

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.18.007

## 脐周切口负压吸脂在腹部腹直肌外缘线雕塑中的应用

刘优平, 覃耀锋, 蒋 虎

(长沙藩后叶甄美医疗美容有限公司门诊部, 湖南 长沙 410001)

[摘要]目的 探讨在腹部腹直肌外缘线雕塑中应用脐周切口负压吸脂的效果。方法 选取2024年7月-2025年3月于长沙藩后叶甄美医疗美容有限公司门诊部接受腹部塑形的40例腹部肥胖患者为研究对象,按随机数字表法分为对照组和研究组,各20例。对照组采用常规吸脂手术,研究组在对照组基础上采用脐周切口负压吸脂塑形,比较两组腹直肌外缘线定义度评分、腹部三维体积、皮下脂肪厚度及满意度。结果 研究组术后1、3个月腹直肌外缘线定义度评分均高于对照组 ( $P<0.05$ );研究组术后1、3个月腹部三维体积、皮下脂肪厚度均低于对照组 ( $P<0.05$ );研究组术后1、3个月满意率均高于对照组 ( $P<0.05$ )。结论 脐周切口负压吸脂在腹部腹直肌外缘线雕塑中的应用效果确切,能够在改善腹部整体轮廓的同时有效提升腹直肌外缘线清晰度,减少皮下脂肪厚度,缩小腹部体积,有利于提高患者主观满意度,值得临床应用。

[关键词] 脐周切口; 负压吸脂; 腹直肌外缘线; 腹部塑形

[中图分类号] R62

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 18-0025-04

## Application of Periumbilical Incision Negative Pressure Liposuction in the Contouring of Lateral Edge Line of Abdominal Rectus Abdominis Muscle

LIU Youping, QIN Yaofeng, JIANG Hu

(Outpatient Department of Changsha Fanhou Ye Zhenmei Medical Beauty Co., Ltd., Changsha 410001, Hunan, China)

[Abstract]Objective To explore the effect of periumbilical incision negative pressure liposuction in the contouring of lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle. Methods A total of 40 patients with abdominal obesity who received abdominal contouring in the Outpatient Department of Changsha Fanhou Ye Zhenmei Medical Beauty Co., Ltd. from July 2024 to March 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 20 patients in each group. The control group underwent conventional liposuction surgery, and the study group received periumbilical incision negative pressure liposuction for contouring on the basis of the control group. The definition score of the lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle, abdominal three-dimensional volume, subcutaneous fat thickness and satisfaction were compared between the two groups. Results The definition scores of the lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle in the study group at 1 and 3 months after operation were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). The abdominal three-dimensional volume and subcutaneous fat thickness in the study group at 1 and 3 months after operation were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The satisfaction rates in the study group at 1 and 3 months after operation were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). Conclusion The application of periumbilical incision negative pressure liposuction in the contouring of the lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle has a definite effect. It can effectively improve the clarity of the lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle while optimizing the overall abdominal contour, reduce the thickness of subcutaneous fat, reduce the abdominal volume, and help to improve the subjective satisfaction of patients, which is worthy of clinical application.

[Key words] Periumbilical incision; Negative pressure liposuction; Lateral edge line of abdominal rectus abdominis muscle; Abdominal contouring

