

学意义。由此可见小切口非超声乳化手术与超声乳化吸除术相比更易引起术后高眼压。

4 参考文献

- 1 Acharya RU, Yu W, Zhu K, et al. Identification of cataract and post-cataract surgery optical images using artificial intelligence techniques[J]. J Med Syst, 2010;34(4):619-28.
- 2 Siddique MA, Tiwary BK, Paul SB. Phospholipid and protein contents of lens proteolipids in human senile cataract[J]. Eye (Lond), 2010;24(4):720-7.
- 3 Bu J, Zou Y. Hard nucleus chopping technique for non-phacoemulsification in small-incision cataract surgery: two-knife chopping[J]. Yan Ke Xue Bao, 2001;17(2):93-5.
- 4 Vaideanu D, Mandal K, Hildreth A, et al. Visual and refractive outcome of one-site phacotrabeculectomy compared with temporal approach phacoemulsification[J]. Clin Ophthalmol, 2008;2(3):569-74.

- 5 邓吕红, 刘二华. 老年白内障手术围术期眼压的变化[J]. 中国现代医学杂志, 2009;19(16):2543-5.
- 6 Georgopoulos CT, Papaconstantinou D, Niskopoulou M, et al. Foveal thickness after phacoemulsification as measured by optical coherence tomography[J]. Clin Ophthalmol, 2008;2(4):817-20.
- 7 徐丽芳, 张自音, 史惠琴. 白内障超声乳化术后高眼压 140 例临床观察[J]. 南通大学学报(医学版), 2008;28(3):221-3.
- 8 李恩辉, 林咸平, 李辉军, 等. 超声乳化联合房角分离术治疗闭角型青光眼术后眼压失控合并白内障[J]. 中国实用眼科杂志, 2007;25(1):61-2.
- 9 宋新华, 辛延峰, 冯小赛. 白内障术式与术后眼压的关系及治疗[J]. 现代中西医结合杂志, 2008;17(8):1167-8.
- 10 吴永青, 徐仁凤, 鲍连云. 三种手术方式治疗青光眼合并白内障疗效的比较[J]. 中国实用眼科杂志, 2010;28(1):37-9.

[2011-01-28 收稿 2011-05-22 修回]

(编辑 袁左鸣)

## 前列地尔治疗急性脑梗死的疗效及血清高敏 C-反应蛋白水平的变化

韩建峰 霍康 屈秋民 李正仪 马爱群<sup>1</sup>

(西安交通大学医学院第一附属医院神经内科, 陕西 西安 710061)

[关键词] 前列地尔; 急性脑梗死; 高敏 C-反应蛋白

[中图分类号] R743.3 [文献标识码] A [文章编号] 1005-9202(2011)17-3405-02

急性脑梗死是目前全世界致死、致残的主要疾病之一, 常见病因是动脉粥样硬化, 而颈部或颅内血管不稳定斑块脱落引起栓塞, 斑块阻塞血管是主要的发病机制<sup>[1]</sup>。C 反应蛋白是常见的急性时相蛋白, 是体内炎症的敏感标志, 高敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 更能反映体内炎症活动程度<sup>[2]</sup>。许多研究表明存在冠状动脉、颈动脉粥样硬化不稳定斑块的患者血清 hs-CRP 水平增高, 脑血管病急性期 hs-CRP 水平亦会增高<sup>[3]</sup>。本研究应用前列地尔脂微球载体剂治疗急性脑梗死患者, 分析临床效果, 并探讨患者血清 hs-CRP 浓度变化。

### 1 对象与方法

1.1 对象 选择 2010 年 9 月至 2010 年 12 月西安交通大学医学院第一附属医院神经内科急性脑梗死患者 82 例, 男 51 例, 女 31 例, 年龄 45~81 [平均 (63.2 ± 7.4)] 岁, 发病距入院时间 3.5~72 (平均 19.3) h, 随机分为治疗组 43 例, 对照组 39 例。全部病例均符合中华医学会第四次脑血管病会议制定的脑梗死诊断标准, 头颅 CT 除外出血, 低分子肝素试验 (TOAST) 分型考虑为大动脉粥样硬化性<sup>[4]</sup>。两组年龄、性别、美国国立卫生院神经功能缺损评分 (NIHSS) 无显著性差异 ( $P > 0.05$ )。

