

老年高血压患者超敏 C 反应蛋白及尿酸与颈动脉斑块相关性研究

徐丽倩, 杨云梅(浙江大学医学院附属第一医院干部病房, 杭州 310003)

【摘要】 目的 比较老年高血压患者颈动脉粥样硬化程度与血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血尿酸(UA)水平的相关性。**方法** 将 183 例老年高血压患者按 B 超结果分为内膜正常组、内膜增厚组、斑块形成组, 比较各组间 hs-CRP、UA 变化。**结果** 颈动脉内膜中层厚度(IMT)增厚组 UA 为(324.4±97.5)mmol/L, IMT 斑块形成组 UA 为(330.1±97.4)mmol/L, 与 IMT 正常组比较明显升高($P<0.05$)。IMT 增厚组 hs-CRP 异常率为 47.1%, IMT 斑块形成组异常率为 51.5%, 比 IMT 正常组明显升高($P<0.05$)。**结论** 老年高血压患者颈动脉粥样硬化程度与 hs-CRP 和血清尿酸水平密切相关。

【关键词】 老年人; 高血压; 颈动脉硬化; 超敏 C 反应蛋白; 尿酸
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.17.011 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)17-2135-02

Relationship between the level of high sensitivity C reactive protein and serum uric acid in elderly patients with carotid atherosclerosis and hypertension XU Li-qian, YANG Yun-mei (Department of Geriatrics, First Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310003, China)

【Abstract】 Objective To research the relationship between high sensitivity C reactive protein(hs-CRP) and uric acid(UA) in elderly patients with carotid atherosclerosis and hypertension. **Methods** 183 people were divided into three groups according to the level of carotid atherosclerosis. The serum hs-CRP, and UA were measured. **Results** hs-CRP and UA were different in those three groups($P<0.05$), which were higher in the carotid with plaque shaping and intima thickening than normal. **Conclusion** hs-CRP and UA are related with carotid atherosclerosis in the elderly.

【Key words】 elderly patients; hypertension; carotid atherosclerosis; high sensitivity C reactive protein; uric acid

动脉粥样硬化(AS)是发生心脑血管疾病的重要病理基础, 高血压患者合并血管病变者出现心肌梗死、脑梗死等动脉粥样硬化事件较非高血压患者高 3~4 倍, 是高血压患者致死、致残的主要原因之一^[1]。颈动脉斑块的形成机制比较复杂, 多项研究认为, 超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、尿酸(UA)均是动脉粥样硬化的独立危险因素^[2-3]。本文通过观察血清 hs-CRP 及 UA 水平变化与老年高血压病患者颈动脉粥样硬化程度的关系, 为临床诊治、评估和预测老年心血管疾病提供更好的指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择本院 2010 年 1 月至 2012 年 1 月住院的原发性高血压患者 183 例, 年龄 60~91 岁, 平均(71±14)岁, 其中男 93 例, 女 90 例。原发性高血压的诊断均符合欧洲高血压学会(ESH)和欧洲高血压病学会(ESC)2007 年高血压指南诊断标准, 其中合并糖尿病者符合世界卫生组织(WHO)1999 年制定颁布的诊断标准。排除标准: 根据询问病史、体格检查及相关实验室检查排除继发性高血压、肝肾功能不全、感染、痛风、肿瘤患者等。

1.2 颈动脉粥样硬化检测 所有受试者均经颈动脉超声检查, 使用 Philip SONOS 7500 型彩色多普勒超声诊断仪, 依次探测颈总动脉、颈总动脉分叉处和颈内动脉。观察指标包括动脉内-中膜厚度(IMT)、斑块形态和回声特点。颈总及颈内动脉 IMT<1.0 mm 为正常, 分叉部 IMT<1.2 mm 为正常, 超出此标准为 IMT 增厚。动脉斑块判定标准: 局部隆起、增厚, 向腔内突出或 IMT 增厚大于或等于 1.5 mm。

1.3 UA、hs-CRP 测定 患者入院空腹 8 h 以上, 于次日晨抽取静脉血, 常温离心后分离出血清, 应用西门子 DIMENSION MAX 全自动分析仪进行各项生化指标测定。采用乳胶增强免疫比浊法测定血清 hs-CRP, hs-CRP≤3 mg/L 为阴性, hs-

