

血清胆红素、糖化血红蛋白联合血脂检验在 2 型糖尿病合并冠心病诊断中的应用价值

王艳荣

(佳木斯市中医院检验科,黑龙江 佳木斯 154002)

摘要:目的 分析血清胆红素、糖化血红蛋白联合血脂检验在 2 型糖尿病合并冠心病诊断中的应用价值。方法 将 2017 年 1 月~12 月因 2 型糖尿病合并冠心病于我院进行治疗的 340 例患者作为研究对象,并纳入观察组;另选同期于我院治疗的 300 例单纯 2 型糖尿病患者纳入对照组。对两组患者血清胆红素(TBIL)、糖化血红蛋白(HbA1c)、血脂水平(TC、TG、HDL-C、LDL-C)进行检测对比。结果 观察组 TBIL 水平为 $(8.25 \pm 1.73) \mu\text{mol/L}$, 低于对照组的 $(10.42 \pm 1.69) \mu\text{mol/L}$, HbA1c 水平为 $(7.87 \pm 0.36)\%$, 高于对照组的 $(6.28 \pm 0.37)\%$, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组 TC、TG、LDL-C 分别为 $(4.98 \pm 1.40) \text{mmol/L}$ 、 $(5.92 \pm 1.02) \text{mmol/L}$ 、 $(3.11 \pm 0.40) \text{mmol/L}$, 高于对照组的 $(2.35 \pm 0.92) \text{mmol/L}$ 、 $(5.01 \pm 0.73) \text{mmol/L}$ 、 $(2.62 \pm 0.33) \text{mmol/L}$, 观察组 HDL-C 为 $(1.02 \pm 0.23) \text{mmol/L}$, 低于对照组的 $(1.40 \pm 0.25) \text{mmol/L}$, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清胆红素、糖化血红蛋白联合血脂检验对 2 型糖尿病合并冠心病诊断有重要的指导价值。

关键词:血清胆红素;糖化血红蛋白;血脂;2 型糖尿病;冠心病

中图分类号:R541.4;R587.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.16.056

文章编号:1006-1959(2019)16-0165-03

Value of Serum Bilirubin and Glycosylated Hemoglobin Combined with Blood Lipid Test in the Diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus Complicated with Coronary Heart Disease

WANG Yan-rong

(Department of Clinical Laboratory, Jiamusi Chinese Medicine Hospital, Jiamusi 154002, Heilongjiang, China)

Abstract: Objective To analyze the value of serum bilirubin and glycosylated hemoglobin combined with blood lipid test in the diagnosis of type 2 diabetes mellitus complicated with coronary heart disease. Methods 340 patients with type 2 diabetes mellitus complicated with coronary heart disease who were treated in our hospital from January to December 2017 were included in the observation group. Another 300 patients with type 2 diabetes who were treated in our hospital at the same time were included in the control group. Serum bilirubin (TBIL), glycosylated hemoglobin (HbA1c), and blood lipid levels (TC, TG, HDL-C, LDL-C) were compared between the two groups. Results The TBIL level in the observation group was $(8.25 \pm 1.73) \mu\text{mol/L}$, which was lower than that of the control group $(10.42 \pm 1.69) \mu\text{mol/L}$, and the HbA1c level was $(7.87 \pm 0.36)\%$, which was higher than that of the control group $(6.28 \pm 0.37)\%$, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The observation group TC, TG, LDL-C were $(4.98 \pm 1.40) \text{mmol/L}$, $(5.92 \pm 1.02) \text{mmol/L}$, $(3.11 \pm 0.40) \text{mmol/L}$, which was higher than that of the control group $(2.35 \pm 0.92) \text{mmol/L}$, $(5.01 \pm 0.73) \text{mmol/L}$, $(2.62 \pm 0.33) \text{mmol/L}$, the HDL-C of the observation group was $(1.02 \pm 0.23) \text{mmol/L}$, which was lower than that of the control group $(1.40 \pm 0.25) \text{mmol/L}$, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion Serum bilirubin and glycosylated hemoglobin combined with lipid test have important guiding value for the diagnosis of type 2 diabetes mellitus with coronary heart disease.

