

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.031

自体肋软骨移植在鼻整形手术中的应用

罗成

(绍兴维美美容医院整形美容科, 浙江 绍兴 312000)

[摘要]目的 探究在鼻整形手术中应用自体肋软骨的效果。方法 选取2022年7月-2024年6月于我院行鼻整形手术的110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55例。对照组采用硅胶或聚四氟乙烯膨体填充治疗,试验组采用自体肋软骨填充治疗,比较两组鼻尖突出度、创面愈合时间、住院时间、鼻部塑形效果、并发症发生情况及满意度。结果 试验组术后鼻尖突出度高于对照组 ($P<0.05$);试验组创面愈合时间、住院时间短于对照组 ($P<0.05$);试验组鼻尖活动度、自然美观度、鼻型立体感、鼻梁挺拔感、鼻孔直径、鼻尖饱满度评分均高于对照组 ($P<0.05$);试验组并发症发生率 (1.82%) 低于对照组 (12.73%) ($P<0.05$);试验组出院时及术后1、3、6个月满意度均高于对照组 ($P<0.05$)。结论 鼻整形手术中应用自体肋软骨填充可有效改善鼻尖突出度,提升鼻部塑形效果,有利于缩短创面愈合时间及住院时间,且术后并发症发生几率较低,应用有效性及安全性均较高。

[关键词] 鼻整形手术; 自体肋软骨; 鼻部塑形效果; 鼻尖突出度; 硅胶; 聚四氟乙烯膨体

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 05-0129-04

Application of Autologous Costal Cartilage Transplantation in Rhinoplasty

LUO Cheng

(Department of Plastic and Cosmetic Surgery, Shaoxing Victoriamay Cosmetology Hospital, Shaoxing 312000, Zhejiang, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of autologous costal cartilage in rhinoplasty. **Methods** A total of 110 patients who underwent rhinoplasty in our hospital from July 2022 to June 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 55 patients in each group. The control group was treated with silicone or expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) filling, and the experimental group was treated with autologous costal cartilage filling. The nasal tip protrusion, wound healing time, hospitalization time, nasal shaping effect, complications and satisfaction were compared between the two groups. **Results** The nasal tip protrusion after surgery in the experimental group was higher than that in the control group ($P<0.05$). The wound healing time and hospitalization time in the experimental group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). The scores of nasal tip mobility, natural aesthetics, nasal shape three-dimensionality, nasal bridge prominence, nostril diameter and nasal tip fullness in the experimental group were all higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the experimental group (1.82%) was lower than that in the control group (12.73%) ($P<0.05$). The satisfaction of the experimental group at discharge and 1, 3 and 6 months after surgery was higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The application of autologous costal cartilage filling in rhinoplasty can effectively improve the nasal tip protrusion, enhance the nasal shaping effect, and is beneficial to shorten the wound healing time and hospitalization time. The incidence of postoperative complications is low, and the application effectiveness and safety are high.

[Key words] Rhinoplasty; Autologous costal cartilage; Nasal shaping effect; Nasal tip protrusion; Silicone; Expanded polytetrafluoroethylene

