

急诊利用反取皮回植联合负压封闭引流技术治疗 下肢大面积皮肤撕脱伤

章峰火, 张文亚, 胡玉祥, 江旭, 颜辰耀

(浙江省台州骨伤医院, 浙江 温岭 317500)

摘要 **目的:**探讨急诊利用反取皮回植联合负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)技术治疗下肢大面积皮肤撕脱伤的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 6 月至 2015 年 6 月收治 15 例下肢大面积皮肤撕脱伤患者。男 8 例、女 7 例;年龄 18~65 岁, 中位数 35 岁。左侧 9 例、右侧 6 例;交通事故伤 10 例、机器绞压伤 5 例;足背皮肤撕脱 3 例、小腿皮肤撕脱 6 例、大腿皮肤撕脱 1 例、足背至小腿皮肤撕脱 4 例、足背至大腿根部皮肤撕脱 1 例。创面均有不同程度的污染, 均合并肌肉、肌腱损伤, 3 例合并休克, 7 例合并骨折, 其中内外踝骨折 2 例、跟骨骨折 1 例、胫腓骨骨折 1 例、髌骨骨折 1 例、跖骨骨折 1 例、多发骨折 1 例。皮肤撕脱最小面积为足背 10 cm × 8 cm, 最大面积为足背至大腿根部。受伤至手术时间 0.5~6 h, 中位数 1 h。均急诊采用反取皮回植联合 VSD 技术治疗, 术后随访观察移植皮肤的愈合情况、外观、患肢功能及并发症发生情况。**结果:**所有患者均获随访, 随访时间 3~24 个月, 中位数 6 个月。5 例移植皮肤发生小面积坏死, 经换药后愈合。原位移植的皮肤颜色、弹性、耐磨性、耐压性及收缩性好, 患肢关节功能恢复良好。未发生软组织感染、大面积皮肤坏死、严重肢体功能障碍等并发症。**结论:**急诊利用反取皮回植联合 VSD 技术治疗下肢大面积皮肤撕脱伤, 能有效控制创面感染, 回植皮肤的成活率高、外观好, 患肢功能恢复好, 并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 软组织损伤; 下肢; 皮肤撕脱; 皮肤移植; 负压伤口疗法

下肢大面积皮肤撕脱伤多见于车祸伤及机器绞压伤, 是临床较为常见的严重损伤, 处理不及时或者不恰当, 容易导致骨关节软组织感染、大面积皮肤坏死、患肢严重功能障碍等并发症^[1-3]。我们急诊利用反取皮回植联合负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)技术治疗下肢大面积皮肤撕脱伤, 临床疗效满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 15 例, 均为 2010 年 6 月至 2015 年 6 月在台州骨伤医院住院治疗的患者。男 8 例、女 7 例;年龄 18~65 岁, 中位数 35 岁。左侧 9 例, 右侧 6 例;交通事故伤 10 例、机器绞压伤 5 例;足背皮肤撕脱 3 例、小腿皮肤撕脱 6 例、大腿皮肤撕脱 1 例、足背至小腿皮肤撕脱 4 例、足背至大腿根部皮肤撕脱 1 例。创面均有不同程度的污染, 均合并肌肉、肌腱损伤, 3 例合并休克, 7 例合并骨折, 其中内外踝骨折 2 例、跟骨骨折 1 例、胫腓骨骨折 1 例、髌骨骨折 1 例、跖骨骨折 1 例、多发骨折 1 例。皮肤撕脱最小面积为足背 10 cm × 8 cm, 最大面积为足背至大腿根部。受伤至手术时间 0.5~6 h, 中位数 1 h。

