

抗心磷脂抗体、 β 2-GPI、抗核抗体联合检测 在育龄女性不孕诊断中的影响价值

乔彦杰

(通许县人民医院 检验科,河南 通许 475400)

摘要:目的:研究抗心磷脂抗体(ACA)、 β 2糖蛋白I(β 2-GPI)、抗核抗体(AnA)联合检测育龄女性不孕的诊断价值。方法:选取我院2018-09~2019-09期间育龄女性不孕患者病人55例及同期正常生育女性55例。均行ACA、 β 2-GPI、AnA单独检测及联合检测。比较ACA、 β 2-GPI、AnA单独检测及联合检测诊断育龄女性不孕的结果及诊断灵敏度、特异度、准确度。结果:ACA检测为阳性26例,阴性84例; β 2-GPI检测为阳性12例,阴性98例;AnA检测为阳性21例,阴性89例;联合检测不孕为阳性46例,阴性64例;联合检测不孕灵敏度70.91%高于ACA单独检测36.36%、 β 2-GPI单独检测14.55%,AnA单独检测29.09%($P < 0.05$);联合检测不孕特异度为87.27%,ACA单独检测特异度为89.09%, β 2-GPI单独检测特异度92.73%,AnA单独检测特异度为90.91%,三者比较差异无统计学意义($P > 0.05$);联合检测不孕准确度79.09%高于ACA单独检测62.73%、 β 2-GPI单独检测53.64%,AnA单独检测60.00%($P < 0.05$)。结论:ACA、 β 2-GPI、AnA联合检测育龄女性不孕能提高诊断敏感度、准确度,有助于临床治疗。

关键词: 抗心磷脂抗体;抗核抗体;育龄女性不孕

中图分类号: R711

文献标识码: B

文章编号: 1673-9388(2020)02-0193-03

女性不孕是常见困扰人类生殖健康性疾病,发病率为9%,且近年来逐渐升高,严重影响女性生活质量^[1]。近年来研究发现,女性不孕与自身免疫因素相关,免疫反应产生的各种抗体与生殖过程有关^[2]。抗心磷脂抗体(ACA)是由于免疫系统无法识别细胞膜脂质双层磷脂,导致其暴露于内层之外而产生,与磷脂结合会争夺胎盘血管,形成血栓,影响生育^[3]。抗 β 2-糖蛋白1(β 2-GPI)抗体是病理状态下心磷脂靶抗原与血清中 β 2-GPI结合暴露抗原位点,诱导产生自身抗体,与女性不孕不育及先兆流产密切相关^[4]。抗核抗体(AnA)是自身抗体重要部分,可穿透细胞膜进入活细胞,具有抗体介导细胞毒作用,中断卵母细胞有丝分裂进程,DNA合成受阻,导致不孕^[5]。本研究选取我院育龄女性不孕患者病人55例,旨在探讨ACA、 β 2-GPI、AnA联合检测的诊断价值。现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本研究符合我院医学伦理委员会审核批准,选取我院2018-09~2019-09育龄女性不孕患者病人55例;同期正常生育女性55例,年龄21~42岁,平均 32.26 ± 4.75 岁;不孕患者病人病程1~7a,平均 3.89 ± 1.32 a;不孕类型:原发性不孕29例,继发性不孕26例。均签署知情同意书;不孕患者病人排除男方不育、排卵异常、外周血染色体异常、输卵管不通、内分泌异常。

1.2 方法

两组均抽取静脉血3mL,离心分离得到血清。ACA、 β 2-GPI、AnA检测均采用亚辉龙iFlash3000-H化学发光仪测定。(1)孵育:加入预稀释样本、磁微粒试剂,预稀释样本中AnA抗原反应形成抗原-抗体复合物;(2)清洗:磁场作用下,磁微粒吸附于反应管壁,洗去未结合物质;(3)孵育:加入鼠抗人免疫球蛋白,与抗原-抗体复合物反应,形成抗原-抗体-二抗复合物;(4)再次清洗;(5)激发和读数:加

收稿日期:2020-03-22;修回日期:2020-05-13

作者简介:乔彦杰(1981-),女,通许县人民医院检验科主管技师。

入预激发液、激发液,测定化学发光反应,样本中ACA量和相对光单位数(RLU)相关,AnA与RLU呈正比;(6):经校准曲线确定浓度。ACA>1.0GPLU/mL、 β 2-GPI>2.0AU/mL、AnA \geq 4.0 AU/mL为阳性;(7)联合检测不孕:ACA、 β 2-糖蛋白1、AnA检测结果任一阳性为阳性。

