

VSD 技术在严重软组织损伤中的临床应用(附 26 例报告)

洪友松,陈舰舰,黄晓文,唐 田,贾晋辉,陈方庆,王庚启,席志鹏,谢 林

(江苏省中西医结合医院骨科,江苏 南京 210028)

[摘要] 目的:探讨负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)治疗临床创伤性疾病导致的皮肤软组织损伤、缺损创面的临床疗效。方法:江苏省中西医结合医院自 2011 年 2 月~2012 年 10 月共收治 26 例患者,对不同原因所导致的各类皮肤软组织损伤创面,采用 VSD 技术进行一期治疗,彻底清创后行游离植皮或不植皮,采用创面 VSD 材料覆盖,持续负压封闭吸引。结果:26 例患者在皮肤移植前使用 1~2 次 VSD 技术治疗创面,10 例创面不植皮而痊愈,14 例创面经 1 次植皮治愈,2 例行二次 VSD 技术后再次植皮,均取得彻底修复,无 1 例创面感染发生。结论:VSD 技术能有效地治疗复杂创伤性创面,降低感染率,促进创面早期修复,为创伤治疗创造了有利的条件。

[关键词] 负压封闭引流;创伤性;软组织损伤;创面愈合

[中图分类号] R642

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2013)05-711-02

doi:10.7655/NYDXBNS20130534

负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)技术是外科引流技术的革新,该方法疗效显著可靠、安全、应用简便,是一种治疗各种复杂创面简单而有效的方法。近几年来被运用于治疗各种皮肤软组织损伤,证实其可促进创面的早期愈合。江苏省中西医结合医院自 2011 年 2 月~2012 年 10 月共收治 26 例患者,对各种原因创伤所导致的各类皮肤软组织损伤,均采用 VSD 技术进行一期治疗,现将结果汇报如下。

1 对象与方法

1.1 对象

各类创伤患者 26 例,其中男 17 例,女 9 例。年龄 16~65 岁,平均 28.7 岁。受伤原因分类:车祸交通伤 19 例,刀砍伤 1 例,机器绞伤 2 例,高处坠落伤 4 例。受伤部位分类:肩臂部 2 例,前臂部 1 例,骶尾部 2 例,小腿部 9 例,足踝部 10 例,手部 1 例,足跟部 1 例,其中合并踝部及跟骨骨折者 4 例,胫腓骨骨折 3 例,骨盆骨折 1 例,糖尿病 2 例,发生筋膜综合征者 1 例。所有患者均为创伤所致,皮肤软组织挫伤较重,大部分为脱套伤,仅有少量皮缘与正常皮肤相连。创面面积 5 cm × 10 cm ~ 50 cm × 40 cm 不等,少部分伴有神经血管、肌腱及骨外露。

选用武汉维斯第公司提供的 VSD 敷料。该材料是高分子聚合材料聚乙烯酒精水化海藻盐泡沫敷料,其内密布大量彼此相通、直径 0.3~0.8 mm 的微孔。透水性良好,有生物相容性;无毒,对局部组织无刺激性;无免疫活性。材料内插 1~2 条多侧孔引流管,引流管为多侧孔硬质硅塑引流管,直径 8 mm。选用英国施乐辉公司生产的生物性半透膜,由聚氨酯和丙烯酸粘剂组成,防水,防止细菌入侵,对皮肤无刺激性。病区持续中心负压源+引流装置。

1.2 方法

1.2.1 VSD 治疗

①彻底清创;②止血、保护神经和血管;③切下游离脱套的皮肤,用鼓式取皮刀行“反切取皮”,将取下的皮肤制作成中厚皮片移植;④根据创面大小,修剪泡沫敷料,使之与伤口充分接触,根据创面大小,采取 2 块或 2 块以上敷料,引流管从正常组织内引出;⑤用酒精消毒创缘后,外贴生物膜,封闭整个创面,并将之固定牢固;⑥将引流管连接引流瓶及负压源,调节负压值,观察有无漏气、塌陷现象,无菌纱布适量保护。

1.2.2 术后处理及护理

①维持 20~30 滴/min 或每天 500~1 000 ml 生理盐水冲洗,适当运用抗生素,抗凝治疗,补充电解质,抬高患肢。②检查 VSD 材料及半透膜外观是否完整,有无活动性出血,检查创面负压值,检查患者体位。注意引流液的颜色、性质、引流量,并及时记

[基金项目] 江苏省科技厅专项基金(BL2012069)

*通信作者(Corresponding author), E-mail:xielin117@126.com

录。观察引流管有无折叠、牵拉,观察引流管内引流液是否波动,观察引流管和三通接头有无堵塞。③术后5~14 d根据具体情况打开创面,若无炎症,新鲜肉芽行中厚皮片植皮;如创面渗出较多,肉芽少可行清创后VSD治疗,再行植皮术。

