

冠心病患者超敏 C 反应蛋白及总胆红素检测的临床意义

钟志娟,许坚锋,陈红涛[△],李冬梅,郭国威(中山大学附属第五医院检验科,广东珠海 519000)

【摘要】 目的 探讨冠心病(CHD)患者血清总胆红素及超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)测定的临床意义。**方法** 60例冠心病患者及健康对照 60 例,用钒酸盐氧化法测定总胆红素,用透射比浊法测定 hs-CRP 浓度并做结果分析。**结果** 冠心病患者血清总胆红素水平与健康对照组相比降低($P<0.05$),hs-CRP 水平与健康对照组相比增高($P<0.01$)。**结论** 血清总胆红素与冠心病的发生率呈负相关;血清 C-反应蛋白与冠心病的发生率呈正相关。**【关键词】** 冠心病; 血清总胆红素; 超敏 C 反应蛋白
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.008 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)20-2544-02

Clinical significance of serum total bilirubin and Hs-CRP in patients with coronary heart disease ZHONG Zhi-juan, XU Jian-feng, CHEN Hong-tao[△], LI Dong-mei, GUO Guo-wei (Department of Clinical Laboratory, Fifth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Zhuhai, Guangdong 519000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical significance of serum total bilirubin and high sensitivity C-reactive protein(hs-CRP) in the patients with coronary heart disease(CHD). **Methods** The serum levels of total bilirubin and hs-CRP were respectively determined by the vanadium-acid oxidation method and the transmission turbidimetry in 60 cases of CHD(CHD group) and 60 healthy individuals(control group). **Results** The serum level of total bilirubin in the CHD group was decreased as compared with the healthy group($P<0.05$), while the serum level of Hs-CRP was increased as compared with the healthy group($P<0.001$). **Conclusion** There is negative correlation between serum total bilirubin level and the occurrence of CHD. There is positive correlation between hs-CRP and the occurrence of CHD.

【Key words】 coronary heart disease; total bilirubin; high sensitivity C-reactive protein

冠状动脉硬化性心脏病(CHD)指冠状动脉硬化使血管腔狭窄或阻塞,或(和)因冠状动脉功能性改变(痉挛)导致心肌缺血缺氧或坏死引起的心脏病,亦称缺血性心脏病^[1]。CHD 是多种冠状动脉病的结果,但冠状动脉粥样硬化占冠状动脉性心脏病的绝大多数(95%~99%)。因此,习惯上把冠状动脉性心脏病视为冠状动脉粥样硬化性心脏病(coronary atherosclerotic heart disease)的同义词。此病发病率高,是死亡和致残的主要疾病之一。随着社会的发展,人们生活水平的提高,冠心病 CHD 已成为人类健康杀手之一。如何评估 CHD 的危险因素,对 CHD 的预测及预后有重要的价值。近年有报道超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)及胆红素是 CHD 的重要危险因素^[1-6],通过分析 CHD 患者血中 hs-CRP 及总胆红素的水平,探讨其变化规律,为 CHD 的早发现、早诊断及其疗效预测提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 CHD 患者组:60 例,为中山大学附属第五医院 2011 年 6~10 月 CHD 住院患者。排除可能同时患有会影响 hs-CRP 和胆红素水平的患者,如肝病,肾病,自身溶血等;均符合世界卫生组织(WHO)1979 年制定的 CHD 诊断标准。其中男 37 例,女 23 例;年龄 35~75 岁,中位年龄 58 岁。健康对照组:60 例,均来自本院健康体检者,经相关检查排除 CHD 者及肝病患者,其中男 40 例,女 20 例,年龄 37~75 岁,中位年龄 60 岁。性别、年龄、体质量、吸烟等各基本情况两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有入选对象均于早晨空腹抽取外周静脉血 3 mL,3 000 r/min 离心 5 min,分离血清。在 2 h 内测定 hs-

CRP 和总胆红素的浓度。

1.2.2 仪器与试剂 日立 7170s 全自动生化分析仪;总胆红素采用上海科华试剂,校准品采用罗氏 CFAS,质量控制品采用美国伯乐试剂。hs-CRP 采用北京利德曼配套试剂,校准品及质量控制品均使用与试剂配套的产品。按日立 7170s 生化仪的 SOP 进行校准、质量控制和检测。

