

血脂、胆红素、尿酸水平对诊断 2 型糖尿病合并冠心病的意义

董 丽¹, 杨丽霞², 茹 雪^{3*}

(1. 秦皇岛市第一医院重症医学科二区, 河北 秦皇岛 066000; 2. 秦皇岛市第一医院急诊科; 3. 中国核工业北京四〇一医院肾内科)

摘要: **目的** 检测 2 型糖尿病合并冠心病患者血清胆红素、血脂、尿酸的水平并探讨其临床意义。 **方法** 选取本院就诊的 60 例 2 型糖尿病合并冠心病患者作为研究对象(观察组), 同时选取糖尿病患者、冠心病患者及同期健康体检者各 60 例作为对照组, 比较各组血清胆红素、血脂、血尿酸水平。 **结果** 与对照组比较, 观察组总胆红素、直接胆红素、间接胆红素水平显著降低, 而甘油酸酯、低密度脂蛋白胆固醇、血尿酸水平均显著增高。 **结论** 低血清胆红素、高血脂、高尿酸是 2 型糖尿病合并冠心病的危险因素。

关键词: 2 型糖尿病; 冠心病; 胆红素; 血脂; 尿酸

中图分类号: R446 **文献标识码:** A

糖尿病患者易发生动脉硬化性疾病是引发心血管疾病的危险因素之一^[1]。有资料显示, 约有 50% 的 2 型糖尿病患者发生冠心病^[2-3]。糖尿病合并冠心病患者, 其体内血脂、尿酸、血清胆红素水平常发生异常^[4-6]。因此, 对糖尿病合并冠心病患者进行血脂、尿酸、血清胆红素指标的检测尤为重要。本研究选择 2015 年 1 月~2016 年 10 月于我院就诊的 60 例 2 型糖尿病合并冠心病患者作为研究对象, 观察血清胆红素、血脂、尿酸水平对 2 型糖尿病合并冠心病患者检测的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 1 月~2016 年 10 月于我院就诊的 60 例 2 型糖尿病合并冠心病患者作为研究对象(观察组), 同时选取糖尿病患者和冠心病患者及健康体检者作为对照组。排除合并慢性感染性疾病、心肺功能障碍、恶性肿瘤者或者其他重大疾病患者及合并心理疾病、精神疾病患者^[7]。观察组 60 例, 男 29 例, 女 31 例; 年龄 19~53(41.8±3.5) 岁。糖尿病对照

组 60 例, 男 29 例, 女 31 例; 年龄 18~53(41.8±3.5) 岁。冠心病对照组 60 例, 男 29 例, 女 31 例; 年龄 19~52(41.8±3.5) 岁。正常对照组 60 例, 男 27 例, 女 33 例; 年龄 18~52(40.6±3.9) 岁。各组性别、年龄无明显差异 ($P>0.05$), 资料具有可比性。本研究获得医院伦理委员会批准, 所有患者自愿签署知情同意书。

1.2 方法^[8-9] 采集静脉血, 于 4℃ 条件下离心 (3 000 r/min, 10 min)。全自动生化分析仪(美国 Beckman Coulter 型)检测血清胆红素(总胆红素、直接胆红素和间接胆红素)、血脂(甘油酸酯, 低密度脂蛋白胆固醇)、尿酸含量。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 17.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用单因素方差分析多组间计量资料的比较, 两两比较, 采用 t 检验。采用秩和检验对方差不齐的资料进行分析。计数资料的比较采用的卡方(χ^2) 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者血清胆红素比较 观察组患者总胆红素、直接胆红素、间接胆红素均低于正常对照组、糖尿病对照组和冠心病对照组, 差异均有统计学意义 (P 均 <0.05); 具体见表 1。

收稿日期: 2017-03-22; 修回日期: 2017-06-16

基金项目: 秦皇岛市科技局市级立项(基金编号: 201101A249)。

* 通讯作者, E-mail: ruxue401@163.com.

