

1.2 研究方法 选择青岛市立医院近 3 年接受冠状动脉搭桥术治疗的冠心病病例,分别统计患者血型,进行血型分布情况统计。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计分析。计数资料用例数和百分比表示,对比用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 冠状动脉搭桥术患者血型分布 349 例患者,其中 B 型占 32.38%(113 例),A 型占 30.94%(108 例),O 型占 28.08%(98 例),AB 占 8.6%(30 例)。

2.2 与健康人血型分布比较 我国山东省血型分布比例为 B 型 32.91%(9 678 例),A 型 27.48%(8 080 例),O 型 28.74%(8 452 例),AB 型 10.87%(3 198 例),将青岛市立医院接受冠状动脉搭桥术治疗的冠心病患者血型分布与山东省汉族人口血型分布比例进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 不同性别冠状动脉搭桥术患者血型分布 将 349 例冠状动脉搭桥术患者按照不同性别进行血型分析,男 250 例,女 99 例,血型分布见表 2。

表 2 不同性别的冠状动脉搭桥术患者与山东省汉族人口血型分布比较(n)					
组别	n	A	B	O	AB
男性冠状动脉搭桥术患者	250	79	76	74	21
女性冠状动脉搭桥术患者	99	29	37	24	9
山东省汉族人口	29 408	8 080	9 678	8 452	3 198
P	$>0.05>0.05>0.05>0.05$				

3 讨 论

有关冠心病与 ABO 血型的相关性研究,国内外研究报道不尽相同。国外有资料显示,冠心病的发生率在一定程度上与血型中 O 型或非 O 型有关^[2-3]。国内文献^[4-5]也提示 B 型和 AB 型血为冠心病发生危险因子。然而,也有文献报道冠心病的发生与 ABO 血型之间没有明显相关性^[6-7]。ABO 血型抗原分布存在地区和种族差异,不同区域的调查资料也有所不同。这些研究结果的不同,可能与研究人群的种族、生活习惯、环境

因素、地区差异、疾病的严重程度等有关。而对于接受冠状动脉搭桥术治疗的冠心病与 ABO 血型的相关性还鲜有报道。

本文调查了本院 2009~2011 年接受冠状动脉搭桥术治疗的冠心病患者 ABO 血型,分布特点为 B>A>O>AB。虽然冠状动脉搭桥术患者,不同血型之间的分布差异有统计学意义,但是各血型构成比与山东省汉族人口血型构成比差异无统计学意义。349 例冠状动脉搭桥术患者的男女比例为 2.53:1,不同性别血型分布分析结果显示,男性、女性中血型分布无差异。研究结果提示冠状动脉搭桥术患者发病与 ABO 血型之间无显著相关关系,血型因素不是冠心病的易感因素。冠心病的发生机制很复杂,鉴于时间和条件等因素的限制,本研究的样本量还不够大,此结论还有待于进一步探讨。

参考文献

[1] 彭德仁. 中国汉族人 ABO 血型的分布[J]. 中国输血杂志,1991,4(1):20-23.

[2] Biswas J, Islam MA, Rudra S. Relationship between blood groups and coronary artery disease[J]. Mymensingh Med J, 2008, 17(2 Suppl):S22-S27.

[3] Carpeggiani C, Coccani M, Landi P, et al. ABO blood group alleles: A risk factor for coronary artery disease. An angiographic study[J]. Atherosclerosis, 2010, 211(2):461-466.

[4] 于红,王斌,唐冲. 冠心病与 ABO 血型的相关性研究[J/CD]. 中华临床医师杂志:电子版,2012,6(2):402-404.

[5] 曾德胜,陈代峰,凌滔. 中西医结合对骨质疏松患者的临床干预研究分析[J]. 中外医学研究,2012,10(8):32-33.

[6] Amirzadegan A, Salarifar M, Sadeghian S, et al. Correlation between ABO blood groups, major risk factors, and coronary artery disease[J]. Int J Cardiol, 2006, 110(2):256-258.

[7] 李大鹏,靳丽,刘文清,等. 鲁中南地区冠心病患者的 ABO 血型相关性研究[J]. 临床军医杂志,2008,36(3):425-426.