鼻尖肥大、鼻孔形状异常或鼻尖偏斜等问题不仅影响面部的美观度,还可能对个人的心理状态产生负面影响,如导致自卑感或抑郁情绪,进而影响其心理健康^[1, 2]。鼻整形手术可使鼻子与面部特征更加协调,提升整体美感,也能恢复或改善呼吸功能,解决因结构问题导致的呼吸不畅。此外,鼻整形手术还能修复因外伤、疾病等原因导致的鼻部损伤或畸形,恢复鼻子的正常形态。对于特定面部问题,如中面部凹陷或嘴突等,鼻整形手术也能起到协同改善的作用,通过调整鼻子的位置和形态,鼻整形手术还能帮助患者提升自信心,改善心理状态^[3, 4]。在临床实践中,鼻整形手术中鼻尖软骨复合体的构建材料对手术的美学效果具有良好影响。近年来,自体肋软骨移植作为一种有效的鼻整形材料,因其坚硬度和柔韧性的良好平衡、对血供要求不高、存活力强以及无机体排斥反应等优点,在鼻整形手术中取得优异的美学效果和良好的患者恢复效果^[5, 6]。基于此,本研究旨在探究自体肋软骨移植在鼻整形手术中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年7月-2024年6月于绍兴维美美容医院行鼻整形手术的110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55例。对照组男2例,女53例;年龄28~42岁,平均年龄(35.27±2.93)岁。试验组男3例,女52例;年龄27~43岁,平均年龄(35.33±2.95)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:临床资料完整;初次接受鼻整形手术;年龄18~60周岁。排除标准:有手术禁忌证;过敏体质;无法配合治疗;精神障碍;存在艾滋病等传染性疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施硅胶或聚四氟乙烯膨体填充治疗:在鼻整形手术正式开始前,患者需进行全面的术前检查和准备工作。患者取仰卧位,并接受局部麻醉以确保手术过程中的舒适与安全。在患者的鼻部仔细标记出手术的切入点。通过切口在鼻背筋膜下或骨膜下分离出一个合适的腔隙,根据患者的鼻部形态和手术设计,将硅胶或聚四氟乙烯膨体材料进行适当修剪和塑形,随后

将其准确地植入到分离好的腔隙中,调整位置,使其与周围组织贴合紧密在完成上述步骤后,对皮肤切口进行缝合。手术结束后在患者的鼻腔中填充带呼吸孔的膨胀海绵,以预防感染和出血。然后使用抗过敏胶带进行粘贴,以保护手术部位免受外界污染,并对鼻部进行冰敷处理。

1.3.2 试验组 实施自体肋软骨作为鼻尖填充治疗:在鼻整形手术之前,患者需完成详尽的术前检查及各项准备工作以确保手术的安全与顺利进行。随后患者取仰卧位,并接受全身麻醉,以确保在手术过程中保持无痛且放松的状态。手术开始,沿着胸大肌的边缘使用钝性分离技术,逐步深入到第7肋软骨的表面,并精准获取用于鼻整形手术的软骨材料。获取到的肋软骨放入含有生理盐水与庆大霉素的混合液中浸泡,接下来在患者的鼻小柱部位制作一个倒V字形的切口,采用钝性分离的方式分离两侧的鼻翼软骨,从而充分暴露出鼻中隔的尾部区域,将之前准备好的自体肋软骨制作成大小适中、形状合适的鼻中隔延伸物或者鼻小柱支撑物移植到鼻尖部位,以重塑鼻尖的形态并增加其支撑力。在移植软骨后,观察患者的面容特征,并根据其面部比例和美学标准,确定合适的鼻尖高度和长度。随后将鼻中隔延伸物与患者自身的鼻中隔尾部进行精细地缝合固定,以确保移植的软骨能够稳定地保持在正确位置。此外还需提拉双侧的鼻翼软骨,并将其固定在合适的位置,以进一步塑造出理想的鼻尖形态。缝合处理和术后处理流程与对照组相同。

1.4 观察指标

1.4.1 检测两组鼻尖突出度 手术前后通过三维扫描获取患者的鼻尖突出度。

1.4.2 记录两组创面愈合时间、住院时间。

1.4.3 评估两组鼻部塑形效果 应用鼻部塑形评分表对患者的鼻尖活动度、自然美观度、鼻型立体感、鼻梁挺拔感、鼻孔直径、鼻尖饱满度进行评分,每项分值0~10分,分数与鼻部塑形效果呈正相关。

1.4.4 记录两组并发症发生情况 并发症包括假体顶穿皮肤、变形、鼻肿胀、假体下移、感染、渗血、假体突出等。

1.4.5 调查两组满意度 采用问卷调查方式统计患者出院时及术后1、3、6个月的满意度,问卷满分100分,≥80分为满意,<80分为不满意,统计满意度。

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 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 两组鼻尖突出度比较 试验组术后鼻尖突出度高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组创面愈合时间、住院时间比较 试验组创面愈合时间、住院时间短于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组鼻部塑形效果比较 试验组鼻尖活动度、

