

外用应急软膏治疗 II° 烧伤创面的单中心临床研究

严雷¹ 王靓谦^{2A}

(1 陆军第七十二集团军医院 2 海军军医大学第一附属医院)

摘要:目的: 通过单中心应用外用应急软膏治疗 II° 烧伤创面, 评估外用应急软膏的治疗效果。方法: 按照入组和排除标准入组 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在海军军医大学第一附属医院烧伤科接受治疗的 40 例 II° 烧伤创面患者, 随机分为对照组和实验组, 每组 20 例, 对照组使用磺胺嘧啶银乳膏换药, 实验组使用外用应急软膏换药, 其余治疗一致。收集并比较 2 组患者基本信息。于首次换药后第 14 天换药前计算创面愈合率、抽静脉血检测 C 反应蛋白、检测创面细菌载量, 评估炎症反应情况, 并记录创面愈合时间。治疗过程中全程观察是否有不良反应发生。结果: 成功入组 40 例患者, 2 组患者年龄、性别、烧伤面积、部位均无差异, $p > 0.05$ 。实验组 14 天创面愈合率、静脉血 C 反应蛋白含量及细菌载量分别为 $64.93 \pm 4.56\%$ 、 $2.32 \pm 1.18\text{mg/L}$ 和 $(47.31 \pm 9.57) \times 10^2 \text{cfu/cm}^2$, 创面愈合率明显高于对照组的 $57.93 \pm 6.78\%$, $p < 0.05$, 静脉血 C 反应蛋白含量明显低于对照组的 $5.28 \pm 1.70\text{mg/L}$, $p < 0.05$, 细菌载量与对照组的 $(45.87 \pm 8.70) \times 10^2 \text{cfu/cm}^2$ 无明显差异, $p > 0.05$; 实验组创面愈合时间为 24.50 ± 3.19 天, 明显短于对照组的 27.15 ± 4.53 天, $p < 0.05$; 两组均未出现不良反应。结论: 外用应急软膏与磺胺嘧啶银乳膏具有相似的抗菌作用, 但具有更好的促进 II° 烧伤创面愈合的作用, 并能减少炎症反应。

关键词:外用应急软膏; II° 烧伤创面

前言

烧伤是日常生活中的常见病种, 烧伤创面因其特殊的致病因素以及病理生理改变, 导致其治疗与创伤创面具有较大差异, 并增加了治疗难度。^[1,2] 其中 II° 烧伤创面损伤累及表皮全层和部分真皮组织, 导致创面局部缺少屏障保护, 易受外界环境的影响, 对局部微环境产生显著影响, 并易发生感染, 故烧伤创面形成早期需要炎症反应增高对抗可能的感染, 但持续的高水平炎症反应会导致创面迁延不愈, 成为慢性创面, 故炎症调节对创面的愈合具有重要意义。^[3]

外用应急软膏在临床上广泛使用, 具有一定的抗感染作用, 同时可通过改善局部炎症反应促进创面愈合。故我团队开展外用应急软膏治疗 II° 烧伤创面的临床研究, 综合评估其治疗效果。

方法

1. 入组和排除标准:

入组 2022 年 1 月~2023 年 1 月就诊于长海医院烧伤科门诊的 II° 烧伤患者, 拟入组 40 例, 采用随机数表法分组, 分为实验组和对照组 2 组, 每组 20 例。实验组使用外用应急软膏 (购买自威海华洋药业有限公司, 国药准字: Z20023009) 换药, 对照组使用磺胺嘧啶银乳膏 (本院自制) 换药。换药方法为: 碘伏消毒, 各组对应药物外敷, 泡沫敷料覆盖, 每两天换药 1 次, 直致创面完全愈合。

入组标准: 1) 火焰、热液烧伤面积为 1%~10%TBSA; 2) 烧伤深度为 II°; 3) 患者年龄为 18~60 岁; 4) 伤后 24 小时内就诊; 5) 愿意签署知情同意书; 6) 依从性良好, 能接受随访。

排除标准: 1) 患有贫血、糖尿病、心血管疾病、癌症和免疫系统缺陷等基础疾病; 2) 有精神疾病史; 3) 孕期妇女怀孕或备孕; 4) 其他不宜入组的情况。

2. 基本信息

统计并分析入组患者的年龄、性别、烧伤面积、烧伤部位等基本信息, 比较实验组和对照组间是否有差异。

3. 创面愈合指标

首次换药记录创面面积, 记 S_0 , 首次换药后第 14 天记创面面积 S_1 , 计算第 14 天创面愈合率, 计算公式为: 创面愈合率 (%) = $(S_0 - S_1) / S_0 \times 100\%$ 。取创面分泌物型细菌培养。当伤口变成浅粉红色, 没有任何分泌物并带有涂层组织时, 判定伤口为已经愈合, 记录创面愈合时间。比较实验组和对照组创面愈合相关指标。

