

组孕妇血清抑制素 A 浓度随妊娠进展逐渐升高。

3 讨 论

抑制素 A 是由 α 和 β A 亚基组成的糖蛋白二聚体,属于 TGF- β 超家族。在妊娠期间,抑制素 A 由胎盘中的合体滋养细胞合成和分泌,能够调节胎盘滋养细胞的分化和浸润功能^[4-5]。有学者认为它与子痫前期的发病有关^[6-10]。本研究显示,正常妊娠组和子痫前期组孕妇血清抑制素 A 浓度随孕龄的增加而逐渐升高,表明孕妇血清抑制素 A 浓度与胎盘发育有关。胎盘逐渐成熟,其产生的抑制素 A 逐渐增多;在孕中期和孕晚期,子痫前期组孕妇血清抑制素 A 浓度均明显高于正常妊娠组,说明子痫前期组孕妇胎盘激素的合成和分泌可能处于失衡状态,高浓度血清抑制素 A 可能是滋养细胞过度增生的结果;反过来,其又可影响母体血管调节能力,造成胎盘血供减少,进一步加重胎盘缺血和代谢障碍。因此,笔者认为抑制素 A 是子痫前期发生的重要预测因子,孕妇血清抑制素 A 的测定对子痫前期的预警具有积极意义。

参考文献

- [1] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004:97-101.
- [2] 崔艳香,张立新,娄玉华,等. 抑制素 A、 β -HCG 与子痫前期发病相关性研究[J]. 河北医药,2008,3(5):645-646.
- [3] Coolman M, de Groot CJ, Steegers EA, et al. Concentrations of

plasminogen activators and their inhibitors in blood preconceptionally, during and after pregnancy[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2006, 128(1/2):22-28.

- [4] 史纪芳. 抑制素 A 与妊娠的研究进展[J]. 中国保健营养:临床医学学刊, 2008, 17(5):111-119.
- [5] 宋绮颖. 抑制素 A 和激活素 A 与妊娠[J]. 国际妇产科学杂志, 2011, 38(2):123-127.
- [6] Florio P, Cobellis L, Luisi S, et al. Changes in inhibins and activin secretion in healthy and pathological pregnancies[J]. Mol Cell Endocrinol, 2001, 180(1/2):123-130.
- [7] Bobrow CS, Holmes RP, Muttukrishna S, et al. Maternal serum activin A, inhibin A, and follistatin in pregnancies with appropriately grown and small-for-gestational-age fetuses classified by umbilical artery Doppler ultrasound[J]. Am J Obstet Gynecol, 2002, 186(2):283-287.
- [8] 舒珊, 余建建, 王锡梅, 等. 血清抑制素浓度与子痫前期的关系[J]. 白求恩军医学院学报, 2010, 8(5):330-331.
- [9] 刘群英, 吕秀翠. 子痫前期抑制素 A 水平变化分析[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(21):5111-5112.
- [10] 钱金花, 徐美龄, 邵翠华. 子痫前期患者血浆抑制素 A、纤溶相关因子水平变化的意义[J]. 中国现代医生, 2010(17):18-19.

(收稿日期:2013-05-24)

• 经验交流 •

孕期葡萄糖耐量试验对妊娠期糖尿病诊断意义的探讨

张修发, 邹建话, 江 凡, 庾伟坚, 赖木胜

(深圳市宝安区妇幼保健院检验科, 广东深圳 518133)

摘 要:目的 探讨孕期葡萄糖耐量试验(GTT)对妊娠期糖尿病(GDM)的诊断意义。方法 选取接受孕检的 135 例妇女,于 24~28 孕周时,孕妇口服葡萄糖 50 g,并饮水 150 mL,进行葡萄糖负荷试验(GCT),于 1 h 后检测血糖。GCT 阳性的孕妇进行 GTT,并检测空腹血浆葡萄糖(FPG)及口服葡萄糖液 1、2 h 后的血糖。观察并记录孕妇血清碱性磷酸酶(AKP)、丙氨酸转氨酶(ALT)、淀粉酶等生化指标。结果 孕妇口服葡萄糖后的血清生化指标检测结果与空腹检测结果的差异无统计学意义($P>0.05$)。血糖正常的孕妇 95 例(70.37%),FPG 3.5~5.3 mmol/L,平均(4.34±0.37)mmol/L。妊娠期糖耐量受损(GIGT)孕妇 22 例(16.30%),FPG 3.60~5.60 mmol/L,平均(4.43±0.46)mmol/L。GDM 患者 18 例(13.33%),FPG 3.80~11.70 mmol/L,平均(5.31±1.54)mmol/L。口服葡萄糖 1 h 后,血糖正常的孕妇、GIGT 孕妇及 GDM 患者的血糖分别为(8.01±1.04)、(8.83±1.08)、(11.35±2.13)mmol/L;口服葡萄糖 2 h 后,上述孕妇的血糖分别为(6.64±0.87)、(8.01±0.86)、(10.20±2.47)mmol/L。

