

# 长效抗菌材料在烧伤残余创面治疗中的应用

徐锦雄, 曹大勇, 李建伟, 曹文德, 陈斌\*

(昆明医科大学第二附属医院烧伤科, 云南省烧伤研究所, 云南 昆明 650101)

**【摘要】目的** 探讨洁悠神长效抗菌材料联合弹力加压疗法对烧伤后康复期患者肢体残余创面的治疗作用。**方法** 采用随机自身对照的方法, 将28例烧伤残余创面患者两侧肢体随机分为实验组和对照组, 实验组给予洁悠神长效抗菌材料联合弹力疗法进行治疗, 对照组给予阿米卡星洗剂联合弹力疗法。分别在不相同相观察创面分泌物减少情况、创面愈合情况, 并采用视觉模拟评分法(Visual analogue scale, VAS)对患者创面总体疼痛感觉进行自评。**结果** 与对照组相比, 实验组创面分泌物减少情况及创面愈合情况显著优于对照组( $P < 0.05$ ), 且实验组在入组后第7、14天患者主观疼痛感觉要低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 采用洁悠神长效抗菌材料联合弹力加压疗法对烧伤后康复期患者肢体残余创面的治疗具有较好的疗效。

**【关键词】** 抗菌材料; 残余创面; 烧伤; 治疗

中图分类号: R751.05; R644 文献标识码: B doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2012.05.017

烧伤治疗的终极目标应是最快速度的治愈创面和最大限度的恢复功能。对于深度烧伤创面而言, 早期切痂后给予自体皮片或皮瓣移植是创面修复的主要方法, 而对浅度烧伤创面来说, 局部换药、辅与生长因子或必要的抗生素制剂的保守治疗则是临床的首选措施。多数烧伤创面, 尤其是深度烧伤创面在愈合过程中常反复出现水疱, 并破溃、感染形成新的、大小不等的创面, 这些创面被称为残余创面(residual wound)。残余创面以反复发作、迁延不愈为特点<sup>[1]</sup>, 其治疗依旧是烧伤康复期的重要问题, 也是影响患者生活质量的主要原因之一<sup>[2]</sup>。而在开展早期康复训练的同时, 烧伤康复期患者因张力性水疱破溃而形成的残余创面发生率更高。针对这一现象, 我们在2011年1月至2011年6月采用洁悠神长效抗菌材料联合弹力加压疗法对烧伤后康复期患者肢体残余创面的治疗作用进行了前瞻性的临床研究。结果显示弹力绷带联合洁悠神长效抗菌材料可以有效促进残余创面的愈合并预防其再发。现报道如下:

## 1 材料与方

1.1 研究对象 入组烧伤后康复期患者28例, 其中男性22例, 女性6例, 年龄在(16~62)岁间, 平均28.56岁。烧伤后时间为36天~26月, 平均3.67月。烧伤总面积在16%~92%之间, 平均37.53%。

1.2 纳入标准 ①各种原因烧伤后30天以上, 肢体存在愈合后再发破溃创面的患者; ②年龄16岁以上; ③无糖尿病、甲状腺功能亢进等慢性内科疾病、精神病史及肿瘤病史; ④半年内未接受糖皮质激素类药物。入组观察期间受试肢体接受手术治疗者, 不列入研究对象。

1.3 材料 洁悠神长效抗菌材料由南京神奇科技开发有限公司生产; 阿米卡星洗剂由广西德联制药

有限公司生产。弹力套或弹力绷带由我科康复室制作、提供。

1.4 方法 采用随机自身对照方法, 将患者两侧肢体随机分为实验组和对照组, 分别选择大小相近残余创面入组观察。实验组常规换药后给予洁悠神长效抗菌材料浸湿的凡士林网眼纱布湿敷, 继而用洁悠神长效抗菌材料处理过的弹力套或弹力绷带适度加压; 并给洁悠神长效抗菌材料喷洒创面2次/d。对照组常规换药后给予阿米卡星洗剂浸湿的凡士林网眼纱布湿敷, 继而用弹力绷带适度加压; 并给阿米卡星洗剂喷洒创面2次/d。入组患者均接受常规创面浸浴及规律康复训练, 不合使用其它抗菌药物和生长因子类药物。实验观察至所选创面愈合或入组后3周为止。

## 1.5 观察指标

1.5.1 创面分泌物 入组后第14天观察创面分泌物情况, 评价指标分为无或少量分泌物、较多量分泌物两种程度。

1.5.2 创面愈合情况 入组后第21天根据创面上皮化程度分为愈合(创面完全上皮化)、未愈(存在开放创面)。

1.5.3 疼痛自评 入组前、入组后第3、7、14天采用视觉模拟评分法由患者对双侧创面总体疼痛感觉进行自评。即由患者在一条长10 cm, 两端分别标为“0”、“10”的线段上标出能代表自己疼痛程度的相应位置, “0”表示无疼痛, “10”表示难以忍受的最剧烈的疼痛<sup>[3]</sup>。医师根据病人标出的位置用刻度尺测量由“0”点至记号处所得长度数值即为患者疼痛的自评分值。

