

# 磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜分阶段疗法在大面积烧伤中的应用

沙德潜<sup>1</sup> 陈伟<sup>2</sup> 季一发<sup>1</sup> 刘飞<sup>3</sup> 刘洪琪<sup>1△</sup>

(1 武警医学院附属医院烧伤整形科 天津 300162 2 武警医学院附属医院皮肤科 天津 300162 ;

3 中国人民解放军第四军医大学白求恩军医学院 河北 石家庄 050081)

**摘要 目的：**观察 2008 年 1 月至 2010 年 12 月期间 98 例 TBSA 大于 35% 的烧伤病人创面联合应用磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜的疗效。**方法：**以同期 76 例应用碘伏的病人作为对照，两组病人的平均年龄、烧伤面积、度面积无显著差别，用药方式均以半暴露为主。**结果：**磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组能显著增加细菌转阴率，减少抗生素应用时间及植皮手术次数，缩短愈合时间。**结论：**磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜较碘伏能显著增加抗感染能力，有利于肉芽创面形成，为自行愈合或再次手术打下良好基础，值得应用。

**关键词：**大面积烧伤 银锌霜 抗感染

**中图分类号：**R644 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273(2011)14-2702-03

## Combination of SD-Ag Suspension with SD-Ag-Zn-Azone Cream in Wound Healing of Extensively Burned Patients

SHA De-qian<sup>1</sup>, CHEN Wei<sup>2</sup>, JI Yi-fa<sup>1</sup>, LIU Fei<sup>3</sup>, LIU Hong-qi<sup>1△</sup>

(1 Department of Burn and Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Medical College of Chinese People's Armed Police Forces, Tianjin 300162, China; 2 Department of dermatology, Affiliated Hospital of Medical College of Chinese People's Armed Police Forces, Tianjin 300162, China; 3 Bethune Military Medical College, Shijiazhuang 050081, China)

**ABSTRACT Objective:** To evaluate the effect of combined suspl SD-Ag and SD-Ag-Zn-Azone cream on the wound healing in extensively burned patients. **Methods:** 174 burned patients admitted from January 2008 to December 2010, with burn size exceeding 35% TBSA, were randomly allocated into two groups. Combined suspl SD-Ag and SD-Ag-Zn-Azone cream group was applied in 98 patients; while in other 76 patients povidone-iodine was used as control. **Results:** There was no significant difference between the two groups in mean age, burn size, and treatment. Wound infections, days of antibiotics administration, times of grafting, healing times and degree of scar hyperplasia were remarkably reduced in combined suspl SD-Ag and SD-Ag-Zn-Azone cream group. **Conclusion:** Combination of SD-Ag Suspension with SD-Ag-Zn-Azone Cream in wound healing of extensively burned patients can significantly increase resistance to infection compared with Iodophor, which is suitable for topical use in the self-healing of extensively burned patients.

**Key words:** Extensively burns; SD-Ag-Zn-Azone cream; Anti-infection

**Chinese Library Classification(CLC):** R644 **Document code:** A

**Article ID:**1673-6273(2011)14-2702-03

### 前言

烧伤后机体皮肤的完整性受损，屏障功能遭到破坏，也就打开了细菌入侵的门户，创面是烧伤感染细菌的主要入侵途径<sup>[1]</sup>。感染的轻重对创面的愈合以及病情预后很重要的影响，因此烧伤创面合理而有效的用药是促进创面愈合的重要治疗手段<sup>[2]</sup>。我科在使用磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜治疗大面积烧伤创面是取得了良好的疗效。现将我科 2008 年至今应用磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜治疗的 98 例大面积患者创面应用情况与同期应用碘伏的患者进行比较。

### 1 临床资料

#### 1.1 基本资料

2008 年 1 月至 2010 年 12 月我科收治的 TBSA 大于 35% 的病人中有 98 例应用了磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜，其中男性 62 例，女性 36 例，平均年龄 28.6±12.3 岁，平均烧伤面积 57.4%±21.2%，度面积 19.6%±7.8%。将同期应用碘伏的 76 例病人作为对照，两组的基本资料无显著差别(表 1)，两组均选择烧伤后期溶痂创面(伤后 20-40 天)。

