

妊娠期糖类抗原 125 与免疫检验结果及部分生化指标的相关性

李伟伟

作者单位: 273300 山东临沂, 平邑县人民医院检验科

通信作者: 李伟伟, Email: 15315804810@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2024.02.020

【摘要】 目的 分析妊娠期糖类抗原 125 (CA125) 与免疫检验结果及部分生化指标的相关性。方法 选择 2022 年 1 月—2023 年 1 月在平邑县人民医院接受免疫指标检查的 372 例产妇作为研究对象, 其中免疫检验结果为阳性的 252 例产妇纳入观察组, 免疫检验结果正常的 120 例产妇纳入对照组。分析观察组免疫检验结果; 采集静脉血检测 CA125、肌酐 (Cr)、血尿素氮 (BUN) 及血糖 (Glu) 水平; 采用 Pearson 相关分析法分析妊娠期 CA125 与免疫检验指标及部分生化指标的相关性。**结果** 观察组检出乙肝表面抗原 (HBsAg) 阳性 126 例纳入 HBsAg 阳性组, 丙肝病毒抗体 (anti-HCV) 阳性 78 例纳入 anti-HCV 阳性组, 梅毒螺旋体 (TP) 抗体阳性 48 例纳入 TP 抗体阳性组, 未检出人类免疫缺陷病毒 (HIV-1/2) 抗体阳性。HBsAg 阳性组、anti-HCV 阳性组、TP 抗体阳性组的 CA125 水平均显著高于对照组, Cr、BUN、Glu 水平均显著低于对照组 [CA125 (kU/L): 82.97 ± 12.58 、 74.67 ± 7.87 、 70.12 ± 5.24 比 13.57 ± 2.12 ; Cr ($\mu\text{mol/L}$): 41.98 ± 2.53 、 44.12 ± 2.47 、 44.37 ± 2.54 、比 53.24 ± 2.64 ; BUN (mmol/L): 2.75 ± 0.42 、 2.68 ± 0.53 、 2.74 ± 0.55 比 4.57 ± 1.16 ; Glu (mmol/L): 4.34 ± 1.04 、 4.21 ± 1.01 、 4.64 ± 0.94 比 5.12 ± 1.07 ; 均 $P < 0.05$]。妊娠期 CA125 水平变化与 HBsAg 阳性、anti-HCV 阳性、TP 抗体阳性、BUN 水平均呈正相关 (r 值分别为 0.513、0.462、0.314、0.347, P 值分别为 0.012、0.017、0.025、0.022)。**结论** 产妇在妊娠期进行 CA125 测定并结合免疫测试和部分生化指标, 可以有效地评价艾滋病、梅毒、乙肝、丙肝等多种疾病的发病风险, 促进疾病预防和治疗。

【关键词】 妊娠期; 糖类抗原 125; 生化指标; 相关性

Correlation between maternal carbohydrate antigen 125 during pregnancy and immune test results and some biochemical indicators

Li Weiwei. Department of Clinical Laboratory, Pingyi County People's Hospital, Linyi 273300, Shandong, China

Corresponding author: Li Weiwei, Email: 15315804810@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the correlation between carbohydrate antigen 125 (CA125) during pregnancy and immune test results and some biochemical indicators. **Methods** The 372 pregnant women who received immune index tests in Pingyi County People's Hospital from January 2022 to January 2023 were selected as research subjects. The observation group consisted of 252 pregnant women with positive immune test results, and the control group consisted of 120 pregnant women with normal immune test results. The immune test results of observation group of parturients were discussed, the levels of CA125, creatinine (Cr), blood urea nitrogen (BUN) and blood glucose (Glu) in each group were compared, and the correlation between CA125 during pregnancy and immune test indicators and some biochemical indicators was discussed. **Results** In observation group, 126 cases were positive for hepatitis B surface antigen (HBsAg positive group), 78 cases were positive for hepatitis C antibody (anti-HCV positive group), 48 cases were positive for *Treponema pallidum* antibody (TP antibody positive group), and no positive human immunodeficiency virus (HIV-1/2) antibody was detected. The CA125 levels in HBsAg positive group, anti-HCV positive group and TP antibody positive group were higher than those in control group, while Cr, BUN and Glu levels were lower than those in control group [CA125 (kU/L): 82.97 ± 12.58 , 74.67 ± 7.87 , 70.12 ± 5.24 vs. 13.57 ± 2.12 ; Cr ($\mu\text{mol/L}$): 41.98 ± 2.53 , 44.12 ± 2.47 , 44.37 ± 2.54 vs. 53.24 ± 2.64 ; BUN (mmol/L): 2.75 ± 0.42 , 2.68 ± 0.53 , 2.74 ± 0.55 vs. 4.57 ± 1.16 ; Glu (mmol/L): 4.34 ± 1.04 , 4.21 ± 1.01 , 4.64 ± 0.94 vs. 5.12 ± 1.07 ; all $P < 0.05$]. The changes in CA125 during pregnancy were positively correlated with HBsAg positivity, anti-HCV positivity, TP antibody positivity and BUN (r values were 0.513, 0.462, 0.314, 0.347, P values were 0.012, 0.017, 0.025, 0.022). **Conclusion** The determination of CA125 combined with immune test results and biochemical indicators in pregnant women could effectively evaluate the risk of AIDS, syphilis, hepatitis B, hepatitis C and other diseases, and promote prevention and treatment.