1.2.3 检测方法 用钒酸盐氧化法测定总胆红素,用透射比浊法测定 hs-CRP。

1.3 统计学方法 通过 SPSS 17.0 统计软件处理,计量数据用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,并进行相关性分析比较,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

CHD 组与健康对照组血清总胆红素和 hs-CRP 结果比较见表 1。CHD 组血清 hs-CRP 水平高于健康对照组,结果差异有统计学意义($P<0.01$);CHD 组总胆红素低于健康对照组,结果差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 CHD 患者及健康对照组血清总胆红素和 hs-CRP 水平变化及比较($\bar{x}\pm s$)

项目	总胆红素($\mu\text{mol/L}$)	hs-CRP(mg/L)
健康对照组	12.98 $\pm$ 5.21	0.96 $\pm$ 1.22
CHD 组	11.00 $\pm$ 3.78	9.71 $\pm$ 14.35
P	<0.05	<0.01

3 讨论

胆红素是一种生理性抗氧化剂,可抑制脂质的氧化,清除

[△] 通讯作者, E-mail: yazihappy@163.com.

氧自由基,从而起到延缓阻断冠状动脉疾病发生、发展的作用。人体内 80%~85%的胆红素来源于衰老红细胞的破坏,另外 10%的胆红素来源于骨髓幼稚红细胞的血红蛋白和肝内含有亚铁血红素的蛋白质。长期以来,除了其浓度升高常被作为溶血及肝胆系统疾病等临床情况的标志外,并无明显的病理生理学意义。据 Schwerther 等^[3]相关报道,血清胆红素与 CHD 的关系经多元回归分析,总胆红素降低 50%,CHD 发病率可以增加 47%,与 CHD 呈负相关^[7]。由此可见胆红素可能抑制动脉粥样硬化的形成、降低 CHD 的发病率和病死率。长期以来,低浓度的血清胆红素水平常被忽略其病理意义。通过本研究显示:血清胆红素的量与 CHD 的发生呈负相关,可作为观察 CHD 病情的发展中的一项指标,可作为 CHD 发生、发展的协同危险因素之一。处于参考值区间较高部分的胆红素浓度,可以抑制脂蛋白的氧化修饰,胆红素可与蛋白结合在血管外直接消除氧自由基,抑制细胞氧化^[4],保护心血管,可起到冠状动脉疾病的保护作用,而处于较低部分的胆红素浓度使得该人群患冠状动脉疾病的危险性增高。

C-反应蛋白(CRP)是保护人体蛋白的急性时相反应蛋白中的一种,主要由肝脏产生,是一个非特异性炎症标志物。但当 CRP 含量低于 10 mg/L 时,只能用新的敏感方法检测出低浓度 CRP,称为 hs-CRP。hs-CRP 是反映低水平组织炎症急性期的物质,在正常情况下以微量形式存在于健康人血清中,当机体有急性炎症、创伤、梗死时,hs-CRP 在 6~8 h 内迅速升高,在 24~48 h 达高峰。而慢性炎症是动脉粥样硬化发生、发展的重要机制,大量流行病学研究显示:健康人群 hs-CRP 浓度的升高与未来发生 CHD、脑血管病、周围动脉疾病等事件的危险呈正相关^[5-6]。通过本次研究可以发现,血清 hs-CRP 水

