

· 论 著 ·

颈部高压电烧伤的修复

黄晓元 杨兴华 梁鹏飞 肖目张 谢庭鸿 胡永才 罗志军



【摘要】 目的 探讨颈部高压电烧伤的修复方法。方法 1985 年以来笔者单位共收治 37 例颈部高压电烧伤患者,清创后采用背阔肌肌皮瓣、斜方肌肌皮瓣、颈阔肌肌皮瓣、胸大肌肌皮瓣、背阔肌肌皮瓣联合胸大肌肌皮瓣移植修复创面。结果 除 3 例皮瓣边缘部分坏死(坏死带宽 1~2 cm)外,其余皮瓣成活,移植局部外观、功能恢复满意。结论 颈部高压电烧伤后,早期彻底清创并采用带蒂肌皮瓣及联合皮瓣修复是一种安全、有效、可靠的方法。

【关键词】 烧伤,电; 颈; 外科皮瓣

Repair of high-voltage electrical burn in the neck HUANG Xiao-yuan, YANG Xing-hua, LIANG Peng-fei, XIAO Mu-zhang, XIE Ting-hong, HU Yong-cai, LUO Zhi-jun. Department of Burns, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, P. R. China

【Abstract】 Objective To explore methods of repair of high-voltage electrical burn in the neck.

Methods Thirty-seven patients with high-voltage electrical burn in neck hospitalized since 1985 were enrolled in this study. After debridement, the wounds were repaired with latissimus dorsi myocutaneous flap, trapezius myocutaneous flap, platysma myocutaneous flaps, pectoralis major myocutaneous flap, or latissimus dorsi myocutaneous flap combined with pectoralis major myocutaneous flap. **Results** Necrosis occurred at edge of flap (about 1~2 cm in breadth) in 3 patients, and the other flaps survived well with perfect appearance and local function. **Conclusion** To repair with pedicled myocutaneous flaps and combined flaps after early debridement can be safe, effective and reliable in the management of patients with high-voltage electrical burn in the neck.

【Key words】 Burns, electric; Neck; Surgical flaps

颈部是人体的重要部位。颈部高压电烧伤往往累及深部组织,致使重要血管、神经、颈椎等外露或损伤,如治疗不当会危及生命。自 1985 年以来,笔者单位共收治 37 例颈部高压电烧伤患者,现将修复方法总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 37 例患者均为男性,年龄 17~55 岁。烧伤总面积 3%~9% TBSA,均为 IV 度。创面位于项部与颈外侧区 11 例,其中 7 例创面深及颈椎棘突;位于胸锁乳突肌区者 12 例,其中 5 例伴颈总动脉、颈外动脉、颈内动脉等血管外露,1 例颈总动脉破裂,1 例伴单侧下颌面颊部烧伤(下颌骨坏死外露,创面直达口腔);颈前区烧伤 3 例,其中 2 例伴气管外露;颈后区烧伤 5 例,其中 3 例伴枕骨烧伤外露;颌颈、耳下区烧伤 6 例。所有颈部电烧伤处均为电流入口,致伤电压 1~10 kV。

1.2 修复方法

待患者病情平稳后,尽早彻底清创去除坏死组织。根据缺损部位、深度及范围,分别应用 4 种带蒂肌皮瓣转移修复,其中背阔肌肌皮瓣 21 例、斜方肌肌皮瓣 5 例、颈阔肌肌皮瓣 6 例、胸大肌肌皮瓣 4 例、背阔肌肌皮瓣与胸大肌肌皮瓣联合修复 1 例。

1.3 观察项目

观察本组患者术后皮瓣成活情况及移植部位的外形、功能。

2 结果

2.1 患者整体治疗结果

除 3 例患者皮瓣边缘部分坏死(坏死带宽 1~2 cm)外,其余皮瓣均成活。1 例患者因清创术中面颊及咽部坏死组织未彻底清除,行 II 期修复,其余创面愈合良好。