结论 孕检中 GTT 对 GDM 的诊断具有一定的临床价值。

关键词: 葡糖耐量试验; 血糖; 糖尿病,妊娠; 生化指标

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)21-2914-02

葡萄糖是生物体维持生命活动的主要能量来源,可用于胰岛 β 细胞的功能评价^[1]。葡萄糖耐量试验(glucose tolerance test, GTT)一方面可评价胰岛 β 细胞功能;另一方面还可反映体内葡萄糖代谢情况^[2]。GTT 主要通过口服和静脉注射葡萄糖来观测生命指标的变化,为临床治疗糖尿病提供指导。妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)是孕妇在妊娠期首次出现糖耐量异常的现象。据统计,中国 GDM 的发病率为 1.31%~3.75%^[3],GDM 可造成孕妇早产、新生儿呼吸窘迫综合征等。因此,对 GDM 的早期诊断和治疗具有重要作用。本文探讨了口服葡萄糖前、后体内生化指标的变化情况,并分析了 GTT 对 GDM 的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 3~4 月于本院孕前保健科接受孕检的 135 例妇女,年龄 20~46 岁,平均(27.13±2.35)岁;初产妇 105 例,经产妇 30 例;平均体质量为(64.52±7.98)kg,平均孕周为(31.71±4.67)周,平均身体质量指数(body mass index, BMI)为 25.47±3.12;上述孕妇孕前均无患糖尿病、不良孕产史、严重内科疾病及家族遗传性疾病等。

1.2 葡萄糖负荷试验(glucose challenge test, GCT)^[4] 24~28 孕周时,孕妇口服葡萄糖 50 g,并饮水 150 mL,于 1 h 后检测血糖,设孕妇血糖为 7.8~11.1 mmol/L 为检测阳性。

1.3 GTT^[4] GCT 3 d 后, GCT 阳性的孕妇进行 GTT,试验

前禁食 10~15 h,检测空腹血浆葡萄糖(fasting plasma glucose,FPG);然后,将 75 g 葡萄糖溶于 350 mL 饮用水中,孕妇于 5 min 内口服完毕。分别在孕妇口服葡萄糖液 1、2 h 时检测血糖。GTT 前,孕妇避免剧烈运动或服用影响血糖的药物。

1.4 GDM 诊断标准及其相关生化指标 根据美国糖尿病学会(American Diabetes Association,ADA)制定的 GDM 诊断标准^[5], (1) FPG: ≥ 5.3 mmol/L。(2) GTT, 1 h 血糖: ≥ 10.0 mmol/L; 2 h 血糖: ≥ 8.6 mmol/L, 以上 2 项及以上指标出现异常者为 GDM。观察并记录孕妇清蛋白/球蛋白(albumin/globin,A/G)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, AKP)、丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、淀粉酶、天冬氨酸转氨酶(aspartate aminotransferase, AST)、肌酸激酶(creatine kinase,CK)、CK-MB、直接胆红素(direct bilirubin,DBIL)、 γ -谷氨酰转肽酶(gamma-glutamyl transpeptidase,GGT)、球蛋白、葡萄糖、无机磷(inorganic phosphorus,IP)、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase,LDH)、总胆红素(total bilirubin,TBIL)、总蛋白(total protein,TP)、三酰甘油(triglyceride,TG)、尿酸(uric acid,UA)等。

1.5 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 口服葡萄糖前、后生化指标的比较 口服葡萄糖前、后,135 例孕妇血清生化指标的检测结果见表 1。孕妇口服葡萄糖后的血清生化指标检测结果与空腹检测结果的差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 口服葡萄糖前、后血清生化指标的比较($\bar{x} \pm s$)

