DOI：10.3969/j.issn.1004-4949.2026.17.034

•眼耳鼻整形重建•

# 假体取出联合自体脂肪填充在隆鼻术后畸形修复中的应用及对鼻背流畅度的影响

罗宇康
（广州白云山医院，广东 广州 510200）

[摘 要]**目的** 探究假体取出联合自体脂肪填充应用于隆鼻术后畸形修复的临床效果，分析对患者鼻背流畅度的改善作用。**方法** 选取2025年1月-2026年1月本院收治的66例隆鼻术后畸形患者，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各33例。对照组行单纯假体取出术，观察组行假体取出联合自体脂肪填充，比较两组临床疗效、鼻背流畅度、满意度及并发症发生情况。**结果** 观察组修复总有效率（96.97%）高于对照组（78.79%）（$P<0.05$）；两组术后6个月鼻背流畅度评分高于术前，且观察组高于对照组（$P<0.05$）；观察组满意度高于对照组（$P<0.05$）；观察组并发症发生率低于对照组（$P<0.05$）。**结论** 假体取出联合自体脂肪填充用于隆鼻术后畸形修复，可有效矫正鼻部畸形问题，提升鼻背线条流畅度，优化鼻部整体美学形态，且患者满意度较高，并发症发生几率较低。

[关键词] 假体取出；自体脂肪填充；隆鼻术后畸形；鼻背流畅度
[中图分类号] R622 [文献标识码] A [文章编号] 1004-4949（2026）17-0141-04

## Application of Prosthesis Removal Combined with Autologous Fat Grafting in the Correction of Post-rhinoplasty Deformity and its Influence on Nasal Dorsum Smoothness

**LUO Yukang**
(Guangzhou Baiyunshan Hospital, Guangzhou 510200, Guangdong, China)

**[Abstract]Objective** To explore the clinical effect of prosthesis removal combined with autologous fat grafting in the correction of post-rhinoplasty deformity, and analyze its improvement on nasal dorsum smoothness. **Methods** A total of 66 patients with post-rhinoplasty deformity admitted to our hospital from January 2025 to January 2026 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 33 patients in each group. The control group received simple prosthesis removal, and the observation group received prosthesis removal combined with autologous fat grafting. The clinical efficacy, nasal dorsum smoothness, satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of correction in the observation group (96.97%) was higher than that in the control group (78.79%) ($P<0.05$). The nasal dorsum smoothness score of the two groups at 6 months after operation was higher than that before operation, and that in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). The satisfaction rate of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Prosthesis removal combined with autologous fat grafting can effectively correct post-rhinoplasty nasal deformity, improve the nasal dorsum smoothness and overall nasal aesthetic morphology, with high patient satisfaction and low incidence of complications.

**[Key words]** Prosthesis removal; Autologous fat grafting; Post-rhinoplasty deformity; Nasal dorsum smoothness

假体隆鼻（prosthetic augmentation rhinoplasty）为临床常用鼻整形术式，部分患者因术中操作、包膜增生、瘢痕挛缩及外力等因素，术后可出现鼻背歪斜、假体显形等继发畸形，需二次修

