

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.02.033

双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术在乳房整形患者中的应用

谢 闯

(南京星海荟美容医院美容外科, 江苏 南京 210019)

[摘要]目的 分析在乳房整形患者中应用双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术的效果。方法 选取2022年7月-2023年7月于南京星海荟美容医院行乳房整形的50例患者为研究对象,根据手术方法不同分为对照组和观察组,每组25例。对照组采用硅胶假体置入隆乳术,观察组采用双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术,比较两组脂肪存活率、乳房整形效果及并发症发生率。结果 观察组术后6、12个月脂肪存活率均高于对照组 ($P<0.05$);观察组术后6、12个月乳房美学评分、乳房触感评分及患者满意度评分均高于对照组 ($P<0.05$);观察组并发症发生率为0,低于对照组的16.00% ($P<0.05$)。结论 双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术在乳房整形患者中的应用效果确切,可有效提高脂肪存活率及乳房整形效果,乳房美学及触感恢复良好,且患者满意度较高,术后并发症发生几率较小,安全性较高。

[关键词] 双平面硅胶假体置入;自体脂肪移植复合隆乳术;脂肪存活率

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)02-0131-04

Application of Biplane Silicone Gel Prosthesis Implantation Simultaneously Combined with Autologous Fat Transplantation Composite Breast Augmentation in Patients with Mammoplasty

XIE Chuang

(Department of Aesthetic Surgery, Nanjing Star-studded Health Cosmetic Hospital, Nanjing 210019, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of biplane silicone gel prosthesis implantation simultaneously combined with autologous fat transplantation composite breast augmentation in patients with mammoplasty. **Methods** From July 2022 to July 2023, 50 patients with mammoplasty in Nanjing Star-studded Health Cosmetic Hospital were selected as the research subjects. According to the different operative methods, they were divided into control group and observation group, with 25 patients in each group. The control group was treated with silicone gel prosthesis implantation augmentation, and the observation group was treated with biplane silicone gel prosthesis implantation simultaneously combined with autologous fat transplantation composite breast augmentation. The fat survival rate, mammoplasty effect and complication rate were compared between the two groups. **Results** After 6 and 12 months of operation, the fat survival rate in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After 6 and 12 months of operation, the scores of breast aesthetics, breast touch and patient satisfaction in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 0, which was lower than 16.00% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The application of biplane silicone gel prosthesis implantation simultaneously combined with autologous fat transplantation composite breast augmentation in patients with mammoplasty is effective, which can effectively improve the fat survival rate and the mammoplasty effect, with good recovery of breast aesthetics and tactile sensation. Moreover, the patient satisfaction is higher, and the incidence of postoperative complications is lower, so the safety is higher.

[Key words] Biplane silicone gel prosthesis implantation; Autologous fat transplantation composite breast augmentation; Fat survival rate

目前,女性对自身形象的关注度不断提升,乳房的形态和美感成为众多女性高度关注的内容。然而,由于先天因素或生育、哺乳等生理过程的影响,部分女性往往面临乳房形态不佳、体积不足等问题,不仅影响了女性的自信心,还可对其心理、生活质量造成一定的影响。因此,积极寻求安全、有效的乳房整形方法具有重要意义^[1, 2]。双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术是一种创新的乳房整形技术,近年来在临床中逐渐得到了广泛的应用,该技术结合了双平面硅胶假体置入的稳定性和自体脂肪移植的自然性,旨在实现乳房形态的自然美化与体积的自然增加^[3, 4]。双平面硅胶假体置入技术通过精确地将假体放置在乳腺和胸大肌之间的双平面位置,既保证了假体的稳固性,又能减少术后并发症发生,同时赋予乳房更自然的运动特性。而自体脂肪移植则是利用自身脂肪组织进行填充,不仅能避免排斥反应,还能在成活后实现永久性的效果,进一步提升了乳房的自然度^[5, 6]。本研究旨在分析双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术在乳房整形患者中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年7月-2023年7月于南京星海荟美容医院行乳房整形的50例患者为研究对象,根据手术方法不同分为对照组和观察组,每组25例,均为女性。对照组年龄25~44岁,平均年龄(35.04±5.19)岁。观察组年龄25~45岁,平均年龄(35.12±5.52)岁。两组年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。本研究所有患者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:年龄25~45岁,且有明确的乳房整形需求的女性患者;BMI 18~25 kg/m²;术前乳房影像学检查正常;皮肤弹性良好;能够配合术后随访和相关评估;对手术效果有合理预期。排除标准:患有严重的全身性疾病,如心肺功能不全、肾功能衰竭或糖尿病等;术前乳房存在感染、炎症或其他影响手术效果的局部病变;乳房组织存在恶性肿瘤或有乳腺癌病史;瘢痕体质;妊娠期或哺乳期女性及术前3个月内有怀孕计划者;精神或心理状态不稳定。

