

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.21.007

局部外用硝酸甘油软膏对吸脂术后患者腹部形态及皮肤恢复情况的影响

刘攀

(深圳聚美博悦医疗美容门诊部, 广东 深圳 513000)

[摘要]目的 探究局部外用硝酸甘油软膏对吸脂术后患者腹部形态及皮肤恢复情况的影响。方法 选取2023年10月–2024年10月于深圳聚美博悦医疗美容门诊部行吸脂术的300例患者, 根据随机数字表法将其分成对照组、观察组, 各150例。对照组予以凡士林软膏治疗, 观察组予以硝酸甘油软膏治疗, 比较两组疼痛程度、腹部形态、皮肤恢复情况及满意度。结果 两组治疗后1 d NRS评分比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但观察组治疗后3、7、14 d NRS评分均低于对照组 ($P<0.05$) ; 观察组治疗后3个月腹壁松弛度、皮褶厚度、腹部周径均低于对照组 ($P<0.05$) ; 观察组治疗后血肿消退时间及淤青消失时间均短于对照组, 皮肤回缩率高于对照组 ($P<0.05$) ; 观察组满意度 (92.67%) 高于对照组 (84.67%) ($P<0.05$) 。结论 局部外用硝酸甘油软膏可有效改善吸脂术后患者的疼痛程度, 促进皮肤恢复与腹部形态改善, 并获得较高的满意度。

[关键词] 吸脂术; 硝酸甘油软膏; 疼痛程度; 腹部形态; 皮肤恢复情况

[中图分类号] R62

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 21-0026-04

Effect of Topical Nitroglycerin Ointment on Abdominal Morphology and Skin Recovery in Patients After Liposuction

LIU Pan

(Shenzhen Jumei Boyue Medical Beauty Clinic, Shenzhen 513000, Guangdong, China)

[Abstract]Objective To explore the effect of topical nitroglycerin ointment on abdominal morphology and skin recovery in patients after liposuction. Methods A total of 300 patients who underwent liposuction in Shenzhen Jumei Boyue Medical Beauty Clinic from October 2023 to October 2024 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 150 patients in each group. The control group was treated with petrolatum ointment, and the observation group was treated with nitroglycerin ointment. The pain intensity, abdominal morphology, skin recovery and satisfaction were compared between the two groups. Results There was no statistically significant difference in NRS scores between the two groups at 1 day after treatment ($P>0.05$), but the NRS scores of the observation group at 3, 7 and 14 days after treatment were lower than those of the control group ($P<0.05$). The abdominal wall laxity, skin fold thickness and abdominal circumference of the observation group at 3 months after treatment were lower than those of the control group ($P<0.05$). The hematoma resolution time and ecchymosis disappearance time of the observation group were shorter than those of the control group, and the skin retraction rate was higher than that of the control group ($P<0.05$). The satisfaction rate of the observation group (92.67%) was higher than that of the control group (84.67%) ($P<0.05$). Conclusion Topical application of nitroglycerin ointment can effectively improve the pain intensity of patients after liposuction, promote skin recovery and abdominal morphology improvement, and achieve high patient satisfaction.

[Key words] Liposuction; Nitroglycerin ointment; Pain intensity; Abdominal morphology; Skin recovery

