

## 黄金微针射频治疗腋臭术后感染继发溃疡的处理分析

刘悦玲, 施宗平, 尹锐

(第三军医大学第一附属医院皮肤科 重庆 400038)

**[摘要]**目的: 以黄金微针射频术治疗腋臭术后感染并继发多处溃疡的伤口处理为例, 介绍笔者科室伤口处理过程中根据伤口基底情况的演变选用不同功能敷料促进伤口愈合的经验。方法: 运用“TIME”原则, 对患者双腋下超过50处的散在溃疡面进行机械清创, 联合使用不同功能的敷料进行伤口管理, 并在创面愈合后就使用抗瘢痕增生的药物积极预防瘢痕形成。结果: 通过14d机械清创联合自溶清创, 双腋下创面从25%黑色坏死组织, 75%黄色组织逐渐转变为100%红色新鲜肉芽组织, 加之合理使用银离子敷料控制感染、水凝胶促肉芽生长、泡沫敷料管理渗液及促进上皮移行, 经过约50d的伤口处理, 患者双腋下散在50多处溃疡面完全愈合。患肢功能正常, 瘢痕小, 患者满意。结论: 银离子敷料、水凝胶及各种泡沫敷料联合治疗对光电术后伤口的愈合有明显促进作用, 对不良反应的改善和恢复也大有益处。

**[关键词]** 黄金微针射频; 腋臭; 功能性敷料; 创伤愈合; 不良反应

**[中图分类号]** R758.74<sup>3</sup> **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455(2018)01-0057-03

## Management the Infective Ulcer Post-operation by Golden Micro-needling Radiofrequency Treating Osmidrosis

LIU Yue-ling, SHI Zong-ping, YIN Rui

(Department of Dermatology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**Abstract:** **Objective** To introduce the management experience of wound healing chosen different functional wound dressing to promote wound heal based on the lesion condition, one clinical side-effect case post-operation by golden micro-needling radiofrequency treating osmidrosis was taken as example. **Methods** According to the "TIME" principle, we sequentially applied mechanical debridement of more than 50 ulcer scattered on the surface of both axillas, followed by using of different functional dressing on the wound and employment of Mepiform, Contractubex and shallow X-ray irradiation of local skin for scarring prevention. **Results** After 14 days mechanical debridement and autolyzed debridement, the form of 25% black tissue and 75% yellow tissue of bilateral axilla wounds gradually transformed into 100% red tissue, alone with local infection control by the rational use of the silver ion wound dressings, promoting the growth of granulation with hydrogel, applying foam dressings to decrease incisional drainage and motivate epithelial cell migration. About 50 days continuous wound care, more than 50 ulcers surface were all cured completely. The scarring is less. The bilateral limb function was normally and the patient felt satisfied. **Conclusion** Combination the treatment of silver ion dressing, hydrogel and all kinds of foam dressings significantly promote wound healing. It is benefit for the improvement of the side-effects post-operation by photoelectric treatment.

**Key words:** microneedling radiofrequency; osmidrosis; functional dressing; wound healing; side-effects

腋臭俗称“狐臭”, 是一种常见的临床疾病, 其发病机制尚未完全明确, 研究表明腋臭是因为大汗腺分泌乳白色无气味分泌物后, 腋部的棒状杆菌和葡萄球菌中的Na-酰基谷氨酰胺氨基酰基转移酶分解成为E-3-甲基-己烯酸, 从而产生特殊的刺激性气味<sup>[1]</sup>。在我国, 腋臭的发病率高达6.41%<sup>[2]</sup>, 严重影响人们的正常生活和职业发展。目前, 腋臭的主要治疗方法是手术、外用药物、激光、射频治疗及肉毒毒素注射等。近年来, 由于黄金微针射频的问世, 使得微创治疗腋臭获得较好的临床效果, 成为临床上治疗的一种新手段。该方法是利用绝缘或半绝缘的黄金微针将

