

醒脑静注射液对急性脑损伤患者 MDA, SOD, TNF- α , IL-8 的影响

刘洪章, 马志伟, 刘毅, 何晓斌, 丁毅, 潘文, 郑立春
(贵州省六盘水市人民医院神经外科, 贵州 六盘水 553000)

[摘要] 目的: 通过观察急性脑损伤患者丙二醛(MDA), 超氧化物歧化酶(SOD), 肿瘤坏死因子- α (TNF- α), 白介素-8(IL-8) 的变化, 探讨醒脑静注射液脑保护的可能机制。方法: 重型颅脑损伤患者 68 例被随机分成实验组和对照组, 每组 34 例。对照组采用常规治疗, 实验组在常规治疗的基础上, 给予醒脑静注射液 30 mL 加入 5% 葡萄糖 500 mL 中静脉滴注, 每天 1 次, 疗程 10 d。在入院后第 2 天(治疗前)及入院后第 13 天(治疗后)抽取静脉血检测 MDA, SOD, TNF- α , IL-8。结果: 与治疗前比较, 实验组治疗后 Glasgow 昏迷评分(GCS) 明显改善, MDA, TNF- α 及 IL-8 明显降低, SOD 明显增加($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 差异有统计学意义; 与对照组比较, 实验组治疗后 GCS 明显改善, MDA, TNF- α , IL-8 明显降低及 SOD 明显增高, 差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。结论: 醒脑静可以激活体内 SOD, 清除颅内氧自由基, 抑制炎性因子 TNF- α , 从而改善患者意识状态。

[关键词] 醒脑静注射液; 急性脑损伤; 丙二醛; 超氧化物歧化酶; 肿瘤坏死因子- α ; 白介素-8

[中图分类号] R285 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2011)13-0225-02

Effect of Xingnaojing Injection on MDA, SOD, TNF- α , IL-8 in Patients with Acute Brain Injury

LIU Hong-zhang, MA Zhi-wei, LIU Yi, HE Xiao-bin, DING Yi, PAN Wen, ZHENG Li-chun
(Department of Neurosurgery, People's Hospital of Liupanshui City, Liupanshui 553000, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the effect of Xingnaojing injection (XNJ) on malondialdehyde (MDA), six-eight superoxide dismutase (SOD), tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-8 (IL-8) in patients with acute brain injury, and investigate brain protective mechanism of XNJ. **Method:** 68 patients with severe craniocerebral injury were divided randomly into experimental group and control group, 34 cases in each group. Conventional therapy was used in control group. On the base of control group, 30 mL XNJ with 5% glucose injection 500 mL were used in experimental group (once a day, 10 days a course). MDA, SOD, TNF- α , IL-8 were measured before therapy and after therapy. **Result:** Compared with that before therapy, Glasgow comascale (GCS) and SOD increased, MDA and TNF- α and IL-8 decreased significantly in experimental groups ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Compared with that in control group, GCS and SOD increased, MDA, TNF- α and IL-8 decreased in experimental groups, there was a significant difference ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). **Conclusion:** XNJ can activate SOD, remove intracalvarium oxygen radicals, inhibit inflammatory factor such as TNF- α , and then improve consciousness of brain injury patients.

[Key words] Xingnaojing injection; acute brain injury; MDA; SOD; TNF- α ; IL-8

急性脑损伤包括急性发生的颅脑外伤、脑出血和脑梗死, 其治疗措施包括脱水降颅压、清除自由基、保护脑细胞、对症治疗及中药的辅助治疗等^[1]。

醒脑静注射液具有开窍解热、清热泻火、凉血解毒之功效, 在临幊上得到广泛应用^[2]。本研究通过观察急性脑损伤患者丙二醛(MDA), 超氧化物歧化酶(SOD), 肿瘤坏死因子- α (TNF- α), 白介素-8(IL-8) 的变化, 探讨醒脑静注射液脑保护的可能机制。

1 资料与方法

1.1 病例选择及分组 选择本院 2008 年 8 月-2010 年 8 月期间中重度颅脑损伤患者 68 例, 其中男 45

[收稿日期] 20110211(001)

[第一作者] 刘洪章, 学士, 副主任医师, 从事脑保护的基础及临床工作, Tel: 13885809121, E-mail: wupeer@163.com

例,女 23 例,年龄 18~65 岁,Glasgow 昏迷评分(GCS)≤10 分,疾病种类包括脑出血 21 例,颅脑外伤 47 例(严重多发复合伤排除在外)。68 例患者根据入院顺序编号被随机分成实验组和对照组,每组 34 例。实验组男 21 例,女 13 例;年龄 18~63 岁,平均(42.1 ± 13.5)岁;GCS(9.4 ± 2.6)分;脑出血 12 例,颅脑外伤 22 例。对照组男 24 例,女 10 例;年龄 20~68 岁,平均(43.2 ± 12.7)岁;GCS(9.2 ± 2.3)分;脑出血 9 例,颅脑外伤 25 例。两组性别、年龄、疾病种类均无显著性差异,具有可比性。

