

血清果糖胺测定作为糖尿病诊断单一指标可行性的研究

李元宏(山西医科大学汾阳学院检验系 032200)

【摘要】 目的 通过对糖尿病确诊患者(测试组)及非糖尿病患者(对照组)进行血清果糖胺水平检测,评价该指标作为糖尿病单一诊断指标的可行性。**方法** 采用自动生化分析仪对 30 例糖尿病患者及 30 例非糖尿病患者进行空腹血糖、餐后 2 h 血糖及果糖胺测定,比较两组患者空腹血糖、餐后血糖及果糖胺结果差异有无统计学意义。**结果** 测试结果表明,测试组果糖胺异常率达 94.3%,数值范围(2.51±0.37)mmol/L,与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$),测试组、对照组空腹血糖及餐后 2 h 血糖差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 开展果糖胺试验可以反映患者测定前 2~3 周前的平均血糖水平,可作为糖尿病诊断筛查的灵敏指标。

【关键词】 糖尿病; 果糖胺; 诊断指标
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.009
中图分类号:R446.1;R587.1 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)21-2321-01

Study on the feasibility of serum fructosamine as a single index for the diagnosis of diabetes LI Yuan-hong. Department of Laboratory Medicine of Fenyang Institute, Shanxi Medical University, Shanxi 032200, China

【Abstract】 Objective To explore the feasibility of a single diagnosis and evaluation of serum fructosamine as the indicators of diabetes in the test group (patients with diabetes) and the control group (non diabetic patients). **Methods** 30 diabetic patients and 30 controls underwent fasting blood glucose, postprandial 2 h blood glucose and fructosamine determination by means of automatic biochemical analyzer, and the results were compared to see whether there were significant differences in fasting blood glucose, postprandial 2 h blood glucose and fructosamine. **Results** The test results showed that abnormal fructosamine was occupied by 94.3% in the test group, with the range of values being (2.51 ± 0.37)mmol/L, and compared with the control group, there were significant differences ($P<0.05$). At the same time, there were significantly different in the fasting plasma glucose and 2 h postprandial blood glucose in both the test and control groups ($P<0.05$). **Conclusion** The fructosamine test may be carried out to show the average blood glucose level of the patients 2 or 3 weeks ago, and can be used as a sensitive index of diagnosis of diabetes screening.

【Key words】 diabetes; fructosamine; diagnostic indicators

果糖胺(FRU)又叫糖化血清清蛋白,是血液中葡萄糖与清蛋白、膜蛋白及晶状体蛋白以非酶促反应结合的产物。反应最近 2~3 周内的平均血糖水平,是糖尿病患者血糖水平检测的指标之一。通过对 30 例糖尿病患者及 30 例非糖尿病患者血清 FRU 及空腹血糖浓度比较,探讨 FRU 在糖尿病诊断中是否可以作为疾病诊断的单一指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 糖尿病患者组(测试组)30 例,年龄 37~65 岁,平均 57 岁,诊断标准采用美国糖尿病协会的标准^[1]。非糖尿病患者组(对照组)共 30 例,年龄 35~65 岁,平均 51 岁,无其他重大疾病,无近期服药史。

1.2 试剂与仪器 空腹血糖(FBG)、餐后 2 h 血糖(PBG)采用葡萄糖氧化酶法,试剂盒由中生北控提供;FRU 采用酮胺基还原四氮唑蓝比色法,试剂盒由北京首都医科大学临床学科科技中心提供。全部操作均在贝克曼 UniCel DxC 600 Synchron 自动生化分析仪上完成。

1.3 方法 清晨空腹静脉采血,2 h 后静脉采血,标本均静置 20 min 后分离血清,测定 FBG、FRU 及餐后 PBG。

1.4 统计学方法 实验数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

测试组和对照组 FRU、FBG 及 PBG 测定结果见表 1。由

表 1 可见,测试组 FBG 值与 PBG 差异有显著性,餐后血糖测定值明显高于餐前,差异有统计学意义($P<0.05$),对照组 PBG 测定值明显高于 FBG 值,二者差异有统计学意义($P<0.05$),测试组 FBG、PBG、FRU 测定值均大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 测试组与对照组 FBG、FRU、PBG 比较 (mmol/L)			
组别	FBG	FRU	PBG
测试组	7.54±3.67	2.51±0.37	12.40±4.87
对照组	4.96±0.51	1.78±0.24	6.18±0.58

3 讨论

糖尿病的临床诊断检查包括 FBG、餐后血糖测定、糖耐量检查、尿糖检查等。但是以上血糖测定只代表即刻的血糖水平,而且容易受其他因素影响,因此通过一次检测无法得出准确结论,需进一步进行综合检测。FRU 在血清中是以酮胺键形式存在的糖化蛋白,浓度比较稳定,不受饮食、药物等因素的影响,对血糖浓度的临时波动反应不灵敏,是诊断糖尿病和较长时间血糖控制水平研究的良好指标^[2]。本文实验结果证实,在测试组,由于饮食的影响,PBG 浓度(12.40±4.87)mmol/L 明显高于 FBG 浓度(7.54±3.67)mmol/L。对于 FRU 与糖化血红蛋白,虽然二者作为糖尿病患者监测与筛选指标在原理上有着相似之处,但二者意义却具有根本区别。(下转第 2323 页)