

2 型糖尿病慢性血管病变患者 2 项测定及意义

朱建峰(江苏省如东县人民医院检验科 226400)

【摘要】 目的 探讨 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白(HbA1c)、糖化血清蛋白(GSP)等生化指标与慢性血管并发症的关系。**方法** 选择健康人(C 组)90 例、2 型糖尿病无并发症患者(B 组)52 例、2 型糖尿病有血管并发症患者(A 组)68 例,分别检测 3 组患者血清中 HbA1c、GSP、血糖、三酰甘油、胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇水平。**结果** A 组与其他两组比较,HbA1c 与 GSP 显著增高,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高水平 HbA1c、GSP 提示长期糖代谢紊乱在血管病变发病过程中起重要作用,临床监测 HbA1c、GSP、血糖、血脂等相关指标对 2 型糖尿病并发慢性血管病变的诊断、治疗具有一定的参考价值。

【关键词】 2 型糖尿病; 血红蛋白 A; 糖基化; 糖化血红蛋白
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2647-02

糖尿病并发血管病变是 2 型糖尿病重要的慢性并发症之一,慢性血管病变是糖尿病患者最严重而突出的常见的并发症,约占糖尿病患者死亡原因的 70%以上^[1]。糖尿病慢性并发症的程度和进展速度与高血糖(Glu)的时间和水平密切相关,代谢障碍及血管损伤对血管病变的发生具有重要作用。为了解糖代谢紊乱与血管病变之间的关系,本文对 2 型糖尿病并发慢性病变的 68 例患者的糖化血红蛋白(HbA1c)、糖化血清蛋白(GSP)及 Glu、血脂含量进行了测定,以探讨其与慢性血管病变的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院确诊为 2 型糖尿病的患者 120 例,均符合 1999 年世界卫生组织关于 2 型糖尿病诊断标准^[2]。根据病史及是否并发糖尿病血管病变进行如下分组:A 组为经确诊为 2 型糖尿病有血管并发症患者 78 例,男 47 例,女 31 例;平均年龄 54 岁;病程 1~20 年,平均 10 年。B 组为 2 型糖尿病无并发症患者 62 例,男 39 例,女 23 例;平均年龄 52 岁;病程 0.6~15 年,平均 5.5 年。C 组为健康人 80 例,男 39 例,女 41 例;

平均年龄 55 岁,空腹和餐后 Glu 均在正常参考值范围内且无血管病变。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有对象均禁食 12 h,于次日清晨空腹取静脉血 3 mL,15 min 分离血清,立即测定。

1.2.2 标本测定 测定 Glu 用己糖激酶法;GSP、三酰甘油(TG)、胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)均采用酶法;HbA1c 测定用免疫比浊法。采用日立 7170 全自动生化分析仪进行检测,试剂为朗道生化试剂。

1.3 统计学方法 采用统计软件 SPSS 11.0 处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较用单因素方差分析。

2 结果

各组 HbA1c、GSP 及相关生化指标检测结果表明,A、B 组 HbA1c、GSP 明显高于 C 组,相关生化指标除 TG、TC 外也明显异常,差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组与 B 组 HbA1c、GSP 和 Glu 差异也均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 3 组各项检测指标结果比较

组别	<i>n</i>	HbA1c	GSP	Glu	TC	TG	HDL-C	LDL-C
A 组	78	12.50±3.00*#	4.50±0.55*#	12.50±2.50*#	5.89±1.53	2.59±1.86	0.88±0.32*	3.35±0.85*
B 组	62	7.75±1.30*	2.50±0.32*	8.75±2.05*	5.30±1.88	2.45±1.29	1.25±0.23*	3.15±0.70*
C 组	80	5.00±1.01	1.70±0.25	5.05±0.80	4.18±1.95	1.15±1.12	1.50±0.49	2.60±0.53

