

评价血脂、血尿酸、胆红素、纤维蛋白原与冠心病的相关性研究

贾向东 郭长城

作者单位: 458030 鹤壁市, 鹤壁市中医院检验科

【摘要】 目的 探讨冠心病(coronary heart disease, CHD)患者的血脂、胆红素、血尿酸(uric acid, UA)及纤维蛋白原(fibrinogen, Fib)的水平变化及其与CHD的相关性。方法 选择2013年10月至2014年1月我院120例经冠脉造影确诊的CHD患者(CHD组)及100例同期健康体检者(正常对照组)为研究对象,分别检测两组受检者的血清总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)、载脂蛋白AI(apoprotein AI, Apo AI)、载脂蛋白B(apoprotein B, Apo B)、UA、总胆红素(total bilirubin, TBIL)、直接胆红素(direct bilirubin, DBIL)、间接胆红素(indirect bilirubin, IBIL)及Fib水平,对检测结果进行统计学分析。结果 CHD组的TC、TG、LDL-C、Apo B、UA、Fib均高于正常对照组,且差异均有统计学意义($P < 0.05$)。CHD组的HDL-C、Apo AI、TBIL、DBIL、IBIL均低于正常对照组,且差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CHD的发病与TC、TG、UA、Fib和胆红素水平具有相关性,是CHD的危险因素。

【关键词】 冠心病;血脂;尿酸;胆红素;纤维蛋白原

doi: 10.3969/j.issn.1674-7151.2014.04.012

The correlation research of blood lipid, bilirubin, UA and fibrinogen with CHD

JIA Xiang-dong, GUO Chang-cheng. Department of Clinical Laboratory, Traditional Chinese Medical Hospital of Hebi City, Hebi 458030, China

【Abstract】 Objective To investigate the correlation of blood lipid, bilirubin, uric acid(UA) and fibrinogen(Fib) levels and coronary heart disease(CHD). **Methods** 120 cases CHD patients (CHD group) diagnosed by coronary arteriography and 100 cases normal control (control group) from October 2013 to January 2014 in our hospital were collected. The levels of total cholesterol (TC), triglyceride (TG), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), apoprotein AI (Apo AI), apoprotein B(Apo B), UA, total bilirubin (TBIL), direct bilirubin (DBIL), indirect bilirubin (IBIL) and Fib were detected, and the results were analyzed statistically. **Results** The levels of TC, TG, LDL-C, Apo B, UA and Fib in CHD group were all higher than that of control group, and the differences all had statistical significance ($P < 0.05$). The levels of HDL-C, Apo AI, TBIL, DBIL, IBIL in CHD group were all lower than that of control group, and the differences all had statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** There are correlation between CHD and the levels of TC, TG, UA, Fib and bilirubin, they are all risk factors for CHD.

【Key words】 Coronary heart disease; Blood lipid; Uric acid; Bilirubin; Fibrinogen

冠心病(coronary heart disease, CHD)是目前临床上的一种常见病,主要是由冠状动脉粥样硬化所引起的一种心血管疾病,常见危险因素有高血脂、高血压、糖尿病等。近年来不少学者研究发现低胆红素和高尿酸(uric acid, UA)以及高纤维蛋白原(fibrinogen, Fib)与冠心病的发生也具有相关性。研究^[1]显示胆红素浓度变化可反映人体脂代谢状况,胆红素水平与CHD发病之间呈现不依赖于其他危险因

子的独立相关。本文研究收集了120例CHD患者,检测其血脂、UA、胆红素、Fib等相关指标,评价其与CHD的相关性,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2013年10月至2014年1月在我院确诊并住院的120例CHD患者,男64例,女56例,平均年龄(55.4±11.3)岁,诊断标准符合1979年WHO所制定的《缺血性心脏病的命名及诊断标

准》。同期选择我院健康体检者 100 例为正常对照组,男 55 例,女 45 例,平均年龄(53.1±10.9)岁,所有研究对象均排除糖尿病、痛风、肝胆疾病以及血液病和恶性肿瘤等慢性消耗性疾病。两组受检者年龄、性别经平衡检验,差异均无统计学意义,具有可比性(P 均 >0.05)。

