

经阴道彩色多普勒超声联合血清 β -hCG水平预测妊娠早期异位妊娠的临床价值

陈康悦¹ 金一娴¹ 谢诚文² 钟依¹

(1.长沙医学院医学影像学院 湖南长沙 410219 2.长沙医学院附属第一医院 湖南长沙 410219)

摘要:目的:探讨经阴道彩色多普勒超声(TVCDS)检测子宫内膜厚度联合血清人绒毛膜促性腺激素(β -hCG)对预测妊娠早期异位妊娠的临床价值。方法:选取2020年4月-2022年6月期间来祁阳市人民医院就诊并转本院手术的60例异位妊娠患者临床资料作为异位妊娠组,并选取同期来我院就诊的50例正常早期宫内妊娠孕妇的临床资料作为对照组。所有患者均采用化学发光法检测血清 β -hCG水平,并通过阴道彩超检测子宫内膜厚度。结果:异位妊娠组与对照组在年龄、孕次、产次、停经时间、月经周期差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。异位妊娠组子宫内膜厚度、血清 β -hCG水平均低于对照组,差异具有统计学意义(均 $P<0.001$)。联合诊断的灵敏度、特异度大于经阴道彩超诊断,大于血清 β -hCG水平诊断,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$)。结论:经阴道彩超联合血清 β -hCG水平诊断异位妊娠的诊断效能优于经阴道彩超诊断,优于血清 β -hCG水平诊断。可有效提高早期异位妊娠诊断的准确率,提高患者的存活率和生育保留能力。

关键词:异位妊娠;人绒毛膜促性腺激素;子宫内膜厚度

受精卵在子宫腔以外的地方着床称为异位妊娠(Ectopic Pregnancy, EP),也称宫外孕,是妇产科常见的急腹症,以输卵管妊娠最为常见,占95%^[1]。目前,该急重症已被证实为造成育龄期女性死亡的关键性原因之一。因此,早期诊断异位妊娠,可避免出现腹腔内大出血等危急情况,减少死亡率,有效改善患者的预后情况。目前经阴道超声检查是辅助诊断异位妊娠的主要手段,但易出现漏诊、误诊。血清人绒毛膜促性腺激素(beta-human chorionic gonadotropin, β -hCG)是目前临床诊断异位妊娠的常用指标,但特异性较低^[2]。临床上对早期异位妊娠的诊断指标较多,但综合因素联合诊断较少。本文研究联合血清 β -hCG水平、子宫内膜厚度和超声图像共同来诊断早期异位妊娠,为临床诊断早期异位妊娠提供理论依据。

1、资料与方法

1.1 临床资料与分组

选取2020年4月-2022年6月期间来祁阳市人民医院门诊就诊转本院手术的异位妊娠患者60例为异位妊娠组,另收治正常早期宫内妊娠孕妇50例为对照组。其中异位妊娠组60例年龄17~40岁,平均(28.10 \pm 5.46)岁;孕次1~6次,平均孕次(3.24 \pm 1.21)次;停经时间28~47天,平均(37.82 \pm 3.76)天;月经周期22~33天,平均(28.52 \pm 2.23)天。对照组年龄17~40岁,平均(28.60 \pm 5.46)岁;孕次1~6次,平均孕次(3.20 \pm 1.45)次;停经时间29~47天,平均(38.14 \pm 4.05)天;月经周期22~33天,平均(28.36 \pm 2.38)天。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:患者及其家属同意参与本次研究并已签署知情同意书。①临床表现主要为停经、腹痛、阴道出血等;②尿绒毛膜促性腺激素(HCG)呈阳性或者弱阳性;③病理诊断或者

手术(诊断性刮宫、后穹窿穿刺、腹腔镜手术等)确诊为早期异位妊娠;④研究期间临床资料完整。

排除标准:①病史临床资料不完整;②有家族遗传疾病的患者;③患有精神病,心血管病,内分泌功能差,交流障碍的患者;④凝血功能不全的患者;⑤依从性差者;⑥女性生殖器官病变者。两组患者均已排除其他系统疾病,并从未进行其他相关的临床治疗。

