

自体脂肪填充联合自体肋软骨对 Binder 综合征短鼻畸形的矫正

李萍, 贾敏

四川省人民医院友谊医院医疗美容科, 四川 成都 610011

摘要: **目的** 探讨自体脂肪填充联合自体肋软骨对 Binder 综合征短鼻畸形的矫正及效果。**方法** 以 2016 年 1 月到 2017 年 12 月手术治疗 Binder 综合征患者 120 例作为研究对象, 随机分为对照组和观察组, 各 60 例。对照组患者采用肋软骨进行移植手术, 观察组患者采用肋软骨移植术后肋软骨颗粒和自体脂肪进行混合填充。观察两组患者术前及术后 1 周、3 个月、6 个月鼻尖鼻长比、鼻唇角、鼻额角。随访至术后 6 个月, 对两组患者满意度、术后不良反应及躯体变形障碍(BDD) 情况进行比较。**结果** 术后, 两组患者较术前鼻尖鼻长比增加, 鼻唇角缩小(P 均 < 0.01), 且观察组优于对照组(P 均 < 0.01)。随访至术后 6 个月, 观察组患者满意度显著高于对照组(75.00% vs 55.00%, $\chi^2 = 5.275, P = 0.022$); 两组患者不良反应总发生率比较差异无统计学意义(16.67% vs 11.67%, $\chi^2 = 0.617, P = 0.432$); 观察组患者 BDD 发生率低于对照组(13.33% vs 28.33%, $\chi^2 = 4.093, P = 0.043$)。**结论** 对 Binder 综合征患者行自体脂肪联合肋软骨填充术可有效改善填充部位的受力支撑情况, 提升整容效果和满意度, 进一步缓解患者 BDD 等不良心理状态。

关键词: Binder 综合征; 短鼻畸形; 肋软骨; 自体脂肪; 满意度; 躯体变形障碍

中图分类号: R 622 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)02-0232-04

Autogenous fat combined with autogenous costal cartilage in correction of Binder syndrome patient with short-nose deformity

LI Ping, JIA Min

Department of Plastic and Cosmetic, Sichuan Provincial People's Hospital Friendship Hospital, Chengdu, Sichuan 610011, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of autologous fat filling combined with autologous costal cartilage on the correction of short-nose deformity of patients with Binder syndrome. **Methods** A total of 120 patients with Binder syndrome treated surgically from January 2016 to December 2017 were randomly divided into control group and observation group ($n = 60$, each). The costal cartilage transplantation was performed in control group, while the costal cartilage granules and autologous fat were mixed and filled after costal cartilage transplantation in observation group. The ratio of nasal tip to nasal length, nasolabial angle, nasolabial-frontal angle were observed before and 1-, 3- and 6- month after operation in two groups. During 6-month postoperative follow-up, the patients' satisfaction, adverse reactions and body dysmorphic disorder (BDD) were compared between two groups. **Results** After operation, the ratio of nasal tip to nasal length increased, and the nasolabial angle decreased in both groups (all $P < 0.01$), and they were better in observation group than those in control group (all $P < 0.01$). During follow-up period, the satisfaction degree of patients in observation group was significantly higher than that in control group (75.00% vs 55.00%, $\chi^2 = 5.275, P = 0.022$). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between two groups (16.67% vs 11.67%, $\chi^2 = 0.617, P = 0.432$). The incidence of BDD in observation group was statistically lower than that in control group (13.33% vs 28.33%, $\chi^2 = 4.093, P = 0.043$). **Conclusion** Autogenous fat and costal cartilage filling can effectively improve the stress support of the filling site in the patients with blinder syndrome, increase the effect and satisfaction degree of the patients, and further reduce the mental state of the body image disorder.

Key words: Blinder syndrome; Short nose deformity; Costal cartilage; Autologous fat; Satisfaction degree; Body dysmorphic disorder

