

阴道彩超检测子宫内膜厚度联合血清 β -HCG 与 CA125 检测在异位妊娠诊断中的价值

李松霖, 廖珍兰

内江市第一人民医院功能科, 四川 内江 641000

摘要: **目的** 探究阴道彩超检测子宫内膜厚度联合血清 β -人绒毛膜促性腺激素 (β -HCG)、糖链抗原 125 (CA125) 检测在异位妊娠诊断中的价值。**方法** 收集 2017 年 1 月至 6 月收治的异位妊娠者 22 例, 正常妊娠者 25 例。检测并对比两组患者血清 β -HCG、CA125 水平及阴道彩超下子宫内膜厚度。对比 3 项指标单独检测及联合检测对异位妊娠的诊断效能。**结果** 与正常妊娠组比较, 异位妊娠组患者血 CA125、 β -HCG, 阴道彩超检测子宫内膜厚度及黄体酮水平均较低 (P 均 < 0.01); 正常妊娠组 48 h 后血清 β -HCG 倍增比例为 96.0% (24/25), 异位妊娠组为 13.6% (3/22), 与正常妊娠组比较, 异位妊娠组患者 48 h 后的血清倍增比例较低 ($P < 0.01$)。血 β -HCG、CA125 及子宫内膜厚度对患者疾病诊断预测的曲线下 (AUC) 面积为分别为 0.689 (95% CI: 0.536 ~ 0.842)、0.998 (95% CI: 0.992 ~ 1.000)、0.996 (95% CI: 0.987 ~ 1.000), 联合诊断的曲线下面积为 1。**结论** 对妊娠期女性的血清 CA125 及 β -HCG 水平进行测定, 联合经阴道彩超检测子宫内膜厚度, 能够明显提高对异位妊娠的诊断准确率。

关键词: 异位妊娠; 阴道彩超检测; 子宫内膜厚度; 血清 β -人绒毛膜促性腺激素; 糖链抗原 125

中图分类号: R 714.22 R 445.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)03-0410-03

Value of endometrium thickness via trans-vaginal ultrasound combined with serum β -HCG and CA125 in the diagnosis of ectopic pregnancy

LI Song-lin, LIAO Zhen-lan

Department of Function, The First People's Hospital of Neijiang, Neijiang, Sichuan 641000, China

Abstract: **Objective** To investigate the value of endometrium thickness detected by trans-vaginal ultrasound combined with serum β -human chorionic gonadotropin (HCG) and carbohydrate antigen (CA)-125 detection in the diagnosis of ectopic pregnancy. **Methods** From January to June 2017, 22 patients with ectopic pregnancy (ectopic group) and 25 normal pregnant women (normal group) were selected as study object. The level of serum β -HCG and CA125 and endometrium thickness were detected and compared in two groups. The diagnosis efficiency of ectopic pregnancy was compared between the 3 indexes respectively and generally. **Results** Compared to normal group, the serum β -HCG, CA125 progesterone level and endometrium thickness were all lower than those in ectopic group (all $P < 0.01$). After 48 hours, the rate of doubling β -HCG in ectopic group was significant lower than that in normal group [13.6% (3/22) vs 96.0% (24/25), $\chi^2 = 32.474, P < 0.01$]. The area under the curve (AUC) of serum β -HCG, CA125 and endometrial thickness for the diagnosis of ectopic pregnancy was 0.689 (95% CI: 0.536 to 0.842), 0.998 (95% CI: 0.992 to 1.000) and 0.996 (95% CI: 0.987 to 1.000), respectively. The AUC of combined diagnostic was 1. **Conclusion** Detecting the serum levels of β -HCG and CA125, combined with endometrium thickness detected by trans-vaginal ultrasound, could improve the accuracy of diagnosis of ectopic pregnancy significantly.

