

• 经验交流 •

# 冠心病血清胆红素和低密度脂蛋白胆固醇水平的临床分析

陈亚平

(厦门市海沧医院检验科, 厦门 361021)

**摘要:****目的** 分析冠心病患者血清胆红素水平与低密度脂蛋白胆固醇水平的关系,为临床提供参考。**方法** 将 56 例冠心病患者作为实验组,80 例健康体检者作为对照组,比较分析两组的血清胆红素与低密度脂蛋白胆固醇水平。**结果** 实验组的血清总胆红素、直接胆红素和间接胆红素水平均比对照组低,低密度脂蛋白胆固醇水平比对照组高,低密度脂蛋白胆固醇与血清总胆红素、直接胆红素、间接胆红素呈负相关。**结论** 血清胆红素和低密度脂蛋白胆固醇负相关,可作为临床诊断冠心病的重要辅助指标,有重要参考价值。

**关键词:**冠心病; 血清胆红素; 低密度脂蛋白胆固醇; 相关关系

**DOI:**10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 14. 065 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)14-1955-02

冠心病(coronary heart disease, CHD)是临床上心血管疾病中的常见病之一,其本质是一个脂蛋白的氧化修饰导致大中动脉内膜慢性炎症的过程,它最主要的病理生理机制是冠状动脉粥样硬化<sup>[1]</sup>。血清胆红素浓度一直被认为是临床诊断冠心病的重要指标,但近年来有相关研究表明,胆红素能够抑制低密度脂蛋白氧化以及动脉粥样硬化。因此,为探索冠心病的形成与血清胆红素水平和低密度脂蛋白胆固醇之间的关系,对 56 例冠心病患者的血清胆红素水平以及低密度脂蛋白胆固醇水平进行测定并与健康体检者进行比较。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2012 年 3 月至 2013 年 9 月经本院临床确诊的冠心病患者作为本研究的实验组。(1)纳入标注:①符合 WHO 冠心病的诊断标准<sup>[2]</sup>确诊为冠心病的患者;②近 1 个月内未服用  $\beta$ -受体阻滞剂,及其他影响胆红素水平的药物;③患者知情同意,并签署知情同意书。(2)排除标准:①孕产妇,哺乳期妇女;②合并有肝、肾功能障碍者;③合并有内分泌疾病;④合并有可能影响本研究结果的其他疾病。符合纳入排除标准的共 56 例,其中男 31 例,女 25 例;年龄 39~79 岁,平均年龄(63.4 $\pm$ 9.1)岁;冠状动脉造影证实冠状动脉狭窄大于或等于 50%,包括心绞痛者 19 例,缺血性心肌病者 8 例。于同一时段收集来本院体检中心进行体检的健康志愿者作为本研究的对照组。纳入标准:①年龄与实验组相近;②不合并可能导致血清胆红素升高的疾病;③研究对象知情同意。共纳入 80 例健康者作为本研究的对照组,其中男 37 例,女 43 例;年龄 37~76 岁,平均(61.5 $\pm$ 8.7)岁。两组对象在性别年龄方面的差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 检查内容** 血清总胆红素、直接胆红素、间接胆红素、低密度脂蛋白胆固醇。

**1.2.2 检测方法** 本次研究中所采用的检测仪器为:贝克曼 DXC800 全自动生化分析仪;检测所用试剂为:贝克曼原装生产的总胆红素、间接胆红素以及血清低密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒。所有患者均清晨空腹抽取静脉血 3 mL,血清总胆红素以及直接胆红素采用改良重氮盐法,间接胆红素则由总胆红素减去直接胆红素得来。低密度脂蛋白胆固醇则采用直接法进行检测<sup>[3]</sup>。

**1.3 统计学处理** 将所有数据经 SPSS17.0 统计软件录入并

进行统计分析。计量资料的描述采用  $\bar{x}\pm s$ ,分析采用  $t$  检验,分析两个变量的相关关系采用 Pearson 积矩相关分析; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组各指标的比较** 实验组的血清总胆红素、直接胆红素和间接胆红素水平均比对照组低,差异有统计学意义( $P<0.05$ );低密度脂蛋白胆固醇水平高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组各指标的比较( $\bar{x}\pm s$ ,  $\mu\text{mol/L}$ )

