

综述

下肢大面积皮肤撕脱伤的特点与治疗进展

河南省洛阳正骨医院正骨研究所(471002) 杨明路

近年来,不少学者对下肢大面积皮肤撕脱伤特点^[1]及外科处理方面进行深入研究,取得了较大进展^[2,3,4]。现结合文献,作一综述。

损伤特点

下肢大面积皮肤撕脱伤为碾挫暴力所致。多系重物挤压或夹持肢体后继续碾压造成^[5]。如车轮碾压、机器卷压等,其中交通事故伤占 91.8%,主要为汽车和拖拉机碾压伤^[6]。

1. 车轮碾压伤的组织损伤特点^[7]:(1)车轮滚动时组织损伤特点:车轮在滚动接触肢体时,对接触部位除具有重力垂直压迫力量外,尚有一个车轮转动而产生的平行肢体向后的切向力,这二力的合力则与肢体的接触面形成了向后下的角度,加之肢体顺应性变形,则造成皮肤的向后撕脱或潜行剥脱。由于车轮在肢体上快速通过,肢体与地面或铁轨之间无相对移动,故撕脱皮瓣较小,深部肌肉可受到不同程度碾挫,表现为筋膜下或肌肉内的血肿,很少发生肌肉或肌腱断裂。(2)车轮滑动时组织损伤特点:当行驶车辆突然刹车,车轮停止转动。由于惯性作用,车轮在接触面上变为滑动,其接触肢体发生损伤时,除产生对肢体的重力压迫外,尚有一个与滑动方向一致的平行肢体的推碾力(摩擦力)。二力的合力方向向前下,于是造成皮肤的向前撕脱或潜行剥脱。撕脱的皮瓣面积与刹车前的速度成正比。另外刹车后车轮作用在肢体上往往产生肢体与地面之间的移动摩擦,是造成大面积皮肤撕脱的另一原因。这种损伤造成的皮瓣或潜行剥脱本身损伤严重,受损皮区出现广泛擦挫伤和瘀血斑块。皮瓣的形状极不规则甚至缺损,深层软组织损伤严重,表现为肌肉的不规则断裂或肌腱的不整齐断裂。

2. 组织损伤程度分析与临床特点:皮肤撕脱或潜行剥脱均在深筋膜浅面的疏松区。除皮瓣或剥脱区皮肤与基底组织之间的血供被阻断外,皮瓣本身亦受到碾挫,虽有时存在较宽的蒂部与正常皮肤相连,但因皮瓣内所含的血管有广泛挫伤或断裂,因此失去血液供应。大量的实验与临床研究证明:深筋膜对维持皮肤血管网的完整性和肌皮穿支对皮肤血管网的供

血起重大作用^[8]。即使有的皮瓣术中皮下组织渗血良好,后期继发的栓塞终将使皮肤血循发生进一步障碍,这样的皮瓣,经原位缝合后往往继发性坏死。下肢大面积皮肤撕脱伤有 62.7% 的患者有不同程度潜行撕脱,临床上常易发生潜行撕脱伤漏诊和撕脱面积估计不足^[6]。对以下情况应高度怀疑潜行撕脱伤存在:(1)肢体肿胀严重;(2)局部波动感或捻发音;(3)皮肤可夹捏提起,有松动感;(4)推动皮肤表面有明显与深部组织分离滑动感;(5)皮色苍白或紫暗;(6)皮肤充血反应增快或减慢;(7)皮肤感觉减退。

临床治疗进展

皮肤撕脱伤按撕脱形状分为片状撕脱、套脱状撕脱与潜行剥脱^[9];郭树忠等将其分为完全性皮肤撕脱伤(即套脱状撕脱),不完全性皮肤撕脱伤(即片状撕脱)和潜行皮肤撕脱三大类型。多数学者认为下肢皮肤撕脱伤,无论接诊早晚,积极细致彻底清创是防止组织坏死感染、保证创面良好愈合的最关键措施^[10,11]。无论其撕脱皮瓣是否有血运,均应主动彻底切除行皮肤移植^[12,13]。再植皮片的成活有赖于皮片与创面间血管网的重建,需要两个基本条件即血管化的创面与有活力的皮片。

目前,治疗重点是撕脱或套脱皮瓣的再利用及缺损创面皮肤移植物的选择应用。

1. 直接缝合法:适用于缺损较小,组织松弛和创缘血运良好的部分病例。

2. 游离和撕脱的自体皮回植法,又称反取皮法^[12,11]:凡已撕脱或清创后切除的皮瓣,皮肤表面无明显挫伤或擦伤及轻度挫伤的皮肤均可反贴在鼓式取皮机切取或用剪、手术刀刮切成中厚或全厚片回植。缺损区取断层皮片作补充植皮。撕脱皮片的利用时限,王清顺等^[14]从撕脱皮肤的病理及动物试验认为:无挫伤的撕脱皮肤 24 小时内取其中厚皮片移植创面,皮片可成活。25~32 小时,病检呈有灶性坏死及细菌生长,皮片移植后,只要合理使用抗生素预防创面感染,皮片仍可成活。超过 33 小时皮片均发生坏死。

3. 多孔引流加压包扎筛状皮套植皮法^[15]:1992

年李新志等报告采用筛孔状超全厚皮套原位缝合修复创面,平均生存率 98.3%。由于保留了皮肤的全部结构和功能,皮下组织再生能力强,成活后肢体丰满柔软,有弹性、耐磨压,肤色正常,且超全厚皮套内有神经终末小体,因此各种感觉恢复良好。该法在修复小腿、足部的皮肤撕脱伤中尤为适用。

