

硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗对预防烧伤后瘢痕的影响研究

刘贵海

中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院 浙江 宁波 315000

【摘要】目的：分析予以烧伤患者硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗对瘢痕的预防效果。方法：选择本院 2023.8-2025.8 期间收治 60 例烧伤患者，随机数字表将其划分为两组，对照组（n=30）烧伤压力治疗、观察组（n=30）硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗。比较两组瘢痕状态（VSS 评分）、瘢痕预防效果、恢复时间、不良事件发生率。结果：观察组干预后 VSS 评分低于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组瘢痕预防有效率 93.33%，高于对照组 73.33%（ $P<0.05$ ）。观察组止痛、止痒时间短于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组不良事件发生率 13.00%，较对照组的 16.67% 无统计差异（ $P>0.05$ ）。结论：予以烧伤患者硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗可改善瘢痕状态，提升瘢痕预防效果，缩短止痛、止痒时间，且不会增加不良事件风险，具有较高安全性。

【关键词】：硅酮瘢痕敷料；烧伤压力治疗；烧伤；瘢痕；不良事件发生率

DOI:10.12417/2705-098X.26.09.038

深度烧伤创面愈合后，瘢痕疙瘩、增生性瘢痕等病理性瘢痕发生率较高，不仅对皮肤美观性存在影响，也可能引发顽固性瘙痒、疼痛、关节挛缩等功能障碍，大幅降低患者生活质量^[1]。烧伤压力治疗是防范瘢痕的常见非手术方案，可通过持续机械应力对胶原过度增生进行抑制，调控表皮微环境作用相对薄弱，单一治疗效果较局限。硅酮瘢痕敷料也是临床常见防瘢痕手段，其主要依赖硅酮的水合作用、对表皮张力的调节发挥作用，但此方案单一应用对深层组织的生物力学影响有限^[2]。因而探索硅酮敷料、烧伤压力治疗协同策略，可协同二者优势，理论上具有更强的瘢痕预防作用。对此，本研究以我院 2024.8-2025.8 期间收治 60 例烧伤患者为例，分析行硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗的效果。内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择本院 2023.8-2025.8 期间收治 60 例烧伤患者，随机数字表将其划分为两组，对照组（n=30）烧伤压力治疗、观察组（n=30）硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗。其中，对照组年龄 16-71 岁，平均（ 41.59 ± 6.23 ）岁；体重指数 16.2-28.0kg/m²，平均（ 22.86 ± 1.12 ）kg/m²；男 15 例、女 15 例。观察组年龄 15-69 岁，平均（ 41.49 ± 6.17 ）岁；体重指数 16.2-28.3kg/m²，平均（ 22.77 ± 1.19 ）kg/m²；男 16 例、女 14 例。两组一般资料无差异（ $P>0.05$ ）。本研究在医学伦理审核后实施；参与病例知情同意。

纳入标准：①临床资料完整；②符合《国际烧伤协会烧伤救治实践指南》中烧伤诊断，属于深II；③创面愈合≤4 周。

排除标准：①合并影响创面愈合的慢性病，如免疫疾病、糖尿病；②精神或心理疾病；③既往增生性瘢痕病史或瘢痕疙瘩病史。

1.2 方法

对照组烧伤压力治疗。经三维扫描技术获取患者瘢痕部位

精准数据，选用高弹混纺面（80%氨纶+20%锦纶）进行压力衣定制，保证患者穿戴后局部压力处于 20~25 mmHg。至创面完全上皮化后 48 h 内开始治疗。佩戴时间≥23 h/d，仅在皮肤清洁状态可以取下压力衣，且需控制时间 15~20 min，持续 6 个月。压力治疗期间，间隔 2 周随访 1 次，以数字压力计对实际压力进行测定，若<18 mmHg，利用魔术贴对松紧度进行调节，若面料弹性衰减，拉伸率>5%/月，重新定制。日常清洁方面，应用 pH 5.5 的弱酸性医用清洁剂，早晚各 1 次，水温控制 37±1℃。完成清洁后 3min 内涂温和保湿霜，环形按摩至吸收。

观察组及对照组加用硅酮瘢痕敷料（苏械注准 20162140864；江苏优创生物医学科技有限公司）：4 次/d，分别于晨起、午间、傍晚、睡前用药。以无菌棉签蘸取于瘢痕表面均匀涂布，用量控制每 10 cm²瘢痕 1g 左右，指腹沿皮纹方向轻揉按摩至吸收，静置 20 min 左右，在药物固化后穿戴压力衣。若局部皮肤轻微发红，使用硅酮敷料后延长 10 min 穿压力衣，无需停用。

