

- 察[J]. 中国实验诊断学, 1998, 2(6): 305-306.
- 9 Liu X S, Luo Z H, Yang Z C, et al. Clinical significance of the changes in serum fibronectin in severely burned patients [J]. Burns, 1996, 22(4): 295-297.
- 10 Nagelschmidt M, Rink A D, Neugebauer E. Plasma concentration

of biologically active fibronectin and fibronectin bound to gelatin-like material in a porcine model of hyperdynamic endotoxic shock [J]. Shock, 2000, 14(4): 484-489.

(收稿日期: 2003-10-19 修回日期: 2004-01-15)

(本文编辑: 李银平)

• 研究报告 •

闭合性颅脑损伤患者血清白细胞介素-2、6 和 16 的变化及意义

罗显荣 罗旭坚 张永

【关键词】 颅脑损伤; 白细胞介素-2; 白细胞介素-6; 白细胞介素-16

中图分类号: R651.15 **文献标识码:** B **文章编号:** 1003-0603(2004)04-0205-01

急性颅脑损伤后继发脑组织缺血、缺氧及炎症反应, 可导致脑组织进一步损伤。白细胞介素(IL)-2、6 和 16, 具有重要的免疫调节作用, 与许多疾病的发生有关。本研究中拟观察急性颅脑损伤后血清 IL-2、6 及 16 的动态变化, 旨在探讨其在颅脑损伤中的作用。

1 对象与方法

1.1 研究对象:

1.1.1 颅脑损伤组: 选择本院住院的急性闭合性颅脑损伤患者 20 例。其中男 15 例, 女 5 例; 年龄 19~70 岁, 平均(39.5±16.7)岁; 均经头颅 CT 扫描明确诊断, 其中脑内血肿 13 例, 明显脑挫裂伤 14 例, 颅骨骨折 10 例; 除 3 例因血肿扩大而手术外, 患者都予以保守治疗, 并且符合下列条件: ①格拉斯哥昏迷评分(GCS)在 12 分以下的中、重型; ②无其他部位外伤及感染; ③抽血前未使用激素; ④近 2 周内无上呼吸道感染病史; ⑤无心、肝、肾疾病, 免疫疾病及哮喘等疾病。

1.1.2 正常对照组: 30 例, 均为同期体检健康者, 其中男 20 例, 女 10 例; 年龄 20~65 岁, 平均(41.3±10.6)岁。

1.2 标本采集: 颅脑损伤组于住院后第 1 和 3 d 清晨空腹抽取肘静脉血 6 ml,

4℃离心(4 000 r/min)10 min, 留血清-40℃冻存。正常对照组空腹抽肘静脉血 6 ml, 血清留取方法同颅脑损伤组。

1.3 IL 测定方法: IL-2、6 及 16 用酶联免疫吸附法测定; IL-2、6 试剂为法国迪龙公司试剂盒, IL-16 试剂盒为加拿大 Yes 公司产品; 按说明书操作, 反应完后即刻在 450 nm 处测吸光度 A 值; 酶标仪为 Wellsan MK35 型(芬兰产)。

1.4 统计学方法: 数据用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 用 SPSS8.0 统计软件包进行统计分析, 行 t 检验和 U 检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

颅脑损伤组患者第 1 d 血清 IL-2 和 IL-6 明显高于正常对照组, 且第 3 d IL-6 进一步升高, 明显高于第 1 d; 第 3 d IL-16 明显高于第 1 d 和对照组(见表 1)。

3 讨论

在脑组织中 IL-6 主要由星形细胞和小胶质细胞产生^[1]。本组结果表明, 中、重型颅脑损伤后第 1 d 血清 IL-6 明显高于对照组, 第 3 d 进一步升高, 提示 IL-6 参与颅脑损伤后发病过程。IL-6 一方面引起炎症反应, 使颅脑损伤患者处于前炎症状态; 另一方面对中枢

神经系统有重要营养支持作用, 如促进 PC12 细胞突起生长、分化等^[2]。

IL-2 在人体细胞、体液免疫及免疫调节中起重要作用。本组结果表明, 急性颅脑损伤后第 1 d IL-2 明显升高, 但第 3 d 血清 IL-2 明显降低, 提示 IL-2 参与了颅脑损伤后早期病理生理过程, 颅脑损伤患者存在免疫功能紊乱。

IL-16 为淋巴细胞的趋化素, 是一种重要的促炎细胞因子, 它可能广泛参与了体内的炎症反应过程^[3]。本组结果表明, 中、重型颅脑损伤在第 3 d IL-16 明显高于第 1 d 和对照组, 提示 IL-16 也参与了颅脑损伤后的炎症反应, 但较 IL-2 和 IL-6 反应稍后。

参考文献:

- 1 Tarkowski E, Rosengren L, Blomstrand C, et al. Early intrathecal production interleukin-6 predicts the size of brain lesion in stroke [J]. Stroke, 1996, 27: 1553.
- 2 魏佼, 庞智玲, 孝兰英. 细胞因子在脑发育与脑损伤修复中的作用 [J]. 国外医学生理病理科学与临床分册, 1998, 18(4): 374-375.
- 3 Bellini A, Yoshimura H, Votori E, et al. Bronchial epithelial cells of patients with asthma release chemoattractant factors for T lymphocytes [J]. J Allergy Clin Immunol, 1993, 92: 412.

表 1 颅脑损伤患者血清 IL-2、6 及 16 变化($\bar{x}\pm s$)

组别	例数 (例)	IL-2		IL-6		IL-16	
		第 1 d	第 3 d	第 1 d	第 3 d	第 1 d	第 3 d
颅脑损伤组	20	2.107±0.202	1.974±0.448	11.894±8.942	29.070±34.016 [△]	1.722±0.190	2.198±0.235 [☆]
正常对照组	30	1.894±0.253		2.464±1.185		1.882±0.448	
检验值		t=3.146	t=0.803	t=5.731	U=0.000	t=1.499	t=2.895
P 值		0.030	0.426	0.000	0.000	0.140	0.000

注: 与第 1 d 比较, [△]U=111.900, P=0.028; [☆]t=7.396, P=0.000

作者单位: 510602 广州, 解放军第四五八医院

作者简介: 罗显荣(1961-), 男(汉族), 湖南省莱阳市人, 主任医师。

(收稿日期: 2004-02-13)

(本文编辑: 李银平)