

ERNGSUNTORN W, et al. CK-MB activity, any additional benefit to negative troponin in evaluating patients with suspected acute myocardial infarction in the emergency department[J]. J Med Assoc Thai, 2015, 98(10): 935-941.

[2] 郭月影, 李桂兰. H-FABP, cTnT, hs-CRP 检测在急性心肌梗死中的诊断应用[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(6): 83-84.

[3] 陈见红, 陈宇, 汪彪, 等. 高敏肌钙蛋白 T 在老年慢性心力衰竭与急性心肌梗死鉴别诊断中的价值[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(5): 1150-1151.

[4] THOMAS R M, LIM S Y, QIANG B P, et al. Distal coronary embolization following acute myocardial infarction increases early infarct size and late left ventricular wall thinning in a porcine model[J]. J Cardiovasc Magn Reson, 2015, 17(1): 106.

[5] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 不稳定性心绞痛和非段抬高心肌梗死诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(4): 295-304.

[6] 王婷婷, 范建国, 范婷婷. 原发性高血压患者向急性心肌梗死转化时生物标志物水平的临床价值[J]. 中国血液流变学杂志, 2016, 26(1): 114-117.

[7] 卢庭婷. 丹参酮抑制钙调蛋白信号传导系统在心肌梗死后恶性心律失常中的作用[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(3): 355-356.

[8] 许名东, 杨溶海, 梁建光. 联合检测血清 S100A/B, H-

FABP 与 ST 段抬高型急性心肌梗死患者近期预后的相关性[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(13): 2217-2219.

[9] 刘建平, 孔小燕. 血清钙调蛋白水平与急性缺血性脑卒中神经功能缺损程度的关系[J]. 微循环学杂志, 2014, 24(3): 32-34.

[10] 崔波, 郭莹, 颜素岚. 血清钙卫蛋白水平与急性心肌梗死患者近期预后的关系[J]. 医学临床研究, 2015, 32(1): 70-72.

[11] 鞠飞, 刘建平. 血清钙调蛋白, 超敏 C 反应蛋白与急性缺血性脑卒中的相关性研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(9): 1106-1109.

[12] 方晗, 谢楠, 秦莉峰, 等. 急性冠状动脉综合征患者血清钙卫蛋白水平及其与冠状动脉病变范围的关系[J]. 中南大学学报: 医学版, 2014, 39(9): 912-916.

[13] 盛乐智, 陈秋静, 张奇, 等. 血清 S100B, S100A6, S100P 水平升高与急性冠脉综合征的相关性研究[J]. 国际心血管病杂志, 2016, 43(2): 115-119.

[14] 王良, 徐黔, 韦益婷, 等. S100B 在成人颅脑外伤患者术后颅内感染和预后判断中的应用[J]. 浙江创伤外科, 2017, 22(3): 424-426.

[15] 于泽奇, 江继鹏, 董晓煜, 等. 颅脑创伤后脑脊液 S100 $\beta$ , NSE 动态变化与颅内压, 脑灌注压的关系分析[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2017, 3(3): 132-135.

(收稿日期: 2017-12-24 修回日期: 2018-02-26)

• 短篇论著 •

## 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的相关性分析\*

符小丽, 许丽俐

(文昌市庆龄妇幼保健院检验科, 海南文昌 571300)

**摘要:**目的 探讨妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的相关性。方法 选取该院 2016 年 7 月至 2017 年 7 月期间收治的妊娠期糖尿病患者 193 例作为观察组, 根据不同血糖指标异常分为 A 组( $n=63$ )、B 组( $n=74$ )、C 组( $n=56$ )。A 组为单纯空腹血糖异常, B 组为空腹血糖正常而餐后 2 h 血糖异常, C 组为空腹血糖和餐后 2 h 血糖均异常。另选取该院于 2016 年 7 月至 2017 年 7 月期间 60 例血糖正常孕妇作为对照组。比较两组妊娠结局情况(包括早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大), 妊娠期糖尿病不同血糖异常妊娠结局情况, 及血糖异常与妊娠结局相关性。**结果** 观察组早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大的发生明显多于对照组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 3 组早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大比较, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 血糖异常与妊娠结局呈线性正相关。**结论** 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局呈线性正相关。

