

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.11.012

## 垂直瘢痕法联合假体植入术矫正乳房下垂的作用及安全性

万友望

(广州曙光医学美容医院美容外科, 广东 广州 510440)

**[摘要]**目的 探讨垂直瘢痕法联合假体植入术矫正乳房下垂的作用及安全性。方法 选取2021年12月-2024年12月于我院接受乳房下垂矫正术的60例乳房下垂患者为研究对象,按照术式不同分为对照组和研究组,每组30例。对照组使用传统倒T法矫正,研究组使用垂直瘢痕法联合假体植入术,比较两组乳房测量指标、满意度及并发症发生情况。结果 研究组术后NN、SSN-N、AD、N-IMF、MBW低于对照组, TN高于对照组 ( $P<0.05$ ); 研究组术后各项满意度评分高于对照组 ( $P<0.05$ ); 研究组并发症发生率 (3.33%) 低于对照组 (20.00%) ( $P<0.05$ )。结论 对乳房下垂患者使用垂直瘢痕法联合假体植入术矫正乳房下垂的临床效果确切,可有效改善患者乳房的凸度和形状,同时提高患者满意度,且安全性较高。

**[关键词]** 乳房下垂; 垂直瘢痕法; 假体植入

**[中图分类号]** R622

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 11-0046-04

### Effect and Safety of Vertical Scar Method Combined with Prosthesis Implantation in the Correction of Breast Ptosis

WAN Youwang

(Department of Cosmetic Surgery, Guangzhou Sogood Medical Cosmetology Hospital, Guangzhou 510440, Guangdong, China)

**[Abstract]****Objective** To investigate the effect and safety of vertical scar method combined with prosthesis implantation in the correction of breast ptosis. **Methods** A total of 60 patients with breast ptosis who underwent breast ptosis correction in our hospital from December 2021 to December 2024 were selected as the research subjects. According to different surgical methods, they were divided into the control group and the study group, with 30 patients in each group. The control group was given traditional inverted T correction, and the study group was given vertical scar method combined with prosthesis implantation. The breast measurement indicators, satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** After surgery, the NN, SSN-N, AD, N-IMF and MBW in the study group were lower than those in the control group, and the TN was higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). The satisfaction scores of the study group after surgery were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the study group (3.33%) was lower than that in the control group (20.00%) ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The vertical scar method combined with prosthesis implantation for breast ptosis has a definite clinical effect, which can effectively improve the convexity and shape of the breast, improve patient satisfaction, and has high safety.

**[Key words]** Breast ptosis; Vertical scar method; Prosthesis implantation

乳房下垂 (breast ptosis) 是乳腺组织及皮肤支持结构松弛导致的乳房下极位置低于正常解剖学标志的病理状态,其发生与年龄、妊娠哺乳、重力作用及皮肤弹性减退等因素密切相关,表现为乳头乳晕复合体位置下移、乳房体积分布异常及皮肤冗余<sup>[1, 2]</sup>。传统倒T法乳房下垂矫正术通过

广泛剥离皮肤腺体组织、重置乳头位置及切除多余皮肤实现乳房形态重塑,虽能有效改善下垂,但存在手术创伤大、瘢痕明显、乳房下极轮廓不自然及远期复发率较高等局限性<sup>[3]</sup>。垂直瘢痕法联合假体植入乳房下垂矫正术作为改良术式,通过垂直切口减少组织损伤,利用瘢痕线性收缩特

