

磺胺嘧啶银混悬液在二度烧伤创面治疗中的应用

沙德潜¹, 张伟伟², 刘洪琪¹, 朱雅琴³

【摘要】 **目的** 观察磺胺嘧啶银混悬液治疗烧伤创面患者的疗效。**方法** 选择2015-01至2017-10我科收治的172例烧伤患者,所有患者创面均符合Ⅱ度烧伤临床诊断标准,患者均为伤后24 h入院。将患者随机分为两组,分别给予外涂磺胺嘧啶银混悬液(磺胺嘧啶银组)和京万红(京万红组)治疗。治疗后第1、7、14、21天分别留取细菌学培养,观察两组患者创面愈合时间、创面细菌转阴率、抗生素使用时间并进行比较。**结果** (1)磺胺嘧啶银组:浅二度创面在伤后10~12 d痊愈,平均愈合时间(11.8 ± 2.3)d,深二度创面愈合时间为19~28 d,平均愈合时间为(23.5 ± 3.2)d,抗生素使用时间均为7 d。(2)京万红组:26例发生创面感染、创周红肿;7例深二度创面加深,后期植皮愈合。除7例创面感染植皮愈合患者,其他患者浅二度创面平均愈合时间为(14.1 ± 2.4)d,深二度创面平均愈合时间(27.8 ± 3.5)d,平均抗生素使用时间(10.8 ± 0.6)d。磺胺嘧啶银混悬液组创面细菌数量、抗生素使用时间及创面愈合时间明显低于京万红组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 磺胺嘧啶银混悬液较京万红能增加抗感染能力,减少创面细菌数量,有利于创面愈合,值得推广。

【关键词】 磺胺嘧啶银混悬液;二度烧伤;抗感染

【中国图书分类号】 R644

Application of SD-Ag to wound healing in second degree burned patients

SHA Deqian¹, ZHANG Weiwei², LIU Hongqi¹, and ZHU Yaqin³. 1. Department of Burn and Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Logistics College of Chinese People's Armed Police Force, Tianjin 300162, China; 2. Department of Second the south tower, General Hospital of Chinese People's Armed Police Force, Beijing 100039, China ; 3. Yantai Sanatorium of Chinese People's Armed Police Force, Yantai 264003, China

【Abstract】 **Objective** To observe the curative effect of sulfadiazine silver suspension in the treatment of burn wounds. **Methods** One hundred and seventy-two burn patients were selected between January 2015 and October 2017, whose wounds met the clinical diagnostic criteria for second degree burns. The patients were admitted 24 hours after injury and were randomly divided into two groups that were respectively treated with sulfadiazine silver suspension and Jingwanhong after hospitalization. Meanwhile, bacteriological culture was taken to observe the healing time of the wounds, the bacterial negative rate, and the duration of antibiotic use in the two groups. **Results** In the sulfadiazine silver suspension group, the shallow second degree burns were all healed within 10 to 12 days after injury, with an average healing time of (11.8 ± 2.3) days, while the deep second degree burns healed in 19 to 28 days, with an average healing time of (23.5 ± 3.2) days. Antibiotics were used for an average of 7 days. In the Jingwanhong group, 26 patients had wound infections and wound redness. Deep second degree wounds deepened in 7 cases but healed after skin graft. Excluding the 7 cases of wound infections that were cured after skin graft, the average healing time of shallow second wounds was (14.1 ± 2.4) days, compared with (27.8 ± 3.5) days for deep second wounds. The average duration of antibiotic use was (10.8 ± 0.6) days. The number of bacteria in the wound, the duration of antibiotic use and the time taken by wound healing were significantly smaller or shorter than those of patients treated with Jingwanhong. **Conclusions** Compared with Jingwanhong, sulfadiazine silver suspension can significantly increase the anti infection effect, reduce the number of bacteria in the wound, and facilitate the healing of wounds, which is worthy of wider application.

【Key words】 SD-Ag; second degree burn; anti-infection

烧伤后皮肤的完整性受损,屏障功能遭受严重损伤,这对皮肤的愈合及预后功能影响很大^[1-4]。因此,对于烧伤创面的处理是烧伤治疗的重要环节,

是预防感染、加速创面愈合的重要治疗手段。良好的烧伤外用药物是使用是防治创面感染、促进创面愈合的有效治疗方法。磺胺嘧啶银(SD-Ag)为一种良好的烧伤外用药物,本研究对我院烧伤整形科2015-01至2017-10应用磺胺嘧啶银混悬液治疗深二度非手术烧伤患者进行对比分析,旨在为临床诊治提供参考。^[1]

作者简介:沙德潜,研究生学历,主治医师。

作者单位:1. 300162 天津,武警后勤学院附属医院烧伤整形科;
2. 100039 北京,武警总医院南二科; 3. 264001,武警烟台疗养院

通讯作者:张伟伟, E-mail: 18600081121@163.com

1 对象与方法

1.1 对象 选择我科收治的烧伤患者172例,所有患者创面均符合Ⅱ度烧伤临床诊断标准^[4],均为伤后24 h入院,排除需手术者、磺胺类药物过敏者、孕妇及哺乳期妇女。随机分为两组,磺胺嘧啶银组80例,京万红组92例。所有患者及家属均对本研究知情同意。两组一般资料差异无统计学意义,具有可比性,见表1。

