局解手术学杂志,2024,33(8):727-731.

[15]韩飞,张淼.自体肋软骨移植构建鼻尖支架复合体的鼻尖成形术[J].中国医疗美容,2024,14(2):19-22.

收稿日期: 2025-1-5 编辑: 周思雨