

膨体聚四氟乙烯假体与固体硅胶软组织在鼻整形术中的应用

朱兴华, 蔡玉辉, 张逸, 王磊

(南通大学附属医院烧伤整形科 江苏 南通 226000)

[摘要]目的: 比较膨体聚四氟乙烯假体与固体硅胶软组织在鼻整形术中的应用效果。方法: 收集笔者医院2012年1月-2017年1月收治的60例鼻整形患者的病历资料, 根据置入材料不同分组, 置入膨体聚四氟乙烯假体者纳入观察组($n=36$), 置入固体硅胶软组织纳入对照组($n=24$)。随访12个月, 测量两组患者术后3个月、12个月鼻部塑形指标, 评估患者主观满意度, 统计并发症发生率。结果: 观察组术后12个月鼻根高、鼻面角、鼻尖角分别为(6.16 ± 0.34) mm、(28.03 ± 2.60)°、(89.02 ± 2.46)°。显著优于对照组的(5.95 ± 0.39) mm、(26.53 ± 2.81)°、(87.60 ± 2.78)°, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组满意率为83.3%显著高于对照组的58.3%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组并发症总发生率为8.3%显著低于对照组的33.3%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 膨体聚四氟乙烯假体具有良好远期固定效果与较高安全性, 可以满足患者美容需求, 与固体硅胶软组织比较, 在鼻整形术中具有一定优势。

[关键词]鼻整形术; 置入材料; 膨体聚四氟乙烯; 固体硅胶

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2018)07-0017-03

Comparison of the Application of Expanded Polytetrafluoroethylene Prosthesis and Solid Silicone Soft Tissue Implantation in Rhinoplasty

ZHU Xing-hua, CAI Yu-hui, ZHANG Yi, WANG Lei

(Department of Burn and Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226000, Jiangsu, China)

Abstract: **Objective** To compare the application value of expanded polytetrafluoroethylene (e-PTFE) prosthesis and solid silicone soft tissue implantation in rhinoplasty. **Methods** The clinical data of 60 patients undergoing rhinoplasty in our hospital from January 2012 to January 2017 were collected. They were divided into the observation group ($n=36$, e-PTFE prosthesis) and the control group ($n=24$, solid silicone soft tissue) according to different implant materials. They were followed up for 12 months. The nose shaping indexes of the two groups were measured at 3 months and 12 months after surgery. The patients' subjective satisfaction was evaluated and the incidence rate of complications was statistically analyzed. **Results** The nasal root salient, nasal facial angle and nasal tip angle of the observation group at 12 months after surgery [(6.16 ± 0.34) mm, $(28.03 \pm 2.60)^\circ$, $(89.02 \pm 2.46)^\circ$] were significantly better than those of the control group [(5.95 ± 0.39) mm, $(26.53 \pm 2.81)^\circ$, $(87.60 \pm 2.78)^\circ$], the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The satisfaction rate of the observation group was 83.3%, which was significantly higher than that of the control group (58.3%, $P < 0.05$). The total incidence of complications in the observation group was 8.3%, which was significantly lower than that in the control group (33.3%, $P < 0.05$). **Conclusion** The long-term fixation effect of e-PTFE prosthesis is good and its safety is high. It can meet the cosmetic needs of patients. Compared with solid silicone soft tissue, it has certain advantages in rhinoplasty.

Keywords: rhinoplasty; implant materials; expanded polytetrafluoroethylene; solid silicone

鼻是呼吸兼嗅觉器官, 位于面部正中, 被称为颜面之王, 对人的面部美学及整体形态均有特殊意义, 鼻外形存在缺陷或畸形的患者在日常生活中常承受巨大精神压力^[1-2]。鼻整形术属于美容整形领域, 可以通过置入适当材料矫正鼻部形态, 协调面部器官关系。移植材料的选择是鼻整形术成功的重要因素, 自体组织被认为是最佳移植材料, 但获取难度

大, 且存在移植体再吸收等问题^[3]。人工非生物材料是鼻整形中最常用的移植材料, 其中膨体聚四氟乙烯假体与固体硅胶软组织是目前临床常用的组织填充材料, 二者各有特点。本研究回顾性分析笔者医院2012年1月-2017年1月就诊的60例鼻整形术患者的病历资料, 比较膨体聚四氟乙烯假体与固体硅胶软组织两种置入材料在鼻整形术中的应用价值。