Binder 综合征又称上颌骨-鼻发育异常,是以中面部及鼻发育不良为主要特征的先天性中面部凹陷疾病,主要表现为重度鞍鼻、短鼻畸形,呈扁平脸或盘形脸,鼻基底内陷,前鼻棘短小或缺失,鼻小柱短缩或无明显鼻小柱形态,鼻黏膜萎缩,偶可表现为错颌畸形及上颌窦缺如,并可有其他系统受累,如脊柱畸形、非特异性的心脏病变等^[1]。由于我国人群种族的特殊性,鼻部美容手术多为鼻根、鼻背及鼻尖抬高、延长等。此类手术多使用硅胶假体作为隆鼻材料,改善患者的鼻部短小问题。但硅胶类假体材料容易造成患者术后感染以及其他并发症的产生。随着患者审美理念的不断提高,医学美容技术也随着不断进步,美容外科医生已经把自体软骨移植技术作为矫正短鼻畸形的重要手术方式^[2]。对于患者而言,整形美容医学不仅改善其生理性的缺陷,而且重要的是解除患者的心理障碍。大量研究表明,在整形美容手术过程中,患者并不存在客观的临床生理缺陷或仅为轻微的临床缺陷,但患者将此种缺陷无限放大,造成心理的躯体变形障碍(body dysmorphic disorder, BDD)^[3]。本研究对治疗的 Binder 综合征患者分别进行单独肋软骨颗粒以及肋软骨颗粒和自体脂肪混合物进行尝试治疗,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院 2016 年 1 月到 2017 年 12 月手术治疗 Binder 综合征患者 120 例作为研究对象,其中,男性 21 例,女性 99 例,年龄 19 ~ 35 (29.22 ± 2.88) 岁;临床表现:鼻长度不足 42 例,鼻孔过度外漏患者 40 例,鼻唇角过大患者 38 例。使用随机数字表,将以上患者分别分为观察组和对照组,各 60 例。对照组患者男性 11 例,女性 49 例;年龄 19 ~ 34 (28.45 ± 2.13) 岁;临床表现:鼻长度不足 22 例,鼻孔过度外漏 20 例,鼻唇角过大 18 例。观察组患者 10 例,女性 50 例;年龄(29.99 ± 2.43) 岁;临床表现:鼻长度不足 19 例,鼻孔过度外漏 19 例,鼻唇角过大 22 例。两组患者性别、年龄及临床表现比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经医院伦理委员会批准,所有患者均已签署知情同意书。

1.2 入选标准 纳入标准:(1)所有患者均 18 岁以上;(2)均为首次手术;(3)均填写知情同意书。排除标准:(1)精神障碍性疾病患者;(2)认知功能障碍患者;(3)不能坚持随访者。

1.3 研究方法 对照组患者采用肋软骨进行填充手术,观察组患者采用肋软骨和自体脂肪颗粒进行混合填充。

肋软骨鼻支架成形术^[4]。对照组患者采用全身麻醉,平卧位,对患者面部和右侧季肋部进行常规消毒。在患者第 7 肋骨表面做 3 cm 切口窗,逐层切开,直至肋软骨表面,取患者第 7 肋软骨 3.0 cm × 1.5 cm 备用,对切口处进行止血,对患者气胸情况进行核查,逐层关闭创口。将上述肋软骨进行适当雕刻,使其形成鼻背部、鼻小柱支撑、柳叶形、鼻中隔延长以及鼻基底底部等类似填充物备用。于患者双侧前庭内侧缘以及鼻小柱最窄处进行倒 V 形联合切口,分离患者皮肤层,完全暴露鼻翼软骨,松解鼻翼软骨和侧鼻软骨间纤维组织,沿着梨状孔边缘向上于患者鼻背骨膜下剥离到鼻根部。松解两侧鼻翼软骨内骨,将雕刻成型的鼻中隔延长扩展移植物和支撑移植植物固定于鼻中隔尾端、前鼻棘处,5-0 可吸收缝合线(PDS 线)缝合。提拉双侧鼻软骨穹窿部,将双侧穹窿部与患者鼻中隔移植植物进行缝合。根据患者鼻部体态,将患者肋软骨进行柳叶形雕刻,植入鼻背骨膜下腔隙,同时在鼻尖放置肋软骨雕刻的帽状植物,调整其形态和高度,将鼻背假体固定于鼻翼软骨外侧脚部,检查无活动性出血后,抗生素盐水对伤口进行冲洗。

