

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.14.036

内窥镜下新双平面剥离技术对乳房下垂矫正患者乳房美学效果的影响

周文智

(厦门思明美英雅韩医疗美容门诊部, 福建 厦门 361000)

[摘要]目的 探讨内窥镜下新双平面剥离技术对乳房下垂矫正患者乳房美学效果的影响。方法 选取2024年1月-2026年1月在厦门思明美英雅韩医疗美容门诊部接受乳房下垂矫正术的76例患者,依据手术方式不同将其分成常规组、内窥镜组,各38例,均为女性。常规组采用乳晕切口假体隆乳术,内窥镜组采取内窥镜下新双平面剥离技术,比较两组手术情况、乳房美学效果、并发症发生率。结果 内窥镜组手术时间长于常规组,术中出血量、术后引流量、住院时间均优于常规组($P<0.05$);内窥镜组术后3个月乳房美学评分高于常规组,乳头至胸骨中线距离、锁骨中点至乳房下皱襞距离均短于常规组($P<0.05$);内窥镜组并发症发生率(5.26%)低于常规组(18.42%)($P<0.05$)。结论 内窥镜下新双平面剥离技术应用于乳房下垂矫正患者,可缩短住院时间,减少术中出血量及术后引流量,降低术后并发症发生率,并提升乳房美学效果。

[关键词] 内窥镜; 双平面; 乳房下垂; 假体植入; 乳房美学效果

[中图分类号] R655.8

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 14-0149-04

Effect of Endoscopic New Dual-plane Dissection Technique on Breast Aesthetic Effect in Patients Undergoing Breast Ptosis Correction

ZHOU Wenzhi

(Xiamen Siming Meiying Yahan Medical Beauty Clinic, Xiamen 361000, Fujian, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of endoscopic new dual-plane dissection technique on breast aesthetic effect in patients undergoing breast ptosis correction. **Methods** A total of 76 female patients who received breast ptosis correction at Xiamen Siming Meiying Yahan Medical Beauty Clinic from January 2024 to January 2026 were selected. According to different surgical approaches, they were divided into the conventional group and the endoscopic group, with 38 patients in each group. The conventional group was given augmentation mammoplasty with periareolar incision, and the endoscopic group adopted the endoscopic new dual-plane dissection technique. The surgical parameters, breast aesthetic effect and complication rate were compared between the two groups. **Results** The operation time in the endoscopic group was longer than that in the conventional group, while the intraoperative blood loss, postoperative drainage volume and hospitalization time were better than those in the conventional group ($P<0.05$). At 3 months after operation, the breast aesthetic score of the endoscopic group was higher than that of the conventional group, and the distance from nipple to sternal midline and the distance from mid-clavicular point to inframammary fold were shorter than those in the conventional group ($P<0.05$). The incidence of complications in the endoscopic group (5.26%) was lower than that in the conventional group (18.42%) ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with breast ptosis correction, endoscopic new dual-plane dissection technique can shorten hospitalization time, reduce intraoperative blood loss and postoperative drainage volume, lower the incidence of postoperative complications, and improve breast aesthetic effect.

[Key words] Endoscope; Dual-plane; Breast ptosis; Prosthesis implantation; Breast aesthetic effect

