· 临床检验研究 ·

血浆同型半胱氨酸测定对老年冠心病的临床价值

袁平宗，李传达，汤雪彪
（四川省内江市第二人民医院　641100）

摘　要：目的　探讨血浆同型半胱氨酸（Hcy）水平测定对老年冠心病（CHD）的临床价值。**方法**　选择 100 例健康老年人（对照组）和 110 例老年 CHD 患者（CHD 组），其中 CHD 组又分为心肌梗死型冠心病（AMI）44 例、不稳定性心绞痛型冠心病（UAP）36 例、稳定性心绞痛型冠心病（SAP）30 例共 3 组，分别测定其血浆 Hcy、总胆固醇（TC）、三酰甘油（TG）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）。**结果**　CHD 组血浆 Hcy 水平明显高于对照组（$P<0.01$），3 个亚组间 Hcy 水平比较 AMI＞UAP＞SAP（$P<0.05$）；CHD 组血浆 Hcy 与 TG、TC、LDL-C 的相关分析结果显示，血浆 Hcy 与 TG、TC、LDL-C 无明显相关性（$P>0.05$）。**结论**　血浆 Hcy 水平是老年 CHD 的独立危险因素之一。

关键词：冠心病；　同型半胱氨酸；　老年人
DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2012.03.022　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1673-4130(2012)03-0303-02

Clinic value of homocysteic acid in senior coronary heart disease

Yuan Pingzong, Li Chuanda, Tang Xuebiao
(*The Second People's Hospital of Neijiang, Neijiang Sichuan* 641100, *China*)

Abstract: Objective　To investigate the clinic value of homocysteic acid (Hcy) in senior coronary heart disease(CHD). **Methods**　100 cases of healthy aged people (control group) and 110 aged people with CHD(CHD group), including 44 cases suffered from AMI(AMI group), 36 from UAP(UAP group) and 30 from SAP(SAP group), were enrolled and detected for plasma level of Hcy, TC, TG and LDL-C. **Results**　Hcy level in CHD group was remarkably higher than control group ($P<0.01$). The comparison of Hcy level in the three sub-groups in CHD group indicated that in AMI group was the highest and in SAP group was the lowest ($P<0.05$). In CHD group, the correlation analysis showed that there was no obvious relationship between Hcy and TG, TC and LDL-C ($P>0.05$). **Conclusion**　Hcy level could be one of the independent dangerous factors of senior CHD.

Key words: coronary disease;　homocysteine;　eldrely

冠状动脉粥样硬化性心脏病（coronary art ry heart disease，CHD）简称冠心病，是指因冠状动脉粥样硬化导致的狭窄、供血不足而引起的心肌功能障碍及器质性病变，是老年人的常见病、多发病[1]，已严重威胁到人类生命健康，通过对其危险因素的研究从而进行干预也成为降低冠心病发生率的一项重要举措。同型半胱氨酸（homocysteine，Hcy）是蛋氨酸的代谢产物，其水平的增高可直接或间接损害血管内皮细胞，促进胆固醇在血管壁的沉积，最终导致动脉粥样硬化的产生[2]。本研究主要通过对冠心病患者血浆 Hcy 水平的测定，探讨老年冠心病发作与血 Hcy 的关系，现报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　根据 1979 年世界卫生组织（WHO）所制定的诊断标准，回顾分析本院 2009 年 1 月至 2010 年 12 月住院治疗的老年（60 岁以上）患者，经心电图、活动平板试验、彩色超声心动图、冠脉造影等检查，诊断为冠心病（以下称 CHD 组）者 110 例，男 83 例，女 27 例，年龄 60～94 岁，平均年龄 76.5 岁；其中急性心肌梗死（AMI）44 例；不稳定性心绞痛（UAP）36 例；稳定性心绞痛（SAP）30 例。非冠心病患者（对照组）100 例，均来自体检中心，男 76 例，女 24 例，年龄 60～92 岁，平均年龄 74.2 岁所有受试者均排除肿瘤、肾功能不全、风湿病及营养不良等影响 Hcy 水平的疾病。

1.2　方法　受试者测定标本前 24 h 忌食高蛋白饮食，于清晨空腹在抽血室抽取静脉血，送检验科检测血浆 Hcy、总胆固醇（TC）、三酰甘油（TG）、低密度脂蛋白-胆固醇（LDL-C）等指标。