1.3 方法 术前所有患者均进行详细的术前评估,包括乳房基础情况、皮肤弹性、胸廓形态、脂肪供区情况等。

1.3.1 对照组 采用双平面硅胶假体置入隆乳术:在制定手术方案时,综合考虑患者的乳房大小要求、体型特征及美学期望,个性化选择合适的假体尺寸及脂肪移植量。手术当天,患者在全身麻醉下进行手术。假体置入部分采用双平面技术进行。根据患者乳房的基础组织情况在乳房下皱襞或乳晕周围做切口,暴露胸大肌。将假体的上部置于胸大肌下,而下部则置于乳腺下方,形成双平面结构。这样既能提供对乳房上极的良好覆盖,避免假体边缘外露,又能保证乳房下极的自然形态,减少假体的异物感。

1.3.2 观察组 在对照组基础上采用自体脂肪移植复合隆乳术:完成假体置入后,进行自体脂肪移植部分操作。首先从患者的大腿、腹部或臀部等脂肪丰富部位采集脂肪。采用常规负压吸脂技术,通过小切口进行脂肪抽吸,抽取的脂肪经特殊处理,包括过滤和离心,去除血液、油脂及其他杂质,获得纯化的脂肪颗粒。在脂肪处理过程中,严格遵守无菌操作以确保移植材料的质量。脂肪处理完成后,使用少量多点的注射技术将纯化脂肪通过特制的钝针注射至乳房的上极和外上象限区域,主要用于改善乳房的形态和质感。每个注射点的脂肪量严格控制在适当范围内,以提高脂肪存活率,减少术后脂肪液化或钙化等并发症发生风险。移植脂肪时需注意层次分布均匀,以确保移植后的乳房轮廓自然。术后所有患者均给予常规的抗生素预防感染治疗,并对脂肪供区和乳房术区进行适当加压包扎,减少出血及水肿。术后早期观察重点包括出血、血肿、假体移位及脂肪液化等情况。嘱患者术后1、3、6、12个月来院复查,进行临床及影像学检查,评估假体位置、脂肪存活情况以及乳房形态变化。术后6、12个月时,进一步对患者进行美学结果、触感、满意度等方面的主观和客观评估。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组脂肪存活率 术后6、12个月采用超声检查和乳房体积测量评估脂肪的存活情况^[7]。脂肪存活率定义为术后脂肪移植部位的容积保持率,通过术前和术后的体积变化进行计算。

1.4.2 评估两组乳房整形效果 术后6、12个月从乳

房美学、乳房触感、患者满意度3个方面进行评估。①乳房美学：采用定量和定性评估相结合的方式，定量指标包括乳房体积变化、上极与下极比例等；定性指标由3位整形外科医生根据患者术后乳房的美学表现进行评分，评分标准依据乳房形态的自然性、对称性及假体边缘可见性，分值0~10分，得分越高表示乳房美观度越好^[8]；②乳房触感：通过患者自我评估和医生客观评估相结合进行评估，患者主观评分采用视觉模拟评分量表（VAS）^[9]评估，分值0~10分，0分代表完全不自然，10分代表触感完全自然；医生客观评估通过乳房触诊，记录乳房的软硬程度及假体是否可触及，分值0~10分，得分越高表示触感越自然，患者自我评估与医生客观评估的平均分值为最终得分；③患者满意度：采用自制满意度问卷调查，记录患者对手术结果的整体满意度，尤其是对外形、手感、术后瘢痕及整体美学效果等方面，分值0~10分，0分表示完全不满意，10分表示非常满意。