射频能量集中作用于皮下汗腺组织, 通过热效应破坏大小汗腺, 达到治疗腋臭、腋下多汗症的目的<sup>[3]</sup>。该技术创伤小, 术后恢复快, 在临床上已得到广泛应用, 但由于操作不当、治疗参数掌握不当等原因同样可能会造成不良反应。近期, 笔者科室伤口护理门诊整理2016年1月-2016年12月的既往临床资料, 总结了笔者医院黄金微针射频导致术后不良反应的处置经验, 现报道如下。

### 1 临床资料

2016年1月-2016年12月, 共有68例在笔者科室就诊

接受常规黄金微针射频治疗仪(Bodytite,以色列)治疗的腋臭患者,其中男46例,女22例,年龄18~45岁,平均(25±5.8)岁。术后随访6个月有效率96%,不良反应发生率4%。不良反应主要表现为治疗后出现局部红肿、溃烂、继发感染及瘢痕形成。

## 2 典型病例

2.1 病例资料:女,32岁,因“双腋下黄金微针射频治疗腋臭术后7d伴感染”,于2016年7月11日来皮肤科门诊行进一步治疗。既往无内科疾病史;自行外用夫西地酸、重组人表皮生长因子、百多邦、碘伏及美宝等换药后出现软组织感染,轻微疼痛。查体:双侧腋下可见散在20~30处大小不一的溃疡,基底处25%有表皮坏死,75%覆有脓液、脓痂,溃疡周围皮肤发红、干燥,局部皮温偏高,无异味,疼痛评分1分。右前臂内侧皮肤麻木及感觉异常。实验室检查:血常规正常,脓液细菌培养阴性。

2.2 治疗过程:TIME原则是指从坏死组织(tissue nonviable,T)、感染或炎症(infection or inflammation,I)、湿度(moisture,M)和创面边缘(edge of tissue,E)四个方面评估创面,并针对性地去除坏死组织、控制炎症和感染、保持湿度平衡和促进上皮生长,为其愈合创造良好条件<sup>[4-5]</sup>。在本案例中笔者依据该原则,采用清除坏死组织+控制感染+保持湿性平衡+促进上皮移行+预防瘢痕形成方案。根据伤口恢复过程,笔者将其分为三个阶段:①清创期:主要治疗方案是清除坏死组织并控制感染。此期的特点是伤口感染,局部组织坏死,创面基底及边缘覆盖坏死组织。处理原则:去除坏死组织,控制感染。具体操作过程:使用0.9%生理盐水清洗伤口及周围皮肤,利多卡因乳膏外涂于溃疡面,保鲜膜覆盖外涂乳膏处1小时后行保守锐性清创,首次清创后伤口面积较前未发生明显改变,基底可见少量出血点,无异味。根据部分清创后的伤口情况选用不定型水凝胶敷料(德湿洁敷料,德国保赫曼公司)及银离子敷料(德湿银,德国保赫曼公司)控制感染,外层使用泡沫敷料(瑞典墨尼克)和欧尼胶布固定,同时使用弹力绷带环绕腋窝2圈后在胸背部环绕后固定,每次伤口处理前从同一角度拍摄伤口图片并测量伤口面积,动态评估伤口愈合及病情发展