乳房下垂 (breast ptosis) 是女性乳房常见的形态异常, 通常出现于哺乳后、体重骤减及老年性退变等情况下, 影响女性的形体美观与心理健康。乳房下垂常伴乳腺组织萎缩, 单纯乳房悬吊术难以获得理想的矫正效果, 假体植入已成为重要的矫正术式^[1, 2]。传统乳晕切口假体隆乳术虽操作简便, 但存在术中视野局限、剥离精度不足等问题。近年来, 随着内窥镜技术在矫正外科中的广泛应用, 内窥镜辅助下精准剥离技术为乳房下垂矫正提供了新方案。新双平面剥离技术是在传统双平面技术基础上改良创新的术式, 通过内窥镜辅助实现胸大肌后间隙与乳腺后间隙的精准贯通剥离, 形成良好的假体置入腔隙, 既保留了胸大肌对假体上极的覆盖, 又使假体下极与乳腺组织直接接触, 从而获得更为自然的乳房形态与美学效果^[3]。基于此, 本研究旨在探究内窥镜下新双平面剥离技术对乳房下垂矫正患者乳房美学效果的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年1月-2026年1月在厦门思明美英雅韩医疗美容门诊部接受乳房下垂矫正术的76例患者, 依据手术方式不同将其分成常规组、内窥镜组, 各38例, 均为女性。常规组年龄26~48岁, 平均年龄 (34.82 ± 7.13) 岁; 体重指数 (BMI) $18.2 \sim 25.1 \text{ kg/m}^2$, 平均BMI $(21.26 \pm 2.23) \text{ kg/m}^2$ 。内窥镜组年龄25~47岁, 平均年龄 (35.12 ± 6.83) 岁; BMI $18.5 \sim 24.3 \text{ kg/m}^2$, 平均BMI $(21.32 \pm 2.13) \text{ kg/m}^2$ 。两组年龄、BMI比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。患者对本研究知情同意, 并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 依据Regnault分级法符合乳房下垂标准^[4]; 24~50岁; 伴乳腺组织萎缩, 乳房体积不足; 无乳腺占位性病变; 可耐受手术; 临床诊治资料完整。排除标准: 重度乳房下垂; 既往有乳房手术史; 合并严重基础疾病或凝血功能障碍; 假体植入禁忌证; 哺乳期或妊娠期女性; 无法配合随访者。

1.3 方法 两组矫正术均由同一组整形经验丰富的外科医师完成。术前做好标记, 包括乳房原下皱襞、胸骨中线及切口线。手术采用气管插管全身麻醉, 所用假体为硅凝胶乳房植入体 (美诺医疗系统有限公司, 国械注进20173130340, 型号规

格: 350-6001BC), 假体容量依据患者实际情况确定。

1.3.1 内窥镜组 应用内窥镜下新双平面剥离技术: 患者取仰卧位, 双上肢外展 90° 固定。经腋窝皱襞做一4.0 cm切口, 逐层切开皮肤, 沿胸大肌外侧缘钝性分离至胸大肌后间隙。置入内窥镜 (卡尔史托斯公司, 国械注进20202060294), 于内窥镜直视下以超声刀精准剥离胸大肌后间隙, 剥离范围上至第2肋水平, 内侧至胸骨旁线, 外侧至腋前线。于乳房原下皱襞上方1.0~1.5 cm处离断胸大肌起点, 形成胸大肌后间隙与乳腺后间隙的贯通通道。于内窥镜下在乳腺组织与胸大肌筋膜间钝性分离, 形成乳腺后间隙, 完成新双平面腔隙制备。止血后, 经内窥镜确认腔隙内无活动性出血, 将假体经专用递送袋置入胸大肌后间隙-乳腺后间隙双平面腔隙内, 调整假体位置使上极位于胸大肌后、下极位于乳腺后。于腔隙内放置负压引流管1根, 逐层关闭切口。术后胸带加压包扎, 弹力胸罩固定。

1.3.2 常规组 应用乳晕切口假体隆乳术: 经乳晕上半缘做4.0 cm切口, 逐层切开皮肤, 于乳腺包膜表面向下剥离至乳腺下极, 进入腺体后间隙。钝性分离腺体后间隙, 剥离范围与内窥镜组相当。将假体直接置入腺体后间隙, 调整位置后放置负压引流管1根, 逐层关闭切口。术后处理同内窥镜组。

两组术后常规给予抗生素预防感染24 h, 引流量 $< 20 \text{ ml/24 h}$ 时拔除引流管。术后1周内限制上肢剧烈活动, 持续佩戴弹力胸罩4周。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组手术情况 记录两组的手术时间、术中出血量 (纱布称重法)、术后引流量及住院时间。

