

负压引流技术联合扩创植皮技术治疗大面积烧伤感染难愈创面的疗效分析

曾庆湖, 范智凌, 谢玉国*

中国人民解放军海军陆战队医院 广东潮州

【摘要】目的 探析负压引流技术与扩创植皮技术相结合治疗大面积烧伤感染难愈创面的实际成效。**方法** 选择 2023 年 10 月至 2024 年 10 月我院收治的 60 例大面积烧伤感染难愈创面患者作为此次研究样本, 随机分为参考组和实验组, 各 30 例, 参考组采取扩创植皮技术治疗, 实验组采取负压引流技术联合扩创植皮技术治疗。比较两组临床疗效差异。**结果** 实验组换药时的 NRS 评分明显更低 ($P<0.05$), 且创面愈合时间显著更短 ($P<0.05$); 实验组的不良反应发生率明显更低 ($P<0.05$)。**结论** 负压引流技术与扩创植皮技术联合治疗大面积烧伤感染难愈创面能够减轻患者疼痛, 促进创面愈合, 降低不良反应发生率。

【关键词】 大面积烧伤; 感染难愈创面; 负压引流技术; 扩创植皮技术; 疗效分析

【收稿日期】 2025 年 2 月 16 日

【出刊日期】 2025 年 3 月 27 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250117

Analysis of the therapeutic effect of negative pressure drainage technology combined with expansion and skin grafting technology in the treatment of large area burn infections with difficult to heal wounds

Qinghu Zeng, Zhiling Fan, Yuguang Xie*

PLA Marine Corps Hospital, Chaozhou, Guangdong

【Abstract】Objective To explore the practical effectiveness of combining negative pressure drainage technology with expanded skin grafting technology in the treatment of large area burn infections and difficult to heal wounds. **Methods** Sixty patients with large area burn infections and difficult to heal wounds admitted to our hospital from October 2023 to October 2024 were selected as the study sample. They were randomly divided into a reference group and an experimental group, with 30 cases in each group. The reference group was treated with expanded skin grafting technology, while the experimental group was treated with negative pressure drainage technology combined with expanded skin grafting technology. Compare the differences in clinical efficacy between two groups. **Results** The NRS score during dressing change in the experimental group was significantly lower ($P<0.05$), and the wound healing time was significantly shorter ($P<0.05$); The incidence of adverse reactions in the experimental group was significantly lower ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of negative pressure drainage technology and expanded skin grafting technology can alleviate patient pain, promote wound healing, and reduce the incidence of adverse reactions in the treatment of large area burn infections with difficult to heal wounds.

【Keywords】 Large area burns; Difficult to heal wounds caused by infection; Negative pressure drainage technology; Expansion and skin grafting technology; Efficacy analysis

大面积烧伤是一种严重的外伤, 不仅给患者带来剧烈的疼痛和不适, 还极易导致感染、败血症等危重并发症的发生, 严重时甚至会对患者的生命安全构成威胁^[1-2]。烧伤后的创面愈合是一个复杂的过程, 受到多种因素的影响, 如烧伤深度、面积、感染情况、患者年龄、营养状况等^[3]。对于大面积烧伤感染难愈创面, 传

统的治疗方法往往难以取得理想的效果。近年来, 负压引流技术和扩创植皮技术在烧伤治疗中的应用日益广泛, 并展现出显著的临床效果。本研究旨在探讨负压引流技术与扩创植皮技术相结合治疗大面积烧伤感染难愈创面的实际成效, 以期为烧伤治疗提供新的思路和方法, 现报道如下。

*通讯作者: 谢玉国

1 对象和方法

1.1 对象

选择 2023 年 10 月至 2024 年 10 月我院收治的 60 例大面积烧伤感染难愈创面患者作为此次研究样本, 据随机数字表法将患者分为参考组和实验组, 每组 30 例。参考组: 男性 18 例, 女性 12 例; 年龄 20-65 岁, 平均 (42.56 ± 10.51) 岁; 创面面积 30%-80%, 平均 $(62.42 \pm 4.12)\%$ 。实验组: 男性 17 例, 女性 13 例; 年龄 22-65 岁, 平均 (42.61 ± 10.48) 岁; 创面面积 32%-81%, 平均 $(62.51 \pm 4.14)\%$ 。两组基础资料差异不大 ($P>0.05$)。纳入标准: ①烧伤面积 $\geq 30\%$ TBSA; ②创面感染难以愈合; ③签署知情同意书; ④病历资料完备。排除标准: ①伴严重器质性疾病; ②合并糖尿病、高血压等慢性疾病; ③对治疗药物过敏; ④妊娠期或哺乳期妇女。