#### 1.2 治疗方式比较

两组病人均采用包扎、暴露与半暴露的疗法，且均以半暴露为主，两组治疗方式无显著差别(表 2)。

#### 1.3 评价指标与分析

选择创面细菌转阴率、抗生素应用时间、植皮手术次数、创面基本愈合时间及瘢痕增生情况等指标进行分析比较，结果以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 SPSS 软件进行卡方检验。

### 2 结果

#### 2.1 抗感染能力的比较

作者简介：沙德潜(1983-)，男，医学硕士，住院医师，主要研究方向：烧伤救治

△通讯作者：刘洪琪，男，主任医师，烧伤整形科主任，

电话：022-60578684，E-mail: shadq2009@126.com

(收稿日期：2011-01-03 接受日期：2011-01-28)

磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组创面细菌培养 58 例阳性,用药 1 周后转阴 23 例,转阴率为 39.7%,而碘伏组 45 例培养阳性中仅有 12 例转阴,转阴率为 26.7%,两组转阴率差异显著( $P<0.05$ )。磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组所抑制的细菌中,金黄色葡萄球菌 13 例、铜绿假单胞菌 7 例、变形杆菌 1 例、大肠埃希菌 1 例、鲍曼不动杆菌 1 例,说明其抗菌谱较广,且根据我科用药情况分析,在球菌类占主导的创面上应用磺胺嘧啶银混悬液简断配合银锌霜较为有效,而对于杆菌占主导的创面则以银锌霜间断辅以磺胺嘧啶银混悬液效果较好。全身应用抗生素的指征为:①体温超过 38.5℃,白细胞数大于  $10\times 10^9/L$ ;②有明确的感染病灶。③创面有明显的分泌物。磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组的抗生素应用时间平均  $9.2\pm 1.93$  天,而碘伏组为  $14.4\pm 3.9$  天,差异有显著意义( $P<0.05$ )。

2.2 促生长能力比较

磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组的平均愈合时间为  $29.87\pm 4.51$  天,比碘伏组( $36.22\pm 4.83$ )提前约 6 天。两组病人都进行了早期切痂(伤后 1~3 天),残余创面的手术指征为:面积大于 1%,短期内换药不能愈合者且全身状况良好者。将两组植皮手术次数比较可以看出,磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组为  $3.62\pm 1.43$  次,碘伏组为  $4.94\pm 0.89$  次,差异有显著意义( $P<0.05$ ),说明磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组可提高手术的植皮成活率。两组创面愈合后的瘢痕增生情况进行比较,磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组瘢痕增生较碘伏组不明显,新生上皮较碘伏组厚,耐磨性好,韧性也较碘伏组强,创面愈合后两周内瘢痕再次破溃的概率也较少,但远期瘢痕情况缺乏足够的回访资料,有待进一步研究。

表 1 两组基本资料比较

Table 1 Comparison of basic information in the two groups

Groups	Numbers	Age(Years)	TBSA(%)	o(%)
SD-Ag-Zn-Azone cream and SD-Ag group	98	28.6± 12.3	48.8± 20.6	15.8± 9.4
Iodophors group	76	27.8± 14.2	44.9± 19.5	15.2± 8.9

Note: Compare in Groups  $P>0.05$

表 2 治疗方式比较

Table 2 Comparison of treatment mode in the two groups

Groups	Numbers	Therapia mode (Numbers, %)		
		Bandaging	Exposure	Semi-exposure
SD-Ag-Zn-Azone cream and SD-Ag group	98	16(16.3)	8(8.2)	74(75.5)
Iodophors group	76	14(18.4)	7(9.2)	55(72.3)

