

• 论 著 •

急性脑梗死合并 H 型高血压患者 SAA 与 CIMT 的关系

张志飞, 凌云[△], 方玉明

(上海交通大学医学院附属第九人民医院急诊科 201999)

摘要:目的 探讨急性脑梗死合并 H 型高血压患者血清淀粉样蛋白 A(SAA)与颈动脉内膜中层厚度(CIMT)的相关性。
方法 选择 68 例急性脑梗死合并高血压患者为观察组,根据同型半胱氨酸水平(Hcy)将观察组分为 2 个亚组:H 型高血压组($n=37$)和非 H 型高血压组($n=31$);同期门诊随访 H 型高血压患者 30 例作为对照组。检测 SAA、CIMT,观察组间检测值水平差异。
结果 观察组患者 SAA、CIMT 高于对照组,H 型高血压组 SAA、CIMT 高于非 H 型高血压组,Hcy 与 SAA、CIMT 呈正相关关系。
结论 检测 SAA、CIMT 有助于急性脑梗死合并 H 型高血压患者的诊治及评估。
关键词:脑梗死; H 型高血压; 血清淀粉样蛋白 A; 颈动脉内膜中层厚度
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.02.018 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)02-0204-02

Correlation between the SAA and CIMT in patients with acute cerebral infarction complicated with H-type hypertension

ZHANG Zhifei, LING Yun[△], FANG Yuming

(Department of Emergency, Shanghai Ninth People's Hospital Affiliated to School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201999, China)

Abstract: **Objective** To investigate the correlation between the serum amyloid A protein(SAA) and carotid intima media thickness(CIMT) in patients with acute cerebral infarction complicated with H-type hypertension. **Methods** Totally 68 patients with acute cerebral infarction were selected as observation group, according to their levels of homocysteine(Hcy), observation group was divided into two subgroups; the H-type hypertension group ($n=37$) and the non H-type hypertension group ($n=31$); 30 patients with H-type hypertension in outpatient were selected as control group. The levels of SAA and CIMT were measured and compared. **Results** The level of SAA and CIMT of the patients in the observation group was higher than that in the control group, the levels of SAA and CIMT of the patients in the H-type hypertension group were higher than that in the non H-type hypertension group, the level of Hcy was positively related to the levels of SAA and CIMT. **Conclusion** Measurement of SAA combined with CIMT has value for diagnosis and treatment of patients with acute cerebral infarction complicated with H-type hypertension.
Key words: cerebral infarction; H-type hypertension; serum amyloid A protein; carotid intima media thickness

高血压合并高同型半胱氨酸血症称为 H 型高血压^[1],在我国呈现高发的状态,有研究提示 H 型高血压患者更易发生脑梗死^[2]。血清淀粉样蛋白 A(SAA)是 2005 年研究发现的炎症因子,研究提示 SAA 可以预测颈动脉硬化斑块的短期进展。颈动脉内膜中层厚度(CIMT)能反映动脉粥样硬化的情况,是评价动脉硬化的敏感指标。本研究探讨急性脑梗死合并 H 型高血压患者 SAA 与 CIMT 的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 3—12 月收入急诊观察室的急性脑梗死合并高血压患者 68 例为观察组,其中男 46 例,女 22 例,年龄 51~86 岁。纳入标准:(1)符合 1999 年世界卫生组织制定的原发性高血压诊断标准,收缩压(SBP)≥140 mm Hg 和(或)舒张压(DBP)≥90 mm Hg;(2)符合 1996 年全国第 4 次脑血管病学术会议制订的关于脑梗死的诊断标准,且经过 CT、MRI 检查均确诊。排除标准:(1)继发性高血压;(2)近期服用叶酸、B 族维生素;(3)恶性肿瘤、恶性贫血;(4)感染性疾病;(5)甲状腺功能障碍。根据血浆同型半胱氨酸(Hcy)水平分为 H 型高血压组($Hcy \geq 10 \mu\text{mol/L}$, $n=37$)和非 H 型高血压组($Hcy < 10 \mu\text{mol/L}$, $n=31$)。另选同期门诊随访 H 型高血压患者 30 例作为对照组。观察组与对照组间患者的性别、年龄差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.2 研究方法

1.2.1 血标本采集及指标测定 所有患者隔夜空腹肘静脉采血, SAA 采用散射比浊法,使用 Beckman AU5800 全自动生化分析仪测定。Hcy 采用循环酶法,使用西门子 BN PROSPEC 特种蛋白分析仪测定。
1.2.2 CIMT 测定 采用 ALOKA-27,探头频率 10~12 Hz,每例患者分别测量 3 个心动周期,取其平均值为 CIMT。
1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用 Pearson 法进行相关性分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组患者与对照组患者 SAA 及 CIMT 比较 观察组患者 SAA 及 CIMT 高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);见表 1。
2.2 H 型高血压组与非 H 型高血压组患者 SAA 及 CIMT 比较 68 例急性脑梗死合并高血压患者,其中并发高同型半胱氨酸血症患者 37 例。H 型高血压组患者 SAA 及 CIMT 高于非 H 型高血压组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。
2.3 相关性分析 Pearson 积差相关分析显示,急性脑梗死合并高血压患者 Hcy 与 SAA、CIMT 呈正相关关系。见表 3。

表 1 两组患者 SAA 及 CIMT 比较

组别	<i>n</i>	男/女 (<i>n</i> / <i>n</i>)	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	SAA ($\bar{x}\pm s$,mg/L)	CIMT ($\bar{x}\pm s$,mm)
观察组	68	46/22	70.9±9.69	10.20±7.70	0.89±0.47
对照组	30	19/11	70.0±10.89	5.42±3.78	0.68±0.38
<i>P</i>		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 2 H 型高血压组与非 H 型高血压组患者 SAA 及 CIMT 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	SAA(mg/L)	CIMT(mm)
H 型高血压组	37	11.93±7.76	1.06±0.44
非 H 型高血压组	31	8.14±7.22	0.69±0.42
<i>P</i>		<0.05	<0.05