1.3　仪器与试剂　日立 7600-020 全自动生化分析仪，各测试项目按要求定期校准，每天检测双水平质控品，在控条件下报告样本测定结果。Hcy 测定采用循环酶法测定 Hcy 浓度[3]，试剂盒由浙江康特科技有限公司提供，TC 采用胆固醇氧化酶法，TG 采用过氧化物酶法，HDL-C、LDL-C 采用选择性胆固醇氧化酶一步法。

1.4　统计学处理　所有数据均应用 SPSS13.0 软件进行统计分析，计量数据以（$\bar{x}\pm s$）表示，各组间显著性差异采用单因素方差分析（ANO-VA），各参数水平间的相关性采用直线相关分析。

2　结　　果

2.1　CHD 组与对照组 Hcy 的检测结果　CHD 组 Hcy 水平为（14.41±3.16）μmol/L；对照组 Hcy 水平为（9.41±2.15）μmmol/L；CHD 组 Hcy 水平明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.01$），结果见表 1。

表 1　CHD 组与对照组血浆 HCY、血脂水平比较（$\bar{x}\pm s$）

级别	n	Hcy (μmol/L)	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)
对照组	100	9.41±2.15	4.27±1.16	1.38±0.49	2.83±0.89
CHD 组	110	14.41±3.16*	4.75±1.29	1.56±0.41	3.23±0.83

*：$P<0.01$，CHD 组与对照组比较。

2.2　AMI、UAP、SAP 组 Hcy 水平比较　AMI 组 Hcy 水平为（17.85±4.15）μmol/L，UAP 组 Hcy 水平为（14.24±3.26）

μmol/L，SAP 组 Hcy 水平为（12.51±2.17）μmol/L；AMI＞UAP＞SAP，差异有统计学意义（$P<0.05$），结果见表 2。

表 2　冠心病各组间血浆 HCY 比较*

组别	n	Hcy（μmol/L）
AMI	44	17.85±4.15
UAP	36	14.24±3.26
SAP	30	12.51±2.17

*：各组 HCY 比较，AMI＞UAP＞SAP，各组间比较，$P<0.05$

2.3　Hcy 与传统危险因素的关系　以 Hcy 为因变量，以 TC、TG、LDL-C 为自变量进行直线相关分析，相关系数分别为－0.058（$P>0.05$）、－0.019（$P>0.05$）、－0.120（$P>0.05$），显示老年冠心病组 Hcy 水平与 TC、TG、LDL-C 无相关性。

3　讨　论

Hcy 又称高半胱氨酸，是一种含硫氨基酸，不属于组成蛋白质的 20 种氨基酸，体内不能合成，只能来源于食物中蛋氨酸（甲硫氨酸）的分解代谢，人体血中的 Hcy 水平在 10 mol/L 以上称为高 Hcy 血症或血浆 Hcy 水平升高。目前，中国人群卒中的发病率和病死率均高于国际平均水平，脑中风发病率约为 250/10 万，而冠心病发病率约为 50/10 万。因此，中国心脑血管病防治的重点是预防卒中。近年来，国内卒中发病率仍呈上升趋势，究其原因：一方面应该加强现在已经知道的一些危险因素的治疗和控制；另一方面还应该对脑卒中密切相关的另外一些大家平时忽略的危险因素进行治疗和控制，比如高同型半胱氨酸血症。Hcy 作为一种新的动脉粥样硬化的独立危险因素已逐渐被众多学者达成共识[4-7]。本文对 110 例老年冠心病患者血 Hcy 水平的回顾分析发现，老年冠心病患者血 Hcy 水平明显高于对照组，差异具有统计学意义（$P<0.01$），且部分冠心病患者 Hcy 明显升高，但血脂水平不高，Hcy 与传统危险因素的关系以 Hcy 为因变量，与 TC、TG、LDL-C 为自变量进行直线相关分析，相关系数分别为－0.058（$P>0.05$）、－0.019（$P>0.05$）、－0.120（$P>0.05$），显示老年冠心病组 Hcy 水平与患者血浆 TC、TG、LDL-C 等传统危险因素间没有明显相关性，所以在没有其他危险因素的情况下，Hcy 水平可以作为预测冠心病的一个非侵袭性的方法。本研究同时对 AMI、UAP、SAP 患者 Hcy 水平进行比较，结果显示 Hcy 含量：AMI＞UAP＞SAP，血 Hcy 与冠脉不同病变程度有一定关系。