第一作者: 刘优平 (1981.12-), 男, 湖南娄底人, 本科, 主治医师, 主要从事整形外科相关工作

体型线条塑造 (body contouring) 是指改善身体局部形态 (如腰腹、四肢线条), 实现理想体态的干预过程<sup>[1]</sup>。腹部作为人体外观曲线的重要部位, 其美学效果直接影响整体形体美感, 其中“腹直肌外缘线”即腹直肌外缘半月线与腹白线之间形成的立体线条, 已成为评价女性腹部紧致度和男性健康体型的重要标志。传统饮食控制与运动训练虽然能在一定程度上改善体型, 但由于个体差异及局部脂肪分布顽固等因素, 往往难以达到理想的局部塑形效果。因此, 如何通过医学手段实现腹部轮廓优化与腹直肌外缘线塑形, 成为当前临床与美容整形领域的热点<sup>[2]</sup>。近年来, 负压吸脂作为临床常用的减脂方式, 因其能够在减少皮下脂肪的同时改善身体曲线而被广泛应用, 但常规吸脂操作切口多选择在隐蔽部位, 吸脂方向以整体减容为主, 难以针对性地勾勒局部线条, 对腹直肌外缘线的塑形作用有限<sup>[3]</sup>。另外, 部分患者在接受常规吸脂后, 虽然腹部体积减小, 但是缺乏立体轮廓感, 满意度存在差异。随着精细化体雕理念的发展, 如何在保障安全性的同时增强手术的艺术性与美学效果, 成为吸脂技术发展的新方向<sup>[4]</sup>。脐周切口负压吸脂属于精细化塑形技术, 充分利用脐周自然皱褶掩盖切口痕迹, 不仅能够保证吸脂通道的隐蔽性, 还能够实现多角度、多平面操作, 通过脐周切口可直接对腹白线与半月线区域进行针对性雕刻, 在减脂的同时实现线条强化, 促使腹直肌外缘线轮廓更为清晰自然<sup>[5]</sup>。基于此, 本研究结合2024年7月-2025年3月于长沙藩后叶甄美医疗美容有限公司门诊部接受腹部塑形的40例腹部肥胖患者临床资料, 旨在探究脐周切口负压吸脂在腹部腹直肌外缘线雕塑中的应用效果, 以期为该技术的临床应用提供循证依据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年7月-2025年3月于长沙藩后叶甄美医疗美容有限公司门诊部接受腹部塑形的40例腹部肥胖患者为研究对象, 按随机数字表法分为对照组和研究组, 各20例。对照组男8例, 女12例; 年龄23~41岁, 平均年龄 $(31.40 \pm 4.85)$ 岁; BMI  $24.5 \sim 29.3 \text{ kg/m}^2$ , 平均BMI  $(26.82 \pm 1.25) \text{ kg/m}^2$ 。研究组男9例, 女11例, 年龄22~42岁, 平均年龄 $(31.05 \pm 4.67)$ 岁, BMI

$24.8 \sim 29.5 \text{ kg/m}^2$ , 平均BMI  $(26.76 \pm 1.19) \text{ kg/m}^2$ 。两组性别、年龄及BMI比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 近半年体重相对稳定; 腹部局部脂肪堆积; 对外观改善有需求; 无严重脏器功能障碍; 皮肤弹性与回缩良好; 可耐受吸脂手术操作; 能配合随访及评估。排除标准: 合并凝血功能异常者; 近期接受其他塑形术; 腹部存在严重皮肤病; 合并糖尿病控制不佳; 伴有感染或炎症状态; 心肺功能明显不全者; 有麻醉药物过敏史者; 妊娠期或哺乳期女性。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规负压吸脂手术: 患者取平卧位, 术前在腹部常规消毒、铺巾, 行局部肿胀麻醉, 麻醉液按标准配方经多点均匀注入皮下脂肪层。常规选择耻骨上或腹股沟皱褶处作为切口, 长度约0.5 cm, 置入吸脂管, 采用负压范围0.05~0.08 MPa进行均匀抽吸, 吸脂范围覆盖整个腹部, 以减少总体脂肪体积为主。术毕冲洗创腔, 切口缝合, 常规加压包扎, 术后穿戴塑形衣不少于3个月。

1.3.2 研究组 在对照组基础上采用脐周切口负压吸脂: 患者取平卧位, 术前在脐周褶皱内设计0.5 cm微小切口, 利用脐周天然隐蔽位置隐藏瘢痕。麻醉与肿胀液注射方法与对照组相同。术中吸脂管自脐周切口进入, 采取多平面、多角度方式, 重点针对腹白线及双侧半月线区域进行精细化雕刻, 负压控制在0.05~0.08 MPa。操作过程中注意保持两侧对称及层次过渡自然, 避免局部凹陷或台阶感。吸脂结束后彻底冲洗创腔, 切口严密缝合, 加强局部加压包扎, 术后嘱患者持续穿戴塑形衣不少于3个月, 提供早期功能锻炼和饮食指导, 从而促进皮肤回缩和形态维持。

### 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组腹直肌外缘线定义度评分 分别于术前 (手术前1天) 及术后1、3个月拍摄标准化体表照片, 由两名评审盲法独立评分。采用0~4分评分法, 具体标准如下: 0分=不可见, 1分=模糊, 2分=部分清晰, 3分=清晰, 4分=非常清晰且自然, 得分越高表示腹直肌外缘线轮廓越清晰, 塑形效果越好。

1.4.2 测量两组腹部三维体积与皮下脂肪厚度 术前 (手术前1天) 及术后1、3个月采用体表三维

扫描系统测量剑突至耻骨联合范围的腹部体积。在脐上3 cm、脐平、脐下3 cm及双侧半月线测点,用B超测量3次取平均值。数值越低表示腹部脂肪越少、线条越紧致。

1.4.3调查两组满意度 分别于术后1、3个月采用问卷调查,分为非常满意、满意、不满意3个等级。非常满意:患者认为腹部轮廓和腹直肌外缘线清晰度完全符合预期;满意:患者认为腹部轮廓和腹直肌外缘线清晰度达到一定效果,但有轻微不满之处;不满意:患者认为腹部轮廓和腹直肌外缘线清晰度未达到预期效果。满意率=(非常满意+满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

