

不同敷料在烧伤创面愈合中的临床效果比较研究

张双峰

北京燕化医院烧伤整形科 北京 102500

【摘要】目的：比较凡士林纱布、银离子抗菌敷料与水胶体敷料在浅Ⅱ度至深Ⅱ度烧伤创面愈合中的临床效果。方法：2021年1月至2023年12月于某院烧伤整形科纳入70例符合标准的患者，随机分为三组分别应用三种敷料，观察换药次数、创面愈合时间等指标。结果：两种新型敷料综合效果均优于凡士林纱布，水胶体敷料在缩短愈合时间、减少换药次数及缓解疼痛方面优势更显著，银离子抗菌敷料与水胶体敷料感染发生率相当且均低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：水胶体敷料与银离子抗菌敷料均可优化烧伤创面修复效果，可显著促进愈合、缓解疼痛、降低感染风险，临床可根据创面感染风险与渗液情况针对性选用。

【关键词】：烧伤创面；水胶体敷料；银离子抗菌敷料；创面愈合

DOI:10.12417/2811-051X.26.08.078

前言

烧伤是临床常见的创伤类型，创面愈合质量直接影响患者的功能恢复、外观重建及整体预后；愈合不良易引发感染、持续性疼痛等并发症，延长住院时间，加重医疗负担^[1]。敷料作为创面管理的核心干预措施，其物理性能（如渗液吸收与保湿能力）、抗菌活性、更换便捷性及对创面的机械刺激程度，均显著影响愈合进程、换药频率及患者舒适度^[2]。传统凡士林纱布虽具基本屏障作用，但在渗液滞留、抗感染、减少换药次数及避免揭除损伤等方面存在明显不足^[3]。

近年来，银离子抗菌敷料和水胶体敷料等新型材料逐步应用于烧伤治疗，在抑制细菌定植、维持湿性愈合环境、缓解疼痛、降低换药频次及减轻二次损伤方面展现出良好潜力^[4]。本研究纳入浅Ⅱ度至深Ⅱ度烧伤患者，通过对比三类敷料在愈合时间、换药次数、VAS疼痛评分、创面出血及感染率等关键指标上的差异，为临床烧伤创面治疗中敷料的科学选择提供循证医学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年1月至2023年12月本院烧伤整形科收治的烧伤患者70例作为研究对象，所有患者均自愿参与本研究并签署知情同意书。

纳入标准：烧伤面积3%~15%；烧伤深度为浅Ⅱ度或深Ⅱ度；烧伤至入院时间≤24h；无严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍；无凝血功能异常；无敷料过敏史。

排除标准：合并全身性感染或免疫功能低下者；烧伤部位存在恶性肿瘤或慢性溃疡者；妊娠期或哺乳期女性；临床资料不完整者。

采用随机数字表法把70例患者分成对照组、观察组A和观察组B，每组各为23~24例。三组患者在性别、年龄、烧伤面积、烧伤深度、烧伤部位等基线资料比较，差异无统计学意义，具有可比性。

1.2 方法

三组病人入院以后都接受了常规的基础治疗，即创面清创、抗感染、止痛、营养支持、保持水电解质平衡。在此基础上，三组采用不同敷料处理创面。对照组采用凡士林纱布敷料：清创后，将无菌凡士林纱布覆盖于创面，确保完全贴合创面且无褶皱，外层覆盖无菌纱布固定，根据创面渗液情况更换敷料，渗液较多时每日更换1次，渗液较少时每2~3日更换1次。观察组A采用银离子抗菌敷料：清创后先以无菌生理盐水冲洗创面并擦干，将银离子抗菌敷料裁剪至与创面大小一致，平整覆盖于创面上，外层用无菌纱布固定^[5]；初期渗液较多时每日更换1次，待渗液减少后改为每3~4日更换1次，更换时观察创面愈合情况，若敷料与创面粘连，以无菌生理盐水湿润后缓慢取下，避免损伤新生肉芽组织。观察组B采用水胶体敷料：清创后擦干创面，将水胶体敷料覆盖于创面，使其与创面充分贴合，边缘超出创面边缘1~2cm，外层用无菌纱布轻微固定；渗液较少时每5~7日更换1次，若敷料出现渗液饱和、卷边或污染情况，及时更换；更换过程中动作轻柔，避免牵拉创面。所有创面处理均由同一组医护人员完成，严格遵循无菌操作规范。

