

63; 28

4 Pain M, et al. Med J Aust 1972; 1; 522

5 Busse WW. Asthma, definition and pathogenesis. in: Middleton E. ALLERGY 3 ed. ST. LOUIS. C. V MOSBY. 1988, 969

6 Rylander R. Am J Indust Med 1987; 12; 687

7 Butcher BT. Eur J Resp Dis 1982; 63; (Suppl 123) 82

8 Chang Yeun M. et al. J Allergy Clin Immunol. 1982; 70; 32

9 Brooks SM, et al. Chest 1985; 88; 579

10 Barnes PJ, et al. Am Rev Respir Dis 1991; 144; 1187

11 中华结核呼吸杂志编委会. 中华结核呼吸病杂志哮喘增

刊 5. 1993; 16

12 Butcher BT, et al. J Allergy Clin Immunol 1979; 64; 146

13 Gallagher JS. et al. J Aller Clin Immunol 1982; 69; 134

14 刘镜愉, 等. 中华劳动卫生职业病杂志 1988; 6; 23

15 Burge PSW. Eur J Resp Dis 1982; 63; 47

16 Grammer LC, et al. J Allergy Clin Immunol 1989; 84; 805

17 Nielsen J, et al. J Allergy Clin Immunol 1988; 82; 126

18 Lam S, et al. J Allergy Clin Immunol 1988; 81; 711

### 触电引起心律失常两例报告

白求恩医科大学三院(130021) 孙晓莉 魏仲航

电击伤较常见, 但电击伤所致心律失常则相对少见。我院曾收治 2 例电击伤所致心律失常, 现报告如下。

【例 1】患者男性, 31岁。在工作中不慎触及一万五千伏高压电, 摔倒在地, 意识不清, 约12分钟后苏醒, 自觉头昏、心悸、气短、胸闷, 急诊入院。既往身体健康。查体: 体温37°C, 脉搏 120 次/分, 呼吸20次/分。血压17/11kPa, 神志清楚, 瞳孔未见异常, 双肺呼吸音清晰, 心界正常, 心率120次/分, 节律不规整, 可闻及早搏10~15次/分, 心音低钝, 无杂音。可见右耳, 右后颈背部、右腋下、右上腹部及右大腿根外侧有电灼伤创面, 部分深达肌层, 皮肤缺损。电击伤面积16%。急检心电图示窦性心动过速 120 次/分, 多发室性早搏, 心肌劳损。血钾 5.4mmol/L。临床诊断: 电击伤, 多发室性早搏。给予氨苄青霉素静点, 止痛, 心电图早搏明显减少, 5天后室性早搏完全消失。X线胸片, 心脏B超, 核素心肌显像均示正常, 观察一个月, T波逐渐恢复, 心电图示正常心电图, 痊愈出院。

【例 2】患者男性, 31岁, 因在工作中触到一万伏高压线上, 摔倒在地, 意识丧失, 无抽搐, 约10分钟后苏醒, 自觉心悸、气短。既往健康。查体: 体温36.8°C, 脉搏90次/分, 呼吸20次/分, 血压13/10kPa。神志清晰, 双肺呼吸音清晰, 心界正常, 心率100次/分, 节律绝对不整, 心音强弱不等, 无杂音。脉搏短绌。左大腿内侧、右足跟可见电击伤创面。急检心电图

图示心房纤颤, 室率 100次/分。血钾 4.5mmol/L。心电图监护50分钟后未经任何处置转为窦性心率, 心率80次/分。心电图示正常心电图。X线检查, 心脏B超示心肺正常, 观察3天后, 痊愈出院。临床诊断为: 电击伤, 阵发性房颤。

#### 讨论

触电是由于一定量电流通过人体引起组织损伤或功能障碍, 称之为电击。高压电大于一千伏除可引起电灼灼伤外, 还可以引起心室颤动并导致心脏停搏以及引起呼吸中枢的抑制, 呼吸衰竭, 甚至呼吸停止。本文报告 2 例均为触一万伏高压电, 除引起电灼伤外还引起心脏节律改变。心脏组织具有产生传导电流作用, 而电流又可通过心脏传导加以扩大, 心脏传导系统所具有的产生和传导电流功能在电击时不是作为保护因素, 而是作为危险因素。心脏的收缩是电冲动经心脏传导系统而控制的, 每个心动周期的相对不应期内有心肌易损期, 心房易损期在心电图上位于 R波顶峰或S波, 而心室的易损期位于 T波顶峰30秒内, 强大电流通过刺激心肌易损期, 造成房颤和室颤, 或其它心律失常。其次缺氧, 电击后呼吸中枢麻痹, 抑制呼吸, 导致体内缺氧, 二氧化碳潴留, 能量产生不足, 代谢性酸中毒, 以及细胞内外K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>分布异常, 导致心肌缺血。两例在电击后均有意识丧失, 都有短暂的呼吸抑制, 缺氧。另外, 电击可造成冠状动脉平滑肌的收缩, 加重心肌缺血、心肌损害, 严重时可使心肌收缩力减弱, 心搏血量下降, 引起ST—T改变。