

急诊外科伤行清创缝合术治疗的临床研究

陈巧艺 王艳玲 解 伟
石嘴山市第一人民医院 宁夏 石嘴山 753000

摘要：目的：探究改良清创缝合术在急诊外科创伤治疗中的临床效果。方法：选取2023年1月-2024年12月于我院急诊外科就诊的200例创伤患者，采用随机数字表法分为观察组（ $n=100$ ）与对照组（ $n=100$ ）。对照组实施常规清创缝合术，观察组采用改良清创缝合术。对比两组患者的伤口愈合时间、瘢痕评分及疼痛评分。结果：观察组伤口愈合时间为（ 7.8 ± 1.2 ）d，显著短于对照组的（ 9.6 ± 1.5 ）d（ $P<0.05$ ）；瘢痕评分（ 2.3 ± 0.6 ）分低于对照组（ 3.8 ± 0.8 ）分（ $P<0.05$ ）；术后3天疼痛评分（ 3.1 ± 0.7 ）分低于对照组（ 4.5 ± 0.9 ）分（ $P<0.05$ ）。结论：改良清创缝合术可有效缩短急诊外科创伤患者伤口愈合时间，减轻瘢痕形成与疼痛程度，具有较高的临床应用价值。

关键词：急诊外科；清创缝合术；改良方案；伤口愈合

急诊外科创伤是急诊科常见病症，多因交通事故、工业损伤、暴力事件等引发，具有发病急、伤情复杂的特点。清创缝合术作为创伤救治的关键手段，旨在清除伤口异物、失活组织，闭合创口，预防感染并促进愈合。然而，传统清创缝合术存在冲洗不彻底、缝合方式单一等问题，导致部分患者出现伤口感染、愈合延迟、瘢痕增生等不良结局。随着创伤救治理念的更新，改良清创缝合技术应运而生^[1]。本研究通过对比改良清创缝合术与常规术式的临床效果，明确改良方案在急诊外科创伤治疗中的价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2023年1月-2024年12月在我院急诊外科就诊的200例创伤患者。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组100例。观察组中，男性62例，女性38例；年龄（ 35.6 ± 8.2 ）岁；切割伤48例，挫裂伤32例，撕裂伤20例。对照组中，男性60例，女性40例；年龄（ 36.2 ± 7.9 ）岁；切割伤45例，挫裂伤35例，撕裂伤20例。两组患者在性别、年龄、伤口类型等基线资料方面比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。纳入标准：①开放性伤口，受伤时间在6小时以内；②伤口长度2-10cm，深度不超过皮下组织；③患者或家属签署知情同意书。排除标准：①合并糖尿病、免疫功能低下等影响伤口愈合的基础疾病；②伤口存在严重污染或大面积组织缺损；③对研究中使用药物或材料过敏者。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组

常规清创缝合术：（1）伤口冲洗：使用0.9%生理盐水对伤口进行低压冲洗，冲洗压力维持在15-20kPa，冲

洗时间约3分钟，以清除伤口表面异物及血凝块。（2）消毒处理：用碘伏以伤口为中心，由内向外进行环形消毒，消毒范围直径不小于10cm。（3）麻醉与清创：采用局部浸润麻醉，麻醉成功后，使用手术刀修剪伤口边缘不整齐的的皮肤及失活组织，清除伤口内残留异物。（4）缝合操作：使用4-0丝线进行单纯间断缝合，针距约0.5-0.8cm，边距约0.3-0.5cm，缝合时确保伤口对合整齐，关闭死腔。（5）术后处理：缝合完毕后，伤口覆盖无菌纱布，术后每日换药1次，根据伤口情况给予口服抗生素预防感染，术后7-10天拆线。