**关键词:** 妊娠期糖尿病; 血糖指标; 妊娠结局; 相关性

**DOI:** 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2018. 14. 032

**中图法分类号:** R714. 256

**文章编号:** 1673-4130(2018)14-1773-03

**文献标识码:** B

糖尿病是由于身体无法接受胰岛素作用或胰岛素分泌下降甚至无法分泌胰岛素的一种疾病, 会导致代谢紊乱, 其发病率呈不断上升趋势, 严重影响人们

身心健康和<sup>[1-3]</sup>生活质量。妊娠期糖尿病主要是在妊娠期间发生的一种血糖持续高于正常值的疾病。妊娠期糖尿病属一种高危妊娠, 对胎儿的孕育会造成一

\* 基金项目: 海南省卫计委医药卫生基金资助项目(琼卫 2017-87)。

本文引用格式: 符小丽, 许丽俐. 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(14): 1773-1775.

定影响,特别是对遗传基因方面的影响巨大,从而会增加围产期并发症,可能会发生致残或者致死情况<sup>[4-6]</sup>。因此,临床上有效地加强妊娠期糖尿病患者血糖管理具有重要意义。本研究旨在探讨妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的相关性。现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院于 2016 年 7 月至 2017 年 7 月期间收治的妊娠期糖尿病患者 193 例作为观察组,均经口服葡萄糖耐量试验(OGTT)诊断为妊娠期糖尿病。入组标准:(1)符合妊娠期糖尿病诊断标准;(2)年龄 20~38 岁;(3)经医院伦理委员会审核批准;(4)自愿加入研究,签订知情同意书者。排除标准:(1)合并肺、肾、肝等功能严重异常者;(2)孕前有糖尿病史,且伴急性、慢性病史者;(3)精神疾病者。入组的 193 例患者中,年龄 20~38 岁,平均(27.89±3.15)岁;孕周 24~28 周,平均(26.43±1.64)周。另选取本院于 2016 年 7 月至 2017 年 7 月期间 60 例血糖正常孕妇作为对照组,年龄 20~38 岁,平均(28.31±2.83)岁;孕周 24~28 周,孕周(26.13±1.70)周。两组一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 妊娠期糖尿病分别抽取空腹、餐后 2 h 静脉血送检,正常值上限分别为 5.1 mmol/L 和 8.5 mmol/L,其中 1 项超过正常值即为妊娠期糖尿病。根据不同血糖指标异常分为 A 组( $n=63$ )、B 组( $n=74$ )、C 组( $n=56$ )。其中 A 组为单纯空腹血糖异常,B 组为空腹血糖正常而餐后 2 h 血糖异常,C 组为空腹血糖和餐后 2 h 血糖均异常。

**1.3 观察指标** (1)观察各组妊娠结局情况;(2)观察妊娠期糖尿病不同组别妊娠结局情况;(3)观察血糖异常与妊娠结局的相关性。

**1.4 统计学处理** 采用统计学 SPSS13.0 进行分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验;计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,采用  $t$  检验,相关性分析采用 Pearson 分析。 $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组妊娠结局情况比较** 观察组早产 78 例,胎膜早破 71 例,胎儿窘迫 58 例,胎儿过大 62 例,对照组早产 5 例,胎膜早破 6 例,胎儿窘迫 7 例,胎儿过大 8 例。观察组早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大明显多于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组妊娠结局情况比较[n(%)]

组别	n	早产	胎膜早破	胎儿窘迫	胎儿过大
观察组	193	78(40.41)	71(36.79)	58(30.05)	62(32.12)
对照组	60	5(8.33)	6(10.00)	7(11.67)	8(13.33)
$\chi^2$		21.369 9	15.512 9	8.103 9	8.075 7
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 妊娠期糖尿病不同血糖异常妊娠结局情况比较

A 组早产 17 例,胎膜早破 14 例,胎儿窘迫 12 例,胎儿过大 11 例;B 组早产 32 例,胎膜早破 29 例,胎儿窘迫 20 例,胎儿过大 23 例;C 组早产 29 例,胎膜早破 28 例,胎儿窘迫 26 例,胎儿过大 28 例。3 组早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 妊娠期糖尿病不同血糖异常妊娠结局情况比较[n(%)]

