

- smooth muscle cell growth through antisense transcription of a rat insulin-like growth factor I receptor cDNA[J]. Circ Res, 1995, 76: 963-972.
- 4 Lawrence J B, Oxvig C, Overgaard M T, et al. The insulin-like growth factor (IGF)-dependent IGF binding protein - 4 protease secreted by human fibroblasts is pregnancy-associated plasma protein - A [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1999, 96: 3149-3153.
- 5 Bayes-Genis A, Conover C A, Schwartz R S. The insulin-like growth factor axis, a review of atherosclerosis and restenosis [J]. Circ Res, 2000, 86: 125-130.
- 6 高波, 李忠诚. 基质金属蛋白酶-3 血浆水平及其启动子基因 5A/6A 多态性与冠心病关系的研究[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 536-539.
- 7 Lund J, Qin Q P, Ilva T, et al. Circulating pregnancy-associated plasma protein a predicts outcome in patients with acute coronary syndrome but no troponin I elevation[J]. Circulation, 2003, 108: 1924-1926.
- 8 Bayes-Genis A, Conover C A, Overgaard M T, et al. Pregnancy-associated plasma protein A as a marker of acute coronary syndromes [J]. N Engl J Med, 2001, 345: 1022-1029.

(收稿日期: 2005-09-22)
(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

血液净化治疗多器官功能障碍综合征

江建强 马国英

【关键词】 血液净化; 多器官功能障碍综合征; 血液灌流; 血液透析; 血液透析滤过

多器官功能障碍综合征(MODS)病死率高达 80%~100%。2004 年 3 月—2005 年 11 月, 我院采用血液灌流(HP)联合血液透析(HD)/血液透析滤过(HDF)治疗 7 例 MODS 患者, 报告如下。

1 病例和方法

1.1 一般资料: 7 例患者中男 5 例, 女 2 例; 平均年龄(56.7±15.7)岁; 均符合 MODS 诊断标准。原发病: 重症胰腺炎 2 例, 鱼胆中毒 1 例, 产后 1 例, 重症感染 1 例, 心脏病介入治疗 2 例。

1.2 治疗方法: 在内科综合治疗基础上给予 HP 联合 HD/HDF, 选用意大利 Bellco 血液透析机, 透析器为 NT814, 灌流器为丽珠医用生物材料有限公司生产的 HA 型一次性无菌灌流器, 每次 2~3 h, 灌流器串联于透析器之前, 采用全身肝素化抗凝, 治疗间隔 2~3 d, 治疗次数根据患者情况增减。

1.3 统计学处理: 所有数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

7 例患者器官受累以肾、肝、肺居多, 其治疗前后生化指标的变化见表 1。

7 例患者中 4 例痊愈, 3 例死亡。

3 讨论

多器官功能衰竭是指 2 个或 2 个以上脏器同时或序贯性发生功能衰竭, 病死率 80% 以上, 特别是出现 4 个脏器衰竭, 病死率 100%。其发病机制十分复杂, 目前认为主要是细菌感染后释放内毒素和创伤、失血等非细菌性炎症反应, 使机体产生大量致病因子并游离到血液中, 在其作用下机体组织细胞结构受损, 导致器官功能障碍, 临床上缺乏切实有效的治疗措施。有报道血液净化救治 MODS 可提高抢救成功率^[1], 以持续性 HDF 和直接 HP 吸附内毒素治疗和预防 MODS 报道较多^[2], 认为内毒素是脓毒症及感染性多器官功能衰竭的重要致病因素。由于内毒素属高分子物质, 单独透析不能有效清除。HP 能有效吸附和清除中、大分子物质, 如直接、间接胆红素, 内毒素及一些炎症介质等, 降低由此造成的各脏器损害, 因此 HP 联合 HD 治疗优势互补, 可迅速达到保证体内环境稳定, 解除意识障碍, 改善心、肺功能等目的。

MODS 病程凶险, 合并肾功能衰竭

时病死率明显提高, 临床用药十分困难, 容量负荷过多, 电解质、酸碱平衡紊乱, 毒素及代谢废物堆积等使营养支持难以实现, 进一步加重了器官功能障碍^[3]。本组 7 例 MODS 经 HP 联合 HD/HDF 治疗后 SCr、BUN、丙氨酸转氨酶、总胆红素均明显改善, 电解质维持在平衡状态, CO₂CP 改善, 同时本组 3 例死亡病例的受损器官数目明显高于存活组, 并且行血液净化治疗的时机明显晚于存活组。结果提示 MODS 患者的救治关键在于早期诊断, 及时治疗, 在发生并发症和衰竭器官数目较少时应用血液净化治疗预后好。

参考文献:

- 1 王云生, 胡祥仁, 陆林, 等. 血液净化救治急性肾功能衰竭伴多器官功能障碍综合征 31 例[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12: 241-242.
- 2 张畔. 持续血液净化技术治疗和预防多脏器功能衰竭的进展[J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13: 697-698.
- 3 王俊霞, 刘春乔, 吕程, 等. 血液灌流联合 CVVH 治疗多器官功能障碍综合征 9 例临床分析[J]. 中国危重病急救医学, 2005, 17: 52.

表 1 MODS 患者治疗前后生化指标变化($\bar{x} \pm s, n=7$)

时间	BUN(mmol/L)	SCr(μmol/L)	CO ₂ CP(mmol/L)	K ⁺ (mmol/L)	总胆红素(mmol/L)	丙氨酸转氨酶(U/L)
治疗前	18.35±9.59	389.79±335.19	15.57±4.19	5.10±1.05	75.24±73.55	602.0±507.7
治疗后	9.72±5.35*	246.67±197.78*	19.21±2.14*	4.50±0.29*	13.98±3.36*	175.2±195.3*

注: BUN 为尿素氮, SCr 为肌酐, CO₂CP 为二氧化碳结合力; 与治疗前比较: * *P* < 0.05

作者单位: 556000 贵州省黔东南州人民医院

作者简介: 江建强(1963-), 男(侗族), 贵州人, 副主任医师。

(收稿日期: 2006-02-11)

(本文编辑: 郭方)