2 方法

对合并休克的患者, 在止血的同时进行抗休克治疗。采用全身麻醉或硬膜外麻醉, 常规消毒铺巾, 由浅入深进行彻底清创, 对细小的污物在手术显微镜下清除, 切除所有挫伤和严重污染的皮肤、筋膜及肌肉, 以大量双氧水、生理盐水、稀释的碘伏溶液反复冲洗创面。检查出血点并结扎止血, 对损伤的主干血管先用血管夹止血。对合并的内外踝骨折、跖骨骨折、跟骨骨折以克氏针、螺钉内固定, 髌骨骨折以克氏针钢丝张力带内固定, 胫腓骨骨折以支架外固定。骨折固定后修复损伤的血管、神经及肌腱, 如果血管、神经、肌腱及骨外露, 则局部转移邻近带血管的肌瓣覆盖。对撕脱后无血液循环的皮肤, 剔除全部皮下脂肪组织, 修剪成全厚或中厚皮片, 以手术刀均匀网状打孔后张力缝合;对撕脱后有血液循环的皮肤, 保护好撕脱皮瓣与健康皮肤相连的蒂部, 原位缝合;对原撕脱皮肤不能完全覆盖的创面, 另取健肢或者腹部中厚皮片植皮。皮肤缺损修复后, 将多块 VSD 材料(武汉维新第医用科技有限公司)串联, 覆盖在植皮创面上并缝合固定, 用生物半透薄膜将整个植皮区封闭。术后石膏托外固定制动, 抬高患肢, 进行抗感染、抗休克治疗。24 h 持续负压引流, 压力维持在 40~60 kPa, 7~

10 d 后去除负压引流装置。术后 14 d 拆线,拆线后以弹力绷带加压包扎创面 6 个月。

3 结 果

所有患者均获随访,随访时间 3 ~ 24 个月,中位数 6 个月。5 例移植皮肤发生小面积坏死,经换药后

愈合。原位移植的皮肤颜色、弹性、耐磨性、耐压性及收缩性好,患肢关节功能恢复良好。未发生软组织感染、大面积皮肤坏死、严重肢体功能障碍等并发症。典型病例图片见图 1。



图 1 下肢大面积皮肤撕脱伤手术前后图片

患者,女,56 岁,车祸致左下肢大面积皮肤撕脱合并跟骨骨折,采用反取皮回植联合 VSD 技术治疗

4 讨 论

下肢大面积皮肤撕脱一般是从皮下组织与深筋膜之间撕脱,导致皮肤和皮下血管网的广泛破坏,使皮肤失去血供^[4]。传统的手术方法是撕脱皮肤削薄原位缝合,加压包扎,但容易引起皮肤感染、坏死,同时需要频繁换药,住院时间较长^[5]。

VSD 是由 Wim Fleischmann 于 1992 年首创的治疗皮肤软组织缺损和感染的技术^[6-10],将其用于下肢大面积皮肤撕脱伤的治疗具有以下优点:①负压引流可使局部渗液及时排出,减少毒素、细菌的繁殖吸收,降低创面感染率^[11];②能有效清除局部的乳酸和渗液,促进新生血管生长,改善局部血液循环,促进肉芽组织形成;③所产生的负压可使撕脱皮肤与创面的贴合更加紧密,有利于皮片存活^[12];④7 ~ 10 d 内不需要换药,减轻了患者的痛苦和医护人员的工作量;⑤单个 VSD 材料最大面积为 15 cm × 10 cm,利用多个 VSD 材料串联,再以生物半透薄膜封闭,可覆盖整个下肢。

根据我们的体会,为确保手术成功,并获得良好

的临床效果,该手术中应注意以下问题:①此类患者入院时多已大量失血,入院后应立即予以大腿根部止血带止血或者创面加压包扎止血,同时进行抗休克治疗^[13];②必须彻底清创,对细小污物,应在手术显微镜下清除;③创面血管、神经、肌腱及骨外露时,应转移邻近有血液循环的肌瓣覆盖创面;④术后密切监测负压引流情况,对出现的问题及时处理,预防患者出现负氮平衡^[14];⑤弹力绷带包扎可抑制胶原纤维生成,从而抑制瘢痕形成,同时还可避免患肢充血、肿胀、疼痛,有利于撕脱皮肤颜色、弹性、感觉的恢复^[15],因此建议术后以弹力绷带加压包扎患处 6 个月;⑥指导患者进行早期功能锻炼。

本组患者的治疗结果提示,急诊利用反取皮回植联合 VSD 技术治疗下肢大面积皮肤撕脱伤,能有效控制创面感染,回植皮肤的成活高、外观好,患肢功能恢复好,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

