

界清晰^[4]。

子宫内膜息肉与子宫黏膜下肌瘤的鉴别常较困难,TV-CDFI 在鉴别方面具有较大价值,可以清晰地显示病灶的边界和内部回声。一般情况下内膜息肉是宫腔稍低回声区内出现的高回声光团,轮廓清晰,内部可见扩张的小腺体形成的囊腔,但囊壁较薄而且清晰。带蒂黏膜下肌瘤多为宫腔内低或高回声肿块,形态较圆,轮廓较清晰,肌瘤与宫腔间常可见三角形低回声或无回声裂隙,黏膜下肌瘤光团位于内膜强回声之外,将内膜向内推挤,形成压迹,子宫宫腔发生变形^[5]。彩超检查可显示肌瘤周边的环状彩色血流,或肌瘤内的条状彩色血流,以及蒂部的彩色血流束。

参考文献

[1] 周永昌,郭万学. 超声医学[M]. 3 版. 北京:科学技术文献

出版社,1999:1117-1119.

[2] 孔秋英,谢红宁. 妇产科影像诊断与介入治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:204.

[3] 谢红宁. 妇产科超声诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:225.

[4] 张晶. 超声妇产科疑难病例解析[M]. 北京:科学技术文献出版社,2006:34.

[5] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2002:1660.

(收稿日期:2011-06-23)

快速血糖仪与全自动生化分析仪测定血糖结果的比较

熊 军,龙 聪,郭 辉(长江大学附属第一医院检验科,湖北荆州 434000)

【摘要】 目的 探讨美国雅培利舒坦血糖仪(FreeStyle 型)测定末梢血糖与全自动生化分析仪测定静脉血浆血糖的差异。**方法** 随机选择 348 例患者同时用两种方法检测血糖含量,并按血糖浓度分为 5 组,在同一浓度区间进行比较。**结果** 血糖小于 22.2 mmol/L 时,快速血糖仪与生化分析仪测定结果无显著性差异;血糖大于 22.2 mmol/L 时,两种测定方法差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对于糖尿病筛选及普查,快速血糖仪测定血糖精密度高,结果准确可靠;但对于糖尿病初诊患者及某些极端浓度,应以静脉血糖结果作为确诊依据。

【关键词】 快速血糖仪; 全自动生化分析仪; 血糖测定

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2649-02

快速血糖仪检测血糖具有体积小、操作简便、结果获取快速的特点,愈来愈多地用于临床糖尿病患者的床边检验以及患者的自我检测。全自动生化分析仪测定静脉血浆血糖是公认的准确可信的检测方法,国际临床化学家联合会提出,快速血糖仪的测定结果必须统一以生化分析仪血浆葡萄糖浓度表示^[1]。本研究对本院 348 例患者分别用两种方法进行血糖检测,旨在评价雅培快速血糖仪检测血糖的可靠性。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料** 本院门诊及住院患者共 348 例,其中男 202 例,女 146 例,平均年龄(49.2±14.6)岁。
- 1.2 仪器与试剂** 采用美国雅培利舒坦血糖仪(FreeStyle 型),使用仪器原装配套试剂,每周校准一次;日本 OLYMPUS AU5400 全自动生化分析仪,试剂盒由上海科华公司提供,每天做高、中、低质控。所有操作均严格遵照仪器及试剂说明书执行。
- 1.3 方法** 348 例患者抽取静脉血 2 mL,采血后立即将血标本颠倒摇匀数次,离心后取血浆在全自动生化分析仪检测血糖含量;同时取末梢血用快速血糖仪立即测定血糖含量。以全自动生化分析仪测得的血糖作为参考,按李颖^[2]划分血糖值的方法分为小于 3.9 mmol/L、3.9~7.8 mmol/L、7.9~13.9 mmol/L、14.0~22.2 mmol/L、>22.2 mmol/L 共 5 组进行比较。
- 1.4 统计学方法** 数据均以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 SPSS13.0 软件包处理,同一浓度区间采用配对 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