1.2 标本采集 所有受检者均空腹采集静脉血 2~3 ml,以离心半径 15 cm,3500 r/min 离心 5 min 收集血清,用于各指标的检测。

1.3 方法 总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)、载脂蛋白 AI(apoprotein AI, Apo AI)、载脂蛋白 B(apoprotein B, Apo B)、UA、总胆红素(total bilirubin, TBIL)及直接胆红素(direct bilirubin, DBIL)采用贝克曼 680 全自动生化分析仪及其配套试剂进行检测。Fib 采用库尔特 ACL-7000 全自动凝血仪及其配套试剂进行检测。所有试验均严格按照试剂盒及仪器说明书进行操作。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 10.0 统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间计量资料的比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CHD 组与正常对照组血清胆红素、UA 及 Fib 检测结果比较 CHD 组患者血清 TBIL、DBIL 及间接胆红素(indirect bilirubin, IBIL)水平均低于正常对照组,且差异均有统计学意义(P 均 <0.05);CHD 组的血 UA 和 Fib 的水平明显高于正常对照组,且

差异均有统计学意义(P 均 <0.05),见表 1。

2.2 CHD 组与正常对照组血脂指标检测结果比较 CHD 组 TG、TC、LDL-C、Apo B 水平均明显高于正常对照组,而 Apo AI 和 HDL-C 明显低于正常对照组,且差异均有统计学意义(P 均 <0.01),见表 2。

3 讨论

胆红素是体内红细胞的主要代谢产物,在临床上常用来诊断各种黄疸。早在 1996 年 Kerlikowske 等^[2]就曾经提出低胆红素浓度的人群易患 CHD 的观点。近年来研究^[3,4]发现,胆红素是一种天然的内源性抗氧化剂,具有抗氧化作用,使脂膜断裂,阻止内源性抗氧化酶活性下降,并通过恢复细胞内抗氧化与致氧化平衡来减轻细胞的损伤,从而对细胞起保护作用。血液中的胆红素是防止低密度脂蛋白被氧化的天然屏障。如果进入管壁内膜的低密度脂蛋白经过氧化修饰,形成 LDL-C,将会对动脉内膜造成进一步的损伤^[5]。血清胆红素能够很好的促进胆固醇的溶解并使其经胆道清除,从而有利于胆固醇的代谢,反之血清胆红素浓度的降低将会减少胆固醇的溶解及其从胆汁中的排泄,从而使血脂升高,进而可导致动脉粥样硬化斑块的形成,在一般生理状态下,血清胆红素的升高常常同时伴有细胞微粒体血红素加氧酶(hemeoxy-genase, HO)的活性相应升高,而 HO 同样具有减轻动脉粥样硬化的作用^[6]。因此血清胆红素的监测将对 CHD 患者的预防和治疗起到重要作用。

血清 UA 是人体嘌呤类物质代谢的最终产物,较常见于痛风患者。国外学者 Puddu 等^[7]发现,血清 UA 升高同样也是发生心血管疾病的独立性危险因素。痛风常伴随肥胖、糖脂代谢紊乱、动脉粥样硬化

表 1 CHD 组与正常对照组胆红素、UA 及 Fib 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	DBIL($\mu\text{mol/L}$)	IBIL($\mu\text{mol/L}$)	UA($\mu\text{mol/L}$)	Fib(g/L)
CHD 组	120	10.0±3.0	3.0±1.0	6.2±2.7	409.0±88.5	4.3±0.7
正常对照组	100	13.6±3.6	4.5±1.3	9.2±3.0	297.0±63.2	3.0±0.9
t 值	-	8.03	3.20	7.70	10.6	11.7
P 值	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 CHD 组与正常对照组血脂指标检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	Apo AI(g/L)	Apo B(g/L)
CHD 组	120	2.10±1.0	5.53±1.23	1.12±0.48	3.41±0.90	0.42±0.23	1.02±0.22
正常对照组	100	1.53±0.7	4.50±1.45	1.60±0.62	2.15±1.02	1.35±0.30	0.76±0.21
t 值	-	4.80	5.70	6.50	9.70	26.00	7.70
P 值	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