4. 保留真皮下血管网的全皮游离移植法^(3,16,17) 保留残存皮蒂不予切断,将剥脱之皮肤脂肪面向上铺平,用剪修除过厚脂肪,保留皮肤全层及其皮下血管网层。修剪好的皮肤回植创面。原位覆盖,定点缝合数针固定,移植皮与创缘行连续缝合。清除皮下积血。植皮创面置多条橡皮片引流,油沙布覆盖并多层敷料及绷带加压包扎固定。

5. 闭式引流法⁽⁴⁾:这是一种特殊的治疗方法,仅在个别情况下应用。1988 年李嘉荣等报告 4 例应用闭式引流法治疗同时合并骨盆多处骨折、内脏破裂、ARDS 等严重创伤的大面积皮肤撕脱伤。患者处于严重的创伤性休克,给早期处理皮肤撕脱伤造成困难。应用闭式引流法在抢救休克的同时,治疗大面积皮肤撕脱伤取得满意效果。这种剥脱皮肤存活的原因,可能是剥脱皮肤与筋膜间有条索样组织相连,存在着未被完全剥脱的组织岛和血管神经束,仍有相当好的血供且组织基底床完好所致。

6. 皮瓣转移法:应用局部旋转皮瓣、邻位皮瓣、逆行岛状皮瓣⁽¹⁸⁾和交叉皮瓣等。对合并有肌肉、腱、神经、血管、骨与关节等深部组织损伤更适用。

7. 游离皮瓣移植法:由于显微外科技术的广泛应用,将胸外侧皮瓣、肩胛皮瓣、髂腹股部皮瓣、下腹部皮瓣、前臂皮瓣等游离移植用以治疗早、晚期下肢大面积皮肤撕脱伤,提供了用结构与功能相同的组织进行修复的新途径。

8. 头皮表层皮片游离移植法:自 1989 年以来,我院治疗下肢大面积皮肤撕脱伤,在应用游离和撕脱的自体皮回植法的基础上,以不扩大原创伤区皮肤疤痕为目的。应用不遗留疤痕,不影响功能、皮片不回缩、易成活的头皮表层皮片做为新的皮肤供区,将创伤后疤痕缩小到最低限度。手术简单,经临床应用 7 例下肢大面积皮肤撕脱伤患者,游离头皮片移植均成活,较断层皮片移植法明显优越。

近年来自体表皮细胞培养后已应用临床。Cloffi 等⁽¹⁹⁾认为培养上皮覆盖创面需 3~4 周,自身较脆弱,且易感染,因此临床应用受到限制。也有学者认为,这些缺点可能被克服,培养的自体表皮与异体真皮复合

应用、甲壳素等生物制剂在加速伤口愈合和增加抗拉强度等方面均显示出良好效果。

参考文献

1. 鲁开化,汪良能,徐明达. 下肢大面积皮肤撕脱伤的特点及其处理. 中华外科杂志 1979;17:4.
2. 王建,马振羽,朱振田. “反取皮”法治疗肢体大面积皮肤撕脱伤. 中华骨科杂志 1987;7:123.
3. 陈相奇,劳汉昌,李泽尧. 保留真皮下血管网的全皮移植治疗大面积皮肤剥脱伤. 中华骨科杂志 1986;6:32.
4. 李嘉荣,孙克锦,史宏川. 应用闭式引流治疗严重创伤合并大面积皮下剥脱伤的体会. 中华骨科杂志 1986;6:418.
5. 王亦穗,雍宜民,刘军. 治疗四肢严重开放骨折的经验和教训. 中华外科杂志 1983;21:579.
6. 郭树忠,鲁开化. 下肢大面积皮肤撕脱伤的特点及处理. 中华创伤杂志 1995;11:385.
7. 王振海,邹宁,傅作侠. 车轮碾压伤的力学分析. 创伤骨科学报 1987;4:339.
8. Barclay TJ, et al. Repair of lower Leg injuries with fascio-cutaneous flaps. Br J Plast Surg 1982;35:187.
9. 积水潭医院创伤骨科创伤组. 大面积皮肤撕脱伤. 创伤骨科参考资料 1974;2:75.
10. 刘伟,雍宜民,孙卫东. 大面积皮肤撕脱伤的治疗. 创伤骨科学报 1987;2:117.
11. 刘远达,李康仁,徐永华. 肢体皮肤大面积套状撕脱伤的治疗. 中华骨科杂志 1987;7:198.
12. 罗仕钦,刘中平. 治疗小儿大面积撕脱伤的改进. 中华小儿外科杂志 1982;3:29.
13. 张邦添. 治疗儿童四肢皮肤撕脱伤的体会. 中华小儿外科杂志 1986;7:296.
14. 王清顺,沈恒志,等. 皮肤撕脱伤的处理. 中华骨科杂志 1989;9:426.
15. 李新志,余志斌,等. 多孔引流加压包扎,筛状皮套植皮法治疗下肢袜套样撕脱伤. 中华骨科杂志 1992;12:469.
16. 陈宗基,王显伦,等. 保存真皮下血管网的皮肤游离移植的临床应用和机理探讨. 中华外科杂志 1982;20:552.
17. 李保庆. 保留真皮下血管网皮肤原位植皮治疗大面积皮肤撕脱伤. 中华骨科杂志 1990;10:263.
18. 洪光祥,朱通伯,王发斌,等. 岛状皮瓣在骨科中应用. 中华医学杂志 1986;66:491.
19. Cloffi WG, et al. The management of burn injury. in Bellamy RF, Zaitchuk R, editors: Conventional warfare. ballistic, blast and burn injuries. 1st ed. Washington DC, 1991: 364~366

(收稿:1996—06—26)