2.2 典型病例

患者男,20 岁,在屋顶施工时左侧颈部不慎接触 10 kV 高压电线致伤,当即昏迷约半小时。后送往当地医院,经气管切开及常规补液等处理,于伤后 12 h 转入湘雅医院。检查:患者意识清楚,躁动不安,左颈部创面处可见左颈总动脉近侧断端,无活动

作者单位:410008 长沙,中南大学湘雅医院烧伤科(黄晓元、杨兴华、梁鹏飞、肖目张、谢庭鸿);郴州市第一人民医院烧伤科(胡永才);常德市第一人民医院烧伤科(罗志军)

性出血。左耳坏死,左耳前、面颊、下颌部及颈肩部均为干性焦痂(图 1)。于伤后 38 h 行扩创术(图 2),为防止大出血,先切除部分锁骨,探查左颈总动脉,找到起始端并部分游离。术中见该血管破裂处近端出现栓塞,从正常部位多重结扎。摘除左腮腺,咬除左下颌骨炭化部分。因整个颌下、颈侧肌群、上斜方肌等部位坏死,臂丛神经外露,创面缺损较大,单一行背阔肌肌皮瓣修复较困难,遂设计并移植背阔肌肌皮瓣与胸大肌肌皮瓣联合修复(图 3),供瓣区植自体刃厚邮票皮。

术后 4 d,患者皮瓣下引流管内有口腔分泌物及喂入的牛奶流出。考虑有洞穿性缺损,再次手术探查,见咽峡部及下咽腔有大量坏死组织,且已形成洞穿性缺损。将背阔肌肌皮瓣部分移至上咽腔下方,以便引流口腔分泌物,术后鼻饲饮食。45 d 后患者营养状况恢复,皮瓣成活良好,再次在全身麻醉下行下咽腔部分缝合修补,切除坏死的左下颌骨;因咽峡部洞穿性缺损约 8 cm × 8 cm,在原移植的背阔肌肌皮瓣处设计局部翻转皮瓣形成衬里予以修复,表面移植断层皮片。术后 1 年半随访,患者移植部位功能及外形恢复较满意(图 4,5)。



图 1 患者面颈部高压电烧伤,左耳前、面颊、下颌部及颈肩部均为干性焦痂



图 4 术后 1 年半患者颈部外观



图 2 扩创术中



图 5 术后 1 年半患者胸部及背部供瓣区外观



图 3 术中分离胸大肌肌皮瓣与背阔肌肌皮瓣

3 讨论

颈部结构较复杂,颈外侧区和项部深层主要是肌肉组织,但在接近颈根部处有锁骨下血管及臂丛神经等重要结构,胸锁乳突肌前缘上段的深部有颈动脉鞘,鞘内有颈内静脉、迷走神经、颈内动脉及颈总动脉。颈前区的结构由浅入深依次为皮肤、浅筋膜、颈阔肌、颈前静脉与皮神经以及颈筋膜浅层,其

深面有气管颈段与甲状腺、食管颈段。

颈部电烧伤大多因直接接触电源引起。本组患者颈部创面均为电流入口,损伤较重,常伴有深层结构破坏。颈外侧区和项部电烧伤往往伴有肌肉损伤,有时颈椎棘突亦有烧伤,严重者可发生脊髓损伤。本组 37 例均未出现脊髓损伤症状。在胸锁乳突肌及其前缘上部,因其深部有颈动脉鞘且血管是电烧伤最易损伤的组织^[1],此处电烧伤易致颈总动脉受损,如不及时修复有大出血的可能^[2]。颈前区因浅面结构薄弱,电烧伤时易发生气管损伤、气管缺损以及下颌部损伤和下颌骨外露。

