

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2022.13.015
文章编号: 1005-8982 (2022) 13-0087-05

临床研究·论著

自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲合并歪鼻同期矫正术对外伤性歪鼻美学改善效果的对比研究*

叶凡, 高翔, 黄海年, 朱秋璇, 朱飞

(安徽医科大学第一附属医院 整形外科, 安徽 合肥 230022)

摘要: 目的 对比自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术对外伤性歪鼻美学改善效果。**方法** 选取2019年6月—2021年5月安徽医科大学第一附属医院收治的外伤性歪鼻患者108例, 采用随机数字表法分为整形组(自体肋软骨结合硅胶假体整形术)、矫正组(鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术), 每组54例。比较两组患者鼻形态改善指标、鼻通气功能、满意度及术后并发症发生情况。**结果** 两组患者手术前后鼻梁偏斜角度、鼻尖突出度及鼻额角差值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 整形组大于矫正组。两组患者手术前后鼻腔容积、鼻腔最小横截面积及鼻腔呼气阻力差值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 整形组手术前后鼻腔容积、鼻腔最小横截面积的差值大于矫正组, 鼻腔呼气阻力的差值小于矫正组。两组术后总满意度比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 两组患者术后并发症总发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 外伤性歪鼻患者采用自体肋软骨结合硅胶假体整形术在改善鼻形态、鼻腔容积方面优于鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术, 在鼻腔最小横截面积、鼻腔呼气阻力、满意度及安全性方面两种手术方式效果接近。

关键词: 外伤性歪鼻; 自体肋软骨; 硅胶假体整形术; 鼻中隔偏曲; 歪鼻同期矫正术; 美学效果

中图分类号: R765

文献标识码: A

Comparison of the aesthetic improvement effect of autologous costal cartilage and silicone prosthesis and simultaneous correction of nasal septum deviation and deviated nose for traumatic deviated nose*

Fan Ye, Xiang Gao, Hai-nian Huang, Qiu-xuan Zhu, Fei Zhu

(Department of Plastic Surgery, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230022, China)

Abstract: Objective To compare the aesthetic improvement effect of autologous rib cartilage combined with silicone prosthesis and deviated septum combined with simultaneous correction of deviated nose for traumatic deviated nose. **Methods** A total of 108 patients with traumatic deviated nose who were treated in our hospital from June 2019 to May 2021 were selected and randomly divided into plastic surgery group (using autologous costal cartilage combined with silicone prosthesis plastic surgery) and correction group (using nasal septum). Deviated combined with deviated nose correction surgery, 54 cases in each group. The nasal morphology improvement indicators, nasal ventilation function, satisfaction and postoperative complications were compared between the two

收稿日期: 2022-02-13

* 基金项目: 安徽省自然科学基金(No: 1808085MH258)

[通信作者] 朱飞, E-mail: hfzfx@163.com; Tel: 15339695218

groups. **Results** The deviation angle of the nasal bridge was decreased in both groups after operation ($P < 0.05$), and the prominence of the nose tip and the nose-frontal angle were increased ($P < 0.05$). The deviation angle of the nasal bridge in the plastic surgery group was lower than that in the correction group ($P < 0.05$), while the prominence of the nose tip and the nose-frontal angle were higher than those in the correction group ($P < 0.05$). After operation, the nasal volume and the minimum cross-sectional area of the nasal cavity increased ($P < 0.05$), and the nasal expiratory and inspiratory resistance decreased ($P < 0.05$). The nasal volume in the plastic surgery group was higher than that in the correction group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the minimum cross-sectional area of the nasal cavity and the nasal expiratory and inspiratory resistance between the two groups after surgery ($P > 0.05$). There was no significant difference in the total postoperative satisfaction rate between the two groups ($P > 0.05$). There was no significant difference in the total incidence of postoperative complications between the two groups ($P > 0.05$).

Conclusion In patients with traumatic deviated nose, autologous costal cartilage combined with silicone prosthesis plastic surgery is superior to nasal septum deviation combined with deviated nose correction in improving nasal shape and nasal cavity volume. The two surgical methods were similar in terms of satisfaction and safety.