Hcy 可通过多种途径参与动脉粥样硬化的形成，高 Hcy 血症导致血管内皮损伤及血管平滑肌增殖，促进血小板活化，导致动脉粥样硬化的发生发展；当合并其他心血管危险因素时，能显着增加对血管的损坏，导致冠心病。测定老年 CHD 患者的 Hcy 水平对其近期疗效和远期预后有重要的参考价值[8-11]。本研究中，冠心病组的血 Hcy 水平明显高于健康对照组，说明高 Hcy 血症可能也是诱发冠心病的一个重要因素。

参考文献

[1] 谢正. 冠状动脉病变程度与冠心病危险因素的相关性[J]. 中国现代医生，2010，48(10)：35-36.

[2] 胡云辉，马依彤. 高同型半胱氨酸血症与冠状动脉粥样硬化性心脏病关系的研究进展[J]. 心血管病学进展，2009，30(4)：682-685.

[3] 袁平宗. 循环酶法测定高同型半胱氨酸临床研究[J]. 检验医学与临床，2011，8(4)：424-425.

[4] 李朝辉. 血清同型半胱氨酸对冠心病的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志，2010，31(4)：378-379.

[5] 雷小平. 血清同型半胱氨酸水平与冠状动脉病变的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志，2010，31(6)：619-620.

[6] 蒋灵霓. 血清同型半胱氨酸的水平与心脑血管疾病的关系[J]. 国际检验医学杂志，2009，30(12)：1147-1149.

[7] 胡宏. 高同型半胱氨酸血症与冠心病[J]. 实用心脑肺血管病杂志，2006，14(6)：432-434.

[8] 李朝辉. 血清同型半胱氨酸对冠心病的诊断价值 [J]. 国际检验医学杂志，2010，31(4)：378-379.

[9] 王璇，孙梦雯. 同型半胱氨酸与老年冠心病的相关性研究[J]. 中国临床保健杂志，2010，13(6)：614-615.

[10] 阮桂芝. 同型半胱氨酸在临床诊治中的价值[J]. 国际检验医学杂志，2010，31(10)：1151-1152.

[11] 高广卫. 酶法同型半胱氨酸检测在脑血管疾病的应用价值 [J]. 国际检验医学杂志，2011，32(2)：284-284.

（收稿日期：2011-10-09）

（上接第 302 页）

[3] 王峥，董丽群. 过敏性紫癜治疗进展[J]. 实用儿科临床杂志，2009，24(17)：1374.

[4] 刘小荣，伏利兵，沈颖. 过敏性紫癜肾炎的临床与病理分析[J]. 北京医学，2010，32 (10)：823-826.

[5] 中华医学会儿科学分会肾脏病学组. 紫癜性肾炎的诊断与治疗[J]. 中华儿科杂志，2001，39(12)：748.

[6] 何金华，李志辉，段翠蓉，等. 紫癜性肾炎患儿蛋白尿、免疫病理和体液免疫的关系[J]. 实用儿科临床杂志，2008，23(5)：362-363.

[7] 赵丽萍，顾晓红，周红霞，等. 紫癜性肾炎患儿的临床与病理表现[J]. 实用儿科临床杂志，2007，22(17)：1313-1314.

[8] Ridker PM，Rifai N，RoseL，et al. Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of flint cardiovascular events[J]. N Engl J Med，2002，347(11)：1557-1564.

[9] 齐发梅，司玉春. 高敏 C-反应蛋白在风湿性疾病中的应用探讨[J]. 国际检验医学杂志，2006，27(10)：941-942.

[10] 周胜利，陆继娣. C-反应蛋白在风湿免疫性疾病中的应用与进展[J]. 安徽医药，2009，13(6)：674-675.

[11] 吴正林，朱新建，叶军. 冠心病患者同型半胱氨酸和超敏 C-反应蛋白的检测意义[J]. 国际检验医学杂志，2011，32(3)：395-3196.

[12] 童海，涂玉林. 高敏 C 反应蛋白与动脉粥样硬化[J]. 中国动脉硬化杂志，2010，18(9)：746-750.

（收稿日期：2011-10-09）