

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.24.012

## 腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术对Poland综合征患者乳房美学效果的影响

刘 霞

(中国医学科学院整形外科医院, 北京 100144)

**[摘要]**目的 探究腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术对Poland综合征患者乳房美学效果的影响。方法 选取2024年1月-12月于我院收治的68例Poland综合征女性患者, 根据随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各34例。对照组行传统背阔肌肌瓣乳房重建术, 观察组行腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术, 比较两组手术相关指标、乳房美学效果、生活质量。结果 观察组手术相关指标均优于对照组 ( $P<0.05$ ) ; 观察组术后6个月优良率 (97.06%) 高于对照组 (79.41%) ( $P<0.05$ ) ; 观察组术后6个月生活质量各项评分均高于对照组 ( $P<0.05$ ) 。结论 腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术能够缩短Poland综合征患者手术时间、术后拔管时间、术后疼痛持续时间, 并降低术中出血量、术后总引流量。同时, 患者术后乳房美学效果更佳, 生活质量更高。

**[关键词]** Poland综合征; 腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术; 传统背阔肌肌瓣乳房重建术; 美学效果

**[中图分类号]** R655.8

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 24-0046-04

## Effect of Endoscopic Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap Breast Reconstruction on Breast Aesthetic Effect in Patients with Poland Syndrome

LIU Xia

(Plastic Surgery Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100144, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of endoscopic latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction on breast aesthetic effect in patients with Poland syndrome. **Methods** A total of 68 female patients with Poland syndrome admitted to our hospital from January to December 2024 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 34 patients in each group. The control group received traditional latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction, and the observation group received endoscopic latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction. The surgery-related indicators, breast aesthetic effect and quality of life were compared between the two groups. **Results** The surgery-related indicators of the observation group were all better than those of the control group ( $P<0.05$ ). The excellent and good rate of the observation group at 6 months after surgery (97.06%) was higher than that of the control group (79.41%) ( $P<0.05$ ). The scores of all dimensions of quality of life in the observation group at 6 months after surgery were all higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Endoscopic latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction can shorten the operation time, postoperative extubation time and postoperative pain duration of patients with Poland syndrome, and reduce the intraoperative blood loss and total postoperative drainage volume. Meanwhile, it can achieve better postoperative breast aesthetic effect and improve quality of life.

**[Key words]** Poland syndrome; Endoscopic latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction; Traditional latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction; Aesthetic effect

Poland综合征 (Poland syndrome) 是一种罕见的先天性发育畸形<sup>[1]</sup>。对于女性患者而言, 单侧乳房发育不良或缺如不仅造成明显的躯体不对称, 也往往带来心理困扰。传统背阔肌肌瓣转移

虽能提供良好的软组织覆盖, 但腋区会遗留较长瘢痕, 且可能对供区功能产生一定影响<sup>[2]</sup>。随着微创外科技术的进步, 腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术逐渐应用于临床。该术式通过隐蔽小切口, 在

腔镜辅助下完成肌瓣的精准剥离与转移，从而在功能保留与美学改善之间取得更好平衡<sup>[3]</sup>。基于此，本研究旨在探讨腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术对Poland综合征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-12月中国医学科学院整形外科医院收治的68例Poland综合征女性患者，根据随机数字表法将其分为对照组和观察组，各34例。对照组年龄25~42岁，平均年龄 $(33.25 \pm 3.57)$ 岁；体质量指数 $18\sim28 \text{ kg/m}^2$ ，平均体质量指数 $(23.45 \pm 1.08) \text{ kg/m}^2$ 。观察组年龄25~42岁，平均年龄 $(33.65 \pm 3.64)$ 岁；体质量指数 $18\sim27 \text{ kg/m}^2$ ，平均体质量指数 $(23.37 \pm 1.11) \text{ kg/m}^2$ 。两组年龄、体质量指数比较，差异无统计学意义 $(P>0.05)$ ，具有可比性。本研究患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：符合Poland综合征临床诊断标准；术前心肺功能、凝血功能等检查无手术绝对禁忌证。排除标准：既往有同侧胸壁、腋窝手术史；合并严重心肺功能不全、凝血功能障碍、自身免疫性疾病等全身性疾病；存在精神疾病、认知障碍；妊娠或哺乳期女性。