Key words: Serum bilirubin; Glycated hemoglobin; Blood lipids; Type 2 diabetes mellitus; Coronary heart disease

2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus)是内分泌科临床治疗常见疾病,该病多发于中老年群体,且遗传、环境、年龄及生活方式等因素均对患者发病率有一定程度影响^[1]。另外,2 型糖尿病患者在发病期间还可能伴随有糖尿病,该疾病的发生对患者生活质量及身心健康均具有严重影响,疾病发生进展后甚至威胁其生命安全,因此及早明确诊断并制定相应治疗方案显得尤为重要。考虑到冠心病并发后患者临床表现并不具有典型性,因此诊断过程中经常发生误诊与漏诊现象,此外高龄患者在临床症状自述时表达模糊,更是增加了该病的诊断难度^[2]。近期有学者在研究中指出,血清胆红素(TBIL)、糖化血红蛋白(HbA1c)联合血脂检验可为 2 型糖尿病合并冠心病临床诊断提供数据支持,临床应用价值较高^[3]。为此,选取我院收治的 640 例患者进行研究,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月~12 月佳木斯市中医院收治的 2 型糖尿病患者 640 例,将其中并发有冠心病的 340 例患者纳入观察组,剩余 300 例患者纳入对照组。观察组中,男性 182 例,女性 158 例,年龄 48~76 岁,平均年龄 (59.12 ± 6.23) 岁;病程 2~13 年,平均病程 (5.84 ± 0.67) 年。对照组中,男性 159 例,女性 141 例,年龄 46~77 岁,平均年龄 (59.21 ± 6.30) 岁;病程 3~14 年,平均病程 (5.92 ± 0.70) 年。两组性别、年龄、病程等一般资料对比,差异无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。本研究已获得我院伦理委员会审批,患者对研究知情且自愿签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①研究对象均符合《中国 2 型糖尿病防治指南》^[4]中相关诊断标准,患者入院后经血糖试验结合临床表现确诊;②观察组患者符合《冠心病分级康复诊疗指南》^[5]相关诊断标准,入院后经常规影像学检查确诊;③所有患者年龄 ≥ 18 岁。

作者简介:王艳荣(1976.9-),女,黑龙江富裕县人,本科,副主任检验技师,主要从事临床检验工作

1.2.2 排除标准 ①心、肾等重要器官严重功能障碍者;②研究开展前 1 个月采用调脂药物治疗者;③合并恶性肿瘤疾病者;④意识与语言存在障碍者;⑤病例资料缺失,依从性偏低者。

1.3 检验方法 所有患者均于晨间取空腹状态下肘静脉血液 5 ml,在 3000 r/min 条件下进行 15 min 离心处理,分离血清采用全自动生化分析仪进行检测,检测项目为 TBIL、HbA1c、血脂。血脂包括:总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。

表 1 两组 TBIL 与 HbA1c 检测水平对比($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | TBIL($\mu\text{mol/L}$) | HbA1c(%) |
|-----|-----|---------------------------|-----------------|
| 观察组 | 340 | 8.25 \pm 1.73 | 7.87 \pm 0.36 |
| 对照组 | 300 | 10.42 \pm 1.69 | 6.28 \pm 0.37 |
| t | | 16.008 | 55.036 |
| P | | 0.000 | 0.000 |

表 2 两组血脂各项指标水平对比($\bar{x} \pm s$,mmol/L)

| 组别 | n | TC | TG | HDL-C | LDL-C |
|-----|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 观察组 | 340 | 4.98 \pm 1.40 | 5.92 \pm 1.02 | 1.02 \pm 0.23 | 3.11 \pm 0.40 |
| 对照组 | 300 | 2.35 \pm 0.92 | 5.01 \pm 0.73 | 1.40 \pm 0.25 | 2.62 \pm 0.33 |
| t | | 27.687 | 12.824 | 20.234 | 16.771 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

3 讨论

造成 2 型糖尿病合并冠心病发病率逐年攀升的原因较多,如环境、遗传、生活方式等。冠心病是 2 型糖尿病患者发病过程中常见并发症,该症状的发生对患者生命安全造成的威胁程度极高。因 2 型糖尿病合并冠心病患者早期无明显症状,临床诊断难度较大,若不及时确诊,会严重影响其身体健康。因此,寻找敏感度、特异度更高的检验指标分析病情相当重要,明确诊断并制定完善的针对性治疗方案对患者治疗结局及预后的改善意义重大。常规临床诊断可能受多因素影响出现漏诊与误诊现象,因此应用价值不高。