表 3 急性脑梗死合并高血压患者 Hcy 与 SAA、CIMT 相关性

项目	<i>r</i>	<i>P</i>
SAA	0.256	0.035
CIMT	0.414	0.000

3 讨 论

SAA 由肝细胞合成、分泌,当机体受到炎症刺激时水平迅速上升,使得 SAA 成为一个非常敏感的炎症因子,同时研究表明 SAA 可以置换高密度脂蛋白上的载脂蛋白 A~I,减缓胆固醇的外流及清除,参与了动脉粥样硬化的起始和进展,促进粥样斑块形成,导致斑块破裂及血栓形成^[3]。在炎症反应过程中,SAA 水平明显增高,抑制卵磷脂胆固醇酰基转移酶的活性,减缓胆固醇的清除和逆转运,增加脂质沉积,加速粥样斑块的病变过程。

CIMT 增厚是全身动脉粥样硬化的早期特征,研究表明 CIMT>1 mm 时,脑卒中事件明显增加。CIMT 不仅能反映颈动脉局部动脉粥样硬化的进展情况,也是全身动脉粥样硬化的评价指标。超声检查是反映动脉粥样硬化的无创性检查方法,动脉管腔狭窄引起血管远端的血流呈低灌注,同时血流加速度在狭窄段越高,血流切应力作用相对于斑块表面就越大,容易形成斑块表面破裂,从而形成栓子,栓塞远端血管。同时,当易损斑块突入管腔时,由于管壁应力或富含脂质的增加,连续性中断可以在斑块表面纤维帽发生,引起纤维帽下结构暴露,激活凝血反应,从而形成血栓。有研究对 1 268 例患者进行颈部血管超声,表明 SAA 水平与 CIMT 呈现正相关^[4]。

急性脑梗死的主要病理基础是动脉硬化,随着损伤机制研究的不断深入,病情早期的炎症反应及损伤作用逐渐受到重视。H 型高血压是脑梗死的独立危险因素,也是动脉粥样硬化斑块形成的独立危险因素^[5]。Hcy 为含硫氨基酸,来源于甲硫氨酸的中间产物。Hcy 在体内主要通过 3 条途径进行代谢:(1)甲基化途径;(2)转硫途径;(3)直接途径。生理情况下,Hcy 的代谢处于平衡状态,任何原因引起上述途径代谢障碍

时,都会出现 Hcy 的体内蓄积,导致高同型半胱氨酸血症。高同型半胱氨酸血症通过产生氧自由基、超氧化物阴离子等机制直接导致血管内皮损伤,引起血小板功能活化,导致血小板聚集,并对纤溶系统进行抑制,增加脑梗死发病风险,加重疾病程度^[6-9]。

本研究中,观察组 SAA 水平及 CIMT 高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),提示炎症反应和血管内皮功能障碍是 H 型高血压患者易合并急性脑梗死的机制之一。急性脑梗死合并 H 型高血压组 SAA、CIMT 高于非 H 型高血压组,差异有统计学意义($P<0.05$),且急性脑梗死合并高血压患者 Hcy 水平与 SAA 及 CIMT 呈正相关,提示高同型半胱氨酸血症可能参与机体的炎症反应和动脉粥样硬化,与急性脑梗死密切相关,高同型半胱氨酸血症与高血压两者具有增加脑血管事件的协同作用,这与 Towfighi 等^[2]研究结果相似。

综上所述,对 SAA 及 CTMT 进行检测,对于评估和监测急性脑梗死合并 H 型高血压患者的病情具有重要意义。

参考文献

[1] 胡大一,徐希平.有效控制“H 型”高血压:预防卒中的新思路[J].中华内科杂志,2008,47(12):976-977.

[2] Towfighi A,Markovic D,Ovbiagele B. Pronounced association of elevated serum homocysteine with stroke in subgroups of individuals; a nationwide study [J]. J Neurol Sci,2010,298(1/2):153-157.

[3] Getz GS,Wool GD,Reardon CA. HDL Apolipoprotein-Related peptides in the treatment of atherosclerosis and other inflammatory disorders[J]. Curr Pharm Des,2010,16(28):3173-3184.

[4] Schillinger M,Exner M,Mlekusch W,et al. Inflammation and carotid Artery:Risk for atherosclerosis study(ICAR-AS)[J]. Circulation,2005,111(17):2203-2209.

[5] 倪福文,袁莉,陈海. 血浆同型半胱氨酸水平与动脉粥样硬化性脑梗死的关系[J]. 中国实用神经疾病杂志,2010,13(10):3-6.

[6] Mazza A,Cuppini S,Schiavon L,et al. Hyperhomocysteinemia is an independent predictor of sub-clinical carotid vascular damage in subjects with grade-1 hypertension [J]. Endocrine,2014,46(2):340-346.

[7] Towfighi A,Markovic D,Ovbiagele B. Pronounced association of elevated serum homocysteine with stroke in subgroups of individuals; a nationwide study [J]. J Neurol Sci,2010,298(1/2):153-157.

[8] Bushnell CD,Goldstein LB. Homocysteine testing in patients with acute ischemic stroke[J]. Neurology,2002,59(10):1541-1546.

[9] 于弋水,周珂,姜振威,等. 血浆同型半胱氨酸与动脉粥样硬化及脑梗死的相关性分析[J]. 卒中与神经疾病,2009,16(1):41-43.