1.2 方法 对照组采用抗感染、脱水降颅内压及对症支持等常规治疗方案。实验组在常规治疗基础上,给予醒脑静注射液(大理药业股份公司,批号 020503)30 mL 加入 5% 葡萄糖 500 mL 中静脉滴注,每天 1 次,疗程 10 d。

1.3 观察指标 所有患者均分别在入院后第 2 天(治疗前)及入院后第 13 天(治疗后)评价及检测下列指标:① GCS;② 颅内静脉血 MDA, SOD, TNF- α , IL-8。MDA 及 SOD 试剂盒由南京建成生物工程研究所提供,批号为 20080427, 20080428, TNF- α 及 IL-

表 1 2 组患者治疗前后 GCS, MDA, SOD, TNF- α , IL-8 的变化($\bar{x} \pm s, n = 34$)

组别	时间	GCS	MDA/ $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	SOD/U·mL $^{-1}$	TNF- α / $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	IL-8/ng·L $^{-1}$
实验	治疗前	9.4 ± 2.6	40.2 ± 11.5	176.2 ± 25.8	362.8 ± 47.1	39.4 ± 15.2
	治疗后	$12.9 \pm 3.1^{2,4)}$	$15.5 \pm 6.8^{2,4)}$	$245.5 \pm 22.6^{1,3)}$	$152.8 \pm 18.7^{2,4)}$	$20.5 \pm 7.3^{1,3)}$
对照	治疗前	9.2 ± 2.3	42.4 ± 12.8	179.4 ± 24.7	348.5 ± 48.7	38.6 ± 10.5
	治疗后	$11.5 \pm 2.5^1)$	35.6 ± 12.9	183.8 ± 23.2	247.4 ± 23.2	27.9 ± 8.2

注:与治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$,²⁾ $P < 0.01$;与对照组同时段比较³⁾ $P < 0.05$,⁴⁾ $P < 0.01$ 。

3 讨论

急性脑损伤后,由于各种因素会导致颅内产生大量氧自由基和各种炎症反应,从而导致和加重继发性脑损伤^[1-6]。因此,如何减轻脑水肿,改善脑组织微循环障碍,缓解及消除致命性威胁就尤为重要。近年来,尽管采用了自由基清除、钙离子拮抗、亚低温等多项措施,使抢救成功率有所提高,但其病死率仍然较高,临床效果并不令人满意^[2]。

有研究表明,中药醒脑静注射液具有开窍解热、行气活血、清热泻火、凉血解毒之功效,该药能够通过血脑屏障,直接作用于中枢神经系统,起到改善大脑血氧供应,消除水肿,防止脑疝形成的作用^[2]。

在本研究中,与对照组同时段比较,GCS 得到显著改善,说明醒脑静在促进意识恢复方面优于基础治疗。与治疗前比较,实验组治疗后 MDA, TNF- α 及 IL-8 明显降低,SOD 明显增加,且 MDA, TNF- α , IL-8 及 SOD 变化的幅度与对照组比较有统计学差

8 试剂盒批号均为 20080820,解放军总医院科技开发中心放免所提供。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 GCS 比较 与治疗前比较,2 组治疗后 GCS 均有明显增加($P < 0.01$);与对照组同时段比较,实验组治疗后 GCS 得到显著改善,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.2 MDA 及 SOD 比较 与治疗前比较,实验组治疗后 MDA 明显降低($P < 0.01$),SOD 均有明显增加($P < 0.05$);与对照组比较,实验组治疗后 MDA 明显降低($P < 0.01$),SOD 明显增高($P < 0.05$),差异有统计学意义。见表 1。

2.3 TNF- α 及 IL-8 比较 与治疗前比较,实验组治疗后 TNF- α 及 IL-8 均有明显减少($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$);与对照组比较,实验组治疗后 TNF- α 及 IL-8 均明显降低($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$),差异有统计学意义。见表 1。

异。表明醒脑静可以激活体内 SOD,清除颅内氧自由基,抑制炎性因子 TNF- α 等,从而延缓水肿形成,促进水肿吸收,改善患者意识状态。

[参考文献]

- [1] Pluta R M, Hansen-Schwartz J, Dreier J, et al. Cerebral vasospasm following subarachnoid hemorrhage: time for a new world of thought[J]. Neurol Res, 2009, 31(2): 151.
- [2] 杨梅珍,刘芳,张黎明,等.醒脑静治疗急性脑出血的系统评价[J].中国药物应用与监测,2009,6(5):261.
- [3] 李波.颅脑损伤患者血浆 ET-1 水平变化及意义[J].山东医药,2009,49(30):53.
- [4] 潘新发.脑出血后血肿周围组织炎症反应的研究进展[J].国际神经病学神经外科学杂志,2010,37(3):263.
- [5] Kontos H A. Oxygen radicals in cerebral ischemia: the 2001 Willis lecture[J]. Stroke, 2001, 32(11):2712.
- [6] 周立田,王汉东,金伟,等.Nrf2 在脑外伤后细胞钙离子稳态及凋亡中的作用[J].医学研究生学报,2010,23(5):470.

[责任编辑 邹晓翠]