1.4.2 评估两组乳房美学效果 分别于术前及术后3个月, 结合乳房形态评估标准, 从乳房外观、对称性、乳头乳晕复合体、皮肤及瘢痕5个维度进行评分, 每项计0~3分, 总分0~15分, 得分越高表明美学效果越佳^[5]。同时测量乳头至胸骨中线距离、锁骨中点至乳房下皱襞距离。

1.4.3 记录两组并发症发生率 记录两组术后血肿、感染、假体移位、乳头感觉障碍等发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件进行

数据分析,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验;计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况比较 内窥镜组手术时间长于常规组,术中出血量、术后引流量、住院时间均优

于常规组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组乳房美学效果比较 内窥镜组术后3个月乳房美学评分高于常规组,乳头至胸骨中线距离、锁骨中点至乳房下皱襞距离均短于常规组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 内窥镜组并发症发生率低于常规组($P < 0.05$),见表3。

表1 两组手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(ml)	术后引流量(ml)	住院时间(d)
内窥镜组	38	105.28 ± 12.45	42.35 ± 8.26	56.37 ± 10.28	4.28 ± 0.94
常规组	38	72.39 ± 10.26	78.62 ± 12.34	89.21 ± 15.43	6.65 ± 1.18
<i>t</i>		12.568	15.057	10.917	9.673
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001	0.001

表2 两组乳房美学效果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	乳房美学评分(分)		乳头至胸骨中线距离(cm)		锁骨中点至乳房下皱襞距离(cm)	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
内窥镜组	38	6.24 ± 1.13	12.47 ± 1.38 ^a	10.38 ± 1.62	7.23 ± 1.45 ^a	15.62 ± 1.28	11.74 ± 1.82 ^a
常规组	38	6.31 ± 1.08	10.26 ± 1.51 ^a	10.42 ± 1.58	8.42 ± 1.51 ^a	15.58 ± 1.32	12.96 ± 1.96 ^a
<i>t</i>		0.280	6.636	0.197	5.708	0.135	5.941
<i>P</i>		0.780	0.001	0.844	0.001	0.893	0.001

注:与同组术前比较,^a $P < 0.05$ 。

表3 两组并发症发生率比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	血肿	感染	假体移位	乳头感觉障碍	发生率
内窥镜组	38	1(2.63)	1(2.63)	0	0	2(5.26) [*]
常规组	38	3(7.89)	1(2.63)	1(2.63)	2(5.26)	7(18.42)

注:^{*}与常规组比较, $\chi^2=4.145$, $P=0.042$ 。

3 讨论

乳房下垂整形手术的核心目标是矫正下垂的同时恢复或增加乳房体积,实现良好的美学效果。乳晕切口假体隆乳术虽能在一定程度上改善乳房下垂外观,但该术式对已萎缩的乳腺组织缺乏有效的体积补充手段,难以从根本上恢复乳房饱满度^[6]。而内窥镜下新双平面剥离技术,即在传统双平面理念基础上,借助高分辨率内窥镜系统实现全程可视化精准操作,同时术中可联合腺体复位与筋膜悬吊等技术,对松弛的乳腺实质进行定向收紧与上提固定,从而实现更为理想的矫正效果。

本研究结果显示,内窥镜组手术时间长于常规组,术中出血量、术后引流量、住院时间均优于常规组($P < 0.05$)。手术时间延长的主要原因在于内窥镜系统置入调试及镜下精细化操作相对耗时,但这有助于实现更精准的组织层面辨识与止血处理。内窥镜将传统盲视钝性分离转化为直视下解剖,术者可清晰辨别胸大肌后间隙的疏松结缔组织,以超声刀完成切割与同步止血,有效规避对胸大肌血管的损伤,这与既往研究^[7]报道一致。术中出血量减少有助于降低术后引流需求,促进术后康复,从而缩短留管时间与住院时间。内窥镜组术后3个月乳房美学评分高于常