Keywords: traumatic deviated nose; autologous rib cartilage; silicone prosthesis; deviated nasal septum; simultaneous correction of deviated nose; aesthetic effect

歪鼻畸形指鼻从面部垂直线上偏离,常因鼻部受外力打击后处理不及时或不当所导致,依据其病因可分为先天性歪鼻和外伤性歪鼻^[1-2]。鼻子位于面部正中,有面部之王的美称,外伤性歪鼻严重影响面部容貌,近年来随着人们审美意识的逐渐提升和美容整形技术的不断发展,越来越多对鼻子外形不满意者选择鼻整形手术进行治疗,其中也包含了由于外伤所导致的鼻部畸形者^[3-4]。歪鼻畸形不仅影响面部容貌形态,同时还会伴有鼻腔引流和通气功能障碍,临床多表现为鼻塞、流涕、头痛等症状,严重影响患者的心理和身体健康,对其采取手术治疗非常必要^[5]。自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术是目前临床治疗歪鼻畸形的常用综合手术方式,两者均可有效恢复患者的鼻形态及功能^[6-7],但何种方式治疗效果更优尚不可知。本研究通过对安徽医科大学第一附属医院收治的外伤性歪鼻患者进行对比研究,探讨两种手术方式对外伤性歪鼻美学的改善效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 6 月—2021 年 5 月本院收治的外伤性歪鼻患者 108 例,采用随机数字表法分为整形组(自体肋软骨结合硅胶假体整形术)、矫正组(鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术),每组 54 例。纳入标准:①均为外伤性歪鼻者^[8],且均为陈旧性外伤;②年龄 > 18 岁;③首次进行修复手术治疗者;④符合手术指征,且均拟行手术治疗。排除标准:①先天性鼻畸形或单纯对鼻形态不满意的求美者;②合并唇腭裂畸形或面部畸形者;③有鼻部手术史者;④合并血液系统或免疫系统疾病者;⑤重要脏器功能障碍。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者及家属签署知情同意书。两组患者性别构成、年龄、体质量指数(BMI)、歪鼻分型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 ($n=54$)

组别	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	BMI/(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	歪鼻分型 例(%)		
				C型	S型	倾斜型
整形组	30/24	50.61 ± 9.35	22.81 ± 2.64	23(42.59)	18(33.33)	13(24.07)
矫正组	33/21	52.18 ± 9.16	23.16 ± 2.72	20(37.04)	22(40.74)	12(22.22)
χ^2/t 值	0.343	0.881	0.679		0.649	
P 值	0.558	0.380	0.499		0.723	

1.2 手术方法

整形组:采用自体肋软骨结合硅胶假体整形

术。选取乳房下皱襞第 6 或第 7 肋合适的肋骨,对取材位置进行麻醉,沿肋骨走向将皮肤、皮下组织

依次切开, 分离肋软骨、胸大肌, 切取 4 cm 肋软骨和整段肋软骨(放置于盐水中)后, 逐层缝合; 鼻部浸润麻醉, 掀起鼻小柱皮瓣, 松解黏连软骨、瘢痕组织, 分离鼻翼软骨表层于外侧脚, 鼻中隔分离、打开, 向下分离鼻中隔软骨表层; 假体放置于盐水中, 并雕为柳叶形, 肋软骨修剪为鼻中隔延长移植植物、鼻小柱支撑移动植物, 搭建成三角支架形成鼻尖, 缝合固定; 鼻背筋膜采用剥离器剥离出适当假体腔隙, 植入假体; 适量取出肋软骨修整为帽状, 放置于鼻尖支架位置、鼻背移植植物两侧, 缝合固定; 腔隙中放置引流管, 用膨胀海绵填塞鼻腔, 对鼻部进行加压包扎。