2 结果

本组26例均采用VSD处理。术后随访6个月。10例皮肤撕脱伤患者创面一期愈合。14例皮肤缺损者经创面清创后创面缩小,行一次植皮痊愈,时间为14 d左右。2例为骶尾部撕脱伤的糖尿病患者,行二次VSD技术治疗,二次植皮痊愈,无1例创面感染。1例足底皮肤脱套伤患者效果尤佳,避免了皮瓣转移术,取得了良好疗效。

3 讨论

VSD的独特设计使其在四肢创伤方面,较传统引流技术有明显优势,疗效确切。该项技术用于治疗四肢开放性骨折合并皮肤软组织缺损和控制创面感染方面取得明显的临床效果^[1],目前VSD技术已成为骨科和外科多种创面的标准治疗模式。

VSD在治疗创伤性软组织损伤中的应用特点:①VSD技术为全方位(点-线-面)持续负压吸引,清除组织内的渗出物和坏死组织^[2],降低软组织的肿胀,促进肉芽组织的生长^[3],与传统换药相比,可大大缩短其肉芽组织生长的时间。②VSD创造一个与外界隔离的条件,5~7 d不需要换药,持续负压吸引,从而减少因反复换药的交叉感染。③VSD持续负压引流,缩小创面,与传统换药相比有效地预防了死腔的形成。④促进局部的血液循环,与传统换药相比大大缩短了皮肤愈合的时间,促进回置皮肤成活^[4],降低其皮肤坏死的机率,减小游离皮瓣治疗^[5],即使需要二次手术,也可减少后续手术的创伤^[6]。⑤VSD负压吸引可以保持有效引流1周左右,与传统2~3 d换药相比,既减轻患者换药时的痛苦,也减轻了医务人员的工作量^[7]。⑥VSD组的伤口愈合时间、住院时间明显短于对照组,需植皮或皮瓣修复率也低于常规组^[8]。

VSD手术适应证:①VSD适用于各种无菌创面、污染创面和感染创面及死腔的处理,如骨筋膜

室综合征、断肢再植软组织缺损、开放性骨折、软组织缺损、感染伤口、骨髓炎等;②体腔引流(主要是腹腔)。VSD手术禁忌证:①引流区活动性出血;②气性坏疽、破伤风感染;③癌性溃疡创面。

本文认为VSD技术应注意:①尽量彻底清创和创面彻底止血是VSD术的基础,同时要注意伤口感染的预防,重视感染创面的细菌培养和药敏试验,及时有效地运用抗生素;②VSD材料应完全充填创面或死腔,同时持续负压吸引,才能保证坏死物质的吸出,从而促进创面的早期、快速地愈合;③严格封闭创面;④根据创面调整不同负压值;⑤术后严密观察引流情况,注意观察有无活动性出血等,根据情况及时处理;⑥加强营养,增强机体抵抗力,可减少感染发生率,同时定期复查血常规、肝肾功能情况,及时补充蛋白,必要时进行输血。

[参考文献]

- [1] Witkowski W, Jawien A, Witkiewicz W, et al. Initial multi-centre observations upon the effect of a new Topical Negative Pressure device upon patient and clinician experience and the treatment of wounds[J]. *Int Wound J*, 2009, 6(2):167-174
- [2] 石永新, 羊明智. 负压封闭引流技术治疗感染创面的临床观察[J]. *临床骨科杂志*, 2010, 13(3):302-303
- [3] Mendonca DA, Papini R, Price PE. Negative pressure wound therapy: a snapshot of the evidence[J]. *Int Wound J*, 2006, 3(4):261-271
- [4] 雷林革, 程东升, 李金翠, 等. 负压封闭引流在四肢大面积脱套伤皮肤回植中的应用[J]. *临床骨科杂志*, 2011, 14(5):518-820
- [5] Labler L, Trentz O. The use of vacuum assisted closure in soft tissue injuries after high energy pelvic trauma[J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2007, 392(5):601-609
- [6] 黄思贵, 刘春, 钟吉华. 负压封闭技术在下肢大面积皮肤撕脱伤的治疗探析[J]. *重庆医科大学学报*, 2009, 34(1):122-124
- [7] 陈长青, 郭林新, 林山, 等. 封闭负压引流在四肢创伤性软组织缺损中的应用[J]. *临床骨科杂志*, 2009, 12(4):440-442
- [8] 李永军, 陈绵智, 许汉权, 等. 封闭负压引流技术治疗骨筋膜间隙综合征[J]. *广州医学*, 2011, 32(18):2422-2423

[收稿日期] 2013-01-06