

## 湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶治疗头面部烧伤的临床研究

陈越<sup>1</sup>, 孟艳斌<sup>1\*</sup>, 白培懿<sup>1</sup>, 任锋<sup>2</sup>

1. 太原钢铁(集团)有限公司总医院 烧伤二科, 山西 太原 030009

2. 山西中医药大学, 山西 太原 030619

**摘要:** **目的** 探讨湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶治疗头面部烧伤的临床疗效。**方法** 选择2020年3月—2023年12月在太原钢铁(集团)有限公司总医院就诊的82例头面部烧伤患者,按随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组,每组各41例。对照组涂抹复方磺胺嘧啶锌凝胶厚度0.15~0.35 mm, 1次/d;治疗组涂抹复方磺胺嘧啶锌凝胶与湿润烧伤膏1:3混合物厚度约1 mm。两组持续治疗14 d。评估两组的总有效率、主观疼痛程度和凝血功能指标。**结果** 治疗组的总有效率为82.93%,对照组的总有效率为63.41%,两组组间比较差异显著( $P<0.05$ )。治疗后,两组的视觉模拟评分法(VAS)评分均显著降低( $P<0.05$ ),且治疗组的VAS评分较对照组更低( $P<0.05$ )。治疗后,两组的纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体(D-D)水平低于治疗前,血小板计数(PTL)水平高于治疗前( $P<0.05$ );治疗组的FIB、D-D水平低于对照组,PTL水平高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶可提高头面部烧伤的临床疗效,进一步减轻疼痛程度,改善凝血功能。

**关键词:** 湿润烧伤膏; 复方磺胺嘧啶锌凝胶; 头面部烧伤; VAS评分; 纤维蛋白原; D-二聚体; 血小板计数

中图分类号: R986 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2024)10-2621-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.10.028

## Clinical study on with Shirun Shaoshang Ointment combined with Compound Sulfadiazine Zinc Gel in treatment of head and facial burns

CHEN Yue<sup>1</sup>, MENG Yanbin<sup>1</sup>, BAI Peiyi<sup>1</sup>, REN Feng<sup>2</sup>

1. No. 2 Department of Burn, Taiyuan Iron and Steel (Group) Co., Ltd., General Hospital, Taiyuan 030009, China

2. Shanxi University of Traditional Chinese Medicine, Taiyuan 030619, China

**Abstract: Objective** To investigate the efficacy of Shirun Shaoshang Ointment combined with Compound Sulfadiazine Zinc Gel in treatment of head and facial burns. **Methods** 82 Patients with head and facial burns in Taiyuan Iron and Steel (Group) Co., Ltd., General Hospital from March 2020 to December 2023 were divided into control and treatment group by random number table method, with 41 cases per group. Patients in the control group were treated with Compound Sulfadiazine Zinc Gel with a thickness of 0.15 — 0.35 mm, once daily. Patients in the treatment group applied a 1:3 mixture of Compound Sulfadiazine Zinc Gel and Shirun Shaoshang Ointment with a thickness of about 1 mm. Patients in both groups were treated for 14 d. The total effective rate, subjective pain degree, and coagulation function of the two groups were evaluated. **Results** The total effective rate was 82.93% in the treatment group, and 63.41% in the control group, and the difference between two groups was significant ( $P<0.05$ ). After treatment, VAS scores of two groups were significantly decreased ( $P<0.05$ ), and VAS scores of the treatment group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, FIB and D-D levels of two groups were lower than those before treatment, but PTL levels of two groups were higher than those before treatment ( $P<0.05$ ). FIB and D-D levels in the treatment group were lower than those in the control group, but PTL levels were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The combination of Shirun Shaoshang Ointment and Compound Sulfadiazine Zinc Gel can improve the efficacy of head and facial burns, further reduce pain, and improve coagulation function.