【Key words】 Pregnancy period; Carbohydrate antigen 125; Biochemical indicator; Correlation

在产前检查中,通过检测各种生化指标和免疫指标,可以更好地掌握孕妇和胎儿的身体状况,以便及早检测出相关疾病,尽早采取治疗措施^[1-2]。妊娠期主要检测乙肝病毒、丙肝病毒、梅毒螺旋体(*Treponema pallidum*, TP)以及人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV-1/2)等^[3-4]。糖类抗原 125(carbohydrate antigen 125, CA125)是妊娠期的重要检测项目之一,由于各种妊娠疾病的出现,CA125 的含量会发生明显的改变^[5-6]。因此,本研究选择平邑县人民医院 2022 年 1 月—2023 年 1 月收治的 252 例妊娠期免疫检验阳性产妇和 120 例健康产妇作为研究对象,分析妊娠期 CA125 水平变化与免疫检验结果及部分生化指标的相关性,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象与一般资料 选择 2022 年 1 月—2023 年 1 月本院 372 例接受免疫检查的妊娠期产妇作为研究对象,将免疫检验结果为阳性的 252 例产妇纳入观察组,免疫检验结果正常的 120 例产妇纳入对照组。纳入标准:①检查配合度较高;②未接受过免疫治疗。排除标准:①患有自身免疫系统疾病;②检查前 1 周内急性感染或炎症疾病病史;③高危妊娠。本研究已通过本院伦理委员会批准(PYYXLL-LW-2024-015)。观察组年龄 22~43 岁,平均(30.17±3.97)岁;对照组年龄 23~44 岁,平均(31.52±4.12)岁。两组一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。

1.2 研究方法 采集所有孕妇 5 mL 空腹静脉血,以 3 000 r/min 离心 10 min,采用雅培 C16200 型全自动生化分析仪及配套试剂盒检测 CA125。采用希森美康 HISCL-5000 全自动免疫分析仪及配套试剂盒检测乙肝表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg)、丙肝病毒抗体(hepatitis C virus antibody, anti-HCV)、TP 抗体和 HIV-1/2 抗体。采用全自动生化分析仪及配套试剂盒检测肌酐(creatinine, Cr)、血糖(blood glucose, Glu)和血尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)。

1.3 观察指标 分析观察组产妇的免疫检验结果,比较各组孕妇血清 CA125、Cr、BUN、Glu 水平,并与血清生化指标和免疫学检查结果进行比较。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件完成数据处理。计量资料符合正态分布以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 F 检验。采用 Pearson 相关性分析法完成相关性分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组产妇的免疫检验结果分析 观察组检出 126 例 HBsAg 阳性产妇纳入 HBsAg 阳性组,78 例 anti-HCV 阳性产妇纳入 anti-HCV 阳性组,48 例 TP 抗体阳性产妇纳入 TP 抗体阳性组,未检出 HIV-1/2 抗体阳性产妇。