矫正组: 采用鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术。取仰卧位, 麻醉后于鼻小柱、两侧鼻前行切口, 分离暴露鼻骨骨膜与鼻背部软骨面, 并纵行切开, 于鼻内镜(型号: AQ-100, 上海聚慕医疗有限公司)下分离上颌骨额突与鼻骨, 暴露矫正骨质, 凿骨截骨后对偏歪鼻骨进行复位, 使骨锥两侧对称; 鼻中隔软骨、侧鼻软骨交界处切开, 分离黏软骨膜, 鼻内镜下分离鼻中隔软骨、筛骨垂直板, 偏曲回位筛骨垂直板、犁骨骨质及鼻中隔软骨部分; 凹面划痕减张 C 形偏曲软骨, 止血后恢复鼻中隔黏软骨膜; 去除偏曲软骨、骨, 保留部分鼻背侧软骨以维持软骨架完整; 对鼻中隔矫正效果满意后, 沿切口处鼻中隔软骨尾侧端向下剥离, 分离尾侧端软骨、前鼻棘附着部, 游离鼻中隔软骨后脚, 根据鼻歪斜方向重新定位鼻中隔后角, 对外鼻歪斜进行矫正缝合固定后关闭术腔; 术后鼻腔填充膨胀海绵, 术后 7 d 拆除缝线。

1.3 观察指标

①两组患者手术前后鼻形态改善状况^[9]。分别于手术前后对指定侧面(正位照、侧位照)进行拍照, 采用 Adobe Photoshop CC2018 对所拍摄的照片进行测量; 测量指标主要包括鼻梁偏斜角度(正位照中下巴下点到眉心点直线距离与鼻尖点到眉心点直线距离的夹角)、鼻尖突出度(侧位照中沿着上唇最突出的位置作垂线, 将鼻尖点至垂线距离记为 a, 鼻翼-面颊连接点到鼻尖点距离记为 b, 鼻尖突出度为 a/b)、鼻额角(鼻根点到额头连线与鼻根点到鼻尖连线的夹角)。②两组患者手术前后鼻通气功能。分别于手术前后采用 AI Acoustic Rhinometer 鼻声反

射仪(美国 GM Instrument 公司)对鼻通气功能进行分析, 主要包括鼻腔容积、鼻腔最小横截面积、鼻腔呼气吸气阻力^[10]。③两组患者术后 6 个月满意度。采用本院自编的《满意度调查量表》对患者的满意度进行评估, 分为非常满意、满意及不满意 3 个级别, 总满意度=(总例数-不满意例数)/总例数 × 100%。④两组患者术后 6 个月的并发症发生情况。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 23.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 比较用 *t* 检验; 计数资料以例(%)表示, 比较用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

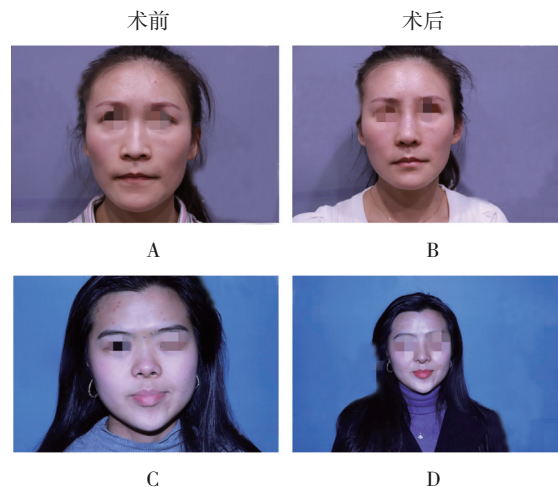
2.1 两组患者手术前后鼻形态改善状况比较

整形组、矫正组两组患者手术前后鼻梁偏斜角度、鼻尖突出度及鼻额角差值比较, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义(P < 0.05), 整形组大于矫正组。见表 2。两组患者手术前后鼻形态见图 1。

表 2 两组患者手术前后鼻形态改善状况比较

[n = 54, (·), $\bar{x} \pm s$]

组别	鼻梁偏斜角度差值	鼻尖突出度差值	鼻额角差值
整形组	2.46 ± 0.34	0.16 ± 0.03	11.77 ± 2.17
矫正组	2.08 ± 0.27	0.11 ± 0.02	4.70 ± 0.98
<i>t</i> 值	6.432	10.190	21.820
<i>P</i> 值	0.000	0.00	0.000



A、B: 自体肋软骨结合硅胶假体整形术; C、D: 鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术。

图 1 患者手术前后对比图

2.2 两组患者手术前后鼻通气功能比较

整形组、矫正组两组患者手术前后鼻腔容积、鼻腔最小横截面积及鼻腔呼气吸气阻力差值比较,经 t 检验,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),整形组手术前后鼻腔容积、鼻腔最小横截面积的差值大于矫正组,鼻腔呼气吸气阻力的差值小于矫正组。见表3。

