参考文献:

- 1 常建星,陈双,符玉茹,等.大鼠失血性休克复苏早期肠黏膜损伤与修复的形态学观察[J].中国危重病急救医学,2004,16(8):477-480.
- 2 余佩武,蔡志民,曾冬竹,等.腹腔感染实验大鼠肠黏膜屏障功能的变化及机理[J].中华普通外科杂志,1999,14(1):56-58.
- 3 Kirkeboen K A, Strand O A. The role of nitric oxide in sepsis: an overview[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 1999, 43(3): 275-288.
- 4 杨永久,高乃荣.内源性一氧化氮对急性坏死性胰腺炎大鼠肠黏膜通透性的影响[J].世界华人消化杂志,2005,13(3):389-391.
- 5 黄宗海,冯浩森,黄绪亮,等.一氧化氮合酶抑制剂 L-精氨酸对创伤性休克大鼠存活率的影响[J].中国危重病急救医学,2004,16(1):45-48.
- 6 Yu L, Gengaro P E, Niederberger M, et al. Nitric oxide: a mediator in mediator in rat tubular hypoxia/reoxygenation injury[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1994, 91(5): 1691-1695.
- 7 Engelman D T, Watanabe M, Engelman R M, et al. Constitutive nitric oxide release is impaired after ischemia and reperfusion[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1995, 110(4 Pt 1): 1047-1053.
- 8 郑永波,吴承堂,黄祥成. L-精氨酸对严重腹腔感染大鼠肠屏障功能的影响[J].中华急诊医学杂志,2004,13(10):655-657.
- 9 乔世峰,孙家邦,李非,等.重症胰腺炎大鼠肠道免疫功能改变及精氨酸的调节作用[J].中国免疫学杂志,2006,22(8):761-763.

(收稿日期:2007-01-22 修回日期:2007-06-20)

(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

血液灌流与血液透析滤过联用治疗重症急性胰腺炎合并急性肾功能衰竭

杨晓娟 李丽霞 王淑贤

【关键词】 血液灌流; 血液透析滤过; 胰腺炎,急性,重症; 肾功能衰竭,急性; 炎症介质

2005年5月—2007年5月,采用丽珠 HA330 型血液灌流(HP)联合血液透析滤过(HDF)方法治疗 6 例重症急性胰腺炎(SAP)合并急性肾功能衰竭(ARF)患者,报告如下。

1 临床资料

1.1 病例:6 例患者中男 5 例,女 1 例;年龄 42~70 岁,平均(50.0±7.4)岁;血、尿淀粉酶均升高;CT、B 超检查胰腺形态学异常;符合 ARF 诊断标准。

1.2 治疗方法:留置中心静脉双腔导管建立临时血管通路,体内全身肝素化(首剂给普通肝素 20 mg,以后追加 7 mg/h,特殊患者按出、凝血时间调整肝素量)。血流量 200~220 ml/min,使用碳酸透析液,透析液流量 500 ml/min。先做 HP 联合 HDF 治疗 2~3 h,灌流器吸附能力达饱和后取下灌流器,再继续 HDF 治疗 2 h,总治疗时间 4~5 h。治疗间隔时间 1~3 d,治疗 3~5 次。

1.3 观察项目:检测治疗前和治疗后 7 d 血白细胞、血淀粉酶、血肌酐(SCr)、血尿素氮(BUN)、总胆红素(TBil)、纤维蛋白原(Fib)、C-反应蛋白(CRP);观察

表 1 6 例患者 HP 联合 HDF 治疗前后生化指标变化($\bar{x} \pm s$)

时间	淀粉酶(U/L)	TBil($\mu\text{mol/L}$)	BUN(mmol/L)	SCr($\mu\text{mol/L}$)	CRP(mg/L)	Fib(g/L)
治前	1 250.0±4.5	245.0±3.5	52.0±2.5	1 265.0±9.0	67.0±1.6	18.69±0.15
治后 7 d	90.0±1.3*	30.5±1.2*	8.9±0.9*	138.0±2.1*	11.0±6.0*	4.00±0.02*

注:与治前比较:* $P < 0.05$

发热、胸腹部体征等变化。

1.4 统计学分析:采用 SPSS10.0 统计软件进行数据处理,数据用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 结果显示,所有患者治疗过程顺利,病情平稳,未出现其他并发症。治疗 1~3 次后,患者发热减退,腹水逐渐减少,肾功能等指标明显改善。

3 讨论

全身炎症反应综合征和多器官功能障碍综合征以及胰腺坏死引起的感染是 SAP 患者的主要死因,炎症介质释放被认为是引起 SAP 病程中与 SIRS 相关肺、心血管和肾功能障碍的主要发病机制^[1];其中肿瘤坏死因子- α 和白细胞介素-1(IL-1)更被认为是炎症介质级联反应中的核心因子^[2,3]。这些毒性物质致使胰腺血液循环障碍,导致胰腺炎的恶性发展,甚至引起休克及 MODS。SAP 传统的内科及外科治疗病死率高。研究显示,HP 能清除多种血液中游离的促炎和抗炎细胞因子^[4]。而 HDF 具有对流

和弥散作用,通过对流可清除中大分子物质,如内毒素、肿瘤坏死因子- α 、IL-1、IL-6、Fib 等,通过弥散清除大量 BUN、SCr、TBil 等小分子物质。除了清除炎症介质外,同时超滤过多水分,调节酸碱平衡,纠正电解质紊乱。HP 与 HDF 联用优势互补,保证体内环境稳定,改善肾功能,为 SAP 合并 ARF 患者康复赢得宝贵时间,能显著提高疗效,降低病死率。

参考文献:

- 1 崔乃强,吴威中.重症急性胰腺炎治疗的现状和展望[J].中国危重病急救医学,2004,16(12):705-707.
- 2 王自法,潘承恩,刘绍诒.炎性因子在重症急性胰腺炎发病机制中的作用[J].中国危重病急救医学,1999,11(5):312-313.
- 3 邓群,黎洁,姚咏明,等.急性坏死性胰腺炎早期血清细胞因子的变化及免疫干预的影响[J].中国危重病急救医学,1999,11(6):358-360.
- 4 Bellomo R. Continuous hemofiltration as blood purification in sepsis [J]. New Horiz, 1995, 3(4): 732-737.

(收稿日期:2007-06-02)

(本文编辑:李银平)

作者单位:113006 辽宁省抚顺市中心医院血液净化中心

作者简介:杨晓娟(1964-),女(汉族),辽宁省人,主任医师。