2.2 各组产妇妊娠期 CA125 水平比较 与对照组比较,观察组中 HBsAg 阳性组、anti-HCV 阳性组、TP 抗体阳性组的 CA125 水平均显著升高,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 各组产妇 CA125 及生化指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	CA125(kU/L)	Cr(μ mol/L)
HBsAg 阳性组	126	82.97±12.58 ^a	41.98±2.53 ^a
anti-HCV 阳性组	78	74.67±7.87 ^a	44.12±2.47 ^a
TP 抗体阳性组	48	70.12±5.24 ^a	44.37±2.54 ^a
对照组	120	13.57±2.12	53.24±2.64
F 值		15.123	11.574
P 值		<0.001	<0.001
组别	例数(例)	BUN(mmol/L)	Glu(mmol/L)
HBsAg 阳性组	126	2.75±0.42 ^a	4.34±1.04 ^a
anti-HCV 阳性组	78	2.68±0.53 ^a	4.21±1.01 ^a
TP 抗体阳性组	48	2.74±0.55 ^a	4.64±0.94 ^a
对照组	120	4.57±1.16	5.12±1.07
F 值		13.345	15.123
P 值		<0.001	<0.001

注:CA125 为糖类抗原 125,HBsAg 为乙肝表面抗原,anti-HCV 为丙肝病毒抗体,TP 为梅毒螺旋体,Cr 为肌酐,BUN 为血尿素氮,Glu 为血糖;与对照组比较,^a $P < 0.05$

2.3 各组产妇妊娠期生化指标水平比较 与对照组比较,观察组中 HBsAg 阳性组、anti-HCV 阳性组、TP 抗体阳性组的 Cr、BUN、Glu 水平均显著降低,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.4 妊娠期 CA125 与免疫检验指标及部分生化指标的相关性分析 妊娠期 CA125 水平与 HBsAg 阳性、anti-HCV 阳性、TP 抗体阳性、BUN 水平均呈正相关(均 $P < 0.05$)。见表 2。

表 2 妊娠期 CA125 水平与免疫检验指标及部分生化指标的相关性分析

指标	CA125		指标	CA125	
	r 值	P 值		r 值	P 值
HBsAg 阳性	0.513	0.012	TP 抗体阳性	0.314	0.025
anti-HCV 阳性	0.462	0.017	BUN	0.347	0.022

注:CA125 为糖类抗原 125,HBsAg 为乙肝表面抗原,anti-HCV 为丙肝病毒抗体,TP 为梅毒螺旋体,BUN 为血尿素氮

3 讨论

做好妊娠期保健工作应通过生化检验、免疫检验等手段对产妇的身体状况进行详细检查,从而及时准确地发现病症,以便及早进行治疗^[7],保证产妇

安全和顺利分娩。CA125 是一种敏感度高、特异性强的肿瘤标志物,在临床上广泛用于卵巢癌的辅助诊断^[8-9]。孕妇如果发现 CA125 水平异常,可能是由于妊娠原因(如先兆流产)、子宫内膜异位症等。此外 CA125 虽为肿瘤标志物,但其水平轻度增高也可见于乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病患者^[10-11]。

孕妇感染乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病后,很可能把病毒传播到胎儿体内,对新生儿的身体健康造成较大的伤害,因此加强对乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病的预防和治疗意义重大^[12-14]。本研究通过对妊娠期产妇进行血清学检查,探讨妊娠期 CA125 水平与免疫检验指标及部分生化指标的相关性。结果表明,HBsAg 阳性组、anti-HCV 阳性组以及 TP 抗体阳性组患者的血清 CA125 水平均显著升高,且与对照组比较差异均有统计学意义,表明孕妇如果在妊娠期间感染了乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病则 CA125 水平会出现明显变化。HBsAg 阳性组、anti-HCV 阳性组以及 TP 抗体阳性组与对照组比较,Cr、BUN、Glu 水平均显著降低,差异均有统计学意义。孕妇血清中的 CA125 水平与血清学指标中的 HBsAg、anti-HCV、TP 抗体和 BUN 均有显著相关性。因此对孕妇妊娠期 CA125 水平进行测定有助于对乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病的患病风险进行评估^[14-15]。另外,由于孕妇的肾脏功能改变,CA125 水平也会随之发生变化,因此分析孕妇妊娠期 CA125 与免疫检查和生化检验指标的关系对临床上多种肾脏疾病的诊断具有一定的参考价值。

本研究仍存在一定局限性,如样本量较小,无法全面揭示妊娠期 CA125 水平与免疫学检验及部分生化检验指标的相关性。因此,未来研究需进一步扩大样本量以更准确地评估妊娠期 CA125 与各种指标的相关性,为妊娠相关疾病的预防和治疗提供更可靠的依据^[16-17]。

