

VSD 治疗大面积皮肤软组织缺损的疗效观察

肖东¹ 恩哈木江¹ 那尔满¹ 黄振飞²

【摘要】 目的:分析采用持续封闭负压引流治疗创伤性大面积皮肤软组织缺损的临床效果。方法:采用封闭式负压引流技术治疗我科收治的 14 例大面积创伤性皮肤软组织缺损患者,敷料覆盖创面,维持负压,治疗 5~7 d 后,去除敷料行二期植皮术。结果:14 例患者中 12 例患者二期植皮一次成功,2 例患者行二次封闭式负压引流治疗后植皮全部成活。结论:封闭式负压引流能有效清除创伤性大面积软组织缺损患者创面的分泌物和坏死组织,减轻炎症性刺激,促进肉芽生长,提高植皮成功率,明显缩短治疗时间,减轻换药痛苦,值得临床推广。

【关键词】 持续封闭负压引流;皮肤软组织缺损;植皮

【中图分类号】 R75 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1009-5918(2012)06-0419-02

Clinical therapeutic effect of the vacuum sealing drainage on complicated defect in skin and soft tissue

XIAO Dong¹ EN Hamujiang¹ NA Erman¹ HUANG Zhenfei²

(¹Department of Orthopedics, the People's Hospital of Boertala Zhou, Xingjiang, 833400, China; ²Department of Orthopaedics, Union Hospital Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology)

Corresponding author: HUANG Zhenfei, E-mail: zhenfeihuang2012@163.com

Abstract Objective: To observe the clinical therapeutic effect of the vacuum sealing drainage (VSD) technology on complicated traumatic skin and soft tissues defect. **Method:** A total of 14 cases with complicated traumatic skin and soft tissues defect were enrolled in this study. VSD dressing was used in all patients to cover wounds after surgical debridement. Then the dressing was removed and secondary dermepenthesi was performed. **Result:** 12 of 14 patients survived after the secondary dermepenthesi, and other 2 patients accepted two VSD treatments. **Conclusion:** VSD treatment can significantly accelerate healing of traumatic skin and soft tissues defects by draining the wound surface completely and stimulate the proliferation of granulation tissue. It can shorten the course of disease and reduce the pain for dressing change.

Key words vacuum sealing drainage (VSD); soft tissues defect; dermepenthesi

治疗由创伤导致的四肢大面积皮肤软组织缺损甚至骨外露一直是骨科的难题,传统方法是持续不断的换药至创面清洁,肉芽增生满意后植皮或肌皮瓣转移。不但医生的劳动强度大,也给患者的身心健康及经济带来极大的负担。我院自 2008 年起使用 VSD 技术治疗此类患者,取得满意效果,现报道如下。

¹新疆博尔塔拉蒙古自治州人民医院骨科 华中科技大学同济医学院附属协和医院博州分院(新疆博尔塔拉蒙古, 833400)

²华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科
通信作者:黄振飞, E-mail: zhenfeihuang2012@163.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组病例 14 例,男 12 例,女 2 例。年龄 19~66 岁,平均年龄 37 岁。致伤原因为车祸、高处坠落伤及机器碾压伤。上肢 4 例,下肢 10 例。创面缺损面积最小 3 cm×4 cm,最大 12 cm×16 cm。伴有骨外露 2 例。并发不同程度感染 11 例。采用武汉维斯第医用科技有限公司生产的一次性使用负压引流专用敷料。

1.2 治疗方法

①彻底清创 清除创面失活组织及脓苔,留取标本行菌培养及药敏试验。反复用双氧水,0.9%

al. A protective role of hydrogen sulfide against oxidative stress in rat gastric mucosal epithelium[J]. Toxicology, 2007, 241: 11-18.

[18] CHEN Y H, YAO W Z, GENG B, et al. Endogenous hydrogen sulfide in patients with COPD[J]. Chest, 2005, 128: 3205-3211.

[19] FIORUCCI S, ORLANDI S, MENCARELLI A, et al. Enhanced activity of a hydrogen sulphide-releasing de-

rivative of mesalamine (ATB-429) in a mouse model of colitis[J]. Br J Pharmacol, 2007, 150: 996-1002.

[20] LEUNG K S, FUNG K P, SHER A H, et al. Plasma bone-specific alkaline phosphatase as an indicator of osteoblastic activity[J]. J Bone Joint Surg, 1993, 75-B: 288-292.

