维普资讯 http://www.cqvip.com

144~146

电击伤早期处理与预后的关系

附34例病例分析

第一医院烧伤整形科 贺光照 R647

提 要 本文根据34例电击伤临床资料，分析早期处理与病人全身情况、局部损伤愈合以及并发症的关系，并讨论间生态组织的处理原则。结果表明：伤后1天内与伤后3天以上就诊的病人比较，前者全身情况良好，创面感染率低，局部损伤用皮瓣或（和）皮片覆盖效果满意，并发症及截肢率均较低

关键词 电击伤；早期处理；预后
中图分类号 R647

电击伤是电流直接通过身体，电能转变为热能使组织直接受热致伤[1]。特别是高压电击伤，不仅造成皮肤坏死，深部血管、神经、肌肉及脏器也严重损伤，导致肢体损毁及脏器破坏。目前，电击伤的早期治疗方针仍有分歧，有人认为电击伤早期确定损伤范围和深度比较困难，早期手术可能牺牲一些间生态组织，且手术操作可能损伤残存的血循环，主张保守处理方法；近年来，随着对皮瓣解剖研究的深入，有人主张采用早期清创、带蒂皮瓣修复创面[2]。我们81年～89年收治电击伤病人34例，本文根据临床资料，分析电击伤早期处理与病人全身情况，局部损伤愈合、以及并发症的关系，并对间生态组织的处理原则加以讨论。

临 床 资 料

1981年～1989年我科收治电击伤病人34例，电压380～3万伏特，男性31例，女性3例，均为中青年。

1. 34例电击伤病人烧伤面积 表1

表明电击伤体表烧伤均为小面积

表1 34例电击伤病人皮肤烧伤面积

面 积	例 数
≤1%	10
>1≤5%	10
>5≤10%	7
>10≤15%	4
>15%	3
合 计	34

2. 34例电击伤部位：表2

表2 34例电击伤部位

部位	例次	部位	例次
手	32	躯干	5
上肢	21	颈部	4
下肢	10	头部	6
足	6	面部	2

表明电击伤部位以四肢多见

3. 34例电击伤病人的全身情况和诊治情况

34例电击伤病人中，20例在受伤时有5～30分钟神志丧失，自行清醒，18例心电图提示轻度心肌供血不足，均为一过性；12例1天内诊治的病人精神好，生命体征稳定；7例3天内诊治的病人有不同程度发热，精神食欲比1天内诊治的病人差；5例4～7

维普资讯 http://www.cqvip.com

表3 病人诊治时间与诊疗情况的关系

伤后诊治时间（天）	例数	全身情况	创面感染率（%）	创面第一次处理时间（伤后天）	截肢率（%）	继发性动脉出血
≤1	12	良好	8%	1～3天	5/20=25%	—
>1≤3	7	尚可	15%	2～5天	4/11=36%	—
>3≤7	5	较差	40%	3～7天	3/10=33%	1
>7	10	极差	90%	8天以上	10/25=40%	1

天内诊治的病人消瘦软弱；10例7天以上诊治的病人精神极差，衰竭。入院后根据病人创面及全身情况，在积极预防感染、改善循环、预防并发症同时，尽早进行清创，四肢损伤根据指征首先行筋膜切开减压术，创面尽可能用各种皮瓣和皮片一期覆盖，肢体已坏死无疑者，尽早行截肢术。34例病人，经积极治疗，均无严重呼吸循环并发症，也无肾功能衰竭及中枢神经系统障碍。因病人伤后诊治时间不一，局部感染及全身情况差异大，许多病人失去了早期清创修复机会，增加了治疗难度及截肢率。34例病人伤后诊治时间与诊治情况见表3。