修复颈部软组织缺损时,皮瓣的选择十分重要^[3]。根据颈部损伤部位及缺损范围,对颌下、耳下部位可选择由颈横动脉及其分支供血的颈阔肌肌皮瓣^[4]或斜方肌肌皮瓣。因为颈横动脉在颈外三角处发出分支供应下后方皮肤,斜方肌由颈横动脉的颈浅支供应,可保证皮瓣的血供。累及颈中下部的电烧伤,有可能损伤颈横动脉而致斜方肌供血不足,如果选用斜方肌肌皮瓣,手术失败的可能性较大。颈前区烧伤可选择岛状胸大肌肌皮瓣,胸大肌远端较扁平,修复后外形不显臃肿。本组多选用背阔肌肌皮瓣,因为该皮瓣供区面积较大、容易分离、血管蒂较长,可修复颈部任何部位创面。如果该肌皮瓣从胸大肌下方隧道穿出,可延伸修复枕部电烧伤创面。对枕、项、单侧下颌面部及颈外侧区的巨大缺损创面,单个皮瓣修复有困难时可采用联合皮瓣。本组典型病例选用背阔肌肌皮瓣与胸大肌肌皮瓣联合修复,效果较好。

术中必须彻底清除坏死组织,咬除炭化骨质。本组典型病例由于咽峡部的坏死组织未彻底清除,术后该部位出现洞穿性缺损,遂行二次清创、皮瓣下彻底清洗,并将背阔肌肌皮瓣部分下移、折叠固定于下咽部,便于引流口腔分泌物。待周围的伤口愈合,于术后 46 d 采用“瓣中瓣”的方法,在原背阔肌肌皮瓣上设计局部翻转皮瓣修补下咽腔及咽峡部洞穿性缺损,分离皮瓣时应避免损伤背阔肌皮肤穿支血管,确保该皮瓣的血供。

胸锁乳突肌区及其前缘上部电烧伤,因其深部有颈部大血管,如高度怀疑有颈总动脉损伤,清创探查前应做好开胸准备。手术时最好先切除部分锁骨,找到颈总动脉的起始部,套好结扎线暂不打结,然后再进行清创,以避免手术过程中发生大出血。遇到颈总动脉损伤时可行颈总动脉结扎或血管移植。对于先天性大脑侧支循环不良的患者,结扎单侧颈总动脉可引起同侧大脑缺血,造成肢体瘫痪甚至危及生命,应谨慎。

参考文献

- [1] 黎鳌. 黎鳌烧伤学. 上海:上海科学技术出版社,2001:87-102.
- [2] 黄晓元,龙剑虹,杨兴华,等. 背阔肌皮瓣移植修复严重深度烧伤. 中华烧伤杂志,2000,16(1):19-21.
- [3] 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.
- [4] 黄晓元,马恩庆,黄聪敏,等. 颈阔肌皮瓣移植修复颈项枕顶部烧伤及疤痕畸形. 中华整形烧伤外科杂志,1987,3(3):206-207.

(收稿日期:2007-04-26)

(本文编辑:罗勤)

· 消息 ·

2008 年第六届全国烧伤救治专题研讨会征文通知

由中华烧伤杂志编辑委员会及中华医学会烧伤外科学分会主办,第四军医大学西京医院承办的“第六届全国烧伤救治专题研讨会”(专题学术组稿会),定于 2008 年 6 月中旬在西安市召开。该会是《中华烧伤杂志》组织优秀稿件、保持期刊学术水平处于领先地位的有效途径,也是促进学术交流和学科发展的重要手段。

本研讨会为国家级继续医学教育项目,将授予国家级继续医学教育项目学分 10 分;文稿被收入会议论文汇编后,可在当年“中国重要会议论文全文数据库”中检索并阅读。

征文内容:(1)烧伤创面修复的基础研究及临床应用。(2)其他创面修复的新理论、新经验、新方法、新技术。(3)与烧伤救治相关的其他研究进展。

征文要求:未曾公开发表或近 1 年来发表但未在本系列研讨会上交流过的论文,要求提供 500 字论文摘要 2 份;撰写顺序:文题、作者姓名、邮政编码、作者单位、目的、方法、结果、结论;稿件用 A4 纸打印并加盖单位公章,同时附寄 Word 格式软盘,欢迎用电子邮件形式投稿。截稿日期:2008 年 3 月 31 日。来稿请寄:400038,重庆市沙坪坝区西南医院中华烧伤杂志编辑部。Email:cmashz@mail.tmmu.com.cn(请在“主题”栏中注明“研讨会征文”),电话:023-65460398(可传真)。联系人:付佑梅。

本刊编辑部