1.6 统计学方法 采用SPSS Statistics 17.0统计软件对两组资料进行统计学检验, 分别进行 $\chi^2$ 检验、t检验。

## 2 结果

2.1 第14天两组间创面分泌物情况比较 入组后第14天对两组创面进行创面分泌物情况的观察并计分。结果显示,实验组28例,26例创面无或有少量分泌物,2例有较多分泌物;对照组28例,20例创面无或有少量分泌物,8例有较多分泌物,两组比较观察组分泌物减少情况较对照组明显( $\chi^2=4.383, P<0.05$ )。

2.2 第21天两组间创面愈合情况比较 观察组愈合25例,未愈3例;对照组愈合18例,未愈10例。两组比较实验组创面愈合情况显著优于对照组( $\chi^2=4.909, P<0.05$ )。

2.3 入组后两组间创面疼痛程度的比较(图1) 采用视觉模拟评分法由患者对双侧创面总体疼痛感觉进行自评,结果显示实验组在入组后第7、14天患者主观疼痛感觉要低于对照组( $P<0.05$ )。

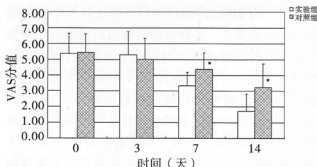


图1 入组后两组间创面疼痛程度的比较(\* $P<0.05$ )

## 3 讨论

烧伤后残余创面的治疗仍是目前烧伤康复期治疗的难题之一,也是大面积烧伤幸存者面临的主要问题<sup>[2]</sup>。残余创面常合并包括金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌及大肠杆菌感染或多种细菌的混合感染,为其治疗增加了难度。由于烧伤早期创面用药多为含银制剂,因此该类药物对后期参与创面的治疗疗效多不明显。目前对残余创面的治疗多采用不同的抗菌制剂和/或生长因子进行换药治疗,也有使用生物材料、中药复方制剂进行换药的报道<sup>[4]</sup>。

洁悠神长效抗菌材料是一种由新型高分子活性剂组成的长效物理抗菌剂。喷洒于创面后,其高分子物质可以化学键方式与创面形成牢固连接的“胶联层”,从而可长时间发挥作用。同时,其阳离子活

性剂所形成的“正电荷层”与“胶联层”形成正电荷网状膜。根据物理学“异电相吸”原理,正电荷网状膜对带负电荷的细菌、真菌、病毒等微生物有一定的吸附作用,静电力使这些病原微生物破裂、变形,无法与呼吸酶相结合而死亡,有广谱的表面抗菌功效<sup>[5]</sup>。由于是一种物理性的抗菌材料,避免了临床上常见的抗菌药物耐药性。因此,洁悠神长效抗菌材料已被广泛应用于多种类型的创面治疗<sup>[6]</sup>。

在本组临床观察中,我们发现实验组可以显著减少创面分泌物并促进残余创面的愈合( $P<0.05$ )。我们认为,在弹力加压疗法减轻新愈合烧伤创面表面张力、减轻组织水肿的同时,给予洁悠神长效抗菌材料可以有效减少残余创面存在的细菌污染或感染,从而有利于加速创面的修复。值得注意的是,在前期应用中有患者反映应用洁悠神长效抗菌材料可以降低烧伤创面以及新生皮肤的疼痛感觉。本研究采用目前临床上广泛使用的视觉模拟评分法由患者对双侧创面总体疼痛感觉进行自评,结果证实应用洁悠神长效抗菌材料可以显著减轻患者主观疼痛感。分析认为与洁悠神长效抗菌材料的抗菌活性有关外,可能还与其成膜特性及带正电荷特性有关。

因此,我们认为采用洁悠神长效抗菌材料联合弹力加压疗法对烧伤后康复期患者肢体残余创面的治疗具有较好的疗效。

## 参考文献:

- [1]黄跃生. 烧伤的临床过程[A]. 见:黎黎. 烧伤治疗学[M]. 第2版,北京:人民卫生出版社,1995. 81.
- [2]Holavanahalli RK, Helm PA, Kowalske KJ. Long-term outcomes in patients surviving large burns: the skin [J]. J Burn Care Res, 2010, 31(4): 631-639.
- [3]Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale [J]. Pain, 1983, 16(1): 87-101.
- [4]赖运泰, 邹德懿, 季明军, 等. 烧伤残余创面的病因与治疗[J]. 中国烧伤疮疡杂志, 2003, 15(2): 163-165.
- [5]Zeng Y, Deng R, Yeung BH, et al. Application of an antibacterial dressing spray in the prevention of post operative infection in cancer patients: A phase I clinical trial [J]. Afr J Biotechnol, 2008, 7(21): 3827-3831.
- [6]段体德, 王继华, 杨焕南, 等. 皮肤物理抗菌膜(洁悠神)与创面处理[J]. 皮肤病与性病, 2010, 32(3): 12-15.

## 编者·作者·读者

### 本刊对来稿的相关要求:

**摘要** 论著需附中、英文摘要。一般论著采用结构式摘要,即应包括研究目的、方法、结果和结论。结果中务必包含主要数据。病例报道类论著可用叙述式摘要。中文摘要一般采用第三人称撰写,不列图表,不引用文献,不加评论和解释。摘要中的缩略语、代号等,除公知公认者外,首次出现时需注明全称。中文摘要一般300~500个汉字;英文摘要应多于200个实词,一般与中文摘要内容相对应。