腹部脂肪异常堆积与腹壁组织松弛是临床常见的形体美学问题，不仅影响外观美感，还可能伴随姿势异常与腰背疼痛等功能性困扰^[1]。随着生活水平与审美需求的提升，寻求腹部塑形的患者日益增多。吸脂术作为常用的形体塑形外科手段，能有效去除局部多余脂肪，但术后易出现皮下血肿、淤斑及皮肤回缩不良等问题，不仅延缓康复进程，也可能影响最终的美观效果与患者满意度^[2]。目前术后干预常用的凡士林软膏虽能起到隔离保湿作用，但在促进局部微循环、加速血肿与淤斑吸收方面作用有限。因此，探索能够有效促进术后水肿与淤青消退的干预措施，对提升患者康复质量具有重要意义。硝酸甘油软膏是一种含有硝酸甘油、羊毛脂和薄荷脑等成分的处方制剂。其中硝酸甘油可作用于血管平滑肌，引起血管舒张，尤其对微血管具有扩张作用，有助于降低外周阻力及静脉回流压力，从而改善局部微循环。该制剂在临幊上已用于肛裂及术后切口的镇痛治疗，但其在吸脂术后创面的应用效果仍有待进一步明确^[3]。基于此，本研究旨在探究局部外用硝酸甘油软膏对吸脂术后患者腹部形态及皮肤恢复情况的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年10月—2024年10月于深圳聚美博悦医疗美容门诊部行吸脂术的300例患者，根据随机数字表法将其分成对照组、观察组，各150例。对照组年龄32~48岁，平均年龄（40.24±5.89）岁；BMI 18~25 kg/m²，平均BMI（21.56±2.37）kg/m²。观察组年龄30~49岁，平均年龄（39.56±5.75）岁；BMI 18~24 kg/m²，平均BMI（21.09±2.28）kg/m²。两组年龄、BMI比较，差异无统计学意义（P>0.05），具备可比性。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：存在显著的腹壁皮肤松弛并伴有腹部脂肪堆积；年龄超过18岁；BMI 18~25 kg/m²；基线资料齐全。排除标准：曾接受腹部手术；对研究药物有禁忌证；伴有凝血功能异常；处于妊娠或哺乳期；合并肝肾功能不全。

1.3 方法 所有患者均接受吸脂手术，术后即刻穿着医用弹力塑身衣，并被要求每日穿戴至少20 h，持续1个月。患者于术后第2天开始进行适当活动。为预防感染，术后3 d内均静脉滴注左

氧氟沙星（山东华鲁制药有限公司，国药准字H20233788，规格：20 ml : 0.5 g）。术后保持术区敷料清洁干燥，并按医嘱定期更换。

1.3.1 对照组 予以凡士林软膏治疗：术后第1天起，在清洁术区皮肤后均匀涂抹凡士林软膏（其颜色、性状、黏稠度及气味均与硝酸甘油软膏一致，但不含硝酸甘油活性成分），涂抹厚度约1 mm，2次/d。持续治疗至术后14 d。

1.3.2 观察组 予以硝酸甘油软膏治疗：术后第1天起，在清洁术区皮肤后立即均匀涂抹硝酸甘油软膏（深圳市新泰医药有限公司，国药准字H20100195，规格：10 g : 20 mg），涂抹厚度约1 mm，2次/d。持续治疗至术后14 d。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组疼痛程度 于患者治疗后1、3、7、14 d，通过数字疼痛评估量表（NRS）测定其疼痛程度，NRS分值范围为0~10分，分值越大意味着患者的疼痛程度越严重^[4]。

1.4.2 评估两组腹部形态 采用General Electric UT100超声测厚仪测定腹壁松弛度；采用Baty International HSK-BI皮褶厚度计测定腹部皮褶厚度；采用美康医疗MK-3001软尺测定腹部周径^[5]。

1.4.3 评估两组皮肤恢复情况 记录两组患者的术后血肿消退时间、淤青消失时间。皮肤回缩率计算方法为皮肤回缩率=（术前皮褶厚度-术后皮褶厚度）/术前皮褶厚度×100%^[6]。

1.4.4 调查两组满意度 于治疗后3个月，采用本院自行设计的抽脂满意度调查表评价患者满意度，涵盖整体满意度、恢复过程等层面，该问卷共计100分，满意度评价标准如下：≤70分为不满意，71~90分为基本满意，≥91分为满意。满意度=满意率+基本满意率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 27.0统计学软件进行数据分析，计数资料采用[n (%)]表示，行χ²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 两组疼痛程度比较 两组治疗后1 d NRS评分比较，差异无统计学意义（P>0.05），但观察组治疗后3、7、14 d NRS评分均低于对照组（P<0.05），见表1。

