

典型病例:患者女,43 岁。儿时左侧面部被火焰烧伤,深 II 度,在当地医院治疗,创面愈合后遗留瘢痕,于 2004 年 11 月收入笔者单位。查体:一般情况好,左下眼睑部表浅性瘢痕,表面不平整,面积约 6 cm × 4 cm,界线清楚,下睑无外翻。入院后第 1 天在局部浸润麻醉下,于患者左面颊部皮下置入 150 mL 扩张器 1 个。2005 年 1 月扩张皮瓣中部出现 1 个直径 0.6 cm 的小孔,继续保护性注水。2005 年 3 月注水完成后,在局部麻醉下切除左下眼睑部瘢痕组织,松解挛缩部位。将左侧扩张后的下睑眼轮匝肌蒂岛状颞区皮瓣(7 cm × 5 cm)旋转 180°,转移至左下眼睑部创面,面部扩张皮瓣向上推进覆盖供瓣区创面,术后创面愈合。随访 3 年,患者皮肤色泽接近正常,供区切口遗留较小瘢痕,外形尚可。见图 1~4。



图 1 患者左下眼睑部烧伤后瘢痕



图 2 患者左侧眼轮匝肌肌蒂岛状颞区扩张皮瓣形成



图 3 术后 8 d 患者伤口愈合良好



图 4 术后 3 年,患者外形修复较好

供区切口瘢痕与眼角皱纹重合,遗留较小瘢痕畸形<sup>[2,4]</sup>。

选择鬓角发际或瘢痕边缘切口置入颞面部皮肤扩张器。扩张器囊腔的分离不应超过外眦角的垂直线,以免使眼轮匝肌与扩张皮瓣分离。形成岛状扩张皮瓣时,靠近眼外眦角,分离层次深达眼轮匝肌下,可使岛状肌皮瓣的肌蒂延长。

颞部无发区皮肤面积较小或除下眼睑部以外的面部其他部位组织缺损,均不宜采用此方法。面部远中线区域及颞部区域皮肤组织正常是此方法取得良好效果的必要条件,但适应证选择较窄是本法的不足。

参考文献

[1] 杨兴华,黄晓元,肖目张,等. 皮肤软组织并联扩张术修复面中部瘢痕. 中华烧伤杂志,2006,22(6):431-433.
[2] 李养群,李森恺,唐勇,等. 上臂内侧扩张皮瓣修复颜面部缺损. 中华烧伤杂志,2003,19(4):223-225.
[3] 李养群,李森恺,杨明勇,等. 眼轮匝肌蒂颞部皮瓣修复眼面部软组织缺损. 中国修复重建外科杂志,2001,15(6):328-329.
[4] 李江,鲁开化,艾玉峰,等. 扩张后皮肤软组织收缩机理的实验研究. 中华整形外科杂志,2002,18(3):173-174.

(收稿日期:2008-01-17)

(本文编辑:莫愚)

5 讨论

下眼睑及颞部组织缺损修复较为困难,采用面部扩张皮瓣修复常会遗留较明显的附加切口瘢痕,影响患者面容。扩张后的眼轮匝肌蒂岛状皮瓣可以提供较大面积的软组织,

460 例电击伤患者流行病学分析

张友来 辛国华 曾元临 周湘桂

电击伤是通过身体的电能转变为热能使组织受热及电

作者单位:330006 南昌大学第一附属医院烧伤科
通讯作者:曾元临, Email: zengyuanlin777@ yahoo. com. cn, 电话: 0791-8692537

场非热性损伤,可使皮肤发生凝固性坏死,甚至肌肉及骨骼严重损伤,常导致组织缺损、功能障碍。笔者通过对本单位 460 例电击伤患者进行流行病学分析,旨在进一步了解电击伤的流行病学特征,为电击伤防治提供依据。

1 资料与方法

收集 2000 年 1 月—2007 年 12 月笔者单位收治住院的电击伤患者 460 例,其中男 392 例、女 68 例,占同期烧伤住院患者的 6.16%。年龄 1~80 岁[(41±3)岁],其中 4~12 岁者 109 例、18~59 岁者 281 例、60~80 岁者 19 例,其余年龄段 51 例。农民 148 例,工人 112 例,工人中以电工居多,占工人患者的 1/5。分析 460 例电击伤患者发病季节、发病情况、烧伤部位、深度及治疗情况。

2 结果

2.1 发病季节

本组患者春、夏、秋、冬季发病的例数分别为 71、106、195、88 例。

2.2 发病情况

受伤电压为 220 V 者 125 例、37 例受伤时昏迷,大于 380 V 者 325 例、受伤时昏迷 151 例,雷电击伤 10 例、受伤时昏迷 5 例。81 例患者合并颅脑、心肌、腹腔脏器损伤,腹胸壁穿透伤及急性肾功能衰竭。