以往研究中有学者指出,血脂指标在冠心病发生中的表达具有一定意义^[6],因此本次研究就 TBIL、HbA1c、血脂指标在 2 型糖尿病并发冠心病患者机体中的表达水平进行检测,以为医师临床诊断提供数据支持。研究指出^[7],2 型糖尿病合并冠心病患者体内血脂异常,骨骼肌降低和脂肪过度释放会增高血液内游离脂肪酸,肝脏经胆固醇酯和低密度脂蛋白胆固醇合成调控,加大脂肪酸含量,进而发生甘油三酯血症的危险性更大。甘油三酯增高,促进高密度脂蛋白胆固醇转变为低密度脂蛋白胆固醇,低密度脂蛋白含量升高,促使粥样斑块形成,引起动脉粥样硬化。因此,临床通过测定血脂指标判定疾病。

本次研究结果显示,合并疾病患者 TBIL、

1.4 统计学方法 研究数据纳入 SPSS 20.0 软件分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料用(%)表示,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 TBIL 与 HbA1c 水平对比 观察组 TBIL 水平低于对照组,HbA1c 水平高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组血脂各项指标水平对比 观察组 TC、TG、LDL-C 检测水平均高于对照组,HDL-C 检测水平低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

HbA1c、血脂指标水平与单纯患病患者比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示了 TBIL、HbA1c、血脂指标差异可一定程度上作为冠心病发生与否的鉴别标准,上述结论与黄斌^[8]等研究基本一致。笔者为进一步明确研究中检测指标在患者机体中的表达意义,参考了多学者研究结论进行综合分析,张蕾等^[9]研究指出,胆红素可有效消除自由基,并抑制脂质过氧化作用,避免动脉粥样硬化的发生,低 TBIL 属于冠心病发生的主要危险因素;血糖水平的升高会加重患者心脏功能损伤程度,并促进动脉粥样硬化的形成。另外,脂质水平的改变导致了胆固醇由高密度脂蛋白至低密度脂蛋白的转变,进而使脂蛋白胆固醇参与了动脉粥样硬化的形成^[10]。总之,2 型糖尿病患者在并发冠心病其 TBIL、HbA1c、血脂等指标均会发生明显变化,明确上述指标改变方向与程度是诊断冠心病的关键。

综上所述,2 型糖尿病患者在并发冠心病后,机体内 TBIL 水平降低,HbA1c、TC、TG、LDL-C 水平升高,临床中针对上述指标的准确检测可为冠心病并发诊断提供科学、有利的数据支持,从而帮助患者后续治疗方案的制定及改善。

参考文献:

[1]周青,高晓峰,张源源,等.2 型糖尿病合并冠心病患者血清 N 末端脑钠肽前体糖化血红蛋白相关性分析[J].山西医药杂志,2018,47(9):75-77.

(下转第 174 页)

(上接第 166 页)

[2]秦政,李月平,周阔,等.冠心病合并 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白与冠状动脉复杂程度相关性研究[J].心肺血管病杂志,2017,36(7):507-510.

[3]俞璇,张莺莺,欧成举,等.糖化血红蛋白检测在 2 型糖尿病诊断中的临床价值及其影响因素[J].皖南医学院学报,2017,36(2):157-158.

[4]王丽.常见病康复诊疗规范-冠心病分级康复诊疗指南解读[J].安徽医学,2017,38(7):956-957.

[5]中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J].中国糖尿病杂志,2014,30(8):893-942.

[6]杨丽霞,郭海霞,董丽.血清胆红素、糖化血红蛋白和血脂在 T2DM 合并冠心病中的诊断价值 [J]. 中国检验医学与临床,2018,15(7):955-957.

[7]李兴涛,王德宝.游离脂肪酸和超敏 C-反应蛋白在 2 型糖

尿病合并冠心病诊治中的意义 [J]. 疑难病杂志,2012,11(11):862-863.

[8]黄斌,麦世龙,刘伯奇,等.糖化白蛋白、糖化血红蛋白、血糖联合检测在 2 型糖尿病患者诊断中的应用评价分析[J].中国卫生检验杂志,2017(14):2038-2040.

[9]张蕾,韩艳秋.血清胱抑素 C、糖化血红蛋白及尿微量白蛋白联合检测在 2 型糖尿病早期肾损伤中的临床价值[J].内蒙古医科大学学报,2018,146(2):29-32.

[10]高俊杰.糖化血红蛋白和 N 末端脑钠肽前体与 2 型糖尿病合并冠心病患者心力衰竭的相关性研究[J].解放军医药杂志,2017,29(12):46-48,56.

收稿日期:2019-3-27;修回日期:2019-4-9

编辑/王海静