注:与 C 组比较,* $P<0.05$;与 B 组比较,# $P<0.05$ 。

3 讨论

人体内葡萄糖与蛋白质发生非酶促糖基化反应即形成 HbA1c。HbA1c 是血红蛋白生成后与糖类经非酶促合成而成,它的合成过程是缓慢的,而且是相对不可逆的,持续于红细胞 120 d 的生命期中,其合成速率与红细胞所处环境中的糖的浓度成正比。长期持续的高血糖水平不仅使血红蛋白糖基化,且长寿组织蛋白也发生非酶糖化,生成糖化终产物,刺激脂肪及蛋白质的氧化应激反应的发生。同时 HbA1c 增高时,自由基产生增多,最后导致糖化终末产物和积聚,引起组织损伤、缺氧。故 HbA1c 检测值可反映受试者 2~3 个月内的平均血糖水平^[3],并可作为糖尿病微血管、大血管并发症的一项可靠的预测因子。GSP 半寿期较短,可以有效地反映患者过去 2 周左右的平均血糖水平,不受临时血糖波动的影响,也不受血红蛋白变异或其他可促进红细胞更新因素的影响,其评价、监控糖尿病的疗效迅速、灵敏、特异^[4]。由于糖尿病控制不良时持

久性高血糖症可使血浆和组织蛋白发生过度非酶糖化反应,蛋白质的构型和功能因而发生异常改变。高浓度血糖能与清蛋白及其他血清蛋白分子 N 末端的氨基酸发生非酶促糖基化反应,同时 GSP 浓度与血清 1,5-脱水葡萄糖醇含量呈明显负相关^[5],血清 1,5-脱水葡萄糖醇减少程度与糖尿病严重性及其并发症程度显著相关。HbA1c、GSP 与血糖浓度和高血糖持续时间呈正相关,晚期糖基化终末产物是导致糖尿病血管病变的关键因素之一,而早期糖基化产物(寿命较短的糖化血红蛋白)是糖尿病血管病变的重要病理机制。

本研究显示,2 型糖尿病患者 HbA1c、GSP 含量显著高于健康人,且 2 型糖尿病伴血管病变与无血管病变者 HbA1c、GSP 水平的差异也有统计学意义。与血管病变发展相关,提示长期糖代谢紊乱在血管病变发生过程中起重要的作用,是 2 型糖尿病血管病变的危险因素,与发生血管病变密切相关。血糖控制至接近正常(HbA1c 平均 6.5%)能减少微血管和大血

管并发症。HbA_{1c}、GSP 的测定对早期监测及干预治疗指导具有参考价值,对尽早降低、控制糖尿病并发性血管病变的发生和发展起着重要作用。

参考文献

- [1] 陈灏珠.实用内科学[M].10 版.北京:人民卫生出版社,1997:838.
- [2] WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes and its complications [S]. Geneva: World Health Organization, 1999:427.

- [3] 王笠,李琳,王达,等.糖化血红蛋白的检测和临床应用[J].上海医学检验杂志,2003,18(2):119-121.
- [4] 肴绍琴,邓君,传良,等.探讨 2 型糖尿病患者血清 GSP 和 FFA 的变化及临床意义[J].四川医学,2002,23(9):890-892.
- [5] 黄志璋,钟惟德,李焕庭,等.糖尿病患者血清 1,5-脱水葡萄糖醇的变化及临床价值[J].江西医学检验,2005,23(3):195-196.

(收稿日期:2011-06-22)

经阴道彩色多普勒超声检测子宫内膜息肉

杨健安^{1,2},杨俊华¹(1.苏州大学附属第一人民医院 215000;2.江苏省太仓市沙溪人民医院 215421)

【摘要】 目的 评价经阴道彩色多普勒超声(TV-CDFI)诊断子宫内膜息肉的临床价值。**方法** 回顾性分析 59 例经 TV-CDFI 诊断子宫内膜息肉患者子宫内膜的声像图及血流动力学特征,并与子宫内膜诊刮病理、息肉摘除及宫腔镜检查进行对照。**结果** 超声诊断符合率为 84.75%(50/59),误诊率为 15.23%。**结论** 阴道超声作为无创检查方法,诊断子宫内膜息肉具有较好的临床应用价值,可用作宫腔镜术前筛查及术后随访,是提示子宫内膜息肉更有效的检查方法。

【关键词】 经阴道彩色多普勒超声; 子宫内膜息肉; 临床价值

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.050 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2648-02