第一作者: 万友望 (1970.6-), 男, 湖北武汉人, 本科, 主治医师, 主要从事美容外科方面工作

性维持乳房下极凸度，同时植入假体弥补乳腺组织萎缩导致的体积不足。该术式通过有限剥离保留腺体血供，可降低乳头感觉障碍风险；假体的植入可增强乳房上极饱满度，避免传统术式常见的“扁平化”外观；垂直瘢痕的力学分布更符合乳房动态生物力学特性，减少切口张力性变形<sup>[4, 5]</sup>。为进一步明确垂直瘢痕法联合假体植入术矫正乳房下垂的临床效果及安全性，本研究结合我院收治的60例乳房下垂患者临床资料展开分析，现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年12月-2024年12月于广州曙光医学美容医院接受乳房下垂矫正术的60例乳房下垂患者为研究对象，按术式不同分为对照组和研究组，每组30例，患者均为女性。对照组年龄25~50岁，平均年龄 $(37.52 \pm 5.11)$ 岁；BMI 20.20~23.95 kg/m<sup>2</sup>，平均BMI $(22.10 \pm 0.15)$  kg/m<sup>2</sup>。研究组年龄25~51岁，平均年龄 $(37.50 \pm 5.12)$ 岁；BMI 20.10~23.90 kg/m<sup>2</sup>，平均BMI $(22.15 \pm 0.12)$  kg/m<sup>2</sup>。两组年龄及BMI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：具有明确乳房下垂症状，拟接受乳房整形手术者；Regnault分级Ⅱ~Ⅲ度<sup>[6]</sup>；术后至少能随访1个月并配合美容效果评估，临床资料完整；术前乳房发育对称或基本对称，无先天性乳房畸形。排除标准：有出血性疾病或凝血功能障碍者；长期使用抗凝药物者；妊娠期或哺乳期女性，或计划术后短期内妊娠者；合并严重基础疾病者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 使用传统倒T法矫正术：术前，患者取站立位，标记乳房下皱襞、乳头乳晕复合体位置，测量乳头至乳房下皱襞距离、乳房基底宽度、乳房高度等数据。术中，患者取仰卧位，双上肢外展90°固定，术区常规消毒铺巾，范围上至锁骨，下至脐水平，两侧至腋中线。以乳头为中心，设计垂直于乳房下皱襞的纵形切口线，长度根据乳房下垂程度调整，一般为6~8 cm；同时，沿乳房下皱襞设计横形切口线，长度约为乳房下皱襞长度的2/3，两条切口线交汇形成倒T形。沿设计切口切开皮肤、皮下组织，在腺体表

面进行分离，形成皮瓣，向上分离至乳房上极，显露乳腺腺体，注意保护胸壁血管及神经。根据乳房下垂程度及腺体组织量，对乳腺腺体进行垂直方向的楔形切除，将剩余腺体向上提拉、折叠缝合，重塑乳房形态。游离乳头乳晕复合体并向上移位至设计位置，通过缝线固定于胸大肌筋膜上，调整乳头位置使其对称，保持在乳房美学中心点。向下牵拉皮瓣，切除多余皮肤组织，先缝合垂直切口，再缝合乳房下皱襞处的横形切口，使切口呈倒T形。术腔放置引流管，连接负压引流装置，用无菌敷料覆盖切口，使用弹性绷带适度加压包扎。

1.3.2 研究组 使用垂直瘢痕法联合假体植入术：术前同对照组进行患者站立位标记与数据测量，同时根据患者乳房基础条件、身体情况及美学需求，选择合适的乳房假体类型（光面或毛面）、形状（圆形或水滴形）、容积（根据测量数据及对侧乳房大小选择）。术中，以乳头为中心，设计垂直于乳房下皱襞的纵形切口线，长度约为5~7 cm，切口下端位于乳房下皱襞上方1~2 cm处。沿切口切开皮肤、皮下组织，在腺体表面分离皮瓣，分离范围上至第二肋，下至乳房下皱襞，外侧至腋前线，内侧至胸骨旁线。根据假体植入层次（胸大肌下或双平面），进一步分离胸大肌或在胸大肌与腺体之间形成腔隙，确保腔隙大小合适、边界清晰，彻底止血。将选择好的乳房假体经切口植入制备好的腔隙内，调整假体位置，使其位于乳房中心，确保双侧对称。将乳腺腺体从胸大肌表面游离，根据乳房下垂程度，在垂直方向上对腺体进行折叠、缝合，向上提拉腺体固定于胸壁合适位置，重塑乳房形态。游离乳头乳晕复合体，向上移位至设计的美学位置，通过缝线固定于胸大肌筋膜或腺体组织上，保证乳头乳晕血运良好。将皮瓣向下牵拉，切除多余皮肤组织，采用分层缝合技术，先缝合皮下组织，再缝合皮肤，确保切口瘢痕垂直。同样在术腔放置引流管，连接负压引流装置，用无菌敷料覆盖切口，使用胸带适度加压包扎，固定假体位置，促进组织贴合，减少血肿形成。

### 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组乳房测量指标 于手术前后，使用无弹性软尺直立位测量乳头到乳头距离（NN）、经乳头胸围（TN）、胸骨上切迹到乳头距离



(SSN-N)、乳晕直径(AD)、乳头到乳房下皱襞距离(N-IMF),平卧位测量乳房基底宽度(MBW),保持软尺与皮肤接触但无压迫,每项指标测量3次,取平均值。

1.4.2 调查两组满意度 于术后1个月采用乳房整形者生活质量测定量表(BREAST-Q)<sup>[7]</sup>评估,选取对乳房的满意度、心理社会健康、身体健康3个维度,评分范围均为0~100分,分数越高说明患者满意度越高。

