

# 陈旧骨外露创面的手术修复

## Surgical treatment of old wounds with naked bone

孙树, 曲延生, 薛宝升

SUN Shu, QU Yan-sheng, XUE Bao-sheng

关键词 骨; 皮瓣; 植皮术 **Key words** Bone; Flap; Skin grafting

我院自 1991 年 2 月- 2003 年 6 月共收治各类陈旧骨外露创面患者 35 例, 针对不同情况采取积极的手术治疗措施, 取得了满意疗效, 总结如下。

### 1 临床资料

本组 35 例, 男 26 例, 女 9 例; 年龄 19~ 56 岁。致伤原因: 皮肤撕脱伤 14 例, 电击伤 6 例, 烧伤 8 例, 冻伤 3 例, 热压伤 2 例, 褥疮 2 例。造成骨外露原因: 撕脱瓣回植缺血坏死 7 例, 清创不彻底及感染致覆盖骨组织、皮肤坏死 5 例, 大面积软组织缺损或坏死无法 I 期修复创面 5 例, 血管危象致皮瓣坏死脱落 3 例, 关节及手指深度烧伤及冻伤脱痂后骨外露 15 例。骨外露部位: 颅骨 4 处, 肋骨 1 处, 髌骨 2 处, 肱骨 1 处, 髌骨 1 处, 胫骨 9 处, 踝骨 1 处, 跟骨 5 处, 指、趾骨 59 处。骨外露面积: 0.5 cm × 1 cm ~ 7 cm × 10 cm。皮肤软组织缺损后出现骨外露的时间: 7 d~ 18 个月。

### 2 治疗方法

2.1 清创皮瓣修复 清除坏死组织及肉芽创面, 刮或凿除裸骨表层部分骨皮质, 若裸骨较小可不凿骨, 颅骨可行外板钻孔, 剔除死骨, 反复冲洗后, 以不同皮瓣修复创面。皮瓣类型: 局部单纯旋转皮瓣 6 例, 滑行皮瓣 2 例, 双蒂皮瓣 2 例, 小腿交叉皮瓣 4 例, 邻指皮瓣 1 例, 背阔肌肌皮瓣 1 例, 足底内侧逆行性岛状皮瓣 4 例, 小腿内侧逆行性岛状皮瓣 1 例, 皮管修复 1 例, 合计 22 例。供皮区中厚皮片移植或直接缝合。

2.2 骨髓腔开放后植皮修复 13 例患者于骨外露处钻孔和(或)咬骨、凿骨使骨髓腔开放, 换药促进肉芽组织生长, 待其覆盖裸骨后行刃厚皮片移植。

### 3 治疗结果

经术后 6 个月~ 5 年随访, 皮瓣全部成活 21 例, 1 例患者小腿交叉皮瓣远端部分坏死, 宽度在 2 cm 以内, 换药后愈合, 未影响治疗效果, 外形及功能满意。骨髓腔开放后植皮的患者均修复良好, 但出现瘢痕及色素沉着, 外观及功能不理想, 2 例患者半年内随访溃疡形成窦道, 经换药治愈, 经 1 年以上随访无感染复发。

### 4 讨论

清创及裸露骨的处理: 清创要彻底, 同时又要保证血运。对感染性骨折骨外露、骨不连、骨缺损均行病灶切除, 将骨断端切成新鲜创面, 根据切除后软组织缺损部位、大小, 选用局

部皮瓣、肌瓣、肌皮瓣及带血管蒂岛状皮瓣转移覆盖。一般烧伤的死骨不应咬除, 早期采用血供丰富的皮瓣覆盖后, 依靠爬行替代可达到骨修复的目的<sup>[1]</sup>。修复方法: 钻(咬)骨使骨髓腔开放待肉芽组织生长后植皮的方法较为传统, 主要用于无法以皮瓣修复(如全身深度烧伤)或对耐磨性、外观及功能要求不高的创面骨外露以及骨外露周围有较大面积肉芽创面的病例。骨外露创面附近有可利用的软组织时, 可将其稍做游离或以附近肌组织形成肌瓣覆盖骨外露处, 再行植皮封闭<sup>[2]</sup>。而皮瓣修复是目前修复骨外露的最佳选择, 是较为安全、简便且有效的方法<sup>[3]</sup>。

四肢骨外露创面应按由简单到复杂原则, 首先考虑用局部皮瓣、筋膜皮瓣转移, 再考虑用带血管蒂逆行或顺行岛状皮瓣修复<sup>[4]</sup>。以上皮瓣手术操作简单, 皮肤质地良好, 修复后外形美观, 临床应用较多。吻合血管的游离皮瓣修复骨外露创面手术要求条件高, 需具备熟练的显微外科技能, 皮瓣切取部位受血管走行限制, 受区需有可供吻合的血管<sup>[5]</sup>, 术后外观臃肿需二次整复, 仅对创面软组织缺损多、局部可利用皮肤少的部位才考虑应用。对于创伤及冻伤后跟骨外露的病例, 如仅行植皮术封闭创面有反复发生溃疡及感觉丧失等缺点, 应用皮瓣修复则可解决以上问题。传统的远位交腿皮瓣进行修复虽有操作简单等特点, 但皮瓣血运有时不能保证, 远端可能发生坏死(本组发生 1 例), 且难以固定, 病程长, 需二次手术断蒂。而岛状皮瓣具有血管条件好, 血运丰富, 皮瓣面积大, 应用灵活等优点, 适于修复此类创面。常用小腿内侧皮瓣逆向转移可用来修复足部骨外露创面; 足外侧皮瓣及足底皮瓣局部转移修复足跟部骨外露创面, 既能封闭创面, 又可恢复足跟部的感觉。

### 参考文献

- 1 黄晓元. 皮瓣移植修复严重深度烧伤. 中华烧伤杂志, 2002, 18(6): 327-329.
- 2 郑兆强. 小腿软组织缺损及溃疡骨外露的修复. 河北医药, 2004, 26(9): 730.
- 3 杨国敬, 张力成, 林利兴, 等. 游离、逆行岛状皮瓣修复下肢软组织缺损. 临床骨科杂志, 1999, 2(2): 134-135.
- 4 郭永强, 梁晓琴, 王剑利, 等. 足部逆行岛状皮瓣修复 趾骨外露创面. 中国骨伤, 2004, 17(9): 558-559.
- 5 刘建惠, 陈言汤, 刘林幅, 等. 游离皮瓣治疗四肢软组织缺损及骨外露. 中医正骨, 2004, 16(4): 44.