1.2 治疗方法 两组均予银杏叶提取物 (舒血宁) 20 ml + 5% 葡萄糖 250 ml, 1 次/d, 静脉滴注; 胞二磷胆碱 0.75 g + 生理盐水 250 ml, 1 次/d, 静脉滴注; 阿司匹林 300 mg, 1 次/d, 口服; 阿托伐他汀 20 mg, 1 次/d, 口服; 根据病情使用降血压、降血糖药和脱水剂, 维持水和电解质平衡。治疗组用前列地尔注射液 (商品名: 曼新妥注射液, 哈药集团生物工程有限公司) 10 μg + 生理盐水 10 ml, 1 次/d, 静脉推注, 连续治疗 14 d。对照组加用生理盐水 10 ml, 1 次/d, 静脉推注。

1.3 hs-CRP 检测 所有患者均于发病后 24 h 内空腹抽 2 ml 静脉全血, 分离血清立即检测。采用增强抗体 (结合有单克隆抗体的聚苯乙烯) 检测血清中 hs-CRP, 试剂由芬兰 Orion Diagnostica 公司提供, 采用 6 点定标。常量时 hs-CRP 检测范围为 2.1~3.0 mg/L, 仪器使用日本奥斯 AU2700 生化分析仪。治疗 14 d 后同条件重复测定 hs-CRP 水平。

1.4 统计学方法 应用 SPSS10.0 统计软件, 测定结果以  $\bar{x} \pm s$  表示, 对所有变量进行正态性检验及方差性检验, 多组用单因素方差分析, 组间比较采用两样本均数  $t$  检验。

### 2 结果

2.1 两组 NIHSS 评分比较 治疗组 1 例和对照组 2 例患者中断治疗脱落, 实际观察 79 例。治疗组治疗后 14、28 d NIHSS 评分较对照组明显减少, 差异有显著统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

1 西安交通大学医学院第一附属医院心内科  
第一作者: 韩建峰 (1974-), 男, 副主任医师, 博士, 主要从事脑血管病临床研究。

2.2 日常生活活动能力评价 治疗组治疗后 Barthal 指数 (BI) 评分增加显著 ( $P < 0.05$ ); 日常生活力量表 (ADL) 评分减少显著 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.3 hs-CRP 治疗前后比较 治疗后治疗组血清 hs-CRP 明显下降, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 2 两组治疗前后 BI、ADL 的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	BI			ADL		
		治疗前	14 d	28 d	治疗前	14 d	28 d
治疗组	42	26.8 ± 2.0	65.1 ± 1.9 <sup>1)</sup>	69.5 ± 1.6 <sup>1)</sup>	47.3 ± 3.4	26.7 ± 6.1 <sup>1)</sup>	21.9 ± 3.5 <sup>1)</sup>
对照组	37	27.2 ± 2.4	53.6 ± 3.5	58.9 ± 2.7	49.5 ± 4.5	35.3 ± 5.4	29.8 ± 3.8

表 3 两组治疗前后 hs-CRP 比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{mg/L}$ )

组别	n	治疗前	治疗后 14 d
治疗组	42	9.4 ± 3.7	5.2 ± 5.2 <sup>1)</sup>
对照组	37	8.9 ± 4.4	7.7 ± 4.6

2.4 不良事件比较 治疗组 1 例、对照组 2 例 NIHSS 评分迅速恶化, 复查头颅 CT 提示梗死面积扩大、中线移位, 转至神经外科行去骨瓣减压术 1 例, 2 例自动放弃治疗。治疗组 3 例、对照组 2 例, 谷丙转氨酶 (ALT) 或 (和) 谷草转氨酶 (AST) 轻度增高, 均在正常值 3 倍以下, 经观察复查后正常, 未处理。两组不良事件发生情况无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。所有患者治疗后血小板计数、国际标准化比值 (INR) 等均无明显变化, 两组均未发生注射相关静脉炎。

