

[文章编号] 1000-2200(2008)03-0306-02

· 临床医学 ·

脑梗死急性期血清白介素-6 的变化及其临床意义

汪国胜, 钟 平

[摘要] 目的:探讨急性脑梗死患者血清白介素-6(IL-6)水平的变化及其与脑梗死严重程度的关系。**方法:**测定63例急性脑梗死患者和24名健康人的血清IL-6的含量,按脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分(NDS)标准对患者进行评分,分组比较。**结果:**脑梗死组血清IL-6水平明显高于正常对照组($P < 0.01$)。脑梗死重型组血清IL-6水平明显高于中型、轻型组($P < 0.01$)。**结论:**血清IL-6水平增高与脑梗死的发生和严重程度有密切关系。

[关键词] 脑梗死;白介素-6

[中国图书资料分类法分类号] R 743.33

[文献标识码] A

Change of serum interleukin-6 in patients with acute cerebral infarction and its significance

WANG Guo-sheng, ZHONG Ping

(Department of Neurology, Suzhou Municipal Hospital, Suzhou Anhui 234000, China)

[Abstract] Objective: To investigate the relations between the serum level of interleukin-6 (IL-6) and the severity of acute cerebral infarction. **Methods:** The serum level of IL-6 in 63 patients with acute cerebral infarction and 24 healthy persons was determined. All the patients were scored by clinic neurological function deficit scale (NDS), and comparison was made between the groups. **Results:** The serum level of IL-6 of the patients was significantly higher than that of the normal control ($P < 0.01$), and the serum level of IL-6 of the group with serious cerebral infarction was significantly higher than the groups with middle and mild cerebral infarction ($P < 0.01$). **Conclusions:** The serum level of IL-6 is closely correlated with the severity of cerebral infarction.

[Key words] cerebral infarction; interleukin-6

脑梗死是严重威胁中老年人健康的常见病。近年来,随着人们饮食结构和生活水平的提高,其发病

有上升趋势^[1]。研究表明,血清白介素-6(IL-6)是一种在机体防御、急相反应、免疫反应和造血反应等过程中起重要作用的多效细胞因子,与缺血性脑卒中的发生发展密切相关^[2]。本研究检测63例急性脑梗死患者血清IL-6浓度,探讨IL-6与急性脑梗死临床病情的关系。

[收稿日期] 2007-09-04

[作者单位] 安徽省宿州市立医院 神经内科,234000

[作者简介] 汪国胜(1968-),男,主治医师。

短。配伍应用布比卡因或吗啡类药物术后镇痛起效时间明显缩短(约15 min),镇痛持续时间延长(>24 h),患者对镇痛的总体满意度明显提高。但氯诺昔康对环氧酶-1(COX-1)也有一些抑制作用^[10],该作用与阿片类药物的胃肠道副作用相协同,故胃肠道反应较重。本研究显示,8 mg 氯诺昔康关节腔内注射对患者的出凝血功能没有明显影响。

[参 考 文 献]

- [1] Henderson RC, Campion ER, DeMasi RA, et al. Postarthroscopy analgesia with bupivacaine. A prospective, randomized, blinded evaluation [J]. *Am J Sports Med*, 1990, 18(6): 614-617.
- [2] 洪 盾, 林仙菊, 陈海嘴, 等. 膝关节腔内持续输注吗啡和布比卡因结合被动活动术后止痛效果观察[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2002, 8(4): 234-236.
- [3] Sørensen TS, Sørensen AI, Strange K. The effect of intra-articular instillation of bupivacaine on postarthroscopic morbidity: a placebo-controlled, double-blind trial [J]. *Arthroscopy*, 1991, 7(4): 364-367.
- [4] Dahl MR, Dasta JF, Zuelzer W, et al. Lidocaine local anesthesia for arthroscopic knee surgery [J]. *Anesth Analg*, 1990, 71(6):

670-674.

- [5] Chirwa SS, MacLeod BA, Day B. Intra-articular bupivacaine (Marcaine) after arthroscopic meniscectomy: a randomized double-blind controlled study [J]. *Arthroscopy*, 1989, 5(1): 33-35.
- [6] 袁红斌, 王成才, 傅 强, 等. 小剂量吗啡关节内注射用于膝关节镜术后镇痛的临床观察及机制探究[J]. *临床麻醉杂志*, 2003, 19(11): 667-669.
- [7] Laurent SC, Nolan JP, Pozo JL, et al. Addition of morphine to intra-articular bupivacaine does not improve analgesia after day-case arthroscopy [J]. *Br J Anaesth*, 1994, 72(2): 170-173.
- [8] Varrassi G, Marinangeli F, Ciccozzi A, et al. Intra-articular buprenorphine after knee arthroscopy. A randomised, prospective, double-blind study [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1999, 43(1): 51-55.
- [9] Hitzberger G, Radhofer-Welte S, Takacs F, et al. Pharmacokinetics of lornoxicam in man [J]. *Postgrad Med J*, 1990, 66 (Suppl 4): S22-S27.
- [10] Berg J, Christoph T, Widerna M, et al. Isoenzyme-specific cyclooxygenase inhibitors: a whole cell assay system using the human erythroleukemic cell line HEL and the human monocytic cell line Mono Mac 6 [J]. *J Pharmacol Toxicol Methods*, 1997, 37(4): 179-186.