表 1 两组患者血清胆红素检测结果

组别	总胆红素 (mmol/L)	直接胆红素 (mmol/L)	间接胆红素 (mmol/L)
观察组	4.12±0.48 ^{abc}	1.13±5.34 ^{abc}	7.37±9.47 ^{abc}
冠心病对照组	5.02±0.35 ^a	2.13±5.12 ^a	8.32±9.35 ^a
糖尿病对照组	5.92±0.35 ^a	2.53±5.12 ^a	8.67±8.35 ^a
正常对照组	6.52±0.32	3.12±8.38	9.26±8.37

与正常对照组相比, a: $P < 0.05$, 与糖尿病对照组相比, b: $P < 0.05$, 与冠心病对照组相比, c: $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者血脂比较 观察组患者甘油酸酯、低密度脂蛋白胆固醇高于正常对照组、糖尿病对照组和冠心病对照组, 差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05), 具体见表 2。

表 2 两组患者血清胆红素检测结果

组别	甘油酸酯 (mmol/L)	低密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)
观察组	3.12±0.35 ^{abc}	4.13±5.12 ^{abc}
冠心病对照组	2.52±0.36 ^a	3.43±5.17 ^a
糖尿病对照组	2.12±0.35 ^a	2.93±5.12 ^a
正常对照组	1.02±0.32	2.12±8.38

与正常对照组相比, a: $P < 0.05$, 与糖尿病对照组相比, b: $P < 0.05$, 与冠心病对照组相比, c: $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者血尿酸比较 观察组患者血尿酸水平 (391.7 ± 99.2) $\mu\text{mmol/L}$ 高于正常对照组患者 (311.1 ± 84.6) $\mu\text{mmol/L}$, 糖尿病对照组患者 (331.1 ± 90.6) $\mu\text{mmol/L}$, 冠心病对照组患者 (342.1 ± 84.6) $\mu\text{mmol/L}$, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

胆红素参与体内的内源性抗氧化反应, 血清胆红素可以有效降低低密度脂蛋白的氧化, 避免细胞出现氧化反应损伤; 还能有效抑制炎症反应体系, 避免人体组织细胞遭受炎症反应损伤, 从而降低人体动脉粥样硬化等血管病变的发生概率, 由此可见, 低胆红素水平是糖尿病合并冠心病的危险因素之一^[8-11]。王永发^[12] 研究表明, 血脂、尿酸水平与糖尿病合并冠心病息息相关, 也是糖尿病合并冠心病的危险因素, 因此, 对糖尿病合并冠心病患者进行血脂、尿酸、血清胆红素指标的检测工作具有非常重要的临床意义。

胆红素主要由人体中衰老红细胞的破坏与崩解形成, 无论是间接胆红素还是直接胆红素都具有非

常好的抗氧化作用, 胆红素的异常变化常提示患者机体发生了相应变化。在肝胆系统疾病诊断中, 胆红素已成为一个常用的诊断指标。作为一种高效的抗氧化剂, 胆红素具有很好的捕获氧自由基的能力, 对于脂蛋白及脂质具有很好的保护作用, 与白蛋白相结合的胆红素能够防止心室肌细胞产生氧自由基, 从而对心室肌细胞起到保护作用, 一旦患者血清胆红素降低, 导致冠心病的风险将大大增加。本研究表明, 观察组患者总胆红素、直接胆红素、间接胆红素低于健康人、单独患有糖尿病或冠心病患者。本研究结果还提示, 观察组患者甘油酸酯、低密度脂蛋白胆固醇水平高于正常对照组、糖尿病对照组和冠心病对照组, 进一步说明血脂异常是冠心病公认的危险因素^[13]。尿酸是一种嘌呤化合物代谢的最终产物, 对于糖尿病合并冠心病的患者来说, 往往会伴随有血清尿酸高的情况, 由于尿酸对内皮功能具有一定的损伤作用, 从而促使血小板聚集, 导致患者形成血栓的概率大大增加, 本研究结果显示, 观察组患者血尿酸水平也显著高于健康人和单独患糖尿病或冠心病患者。

综上所述, 低血清胆红素、高血脂、高尿酸水平是 2 型糖尿病合并冠心病的危险因素。

参考文献:

- [1] Xu Y, Wang L, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults [J]. JAMA Releases, 2013, 310 (9): 948-959.
- [2] 李兵. 冠心病患者血脂血清胆红素及尿酸检测的临床分析 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2014, 2 (14): 45-46.
- [3] 程永红. 复发性脑梗死相关因素及护理 [J]. 护士进修杂志, 2012, 27 (12): 1124-1125.
- [4] 刘扬. 冠心病患者血清 P-选择素水平与血脂、血糖相关性分析 [J]. 中南医学科学杂志, 2011, 39 (4): 441-443.
- [5] 周全, 黄怡, 张志翔. 等. 糖尿病前期冠心病患者血糖水平与冠状动脉病变的相关性 [J]. 中南医学科学杂志, 2011, 39 (6): 662-665.
- [6] Lv Q, Meng XF, He FF, et al. High serum uric acid and increased risk of type 2 diabetes: a systemic review and meta analysis of prospective cohort studies [J]. PLOS ONE, 2013, 8 (2): 613-615.
- [7] Goicoechea M, De Vinuesa SG, Verdalles U, et al. Effect of allopurinol in chronic kidney disease progression and cardiovascular risk [J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2012, 5 (8): 1388-1393.

(下转第 445 页)

- [3] 宗斌,韩冰,宗雪峰.阿托伐他汀联合依折麦布治疗急性冠状动脉综合征临床观察[J].中国动脉硬化杂志,2015,23(12):1273-1276.
- [4] 罗萍,王丽霞,朱好辉,等.阿托伐他汀联合依折麦布对冠状动脉粥样硬化性心脏病患者颈动脉粥样硬化斑块的影响[J].中华实验外科杂志,2014,31(2):289-292.
- [5] Saito I, Azuma K, Kakikawa T, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of the effect of ezetimibe on glucose metabolism in subjects with type 2 diabetes mellitus and hypercholesterolemia [J]. *Lipids Health Dis*, 2015, 14(1):1-9.
- [6] 温涛.阿托伐他汀联用依折麦布对冠心病治疗效果评价[D].山西医科大学,2013,11(11):1317-1318.
- [7] 温涛,贾永平,张巧玲,等.阿托伐他汀联用依折麦布对冠心病的治疗效果评价[J].中西医结合心脑血管病杂志,2013,11(11):1317-1318.
- [8] 党林林,姚亚丽,蔺瑞江.冠状动脉介入术后三联抗血小板治疗冠心病疗效与安全性的 Meta 分析[J].中国循证医学杂志,2014,14(11):1351-1360.
- [9] MA Blazing, RP Giugliano, CP Cannon, et al. Evaluating cardiovascular event reduction with ezetimibe as an adjunct to simvastatin in 18,144 patients after acute coronary syndromes: final baseline characteristics of the IMPROVE-IT study population [J]. *Am Heart J*, 2014, 168(2):205-212.

(本文编辑:秦旭平)

(上接第 437 页)

- [8] 王淑萍,徐新生,孙学清,等.不同糖耐量冠心病患者血清内脂素水平与冠状动脉狭窄程度的关系[J].中华内分泌代谢杂志,2011,27(4):303-306.
- [9] 雷树勇,陆爱权,陈海云,等.冠心病患者血脂、血清胆红素及尿酸检测的临床意义[J].广西医科大学学报,2013,05:729-730.
- [10] 卢鑫,白玉蓉,马会利,等.血清胆红素及尿酸水平与冠心病的相关性研究[J].中国心血管杂志,2014,2:98-100.
- [11] 张宝琴,董艳,李素霞,等.糖尿病并冠心病患者胆红素、血脂及糖化血红蛋白变化的相关性分析[J].河北医药,2013,19(22):3415-3417.
- [12] 王永发.糖尿病患者胆红素、血脂及糖化血红蛋白与冠心病发病的相关性分析[J].糖尿病新世界,2015,06(3):117-118.
- [13] Baldwin W, McRae S, Marek G, et al. Hyperuricemia as a mediator of the proinflammatory endocrine imbalance in the adipose tissue in a murine model of the metabolic syndrome [J]. *Diabetes*, 2011, 60(4):1258-1269.

(本文编辑:秦旭平)