1.4.3记录两组并发症发生率 并发症包括但不限于血肿、感染、脂肪液化、脂肪钙化、假体移位及假体移位^[10]。

1.5 统计学方法 采用SPSS 24.0统计学软件进行数据分析，计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，行 χ^2 检验；计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行 t 检验； $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组脂肪存活率比较 观察组术后6、12个月脂肪存活率均高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组乳房整形效果比较 观察组术后6、12个月乳房美学评分、乳房触感评分及患者满意度评分均高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 对照组出现血肿、脂肪液化、脂肪钙化、假体移位各1例；观察组未出现相关并发症；观察组并发症发生率为0，低于对照组的16.00%（4/25）（ $\chi^2 = 4.348$ ， $P < 0.05$ ）。

表1 两组脂肪存活率比较（ $\bar{x} \pm s$ ，%）

组别	n	术后6个月	术后12个月
观察组	25	65.80 ± 8.45	62.30 ± 7.90
对照组	25	60.19 ± 8.37	57.51 ± 7.19
t		2.358	2.242
P		< 0.05	< 0.05

表2 两组乳房整形效果比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	n	乳房美学		乳房触感		患者满意度	
		术后6个月	术后12个月	术后6个月	术后12个月	术后6个月	术后12个月
观察组	25	8.74 ± 0.43	8.93 ± 0.34	8.34 ± 1.22	8.65 ± 1.03	8.54 ± 0.72	9.02 ± 0.53
对照组	25	8.02 ± 0.38	8.03 ± 0.31	7.38 ± 1.21	7.78 ± 1.01	7.99 ± 0.66	8.43 ± 0.47
t		6.274	9.780	2.793	3.015	2.816	4.164
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

乳房整形手术不仅能改善女性的外观，还能提高自我形象与心理健康水平。随着技术的进步，双平面硅胶假体置入结合自体脂肪移植逐渐成为备受推崇的复合隆乳术式。这种手术方式不仅结合了硅胶假体的体积支撑优势，同时通过自体脂肪移植改善了乳房的自然柔软度。而双平面假体技术自提出以来已广泛应用于隆乳手术中，该技术将假体部分置于胸大肌下，部分置于乳腺下方，使假体既有良好的上极覆盖，又保持自然的下极乳房形态^[11, 12]。而自体脂肪移植作为一种

日益成熟的技术，凭借其安全性和自然性，在乳房整形中得到了越来越广泛的应用。两者结合的复合隆乳术不仅克服了单一硅胶假体隆乳术可能存在的美学缺陷，如假体边缘可见、触感僵硬等问题，还通过脂肪移植对乳房进行精细塑形，提高了术后乳房的整体美感^[13, 14]。

本研究结果显示，观察组术后6、12个月脂肪存活率均高于对照组（ $P < 0.05$ ），说明双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术在脂肪存活率方面具有确切优势。分析原因，一方面是由于双平面硅胶假体的置入，双平面技术

通过精确地将假体放置在乳腺和胸大肌之间的双平面位置,既保证了假体的稳固性,同时也减少了术后并发症发生。同时,因该区域血供丰富,能够为移植的脂肪细胞提供充足的营养支持,有利于脂肪细胞的成活。另一方面,自体脂肪移植本身具有与周围组织相容性好的特点,能够减少排斥反应,进一步提高了脂肪细胞存活率。观察组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$),原因在于双平面技术减少了假体与周围组织的摩擦、压迫,从而降低了术后并发症的发生风险^[15]。同时,自体脂肪移植作为一种微创技术,具有创伤小、恢复快的优点,有助于减少相关并发症。此外,自体脂肪移植还能改善乳房的质地、触感,进一步减少因假体置入而引发的并发症。观察组术后6、12个月乳房美学评分、乳房触感评分及患者满意度评分均高于对照组($P < 0.05$)。分析原因,双平面技术能够塑造出更加自然、立体的乳房形态,而自体脂肪移植则能够进一步增加乳房的体积,使乳房形态更加符合美学标准。同时,自体脂肪移植还能改善乳房的质地、触感,使乳房更加柔软、自然,因此观察组在乳房美学方面的提升效果也更加理想。此外,自体脂肪移植后的乳房触感更加柔软、自然,与周围组织相容性好,减少了因假体置入而引发的异物感、不适感,故观察组在乳房触感方面的改善效果更佳^[16, 17]。复合术式在乳房美学、触感及并发症发生率方面的综合优势,使得患者的满意度也得到提升。