表3 两组患者手术前后鼻通气功能比较 ($n=54, \bar{x} \pm s$)

组别	鼻腔容积 差值/cm ³	鼻腔最小横截面 积差值/cm ²	鼻腔呼气吸气阻力 差值[Pa/(cm ³ ·s)]
整形组	6.17 ± 1.24	0.19 ± 0.05	1.42 ± 0.21
矫正组	3.12 ± 0.87	0.07 ± 0.01	1.53 ± 0.16
t 值	14.796	17.294	3.062
P 值	0.000	0.000	0.003

2.3 两组患者术后满意度比较

两组患者术后总满意度的比较,经 χ^2 检验,差异无统计学意义 ($\chi^2=1.038, P=0.308$)。见表4。

2.4 两组患者术后并发症发生率比较

两组患者并发症总发生率的比较,经 χ^2 检验,差异无统计学意义 ($\chi^2=1.887, P=0.169$)。见表5。

表4 两组患者术后满意度比较 [$n=54$, 例(%)]

组别	非常满意	满意	不满意	总满意度
整形组	32(59.26)	21(38.89)	1(1.85)	53(98.15)
矫正组	28(51.85)	23(42.59)	3(5.56)	51(94.44)

表5 两组患者术后并发症发生率比较 [$n=54$, 例(%)]

组别	鼻腔内感染	鼻腔黏连	切口感染	总发生率
整形组	0(0.00)	0(0.00)	1(1.85)	1(1.85)
矫正组	2(3.70)	1(1.85)	1(1.85)	4(7.40)

3 讨论

外伤性歪鼻多由打架、翻车等原因导致,多数患者存在骨性、软骨性鼻锥歪斜,进而导致歪鼻畸形、鼻腔通气不畅等,前期可通过保守手法进行复位,但若在前期末及时有效地处理,在后期的治疗中多需采取手术治疗,将破碎、长歪的软骨、骨重新打开,并重新进行复位、固定,使其重新进行愈合^[11-12]。目前自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术用于

治疗歪鼻畸形在治疗效果方面仍存在一定的争议^[13-14]。通过对比自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术对外伤性歪鼻美学改善效果,对指导临床治疗具有十分重要的参考价值。

本研究结果显示,术后整形组鼻梁偏斜角度低于矫正组,鼻尖突出度、鼻额角则高于矫正组,提示整形组在改善鼻形态方面优于鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术。分析原因可能为自体肋软骨结合硅胶假体整形术通过采用肋软骨搭建鼻尖三角支架,依据三脚架理论,整个鼻尖部位的支撑为下外侧软骨的外侧角、内侧角共同产生,有助于稳定鼻尖支架,可获得良好的鼻尖提升效果,术后患者的鼻尖突出度改善效果明显,进而可改善患者的鼻形态^[15-16];同时肋软骨骨量大、支撑力较强,雕刻简单,在手术中对鼻尖支架的搭建更为简单、方便^[17]。通过对手术前后鼻腔容积、鼻腔最小横截面积和鼻腔呼气吸气阻力进行测量,可对鼻通气功能进行客观评估^[18]。本研究结果表明,整形组在改善鼻腔容积、鼻腔最小横截面积及鼻腔呼气吸气阻力方面优于矫正组,分析原因可能是由于自体肋软骨结合硅胶假体整形术对改善患者鼻形态的效果更优,鼻尖的提可能在一定程度上有助于扩大鼻腔容积和鼻腔最小横截面积,有利于减少鼻腔呼气吸气阻力。本研究发现,整形组、矫正组术后总满意度接近。外伤性歪鼻患者经矫正治疗后在鼻通气功能改善的同时还在一定程度上改善鼻部的外观;相比矫正组,整形组采用自体软骨对鼻尖部的支架进行搭建,可与自身组织紧密结合,同时还可能降低移位、感染等不良事件的发生风险。本研究结果还发现,两组患者术后并发症总发生率接近,提示自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术治疗外伤性歪鼻均安全可靠。

综上所述,自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术治疗外伤性歪鼻在术后满意度和并发症方面无差异;但采用自体肋软骨结合硅胶假体整形术在改善鼻形态、鼻腔容积方面优于鼻中隔偏曲结合歪鼻同期矫正术,值得在临床中进行推广应用。本研究存在的不足之处在于所纳入的病例数较少,后续还需要扩大

样本容量进一步深入研究。

参 考 文 献 :

[1] EAST C. Preservation rhinoplasty and the crooked nose[J]. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2021, 29(1): 123-130.