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 两组腹直肌外缘线定义度评分比较 研究组术后1、3个月腹直肌外缘线定义度评分均高于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组腹部三维体积与皮下脂肪厚度比较 研究组术后1、3个月腹部三维体积与皮下脂肪厚度均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组满意度比较 研究组术后1、3个月满意率均高于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

表1 两组腹直肌外缘线定义度评分比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

| 组别       | <i>n</i> | 术前              | 术后1个月           | 术后3个月           |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 对照组      | 20       | 1.25 $\pm$ 0.41 | 2.10 $\pm$ 0.56 | 2.45 $\pm$ 0.60 |
| 研究组      | 20       | 1.28 $\pm$ 0.39 | 3.05 $\pm$ 0.62 | 3.55 $\pm$ 0.15 |
| <i>t</i> |          | 0.237           | 5.013           | 5.725           |
| <i>P</i> |          | $> 0.05$        | $< 0.05$        | $< 0.05$        |

表2 两组腹部三维体积与皮下脂肪厚度比较 $(\bar{x} \pm s)$

| 组别       | <i>n</i> | 腹部三维体积(ml)           |                      |                      | 皮下脂肪厚度(mm)       |                  |                  |
|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
|          |          | 术前                   | 术后1个月                | 术后3个月                | 术前               | 术后1个月            | 术后3个月            |
| 对照组      | 20       | 4520.53 $\pm$ 380.75 | 4230.53 $\pm$ 360.34 | 4105.53 $\pm$ 345.22 | 24.23 $\pm$ 2.13 | 21.52 $\pm$ 1.93 | 20.64 $\pm$ 1.82 |
| 研究组      | 20       | 4505.44 $\pm$ 395.64 | 3750.64 $\pm$ 330.55 | 3520.25 $\pm$ 310.16 | 24.04 $\pm$ 2.04 | 17.85 $\pm$ 1.77 | 16.56 $\pm$ 1.63 |
| <i>t</i> |          | 0.123                | 4.389                | 5.640                | 0.288            | 6.267            | 7.468            |
| <i>P</i> |          | $> 0.05$             | $< 0.05$             | $< 0.05$             | $> 0.05$         | $< 0.05$         | $< 0.05$         |

表3 两组满意度比较 $[n(\%)]$

| 组别  | <i>n</i> | 术后1个月      |           |           |             | 术后3个月      |           |           |             |
|-----|----------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------|
|     |          | 非常满意       | 满意        | 不满意       | 满意率         | 非常满意       | 满意        | 不满意       | 满意率         |
| 对照组 | 20       | 5 (25.00)  | 7 (35.00) | 8 (40.00) | 12 (60.00)  | 6 (30.00)  | 8 (40.00) | 6 (30.00) | 14 (70.00)  |
| 研究组 | 20       | 10 (50.00) | 8 (40.00) | 2 (10.00) | 18 (90.00)* | 12 (60.00) | 7 (35.00) | 1 (5.00)  | 19 (95.00)# |

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=4.325$ ,  $P < 0.05$ ; #与对照组比较,  $\chi^2=5.173$ ,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

随着现代审美标准的提升,局部体型塑形已逐渐成为整形美容领域的重点发展方向。其中,腹部腹直肌外缘线的形成不仅依赖运动训

练,同时与局部脂肪分布状态及皮肤弹性回缩能力密切相关<sup>[6]</sup>。负压吸脂作为临床常用的减脂塑形手段,可在相对较短时间内显著降低皮下脂肪厚度,但其最终塑形效果往往受手术切口位置选



择与术中操作方式的直接影响。而脐周切口负压吸脂技术通过隐蔽性更强的脐周切口进入脂肪目标区域,能够实现多角度、多平面的精准吸脂操作,该术式不仅可有效减少腹部整体脂肪体积,更能通过对腹直肌两侧半月线区域脂肪的选择性抽吸,强化半月线立体感,进而更精准地提升腹部腹直肌外缘线的视觉清晰程度<sup>[7]</sup>。