综上所述,通过早期发现和评估妊娠期疾病的风险,可以采用更有效的预防和治疗措施,从而保障孕妇和胎儿的健康。因此,建议在未来的妊娠期检查中,应加强对 CA125、免疫检验和生化指标的监测和分析,以提高妊娠期疾病的早期发现率和治疗效果。在未来的研究中,可以进一步探讨 CA125、免疫检验和生化指标在妊娠期疾病预测和评估中的具体应用,以及如何通过综合检测和分析上述指标来提高妊娠期疾病的早期发现率和治疗效果。这些

研究将有助于更好地了解妊娠期疾病的发病机制,为临床诊断和治疗提供更多的依据和支持。

利益冲突 作者声明不存在利益冲突

参考文献

- 1 宋晓艳.血清 PAPP-A、CA125 在先兆流产保胎治疗孕妇难产中的预测价值[J].中国民康医学,2023,35(15):134-136. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2023.15.040.
- 2 胡科妍.产妇产前 CA125 水平与免疫检验结果及部分生化指标的相关性分析[J].中国实用医药,2023,18(7):87-89. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2023.07.023.
- 3 龚丽娜,刘梦,黄莺,等. CA125 与妊娠高血压疾病及其严重程度相关[J].兵团医学,2022,20(2):31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4356.2022.02.016.
- 4 陈晓.血清 CA125 联合孕酮预测早期先兆流产预后的效果分析[J].中外女性健康研究,2019,27(7):79-80.
- 5 黎沛棠,林保安,叶润兴,等.甲状腺指标检验水平在不同妊娠时期中的变化与表达意义分析[J/CD].现代医学与健康研究(电子版),2023,7(24):142-144. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.24.044.
- 6 崔亚利,杨延敏,张慧婷,等.血清趋化因子 CCL21 水平对妊娠期高血压患者心血管不良事件的预测价值[J].海南医学,2023,34(23):3442-3445. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2023.23.021.
- 7 片静,刘城.抗 β 2-GPI、HCY、ACA、LAC 联合检测诊断不良妊娠结局的价值分析[J].中国卫生标准管理,2023,14(18):14-17. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9316.2023.18.004.
- 8 吕忠兴,许小燕,王竹园,等.血清 FGF2、PTX3 对妊娠期肝内胆汁淤积症的临床预测价值[J].中西医结合肝病杂志,2023,33(5):407-410. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0264.2023.005.006.
- 9 孙洪芝,李明红,王振红.免疫学检验在孕妇产前检测中的应用[J].实用检验医师杂志,2023,15(1):29-32. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2023.01.008.
- 10 葛清华.产前免疫检验在孕妇和胎儿中的应用效果[J].妇女儿童健康导刊,2023,2(5):38-40.
- 11 王琳,李筱妍,张丽中,等.脓毒症心肌病患者生长分化因子 15 的表达及其对疾病的诊断价值[J].中华危重病急救医学,2024,36(2):137-141. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20230529-00404.
- 12 高振霞.孕妇产前检测免疫学检验项目的价值分析[J].医学食疗与健康,2023,21(6):161-164.
- 13 提燕.分析孕妇产前免疫学检验的临床应用价值[J].中国保健食品,2023,23(5):109-111.
- 14 高楠.免疫检验与常规检测在孕妇产前检查中的临床价值分析[J].健康必读,2023,31(10):43-44.
- 15 谭聪慧.产前检查免疫学检验项目的临床应用价值分析[J].康颐,2023,11(5):178-180. DOI: 10.12332/j.issn.2095-6525.2023.05.060.
- 16 蔡敏,高峰,刘悦,等.2011-2020 年广东省 HIV 感染孕妇产不良妊娠结局情况及其影响因素分析[J].疾病监测,2022,37(12):1558-1562. DOI: 10.3784/bjic.202206270300.
- 17 黄玉杰,李德生,张琪,等. CD4⁺CD8⁺CD64 及白细胞介素分群动态变化在妊娠期脓毒症血症患者中的临床意义[J].中国妇幼保健,2023,38(3):408-411. DOI: 10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2023.03.006.

(收稿日期:2024-04-11)

(本文编辑:邵文)