

2 型糖尿病患者联合检测糖化血红蛋白和皮质醇的临床意义

王碧玉 (广西桂林市人民医院检验科 541002)

【摘要】 目的 探讨 2 型糖尿病 (T2DM) 患者空腹血糖 (FPG)、餐后 2 h 血糖 (2hPG)、糖化血红蛋白 (HbA1C)、血皮质醇 (F) 检测的临床意义。**方法** 比较 T2DM 患者与对照组 FPG、2hPG、HbA1C、08:00、16:00、24:00 血 F 浓度等检测值。**结果** T2DM 患者高皮质醇分泌组、FPG、2hPG、HbA1C、08:00、16:00、24:00 血 F 浓度检测值均显著高于对照组; T2DM 患者高皮质醇分泌患者的比例显著高于对照组; 高分泌组与正常分泌组比较, 各项指标检测值差异有统计学意义。**结论** 部分 T2DM 患者存在下丘脑-垂体-肾上腺 (HPA) 轴功能改变; 应每 3 个月定期联合检测 FPG、2hPG、HbA1C; 血糖控制不佳时, 应检测血 F, 以确定 HPA 轴是否受损。

【关键词】 血糖; 糖化血红蛋白; 血皮质醇; 下丘脑-垂体-肾上腺轴

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.032 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)13-1596-02

2 型糖尿病 (T2DM) 是一种严重危害人类健康和生命的疾病, 已成为继心脑血管疾病和恶性肿瘤之后的第 3 大非传染性疾病, 是一组常见的内分泌代谢紊乱综合征。近年来有研究表明糖尿病患者中可能存在于下丘脑-垂体-肾上腺轴 (HPA) 轴功能改变, 使皮质醇分泌明显增高, 昼夜节律紊乱^[1-2]。因对糖化血红蛋白 (HbA1C) 和血皮质醇 (F) 检测的作用及意义并不十分了解, 而且血 F 取样要分 3 个时段较麻烦, 许多患者忽视对他们的定期检查而未能较好控制血糖。本文分析 54 例 T2DM 患者空腹血糖 (FPG), 餐后 2 h 血糖 (2hPG), HbA1C, 血 F 等相关代谢指标, 探讨其与 T2DM 的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 均来自本院 2009~2010 年内分泌科住院 54 例 T2DM 患者, 其中男 22 例, 女 32 例。年龄 35~73 岁, 平均 54 岁。健康对照组 25 例, 男 11 例, 女 14 例。年龄 25~58 岁, 平均 36 岁, 均为健康体检者。T2DM 诊断标准均符合世界卫生组织 (WHO) 1999 年糖尿病 (DM) 诊断标准: FPG ≥ 7.0 mmol/L 或 2hPG ≥ 11.1 mmol/L。所有患者均无垂体疾病和肾上腺疾病, 未使用过糖皮质激素, 无明显高皮质醇分泌史及典型临床表现 (向心性肥胖、满月脸、水牛背、皮肤紫纹等)。

1.2 分组 T2DM 患者中血 F 浓度值 08:00 时大于 536 nmol/L, 16:00 时大于 340 nmol/L, 24:00 时大于 139 nmol/L 或节律紊乱判为高分泌组, 共 13 例。其余判为正常分泌组, 共 41 例。

1.3 方法 受试者于 08:00 空腹状态下抽取肘静脉血测定 FPG、HbA1C、血 F; 餐后 2 h 抽血测定 2hPG; 16:00 和 24:00 抽血测定血 F。所有标本分离血清后当天检测。血 F 采用 Roche Elecsys 2010 电化学发光仪及配套试剂检测。FPG、2hPG 和 HbA1C 采用 Olympus AU600 全自动生化仪及配套试剂检测。

1.4 统计学方法 各组检测结果均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间差异比较采用 *t* 检验。

2 结果

2.1 各组皮质醇及相关代谢指标检测值, 见表 1。

2.2 高分泌组与正常分泌组比较, FPG、2hPG、HbA1C、各时段血 F 检测值差异有统计学意义 (*P* 均小于 0.01)。

2.3 血清皮质醇检测结果显示, T2DM 患者中高分泌组有 13 例, 约占 24% (13/54); 对照组未检出, 为 0% (0/25), 两者比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.559, P < 0.05$)。