(收稿日期:2013-03-03 修回日期:2013-05-22)

• 临床研究 •

脑梗死患者血清同型半胱氨酸水平与临床神经功能缺损程度评分的相关性分析

季雄娟,陆 胜(江苏省无锡市锡山人民医院检验科 214011)

【摘要】 目的 观察脑梗死患者血清同型半胱氨酸(Hcy)水平的变化并分析其与临床神经功能缺损程度评分的相关性。**方法** 测定 137 例脑梗死患者和 133 例健康对照者的血清 Hcy 水平。根据临床神经功能缺损程度评分将患者分成轻、中、重 3 组,并分析各组 Hcy 水平与评分的相关性。**结果** 患者组 Hcy 水平为(21.39±9.02) $\mu\text{mol/L}$,明显高于对照组的(11.74±3.11) $\mu\text{mol/L}$,且随病变程度增加而升高;其轻、中度组 Hcy 水平与临床神经功能缺损程度评分呈正相关($r=0.569, P<0.01$ 和 $r=0.604, P<0.01$);而重度组 Hcy 水平与临床神经功能缺损程度评分无相关性($r=0.037, P>0.05$)。**结论** Hcy 水平与脑梗死的发生、发展密切相关。

【关键词】 脑梗死; 同型半胱氨酸; 临床神经功能缺损程度评分
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.066 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)20-2748-02

脑梗死是一种常见病、多发病,其发病率及病死率均较高。近年来,许多研究表明同型半胱氨酸(Hcy)水平升高是脑梗死

的一项独立危险因素^[1]。本文检测了 137 例脑梗死患者的血清 Hcy 水平,以探讨 Hcy 与脑梗死患者临床神经功能缺损程度评分(CNFS)的相关性,为临床诊断及程度判断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 6 月至 2012 年 10 月本院神经内科收治的脑梗死患者 137 例,其中男 70 例,女 67 例,平均年龄(70.20±6.25)岁,诊断均符合 1996 年全国第四届脑血管病会议修订的脑梗死诊断标准,并经头颅 CT 或核磁共振成像证实。依据全国第四届脑血管病学术会议通过的临床神经功能缺损程度评分标准分为脑梗死轻度(0~15 分)组 47 例,中度(16~30 分)组 50 例,重度(31~45 分)组 40 例。同期选择年龄与性别匹配的健康体检者 133 例,其中男 68 例,女 65 例,平均年龄(69.10±5.66)岁。所有患者及对照组均排除患有心、肝、肾及血液系统等疾病,未服用 B 族维生素及影响 Hcy 代谢的药物。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有患者及健康对照者入院次日清晨用真空硅胶负压管抽取空腹静脉血 3 mL,轻轻混匀后 3 000 r/min 离心 10 min 后上机检测。真空采血管由广州阳普公司提供。

1.2.2 检测方法 Hcy 检测试剂由北京九强生物有限公司提供,选择配套的标准品及质控品,采用循环酶法在罗氏 Modul 全自动生化分析仪上检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.5 统计软件进行数据分析。所有数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。组间比较采用 *t* 检验,相关分析采用直线相关分析,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者组 Hcy 水平为(21.39±9.02)μmol/L,明显高于对照组的(11.74±3.11)μmol/L,差异有统计学意义(*P*<0.05)。

2.2 患者组轻、中、重 3 组的 Hcy 水平随 CNFS 增加而呈增高趋势;3 组之间 Hcy 水平差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 1。相关分析发现,轻度组与中度组的 Hcy 水平与 CNFS 呈正相关(*r*=0.569,*P*<0.01 和 *r*=0.604,*P*<0.01),而重度组的 Hcy 水平与 CNFS 无相关性(*r*=0.037,*P*>0.05)。

表 1 不同脑梗死组 Hcy 水平与 CNFS 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	血清 Hcy(μmol/L)	CNFS
轻度	47	17.45±7.11	8.09±3.24
中度	50	21.22±8.14	22.12±3.39
重度	40	26.23±9.90	37.00±4.69