**第一作者**：罗宇康（1973.12-），男，广东江门人，本科，主治医师，主要从事胸部、鼻部美学设计与修复重建方面工作

医学美学美容

复[1]。单纯假体取出可解除假体相关畸形，但易引发鼻背软组织塌陷、皮肤变薄，美学效果有限。自体脂肪移植生物相容性好，可填补软组织缺损、平衡皮肤张力，优化鼻背线条流畅度[2]。现有研究多关注整体修复疗效，针对鼻背流畅度的专项对照研究较少，两种术式对鼻背精细塑形的差异尚不明确，缺少统一临床参考依据。本研究旨在对比单纯假体取出与联合自体脂肪填充的修复效果，分析其对鼻背流畅度的改善价值，以期为隆鼻术后畸形的美学修复提供临床参考，现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2025年1月–2026年1月广州白云山医院收治的66例隆鼻术后畸形患者，采用随机数字表法分为对照组和观察组，各33例。对照组男4例，女29例；年龄22~45岁，平均年龄（33.62±5.18）岁；初次假体隆鼻术后畸形时间6个月~5年，平均初次假体隆鼻术后畸形时间（2.15±0.86）年；畸形类型：鼻背歪斜12例，假体显形8例，鼻背凹凸不平9例，鼻头挛缩畸形4例。观察组男3例，女30例；年龄21~46岁，平均年龄（34.15±5.32）岁；初次假体隆鼻术后畸形时间5个月~5年，平均初次假体隆鼻术后畸形时间（2.23±0.91）年；畸形类型：鼻背歪斜11例，假体显形9例，鼻背凹凸不平8例，鼻头挛缩畸形5例。两组性别、年龄、初次假体隆鼻术后畸形时间、畸形类型比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），研究可比。所有患者均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：既往硅胶/膨体假体隆鼻术后存在鼻部继发畸形、具备二次修复指征；年龄20~46岁；可耐受手术；术前检查无手术禁忌，沟通配合良好；临床资料完整。排除标准：合并鼻部急性感染、皮肤破溃；合并鼻部器质性病变；凝血功能异常；合并自身免疫病或严重脏器损伤；瘢痕体质；有多次鼻修复史；妊娠期或哺乳期女性；合并精神疾病，存在认知障碍。

1.3 方法

1.3.1对照组 予以假体取出修复术：术前依据鼻部三维影像明确假体位置、包膜增生及组织粘连情况，结合畸形特点标记切口与剥离范围。患者取仰卧位，术区碘伏消毒铺巾，行局部浸润联合眶下神经阻滞麻醉。沿原切口逐层切开，精细分离腔隙，完整取出假体，适度修整增生包膜与瘢痕、松解组织张力。术区充分止血后逐层缝合切口，鼻部加压包扎。术后予以抗感染、消肿、止血对症处理，宣教护理要点并定期随访。

1.3.2观察组 予以假体取出联合自体脂肪填充：假体取出、瘢痕修整、止血包扎等操作同对照组一致。组织松解完成后采集自体脂肪，选取大腿内侧或腹部脂肪，局部麻醉下采用2.55 mm吸脂针，–0.04~–0.06 MPa低负压抽取脂肪，单侧供区取脂8~15 ml。脂肪样本3000 r/min离心3 min，去除油脂与血性杂质，留存纯净活性脂肪。根据鼻背缺损及美学比例计算填充量，使用1.0 mm超细针多点多层次微量注射于鼻背皮下及筋膜浅层，单点0.1~0.3 ml，总量2~5 ml，边注射边塑形，矫正鼻背畸形，优化鼻背弧度。术区排尽积液后缝合、加压包扎，术后对症处理并随访。

1.4 观察指标

1.4.1评估两组修复效果 术后随访6个月，结合鼻部外观及影像学结果评价。显效：畸形完全矫正，鼻背对称流畅，无假体相关异常；有效：畸形基本矫正，仅轻微线条不规整；无效：畸形无改善甚至加重。总有效率=显效率+有效率。

1.4.2评估两组鼻背流畅度 由3名10年以上资质整形外科医师双盲评估，采用自制鼻部美学量表评分，评分范围为0~100分，分数越高说明鼻背线条越平滑。

1.4.3调查两组满意度 使用自制问卷评估，满分100分，分为非常满意（85分及以上）、满意（60~84分）和不满意（59分及以下）。满意度=非常满意率+满意率。本量表的信效度为0.89。

1.4.4记录两组并发症发生情况 记录感染、血肿、脂肪液化、畸形复发等并发症发生率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析，计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，行$t$检验；计数资料以[$n$（%）]表示，行$\chi^2$检验；$P<0.05$表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组修复效果比较 观察组修复总有效率高于

医学美学美容

对照组（$P<0.05$），见表1。

2.2 两组鼻背流畅度比较 两组术后6个月鼻背流畅度评分高于术前，且观察组高于对照组（$P<0.05$），见表2。

2.3 两组满意度比较 观察组满意度高于对照组（$P<0.05$），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。

