

自制简易负压封闭引流材料联合组织移植修复软组织缺损

余斌 贺立新 曹玉珏 张海生 张玉君

皮肤、软组织缺损的创面,常出现渗出较多、感染等现象,传统的 VSD 治疗费用较高,多数患者难以承受。笔者单位于 2012 年 10 月—2014 年 6 月利用自制简易 VSD 材料联合皮片或皮瓣移植术治疗局部软组织缺损患者 15 例,疗效较好,现介绍如下。

1 自制简易 VSD 材料的制备

根据传统 VSD 的原理,笔者进行如下改动。首先,将传统 VSD 的海藻盐泡沫用碳纤维敷料(北京奥尔康科技发展有限公司)替代;其次,传统 VSD 贴膜为单向透气的生物透性贴膜,自制简易 VSD,以普通手术切口贴膜替代;再者,传统 VSD 有专用负压吸引器,自制简易 VSD 采用墙壁中心负压吸引系统为负压源;最后,选用带有多侧孔的硅胶引流管,该管内壁附有多条纵行凹槽,负压吸引过程中管壁塌陷变形,液体可自凹槽引流而出,防止造成引流不畅。见图 1。



注:从上至下分别为碳纤维敷料、硅胶引流管、手术切口贴膜

图 1 自制简易 VSD 材料

2 临床应用

2.1 临床资料

本组患者中男 9 例、女 6 例,年龄 28 ~ 63 岁,包括深 II ~ III 度热油烫伤 3 例、深 II ~ III 度煤气火焰烧伤 3 例、骨折伴软组织缺损 3 例、经久不愈伴颅骨外露创面 1 例、压疮 4 例、右下肢坏死性筋膜炎 1 例,其中 1 例压疮患者伴有骶尾骨及肌腱暴露。软组织缺损创面位于四肢 10 例、头颈部 5 例,大小为 7 cm × 4 cm ~ 60 cm × 40 cm。患者入院时间为伤后

2 h ~ 8 个月。

2.2 治疗方法

彻底清创后以乙醇将创缘皮肤擦拭干净,将网眼纱、碳纤维敷料按创面形状依次覆盖于创面上,带多侧孔的硅胶引流管环绕放置其上,再以碳纤维敷料覆盖,手术切口贴膜封闭后连接墙壁中心负压吸引系统,负压值保持在 -60.0 ~ -16.6 kPa,采用前 24 ~ 48 h 持续吸引,之后吸引 15 min、暂停 2 min 的间歇负压吸引模式。仔细检查使用过程中是否存在漏气、堵塞或创面持续活动性出血现象,且需持续观察创周皮肤有无出现红疹等过敏情况。负压治疗 5 ~ 21 d,平均每 4 天更换 1 次敷料。待创面生成新鲜肉芽组织后,7 例患者位于非关节部位且对功能、外观影响不大的创面,采用自体大腿刃厚或薄中厚断层皮片移植修复,供皮区覆盖无菌油纱;6 例患者位于面颈部及关节部位的创面,基于对后期外观、功能的考虑,采用自体腹部厚中厚皮片移植修复,供皮区直接拉拢缝合。前述 13 例行皮片修复术的患者中,3 例在植皮术后采用自制简易 VSD 材料继续治疗,使皮片受压均匀,利于成活;其余 10 例因创面位置及创周皮肤条件等因素,未在植皮术后继续行自制简易 VSD 治疗。2 例暴露骨质和/或肌腱深部组织患者,分别行头部局部皮瓣及臀大肌肌皮瓣修复创面,供瓣区均以自体大腿断层皮片移植封闭。

3 结果

1 例骶尾部压疮患者因体位原因致使贴膜搓皱漏气出现积液,1 例右下肢坏死性筋膜炎患者因创面分泌物黏稠及痂皮脱落致使创面积液,此 2 例患者均适当增加了自制简易 VSD 材料的更换频率,有效解决了积液问题。在本组患者负压治疗过程中,未发生创周湿疹等不良反应。移植术后皮片或皮瓣均成活;移植皮片创面,术后 12 ~ 17 d 愈合,移植头顶部局部皮瓣、臀大肌肌皮瓣的创面分别于术后 7、12 d 愈合。

