

用. 中国中西医结合急救杂志, 2006, 13(4): 244-246.

[11] Wittle UA, Rau B, Gansauge F, et al. Influence of PMN leukocyte-mediated pancreatic damage on the systemic immune response in severe acute pancreatitis in rat. Dig Dis Sci, 2004, 49(7-8): 1348-1357.

[12] 杨建军, 耿翔, 高志光, 等. 益生菌及肠内外营养对重症胰腺炎大鼠肠道黏附分子及免疫屏障的影响. 世界华人消化杂志, 2006, 14(10): 953-957.

[13] 杨建军, 秦环龙, 耿翔, 等. 不同营养途径对急性胰腺炎大鼠肠道淋巴细胞归巢的影响. 中华普通外科杂志, 2007, 22(4): 281-283.

[14] Drucker DJ. Gut adaptation and the glucagon-like peptides. Gut, 2002, 50(3): 428-435.

[15] Botsios DS, Vasiliadis KD. Factors enhancing intestinal adaptation after bowel compensation. Dig Dis, 2003, 21(3): 228-236.

(收稿日期: 2008-11-24 修回日期: 2009-01-20)
(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

适合基层医院使用的人工肝支持系统探讨

蔡艳 向茜 廖红芳

【关键词】 人工肝支持系统; 重型肝炎; 肝功能

近年来, 人工肝支持系统(ALSS)在重型肝炎治疗方面的作用逐渐受到重视。但生物型和混合型人工肝因技术要求高, 且设备昂贵, 难以在基层医院推广。非生物型 ALSS 治疗方法较多, 探索出较佳的治疗方式, 对临床有重要意义。现将我们工作中的经验介绍如下。

1 临床资料

1.1 病例: 选择 2006 年 1 月—2008 年 6 月本院住院的重型肝炎患者 96 例, 其中男 60 例, 女 36 例; 年龄 18~72 岁, 平均(65±6)岁; 诊断均符合 2000 年全国病毒性肝炎学术会议标准。按随机原则分两组, 对照组 40 例给予传统的药物治疗, 治疗组 56 例在药物治疗基础上加人工肝治疗。

1.2 人工肝治疗方式: 选择血液灌流联合血液透析方式治疗(血液灌流器为丽珠 HA 型树脂血液灌流器), 每日 1 次, 连续 3 次; 伴高胆红素血症者在人工肝治疗的同时输 400 ml 新鲜冷冻血浆。

1.3 抗凝方法: 凝血功能正常者给予普通肝素抗凝治疗; 对肝功能受损而出现凝血功能异常者给予低分子肝素、体外肝素化等抗凝治疗; 对伴有血小板明显减少者适当输入新鲜全血或浓缩血小板悬液后再进行人工肝治疗。

1.4 指标测定: 于首次进行人工肝治疗前和治疗 2 周、4 周时测定肝功能、凝血功能等指标。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2009.02.015

作者单位: 661400 云南, 个旧市人民医院肾内科

表 1 两组患者治疗前后肝功指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	ALT(U/L)	Alb(g/L)	NH ₃ ($\mu\text{mol/L}$)	PTA
治疗组	治前	56	329.4 ± 99.3	473.7 ± 87.2	27.9 ± 3.9	149.9 ± 26.2	0.30 ± 0.04
	治后 2 周	53	156.3 ± 75.7 ^{ac}	187.3 ± 51.7 ^{ac}	32.7 ± 2.3 ^{ac}	106.8 ± 12.8 ^{ac}	0.38 ± 0.04 ^{ac}
	治后 4 周	51	67.5 ± 23.6 ^{bd}	78.0 ± 12.2 ^{bd}	34.3 ± 2.5 ^{bd}	70.3 ± 5.6 ^{bd}	0.46 ± 0.05 ^{bd}
对照组	治前	40	333.7 ± 109.3	472.5 ± 87.4	28.4 ± 3.4	152.7 ± 27.1	0.29 ± 0.04
	治后 2 周	30	208.2 ± 23.4 ^a	398.5 ± 98.3 ^a	29.4 ± 2.8 ^a	138.1 ± 25.3 ^a	0.31 ± 0.03 ^a
	治后 4 周	25	158.4 ± 21.3 ^b	298.3 ± 87.4 ^b	30.6 ± 1.9 ^b	117.3 ± 15.2 ^b	0.38 ± 0.05 ^b

注: 与本组治前比较, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$; 与对照组同期比较, ^c $P < 0.05$, ^d $P < 0.01$

1.5 统计学处理: 结果以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)和百分率表示, 采用 SPSS 11.0 统计软件包对计量资料进行 t 检验, 计数资料进行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床症状及体征: 两组患者乏力、呕吐、疼痛、腹部不适等消化道症状减轻, 精神好转, 意识改善。治疗组有效率 89.3% (50/56) 明显高于对照组 50.0% (20/40), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组死亡 5 例, 病死率 8.9%; 对照组死亡 15 例, 病死率 37.5%, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

2.2 实验室指标(表 1): 两组治疗后总胆红素(TBIL)、丙氨酸转氨酶(ALT)、血氨(NH₃)均明显下降, 白蛋白(Alb)、凝血酶原活动度(PTA)明显升高 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。治疗组各指标均较对照组改善明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。

3 讨论

非生物型人工肝即用血液净化技术治疗肝衰竭, 主要包括血液透析滤过、血液灌流和血浆置换等方法。越来越多研

究表明, ALSS 作为一种新的疗法可清除重型肝炎所产生的各种有害物质, 部分替代肝脏的代谢功能, 使病变的肝脏再生而恢复其功能。本研究表明, 血液灌流联合透析技术能有效降低重型肝炎 TBIL、血 NH₃ 水平, 改善患者 ALT、Alb 及 PTA 水平, 通过控制与纠正病情恶性循环而提高重型肝炎临床治愈率, 是辅助治疗重型肝炎的一种有效方法。

ALSS 治疗的目的在于及时排除毒素, 维持机体内稳态, 阻止肝细胞进一步破坏。血浆置换在去除毒素的同时补充肝衰竭患者所缺乏的凝血因子、Alb 等多种生物活性物质, 以代替肝脏的生物合成功能, 但同时丢失了自身血浆中的有益成分, 而且血浆资源有限, 血浆置换设备昂贵, 难以在基层医院开展。HA 型树脂灌流器属中性大孔树脂, 其吸附特点是容量大、速度快、生物相容性好、能有效吸附多种蛋白质结合的毒素、内毒素及抑制肝细胞生成的细胞毒性物质。由于该项技术操作简单、疗效良好、安全可靠, 很适合在基层医院推广应用。

(收稿日期: 2008-08-30)

(本文编辑: 李银平)