

• 经验交流 •

联合检测 CRP 及 GHbA1c 在妊娠期糖尿病筛查诊断中的价值

邹云芝¹, 文业华^{2△}, 蔡娟²

(荆门市第一人民医院, 1. 医管办; 2. 检验科, 湖北荆门 448000)

摘要: 目的 探讨联合检测 C 反应蛋白(CRP)及 GHbA1c(GHbA1c)对妊娠期糖尿病(GDM)筛查诊断的价值。方法 将 105 例 GDM 患者作为 GDM 组, 225 例健康孕妇作为对照组, 采用 Roche P800 全自动生化分析仪, 用免疫比浊法检测其血 CRP 及 GHbA1c 水平, 以 GHbA1c>5.9%、CRP≥5 mg/L 为阳性。结果 GDM 组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 分别为(6.56±1.01)mg/L、(5.15±0.12)%, 显著高于对照组[分别为(2.02±0.55)mg/L、(3.38±0.14)%](P<0.01)。GDM 组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 阳性率分别为 95.23%(100/105)、64.76%(68/105), 显著高于对照组[分别为 20.89%(47/225)、1.33%(3/225)](P<0.01)。GDM 组 CRP 及 GHbA1c 检测均阳性为 63.81%, 对照组二者均阴性为 78.67%。结论 CRP 及 GHbA1c 联合检测对 GDM 的筛查诊断具有一定的临床价值。

关键词: 糖尿病, 妊娠; C 反应蛋白; 血红蛋白 A, 糖基化; 诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.10.062

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2014)10-1362-02

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)是妊娠后发生的糖尿病, 其发病率较高, 且对孕妇及胎儿危害较大, 约有 20% 的患者产后数年或数十年发展为 2 型糖尿病^[1]。GDM 患者通常无明显自觉症状, 且部分患者空腹血糖值在正常参考值范围内, 因此, 对 GDM 的筛查具有重要意义。由于口服葡萄糖负荷实验需多次采血, 操作繁琐、费时, 近几年通过检测相关炎症因子及糖代谢相关物质, 对 GDM 进行早期诊断和有效治疗, 取得较好效果, 并日益受到人们的重视^[2-3]。本研究通过对 GDM 患者血清 C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)及糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin A1c, GHbA1c)水平的联合检测, 探讨其对 GDM 筛查诊断的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2013 年 4 月于本院接受产前检查及住院分娩的孕妇 330 例, 年龄 20~43 岁, 平均 28.2 岁; 孕周 26~41 周。将其中既往无糖尿病和糖耐量异常病史, 无心、肝、肺、肾等重要脏器疾病, 近期无妇科炎症、泌尿系统感染、呼吸道感染及全身性严重自身免疫性疾病的健康孕妇 225 例作为对照组, 将其中 GDM 患者 105 例作为 GDM 组。两组孕妇年龄、孕周、产次等一般资料组的差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2 检测方法 采集研究对象空腹静脉血 5 mL, 其中, 3 mL 置于真空促凝管内, 2 mL 置于乙二胺四乙酸(ethylenediaminetetraacetic acid, EDTA)-K₂ 抗凝管内, CRP 及 GHbA1c 检测均于采血后 3 h 内采用瑞士 Roche 公司 Roche P800 全自动生化分析仪, 用免疫比浊法进行检测, 检测试剂为 Roche 试剂及配套标准品和质控品。

1.3 诊断标准 GDM 诊断标准依据第 7 版《妇产科学》^[4]。GHbA1c>5.9%、CRP≥5 mg/L 为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析, 计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示, 计数资料用率表示, 率的比较采用 χ^2 检验, 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

GDM 组的孕妇血 CRP 及 GHbA1c 分别为(6.56±1.01)mg/L、(5.15±0.12)%,

显著高于对照组[分别为(2.02±0.55)mg/L、(3.38±0.14)%], 差异有统计学意义(P<0.01)。GDM 组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 阳性率分别为 95.23%(100/105)、64.76%(68/105), 显著高于对照组[分别为 20.89%(47/225)、1.33%(3/225)], 差异有统计学意义(P<0.01)。血 CRP 及 GHbA1c 对 GDM 的诊断特性见表 1。GDM 组 CRP 及 GHbA1c 检测均阳性为 63.81%, 对照组二者均阴性为 78.67%, 见表 2。

