

· 临床经验 ·

负压封闭引流技术治疗大面积皮肤缺损伴感染

李 侃, 杜庆安, 汪翠芸, 孙 诚, 张茂红

〔摘要〕 **目的** 观察负压封闭引流技术(vacuum stealing drainage, VSD)治疗四肢大面积皮肤缺损合并感染的临床效果。**方法** 对收治的 18 例下肢大面积皮肤缺损伴感染患者,采用 VSD 加游离皮片植皮术治疗,观察其治疗效果。**结果** 18 例中有 15 例使用一次 VSD 治疗 + 游离植皮,均一次全部成活;2 例行两次 VSD 治疗 + 植皮覆盖创面,成活良好;1 例行 3 次 VSD 治疗 + 植皮覆盖,皮片成活良好。所有患者的不同复杂创面均达到治愈,治疗时间最短 9 d,最长 43 d,平均 21 d。**结论** 负压封闭引流技术 + 植皮术处理下肢大面积皮肤缺损合并感染的创面,能更好地进行创面引流,控制感染加重,促进植皮创面良好贴附,有利于移植皮片存活。

〔关键词〕 下肢大面积皮肤缺损;负压封闭引流技术;皮肤感染

〔中图分类号〕 R658 **〔文献标志码〕** B **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2013.06.021

由于大面积皮肤坏死、缺损常伴有局部严重感染、骨折、骨外露、肌腱外露等,需长达数月的换药处理,对于此创面的修复处理一直是整形烧伤外科临床救治中的棘手问题。传统治疗方法因其时间长,疗效反复,患者痛苦大,医务工作量大、患者经济负担重等缺点而逐渐被摒弃。近年,负压封闭引流技术广泛开展,具有降低住院时间及换药次数,减轻患者医源性创伤及医务人员工作量的优点。我科于 2010 年起采用新型负压封闭引流技术,处理下肢大面积皮肤坏死缺损伴感染患者,收到良好的治疗效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2010 年 2 月 - 2012 年 10 月在本院住院的 18 例下肢大面积皮肤缺损并感染患者,男 16 例,女 2 例,年龄 23 岁 ~ 68 岁,平均年龄 48.5 岁。致伤原因:交通事故伤 14 例,机器绞伤 2 例,Ⅲ度烧烫伤后全层皮肤坏死 2 例(清创后形成全厚皮肤缺损创面,占体表总面积的 4% ~ 20%)。细菌培养结果:绿脓杆菌感染 8 例,产气性大肠杆菌感染 2 例,鲍曼氏不动杆菌感染 2 例,金黄色葡萄球菌感染 6 例;普遍有不同程度耐药。

1.2 方法

1.2.1 全身治疗 本组患者多由它科或外院转入我科,距伤后约 10 ~ 21 d,大多存在水电解质失衡,细菌毒素吸收等全身症状,首先应予以积极抗感染治疗,予以血培养、创面细菌培养及药敏试验选用敏

感抗生素,对于耐药菌予以加强局部换药及隔离治疗,同时予以调整贫血,纠正低蛋白血症及电解质紊乱;另外,积极对症支持治疗,及时补充液体及人血白蛋白等。

1.2.2 负压封闭引流方法 ①彻底清除创面的坏死失活组织、异常分泌物和异物等,开放所有死腔,确保软组织和骨组织床的血供,骨外露并骨膜剥离者,予以骨皮质钻孔至骨髓腔,直至鲜血液渗出^[1]。②根据创面大小裁剪或拼接 VSD 敷料(维斯第医用科技有限公司生产),将 VSD 敷料覆盖或填充于清创后所形成的创面、腔隙中,敷料必须完全覆盖创面,如创面较深,须将 VSD 敷料填充底部,不留死腔。敷料与敷料相互连接处及敷料与创缘皮肤连接处用 1 号丝线间断缝合。引流管可贴膜封闭,若存在较大空腔者,则填充后从距创缘 2 cm 正常组织处截孔引出。③擦干净创面周围皮肤,用具有生物通透性的粘贴薄膜呈“叠瓦法”粘贴,封闭 VSD 敷料覆盖着的整个创面^[3];半透膜的覆盖范围应包括创周健康皮肤 2 cm,并保证创面及连接管各处密封良好。④将引流管用“Y”形连接头连接,然后接中心负压吸引装置,调节负压至 125 ~ 450 mmHg,可见创面缩小,VSD 敷料受压变瘪,VSD 敷料内的引流管轮廓清晰可见,24 h 持续吸引。⑤术后患肢抬高、制动,全身应用抗生素,定时观察负压封闭引流装置是否持续有效,保持负压吸引通畅及创面封闭可靠,观察引流液的性质。一般术后 7 ~ 10 d 拆除 VSD 敷料,如肉芽组织新鲜,创面无明显感染,植皮封闭创面;否则需更换 VSD,直到创面有新鲜肉芽组织,可以行植皮术为止。

2 结果

本组 18 例患者中:①15 例一次性肉芽组织生长良好,颗粒饱满,鲜红嫩活,予以游离植皮(拉网植皮、邮票法、皮片植皮),7 d 后均一次全部成活。②2 例行两次 VSD 治疗(每次 7d),1 例肌皮瓣转移,1 例植皮覆盖创面,均成活良好;③1 例患者左下肢全部皮肤缺损达 20%,行 3 次清创 + VSD 治疗(每次 7 d),后创面植皮覆盖,皮片成活良好。