1.3 方法

经阴道彩色多普勒超声:上述两组均进行经阴道彩超检查,所使用仪器为HI VISION AVIUS、RESONA I9彩超,超声探头频率5~7.5MHz。嘱患者检查前排空膀胱,检查时取膀胱截石位,在阴道探头套上一次避孕套并涂上耦合剂,将探头轻缓的插入阴道,多方位、多角度地扫查,记录子宫内膜的厚度、子宫大小、盆腔积液范围、附件区包块性质及位置、孕囊大小。

血清 β -hCG水平检测:同时抽取上述两组的患者空腹晨血5ml,通过化学发光免疫仪测定研究对象的血清 β -hCG值。

1.4 统计学分析

本次数据均采用SPSS 27.0进行分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验;以%形式表达计数资料,采用卡方检验。绘制ROC曲线反映两种方式单独及联合诊断的灵敏度和特异度;计算AUC判断其诊断价值。 $P<0.05$ 表明差异具有统计学意义。

2.结果

2.1 一般临床资料比较

临床所收集的60例异位妊娠患者中,右输卵管壶腹部妊娠28例(46.67%),左输卵管壶腹部妊娠25例(41.67%),右输卵管峡部妊娠4例(6.67%),左输卵管伞部妊娠2例(3.33%),

剖宫产瘢痕部位妊娠 1 例 (1.67%)。年龄、孕次、产次、停经时间、月经周期差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组一般临床资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄 (岁)	月经周期 (天)	停经时间(天)	孕次 (次)	产次 (次)
异位妊娠组	60	28.10 ± 5.46	28.52 ± 2.23	37.82 ± 3.76	3.24 ± 1.21	2.70 ± 0.98
对照组	50	28.60 ± 5.46	28.36 ± 2.38	38.14 ± 4.05	3.20 ± 1.45	2.62 ± 1.03
t		0.478	-0.355	0.431	0.177	-0.415
p		0.633	0.724	0.668	0.860	0.679

2.2 异位妊娠组阴超特征

经阴道彩超扫查, 子宫大小小于正常孕周, 内膜增厚, 宫腔内未探及妊娠囊。一侧附件区可见混合回声包块, 边界欠清, 形态不规则, 内以实质不均质回声为主, 并可见囊性液暗区及不规则小片状液暗区。CDFI 示包块内可见点状彩流。盆腔内子宫直肠窝可探及不规则液暗区, 内透声差。

2.3 两组子宫内膜厚度, 血清 β -hCG 水平比较

异位妊娠组的子宫内膜厚度、血清 β -hCG 水平均明显低于对照组, 且差异均具有统计学意义 (均 $P<0.001$)。见表 2。

表 2 两组内膜厚度、血清 β -hCG 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	子宫内膜厚度 (mm)	血清 β -HCG(IU/L)
异位妊娠组	60	8.90 ± 2.80	3714.83 ± 331.63
对照组	50	12.56 ± 3.19	8962.42 ± 496.32
t		6.379	63.826
p		<0.001	<0.001

2.4 两种方式单独及联合诊断的效能分析

经阴道彩超联合血清 β -hCG 水平诊断异位妊娠的效能最好, 经阴道彩超检测子宫内膜厚度次之, 血清 β -hCG 水平最差, 且三种诊断方式差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 3。ROC 曲线示联合诊断 (AUC=0.919) 的曲线下面积大于经阴道彩超检测子宫内膜厚度 (AUC=0.824), 大于血清 β -hCG 水平 (AUC=0.794)。联合诊断的诊断价值最高。见表 3、图 1。