将34例电击伤病人伤后诊治时间分为≤1天，>1≤3天，>3≤7天，>7天四组

表明伤后诊治时间延长，全身情况变差，创面感染率增加，截肢率在伤后诊治时间≤1天组最低，而>7天组最高。在诊治时间>3天以上病人中，2例并发肱动脉继发破裂出血。

讨　论

1. 电击伤早期处理对全身情况及预后的影响

缺氧和心室颤动引起呼吸心跳骤停是电击伤立即死亡的主要原因[3]；心肺复苏是首要抢救手段。即使在没有严重呼吸循环并发症的病例，早期诊治也对全身情况及预后产生重要影响。本31例病人中，伤后3天以上诊治的病人全身情况差，不但使得创面的处理延迟，由于对麻醉及手术打击耐受性差，且创面感染重，使得手术危险性及次数增加，大大延长了损伤的修复过程。所以，早期诊治对保证良好的全身情况和损伤的良好愈合有着重要意义。

2. 早期诊治与局部损伤预后及并发症的关系

34例电击伤病人，多为四肢损伤，皮肤烧伤面积一半以上病例在5%以下，可见电击伤创面的早期处理主要是对损伤肌肉、血管、神经及骨骼等组织的清创及修复重建。34例病人中，虽然存在损伤的程度及个体差异，但可以看出伤后1天内得到早期处理的病人，创面感染率低且轻，截肢率也最低。相反伤后得不到早期处理的病人，创面感染率高且重，截肢率也相对增加。伤后3天以上诊治的病人有2例继发肱动脉破裂出血，可能因感染等因素引起进行性坏死及组织液化脱落有关。伤后及时入院的病人，一般在6～8小时内，根据Holliman的观点[4]得到损伤肢体筋膜切开减压术。Holliman认为具有下列之一者需要行减压术，（1）远端的肢体已烧焦炭化，（2）脉搏微弱或不能扪及，（3）远端肢体失去感觉和运动能力，(4)测得筋膜间压力大于30mmHg。减压术后，可观察骨邻近深层肌肉的活性，防止进行性坏死而最大限度地保存肢体。这为进一步清创修复提供了依据，避免了截肢的盲目性。得到及时处理的肢体，避免了进行性坏死和感染，对间生态损伤的神经、肌肉、骨骼连续性保留[5]及各种皮瓣修复[6~7]提供了良好的条件。早期处理具有减轻感染、减少疤痕，保存重要血管神经肌肉等优点。

3. 间生态组织的处理原则

对电击伤间生态组织处理的正确与否，

维普资讯 http://www.cqvip.com

直接关系到截肢率和肢体功能，也是目前处理电击伤的难点，我们参照一些文献，用下列方法判断：(1)根据组织外观、肌肉神经对切割及电刺激的反应[8]；(2)术中作组织冰冻快速病解[9]；(3)术前24～48小时美蓝染色，坏死组织着色不褪[10]，(4)应用^{99m}锝磷酸盐扫描立即显示肌肉损伤的范围[4]。

参 考 文 献

[1] Artz C.P. Am J. Surg.1974,128:600

[2] 郭恩覃. 中华整形烧伤外科杂志 1990,6:285

[3] Esses S.I.Peters W.J. Canad J.Surg. 1981, 24:11

[4] Holliman C.J.et al.Am J.Surg.1982, 144:733

[5] 常致德，等. 中华整形烧伤外科杂志 1989, 5:242

[6] 沈祖尧，等. 中华整形烧伤外科杂志1987, 3:247

[7] Caffe H.H.J. Trauma 1980, 20:87

[8] 北京积水潭医院创伤骨科烧伤专业组. 中华医学杂志, 1973, 52:213

[9] Quinby W.C.et al.J.Trauma 1978; 18: 423

[10] Daives M.R.et al.Burn 1980; 6:150

(收稿日期：1991-09-10)

THE RELATIONSHIP BETWEEN EARLY TREATMENT AND PROGNOSIS IN ELECTRICAL INJURY——AN ANALYSIS OF 34 PATIENTS

He Guangzhao

Dept. of Burn & Plast. sury. The First Hospital

Based on the clinical data of 34 patients sustained electrial injury, the relationship of early treatment and the patients's general condition, healing of local injuries and complications were analyzed. The principles of treating potentially damaged tissue were discussed. The results showed that patients treated within one day had better general condition, lower wound infectious rate, more satisfactory results of flap covering as well as lower complication and amputation rates than those treated over three days after injury

KEY WORDS Electrical injury; Early treatment; Prognosis