本研究结果显示,研究组术后1、3个月腹直肌外缘线定义度评分均高于对照组( $P<0.05$ ),提示脐周切口负压吸脂在腹部线条塑形方面更具优势。分析原因,常规吸脂主要强调脂肪量的减少,缺乏针对性雕刻,术后虽然能够减轻腹部肥胖,但是线条塑造效果有限<sup>[8]</sup>。脐周切口能够促使吸脂通道更接近目标区域,操作灵活度提高,通过在腹白线及半月线位置进行定向雕刻,可形成纵向凹槽与侧缘隆起,从而使腹直肌外缘线更加清晰自然<sup>[9]</sup>。研究组术后1、3个月腹部三维体积、皮下脂肪厚度均低于对照组( $P<0.05$ ),提示脐周切口负压吸脂不仅能够实现局部塑形,同时也能有效减少整体腹部脂肪。分析原因,脐周切口位置居中,吸脂范围覆盖面广,操作路径更短,有助于均匀减少各区域脂肪,从而促使三维体积下降更加显著<sup>[10]</sup>。同时,术中采取分层吸脂方式可避免残余脂肪堆积,能够促使脂肪厚度降低更均匀,从而提升腹部外观的平整性和紧致度<sup>[11, 12]</sup>。研究组术后1、3个月满意率均高于对照组( $P<0.05$ ),表明脐周切口负压吸脂不仅在客观指标上具备优势,同时在主观美学感受方面也获得了患者的认可。分析原因,脐周切口隐蔽,术后瘢痕几乎不可见,能够减少患者心理负担。同时,腹直肌外缘线条的改善使患者能够直观感受到外观提升,从而带来积极的心理效应和满意度增加<sup>[13, 14]</sup>。此外,术后塑形衣的规范穿戴和术者术中注重对称性与平整度,也在一定程度上提升了整体效果<sup>[15]</sup>。

综上所述,脐周切口负压吸脂在腹部腹直肌外缘线雕塑中的应用效果确切,能够在改善腹部整体轮廓的同时有效提升腹直肌外缘线清晰度,减少皮下脂肪厚度,缩小腹部体积,有利于提高患者主观满意度,值得临床应用。

## [参考文献]

- [1]尹博,张心瑜,蔡磊,等.吸脂联合双极射频在合并皮肤松弛腹部塑形中的临床效果观察[J].组织工程与重建外科,2020,16(6):474-476.
- [2]冀宇,严晟,孙焱,等.脐周切口吸脂塑造腹部“马甲线”的效果观察[J].浙江医学,2023,45(5):527-529,564.
- [3]李颖,刘宇.水动力吸脂后辅助射频治疗在腰腹部塑形中的临床应用[J].锦州医科大学学报,2024,45(3):90-93.
- [4]刘晓亚,王一帆,韩宝三,等.乳晕缘小切口吸脂联合皮下脂肪腺体组织切除治疗脂肪型男子乳房发育的效果[J].中华医学美容杂志,2024,30(4):324-328.
- [5]邱柏程.颧骨颧弓区射频溶脂辅助吸脂联合局部脂肪填充行面部轮廓重塑[J].中国美容医学,2024,33(6):10-13.
- [6]项晓飞,李霏巍,刘攀,等.光纤溶脂联合负压吸脂在项背部脂肪堆积治疗中的临床效果研究[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(10):636-638,642.
- [7]李晓飞,宋林章.超声辅助吸脂术微创治疗项背部脂肪垫临床效果观察[J].临床外科杂志,2024,32(10):1096-1098.
- [8]马志强,何建鑫,王若楠,等.腔镜联合溶脂吸脂技术治疗男性乳房发育的效果及安全性分析[J].中华医学美容杂志,2024,30(5):501-505.
- [9]韩朋,张洁,马云鹏,等.麦默通微创旋切术与环乳晕微切口术分别联合水动力吸脂治疗男性乳腺发育症的疗效对比[J].中国美容医学,2024,33(6):26-30.
- [10]刁良亚.光纤溶脂术与负压吸脂术治疗面颈部脂肪堆积的临床效果对比分析[J].河南外科学杂志,2024,30(3):120-122.
- [11]刘来新,李祥彬,陈旭东,等.吸脂联合线性提升术在中下面部年轻化中的应用探讨[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(1):44-47.
- [12]齐越,马桂娥,吕倩雯,等.唯物辩证法在吸脂术与脂肪移植术临床实践教学中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(18):185-189.
- [13]张寒,黄文,李瑞萱.射频辅助腰腹部吸脂联合下腹壁整形术临床效果分析[J].中国医疗美容,2023,13(2):6-9.
- [14]陈建军,蒯权,程子龙,等.女性腹部精细形体雕塑术的临床效果分析[J].中国美容医学,2022,31(10):14-16.
- [15]陈晓东,王金明,陈刚,等.BodyTite™射频溶脂辅助脂肪抽吸术在腰腹部塑形中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(10):590-593.

收稿日期: 2025-9-9 编辑: 扶田