Key words: Ectopic pregnancy; Trans-vaginal ultrasound; Endometrium thickness; Serum β -human chorionic gonadotropin; Carbohydrate antigen-125

当受精卵着床于子宫外的任意其他部位, 均为异位妊娠。异位妊娠以输卵管处发生率最高, 其次为卵巢^[1]。早期异位妊娠常没有明显症状, 需要借助辅助检查来诊断。阴道彩超能够直接并且较为准确的

显示出患者的盆腔结构, 同时清晰地显示出子宫形态及内膜的厚度^[2]。虽然妊娠后均可引起子宫内膜的增厚, 但异位妊娠时子宫内膜的增厚程度与正常妊娠时不同。血清 β -人绒毛膜促性腺激素 (β -HCG) 是一

种糖蛋白,由胎盘的滋养层细胞所分泌,对判断早期妊娠具有重要意义^[3]。 β -HCG 可以维持胎盘生长成熟处于正常水平,而异位妊娠时 β -HCG 低于预计值,对疾病诊断具有重要指导意义。糖链抗原(CA)125 属于糖蛋白,在上皮性卵巢肿瘤患者中最为常见,而在妊娠时,体内其他激素及子宫内膜厚度(EST)的变化会引起 CA125 水平的波动,对早期异位妊娠的诊断具有辅助意义^[4]。本实验通过观察阴道彩超检测子宫内膜厚度联合血清 β -HCG、CA125 检测在异位妊娠诊断中的诊断作用。

1 资料与方法

1.1 病例选择 选择 2017 年 1 月至 6 月本院正常妊娠者 25 例,异位妊娠者 22 例。异位妊娠组年龄为 25~39(28.1 \pm 3.2)岁;正常妊娠组年龄为 22~41(26.9 \pm 3.1)岁。本研究获医院伦理委员会同意批准,患者签署知情同意书。

1.2 纳入标准 经手术确诊为异位妊娠。

1.3 排除标准 糖尿病患者;有严重心脑血管疾病的患者;肝脏以及肾脏功能不全患者;妊娠期高血压患者;有子宫及子宫附件肿瘤患者;合并其他系统疾病患者;其他部位的异位妊娠。

1.4 检测指标 在异位妊娠患者行手术治疗前,采集两组患者空腹状态下的 5 ml 肘静脉血,装于已经充有 EDTA 的抗凝采血管中,以 3 000 rpm 的转速操作离心机,离心 10 min 后,吸取上层血清液,将其转移至 EP 管中,-20 $^{\circ}$ C 冰箱中保存,备用。测定血清 β -HCG、CA125,48 h 后 β -HCG 水平及黄体酮等水平数据及阴道彩超下的子宫内膜厚度。评价各监测指标对异位妊娠诊断准确率。

1.5 检测方法 选用由江苏佳华电子设备有限公司生产的经腹及经阴道彩超机,多角度检查子宫大小、有无包块及液性暗区等,对子宫内膜厚度准确测量;酶联免疫吸附测定法(ELISA)对血清 CA125、 β -HCG、黄体酮水平进行测定, β -HCG 的测定选用由上海羽朵生物科技有限公司生产的试剂盒,CA125 选择深圳欣博盛生物科技有限公司生产的试剂盒,黄体酮则选用由广州市华粤瑞科科学器材有限公司生产的试剂盒测定。所有操作严格按照试剂盒上的步骤进行操作。

1.6 统计学方法 选用 SPSS 19.0 统计学软件进行分析数据,以 $\bar{x}\pm s$ 描述正态分布的数据,组间比较采用成组 t 检验;根据受试者工作曲线(ROC)分析,评价监测指标对异位妊娠诊断准确率。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般情况比较 两组患者年龄、孕次、停经天数、月经天数比较差异无统计学意义(P 均 > 0.05)。见表 1。

2.2 两组患者血清指标对比 与正常组比较,异位妊娠组患者血 β -HCG、CA125、阴道彩超检测子宫内膜厚度及黄体酮水平均较低,差异有统计学意义(P 均 < 0.01)。见表 2。

2.3 两组 48 h 后血清 β -HCG 的水平变化比较 正常妊娠组 48 h 后血清 β -HCG 倍增比例为 96.0%(24/25),异位妊娠组为 13.6%(3/22),与正常妊娠组相比较,异位妊娠组患者 48 h 后的血清倍增比例较低($\chi^2 = 32.474, P < 0.01$)。

2.4 各指标对异位妊娠的诊断价值分析 血 β -HCG、子宫内膜厚度及 CA125 对患者疾病诊断预测的受试者工作特征曲线下面积(AUC)分别为 0.689(95% CI: 0.536~0.842)、0.996(95% CI: 0.987~1.000)、0.998(95% CI: 0.992~1.000)。联合诊断的曲线下面积为 1。见图 1、表 3。