通信作者: 蔡玉辉, 南通大学附属医院烧伤整形科, 副主任医师; 研究方向: 整形美容

第一作者: 朱兴华, 南通大学附属医院烧伤整形科, 副主任医师

1 资料和方法

1.1 一般资料：收集笔者医院2012年1月-2017年1月就诊的60例鼻整形术患者的病历资料。纳入标准：①笔者医院收治的隆鼻术者；②年龄 ≥ 18 岁者；③患者或其家属均了解本次研究，并签署知情同意书。排除标准：①合并严重鼻部病变者；②面部感染者；③瘢痕体质者；④非单纯隆鼻术者；⑤联合置入其他材料者；⑥既往无鼻整形术史者。根据置入材料不同分组，置入膨体聚四氟乙烯假体者纳入观察组（ $n=36$ ），置入固体硅胶软组织纳入对照组（ $n=24$ ）。观察组：男2例，女34例；年龄23~38岁，平均（ 30.77 ± 5.56 ）岁。对照组：男2例，女22例；年龄21~39岁，平均（ 30.15 ± 5.43 ）岁。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

1.2 假体准备：观察组采用上海索康医用材料有限公司生产的TPL-nose 04型膨体聚四氟乙烯假体，对照组采用韩国韩式生科有限公司产生的T-10型固体硅胶软组织。标记鼻根黄金点，根据医学美学标准雕刻假体，用锋利手术刀均匀划出贴合鼻背弧度曲线，鼻尖部雕刻圆钝，准备抬高鼻尖的楔形假体。雕刻完毕后将假体置于鼻背部进行观察，可根据患者要求与鼻梁基础修整假体，注意保持鼻背面与侧面自然过渡。

1.3 手术方法：所有患者常规消毒铺巾，配制含有1:20万肾上腺素的1%利多卡因溶液20ml，行局部浸润麻醉。局麻成功后，取右侧鼻翼切口，解除皮下粘连，充分暴露鼻大翼软骨，小弯钳缓慢钝性分离至鼻骨与鼻中隔软骨交界处，分离腔隙要大，换用眼科钳钝性分离鼻背筋膜，向上至黄金分割点上4mm左右。在鼻剥离器引导下将已预备好的假体置入腔隙，确认位置及外形满意后，用5-0可吸收线缝合切口。术后保持手术部位清洁，可用冰袋局部冰敷，口服抗生素3d预防感染，术后1周拆线。

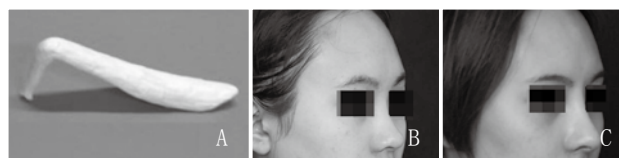
1.4 观察指标：测量两组患者术后3个月、12个月鼻部塑形指标，评估患者主观满意度，统计并发症发生率。①鼻部塑形指标：使用游标卡尺测量鼻根高，采用Image pro-plus 6.0测量患者面部侧位照的鼻面角、鼻额角、鼻尖角，鼻根高指侧位眶内缘至鼻根部凹点距离，鼻面角为鼻背线与面部的夹角，鼻额角为鼻根与鼻背间斜面的夹角，鼻尖角为鼻小柱和鼻背线间夹角；②主观满意度：随访12个月，参考相关文献评估患者对鼻整形的满意程度^[4-5]。满意：鼻尖形态改善，鼻外形弧度自然，符合患者预期的鼻

整形效果；一般：鼻尖形态与鼻外形显著改善，但未完全达到患者预期的鼻整形效果；不满意：患者不满意鼻整形效果，或随访期间出现严重并发症；③并发症发生情况：统计随访期间伤口感染、鼻尖皮肤变薄、假体脱垂、假体露出等并发症发生率。

1.5 统计学分析：选用统计学软件SPSS 19.0对研究数据进行分析和处理。计数资料采取率（%）表示，行 χ^2 检验；计量资料采用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

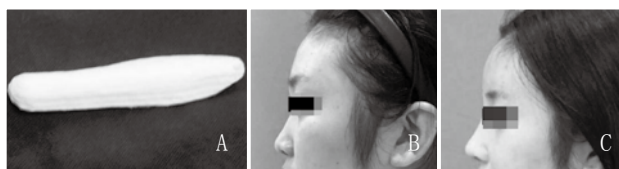
2 结果

2.1 两组患者鼻部塑形指标比较：观察组术后12个月鼻根高、鼻面角、鼻额角、鼻尖角与术后3个月比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。对照组术后12个月鼻根高、鼻面角、鼻尖角较术后3个月显著降低（ $P < 0.05$ ），鼻额角与术后3个月比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组术后12个月鼻根高、鼻面角、鼻尖角显著高于对照组（ $P < 0.05$ ），鼻额角与对照组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表1。典型病例见图1~2。