**Key words:** Shirun Shaoshang Ointment; Compound Sulfadiazine Zinc Gel; head and facial burns; VAS score; FIB; D-D; PTL

收稿日期: 2024-08-26

基金项目: 山西省卫生计生委科研课题项目(2015104)

作者简介: 陈越(1983—),男,山西太原人,主治医师,硕士,研究方向为烧伤救治。E-mail: 18534007801@163.com

\*通信作者: 孟艳斌(1982—),男,副主任医师,硕士,研究方向为烧伤的皮瓣修复。E-mail: 15834107369@163.com

烧伤是由于高温引起组织意外性损伤, 可伤及皮下组织、肌肉、软骨、骨, 严重者可累及内脏, 若不及时处理, 可造成创面愈合缓慢, 甚至发生感染危及生命<sup>[1]</sup>。头面部是烧伤的常见部位, 除常规清创外, 通常使用防脱水补液、止痛药、抗焦虑药、芦荟凝胶、磺胺嘧啶银软膏等药物治疗<sup>[2]</sup>。复方磺胺嘧啶锌凝胶具有强效杀菌作用, 还能促进创面修复, 成膜后可防止外界细菌侵入, 阴离子可阻止去氧核糖核酸结合, 阻止细菌增殖, 临床广泛用于烧伤的治疗<sup>[3]</sup>。湿润烧伤膏是由黄连、黄柏、黄芩、地龙、罂粟壳组成的中药复方制剂, 能防止细菌感染, 保持湿润环境, 促进局部血液循环, 清除氧化自由基, 缓解创面疼痛程度, 增强组织代谢水平, 促进创面愈合<sup>[4]</sup>。本研究对头面部烧伤患者使用湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶进行治疗, 取得了良好疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2020 年 3 月—2023 年 12 月在太原钢铁(集团)有限公司总医院就诊的 82 例头面部烧伤患者。男 31 例, 女 51 例; 年龄 20~64 岁, 平均(51.29±4.75)岁; 病程 1~11 h, 平均(6.49±1.71)h; 烧伤面积 5%~15%, 平均(11.37±2.26)%; 烧伤程度浅 II 度 37 例、深 II 度 29 例、III 度 16 例。本研究通过太原钢铁(集团)有限公司总医院伦理委员会批准(编号 20200117-02)。

纳入标准: (1) 符合烧伤的临床诊断标准<sup>[5]</sup>, 位于头面部; (2) 患者意识清晰; (3) 签订书面知情同意书。

排除标准: (1) 主要器官功能不全; (2) 其他部位烧伤; (3) 化学、电击等烧伤; (4) 造血系统、血液系统、凝血系统病变; (5) 对湿润烧伤膏、复方磺胺嘧啶锌凝胶中成分过敏; (6) 精神、认知、语言异常; (7) 原发性急慢性感染病变。

### 1.2 药物

湿润烧伤膏由汕头市美宝制药有限公司生产, 规格 40 g/支, 批号 20200213、20210107、20220316、20230201。复方磺胺嘧啶锌凝胶由成都第一制药有限公司生产, 规格 30 g/支, 批号 20191207、20201103、20210913、20220711、20230513。

### 1.3 分组与治疗方法

按随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组, 每组各 41 例。对照组男 17 例, 女 24 例; 年龄

20~64 岁, 平均(51.47±4.89)岁; 病程 1~11 h, 平均(6.73±1.82)h; 烧伤面积 5%~15%, 平均(11.46±2.18)%; 烧伤程度浅 II 度 20 例、深 II 度 14 例、III 度 7 例。治疗组男 14 例, 女 27 例; 年龄 21~63 岁, 平均(51.11±4.61)岁; 病程 1~10 h, 平均(6.25±1.60)h; 烧伤面积 6%~15%, 平均(11.28±2.34)%; 烧伤程度浅 II 度 17 例、深 II 度 15 例、III 度 9 例。两组资料未见明显差异, 存在可比性。

