

物理抗菌喷雾敷料治疗 II 度烧伤感染创面的临床观察

覃海森 叶泽兵 张刚庆

摘要 目的:观察物理抗菌喷雾敷料治疗烧伤感染创面的疗效和安全性。方法:采用开放性临床观察,分别选择同体、同深度、相近或对称部位的浅、深 II 度感染创面进行自身对照观察,在常规治疗的基础上,局部使用物理抗菌喷雾敷料或 SD-Ag,比较两组创面平均愈合时间、感染情况及细菌检出结果。结果:与对照组相比,治疗组创面平均愈合时间无明显差异($P > 0.05$)。浅 II 度烧伤治疗 10 d 后,深 II 度烧伤治疗 14 d 后,治疗组较对照组细菌检出率明显减少($P < 0.05$)。治疗组用药前、后创面细菌检出率差异具有统计学意义($P < 0.05$),未见明显的不良反应。结论:物理抗菌喷雾敷料有良好的抗菌功能,未发现明显的不良反应。

关键词 物理抗菌喷雾敷料;烧伤;创面愈合;感染

DOI: 10.3969/j.issn.1671-301X.2009.05.010

Clinical Observation of Healing Efficacy of JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing in Treatment of Second-Degree Infected Burn Wounds

QIN Hai-sen, YE Ze-bing, ZHANG Gang-qin

Department of Emergency, Guangdong No.2 Provincial People's Hospital, Guangzhou, 510317

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy and security of JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing in treatment of infected burn wounds. **Methods:** The patients suffering from superficial II infected burn wounds and deep II infected burn wounds were subjected to the randomized auto-control trial. Each wound was divided into two parts, and the application of the drugs was random. JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing was used in treatment group and SD-Ag in control group after routine treatment. The average healing time and detection rate of bacteria were observed. **Results:** The healing time was not significantly shorter in JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing treatment groups than the controls ($P > 0.05$). After the treatment of superficial II burn wounds for 10 days and deep II infected burn wounds for 14 days, treatment group had less detection rate of bacteria comparing with control group. The pre-treatment and pro-treatment detection rate of bacteria of treatment group had statistics discrepancy. There was no obvious adverse reaction. **Conclusion:** JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing has a good antimicrobial function and without obvious side effects.

Key words JUC Physical Antimicrobial Spray Dressing; burns; wound healing; infection

随着生物工程技术的发展,物理抗菌喷雾敷料已成为一种治疗方法应用于创面治疗。但是,不同的研究报道物理抗菌喷雾敷料对创面治疗的作用并不一致^[1,2]。我科于 2008 年 12 月~2009 年 6 月应用物理抗菌喷雾敷料治疗 II 度烧伤感染创面 44 例,对其治疗效果及安全性进行研究,现报告如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 烧伤深度按烧伤外科学会制定的“三度四分法”,面积大小按“新九分法”,由两名主治医师以上人员同时判断,意见一致作为诊断标准;创面感染的诊断依据卫生部医院感染监控协调小组医院烧伤感染诊断标准一:烧伤表面的形态或特点发生变化,如焦痂迅速分离或变成棕黑、黑色、紫罗兰色或烧伤边缘水肿,同时烧伤部位有脓性分泌物。病例选择:年龄 10~70 岁,性别不拘,伤后 3~5 d 就诊,全身创面总面积小于 10% BSA,除外全身严重感染、严重心肝肾、血液系统疾

作者单位:广东省第二人民医院急诊科(510317)

患、糖尿病患者;拟治疗期有不良反应者不进行治疗统计,但列入不良反应病例。其中浅Ⅱ度烧伤 23 例,男 15 例,女 8 例,年龄在 15~65 岁,烧伤面积 0.5%~5%,热力烧(烫)伤 20 例、化学烧伤 1 例、电烧伤 2 例;深Ⅱ度烧伤 21 例,男 13 例,女 8 例,年龄在 10~70 岁,烧伤面积 0.5%~4%,热力烧(烫)伤 19 例、化学烧伤 1 例、电烧伤 1 例。治疗组和对照组相比,性别、年龄和烧伤面积等差异均无显著性($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法 受试药物:外用物理抗菌喷雾敷料喷剂(商品名:洁悠神,每瓶 10 mL,批准文号:国食药监械(准)字 2007 第 3641154 号,生产企业:南京神奇科技发展有限公司)。对照药物:1%磺胺嘧啶银霜纱布。采取自身对照,受试创面随机归入治疗组或对照组。治疗组创面常规清创后,在距皮 15 cm(约手指张开距离)喷洒洁悠神长效抗菌材料,剂量约为 0.6 mL/1%体表面积,即手指掌面需压约 5 次,3 次/d^[3],待其粘着固化后再覆盖干净无菌纱布,包扎或半暴露;对照组创面采用 1%磺胺嘧啶银霜纱布覆盖,包扎或半暴露。每日换药一次,观察至创面愈合。

1.3 观察指标 (1)创面外观:创面渗出、结痂及炎症反应。(2)创面愈合情况:由两名以上的医师共同用肉眼全程动态观察愈合时间,浅Ⅱ度烧伤于治疗前及治疗后第 5、10 天,深Ⅱ度烧伤于治疗前及治疗后第 7、14 天取创面分泌物行细菌培养并计算细菌率;以创面全部愈合为指标判定愈合时间。若有单层纱布附着,以 50%以上纱布脱落为创面愈合的标准。(3)不良反应:检测用药前后的血常规,肝肾功能,局部刺激性及过敏反应。

1.4 统计学分析 采用 SPSS13.0 统计软件包进行处理,以 $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

