

· 个案报道 ·

紫外线与氩氦激光治疗植皮后供皮区感染一例

锁冬梅 张雁 王秋

皮肤缺失或皮肤损伤在创伤外科和烧伤整形外科最为常见,及时有效地修复创面往往是治疗成败的关键。自体植皮手术最大的缺点就是取皮后的供皮区给患者增加了新的创伤,而且中厚皮供皮区术后常常伴发感染、瘢痕增生,甚至创面不愈合等并发症^[1]。2012 年 11 月我科收治 1 例因左胫腓骨开放性粉碎性骨折术后,植皮后供皮区感染的患者。通过 1 个月的紫外线联合氩氦激光治疗,创面基本愈合。现报道如下。

一、病例资料

患者,男,36 岁,船员。因双侧胫腓骨骨折术后不能独立步行 8 个月入住我院康复医学科。该患者 8 个月前因高处坠落致双侧胫腓骨粉碎性骨折,于当地行清创、切开复位、左小腿外固定架固定+右小腿钛板螺钉内固定术。因左小腿皮肤缺损无法缝合,行二期皮瓣转移,供皮区选择左股前外侧皮。供皮区术后予以包扎,并予生物薄膜敷料覆盖。后转入我院骨科治疗,行左小腿胫骨延长术,术后每日调整外固定架螺母,延长左胫骨,并行助行器辅助下适度下床活动。供皮区皮肤有渗出,查分泌物培养为:金黄色葡萄球菌。术后患者无发热。

查体:一般情况可,查体配合,言语清楚,心肺腹检查未及异常,脊柱及双上肢无畸形、压痛。左下肢外固定架,左踝外侧皮瓣外形臃肿,右小腿及右踝可见手术瘢痕,左供皮区可见 14.5 cm×13.0 cm 大小的长方形皮损,边界清楚,边缘整齐,浸润不明显,其上可见大量灰白色坏死结痂及少量血性渗出,未见明显脓性分泌物,不伴臭味,皮损周边出现部分新鲜的肉芽组织。双下肢可自主活动,双踝关节活动受限,双足趾活动良好,双侧足背动脉搏动良好。右足背浅感觉减退,余感觉无异常。左下肢外固定架针道处未见渗出。

二、治疗方法

(一)常规治疗

1. 营养支持治疗:推荐患者进食含高蛋白、高热能、高维生素、适量脂肪的饮食,以最大限度改善患者全身状况,增强机体抵抗力,减少感染机会。

2. 左下肢外固定架针道常规换药。

3. 关节松动术:左膝后前位Ⅲ级手法,10 次/组,2 组/日;左踝前后位,前后位Ⅲ级手法,各 10 次/组,2 组/日。

(二)康复护理

入院后予心理指导,左股外侧皮供皮区常规换药,根据情况选择 3 d 或 5 d 一次。

(三)物理治疗

1. 紫外线治疗:紫外线治疗前进行无菌换药,换药时尽量清除渗出液、坏死组织,并用生理盐水冲洗伤口处。采用紫外线治疗仪(中国廊坊产,ZXY-9 型),波长 254 nm,体表灯管强度 ≥ 10 mW/cm²,以该灯的生物剂量平均值作为剂量标准,照射

前用无菌纱布将周围皮肤覆盖,首次照射剂量 16 MED,第 2 次 17 MED,2 次治疗后供皮区的溃疡面感染渐渐控制,坏死组织分解脱落,并出现较新鲜肉芽组织时,第 3 次将治疗剂量减至 5 MED,并将换药频率改为 3 d 1 次。紫外线照射治疗共应用 5 次。感染处糜烂明显好转,无渗出,出现新鲜的肉芽组织,并有部分结痂。

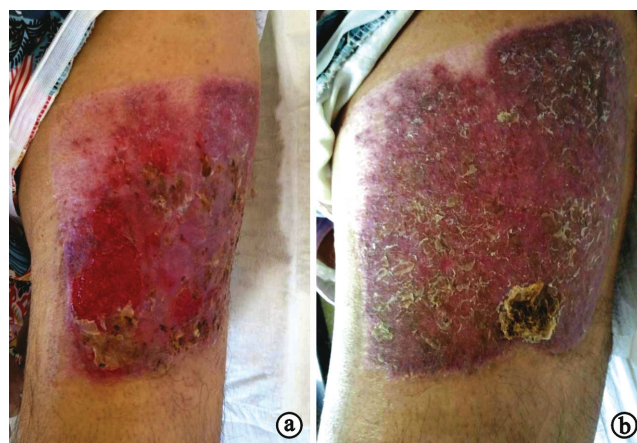
2. 氩氦激光治疗:在每次换药及紫外线治疗后给予氩氦激光治疗。采用多功能氩氦激光治疗仪(天津产,LH-200 型),波长 632.8 nm,最大输出功率 200 mW,散焦照射,距离皮肤 20~30 cm,光斑 3 cm×3 cm,每次选 2 区照射,每点 15 min。频率与紫外线治疗频率相同。当紫外线治疗停止后,继续予氩氦激光治疗 3 次,共治疗 8 次。

