DOI：10.3969/j.issn.1004-4949.2022.01.026

高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用

祖秉毅，陈　岩
（广州翊美医疗美容门诊部美容外科，广东　广州　510000）

【摘　要】目的 探究高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用价值。**方法** 选取2019年5月-2021年8月我院接受综合鼻整形手术的106例患者为研究对象，采用照随机数字表法分为对照组和观察组，各53例。对照组采用自体肋骨植入术，观察组采用高密度多孔聚乙烯植入体植入治疗，比较两组临床手术指标（手术时间、恢复时间）、整形优良率、鼻指标（鼻高度/鼻长度比例、鼻唇角）、并发症发生率以及疼痛评分。**结果** 观察组手术时间、术后恢复时间均短于对照组（$P<0.05$）；观察组整形优良率为94.34%，高于对照组的86.79%，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组鼻高度/鼻长度比例高于对照组，鼻唇角小于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组并发症发生率为5.66%，低于对照组的15.09%，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组疼痛评分低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组治疗满意度为96.23%，高于对照组的84.91%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论** 高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用效果理想，可减轻患者疼痛度，缩短手术和恢复时间，降低并发症发生率，改善鼻高度/鼻长度比例和鼻唇角，实现理想的整形效果。

【关键词】高密度多孔聚乙烯植入体；鼻整形；鼻唇角
中图分类号：R765.9　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1004-4949（2022）01-0097-04

Application of High-density Porous Polyethylene Implants in Nasal Plastic Surgery

ZU Bing-yi, CHEN Yan
(Department of Cosmetic Surgery, Guangzhou Yimei Medical Beauty Clinic, Guangzhou 510000, Guangdong, China)

【Abstract】Objective To explore the application value of high-density porous polyethylene implants in nasal plastic surgery. **Methods** A total of 106 patients undergoing comprehensive nasal plastic surgery in our hospital from May 2019 to August 2021 were selected as the research objects and randomly divided into the control group and the observation group, with 53 cases in each group. The control group was treated with autologous rib implantation, and the observation group was treated with high density porous polyethylene implants. The clinical operation indexes (operation time, recovery time), excellent and good rate of plastic surgery, nasal indexes (nasal height/nasal length ratio, nasal lip angle), complication rate and pain score were compared between the two groups. **Results** The operation time and postoperative recovery time of the observation group were shorter than those of the control group ($P<0.05$). The excellent and good rate of plastic surgery in the observation group was 94.34%, which was higher than 86.79% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The ratio of nasal height/nasal length in the observation group was higher than that in the control group, and the nasolabial angle was lower than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 5.66%, which was lower than 15.09% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The pain score of the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The treatment satisfaction of the observation group was 96.23%, which was higher than 84.91% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application effect of high-density porous polyethylene implants in nasal plastic surgery is ideal, which can reduce the pain, shorten the operation and recovery time, reduce the incidence of complications, improve the ratio of nasal height to nasal length and nasal lip angle, and achieve the ideal plastic effect.

【Key words】High density porous polyethylene implants; Rhinoplasty; Nasal lip angle

---

第一作者：祖秉毅（1981.7-），男，广东深圳人，本科，主治医师，主要从事鼻整形的研究
引用格式：祖秉毅,陈岩.高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用[J].医学美学美容,2022,31(1):97-100.
收稿日期：2021-11-11　　**修回日期：**2021-12-02

随着社会的发展，人们生活水平的不断提升，对“美”的要求更是达到了一个新的高度[1]。鼻位于面部正中，在面部审美中具有重要的地位，而亚洲人群普遍鼻尖圆钝，鼻小柱较短，鼻孔呈圆形，且多伴有鼻背低平[2]。随着人们生活水平的不断提高，人们对于外形美观的要求也逐渐提高。鼻整形术可通过植入适当材料矫正鼻部形态，协调面部器官关系，提高鼻美观度[3]。常规采用自体移植材料，肋软骨支撑力较好，弹性、韧较良好，且具有自然弧度，对于鼻尖支撑以及鼻部结构异常的改变是最佳的选择[4]。但肋软骨吸收会增加变性风险，使得临床应用具有一定的局限性[5]。高密度聚乙烯制成的生物特性化工材料内呈多孔性结构且孔与孔间互通，更适应人体组织血管化生长[6]，同时其兼顾足够的支撑力度及良好的柔韧性，与自体材料相比，具有支撑性强、柔韧性佳、不吸收、不变形、抗感染、血管化等优点[7]。从理论上分析，高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中具有良好的应用效果，但是具体的应用效果还需要临床进一步探究证实。本研究结合2019年5月-2021年8月于本院接受鼻整形手术的106例患者临床资料，观察高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用价值，现报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取2019年5月-2021年8月广州翔美医疗美容门诊部接受综合鼻整形手术的106例患者为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组，各53例。对照组男5例，女48例；年龄18~38岁，平均年龄（24.19±1.42）岁。观察组男4例，女49例；年龄17~37岁，平均年龄（23.85±1.25）岁。两组年龄、性别比较，差异无统计学意义（P＞0.05），具有可比性。本研究患者自愿参加本研究，并签署知情同意书。