### 3 讨论

前列地尔能增加脑血流量, 减轻脑缺血再灌注所致的组织损伤, 减轻脑水肿, 发挥脑保护作用<sup>[5]</sup>。前列地尔注射液是一种将前列地尔包裹在脂微球中的新型载体制剂, 脂微球屏障可保护前列腺素 E<sub>1</sub> (PGE<sub>1</sub>), 减少药物对血管刺激, 体内存留时间长。其主要药理作用<sup>[6-8]</sup>: 靶向扩张颅内痉挛血管, 增加侧支循环, 使梗死部位附近的缺血区域局部血流量明显增加; 抑制血小板的聚集, 防止血栓形成; 增加红细胞的变形能力, 有效改善微循环。本研究显示经前列地尔治疗后, 临床症状明显好转, 神经功能缺损和生活能力状态显著改善, 说明前列地尔可抑制血小板的聚集, 减少血栓的形成, 对脑梗死治疗效果良好。

本研究进行了安全性分析, 血清 ALT 或 (和) AST 轻度增高, 均与用药无明显相关性。治疗后明显恶化脱落的患者系疾病进展, 与治疗无直接关系; 但加重脱落 3 例患者入院时血清 hs-CRP 明显增高, 说明急性脑梗死患者早期血清 hs-CRP 明显增高提示预后不良。同时, 治疗组患者未发生血栓性静脉炎, 较以往前列地尔制剂副作用减少, 分析可能与采用短时静注减少药物刺激时间有关, 不排除与该药制备工艺改进有关。

当机体急性炎症、创伤时 hs-CRP 明显升高。本研究结果显示, 脑卒中患者血清 hs-CRP 水平比正常值高, 说明 hs-CRP

表 1 两组治疗前后 NIHSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	治疗前	第 14 天	第 28 天
治疗组	42	8.3 ± 2.1	5.5 ± 1.7 <sup>1)</sup>	4.1 ± 1.9 <sup>1)</sup>
对照组	37	8.4 ± 3.0	6.7 ± 2.2	5.7 ± 2.5

与对照组比较: 1)  $P < 0.05$ ; 下表同

可以反映脑卒中病理方面的炎性反应, 可能参与了局部炎症反应引起的血管损害结果。应该注意的是, hs-CRP 的变化是组织受损时的一项非特异性反应, 需在排除引起 CRP 变化的其他原因后才能作出正确的判断。

急性脑梗死后, 所供区域血流减少, 出现缺血灶, 缺血区域的组织发生坏死、溶解。由于环氧化作用, 代谢产物前列腺素和血栓素 A<sub>2</sub> 经过脂肪氧化变为类脂、白三烯和花生四烯酸, 有强烈的收缩血管的作用和血小板凝集作用, 因而产生脑梗死区域迟发性微循环障碍, 同时导致血管壁炎性损伤。前列地尔可以扩张缺血区及周围的血管, 改善侧支循环, 减轻自由基损伤, 减少血管壁炎性损伤, 从而达到治疗的目的<sup>[8]</sup>。

### 4 参考文献

- 1 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点 [J]. 中华神经科杂志, 1996; 29(6): 379.
- 2 杨胜利, 何秉贤. C-反应蛋白与冠心病 [J]. 中华心血管病杂志, 2001; 29(3): 187-8.
- 3 Di-Napoli M, Papa F, Bocola V. Prognostic influence of increased C-reactive protein and fibrinogen levels ischemic stroke [J]. Stroke, 2001; 32(1): 133-8.
- 4 饶明利. 中国脑血管病防治指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- 5 冯国清, 张贺鸣, 王振基, 等. 前列腺素 E1 对缺血再灌注脑损伤的干预作用 [J]. 中国现代应用药学杂志, 2004; 21(6): 444-7.
- 6 Taogoshi T, Nomura A, Murakami T, et al. Transport of prostaglandin E1 across the blood-brain barrier in rats [J]. J Pharm Pharmacol, 2005; 57(1): 61-6.
- 7 Kikuchi S, Shinpo K, Niino M, et al. Prostaglandin E1 protects cultured spinal neurons against the effects of nitric oxide toxicity [J]. Neuropharmacology, 2002; 42(5): 714-23.
- 8 李保华. 前列地尔治疗脑梗死的疗效观察 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2007; 10(5): 16-7.

[2011-02-13 收稿 2011-05-25 修回]

(编辑 袁左鸣/徐杰)