表1 两组修复效果比较 [$n$（%）]

| 组别 | $n$ | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 33 | 14（42.42） | 12（36.36） | 7（21.21） | 26（78.79） |
| 观察组 | 33 | 22（66.67） | 10（30.30） | 1（3.03） | 32（96.97）* |

注：* 与对照组比较，$\chi^2=5.121$，$P=0.024$。

表2 两组鼻背流畅度比较（$\bar{x}\pm s$，分）

| 组别 | $n$ | 术前 | 术后6个月 |
|---|---|---|---|
| 对照组 | 33 | 52.36 ± 6.25 | 73.58 ± 5.12* |
| 观察组 | 33 | 51.98 ± 6.31 | 89.62 ± 4.85* |
| $t$ | | 0.246 | 13.065 |
| $P$ | | 0.807 | 0.000 |

注：与同组术前比较，*$P < 0.05$。

表3 两组满意度比较 [$n$（%）]

| 组别 | $n$ | 非常满意 | 满意 | 不满意 | 满意度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 33 | 13（39.39） | 14（42.42） | 6（18.18） | 27（81.82） |
| 观察组 | 33 | 21（63.64） | 11（33.33） | 1（3.03） | 32（96.97）* |

注：* 与对照组比较，$\chi^2=3.995$，$P=0.046$。

表4 两组并发症发生情况比较 [$n$（%）]

| 组别 | $n$ | 感染 | 血肿 | 畸形复发 | 发生率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 33 | 2（6.06） | 3（9.09） | 4（12.12） | 9（27.27） |
| 观察组 | 33 | 0 | 1（3.03） | 1（3.03） | 2（6.06）* |

注：* 与对照组比较，$\chi^2=5.346$，$P=0.021$。

## 3 讨论

隆鼻术后畸形是假体隆鼻术后高发的继发性整形并发症，核心病理改变为假体植入后引发的鼻部软组织张力异常、包膜异常增生、瘢痕挛缩及腔隙剥离不对称，进而导致鼻背形态失衡、线条紊乱[3，4]。假体取出联合自体脂肪填充修复术的核心原理为通过手术去除致畸假体，松解紊乱的鼻部瘢痕与包膜组织，消除畸形原发诱因；同时利用纯化活性自体脂肪的软组织填充优势，精准修复假体取出后形成的鼻背软组织缺损，填补组织间隙凹陷，微调鼻背轮廓弧度，依托脂肪组织良好的柔韧性与贴合度，重塑平滑对称的鼻背线条，兼具畸形矫正与美学塑形双重优势，适配各类隆鼻术后鼻背畸形修复需求[5，6]。

本研究结果显示，观察组修复总有效率高于对照组（$P<0.05$）；两组术后6个月鼻背流畅度评分高于术前，且观察组高于对照组（$P<0.05$），证实联合术式在修复效果和美学改善方面更具优势。分析认为，单纯假体取出术仅能完成假体摘除和瘢痕松解，无法弥补假体长期压迫造成的鼻

医学美学美容

背皮肤变薄、软组织萎缩、皮下腔隙凹陷等组织缺损问题，术后鼻背易出现皮肤松弛、线条断层、局部塌陷等外观缺陷，鼻背流畅度改善效果局限，难以达到精细化美学修复标准。而联合自体脂肪填充技术可有效弥补上述缺陷，经离心纯化后的自体脂肪颗粒活性更强、存活率更稳定，通过多点多层次微量注射方式，可精准适配不同类型、不同程度的鼻背畸形缺损，均匀填充皮下腔隙，抚平局部高低落差，规整鼻背整体线条；同时脂肪组织可重塑鼻部软组织厚度，改善皮肤松弛状态，让鼻背轮廓与面部五官自然衔接，提升鼻部整体美学效果[7-9]。患者主观满意度层面，观察组满意度高于对照组（$P<0.05$），这与联合术式的美学修复优势密切相关。假体取出联合脂肪填充修复方案可在彻底矫正畸形的前提下，根据患者面部美学特征个性化调整鼻背高度、弧度与立体感，规避术后鼻部塌陷、形态呆板等问题，修复后的鼻部形态自然柔和，贴合大众鼻部美学审美标准，故而患者满意度提升[10-12]。观察组并发症发生率低于对照组（$P<0.05$）。分析认为，观察组通过自体脂肪填充可有效填充手术遗留的皮下死腔，减少积血积液残留，降低术后血肿、感染风险。此外，填充的脂肪组织可缓冲鼻部软组织张力，抑制瘢痕组织异常增生与挛缩，稳定鼻部术后解剖形态，从根本上降低畸形复发概率。且自体脂肪取自患者自身，无免疫排斥、过敏等异物反应，手术安全性更高，术后恢复更快[13-15]。