1.2.2 观察组

改良清创缝合术：（1）强化冲洗（分三阶段递进式）：①先用3%双氧水以脉冲式冲洗（压力25-30kPa）作用于伤口，手持冲洗头距创面3-5cm，呈45°角反复冲洗2分钟，利用双氧水分解产生的“氧自由基+泡沫”，破坏厌氧菌生物膜（如破伤风杆菌）并松动深部异物；②换用0.9%生理盐水高压持续冲洗（压力30-35kPa）3分钟，水流需覆盖伤口每个死角（尤其创底、皮缘褶皱处），确保冲走泡沫残留及脱落组织碎屑；③重复“双氧水+生理盐水”冲洗1次，总冲洗量控制在500ml/10cm伤口长度（例如5cm伤口用250-300ml），最后用无菌纱布轻蘸创面（避免摩擦），确认无可见异物。（2）精细清创（显微级组织保护）：①麻醉：采用1%利多卡因扇形浸润麻醉（注射点距创缘1cm，每点推注0.5ml，总量不超20ml），等待5分钟至麻醉生效；②修剪：用显微剪（弯尖）仅切除创缘0.1-0.2cm失活组织（以修剪后可见点状渗血为标准），对挫伤区采用钝性分离法（用止血钳尖端轻挑）清除血凝块，保留尚有光泽的脂肪组织；③止血：对活跃出血点用3-0丝线行双极电凝止血（功率

调至20-30W)，或单纯结扎（线头留0.3cm，避免过长引发异物反应）。（3）分层减张缝合（皮下与皮肤双保险）：皮下层：用4-0可吸收缝线（如薇乔）行水平褥式缝合，进针点距创缘0.8cm，穿过皮下脂肪层（不穿透真皮），对侧对称出针，打结时轻拉缝线至创缘自然对合（张力以两指捏皮缘无间隙为宜），线头埋入皮下（避免外露刺激组织），针距1cm，确保无死腔（尤其凹陷型伤口需深进针）。皮肤层：换3-0尼龙线行垂直褥式减张缝合，第一针从距创缘0.7cm处进针，真皮层潜行0.3cm后出针，对侧镜像操作（出针点距创缘0.7cm），打结后使皮肤边缘轻度外翻（呈小丘状），针距1cm，最后一针距创角0.5cm（防止撕裂）。（4）创面保护（生物与物理双重修复）：①涂药：用无菌棉签将重组人表皮生长因子凝胶均匀涂抹于创面（厚度0.1-0.2mm），重点覆盖创缘及皮下缝合处；②敷料：先贴超薄水胶体敷料（剪至与创面等大，无张力覆盖），外层加无菌纱布与弹性绷带（包扎压力能插入一指，避免过紧影响血运）。（5）即时核查：缝合后用无菌生理盐水轻冲创面，观察无渗血、对合平整，用直尺测量创长（与术前对比，确保无过度牵拉），最后在病历标注缝合方式与缝线类型。

1.3 观察指标

（1）伤口愈合时间：从清创缝合术后至伤口完全上皮化、痂皮脱落的时间。（2）瘢痕评分：采用温哥华瘢痕量表（VSS）在术后3个月对患者瘢痕情况进行评估，该量表从色泽、血管、柔软度、厚度4个维度评分，总分0-15分，分数越高表示瘢痕越严重。（3）疼痛评分：采用视觉模拟评分法（VAS）分别在术后1天、3天评估患者疼痛程度，0分为无痛，10分为剧痛。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数和百分比（ $n, \%$ ）表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者伤口愈合时间、瘢痕评分比较

观察组伤口愈合时间显著短于对照组，瘢痕评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）。详见表1。

表1 伤口愈合时间、瘢痕评分（ $\bar{x} \pm s$ ）

分组	<i>n</i>	伤口愈合时间（d）	瘢痕评分（分）
观察组	100	7.8±1.2	2.3±0.6
对照组	100	9.6±1.5	3.8±0.8
<i>t</i>		9.032	5.458
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05

2.2 两组患者术后3天疼痛评分比较

观察组术后3天疼痛评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）。详见表2。

表2 术后3天疼痛评分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

分组	<i>n</i>	术后3天疼痛评分
观察组	100	3.1±0.7
对照组	100	4.5±0.9
<i>t</i>		7.125
<i>P</i>		< 0.05

3 讨论

急诊外科创伤在临床中较为常见，其伤情多样且复杂，伤口易受细菌、异物等污染，若处理不当，极易引发感染、延迟愈合等并发症。据统计^[2]，未经规范处理的开放性创伤感染率可高达20%-30%，严重影响患者预后及生活质量。清创缝合术作为创伤早期处理的核心措施，其目的在于清除伤口内异物、失活组织，减少细菌负荷，重建组织连续性，为伤口愈合创造有利条件。传统常规清创缝合术虽在临床广泛应用，但存在一定局限性。如单纯使用生理盐水低压冲洗，难以彻底清除伤口深部的细菌和异物；普通缝合方式无法有效分散皮肤张力，易导致伤口局部缺血，增加感染风险和瘢痕形成几率。因此，探索更为有效的清创缝合方案，对提升急诊外科创伤救治水平至关重要。