两组均干预 14 d，随访 4 周。

1.3 观察指标

（1）瘢痕状态：干预前后以温哥华瘢痕量表（VSS）评估，分为四方面内容，柔软度 0~4 分、厚度 0~4 分、色泽 0~3 分、血管分布 0~3 分，最高分 14 分，评分越高瘢痕越严重。

（2）瘢痕预防效果：基于瘢痕改善程度在干预 4 周后评估，以瘢痕色泽与正常皮肤接近，无明显瘙痒感，厚度减少≥70%为显效；以瘢痕色泽较治疗前变淡，瘙痒减轻，厚度减少 30%~69%为有效；以瘢痕色泽较治疗前无变化，厚度减少<30%，仍瘙痒不适为无效。计算总疗效，即 1-无效率。

（3）恢复时间：记录两组止痛、止痒时间。

（4）不良事件发生率：统计两组皮肤萎缩、色素沉着、出现烧灼感情况。

1.4 统计学方法

SPSS 25.0 软件处理数据。计数资料以率(%)表示, χ^2 检验; 满足正态分布时, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, t 检验; 统计结果, $P < 0.05$ 时有意义。

2 结果

2.1 瘢痕状态

干预前 VSS 评分无差异 ($P > 0.05$); 干预后评分, 两组均较干预前降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。如表 1:

表 1 瘢痕状态 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	对照组	观察组	t	P	
例数	30	30			
柔软度	干预前	3.44±0.23	3.39±0.22	0.860	0.393
	干预后	3.02±0.23	2.12±0.22	15.488	<0.001
厚度	干预前	3.50±0.18	3.48±0.19	0.419	0.677
	干预后	2.98±0.24	2.15±0.23	13.676	<0.001
色泽	干预前	2.61±0.12	2.59±0.13	0.619	0.538
	干预后	2.02±0.21	0.92±0.14	23.872	<0.001
血管分布	干预前	2.55±0.13	2.57±0.14	0.573	0.569
	干预后	1.99±0.17	1.05±0.13	24.058	<0.001
总分	干预前	12.45±0.56	12.48±0.55	0.209	0.835
	干预后	9.97±1.02	6.02±0.71	17.409	<0.001

2.2 瘢痕预防效果

观察组总有效率高于对照组 ($P < 0.05$)。如表 2:

表 2 瘢痕预防效果 (%)

组别	对照组	观察组	χ^2	P
例数	30	30		
显效	9(30.00)	13(43.33)	-	-
有效	13(43.33)	15(50.00)	-	-
无效	8(26.67)	2(6.67)	-	-
总疗效	22(73.33)	28(93.33)	4.320	0.038

2.3 恢复时间

观察组恢复时间短于对照组 ($P < 0.05$)。如表 3:

表 3 恢复时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	对照组	观察组	t	P
例数	30	30		
止痛	7.12±1.45	5.29±1.03	5.636	<0.001
止痒	7.02±1.55	5.68±1.03	3.944	<0.001

2.4 不良事件发生率

两组不良事件发生情况比较, 无统计学意义 ($P > 0.05$)。如表 4:

表 4 不良事件发生率 (%)

组别	对照组	观察组	χ^2	P
例数	30	30		
皮肤萎缩	1(3.33)	1(3.33)	-	-
色素沉着	2(6.67)	1(3.33)	-	-
出现烧灼感	2(6.67)	2(6.67)	-	-
总发生率	5(16.67)	4(13.33)	0.131	0.718

3 讨论

深度烧伤后, 创面愈合期间易发生胶原纤维过度增生, 形成病理性瘢痕, 影响皮肤美观, 增加疼痛、瘙痒等不适症状, 甚至引发关节挛缩, 降低患者生活质量^[3]。非手术干预是现阶段临床预防烧伤后瘢痕的主流方案, 烧伤压力治疗、硅酮瘢痕敷料均为常见手段, 但单一疗法存在一定局限, 因而本研究主要探索两种方案联合应用的效果。

