

- Physiol Rev, 2001, 81(4): 1461-1497.
- 8 Lee W H, Gounarides J S, Roos E S, et al. Influence of peroxynitrite on energy metabolism and cardiac function in a rat ischemia reperfusion model [J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2003, 285(4): H1385-H1395.
 - 9 赵自刚, 牛春雨, 张静, 等. 肠系膜淋巴管结扎对失血性休克大鼠肺损伤的影响[J]. 中国危重病急救医学, 2007, 19(5): 274-278.
 - 10 Mehlen P, Kretz-Remy C, Preville X, et al. Human hsp27, Drosophila hsp27 and human alpha B - crystallin expression mediated increase in glutathione is essential for the protective activity of these proteins against TNF alpha - induced cell death [J]. EMBOJ, 1996, 15(1): 2695-2706.
 - 11 Zhao X, Eghbali-Webb M. Gender - related differences in basal and hypoxia - induced activation of signal transduction pathways controlling cell cycle progression and apoptosis, in cardiac fibroblasts [J]. Endocrine, 2002, 18(2): 137-145.
 - 12 Maulik N, Sasaki H, Addya S, et al. Regulation of cardiomyocyte apoptosis by redox - sensitive transcription factors [J]. FEBS Lett, 2000, 17, 485(1): 7-12.
 - 13 朱桂军, 刘俊峰, 于占彪, 等. 二烯丙基三硫对急性肺损伤小鼠肿瘤坏死因子- α 表达及核转录因子- κ B 活性的影响[J]. 中国危重病急救医学, 2007, 19(4): 205-208.
 - 14 Kammanadiminti S J, Chadee K. Suppression of NF - kappaB activation by Entamoeba histolytica in intestinal epithelial cells is mediated by heat shock protein 27 [J]. J Biol Chem, 2006, 281(36): 26112-26120.
 - 15 Wang X, Qin Z H, Leng Y, et al. Prostaglandin A1 inhibits rotenone induced apoptosis in SH - SY5Y cells [J]. J Neurochem, 2002, 83(5): 1094-1102.

(收稿日期: 2007-07-10 修回日期: 2007-10-17)

(本文编辑: 李银平)

• 病例报告 •

连续性血液滤过抢救心搏骤停复苏后并发急性肾功能衰竭 1 例

潘森 陈蕊田 吴菊霜

【关键词】 心搏骤停; 呼吸停止; 心肺复苏; 连续性肾脏替代治疗

我院应用连续性肾脏替代治疗(CRRT)成功抢救 1 例心搏骤停复苏后并发急性肾功能衰竭(ARF)患者。

1 病例介绍

患者男性, 82 岁, 以“反复胸闷、心悸 20 余年, 眩晕 3 h”为主诉, 于 2007 年 6 月 12 日入院。20 年前诊断为“冠心病、心房颤动、Ⅲ度房室传导阻滞”。近 3 年来, 血压明显升高, 并常出现活动后气喘症状, 诊断为“高血压病 3 级、高血压肾病, 冠心病、陈旧性心内膜下心肌梗死、心功能不全”。入院查体: 体温 38.8℃, 脉搏 38 次/min, 呼吸频率 20 次/min, 血压 210/100 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 意识清, 贫血貌, 双瞳孔等大等圆, 对光反射存在, 颈部无抵抗, 双肺闻及较多湿啰音, 心界左下扩大, 心率 48 次/min, 律不齐, 主动脉瓣区闻及 3 级舒张期杂音, 腹平软, 肝、脾未触及, 腹水征阴性, 双下肢无水肿。血液白细胞计数 $10.4 \times 10^9/L$, 血红蛋白 90 g/L, 肌酐(Cr) 166 $\mu\text{mol/L}$, 尿素氮(BUN) 10.6 mmol/L, K^+ 4.66 mmol/L, 二氧化碳结合力(CO_2CP) 20.7 mmol/L, 脑钠素 9 $\mu\text{g/L}$, 尿蛋白微量; 心电图示: 缓

慢性心房颤动伴Ⅲ度房室传导阻滞, 频发室性期前收缩, Q-T 间期延长; 心脏彩超示: 左室节段运动障碍, 左室舒张功能减退, 主动脉瓣关闭不全(重度); X 线胸片示: 双肺炎症。入院后 5 d 突发意识不清、心搏、呼吸骤停、口唇发绀、休克, 紧急给予人工呼吸、心电除颤、心肺复苏等抢救, 心搏、呼吸恢复, 予气管切开、呼吸机辅助通气, 并植入临时心脏起搏器; 入院后 6 d 出现少尿或无尿, Cr 220~440 $\mu\text{mol/L}$, BUN 16~20 mmol/L, CO_2CP 10.7 mmol/L, 诊断为 ARF。给予连续性静-静脉血液滤过(CVVH)治疗, 前稀释置换液量为 2 000 ml/h, 肝素用量 2~4 mg/h, 持续治疗 8 d, 保持液体平衡。8 d 后复查 Cr 和 BUN 分别降至 76 $\mu\text{mol/L}$ 和 8.6 mmol/L, 尿量 2 500~3 000 ml/24 h, 停止 CRRT, 于 2007 年 7 月 8 日行永久性心脏起搏器安置术。随访患者恢复良好, 生命体征稳定。

2 讨论

连续性血液净化是通过血液滤过器模仿肾小球滤过功能, 将血液中的水、电解质及部分代谢废物消除, 输入置换液, 相当于肾小管重吸收功能, 从而快速纠正体内水、电解质紊乱和酸碱失衡, 以及稀释性低蛋白血症, 部分消除细胞因子或炎症介质, 部分替代肝、肾功能, 迅速

改善临床症状, 缓解病情^[1]。CRRT 具有维持患者血流动力学稳定、调节机体液体平衡、溶质清除率高、清除炎症介质, 恢复肾功能等特点^[2-3]。

CRRT 在复杂性 ARF 中的应用指征: 应依据患者临床病情(如其他器官的损害情况)和尿量减少情况, 而不是依据生理指标是否达到尿毒症水平。有时水负荷可能比氮质血症危害更大, 早期或预防性行 CRRT 可能由于控制水、电解质及酸碱平衡, 而更有利于促进肾功能恢复, 复杂性 ARF 治疗是尽可能降低或避免发生尿毒症并发症。本患者心功能极差, 对水负荷耐受差, 但由于及时进行 CRRT, 避免了心肺复苏后心力衰竭的加重, 从而改善预后。

参考文献:

- 1 江建强, 马国英. 连续性肾脏替代治疗顽固性心力衰竭伴肾功能衰竭 11 例[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(10): 602.
- 2 季大玺, 龚德华. 应重视连续性血液净化在急性肾衰竭中的治疗作用[J]. 中国血液净化, 2004, 3(11): 581-582.
- 3 刘琮, 刘晓红, 何颜霞, 等. 连续性血液净化治疗在儿童感染性休克中的应用研究[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2006, 13(3): 168-171.

(收稿日期: 2007-08-27)

(本文编辑: 李银平)

作者单位: 352100 福建省宁德市医院
作者简介: 潘森(1966-), 男(汉族), 福建省人, 副主任医师。