和 CHD 等共同发生^[8]。本文研究结果也显示,CHD 患者的 UA 水平明显高于正常对照组,表明高 UA 与 CHD 的发病有一定的相关性。

有研究^[9]显示,由 Fib 转化成纤维蛋白呈剂量依赖性,增加血管内皮和平滑肌细胞合成和分泌内皮素并抑制 NO 合成酶和 NO 生成,继而促进冠状动脉痉挛,造成血管损伤,加速动脉粥样硬化的发生及发展。Fib 水平异常可反映止血功能方面的异常;其水平增高还能反映心血管疾病患者发生急性血栓栓塞的风险性;另外,Fib 增高还可诱发动脉粥样硬化^[10]。本文研究结果显示,CHD 患者的 Fib 水平明显高于正常对照者,与上述观点一致。

血清高 TC、TG、LDL-C、低 HDL-C 作为急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)的独立危险因素已得到公认。ACS 和 CHD 时,Apo AI 下降,Apo B 升高;CHD 时 Apo B 升高比 TC、LDL-C 升高更有意义。还有文献^[11]报道采用 Apo B/Apo AI 比值代替 LDL-C/HDL-C 作为 ACS 的诊断指标,其中 TC/HDL-C>5,CHD 的发病率急剧上升,该比值与危险度呈对数线性关系。本文的研究结果也表明了这一观点,CHD 组的 TC、TG、LDL-C、Apo B 明显高于正常对照组,而 HDL-C、Apo AI 却明显低于正常对照组。所以在 CHD 防治中血清脂质检查必不可少,血清脂质的检查为 CHD 的治疗和预后提供重要的参考和指导意义。

综上所述,血清 TC、TG、UA、Fib 及胆红素水平均与 CHD 的发病有明显相关性,是 CHD 的危险因

素。

4 参考文献

- 1 胡琳. 中度高原血清胆红素和尿酸水平与冠心病关系的研究. 青海师范大学学报(自然科学版),2004,49:79-80.
- 2 Kerlikowske K, Grady D, Barelay J, et al. Likelihood ratios formodem screening mammography, risk of breast cancer based on age and mammographic interpretation. JAMA, 1996, 276:39-43.
- 3 杨彬, 陈凤华. 动脉粥样硬化患者血清胆红素浓度的变化. 医学理论与实践,2008,21:135-140.
- 4 张卓一, 徐秋萍. 脑梗死患者血胆红素、尿酸及血脂水平的变化及意义. 临床荟萃,2007,22:345-346.
- 5 葛均波, 徐永健, 主编. 内科学. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013, 221.
- 6 胡敏. 血清胆红素、尿酸及血脂检测结果与冠心病的关系. 安徽医药,2008,12:728-729.
- 7 Puddu PE, Lanti M, Menotti A, et al. Serum uric acid for short-term prediction of cardiovascular disease incidence in the grubbio population study. Acta Cardiol, 2001, 56:243-251.
- 8 葛均波, 徐永健, 主编. 内科学. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013, 856.
- 9 王雪青. 纤维蛋白(原)在动脉粥样硬化发病中的作用及机制. 生理学进展,1996,27:245-248.
- 10 王鸿利, 主编. 实验诊断学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008, 108.
- 11 王鸿利, 主编. 实验诊断学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008, 155-161.

(收稿日期:2014-06-18)

(本文编辑:陈淑莲)

全国医院质量、安全与质量管理工具应用培训班

质量与安全是医院的永恒主题,为了进一步提升医疗质量管理水平,切实做好科学化管理,确保医疗安全,进一步改善医患关系,减少医疗纠纷发生,中国医师协会继教部决定于 2015 年 1 月中旬在上海市召开“全国医院质量、安全与质量管理工具应用培训班”。

本次会议除对医院评价中质量与安全的重点内容进行讲解外,还将对质量管理工具应用进行重点讲解,将详尽介绍质量管理工具的方法、图表制作及案例分析。同时进行讨论,力争使每一位参会人员通过学习能基本掌握质量管理工具的应用,以进一步推进医院评价与医疗质量持续改进工作的开展。本活动为 I 类继续教育项目。

1 参会人员

各医院医疗院长、医务处(科)、质量管理/控制科、护理部等科室相关人员。

2 时间与地点

报到日期:2015 年 1 月 15 日

会议日期:2015 年 1 月 16 日-19 日

会议地点:海口市丽华大酒店(海口市凤翔路 158 号)

3 联系方式

刘老师:010-88820399;88820383(Tel/Fax)

短信报名:18611862350

E-mail:359203286@qq.com