

# 负压封闭引流技术结合中厚皮瓣原位移植治疗四肢皮肤软组织缺损

牛海明, 魏良昌

(江苏省灌云县人民医院, 江苏 灌云 222200)

**关键词** 负压伤口疗法 皮肤移植 软组织损伤 软组织感染

2008 年 4 月至 2010 年 3 月, 我们应用负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)结合中厚皮片原位回植, 治疗四肢皮肤软组织缺损合并创面感染患者 21 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 21 例, 男 16 例, 女 5 例。年龄 18 ~ 73 岁, 平均 35.4 岁。均为四肢皮肤软组织缺损并创面感染患者, 其中合并骨折 5 例。受伤部位: 前臂及肘部 4 例, 手部 3 例, 大腿 5 例, 小腿 7 例, 足部 2 例。致伤原因: 重物压伤 3 例, 车祸伤 16 例, 机械绞轧伤 2 例。创面面积: 5 cm × 8 cm 至 14 cm × 26 cm。受伤至手术时间 3 ~ 10 h。

## 2 方法

清除创面异物和坏死组织。皮肤软组织损伤较轻且血供良好者, 制成真皮下血管网皮片; 皮肤软组织损伤较严重者, 制成中厚网状皮片。将皮片平铺于创面, 使其与创面大致吻合, 间断缝合皮片并将其固定于创缘。根据创面大小修剪 VSD 敷料。清洁创面周围皮肤, 用敷料封闭整个创面, 封闭时敷料与创面充分接触, 不留死腔。放置中心负压吸引器和引流瓶, 负压调整至 125 ~ 200 mmHg<sup>[1]</sup>, 持续引流 5 ~ 7 d。

## 3 结果

本组 21 例, 19 例皮瓣一次成活, 2 例皮瓣经 VSD

再次治疗后成活。治疗时间 5 ~ 15 d, 术中及术后均未发生并发症。典型病例见图 1。

## 4 讨论

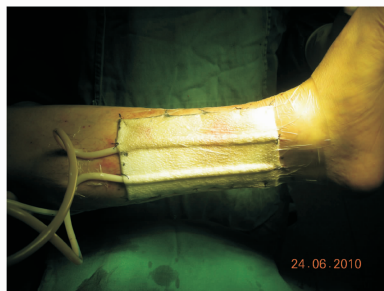
对于创伤合并感染的治疗, 有效的引流可以防止感染扩散; 而传统的引流方式, 其效果常不尽如人意; 但 VSD 技术却能弥补这一遗憾。自 1992 年德国 Ulm 大学 Fleischmann<sup>[2]</sup> 首创 VSD 技术以来, VSD 技术已逐渐广泛应用于骨科临床。VSD 敷料采用的材料呈多孔海绵泡沫状, 有较强的透水性和吸附性, 其中包埋 1 ~ 2 根带多个侧孔的硬质硅胶引流管, 能按创面大小随意修剪<sup>[3]</sup>; VSD 敷料贴膜具有良好的透气性和透湿性, 是一种防水防菌的生物胶贴。

VSD 技术的优点: ①负压吸引能彻底清除创面渗出物, 扩张毛细血管, 消除肿胀, 有利于改善组织微循环。②全方位引流可以有效减少组织液积聚, 消除细菌培养基, 控制感染<sup>[4]</sup>。③敷料对机体毒副作用小, 能刺激肉芽组织生长, 促进创面愈合, 为植皮提供良好基础<sup>[5]</sup>。④操作简便, 一次封闭引流可保持 5 ~ 7 d, 无需每天换药, 既能缩短创面愈合时间、减轻患者痛苦, 又能减轻医务人员工作量<sup>[6]</sup>。

采用 VSD 技术时的注意事项: ①凝血功能障碍患者禁用。②采用外固定支架治疗的患者, 创面难以严密封闭, 应慎用 VSD。③术前需彻底清除创面异物



(1) 术前



(2) 术中



(3) 术后 7 d

图 1 患者, 男, 小腿皮肤软组织撕脱伤

代双膦酸盐具有 R2 侧链基团,其抑制骨吸收的能力大大增强,从而改善骨质量,降低骨折风险,目前已在临床上广泛应用。

绝经后 OP 属中医“骨痹”“骨痿”“骨枯”范畴,其病机为脾肾亏虚,肾亏为主,脾虚为辅。中医认为,肾为先天之本,主骨生髓,肾脂枯不长为骨痹,骨枯而髓减为骨痿;脾为后天之本,脾虚则气血生化无源,气血不足则血行受滞成瘀,一旦瘀血阻滞脉络不通,骨失气血滋养,必发为骨痿。