组别	n	早产	胎膜早破	胎儿窘迫	胎儿过大
A 组	63	17(26.98)	14(22.22)	12(19.05)	11(17.46)
B 组	74	32(43.24)	29(39.19)	20(27.03)	23(31.08)
C 组	56	29(51.79)	28(50.00)	26(46.43)	28(50.00)
$\chi^2$		4.278 1	5.071 3	4.981 1	6.471 2
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**2.3 血糖异常与妊娠结局的相关性** 血糖异常与早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大的妊娠结局发生率呈线性正相关( $r=0.71, 0.65, 0.79, 0.83, P<0.05$ )。

### 3 讨论

正常妊娠期血糖代谢相比于非妊娠期,表现主要为清晨空腹血糖偏低,而餐后血糖偏高,一方面主要是胎儿宫内生长的需要,且妊娠期妇女肾脏血流量的上升,以及肾小管对葡萄糖的再吸收率不能相应上升,部分孕妇表现尿糖阳性<sup>[7]</sup>;另一方面主要是由于妊娠期存在许多胰岛素抵抗因素,对胰岛素产生分解、拮抗作用,对胰岛素敏感性降低,从而使胰岛素活性降低<sup>[8]</sup>。妊娠期糖尿病是一种妊娠期糖代谢异常的疾病,若不能及时诊断、治疗及合理降低血糖,则会造成一系列不良妊娠结局,从而严重影响母体和胎儿健康<sup>[9]</sup>。妊娠期糖尿病发病原因较为复杂,在妊娠期孕妇表现为胰岛素分泌下降、血液稀释及血容量增加,孕妇体内胎盘生长素、肾上腺皮质激素、孕激素及雌激素等异常造成胰岛素抵抗,降低糖耐量,从而致使机体为确保糖代谢水平上升,胰岛素需求量增加<sup>[10-11]</sup>。目前,临床上主要选用空腹血糖和餐后 2 h 血糖作为血糖控制及监控血糖变化的指标。

妊娠期糖尿病患者容易发生的不良妊娠结局主要包括早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大等<sup>[12]</sup>。妊娠期孕妇高血糖可经脐带传给胎儿,从而诱使胎儿胰岛素分泌升高,胰腺组织增殖,进一步引发高胰岛素血症,增加蛋白质与脂肪合成,最终产生巨大胎儿<sup>[13]</sup>。胎儿窘迫主要是母体高血糖环境致使胎盘毛细血管损伤造成的血管痉挛引起,血流下降、血管狭窄致使胎盘的供血与氧供不足,故而胎儿容易出现宫内窘迫<sup>[14-15]</sup>。本研究结果表明,妊娠期糖尿病患者早产、胎膜早破、胎儿窘迫及胎儿过大发生率明显高于妊娠期血糖正常者;随着血糖异常指标增加妊娠不良结局发生率越高;血糖异常与早产、胎膜早破、胎儿窘迫和胎儿过大发生率呈正相关。

### 4 结论

妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结

局呈线性正相关,具有重要临床研究意义,值得推广应用。因此,临床上需对妊娠期糖尿病产妇及早诊断,且采取及时有效的血糖控制手段,尽量恢复产妇的正常血糖水平,从而确保母婴安全。

参考文献

[1] O'SULLIVAN E P, AVALOS G, O'REILLY M W, et al. Erratum to: Atlantic diabetes in pregnancy (Dip): the prevalence and outcomes of gestational diabetes mellitus using new diagnostic criteria [J]. *Diabetologia*, 2016, 59 (4): 873.

[2] 王颖, 顾平, 朱珠. 运动和饮食控制法对妊娠期糖尿病孕妇血糖和妊娠结局影响分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30 (21): 3575-3577.

[3] SALOMON C, SCHOLZ-ROMERO K, SARKER S, et al. Gestational diabetes mellitus is associated with changes in the concentration and bioactivity of Placenta: derived exosomes in maternal circulation across gestation [J]. *Diabetes*, 2016, 65 (3): 598-609.

[4] 符怡. 妊娠期糖尿病孕妇血糖与妊娠结局的关系研究 [J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30 (30): 5116-5118.

[5] KAYAL A, MOHAN V, MALANDA B, et al. Women in India with gestational diabetes mellitus strategy (WINGS): methodology and development of model of care for gestational diabetes mellitus (WINGS 4) [J]. *Indian J Endocrinol Metab*, 2016, 20 (5): 707-715.

[6] 王依静. 妊娠期糖尿病孕妇的血糖控制水平对妊娠结局

的影响 [J]. *中国妇幼保健*, 2016, 31 (5): 937-938.

