

human C-reactive protein and its complex with phosphocholine [J]. Structure, 1999, 7(2): 169-177.

[2] 张丽. 血清高敏 C 反应蛋白与心血管病关系的研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(5): 435-436.

[3] 杨京民, 陈军. C-反应蛋白对炎症性疾病的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(2): 167-168.

[4] 周忠敬. C-反应蛋白检测方法的比较[J]. 中医临床研究, 2009, 1(23): 101-102.

[5] 农宝安, 苏国生, 赵桓. 血清 C-反应蛋白的临床应用新进展[J]. 航空航天医药, 2010, 21(4): 581-582.

[6] 邓芳梅, 林晓文, 李德发. i-CHROMATM READER 免疫荧光分

• 经验交流 •

析仪性能评价[J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 107-109.

[7] 赵荣泽, 王爱红. 三种方法测得 CRP 的结果分析[J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(1): 107.

[8] 黄秀琴, 黄学忠, 陈晓飞, 等. QuikRead 快速分析仪检测 C-反应蛋白应用评价[J]. 实用医技杂志, 2005, 12(9): 2588-2589.

[9] 丛玉隆, 乐家新. 现代血细胞分析技术与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 10-12.

[10] 宋晓萍, 傅新文. 血液分析仪对不同年龄组红细胞压积参考值分析[J]. 实验与检验医学, 2008, 26(2): 207.

(收稿日期: 2011-11-03)

脑梗死患者超敏 C 反应蛋白、D-二聚体和脂蛋白(a)测定的临床意义

陈 英, 杨义明

(上海市奉贤区奉城医院检验科 201411)

摘要:目的 测定脑梗死患者的超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、D-二聚体(DD)和脂蛋白(a)[Lp(a)]水平, 探讨其在脑梗死患者中的变化及临床意义。方法 选取已确诊脑梗死患者 76 例分别测定 hs-CRP、DD 和 Lp(a), 同时取 87 例健康体检者作为对照组。采用免疫散射比浊法测定 hs-CRP, 胶乳免疫浊度法测定 DD, 免疫透射比浊法测定 Lp(a)。结果 脑梗死患者测定的 hs-CRP、DD 和 Lp(a)水平均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 hs-CRP、DD 和 Lp(a)水平在脑梗死患者中均显著升高, 通过各种途径参与脑梗死的发生和发展的过程。hs-CRP、DD 和 Lp(a)的检测对了解脑梗死患者病情变化有一定的临床意义。

关键词: C 反应蛋白质; 脂蛋白类; 脑梗死; D-二聚体

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.052

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)01-0109-02

心脑血管疾病为临床常见疾病之一, 其发病率呈直线上升。脑梗死是近年来心血管疾病中发病率较高的一组疾病, 脑梗死一旦发生, 治疗效果往往不尽人意, 给社会和家庭带来沉重的负担, 故其成为近年来国内外医学界的研究热点。为此, 作者测定脑梗死患者的超敏 C 反应蛋白、D-二聚体和脂蛋白(a)的水平, 并探讨其在脑梗死患者中的变化及临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 脑梗死组: 2010 年 9 月至 2011 年 3 月住院的脑梗死患者 76 例, 男 39 例, 年龄 50~87 岁; 女 37 例, 年龄 48~92 岁, 为临床确诊患者, 诊断均符合全国脑血管病学术会议制定的诊断标准^[1]。对照组: 选自本院参加健康体检的 87 名健康体检者, 其中男 48 名, 年龄 45~71 岁; 女 39 名, 年龄 45~75 岁, 均无心脑血管病史, 并排除肝、心、脑、肺、肾等疾病。

1.2 仪器与试剂 hs-CRP 测定采用免疫散射比浊法, 试剂盒购自 Dade Behring 公司, 检测仪器为 BN-100 特定蛋白仪。DD 测定采用胶乳免疫浊度法, 试剂盒购自日本第一化学公司, 检测仪器为杜邦 Xpand 全自动生化仪。Lp(a)测定采用免疫透射比浊法, 试剂盒购自日本第一化学公司, 检测仪器为杜邦 Xpand 全自动生化仪。3 项测定均按试剂盒说明书严格操作。

1.3 方法 所有对象均于晨间空腹采静脉血标本 2 管, 分别置于普通干燥真空采血管和肝素锂抗凝真空采血管, 每管 3 mL, 按常规方法分离血清、血浆。hs-CRP、Lp(a)用血清测定, DD 用肝素抗凝血浆测定, 且在采血 3 h 内分离测定。

