

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.07.021

## 减张胶带联合硅酮敷料对甲状腺开放性手术患者 切口瘢痕改善情况的影响

王玮, 王远锦

(盐城市第一人民医院甲乳外科, 江苏 盐城 224000)

**[摘要]**目的 探讨减张胶带联合硅酮敷料(SD)对甲状腺开放性手术患者切口瘢痕改善情况的影响。方法 选取2024年1月-2025年1月我院收治的200例行甲状腺开放性手术患者,依据术后切口处理方式不同分为对照组( $n=100$ )和观察组( $n=100$ )。对照组采用常规敷料处理,观察组采用减张胶带联合硅酮敷料治疗,比较两组切口瘢痕改善情况、切口愈合情况、美容满意度及并发症发生率。结果 观察组VSS各项评分、总分及瘢痕宽度均低于对照组( $P<0.05$ );观察组切口愈合情况优于对照组( $P<0.05$ );观察组美容满意度优于对照组( $P<0.05$ );观察组并发症发生率(10.00%)低于对照组(28.00%)( $P<0.05$ )。结论 减张胶带联合硅酮敷料治疗可有效改善甲状腺开放性手术切口瘢痕形成,提高切口愈合情况及美容满意度,且安全性较好。

**[关键词]** 减张胶带; 硅酮敷料; 甲状腺手术; 切口瘢痕改善情况

**[中图分类号]** R619+.6

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2026)07-0082-04

### Effect of Tension-Reducing Tape Combined with Silicone Dressing on Incision Scar Improvement in Patients Undergoing Open Thyroid Surgery

WANG Wei, WANG Yuanjin

(Department of Thyroid and Breast Surgery, Yancheng No.1 People's Hospital, Yancheng 224000, Jiangsu, China)

**[Abstract]****Objective** To investigate the effect of tension-reducing tape combined with silicone dressing (SD) on incision scar improvement in patients undergoing open thyroid surgery. **Methods** A total of 200 patients undergoing open thyroid surgery admitted to our hospital from January 2024 to January 2025 were selected. According to different postoperative incision management, they were divided into the control group ( $n=100$ ) and the observation group ( $n=100$ ). The control group was treated with routine dressing, and the observation group was treated with tension-reducing tape combined with silicone dressing. The incision scar improvement, incision healing, cosmetic satisfaction and complication rate were compared between the two groups. **Results** The scores of VSS, total score and scar width in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incision healing rate in the observation group was better than that in the control group ( $P<0.05$ ). The cosmetic satisfaction rate in the observation group was better than that in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the observation group (10.00%) was lower than that in the control group (28.00%) ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Tension-reducing tape combined with silicone dressing can effectively improve incision scar formation after open thyroid surgery, promote incision healing, enhance cosmetic satisfaction and achieve good safety.

**[Key words]** Tension-reducing tape; Silicone dressing; Thyroid surgery; Incision scar improvement

甲状腺疾病(thyroid disease, TD)是临床常见的内分泌系统疾病,手术治疗仍是甲状腺结节、甲状腺癌等疾病的主要治疗手段<sup>[1]</sup>。随着医学理念的更新和患者审美需求的提升,术后切口

美观度已成为评价手术效果的重要指标之一。甲状腺开放性手术切口位于颈部显露部位,术后瘢痕形成不仅影响患者外观,还可能导致心理负担加重<sup>[2]</sup>。目前临床对于甲状腺术后切口瘢

