

战伤喷剂部队现场试用效果观察与评价

巴剑波¹, 刘兆波², 孙锦程¹, 徐雄利¹, 冷朝阳³, 聿建祥³

(1. 海军医学研究所, 上海 200433; 2. 解放军 92510 部队卫生科, 广东 湛江 524000;
3. 解放军 92854 部队后勤部, 广东 湛江 524000)

【摘要】 目的: 检验战伤喷剂对临床战创伤早期抗感染的效果, 验证在部队作战训练中的适用性。方法: 在海军某部夏季海训期间, 将战伤喷剂用于门诊创伤患者。记录医疗人员对战伤喷剂使用的临床判断和主观评价。结果: 战伤喷剂共处理各类伤口 369 处, 回收战伤喷剂使用的有效记录 299 份。在海训中战伤喷剂的使用频次为 3.87 喷次/伤口; 接受战伤喷剂治疗创伤伤口愈合率为 92.77%、延迟愈合率为 7.23%; 闭合伤口和已发生感染的创面治疗效果不理想; 87.87% 的伤员对战伤喷剂无不适症状, 对战伤喷剂使用的方便性 100% 表示认可; 医护人员对战伤喷剂使用满意率为 93.4%, 对战伤喷剂在部队适用性认可度为 100%。结论: 战伤喷剂能较好地应用于创伤早期抗感染治疗, 是一种理想、适用的战场消毒救护器材。

【关键词】 战伤喷剂; 创伤; 抗感染; 效果评价

【中图分类号】 R821.42 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1009-0754(2005)04-0302-03

Effect of the Wound - Disinfectant spray through field observation and evaluation

BA Jian-bo, LIU Zhao-bo, SUN Jin-cheng, et al

(Naval Medical Research Institute, Shanghai 200433, China)

Abstract: Objective: To evaluate the effect of the Wound - Disinfectant (WD) spray in the early clinical trauma care of casualties, and to validate the applicability of WD in combat training. **Methods:** During at-sea-summer-training of the marine brigade, WD was used to treat trauma patients. Medical records of clinical judgment and subjective evaluation by medical personnel were made concerning the application of WD. **Results:** 369 wounds of various kinds were treated with WD, and 299 copies of effective records were recovered. The frequency of WD application was 3.87 sprays/wound. Healing rate of wounds treated with WD was 92.77%, and delayed healing rate was 7.23%. Treatment results for closed or infected wounds were not ideal. No discomfort was experienced by 87.71% casualties, after application of WD. Convenience on the application of WD was recognized by all the people concerned. Rate of satisfaction about the application of WD on the part of medical personnel was 93.4%. And the applicability of WD in combat troops was fully approved(100%). **Conclusion:** WD can be used in the early treatment of combat traumas against infection, and is a suitable and ideal disinfectant medical appliance used for combat casualty care.

Keywords: Wound-disinfectant spray; trauma; disinfectant; clinical evaluation

战伤喷剂是一种带正电荷的生物高分子聚合膜式创伤表面消毒剂, 主要应用于皮肤表浅创伤与中轻度烧伤创, 起到消毒、护创和治疗作用。为了检验其在部队作战训练中的适用性和对创伤的早期抗感染效果, 我们于 2004 年 6~9 月在海军某部海训中进行了临床应用检验。现将应用结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

喷剂配备至海训医疗分队及医院。共使用 30 ml 标准罐装战伤喷剂 126 支, 处理各类伤口 369

处, 回收战伤喷剂使用有效记录 299 人次。受伤人员均为男性, 年龄在 17~34 岁, 平均年龄为 22 岁, 平均服役年限为 2.09 年。

1.2 方法

1.2.1 喷剂使用方法 在训练中发生的任何有创伤(包括擦伤、划伤、烧烫伤以及破溃伤口等)均首先使用本战伤喷剂。一般伤口使用本喷剂后即行包扎; 烧烫伤或污染伤口等在按照常规医学处置后使用本喷剂。使用本喷剂时应在距伤口 10 cm 处按动 2 次, 药膜覆盖伤口直径 15 cm 范围为适, 必要时依据创面大小进行调整。

1.2.2 记录 医疗分队应记录处理病员创伤的接诊情况、喷剂使用情况、创口处置方法以及处置后情况等;后方医院应记录训练结束后创伤检视情况,并对本战伤喷剂抗感染效果进行评价。

2 结果

共回收医疗分队战伤喷剂使用有效记录 179 份,后方旅医院有效记录 120 份。其中接诊时普通伤口 270 人次、感染伤口 25 人次、烧烫伤伤口 4 人次。

2.1 创伤情况与分类^[1]

依据创伤发生部位统计,头部创伤 7 例、上肢创伤 95 例、下肢创伤 179 例、躯干部创伤 18 例,分别占创伤发生比例的 2.34%、31.77%、59.87% 和 6.02%。

依据创伤分类统计,运动伤 105 例、切割伤 12 例、训练伤 137 例、烧烫伤 4 例、其他创伤 41 例,分别占创伤发生比例的:35.12%、4.01%、45.82%、1.34% 和 13.71%。