3. 紫草油的应用:每次作完物理治疗后即给予浸润紫草油的薄纱布覆盖伤口。

三、结果

治疗前,供皮区皮损特点为红斑,边界清楚,边缘整齐,浸润不明显,其上可见大量灰白色坏死结痂及少量血性渗出,未见明显脓性分泌物,伴部分新鲜的肉芽组织(图 1a)。

治疗后,供皮区皮损特点为暗紫红斑,边界清楚,边缘整齐,浸润不明显,其上可见大量灰白色干燥性结痂,伴少量脱屑,无渗出(图 1b)。整个治疗期间未发现全身不适及中毒症状,创面未见进一步感染,局部亦无过敏和过度增生现象。肝肾功能和血常规检查在治疗前后均未发现异常。



注:a 为治疗前;b 为治疗后

图 1 治疗前后供皮区肉眼观

四、讨论

伴有皮肤软组织缺损的胫骨严重开放性粉碎性骨折,通常伴有严重的血管、神经等损伤。其感染率高达 35%~50%,骨折不愈合率达 35%,截肢率为 15%~20%^[2]。常需处理骨折的同时给予植皮处理。而临床医生往往只重视受皮区创面的愈合情况,而忽略了供皮区创面的修复问题^[1]。本例患者的

供皮区术后伴发感染、创面糜烂,不愈合等并发症。全身应用抗生素及局部换药等虽可杀灭细菌,清除腐败组织,但易形成耐药性,不良反应大,治疗时间长,疗效不甚理想。

紫外线是理疗中一种强力的抗炎因子,是物理疗法中治疗浅表组织感染的首选方法,效果显著,促进创面愈合作用快,患者易接受,尚未见不良反应报道。一般治疗 3 次左右即可显效。本例治疗 2 次后即有明显改善。

创面修复是一个极其复杂的病理生理过程,包括炎症反应、肉芽组织增生和再上皮化等主要过程,且多种细胞生长因子参与其中^[1]。紫外线照射的治疗机制,可能在于:①紫外线照射可使局部血管扩张,随着血液循环的加速,补体、凝集素及调理素增多,均能促进吞噬细胞的作用,利于炎症消散^[3];②紫外线照射能达到表皮深层,可激活皮肤结缔组织中巨噬细胞、淋巴组织中的网状细胞和血液中的单核细胞的吞噬病原体 and 产生抗体的功能,促使坏死组织脱落,使炎症尽快消退,促进伤口愈合^[4]。而氦氖激光是波长为 632.8 nm 的低强度红色激光,利用低强度激光的光化学作用治疗疾病是目前常用方法之一。

近年来,国内外已开展了大量关于弱激光在创伤愈合、镇痛等方面的研究,其生物学效应已越来越受到科研及临床医生

重视^[5]。大量文献报道,氦氖激光照射具有改善局部微循环、增强机体免疫力、促进组织生长、消炎等生物学效应。两者联合应用,可充分发挥各自的作用优势,弥补其不足,产生良好的治疗效果。本例患者治疗效果较好,可供同行参考。

参 考 文 献

- [1] 郭杏,谭美云,郭力,等. 重组人表皮细胞生长因子对供皮区创面的修复. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14: 862-865.
- [2] Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J Trauma, 1984, 24: 742-746.
- [3] 程相珍. 冷光低压汞灯紫外线照射治疗静脉炎 65 例. 山东医药, 2006, 46: 96.
- [4] 陈湘鄂,朱珊珊. 紫外线治疗剖宫产术后伤口感染的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32: 873-874.
- [5] 邵雪辉,王建国,张晓丽,等. 氦氖激光照射对萎缩性胃炎大鼠增殖细胞核抗原及 B 细胞淋巴瘤/白血病-2 表达的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34: 182-185.

(修回日期: 2013-04-16)

(本文编辑: 汪 玲)

· 外刊摘英 ·

Triamcinolone improves viscosupplementation

BACKGROUND AND OBJECTIVE Intra-articular injections have been used for many years to treat patients with osteoarthritis (OA). Viscosupplementation (VS) is a relatively new intervention, with widespread use among patients with knee OA. This injectant is reported to relieve pain, but is also considered to be a disease modifying drug. Some studies have shown that the effect of this medication may occur within two to five weeks after the procedure. Therefore, this study was designed to determine whether the addition of steroids could improve early relief and long-term benefits. **METHOD** This study included 104 patients diagnosed with knee OA, all of whom were randomized to one of two groups. Group A received a single intra-articular injection of 6 mL of hylan GF-20. Group B received the same injection with the addition of 1 mL (20mg) of triamcinolone. The primary outcome measures included knee pain and function assessed with a visual analogue scale, the Western Ontario and McMaster (WOMAC) scale, and the Lequesne questionnaire, all administered at weeks one, four, 12 and 24. A secondary outcome measure involved adverse effects, as noted at one week. **RESULTS** At one week, group B significantly improved on all primary outcome measures as compared with baseline, with lower levels on the WOMAC ($P=0.038$) and VAS ($P=0.014$) as compared to group A. No significant difference occurred with regard to adverse effects. At six months, no significant differences were seen between the groups in any of the primary outcome measures. **CONCLUSION** This study of patients with knee OA found that the addition of triamcinolone to viscosupplementation improves the first week of pain and function without changing the long-term benefits of viscosupplementation alone.

【摘自: De Campos GC, Rezende MU, Pailo AF, et al. Adding triamcinolone improves viscosupplementation: a randomized clinical trial. Clin Orthop Relat Res, 2013, 471: 613-620.】