

• 检验技术与方法 •

冠心病患者血清胆红素与高、低密度脂蛋白胆固醇含量的初步探讨

乔献伟

(河南省南阳市第一人民医院检验科 473000)

摘要:目的 探讨血清总胆红素(TBIL)浓度及高、低密度脂蛋白胆固醇的含量对冠心病患者的影响。方法 使用 HITA-CHI 7060 全自动生化仪检测冠心病患者的 TBIL、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的含量。结果 TBIL 浓度在冠心病患者中明显降低,HDL-C 含量在冠心病患者中也有减少,而 LDL-C 在冠心病患者中的含量明显增高。结论 HDL-C、TBIL 对冠心病有一定的保护作用,而 LDL-C 含量增高是冠心病的危险因子。

关键词:冠心病; 胆红素; 胆固醇,HDL; 胆固醇,LDL

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.032 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2011)06-0681-02

近年来胆红素水平与冠心病(CHD)的关系已日益受到临床及基础研究的重视。长期以来,胆红素作为肝胆疾病的一个检测指标,其浓度上升被认为有临床意义。随着研究者对血红素加氧酶(HO)/一氧化碳(CO)-胆红素系统的不断研究,发现血清中总胆红素(TBIL)为一种强抗氧化剂,广泛参与了体内对氧自由基的消除。本研究通过检测冠心病患者血清胆红素水平,观察其与高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)之间的关系,旨在进一步探讨 CHD 临床识别和预测指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 冠心病组(CHD 组)102 例,为该院住院或门诊患者,无合并肝、肾及内分泌疾病,均符合 WHO 冠心病诊断标准。其中男 64 例,女 38 例,年龄(61.3±10.9)岁。健康对照组 89 例,为该院健康体检人群,其中男 60 例,女 29 例,年龄(62.1±10.8)岁。

1.2 方法 所有检测对象均空腹采血。TBIL 与 HDL-C、LDL-C 检测由九强公司提供的配套试剂,严格按说明书操作,使用 HITACHI7060 全自动生化仪测定。

1.3 统计学处理 计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验。胆红素与 HDL-C、LDL-C 的检测采用线性相关分析,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

CHD 组与健康对照组的 TBIL 与 HDL-C 检测结果呈正相关关系(*r*=0.917),TBIL 与 LDL-C 呈负相关关系(*r*=0.897)。

表 1 两组 TBIL、HDL-C 及 LDL-C 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别(<i>n</i>)	TBIL(μ mol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
CHD 组(102)	9.9±5.1	0.98±0.53	4.38±1.30
健康对照组(89)	17.0±6.5	1.50±0.49	2.61±0.62
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

近年来的研究表明,低密度脂蛋白对于氧化作用具有高度的敏感性,它在动脉内壁的内皮细胞、平滑肌细胞和巨噬细胞处发生氧化修饰成为氧化型低密度脂蛋白(OX-LDL)^[1-3]。OX-LDL 可以改变内皮细胞的形态和结构,破坏其完整性,同时通过巨噬细胞的摄取和降解导致细胞内脂类的蓄积和泡沫细胞的形成,从而引起胆固醇在内皮下的积聚,形成粥样斑块。而胆红素被认为是一种有效的抗氧化剂,它与人体的其他抗氧

化防御系统(GSH、SOD)有协同作用。与清蛋白结合的胆红素存在于心室的肌细胞,阻止该部位产生氧自由基,保护心肌细胞不受氧自由基损害,从而清除自由基,参与体内氧化与抗氧化的平衡机制^[2]。当胆红素降低时,自由基升高会导致体内氧化能力增强,大量 LDL-C 被氧化,从而增强了因氧化修饰的低密度脂蛋白而致的动脉粥样硬化^[4-6]。血清中游离胆红素、清蛋白结合胆红素、未结合胆红素均有了强大的抗氧化能力。他们均能有效地清除氧自由基,防止脂质氧化^[7-8]。