1.3 方法 两组患者术前均完成包括胸部MRI在内的常规检查，以评估胸壁软组织厚度及肌瓣可利用范围。同时，使用三维容积测量仪对健侧乳房体积进行精准测算，并据此选择型号匹配的乳房假体。所有手术均由同一组高年资整形外科医师团队操作，术后实施标准统一的处理与康复方案。

1.3.1 对照组 实施传统背阔肌肌瓣乳房重建术：患者在全麻满意后取侧卧位。于腋后线区域做一长约5~7 cm的梭形切口，逐层切开皮肤、皮下组织及深筋膜，暴露背阔肌。在直视下游离胸背神经血管束，完整切取背阔肌肌瓣。随后经腋窝或乳房下皱襞辅助切口，将肌瓣转移至胸前区。沿胸大肌后间隙钝性分离，创建假体植入腔隙。将肌瓣妥善覆盖固定于胸壁缺损处，形成假体覆盖层。置入选定的乳房假体，调整至与健侧对称，逐层缝合切口，并于腔隙最低点留置引流管。术毕以弹性胸带加压固定。

1.3.2 观察组 实施腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术：患者在全麻满意后取侧卧位。于腋窝皱襞隐蔽处做两个长约1.5~2.0 cm的操作孔，分别置入Trocar。

建立并维持CO<sub>2</sub>气腔，压力控制在8~10 mmHg。经操作孔置入高清腹腔镜系统，获得放大10~15倍的手术视野。在内镜引导下，采用专用微创器械精准分离背阔肌，全程清晰辨识并保护胸背神经血管束的完整性。完整切取背阔肌肌瓣后，经操作孔将肌瓣轻柔转移至胸前区。同样在内镜辅助下分离胸大肌后间隙，创建假体腔隙并置入假体。利用内镜视野优势，实时调整假体与肌瓣位置，确保双侧乳房形态、高度及对称度理想。最后，于操作孔处留置细引流管，行皮内缝合以优化切口外观。术毕佩戴弹性胸带加压固定。

两组患者术后均常规使用抗生素3~5 d以预防感染，并持续佩戴弹性胸带3个月，以稳定乳房形态、降低假体移位风险。引流管的拔除遵循统一标准：连续3 d 24 h引流量均低于20 ml。术后1、3、6个月安排定期复查，同时根据恢复阶段指导患者进行适度的康复锻炼。

### 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组手术相关指标 记录两组患者手术时长、术中出血量、术后总引流量、术后拔管时间及术后疼痛持续时间。

1.4.2 评估两组乳房美学效果 于术后6个月，由至少两位未参与手术的整形外科医师采用盲法，根据乳房对称度、形态、轮廓、质感及乳头位置进行综合评价。评分等级：优秀（ $\geq 90$ 分）、良好（ $75\sim89$ 分）、一般（ $60\sim74$ 分）、差（ $<60$ 分）。优良率=优秀率+良好率。

1.4.3 评估两组生活质量 于术前、术后6个月，采用生活质量评定量表（QOL-100）进行评估，该量表包含100个项目，覆盖生理、信仰、心理、独立、环境和社会6个领域，每个领域100分，分值与患者生活质量呈正相关。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析，计数资料采用 $[n (\%)]$ 表示，行 $\chi^2$ 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 两组手术相关指标比较 观察组手术相关指标均优于对照组 $(P<0.05)$ ，见表1。

2.2 两组乳房美学效果比较 观察组术后6个月优良率高于对照组 $(P<0.05)$ ，见表2。

2.3 两组生活质量比较 观察组术后6个月生活质量各项评分均高于对照组 $(P<0.05)$ ，见表3。

表1 两组手术相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	术后总引流量 (ml)	术后拔管时间 (d)	术后疼痛持续时间 (d)
观察组	34	65.86 ± 12.15	152.65 ± 20.71	198.86 ± 45.15	3.86 ± 0.76	3.12 ± 0.96
对照组	34	95.45 ± 15.23	168.24 ± 18.88	285.47 ± 50.23	5.45 ± 1.07	4.82 ± 1.05
<i>t</i>		8.856	3.244	7.477	7.064	6.967
<i>P</i>		0.001	0.002	0.001	0.001	0.001

表2 两组乳房美学效果比较 [n (%)]