2.3 烧伤部位及深度

四肢烧伤 448 例次(其中上肢 389 例次)、躯干 157 例次,头面颈部 99 例次。烧伤总面积小于或等于 5% TBSA 者 241 例,6%~10% TBSA 者 81 例,11%~20% TBSA 者 85 例,大于或等于 20% TBSA 者 53 例。最大烧伤总面积为 79% TBSA。烧伤深度为深 II~III 度,其中深 II 度烧伤患者 18 例,III 度 375 例,深 II 度与 III 度混合创面者 67 例。

2.4 治疗情况

460 例患者治愈出院 454 例,死亡 6 例。在治愈的 454 例患者中,280 例患者经手术治疗,其中截肢 143 例。治愈患者住院时间为 7.0~269.0 d[(64.2±1.9)d]。

3 讨论

本组病例中男性患者约为女性患者的 6 倍,与相关文献报道<sup>[1]</sup>相似。这是因为电击伤是“职业病”,电工、焊工工多

为男性<sup>[2]</sup>。患者年龄主要分布在 4~12 岁及 18~59 岁两年龄段,后者与工作相关,前者除年幼好奇、活泼好动、缺乏电知识外,与长辈的看护力度较 4 岁前减少有关。农村患者多主要是缺乏相关常识,电安全措施不到位所致。秋季患者最多、夏季次之、春季最少,这是因为夏秋两季户外活动增多,如老人钓鱼等;夏秋季制冷、灌溉等致接触电机会增多。调查显示,大于 60 岁患者多数是垂钓时不慎触及高压线致电击伤。小孩爬变压器及玩电风扇等致电击伤也较多见。雷电击伤均发生在 2~6 月,这与本地区雷雨期一致。雷电击伤多发生于户外作业的农民,雷电击伤后心脏骤停、缺乏急救措施、昏迷后倒入水田窒息等是死亡主要原因。41.96% 患者电击伤后有昏迷史,但持续时间差别较大,电压越高昏迷发生率越大。击伤部位主要分布于四肢,以上肢为甚。由于四肢面积小,电密度大,损伤也较严重。躯干位于四肢之间,易形成电流通路,笔者认为这是多于头面颈受损的原因之一。电击伤面积较小,半数患者不足 5% TBSA,但常累及肌肉、骨骼<sup>[3]</sup>。入院时 42 例患者肢体干性坏死;8 例组织缺损(5 例双或单侧前臂中段以下缺失、2 例阴茎、1 例右手多指缺损)。功能障碍患者共有 16 例,大部分为神经、肌腱断裂。共有 144 例行截肢治疗。6 例死亡患者均有合并伤。

治愈患者中大部分行手术治疗。主要手术方式有截肢和带蒂皮瓣、自体皮移植等。本统计资料显示,高压电击伤截肢率明显高于低压电击伤,与林源等<sup>[1]</sup>的统计资料一致。

参考文献

[1] 林源,朱小平,李德绘,等. 331 例电烧伤病人流行病学分析. 中华烧伤杂志,2000,16(1):29.  
[2] Tiffani AF, Michael K, Elizabeth TL, et al. Thermal burn and electrical injuries among electric utility workers, 1995—2004. Burns,2007,33:209-220.  
[3] 黄晓元. 高压电烧伤创面的处理. 创伤外科杂志,2007,9(4):382-384.

(收稿日期:2008-03-13)

(本文编辑:张红)

读者·作者·编者

本刊可直接使用英文缩写的常用词汇

从 2009 年第 1 期开始,本刊对大家较熟悉的以下常用词汇,允许直接使用缩写,即首次出现时可不标注中文。

磷酸盐缓冲液(PBS)	多器官功能障碍综合征(MODS)	红细胞计数(RBC)
一氧化氮(NO)	肿瘤坏死因子(TNF)	白细胞介素(IL)
胎牛血清(FBS)	动脉血氧分压(PaO <sub>2</sub> )	腺苷三磷酸(ATP)
转化生长因子(TGF)	动脉血二氧化碳分压(PaCO <sub>2</sub> )	多器官功能衰竭(MOF)
碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)	集落形成单位(CFU)	每分钟放射性荧光闪烁计数值(cpm)
细胞外基质(ECM)	血氧饱和度(SO <sub>2</sub> )	丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)
成纤维细胞(Fb)	最低抑菌浓度(MIC)	表皮生长因子(EGF)
血小板计数(PLT)	超氧化物歧化酶(SOD)	脱细胞真皮基质(ADM)
血红蛋白(Hb)	内毒素/脂多糖(LPS)	角质形成细胞(CK)
半数致死烧伤面积(LA50)	表皮干细胞(ESC)	一氧化氮合酶(NOS)

本刊编辑部