肋软骨和自体脂肪颗粒混合填充^[5]。(1)自体脂肪的制备:对患者下腹部进行局部麻醉(1 000 ml 生理盐水 + 30 ml 2% 利多卡因 + 2 ml 0.1% 肾上腺素)后,采用 2 mm 脂肪专用抽吸针进行负压抽吸(注意负压不宜过大,以免引起脂肪细胞破坏),抽取患者脂肪 20 ml,倒入生理盐水静置,静置完成后可见较大脂肪颗粒、细小脂肪颗粒、液化脂肪颗粒以及冲洗液和组织细胞的分层现象。使用空针将患者下方冲洗液和组织细胞、液化脂肪进行分离,同时对剩余脂肪组织进行反复冲洗,直至冲洗液清亮,制备纯化脂肪颗粒;(2)肋软骨颗粒制备:取部分肋软骨进行切割,形成 0.5 ~ 1 mm 软骨颗粒,同时将上述制备的纯脂肪颗粒与肋软骨颗粒进行混匀,使用注射器将上述混合液压实备用;(3)在对照组患者手术基础上,将患者雕刻后肋软骨固定于鼻中隔尾端、前鼻棘处后,5-0 PDS 线缝合。提拉双侧鼻软骨穹窿部,将双侧穹窿部与患者鼻中隔扩展移植植物及鼻小柱支撑移植植物进行缝合固定。将上述混合物填充于鼻根及鼻背的骨膜下腔隙,并调整鼻根的高度及弧度至满意。同时在鼻尖放置肋软骨雕刻的帽状移植植物,调整帽状移植植物的形态和高度,观察鼻背的高度弧度及鼻尖形态良好。对患者两侧鼻翼塌陷的梨状孔隙、上颌窦凹陷处以及鼻背处腔隙分别进行上述混合液填充,每个腔隙注意不要相互连通,保证患者鼻尖和鼻背处的形态柔和。同时注意对患者中面部凹陷以及鼻部基底线进

行矫正。最后对患者进行伤口缝合,鼻背夹板进行固定。

1.4 观察指标

1.4.1 整容效果评价 对两组患者术前以及术后 1 周、3 个月、6 个月侧位像进行扫描,使用 MB-ruler 软件进行扫描像分析,通过对面部鼻-眉间点-鼻尖点-颏前点,鼻尖鼻长比、鼻唇角、鼻额角进行测量。

1.4.2 满意度 术后 6 个月对两组患者进行满意度调查,分为非常满意、满意、一般、不满意。

1.4.3 不良反应 随访至术后 6 个月,分别对两组患者术后出现的鼻长度萎缩、鼻背移植植物偏曲、术后感染以及软骨外漏等情况进行统计分析。

1.4.4 术后体像障碍 随访至术后 6 个月,分别对两组患者体像障碍发生率进行对比。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。患者整容效果评价采用重复测量方差分析,患者术后满意度对比采用秩和检验,不良反应之间的对比采用 χ^2 检验。其中计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以例(%)表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者整容效果对比 术前两组患者鼻尖鼻长比、鼻唇角、鼻额角比较差异无统计学差异(P 均 > 0.05)。术后,两组患者较术前鼻尖鼻长比增加,鼻唇角缩小(P 均 < 0.01),且观察组优于对照组(P 均 < 0.01)。两组患者鼻额角治疗前后及组间比较均无统计学差异(P 均 > 0.05)。见表 1。

2.2 两组患者满意度对比 观察组患者的满意度(75.00%)显著高于对照组(55.00%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者不良反应情况对比 随访期间,两组患者不良反应总发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

2.4 两组患者术后 6 个月体像障碍发生情况对比 随访期间,观察组患者发生体像障碍 8 例(13.33%),对照组患者发生体像障碍 17 例(28.33%),观察组患者体像障碍发生率低于对照组($\chi^2 = 4.093, P = 0.043$)。

表 1 两组患者整容效果对比 ($n = 60, \bar{x} \pm s$)

组别	鼻尖鼻长比				鼻唇角($^\circ$)				鼻额角($^\circ$)			
	术前	术后 1 周	术后 3 个月	术后 6 个月	术前	术后 1 周	术后 3 个月	术后 6 个月	术前	术后 1 周	术后 3 个月	术后 6 个月
观察组	0.36 \pm 0.05	0.45 \pm 0.06	0.45 \pm 0.01	0.46 \pm 0.03	87.32 \pm 1.55	68.92 \pm 2.36	67.96 \pm 2.96	69.36 \pm 2.69	151.99 \pm 1.25	149.28 \pm 1.79	148.93 \pm 2.03	150.23 \pm 1.29
对照组	0.40 \pm 0.07	0.43 \pm 0.05	0.43 \pm 0.04	0.42 \pm 0.07	88.03 \pm 1.26	76.32 \pm 2.31	76.38 \pm 2.69	76.35 \pm 2.98	151.85 \pm 1.89	150.61 \pm 1.88	151.99 \pm 2.05	151.63 \pm 1.95
$F_{\text{组内}}, P$ 值	11.698, 0.000				12.391, 0.000				0.234, 0.231			
$F_{\text{时间}}, P$ 值	13.268, 0.000				11.372, 0.000				0.813, 0.591			
$F_{\text{交互}}, P$ 值	9.658, 0.001				17.281, 0.000				0.781, 0.692			