表 1 CRP 及 GHbA1c 对 GDM 的诊断特性(%)

指标	敏感性	特异性	阳性预测值	阴性预测值
CRP	95.24	79.11	68.03	97.27
GHbA1c	64.76	98.67	95.77	85.71

表 2 两组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 的检测情况[n(%)]

组别	CRP 阳性		CRP 阴性	
	GHbA1c 阳性	GHbA1c 阴性	GHbA1c 阳性	GHbA1c 阴性
GDM 组	67(63.81)	33(31.43)	1(0.95)	4(3.81)
对照组	1(0.44)	46(20.44)	2(0.89)	176(78.22)

3 讨 论

CRP 是一种急性时相反应蛋白, 是近年来研究较多的与代谢类疾病相关的炎症因子, 是反映机体非特异性炎症的指标。胰岛素可抑制肝脏合成 CRP, 由于妊娠期间存在机体胰岛素抵抗效应, 使胰岛素敏感性降低, 生理作用受到抑制, 导致 CRP 的合成增强, 而且 GDM 患者胰岛素抵抗较正常妊娠者更严重^[5], 因此, 其血 CRP 水平更高。GDM 组孕妇 CRP 水平及阳性率均明显高于对照组, 提示 CRP 与 GDM 发病相关。

GHbA1c 是血红蛋白组分的某些特殊分子部位与葡萄糖经缓慢而不可逆的非酶促反应结合而形成的, 可持续存在于细胞的整个生命周期, 其含量高低与红细胞接触的血糖水平直接相关, 红细胞平均寿命为 120 d, 因此, GHbA1c 的测定结果反映的是测定者 1、2 个月前的平均血糖水平, 是判定糖尿病长期

△ 通讯作者, E-mail: wenyehua640226@sina.com

控制情况的良好指标,可用于糖尿病的监测及疗效观察。由于 GDM 具有与 2 型糖尿病相似的发病机制,因此,GDM 患者的 GHbA1c 水平也会明显升高。本文统计资料显示,GDM 组孕妇 GHbA1c 无论是浓度水平还是阳性率都明显高于对照组,说明 GHbA1c 与 GDM 发病有密切关系。

GHbA1c 是评价人体内长期糖代谢情况的方法,是糖尿病筛查、诊断、血糖控制、疗效评估的有效检测指标,在临床得到广泛应用,但将其用于 GDM 的筛查,却意见不一^[6]。不少学者认为可将 CRP 作为 GDM 的筛查和监测指标,但研究结果存在一定差异^[7-8]。本研究中 2 组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 水平与以往文献报道的比较接近^[1,9],但以往文献报道 GDM 患者 CRP 的阳性率为 79.1%~100%^[10-11],GHbA1c 阳性率为 31.0%~93.1%^[1,6],与本文二者的阳性率(CRP:95.23%,GHbA1c:64.76%)有较大差异,这可能与检测方法及参考值范围不同有关。本研究中,CRP 虽有较高的敏感性(95.24%)和阴性预测值(97.27%),但特异性(79.11%)和阳性预测值(68.0%)较低,GHbA1c 则正好相反,特异性(98.67%)和阳性预测值(95.77%)较高,但敏感性(64.76%)和阴性预测值(85.71%)较低,将其单独用于 GDM 的筛查诊断有不足之处,但二者联合检测,GHbA1c 及 CRP 同时出现阳性,对 GDM 的诊断有很高的临床价值;GHbA1c 阴性但 CRP 阳性,则不能排除 GDM,有必要进行口服葡萄糖负荷实验以确诊;若二者均为阴性,则患 GDM 的概率较小。

综上所述,CRP、GHbA1c 与 GDM 高度相关,二者联合检测,对 GDM 的筛查诊断有重要意义。

参考文献

- [1] 张燕.妊娠糖尿病患者中糖化血红蛋白检测价值的探讨[J].中国
·经验交流·

实验诊断学,2010,14(2):277-278.