治疗组和对照组的创面完全愈合时间、感染创面感染情况比较见表 1、2。

表 1 浅Ⅱ度感染创面平均愈合时间及效果的观察(n=23)

组别	创面平均愈合时间($\bar{x} \pm s, d$)	创面细菌检出率(%)		
		0 d	5 d	10 d
治疗组	22.13±4.39	91.30(21)	60.87(14) [△]	13.04(3) ^{*△}
对照组	22.57±3.58	95.65(22)	52.17(12)	39.13(9)

注:#表示与对照组比较 $P < 0.05$;△表示治疗前后比较 $P < 0.05$; *表示与对照组比较 $P > 0.05$

表 2 深Ⅱ度感染创面平均愈合时间及效果的观察(n=21)

组别	创面平均愈合时间($\bar{x} \pm s, d$)	创面细菌检出率(%)		
		0 d	7 d	14 d
治疗组	32.43±4.70	100(21)	57.14(12) [△]	14.25(3) ^{*△}
对照组	32.38±3.85	100(21)	61.90(13)	42.86(9)

注:#表示与对照组比较 $P < 0.05$;△表示治疗前后比较 $P < 0.05$; *表示与对照组比较 $P > 0.05$

3 讨论

3.1 烧伤创面感染的细菌学变化 烧伤休克救治水平的提高已使得休克死亡率明显下降,而烧伤感染却成为严重烧伤的主要死亡原因。感染的防治成为烧伤治疗的关键。烧伤创面常见致病菌如金黄色葡萄球菌等引起的感染,在早期足量抗生素的应用下虽得到有效控制,但条件致病菌(尤其是不动杆菌和变形杆菌)却在这种环境中得以生存。这些常见条件致病菌一般对多种抗生素敏感,但部分细菌产生了耐药菌株,有些甚至产生了全耐药菌株^[4,5]。烧伤创面感染的细菌学调查和耐药性分析显示近年来感染创面以金葡为主,鲍氏不动杆菌为次,耐药菌株明显增加,应加强创面处理及合理用药^[6]。

3.2 物理抗菌喷雾敷料作用机制 物理抗菌喷雾敷料洁悠神,成分为水溶性高分子阳离子活性剂,含有机硅季铵盐 2%,蒸馏水 98%。喷洒于皮肤或物体表面粘着后很快固化,形成分子级隐形抗菌敷料,其结构为复式叠加:“胶联膜”和“正电荷膜”。胶联膜成分为高分子(有机硅),以化学键方式与体表牢固连接,因此具有长时效抗菌性。正电荷膜成分为阳离子(季铵盐)活性剂,在皮肤或物品表面形成正电荷网状膜,对带负电荷的病原微生物(细菌、真菌和病毒)极具强力吸附作用,致使其赖以生存的呼吸酶失去作用而窒息死亡,起到物理杀灭或抑制病原微生物的作用,具广谱抗菌性。避免抗菌药物导致的耐药菌产生。洁悠神长效喷雾敷料对链球菌属、葡萄球菌属及韦荣菌属等细菌有抑制作用,对需氧菌和厌氧菌的菌落数量都有一定抑制作用^[2],是一种局部治疗和预防创伤感染的有效抗菌敷料。

3.3 物理抗菌喷雾敷料疗效 本研究结果显示对于已感染的Ⅱ度烧伤创面,洁悠神长效抗菌材料与传统的抗菌药物磺胺嘧啶银相比,平均愈合时间无显著性差异。使用早期抗菌效果亦无显著差异性,但在使用 10 天以后,洁悠(下转第 346 页)

(上接第 365 页) 神长效抗菌材料比磺胺嘧啶银具有更显著的抗菌效果。原因可能为后期感染病原菌为耐药菌株, 在对常规抗菌药物治疗产生耐药的情况下, 却因其独特的抗菌机理发挥抗菌作用。治疗组患者使用过程中创面疼痛轻微, 分泌物较少, 创周无炎症反应, 无全身或局部不良反应, 44 例治疗前后肝肾功能均无异常, 提示物理抗菌喷雾敷料洁悠神具有安全抗菌特点。

综上所述, 物理抗菌喷雾敷料可安全、有效地应用于局部感染治疗和预防。随着抗生素广泛使用带来细菌耐药问题的日益严重, 物理抗菌喷雾敷料在临床应用值得推广。

参 考 文 献

1 Yizhou Zeng, Runzhi Deng, Barry, H.S. Yeung, et al. Application of an antibacterial dressing spray in the prevention of post-operative infection in oral cancer

patients: A phase 1 clinical trial. *African Journal of Biotechnology*, 2008, 7(21):3827.

2 符义富, 傅尧, 游丽萍, 等. 洁悠神长效喷雾敷料抗菌作用的临床细菌学研究. *现代检验医学杂志*, 2008, 23(06):88.

3 董文琴, 付艳燕. 洁悠神长效抗菌材料在门诊换药中的应用. *中国误诊学杂志*, 2007, 17(29):697.

4 Aliya Rashid, Akhtaruzzaman Chowdhury, Sufi HZ Rahman, et al. Infections by *Pseudomonas aeruginosa* and Antibiotic Resistance Pattern of the Isolates from Dhaka Medical College Hospital. *Bangladesh J Med Microbiol*, 2007, 01(02):48.

5 王震, 荣新洲, 张涛, 等. 不同创面细菌菌种分布和药敏分析. *南方医科大学学报*, 2009, 29(01):82.

6 陈铁夫, 罗成群, 周建大, 等. 烧伤创面感染的细菌学调查和耐药性分析. *实用预防医学* 2007, 14(01):178.

(修回日期:2009 年 8 月 8 日)