组别	血清 总胆红素	直接 胆红素	间接 胆红素	低密度脂 蛋白胆固醇
实验组( $n=56$ )	8.27 $\pm$ 1.96	1.96 $\pm$ 1.18	1.97 $\pm$ 0.98	2.56 $\pm$ 0.52
对照组( $n=80$ )	15.07 $\pm$ 2.21	3.53 $\pm$ 1.05	3.46 $\pm$ 1.05	1.37 $\pm$ 0.49
$t$ 值	18.49	8.15	8.37	13.59
$P$ 值	0.00	0.00	0.00	0.00

**2.2 血清胆红素水平与低密度脂蛋白胆固醇水平的相关性分析** 经 Pearson 相关分析,低密度脂蛋白胆固醇与血清总胆红素、直接胆红素和间接胆红素呈负相关。见表 2。

表 2 血清胆红素水平与低密度脂蛋白胆固醇水平的相关性分析

胆红素水平	低密度脂蛋白胆固醇	
	$r$	$P$
TBIL	-0.73	$<0.01$
DBIL	-0.33	$<0.05$
IBIL	-0.40	$<0.05$

## 3 讨论

冠心病的形成是由于冠状动脉粥样硬化造成的,冠状动脉的内皮细胞受损,脂质侵入冠状动脉壁沉积,从而导致单核细胞、平滑肌细胞以及纤维细胞的增生,血小板粘附聚集导致血栓形成,使管腔狭窄,血液流动受阻,最终导致心肌缺血缺氧<sup>[4-5]</sup>。有学者发现无论是单因素还是多因素,血清胆红素的浓度与冠状动脉的粥样硬化程度都呈现出负相关的关系,提出将低浓度血清胆红素与冠心病的危险性联系起来,血清胆红素

逐渐成为判断冠心病的重要指标<sup>[6]</sup>。随着临床研究的不断深入,大量学者研究证实:人体血液中的胆红素是由血红蛋白分解代谢形成,是人体中的天然抗氧化剂<sup>[7]</sup>。在强大的抗氧化功能支撑下,血清中的胆红素能够有效清除自由基,有效抑制低密度脂蛋白的氧化修饰,从而组织动脉粥样硬化,达到降低冠心病发生的目的<sup>[8]</sup>。即人体内的血清胆红素水平低下,则血清的低密度脂蛋白胆固醇水平会增加。

本次研究可得出,高浓度低密度脂蛋白胆固醇水平与低浓度血清胆红素一样能够作为预测冠心病发生的重要因素。

参考文献

[1] 叶任高,陆再英.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2002.  
[2] 王锡伦,王进.冠心病患者血清胆红素水平与血脂变化的临床意义[J].中国当代医药,2012,19(10):108-109.  
[3] 于海波,韩雅玲,荆全民,等.血清胆红素水平与冠心病发病及冠状动脉病变程度的相关性[J].中国老年杂志,2013,33(14):3281-3283.

• 经验交流 •

[4] 刘茂,伍卫.血清胆红素与冠心病关系的研究进展[J].中国医师进修杂志,2013,36(21):180-181.  
[5] 黄瑞军,李崇健.血清胆红素、丙二醛联合尿酸检验在冠心病患者中的应用[J].中国医药科学,2012,02(1):5-11.  
[6] Takafuni O, Jitsuo H, Mie K, et al. Elevated serum uric acid is an independent predictor for cardiovascular events in patients with severe coronary artery stenosis: subanalysis of the Japanese Coronary Artery Disease (JCAD) Study[J]. Circ J, 2009, 73(5): 885-891.  
[7] Angelo L, Gaffol N. Hyperuricemia and cardiovascular disease: how strong is the evidence for a causal link[J]. Arthritis Res Ther, 2009, 1(11): 240.  
[8] 潘广杰,常学伟,谷云飞,等.血清胆红素及尿酸水平与冠状动脉粥样斑块的相关性研究[J].中国全科医学,2010,13(30):26-26, 28.