两组患者均每日相同时间换药, 换药前祛除创面脱落腐肉和残留药物。对照组涂抹复方磺胺嘧啶锌凝胶厚度 0.15~0.35 mm, 1 次/d; 治疗组涂抹复方磺胺嘧啶锌凝胶与湿润烧伤膏 1:3 混合物厚度约 1 mm。两组持续治疗 14 d。

### 1.4 临床疗效评价标准<sup>[6]</sup>

治愈: 创面完全愈合, 无明显瘢痕和残余创面, 色素沉着轻度, 无功能障碍和挛缩畸形; 好转: 创面大部分愈合, 形成明显瘢痕和色素改变, 明显功能障碍和挛缩畸形; 无效: 未达到好转的标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

### 1.5 观察指标

**1.5.1 主观疼痛程度** 使用视觉模拟评分法(VAS)评估患者治疗前后主观疼痛程度的变化, VAS 评分分值 0~10, 疼痛越大则分值越大<sup>[7]</sup>。

**1.5.2 凝血功能指标** 治疗前后进行患者外周血标本采集, 经抗凝、离心处理后保留上层血清, 使用贝克曼 TOP500 全自动凝血分析仪测定血清中纤维蛋白原(FIB)、血小板计数(PTL)、D-二聚体(D-D)的水平, 试剂盒由希森美康公司生产。

### 1.6 不良反应观察

记录患者出现渗出加剧、周围皮疹、红斑、小水疱的情况。

### 1.7 统计学处理

数据录入 SPSS 29.0 分析, 计数资料的比较行  $\chi^2$  检验, 计量资料比较组间行独立  $t$  检验, 组内行配对  $t$  检验。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗效果比较

治疗组的总有效率为 82.93%, 对照组的总有效率为 63.41%, 两组组间比较差异显著 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 两组主观疼痛程度比较

治疗后, 两组的 VAS 评分均显著降低 ( $P <$

0.05), 且治疗组的 VAS 评分较对照组更低 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组凝血指标比较

治疗后, 两组的 FIB、D-D 水平低于治疗前, PTL 水平高于治疗前 ( $P < 0.05$ ); 治疗组的 FIB、

D-D 水平低于对照组, PTL 水平高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 两组不良反应比较

两组在治疗期间不良反应发生率未见明显差异, 见表 4。

表 1 两组治疗效果比较

Table 1 Comparison on treatment effect between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	41	2	24	15	63.41
治疗	41	3	31	7	82.93*

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

表 2 两组主观疼痛程度比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on subjective pain levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	VAS 评分	
		治疗前	治疗后
对照	41	6.09 ± 1.52	3.12 ± 0.69*
治疗	41	6.12 ± 1.47	2.49 ± 0.52*▲

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 3 两组 FIB、PTL、D-D 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on levels of FIB, PTL, and D-D between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	FIB/(g·L <sup>-1</sup> )	PTL/(×10 <sup>9</sup> ·L <sup>-1</sup> )	D-D/(ng·mL <sup>-1</sup> )
对照	41	治疗前	4.79 ± 0.65	131.03 ± 32.17	642.58 ± 55.08
		治疗后	3.34 ± 0.52*	171.55 ± 41.06*	571.29 ± 41.34*
治疗	41	治疗前	4.87 ± 0.61	125.46 ± 31.09	649.72 ± 53.91
		治疗后	2.81 ± 0.48*▲	201.74 ± 46.80*▲	523.06 ± 33.92*▲

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 4 两组不良反应比较

Table 4 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	渗出加剧/例	周围皮疹/例	红斑/例	小水疱/例	发生率/%
对照	41	1	1	0	1	7.32
治疗	41	2	1	1	0	9.76

## 3 讨论

头面部烧伤是常发生的区域, 皮肤烧伤后皮肤功能降低或丧失, 不仅造成皮肤修复缓慢, 还可增加感染的风险; 烧伤后机体还会出现缺血、渗出、水肿、疼痛等症状, 发生感染使创面恢复缓慢<sup>[8]</sup>。复方磺胺嘧啶锌凝胶中含有的锌离子可促进上皮细胞生长, 促进创面修复, 改善创面微循环, 保护创面