1.2 方法

参考组采取扩创植皮技术治疗。患者先进行为期一周的清创换药治疗, 减少创面细菌。对创面进行彻底的清创, 去除坏死组织、脓液和异物, 直至露出健康的组织。根据创面大小和形状, 从患者身体其他部位 (如大腿、臀部等) 取适量健康皮肤, 进行植皮。将植皮紧密贴合于创面, 用缝线或皮肤钉固定。最后, 使用纱布对创面进行覆盖, 并进行加压包扎。

实验组采取负压引流技术联合扩创植皮技术治疗。首先, 对患者的创面进行详细评估, 包括形状、大小及深度, 并据此对隔离垫和泡沫敷料进行适当裁剪, 确保完全覆盖创面, 且边缘需超出创面边缘约 1cm。接着, 将裁剪好的敷料贴合于创面, 必要时采用缝合方式加以固定, 以确保其与创面紧密接触。同时, 使用酒精对创面周边皮肤进行脱脂擦拭, 再采用半透膜进行贴合与固定处理。随后, 在已封闭的创面上安置负压引流装置, 并仔细检查以确保装置与创面之间无漏气现象。连接负压吸引器, 并将其设定为间歇工作模式, 负压值控制在 -10.5 至 -13.5kPa 之间。在负压引流的间歇期间, 使用生理盐水对创面进行冲洗。经过 7 天的负压引流

治疗后, 更换引流材料, 并密切观察创面肉芽组织的生长情况。一旦创面出现新鲜肉芽组织, 即进行扩创植皮手术。术前需修整并消毒创面, 供皮区选头部或髂部健康皮肤, 以鼓式取皮机获取适中厚度 (优选中厚) 皮片, 加工成筛网状后移植至创面, 最后以纱布覆盖并加压包扎。

1.3 观察指标

(1) 疼痛程度及创面愈合时间: 采用数字疼痛评分量表 (NRS) 评估患者换药时的疼痛程度, 分值区间为 0-10 分, 分数越高, 代表疼痛越剧烈。记录创面从手术开始到创面完全愈合所需的时间。

(2) 不良反应发生情况: 记录患者在治疗过程中发生的不良反应, 包括创面感染、创面积血积液、皮片移位等。

1.4 统计学分析

研究数据经 SPSS23.0 处理, 采用卡方 (χ^2) 对分类变量进行统计, 使用 t 对连续变量进行统计, 以%和 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, $P<0.05$ 表示差异显著。

2 结果

2.1 对比两组换药时的 NRS 评分及创面愈合时间
实验组换药时的 NRS 评分明显更低 ($P<0.05$), 且创面愈合时间显著更短 ($P<0.05$), 详见表 1。

2.2 对比两组的不良反应发生情况

实验组的不良反应发生率明显更低 ($P<0.05$), 详见表 2。

3 讨论

大面积烧伤感染难愈创面是烧伤治疗中的一大挑战, 这类患者面临着巨大的身心痛苦。因此, 采取及时、有效且恰当的治疗措施对于促进创面愈合、减轻患者痛苦、预防并发症具有至关重要的意义。对于大面积烧伤感染难愈创面的治疗, 必须结合患者实际状况, 量身打造针对性的治疗方案, 以确保治疗效果最大化^[4]。

传统治疗方法主要包括清创、换药、使用抗生素等, 这些方法在一定程度上能够控制感染、促进创面愈合, 但其局限性也十分明显。

表 1 两组的换药时的 NRS 评分及创面愈合时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	换药时的 NRS 评分 (分)			创面愈合时间 (d)
		第一次换药	第二次换药	第三次换药	
实验组	30	2.53 ± 0.74	2.30 ± 0.72	1.40 ± 0.53	16.81 ± 4.58
参考组	30	4.28 ± 0.95	4.22 ± 0.87	4.04 ± 0.74	24.97 ± 5.03
t	-	7.960	9.312	15.886	6.570
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

