

用创伤出血休克动物模型,证实单独出血或创伤加出血可诱导(Peyer's 结小肠粘膜下淋巴集结)细胞发生凋亡,且其增加与 Fas 表达增高有关,从而推测细胞凋亡作为机制之一,其发生在肠粘膜免疫功能衰退中有重要的作用。以上研究结果提示烧伤引起的肠细胞凋亡可能是肠屏障损伤、肠源性感染的细胞学基础。

参 考 文 献

- 1 Ikeda H, Suzuki Y, Suzuki M, et al. Apoptosis is a major mode of cell death caused by ischaemia and iachaemia/reperfusion injury to the rat intestinal epithelium. *Gut*, 1998, 42: 530 - 537.
- 2 Nadler ED, Upperman JS, Dickinson EC, et al. Nitric oxide and intestinal barrier failure. *Semin Pediatr Surg*, 1999, 8: 148 - 154.
- 3 王广庆,于宝军,夏照帆,等. 烧伤延迟复苏诱导心肌细胞凋亡. *中华烧伤杂志*, 2000, 16: 40 - 42.
- 4 Dickison E, Tuncer R, Nadler E, et al. NOX, a novel nitric oxide scavenger, reduces bacterial translocation in rats after endotoxin

- challenge. *Am J Physiol*, 1999, 277: 1281 - 1287.
- 5 张诚,盛志勇,柴家科,等. 氧自由基对烫伤大鼠延迟复苏后肠上皮细胞凋亡的影响. *中国危重病急救医学*, 2000, 12: 488 - 491.
- 6 Jeschke MG, Debroy MA, Wolf SE, et al. Burn and starvation increase programmed cell death in small bowel epithelial cells. *Dig Dis Sci*, 2000, 45: 415 - 420.
- 7 Shah KA, Shurey S, Green CJ. Characterization of apoptosis in intestinal ischemia-reperfusion injury-a light and electron microscope study. *Int J Exp Pathol*, 1997, 78: 355 - 363.
- 8 马利,肖光夏,黎鳌. 出血性休克与肠源性感染. *第三军医大学学报*, 1990, 12: 15 - 21.
- 9 袁建成,李艳萍,秦孝健,等. 细胞凋亡在严重烧伤大鼠肠粘膜屏障损伤中的作用. *中国危重病急救医学*, 1999, 11: 715 - 717.
- 10 Xu YX, Ayala A, Monfils B, et al. Mechanism of intestinal mucosal immune dysfunction following trauma-hemorrhage: increased apoptosis associated with elevated Fas expression in Peyer's patches. *J Surg Res*, 1997, 70: 55 - 60.

(收稿日期:2002-09-02)

(本文编辑:赵 云)

· 病例报告 ·

超比例腹部带蒂皮瓣延迟修复右腕部电击伤一例

刘旭盛 李江 田彤 高玉宝 蒋树岗 毕军海

患者男,27岁,工作时不慎被6400V高压电击伤,当即意识丧失约10min。伤后即在当地医院进行清创、抗感染等治疗,5d后转入本院。入院时查体:生命体征平稳,电击伤创面位于双膝、双手、右前臂、右腋窝等处,创面呈焦黑色、干燥,左右上肢明显肿胀,右前臂及右手苍白,各指、腕活动障碍,但尺桡动脉搏动尚在,烧伤面积达4%TBSA。入院当日即行右前臂切开减张术,次日行清创植皮术及腹部皮瓣转移术。术中作右前臂探查时,见腕部创面为环形,大部分皮肤、肌肉坏死,且尺骨远端尺侧坏死,遂清除上述坏死组织。术中触及尺桡动脉搏动良好,但前臂大部分屈伸肌腱已坏死,若全部清除,恐难保住尺桡动脉,经简单清创后,对右侧腕关节创面行腹部带蒂皮瓣转移术。具体为:采用腹部皮瓣修复右腕伸侧创面,而腹部供瓣区不作缝合,直接使右腕屈侧创面与腹部供瓣区对合(图1)。对于右膝等下肢创面,清创后缝合并植皮。术后患者一般情况良好。经局部换药和全身

支持疗法,1个月,于全麻下将右腕腹部带蒂皮瓣沿原切口线向根部延长约7cm(图2),并将右腕屈侧与腹外斜肌腱膜分离,旋转右前臂使之屈侧向外,以延长的腹部皮瓣覆盖右腕掌侧创面并作缝合(图3),供瓣区行中厚皮覆盖术,打包扎固定。术后患者曾出现泌尿系统结石,经治疗后逐渐好转。皮瓣区经换药,27d后断蒂(图4)。术后经局部换药及全身抗感染、营养支持治疗,创面逐渐愈合,四肢外形和大部分功能恢复较好,伤后7个月出院。

体会:对电击伤的治疗应以“保”为主,尽量多保留受损残端的组织。对于肢体电击伤创面,如不能及早手术,则宜行早期切开减张术。腹部皮瓣的供瓣区可与肢体创面对合,以暂时封闭创面。采用本术式治疗时,可待受瓣区建立血运后,将皮瓣蒂部的切口延长,形成反向或双蒂瓣,并旋转受瓣区。该方法特别适用于治疗前臂,尤其是近腕部的环形损伤。



图1 初次腹部带蒂皮瓣术后



图2 腹部皮瓣延长术中



图3 腹部皮瓣延长后包盖右腕部创面



图4 断蒂术后

(收稿日期:2001-06-26)

(本文编辑:罗 勤)

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院全军烧伤研究所