

糖尿病诊断中生物化学检验的临床应用价值

陆光辉, 周发为(湖北民族学院附属民大医院检验科, 湖北恩施 445000)

【摘要】 目的 分析研究糖尿病诊断采用生物化学检验的临床应用价值。**方法** 抽取 2011 年 9 月至 2013 年 11 月确诊的 100 例糖尿病患者, 进行空腹血糖、血清三酰甘油检测以及糖耐受试验, 对相关临床检测结果进行分析。**结果** 患者平均空腹血糖为 $(8.7 \pm 5.3) \text{ mmol/L}$, 平均 2 h 糖耐受试验值为 $(12.4 \pm 6.3) \text{ mmol/L}$, 平均血清三酰甘油水平为 $(2.19 \pm 1.21) \text{ mmol/L}$, 所有患者 3 项指标的水平均高于正常参考值。**结论** 生物化学检验在糖尿病的临床诊断过程当中有非常重要的意义, 其表现主要包括有糖尿病患者的空腹血糖、血清三酰甘油以及糖耐受能力这 3 个方面, 为糖尿病的临床诊治起到至关重要的作用, 在临床当中值得大力推广应用。

【关键词】 糖尿病; 空腹血糖; 三酰甘油; 糖耐受试验

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.01.046 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)01-0112-01

现如今, 随着社会经济不断发展, 人们生活水平不断提高, 人们饮食结构悄然发生变化, 以及人口老龄化日益严重, 糖尿病患者越来越多, 每年呈现递增趋势。糖尿病会引发各种各样的严重并发症, 对患者健康生活质量带来非常严重的不良影响。所以, 临床实验室生物化学检验对糖尿病初期诊断和治疗起到非常关键的作用, 本文作者抽取 2011 年 9 月至 2013 年 11 月在本院已经确诊的 100 例糖尿病患者, 进行空腹血糖、血清三酰甘油检测以及糖耐受试验, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 抽取 2011 年 9 月至 2013 年 11 月在本院已经确诊的 100 例糖尿病患者, 100 例患者全部符合糖尿病临床诊断标准^[1]。年龄 27~82 岁, 平均 56.3 岁。其中 1 型糖尿病 11 例, 2 型糖尿病 86 例, 其他类型 3 例。

1.2 方法 分别对 100 例糖尿病患者进行空腹血糖、血清三酰甘油以及糖耐受试验检测。

1.2.1 空腹血浆葡萄糖检测 患者在进行临床空腹血糖检查之前的 10 h 当中禁止食用任何食物, 在检测当天早晨大约 7 点抽取患者静脉血液 2 mL, 采用临床氧化酶方法。所有患者全部进行 3 次检测。空腹血糖在 7.0 mmol/L 以上为阳性。

1.2.2 糖耐受试验 患者在采取糖耐受试验之前 72 h, 患者可以正常饮食、一旦患者进食相对较少, 则需要每天摄入 150~300 g 碳水化合物。糖耐受试验前一天晚上 10 点左右禁止饮食, 试验当天早晨大约 7 点抽取患者静脉血液 2 mL, 对血浆葡萄糖进行测定, 此为空腹血糖。临床试验之前患者停止使用肾上腺皮质激素以及胰岛素。将 75 g 葡萄糖溶于 300 mL 水中, 使患者在 3 min 当中全部喝完。之后在患者喝完糖水以后的 30 min、1 h、2 h 以及 3 h 各抽取静脉血液 2 mL 给予临床血糖检测。另外, 还要对患者尿液进行收集, 进行尿糖定性试验。通常情况之下, 患者在服用糖水以后 30 min 至 1 h 血糖浓度会明显上升, 2 h 以后血糖浓度会降低到空腹水平, 一旦服用糖水以后 2 h 没有降低到空腹水平, 同时尿糖呈现阳性, 则能够判定糖耐受能力相对较低, 并且根据患者血糖的浓度测定结果, 绘制出耐糖曲线。

1.2.3 血清三酰甘油测定 患者在血清三酰甘油检测之前 12 h 当中禁止饮食, 保持空腹, 并且在临床检查之前不要饮酒、吸烟, 不可以大幅度运动, 不能自主改变以往睡眠以及饮食习惯。患者静坐 10 min 以后抽取 5 mL 血液 2 份, 在采集血液以后 2 h 内将血清进行分离, 4 h 以内给予测定。三酰甘油正