子宫内膜息肉是一种良性病变,但它可发展为腺瘤样增生甚至癌变,故应提高警惕。子宫内膜息肉形成的原因可能与炎症、内分泌紊乱,特别是雌激素水平过高有关。子宫内膜受雌激素持续作用发生基底层内膜局限性增生,慢慢向上生长突出于子宫内膜表面,初起时基底宽,以后逐渐形成蒂,即为息肉。本文通过对 59 例子宫内膜息肉声像图及血流动力学特征进行回顾性分析,并对照子宫内膜诊刮病理、息肉摘除及宫腔镜检查,旨在进一步探讨经阴道彩色多普勒超声(TV-CDFI)对子宫内膜息肉诊断的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 59 例均系本院住院及门诊患者,年龄 21~68 岁,平均 45.19 岁。患者因月经失调、量多、经期延长、痛经、不孕、下腹部坠痛、白带增多及性交后出血等就诊。所有病例均经手术切除息肉并同时进行诊刮、病理及宫腔镜检查证实。

1.2 仪器与方法 采用美国 GE 公司 VIVID3 彩超仪,探头频率 5.0~7.0 MHz。患者排空膀胱后取截石体位,常规行阴道超声检查。在阴道内进行多角度扫查,测量子宫大小形态、内膜厚度、息肉大小、有无血流信号等。检查时间多为内膜增生期或分泌早期,月经周期紊乱者尽量选择阴道出血已经减少时。绝经后出血患者的检查时间无特殊规定。

2 结果

TV-CDFI 诊断子宫内膜息肉患者 59 例,误诊 9 例。TV-CDFI 诊断准确率为 84.75%,误诊率为 15.25%。子宫内膜息肉声像图常表现为内壁乳头状回声向宫腔内突出,一般较规则,多为强回声,也可为中、低不均质回声,多数底部有蒂,基底宽呈梭状或椭圆形,内夹杂散在大小不等类圆形无回声或蜂窝状较稀疏的回声,与子宫壁界限清,当宫腔内有少量积液时病灶更易识别^[1]。CDFI:大多数情况下其内膜及宫腔内不显示彩色血流信号,少数病例息肉根部见短棒状及条状血流信号,阻力指数(RI)>0.60,以及低流速静脉血流频谱。

3 讨论

子宫内膜息肉是宫内膜局限性受到激素的刺激,由内膜的腺体和间质增生而形成的瘤样病变,可发生于青春期的任何年龄,常见于 35 岁以上的妇女,恶变率为 0.89%,在更年期或绝经后期患者中,恶变率为 10%~15%。临床症状以经期延长、经量增多多见。

TV-CDFI 较腹部超声有高频率、高分辨率等特点。TV-CDFI 的探头在阴道内更接近靶器官,频率 5.0 MHz 以上,能更清晰地显示瘤体的大小、边界及与内膜和肌壁的关系。探头紧贴穹窿,可以减少肠胀气及腹壁脂肪的干扰,尤其是肥胖患者,能更清楚显示盆腔内解剖结构和病理改变^[2]。较腹部超声更清楚、客观地显示子宫内膜及宫腔情况。TV-CDFI 检查是一种无创性检查,可反复检查,观察病变的发展情况,另外,行 TV-CDFI 检查无需充盈膀胱,越来越为临床医生及患者接受。

本组误诊 9 例,分析误诊原因,作者认为 TV-CDFI 检查应考虑到子宫内膜的周期性变化,而选择在内膜增生早期非常重要,有利于病变检出。因为在增生早期内膜较薄,显示为低回声,可充分、清晰地显示息肉回声。在分泌期时,由于子宫内膜增厚,增厚内膜遮盖较小的病变(<5 mm),使息肉显示不清而造成漏诊^[3]。

子宫内膜息肉须与子宫内膜增生过长相鉴别。子宫内膜增生过长声像图表现为内膜均匀或不均匀性增厚,增厚的内膜中见宫腔线,且从内口起至宫腔底部均见增厚内膜,内膜与肌层分界清。子宫内膜息肉声像图常表现为内壁乳头状回声向宫腔内突出,一般较规则,多为强回声,也可为中、低不均质回声,多数底部有蒂,基底宽且呈梭状或椭圆形。

子宫内膜息肉还应与子宫内膜癌相鉴别。子宫内膜癌声像图表现为内膜不规则增厚,内部回声不均匀。宫腔内不均质囊实性回声,内部不规则液化坏死区。CDFI 显示肿块内丰富血流信号,血流为低速及低阻力频谱,RI<0.40。子宫内膜息肉的回声多较内膜癌的回声为高,内部回声较均匀,而且边