- [2] Kuzmicki M, Telejko B, Szamatowicz J, et al. High resistin and interleukin-6 levels are associated with gestational diabetes mellitus [J]. Gynecol Endocrinol, 2009, 25(4):258-263.
- [3] 江雁.C 反应蛋白与妊娠期糖尿病关系的研究进展[J].现代医学,2009,37(1):67-69.
- [4] 丰有吉.妇产科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2002.
- [5] 杨会平,李玉虹,郭银过.妊娠期糖尿病患者血清 C 反应蛋白变化的研究[J].实用医技杂志,2007,14(20):2684-2686.
- [6] Mosca A, Paleari R, Dalfrà MG, et al. Reference intervals for hemoglobin A1c in pregnant women: data from an Italian multicenter study[J]. Clin Chem, 2006, 52(6):1138-1143.
- [7] 黄翠波.血清超敏 C 反应蛋白和同型半胱氨酸检测在妊娠期糖尿病中的意义[J].国际检验医学杂志,2012,33(24):3062-3063.
- [8] 刘敏,王青,许丽风.C-反应蛋白测定在妊娠糖尿病中的临床意义[J].中国卫生检验杂志,2008,18(10):2048,2076.
- [9] 张丽,宋军伟,牛红英.C-反应蛋白危险因子与妊娠期糖尿病相关分析[J].检验医学与临床,2012,9(17):2249-2250.
- [10] 田明,吴连方.妊娠期糖尿病孕妇并发妊娠期高血压疾病的临床特点及血清 CRP、IL-6、TNF-α 的水平分析[J].中国妇幼保健,2012,27(9):1318-1321.
- [11] 章英宏.超敏 C 反应蛋白检测在妊娠糖尿病的应用[J].检验医学,2009,24(7):556-557.

(收稿日期:2014-01-14)

中性粒细胞与淋巴细胞比值在诊断子宫内膜异位症中的价值

吕亚男,李岩,李莹莹,乔永红

(中国人民解放军第二十二医院妇产科,青海格尔木 816000)

摘要:目的 探讨中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)对子宫内膜异位症(EM)的诊断价值。**方法** 回顾性地分析该院妇产科就诊的育龄妇女的病历资料,从中选择 EM 患者 58 例,非 EM 患者 86 例作为研究对象,采用受试者工作特征(ROC)曲线法分析 NLR 对 EM 的诊断价值。**结果** EM 患者平均 NLR 高于非 EM 患者,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。NLR 诊断 EM 的 ROC 曲线下面积为 0.70[95% 可信区间(CI):0.62~0.79]。当 NLR 取值为 3.32 时,NLR 的诊断敏感性为 76%(95%CI:65%~84%),特异性为 60%(95%CI:45%~73%)。**结论** NLR 对 EM 诊断具有一定的临床价值。

关键词:子宫内膜异位症; 诊断; 中性粒细胞与淋巴细胞比值

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.10.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)10-1363-02

子宫内膜异位症(endometriosis, EM)是育龄妇女最常见的妇科良性疾病之一,大约 10% 的育龄妇女患有该病,且发病率近年来呈增高趋势。该病发生的根本原因在于具有活性的子宫内膜组织出现在子宫内膜以外的部位^[1]。目前对该病的诊断主要依赖于腹腔镜检查,但是该检查属于侵袭性检查,容易引起感染,且该检查的准确性在很大程度上取决于腹腔镜医师的临床经验。此外,由于该项检查依赖于大型设备,在社区医疗单位往往难以展开。因此,有必要进一步研究无创的、客观、价格低廉的 EM 诊断手段,提高 EM 的诊断准确性。与腹腔镜检查相比,血清学检查具有无创和客观的优点,因而更容

易被患者和妇科医师接受^[2]。近年来的研究显示,EM 患者中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)明显高于健康者,提示 NLR 对 EM 的诊断具有一定的价值^[3-5]。然而,这些研究未能明确 NLR 对 EM 的诊断价值(如敏感性、特异性等)。本研究采用受试者工作特征(receiver operator characteristic, ROC)曲线法分析 NLR 对 EM 的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性地分析 2008 年 5 月至 2012 年 5 月与本院妇产科就诊的育龄妇女的病历资料,从中挑选出符合以下