血糖仪与生化分析仪测定血糖值结果见表 1。

表 1 血糖仪与生化分析仪测定血糖结果					
血糖浓度 (mmol/L)	<i>n</i>	快速血糖仪 (mmol/L)	CV(%)	生化分析仪 (mmol/L)	CV(%)
<3.9	17	3.13±0.12	3.83	3.25±0.14	4.31
3.9~7.8	134	6.34±0.17	2.68	6.15±0.23	3.74
7.9~13.9	94	9.78±0.39	3.99	10.34±0.44	4.26
14.0~22.2	73	16.77±0.54	3.22	18.33±0.79	4.31
>22.2	30	23.31±0.91*	3.90	28.59±1.11	3.88
总体结果	348	10.76±0.38	3.53	11.62±0.43	3.70

注:与生化分析仪比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

近年来,糖尿病的发病率逐年增加,血糖仪广泛应用于临床及家庭。但血浆与全血葡萄糖浓度存在差异,一般血糖仪在出厂前已经乘以一个系数(本血糖仪系数为 1.102)换算并定期校正。另外,由于影响血糖仪的因素过多,如受检者红细胞比容、采血部位有冻疮、水肿、发绀、发炎、取血量不足或过多以及过度挤压等均对测定结果有一定影响,其检验结果可靠性问题一直有争议^[3-4]。国内关于血糖仪与生化分析仪结果比对的文献较多,但大部分研究基于总体研究对象组间的比较,未按血糖浓度进行详细分类。本研究按血糖浓度将检测结果分为 5 组,由表 1 可见,两种方法检测血糖总体结果并无显著性差异,各浓度区间内血糖仪 CV 值均保持在 5%以内,说明血糖仪有良好的精密度。但进一步分析发现,虽然大部分血糖浓度区间内血糖仪与生化分析仪检测结果一致,差异无统计学意义,说明此区间内血糖仪检测血糖结果准确可靠;但当血糖浓度大

于 22.2 mmol/L 时,血糖仪检测结果显著低于生化分析仪检测结果,差异有统计学意义,说明对于极端浓度血糖(如血糖大于 22.2 mmol/L),尽管此时血糖仪本身精密度较好,但准确度欠佳,必须抽静脉血在生化分析仪上复查血糖。

因此作者认为,血糖仪对于糖尿病筛选及普查是一种不失为快速、简便、理想的测定仪器,但对于糖尿病初诊患者及某些极端浓度,应以静脉血糖结果作为确诊依据。

参考文献

[1] 彭燕,胡娟,王庆旭.快速血糖仪与生化仪测定血糖结果比较的系统评价[J].中国循证医学杂志,2009,9(4):446-

451.
[2] 李颖.快速血糖仪与生化分析仪检测血糖结果比较[J].海南医学,2008,19(5):122-123.
[3] 石丽琳.快速血糖仪与生化分析仪检测血糖水平的差异比较[J].检验医学与临床,2011,8(10):1219-1220.
[4] 魏广丽,李桂珍,倪云.全自动生化分析仪与快速血糖仪测定血糖的对比分析[J].现代中西医结合杂志,2010,19(31):3461.

(收稿日期:2011-06-14)

2 型糖尿病患者血液中糖化血红蛋白与空腹血糖的关系

柴震,雷燕,胡帅(川北医学院附属医院检验科,四川南充 637000)

【摘要】 目的 研究 2 型糖尿病(T2DM)患者血液中糖化血红蛋白(HbA1c)水平与空腹血糖的关系。**方法** 选取按世界卫生组织诊断标准诊断的糖尿病患者共 200 例,采用美国 PRIMUSHPLC 全自动分析仪检测 HbA1c,采用日立 7600-20 全自动分析仪检测空腹血糖(FPG),取 HbA1c=10%,HbA1c<10%为 A 组,HbA1c≥10%为 B 组,对比研究两组患者 HbA1c 水平与 FPG 的关系。**结果** B 组 HbA1c 值(14.7±2.3)%比 A 组 HbA1c 值(7.6±1.5)%明显高,差异有统计学意义($P<0.05$);B 组患者 FPG(13.58±3.74)mmol/L 比 A 组 FPG(9.24±2.08)mmol/L 明显高。**结论** 检测血液中 HbA1c 对糖尿病患者诊断及治疗具有临床意义,是评价血糖控制方案的金标准。