1.4.3 记录两组并发症发生情况 包括血肿、感染、假体移位、瘢痕增生。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0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 两组乳房测量指标比较 研究组术后NN、SSN-N、AD、N-IMF、MBW低于对照组,TN高于对照组(*P*<0.05),见表1。

2.2 两组满意度比较 研究组术后对乳房满意度、心理社会健康、身体健康评分高于对照组(*P*<0.05),见表2。

2.3 两组并发症发生情况比较 对照组发生血肿、感染各1例,假体移位、瘢痕增生各2例,发生率为20.00%(6/30);研究组发生血肿1例,发生率为3.33%(1/30)。研究组并发症发生率低于对照组( $\chi^2=4.043, P=0.044$ )。

表1 两组乳房测量指标比较( $\bar{x} \pm s, \text{cm}$ )

组别	n	NN		TN		SSN-N	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	30	20.10 ± 0.32	19.50 ± 0.20	87.30 ± 3.70	88.30 ± 3.10	23.70 ± 1.60	21.20 ± 0.50
研究组	30	20.12 ± 0.39	19.10 ± 0.10	87.35 ± 3.74	90.10 ± 3.05	23.60 ± 1.62	20.80 ± 0.80
<i>t</i>		0.217	9.798	0.052	2.267	0.241	2.322
<i>P</i>		0.829	0.001	0.959	0.027	0.811	0.024

  

组别	AD		N-IMF		MBW	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	5.30 ± 0.70	4.80 ± 0.20	10.50 ± 0.40	7.90 ± 0.20	14.60 ± 1.10	13.90 ± 0.60
研究组	5.35 ± 0.15	4.10 ± 0.10	10.55 ± 0.35	7.60 ± 0.30	14.65 ± 1.05	13.30 ± 0.30
<i>t</i>	0.383	17.146	0.515	4.557	0.180	4.899
<i>P</i>	0.703	0.001	0.608	0.001	0.858	0.001

表2 两组满意度比较( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	n	对乳房满意度	心理社会健康	身体健康
对照组	30	82.79 ± 5.18	85.10 ± 5.20	84.21 ± 5.10
研究组	30	90.80 ± 5.10	90.21 ± 5.11	90.22 ± 5.19
<i>t</i>		5.692	3.839	4.524
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001

## 3 讨论

乳房下垂是女性常见的乳房形态改变之一,主要表现为乳腺组织下移、乳头位置下降,乳房轮廓丧失原有的挺立饱满形态,其形成机制涉及乳腺组织容量减少、皮肤弹性降低、悬韧带松弛

等多重因素<sup>[8]</sup>。乳房下垂虽属生理变化,但其对患者的心态和生活质量具有一定负面影响,常引发自我形象焦虑、社交回避及性心理困扰,临床干预需求逐年上升<sup>[9]</sup>。假体植入术通过植入乳房假体可矫正乳房下垂,提升乳房外观,同时

可维持长期矫正效果<sup>[10]</sup>。垂直瘢痕法作为一种改良切口方式,通过减少水平瘢痕长度,仅保留乳晕周围及乳房下极垂直方向的切口,在充分矫正乳房下垂的基础上,可有效减少瘢痕暴露面积,提升术后美观度<sup>[11]</sup>;此外,该技术在乳房组织重塑方面具有更强的三维支撑能力,有助于增强乳房的术后稳定性和形态持久性<sup>[12]</sup>。