所有患者的不同复杂创面均达到治愈,治疗时间最短 9 d,最长 43 d,平均 21 d。

3 讨论

负压封闭引流技术已广泛应用于创伤外科、骨科、整形烧伤科等科室^[4],能有效控制感染,减少感染所致的全身中毒症状已被报道证实^[5-6],且有研究证明负压封闭引流在控制感染发展和防治全身多器官衰竭有明确疗效^[7]。本组患者入院后都不同程度地存在有明显局部感染甚至全身感染征象,经全身抗感染治疗及内环境稳定后予以及时清创及 VSD 治疗,患者未再出现明显全身症状,治疗效果良好。负压封闭引流控制感染的机制在于:高效引流、促进局部血液循环、改善局部血供、抑制大部分需氧菌群的滋生及促进创面内肉芽组织的生长等^[8-11]。

综上所述,VSD 是外科引流技术的革新,该技术疗效显著可靠,安全、应用简便,对治疗各种复杂创面是一种简单而有效的治疗方法,疗效远优于常规治疗。

【参考文献】

- [1] 王 波,罗建成,连海云. 负压封闭引流在骨科临床的应用[J]. 实用骨科杂志,2011,18(1):82-83.
- [2] 许龙顺,陈绍宗,乔 骋. 负压对创面血流量的影响[J]. 第四军医大学学报,2000,21(8):976-978.
- [3] 姚元章,孙士锦,李英才,等. 负压封闭引流技术治疗严重软组织损伤的手术技巧[J]. 国际外科学杂志,2010,37(4):279-281.
- [4] 裴华德. 负压封闭引流技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:37-71.
- [5] 孟 朋,黄相杰,毕晓英. 负压封闭引流临床引用策略研究[J]. 疑难病杂志,2012,11(2):155-157.
- [6] 王顺富,王学文,蔡成科. 负压封闭引流技术的应用[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(4):420-421.
- [7] 杨 帆,白祥军,易成腊. 急症负压封闭引流技术治疗挤压综合征[J]. 中华创伤杂志,2009,25(2):103-106.
- [8] 李仁杰,胡 岗,白祥军,等. 负压封闭引流技术对创面细菌数、G⁻/G⁺(革兰氏染色)比例及创面细菌种属数量的影响[J]. 临床急诊杂志,2011,12(6):379-381.
- [9] 李金清,陈绍宗,李学拥,等. 封闭负压引流技术对猪皮肤软组织爆炸伤创面炎症反应的影响[J]. 中国临床康复,2005,9(10):110-111.
- [10] 李会清,陈绍宗,付小兵,等. 封闭负压引流技术对猪皮肤软组织爆炸伤感染创面肉芽组织生成的影响[J]. 解放军医学杂志,2004,29(8):690-694.
- [11] Baldwin C, Potter M, Clayton E. Topical negative pressure stimulates endothelial migration and proliferation: a suggested mechanism for improved integration of Integra[J]. Ann Plast Surg,2009,62(1):92-96.

(收稿日期:2013-08-24;修回日期:2013-09-23)

(本文编辑:潘雪飞)

(上接第 611 页)

- [14] Ueno S, Sakoda M, Kurahara H, et al. Preoperative segmentation of the liver, based on 3D CT images, facilitates laparoscopic atomic hepatic resection f or small nodular hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis [J]. Hepatogastroenterology,2010,57(101):807-812.
- [15] Radtke A, Sotiropoulos GC, Molmenti EP, et al. Computer assisted surgery planning f or complex liver resections; when is it helpful? A single center experience over an 8 year period [J]. Ann Surg, 2010,252(5):876-883.
- [16] Fujimoto J, Yamanaka J. Liver resection and transplantation using a novel 3D hepatectomy simulation system[J]. Adv Med Sci,2006,51:7-14.
- [17] 周诚种,闻炳基,夏炎春,等. 三维适形放疗联合奥沙利铂化疗治疗肝转移瘤的临床观察[J]. 东南国防医药,2011,13(1):45-47.
- [18] 黄 枢,闫建平. 2 种超声显像技术在诊断胎儿畸形中的价值

[J]. 医学研究生学报,2010,23(7):729-732.

- [19] Devore GR, Polanko B. Tomographic ultrasound imaging of the fetal heart[J]. J Ultrasound Med,2005,24(12):1685-1696.
- [20] Duric N, Littrup P, Babkin A, et al. Development of ultrasound tomography for breast imaging: technical Assessment [J]. Med Phys,2005,32(5):1375-1386.
- [21] Luo W, Numata K, Morimoto M, et al. Clinical utility of contrast-enhanced three-dimensional ultrasound imaging with Sonazoid: findings on hepatocellular carcinoma lesions [J]. Eur J Radiol, 2009,2(3):425-431.
- [22] Hirche C, Hünerbein M. Image navigated resection of liver segments[J]. Praxis,2009,98(11):589-595.
- [23] 司 芩,黄省稀,张华华,等. 超声造影在肝癌非手术治疗中的应用价值[J]. 东南国防医药,2009,11(1):14-16

(收稿日期:2013-06-06;修回日期:2013-07-31)

(本文编辑:黄攸生)