3 讨论

动脉粥样硬化是一种炎性疾病,是脑梗死的重要病理基础^[2]。高血浆 Hcy 水平可加快、加重颈动脉粥样硬化而引发脑梗死^[3]。其机制主要有:(1)高血浆 Hcy 氧化生成高胱氨酸释放自由基导致内皮损伤和功能障碍,同时自由基还原促进 LDL 被巨噬细胞形成泡沫细胞,启动粥样硬化的进程。(2)Hcy 也可以激活核转录因子-κB,刺激细胞间黏附分子(ICAM-1)mRNA 转录,进而诱导血液中的单核细胞与血管内皮细胞间黏附,促进炎症反应,引起动脉粥样硬化^[4]。(3)Hcy 还能通过致炎性因子、氧化应激及内质网应激、免疫反应等多种细胞机制损伤内皮细胞功能,加速动脉粥样硬化的起始和发展^[5]。可见高 Hcy 血症促进了动脉粥样硬化的发生和发展,与血栓的形成密切相关,是脑梗死的独立危险因素^[6]。本研究

发现,脑梗死组 Hcy 水平明显高于对照组,与文献[3-4,6]报道一致;轻、中度患者组 Hcy 水平与 CNFS 呈正相关。重度组的 Hcy 水平与 CNFS 差异无统计学意义。Yoo 等^[7]发现,磁共振血管造影(MRA)显示有 2~3 处脑血管狭窄的脑梗死患者的 Hcy 水平明显高于一处狭窄或没有狭窄者,Hcy 水平与狭窄血管数量相关,这些结果提示,血浆 Hcy 水平越高,累及的血管可能相对越多,尤其是大血管所致的脑血管动脉粥样硬化相对越重,血管代偿能力降低,从而表现为神经功能缺损的加重。作者分析,Hcy 水平可能在一定程度上反映脑梗死患者的动脉粥样硬化程度,进一步反映了脑梗死患者的病变程度,所以存在一定的相关性。有研究认为,Hcy 水平变化与老年急性脑梗死患者的诊断和病情评估有一定的关系^[8-9]。林晓东等^[10]的多元线性回归分析结果表明,Hcy 与神经功能缺损评分存在正线性关系,本研究结果也支持这一结论。重度组与 CNFS 无相关性的原因可能由于患者病情较为复杂,同时受到一些其他因素的影响较大,如凝血、纤溶系统的激活等。其致病机制较为复杂,还有待进一步深入研究。

综上所述,Hcy 水平与脑梗死的发生、发展密切相关,检测脑梗死患者的 Hcy 水平,对于判断脑梗死患者的病情程度具有一定帮助。对于重度患者的判断必须结合其他检查和临床症状综合判断。

参考文献

[1] Howard VJ, Sides EG, Newman GC, et al. Changes in plasma homocyst(e)ine in the acute phase after stroke [J]. Stroke, 2002, 33(2): 473-478.

[2] Shoenfeld Y, Sherer Y, Harats D, et al. Atherosclerosis as an infectious, inflammatory and autoimmune disease [J]. Trends Immunol, 2001, 22(6): 293-295.

[3] 黄楚泉, 张圳锐, 吴少波. 脑梗死与血浆同型半胱氨酸水平及颈动脉粥样硬化的相关性研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(19): 3-6.

[4] 朱江, 朱永庆, 高见, 等. 高血清同型半胱氨酸水平与脑梗死及颈动脉硬化的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(7): 828-829.

[5] 郭茂胜. 516 例患者血清同型半胱氨酸测定结果的临床分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(18): 2309-2311.

[6] 史乾兵. 同型半胱氨酸、纤维蛋白原与 D-二聚体在急性脑梗死的变化及其临床意义[J]. 临床内科杂志, 2012, 29(7): 458-461.

[7] Yoo JH, Chung CS, Kang SS. Relation of plasma homocyst(e)ine to cerebral infarction and cerebral atherosclerosis[J]. Stroke, 1998, 29(12): 2478-2483.

[8] 侯书敏. 超敏 C 反应蛋白和同型半胱氨酸在老年急性脑梗死中的应用[J]. 山东医药, 2012, 52(28): 70-72.

[9] 纪别克. 血清同型半胱氨酸和超敏-C 反应蛋白测定对急性脑梗死患者的临床意义[J]. 中国实用医药, 2010, 5(30): 97-98.

[10] 林晓东, 赵丽, 李福学, 等. 同型半胱氨酸与脑卒中类型及病变部位和程度相关性研究[J]. 中国医药, 2007, 2(10): 591-592.