典型病例:患者男,45 岁,8 个月前头部不慎被砸伤,未去医院就诊,在家自行涂药,创面始终未愈合,2012 年 12 月收治入院。入院后见患者头顶部有 12 cm × 8 cm 的皮肤缺损,暴露颅骨,骨质表面色暗干燥,骨质周围创基为炎性肉芽组织,伴有少量脓性分泌物(图 2a)。入院后彻底清创,凿除暴露的颅骨外板骨皮质,见少量新鲜出血点(图 2b)。清创完毕后使用自制简易 VSD 材料(价值约为 210 元)通畅引流(图 2c),引流 8 d 后创基较新鲜,肉芽组织生成较前明显增多(图 2d)。行头顶部局部皮瓣转移修复创面,供瓣区移植自体大腿断层皮片(图 2e),术后 7 d 创面愈合(图 2f)。半年随访,头部术区未再破溃,皮瓣移植区头发正常生长,植皮区秃发。

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2014.06.021

作者单位:100069 北京丰台右安门医院烧伤整形科

通信作者:贺立新,Email:304hlx@163.com,电话:13910700168

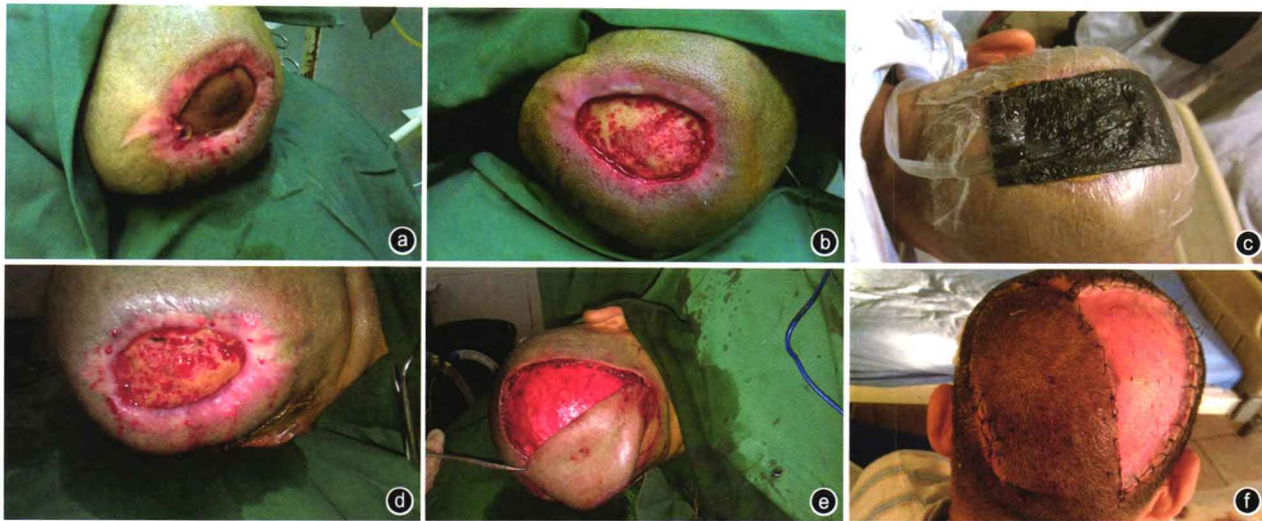


图 2 自制简易 VSD 材料联合头部局部皮瓣修复患者头部软组织缺损伴颅骨外露。a. 头部砸伤后 8 个月, 颅骨暴露创面; b. 手术扩创后, 有少量新鲜出血点; c. 创面使用自制简易 VSD 材料治疗; d. 负压治疗 8 d, 创基新鲜; e. 行局部皮瓣转移术; f. 术后 7 d 创面愈合