本组检测了 102 例 CHD 患者和 89 例健康对照者的 TBIL、HDL-C、LDL-C 的水平,结果显示 CHD 组 TBIL 水平低于健康对照组,两者比较差异有统计学意义(*P*<0.05),TBIL 水平下降程度是 CHD 的发病原因。CHD 组的 HDL-C 低于健康对照组,LDL-C 高于健康对照组,两者比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。本组资料显示冠心病组胆红素含量均低于健康对照组,表明胆红素作为体内强抗氧化剂,可能参与了对氧自由基的清除,形成对体内脂质的抗氧化性保护。TBIL 与 HDL-C 之间呈正相关,表明与 HDL-C 一样,TBIL 能有效地阻止 CHD 的发生。此外,胆红素还可能通过增加胆固醇的溶解,促进胆固醇从胆汁排出,以降低血浆中胆固醇的浓度,从而阻止 CHD 的发生^[9]。而 TBIL 与 LDL-C 之间呈负相关,血脂增高,冠心病事件的相对危险性增加,增高的血清 TBIL 能明显降低血清脂质和脂蛋白,从而起到保护心血管组织的作用^[10]。本研究认为,血清 TBIL、HDL-C 浓度下降、LDL-C 浓度上升可能同时是 CHD 的危险因子,可为临床诊断提供可靠的依据。

参考文献

[1] Stocker R, Yamanoto Y, Mcdonagh AF, et al. Bilimbin is an antioxidant of possible physiological importance[J]. Science, 1987, 235(4792):1043-1046.

[2] Schwertner HA, Jackson WG, Tolan G. Association of low serum con-centra-tion of bilirubin with increased risk of coroary artery disease[J]. Clin Chem, 1994, 40(1):18-23.

[3] Nakayama M, Takahashi K, Komaru T, et al. Increased expression of heme oxygenase-1 and bilirubin accumulation in foam cell of rabbit atherosclerotic lesions[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2001, 21(8):1373-1377.

[4] 刘显初, 郑利平. 冠心病血清总胆红素与氧化修饰低密度脂蛋白的关系研究[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 23(8):479-481.

[5] Mccord JM. Is iron sufficiency a risk factors in ischemic heat disease[J]. CirculatiOil, 1991, 83(3):112-114.

[6] 陈清红,施步程. 血清胆红素浓度与冠心病关系的研究进展[J]. 国外医学老年医学分册,2001,25(2):75-77.

[7] Mayer M. Association of serum bilirubin concentration with risk of coronary artery disease[J]. Clinical Chemistry,2000,16(3):245-247.

[8] Siow RC, Sato H, Mann GE. Heme oxygenase-carbon monoxide signaling path-way in atherosclerosis:anti-atherogenic actions of bilirubin and carbon monoxide[J]. JMAE,1999,41(2):385-386.

[9] 黄维义,曹林生,贺立群. 冠心病患者胆红素浓度变化及其对低密度脂蛋白胆固醇氧化修饰水平的影响[J]. 中国实用内科杂志,2001,21(1):23-24.

[10] 许峰强,安毅. 血中胆红素含量与风心病合并冠心病患病率的关系[J]. 中国现代医生,2007,5(21):1-2.

(收稿日期:2011-02-11)

• 检验技术与方法 •

TSGF 和 BXTM 联合检测在辅助诊断恶性肿瘤中的对比实验研究

陈 江,逯心敏,代云才,郭 渝
(四川省宜宾市第二人民医院 644000)

摘 要:目的 研究血清肿瘤相关物质(BXTM)和恶性肿瘤相关物质群(TSGF)检测在肿瘤辅助早期诊断中的价值。方法 采用比色法对 60 例恶性肿瘤患者和 97 例健康体检者的血清 BXTM 和 TSGF 浓度进行检测分析。结果 恶性肿瘤患者血清 BXTM 浓度明显高于健康者。血清 BXTM 测定对恶性肿瘤的敏感性为 75.0%,特异性为 85.8%,准确性为 86.6%;血清 TSGF 对恶性肿瘤的敏感性为 15.0%,特异性为 51.9%,准确性 66.9%。结论 血清 BXTM 检测可为恶性肿瘤早期诊断提供有用的参考依据,具有较高的敏感性、特异性和广谱性,优于 TSGF 的检测。