常范围是 $0.21 \sim 1.76 \text{ mmol/L}$ 。

2 结果

患者平均空腹血糖为 $(8.7 \pm 5.3) \text{ mmol/L}$, 平均 2 h 糖耐受试验值为 $(12.4 \pm 6.3) \text{ mmol/L}$, 平均血清三酰甘油水平为 $(2.19 \pm 1.21) \text{ mmol/L}$, 所有患者 3 项指标的水平均高于正常参考值。

3 讨论

糖尿病属于内分泌代谢性紊乱疾病, 是由于患者的胰岛素分泌缺陷或者是胰岛素作用障碍, 造成血液当中的葡萄糖浓度过高, 从而发生尿糖症状, 并且会导致患者机体的蛋白质代谢以及脂肪紊乱, 会使肾脏、心血管、眼部以及神经系统受到损害, 使患者出现功能障碍, 严重的甚至会出现衰竭、酮症酸中毒或者神经和血管等相关慢性并发症^[2-4]。

糖耐量减低患者的转归有以下 3 种情况: 第一, 是转变为真正的糖尿病; 第二, 是保持不变; 第三, 恢复到正常水平。相关临床报道表明, 如果对糖耐量减低没有采取任何干预措施, 大约有 15% 糖耐量减低患者会成为真正的糖尿病患者, 所以, 糖耐量减低人群是发生糖尿病最主要的群体。如果对其采取相对应的防治措施, 例如, 改变以往的饮食习惯、坚持有氧运动以及保持良好的生活习惯等能够使发生糖尿病的概率明显降低^[5]。

血清三酰甘油为血脂关键的组成部分, 其一般保持动态的平衡, 其正常值在 $0.21 \sim 1.76 \text{ mmol/L}$, 然而血清三酰甘油会随着性别、年龄、生活习惯以及饮食结构等相关原因出现非常大规模的上下波动, 尤其是体质量严重超标的中年和老年人群。其合成有 2 种方式, 第一, 在肝脏以及脂肪组织当中合成, 第二, 经过小肠黏膜从食物当中吸收合成^[6]。血清三酰甘油升高检测结果为升高, 则表明患者存在糖尿病的可能性, 必须要进行深入进行准确诊断^[7]。

糖尿病通常包括以下 4 种类型: 1 型糖尿病、2 型糖尿病、妊娠糖尿病以及其他相关类型的糖尿病。其中, 2 型糖尿病所占的总体比例最高。对于糖尿病的临床检验方法有很多种, 本文采用糖耐受试验、空腹血浆葡萄糖检测以及血清三酰甘油测定来为糖尿病的临床诊断提供相关参考, 以上几种临床生化指标还具有临床操作简便、迅速以及费用低廉等相关优势。值得注意的是, 生物化学指标异常并不能完全表明接受检测者就一定患有糖尿病, 必须要通过进一步的准确诊断来给予确诊^[8]。

总之, 生物化学检验在糖尿病的临床诊断(下转第 115 页)