[7] 刘威, 李淑娟, 陈俊红, 等. 自我管理日记对妊娠期糖尿病孕妇血糖控制与妊娠结局的影响研究 [J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21 (10): 124-126.

[8] 孙丹丹, 沈华祥, 曹云飞, 等. 妊娠期糖尿病患者 120 例的血糖状况及其妊娠结局分析 [J]. *中国高等医学教育*, 2017, 17 (6): 134-135.

[9] 杨琴. 综合护理干预对糖尿病孕妇妊娠期的血糖控制及妊娠结局的影响分析 [J]. *转化医学电子杂志*, 2016, 3 (1): 78-80, 82.

[10] 刘娅. 妊娠期糖尿病孕妇血糖控制对妊娠结局的影响 [J]. *中国卫生标准管理*, 2015, 4 (32): 47-48.

[11] 鲁花丽, 于坚伟, 程雪芹. 妊娠期糖尿病不同血糖水平孕妇的临床特点与妊娠结局分析 [J]. *中国计划生育和妇产科*, 2016, 8 (5): 12-15.

[12] 冯艳红. 妊娠期糖尿病 (GDM) 孕妇不同血糖指标异常的母婴结局研究 [J]. *糖尿病新世界*, 2016, 19 (5): 71-73.

[13] 陈小丽. 妊娠期糖尿病孕妇各项血糖指标异常对妊娠结局的影响 [J]. *深圳中西医结合杂志*, 2015, 25 (10): 24-26.

[14] 谢玲. 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的相关性研究 [J]. *中国当代医药*, 2016, 23 (21): 26-28.

[15] 柳伟伟, 丁科亮, 罗海霞, 等. 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的关系 [J]. *临床和实验医学杂志*, 2016, 48 (2): 899-902.

(收稿日期: 2017-12-16 修回日期: 2018-02-12)

• 短篇论著 •

## 一起流行性出血热疫情的病原学检测与分析

戴莹<sup>1</sup>, 刘力<sup>2</sup>, 胡兵<sup>1Δ</sup>

(1. 湖北省疾病预防控制中心卫生检验检测研究所, 湖北武汉 430079; 2 湖北省疾病预防控制中心传染病防治研究所, 湖北武汉 430079)

**摘要:**目的 对 2014 年湖北省咸宁市嘉鱼县一起流行性出血热 (EHF) 疫情的病例血清标本及患者居住地周围捕获的动物鼠的鼠血、鼠肺组织开展汉坦病毒病原学检测及病毒的分子进化研究。方法 采用汉坦病毒 IgG 和 IgM 抗体检测试剂对 2 例患者及 56 例密切接触者开展血清学和核酸检测。对于核酸阳性的标本进一步分型确定其基因型别。在此基础上, 对 M 片段基因序列进行测序并构建进化树。结果 2 份送检的患者血清 IgM 抗体均为阳性, 所有密切接触者血清 IgM 和 IgG 均为阴性, 汉坦病毒核酸全部为阴性; 在捕获的 8 只鼠标本中, 3 只鼠检出汉坦病毒核酸, 阳性率为 37.5%, 基因分型结果为汉城型 (SEO) 型。M 片段测序及系统发生情况表明该地鼠携带的汉坦病毒位于汉城病毒 (SEOV) 所在的支系, 进化上同武汉分离株 WuhanRf02、江西分离株 JiangxiXinjianRn-07-2011D 亲缘关系最近。结论 通过对病例标本及居住地动物鼠进行病原学检测与分析, 发现该次出血热疫情很有可能是由 SEO 型汉坦病毒经鼠造成向人传播。因此, 通过加强对该地区汉坦病毒宿主动物的监测对于 EHF 的防控十分重要。

**关键词:** 流行性出血热; 汉坦病毒; 分子进化

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.14.033

**文章编号:** 1673-4130(2018)14-1775-05

**中图法分类号:** R446.9

**文献标识码:** B

流行性出血热 (EHF) 又称肾综合征出血热, 是由布尼亚病毒科汉坦病毒属 (HV) 的多种血清型病毒引

Δ 通信作者, E-mail: 253183347@qq.com。

本文引用格式: 戴莹, 刘力, 胡兵. 一起流行性出血热疫情的病原学检测与分析 [J]. *国际检验医学杂志*, 2018, 39 (14): 1775-1779.