表 2 两组患者满意度对比 (例)

组别	例数	非常满意	满意	一般	不满意	满意度(%)
观察组	60	20	25	11	4	75.00
对照组	60	16	17	12	15	55.00
χ^2 值						5.275
P 值						0.022

表 3 两组患者不良反应情况对比 ($n = 60$, 例)

组别	鼻长度萎缩	鼻背移植植物偏曲	术后感染	软骨外漏	合计[例(%)]
对照组	2	2	3	3	10(16.67)
研究组	1	3	1	2	7(11.67)
χ^2 值					0.617
P 值					0.432

3 讨论

整容医学发展历史整体可以分为三个阶段^[6],第一个阶段主要是对患者主要出现的畸形问题进行治疗,第二个阶段是过渡阶段,主要是对患者的预期进行治疗,第三个阶段为成熟阶段,为社会对整容医学的普遍认识阶段。我国的整容医学目前处于第二阶段^[7]。从生理学角度分析,鼻长度的垂直面投影

约等于面长的 2/9^[8],但针对我国人民的特点,普遍鼻长度垂直面阴影与患者面长的比值为 0.67^[9]。临床上,患者的鼻长度小于口裂或小于患者口角水平线到下颌的垂直线距离均称之为鼻长度不足,俗称为短鼻^[10],是一种较少见的先天性发育不良疾病,其病因并不十分明确。有研究报道指出,环境和遗传因素为其发病的重要因素^[11]。通过对患者进行遗传学研究,Binder 综合征是一种常染色体隐性遗传病^[12]。临床治疗中,手术治疗是最为有效的治疗手段。目前针对此种患者的治疗,主要治疗措施为鼻部填充手术。早期整容手术基本使用硅胶类产品,但由于其不良反应发生率较高,在临床治疗工作中已不再使用^[13],目前填充物质主要为患者自体肋软骨,但是单独使用肋软骨进行填充时局部组织无法达到很好的填充效应^[14],甚至会由于填充部位缺乏着力点,局部受力加大,进而造成局部填充软骨外漏,导致术后感染。所以目前临床上通过对软骨填充术患者进行自体脂肪进一步填充,可有效缓解患者的上述并发症产生。

本研究结果表明,观察组患者鼻尖鼻长比、鼻唇角、鼻额角等相关指标明显改善。分析认为,通过对患者进行自体脂肪和肋软骨的填充,支撑强度明显提升,对于鼻子延长段以及鼻中隔部位的居中的支撑作用更加明显。同时,鼻尖部通过对患者进行软肋以及自体脂肪的同时填充,分散鼻尖的受力情况,改善患者的鼻尖塑形,减少患者的鼻尖部的变形^[15]。1950 年 Peer 研究发现,自体脂肪颗粒移植在整形美容术移植体积和重量上明显减少 50% 以上,但坏死的脂肪颗粒常会形成囊肿。1996 年,Guerrreosantos 提出,移植自体脂肪颗粒在血运充足的情况下是可以存活的。随着显微外科的不断发展,2016 年田乐等^[16]在自体肋软骨移植联合硅胶软体以及自体脂肪颗粒的研究中发现,自体肋软骨联合脂肪颗粒移植,对于患者的血管重建以及囊肿的形成影响较小,对于鼻部形态、塑形效果以及支撑性具有良好的效果。本研究中,通过对患者术后 6 个月观察,观察组患者的鼻部塑形状态良好,与田乐等^[16]研究结果相互印证。