情况。通过4次共14d自溶结合机械清创处理伤口,伤口基底可见100%红色组织,少量渗液,周围皮肤微红,疼痛较前敏感,仅换药时评分3分;②修复期:该阶段的主要治疗方案是保证伤口湿性平衡和促进上皮移行。此期的特点是创面新鲜,健康肉芽组织逐渐增生,创缘上皮开始增殖,处理重点是有效管理渗液,促进肉芽组织增生及上皮爬行。在组织自溶合并机械清创的过程中,坏死组织逐渐被清除,同时有肉芽增生,伤口范围明显缩小,14d后左、右腋下分布较密集的溃疡均融合为一个较大溃疡,伤口基底可见100%红色组织,少量淡黄色浆液,疼痛评分1分,根据伤口情况改用促进肉芽生长及上皮爬行的片状水凝胶敷料,换药频率1次/2d,待肉芽完全填平后改为超薄泡沫敷料,换药频率平均3次/周。首次换药20d后,左腋下仅剩一4.0cm×4.0cm大小的溃疡面,右腋下仅剩有一1.4cm×1.6cm大小的溃疡面,基底均可见100%红色组织,淡黄色少量浆液,疼痛评分1分。后期将外层敷料更换为德湿肤有边型泡沫敷料管理渗液。首次换药40d后右腋下伤口痊愈,50d后左腋下伤口痊愈;③瘢痕预防期:由于创面深浅不一,愈合速度不一致,为了对瘢痕进行早期干预,笔者本着“先愈合先预防”的策略,对于已愈合的部分使用美皮护(瑞典墨尼克)贴于愈合面,外用弹力绷带加压,减少增生的可能<sup>[6]</sup>。鉴于患者工作因素出汗较多,给敷料的固定及患者的舒适带来了挑战,笔者建议患者工作时患处涂抹康瑞宝凝胶2~3次/d,夜间休息使用美皮护敷料覆盖并保证12h/d的使用时间,同时笔者医院建议患者早期可以进行瘢痕的浅层皮肤放射治疗<sup>[7]</sup>,患者于愈合后1个月左右联合使用瘢痕预防,3个月后随访时患者对于目前的情况很满意,瘢痕稍高出皮面,不明显,随工作加重,休息减轻,嘱患者避免频繁过度牵拉腋下瘢痕,继续使用美皮护预防瘢痕。具体皮损恢复情况如下图(见图1~2)。

## 3 讨论

临床上,黄金微针射频可用于治疗凹陷性瘢痕、皮肤老化/光老化及改善毛孔粗大等,也可用于治疗腋臭及腋下多汗症。Kim等<sup>[3]</sup>对20例腋下多汗症患者分两次进行了微针射频治疗,并选出其中3例行组织病理检查,最后通过病理



注:A.创面治疗前;B.水凝胶和银离子敷料使用后第7d;C.水凝胶和银离子敷料使用后第14d;D.水凝胶和泡沫敷料使用第21d;E.水凝胶和泡沫敷料使用第35d;F.第40天创面愈合

图1 左侧腋下创面愈合情况



注: A. 创面治疗前; B. 水凝胶和银离子敷料使用后第7d; C. 水凝胶和银离子敷料使用后第14d; D. 水凝胶和泡沫敷料使用第21d; E. 凝胶和泡沫敷料使用第35d; F. 第40天创面愈合

图2 右侧腋下创面愈合情况

结果和汗液评分表进行比较,证实射频微针对治疗腋下多汗症患者有效,且对真皮浅层无明显的不利影响。但该类设备如果操作不当,治疗参数选择不佳,仍然会导致不良反应发生。由于黄金微针射频治疗腋臭时,热损伤区域可达真皮深层甚至皮下组织,如果出现溃疡感染处理不当,不仅会形成瘢痕,甚至会影响肢体功能。但目前国内相关报道较少,尤其是术后皮肤溃疡的预防及处理尚缺乏足够资料及经验可借鉴。