表 3 两种方式单独及联合检测异位妊娠的诊断效能

诊断方式	灵敏 度 (%)	特异度 (%)	AUC	95%CI	截断值	P	约登 指数
联合诊断	86.67	96.00	0.919	0.852-0.985		<0.05	
子宫内膜 厚度	63.33	94.00	0.824	0.747-0.900	10.100mm	<0.050	0.501
血清 β - hCG	48.33	90.00	0.794	0.712-0.876	8931.00IU/L	<0.050	0.553

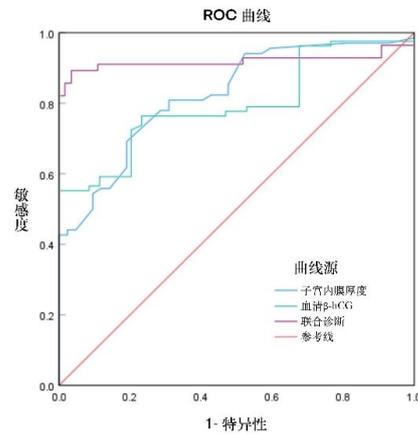


图 1 子宫内膜厚度联合血清 β -hCG 鉴别诊断异位妊娠的 ROC 图

3. 讨论

近年来, 异位妊娠的发病率持续上升。临床上前来就诊的患者多是因为停经、腹痛、阴道流血等症状, 即所谓的异位妊娠三联征。但并非所有异位妊娠患者的症状都是典型的, 一些症状不明显的患者易漏诊, 导致病程进展, 造成严重后果。有研究显示, 北京市朝阳区的孕产妇死亡原因前 3 位就有异位妊娠^[3]。患者主要死因是异位妊娠部位破裂导致隐性大出血, 引发休克。因此提高异位妊娠的早期诊断率, 是降低异位妊娠患者死亡率的有效方法^{[4][5]}。早期诊断的优势在于, 能尽快确定治疗方案, 降低病死率; 减轻社会及家庭的负担; 提高期待治疗的概率以规避手术治疗所带来不孕的风险。但目前对异位妊娠的早期诊断在准确性和及时性上仍有较大缺陷。本次研究通过对经阴道彩超、血清 β -hCG 水平单独及联合诊断的探究, 旨在寻找异位妊娠早期诊断的有效方法, 为临床提供依据。

hCG 是妊娠期激素, 由 α 和 β 两种糖蛋白亚单位构成, 其中 β -hCG 与滋养细胞的生长发育状态相关^[6]。正常宫内妊娠的孕早期体内血清 β -hCG 水平会快速升高以保证受精卵的着床。异位妊娠患者的受精卵因着床在子宫以外, 着床环境恶劣、血供差、氧气少, 导致滋养细胞发育不良, β -hCG 合成量显著减少, 与正常早期宫内妊娠形成显著差异。因此, 血清 β -hCG 水平有助于异位妊娠的诊断。但单用血清 β -hCG 水平诊断灵敏度不高, 检出阳性率不足 65%^[7]。

2016年英国皇家妇产科医师学会及早期妊娠学会《异位妊娠的诊断和管理》指南指出,诊断异位妊娠的首选方法是经阴道超声。阴超能避免体内的气体干扰;所呈现的二维超声清晰度高,对彩色多普勒血流信号敏感;检查前不必充盈膀胱,减轻患者的心理负担;不受个人肥胖、瘢痕等的影响。怀孕期间胎盘大量分泌雌激素、孕激素、 β -hCG使子宫内膜增厚,以满足胎儿的正常发育;异位妊娠的患者各类激素分泌量较低,子宫内膜营养不足增厚不明显,与前者存在差异^[8]。但前后两者的子宫内膜厚度存在较大的数据重叠,单独诊断难以准确预测异位妊娠。

邱菊红等^[9]研究指出经阴道彩超检测子宫内膜厚度联合血清 β -hCG水平能提高异位妊娠的诊断率。本文结果显示,早期异位妊娠者子宫内膜厚度及血清 β -hCG水平均显著低于正常早期宫内妊娠者,且符合统计学差异($P<0.001$)。联合诊断的灵敏度、特异度、AUC均大于单一条件诊断,且符合统计学差异($P<0.05$)。再次佐证了经阴道彩超联合血清 β -hCG水平诊断早期异位妊娠在临床的积极意义。