本研究发现,研究组术后NN、SSN-N、AD、N-IMF、MBW低于对照组,TN高于对照组( $P<0.05$ )。分析认为,垂直瘢痕法通过腺体垂直折叠缝合,使乳腺组织在垂直方向上获得更充分地提升,从而减少乳房基底宽度并优化乳房凸度。同时,该术式通过精准调整乳头-乳晕复合体位置,使其更接近理想美学比例,进而缩短SSN-N距离并改善乳房整体对称性。此外,垂直切口设计允许术中乳房下极组织进行更精确地修整,减少冗余皮肤,使N-IMF距离缩短,乳房下极轮廓更为紧致。TN值的增加则反映了假体植入后乳房前凸度的提升,垂直瘢痕法的腺体重塑方式使假体与自体组织融合更自然,避免了传统术式可能出现的假体轮廓显露等问题。本研究还发现,研究组术后对乳房满意度、心理社会健康、身体健康评分高于对照组( $P<0.05$ ),表明其在乳房满意度、社会心理状态及性健康方面有积极影响,其原因与垂直瘢痕法的技术特点密切相关。垂直瘢痕法联合假体植入术通过减少切口长度及瘢痕可见性,提升了患者对术后美观度的认可,垂直方向的腺体重塑使乳房形态更接近自然生理曲线,避免传统倒T切口可能导致的乳房下极扁平或轮廓不规则,从而增强患者对术后外观的自信心。此外,该术式可在恢复乳房体积的同时矫正下垂,进一步优化患者的生理舒适度。心理社会维度的改善则源于术后乳房形态的长期稳定性,垂直瘢痕法通过强化内部支撑结构,降低远期复垂风险,使患者对手术效果的满意度较高<sup>[13-15]</sup>。研究组并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),其原因与术式设计及操作精细化程度有关,传统倒T形切口因涉及大范围皮肤剥离及下皱襞重建,易导致血运障碍、切口愈合不良或瘢痕增生等问题。垂直瘢痕法通过保留部分内侧和外侧皮瓣血供,可减少组织损伤,降低缺血性并发症风险;同时垂直切口避免乳房下皱襞区域的广泛分离,从而减少假体移位等相关的并发症。

综上所述,对乳房下垂患者使用垂直瘢痕

法联合假体植入术矫正的临床效果确切,可有效改善患者乳房的凸度和形状,同时提高患者满意度,且应用安全性较高。

#### [参考文献]

- [1]申鹏,杜正贵,尤伟,等.腔镜下双平面假体植入与胸肌前假体植入乳房重建的前瞻性对比研究[J].中国修复重建外科杂志,2024,38(7):781-785.
- [2]王金奎,尚雨璇,苗鑫,等.分期法乳房悬吊联合假体置入矫治乳房下垂[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(6):329-332.
- [3]李娟,冯玉,张栋林,等.倒T切口轴型三蒂法缩乳术在治疗中重度乳房肥大及巨乳症中的临床应用[J].中国普通外科杂志,2022,31(5):559-568.
- [4]张梅,汪灏,陈德法,等.同期改良乳房上提术联合假体隆乳术矫正乳房下垂伴小乳症[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(10):608-611.
- [5]张勇,尹发芝.乳房整形美容进展[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(6):321-324,356.
- [6]中国抗癌协会肿瘤整形外科专业委员会,尹健.中国抗癌协会乳腺肿瘤整形外科整合诊治指南(精简版)[J].中国肿瘤临床,2024,51(24):1243-1249.
- [7]石立元,张青月,王小媛,等.中文版乳房重建术患者生活质量量表应用于假体置入乳房重建术后患者的信效度检验[J].护士进修杂志,2021,36(9):789-792,798.
- [8]昌泓,黄新建,徐永飞.双向倒刺可吸收线在乳房下垂患者“双环法”整形美容的效果[J].中华医学美学美容杂志,2024,30(4):365-369.
- [9]柴新,陈晓莹,孙湄杨.乳房上极腺体瓣切除联合双平面隆乳术纠正轻度乳房下垂的效果[J].中华医学美学美容杂志,2023,29(3):174-177.
- [10]董勇,林煌,陈辛亮,等.改良经皮原位回针垂直褥式缝合对颈部外伤愈合及瘢痕形成的影响[J].中国医药,2024,19(6):876-879.
- [11]黄一雄,陆毅,傅敏刚,等.垂直双蒂法在中重度巨乳症的临床运用[J].中国现代手术学杂志,2024,28(1):29-32.
- [12]唐红梅.垂直切口内侧蒂式乳房缩小整形术的疗效及并发症分析[J].中国美容医学,2022,31(4):43-46.
- [13]赵亮,刘德辉,陈金艳,等.乳房下垂采用垂直切口法乳房悬吊术的临床效果及安全性评价[J].中国医疗美容,2021,11(3):28-32.
- [14]王合珍,刘海燕,靳志华,等.乳房下垂采用垂直切口法乳房悬吊术的临床分析[J].中国医疗美容,2018,8(6):31-34.
- [15]高俊明,李文鹏,赵发鹏.乳房下垂采用垂直切口法乳房悬吊术[J].中国美容医学,2016,25(11):6-8.

收稿日期:2025-4-22 编辑:刘雯