2.4 高分泌组中有 2 例出现节律功能紊乱, 即 16:00 和 24:00 皮质醇浓度超过 08:00; 对照组未见节律功能紊乱者。

表 1 各组皮质醇及相关代谢指标检测值比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	T2DM 组		对照组 (n=25)
	正常分泌组 (n=41)	高分泌组 (n=13)	
FPG	8.2 \pm 1.8 ^a	11.4 \pm 2.8 ^a	5.1 \pm 0.8
2hPG	10.5 \pm 2.3 ^b	15.1 \pm 4.7 ^b	5.5 \pm 0.6
HbA1C	6.2 \pm 1.4 ⁱ	8.2 \pm 1.1 ^c	4.9 \pm 0.4
08:00 血 F	286.1 \pm 87.3 ^j	660.7 \pm 104.8 ^d	272.4 \pm 79.4
16:00 血 F	176.4 \pm 58.5 ^j	466.5 \pm 92.6 ^e	171.6 \pm 52.3
24:00 血 F	82.2 \pm 36.9 ^j	281.3 \pm 121.8 ^f	78.2 \pm 32.1

注: 高分泌组与对照组比较, ^a*t* = 10.567, ^b*t* = 10.181, ^c*t* = 13.513, ^d*t* = 12.805, ^e*t* = 7.912, ^f*t* = 7.912, 以上数值均为 *P* < 0.01; 正常分泌组与对照组比较, ^g*t* = 8.112, ^h*t* = 10.621, ⁱ*t* = 4.519, 以上数值均为 *P* < 0.01, ^j*P* > 0.05。

3 讨论

近来有研究表明部分 T2DM 患者存在 HPA 轴功能异常, 因此对 HPA 轴的研究可能是治疗对 T2DM 的一条途径^[3]。HPA 轴是神经内分泌系统的枢纽, 是重要的反馈调节系统。糖皮质激素是 HPA 轴功能中的主要信息因子, 其分泌具有昼夜节律性: 一般在清晨觉醒前达到分泌高峰, 随后减少, 白天维持较低水平, 夜间入睡到午夜降至最低, 凌晨又逐渐升高^[4]。因此观察糖皮质激素的基础分泌及昼夜节律是衡量 HPA 轴功能是否正常的重要指标之一。对于糖代谢, 糖皮质激素能对抗胰岛素的作用, 通过抑制葡萄糖转运体 4 而减少外周组织摄取葡萄糖, 并能减少细胞对糖的利用。糖皮质激素可增强肝脏糖异生和糖原合成过程中所需酶的活性, 利用肌肉等外周组织动员出的氨基酸, 加速糖异生, 增加肝糖的生成和输出速度^[4], 具有升高体内血糖浓度的作用。本组资料显示, 54 例 T2DM 患者中有 13 例伴高血 F 分泌 (约占 24%), 高分泌组中 2 例出现节律功能紊乱; 说明部分患者存在 HPA 轴功能受损, 体内

神经内分泌系统不能维持内环境平衡,血 F 分泌明显增高。高 F 又可促进糖异生及肝糖的生成和输出速度,使患者血糖浓度升高,加重糖代谢紊乱;高血糖作为一种慢性应激又进一步损伤 HPA 轴,如此形成一个恶性循环,加重病情。高分泌组 FPG, 2hPG, HbA1C 及各时段血 F 检测值均高于正常分泌组和对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),表明高血 F 的分泌导致体内高血糖和高 HbA1C 的发生,提示两者存在互为因果的关系。HbA1C 是血红蛋白与葡萄糖非酶化的产物,能反映近 2~3 个月的平均血糖水平,与抽血时间、空腹、胰岛素使用无关,其高低与血中葡萄糖含量成正比^[5]。本组资料表明,高分泌组 HbA1C 浓度比正常分泌组和对照组高,正常分泌组 HbA1C 浓度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),说明 T2DM 患者血糖浓度控制不佳。高血糖对 T2DM 患者是一个不利的因素,因此,临床工作者应把 HbA1C 和血 F 作为血糖控制情况的评价指标之一。临床上若能抑制或减弱 F 增高对 T2DM 患者血糖控制有一定临床意义。

许多患者对 HbA1C 和 F 检测的作用及意义并不十分了解而忽视对它们的检测。对他们而言,血糖的高低就是他们对自己病情的一个直观了解的窗口。但 FPG 和 2hPG 是即刻血糖水平,反映抽血时瞬间血糖变化,受患者身体状况、饮食、用药情况、情绪、应激及抽血时间等各种因素影响波动较大,不能

全面判断血糖的控制情况。因此,作者认为 T2DM 患者应每 3 个月定期联合检测 FPG、2hPG、HbA1C;每半年检测血 F 一次。若出现血糖升高,控制不佳时,应检测 08:00、16:00、24:00 血 F,以判断 HPA 轴是否受损,使医生更好了解患者用药情况及治疗方案的疗效。