1.4 统计学处理 检测结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 各组与对照组比较采用 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

与对照组比较, 脑梗死组的 hs-CRP、DD、Lp(a)水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 脑梗死患者 hs-CRP、DD、Lp(a)检测水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	DD($\mu\text{g/mL}$)	Lp(a)(mg/L)
对照组	87	2.6 \pm 1.4	1.1 \pm 0.6	216 \pm 122
脑梗死组	76	11.6 \pm 4.1*	5.0 \pm 2.2*	416 \pm 129*

*: $P < 0.05$, 与对照组比较。

3 讨论

hs-CRP 是一种由肝脏合成的急性时相反应蛋白, 体内 hs-CRP 水平升高可间接反映内皮细胞受损, 炎症细胞因子激活, 血管病变和血栓形成, 是机体的自身调节反应^[2-3]。hs-CRP 可促进血管黏附分子表达及释放, 导致白细胞黏附及穿过内皮, 促进动脉粥样硬化的发展^[4]。还可以激活补体系统, 参与炎症反应和组织损伤, 促进血栓形成^[5], 且其水平增高的程度可作为判定患者病情轻重的指标之一^[6]。本文中, 脑梗死组 hs-CRP 水平显著高于对照组, 说明 hs-CRP 通过各种途径参与了脑梗死的发生和发展过程。

DD 是交联纤维蛋白在降解过程中产生的一种特异性产物, 其水平的升高提示体内继发性纤溶的提高, 是高凝状态和继发纤溶亢进的分子标志物^[7]。大量研究表明, DD 检测的应用有助于血栓性疾病的诊断治疗和心脑血管病的预测及预后判断^[8-9]。在脑梗死的形成过程中, 首先出现纤维蛋白原形成, 继而出现纤溶亢进, 导致 DD 水平升高。测量 DD 有助于了解体内凝血, 纤溶系统的病情变化, 对脑梗死的预防和治疗都有积极意义。

Lp(a)是一种富含胆固醇的血浆载脂蛋白, 主要由遗传因素决定, 几乎不受年龄、性别、血脂、饮食等因素影响^[10]。目前

认为, Lp(a) > 300 mg/L 时心脑血管疾病的危险性增加, 其脂质成分与低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)相似。大量的临床研究表明, Lp(a) 为动脉粥样硬化的独立危险因素^[11]。由于 Lp(a) 与纤维蛋白溶解酶原在结构上具有高度的同源性, 因此其水平增高有可能会抑制纤溶酶原的溶栓活性而导致血栓形成^[12]。因此, 当脑梗死患者血液中 Lp(a) 水平异常增高时, 能促进纤维蛋白沉淀在脑动脉血管壁上形成血栓, 造成脑梗死。

综上所述, hs-CRP、DD、Lp(a) 的水平增高都与脑梗死的发生、发展密切相关, 说明其通过各种途径参与脑梗死的发生和发展的病理过程。hs-CRP、DD、Lp(a) 的检测对了解脑梗死患者病情变化有一定的临床意义。

参考文献

[1] 中华医学会. 脑血管疾病诊断和分类诊断要点[J]. 中华神经精神科杂志, 2007, 29(4): 376-378.

[2] 徐翔. 血清超敏 C 反应蛋白水平与急性脑梗死的相关性分析[J]. 老年医学与保健, 2008, 14(1): 39-41.

[3] 王爱民, 周颖, 肖波, 等. 脑梗死患者血清超敏 C 反应蛋白水平的变化及其临床意义[J]. 临床神经病学杂志, 2005, 18(2): 153-154.

[4] 罗梅, 贺岩, 王静. 复发性脑梗死患者高敏 C 反应蛋白变化及相关

因素分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 505-506.

[5] 徐娟, 祈永康, 陈令艳, 等. 全血超敏 C 反应蛋白与急性脑梗死的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(7): 713-714.

[6] 詹建梅, 俎德玲. 急性脑梗死患者血清超敏 C 反应蛋白与神经功能缺损的关系[J]. 心脑血管病防治, 2007, 7(5): 334-335.

[7] 李苏娅. 2 443 例血浆 D-二聚体异常的临床意义探讨[J]. 中国优生与遗传杂志, 2007, 15(5): 38-39.