本文研究结果显示，观察组伤口愈合时间较对照组显著缩短，主要得益于改良方案的多环节优化。在伤口冲洗环节，双氧水-生理盐水交替冲洗发挥了重要作用。双氧水产生的泡沫能够松动并清除伤口内的异物和厌氧菌，后续生理盐水高压冲洗可进一步清除残留物质，有效降低伤口细菌数量，减少感染发生，为伤口愈合奠定基础。在缝合方面，分层减张缝合技术通过皮下层缝合关闭死腔，减少血肿形成；皮肤层垂直褥式减张缝合使伤口边缘轻度外翻，降低皮肤表面张力，改善局部血液循环，促进肉芽组织生长和上皮细胞爬行，从而加速伤口愈合。此外，新型水胶体敷料具有良好的保湿性和透气性，可维持伤口局部湿润环境，有利于细胞的迁移和增殖，也对缩短愈合时间起到积极作用^[3]。观察组瘢痕评分显著低于对照组，这与改良清创缝合术的精细操作和减张缝合密切相关。精细清创过程中，使用显微外科器械尽量保留健康组织，减少了不必要的组织损伤，降低了瘢痕增生的基础。分层减张缝合技术避免了皮肤张力集中，减少了胶原纤维的过度增生和紊乱排列，使瘢痕更加平整、柔软。同时，重组人表皮生长因子凝胶可促进上皮细胞增殖和分化，抑制成纤维细胞过度活化，减少瘢痕组

织中胶原蛋白的合成,进一步减轻瘢痕形成^[4]。观察组术后疼痛评分低于对照组,可能与以下因素有关。改良清创缝合术在清创过程中尽量保留健康组织,减少了对周围神经的损伤;分层减张缝合降低了伤口局部张力,避免了缝线对神经末梢的压迫和牵拉,减轻了疼痛刺激。同时,新型水胶体敷料具有良好的弹性和贴合性,可减少外界对伤口的摩擦和压迫,为伤口提供了相对舒适的愈合环境,从而缓解患者疼痛感受。此外,重组人表皮生长因子凝胶可促进神经末梢的修复和再生,也可能对减轻疼痛有一定帮助^[5]。

综上所述,改良清创缝合术在急诊外科创伤治疗中具有显著优势,可有效提升治疗效果,改善患者预后。其操作流程虽较常规术式有所增加,但通过规范化培训,急诊外科医护人员能够熟练掌握。然而,本研究也存在一定局限性,如研究样本仅来自单一医院,可能存在选择偏倚;观察周期较短,未对患者进行长期随访,无法全面评估瘢痕的远期变化及功能恢复情况。未来研究可扩大样本量,开展多中心、大样本的临床研究,进一步验证改良清创缝合术的有效性和安全性;延长随访时间,观察其对患者远期瘢痕外观、功能及生活质量的

影响;同时,可结合其他先进技术,如超声清创、生物敷料等,进一步优化创伤治疗方案,为急诊外科创伤患者提供更优质的医疗服务。

参考文献

- [1]彭海廷,张艺腾,李煌,等.美容整形清创缝合术联合牛碱性成纤维细胞生长因子对颌面部外伤的治疗效果[J].中外医疗,2024,43(8):80-83,88.
- [2]杨雪,张华甫,刘倩,等.半环抱约束法在小龄儿童局部麻醉下进行头部外伤清创缝合术中的应用[J].天津护理,2024,32(6):717-718.
- [3]丁丽娟.耳穴压豆护理技术在急诊外科清创缝合术后减轻患者切口疼痛中的作用[J].药店周刊,2022,31(9):167-169.
- [4]范乔,李飞妮,李爽,等.急诊外科清创医用胶黏合术在头面部创口中的应用[J].海南医学,2022,33(20):2632-2634.
- [5]杜育海,曹菁,冯超.苯扎氯铵溶液处置伤口后留置“优拓”引流条对动物致伤患者伤口愈合效果的影响[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2024,19(4):530-534.