CRP>3 mg/L 为阳性。

1.4 统计学处理 实验数据用 SPSS16.0 进行统计学处理。计量资料用 $\bar{x} \pm s$, 总体均数比较用方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IMT 正常组、增厚组及斑块形成组 3 组间年龄、血清尿酸、糖化血红蛋白水平的比较 随着内膜中层厚度增加, 血清尿酸相应增高, 3 组间比较差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 3 组年龄、血清尿酸、糖化血红蛋白水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	HbA1c(%)	UA(mmol/L)
IMT 正常组	31	61.8±10.9	5.99±0.56	254.4±78.8
IMT 增厚组	51	69.1±9.88 ^a	6.39±1.65	324.4±97.5 ^a
IMT 斑块形成组	101	78.5±11.1 ^a	6.36±1.36	330.1±97.4 ^a

注: 与 IMT 正常组相比, ^a $P<0.05$ 。

2.2 3 组受试者血清 hs-CRP 异常率比较 见表 2。

表 2 3 组受试者血清 hs-CRP 异常率比较

组别	<i>n</i>	hs-CRP (+)	hs-CRP (-)	hs-CRP 异常率(%)
IMT 正常组	31	9	22	29.0
IMT 增厚组	51	24	27	47.1 ^a
IMT 斑块形成组	101	52	49	51.5 ^a

注: 与 IMT 正常组相比, ^a $P<0.05$ 。

3 讨论

随着人们生活水平的提高, 动脉粥样硬化所致心脑血管疾病在中国的发病率和病死率迅速增高, 严重危害着人们的身体健康。动脉粥样硬化主要累及体循环的大中型动脉, 以主动

脉、冠状动脉及脑动脉罹患最多。颈动脉硬化可作为冠状动脉及全身动脉粥样硬化的一个“窗口”,是一种反映早期动脉粥样硬化的无创性指标,还能作为心血管疾病患病率和病死率的独立危险因素。超声是颈动脉粥样硬化患者的首选影像检查。高血压病的危害在于高血压能导致多个靶器官的损害,外周动脉粥样硬化是高血压病损害的重要靶器官之一,颈动脉内中膜增厚及斑块形成与缺血性卒中、心肌梗死等多种疾病的发生相关。

老年高血压动脉硬化的发生和发展除了血压增高的影响因素外,炎症参与动脉粥样硬化发病的每一个时期,从发生到发展,最终导致动脉粥样硬化斑块破裂及血栓的形成。hs-CRP 是重要的炎症反应标记物,它属于由白细胞介素 6(IL-6)刺激肝脏产生的急性期反应蛋白,是一种炎症标志物,hs-CRP 不仅是体内重要的炎症因子,也是血脂紊乱、高血压、糖尿病的危险因子,可预测心血管事件^[4]。

近年来,许多研究表明高 UA 血症患者心脑血管事件的发病率及病死率明显高于 UA 正常者,提示 UA 也是 AS 的危险因素。高血压患者合并高 UA 血症导致 AS 的机制可能是:尿酸在体外能增加血小板聚集,尿酸盐结晶可以沉积在血管壁,损伤血管内膜,增加血小板聚集,还可激活血小板和凝血过程,促进血栓形成,而尿酸激活血小板使 5-羟色胺、二磷酸腺苷等血管活性物质释放增多,破坏血管内皮细胞,加速脂质沉积,同时可促进低密度脂蛋白的氧化和脂质的过氧化,并使氧自由基产生增加,使血小板黏附性增加,从而加速动脉粥样硬化的形成^[5]。

本研究显示老年高血压病患者伴有颈动脉粥样硬化(IMT 增厚组和斑块形成组)其血清 hs-CRP、尿酸水平明显高于正常组($P<0.05$),提示动脉粥样硬化分别与二者浓度水平的升高有关,与文献[6-8]报道一致。

(上接第 2134 页)

合子及纯合子。具体的遗传规则可以描述为:半合子男性缺乏 G6PD 人员与女性杂合子婚配或者女性纯合子婚配的话,那么后代如果为女性,将是缺乏 G6PD 的纯合子人或者杂合子人,如果后代为男性的话,这个男性可能是健康的,也可能是半合子^[5]。本组研究的 38 例缺乏 G6PD 的患者中,男性比女性多很多,与相关的报告基本上是一致的。