微环境, 加速创面愈合; 含有的阴离子能透过细菌膜阻断呼吸酶的活性, 发挥强效的抗菌作用<sup>[9]</sup>。湿润烧伤膏可保持创面清洁, 促使细菌、毒素、代谢产物由内向外引流, 改善局部组织缺血缺氧状态, 增强巨噬细胞、白细胞的活性, 显著减轻局部炎症反应, 还能促进潜能再生细胞、干细胞的分化, 促进组织修复再生; 还能解除毛囊立毛肌痉挛, 减轻

疼痛程度；还可隔绝外界，尽量防止创面感染，同时还能破坏细菌的生长环境<sup>[10]</sup>。本研究结果显示，治疗组的总有效率比对照组高，且 VAS 评分低于对照组，结果提示湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶可提高头面部烧伤的临床疗效，进一步减轻疼痛程度。

烧伤患者组织创伤可导致机体凝血系统损伤，早期大量炎症介质可导致创面微循环障碍，消耗大量凝血因子，造成 PLT 显著下降，凝血时间延长，影响患者预后<sup>[11]</sup>。FIB 可反映机体凝血功能的指标，其水平增高代表血液黏度增大，血液处于高凝状态，加快血栓形成，造成创面血液循环障碍<sup>[12]</sup>。烧伤患者 D-D 的水平显著升高，其水平与烧伤病情程度、炎症反应程度呈正相关<sup>[13]</sup>。本研究结果显示，治疗组的 FIB、D-D 低于对照组，PTL 高于对照组，结果表明湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶能有效改善头面部烧伤患者的凝血功能，有助于改善创面的血液循环，对促进创面愈合具有积极意义。

综上所述，湿润烧伤膏联合复方磺胺嘧啶锌凝胶可提高头面部烧伤的临床疗效，进一步减轻疼痛程度，改善凝血功能。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

[1] 杨宗城. 严重烧伤治疗进展与展望 [J]. 中华烧伤杂志, 2006, 22(3): 237-240.  
[2] 纪晓丽, 董英伟, 张宁宁, 等. 烧伤患者疼痛的药物治

疗现状 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(3): 583-585.  
[3] 曾秀育, 宋知仁, 谭雄进, 等. 复方磺胺嘧啶锌涂膜与湿润烧伤膏在不同烧伤创面的应用策略 [J]. 华南国防医学杂志, 2008, 22(3): 67-69.  
[4] 王伯银, 王健. 湿润烧伤膏治疗头面部烧伤 18 例 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 1996, 12(3): 58-59.  
[5] 吴宗耀. 烧伤康复学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 112-113.  
[6] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 790-791.  
[7] 张作记. 行为医学量表手册 [M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 485.  
[8] 陈蕾. 头面部烧伤患者的治疗和护理 [J]. 临床和实验医学杂志, 2008, 7(10): 193.  
[9] 李迟, 于东宁, 覃凤均, 等. 复方磺胺嘧啶锌涂膜剂治疗烧伤的疗效观察 [J]. 中国全科医学, 2001, 4(5): 352-353.  
[10] 刘枫. 湿润烧伤膏联合莫匹罗星软膏治疗头面部烧伤患者残余创面的效果 [J]. 中国民康医学, 2020, 32(12): 39-40.  
[11] 马琪敏, 王玉松, 侯文佳, 等. 烧伤相关凝血功能障碍研究现状与发展的可视化分析 [J]. 中华烧伤与创面修复杂志, 2023, 39(4): 356-363.  
[12] 刘静, 韩忠学, 高万峰, 等. 凝血功能检测对不同年龄段严重烧伤患者的诊治价值 [J]. 武警医学, 2015, 26(2): 167-169.  
[13] 苏明华, 徐平, 谭嘉韬. 凝血功能异常在危重烧伤患者病情和预后评估中的作用 [J]. 中国急救医学, 2010, 30(7): 592-595.

[责任编辑 解学星]