

负压封闭引流技术结合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死

李 良

(山东省泰安市中医医院, 山东 泰安 271000)

摘要 目的:观察负压封闭引流技术结合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死的临床疗效及安全性。方法:2009 年 12 月至 2012 年 5 月,采用负压封闭引流技术结合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死患者 46 例,男 32 例,女 14 例。年龄 17~75 岁,中位数 41 岁。开放性骨折 27 例,闭合性骨折 12 例,潜在性开放骨折 7 例。肱骨骨折 3 例,尺桡骨骨折 9 例,股骨干骨折 16 例,胫腓骨骨折 18 例。均为接收急诊手术治疗的患者,其中接骨板内固定治疗 17 例,髓内钉内固定治疗 15 例,外固定架治疗 14 例。术后 3~10 d 出现皮肤坏死,坏死面积 $2.5\text{ cm} \times 1.8\text{ cm}$ 至 $9.8\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$,均无骨外露。拆除负压封闭引流材料后,观察创面愈合情况及并发症发生情况。结果:拆除负压封闭引流材料后,14 例创面愈合良好;32 例创面较术前明显缩小,在创缘上可见上皮组织生长,未闭合创面鲜红,肉芽组织生长良好,继续外用生肌象皮膏油纱换药,每 3 d 换 1 次,7~15 d 后创面全部愈合。均未行二期植皮术。均无感染等并发症发生。结论:采用负压封闭引流技术结合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死,解决了负压封闭引流技术治疗后创面还需植皮的问题,减轻了患者的痛苦及经济负担,操作简单,并发症少,疗效确切,值得推广应用。

关键词 负压伤口疗法 生肌象皮膏 皮肤坏死

随着交通运输业及工业的发展,各种高能量创伤所致的四肢骨折越来越多,且多伴有严重的皮肤软组织损伤。然而,由于临床骨科医师过于重视对骨折的处理,而忽视对皮肤软组织损伤的处理,所以皮肤坏死成为骨折术后常见的并发症。2009 年 12 月至 2012 年 5 月,我们采用负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)结合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死患者 46 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 46 例,男 32 例,女 14 例。年龄 17~75 岁,中位数 41 岁。均为骨折术后皮肤坏死患者。致伤原因:车祸伤 24 例,重物砸伤 9 例,机器挤压伤 5 例,高处坠落伤 8 例。开放性骨折 27 例,闭合性骨折 12 例,潜在性开放骨折 7 例。肱骨骨折 3 例,尺桡骨骨折 9 例,股骨干骨折 16 例,胫腓骨骨折 18 例。均行急诊手术治疗:接骨板内固定治疗 17 例,髓内钉内固定治疗 15 例,外固定架治疗 14 例。术后 3~10 d 出现皮肤坏死,坏死面积 $2.5\text{ cm} \times 1.8\text{ cm}$ 至 $9.8\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$,均无骨外露。

2 方法

2.1 术前准备 将生肌象皮膏(本院自制剂,药物组成:象皮粉 240 g、当归 160 g、生地黄 320 g、血余炭 160 g、龟甲 320 g、生石膏 380 g、炉甘石 640 g、香油 800 g 等)制作成生肌象皮膏油纱,高温高压消毒备用。

2.2 手术方法 清除坏死组织,根据创面大小修剪

VSD 材料(由山东威高集团医用高分子股份有限公司生产),若单个 VSD 材料不能覆盖创面,则先进行拼接,然后裁剪备用;将无菌生肌象皮膏油纱单层贴于创面后,用 VSD 材料将其覆盖,VSD 材料边缘与周围正常皮肤间断缝合固定;用酒精棉球擦试创面周围皮肤,再用干纱布拭干,最后用半透膜(由英国施乐辉公司生产)将 VSD 与引流管覆盖封闭,引流管连接负压吸引器持续吸引,负压设置为 $-40 \sim -60\text{ kPa}$ 。

2.3 术后处理 持续负压引流 24 h;常规使用抗生素预防感染;及时查看 VSD 材料的密闭性及引流管是否通畅;术后 7~10 d 拆除 VSD 材料,未愈合创面继续外用象皮膏油纱换药,直至创面愈合。

