

# 经阴道彩超联合经腹部彩超诊断早期异位妊娠的效能分析

陈康悦<sup>1</sup> 金一娴<sup>1</sup> 谢诚文<sup>2\*</sup> 钟依<sup>1</sup>

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）、经腹部彩色多普勒超声（TACDS）单独及联合诊断早期异位妊娠的临床诊断价值。方法：选取2020年1月到2022年1月在长沙医学院附属第一医院就诊的121例疑似异位妊娠患者，以手术病理结果为金标准，进行回顾性分析。所有患者均进行经阴道彩超、经腹部彩超单独及联合检查，比较分析三种方式的诊断效能及检出结果。结果：经手术病理结果诊断阳性75例，阴性46例；其中75例阳性病例中，输卵管妊娠28例（37.33%），卵巢妊娠17例（22.67%），宫颈妊娠16例（21.33%），剖宫产瘢痕部位妊娠14例（18.67%）。TVCDs联合TACDS诊断灵敏度90.67%，特异度95.65%，准确度92.56%；TVCDs诊断灵敏度78.67%，特异度84.78%，准确度75.20%；TACDS诊断灵敏度54.67%，特异度52.17%，准确度52.89%。TVCDs联合TACDS的诊断效能好（均P<0.001）。TVCDs联合TACDS诊断异位妊娠类型的准确率高于两种方式单独诊断（均P<0.05）。TVCDs联合TACDS对于假妊娠囊、附件包块、包块内血流信号、卵黄囊、原始心血管搏动、子宫直肠窝积液等异位妊娠征象检出率高于两种方式单独诊断（均P<0.01）。结论：经阴道彩超联合经腹部彩超诊断早期异位妊娠的效果优越，在临床上可实施性高，在诊断早期异位妊娠方面有一定地位。

**【关键词】**异位妊娠；经阴道彩色多普勒超声；经腹部彩色多普勒超声

异位妊娠即受精卵未在子宫内着床的妊娠方式。大多数异位妊娠的位置位于输卵管，极少部分也可位于卵巢、腹腔、宫颈、宫角、剖宫产瘢痕部位。输卵管管壁薄且缺乏黏膜下组织，绒毛在生长发育的过程中极易侵蚀血运丰富的肌层，造成输卵管破裂，引发腹腔大量出血，危及患者生命<sup>[1]</sup>。临床上输卵管妊娠破裂有起病急、进展快、死亡率高的特点，所以异位妊娠在破裂前的早期诊断就极为重要<sup>[2]</sup>。彩超是目前临床诊断异位妊娠的首选方式，且阴道彩超的优先级高于腹部彩超，但阴道彩超在临床上探查范围有限，不如腹部彩超能将子宫及附件一同完整显示出来<sup>[3]</sup>。由此，为弥补阴道彩超的不足，可联合使用腹部彩超来提高早期异位妊娠的诊断率。本研究将探讨该方案的可行性。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2020年1月-2022年1月于我院门诊就诊的疑似异位妊娠患者121例。年龄26-40岁，平均(33.21±3.24)岁；初产妇48例，经产妇73例。所有患者及家属均已签署知情同意书。

### 1.2 纳入及排除标准

纳入标准：①在本院就诊并接受本院手术治疗；②临床资料完整齐全；③尿绒毛膜促性腺激素（HCG）检测结果为阳性或弱阳性；④临床表现主要为停经、腹痛、阴道出血等；⑤符合超声检查指征。

排除标准：①肝、肾功能不全者；②存在其他妇科疾病者；③凝血功能不全者；④恶性肿瘤、畸胎瘤患者；⑤有家族遗传病者；⑥患有精神疾病，难以沟通的患者。

### 1.3 方法

经阴道彩色多普勒超声：使用仪器型号为GE-E8，探头频率为5MHz。检查前嘱患者排空膀胱，取膀胱截石位，消毒探头后套上避孕套并涂抹耦合剂，将探头轻柔的插入阴道内，同时安抚患者情绪，多方位、多角度地扫查，重点扫查子宫及附件、盆腔。记录子宫大小、子宫内厚度、包块位置及大小、子宫直肠窝积液暗区范围等。

经腹部彩色多普勒超声：使用仪器型号为GE-E8，探头频率为3.5MHz。检查前嘱患者充盈膀胱，取仰卧位，嘱患者保持放松正常呼吸，将探头涂抹耦合剂，置于患者耻骨联合上方，通过横向、纵向、斜向多切面扫查，重点扫查子宫及附件、盆腔。记录子宫大小、子宫内厚度、包块位置及大小、子宫直肠窝积液暗区范围等。

TVCDs联合TACDS：检查顺序为先进行经腹部彩超再进行经阴道彩

超，检查方法同上。

### 1.4 观察指标

以手术病理结果为金标准，比较三种检查方式与手术病理结果的符合率，分析三种检查方式的诊断效能。比较三种检查方式对输卵管妊娠、卵巢妊娠、宫颈妊娠、剖宫产瘢痕部位妊娠的检出率。比较三种检查方式对异位妊娠征象的检出率，包括假妊娠囊、附件区包块、卵黄囊、原始心血管搏动、包块内血流信号、子宫直肠窝积液等。

### 1.5 统计学方法

所有数据分析均采用SPSS 27.0。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。P<0.05表明差异具有统计学意义。