1.2　纳入及排除标准　纳入标准：①均接受鼻整形手术；②年龄18~55岁；③均无鼻整形手术禁忌证[8]。排除标准：①多次鼻修复导致重度疤痕或重度挛缩鼻患者[9]；②合并高血压、糖尿病、心脏病、自身免疫病以及恶性肿瘤者；③接受过化疗、放疗的患者，或经医生临床评价认为整形部位血供较差，不适宜接受手术者。

1.3　方法　两组患者均于术后第1天卧床并抬高头部，术后1个月不佩戴眼镜，术后3个月内保护鼻子，防止鼻子碰撞和剧烈挤压。

1.3.1对照组　采用自体肋软骨材料进行手术，具体方法：采用局部麻醉，仰卧位，将软骨雕刻成软骨片待用。鼻尖进行标记，选择鼻小柱M形切口，涉及鼻尖假体位置，沿切口部位切开鼻尖皮肤、鼻翼软管，锐性分离，将皮肤和软骨剥离后，将移植软骨插嵌于研究对象鼻中隔软骨两侧，调整理想形态后，取两外软骨在鼻中隔软骨侧鼻软骨端固定，牵拉固定移植的鼻尖组织，确定固定稳定后，缝合鼻尖软骨骨架。然后，将盾状肋骨方子放置于复合体顶端，并在鼻腔切口放置引流管，逐层缝合切口。

1.3.2观察组　采用高密度多孔聚乙烯植入体（品牌：Su-Por舒铂）进行手术，具体方法：体位、麻醉方法、手术切口均同对照组一致，然后采用高密度多孔聚乙烯植入体，依据患者的鼻部解剖形态进行塑形，将高密度多孔聚乙烯假体放置于两侧鼻翼软骨内侧脚之间，调整部位和方向，复合体游离端与鼻中隔软骨侧鼻软骨端进行固定，然后逐层关闭切口进行缝合。

1.4　观察指标　比较两组临床手术指标（手术时间、恢复时间）、整形优良率、鼻指标（鼻高度/鼻长度比例、鼻唇角）、并发症（疼痛、外渗、感染、血肿）发生率、疼痛评分及治疗满意度。

1.4.1整形效果[10,11]　优：鼻子美观，患者对整形效果满意；良：鼻子外观较好，患者对整形效果较为满意；差：未达到上述标准。优良率=（优+良）/总例数×100%。

1.4.2疼痛评分[12]　采用数字模拟分级VAS评分量表，评分范围0~10分，其中0~3分为轻度疼痛、4~6分为中度疼痛、6分以上为重度疼痛，评分越高表明患者疼痛越严重。

1.4.3治疗满意度　采用治疗满意度调查表，90分以上满意，60~90分为基本满意，60分以下为不满意，满分为100分。满意度=（满意+基本满意）/总例数×100%。

1.5　统计学方法　采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，采用t检

验；计数资料以[n（%）]表示，采用x^2检验。以$P<0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床手术指标比较 观察组手术时间、术后恢复时间均短于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表1。

表1 两组临床手术指标比较（$\bar{x}\pm s$，h）

组别	n	手术时间	术后恢复时间
观察组	53	3.17±0.26	84.10±5.23
对照组	53	1.50±0.20	58.10±6.25
t		2.893	13.204
P		0.041	0.000

2.2 两组整形效果比较 观察组整形优良率高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表2。

表2 两组整形效果比较[n（%）]

组别	n	优	良	差	优良率
观察组	53	28（52.83）	22（41.51）	3（5.66）	50（94.34）*
对照组	53	26（49.06）	20（13.33）	7（37.73）	46（86.79）

注：*与对照组比较，x^2=3.175，P=0.036

2.3 两组鼻高度/鼻长度比例、鼻唇角比较 两组治疗后鼻高度/鼻长度比例均高于治疗前，鼻唇角均小于治疗前，且观察组鼻高度/鼻长度比例高于对照组，鼻唇角小于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表3。

表3 两组鼻高度/鼻长度比例、鼻唇角比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	鼻高度/鼻长度比例		鼻唇角（°）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	0.45±0.02	0.53±0.03*	106.45±5.30	95.30±1.93*
对照组	53	0.44±0.03	0.49±0.02*	106.10±4.39	100.20±2.03*
t		0.894	2.893	0.943	4.304
P		0.412	0.043	0.493	0.031

注：与治疗前比较，*$P<0.05$

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表4。

2.5 两组疼痛评分比较 观察组疼痛评分为（3.48±1.02）分，低于对照组的（5.11±1.13）分，差异有统计学意义（t=4.012，P=0.024）。

2.6 两组治疗满意度比较 观察组治疗满意度高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表5。

表4 两组并发症发生率比较[n（%）]

组别	n	疼痛	外渗	感染	血肿	总发生率
观察组	53	2（3.77）	0	1（1.89）	0	3（5.66）*
对照组	53	4（7.55）	1（1.89）	2（3.77）	1（1.89）	8（15.09）