(收稿日期:2012-04-09)

氯化钠注射液,碘伏液冲洗创面。②植入材料并封闭创面 75%酒精擦拭创缘周围皮肤,以清除残留的碘伏液。将 VSD 材料修剪合适后填充创面,不留死腔。边缘间断与正常皮肤缝合。骨外露者于骨干上间隔钻孔使之与髓腔相通,引流管于正常皮肤下穿出,于创缘距离 3 cm。用生物粘贴薄膜封闭整个创面,覆盖范围超过创缘 3~4 cm。③连接负压将引流管于中心负压吸引连接,以敷料收缩变硬为度。④负压引流时间 持续负压引流 5~7 d,打开创面取出敷料,若肉芽生长良好,可予以自体植皮,若生长不理想分泌物多或仍有残腔的,应重新进行 VSD 治疗。

2 结果

14 例患者中行一次封闭负压引流后植皮者 12 例,一例患者因封闭材料泄压行二次封闭负压引流植皮术,探其原因为生物粘贴薄膜封闭创面时覆盖范围过于接近创缘,未超过创缘 3~4 cm 加之患者肢体活动造成生物粘贴薄膜松脱泄压。另一例患者系持续负压引流 7 d 后肉芽生长不理想需二次负压引流植皮。所有患者植皮均成活。一例胫骨开放性骨折患者予以急诊手术钢板内固定后并发骨髓腔综合征,先期减压后治疗效果不明显,予以清除坏死组织后取出钢板改外固定架固定并行 VSD 治疗治愈。

3 讨论

外伤导致的皮肤软组织缺损感染是骨科常见问题,以往的治疗手段是换药引流至肉芽增生后植皮,但传统的治疗方法对大面积皮肤软组织缺损往往需要很长时间的换药才能奏效,期间对于骨外露的患者有并发骨髓炎的危险,另外长时间清创换药也增加了患者的痛苦和经济负担。自 1992 年德国的 Fleishmam 博士首创 VSD 技术以来,VSD 技术已得到公认并广泛应用于临床^[1]。以往的治疗手段是通过换药对创面引流,以排出创腔内的坏死组织、分泌物、脓液等刺激,促进肉芽生长。而对较大、较深的创腔,还要加用引流管或引流条,来加强引流,但这些引流方法临床效果常不尽人意,如有效引流有限、引流管易堵塞、引流区与外界呈开放或半开放状态增加感染机会等^[2]。而 VSD 则体现出其独特的优势:①VSD 材料有着良好的可塑性,使之能很好的贴附于创面并填塞创腔,使创面每个部位得到均匀的负压;②封闭负压引流使引流区产生真空效应,氧分压降低,从而使细菌在低氧状态下的繁殖速度降低,有效控制感染^[3]且半透膜隔绝外界环境,降低了院内感染机会;③引流效率高^[4],不间断的负压吸引,将创面的渗出物及坏死组织及时清理,促进肉芽生长^[5];④操作简单,易于护理

封闭引流必要时可在床边操作,一次封闭后 5~7 天不用换药,减轻了患者的痛苦,减少了医生的工作量;⑤VSD 材料虽然价格较贵,但其减少了患者的换药次数,缩短了创面愈合时间^[6],降低了抗生素使用强度,总体上降低了患者的住院费用。

使用 VSD 的注意事项^[7]:①早起合理应用,对创面的正确评估,预计创面将发生感染或传统换药治疗时间长应早期使用;②彻底的清创,充分的填充不留死腔,确保其建立在有活性的组织上。周光盛^[8]研究表明 VSD 必须建立在血运良好的软组织或骨床上,否则 VSD 会失效;③根据药敏试验合理使用抗生素,适当补充营养;④维持有效负压,封闭若漏气应及时重新封闭;⑤妥善固定引流管,防止其堵塞或扭曲,保证引流通畅。

综上所述,我们认为应用 VSD 技术治疗四肢大面积皮肤软组织缺损,是一种简单可行的方法,既减轻了患者的痛苦,缩短了住院时间,也降低了医生的工作强度。特别适合没有技术进行肌皮瓣转移的基层医院开展。

参考文献

- [1] FLEISCHMAUN W-STRECKER W, BOMBELLIM, et al. Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures[J]. Unfallchirurg, 1993, 96: 488-492.
- [2] LIU Y, HU D H, DONG M L, et al. Efficacy of vacuum sealing drainage in mice infected with *Pseudomonas aeruginosa* and its mechanism[J]. Zhonghua Shao Shang Za Zhi, 2011, 27: 255-259.
- [3] LIAO Q, XU J, WENG X J, et al. Effectiveness of vacuum sealing drainage combined with anti-taken skin graft for primary closing of open amputation wound[J]. Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi, 2012, 26: 558-562.
- [4] YE Z, ZHAN B L, ZHAN Y Z, et al. Application of vacuum sealing drainage in treating large avulsion injuries of limbs[J]. Zhongguo Gu Shang, 2011, 24: 742-744.
- [5] FANG L M, ZHANG Y J, ZHENG J Y, et al. Early treatment of large soft-tissue wounds with intermittent vacuum sealing drainage[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2011, 91(33): 2329-2332.
- [6] 裘华德, 宋九宏. 负压封闭引流技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1-8.
- [7] 李明. VSD 治疗截肢术后的残端皮肤缺损及感染[J]. 浙江临床医学, 2011, 13(4): 404-405.
- [8] 周光盛. 应用负压封闭引流技术治疗软组织缺损[J]. 中华临床医学实践杂志, 2006, 5(6): 560-560.

(收稿日期: 2012-10-08)