参考文献

- [1] 林东源,刘志梅,李剑军,等. 2 型糖尿病 60 例下丘脑-垂体-肾上腺轴功能的变化[J]. 内科, 2009, 4(2): 235-237.
- [2] 张炜,汤正义,王卫庆,等. 糖尿病患者高血糖与皮质醇分泌状况的关系[J]. 上海交通大学学报, 2008, 28(2): 167-169.
- [3] 章汝霜,李启富. 2 型糖尿病患者的下丘脑-垂体-肾上腺轴功能研究[J]. 重庆医科大学学报, 2007, 32(8): 802-804.
- [4] 朱大年. 生理学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2010: 369-371.
- [5] 李玉才. 糖化血红蛋白检测的临床意义[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(12): 2825-2826.

(收稿日期:2011-02-15)

• 临床研究 •

宫颈疾病与不同亚型人乳头瘤病毒感染状况分析

裴蕴锋(江苏省徐州市中心医院检验科 221009)

【摘要】 目的 探讨不同亚型人乳头瘤病毒(HPV)感染情况与宫颈疾病的关系及临床意义。**方法** 采用快速流杂交法对 1 130 例宫颈疾病筛查者(包括宫颈瘤组 55 例、宫颈上皮内瘤变组 73 例、宫颈炎组 912 例、健康对照组 90 例)宫颈脱落细胞进行 HPV 分型检测,分析各组疾病 HPV 感染情况。**结果** 从 1 130 例妇女中检出 HPV 阳性 502 例,检出阳性率 44%,其中宫颈瘤组 52 例(94.5%),宫颈上皮内瘤变组 52 例(71.7%),宫颈炎组 393 例(43.1%),健康对照组 5 例(5.6%)。各组阳性率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 72.35, P < 0.01$)。在感染的患者中 21 种不同亚型均有检出,高危型以 16(27.5%)、52(21.1%)、58(13.4%)、33(7.8%)、31(7.2%)为主,低危型以 6(33.5%)、11(19.7%)为主,混合感染 30.1%。HPV 亚型感染患者最小 16 岁,最大 72 岁,以 21~40 岁年龄段最多。**结论** 宫颈疾病与 HPV 感染有密切关系,在宫颈上皮内瘤变患者和宫颈炎患者中 HPV 检出率较高,特别对于宫颈瘤患者 HPV 亚型检出率达 94.5%,高危亚型在宫颈瘤、宫颈上皮内瘤变以及宫颈炎疾病中检出率均高于低危亚型,但三者之间比较差异无统计学意义。

【关键词】 宫颈疾病; 人乳头瘤病毒; 亚型

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.033 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)13-1597-03

人乳头瘤病毒(HPV)是一种小分子双链 DNA 病毒,按照基因序列多态性可分为 100 多种亚型,目前本院实验室检测的是与临床有关系的 21 种亚型,其中又分为高危亚型 13 种,分别为 16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、68,低危亚型 5 种,分别为 6、11、42、43、44,中国人常见亚型 53、66、cp8304,高危型与宫颈癌、宫颈上皮内瘤变(CIN2/3)相关,低危型常引起外生殖器湿疣及宫颈上皮内低度病变(CIN1)^[1],为了解不同宫颈疾病与 HPV 感染的关系,作者对来本院门诊以及住院的 1 130 例宫颈疾病筛查者进行宫颈脱落细胞 HPV 分型检测。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 1 130 例研究对象为 2008 年 8 月至 2010 年 11 月在本院门诊就诊和住院的患者,结合病理学诊断结果,将其分为 4 组,分别为宫颈瘤组 52 例,宫颈上皮内瘤变

组 73 例,宫颈炎组 912 例,健康对照组 90 例。年龄 16~78 岁。对采集的 1 130 份宫颈脱落细胞样品进行 HPV 亚型检测。

1.2 主要仪器与试剂 LINEGENE-K 基因扩增仪为杭州博日科技有限公司生产;凯普医用核酸分子快速杂交仪及人乳头瘤病毒核酸扩增分型检测试剂盒均为凯普生物科技有限公司提供;R20 高速离心机为白洋公司提供。

1.3 宫颈脱落细胞采集 采用一次性窥阴器暴露宫颈,干净棉签擦净宫颈口分泌物,用特制标本毛刷于宫颈鳞柱上皮交界处旋转 3~5 圈,获取宫颈脱落细胞,再将毛刷置于特制保存液中保存。

1.4 快速流杂交法 HPV 亚型检测 严格按照试剂盒要