

and interferon- γ resistant defects of monocyte cytokine production. *Surgery*, 2000, 127(3): 309-315.

[12] 林洪远, 郭旭生, 姚咏明, 等. CD14⁺单核细胞人类白细胞抗原-DR 预测脓毒症预后及指导免疫调理治疗的初步临床研究. *中国危重病急救医学*, 2003, 15

(3): 135-138.

[13] 苏磊, 周殿元, 唐袖青, 等. CD14⁺单核细胞人白细胞 DR 抗原在脓毒症早期检测中的临床意义. *中国危重病急救医学*, 2006, 18(11): 677-679.

[14] 贺石林. 多器官衰竭的发病机制. *中国危重病急救医学*, 1995, 7(6): 333-334.

[15] 刘懿禾, 崔克亮, 曹书华. 单核细胞 HLA-DR 抗原表达在 MODS 早期诊断中的意义. *中国危重病急救医学*, 2001, 13(9): 539-541.

(收稿日期: 2008-10-13
修回日期: 2009-03-10
本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

血浆置换治疗血栓性血小板减少性紫癜 13 例

蔡奕峰 滕镛 施文喻 秦燕 尤学芬 徐瑞容

【关键词】 紫癜, 血栓性血小板减少性; 血浆置换

以血浆置换(PE)为主治疗 13 例血栓性血小板减少性紫癜(TTP)患者取得了良好的疗效, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 13 例 TTP 患者中男 8 例, 女 5 例; 年龄 26~73 岁, 中位年龄 56 岁。均为急性起病, 表现为发热、紫癜、黄疸、贫血、出血、意识障碍及肾功能损害, 均有间接胆红素(IBIL)和网织红细胞计数增加, 可见到破碎红细胞。部分实验室检查见表 1。

1.2 治疗方法: 确诊后即给予 PE 和糖皮质激素治疗。开始的置换液为 20 g 白蛋白加 1 000 ml 生理盐水, 后改用新鲜冰冻血浆每次 40~60 ml/kg, 每日置换 1 次, 直至患者意识转清, 血小板计数(PLT)升至 $50.0 \times 10^9/L$ 以上或乳酸脱氢酶(LDH)小于 400 U/L。置换过程中监护患者心电、血压、血氧饱和度。置换结束后将葡萄糖酸钙 20 ml 加到葡萄糖注射液缓慢静脉推注, 防治低钙抽搐。

1.3 观察指标: 测定置换前后血红蛋白(Hb)、PLT、网织红细胞计数、破碎红细胞、LDH 和 IBil。

1.4 统计学方法: 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.5 结果: 2 例患者死亡, 1 例患者自动出院, 存活的 10 例患者经过 1~13 次不等的 PE 最终痊愈出院。表 1 结果显示, 10 例治愈患者 PE 后 Hb、PLT 较置换前明显升高, 网织红细胞计数、LDH、

表 1 10 例治愈患者 PE 前后相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	Hb(g/L)	网织红细胞计数	PLT($\times 10^9/L$)	LDH(U/L)	IBil($\mu\text{mol/L}$)
置换前	58.8±11.3	0.100±0.055	14.3±12.4	831.2±485.8	80.9±43.3
置换后	103.1±12.8 ^a	0.020±0.012 ^a	207.1±127.4 ^a	187.8±46.9 ^a	16.7±11.8 ^a

注: 与置换前比较, ^a $P < 0.05$

IBIL 较置换前明显下降(P 均 < 0.05)。

2 讨论

TTP 虽然发病率低, 但发病急, 进展迅速, 其诊断主要依赖临床症状、体征, 结合病史并除外其他血栓性微血管病, 尚无金标准, 但以进行性血小板减少和微血管病性溶血性贫血最普遍, 其次表现为神经精神异常、肾损害、发热。目前认为部分病例有特定病因, 可能与感染、恶性肿瘤、免疫性疾病、化疗等引起的广泛性血管内皮损伤、血小板活化以及存在抗血管性血友病因子(vWF)释放增加, 血小板大量聚集致微血管血栓形成和严重的血小板减少有关。以前 TTP 的治疗主要有抗血小板聚集、糖皮质激素抑制免疫和血浆输注等, 但治疗效果差。现以 PE 为首选治疗方法, 可使 TTP 患者的生存率提高。

PE 的作用机制有: ①清除内皮细胞释放异常的 vWF 大分子多聚体; ②清除体内 ADAMTS13 的自身抗体; ③补充 vWF 的裂解酶 ADAMTS13, 恢复血液循环内 vWF 正常的降解; ④补充血浆中的前列环素; ⑤清除血浆中的异常抗体; ⑥清除损害内皮细胞和激活血小板的各种细胞因子; ⑦去除血液中肿瘤坏死因子(TNF)、白细胞介素-6(IL-6)、IL-8 等炎症介质对预防多器官功能障碍综合征

(MODS)的发生有一定作用^[1-2]。

及时诊断和 PE 治疗是影响预后的重要因素, 也是治疗 TTP 成功率较高的关键。本研究中还发现, 血清 LDH 和 IBil 与病情严重程度及治疗效果有关。有 2 例患者在 1 年内复发, 经再次 PE 后持续缓解至今。有报道认为利妥昔单抗有一定的治疗作用, 主要用于难治复发性病例的治疗^[3-4], 值得进一步研究。

参考文献

- [1] 卢勇, 蔡伟毅, 苏磊, 等. 血浆置换在急性肝功能障碍中的临床应用研究——单一脏器功能障碍与 MODS 的比较. *中国危重病急救医学*, 2007, 19(7): 431-432.
- [2] Iwai H, Nagaki M, Naito T, et al. Removal of endotoxin and cytokines by plasma exchange in patients with acute hepatic failure. *Crit Care Med*, 1998, 26(5): 873-876.
- [3] Rock G. The management of thrombotic thrombocytopenic purpura in 2005. *Semi Thromb Hemost*, 2005, 31(6): 709-716.
- [4] Yomtavian R, Niklinski W, Silver B, et al. Rituximab for chronic recurring thrombotic thrombocytopenic purpura: a case report and review of the literature. *Br J Haematol*, 2004, 124(6): 787-795.

(收稿日期: 2009-07-15
本文编辑: 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2009.08.024
作者单位: 226001 江苏南通, 南通大学附属医院血液内科
通信作者: 滕镛