在该类型不良反应的处理中,笔者充分结合当前国际国内临床伤口护理的先进理念和管理模式,根据慢性伤口的特点,应用“湿性愈合”理论对伤口进行处理<sup>[5]</sup>,针对不同时期伤口的不同临床特点合理使用敷料,比如:在溃疡早期,坏死组织、脓液较多合并有感染的情况下,选择银离子敷料较为合适,其中的纳米银有较强的抑菌效果,能快速有效地控制感染<sup>[8]</sup>,当创面渗出减少后,联合使用水凝胶敷料<sup>[9]</sup>,该敷料含有多达60%的水及林格氏液组成,可以保持创面湿润,这样既促进了坏死组织的自溶又促进了健康肉芽组织的生长,片状水凝胶敷料对于基底略低于皮肤表面、平坦、渗出少的创面有促进肉芽增生、上皮爬行的作用,待肉芽完全填平于皮肤表面时改用超薄泡沫敷料,该敷料含有聚氨酯和硅凝胶材料,其对于少量渗出的创面在促进上皮移行方面作用明显优于其他敷料。由于黄金微针射频治疗的深度可达到真皮及皮下组织,且腋下是一个反复牵拉易引起瘢痕增生的部位,因此,伤口愈合后宜及早行瘢痕预防治疗。康瑞宝和美皮护敷料在早期瘢痕预防中有一定的效果<sup>[10]</sup>,联合X线浅层放射预防瘢痕明显优于单一治疗。

对于如何更安全有效的开展黄金微针射频治疗术,从而减少或避免不良反应发生,笔者认为:①详细询问病史,应重点完善过敏史及皮肤病史,对严重过敏及皮肤病频发的患者应谨慎对待;②注意合理设置治疗参数,治疗时治疗头应该紧贴皮肤;③注意观察术中患者反应,如果患者感觉疼痛明显,应适当降低治疗能量。如果治疗后腋下出现了过度发红或发白情况,对于这样的现象应当引起足够的重视。有文献报道,片状水凝胶有缓解疼痛、促进炎症吸收的功效,曾被广泛应用于各

种药物外渗性皮炎及静脉炎等,不仅减轻了患者的疼痛,同时能避免皮肤发生坏死。因此,笔者主张在黄金微针射频治疗后如果发现皮损出现上述非正常反应时,应果断尽早使用水凝胶以预防术后不良反应发生,这一经验值得临床推广;④当光电术后出现皮肤坏死、溃疡时应根据皮损特点,合理科学地选择不同的敷料换药以促进伤口愈合。

#### 【参考文献】

- [1]Barzantny H,Bmne I,Tauch A.Molecular basis of human body odour formation:insights deduced from corynebacterial genome sequences[J].Int J Cosmet Sci,2012,34(1):2-11.
- [2]周景和,徐慧芳.微切口负压抽刮法与小切口大汗腺剪除术治疗腋臭的疗效比较[J].浙江创伤外科,2015,12(8):1058-1060.
- [3]Kim M, Shin JY,Lee J,et al.Efficacy of fractional microneedle radiofrequency device in the treatment of primary axillary hyperhidrosis:a pilot study[J].Dermatology,2013,227(3):243-249.
- [4]Schultz G,Sibbald R,Falanga V,et al.Wound bed preparation:a systematic approach to wound management[J].Wound Repair Regen,2003,11(1 sl):S1-S28.
- [5]Schultz G,Mozingo D,Rnmanelli M,et al.Wound healing and TIME:new concepts and scientific applications[J].Wound Repair Regen,2005,13(4 Suppl):S1-S11.
- [6]江燕.医用腋窝加压带在腋窝手术后的应用研究[J].护理学杂志,2013,28(14):36-37.
- [7]李津宁,吴银生,陆安民.低剂量X线防治烧伤瘢痕增生的临床观察[J].宁夏医学杂志,1999,21(2):71-72.
- [8]解怡洁,张媛,蒋琪霞.含银敷料在1例多发压疮合并金黄色葡萄球菌感染患者伤口护理中的应用[J].中华现代护理杂志,2013,19(7):850-852.
- [9]周煜竣.新型水凝胶用作医用敷料的研究[D].中山大学,2006.
- [10]刘淑兰.美皮护治疗增生性瘢痕临床观察[J].山东医药,2009,49(42):98-98.

【收稿日期】2017-08-09 【修回日期】2017-10-23

编辑/李阳利