自然美观度、鼻型立体感、鼻梁挺拔感、鼻孔直径、鼻尖饱满度评分均高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生假体顶穿皮肤1例,变形1例,鼻肿胀1例,假体下移1例,感染1例,渗血1例,假体突出1例;试验组仅发生感染1例。试验组并发症发生率为1.82%(1/55),低于对照组的12.73%(7/55)($\chi^2 = 4.853, P = 0.028$)。

2.5 两组满意度比较 试验组出院时及术后1、3、6个月满意度均高于对照组($P < 0.05$),见表4。

表1 两组鼻尖突出度比较($\bar{x} \pm s$, cm)

组别	n	术前	术后
对照组	55	0.44 ± 0.07	0.50 ± 0.08
试验组	55	0.45 ± 0.08	0.55 ± 0.10
t		0.698	2.896
P		0.487	0.005

表2 两组创面愈合时间、住院时间比较($\bar{x} \pm s$, d)

组别	n	创面愈合时间	住院时间
对照组	55	8.23 ± 1.56	6.72 ± 1.06
试验组	55	4.25 ± 2.57	4.56 ± 0.64
t		9.818	12.937
P		0.000	0.000

表3 两组鼻部塑形效果比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	鼻尖活动度	自然美观度	鼻型立体感	鼻梁挺拔感	鼻孔直径	鼻尖饱满度
对照组	55	8.28 ± 0.37	8.17 ± 0.35	8.23 ± 0.36	8.29 ± 0.34	7.24 ± 1.28	8.35 ± 0.36
试验组	55	9.07 ± 0.46	9.06 ± 0.44	9.05 ± 0.46	9.08 ± 0.48	8.62 ± 1.39	9.12 ± 0.42
t		9.924	11.740	10.411	9.960	5.416	10.323
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表4 两组满意度比较[n(%)]

组别	n	出院时	术后1个月	术后3个月	术后6个月
对照组	55	46 (83.64)	42 (76.36)	41 (74.55)	40 (72.73)
试验组	55	54 (98.18)	53 (96.36)	53 (96.36)	52 (94.55)
χ^2		7.040	9.340	10.532	9.565
P		0.008	0.002	0.001	0.002

3 讨论

近年来,人们越来越注重外在形象,整形外科手术的需求量呈现出明显增长趋势。鼻整形患者不仅关注手术的安全性,更对美学效果和整体满意度提出了更高要求^[7, 8]。基于此,整形外科领域旨在探索如何有效降低鼻整形手术的并发症风险,确保手术全程的安全无忧,并在此基础上

不断追求手术效果的完美与提升^[9]。自体肋软骨作为鼻整形材料,具备良好的支撑力,这种力学特性使得鼻整形后的形态更加稳定,不易发生形变,同时肋软骨的来源相对丰富,易于从患者体内提取,为手术提供充足的材料保障^[10]。