[8] Matsumori A, Takano H, Obata JE, et al. Circulating hepatocyte growth factor as a diagnostic marker of thrombus formation in patients with cerebral infarction[J]. Circ J, 2002, 66(2): 216-218.

[9] Tardy B, Tardy-Poncet B, Viallon A. D-dimer levels in patients with suspected acute cerebral venous thrombosis[J]. Am J Med, 2009, 113(3): 238-241.

[10] 徐佩洁, 郭绍丽. 不同年龄段冠心病患者血清脂蛋白 a 水平分析[J]. 河北医药, 2007, 29(2): 138.

[11] Dahien GH. Lipoprotein(a) in cardiovascular disease (review) [J]. Atherosclerosis, 2009, 109(2): 111-126.

[12] 张华, 张苗. 老年脑梗死非急性期血清脂蛋白(a)和血浆纤维蛋白原含量的研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2006, 8(8): 543-545.

(收稿日期: 2011-10-08)

急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸、D-二聚体、超敏 C 反应蛋白水平的研究

沈兴娅

(天津市北辰中医医院检验科 300400)

摘要:目的 探讨急性脑梗死(ACI)患者血浆中同型半胱氨酸(Hcy)、D-二聚体(D-D)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的水平与 ACI 发生的关系。**方法** 分别采取循环酶法、酶联免疫荧光分析法、免疫透射比浊法测定 ACI 组血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 水平, 并与健康对照组比较。**结果** ACI 组血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 水平分别为(17.58±4.27)μmol/L、(840.6±410.0)μg/L、(13.09±5.06)mg/L。健康对照组分别为(10.21±3.15)μmol/L、(1.56±0.61)mg/L、(231.1±96.0)μg/L。ACI 组血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 水平明显高于健康对照组, P<0.01。**结论** 血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 的水平与急性脑梗死的发生呈正相关。

关键词: 脑梗死; C 反应蛋白质; 同型半胱氨酸; D-二聚体

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.053

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)01-0110-02

急性脑梗死(ACI)的发病基础是血管病变及损伤, 与血液的高凝状态密切相关。同型半胱氨酸(Hcy)是心脑血管疾病的独立危险因素^[1-2], 有增加血栓形成的倾向。D-二聚体(D-D)是交联纤维蛋白的降解产物, 可作为反映体内高凝状态和纤溶亢进的分子标志物。D-D 是交联纤维蛋白稳定而特异的降解产物, 是目前鉴别原发性和继发性纤溶以及检测溶栓治疗等方面颇有价值的重要指标^[3]。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)是炎症反应的生物学标志, 不仅是反映机体炎症的十分敏感的血清学指标, 也是参与动脉粥样硬化形成的重要炎症因子。现研究血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 水平与 ACI 发生的关系, 并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1~12 月本院脑内科住院的 ACI 患者 120 例, 其中男 76 例, 平均年龄 53.2 岁; 女 44 例, 平均年龄 54.7 岁。入选病例均符合全国第四届脑血管病会议制定的诊断标准, 并在治疗前行头颅 CT 检查明确诊断, 所有患者均排除 ACI、凝血功能异常、急性感染性疾病及肝肾疾病。

健康对照组 78 例, 其中男 46 例, 平均年龄 52.2 岁; 女 32 例, 平均年龄 53.4 岁, 均经临床检查排除心脑血管疾病的肝肾功能健康的健康体检者。

1.2 方法 患者均于清晨空腹抽取静脉血。Hcy 及 hs-CRP 用促凝剂加分离胶真空采血管取血 5 mL。在日本东芝 TBA-40 全自动生化分析仪上测定, Hcy 采用循环酶法, 试剂盒、校准品及质控品均为北京九强生物工程公司提供的金斯尔试剂。hs-CRP 采用免疫浊度法测定, 通过五点标准定标, 试剂盒、校准品及质控品均由日本生研株式会社提供。D-D 用柠檬酸钠真空采血管取血 2.7 mL, 以 3 000 r/min, 离心 15 min。在法国生物梅里埃生产的 mini VIDAS 全自动酶联荧光分析仪检测其水平。校准品及质控品均随试剂盒原装进口。所有实验全部按照卫生部颁发的《全国临床检验操作规程》操作。

1.3 统计学处理 定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 采用 SPSS16.0 统计软件进行统计分析。

2 结果

ACI 组和健康对照组血浆 Hcy、D-D、hs-CRP 水平测定结