

检测糖尿病患者血清腺苷脱氨酶的临床意义

孙家祥, 李 艳

(四川省德阳市人民医院检验科 618000)

摘 要:目的 探讨腺苷脱氨酶的测定在糖尿病患者血清中的变化及意义。方法 把 212 例糖尿病患者分成 1 型糖尿病组和 2 型糖尿病组,分别测定其血清空腹血糖、糖化血红蛋白和腺苷脱氨酶,并对结果进行比对分析。另以 88 例健康者作为对照。结果 2 型糖尿病组腺苷脱氨酶与 1 型糖尿病组比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),2 型糖尿病组糖化血红蛋白与腺苷脱氨酶呈正相关关系($r = 0.68, P < 0.01$);1 型糖尿病组腺苷脱氨酶与糖化血红蛋白无相关性($r = 0.14, P > 0.05$)。结论 1 型糖尿病组与 2 型糖尿病组腺苷脱氨酶水平差异明显,腺苷脱氨酶检测对鉴别诊断 1 型与 2 型糖尿病以及观察 2 型糖尿病患者血糖控制效果有重要意义。

关键词:糖尿病; 腺苷脱氨酶; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.01.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)01-0125-02

糖尿病是由遗传因素或环境因素等引起的 1 种全身慢性代谢性疾病,由于体内胰岛素的相对或绝对不足而引起糖、脂肪和蛋白质代谢紊乱。临床上多以空腹血糖和糖化血红蛋白为主要检测手段。近年来,Kurtu 等^[1]研究发现,糖尿病患者常伴有血清腺苷脱氨酶升高,而国内报道还较少。为探讨糖尿病患者血清腺苷脱氨酶变化及其临床意义,现对 212 例糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白、腺苷脱氨酶进行联合检测 and 对比分析,并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 212 例糖尿病患者为本院内分泌科确诊的门

诊或住院患者。1 型糖尿病患者组 100 例,其中男 53 例,女 47 例;年龄 19~77 岁,平均 43 岁;病程 3~29 年,平均 15 年。2 型糖尿病患者组共 112 例,其中男 59 例,女 53 例;年龄 26~80 岁,平均 53 岁;病程 5~35 年,平均 17 年。所有患者均符合世界卫生组织 1999 年糖尿病诊断标准,排除结核病、心血管病、血液病、免疫系统疾病等,无严重肝肾功能损害及严重的慢性感染。健康对照组选择健康无糖尿病史老年人 88 例,男 46 例,女 42 例;平均年龄 52 岁。

1.2 标本收集 采集清晨空腹静脉血 2 mL,迅速分离血清,检测空腹血糖、腺苷脱氨酶,糖化血红蛋白肝素抗凝。所有标

本排除溶血、脂血、黄疸等因素影响。

1.3 方法与仪器 空腹血糖采用葡萄糖氧化酶法,试剂由英科新创(厦门)科技有限公司提供;腺苷脱氨酶采用酶比色法,试剂由浙江康特生物科技有限公司提供;糖化血红蛋白采用免疫法,试剂由罗氏公司提供。所有实验参数按试剂说明书进行。检测仪器为日立 7180 全自动生化分析仪。

1.4 统计学处理 检测结果以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *U* 检验,相关性采用直线相关分析。

2 结 果

2.1 各组空腹血糖、糖化血红蛋白、腺苷脱氨酶测定结果,见表 1。

表 1 各组空腹血糖、糖化血红蛋白、腺苷脱氨酶测定结果($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(<i>n</i>)	空腹血糖 (mmol/L)	糖化血红蛋白 (%)	腺苷脱氨酶 (U/L)
1 型糖尿病组	100	7.2±1.8▲	8.3±2.2▲	6.3±2.6
2 型糖尿病组	112	7.5±2.1▲	7.9±1.9▲	16.2±4.5▲●
健康对照组	88	4.8±1.3	4.9±1.2	5.8±2.9

注:与健康对照组比较,▲*P*<0.01;与 1 型糖尿病患者组比较,●*P*<0.01。

2.2 各组空腹血糖、糖化血红蛋白和腺苷脱氨酶相关性分析显示,1 型糖尿病患者组空腹血糖与糖化血红蛋白呈正相关关系(*r*=0.46,*P*<0.01),腺苷脱氨酶与糖化血红蛋白无明显相关关系(*r*=0.14,*P*>0.05);2 型糖尿病患者组,空腹血糖与糖化血红蛋白呈正相关关系(*r*=0.43,*P*<0.01),腺苷脱氨酶与糖化血红蛋白呈明显正相关关系(*r*=0.68,*P*<0.01)。

3 讨 论

腺苷脱氨酶是 1 种核酸分解代谢酶类,可特异性催化腺嘌呤核苷产生不可逆脱氨反应,生成次黄嘌呤,最终氧化成尿酸排出体外。近年来,腺苷脱氨酶在一些疾病的早期诊断、治疗以及免疫障碍的发病机制研究中受到重视,体液中腺苷脱氨酶

的测定已越来越广泛地应用于临床。本研究发现,2 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶与健康对照组比较明显升高,而 1 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶与健康对照组比较,差异无统计学意义。可能是 1 型糖尿病患者易引起免疫缺陷,影响免疫器官和免疫细胞有发育和再生,从而导致腺苷脱氨酶较 2 型糖尿病患者低^[2]。

通过直线相关分析,1 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶活性与糖化血红蛋白含量无相关关系,而 2 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶活性与糖化血红蛋白含量有明显相关关系。糖化血红蛋白是评价糖尿病患者血糖控制水平的一个比较客观指标,2 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶活性与糖化血红蛋白含量相关,说明血清腺苷脱氨酶活性与血糖控制水平呈正相关关系。同时,杨海青和孙伟娜^[3]研究表明,2 型糖尿病患者血清腺苷脱氨酶活性与尿微量白蛋白(MALB)也呈明显的正相关关系,而 MALB 是糖尿病肾损害的早期指标,血清腺苷脱氨酶活性与 MALB 含量相关,说明血清腺苷脱氨酶的活性越高,糖尿病患者的肾损害的可能性越大。因此,腺苷脱氨酶测定对鉴别诊断 1 型糖尿病与 2 型糖尿病患者,观察 2 型糖尿病患者血糖控制效果及监测糖尿病患者的发展转归有重要意义。

参考文献

[1] Kurtu N,Pence S,Akarsu E,et al. Adenosine deaminase activity in the serum of type 2 diabetes patientes[J]. Acta Medica(Hradel Kralove),2004,47(1):33-35.
[2] 王亚明. 糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白和腺苷脱氨酶水平分析及相关性分析[J]. 安徽医药杂志,2007,11(10):918-919.
[3] 杨海青,孙伟娜. 血清腺苷脱氨酶与糖尿病肾病的关系[J]. 实用医技杂志,2007,14(32):4430-4431.

(收稿日期:2010-07-04)