注：A. 膨体聚四氟乙烯假体；B. 术前侧位45°；C. 术后12个月侧位45°

图1 观察组典型病例，某女，25岁，行膨体聚四氟乙烯假体置入隆鼻前后



注：A. 固体硅胶软组织；B. 术前侧位90°；C. 术后12个月侧位90°

图2 对照组典型病例，某女，28岁，行固体硅胶软组织置入隆鼻前后

2.2 两组患者主观满意度比较：观察组满意率显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表2。

2.3 两组患者并发症发生率比较：观察组并发症总发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表3。

表1 两组患者鼻部塑形指标比较

（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	鼻根高（mm）		鼻面角（°）		鼻额角（°）		鼻尖角（°）	
		术后3个月	术后12个月	术后3个月	术后12个月	术后3个月	术后12个月	术后3个月	术后12个月
观察组	36	6.24 \pm 0.30	6.16 \pm 0.34	28.37 \pm 2.58	28.03 \pm 2.60	137.15 \pm 3.22	137.44 \pm 3.69	89.38 \pm 2.35	89.02 \pm 2.46
对照组	24	6.20 \pm 0.31	5.95 \pm 0.39*	28.12 \pm 2.64	26.53 \pm 2.81*	137.48 \pm 3.49	137.71 \pm 3.83	89.14 \pm 2.49	87.60 \pm 2.78*
t 值		0.499	2.210	0.364	2.120	0.376	0.274	0.378	2.079
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注：*表示与术后3个月比较， $P < 0.05$

表2 两组患者主观满意度比较

[例(%)]

组别	例数	满意	一般	不满意
观察组	36	30 (83.3)	4 (11.1)	2 (5.6)
对照组	24	14 (58.3)	7 (29.2)	3 (12.5)
χ^2 值		4.602	2.045*	0.227*
P值		<0.05	>0.05	>0.05

注: *表示采用连续性校正 χ^2 检验

表3 两组患者并发症发生率比较

[例(%)]

组别	例数	伤口感染	鼻尖皮肤变薄	假体脱垂	假体外露	总并发症发生率 (%)
观察组	36	0 (0.0)	2 (5.6)	1 (2.7)	0 (0.0)	8.3
对照组	24	0 (0.0)	4 (16.7)	3 (12.5)	1 (4.2)	33.3
χ^2 值						4.457*
P值						<0.05

注: *表示采用连续性校正 χ^2 检验

3 讨论

人工非生物材料是鼻整形术首选置入材料,其质量直接影响美容效果与术后并发症风险。固体硅胶软组织是目前国内外隆鼻术最常用填充材料,术后造型美观,材料化学性能稳定,刺激性小,能长久使用耐老化^[6-8]。但临床实践中发现,固体硅胶软组织可在人体内形成单纯囊性包裹,缺乏组织结合性,固定性较差,部分患者出现假体漂浮、晃动、歪斜甚至鼻尖外露。相关研究显示,固体硅胶软组织还易发生排异反应,造成鼻梁假体表面皮肤发红、变薄,而长时间组织缺血还可造成皮肤破溃,需要二次修复^[9]。膨体聚四氟乙烯是一种新型医用高分子材料,质地柔软,易于雕刻,内部为超微多孔结构,允许组织长入,假体不易发生移位,具有良好远期固定效果,且组织相容性好,理化性能稳定,无明显排异反应,其安全性与可靠性已得到临床证实^[10-13]。

本研究所选鼻整形术均以经典鼻部美学参数为依据,参考患者需求,术后均取得较佳整形美容效果,但从长期疗效比较发现观察组术后12个月鼻根高、鼻面角显著优于对照组,提示膨体聚四氟乙烯假体相较于固体硅胶软组织具有更佳远期疗效,可以长久保持鼻侧面观的曲线效果。鼻尖部形态包括上翘、水平、下垂,本研究纳入患者绝大多数为女性,其鼻尖部以尖、翘为美^[14],结果显示,观察组术后12个月鼻尖角显著高于对照组,提示膨体聚四氟乙烯假体有利于保持鼻尖部的美观。尽管鼻整形术均参照医学美学标准进行,具有标准化与模式化特点,但鼻整形术作为整形美容手术不应仅依靠客观指标评估手术效果,还应纳入患者主观需求与感受,避免鼻整形术效果与患者现实需求不符的问题,也为手术改进与置入材料选择提供贴合实际的理论依据。本研究显示,观察组满意率显著高于对照组,提示膨体聚四氟乙烯假体相较于固体硅胶软组织更满足患者对鼻部美学的追求。且观察组并发症总发生率显