2.2 两组腹部形态比较 观察组治疗后3个月腹壁松弛度、皮褶厚度、腹部周径均低于对照组

($P<0.05$) , 见表2。

2.3 两组皮肤恢复情况比较 观察组治疗后血肿消退时间及淤青消失时间均短于对照组, 皮肤回缩

率高于对照组 ($P<0.05$) , 见表3。

2.4 两组满意度比较 观察组满意度高于对照组 ($P<0.05$) , 见表4。

表1 两组疼痛程度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗后1 d	治疗后3 d	治疗后7 d	治疗后14 d
观察组	150	6.53 ± 1.25	5.05 ± 1.18	2.69 ± 0.52	1.06 ± 0.21
对照组	150	6.71 ± 1.32	5.49 ± 1.26	3.17 ± 0.81	1.27 ± 0.39
<i>t</i>		1.213	3.122	6.108	5.807
<i>P</i>		0.226	0.002	0.001	0.001

表2 两组腹部形态比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	腹壁松弛度 (mm)		皮褶厚度 (mm)		腹部周径 (cm)	
		治疗前	治疗后3个月	治疗前	治疗后3个月	治疗前	治疗后3个月
观察组	150	27.85 ± 3.64	18.30 ± 2.45*	35.51 ± 4.80	19.72 ± 2.18*	99.43 ± 7.38	83.46 ± 5.40*
对照组	150	28.21 ± 3.80	20.14 ± 2.79*	35.42 ± 4.67	22.15 ± 2.54*	98.70 ± 7.52	87.51 ± 6.19*
<i>t</i>		0.838	6.069	0.165	8.891	0.849	6.039
<i>P</i>		0.403	0.001	0.869	0.001	0.397	0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$ 。

表3 两组皮肤恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	血肿消退时间 (d)	淤青消失时间 (d)	皮肤回缩率 (%)
观察组	150	10.25 ± 1.48	12.17 ± 1.76	44.46 ± 4.72
对照组	150	11.67 ± 1.90	13.52 ± 2.43	37.46 ± 4.18
<i>t</i>		7.221	5.511	13.598
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001

表4 两组满意度比较 [n (%)]

组别	n	满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	150	107 (71.33)	32 (21.33)	11 (7.33)	139 (92.67)*
对照组	150	84 (56.00)	43 (28.67)	23 (15.33)	127 (84.67)

注: *与对照组比较, $\chi^2=4.777$, $P=0.029$ 。

3 讨论

腹部吸脂术作为改善身体轮廓的有效手段, 其术后康复质量日益受到重视。尽管手术技术不断进步, 术后仍可能出现皮下血肿、瘀斑、热损伤、血栓栓塞、神经功能障碍、色素异常及脂肪液化等多种并发症^[7], 这些并发症不同程度地影响患者的恢复进程与最终美学效果。常用的凡士林软膏虽在控制创面分泌物、抑制微生物生长及

促进愈合方面具有一定作用, 但对改善因微循环障碍引起的血肿和瘀斑效果有限。而硝酸甘油软膏作为一种原用于肛裂及相关疼痛治疗的药物, 能够通过松弛血管平滑肌、扩张局部血管, 有效改善术区血液循环^[8], 为吸脂术后管理提供了新的可能。

本研究结果显示, 两组治疗后1 d NRS评分比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但

观察组治疗后3、7、14 d NRS评分均低于对照组 ($P<0.05$)；观察组满意度高于对照组 ($P<0.05$)，表明局部外用硝酸甘油软膏能有效缓解术后疼痛，并获得更高的患者满意度。究其原因为：硝酸甘油软膏主要由硝酸甘油、羊毛脂和薄荷脑等组成。其中硝酸甘油作为活性成分，可松弛血管平滑肌、扩张外周血管，既往广泛用于冠心病心绞痛的治疗^[9]。研究表明^[10]，硝酸甘油经皮吸收后仍保持其血管生物活性，能够舒张不同管径的血管，降低外周阻力，促进侧支循环建立，从而改善全身及局部微循环状态。软膏中的薄荷脑成分在局部涂抹后可产生清凉感，通过神经末梢反射机制发挥轻度镇痛作用^[11]；其所含薄荷油还具有一定的抗菌和止痒特性，有助于减轻局部炎症反应，协同促进疼痛缓解，这可能是患者满意度较高的原因之一^[12]。观察组治疗后3个月腹壁松弛度、皮褶厚度、腹部周径均低于对照组，皮肤回缩率高于对照组 ($P<0.05$)，提示硝酸甘油软膏有助于促进腹部皮肤回缩与形态恢复。其机制可能与羊毛脂的保湿作用有关，通过维持适宜的表面湿度，促进角质形成细胞迁移和表皮修复，从而加速皮肤收缩与紧致^[13, 14]。观察组治疗后血肿消退时间及淤青消失时间均短于对照组 ($P<0.05$)，这是由于硝酸甘油在体内代谢可释放一氧化氮 (NO)，NO作为内源性血管舒张因子，可激活鸟苷酸环化酶，升高细胞内cGMP水平，进而通过cGMP依赖性蛋白激酶途径引起肌球蛋白轻链去磷酸化，最终降低血管平滑肌收缩能力，舒张微动脉及前毛细血管括约肌，有效改善局部微循环障碍，促进血肿吸收与淤青消散^[15]。