1 资料与方法

1.1 一般资料 (1) 脑梗死组: 为 2004 年 9 月 ~ 2005 年 9 月本院住院的急性脑梗死患者, 男 32 例, 女 31 例; 年龄 42 ~ 86 岁。均符合全国第四届脑血管病学术会议修订的诊断标准, 并经脑 CT 和 (或) MRI 证实。排除患有炎症、肿瘤及心肌梗死。根据神经功能缺损程度评分 (NDS) 标准^[3] 分为轻型 (0 ~ 15 分) 19 例, 中型 (16 ~ 30 分) 28 例, 重型 (31 ~ 45 分) 16 例。(2) 对照组: 24 名同期健康体检者, 男 11 名, 女 13 名; 年龄 41 ~ 83 岁。近 1 个月无感染性疾病发生。

1.2 血清 IL-6 水平测定 全部入选对象 (脑梗死患者于入院次日) 清晨空腹抽取静脉血 4 ml, 离心后吸出血清, 采用上海日环 SN-695B 型智能放免测量仪, 试剂盒由北京市福瑞生物工程公司提供, 按说明书操作。

1.3 统计学方法 采用 *t* 检验、方差分析和 *q* 检验。

2 结果

脑梗死组 IL-6 含量明显高于对照组 ($P < 0.01$) (见表 1)。脑梗死各型间血清 IL-6 含量差异均有统计学意义 ($P < 0.01$) (见表 2)。

表 1 两组 IL-6 含量的比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	IL-6 含量 (pg/L)	<i>t</i>	<i>P</i>
脑梗死组	63	56.47 ± 19.12	22.48	<0.01
对照组	24	2.26 ± 0.56		

表 2 不同临床分型脑梗死患者血清 IL-6 含量的比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	IL-6 含量 (pg/L)	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>MS</i> _{组内}
轻型组	19	32.47 ± 2.98	255.35	<0.01	72.683
中型组	28	58.32 ± 12.46**			
重型组	16	97.63 ± 0.79 $\Delta\Delta$			

q 检验: 与轻型组比较 ** $P < 0.01$; 与中型组比较 $\Delta\Delta P < 0.01$

3 讨论

IL-6 是由 212 个氨基酸组成, 分子质量为 26 kDa 的糖蛋白, 机体内多种有核细胞, 如单核细胞、B 细胞、T 细胞、成纤维细胞、内皮细胞、星形细胞和小胶质细胞等都可产生 IL-6^[4]。IL-6 具有多种生物学效应, 既有促炎作用, 又有抗炎作用, 对中枢神经系统发挥神经营养、神经保护和神经毒性双重作用。正常表达低浓度的 IL-6, 有中枢免疫介导、神经修复等生理作用; 缺血时, 高浓度的 IL-6 参与神

经损伤^[5]。本研究也得出类似的结论, 脑梗死组 IL-6 水平显著高于对照组。血清 IL-6 水平在脑梗死急性期明显升高, 说明 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞和单核巨噬细胞处于激活状态。脑梗死后, 由于脑组织缺血坏死, 不仅产生大量抗原刺激免疫系统, 而且有大量的炎症细胞浸润和激活, 引起强烈的免疫应答过程, 使 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞和单核巨噬细胞等被激活, 从而产生大量的 IL-6, 参与脑梗死的病理变化过程。本研究还发现血清 IL-6 水平与神经功能缺损程度成正相关, 神经功能缺损程度重者血清 IL-6 水平高于神经功能缺损程度轻者。可能由于梗死灶愈大, 坏死组织形成的抗原愈多, 刺激免疫系统产生 IL-6 的量愈多。因此, 血清 IL-6 水平与脑梗死病灶大小、神经功能缺损程度密切相关。

IL-6 在脑梗死的病因和发病机制中起重要作用, 但其作用却并不是独立的, 而是与其他细胞因子之间存在着协同、拮抗及相互诱导的复杂关系, 如细胞间黏附因子-1 (ICAM-1) 可诱导 IL-6 表达, 最终引起其他急相蛋白的产生, 放大并维持了炎症反应^[6]。随着细胞因子与脑梗死的关系研究的不断深入, 会发现更多的细胞因子参与脑梗死的病因和发病过程, 应用细胞因子及其拮抗剂进行脑梗死的防治, 也将是未来研究的新方向^[7]。根据血清中 IL-6 的水平对预后作出判断, 有希望早在影像学改变之前预测病灶的大小, 并作为超早期治疗手段的选择指标之一。因此对脑梗死早期的降纤、抗凝甚至溶栓治疗将会有重要的指导意义。

[参 考 文 献]

- 边广珠, 秦静, 王敏. 脑梗死患者血液流变学指标和血脂分布的临床意义[J]. 蚌埠医学院学报, 2007, 32(4): 474-475.
- 刘清阁, 边连防, 陈晓红, 等. 脑梗死急性期血清 IL-6、IL-8 动态变化及其与脑梗死病情、预后的相关研究[J]. 中国医师进修杂志·内科版, 2006, 29(9): 28-30, 54.
- 中华医学会神经病学分会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.
- Herrmann O, Tarabin V, Suzuki S, et al. Regulation of body temperature and neuroprotection by endogenous interleukin-6 in cerebral ischemia[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2003, 23(4): 406-415.
- 王庄, 诸金水, 谈鹰, 等. 急性脑梗死患者血浆 hsCRP、MMP9、IL-6 含量的测定及临床意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2006, 9(6): 59-60.
- Pola R, Flex A, Gaetani E, et al. Synergistic effect of-174 G/C polymorphism of the interleukin-6 gene promoter and 469 E/k polymorphism of the intercellular adhesion molecule-1 gene in Italian patients with history of ischemic stroke[J]. Stroke, 2003, 34(4): 881-885.
- 杨巧莲, 刘丹, 张红宇, 等. 急性脑出血患者血清白介素-6 和转化生长因子- β 1 含量的变化及其临床意义[J]. 临床神经病学杂志, 2004, 17(5): 333-335.