BDD 是指在患者的功能感知功能正常的基础上,对患者的身体部位的存在、空间位置以及各器官间的相对位置认知障碍,多表现为无止境采取措施改变患者的外形,属于心理强迫症的一种临床表现。本研究中,观察组患者术后 BDD 发生率低于对照组,提示,经过自体脂肪联合自体肋软骨移植,鼻部外形持久能力相对较强,患者由于自身短鼻障碍造成的心理问题得到有效缓解,对自身外表形态满意度逐渐提升,观察组患者的满意度(75.00%)高于对照组(55.00%)。提示,观察组患者对于此种手术方法满意度较好,同时对患者的心理障碍明显降低。本文两组术后不良反应发生率比较无统计学差异,提示在对患者的治疗过程中的移植中加入自体脂肪,并未造成患者不良反应增加,其安全性较好。

综上所述,对 Binder 综合征患者行自体脂肪联合肋软骨填充术可有效改善填充部位的受力支撑情况,提升整容效果和满意度,进一步缓解患者 BDD 等不良心理状态。但本研究在对患者进行 BDD 分析中,未能对患者的心理障碍进行细分,对非整容效果引起的心理障碍问题未能进行剔除,可在今后的研究中进一步完善。

参考文献

[1] 蒋治远,游晓波,蔡震,等.自体肋软骨移植技术修复 Binder 综合征的疗效评价[J].中国修复重建外科杂志,2018,32(8):

1056-1060.

- [2] 安阳,谢立锋,李东,等.内镜辅助下筛骨垂直板切除术在短鼻整形中的应用[J].中国微创外科杂志,2017(11):1025-1027.
- [3] 丁榆德,杨斌,倪健,等.下颌升支矢状劈开截骨牵引成骨术矫治半侧颜面短小畸形[J].中华整形外科杂志,2016,32(3):161-165.
- [4] 冯时,尹琳,刘伟,等.半侧颜面短小畸形下颌骨牵引成骨术后咬合力变化的研究[J].中华整形外科杂志,2018,34(1):28-31.
- [5] 中华医学会整形外科学分会颅颌面外科专业学组(筹备组),中华医学会整形外科学分会外耳整形再造专业学组(筹备组),中华医学会整形外科学分会脂肪移植专业学组(筹备组,公益性行业科研专项项目组.中国半侧颜面短小畸形·下颌骨畸形临床诊疗指南[J].中华整形外科杂志,2018,34(1):1-5.
- [6] 王明鑫,尹望平,曾庆敏,等.尺骨短缩截骨术治疗桡骨远端骨折畸形愈合的生物力学研究[J].中华手外科杂志,2017,33(3):205-208.
- [7] 张洁,张云山,朱海燕,等.胎儿颜面部畸形的超声检测与其染色体异常的相关分析[J].中国超声医学杂志,2017,33(2):153-156.
- [8] 支丹,程丹,高玉琴,等.单侧唇裂鼻畸形外鼻与鼻中隔同期矫治术患者的围术期护理[J].中国医科大学学报,2017,46(4):371-373.
- [9] 肖二彬,赵宝建,张驰.脂肪间充质干细胞可调节变应性鼻炎 T 细胞的免疫状态[J].中国组织工程研究,2016,20(10):1373-1381.
- [10] Ha JF, Morrison RJ, Green GE, et al. Computer-aided design and 3-dimensional printing for costal cartilage simulation of airway graft carving[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2017, 156(6):1044-1047.
- [11] Nagasao T, Hamamoto Y, Tamai M, et al. Scoring of deformed costal cartilages reduces postoperative pain after nuss procedure for pectus excavatum[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2016, 64(1):62-69.
- [12] Toriumi DM. Dorsal augmentation using autologous costal cartilage or microfat-infused soft tissue augmentation[J]. Facial Plast Surg, 2017, 33(2):162-178.
- [13] Liang X, Wang K, Malay S, et al. A systematic review and meta-analysis of comparison between autologous costal cartilage and alloplastic materials in rhinoplasty[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2018, 71(8):1164-1173.
- [14] Toriumi DM. Choosing autologous vs irradiated homograft rib costal cartilage for grafting in rhinoplasty[J]. JAMA Facial Plast Surg, 2017, 19(3):188-189.
- [15] Nuara MJ, Loch RB, Saxon SA. Reconstructive rhinoplasty using multiplanar carved costal cartilage[J]. JAMA Facial Plast Surg, 2016, 18(3):207-211.
- [16] 田乐,尤建军,王欢,等.肋软骨鼻支架成形术与硅胶假体隆鼻术矫正 Binder 综合征面中部凹陷的效果比较[J].中华整形外科杂志,2016,32(6):405-409.

收稿日期:2018-07-18 编辑:周永彬