第一作者:王玮(1987.4-),男,江苏射阳县人,硕士,主治医师,主要从事甲乳外科方面研究

通讯作者:王远锦(1979.1-),男,江苏阜宁县人,硕士,副主任医师,主要从事甲乳外科方面研究

痕的预防措施多样,但单一方法往往难以达到理想效果<sup>[3]</sup>。常规无菌敷料覆盖是目前临床最常用的术后切口处理方式,主要通过物理屏障作用隔离外界污染、吸收渗液,但其缺乏主动抗瘢痕功能,对瘢痕预防效果有限。减张胶带(tension-reducing tape)通过降低切口张力减少瘢痕宽度,SD则可维持切口湿润环境、调节胶原代谢。减张胶带联合硅酮敷料治疗在理论上可发挥协同效应,但相关临床研究较少<sup>[4]</sup>。基于此,本研究旨在探讨减张胶带联合SD对甲状腺开放性手术患者切口瘢痕改善情况的影响,以为临床提供参考依据,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年1月-2025年1月于盐城市第一人民医院行甲状腺开放性手术的200例患者,依据术后切口处理方式不同分为对照组、观察组,各100例。对照组男28例,女72例;年龄26~68岁,平均年龄(46.35±10.42)岁;病程2~38个月,平均病程(14.52±4.86)个月;甲状腺结节64例,甲状腺癌36例;切口长度4~9 cm,平均切口长度(5.82±1.15)cm。观察组男26例,女74例;年龄25~69岁,平均年龄(45.92±11.18)岁;病程2~40个月,平均病程(15.18±5.12)个月;甲状腺结节62例,甲状腺癌38例;切口长度4~9 cm,平均切口长度(5.94±1.12)cm。两组性别、年龄、病程、甲状腺结节、甲状腺癌、切口长度比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究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:经影像学及病理学检查确诊为甲状腺疾病<sup>[5]</sup>,具有手术指征;首次接受甲状腺开放性手术治疗;年龄18~70岁;术后切口采用常规缝合;临床资料完整,随访时间≥6个月。排除标准:既往有颈部手术史或瘢痕体质;合并严重心肝肾功能障碍;合并糖尿病血糖控制不佳;术后出现严重感染需二次处理;对敷料成分过敏。

1.3 方法 两组患者均由同一手术团队实施甲状腺手术,采用颈前低位弧形切口,术中规范操作,术中以4-0可吸收线逐层关闭切口,皮肤层行皮内连续缝合。对照组采用常规敷料处理:术后切口采用常规无菌敷料覆盖,术后第3天换药,保持切口清洁干燥,术后7~10 d视愈合情况拆除皮

内缝线,此后切口无特殊处理。观察组采用减张胶带联合硅酮敷料治疗:在对照组基础上,待切口拆线后24 h开始联合治疗。减张胶带选用3M免缝胶带[3M公司,国械注进20162020474,规格:R1547(12 mm×100 mm)],粘贴时胶带长轴垂直于切口/纹路,相邻胶带间距约5 mm,使切口两侧皮肤适度靠拢,减少张力。胶带上覆盖硅酮敷料,选用硅酮凝胶敷贴[仙卡,达信医疗科技(苏州)有限公司,苏械注准20162140856,规格:15 g],敷贴完全覆盖切口及周围约1 cm范围。指导患者每日佩戴敷料时间不少于12 h,每3~5 d更换减张胶带及硅酮敷料,连续使用6个月。使用期间嘱患者避免颈部剧烈活动,保持局部清洁。出现敷料脱落、皮肤过敏等情况及时复诊处理。

## 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组切口瘢痕改善情况 于术后6个月采用温哥华瘢痕评估量表(Vancouver scar scale, VSS)评估两组患者切口瘢痕情况<sup>[6]</sup>。该量表涵盖色泽、厚度、柔软度、血管分布4项内容,各项分值依次为0~3分、0~3分、0~5分、0~3分,满分14分,分值与瘢痕严重程度呈正相关。同时采用游标卡尺测量瘢痕最宽处的宽度,精确至0.01 mm,取3次测量的平均值。评估由同一经过培训的医师在标准光线下完成,测量时患者取坐位,颈部保持自然伸展状态。

1.4.2 评估两组切口愈合情况 于术后14 d判定愈合级别。甲级愈合:切口一期愈合,无异常表现;乙级愈合:局部存在红肿、硬结、积血或积液等炎性改变,未发生化脓;丙级愈合:切口感染化脓,需敞开引流处理。

1.4.3 调查两组美容满意度 于术后6个月采用患者瘢痕评估量表(Patient Scar Assessment Scale, PSAS)评估患者对切口美容效果的主观感受<sup>[7]</sup>。该量表包含疼痛、瘙痒、颜色、硬度、厚度、不规则6个维度,各维度评分1~10分,1分表示与正常皮肤相同,10分表示与正常皮肤差异最大。总分6~60分,评分越低表示患者对瘢痕美容效果满意度越高。依据PSAS得分划分满意程度:6~20分判定为非常满意,21~35分判定为满意,超过35分判定为不满意。

1.4.4 记录两组并发症发生率 记录两组术后6个月内切口相关并发症发生情况,包括切口感染、切口裂开、瘢痕增生、皮肤过敏等。



1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以[n (%)]表示, 行 $\chi^2$ 检验, 有序等级资料两组比较行秩和检验; 计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 行t检验;  $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组切口瘢痕改善情况比较 观察组VSS各项评

