

冠心病患者血清尿酸和胆红素测定的临床意义

黄祥征 潘超英

(广西田东县人民医院检验科, 田东县 531500; E-mail: bsnjhfyb@sina.com)

【摘要】 目的 探讨血清尿酸和胆红素浓度与冠心病(CHD)的关系。**方法** 分别采用尿酸酶法和钼酸盐氧化法测定84例冠心病患者(冠心病组)和80例健康体检者(对照组)血清尿酸(UA)和胆红素浓度,并对结果进行统计分析。**结果** 冠心病组血清UA浓度明显高于对照组($P < 0.05$),而血清总胆红素(TBIL)和直接胆红素(DBIL)浓度明显低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 血清尿酸增高及总胆红素水平降低与冠心病密切相关,检测其水平对冠心病的诊断、治疗和预后评估具有重要的临床意义。

【关键词】 冠心病;尿酸;胆红素

【中图分类号】 R 541.4 **【文献标识码】** A

【文章编号】 0253-4304(2013)01-0079-02

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2013.01.28

冠状动脉硬化性心脏病(coronary heart disease, CHD)是严重威胁人类健康的重要疾病,其发生发展是由多种因素引起的。高血压、吸烟、糖尿病和高脂血症等是公认的冠心病常见危险因素。近几年来,血清尿酸(UA)和胆红素与冠心病的关系日益受到人们的重视。为了解血清尿酸和胆红素浓度与冠心病的关系,笔者检测84例冠心病患者与80例健康对照者的血清尿酸和总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)浓度,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 84例冠心病患者均为2008年1月至2009年12月在我院住院病人,其中男48例,女36例;年龄45~77岁,平均61.5岁。均符合WHO制定的冠心病诊断标准^[1],并排除痛风及肝胆疾病、血液病、糖尿病、心力衰竭、肾病。对照组80例来自同期到我院体检中心体检的健康体检者,其中男42例,女38例,年龄43~72岁,平均58.3岁。两组患者性别、年龄、体重等差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 检测方法 空腹抽取静脉血3 ml,静置30 min,离心分离血清,采用全自动生化分析仪日立7060及配套试剂测定,尿酸酶法测定血清UA浓度,钼酸盐氧化法测定血清TBIL和DBIL浓度。

1.3 统计学分析 采用SPSS 11.0统计软件分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料率的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

冠心病组血清UA浓度明显高于对照组($P < 0.05$),血清TBIL和DBIL浓度明显低于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 冠心病组和对照组

UA、TBIL 和 DBIL 浓度比较 ($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)				
组别	<i>n</i>	UA	TBIL	DBIL
对照组	80	328.2 ± 56.1	13.7 ± 3.9	4.1 ± 1.8
冠心病组	84	423.7 ± 79.2	10.8 ± 3.5	2.46 ± 1.6
<i>t</i> (<i>t'</i>)值		8.944	5.017	6.174
<i>P</i> 值		<0.05	0.000	0.000

3 讨论

血清UA、TBIL和DBIL是临床实验室常用的诊断指标。UA是人体嘌呤化合物分解代谢的最终产物,主要由细胞代谢分解的核酸和其他嘌呤类化合物以及食物中的嘌呤经酶的作用分解而来。当体内嘌呤核苷酸代谢酶缺陷,容易引起高尿酸血症,另外,当进食高嘌呤饮食、体内核酸大量分解(如白血病、恶性肿瘤)或肾疾病而尿酸排泄障碍时,均可导致血中尿酸升高。尿酸在血液中的物理溶解度很低,高尿酸血症时尿酸盐结晶容易析出沉积于血管壁,直接损伤血管内膜,继而激活血小板和凝血过程,促进血栓形成^[2]。高尿酸血症是冠心病的独立危险因素。高尿酸血症引起冠心病的机制可能为血清尿酸含量增高可导致尿酸形成结晶,这些尿酸盐结晶沉积在动脉壁上,损伤动脉的内膜而引起动脉硬化;尿酸在氧自

由基的生成中起促进作用,后者促进低密度脂蛋白胆固醇的氧化和脂质的过氧化^[3],有利于动脉粥样硬化的形成;同时尿酸的产生与糖酵解有关,可引起脂质代谢紊乱,生长激素增加,引起血管壁细胞增生、心肌肥厚和动脉粥样硬化。笔者研究结果也表明,冠心病组的血清 UA 浓度明显高于对照组($P < 0.05$)。