3 讨论

异位妊娠是妇产科中急腹症的常见原因之一,着床于输卵管部位的受精卵会不断成熟生长,使输卵管发生破裂出血而危害生命。对于早期异位妊娠的诊

表 1 两组患者一般情况比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	年龄 (岁)	孕次 (次)	停经天数 (d)	月经天数 (d)
异位妊娠组	22	28.1 \pm 3.2	2.5 \pm 0.3	49.3 \pm 5.1	29.7 \pm 3.1
正常妊娠组	25	26.9 \pm 3.1	2.6 \pm 0.3	48.9 \pm 5.2	29.3 \pm 3.1
t 值		1.304	2.281	0.265	0.441
P 值		0.199	0.027	0.782	0.661

表 2 两组患者血清指标对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	血 β -HCG (IU/L)	CA125 (U/ml)	EST (mm)	黄体酮 (nmol/L)
异位妊娠组	22	2146.7 \pm 1356.7	48.3 \pm 4.9	7.4 \pm 0.8	33.4 \pm 2.4
正常妊娠组	25	3459.6 \pm 1830.2	32.8 \pm 4.4	12.1 \pm 1.6	67.3 \pm 6.8
t 值		2.972	11.427	12.464	22.175
P 值		0.005	0.000	0.000	0.000

表 3 血 β -HCG、CA125、EST 及联合检测 ROC 曲线下面积、标准误、 P 值及 95% 可信区间比较

检验结果变量	面积图	标准误	P 值	95% 置信区间	
				下限	上限
血清 β -HCG	0.689	0.078	< 0.05	0.536	0.842
子宫内膜厚度	0.996	0.005	< 0.01	0.987	1.000
CA125	0.998	0.003	< 0.01	0.992	1.000
EST + β -HCG + CA125 联合检测	1.000	0.000	< 0.001	1.000	1.000

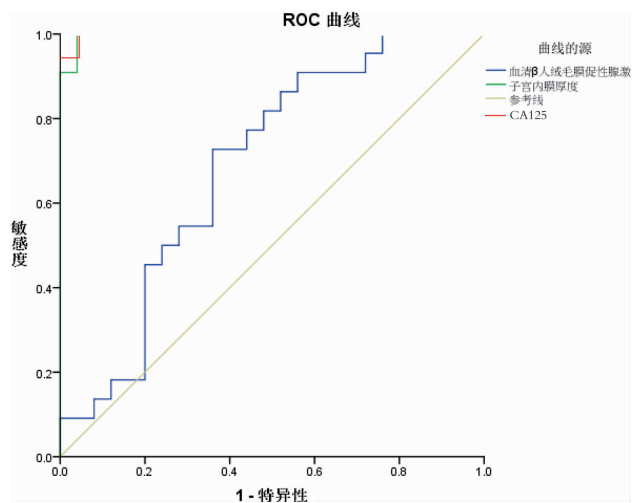


图1 各项指标对异位妊娠诊断准确率预测的 ROC 曲线

断,并没有特别具有诊断意义的指标,而患者此时也无明显的不适症状,导致诊断被延误而发生大出血或休克。阴道彩超可清晰的观测子宫及双侧卵巢,多方向测定子宫内膜的厚度^[5-6]。子宫内膜的厚度与体内的激素水平具有相关性,在孕早期子宫内膜增厚,为胚胎的生长发育提供所需要的物质。妊娠期体内 β -HCG 水平升高,加快子宫内膜增厚。而异位妊娠时,因胚胎着床于子宫内膜以外之处,而无法刺激孕早期相关激素的分泌,使子宫内膜的增厚不明显。

β -HCG 在孕早期即升高,是判断早孕较为敏感的指标^[7]。 β -HCG 能够维持月经黄体的寿命,促进子宫变软增大及黄体生长。在刺激黄体时,对雌激素及黄体酮的分泌具有积极意义,使子宫蜕膜形成而保证胎盘的正常生长^[8]。而在异位妊娠时,由于缺少了来自胚胎部位的刺激,而使血清 β -HCG 水平明显低于正常妊娠^[9]。体内 β -HCG 的水平随着妊娠时期而变化,当受精后的 6 d 后开始分泌升高,于第 7 日可以测得,在妊娠期的 8~10 周左右达到高峰期^[10]。血清 β -HCG 的升高速度较快,在早孕期,每 48 h 的血清 β -HCG 水平大概会增加 54%~66%。异位妊娠患者体内激素水平下降,同时每 48 h 血清 β -HCG 水平的增加率,远低于正常妊娠增加率。