综上所述，局部外用硝酸甘油软膏可有效改善吸脂术后患者的疼痛程度，促进皮肤恢复与腹部形态改善，并获得较高的满意度。

[参考文献]

- [1]林优,蔡震,陈再洪,等.妊娠型腹壁松弛整复术的临床效果及预后分析[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(9):544-547.
- [2]曹晗宸,刘宏伟.脂肪抽吸术临床应用现状与展望[J].中国修复重建外科杂志,2022,36(1):127-132.
- [3]李文利,杨帆.硝酸甘油软膏治疗痔病急性发作的临床效果[J].临床合理用药杂志,2023,16(2):96-99.
- [4]Goudman L,Pilitsis JG,Billet B,et al.The level of agreement between the numerical rating scale and visual analogue scale for assessing pain intensity in adults with chronic pain[J].Anaesthesia,2024,79(2):128-138.
- [5]王志伟,梁安裕,郑德义,等.脂肪抽吸联合腹壁成形术对腹部脂肪堆积伴腹壁松弛患者腹部形态及并发症的影响[J].中国医疗美容,2024,14(9):36-39.
- [6]马芸,马蕾,陈海妮,等.皮肤软组织扩张术联合重组人表皮生长因子在小儿烧伤瘢痕畸形整形中的应用[J].中国美容医学,2021,30(12):13-16.
- [7]车可心,马桂娥.脂肪抽吸术在项背部脂肪垫治疗中的应用与展望[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(4):254-256.
- [8]尚威,雍雅慧,郭志伟,等.硝酸甘油软膏联合硝苯吡啶治疗慢性肛裂的效果观察[J].现代消化及介入诊疗,2020,25(8):1103-1106.
- [9]王云豹,赵东升,张辉,等.增强型体外反搏联合硝酸甘油治疗难治性心绞痛疗效观察[J].转化医学杂志,2025,14(1):141-145.
- [10]赵广玉,王朵儿,杨进刚,等.中国急性ST段抬高型心肌梗死患者院前应用硝酸甘油或中成药对症状改善及梗死相关动脉血流影响的比较研究[J].中国循环杂志,2024,39(1):41-47.
- [11]方永凯,赵群涛.气相色谱法同时测定麝香止痛贴膏中冰片、薄荷脑和水杨酸甲酯含量[J].中国药业,2023,32(7):78-81.
- [12]易雷,潘卫峰,麦跃,等.脂肪抽吸联合双极射频对面颈部年轻化的效果[J].中华医学美学美容杂志,2023,29(3):205-208.
- [13]赵红雁,胡志成,瓮小龙,等.自体脂肪移植联合脂肪抽吸术对臀部塑形患者的臀部形态、并发症发生率的影响[J].中国医疗美容,2025,15(1):36-39.
- [14]陈韵蓓,强文社,苗文亮,等.正交试验设计优选通脉软膏的辅料组成及其渗透性能与皮肤安全性研究[J].西南民族大学学报(自然科学版),2021,47(1):44-52.
- [15]肖兴会,金学林,李凌琳,等.枯朴洗液熏洗坐浴联合硝酸甘油软膏治疗肛裂临床观察[J].广西中医药,2023,46(2):12-14.