[2] APAYDIN F, GARCIA R F F P, TAS V. L-strut graft: a very versatile graft in the management of crooked and traumatic noses[J]. *Facial Plast Surg Aesthet Med*, 2021, 23(2): 110-117.

[3] ABU EL-WAFA A M, EMARA S S. Deviated nose: a systematic approach for correction[J]. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2020, 8(8): e3078.

[4] 仝屹峰, 张楠楠, 张欣然, 等. 鼻中隔偏曲合并歪鼻的微整形手术治疗方法探讨[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 32(6): 462-464.

[5] 曾婉婷, 杨俊慧, 陈佳, 等. 自体软骨在外伤性歪鼻合并鼻通气障碍患者鼻整形术中的应用探讨[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2020, 55(3): 217-222.

[6] 谭骛远, 雷少榕, 范鹏举, 等. 第 6 自体肋软骨在外伤后重度鞍鼻畸形修复中的临床应用[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2020, 45(8): 954-959.

[7] 黄璐. 鼻内窥镜下鼻中隔偏曲矫正术同期歪鼻整形的治疗效果分析[J]. *中国妇幼健康研究*, 2017, 28(S1): 687-688.

[8] 薛志强, 曾高, 路会, 等. 歪鼻畸形的综合整复[J]. *中华整形外科杂志*, 2011, 27(2): 129-130.

[9] 陈萧锋, 卢力. 鼻内镜辅助下不同鼻整形术对鼻部美学角度改善效果影响[J]. *广东医学*, 2019, 40(16): 2379-2382.

[10] 安阳, 朱丽, 李东, 等. 内镜辅助下歪鼻的形态与通气功能一期矫正[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2018, 29(4): 197-199.

[11] JANG Y J, MOON H. Special consideration in rhinoplasty for deformed nose of East Asians[J]. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2021, 29(4): 611-624.

[12] 胡喜, 邓安春, 王昶, 等. 鼻内镜下改良鼻中隔矫正术治疗创伤性 C 型歪鼻合并鼻中隔偏曲的疗效评估[J]. *中国内镜杂志*, 2020, 26(5): 68-73.

[13] KIM T K, JEONG J Y. Deviated nose: physiological and pathological changes of the nasal cavity[J]. *Arch Plast Surg*, 2020, 47(6): 505-515.

[14] CHEN Y Y, KIM S A, JANG Y J. Centering a deviated nose by caudal septal extension graft and unilaterally extended spreader grafts[J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2020, 129(5): 448-455.

[15] 尤建军, 王欢, 张波, 等. 自体肋软骨移植在女性初次鼻综合整形术中的应用[J]. *中华整形外科杂志*, 2018, 34(11): 924-927.

[16] LEE W, AHN T H, CHEON G W, et al. Comparative analysis of botulinum toxin injection after corrective rhinoplasty for deviated nose and alar asymmetry[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2021, 20(2): 451-456.

[17] 施嫣彦. 鼻整形中膨体聚四氟乙烯植入术后并发感染的预防策略[D]. 杭州: 浙江大学, 2018.

[18] LINDEMANN J, STUPP F, SCHEITHAUER M, et al. Anthropometric evaluation of photographic images before and after functional nasal surgery in patients with deviated noses[J]. *Am J Rhinol Allergy*, 2021, 35(5): 615-623.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 叶凡, 高翔, 黄海年, 等. 自体肋软骨结合硅胶假体整形术与鼻中隔偏曲合并歪鼻同期矫正术对外伤性歪鼻美学改善效果的对比研究[J]. *中国现代医学杂志*, 2022, 32(13): 87-91.

Cite this article as: YE F, GAO X, HUANG H N, et al. Comparison of the aesthetic improvement effect of autologous costal cartilage and silicone prosthesis and simultaneous correction of nasal septum deviation and deviated nose for traumatic deviated nose[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2022, 32(13): 87-91.