综上所述，假体取出联合自体脂肪填充用于隆鼻术后畸形修复，可有效矫正鼻部畸形问题，提升鼻背线条流畅度，优化鼻部整体美学形态，且患者满意度较高，并发症发生几率较低，是一种高效、安全、美观的隆鼻术后畸形修复方案，具备较高的临床应用价值。

## [参考文献]

[1]殷运成.对比透明质酸与硅胶对隆鼻术患者的满意度与并发症影响[J].中国社区医师,2020,36(7):72,74.

[2]毕思思,李锦峰,陶永炜,等.结合鼻中隔软骨移植修复单侧唇裂鼻畸形的短期临床研究[J].中国美容医学,2025,34(6):16-19.

[3]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.

[4]赵煜楠,陈振雨,冷向锋,等.应用自体鼻中隔软骨与自体真皮组织修复假体隆鼻术后远期并发症的临床研究[J].中国美容整形外科杂志,2014,25(6):339-341.

[5]高嘉蔓,徐梁,姜陶然,等.肋硬骨-软骨联合隆鼻修复创伤后鼻畸形[J].组织工程与重建外科,2021,17(3):227-230.

[6]任书信,廖晓南,刘晨阳.自体肋软骨联合硅胶假体修复短鼻畸形的效果[J].中国实用医刊,2021,48(11):50-53.

[7]王一名,安阳,刘恋,等.基于三维有限元模型分析鼻部软组织形变并优化挛缩鼻畸形机械牵拉治疗方案[J].中华整形外科杂志,2024,40(8):819-828.

[8]张庆卫,王成元,张顺生,等.自体肋软骨联合硅胶假体在短鼻畸形修复中的应用研究[J].中国美容医学,2020,29(3):35-38.

[9]张迪,谢娟.自体肋软骨移植在复杂性鞍鼻畸形修复中的临床应用效果[J].中国医疗美容,2026,16(6):48-53.

[10]王芬芬,陈亮,金升元,等.埋线隆鼻对鼻背软组织及再次鼻整形的影响研究[J].中国修复重建外科杂志,2023,37(9):1127-1132.

[11]张海洋.自体肋软骨移植构建鼻尖软骨复合体用于鼻整形的效果及并发症观察[J].临床医学,2023,43(3):54-55.

[12]赵海,杨齐峰,陈雷,等.自体颗粒脂肪移植在假体隆鼻术后慢性感染中的应用[J].中国美容医学,2024,33(10):77-80.

[13]白金子,万旭辉,任红云.自体脂肪颗粒移植注射填充技术在美容外科的应用[J].中国现代医生,2008,46(25):31-32,34.

[14]李郑超,张晨,陈伟妍,等.鼻部不明注射物对鼻背软组织及鼻整形的影响[J].中华医学美学美容杂志,2024,30(3):256-261.

[15]吴优,李汶洋,曹礼,等.骨性III类错殆畸形患者Le Fort I型截骨术后上颌不同移动方向对鼻唇软组织三维形态的影响[J].中华整形外科杂志,2026,42(2):155-165.

收稿日期：2026-8-20　　编辑：刘雯

医学美学美容