1.3 观察指标

(1)ACA、 β 2-GPI、AnA单独检测及联合检测育龄女性不孕的诊断结果;(2)ACA、 β 2-GPI、AnA单独检测及联合检测育龄女性不孕的诊断灵敏度、特异度、准确度。

1.4 统计学方法

采用SPSS22.0对数据进行分析,计数资料以($n, \%$)表示,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 诊断结果

ACA检测为阳性26例,阴性84例; β 2-GPI检测为阳性12例,阴性98例;AnA检测为阳性21例,阴性89例;联合检测为阳性46例,阴性64例(见表1)。

2.2 诊断效能

表1 诊断结果

选例	ACA检测		β 2-GPI		AnA检测		联合检测		总计
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	
不孕患者	20	35	8	47	16	39	39	16	55
病人									
生育女性	6	49	4	51	5	50	7	48	55
总计	26	84	12	98	21	89	46	64	110

ACA、 β 2-糖蛋白1、AnA单独检测、联合检测不孕的特异度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。联合检测不孕灵敏度70.91%高于ACA单独检测36.36%、 β 2-GPI单独检测14.55%,AnA单独检测29.09%;联合检测不孕准确度79.09%高于ACA单

独检测62.73%、 β 2-GPI单独检测53.64%、AnA单独检测60.00%,差异有统计学意义($P < 0.05$)(见表2)。

3 讨论

表2 诊断效能($n, \%$)

项目	灵敏度	特异度	准确度
ACA检测	36.36%(20/55)	89.09%(49/55)	62.73%(69/110)
AnA检测	29.09%(16/55)	90.91%(50/55)	60.00%(66/110)
β 2-GPI检测	14.55%(8/55)	92.73%(51/55)	53.64%(59/110)
联合检测	70.91%(39/55)	87.27%(48/55)	79.09%(87/110)
χ^2	40.146	1.010	13.811
P	< 0.001	0.799	0.001

近年来生殖免疫学发展迅速,不孕不育与免疫因素的关系逐渐受到重视,多种抗体的存在能反应机体免疫状况异常,从而影响女性生殖健康^[6]。

本研究对55例不孕女性行ACA、 β 2-GPI、AnA检测,结果显示ACA检测为阳性26例,阴性84例; β 2-GPI检测为阳性12例,阴性98例,AnA检测为阳

性21例,阴性89例;联合检测不孕为阳性46例,阴性64例。心磷脂多储藏于细胞膜脂质内层,若发生暴露会导致机体受到刺激产生ACA,ACA是抗磷脂抗体的标志性抗体,正常生理条件下不存在,靶抗原为内皮细胞膜与血小板上带负电荷心磷脂,当组织出现炎症、损害、粘连后出现,会引起血管内血栓,引起胎盘、蜕膜血流不畅甚至供血不足,导致孕育困难^[7];且ACA还能结合精子磷脂部分,导致精子丧失活性,不能与卵细胞结合,导致不孕^[8];同时ACA会聚集于卵泡液,附于卵泡细胞表面,干扰其形成;还可直接结合于胚胎,导致胚胎形态异常、发育迟缓,抑制子宫内膜蜕膜化,降低子宫内膜容受性,因此血清中ACA浓度升高可用来检测女性不孕^[9]。 $\beta 2$ -GPI是载脂蛋白,由肝细胞合成、胎盘产生,会抑制内源性凝集通路,抑制血小板凝血酶原活性,表明 $\beta 2$ -GPI是血栓形成致病因素^[10];且其为重要结合辅因子,能与单核细胞、内皮细胞、血小板、蜕膜细胞、滋养层细胞表面受体与凝血因子结合,引发细胞凋亡、炎症反应、凝血功能障碍、内皮细胞损伤;其水平增高常见于习惯性流产、免疫性不孕不育,是女性不孕不育及先兆流产的重要因素,与ACA联合诊断可提高女性不孕诊断准确率,有助于临床治疗^[11]。AnA与免疫系统疾病密切相关,是一组靶细胞为自身真核细胞内的可提取核抗原、蛋白质、RnA、DnA的抗体,能穿透细胞膜进入活细胞,阻断有丝分裂及DnA合成,产生抗体介导的细胞毒作用^[12]。基于以上机理,AnA会影响早期胚胎细胞分裂、卵母细胞成熟,影响初期妊娠,导致不孕^[13]。本研究结果还显示,联合检测不孕灵敏度70.91%高于ACA单独检测36.36%、抗 $\beta 2$ -GPI单独检测14.55%,AnA单独检测29.09%,联合检测不孕准确度79.09%高于ACA单独检测62.73%、 $\beta 2$ -GPI单独检测53.64%,AnA单独检测60.00% ($P < 0.05$),提示ACA、 $\beta 2$ -GPI、AnA联合检测育龄女性不孕的诊断敏感度、准确度高。分析其原因为ACA、 $\beta 2$ -GPI、AnA联合检测能同时检测育龄女性不孕患者病人体内不同抗体浓度,共同反映免疫功能,更加精确分析不孕免疫因素,为临床诊断提供依据,进一步指导女性不孕的临床病因,有助于早期准确诊断,确定治疗方案,具有重要参考价值^[14,15]的确定。