黄体酮对子宫内膜具有明显作用,对妊娠的维持具有重要意义^[11]。妊娠后体内黄体酮水平明显升高,而异位妊娠患者的黄体酮水平明显降低^[12]。CA125 在妊娠早期明显升高,后期降低,对判断早期妊娠具有一定意义。而异位妊娠时 CA125 水平的提高并不明显,对判断异位妊娠具有一定意义^[13]。

本研究结果显示,与正常组比较,异位妊娠组患者血 β -HCG、CA125、阴道彩超检测 EST 及黄体酮水平均较低,且 48 h 后的血清倍增比例较低。腹腔镜

是异位妊娠确诊的金标准,但会对患者造成创伤,不适合多数患者^[14]。而通过测定血清 β -HCG、CA125 以及经阴道彩超检测 EST 等指标的变化,可以明显提高对异位妊娠诊断的准确率^[15]。

本研究结果表明,血清 β -HCG、CA125 以及经阴道彩超检测 EST 的联合应用,可以有效提高对异位妊娠诊断的准确率。

参考文献

- [1] 陈亚楠,艾海兵,谷春会,等. 不同术式治疗输卵管妊娠对卵巢储备功能影响的研究进展[J]. 吉林医学,2017,38(1):172-174.
- [2] 陈亚丽. 子宫内膜分型与厚度对不孕患者促排卵治疗后妊娠率的影响[J]. 心理医生,2016,22(26):20-21.
- [3] 赵洪波,李瑞霞,张炜. 人绒毛膜促性腺激素通过上调胶质细胞缺失因子-1 介导人滋养细胞胎盘生长因子分泌[J]. 复旦学报(医学版),2016,43(5):522-526.
- [4] 刘艳丽. 血清 β -人绒毛膜促性腺激素、孕酮、癌抗原 125 联合彩色多普勒超声对异位妊娠早期诊断的研究[J]. 海南医学院学报,2016,22(7):722-724,728.
- [5] 宋芬. 经阴道彩色多普勒能量超声对早期诊断输卵管异位妊娠的临床价值[J]. 山西医药杂志,2016,45(5):535-536.
- [6] 张雪梅,王松涛,刘玲,等. 阴道超声下子宫内膜厚度联合 β 绒毛膜促性腺激素在早期鉴别诊断异位妊娠中的应用价值[J]. 中国医药,2016,11(8):1240-1243.
- [7] 孟亚萍,鲍正娟. 血清 β -HCG、CK 联合子宫内膜厚度对早期异位妊娠的鉴别诊断价值[J]. 医学研究杂志,2016,45(12):147-149.
- [8] 盖立文, GaiLiwen. Rho/Rock 信号通路与子痫前期胎盘滋养细胞的浸润调节[J]. 中国医师杂志,2016,18(5):793-796.
- [9] 符怡,符免艾,陈红敏,等. β -HCG 比值联合子宫内膜厚度预测早期不明位置妊娠者异位妊娠的临床价值[J]. 中国性科学,2016,25(7):104-106.
- [10] 马琳琳,梁琳,吕爱明,等. 孕早期首次雌二醇、黄体酮及 β -HCG 水平及其变化趋势对妊娠结局的预测价值研究[J]. 中国临床医生杂志,2016,44(2):98-100.
- [11] 陈子江,林其德,王谢桐,等. 孕激素维持早期妊娠及防治流产的中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志,2016,51(7):481-483.
- [12] 魏三舟,胡汉国. 联合检测血管内皮生长因子、孕酮、妊娠相关蛋白 A 在异位妊娠鉴别诊断中的价值[J]. 中国社区医师,2016,32(6):137-138.
- [13] 陆婕,周丽仙,朱洁. 探究血清 β -HCG 及孕酮浓度在未破裂异位妊娠患者中的动态变化特点及意义[J]. 中国性科学,2016,25(6):121-123.
- [14] 赵玉华. 集束化护理干预对异位妊娠腹腔镜患者整体机能恢复的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2016,22(9):46-47.
- [15] 黄雪梅,赵咏梅,蒲泽晏,等. 血清 CA125、HE4 及 MMP-9 联合检测在卵巢癌早期诊断中的临床价值研究[J]. 标记免疫分析与临床,2016,23(9):1029-1032.