4 讨论

目前 VSD 在外科领域的应用已非常广泛, 临床已有大量报道证实了 VSD 技术的疗效, 但在应用中存在价格昂贵及引流不畅 2 个难题。自制简易 VSD 材料的成本相当于市售 VSD 装置的 1/10, 甚至低于传统换药的费用, 减轻了患者经济负担。另外自制简易 VSD 材料在制作时不限制管路位置及数量, 可根据创面情况放置多条引流管, 并可根据需要调整各管的间隔、位置、摆放方向等, 这些引流管可以汇总相连, 一定程度上可使负压吸引力均匀分布, 有效避免因引流管堵塞所导致的引流不畅。有报道称, 在引流管的对侧插入 1 根输液管, 输液管与引流管相通, 另一端连接输液瓶, 每 4 小时冲洗 1 次, 可以有效解决引流管堵塞的问题。其原因可能是由于水的黏滞系数小, 液体在负压作用下产生黏滞力, 把粘连在管壁的渗出物冲掉, 使引流管通畅, 提高引流效率^[1]。这种方法值得借鉴并可对自制简易 VSD 材料作进一步改进。

应用自制简易 VSD 材料时需注意以下问题: (1) 使用前必须彻底清创, 使用时应密切观察碳纤维材料的吸引形态, 防止湿性或干性堵塞, 造成创面引流不畅, 自制简易 VSD 材料的更换时间一般为 3~5 d。同时还需关注贴膜是否漏气、管路中是否有大量新鲜血液被吸出。 (2) 自制简易 VSD 贴膜

封闭时尽量选取创周正常皮肤粘贴, 并需注意观察皮肤有无过敏现象。 (3) 一般中心负压保持在 -60.0 ~ -16.6 kPa。欧美负压创伤治疗学会的基础理论研究显示, 在中心负压吸引下, 前 48 h 持续吸引, 之后采用吸引 15 min、暂停 2 min 的间歇负压吸引法, 符合创面修复的循环周期, 有利于细胞的有丝分裂和蛋白合成, 促进组织再生及肉芽生长, 从而加速愈合过程^[2]。笔者在自制简易 VSD 材料临床应用中采用相似吸引模式获得较好疗效。 (4) 由于创面处于相对隔离缺氧状态, 故抗厌氧菌治疗不容忽视。 (5) 因碳纤维敷料纤维致密, 其渗液通透性欠佳, 易导致敷料下积液。故自制简易 VSD 更适用于处理相对清洁、分泌物较少、渗液稀薄的创面。

综上, 自制简易 VSD 材料具有操作简单、疗效好的优点, 并且能够明显减轻患者的经济负担, 为创面处理提供一种有效治疗手段。

参考文献

- [1] 鄢飞, 刘万军, 鲍同柱. 负压封闭引流的技术改进[J]. 咸宁学院学报: 医学版, 2008, 22(3): 222-223.
- [2] 聂兰军, 宋辉, 蔡麓, 等. 负压创面治疗技术的研究进展[J]. 感染、炎症、修复, 2008, 9(3): 191-192.

(收稿日期: 2014-01-14)

(本文编辑: 莫愚)

· 消息 ·

河南省医学会烧伤外科学分会 2014 年学术年会顺利召开

2014 年 10 月 24—25 日, 由河南省医学会主办的河南省烧伤外科学分会 (简称烧伤分会) 2014 年学术年会暨换届会议在郑州召开。来自全省各市、县医院的烧伤科医师和护士代表共 200 余人参加了本次大会。本次会议前进行了换届选举, 产生委员 86 人。郑州大学第一附属医院崔正军教授当选新一届主任委员, 田社民当选候任主任委员。夏成德、张业龙、唐凯森、林国安、李天宇、李华强、张功宝当选副主任委员。邹仕波和苏卫国任秘书。现任主任委员崔正军教授对上一届全体委员对河南省烧伤分会作出的巨大贡献表示感谢, 并表示会在传承的基础上继续发扬光大, 不辜负全省同道的重托, 团结合作、共同努力, 一定会将河南省烧伤分会越办越好。候任主任委员、各副主任委员、秘书相继发言, 并针对学会发展提出了合理建议。大家纷纷献计献策, 充分体现了河南省烧伤分会积极向上、团结拼搏的精神, 预示河南省烧伤事业的明天更加美好。

河南省医学会烧伤外科学分会 邹仕波