3 结果

拆除 VSD 材料后,14 例创面愈合良好;32 例创面较术前明显缩小,在创缘上可见上皮组织生长,未闭合创面鲜红,肉芽组织生长良好,继续外用生肌象皮膏油纱换药,每 3 d 换 1 次,7~15 d 后创面全部愈合。均未行二期植皮术。均无感染等并发症发生。典型病例图片见图 1。

4 讨论

VSD 是近 10 余年研究兴起的新式引流方法,是指使用特殊材料将伤口覆盖、封闭并置于负压状态一段时间,以达到促进清创和伤口愈合的治疗目的。Chen 等^[1]以兔耳背全层皮肤缺损创面为模型进行研究发现,VSD 能扩张创面毛细血管口径、增加血流量,



图1 患者,女,52岁,股骨干骨折术后皮肤坏死

加强血管内皮细胞间的连接,促使血管基膜恢复完整,降低血管通透性,防止组织水肿,从而改善创面微循环,有利于创面愈合。裘华德教授率先将 VSD 技术引进中国,并在临床上进行了大量的研究,认为负压能降低组织间压力,减轻肢体水肿,显著增加创面血流量,促进坏死组织和细菌清除,加速创面肉芽组织生长和修复细胞增殖,又能促进毛细血管新生,还能降低创面中基质免疫蛋白酶活性,增加纤维连结蛋白含量^[2]。曹大勇等^[3]研究表明,VSD 能明显促进创缘组织真皮浅层血管内皮细胞、成纤维细胞的增殖,提高微血管密度,促进慢性创面肉芽组织生长。同时,VSD 是在一个密闭的系统内进行,负压引流使引流区的渗出物和坏死组织被及时清除,保持了创面清洁,降低了交叉感染的几率^[4]。陈大志等^[5]通过临床应用也认为,VSD 技术能够明显促进肉芽生长,缩短创面愈合时间。目前,VSD 技术治疗皮肤坏死大多用于促进肉芽组织的生长,而真正闭合创面,还需要二期植皮。

生肌象皮膏出自张山雷所著《疡科纲要》,具有生肌长皮的作用。生肌象皮膏为中药油膏制剂,对创面刺激小,可以避免敷料与创面粘连,具有清热凉血、活血化瘀、去腐生新的作用,能促进组织细胞再生,从而促进创面的愈合。李军^[6]研究表明,生肌象皮膏在伤口愈合的过程中,可使创面表皮细胞再生能力增强;当创缘的上皮迅速生长时,伤口中央常见有“皮岛”出现,从而加速了创面的愈合速度。樊纯龙等^[7]认为,生肌象皮膏不仅为创面提供了湿润的愈合环境,同时

还创造了无氧、纤维蛋白溶解及微酸的环境,从而加速了创面的上皮化和肉芽形成以及纤维素和坏死物质的降解,抑制了细菌的繁殖和扩散,从多个方面促进了创面的愈合。

我们将传统医学中的生肌象皮膏与 VSD 技术相结合治疗骨折术后皮肤坏死,解决了 VSD 技术治疗后创面还需植皮问题,减轻了患者的痛苦及经济负担,操作简单,并发症少,疗效确切,值得推广应用。

5 参考文献

- [1] Chen SZ, Li J, Li XY, et al. Effects of vacuum - assisted closure on wound microcirculation: an experimental study [J]. Asian J Surg, 2005, 28(3): 211 - 217.
- [2] 裘华德. 负压封闭引流技术 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 23 - 241.
- [3] 曹大勇, 陈绍宗, 汤苏阳, 等. 封闭式负压引流技术对慢性创面血管生成的影响 [J]. 中国临床康复, 2004, 8(2): 264 - 265.
- [4] 刘三凤, 刘志豪, 戴志波. 负压封闭引流技术 (VSD) 对各种复杂创面修复的临床研究 [J]. 当代医学, 2009, 15(6): 66 - 67.
- [5] 陈大志, 董松林, 王富贵, 等. 封闭式负压吸引技术治疗软组织缺损的临床观察 [J]. 中医正骨, 2009, 21(1): 63 - 64.
- [6] 李军. 生肌象皮膏作用机理分析 [J]. 辽宁中医学院学报, 2005, 7(4): 329.
- [7] 樊纯龙, 段冠清, 秦克华, 等. 生肌象皮膏促进感染性创面愈合 33 例 [J]. 湖南中医杂志, 2008, 24(3): 53 - 56.

(2012-06-16 收稿 2012-11-28 修回)