

## · 病例报告 ·

## 头皮扩张修复颅部大面积电烧伤一例

林源

患者女, 16 岁, 双手把持不锈钢条晾晒衣物时不慎触及 10 kV 高压电线, 随即倒地, 未昏迷。经当地医院简单处理, 于 2005 年 2 月 26 日(伤后 36 h)转入笔者单位。查体: 创面分布于双上肢、头部、右大腿, 头顶部头皮缺损和发黑面积为 18 cm × 15 cm, 外露颅骨局部呈焦黄色(5 cm × 3 cm), 头颅 CT 检查未见颅内血肿。诊断: 双上肢、头部、右大腿 III 度高压电烧伤, 总面积 3% TBSA, 伴颅骨外露坏死、左手腕部软组织坏死。

伤后第 6 天患者头部清创后, 行颅骨钻孔异体皮覆盖术(图 1), 并行双上肢探查、右腕部腹部带蒂皮瓣转移术。伤后第 21 天, 行左前臂中下 1/3 截肢术及右腕部腹部带蒂皮瓣断蒂术。伤后第 50 天见颅骨钻孔处以及创缘有部分肉芽组织生长, 并有少许分泌物。分别于头顶左侧、右颞部置入 250、200 ml 肾形头皮扩张器并注水 20 ~ 30 ml(含阿米卡星, 图 2), 创面清创后用异体皮覆盖并打包包扎。术后继续少量多次注水, 第 22 天左侧注水总量达 160 ml, 右侧注水总量 150 ml, 因扩张头皮菲薄而被迫取出扩张器, 用以左枕后动脉为蒂的皮瓣(11 cm × 8 cm)、右颞浅动脉为蒂的皮瓣(11 cm × 6 cm)和前额顺行局部皮瓣(5 cm × 3 cm)转移修复创面。术后各皮瓣成活良好, 拆线后头顶部残留有 5 cm × 2 cm 骨外露创面, 暂行出院。

半年后患者再次入院, 头顶部骨外露创面 11 cm × (2 ~ 3) cm, 周围存在不稳定性上皮化组织, 颅骨钻孔处以及创缘有部分肉芽组织生长及少许分泌物。第 2 次入院后第 9 天, 头顶右侧置入 150 ml 扩张器, 注水 150 ml 扩张 60 min 后行局部皮瓣(11 cm × 6 cm)转移术; 头顶左侧置入 300 ml 扩张器, 注水 180 ml(图 3), 持续 21 d 时因瘢痕索限制皮肤继续扩张而被迫取出扩张器, 行局部皮瓣转移术。术后 15 d 患者拆线出院, 头顶部尚残留 0.8 cm × 0.6 cm 创面未愈。2006 年 12 月 5 日患者第 3 次入院, 头顶部残余创面 7.0 cm × 2.5 cm, 大部分肉芽生长伴有少许坏死骨。入院后 12 d 行创面清创、坏死骨摘除、局部皮瓣转移术。术后 14 d 拆线, 创面完全愈合(图 4), 患者出院。3 个月后随访, 患者创面愈合

良好, 无破溃。嘱 1 年后再行部分秃头整形。

**讨论** 头部高压电烧伤所致大面积头皮缺损、颅骨外露(坏死)的早期修复是临床棘手的难题。传统治疗方法为颅骨钻孔引髓以预防感染的发生, 待肉芽生长后植皮修复, 后期再进行秃头整形。此法虽简单, 但疗程较长, 治疗过程中易发生感染等并发症。早期用头皮扩张以及多个皮瓣转移修复创面, 修复时间相对较短, 效果良好, 已有多家单位报道<sup>[1,2]</sup>。但因存在一定风险, 有失败的教训<sup>[3]</sup>, 部分学者不主张早期行头皮扩张术<sup>[4]</sup>。修复大面积颅骨外露创面时行颅骨钻孔甚为必要。钻孔深度在内外板间的板障层, 以渗出血性液体为标志, 钻孔的重点是掌握好深度。肉芽形成的时间与孔径大小和孔间距密切相关, 孔径越大, 孔间距越短, 肉芽形成越快。应用头皮扩张术以及皮瓣转移无需等待肉芽连接成片, 但基底有部分肉芽组织对于皮瓣的成活、预防感染以及减轻皮瓣收缩有一定作用。应用头皮扩张术行头部电烧伤大面积颅骨外露的早期修复临床报道不多, 因其有发生感染以及创缘裂开导致扩张器外露的可能。笔者在治疗过程中注意了几点: (1) 严格无菌操作, 彻底清创。(2) 创面应用异体皮保护并打包包扎以对抗扩张的张力。(3) 注水扩张采取少量多次, 注水间隔时间适当缩短。(4) 扩张液内含有抗生素。(5) 转移的皮瓣尽可能设计为带有知名血管的轴型皮瓣。皮瓣转移术后由于创面未能一次性修复, 仍存在一定程度的回缩, 只有各皮瓣上皮组织无张力密切接触, 才能使回缩停止, 创面完全愈合。以上几点为治疗成功的关键。

## 参考文献

- [1] 潘云川, 陈彦堃, 马心赤, 等. 皮肤软组织扩张术修复头皮缺损并颅骨外露九例. 中华烧伤杂志, 2003, 19(1): 58.
- [2] 黄宇伦, 陈娟, 刘潮波, 等. 头皮扩张加颅骨钻孔早期修复头部大面积深度电烧伤. 南方医科大学学报, 2006, 26(8): 1237 - 1238.
- [3] 杨勇, 刘德贵, 李晋, 等. 皮肤扩张术修复头皮电烧伤伴颅骨坏死失败的教训. 中华整形烧伤外科杂志, 1997, 13(6): 413.
- [4] 赵耀华, 夏成德, 牛希华, 等. 电烧伤致项枕部大面积缺损一例. 中华烧伤杂志, 2007, 23(2): 136.



图 1 创面清创后颅骨钻孔 图 2 第 1 次头皮扩张术 图 3 第 2 次头皮扩张术 图 4 创面完全愈合

作者单位: 530021 南宁, 广西医科大学第一附属医院烧伤整形外科

(收稿日期: 2007-05-18)

(本文编辑: 罗勤)