另外,血清 β -hCG水平还是判断异位妊娠患者是否适用于期待治疗的关键因素。当患者生命体征良好,病症轻微,血清 β -hCG水平呈下降趋势且初始血清 β -hCG水平低于1500U/L时,往往考虑期待治疗^[9]。在异位妊娠的治疗方案中,手术治疗风险大、创口大、并发症多、治疗费高昂,易造成输卵管性不孕,患者的身心健康易遭受严重打击;MTX作为治疗异位妊娠的一线药物,在临床上广泛应用,副作用较少,但仍有几率发生严重并发症及不良反应。期待治疗极大避免了手术治疗与药物治疗的风险,是目前临床上的首选。血清 β -hCG水平在48h内的增长变化也有一定规律,正常宫内早孕每48h上升66%以上,异位妊娠每48h上升却不足50%^[10]。因此通过计算48h/0h血清 β -hCG水平的比值预测早期异位妊娠的发生是值得探讨的方向。

综上所述,经阴道彩超结合血清 β -hCG水平预测妊娠早期异位妊娠的诊断方法具有一定先进性。经阴道彩超诊断可以弥补无法通过血清 β -hCG水平寻找妊娠囊位置的缺点;通过判断血清 β -hCG水平也可在经阴道超声未见宫内妊娠囊时预测异位妊娠的风险。此联合诊断方法在临床实践的诊疗中有较高的价值。

参考文献:

[1]徐新.探讨经阴道与经腹部彩色多普勒超声诊断早期异位妊娠的价值[J].影像研究与医学应用,2020,4(6):240-241.

[2]Puget C, Joueidi Y, Bauville E, et al. Serial hCG and progesterone levels to predict early pregnancy outcomes in pregnancies of uncertain viability: A prospective study[J]. EUR J OBSTET GYN R B. 2018,220:100-105.

[3]陈小劲,周晓兰.2011—2020年北京市朝阳区孕产妇死亡情况分析[J].中国妇幼保健,2023,38(06):1096-1099.

[4]姜姗姗,杨洪艳.彩色多普勒超声联合血清 β -HCG对妊娠早期异位妊娠的预测价值[J].中国超声医学杂志,2022,38(09):1043-1047.

[5]沈旭娜,唐少华,杨黎文等.妊娠相关血浆蛋白A和游离 β -hCG在预测稽留流产和异位妊娠中的诊断价值[J].中国计划生育学杂志,2009,17(02):107-108.

[6]胡小玲,仇菊,邹美林. β -HCG、P、Inhibin-A对异位妊娠患者病情诊治的相关性研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2022,19(01):112-114.

[7]张婷,叶昌敏,苟元林.阴道彩超检测子宫内膜厚度及其血流鉴别宫内外早孕的临床价值[J].智慧健康,2021,7(08):1-3.

[8]邱菊红,赵晓云.经阴道超声联合血清人绒毛膜促性腺激素诊断未破裂异位妊娠的临床价值[J].吉林医学,2023,44(01):107-109.

[9]王玉东.2016年英国皇家妇产科医师学会及早期妊娠学会《异位妊娠的诊断和管理》指南解读[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(09):916-919.

[10]倪金莲,陈丽华. 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].中国计划生育学杂志,2014,22(06):403-406.

[11]项目基金:2020年湖南省大学生创新创业训练计划项目,湘教通〔2020〕191号—一般项目—3936

作者简介:陈康悦(2001-),女,汉族,浙江义乌人,长沙医学院医学影像学院本科在读,主要研究方向:医学影像学

通讯作者:谢诚文,长沙医学院附属第一医院妇产科,主任医师,毕业于南华大学,主要研究方向:妇产科学