4. 感染及炎症指标

第 14 天取患者静脉血, 检测 C 反应蛋白, 评估炎症反应程度。并使用无菌咽拭子在生理盐水充分湿润后, 在创面擦拭 2 次, 覆盖整个创面。将咽拭子浸泡于 10mL 细菌培养液中, 反复震荡, 分别进行 10^0 、 10^1 、 10^2 、 10^3 、 10^4 、 10^5 倍稀释, 取 1mL 铺板, 30℃培养 24 小时, 选择菌落数在 30~300 个之间的培养皿计数, 重复 5 次, 计算平均值, 记为 n_1 。载菌量计算公式为: 载菌量 (cfu/cm^2) = $n_1 \times$ 稀释倍数 $\times 10 / S_1$ 。

5. 统计学分析

数据表示为平均值 \pm 标准差。使用 SPSS 软件 (27.0 版; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 对所有数据进行统计分析, 如果数据为正态分布, 则使用随机样本 t 检验; 否则, 使用随机样本的 Wilcoxon 符号秩和检验。P<0.05 表示有统计学意义的差异。

结果

1. 基本信息

实验组和对照组的基本信息无明显差异, $p > 0.05$, 具体见表 1。

表 1. 患者基本信息比较

	实验组	对照组
年龄	39.20 ± 10.76	39.80 ± 10.75
烧伤面积	4.65 ± 2.22	4.38 ± 2.60
性别		
男	14 (70%)	13 (65%)
女	6 (30%)	7 (35%)
烧伤部位		
四肢	12 (60%)	11 (55%)
躯干	8 (40%)	9 (45%)
头颈	0 (0%)	0 (0%)

2. 创面愈合率和愈合时间

第 14 天实验组的创面愈合率为 $64.93 \pm 4.56\%$, 明显高于对照组的 $57.93 \pm 6.78\%$, $p < 0.05$ 。实验组愈合时间为 24.50 ± 3.19 天, 明显短于对照组的 27.15 ± 4.53 天, $p < 0.05$ 。两组均未出现不良反应。在创面愈合过程中, 可观察到实验组创面烧伤结痂后痂皮与创面早期分离, 创面基底能与药物良好接触。

3. 炎症反应及细菌载量

第 14 天实验组静脉血 C 反应蛋白含量及细菌载量分别为 $64.93 \pm 4.56\%$ 、 $2.32 \pm 1.18\text{mg/L}$ 和 $(47.31 \pm 9.57) \times 10^2 \text{cfu/cm}^2$, 静脉血 C

反应蛋白含量明显低于对照组的 $5.28 \pm 1.70 \text{mg/L}$, $p < 0.05$, 细菌载量与对照组的 $(45.87 \pm 8.70) \times 10^2 \text{cfu/cm}^2$ 无明显差异, $p > 0.05$ 。

讨论

外用应急软膏在临床创面治疗中广泛使用,其主要成分包括黄芩、金银花、鱼腥草等,有清热解毒、利湿消肿的作用。动物实验表明其具有增强巨噬细胞的吞噬功能,提高血清中溶菌酶的含量,有利于机体的防御作用;还具有迅速、持久的抗菌作用,并对实验性烫伤、创伤及穿透伤污染的创口有较好的愈合效应,对冻伤亦能促进愈合。

本研究通过比较外用应急软膏和目前临床上最常用于 II° 烧伤创面换药的磺胺嘧啶银乳膏比较。研究共入组患者 40 例,随机分配为 2 组,两组间患者的基本信息无明显差异。但外用应急软膏具有更好的促进愈合效果,表现为创面愈合率增高、愈合时间缩短。且在愈合过程中能观察到创面肉芽组织更鲜红,提示具有更好的血管化作用。

外用应急软膏还能有效改善创面炎症反应,通过 C 反应蛋白反映炎症程度,^[4]外用应急软膏能有效减少炎症反应。这有利于避免创面因长期处于高水平炎症反应导致的迁延不愈,甚至成为慢性创面。^[1]另外外用应急软膏还能在创面形成屏障作用,减少了创面细

菌载量,虽然其本身不具有抗菌作用,但其增强巨噬细胞的吞噬功能以及屏障作用使之在使用后可以使创面载菌量与具有抗感染活性的磺胺嘧啶银乳膏无差异。同时,在使用过程中也未观察到明显副作用。

综上所述,外用应急软膏具有改善局部炎症反应、减少创面细菌载量,并促进创面愈合的作用,且安全性较高,是 II° 烧伤创面治疗的优选方案。

参考文献:

[1] Jin J, Zheng X, He F, et al. Therapeutic efficacy of early photobiomodulation therapy on the zones of stasis in burns: an experimental rat model study. *Wound Repair Regen*, 2018,26:426-436.

[2] 熊想莲,武小红,李丽红,等. 使用翻身床辅助治疗大面积烧伤患者的管道护理[J]. *现代临床护理*, 2020, 19(4):5.

[3] Hu X, Wang X, Hong X, et al. Modification and utility of a rat burn wound model. *Wound Repair Regen*, 2020,28:797-811.

[4] 郑昌建. 盐酸氨溴索治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并肺部感染患者的疗效及对超敏 C 反应蛋白、血气分析和肺功能的影响[J]. *医疗装备*, 2019(13):2.

△通讯作者:王靓谦,海军军医大学第一附属医院烧伤科