表2 两组的不良反应发生情况比较[n, (%)]

组别	例数	创面感染	创面积血积液	皮片移位	总发生
实验组	30	1 (3.33)	1 (3.33)	0 (0.00)	2 (6.67)
参考组	30	3 (10.00)	2 (6.67)	1 (3.33)	6 (20.00)
χ^2	-				7.688
<i>P</i>	-				0.006

清创和换药虽然能够去除坏死组织和脓液, 但难以彻底清除微小病灶和细菌; 而长期使用抗生素则可能导致细菌耐药性增强, 降低治疗效果。扩创植皮技术是一种有效的治疗方法, 通过切除创面周围的坏死组织和瘢痕组织, 取患者自身健康皮肤进行移植, 以覆盖和保护创面, 促进创面愈合^[5]。然而, 对于感染严重的难愈创面, 单纯的扩创植皮技术可能难以达到理想的治疗效果。负压引流技术作为一种新型的治疗方法, 近年来在大面积烧伤感染难愈创面的治疗中展现出了显著的优势。该技术通过持续或间歇的负压吸引, 能够有效清除创面渗液、细菌和坏死组织, 减少细菌数量和感染风险, 同时促进创面血液循环, 加速肉芽组织生长, 为后续的植皮手术创造有利条件^[6-7]。负压引流技术的使用还能够减轻创面水肿, 缩小创面面积, 提高植皮成活率^[8]。本研究结果显示, 实验组在换药时的 NRS 评分、创面愈合时间以及不良反应发生率方面均显著优于参考组。具体而言, 实验组换药时的疼痛程度明显减轻, 这可能与负压引流技术有效清除创面渗液和坏死组织, 减轻创面炎症反应有关。同时, 实验组创面愈合时间显著缩短, 这得益于负压引流技术促进创面血液循环和肉芽组织生长的作用, 为植皮手术的成功提供了有力保障。此外, 实验组不良反应发生率明显降低, 这主要与负压引流技术能够减少创面细菌滋生和感染风险有关。这些结果充分印证了负压引流技术与扩创植皮技术相结合在大面积烧伤感染难愈创面治疗中的价值。

综上所述, 对于大面积烧伤感染难愈创面患者, 负压引流技术联合扩创植皮技术是一种有效、安全且值得推广的治疗方法。

参考文献

- [1] 张凯. 扩创植皮术联合负压封闭引流技术对大面积烧伤感染难愈创面患者的治疗效果[J]. 中国医药指南, 2020,

18(23):103-104.

- [2] 高兵, 曲滨, 李巍, 等. 扩创植皮联合封闭负压引流技术治疗大面积烧伤感染难愈创面的疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(10):1536-1540.
- [3] 宋占, 李满鑫, 常文超, 等. 扩创植皮联合封闭负压引流技术治疗大面积烧伤的效果观察[J]. 中国实用医刊, 2022, 49(1):35-38.
- [4] 李开通, 张兆霞, 徐淑娟. 负压引流技术联合扩创植皮技术治疗大面积烧伤感染难愈创面的疗效分析[J]. 医药前沿, 2021, 11(35):35-36.
- [5] 倪少俊, 徐秋月. 烧伤感染难愈创面应用扩创植皮联合封闭负压引流技术的治疗效果[J]. 中国当代医药, 2022, 29(4):65-67, 71.
- [6] 王东亮, 马晓骞, 张晓启. 大面积皮肤撕脱伤治疗中负压封闭引流联合烧伤外科技术的应用研究[J]. 中国医药指南, 2021, 19(6):70-72.
- [7] 李强, 艾小顺, 海恒林. 反取皮植皮联合 VSD 负压吸引技术修复大面积剥脱伤临床效果分析[J]. 浙江创伤外科, 2024, 29(10):1841-1844.
- [8] 冯光辉, 尉冬冬. 扩创植皮术联合 VSD 治疗四肢大面积皮肤撕脱伤的临床研究[J]. 航空航天医学杂志, 2024, 35(8): 920-922.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS