

# 793例不孕不育症患者血清免疫性抗体结果分析

刘敏 杨黎明

郑州市妇幼保健院优生遗传科,河南郑州 450052

**[摘要]** 目的 探讨血清免疫性抗体与不孕不育症的关系。方法 采用酶联免疫吸附实验(ELISA)检测 793 例不孕不育患者的血清免疫性抗体。结果 女方抗心磷脂抗体(AcLAb)阳性率为 8.30%, 抗精子抗体(AsAb)阳性率为 21.16%, 抗子宫内膜抗体(EMAb)阳性率为 10.17%, 抗卵巢抗体(AoAb)阳性率为 5.60%。男性抗精子抗体(AsAb)阳性率为 20.26%。结论 血清免疫性抗体异常是不孕不育症的一个重要原因。

**[关键词]** 不孕症;免疫性抗体;男性不育;分析

**[中图分类号]** R711.6

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1674-4721(2012)07(a)-0120-02

## Analysis of Immune antibodies in 793 patients with infertility

LIU Min YANG Liming

Department of Eugenics and Genetic, Maternal and Child Health Hospital of Zhengzhou City in Henan Province, Zhengzhou 450012, China

**[Abstract] Objective** To explore the relationship between the patients with infertility and Immune antibodies. **Methods** Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) was used to determine the levels of serum immune antibodies in 793 patients with infertility. **Results** The serum positive rate of AcLAb, AsAb, EMAB, AoAb in female patients was 8.30%, 21.16%, 10.17%, 5.60%, respectively. The serum positive rate of AsAb was 20.26% in male patients. **Conclusion** The detection of the immune antibodies is very important in patients with infertility.

**[Key words]** Infertility; Immune antibodies; Male infertility; Analysis

不孕不育症的发生呈不断上升趋势,生殖免疫学的不断发展,使我们认识不孕不育与自身免疫抗体存在密切相关性,不育症患者体内存在一定的抗心磷脂抗体(Anti-cardiolipin antibody, AcLAb)、抗精子抗体(AntiSperm antibody, AsAb)、抗子宫内膜抗体(Anti-endometrial antibody, EMAB)、抗卵巢抗体(Anti-ovarian antibody, AoAb),这些抗体对不孕不育症会产生影响。本研究对 793 例不孕不育症患者血清进行免疫性抗体检测,探讨血清免疫性抗体与不孕不育症的关系。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

793 例不孕不育症患者均为 2009 年 7 月~2011 年 6 月来本院优生遗传科及妇产科门诊就诊的不孕不育症患者夫妇,年龄 20~40 岁,不孕时间 1~10 年,常规测血清免疫性抗体,其中,482 例不孕女性检查 AcLAb、AsAb、EMAB、AoAb;不孕不育夫妇中 311 例男性检查 AsAb。

#### 1.2 方法

抽取患者空腹静脉血 3~5 mL 不抗凝,离心后分离出血清,立即测定或置-20℃冰箱保存,测定时血清经解冻至室温。AcLAb、AsAb、EMAB、AoAb 均采用酶联免疫吸附实验(ELISA)检测,由北京贝尔生物工程有限公司提供酶联免疫试剂盒,严格按试剂盒说明书操作,用酶标仪 450 nm 波长检测各孔 OD 值,计算出阳性值。

### 2 结果

482 例不孕妇女进行 4 种血清抗体检测,311 例不育男性行 AsAb 检测。结果见表 1。

表 1 793 例不孕不育症患者免疫性抗体结果分析

不孕抗体	阳性患者(n)	阴性患者(n)	阳性率(%)
AcLAb	40	442	8.30
AsAb	102	380	21.16
EMAB	49	433	10.17
AoAb	27	455	5.60
AsAb(男性)	63	248	20.26
两种抗体	35	447	7.26
三种抗体	13	469	2.70
四种抗体	2	480	0.41

### 3 讨论

免疫抗体可以通过影响精子形成、精子在生殖道的正常运行、精卵结合、受精卵着床等,从而多方面、多途径造成不孕<sup>[1]</sup>。近 20 年来,抗心磷脂抗体在生殖医学领域内渐受重视,与不良妊娠结局密切相关,主要表现为不同级别的动静脉血栓形成、复发性自然流产或宫内死胎<sup>[2]</sup>,及胎盘剥离、先兆子痫、死产、不明原因的不孕症、子宫内膜异位症引起的不育症。本文 482 例不孕女性中 AcLAb 阳性率为 8.30%,抗心磷脂抗体可通过激活血管内皮细胞、改变脂类代谢以及影响凝血途径等环节,引起胎盘部位的血栓形成;抗心磷脂抗体还影响滋养叶浸润、生长和激素产生,不能为排卵期子宫做好充分的供血与供氧,引起不孕或流产<sup>[3]</sup>。

女性体内一般不产生 AsAb,但在女性生殖道受到损伤和女性生殖道感染、人工流产等致使生理屏障受到破坏时,女性可产生 AsAb<sup>[4]</sup>。正常情况下,男性体内不会产生自身的

AsAb,但当男性输精管发生炎症和某些病变时,精液就可能渗漏到外围组织中去,从而产生自身的AsAb,导致不育。AsAb影响睾丸的生精功能影响精子生成,临床上表现少精、无精;AsAb作用主要表现为精子凝集、精子制动,影响精子的运送,抑制精子穿透宫颈黏液,限制精子与卵子透明带黏附,抑制精子顶体的活性,使精子不易穿透包绕卵细胞的放射冠和透明带,阻碍精子与卵细胞膜的融合,阻止精子与卵子结合造成不育及影响胚胎的存活导致死亡和流产等<sup>[5-7]</sup>。本文482例不孕女性中AsAb阳性率为21.16%,311例不育男性中AsAb阳性率为20.26%。

抗子宫内膜抗体(EMAb),当女性子宫内膜有炎症时,可能转化成抗原或半抗原,刺激机体自身产生相应的抗体。此外,人工流产刮宫时,胚囊也可能作为抗原刺激机体产生抗体,便会导致不孕、胚胎停止发育或流产。不少女性因在初次妊娠时作了人工流产,而继发不孕,这种继发不孕患者多数是因体内产生抗子宫内膜抗体所致不孕。近年来研究指出内膜异位症为一种自身免疫性疾病,在内膜异位症患者外周血、腹腔液可检测出抗子宫内膜抗体的存在,同时还可检测到抗磷脂抗体、抗卵巢抗体<sup>[8]</sup>。说明内膜异位症患者体内存在多克隆B细胞活化,是自身免疫的佐证。在部分原因不明不孕症患者和IVF-ET失败病例中可检测到抗子宫内膜抗体的存在。本文不孕女性中EMAb阳性率为10.17%。

本文不孕女性中AoAb阳性率为5.60%。AoAb可影响卵巢的发育和正常功能,从而导致卵巢衰竭和卵泡成熟前闭锁,致使卵子的排出、精子的穿入、胚胎的着床、雌激素的产

生均受影响从而导致不孕<sup>[9]</sup>。

免疫性不孕抗体的产生均可能与女性生殖道黏膜损伤、月经期以及子宫黏膜炎性刺激、感染等因素有关,这些因素导致机体的屏障被破坏,引起异常抗原的产生,从而进一步激活机体的免疫系统而引发免疫性抗体的产生,最终导致不孕或流产。常常多种抗体和病因同时存在,通过检测不育夫妇体内免疫抗体,找出免疫性不育的原因,并对阳性者作治疗后动态观察,消除抗体的内在作用机制,为不育症寻求好的治疗手段。

#### [参考文献]

- [1] 张丽珠. 临床生殖内分泌与不育症[M]. 2版. 北京:科学技术出版社, 2005:214
- [2] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2004:131.
- [3] 蔡永林,郑裕明,汤敏中,等. 不孕及反复流产患者血清抗心磷脂抗体的检测[J]. 中国优生与遗传杂志,2005,13(8):107.
- [4] 王梦玖. 临床生殖免疫学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2000:335-341.
- [5] 罗丽兰. 不孕与不育[M]. 北京:人民卫生出版社,1998:365.
- [6] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2004:98.
- [7] 李裕民. 428例无精子症患者病因分析[J]. 中外医学研究,2010,8(7):3-5.
- [8] 曾祥文. 女性流产与不孕不育的关系分析[J]. 中外医学研究,2010,8(7):173-174.
- [9] 黄鹂,常笑雪. 抗卵巢抗体在不明原因不孕、流产中的作用[J]. 陕西医学杂志,2005,34(8):950.

(收稿日期:2012-05-23 本文编辑:郭静娟)

(上接第119页)

输血安全,所以在基层医院可以先用MGT做血型鉴定和不规则抗体筛选与MPT交叉配血试验的组合工作方式,可有效提高工作效率,保证供血安全。

#### [参考文献]

- [1] 胡锋兰,杨波,张健华,等. 微柱凝胶法和凝聚胺法在交叉配血中的应用研究[J]. 按摩与康复医学,2011,2(4):74-75.
- [2] 刘永霞. 凝聚胺法与微柱凝胶法在临床配血中的应用比较[J]. 现代中西医结合杂志,2012,21(3):266-267.
- [3] 聂锋. 微柱凝胶法配血不合的原因分析与处理[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(10):1108-1109.
- [4] Cate JC 4th,Reilly N. Evaluation and implementation of the gel test for indirect antiglobulin testing in a community hospital laboratory [J]. Arch Pathol Lab Med,1999,123(8):693.
- [5] 孙爱农,许惠根,吴晓燕,等. 三种红细胞不规则抗体筛选试验方法的比较[J]. 检验医学,2007,22(1):71-74.
- [6] 王权. 微柱凝胶免疫检测技术在临床交叉配血中的应用[J]. 中国误诊学杂志,2010,10(10):2358.
- [7] 贾璋林,王伟婷,唐新春,等. 凝聚胺法测定血清中免疫性血型抗体的方法学研究[J]. 医学检验与临床,2009,20(2):72-74.
- [8] 王博达. 微柱凝胶法与凝聚胺法的联合使用在基层医院输血科的应用探讨[J]. 实用医技杂志,2006,13(19):3444-3445.
- [9] 胡丽华. 临床输血检验[M]. 2版. 北京:中国医药出版社,2010:20-21.
- [10] 赵朝晖. 1547例输血前患者进行不规则抗体检测分析[J]. 检验医学

与临床,2009,6(22):1947-1948.

- [11] 张建武,邢志伟. 微柱凝胶抗人球蛋白法检测不规则抗体在输血中的应用[J]. 河北医药,2009,20(13):48.
- [12] Cate JC,Reilly N. Evaluation and implementation of the gel test for indirect antiglobulin testing in a community hospital laboratory[J]. Arch Pathol Lab Med,1999,123(8):693-697.
- [13] Langston MM,Procter JL,Cipolin KM,et al. Evaluation of the gel system for ABO grouping and D typing[J]. Transfusion,1999,39(3):300-305.
- [14] 马曙轩,刘景汉,李锡金,等. 微柱凝胶间接抗球蛋白法和鉴定不规则抗体[J]. 中国实验血液学杂志,2003,11(2):194-196.
- [15] 刘毅,刘衍春,刘洪莉,等. 微柱凝胶技术在新生儿溶血病血清学检查中的运用[J]. 临床检验杂志,2005,23(1):43-45.
- [16] 唐长玖,王华,李瑞云,等. 微柱凝胶配血次侧不合17例临床分析[J]. 中国输血杂志,2005,18(1):61.
- [17] 周益强,肖倩,辛荣传,等. 微柱凝胶技术在交叉配血中的应用研究[J]. 右江民族医学院学报,2009,6(12):37.
- [18] Greco VA,Byrne KM,Procter JL,et al. Detection of antibodies in acid eluates with the gel microcolumn assay[J]. Transfusion,2002,42(6):698-701.
- [19] 闫从临,韩海心,张明远. 微柱凝胶卡配血法与凝聚胺配血法的比较[J]. 职业与健康,2007,23(9):702-703.

(收稿日期:2012-04-11 本文编辑:郭静娟)