Note: Compare in Groups  $P>0.05$

3 讨论

目前烧伤外用药的种类很多,但能有效杀菌且修复创面的药物不多。磺胺嘧啶银混悬液与银锌霜的联合应用很好地解决了这方面的问题<sup>[3-7]</sup>。磺胺嘧啶银混悬液为糊状药物,主要成分为磺胺嘧啶银,它可促进创面干燥,对绿脓杆菌有较好疗效<sup>[8]</sup>。银锌霜为白色霜剂,无异味,主要含有磺胺嘧啶银、磺胺嘧啶锌和助渗剂 Azone(简称氮酮)<sup>[9]</sup>。银锌霜既有银离子杀菌作用和磺胺嘧啶的抑菌作用<sup>[10]</sup>,又有锌离子促进上皮生长的作用,Azone 可使烧伤创面血管扩张,通透性增加,有且于磺胺嘧啶银、磺胺嘧啶锌渗透至组织深层,增加了药物的疗效<sup>[11]</sup>。此外银锌霜还有一定缓解疼痛的作用,能有效减轻创面换药的疼痛<sup>[12]</sup>,其中的锌还能补充皮肤的锌含量,提高植皮的成活率<sup>[13]</sup>。深度创面联合应用磺胺嘧啶银混悬液与银锌霜后测量皮岛生长速度为  $0.42mm/d$ ,大大超过了正常人体皮肤生长速度( $0.27mm/d$ )<sup>[14]</sup>。对大面积烧伤外用药的药效很难评价,因为影响创面愈合的因素很多,如年龄、面积、营养、手术切痂及烧伤部位血液循环状况等<sup>[15]</sup>。为了客观、准确地评估磺胺嘧啶银混悬液与银锌

霜联合应用的疗效,我们选择同期应用碘伏的 76 例病人,两组间年龄、面积、度面积、治疗方式上均无显著差别。磺胺嘧啶银混悬液联合银锌霜组的细菌转阴率明显高于碘伏组。此外,银锌霜还能减少抗生素的应用、手术次数、缩短创面愈合时间及创面愈合后瘢痕增生较轻等,这对临床治疗具有十分重要的意义。对于大面积深度烧伤病人,早期以保痂治疗为主,我们一般采用碘伏或磺胺嘧啶银混悬液暴露治疗。而正在脱痂或脱痂后的创面,我们多采用银锌霜或碘伏等,观察发现银锌霜能更快地使坏死组织脱落,促进创面愈合。面部、躯干部位多用半暴露方式,四肢早期多采用包扎疗法,后期改为半暴露。手术植皮创面早期多采用磺胺嘧啶银混悬液或碘伏,后期可改用银锌霜或继续用碘伏。脱痂应有计划地分次进行,每次脱痂面积不宜超过 15%,以免大面积溶痂过快导致继发创面较大,从而导致患者出现高热、抵抗力下降等情况进而出现创面脓毒症。而脱痂后或手术后的创面,银锌霜用量不受限制,没有出现过敏、肝肾损害等并发症的病例。但根据我科用药经验,脱痂后或手术后的创面银锌霜用量可适当减少,并适当配合生长因子等药物