2.2 使用喷剂情况

按照创伤伤口大小使用本战伤喷剂,平均使用频次为 3.87 喷次/伤口。

2.3 战伤喷剂治疗效果观察

在全部接受本喷剂治疗的创伤伤口中,按照《临床操作技术规范》^[2]的要求进行创伤伤口预后判断,愈合 179 例,基本愈合 99 例,延迟愈合(感染发生)21 例,分别占创伤比例的 59.87%、33.11% 和 7.23%。创伤愈合率为 92.77%。

在接受战伤喷剂治疗的已感染伤口中,只有较深创伤和重度污染伤口需要常规清创或引流处理,延迟愈合的伤口均发生在重度污染伤口和烧伤暴露创面的病例中。

单纯接受战伤喷剂治疗的创伤伤口均在 1~2 d 内愈合或基本愈合。

2.4 战伤喷剂使用的主观感受与评价

接受战伤喷剂治疗的伤员主观感受反馈中,无不适应症状的 262 例,占 87.71%;有轻微不适症状的 20 例,占 6.70%;有轻微疼痛感觉的 17 例,占 5.59%。对战伤喷剂的使用方便性,100% 表示易于携带,使用便捷,可以接受。医护人员对战伤喷剂的使用效果评价中,对治疗效果的满意度为 93.4%,对战伤喷剂在野战部队的适用性认可度达 100%。

3 讨论

战伤喷剂是应用于战创伤早期,喷涂于创口表

面的高分子生物膜,其形成的正电荷生物屏障可以有效杀灭自然界存在的多种带负电荷的致病性细菌,如大肠杆菌、绿脓杆菌等,并能在创伤表面形成保护膜,具有一定的护创、防水、透气功能。

3.1 野战部队作战和训练中外伤发生一直居高不下,尤其是以上下肢的战创伤为主,占创伤发生的 90% 以上。其中大部分伤口或创面都有不同程度的污染,如不能进行早期的医疗救治,感染的发生率极高。有资料表明^[3],战创伤感染是战争后期导致伤员残疾或死亡的主要原因。未来海战医疗后送困难,伤员在得不到早期救治的情况下,应用简便易行的抗感染制剂进行战场自救互救是维护战斗力的可行方法之一,也是战场“救治靠前”的措施之一。

3.2 战伤喷剂在部队训练伤救治中,使用频率为 3.87 喷次/伤口,符合创伤快速救治有效性与便捷性的统一。与常规伤病依靠卫生分队和卫生员救助的方式相比,具有明显的时间优势和效率优势。

3.3 战伤喷剂对普通创伤的抗感染效果比较好,与常规早期清创处理的救治率相当,愈合和基本愈合率达到 92% 以上。对感染伤口和创面的处理也能减轻感染的程度,为后一步的清创引流医疗救治手段的开展创造了条件。

3.4 战伤喷剂使用的可适性基本得到部队的认可,伤员对应用该喷剂的主观感受基本没有异常。外用制剂常见的皮肤过敏、瘙痒、染色、色素沉着、疼痛感强烈等副反应在本次现场试用中没有出现。

3.5 战伤喷剂作为可以配备部队单兵个人使用的战救器材,其使用便捷、携带方便等特点受到部队官兵和基层卫生人员的肯定,其装备部队使用的满意度和认可度也较高,作为部队战场医疗救治器材,部队希望能尽快列入装备,满足部队平时时伤病救治的需要。

3.6 战伤喷剂对已发生创面感染的烧伤伤口的抗感染作用较弱,对较深创伤或闭合伤口抗感染作用较差。这是因为战伤喷剂的抗感染作用是通过电中和的方式,以物理接触式灭菌来达到抗感染作用的,因此其护创和杀菌作用不能达到创口深处。前期实验室验证^[4],该战伤喷剂的杀菌效果容易受有机污染物的影响,因此,感染创面的脓性分泌物和血清渗出将对喷剂的杀菌效果产生一定影响。这些不足可以通过早期创面清创或引流等措施加以弥补。战伤喷剂配合常规的早期救治手段将为救治的成功提供保障。

作为消毒护创制剂,在战创伤早期救治前应用,是战伤发生后、医疗救治前实现战场伤病员自救互救的有效手段。可为避免或延迟创伤的感染发生、减轻创伤的感染程度发挥“救治前伸”的作用,也填补了我军战场前沿抗感染救治手段缺乏的空白,成为可以装备野战部队的、个人便携的自救抗感染器材。

【参考文献】

- [1] 卫生部标准司. 伤情分类方法与标准[S]. 1998.
- [2] 中华医学会. 临床操作技术规范[M]. 第 5 版. 北京:人民军医出版社. 2003.
- [3] 王晓东. 战争卫生勤务学[M]. 北京:人民军医出版社. 1985.
- [4] 巴剑波, 徐雄利, 陈双红, 等. 战伤喷剂对家兔皮肤烫伤合并感染的药效学与安全性研究[J]. 海军医学杂志, 2005, 26(1): 5-7.

(收稿日期:2005-04-11)

(本文编辑:王映红)