规组,乳头至胸骨中线距离、锁骨中点至乳房下皱襞距离均短于常规组($P<0.05$)。其原因在于内窥镜下新双平面剥离技术可精准完成胸大肌后间隙与乳腺后间隙的贯通,形成上极有胸大肌覆盖、下极与乳腺组织直接接触的腔隙结构^[8]。胸大肌对假体上极的覆盖可避免边缘显影,使乳房上极过渡平滑自然;而假体下极与乳腺组织的直接接触则有利于下极饱满度与生理性垂感的再现,从而实现良好的乳房矫正形态^[9, 10]。乳头位置的內收及下皱襞距离的缩短表明,该术式能更有效地重塑乳房下极支撑结构,实现符合美学标准的立体轮廓。既往研究报道^[11],腔隙定位精准度直接关系到术后乳房下极形态,而内窥镜下可视化操作可为此提供有力保障。内窥镜组并发症发生率(5.26%)低于常规组(18.42%)($P<0.05$),尤以血肿及乳头感觉障碍的减少最为突出。其原因在于内窥镜下放大视野使术者能清晰辨识肋间神经穿支及胸内侧神经走行,从而在组织剥离中加以注意和保护,降低了神经损伤所致感觉障碍的风险^[12, 13]。同时,超声刀止血效果确切,可有效闭合细小血管,减少术后隐匿性出血,有助于降低术后血肿发生率^[14]。内窥镜下还能精确控制胸大肌起点离断的范围与位置,避免离断过度致假体移位或离断不足致腔隙不充分。相关研究报道^[15],内窥镜辅助隆乳并发症率可降至较低水平,本研究结果与之吻合。

综上所述,内窥镜下新双平面剥离技术应用于乳房下垂矫正患者,可缩短住院时间,减少术中出血量及术后引流液量,降低术后并发症发生率,并提升乳房美学效果。

[参考文献]

- [1]张勇,开发芝.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.
[2]李娟.改良双环法在乳房下垂整形中的应用效果[J].临床

医学,2024,44(8):28-30.

- [3]王荣,李萧倩,周相宇,等.内窥镜辅助与传统假体隆乳术效果比较的Meta分析[J].中国美容整形外科杂志,2026,37(2):94-99,133.
[4]Rinker B,Veneracion M,Walsh CP.Breast ptosis:causes and cure[J].Ann Plast Surg,2010,64(5):579-84.
[5]唐丹萍,李丽春,杨晓蓉,等.乳头乳晕再造在乳房重建中的美学价值研究现状[J].中国美容医学,2025,34(7):182-186.
[6]廖建伟,谢峰,刘清亮,等.传统假体隆乳术与内窥镜直视下超声刀辅助双平面假体隆乳术的临床效果及安全性对比分析[J].黑龙江医药科学,2024,47(4):135-137.
[7]唐新辉,李京,刘英,等.内窥镜辅助下超大假体隆乳术的临床研究[J].中国美容医学,2025,34(10):34-37.
[8]中国整形美容协会乳房整形美容分会.乳房整形美容标准[J].中国医疗美容,2021,11(4):5-16.
[9]朱占永,李思成,余墨声.乳房缩小整形术式浅析[J].临床外科杂志,2022,30(12):1101-1103.
[10]张祥运,许尔长,赵海.乳晕上切口隆乳术联合乳房上提术在乳房下垂整形中的应用[J].中国美容医学,2023,32(12):23-26,191.
[11]瓮小龙,赵红雁.毛面与光面圆形乳房假体隆乳术的临床效果对比分析[J].河南外科学杂志,2026,32(1):87-89.
[12]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.
[13]董玉莹,杨海波,贺梦男,等.假体植入结合乳房悬吊术分期矫治小乳症伴乳房下垂的效果观察[J].临床误诊误治,2025,38(20):38-45.
[14]张春.经腋窝单孔腔镜乳房缩小上提固定术1例报告[J].中国微创外科杂志,2022,22(5):441-444.
[15]杨瑞国,张晓芳,侯森.内窥镜下新双平面剥离技术在乳房下垂整形中效果分析[J].中国医疗美容,2025,15(9):77-81.

收稿日期: 2026-7-3

编辑: 张蕊