

不孕不育患者血清AMH、FSH、LH、E2水平的表达及其与卵巢功能的相关性

吴少珍¹, 杨海霞¹, 官燕飞¹, 叶贵诚¹, 程立子² (广东省中山市博爱医院 1. 检验科; 2. 生殖中心, 广东中山 528403)

摘要: **目的** 了解不孕不育患者血清抗苗勒氏管激素 (AMH)、促卵泡刺激素 (FSH)、促黄体生成素 (LH)、雌二醇 (E2) 水平的表达及其与卵巢功能的相关性。**方法** 选取 198 例不孕症患者, 根据患者卵巢功能分为卵巢功能正常组和卵巢功能异常组, 同时选取同期 84 例体检健康女性作为对照组。比较 3 组血清 AMH、FSH、LH 和 E2 水平, 并分析指标与卵巢功能的相关性。**结果** 卵巢功能异常组的 E2、FSH、LH 水平低于卵巢功能正常组和对照组, AMH 水平则高于其他两组 ($P < 0.01$)。卵巢功能正常组的各项指标与对照组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。E2、LH、FSH 与卵巢功能呈正相关 (r 分别为 0.205、0.236、0.240, 均 $P < 0.05$); AMH 与卵巢功能呈负相关 ($r = -0.215, P < 0.05$)。**结论** 血清 AMH、FSH、LH、E2 的表达与不孕不育患者卵巢功能有关, 对辅助生殖技术检查具有重要的价值。

关键词: 不孕不育; 卵巢功能; 抗苗勒氏管激素; 雌二醇; 促卵泡刺激素

中图分类号: R 446.1

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)03-0338-03

Expression of serum AMH, FSH, LH and E2 and their relevance to ovarian function in infertile women

WU Shao-zhen¹, YANG Hai-xia¹, GUAN Yan-fei¹, YE Gui-cheng¹, CHENG Li-zi² (1. Clinical Laboratory; 2. Reproductive Center, Boai Hospital of Zhongshan, Zhongshan 528403, China)

Abstract: **Objective** To investigate the Expression of serum Antimullerian Hormone (AMH), Lutropin Alfa Hormone (FSH), Luteinizing hormone (LH) and Estradiol (E2) and their relevance to ovarian function in infertile women. **Methods** A total of 198 infertile women were divided into the Normal Group and Abnormal Group according to their ovarian function, and 84 healthy women in the same period were selected as the Control Group. The levels of serum AMH, FSH, LH and E2 were compared among the three groups. **Results** The Abnormal Group had the serum E2, FSH and LH levels lower than the Normal Group and Control Group, but had the serum AMH level higher than the two groups ($P < 0.01$). There was no statistical difference in various indicators between the Normal Group and the Control Group ($P > 0.05$). E2, LH and FSH were positively correlated with ovarian function ($r = 0.205, 0.236, \text{ and } 0.240$, respectively, $P < 0.05$ for all). AMH was negatively correlated with ovarian function ($r = -0.215, P < 0.05$). **Conclusion** AMH, FSH, LH and E2 are correlated with ovarian function of infertile women and can of great value to the assisted reproductive technology.

Key words: infertility; ovarian function; AMH; E2; FSH

我国不孕不育症发病率约为 15%, 其治疗需求量呈逐年上升趋势, 因此对辅助生殖技术需求也相应增加^[1]。行辅助生殖技术时, 需要对患者卵巢功能进行评估。目前临床上常用的评估卵巢功能的指标有血清抗苗勒氏管激素 (AMH)、促卵泡刺激素 (FSH)、促黄体生成素 (LH)、雌二醇 (E2) 等^[2]。本研究通过分析不孕不育患者 AMH、FSH、LH、E2 的表达水平及其

与卵巢功能的相关性, 旨在为不孕不育患者卵巢功能的诊断提供参考依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 8 月—2020 年 8 月我院不孕症患者 198 例。依据阴道超声显示患者自然卵泡早期双侧卵巢窦泡数 < 5 个; 月经期第 3 天基础 FSH $> 8.5 \text{ U/L}$ 或 FSH/LH > 5.6 , 诊断为卵巢功能低下。纳入标准: 年龄 20~40 岁; 不孕时间 $> 2 \text{ a}$, 性生活正常且未采取避孕措

收稿日期: 2020-11-12; 修订日期: 2021-02-21

作者简介: 吴少珍 (1972-), 女, 本科, 副主任技师

施;排除标准:服用过影响AMH、FSH、LH、E2水平药物的患者。根据患者卵巢功能分为卵巢功能正常组($n=67$)和卵巢功能异常组($n=122$),同时选取同期84例体检健康女性作为对照组。3组的年龄、体质量指数(BMI)差异无统计学意义($P>0.05$);卵巢功能正常组和异常组患者的病程差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 两组一般资料比较

组别	n	年龄/岁	BMI/(kg/m ²)	病程/a
卵巢功能正常组	67	31.8±3.7	20.3±1.5	3.14±0.25
卵巢功能异常组	122	31.8±3.8	20.1±1.2	3.15±0.31
对照组	84	31.6±3.7	21.1±1.3	-

1.2 仪器和试剂

贝克曼 uniCel DxI 800全自动化学发光免疫分析仪,亚辉龙 iFlash 3000-A 化学发光测定仪;所用试剂为原厂专用配套校准品、质控品和试剂,严格按照说明书进行操作。

1.3 方法

各项指标检测均采用化学发光法,具体如下:受检者于月经期第2天经皮下注射促性腺激素释放激素激动剂150 μg,24 h后抽取静脉血进行E2检测;于月经期第3天抽取静脉血进行AMH和LH检测;在排卵期抽取静脉血进行FSH检测。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用单因素方差分析及 q 检验;AMH、FSH、LH、E2水平与卵巢功能的关系采用Pearson相关性分析。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血清AMH、FSH、LH、E2水平

卵巢功能异常组患者的E2、FSH、LH水平低于卵巢功能正常组和对照组,AMH水平则高于其他两组,差异有统计学意义($P<0.01$)。卵巢功能正常组的各项指标与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.2 AMH、FSH、LH、E2水平与卵巢功能的关系

E2、LH、FSH与卵巢功能呈正相关(r 分别为0.205、0.236、0.240,均 $P<0.05$);AMH和卵巢功能呈负相关($r=-0.215$, $P<0.05$)。

3 讨论

卵巢作为女性的主要性器官,具有产生卵细胞和分泌性激素的生理功能。其功能异常严重威胁女性的生殖健康^[3]。卵巢储备功能下降指卵巢产生卵子的能力减弱,卵母细胞质量下降,导致生育能力下降^[4]。目前临床常用的评估卵巢储备功能的指标为性激素和窦卵泡数,但前者需严格在女性月经早卵泡期间测量,给患者带来许多不便;后者需超声专业人员B超下进行卵泡数目检测,结果可能会受不同操作者的主观性影响^[5]。

AMH是一种二聚体糖蛋白,属于转化生长因子 β 家族,是由窦前卵泡和小窦卵泡的颗粒细胞分泌产生的,可以调节卵子的生长发育,其水平反映了窦卵泡数量,可被用来早期评估卵巢的储备功能^[6]。且AMH在月经周期内及不同月经周期间都是稳定,故检测AMH不受特定时间限制,临床应用较为方便^[7-8]。FSH不仅具有促进卵泡发育和成熟的作用,还可与LH协同作用,促进体内雌激素的分泌而形成排卵的过程。E2是由女性卵巢分泌的重要激素,具有促进女性子宫卵巢等生殖器官发育和青春期女性第二性征发育的重要作用。本研究结果显示,卵巢功能异常组患者的E2、FSH、LH水平低于卵巢功能正常组和对照组,AMH水平则高于其他两组;E2、FSH和LH与卵巢功能呈正相关,AMH和卵巢功能呈负相关。高AMH的表达可直接抑制FSH的水平,使得窦卵泡和优势卵泡的发育受到阻碍,使卵巢功能受损;且高AMH的表达可促使卵泡颗粒细胞合成更多的芳香化酶,该酶可促使雌激素转化为雄激素,使患者体内雌激素水平下降^[9]。

综上所述,血清AMH、FSH、LH、E2的表达与不孕不育患者卵巢功能有关,对辅助生殖技术检查具有重要的价值。

表2 3组血清AMH、FSH、LH、E2水平的比较

组别	n	E2/(ng/L)	AMH/(μg/L)	FSH/(IU/L)	LH/(IU/L)
对照组	84	2 312.14±1 814.12	2.06±1.27	6.84±2.43	10.12±6.49
卵巢功能正常组	67	2 280.27±1 716.95	2.08±2.01	7.30±2.61	9.19±6.15
卵巢功能异常组	122	73.10±63.81 ^{ab}	5.76±2.41 ^{ab}	5.86±2.33 ^{ab}	5.15±4.49 ^{ab}

与对照组比较:^a $P<0.01$;与卵巢功能正常组比较:^b $P<0.01$

参考文献:

- [1] 顾向应,邱晓梅,张翊昕,等.全面二孩政策实施后给计划生育临床工作带来的机遇与挑战[J].上海医学,2019,42(6):336-339.
- [2] 张丽娜,孙克,纪亚忠.卵巢功能下降的评估标准及其诊治进展[J].第二军医大学学报,2019,40(6):659-663.
- [3] 岳艳,马亚琳,张毅,等.不孕症女性血清免疫抗体、AMH、FSH水平表达及其临床意义[J].中国妇产科临床杂志,2020,21(5):537-538.
- [4] 俞晓敏,闻笔伟,张俊洁.罗格列酮改善脂多糖诱导慢性低度炎症大鼠的卵巢功能异常[J].第二军医大学学报,2019,40(12):1310-1316.
- [5] 王红霞,谢钻玲,刘淑平,等.血清DHEA-S和维生素E与卵巢储备功能下降的相关性研究[J].现代妇产科进展,2020,29(3):218-220.
- [6] 韩晓洁,商文金.抗苗勒氏管激素在不同卵巢储备功能患者的表达及相关性分析[J].中国妇产科临床杂志,2019,20(4):358-360.
- [7] 宗国霞,王威,夏宇跃,等.早发性卵巢功能不全患者外周血CD3~+HLA-DR细胞水平与卵巢储备功能的相关性[J].实用医学杂志,2019,35(13):2108-2111.
- [8] 高任远,张敬,刘方方,等.抗苗勒管激素与女性自然妊娠能力的关联分析[J].山东大学学报(医学版),2020,58(4):100-104.
- [9] 张瑞雄,黄雪珍,蔡锦梅.不孕不育症患者血清AMH、LH、FSH、E2检测结果分析[J].海南医学,2016,27(21):3565-3566.

胸苷激酶1在胃癌诊断及预后评估中的意义

徐绮华,林秀强,胡斌 (广东省佛山市第一人民医院胃肠肿瘤内科,广东佛山 528000)

摘要:目的 了解胸苷激酶1(TK1)在诊断胃癌及评估患者预后的意义。方法 对60例胃癌患者(胃癌组)以及胃溃疡(胃溃疡组)、萎缩性胃炎(萎缩性胃炎组)、胃息肉(胃息肉组)各20例患者的血清TK1水平进行检测,分析血清TK1对胃癌的诊断效能;检测胃癌组织及良性胃病组织中TK1阳性表达情况,分析胃癌患者临床特征与胃癌组织内TK1阳性表达间的关系;绘制5 a生存曲线,分析胃癌组织内TK1阳性与阴性表达者的生存情况。结果 胃癌组患者的血清TK1水平明显高于其他3组($P<0.01$);血清TK1超过95.59 $\mu\text{g/L}$ 时诊断胃癌的效能最高,曲线下面积(AUC)为0.750,95% CI为0.658~0.842,灵敏度、特异度分别为83.3%、70.0%。胃癌组织内的TK1阳性表达率明显高于良性胃病组织($P<0.05$);胃癌组织内TK1阳性表达水平与胃癌组织学及肿瘤直径有关($P<0.05$);TK1阳性表达者的5 a无瘤生存期低于阴性组,两组5 a生存曲线差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 TK1与胃癌发生及发展密切相关,在诊断胃癌及评估患者预后均有一定的临床意义。

关键词: 胸苷激酶1; 胃癌; 组织表达; 诊断; 预后

中图分类号: R 735.2

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)03-0340-04

Significance of thymidine kinase 1 in clinical diagnosis and prognosis prediction of gastric cancer

XU Qi-hua, LIN Xiu-qiang, HU Bin (Department of Gastrointestinal Oncology, the First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China)

Abstract: Objective To investigate the significance of thymidine kinase 1(TK1) in clinical diagnosis and prognosis prediction of gastric cancer. Methods The serum TK1 level was detected for 60 cases with gastric cancer (Gastric Cancer Group), 20 cases with gastric ulcer (Gastric Ulcer Group), 20 cases with atrophic gastritis (Atrophic Gastritis Group), and 20 cases with gastric polyps (Gastric Polyps Group), and the efficiency of the serum TK1 in the diagnosis of gastric cancer was analyzed. The positive expression of TK1 in gastric cancer tissues and benign gastric lesions was detected, and the

基金项目: 江门市科学技术局项目(No.20130190089138)

收稿日期: 2020-09-30; 修订日期: 2020-12-29

作者简介: 徐绮华(1976-),女,本科,主治医师