综上所述,双平面硅胶假体置入同期联合自体脂肪移植复合隆乳术在乳房整形患者中的应用效果确切,可有效提高脂肪存活率及乳房整形效果,乳房美学及触感恢复良好,且患者满意度较高,术后并发症发生几率较小,安全性较高。

[参考文献]

[1]李永峰,张正文,支凌翔.硅胶假体植入同期结合自体脂肪颗粒移植在乳房整形中的临床应用体会[J].中国医疗美容,2021,11(1):32-35.
[2]马士辉,凌飞海,崔世恩,等.扩张器置换硅胶假体在乳腺癌切除术后乳房再造中的应用[J].中国美容医学,2023,32(2):51-55.
[3]兰雨洁,燕荣帅,雷泽源,等.A型肉毒毒素在大鼠硅胶假体

包膜形成中的作用与机制探讨[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(9):556-560.
[4]张骏,刘宸,闻可,等.多孔硅胶鼻假体改善包膜形成的实验研究[J].中国美容医学,2022,31(3):100-102,159.
[5]宋艳.鼻尖整形联合硅胶假体置入在鼻部整形中的应用[J].医学美学美容,2022,31(13):45-47.
[6]张天琦,陈威,周莉娜,等.经结膜入路下睑成形术联合精微自体脂肪移植在眶下区年轻化中的应用[J].中华整形外科杂志,2024,40(10):1101-1108.
[7]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.
[8]许杰,张建文.自体脂肪颗粒联合富血小板纤维蛋白移植治疗面部凹陷的疗效观察[J].中国医疗美容,2024,14(9):33-35.
[9]王德菊,周勇.自体脂肪移植联合假体植入在乳腺癌根治术后1期乳房再造中的应用效果[J].广西医学,2023,45(17):2149-2152.
[10]王秉林.富血小板血浆联合自体脂肪移植填充在面部年轻化整容中的效果分析[J].河南外科学杂志,2024,30(5):471-473.
[11]冯志丹,郭同荣,任贝贝,等.自体脂肪移植联合脂肪抽吸术在臀部塑形的效果[J].中华医学美容美容杂志,2024,30(4):389-391.
[12]马宁丹,栾杰,付苏,等.超滤吸附技术应用于大容量自体脂肪移植隆乳的效果评价[J].中华整形外科杂志,2023,39(11):1213-1221.
[13]姚尧,李伊保,廖云君.超声辅助旋切刀微创处理自体脂肪移植隆乳术后结节的临床应用[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(12):710-712.
[14]王雪,张雪文,赵琳.基于微信小程序的可视化护理及案例分析在自体脂肪移植隆乳术患者护理中的应用[J].国际护理学杂志,2024,43(18):3336-3340.
[15]杨胜发,王军杰.内窥镜下双平面硅胶假体置入联合自体脂肪移植隆乳术对隆乳者应用效果观察[J].山西医药杂志,2022,51(16):1846-1848.
[16]雷柏晟,胡媛.脂肪干细胞辅助自体脂肪移植隆乳术治疗小乳症的临床效果[J].医学美学美容,2024,33(6):131-134.
[17]Cavallasca AJ, Musuruana LJ, Maliandi RDM. Hallazgos clínicos, de laboratorio y evolución en pacientes con síndrome autoinmune/autoinflamatorio inducido por adyuvantes (ASIA) [J]. Revista Colombiana de Reumatología, 2024, 31(4): 457-462.

收稿日期: 2024-10-29 编辑: 扶田