本研究显示, 观察组 VSS 评分显著低于对照组, 瘢痕预防总有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 证实联合干预可有效改善瘢痕状态, 提升疗效。分析来看, 深度烧伤后, 创面愈合期间会出现成纤维细胞异常增殖、胶原纤维排列紊乱, 导致瘢痕增厚、变硬、血管分布增多、色泽异常。而联合干预下, 烧伤压力治疗可通过高弹混纺压力衣定制, 对瘢痕处持续施加 20~25 mmHg 的稳定机械应力, 可对成纤维细胞增殖进行抑制, 使胶原纤维过度沉积减少, 进而使瘢痕厚度降低、瘢痕柔软度增加^[4]; 且定期随访对压力衣松紧度进行调整、及时更换面料, 可确保压力持续稳定, 以保障压力治疗效果。硅酮瘢痕敷料应用后, 利用硅酮的水合作用, 可使瘢痕表皮微环境改善, 减少水分流失, 软化瘢痕; 还可对表皮张力进行调节, 促进瘢痕色泽恢复、血管分布减少^[5]。且规范涂抹、按摩吸收, 可促进药物吸收, 避免压力衣影响药物作用。二者协同, 可分别从深层生物力学调控、表层微环境调控方面入手, 全面改善瘢痕状态, 提升瘢痕预防效果。

同时, 本研究显示, 观察组止痛、止痒时间均短于对照组 ($P < 0.05$), 证实联合干预可加快患者恢复时间。分析来看, 烧伤后, 瘢痕形成期间易出现顽固性疼痛、瘙痒症状, 这是因为瘢痕组织对神经末梢产生压迫及局部炎症反应刺激所致, 对患者生理舒适性与生活质量存在直接影响。协同干预期间, 硅酮瘢痕敷料可发挥抗炎作用, 能够使瘢痕局部炎症反应减轻, 使炎症因子对神经末梢的刺激程度减轻; 其水合作用可使瘢痕软化, 减轻对神经末梢的压迫, 进而快速缓解瘙痒、疼痛症状。压力治疗期间, 对瘢痕增生进行抑制, 可从根源上减少神经末梢受压、炎症反应持续磁刺激, 进一步强化止痒、止痛效果, 缩短患者恢复时间。此外, 本研究显示, 两组不良事件总发生率无统计差异 ($P > 0.05$), 提示联合质量具有较高安全性。分析来看, 烧伤后瘢痕防治中, 安全性是治疗的重要前提。本研究观察的不良事件主要包含皮肤萎缩、色素沉着、皮肤烧灼感

等, 其发生主要为治疗期间药物不良反应、皮肤刺激、压力不当等所致。对照组单一压力治疗中, 因压力衣松紧度调节不及时、皮肤清洁护理不到位等影响, 部分患者可能出现皮肤烧灼感、色素沉着等不良事件; 观察组联合治疗中, 因规范用药, 妥善控制剂量, 按摩吸收后穿戴压力衣, 针对性处理轻微皮肤发红, 比如延长涂药后静置时间, 可有效减少药物所致皮肤刺激, 同时严格遵循压力治疗规范, 定期调整压力衣松紧度、规范皮肤清洁与保湿, 可进一步保障治疗安全。由此可见, 两种方案联合干预可通过规范操作与护理, 避免因额外治疗造成皮肤损伤, 保障治疗安全, 与烧伤患者创面恢复期间皮肤护理需求契合。

综上, 硅酮瘢痕敷料+烧伤压力治疗可协同互补, 改善瘢痕状态, 提升瘢痕预防效果, 缩短止痛、止痒时间, 且不会增加色素沉着、烧灼感等不良事件风险, 具有较高安全性。

参考文献:

- [1] 吕璐洋,王华芬,卢芳燕,等.硅酮敷料联合压力疗法防治患者增生性瘢痕有效性的 Meta 分析[J].护理管理杂志,2022,22(10):712-717.
- [2] 魏亚利,潘燕,高艳,等.阶梯式压力治疗在婴幼儿深度烧伤后瘢痕防治中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2023,8(29):154-157.
- [3] 韩春茂,王新刚.《国际烧伤协会烧伤救治实践指南》2018 版解读[J].中华烧伤杂志,2021,37(2):196-200.
- [4] 胡东升.湿润烧伤膏联合医用硅酮凝胶敷料治疗烧伤瘢痕患者的效果[J].中国民康医学,2023,35(24):102-104.
- [5] 许晖,王益梅,谢光继.硅酮瘢痕敷料联合烧伤压力治疗对预防烧伤后瘢痕临床研究[J].中国医疗美容,2025,15(10):96-100.