1.3 评价指标及判定标准

主要评价指标为创面愈合时间，以创面完全上皮化、无渗液、无感染且患者无明显疼痛为愈合标准。次要评价指标包括换药次数、创面疼痛程度、创面损伤出血评分及感染发生率：
①换药次数：统计从创面首次处理至创面愈合的全程累计换药次数；
②疼痛程度：采用视觉模拟评分法（VAS），分值0到10分，分值越大提示疼痛越剧烈，治疗后3天、7天各一次；
③创面损伤出血评分：换药时评价敷料二次创伤情况，根据伤口愈合世界联盟（World Union of Wound Healing Societies, WUWHS）制定的敷料二次创伤评价指标，I级：敷料不粘连伤口，无二次创伤或出血为1分；II级：敷料部分粘连伤口，有时需要浸湿去除，存在点状二次创伤，有少量渗血为2分；III级：敷料粘连严重，需要浸湿去除，有片状二次创伤且出血需

要压迫才能止血为3分，于治疗后3d、7d各评估1次；④感染发生率：判定标准为创面出现红肿扩大、脓性渗液、皮温升高，同时伴随血常规检查白细胞计数及中性粒细胞比例升高。

1.4 统计学方法

使用SPSS 26.0统计学软件对数据进行处理。计量资料用均数加减标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较用t检验；计数资料用率表示，组间比较用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者基线资料比较

三组患者在性别、年龄、烧伤面积、烧伤深度及烧伤部位等基线资料方面比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。具体数据见表1。

表1 三组患者基线资料比较 (n; $\bar{x} \pm s$, 岁; $\bar{x} \pm s$, %)

组别	对照组	观察组 A	观察组 B	统计值	P 值
例数	24	23	23	-	-
性别(男/女,例)	13/11	11/12	13/10	$\chi^2=0.152$	0.926
年龄	38.62 ± 8.35	39.17 ± 7.92	37.89 ± 8.51	$t=0.189, 0.473$	0.851, 0.637
烧伤面积	8.25 ± 2.17	7.98 ± 2.31	8.12 ± 2.24	$t=0.451, 0.196$	0.654, 0.845
烧伤深度(浅II度/深II度,例)	15/9	14/9	15/8	$\chi^2=0.087$	0.957
烧伤部位(四肢/躯干/其他,例)	14/7/3	13/6/4	12/8/3	$\chi^2=0.521$	0.77

2.2 三组患者创面愈合时间及换药次数比较

对照组的创面虽顺利愈合，但其愈合时间较长、换药次数较多；相比之下，观察组A与观察组B不仅愈合更快，换药频率也更低，差异均具统计学意义($P < 0.05$)。此外，观察组B在愈合时间与换药次数方面均优于观察组A，差异亦有统计学意义($P < 0.05$)。详细数据参见表2。

表2 三组患者创面愈合时间及换药次数比较 (n; $\bar{x} \pm s$, d; $\bar{x} \pm s$, 次)

组别	对照组	观察组 A	观察组 B	F 值	P 值
例数	24	23	23	-	-
创面愈合时间	18.63 ± 3.25	14.21 ± 2.89	11.57 ± 2.54	32.694	<0.001
换药次数	12.35 ± 2.17	8.42 ± 1.93	5.68 ± 1.62	47.821	<0.001

2.3 三组患者创面疼痛程度及损伤出血评分比较

在治疗后第3天和第7天的评估中，三组患者的创面疼痛程度与换药频率均有所降低，但各组之间的下降幅度有所不同。数据显示，观察组A和观察组B在上述两个时间点的VAS评分及创面损伤出血评分均显著优于对照组($P < 0.05$)；同时，观察组B的这两项评分又明显低于观察组A，差异同样具有统计学意义($P < 0.05$)。详细数值参见表3。

表3 三组患者创面疼痛程度及损伤出血评分比较 (n; $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	对照组	观察组 A	观察组 B	F 值 (3d/7d)	P 值 (3d/7d)
例数	-	24	23	23	-	-
VAS评分	治疗后3d	6.82 ± 1.25	4.57 ± 1.13	3.21 ± 0.98	45.217/ 38.694	<0.001/ <0.001
创面损伤出血评分	治疗后7d	4.35 ± 1.08	2.89 ± 0.95	1.96 ± 0.87	32.871/ 29.542	<0.001/ <0.001
	治疗后3d	2.41 ± 0.53	1.72 ± 0.45	1.23 ± 0.37		
	治疗后7d	1.87 ± 0.42	1.32 ± 0.38	1.01 ± 0.29		