表1 两组烧伤患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

比较指标	磺胺嘧啶银组 (n=80)	京万红组 (n=92)	P
年龄(岁)	24.6±9.8	25.8±10.2	>0.05
血红蛋白(g/L)	131.1±2.1	134.3±0.7	>0.05
谷草转氨酶(U/L)	10.9±6.3	12.7±4.8	>0.05
肌酐(μmol/L)	64.2±7.0	61.9±5.4	>0.05
烧伤总面积(%)	18.5±9.2	17.9±8.5	>0.05
糖尿病(n;%)	27(33.8)	30(32.6)	>0.05

1.2 方法 两组均依照烧伤治疗、护理常规给予常规补液抗感染治疗和烧伤护理,同时给予局部治疗。常规予创面彻底清创,较完整的未明显污染的水疱予引流疱液后保留水疱皮,对已破损及已污染的水疱皮予清除水疱、腐皮、坏死组织和污染物等,用生理盐水清洁创面。(1)磺胺嘧啶银组:在蒸馏水中加入磺胺嘧啶银干粉(沈阳福宁药业有限公司生产,100 g/盒),用量根据烧伤面积大小而定,混匀配成1%~2%混悬液,均匀涂抹于清创创面,厚度2 mm,给予暴露治疗,1次/d。(2)京万红组:创面涂抹京万红膏,厚度2 mm,3~4次/d,始终保持创面湿润为度。两组创面渗出较多时予及时引流分泌物后再次涂抹药物。两组患者于治疗后第1天及第7、第14、第21天行细菌培养1次,观察细菌^[2]培养阳性率,两组治疗后每日给予换药,同时观察创面愈合情况。

1.3 观察指标 愈合标准:创面全部愈合,无残创。记录两组患者的创面愈合时间(从受伤至创面愈合所需时间),两组患者每例均于治疗第1天及之后每7 d进行细菌培养,平均每例患者行4次细菌培养(创面愈合后则不需培养),根据每位患者创面愈合情况,创面周围有无红肿,有无全身发热等症状,使用抗生素,记录每例患者使用抗生素的时间,观察并记录每例患者瘢痕增生情况。

1.4 统计学处理 采用SPSS17.0统计软件进行数据分析处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以百分比表示,采用成组t检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义^[3]。

2 结果

2.1 创面愈合情况及抗生素使用时间 (1)磺胺嘧啶银组:换药1~2次后创面逐渐干燥,分泌物减少,创面形成一层干燥灰色痂皮,无一例发生感染及创面加深,上皮生长良好,创周无红肿。其中,浅二度创面均在伤后10~12 d痊愈,平均(11.8±2.3)d;深二度创面愈合时间均在19~28 d,平均(23.5±3.2)d。所有患者抗生素使用时间均为7 d。(2)京万红组:创面始终保持湿润,行湿润疗法。其中,26例发生创面感染、创周红肿;7例深二度创面加深,后期植皮愈合。除7例创面感染植皮愈合,其余患者浅二度创面平均愈合时间为(14.1±2.4)d,深二度创面平均愈合时间(27.8±3.5)d,平均抗生素使用时间(10.8±0.6)d。在创面愈合时间、创面细菌培养转阴率及抗生素使用时间上与磺胺嘧啶银组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$,表2)。

表2 两组创面愈合时间及抗生素使用时间比较

比较指标	磺胺嘧啶银组 (n=80)	京万红组 (n=92)	P
浅Ⅱ度烧伤愈合时间	11.8±2.3	14.1±2.4	0.031
深Ⅱ度烧伤愈合时间	23.5±3.2	27.8±3.5	0.005
抗生素使用情况	7.0±0.1	10.8±0.6	0.001

2.2 治疗前后创面细菌培养情况 磺胺嘧啶银组治疗第1天细菌培养阳性为72例,阳性率为90%,每7 d进行细菌培养,至21 d第四次细菌培养阳性率平均为6.25%;京万红组治疗第1天细菌培养阳性率92例,每7 d进行细菌培养,至21 d第四次细菌培养阳性率平均为27.2%,磺胺嘧啶银组细菌培养阳性率明显低于京万红组,差异有统计学意义($P < 0.05$,表3)。

2.3 并发症及不良反应 磺胺嘧啶银组未发现明显不良反应,京万红组8例早期创面炎性反应控制不佳,因烧伤坏死组织毒素吸收导致间断全身有发热症状,给予对症降温及创面清创,症状均被控制^[4]。

表3 两组烧伤患者不同时间点细菌培养阳性率比较

比较指标	(n; %)	
	磺胺嘧啶银组 (n = 80)	京万红组 (n = 92)
治疗第1天	72(90.0)	90(97.8) ^①
治疗第7天	57(71.3)	73(79.3) ^①
治疗第14天	11(13.8)	47(51.1) ^①
治疗第21天	5(6.3)	25(27.2) ^①