组别	n	优秀	良好	一般	差	优良率
观察组	34	22 ( 64.71 )	11 ( 32.35 )	1 ( 2.94 )	0	33 ( 97.06 ) <sup>*</sup>
对照组	34	15 ( 44.12 )	12 ( 35.29 )	5 ( 14.71 )	2 ( 5.88 )	27 ( 79.41 )

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=5.100$ ,  $P=0.024$ 。

表3 两组生活质量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	生理		心理		信仰	
		术前	术后6个月	术前	术后6个月	术前	术后6个月
观察组	34	47.88 ± 3.26	75.02 ± 4.12 <sup>*</sup>	48.85 ± 2.26	75.03 ± 4.41 <sup>*</sup>	47.79 ± 3.78	79.08 ± 3.25 <sup>*</sup>
对照组	34	47.79 ± 3.75	56.02 ± 5.82 <sup>*</sup>	48.78 ± 2.73	57.12 ± 4.56 <sup>*</sup>	47.42 ± 3.77	58.08 ± 3.75 <sup>*</sup>
<i>t</i>		0.099	14.594	0.108	15.464	0.379	23.179
<i>P</i>		0.921	0.001	0.914	0.001	0.706	0.001

组别	独立		社会		环境	
	术前	术后6个月	术前	术后6个月	术前	术后6个月
观察组	46.88 ± 3.22	76.02 ± 2.12 <sup>*</sup>	45.85 ± 2.51	77.03 ± 3.21 <sup>*</sup>	51.45 ± 4.29	79.08 ± 3.25 <sup>*</sup>
对照组	46.79 ± 3.31	59.02 ± 3.22 <sup>*</sup>	45.78 ± 2.73	60.12 ± 3.56 <sup>*</sup>	51.47 ± 5.34	63.67 ± 3.24 <sup>*</sup>
<i>t</i>	0.107	24.152	0.103	19.322	0.016	18.392
<i>P</i>	0.815	0.001	0.918	0.001	0.987	0.001

注: 与同组术前比较,  $^*P < 0.05$ 。

### 3 讨论

Poland综合征作为一种罕见的先天性胸壁畸形, 其乳房重建治疗的关键挑战在于恢复乳房形态的同时兼顾功能保护<sup>[4-7]</sup>。背阔肌肌瓣乳房重建术虽能实现乳房基本体积与轮廓的修复, 但存在开放切口导致瘢痕明显、术中组织损伤较大引起的出血与疼痛较多、术后恢复周期较长等问题<sup>[8-10]</sup>。腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术通过微创与精准化的操作方式, 在手术创伤控制、美学效果提升及患者生活质量改善等方面展现出多维度优势, 为Poland综合征的乳房修复提供了更优化的治疗选择。

本研究结果显示, 观察组手术时间、术后拔管时间、术后疼痛持续时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )。分析其原因: 腔镜技术通过高清放大视野, 使术者能够清晰辨识肌间隙与血管神经走行, 实现背阔肌的精准、高效剥离, 避免了不必要的组织损伤与解剖困惑, 从而缩短了核心手术步骤所需时间<sup>[11]</sup>。同时, 微创小切口带来的组织创伤轻、局部炎症反应弱、组织水肿程度低, 促使引流液迅速减少, 有助于早期拔除引流管, 并直接缓解术后切口疼痛的强度与持续时间<sup>[12-14]</sup>。观察组术中出血量、术后总引流量均少于对照组 ( $P < 0.05$ ), 这主要归因于: 内镜

提供的10~15倍放大视野，使胸背血管分支等重要细微结构在术中得以清晰辨认并主动保护，有效避免了传统开放手术中可能出现的血管撕裂或误伤，从源头上控制了术中出血<sup>[15, 16]</sup>。此外，微创操作对皮下淋巴管及组织间结构的破坏小于开放式，术后创面渗液随之减少，从而使术后总引流量降低。观察组术后6个月优良率高于对照组（ $P<0.05$ ）。其原因在于：首先，腔镜下能够更精细地分离背阔肌筋膜层，最大程度保留肌瓣血运，确保移植组织充分存活，为乳房形态与体积的恢复提供良好组织基础。其次，在内镜直视下，术者可更从容、精确地放置假体，并精细调整肌瓣的覆盖与固定，从而实现与健侧乳房在形态、突度及位置上的高度对称。尤为重要的是，所有手术切口均隐藏于腋窝自然皱襞的微小操作孔内，术后瘢痕极不明显，提升了整体美学满意度<sup>[17]</sup>。观察组术后6个月生活质量各项评分均高于对照组（ $P<0.05$ ），这主要因为：微创术式带来的疼痛轻、恢复快，使患者能早日回归正常生活与工作，直接改善了其在生理功能与日常活动方面的体验。同时，隐蔽的瘢痕与明显优化的乳房外形，有效缓解了患者因身体缺陷产生的焦虑、自卑等情绪，增强了其心理舒适度与自我形象认同<sup>[18]</sup>。