【关键词】 糖尿病; 糖化血红蛋白; 空腹血糖

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2650-02

糖尿病(DM)是当前影响人们健康和生活质量的常见疾病之一,其病因和发病机制尚未完全清楚。目前,临床治疗 DM 常用指标主要测定空腹血糖(FPG)定量和尿糖及餐后 2 h 血糖。DM 通常以血糖为诊断和治疗的参考指标,但血糖只能反映出当前即刻的血糖水平,不能反映出患者一段时间内的平均血糖水平,而糖化血红蛋白(HbA1c)可以反映 6~8 周血糖的水平,故 HbA1c 检测日益受到患者和临床医生的高度重视。由于 DM 在我国发病率较高,本研究拟通过临床检测 2 型 DM(T2DM)患者 HbA1c 与 FPG 水平,以探讨它们之间的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 参照 1999 年世界卫生组织(WHO)认可 T2DM 诊断标准选取 2010 年 1~12 月来本院门诊及住院的 T2DM 患者 200 例,其中男 142 例,年龄 42~83 岁,平均 50.6 岁;女 58 例,年龄 42~78 岁,平均 45.2 岁。排除高血压、肝病、肾病等。按检验结果分组:取 HbA1c=10%,HbA1c<10%为 A 组,HbA1c≥10%为 B 组。

1.2 仪器与方法 HbA1c 测定仪器采用美国 PRIMUSH-PLC 分析仪,用亲和层析高压液相法,试剂由普莱默斯提供;FPG 测定采用仪器日立 7600-20 全自动分析仪,己糖激酶法,试剂由中生北控生物科技股份有限公司提供。

1.3 方法 清晨抽取空腹静脉血 2 份,1 份以乙二胺四乙酸二钾抗凝,用全血检测 HbA1c;另 1 份用肝素锂抗凝,用血浆测定 FPG。对比观察两组患者 HbA1c 与 FPG 的水平。

2 结果

2.1 两组患者 HbA1c 水平与 FPG 结果 见表 1。200 例 DM 患者 A 组共 118 例,最小值为 5.7%,最大值 9.8%,平均 HbA1c 值为(7.6±1.5)%;B 组共 82 例,最小值为 10.1%,最

大值为 18.9%,平均 HbA1c 为(14.7±2.3)%,两组 HbA1c 值比较差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组 FBG 为(9.24±2.08)mmol/L,B 组 FBG 为(13.58±3.74)mmol/L,B 组患者 FBG 明显高于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组患者 HbA1c 水平与 FPG 结果			
组别	<i>n</i>	HbA1c(%)	FBG(mmol/L)
A 组	118	7.6±1.5	9.24±2.08
B 组	82	14.7±2.3 [#]	13.58±3.74 [#]

注:与 A 组比较,[#] $P<0.05$ 。

2.2 HbA1c 与 FBG 相关性结果 $r=0.825\ 5$, $P<0.01$,由此认为 HbA1c 与 FPG 呈正相关。

3 讨论

健康成人红细胞内的血红蛋白(Hb)含有 HbA 97%、HbA 2.5%、HbF 0.5%,HbA 中有数种含量很少的 Hb,如 HbA1a、HbA1b、HbA1c,总称为糖化血红蛋白 HbA1、HbA1c,约占 HbA1 的 80%,所以 HbA1 和 HbA1c 临床意义相似。HbA1c 是 Hb 高血糖的作用下发生的缓慢的连续的非酶促糖化反应的产物,其主要形式为 HbA1c^[1]。HbA1c 的形成过程是 Hb 的每一个 13 链 N 末端缬氨酸与葡萄糖进行非酶缩合反应,形成不稳定的 Schiff 碱(醛亚胺或称前 A1e),然后经过 Amadori 重排形成稳定的酮胺化合物 HbA1c。HbA1c 是 Hb 2 条 13 链端的缬氨酸与葡萄糖非酶促化结合而成,合成过程缓慢,其量与血糖呈正相关,且为不可逆反应。近年来,HbA1c 作为 DM 的筛选、血糖控制、疗效评估的有效检测指标,在临床中已广泛应用^[2]。人体内的 HbA1c 比例取决于血糖浓度及血糖与 Hb 的接触时间和红细胞存活时间。血糖浓度越高、接触时间越长,HbA1c 的比例就越高^[3-4]。本试验通