

- hemofiltration feasible[J]? Kidney Int, 1999, 72 Suppl: 79 - 83.
- 5 Ullrich R, Roeder G, Lorber C, et al. Continuous venovenous hemofiltration improves arterial oxygenation in endotoxin - induced lung injury in pigs [J]. Anesthesiology, 2001, 95: 428 - 436.
- 6 Rogiers P, Zhang H, Smail N, et al. Continuous veno - venous hemofiltration improves cardiac performance by mechanism other than tumor necrosis factor alpha attenuation during endotoxic shock[J]. Crit Care Med, 1999, 27: 1848 - 1855.
- 7 Heering P, Grabensee B, Brause M. Cytokine removal in septic patients with continuous venovenous hemofiltration[J]. Kidney Blood Press Res, 2003, 26: 128 - 134.
- 8 Murphey E D, Fessler J F, Bottoms G D, et al. Effects of CVVH on cardiopulmonary function in a porcine model of endotoxin - induced shock[J]. J Vet Res, 1997, 58: 408 - 413.
- 9 Rogiers P, Zhang H, Pauwels D, et al. Comparison of polyacrylonitrile (AN - 69) and polysulphone membrane during hemofiltration in canine endotoxic shock[J]. Crit Care Med, 2003, 31: 1219 - 1225.

(收稿日期: 2004 - 09 - 22 修回日期: 2005 - 03 - 09)

(本文编辑: 李银平)

## • 经验交流 •

## 日间持续性血液净化加血液吸附灌流治疗重症胰腺炎合并多器官功能障碍综合征

王曦

【关键词】 血液净化, 持续性; 血液吸附灌流; 胰腺炎, 重症; 多器官功能障碍综合征

### 1 病历简介

患者男性, 26 岁。以“上腹胀痛 20 h, 加重并停止排气、排便 10 h”为主诉, 于 2003 年 11 月 10 日急诊入院。患者 20 h 前大量饮酒后出现左上腹胀痛, 伴恶心、呕吐、稀水样便。门诊给与输液、抗炎治疗不见缓解而入院。入院查体: 血压 130/80 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 脉搏 90 次/min, 体温 38.5 °C, 双肺呼吸音清, 心率 90 次/min, 律齐; 腹胀, 未见胃肠型及蠕动波, 左上腹压痛, 反跳痛, 轻度肌紧张, 移动性浊音、双肾区叩击痛均阴性, 双下肢无水肿。血红细胞  $16.1 \times 10^{12}/L$ 、血小板  $54 \times 10^9/L$ ; 血丙氨酸转氨酶 90 U/L,  $\gamma$ -谷氨酰转肽酶 (GGT) 260 U/L, 血淀粉酶 1 361 U/L, 血肌酐 310  $\mu\text{mol}/L$ , 血  $\text{Ca}^{2+}$  1.9 mmol/L。尿蛋白(+), 尿淀粉酶 2 309 U/L。胰腺彩超示体积增大, 肾脏彩超未见异常, 腹腔 CT 显示胰腺周围大量渗出, 胰腺回声不均, 腹腔积液。入院诊断: 急性重症胰腺炎, 麻痹性肠梗阻, 左上腹局限性腹膜炎。入院后给与胃肠减压、补液、抑酸、抑肽酶等保守治疗, 病情不见缓解并迅速恶化。入院后 1 d 自觉心悸、气短, 心电图示频发室性期前收缩, 心肌酶谱普遍

增高; 入院后 2 d, 患者巩膜黄染, 肝功能恶化, 持续少尿,  $<50 \text{ ml}/24 \text{ h}$ , 血肌酐升至 1 230  $\mu\text{mol}/L$ ; 入院后第 3 d 患者体温 39 °C, 呼吸频率 30~40 次/min, 血气分析显示 I 型呼吸衰竭; 入院后 4 d 患者烦躁不安, 抽搐, 定向力减弱, 颅脑 CT 未见异常。至此明确诊断为重症胰腺炎合并多器官功能障碍综合征 (MODS)。立即颈内静脉置管行床边血液净化。每日 8 h 床边血液透析滤过加 3 h 血液吸附灌流, 灌流器采用丽珠 HA - 330 树脂吸附灌流器, 液体交换量在 40 000 ml/d 左右, 热量在 6 694.4 J/d 以上, 同时加强支持疗法。入院后 7 d 行腹腔冲洗并引流, 13 d 尿量增至 500 ml/24 h, 17 d 进入多尿期, 25 d 肾功能恢复正常。其他器官功能自血液净化开始后亦相继完全恢复, 共行日间持续性血液净化加血液吸附灌流 10 次, 住院 30 d, 康复出院。

### 2 讨论

重症胰腺炎通常病情危重, 过程凶险, 且极易合并 MODS, 在治疗过程中因病情危重往往难以下决心手术, 甚至丧失治疗时机。过去认为, 胰腺炎的发生主要与胰蛋白酶的活化、胰腺组织自身消化等有关。现在认识到各种炎症因子, 如氧自由基, 血小板活化因子 (PAF), 肿瘤坏死因子 (TNF), 白细胞介素 - 1、6、8 (IL - 1、IL - 6、IL - 8) 等炎症介质在胰腺及其他组织器官的损伤过程中起着决定的作用。这些炎症介质进入血液, 激活

中性粒细胞和巨噬细胞等进一步释放大量的炎症介质, 过度的炎症反应造成远隔器官的序贯损伤, 使得急性胰腺炎从局部病变迅速发展为全身炎症反应综合征和多器官功能衰竭<sup>[1]</sup>。

血液净化治疗重症胰腺炎效果肯定, 它是一种符合生理过程的治疗方法, 可以有效地恢复内环境的稳定, 其中连续性肾脏替代治疗 (CRRT) 的作用为: ①纠正水、电解质平衡紊乱; ②替代衰竭的肾功能; ③清除中小分子炎症介质; ④克服了静脉输液与维持体液平衡的矛盾, 可以充分保证静脉高营养, 使机体代谢达到正氮平衡。血液吸附灌流的作用为: ①通过吸附作用进一步加强清除淋巴因子的作用; ②利用中性大孔树脂清除单纯 CRRT 清除效果不好的大分子炎症介质 (如 TNF 等)。因此, 将 CRRT 和血液吸附灌流联合应用可以最大限度地清除炎症介质, 从根本环节上阻断胰腺炎的炎症放大反应, 有利于器官功能的恢复, 改善了患者的预后<sup>[2]</sup>。

### 参考文献:

- 1 盛志勇. 努力提高脓毒症的认识水平[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15: 131.
- 2 黎磊石. 连续性替代治疗与重症疾病的救治[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 1999, 8: 205.

作者单位: 110000 沈阳医学院附属二院透析科

作者简介: 王曦 (1963 -), 男 (汉族), 沈阳市人, 副教授, 副主任医师。

(收稿日期: 2004 - 12 - 01)

(本文编辑: 李银平)