著低于对照组,提示膨体聚四氟乙烯假体具有更高安全性。使用固体硅胶软组织患者可能由于鼻尖部长期支撑作用,造成鼻尖周围皮肤发红、变薄,而膨体聚四氟乙烯假体质地更为柔软,加之良好的远期固定效果,不易因假体下滑压迫鼻尖部皮肤^[15-16]。因此对于鼻尖皮肤较薄者,膨体聚四氟乙烯假体是更佳的选择。假体脱垂也是鼻整形术后常见并发症,固体硅胶软组织由于无法与周围组织融合,鼻整形术后不仅存在生硬感,还可发生假体松弛、脱垂甚至从鼻尖露出的现象,而膨体聚四氟乙烯假体的组织相容性可以有效降低假体脱垂风险,基本克服假体外露问题。

综上,膨体聚四氟乙烯假体与固体硅胶软组织均为鼻整形术中常用置入材料,相较于固体硅胶软组织,膨体聚四氟乙烯假体在鼻整形术后可以取得更佳主客观美容效果。

【参考文献】

- [1]徐艳微,李云川,魏宏政,等.鼻内镜下功能性鼻整形术[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(21):1629-1631.
- [2]尹康,高伟成,吴国平,等.鼻整形术对受术者体像影响的研究[J].重庆医学,2017,46(12):1629-1631.
- [3]孔晓,牛永敢.自体肋软骨作为部分鼻翼软骨重建移植改善东方人鼻尖形态的临床观察[J].中华整形外科杂志,2017,33(6):417-422.
- [4]李建民.膨体聚四氟乙烯假体隆鼻整形的效果:随机对照临床试验方案[J].中国组织工程研究,2017,21(6):980-984.
- [5]安阳,李东,薛红宇,等.3D照相技术辅助精准美学设计在鼻整形术中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2016,27(12):735-737.
- [6]冀晨阳,张金明,梁伟强,等.鼻部软组织缺损不同方法修复的临床效果[J].中华医学美容美容杂志,2016,22(5):287-289.
- [7]邓旭东,张园园,肖厚安,等.CT三维重建在成年汉族女性硅胶假体隆鼻术中的应用[J].中华医学美容美容杂志,2016,22(1):25-28.
- [8]徐海清.硅胶假体隆鼻术中应用自体耳软骨鼻尖塑形的效果观察[J].中国美容医学,2016,25(5):8-11.
- [9]朱彦凯,赵丽,李功哲,等.综合措施对ePTFE隆鼻术后感染的预防效果研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(21):4972-4974.
- [10]Downs BW.The inferior turbinate in rhinoplasty[J].Facial Plast Surg Clin North Am,2017,25(2):171-177.
- [11]贺小洁,姜南,申丽,等.改良式聚四氟乙烯假体隆鼻术的疗效观察[J].中国修复重建外科杂志,2016,30(8):930-934.
- [12]王刚顺.鼻中隔软骨联合自体真皮组织与膨体聚四氟乙烯在鼻综合整形术中的应用[J].中国医药导刊,2016,18(8):794-795.
- [13]邹笑寒.自体耳软骨联合膨体聚四氟乙烯在鼻整形中的应用效果分析[J].中国美容医学,2017,26(4):4-6.
- [14]代金奎.假体隆鼻联合自体鼻中隔软骨与耳软骨雕塑鼻尖的临床应用效果[J].中国医师杂志,2016,18(1):169-170.
- [15]朱晓浩,陈卓,陈亮,等.非吸收材料注射隆鼻的临床效果及并发症分析[J].局解手术学杂志,2017,26(5):358-361.
- [16]康虹,李红军,李东,等.膨体聚四氟乙烯在鼻部综合整形中的应用及术后并发症的预防[J].中国美容医学,2017,26(10):12-14.

[收稿日期]2018-03-25 [修回日期]2018-05-25

编辑/朱婉蓉