珠蛋白生成障碍性贫血实质上也为一种遗传疾病,主要病理特征可以描述为患者先天性的缺乏珠蛋白 α 或 β 链;对于这两种主要的遗传性疾病,当前并没有很好的治疗方法。对于珠蛋白生成障碍性贫血这种遗传性的疾病而言,在遗传层面上主要的规则如下:假定夫妻两个人都为一种类型的珠蛋白生成障碍性贫血杂合子,那么他们后代有 25% 的人也有可能是重型的珠蛋白生成障碍性贫血患者^[6]。对于重型 α -珠蛋白生成障碍性贫血患儿来讲,在出生后或者在妊娠晚期的时候,有较高的死亡比例,对于重型 β -珠蛋白生成障碍性贫血患儿来讲,要想生存下去,长期离不开输血,在儿童时期,很多患儿因为继发性感染或者病情严重,而导致死亡^[7]。

对本研究的缺乏 G6PD 的患者进行电泳分析发现,这些患者很有可能合并出现珠蛋白生成障碍性贫血症状,造成新生儿出现黄疸,最终造成患儿在听力方面存在障碍或者智力水平比较低,严重的情况下甚至会死亡。对此需要运用婚姻指导以及遗传咨询两种方法进行有效的干预,有必要及早进行产前检查,杜绝重型珠蛋白生成障碍性贫血患儿出生和制定好 G6PD 缺乏症患儿应对措施^[8],从而提升国民素质。

高血压、hs-CRP、尿酸参与的病理过程在老年人动脉硬化的发病中起重要作用。因此,早期动态观察 IMT 变化,密切关注并干预患者血压、hs-CRP 的水平,降低 UA,对于预防 AS 的发生、延缓 AS 的发展和治疗心脑血管疾病有积极作用。

参考文献

- [1] 叶任高. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:271.
- [2] Haidari M, Javadi E, Sadeghi B, et al. Evaluation of C-reactive protein, a sensitive marker of inflammation, as a risk factor for stable coronary artery disease[J]. Clin Biochem, 2001, 34(4):309-315.
- [3] 邹大进, 张燕. 老年高尿酸血症与代谢综合征[J]. 实用老年医学, 2006, 20(1):6-8.
- [4] Mitra B, Panja M. High sensitive C reactive protein: a novel biochemical markers and its role in coronary artery disease[J]. Assoc Physicians India, 2005, 53(6):25-32.
- [5] 党晓霞, 蔡琴, 赵旅. 高血压病患者颈动脉粥样硬化程度与血尿酸水平的相关性研究[J]. 中华心血管病杂志, 2002, 30(3):151-153.
- [6] 王娴, 李蓉梅. 原发性高血压患者血清 CRP 与颈动脉粥样硬化的关系[J]. 吉林医学, 2011, 32(5):869-870.
- [7] 刘爱学, 王蕴, 王小娟, 等. 老年高血压患者颈动脉粥样硬化与血尿酸超敏 C 反应蛋白和补体的相关性研究[J]. 西部医学, 2010, 22(1):32-34.
- [8] 钟森, 蒋宜, 史若飞. 老年高血压病患者颈动脉粥样硬化与血清高敏 C 反应蛋白、脂蛋白(a)及尿酸关系[J]. 重庆医学, 2010, 39(14):1891-1893.

(收稿日期:2012-03-26)

参考文献

- [1] 王晓忠, 曾学辉. MCV 和 RBC 脆性及血红蛋白电泳在产前筛查地中海贫血的价值[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(6):761-763.
- [2] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 2006:135-256.
- [3] 陈星元, 卢业成, 初德强, 等. 全自动毛细管电泳与琼脂糖电泳检测血红蛋白的比较[J]. 广东医学, 2009, 30(5):778-780.
- [4] 王沙燕, 蔡佩欣, 张阮章, 等. 基因芯片用于检测 β 地中海贫血[J]. 中国地方病学杂志, 2004, 23(3):262-265.
- [5] 莫建坤, 张智, 黎永新, 等. Helena SAS-3 全自动琼脂糖电泳仪在血红蛋白分析中应用及评价[J]. 第一军医大学学报, 2005, 25(12):1565-1567.
- [6] 何雅军, 杨小华, 马福广, 等. 红细胞平均体积和脆性及血红蛋白电泳联合检测在地中海贫血诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(3):244-246.
- [7] 莫建坤, 区小冰, 黎永新, 等. β -地中海贫血患者与其父母地中海贫血基因检测结果分析[J]. 广东医学, 2006, 27(7):1001-1002.
- [8] 区丽群, 崔金环, 林蔚. 应用 G6PD/6PGD 比值法检测育龄夫妇 6-磷酸葡萄糖脱氢酶[J]. 现代检验医学杂志, 2004, 19(4):31.

(收稿日期:2012-04-21)