平的高低与 CHD 的发生、发展有着密切的关系,血清 hs-CRP 的水平越高,CHD 的发生率也随之升高,患者的危险性也大大提高。

综上所述,血清 hs-CRP 和总胆红素与 CHD 有密切的相关性,CHD 患者检测 hs-CRP 和胆红素有一定临床意义。

参考文献

- [1] 曹龙翎.胆红素、C-反应蛋白与冠心病关系的分析[J].河北医学,2009,15(2):202-204.
- [2] 马业明.胆红素与冠心病的关系[J].中国医药导报,2009,6(12):80-81.
- [3] Schwerther HA, Jackson WG, Tolan G, et al. Association of low serum concentration of bilirubin with in disease risk of coronary artery disease [J]. Clin Chem, 1994, 40 (1):18-23.
- [4] 李艳,张睿,付杰.探讨血清胆红素水平降低与冠心病的关系[J].中外医学研究,2010,8(11):188.
- [5] 彭瑛,邓剑,邓正华,等.超敏 C 反应蛋白与冠心病相关性分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(5):456-457.
- [6] 蔡淑红.冠心病患者超敏 C 反应蛋白测定的临床价值[J].吉林医学,2010,31(7):938-939.
- [7] 毛建斌,姜玲,江国强,等.冠心病患者血清总胆红素和高敏 C 反应蛋白与冠状动脉病变程度的关系[J].中华老年心脑血管病杂志,2007,9(10):712-713.

(收稿日期:2012-03-23)

(上接第 2543 页)

3 讨论

HbA1c 由血红蛋白和葡萄糖通过非酶促作用,以不可逆的方式缓慢结合形成。由于 Hb 浓度相对比较稳定,因此 HbA1c 浓度决定于血糖浓度,也和 Hb 与葡萄糖的接触时间长短有关。人体内红细胞寿命平均为 120 d。因此 HbA1c 可反映过去 120 d 的平均血糖浓度。HbA1c 水平不受抽血时间、运动或饮食的影响,也不受当日是否使用胰岛素的影响,个体变异率低。因此 HbA1c 是反映 DM 患者长时间 2~3 个月血糖浓度控制情况的重要指标,被视为 DM 治疗监测的金标准。

一直以来,DM 的诊断都依赖于 FPG 和 OGTT 检测,但由于血糖的变异率高,检测结果重复性较差,以 FPG 检测诊断 DM 会产生较高的误诊率。OGTT 是国际公认的 DM 诊断金标准,但同样也存在血糖变异率高的问题,且操作繁琐,耗时长,部分患者拒绝或不能严格遵照医嘱进行试验,导致临床采用率较低。因此上述 2 种方法对于 DM 的早期诊断效果都不理想。确定一个更为灵敏、特异和简便的诊断方法很有必要。

HbA1c 是 DM 治疗监测的金标准,但因未能确定诊断临界值和检测方法未能标准化,始终未能用于 DM 诊断。近年来,随着检测仪器的发展,HbA1c 的检测方法逐渐标准化。

本研究中,健康组 HbA1c 测定结果为(5.4±0.9)%,与有关文献报道结果相近^[6]。HbA1c 检测结果从健康组到 DM 组有显著增高的趋势,且各组间 HbA1c 水平比较差异均有统计学意义,说明随着血糖调节的失控,血糖浓度逐渐升高,与 Hb 的结合增多,使 HbA1c 水平逐渐增高。因此 HbA1c 水平的异常增高不但提示 DM 的发生,也可以预期 DM 风险。本研究结果

显示,无论以 HbA1c≥6.5%还是 HbA1c≥7.0%作为 DM 诊断临界值,其诊断灵敏度(分别为 99.18%和 97.33%)和诊断特异性(分别为 94.45%和 99.97%)均优于 FPG(诊断灵敏度为 76.43%,特异性 89.82%)。所以无论从灵敏度还是特异性考虑,HbA1c 均适用于 DM 的诊断。选择 HbA1c≥6.5%作为诊断临界值还能满足 DM 早期诊断的要求,更有利于早诊断、早治疗和延缓或减少并发症的发生、发展。

参考文献

- [1] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011[J]. Diabetes Care, 2011, 34 (Suppl 1): S11-S61.
- [2] Yang WJ, Weng J. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.
- [3] 邓兆享,彭杰雄,钟惠霞.糖化血红蛋白、空腹血糖和 50g 糖筛查对妊娠期糖尿病诊治临床意义[J].国际检验医学杂志,2010,31(2):11-13.
- [4] 赖基贤,江支庆,赖胜华,等.糖化血红蛋白在糖尿病诊断中的临床意义[J].临床医学,2011,31(2):53-54.
- [5] 喻芳菊.三种糖尿病评估方法分析[J].实验与检验医学,2008,26(5):575-576.
- [6] 王远,何增荣.糖化血红蛋白检测在糖尿病患者中的临床应用[J].检验医学与临床,2011,8(3):355-356.

(收稿日期:2012-03-27)