(收稿日期:2014-01-08)

# 血清糖化清蛋白与糖化血红蛋白在不同糖尿病患者中的比较和诊断价值

王燕雯<sup>1</sup>, 殷夏康<sup>2</sup>

(1. 闸北区中医医院检验科, 上海 200072; 2 上海市新华医院检验科, 上海 200092)

**摘要:**目的 探讨血清糖化清蛋白(GA)与糖化血红蛋白(HbA1c)在低血红蛋白(Hb)浓度的疾病中对血糖水平的诊断价值并比较。方法 选择相同时间段的妊娠糖尿病贫血患者 50 例、Ⅱ型糖尿病贫血患者 100 例与糖尿病肾病透析患者 60 例,并选取正常对照组,进行 *t* 检验。结果 在一些受自身免疫系统或理化因素使 Hb 降低的疾病,如妊娠糖尿病贫血、Ⅱ型糖尿病贫血和糖尿病肾病透析,血清糖化清蛋白较糖化血红蛋白有更好的灵敏性和准确性( $P < 0.01$ )。结论 临床医师针对不同类型的疾病,选择相应的检验项目,以便能准确、真实地反映患者体内血糖水平,为病情的诊断和及时治疗提供依据。

**关键词:**血清糖化清蛋白; 糖化血红蛋白; 妊娠糖尿病; Ⅱ型糖尿病贫血; 糖尿病肾病透析; 口服葡萄糖耐量实验  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.14.066 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)14-1956-03

随着现代医学技术的进步,国际医学界专家发现人体内血糖代谢系统是调控血糖的关键因素,而代谢系统的紊乱可直接通过血糖的高低表现。糖尿病诊治工作中,血糖的监测是非常重要的环节,良好的血糖控制能有效的延缓糖尿病急性并发症的发生与发展。目前国内应用于临床的血糖检测方法包括静脉血糖、末梢血快速血糖、血清糖化清蛋白、糖化血红蛋白等。单纯的血糖测定只是检测静态瞬间血糖数值,其极易受到药物、饮食、情绪等多方面因素的影响,难以准确反映体内血糖代谢系统的情况和机体一段时间内的血糖真实水平。因此在临床上,越来越偏重于对血清糖化清蛋白和糖化血红蛋白的关注。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 10 月至 2013 年 4 月间在新华医院产科分娩的孕产妇,平均年龄( $27.5 \pm 7.5$ )岁,孕周( $25.8 \pm 3.8$ )周。根据 2011 年美国糖尿病协会(American diabetes association, ADA)糖尿病诊断标准并根据产检诊断为产前妊娠期糖尿病(GDM)组 105 例,其中 Hb 为( $88.2 \pm 9.3$ )g/L,临床确诊为营养性贫血,平均年龄( $27.9 \pm 7.2$ )岁,孕周( $24.0 \pm 2.4$ )周,50 例;Hb 正常为( $132.1 \pm 8.9$ )g/L 的 GDM 妊娠组 55 例,平均年龄( $26.4 \pm 6.1$ )岁,孕周( $27.3 \pm 2.1$ )周。

将 GDM 贫血产妇组作为病例组, GDM 非贫血产妇组作为对照组。两组产妇在年龄、怀孕周期、体质量、身高上比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

选择 2012 年 10 月至 2013 年 4 月间在本院内分泌科确诊为Ⅱ型糖尿病患者,无并发症并伴有贫血症状 100 例作为病例组。其中轻度贫血( $Hb > 90$  g/L)40 例,男性 23 例,女性 17 例,平均年龄( $49.6 \pm 6.9$ )岁,平均 Hb 为( $98.6 \pm 6.3$ )g/L;中度贫血( $Hb$  为  $60 \sim 90$  g/L)38 例,男性 20 例,女性 18 例,平均年龄( $46.6 \pm 6.2$ )岁,平均 Hb 为( $75.6 \pm 9.3$ )g/L;重度贫血( $Hb < 60$  g/L)22 例,男性 12 例,女性 10 例,平均年龄( $51.6 \pm 8.2$ )岁,平均 Hb 为( $50.6 \pm 6.5$ )g/L;选择相同时间段在本院进行血液透析的无并发症的Ⅱ型糖尿病患者 60 例,作为病例组,其中男性 35 例,女性 25 例,年龄( $48 \pm 7.2$ )岁。选取相同时间段就诊的无贫血、无肾病并发症的Ⅱ型糖尿病病患 60 例作为对照组,男性 35 例,女性 25 例,平均年龄( $48 \pm 6.8$ )岁,平均 Hb 为( $124.6 \pm 9.3$ )g/L。该组与Ⅱ型糖尿病贫血患者组和糖尿病肾病透析患者组在性别、年龄上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 GDM 诊断

**1.2.1 口服葡萄糖耐量试验(OGCT)** 根据 2011 年中国