注：*与对照组比较，x^2=2.975，P=0.040

表5 两组治疗满意度比较[n（%）]

组别	n	满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	53	30（56.60）	21（39.62）	2（3.77）	51（96.23）*
对照组	53	27（50.94）	18（33.96）	8（13.33）	45（84.91）

注：*与对照组比较，x^2=3.017，P=0.019

3 讨论

随着审美风向标的改变，鼻整形也随审美浪潮的更迭发生阶段性变化[13]。目前临床上多采用自体肋软骨填充的方式进行鼻整形手术，传统的肋软骨虽然效果好，但对医生操作技术要求高、手术难度大、手术时间相对长，且术后吸收会导致鼻尖上移、下旋，高度降低及鼻尖偏斜的风险[14]。同时，肋骨表面覆盖到肌肉相对较薄，肋间神经痛

觉敏感。因此，自体肋骨植入术后疼痛显著，即使呼吸、咳嗽，甚至抬肩等活动时都会出现明显的疼痛。高密度多孔聚乙烯植入体是一种非常具有潜力与市场的填充材料，微孔分布均匀，表面顺滑、软组织容易长入，不形成包膜包裹，更适应人体组织的良好血管化生长。同时，高密度多孔聚乙烯植入体不仅可以达到鼻小柱支撑力度，而且可以达到鼻子的活动度[15]。但关于高密度多孔聚乙烯植入体的整形效果、安全性方面研究还存在差异，需要临床进一步研究证实。

本研究结果显示，观察组平均手术时间、术后恢复时间均短于对照组（$P<0.05$），提示鼻整形采用高密度多孔聚乙烯植入体可缩短手术时间和术后恢复时间，促进患者的康复，具有显著的应用价值，分析认为可能是由于材料性能稳定，术中无需再消毒，雕刻方便，操作便捷，因此可缩短手术时间。同时，利用生物材料代替自身材料，避免身体二次创伤，减轻了手术创伤，从而缩短术后恢复时间[16]。此外，观察组整形优良率高于对照组（$P<0.05$），提示高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中具有显著的效果，可提高整形优良率，是一种理想的植入体。治疗后，两组鼻高度/鼻长度比例均高于治疗前，鼻唇角均小于治疗前，且观察组鼻高度/鼻长度比例高于对照组，鼻唇角小于对照组（$P<0.05$），提示高密度多孔聚乙烯植入体可改善鼻高度/鼻长度比例，减小鼻唇角，进而提升鼻立体感，实现理想的整形效果。观察组并发症发生率低于对照组（$P<0.05$），表明高密度多孔聚乙烯植入体术后并发症发生率低，具有相对更优的治疗安全性和优势。观察组疼痛评分低于对照组（$P<0.05$），表明高密度多孔聚乙烯植入体可减轻患者的痛苦，避免疼痛引起的不良应激反应。此外，观察组治疗满意度为96.23%，高于对照组的84.91%（$P<0.05$），提示采用高密度多孔聚乙烯植入体进行鼻整形，可提升治疗满意度。

综上所述，高密度多孔聚乙烯植入体在鼻整形中的应用效果理想，整形优良率高，并发症发生率低，手术和术后恢复时间短，且可提高鼻高度/鼻长度比例，减小鼻唇角，可作为鼻整形的首选材料。

参考文献：

[1]李平,陈元良,惠俐,等.自体耳软骨联合膨体聚四氟乙烯在鼻整形中的应用[J].深圳中西医结合杂志,2019,29(14):15-17.

[2]Suh MK,Lee KH,Harijan A,et al.Augmentation Rhinoplasty With Silicone Implant Covered With Acellular Dermal Matrix[J].J Craniofac Surg,2017,28(2):445-448.

[3]陈杰,肖潮,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.

[4]Chen DS,Wang TD.Management of Dorsal Graft and Implant Infections[J].Facial Plast Surg,2020,36(1):24-27.

[5]陈廉杰,李孔盈,王珏,等.数字化技术辅助个性化鼻支架制作的临床研究[J].组织工程与重建外科杂志,2019,15(6):413-415.

[6]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.

[7]孔晓,牛永敢.自体肋软骨作为部分鼻翼软骨重建移植物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.

[8]Friedman O,Cekic E,Gunel C.Functional Rhinoplasty[J].Facial Plast Surg Clin North Am,2017,25(2):195-199.

[9]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.

[10]李峰.自体耳软骨与膨体聚四氟乙烯在鼻整形中的应用[J].中国医疗美容,2016,6(1):8-10.

[11]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.

[12]马恬,韩岩,张辉,等.自体材料在鼻畸形修复中的个性化应用[J].山西医科大学学报,2016,47(4):393-395.

[13]刘骏,封郭生.自体耳软骨与膨体聚四氟乙烯在鼻整形中的有效性与安全性研究[J].医学信息,2015,28(40):188.

[14]陈健.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].世界复合医学,2019,5(6):133-135.

[15]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.

[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.