

- lung and its relationship with lung repair [J]. World J Gastroenterol, 2000, 6: 353 - 355.
- 5 Fu Xiaobing, Cuevas P, Gimenez - Gallego G, et al. The effects of fibroblast growth factor on ischemic kidney, liver and gut injury [J]. Chin Med J, 1998, 14: 398 - 403.
- 6 翁立新, 付小兵, 李秀霞, 等. 改构型和野生型 aFGF 对肠缺血-再灌注损伤后肝肾功能的影响 [J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 19 - 21.
- 7 Cano E, Mahadevan L C. Parallel signal processing among mammalian MAPKs [J]. Trends Biochem Sci, 1995, 20: 117 - 122.
- 8 Seger R, Krebs E G. The MAPK signaling cascade [J]. FASEB J, 1995, 9: 726 - 735.
- 9 李田昌, 庞永政, 苏静怡, 等. 丝裂素活化蛋白激酶活性测定 [J]. 基础医学与临床, 1996, 16: 78 - 80.
- 10 Goke M, Kanai M, Lynch - Devancy K, et al. Rapid mitogen - activated protein kinase activation by transforming growth factor alpha in wounded rat intestinal epithelial cells [J]. Gastroenterology, 1998, 114: 697 - 705.
- 11 Robinson M J, Cobb M H. Mitogen - activated protein kinase pathway [J]. Curr Opin Cell Biol, 1997: 180 - 186.
- 12 杨银辉, 付小兵, 孙同柱, 等. 碱性成纤维细胞生长因子对缺血-再灌注损伤后肠道细胞信号转导途径的影响 [J]. 中国危重病急救医学, 2002, 14: 407 - 410.
- 13 Fu Xiaobing, Yang Yinhui, Sun Tongzhu, et al. Rapid mitogen - activated protein kinase by basic fibroblast growth factor in rat intestine after ischemia/reperfusion injury [J]. World J Gastroenterol, 2003, 9: 1312 - 1317.

(收稿日期: 2005 - 08 - 16 修回日期: 2005 - 12 - 20)

(本文编辑: 郭方)

• 经验交流 •

血浆吸附治疗高胆红素血症临床观察

车龙 牛殿吉 金福东 孙兴安

【关键词】 血浆吸附; 高胆红素血症; 临床分析

高胆红素血症是肝细胞大量坏死的危险信号, 长期高胆红素血症极易发展为重型肝炎。为尽快降低肝病患者的血清胆红素含量, 减少重型肝炎的发生率, 我院采用血浆吸附法治治疗 40 例高胆红素血症患者, 报告如下。

1 临床资料

1.1 病例: 选择我院 2004 年 3 月 - 2005 年 3 月接受血浆吸附治疗的住院患者 40 例为治疗组, 男 28 例, 女 12 例; 年龄 22 ~ 75 岁, 平均 (48 ± 21) 岁; 急性乙型肝炎 8 例, 慢性重度乙型肝炎 5 例, 甲型肝炎 + 乙型肝炎 3 例, 戊型肝炎 12 例, 甲型肝炎 + 戊型肝炎 2 例, 戊型肝炎 + 乙型肝炎 10 例; 均未合并或并发症、肺、肾、脑等器官的严重病变或功能衰竭, 血清胆红素 > 171.1 μmol/L, 平均 (248.2 ± 56.1) μmol/L。另以同期住院患者 40 例为对照组, 其性别、年龄、病型及肝功能与治疗组基本一致, 除未采用血浆吸附治疗外, 其他治疗与治疗组一致, 具有可比性。

1.2 治疗: 两组均采用相同内科综合治疗。治疗组采用 P₁S 或 P₂S 血浆分离器, 以及一次性血液灌流器 (HA330 II, 丽珠公司) 和 Plasauto - IQ 型血浆分离机进行血浆吸附。观察治疗组治疗前后血清

作者单位: 110006 辽宁省沈阳市传染病院

作者简介: 车龙 (1965 -), 男 (汉族), 辽宁沈阳人, 副主任医师。

丙氨酸转氨酶 (ALT)、血清总胆红素 (TBIL)、白蛋白 (Alb)、凝血酶原活动度 (PTA)、血小板计数 (PLT) 和两组治疗前及治疗后 1、2 和 4 周 TBIL 变化, 以及两组发展成重型肝炎的比例和预后。

1.3 统计学处理: 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 使用 SPSS10.0 统计软件, 采用 *t* 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗组血浆吸附治疗后血清 TBIL 明显下降, PTA 明显上升 (P 均 < 0.05), ALT 和 PLT 略有下降 (表 1)。

表 1 治疗组血浆吸附治疗前后
血生化指标变化 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

指标	治疗前	治疗后
ALT (U/L)	452.1 ± 96.5	256.2 ± 32.4
TBIL (μmol/L)	248.2 ± 56.1	189.1 ± 41.6*
Alb (g/L)	31.7 ± 4.3	32.3 ± 4.1
PTA (%)	44.3 ± 0.2	60.5 ± 1.6*
PLT (×10 ⁹ /L)	166.0 ± 20.4	158.0 ± 19.3

注: 与治疗前比较: * $P < 0.05$

2.2 两组治疗后 TBIL 均有所下降, 治疗组与对照组比较差异均有显著性 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 以治疗后 2 周最为明显。表明血浆吸附治疗 2 周对血清

胆红素的清除能力最强 (表 2)。

2.3 治疗组最终发生重型肝炎 2 例 (占 5%), 无一例死亡。对照组最终发生重型肝炎 10 例 (占 25%), 死亡 4 例 (占 10%)。

3 讨论

病毒性肝炎出现高胆红素血症而尚未发展成重型肝炎者, 目前仅使用促进胆红素代谢和促进胆汁分泌药物治疗, 效果不理想。若高胆红素血症不能及时控制, 极易发展为重型肝炎。

血浆吸附, 特别是新型树脂材料的血浆吸附, 作为一种人工肝支持系统可起到明显吸附胆红素及解毒功能。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、机械强度高、生物相容性好, 具有相对特异性。主要吸附分子质量 500 ~ 5 000 u 的物质, 特别是与多种蛋白结合的毒性物质。胆红素分子质量为 584.67 u, 因此 HA 型树脂灌流器可用于临床治疗高胆红素血症。

总之, 血浆吸附治疗高胆红素血症可迅速降低血清胆红素水平, 以治疗后 2 周最明显, 还可清除体内其他有害物质, 改善肝功能, 降低重型肝炎发生率。

表 2 两组治疗前后 TBIL 变化 ($\bar{x} \pm s, n = 40$) μmol/L

组别	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 4 周
治疗组	248.2 ± 56.1	123.4 ± 36.4*	74.3 ± 34.1**	37.2 ± 17.2*
对照组	236.3 ± 61.4	202.7 ± 97.4	176.2 ± 64.5	94.6 ± 45.4

注: 与对照组同时点比较: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

(收稿日期: 2005 - 09 - 18) (本文编辑: 李银平)