生化指标	空腹	GTT 1 h 后	GTT 2 h 后
A/G	1.33±0.42	1.56±0.21	1.16±0.92
AKP(IU/L)	59.60±20.40	63.50±28.60	55.40±32.5
ALB(g/L)	43.20±11.30	52.30±8.56	53.60±6.55
淀粉酶(U/L)	150.30±42.30	163.40±38.5	157.90±35.70
AST(IU/L)	25.30±7.54	30.40±8.41	27.60±7.13
CK(IU/L)	78.50±30.40	66.40±37.5	72.40±46.80
CK-MB(IU/L)	13.20±3.55	10.88±7.45	17.56±4.67
DBIL(μ mol/L)	2.65±1.35	2.75±1.77	2.09±1.12
GGT(IU/L)	18.30±7.44	23.40±5.66	22.50±6.31
球蛋白(g/L)	21.50±5.80	18.60±9.65	24.30±3.77
葡萄糖(mmol/L)	4.82±0.51	8.92±1.33	9.01±1.57
IP(mmol/L)	0.81±0.14	0.83±0.22	0.79±0.41
LDH(U/L)	163.50±23.20	158.40±33.90	155.60±35.40
TBIL(μ mol/L)	2.21±0.51	2.09±0.33	1.62±1.05
TP(g/L)	68.30±4.53	57.40±11.50	65.70±7.92
TG(mmol/L)	0.68±0.31	0.67±0.54	0.58±0.62
UA(μ mmol/L)	267.30±42.40	283.60±38.40	255.80±65.30

2.2 GTT 检测的结果及 FPG 血糖正常的孕妇 95 例(70.37%), FPG 3.50~5.30 mmol/L, 平均(4.34±

0.37)mmol/L。妊娠期糖耐量受损(gestation impaired glucose tolerance, GIGT)孕妇 22 例(16.30%), FPG 3.60~5.60 mmol/L, 平均(4.43±0.46)mmol/L。GDM 患者 18 例(13.33%), FPG 3.80~11.70 mmol/L, 平均(5.31±1.54)mmol/L。血糖正常的孕妇和 GIGT 孕妇的 FPG 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 口服葡萄糖 1 h、2 h 后的血糖 口服葡萄糖 1 h 后, 血糖正常的孕妇、GIGT 孕妇及 GDM 患者的血糖分别为(8.01±1.04)、(8.83±1.08)、(11.35±2.13)mmol/L; 口服葡萄糖 2 h 后, 上述孕妇的血糖分别为(6.64±0.87)、(8.01±0.86)、(10.20±2.47)mmol/L。

3 讨 论

GDM 是孕妇怀孕期间特有的疾病, 大约占糖尿病孕妇的 80%^[6]。妊娠期孕妇内分泌的改变导致体内物质代谢紊乱, 出现糖代谢紊乱等^[7]。随着孕周的增加, 孕妇血糖胰岛素水平上升^[8]。孕期进行 GTT 对早期诊断、治疗 GDM 具有重要作用。GDM 检查主要包括 GCT 和 GTT^[9]。

本研究对 135 例孕妇进行 GTT, 并观察了口服葡萄糖前、后血清生化指标的变化。结果发现, 孕妇进行 GCT 时, 无论口服葡萄糖 1 h、2 h 后, 血糖分别出现异常或 2 次检测同时出现异常时, FPG 均在正常范围; 在特殊情况下^[10], 孕妇 FPG 出现异常时, 口服葡萄糖 1 h、2 h 后, 血糖均同时出现异常。孕妇口服葡萄糖后的血清生化指标检测结果与空腹检测结果无差异。因此, 孕检中 GTT 对 GDM 的诊断具有一定的临床价值。

参考文献

[1] 刘佳. 健康教育对作糖耐量试验孕妇影响的分析[J]. 成都医学院学报, 2012, 7(B9): 29-29.

[2] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 159-162.

[3] 周桂菊, 丛林, 姚洁, 等. 妊娠期糖耐量异常患者孕中期胰岛素抵抗及胰岛 β 细胞功能状态的探讨[J]. 实用妇产科杂志, 2006, 22(12): 733-736.

[4] Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes [J]. N Engl J Med, 2005, 352(24): 2477-2486.

[5] 郭向群. 静脉留置套管针采血应用于糖耐量试验的分析[J]. 中国伤残医学, 2011, 19(1): 108-109.

[6] 刘扬, 王彩燕. 糖耐量试验提示卡在病房中的应用[J]. 新疆中医药, 2010, 28(4): 95-96.

[7] 袁丽芳. 妊娠期糖尿病危险因素的临床分析[J]. 现代医院, 2008, 8(6): 41-42.

[8] 伍淑芬. 探讨防治妊娠合并糖尿病产妇出现并发症的对策[J]. 医学信息: 中旬刊, 2011(9): 4773-4774.

[9] 李莲, 叶云, 邱方城. 口服葡萄糖耐量试验(OGTT)分析前影响因素[J]. 微循环学杂志, 2010, 20(4): 69-70.

[10] 李海素, 王宇宏, 谭冲, 等. 妊娠期糖尿病相关因素分析[J]. 中国实用医药, 2012(5): 123-124.