胆红素主要由卟啉化合物在体内分解代谢产生,体内铁卟啉化合物包括血红蛋白、肌红蛋白、细胞色素、过氧化物酶和过氧化氢酶等。正常人每天可生成 250 ~ 350 mg 胆红素,其中 70.0% 以上来自衰老红细胞破坏释放的血红蛋白,其他主要来自含铁卟啉酶类。肌红蛋白由于更新率低,所占比例很小。胆红素是生物体内的一种天然的、良好的内源性抗氧化剂,能有效抑制低密度脂蛋白的氧化修饰,减少自由基及其脂质过氧化作用,阻止动脉粥样硬化,降低冠心病的危险性,因此,胆红素可能是阻止动脉粥样硬化发生的有效保护因子^[4]。本研究结果表明,冠心病组血清总胆红素和直接胆红素浓度均低于对照组($P < 0.05$)。胆红素对冠状动脉的保护作用机制可能如下^[5]:(1)胆红素对脂类氧化的抑制作用是通过阻止低密度脂蛋白被 2-偶氮(2-丙基脒)的盐酸盐在 37℃ 产生的氧自由基氧化修饰,从而抑制氧化型低密度脂蛋白的形成;(2)胆红素使血红素氧化酶(HO)活力反馈性增加。HO 是胆红素生成的起始和限速酶,胆红素使其活力反馈性增加,进而增加血红素降解产物胆红素、一氧化碳(CO)、铁的释放,可加速铁蛋白的合成,后者能保护血管内皮细胞免受氧化损伤,CO 具有血管舒张作用,它能调节血管的舒缩、血小板的聚集及血管平

滑肌细胞的增生,HO 可以从不同方面发挥保护冠状动脉的作用。无论是直接胆红素还是间接胆红素均具有强大的抗氧化能力,它们均能有效清除氧自由基,防止脂质过氧化,适当浓度的胆红素能有效抑制低密度脂蛋白的氧化修饰,而低密度脂蛋白的氧化产物 OX-LDL(氧化型低密度脂蛋白)是公认的致动脉粥样硬化的危险因素。研究表明生理状况下胆红素水平较高的个体冠心病发生率低^[6]。

综上所述,高尿酸血症及低浓度胆红素与冠心病有关联,是冠心病的危险因素。在临床上对于疑诊为冠心病患者同时检测血清尿酸和胆红素水平对其诊断、治疗和预后评估具有重要的临床意义。

参 考 文 献

- [1] 国际心脏病学会和 WHO 临床命名标准化联合专题组 1979 年报告. 缺血性心脏病的命名及诊断[J]. 中华心血管病杂志,1981,9(1):75.
- [2] 邱朝晖,曹奕. 高尿酸血症与高血压的关系[J]. 国外医学·心血管疾病分册,2001,28(1):9-11.
- [3] 殷卫兵,杨芳. 血清尿酸与冠心病的关系研究[J]. 检验医学,2007,22(2):200-201.
- [4] 颜承靖,李全双. 冠心病患者的血清胆红素调查[J]. 临床检验杂志,2007,25(5):387.
- [5] Mayer M. Association of serum bilirubin concentration with risk of coronary artery disease[J]. Clin Chem,2000,46(11):1723-1727.
- [6] 李伟强,闫智宏. 冠心病患者血清尿酸、胆红素含量变化分析[J]. 河北北方学院(医学版),2009,26(4):27-28.
(收稿日期:2012-08-10 修回日期:2012-11-05)

(上接第 73 页)

参 考 文 献

- [1] 肖湘生,董生,董伟华,等. 肺癌血管系列研究[J]. 2008,17(3):169-171.
- [2] 韩铭钧,冯敢生,杨建勇,等. 肺动脉不参与肺癌供血-实验和 DSA 研究[J]. 中华放射学杂志,2000,34(12):802-804.
- [3] 张永奎,乐涵波,陈志军,等. 原发性支气管肺癌的肺动脉供血及与肺癌病理学特征相关性研究[J]. 中国肺癌杂志,2006,9(4):334-336.
- [4] 李征宇,缪陶,王颖,等. MR 动态增强时间减影灌注成像在周围型肺癌肺动脉血供定性定量评估中的初步应用[J]. 中国肺癌杂志,2003,6(1):24-25.
- [5] 滕皋军,蔡锡类,高广如,等. 支气管肺癌的双重供血(肺癌标本的微血管造影及临床 X 线研究)[J]. 中华放射学杂志,1991,25(2):80-83.
- [6] Swensen SJ, Brown LR, Colby TV, et al. Lung nodule enhancement at CT: prospective findings [J]. Radiology, 1996,201(2):447-455.
- [7] 秦乃姗,将学祥,唐光健. 动态增强 CT 扫描鉴别诊断小肺癌的意义[J]. 2002,18(4):265-267.
- [8] 李慎江,肖湘生,刘士远,等. 周围性肺癌血流模式定量 CT 参数相互关系的初步研究[J]. 实用放射学杂志,2004,20(2):124-127.
(收稿日期:2012-09-12 修回日期:2012-10-27)