综上所述，腔镜背阔肌肌瓣乳房重建术能够缩短Poland综合征患者的手术时间、术后拔管时间、术后疼痛持续时间，并降低术中出血量、术后总引流量。同时，患者术后乳房美学效果更佳，生活质量更高。

### [参考文献]

- [1] 谢江森,张文超,夏泽楠,等.横行股薄肌肌皮瓣联合自体脂肪移植修复Poland综合征胸壁畸形一例[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(11):699-700.
- [2] 梁馨予,魏余贤,魏庭庭,等.乳腺癌术后即刻背阔肌皮瓣联合假体植入与带蒂腹直肌皮瓣乳房重建的疗效比较[J].中华内分泌外科杂志,2024,18(2):178-183.
- [3] 吴娟,郭丝锦,郭程程,等.乳腺癌患者假体植入乳房重建术后患肢功能康复现状及影响因素[J].中国医药导报,2024,21(36):114-121.
- [4] 张一帆,王蓉蓉,胡宏叶.乳房假体植入对二重应激下乳腺癌患者心理应激、生存质量的影响[J].中国基层医药,2023,30(10):1489-1494.
- [5] 胡策,孙建伟.Poland综合征合并乳腺癌1例报告[J].中国实用外科杂志,2023,43(5):597-598,600.
- [6] 高强.假体植入乳房再造手术后各种并发症的发病时间窗及影响因素分析[J].组织工程与重建外科杂志,2023,19(5):464-470.
- [7] 戴慧,朱中建,梁法清,等.单侧腔镜假体植入乳房重建/隆乳联合对侧腔镜/开放背阔肌±假体乳房重建的应用[J].中国临床新医学,2024,17(10):1081-1087.
- [8] 高国璇,王红卫,丁国乾,等.单孔充气法腔镜胸肌前一期假体植入乳房重建术临床分析[J].国际外科学杂志,2022,49(3):168-174.
- [9] 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.
- [10] 李亚欧,王文颖,叶露,等.乳腺癌术后II期假体植入围手术期感染的影响因素[J].实用癌症杂志,2022,37(11):1872-1874.
- [11] 曹长青,张伟,何显力,等.胸肌前假体植入乳房重建:更优的乳腺切除一期重建方案[J].空军军医大学学报,2023,44(4):363-368.
- [12] 刘家猛,林伟杰,毛贺辉,等.乳房假体植入术后鳞状细胞癌1例[J].中国肿瘤临床,2024,51(23):1238-1239.
- [13] 康乐平,张琳,万舟,等.腔镜皮下腺体切除及腋窝淋巴结清扫加假体植入术治疗乳腺癌疗效及并发症分析[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2024,18(4):427-429.
- [14] 苏凤连,任毅,赵长啸,等.环乳韧带在乳腺癌术后胸肌前假体植入中的优势及可行性研究[J].中国普外基础与临床杂志,2023,30(12):1452-1456.
- [15] 王本琼,林丽,覃湘泉,等.腋窝入路与侧方入路腔镜保留乳头乳晕乳腺癌根治切除加假体植入乳房重建术的疗效比较[J].中国普通外科杂志,2024,33(5):697-706.
- [16] 王如华,张焱,程敬亮,等.乳腺钼靶、超声、磁共振成像对硅胶假体植入后发生乳腺癌的影像学观察[J].中华医学美学美容杂志,2023,29(1):11-14.
- [17] 钟家媛,杨焕佐,谢妍妍,等.腔镜奥美定取出联合或不联合即刻胸肌前假体植入隆胸疗效比较[J].中国修复重建外科杂志,2024,38(7):807-812.
- [18] 王甲彬,阮玉霞,杨哈昭,等.单孔腔镜下乳房切除术同期行全胸肌后假体植入乳房重建疗效观察[J].中华实用诊断与治疗杂志,2024,38(9):880-883.