2.4 三组患者创面感染发生率比较

观察组A和观察组B的创面感染率均为4.35%，明显低于对照组的25.00%；两组与对照组相比，差异具有统计学意义($P < 0.05$)；而观察组A与观察组B之间的感染率差异则无统计学意义($P > 0.05$)。详细数据参见表4。

表4 三组患者创面感染发生率比较 (n; %)

组别	对照组	观察组 A	观察组 B
例数	24	23	23
感染例数	6	1	1
感染发生率	25	4.35	4.35
χ^2 值	-	4.243	4.021
P 值	-	0.039	0.045

3 讨论

烧伤创面修复的核心在于维持创面微环境稳定，敷料的性能差异直接影响愈合效率与临床结局。本研究结果显示，银离子抗菌敷料与水胶体敷料的综合治疗效果均优于传统凡士林纱布，其中水胶体敷料在缩短愈合时间、减少换药次数及缓解

疼痛方面优势更为突出，这与三种敷料的作用机制差异密切相关。

水胶体敷料凭借独特的亲水性高分子结构，可快速吸收创面渗液并形成凝胶状保护层，既能避免渗液积聚引发的感染风险，又能维持创面湿润环境。这种密闭状态可减少表皮细胞脱水坏死，为上皮细胞迁移与增殖提供适宜条件，进而缩短愈合周期；其良好粘性可紧密贴合创面，降低换药时的粘连概率，减少二次损伤与疼痛刺激^[6]。

相较于水胶体敷料，银离子抗菌敷料通过持续释放银离子破坏细菌细胞膜完整性，发挥强效抑菌作用，故能显著降低感染发生率，但因保湿性与粘性略弱，换药频次与疼痛评分稍高于水胶体敷料^[7]。传统凡士林纱布仅提供基础物理防护，无渗液管理与抗菌能力，需频繁换药避免渗液积聚，反复操作易牵拉创面、破坏新生肉芽组织，这也是其感染发生率与损伤评分偏高的主要原因。两种新型敷料各有侧重，水胶体敷料适用于渗液量中等、感染风险较低的创面，银离子抗菌敷料可优先

用于感染高发的深Ⅱ度烧伤创面。

本研究中三组患者基线资料无显著差异，且所有创面处理均由同一组医护人员按照统一无菌操作规范完成，有效排除了个体基础条件与操作差异对研究结果的干扰，确保了结论的可靠性。但需注意的是，本研究样本量有限（每组23-24例），且未纳入长期瘢痕形成评估，可能存在选择偏倚，后续可扩大样本量、开展多中心临床研究，进一步验证不同敷料在不同烧伤深度、不同部位创面中的应用效果。此外，不同敷料的成本差异、长期应用安全性等因素未纳入本研究评估范围，临床实践中需结合患者创面情况、经济条件等综合考量，制定个体化的敷料选择方案。

总体而言，在烧伤创面修复中，银离子抗菌敷料和水胶体敷料的整体疗效均胜过传统凡士林纱布敷料；前者凭借其明确的抗菌机制脱颖而出，后者则在减轻疼痛与加速愈合方面表现更优。两者皆可作为临床优选敷料，为烧伤治疗中合理选用敷料提供了循证医学支持。

参考文献：

- [1] 姜鹏宇,焦振瑞,赵彦涛,等.用于烧伤创面治疗的无机敷料[J].首都师范大学学报(自然科学版),2024,45(3):172-182.
- [2] 靳健华,杜黎辉,尹幸.湿润烧伤膏联合纳米银医用抗菌敷料在治疗烧伤患儿残余创面中的应用效果及围术期护理体会[J].中国医疗美容,2025,15(3):91-94.
- [3] 李娟,何冬梅,刘英,等.不同敷料对局部小面积烧伤创面的护理效果[J].护理学,2022,11(2):6-7.
- [4] 刘继松,宋德恒,赵刚宏,等.新型生物敷料Ⅱ型在二度烧伤创面中的应用[J].中华全科医学,2022,16(5):740-743.
- [5] 王国栋,向美霖,任纪祯.自体富血小板血浆联合微动力负压敷料对深Ⅱ度烧伤创面愈合的影响[J].临床合理用药,2025,18(22):166-169.
- [6] 武胡雯,邓晗彬,周涵,等.水凝胶敷料减轻烧伤创面瘢痕的研究进展[J].海南医学院学报,2024,30(13):1027-1034.
- [7] 周灵,刘春梅,罗伊美,等.深度烧伤创面的多元化治疗一例[J].中国临床案例成果数据库,2020,2(1):108-109.