注:与磺胺嘧啶银组比较,① $P < 0.05$

3 讨 论

烧伤后机体毛细血管通透性增高,皮肤的屏障作用丧失,同时创面的渗出液、坏死组织等是细菌生长、繁殖的良好培养基,如果创面处置不当,极易引发感染,进而加深创面,且烧伤后体液大量流失,组织循环血量不足,易发生组织缺氧,糖的无氧代谢加强,乳酸等大量的酸根离子产生等,均导致创面不易愈合且易于并发感染^[5]。因此,及时有效的创面处理、防治感染是烧伤创面愈合的关键环节^[6,7],且外用药物的合理应用可有效控制感染,缩短愈合周期^[8,9]。

本研究发现,京万红治疗组对创面愈合有一定作用,京万红治疗后浅二度愈合时间为(14.1 ± 2.4) d,深二度愈合时间为(27.8 ± 3.5) d,但有7例创面加深,说明京万红虽能促进小面积烧伤创面的愈合,但其缺乏抗感染能力,虽然静脉使用抗生素预防感染,但因该药物使用过程中烧伤创面为裸露创面,仍无法避免烧伤感染的发生,虽部分烧伤患者在延长静脉抗感染治疗周期的基础上仍能有效治疗小面积的烧伤,但仍无法避免部分患者创面感染的发生。

磺胺嘧啶银,是一种有机化合物,由磺胺嘧啶和硝酸银化合而成,磺胺嘧啶具有较强的抗感染力,对金黄色葡萄球菌、革兰阳性菌、绿脓杆菌有明显的抑制作用,涂于创面后结痂、脱落及愈合时间明显缩短^[10-12]。磺胺嘧啶银和组织接触时不但不会形成氯化银沉淀,反而缓慢分解释放出银和磺胺嘧啶,在组织液中能较长时间维持一个高浓度水平,可持续抑制不断生长的细菌,因此为一较为理想的外用药^[13,14]。但磺胺嘧啶银在烧伤临床一般用于Ⅲ度创面的早期保痂治疗,对于二度创面尤其是浅Ⅱ度创面,临床一般采用其他烧伤药物包扎治疗,但对于潮湿炎热的夏天,包扎治疗往往容易致绿脓杆菌等

细菌繁殖,进而导致创面感染,尤其在一些不易包扎的部位,常因患者活动等导致药物脱落,进而导致创面加深及创面感染。因此,本研究采用磺胺嘧啶银混悬液保痂的暴露疗法治疗Ⅱ度烧伤创面,一方面减少了因包扎导致的创面感染;另一方面还减少了换药工作量,取得了良好的疗效。本研究结果显示,磺胺嘧啶银组浅二度愈合时间为(11.8 ± 2.3) d,深二度愈合时间为(23.5 ± 3.2) d,第1、7、14、21天细菌培养结果明显低于京万红组,抗生素应用疗程全部只有7 d,与京万红组比较均有统计学差异。证明在治疗二度烧伤创面方面,磺胺嘧啶银混悬液组能保持创面干燥结痂,干燥的痂皮不利于细菌生长,因此在防止创面细菌感染、减少创面感染的发生有良好的作用^[15],较京万红不仅能有效降低创面细菌含量、防治创面感染、减少全身使用抗生素时间,而且还缩短创面愈合时间,为一种良好的烧伤外用药物。

笔者认为,在使用磺胺嘧啶银时需注意以下几点:(1)虽然磺胺类过敏者较少见,但首次使用时仍需注意排除磺胺嘧啶银过敏者;(2)该药物为银离子制剂,应避光保持,避免银离子氧化变黑,且配置磺胺嘧啶银混悬液时建议使用蒸馏水配置,禁用含氯离子的水溶液(如生理盐水)配置,防止银离子与氯离子结合生成氯化银沉淀而降低药效;(3)药物使用过程中需定期监测肝、肾功能,避免造成药物性肝损害和肾损害;(4)消毒剂不能使用过氧化氢,以免降低药效;(5)磺胺嘧啶银穿透性差,每次换药时应尽量清除创面坏死组织及残留药物;(6)磺胺嘧啶银可透过胎盘屏障和经乳汁排泄有致畸作用,因此孕妇及哺乳期妇女不宜使用。

综上所述,磺胺嘧啶银混悬液能有效降低创面细菌含量、防治创面感染、减少全身使用抗生素时间,而且能够缩短创面愈合时间,是一种良好的烧伤外用药物。但本研究样本量较少,下一步将扩大样本进行更深入地研究。

【参考文献】

- [1] Norbury W, Herndon D N, Tanksley J, et al. Infection in burns[J]. Surg Infect, 2016, 17(2):250-255.
- [2] Susethirs A R, Uma A, Prabhu N, et al. Management of methicillin resistant Staphylococcus aureus infection of endogenous origin in an electrical burns patient-a case report[J]. Br Microbiol Res J, 2014, 4(10):1138.

(下转 959 页)