关键词:肿瘤; 血清肿瘤相关物质; 恶性肿瘤相关物质群

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.033 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2011)06-0682-02

肿瘤标志物是癌变细胞在发生、发展、转移和复发过程中分泌的一些活性物质,在肿瘤诊断、疗效、预后的判断、复发、转移等方面均有较大的实用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例肿瘤患者为 2008 年 5 月至 2009 年 12 月该院肿瘤科、呼吸科、心内科、妇科等临床科室住院患者,年龄 35~86 岁,均经病理、临床、CT 等指标确诊。其中鼻咽癌 1 例、食管癌 4 例、乳腺癌 6 例、肺癌 17 例、肝癌 25 例、肾癌 2 例、胃癌 5 例。97 例健康对照组为该院体检中心 2009 年 6 月的健康体检者。

1.2 方法

1.2 仪器与试剂 AVE852 半自动生化分析仪、GF-Ⅱ半自动生化分析仪、水浴箱。肿瘤相关物质试剂及质控品由青岛博新生物技术有限公司提供(批号:09061801);TSGF 试剂及质控品由福建新大陆生物有限公司提供(批号:20100125)。

1.2.2 测定方法

1.2.2.1 恶性肿瘤相关性物质群(TSGF)的测定 严格按 TS-

GF 检测试剂盒说明书进行,由专门技术人员操作。准确取 40 μ L 血清加入含 1.0 mL TSGF 检测液的测试管中,置于沸水中水浴 15 min,取出测试管,置于冷水中冷却 5 min,在 AVE852 半自动生化分析仪 470 nm 波长处测吸光度,根据标准曲线算出相应的 TSGF 值。以 71 U/mL 定为 TSGF 阳性阈值。

1.2.2. 肿瘤相关物质(BXTM)的测定 准确取 100 μ L 血清加入含 2.0 mL BXTM 试剂的测试管中,置沸水中浴 15 min,取出测试管,置冷水中冷却 5 min,在 GF-Ⅱ半自动生化分析仪 450 nm 波长处,以蒸馏水调零,测定其吸光度,根据标准曲线算出相应的 BXTM 值。以 95 U/mL 定为 BXTM 阳性阈值。

1.3 统计学处理 测定值以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。

2 结 果

2.1 肿瘤组与健康对照组血清中 BXTM 和 TSGF 水平比较 肿瘤组 BXTM 水平显著高于健康对照组,TSGF 水平也显著高于健康对照组。结果见表 1。

2.2 BXTM 和 TSGF 检测对肿瘤诊断的评价 见表 2。

表 1 两组血清中 BXTM 和 TSGF 水平比较

组别(<i>n</i>)	BXTM			TSGF		
	浓度($\bar{x} \pm s$, U/mL)	阳性数(<i>n</i>)	阳性率(%)	浓度($\bar{x} \pm s$, U/mL)	阳性数(<i>n</i>)	阳性率(%)
肿瘤组(60)	109.2 $\pm$ 20.4*	45	75.0	48.6 $\pm$ 21.3*	9	15
健康对照组(97)	77.0 $\pm$ 10.8	6	6.2	36.7 $\pm$ 6.6	1	1.0

与健康对照组比较,* *P* < 0.05。

表 2 两项标志物对肿瘤诊断检测的评价(%)

项目	敏感性	特异性	准确性
BXTM	75	85.8	86.6
TSGF	15	51.9	66.9

3 讨 论

TSGF 在 20 世纪 90 年代后期获准作为肿瘤筛查试剂,最初定名为恶性肿瘤特异性生长因子,现重新命名为恶性肿瘤相关物质群,是由肿瘤细胞特异产生并与其生长、浸润及转移密切相关的一种多肽物质,是恶性肿瘤及周边血管大量扩增的物