分、总分及瘢痕宽度均低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表1。

2.2 两组切口愈合情况比较 观察组切口愈合情况优于对照组 ( $Z = -4.213, P = 0.000$ ), 见表2。

2.3 两组美容满意度比较 观察组美容满意度优于对照组 ( $Z = -3.768, P = 0.000$ ), 见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表4。

表1 两组切口瘢痕改善情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	色泽 (分)	厚度 (分)	柔软度 (分)	血管分布 (分)	VSS总分 (分)	瘢痕宽度 (mm)
对照组	100	1.65 ± 0.46	1.70 ± 0.52	1.82 ± 0.45	1.58 ± 0.49	6.85 ± 1.48	3.38 ± 0.84
观察组	100	0.90 ± 0.27	0.86 ± 0.32	1.06 ± 0.26	0.82 ± 0.35	3.68 ± 0.91	1.74 ± 0.50
t		14.038	13.801	14.641	12.618	18.253	16.805
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 两组切口愈合情况比较 [n (%)]

组别	n	甲级愈合	乙级愈合	丙级愈合
对照组	100	73 (73.00)	20 (20.00)	7 (7.00)
观察组	100	93 (93.00)	6 (6.00)	1 (1.00)

表3 两组美容满意度比较 [n (%)]

组别	n	非常满意	满意	不满意
对照组	100	32 (32.00)	43 (43.00)	25 (25.00)
观察组	100	60 (60.00)	35 (35.00)	5 (5.00)

表4 两组并发症发生率比较 [n (%)]

组别	n	切口感染	切口裂开	瘢痕增生	皮肤过敏	发生率
对照组	100	8 (8.00)	4 (4.00)	12 (12.00)	4 (4.00)	28 (28.00)
观察组	100	2 (2.00)	1 (1.00)	4 (4.00)	3 (3.00)	10 (10.00)*

注: \*与对照组比较,  $\chi^2 = 10.286, P = 0.001$ 。

## 3 讨论

甲状腺开放性手术是治疗甲状腺良恶性疾病的重要手段, 颈前切口愈合质量会影响患者术后生活质量和心理状态<sup>[8]</sup>。颈部皮肤活动度大、张力较高, 术后切口易受多种因素影响形成瘢痕, 不仅影响美观, 严重者可出现瘙痒、疼痛等症状, 甚至导致焦虑、抑郁等心理问题<sup>[9]</sup>。因此, 有效预防甲状腺术后切口瘢痕形成已成为临床关注的重点。传统切口处理主要依赖常规敷料覆盖, 虽能起到基本防护作用, 但瘢痕预防效果

有限。减张胶带通过垂直切口方向粘贴, 分散愈合过程中的张力, 抑制成纤维细胞过度增殖及胶原纤维无序沉积; 硅酮敷料则通过形成半封闭透气层, 维持切口湿润微环境, 调节角质层水合状态, 抑制过量胶原合成。两者联合应用可发挥协同增效作用。

本研究结果发现, 观察组VSS各项评分、总分及瘢痕宽度均低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 这一结果提示减张胶带联合硅酮敷料可有效改善术后瘢痕形成。从作用机制分析, 减张胶带通过物理方