[1] 罗东斌,焦锋,张文佳. 负压封闭引流技术在下肢大面积

- 皮肤撕脱伤治疗中的应用[J]. 海南医学, 2014, 25(2): 252-254.
- [2] 李平安, 王新, 方楚权, 等. 反取皮肤削薄回植治疗下肢大面积皮肤撕脱伤[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(4): 536-537.
- [3] 张祥运. 皮肤撕脱伤研究治疗进展[J]. 四川医学, 2011, 32(6): 952-955.
- [4] 张新合. 用整形技术修复单纯性大面积皮肤撕脱伤创面[J]. 临床军医杂志, 2011, 39(1): 153-154.
- [5] 肖文明, 田超, 高华伟, 等. 应用烧伤整形外科技术治疗大面积皮肤撕脱伤[J]. 医学与哲学, 2014, 35(2): 43-45.
- [6] 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.
- [7] 齐秀春, 李沛. 负压封闭引流技术在骨筋膜室综合征切开减压术中的应用[J]. 中医正骨, 2014, 26(11): 61.
- [8] 陈石玉, 罗建光, 戚春潮, 等. 改良负压封闭引流术联合关节腔灌洗治疗骨折内固定术后膝关节内感染[J]. 中医正骨, 2012, 24(3): 58-59.
- [9] 王绍信, 孙书华, 郑少华. 维斯第负压吸引装置治疗皮肤缺损及软组织感染 31 例[J]. 中医正骨, 2013, 25(8): 56-57.
- [10] 张鹏飞. 负压封闭引流在肢体软组织缺损中的应用[J]. 创伤外科杂志, 2014, 16(1): 69.
- [11] 韩家宏, 雷楚林, 李仁鹏. 负压封闭引流技术在下肢大面积皮肤缺损合并感染的应用[J]. 组织工程与重建外科杂志, 2010, 6(4): 206-207.
- [12] 牛海明, 魏良昌. 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[J]. 中医正骨, 2011, 23(7): 71.
- [13] 童学华, 王臻, 徐鲁, 等. 四肢大面积皮肤撕脱伤的治疗[J]. 中医正骨, 2011, 23(10): 75-76.
- [14] 邱啸臣, 廖青玲, 刘真, 等. 大面积烧伤患者休克期静脉补液的研究进展[J]. 大连医科大学学报, 2013, 35(2): 178-182.
- [15] 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.

(2015-12-15 收稿 2016-01-11 修回)

《中医正骨》杂志 2014 年重点专栏目录(四)

2014 年第 10 期——脊柱退行性疾病专栏

- 1 腰椎融合与非融合在腰椎间盘突出症手术中的合理选择
(述评专家: 河南省洛阳正骨医院 周英杰教授)
- 2 腰椎 Modic 改变面积与腰痛程度的关系
- 3 单枚与双枚椎间融合器植骨融合联合椎弓根钉棒系统内固定治疗腰椎滑脱的对比研究
- 4 钛网椎管成形植骨融合内固定术治疗老年退行性腰椎椎管狭窄症
- 5 颈后路有限化双开门椎管扩大纳米仿生骨棘突间植入术治疗多节段脊髓型颈椎病

参考文献著录格式

- [1] 周英杰. 腰椎融合与非融合在腰椎间盘突出症手术中的合理选择[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 3-6.
- [2] 张晓冬, 王国柱, 庄汝杰. 腰椎 Modic 改变面积与腰痛程度的关系[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 16-19.
- [3] 贺瑞, 尚希福, 张文志, 等. 单枚与双枚椎间融合器植骨融合联合椎弓根钉棒系统内固定治疗腰椎滑脱的对比研究[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 20-24.
- [4] 任伟剑, 项良碧, 于海龙, 等. 钛网椎管成形植骨融合内固定术治疗老年退行性腰椎椎管狭窄症[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 46-48.
- [5] 陈爽, 杨勇, 梅伟, 等. 颈后路有限化双开门椎管扩大纳米仿生骨棘突间植入术治疗多节段脊髓型颈椎病[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 49-51.

· 作者须知 ·

提交论文著作权转让书的提示

凡经本刊通知采用的稿件, 请通讯作者于接到通知后 1 周内, 将由全体作者签名并加盖第一作者单位公章的论文著作权转让书邮寄至本刊编辑部, 并注明稿件编号及第一作者姓名。

论文著作权转让书请寄: 河南省洛阳市启明南路 82 号《中医正骨》编辑部, 邮政编码: 471002。