湿敷可促进创面愈合。

### 参考文献(References)

- [1] Teplitz C, Davis D, Mason AD, et al. Pseudomonas burn wound sepsis I. pathogenesis of experimental Pseudomonas burn wound sepsis[J]. surg Res, 1964,54(4):200-216
- [2] 余明莲,王聪敏,郭月玲,等.改进型复方磺胺嘧啶银乳膏对烧伤创面修复的促进作用[J].解放军药学报, 2010, 26(1): 39-41  
Yu Ming-lian, Wang Cong-Min, Guo Yue-ling, et al. Acceleration of burn wound healing with topical application of compound sulfadiazine silver cream [J]. Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2010,26(1):39-41
- [3] 郭振荣,盛志勇,杨红明.银锌霜、负离子流照射及湿润烧伤膏治疗创面绿脓杆菌感染的实验研究[J].中华整形烧伤外科杂志,1993,9: 181-183  
Guo Zhen-Rong, Sheng Zhi-Yong, Yang Hong-Min. The study of use negative ion current to shine and moistening burn cream to cure pseudomonas aeruginosa infection of the raw surface [J]. Chinese Journal of Plastic and Burn Surgery, 1993,9:181-183
- [4] 胡龄之,孙中生,李进顺,等.磺胺嘧啶银治疗烧伤创面的体会[J].中华现代临床医学杂志, 2004, 2(10B):26-28  
Hu Ling-zhi, Sun Zhong-sheng, Li Jin-Shun, et al. The understanding of the use of AgSD to cure burn wound [J]. Chinese Modern Journal of Clinical Medicine, 2004,2(10B):26-28
- [5] 辛俭,王艳秋,黄新锋.以湿润烧伤膏为基质的磺胺嘧啶银膏在烧伤创面上的应用[J].中华现代中西医杂志, 2004, 2(6):54-55  
Xin Jian, WANG Yan-qiu, Huang Xin-Feng. The use of use moistening burn cream as ground substance's AgSD cream to burn wound[J]. Chinese Modern Journal of Meta-Medical Doctor, 2004,2(6):54-55
- [6] 李凯.应用磺胺嘧啶银软膏面膜治疗面部烧伤创面[J].中华烧伤杂志, 2004, 2(2):32  
Li Kai. Use Sulfadiazine Silver facial mask to cure burn of facial wound[J]. Chinese Journal of Burns, 2004,(2):32
- [7] 李辉.磺胺嘧啶银临床应用回顾[J].河北北方学院学报(医学报), 2005, 2(2):77-80  
Li Hui. Review of the clinical use of silver sulfadiazine [J]. Journal of Hebei North University Medical Edition, 2005,(2):77-80
- [8] 游世祥,杨晋杰,谭建岗等.银锌霜在烧伤治疗中的应用[J].中国煤炭工业医学杂志,2009,12(10):1515  
You Shi-xiang, Yang Jin-jie, Tan Jian-gang, et al. The Use of SD-Ag-Zn-Azone cream in burn therapia [J]. Chinese Journal of Coal Industry Medicine, 2009,12(10):1515
- [9] 盛志勇,郭振荣.危重烧伤治疗与康复学[M].北京:科学出版社, 1999:114  
Sheng Zhi-yong, Guo Zhen-rong. The therapia of dangerous burn and rehabilitation science [M]. BEIJING:Science Publishing Company, 1999:114
- [10] 崔晓林,郭振荣,盛志勇,等.良好的烧伤外用药-银锌霜[J].中华整形烧伤外科杂志, 1994,10(1):6  
Cui Xiao-lin, Guo Zhen-rong, Sheng Zhi-yong, et al. Favourable burn drug for external use-SD-Ag-Zn-Azone cream [J]. Chinese Journal of Plastic and Burn Surgery, 1994,10(1):6
- [11] 张环基.银锌霜在烧伤感染创面的应用[J].中国医药指南, 2010,8(3):58-59  
Zhang Huan-ji. The using of SD-Ag-Zn-Azone cream in infection of burn wound surface[J]. Guide of China Medical, 2010,8(3):58-59
- [12] 龚涛,龚然.磺胺嘧啶银锌霜治疗烧伤340例疗效分析[J].中国现代临床医学杂志,2006,5(3):71-72  
Gong Tao, Gong Ran. The therapeutic effect analysis of using SD-Ag-Zn-Azone cream to cure 340 burns [J]. Chinese Modern Journal of Clinical Medicine, 2006,5(3): 71-72
- [13] Lansdown AB. Zine in the healing wound. Lancel, 1996,347:706-707
- [14] 郭振荣,张淑兰,宁淑华.网状植皮的临床应用及13年来的随访观察[J].实用外科杂志,1991,11:44-46  
Guo Zhen-rong, Zhang Shu-lan, Ning Shu-hua. The clinical use of mesh graft and thirteen years' follow-up observation [J]. Journal of Practical Surgery, 1991,11:44-46
- [15] 蔡永兰,赵静,杨毅丽.不同烧伤外用药治疗深度烧伤的疗效比较[J].中国煤炭工业医学杂志,2009,12(6):932  
Cai Yong-lan, Zhao Jin, Yang Yi-li. Comparison of curative effect of different burn drug for external use in healing deep second degree burn wound [J]. Chinese Journal of Coal Industry Medicine, 2009,12(6):932