式将切口两侧皮肤适度牵拉靠拢,有效分散和降低切口愈合过程中的张力<sup>[10]</sup>。皮肤张力是影响瘢痕形成的关键因素,高张力状态下成纤维细胞增殖活跃,胶原合成增加,易形成增生性瘢痕或瘢痕疙瘩。减张胶带通过持续性减压作用,抑制成纤维细胞过度增殖,减少胶原纤维无序排列,从而降低瘢痕厚度和硬度<sup>[11]</sup>。硅酮敷料则通过其独特的理化特性发挥多重功效:一方面,形成半封闭性覆盖层,维持切口局部适宜的湿度环境,促进表皮细胞有序迁移和增殖;另一方面,调节角质层水合作用,影响成纤维细胞生长因子表达,减少过量胶原沉积<sup>[12]</sup>。两种方法联合应用,既从物理层面减轻张力刺激,又从生化层面调控组织修复过程,最终形成互补效应。观察组切口愈合情况优于对照组( $P < 0.05$ )。分析原因,减张胶带和硅酮敷料的联合应用为切口创造了更为理想的愈合环境<sup>[13]</sup>。减张胶带不仅降低张力,还起到一定的固定支撑作用,减少切口边缘的微小位移,避免愈合过程中反复牵拉造成的组织损伤。硅酮敷料维持的湿润环境有利于细胞迁移和血管新生,加速肉芽组织形成和上皮化进程。同时,敷料的覆盖保护可减少外界细菌污染和机械摩擦刺激,降低感染风险。观察组美容满意度优于对照组( $P < 0.05$ ),这与观察组患者获得更优的瘢痕评估结果相一致。对于甲状腺手术患者而言,颈部切口位于日常生活中容易暴露的部位,瘢痕的外观直接影响患者自我形象评价和社会交往信心<sup>[14]</sup>。观察组通过系统规范的术后干预,使切口瘢痕色泽更接近正常肤色、质地更柔软、宽度更窄,有效提升了患者对手术美容效果的认可度。值得注意的是,良好的美容效果也可协同促进患者心理康复,形成正向循环。观察组并发症发生率(10.00%)低于对照组(28.00%)( $P < 0.05$ ),提示减张胶带联合硅酮敷料治疗具有良好的安全性。观察组仅出现少数瘢痕增生和皮肤过敏病例,经对症处理后好转。减张胶带和硅酮敷料均为成熟的医疗产品,其生物相容性和安全性已得到充分验证<sup>[15]</sup>。本研究中采用的干预方案操作简便,患者依从性良好,可在门诊指导下自行完成日常护理。但本研究为单中心回顾性分析,存在选择性偏倚可能;随访仅6个月,远期效果有待观察;缺乏组织病理学检测,机制分析依据不足;患者依从性存在个体差异。未来可扩大样本量、延长随访时间,结合组织病理学检查深入探讨作用机制,为制定标准化的

甲状腺术后瘢痕预防方案提供更充分的循证依据。

综上所述,减张胶带联合硅酮敷料用于甲状腺开放术后切口护理,可有效改善瘢痕形成、促进切口愈合、提升患者美容满意度,且安全性良好,值得临床应用。

#### [参考文献]

- [1]中国整形美容协会瘢痕医学分会.瘢痕早期治疗全国专家共识(2020版)[J].中华烧伤杂志,2021,37(2):113-125.
- [2]刘丽,柏晓玲,唐四元.青年女性甲状腺癌患者颈部切口瘢痕关注度的质性研究[J].护士进修杂志,2021,36(6):567-571.
- [3]于晓敏,杨跃,刘燕.甲状腺癌患者术后症状调查及其影响因素分析[J].中国肿瘤临床与康复,2020,27(12):1419-1423.
- [4]刘招娣,俞星,王勇,等.基于量表的甲状腺癌患者术后康复研究进展[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2021,56(11):1228-1232.
- [5]中华医学会内分泌学分会,中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组,中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会,等.甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南(第二版)[J].中华内分泌代谢杂志,2023,39(3):181-226.
- [6]中国整形美容协会瘢痕医学分会常务委员会专家组.中国瘢痕疙瘩临床治疗推荐指南[J].中国美容整形外科杂志,2018,29(5):245-256.
- [7]郭晋荣,王瑞平.瘢痕严重程度和治疗效果评估量表[J].上海医药,2025,46(6):16-22.
- [8]王伟,孙瑞梅.腔镜甲状腺手术方式研究进展[J].昆明医科大学学报,2024,45(4):184-191.
- [9]张建淮,王峰.无充气经腋窝入路腔镜甲状腺手术治疗单侧甲状腺乳头状癌的安全性及有效性[J].中外医学研究,2025,23(6):59-63.
- [10]贺涛,杨济桥,刘鹏程,等.脂肪来源干细胞在皮肤瘢痕防治领域的研究进展[J].中国修复重建外科杂志,2021,35(2):234-240.
- [11]王金,柴磊,吴艳萍,等.改良式减张美容缝合术联合595 nm染料激光预防术后瘢痕增生的效果[J].广东医学,2020,41(21):2201-2204.
- [12]刁良亚,王廷金,马富廉.含洋葱提取物硅酮凝胶与硅酮贴片预防术后增生性瘢痕的临床效果[J].河南外科学杂志,2024,30(4):121-122.
- [13]郭亚萍.湿性愈合法在术后伤口愈合护理中的应用效果[J].现代诊断与治疗,2022,33(2):308-311.
- [14]蔡明,胡紫宜,张琨,等.甲状腺癌术后患者随访需求调查及影响因素分析[J].中国普外基础与临床杂志,2021,28(9):1193-1199.
- [15]局部硅酮凝胶和压力衣疗法对儿童烧伤瘢痕防治的疗效:一项随机对照试验[J].中华烧伤杂志,2021,37(4):362.