综上所述,ACA、 $\beta 2$ -GPI、AnA联合检测育龄女

性不孕能提高诊断敏感度、准确度,有助于临床治疗。

参考文献

- [1]黄英,孙博,夏钟意.性激素及关联抗体在诊断不孕不育中的检测价值[J].中国计划生育学杂志,2019;27(04):122-124
- [2]李佳欣,李娜,张杨,等.中西医结合治疗抗心磷脂抗体阳性复发性流产研究进展[J].辽宁中医药大学学报,2018;20(11):125-127
- [3]徐萍,应春妹,方筠.抗核抗体检测在不孕诊断中的价值[J].检验医学,2018;33(12):1116-1119
- [4]狄子喧,韩璐.抗心磷脂抗体阳性型复发性流产的研究近况[J].新疆中医药,2017;35(04):98-101
- [5]李娜,荣扬,王珍光.抗- $\beta 2$ 糖蛋白1抗体在女性不孕症及先兆性流产中的检测及意义[J].现代检验医学杂志,2015;30(2):42-45
- [6]詹凌圣,张慧弘,申慧慧.抗心磷脂抗体和抗核抗体在宫颈机能不全孕妇中表达的临床意义[J].黑龙江医学,2019;43(06):596-597,599
- [7]徐海英,胡君华.宫颈机能不全孕妇抗核抗体和抗心磷脂抗体表达的临床意义[J].中国卫生检验杂志,2017;27(01):71-73
- [8]周建伟,孔翠,蔡淑静,等.抗核抗体和抗心磷脂抗体在梅毒患者的检测及临床意义[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志,2018;17(4):317-319
- [9]韦欣,叶剑锋,龚波.抗心磷脂抗体及抗 $\beta 2$ 糖蛋白I抗体的检测对不明原因流产妇女的诊断价值[J].血栓与止血学,2019;25(6):901-902,905
- [10]申慧慧,张慧弘.抗心磷脂抗体与抗核抗体水平检测在诊疗宫颈机能不全孕妇中的作用[J].中国医药科学,2018;8(6):53-55,77
- [11]李俊娥.相关血清学指标在早期RA中的应用价值[D].昆明医科大学,2018
- [12]秦韬,杨峻,全裔,等.抗心磷脂抗体及抗 $\beta 2$ 糖蛋白I抗体对系统性红斑狼疮患者发生血栓并发的预测价值[J].血栓与止血学,2019;25(5):738-740,743
- [13]高阳,宋阳,陈陆,等.人细小病毒B19抗体及抗心磷脂抗体(aCL)在流产人群中的检测价值[J].中国实验诊断学,2018;22(7):1205-1208
- [14]马开慧,陈婷婷,应菲菲.抗心磷脂抗体与抗子宫内膜抗体在反复自然流产中的诊断分析[J].检验医学与临床,2017;14(20):3083-3085
- [15]许咏乐,王家雄,韩慕天,等.不同亚型抗心磷脂抗体和抗 $\beta 2$ 糖蛋白1抗体与体外受精结局的关系[J].生殖医学杂志,2019;28(02):112-116