- sional ultrasound features of the polycystic ovary and the effect of different phenotypic expressions on these parameters[J]. Hum Reprod, 2007, 22(12): 3116-3123.
- [7] 余玉华, 刘华俭, 许明明. 阴道彩色多普勒超声检测多囊卵巢综合征(PCOS)的应用价值[J]. 当代医学, 2014, 20(1): 87-88.
 - [8] Bostanci MS, Sagsoz N, Noyan V, et al. Comprasion of Ovarian Stromal and Uterin Artery Blood Flow Measured by Color Doppler Ultrasonography in Polycystic Ovary Syndrome Patients and Patients With Ultrasonographic Evidence of Polycystic[J]. J Clin Gynecol Obstet, 2013, 2(1): 20-26.
 - [9] 赵文晖. 经阴道彩色多普勒超声在多囊卵巢综合征诊断中的价值[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(4): 627-629.
 - [10] 马艳春. 超声检测卵巢形态学参数在卵巢综合征诊断中的应用价值[J]. 山西医药杂志, 2013, 42(8): 886-887.
 - [11] 陈慧, 詹维伟, 陈晨, 等. 不同分型多囊卵巢综合征患者的超声特征及其与内分泌指标的相关性[J/CD]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2013, 10(9): 763-768.
 - [12] Pawelczak M, Kenigsberg L, Milla S, et al. Elevated serum anti-Müllerian hormone in adolescents with polycystic ovary syndrome; relationship to ultrasound features[J]. J Pediatr Endocrinol Metab, 2012, 25(9/10): 983-989.
 - [13] Koutlaki N, Dimitraki M, Zervoudis S, et al. The relationship between Anti-Müllerian hormone and other reproductive parameters in normal women and in women with polycystic ovary syndrome[J]. J Med Life, 2013, 6(2): 146-150.
 - [14] Dewailly D, Gronier H, Poncelet E, et al. Diagnosis of polycystic ovary syndrome(PCOS): revisiting the threshold values of follicle count on ultrasound and of the serum AMH level for the definition of polycystic ovaries[J]. Hum Reprod, 2011, 26(11): 3123-3129.
 - [15] Loverro G, De Pergola G, Di Naro E, et al. Predictive value of ovarian stroma measurement for cardiovascular risk in polycystic ovary syndrome; a case control study[J]. J Ovarian Res, 2010, 3(1): 25-29.
 - [16] 王双艳, 王锡斌. 经阴道超声监测多囊卵巢综合征卵泡发育的临床研究[J]. 中国伤残医学, 2013, 21(2): 118-119.
 - [17] Chen SL, Wu FR, Luo C, et al. Combined analysis of endometrial thickness and pattern in predicting outcome of in vitro fertilization and embryo transfer; a retrospective cohort study[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2010, 8(1): 30-36.
 - [18] Zhao J, Zhang Q, Li Y. The effect of endometrial thickness and pattern measured by ultrasonography on pregnancy outcomes during IVF-ET cycles[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2012, 10(1): 100-103.
 - [19] 文华, 李晓晴. HCG 注射日子宫内膜厚度与 IVF-ET 临床妊娠率的相关性[J]. 中国优生与遗传杂志, 2013, 21(2): 111.
 - [20] Ortega-Hrepich C, Polyzos NP, Anckaert E, et al. The effect of ovarian puncture on the endocrine profile of PCOS patients who undergo IVF[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2014, 12(1): 18-22.
 - [21] Fiedler K, Ezcurra D. Predicting and preventing ovarian hyperstimulation syndrome(OHSS); the need for individualized not standardized treatment[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2012, 10(1): 32-36.
 - [22] 宋倩. 经阴道超声与激素检测在卵巢综合征诊断和治疗评价中的价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2013, 11(4): 427-429.
 - [23] Catteau-Jonard S, Bancquart J, Poncelet E, et al. Polycystic ovaries at ultrasound; normal variant or silent polycystic ovary syndrome[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2012, 40(2): 223-229.
 - [24] Hickey M, Doherty DA, Atkinson H, et al. Clinical, ultrasound and biochemical features of polycystic ovary syndrome in adolescents; implications for diagnosis[J]. Hum Reprod, 2011, 26(6): 1469-1477.

(收稿日期: 2014-03-22 修回日期: 2014-06-22)

(上接第 112 页)

过程当中有非常重要的意义, 为糖尿病的临床诊治起到至关重要的作用。

参考文献

- [1] 钱建平. 生化检验在糖尿病诊断中临床应用研究[J]. 当代医学, 2013, 19(32): 108.
- [2] 吴潭梅. 糖化血红蛋白测定在 II 型糖尿病监测和治疗中的应用价值[J]. 国际医药卫生导报, 2010, 16(22): 129.
- [3] 赵家坤. 脑梗塞患者空腹血糖、血清果糖胺、糖化血红蛋白 123 例的测定研究[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2012, 10(4): 286.
- [4] 刘开平, 沈国清, 周晓芳, 等. 糖化血红蛋白与糖尿病视网膜病变的关系研究[J]. 昆明医学院学报, 2011, 6(11): 524.
- [5] 叶振望. 分析 82 例糖尿病患者 FBG、FMN、HbA1c 的临床检测价值[J]. 国际医药卫生导报, 2012, 14(24): 159.
- [6] 王颖, 魏剑芬, 金秀平, 等. 糖尿病患者血清瘦素、内皮素水平与糖尿病视网膜病变不同分期的相关性研究[J]. 中国医师杂志, 2011, 6(13): 123.
- [7] 苏贻华. 标本放置时间对血糖测定结果的影响[J]. 实验与检验医学, 2011, 6(2): 243.
- [8] 丁海泉, 卢启鹏. 光学方法在无创生化检验中的研究现状[J]. 光机电信息, 2011, 4(13): 236.

(收稿日期: 2014-04-29 修回日期: 2014-09-25)