妇女七七之年天癸竭,肾虚则髓精不足或亏损,而至骨骼失养,是形成绝经后骨质疏松症的基本病机。《素问·逆调论篇》:“肾不生,则髓不能满;肾气热则腰脊不举……水不胜火,骨枯而髓虚,足不任身”。

脾主运化、统血、主肌肉及四肢,为气血生化之源,先天之精依靠后天之不断充养。绝经后妇女,脾胃运化障碍,气血乏源,血不化精,无以充养先天之精,则骨骼精虚失养,脆弱无力,致骨质疏松发生。由此可见,脾胃虚弱亦为绝经后 OP 发生的重要原因。

绝经后 OP 以脾肾亏虚为本,瘀血阻络为标。采用补肾健脾活血法治疗绝经后 OP,针对绝经后脾肾亏虚、瘀血阻络的发病机制,通过健脾胃、补肝肾、益气养血,对机体进行综合调理,从而达到治疗目的。方中黄芪、党参、白术健脾益气;茯苓健脾和胃;川续

断、狗脊、怀牛膝、桑寄生补肝肾,强筋骨;女贞子补肾滋阴;骨碎补温肾壮骨,促进骨钙吸收和骨盐形成;当归补血活血;枳壳利气;香附理气解郁。诸药协同,共奏补肾益精、强筋壮骨、健脾和胃、活血化瘀、行气止痛之功。

本组治疗结果提示,应用阿仑膦酸钠联合补肾健脾活血汤治疗女性绝经后骨质疏松症,可提高患者骨密度,减轻腰背疼痛,值得在临床推广应用。

## 5 参考文献

- [1] 中国老年学学会骨质疏松委员会骨质疏松诊断标准课题组. 中国人骨质疏松症建议诊断标准(第二稿)[J]. 中国骨质疏松杂志,2000,6(1):1-3.
- [2] 董树林. 中西药结合治疗绝经后骨质疏松临床疗效观察[J]. 中国实用医药,2008,3(34):54-55.
- [3] Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures[J]. Osteoporos Int,2006,17(12):1726-1733.
- [4] Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, et al. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025[J]. J Bone Miner Res, 2007,22(3):465-475.
- [5] 陈航,高燕,王茹欣,等. 阿仑膦酸盐治疗慢性肾脏病患者糖皮质激素性骨质疏松的临床观察[J]. 中国医药,2007,2(11):646-647.

(2010-03-31 收稿 2010-05-12 修回)

(上接第 71 页)和坏死组织;充填和封闭创面时,应间断缝合皮肤边缘,避免损伤血管和神经;术后避免敷料直接接触血管和神经,防止血液循环障碍。④创面有大面积骨组织或内固定物外露者,不能用敷料长期覆盖,后期需行皮瓣转移术。⑤配合抗生素治疗感染,以提高疗效。⑥由于治疗费用相对较高,使用前应和患者协商。

VSD 的护理:①持续观察敷料状态,若敷料变软,说明负压吸引失败。②术后 5~7 d 揭开敷料观察创面皮肤存活情况。如大部分存活且无分泌物,可换用无菌生理盐水敷料,待其自行愈合;如大面积坏死且分泌物较多,则再次清创引流,待创面出现新鲜肉芽组织后再行游离植皮术。③观测患者体温、脉搏变化,若体温持续升高,则提示引流无效或感染加重,应及时更换敷料并加强抗感染治疗。④创面过小者不易形成有效压力,创面过大者 VSD 敷料的孔隙易堵塞,应密切监测引流情况,并控制负压在 125 mmHg 左右。

总之,VSD 技术能够充分引流,促进新鲜肉芽组

织生长,加速创面愈合,适用于各种较大创面的治疗,值得推广应用。

## 5 参考文献

- [1] Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, et al. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation[J]. Ann Plast Surg,1997,38(6):553-562.
- [2] Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, et al. Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures[J]. Unfallchirurg,1993,96(9):488-492.
- [3] 裘华德. 负压封闭引流技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:85,242.
- [4] 曾展鹏,黄学员,苏博源. 外固定支架联合负压封闭引流在四肢严重开放性骨折中的应用[J]. 中医正骨,2008,20(4):25-26.
- [5] 李大为,李娜. 负压封闭引流技术(VSD)治疗四肢皮肤缺损[J]. 中医正骨,2008,20(12):49-50.
- [6] 代庆春,张敏,姚元章. 真空封闭引流在创伤修复中应用的现状和展望[J]. 创伤外科杂志,2007,9(4):371-372.

(2010-05-19 收稿 2010-06-23 修回)