本研究结果显示,试验组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$),这是因为自体肋软骨是患

者自身的组织成分,在进行移植后能够被身体自然接纳几乎不会引起任何排斥现象,且稳定性极高,可降低术后并发症发生风险。有研究发现^{[11]、[12]},采用自体肋软骨移植进行鼻整形手术,利用患者自身的软骨组织作为鼻整形材料,能够与周围组织实现紧密融合,从而降低机体排斥反应,保证手术安全性。试验组鼻部塑形效果各项评分均高于对照组($P<0.05$);试验组术后鼻尖突出度高于对照组($P<0.05$),提示自体肋软骨移植的鼻部塑形效果较硅胶或聚四氟乙烯膨体材料更为理想,可有效改善鼻尖突出度。以往临床上鼻整形手术中常用填充材料包括硅胶和聚四氟乙烯膨体,这些材料在鼻整形中可取得一定成效,但同时也存在各自的局限性。硅胶材料因其物理惰性、稳定性和安全性较高,曾一度受到广泛应用,然而硅胶作为填充物时,其滑动性较强,术后易出现假体下垂现象,且该材料的透光度较高,在光线充足的环境下,整形的鼻部与周围组织会形成鲜明的透明度对比,影响整体美学效果^[13]。相比之下,聚四氟乙烯膨体作为鼻整形的一种假体材料,其生物相容性高,不易降解,稳定性优于硅胶,与机体的排斥反应较低,且膨体材料具有微孔结构,这些微孔允许组织长入,以增强固定效果。然而,细菌也易进入这些微孔,一旦发生感染,处理起来相对困难,可能需要取出膨体才能彻底控制感染。在一些临床案例中,隆鼻术后因膨体感染导致手术失败,需要二次手术取出膨体材料。自体肋软骨作为自身组织,具有丰富的自体材料和可任意雕刻的特点,能够满足不同患者的鼻形需求,使医生能够更精确地塑造鼻尖形态,同时减少术后炎症和肿胀,有利于鼻尖形态的恢复^{[14]、[15]}。在手术过程中,医生会根据患者的需求和美学标准,对肋软骨进行精确地雕刻和塑形,以达到理想的鼻尖突出度,以确保术后鼻尖形态既美观又自然。试验组创面愈合时间、住院时间短于对照组($P<0.05$),这主要归因于自体肋软骨组织相容性好,继而减少排斥反应,促进切口愈合;同时肋软骨的可塑性强,使手术过程更加精准,减少了手术创伤,有助于加速手术创口愈合速度,缩短整体的恢复时间。此外,自体材料可降低感染风险,护理相对简单,这也进一步加速了术后恢复进程。

综上所述,采用自体肋软骨作为填充材料在鼻整形手术中,能够有效缩短创面愈合与住院时间,提升鼻部的美观度,增强塑形效果,并有利于降低并发症的发生率,临床应用价值确切。

[参考文献]

- [1]郑若冰,范飞,徐奕昊.大型帽状移植体在自体肋软骨鼻整形术中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(1):5-8.
- [2]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].医学美学美容,2024,33(7):83-85.
- [3]卢星卫.自体肋软骨移植在鼻整形手术中的应用分析[J].医学论坛,2024,6(23):167-169.
- [4]程海兵,王兵.自体肋软骨移植构建鼻尖软骨复合体应用于鼻整形效果分析[J].河南外科学杂志,2023,29(1):113-115.
- [5]陈杰,尚潮,粟娜,等.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及有效性分析[J].贵州医药,2019,43(9):1417-1418.
- [6]周新国.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(9):50-51.
- [7]田伟,耿雅琼,王献路,等.自体肋软骨鼻综合手术的临床效果及经验[J].安徽医学,2021,42(10):1155-1158.
- [8]林光豪,陈林海,蒋燕,等.自体肋软骨联合硅胶假体修复注射式鼻整形的效果[J].中华医学美学美容杂志,2023,29(5):352-355.
- [9]郑楠.自体肋软骨移植在鼻整形患者鼻部塑形中的应用效果[J].中国社区医师,2024,40(32):20-22.
- [10]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.
- [11]周柯,王琰,刘小胜,等.鼻内入路自体肋软骨块鼻基底填充在鼻整形中的应用[J].中国美容医学,2022,31(2):35-38.
- [12]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.
- [13]曾熬.自体肋软骨移植构建鼻尖软骨复合体在鼻整形中的应用效果及对创口愈合情况、鼻活动度的影响[J].医学美学美容,2022,31(4):33-36.
- [14]周柯,宋琦,刘小胜,等.自体腹直肌筋膜包裹肋软骨颗粒在鼻整形中的应用[J].中国美容医学,2022,31(5):76-79.
- [15]刘浩然,张浩.自体肋软骨移植在鼻整形中转归的研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(9):535-538,562.