

DOI:10.16781/j.0258-879x.2016.07.0924

• 病例报告 •

骨质磨削术联合皮瓣移植修复颅骨、右下肢关节电损伤骨质外露创面 1 例报告

董肇杨*, 张磊, 施闻华, 李佳轩, 蒋秋萍, 王文华
武警上海市总队医院烧伤与创面修复科, 上海 201103

[关键词] 外科皮瓣; 骨外露; 磨削术; 创面修复; 电损伤

[中图分类号] R 647 [文献标志码] B [文章编号] 0258-879X(2016)07-0924-02

Repair of bone exposed wound of skull and right anklebone by bone grinding combined with skin flap transplantation: a case report

DONG Zhao-yang*, ZHANG Lei, SHI Wen-hua, LI Jia-xuan, JIANG Qiu-ping, WANG Wen-hua
Department of Burns and Wound Repair Surgery, Hospital of Chinese People's Armed Police Force Shanghai Headquarters, Shanghai 201103, China

[Key words] surgical flaps; bone exposure; grinding technique; wound repair; electrical injuries

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2016, 37(7): 924-Inside back cover]

1 病例资料 患者,男,41岁,电工,于2014年12月17日工作时被36 000 V高电压电击伤头部、右上臂、右大腿、右足、后躯干后昏迷,被发现后送至山西某部队医院。具体诊断不详,分别于2014年12月17日行右前臂清创术,12月26日行右上肢、右足清创+右上臂中下段离断术。为求进一步治疗,患者于2015年1月9日转入我院,门诊以电击伤全身多处、7%总体表面积(TBSA)Ⅲ度收住入院治疗。入院查体:神清,创面位于头部、右上臂、右大腿、右足及后躯干,总面积约7%;头顶部可见大小约13 cm×6 cm的创面,全层皮肤已碳化,黑痂附着,坏死颅骨暴露(图1A);右上臂中下1/3段已离断,右上臂残端肉芽组织裸露,右上臂及后躯干坏死组织附着,部分溶解中,右足内踝处皮肤、肌肉及肌腱缺损,内踝骨骨质外露,创面大小约17 cm×10 cm(图1E)。血常规检查无明显异常。

2015年1月14日对患者行硬膜外麻醉下右足创面清创+局部皮瓣转移术+自体皮取植术(图1F~1H)。术中先用组织剪及手术刀剪、切除右踝部坏死皮肤、肌肉、肌腱等,暴露内踝处右侧胫骨、根骨等处坏死骨质,采用电磨钻打磨骨质至较新鲜骨松质层(图1F)。清创彻底后,设计右小腿踝关节上内侧逆行皮瓣

(蒂部靠近后跟部)向下旋转覆盖根骨远端及踝关节,右踝外侧足背及足外侧皮瓣(蒂部位于右侧内踝关节处)向内、向上方旋转覆盖根骨及内踝处,两皮瓣拉拢缝合覆盖外露踝关节;剩余远、近端创面取大腿刃厚皮片予以游离皮片移植覆盖(图1G、1H)。2015年1月27日行全麻下头部、右上肢创面清创+局部皮瓣转移术(图1B~1D)。术中先环形切除骨质周边头皮及皮下组织并止血,电磨钻磨除外露坏死颅骨(图1B),分别于头顶部及枕部按创面大小设计双蒂皮瓣转移覆盖,头部继发创面从背部取自体刃厚皮制成网状后覆盖(图1C、1D)。2015年2月15日行硬膜外麻醉下右下肢少许肉芽创面清创+自体皮取植术,术后皮瓣及游离皮片均成活良好,彻底完成创面覆盖,术后10 d创面愈合良好。

2 讨论 电损伤在现代社会并不少见,高压电损伤因为能量极高,对身体组织的损伤非常严重,其致残、致死率均较高^[1-2]。本例患者电击伤出入口损伤均较严重,电损伤后导致大面积皮肤软组织缺损合并颅骨、胫骨、跟骨、踝关节外露,且伴有一定程度的创面炎症和感染,治疗非常棘手。头部颅骨电烧伤致骨外露时,既往修复方法大多采用彻底清创后颅骨钻孔,待肉芽

[收稿日期] 2016-01-12 [接受日期] 2016-04-15

[作者简介] 董肇杨,博士,主任医师。

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-51724306, E-mail: zhaoyangdong99@sina.com

生长后再游离植皮,该治疗方法肉芽生长周期长、继发感染风险较大;或先使用骨锉去除死骨,再行皮瓣转移术移植覆盖创面,但因为使用骨锉时很难把握去除死骨的层次,导致有时易锉掉部分有活性的正常骨,有时又因死骨去除不干净而彻底出现死骨残留^[3-4]。此外,也可在未烧伤头皮下埋置扩张器,再行皮肤扩张,待扩张1~2个月后推移覆盖裸露骨质创面,该法如在本病

例实施,一则费时较长,二则由于距离创面较近,扩张器有导致继发感染甚至破出的危险;而且踝关节彻底暴露并激发感染,只能进行右小腿截肢。运用显微外科技术进行大网膜移植后游离皮片或皮瓣移植时,同样也具有吻合口感染、皮瓣坏死等风险,且治疗费用将成倍增加。



图1 骨质磨削术联合皮瓣移植修复颅骨、右下肢关节电损伤骨质外露创面

A: 头顶、枕部创面骨质外露; B: 头部创面清创、颅骨磨削术后; C: 头部颅骨外露局部皮瓣+自体皮移植术后; D: 头部创面愈合后; E: 右下肢电击伤创面致胫骨、跟骨、踝关节外露; F: 右下肢电击伤清创、外露胫骨、跟骨磨削术后; G: 右下肢磨削术后皮瓣移植及自体游离皮片移植; H: 右下肢创面愈合后

在手术磨骨过程中,尽量磨除干净坏死颅骨,但也不宜穿透颅骨使之失去支撑及保护作用,磨至鲜红色板障层即可,间生态骨质可适当保留。右下踝关节处胫骨、跟骨磨削术也同样磨去死骨层至较新鲜的松质骨层面即可,再转移皮瓣进行骨创面覆盖;这种皮瓣基底与骨松质外层将更易形成微血管重建,即便有小部分骨质创面皮瓣愈合不理想,磨削后的松质骨表面也能够很快出现肉芽增生,再行刃厚游离皮片移植即可很快覆盖创面。头顶部游离植皮部位出现的秃发畸形修复可考虑在有发际处理置扩张器扩张后行覆盖的二期修复手术,足踝部创面愈合后再行外层固定(本例患者采用特制靴),患者行走时将方便许多,效果优于假肢。

综上所述,我们采用骨质磨削手术联合皮瓣移植修复颅骨、右下肢关节电损伤骨质外露创面,手术一次

完成,患者治疗费用成倍下降,住院时间也大为缩短。

[参考文献]

- [1] 董肇杨,王文华,李小英,曾勇,蒋秋萍. 复合皮瓣修复电烧伤致头部巨大缺损一例[J/CD]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2014,9:220-222.
- [2] 常致德. 电烧伤的治疗与研究[M]. 济南:山东科学技术出版社,2001:56.
- [3] 李庆林,马力,胡晓根,黄文罡. 颞枕跨区筋膜修复头皮缺损骨外露创面[J]. 中国修复重建外科杂志,2014,28:1565-1566.
- [4] 彭毅志,胡嘉念,袁文强,艾深海. 面颈部电烧伤骨外露头皮瓣移植后回植[J]. 中华烧伤杂志,2002,18:331-333.

[本文编辑] 曾奇峰