## 2. 结果

### 2.1 三种检查方式诊断异位妊娠的效能分析

121例疑似患者中，经手术病理结果诊断阳性75例，阴性46例；TVCDs诊断阳性66例，阴性55例；TACDS诊断阳性63例，阴性58例。TVCDs联合TACDS诊断异位妊娠在灵敏度、特异度、准确度上都高于两种方式单独诊断，诊断效能好。差异有统计学意义（均P<0.001）。见表1。

表1 TVCDs、TACDS单独及联合诊断异位妊娠的效能比较[% (n/m)]

检查方式	灵敏度(%)	特异度(%)	准确度(%)
TVCDs	78.67(59/75)	84.78(39/46)	75.20(91/121)
TACDS	54.67(41/75)	52.17(24/46)	52.89(64/121)
TVCDs联合TACDS	90.67(68/75)	95.65(44/46)	92.56(112/121)
$\chi^2$	26.645	27.043	49.199
P	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.2 三种检查方式诊断异位妊娠类型的准确率比较

在手术病理结果呈阳性的75例患者中，输卵管妊娠28例（37.33%），卵巢妊娠17例（22.67%），宫颈妊娠16例（21.33%），剖宫产瘢痕部位妊娠14例（18.67%）。TVCDs联合TACDS诊断早期异位妊娠的准确率大于两种方式单独诊断，与手术病理结果一致性高。差异有统计学意义（均P<0.05）。见表2。

表2 TVCDs、TACDS单独及联合诊断异位妊娠类型的准确率比较[n(%)]

检查方式	输卵管妊娠	卵巢妊娠	宫颈妊娠	瘢痕部位妊娠
手术病理结果	28	17	16	14

TVCDS	24(85.71)	13(76.47)	9(56.25)	10(71.43)
TACDS	18(64.29)	9(52.94)	8(50.00)	6(42.86)
TVCDS 联合 TACDS	25(89.29)	16(94.12)	15(93.75)	13(92.86)
$\chi^2$	6.342	7.640	8.063	8.244

表3 TACDS、TVCDS 单独及联合诊断异位妊娠征象的检出率比较[n(%)]

检查方式	例数	假妊娠囊	附件包块	包块内血流信号	卵黄囊	原始心血管搏动	子宫直肠窝积液
TVCDS	121	34(28.10)	102(84.29)	44(36.36)	45(37.19)	37(30.58)	58(47.93)
TACDS	121	27(22.31)	91(75.20)	29(23.97)	33(27.27)	24(19.83)	43(35.54)
TVCDS 联合 TACDS	121	53(43.80)	110(90.90)	59(48.76)	67(55.37)	51(42.15)	67(55.37)
$\chi^2$		13.888	14.013	16.071	20.487	14.126	9.773
P		<0.001	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01

### 3. 讨论

育龄期女性易反复发盆腔炎、附件炎,从而继发盆腔黏连,破坏输卵管的正常生理结构,影响受精卵在输卵管中的移动导致异位妊娠发生,这是异位妊娠发生的一项主要原因<sup>[4]</sup>。另外剖宫产史、异位妊娠史、辅助生殖技术史、宫内节育器避孕史等均为异位妊娠发生的高危因素。彩超具有操作简单、分辨率高、无创、无辐射、结果快速准确的优点,被广泛应用于异位妊娠的诊断<sup>[5]</sup>。异位妊娠的彩超图像可见子宫附件混合回声包块,包块内可见点状彩流,宫腔内可探及假孕囊,盆腔可见液暗区。极少数患者子宫大小正常,宫颈异常增大,若彩超可见妊娠囊,则可确诊宫外孕;子宫位置无回声,探头上移即探及较强回声,则可考虑宫外孕;若在剖宫产瘢痕部位探及妊娠囊,则可诊断剖宫产瘢痕部位妊娠<sup>[6]</sup>。

临床上诊断异位妊娠多用 TVCDS 和 TACDS。TVCDS 是目前最常用的检查方法,其探头频率高,图像分辨率好,且深入阴道,与子宫及附件零距离,对微小病灶的诊断能力强,可无视腹部脂肪、气体对图像的影响,无需充盈膀胱,可清晰的显示宫角、宫颈等部位的病灶<sup>[7]</sup>。当然 TVCDS 也具有明显缺点,检查范围局限,穿透力差,无法观察整个腹腔等。但这些缺点可以通过联合 TACDS 来弥补。TACDS 对患者腹部进行多切面的扫查,可清晰分辨出病变部位及周围组织器官的具体界限,尤其是腹腔妊娠的特殊患者<sup>[8]</sup>。本文即探究 TVCDS 联合 TACDS 诊断早期异位妊娠的优越性。研究显示 TVCDS 联合 TACDS 诊断早期异位妊娠在灵敏度(90.67%),特异度(95.65%),准确度(92.56%)上都高于两种方式单独诊断,诊断效能好(均  $P < 0.001$ );TVCDS 联合 TACDS 诊断异位妊娠类型与手术病理结果一致性最高(均  $P < 0.05$ );TVCDS 联合 TACDS 对于假妊娠囊、附件包块、包块内血流信号、卵黄囊、原始心血管搏动、子宫直肠窝积液等异位妊娠征象的检出率高于两种方式单独诊断(均  $P < 0.01$ )。实验结果符合理论猜想。胡双双<sup>[9]</sup>的研究数据也佐证了这一猜想,其研究指出经腹部彩超,经阴道彩超及两种方式联合诊断对异位妊娠的检出率分别为 86.67%, 92.50%, 98.33%。

输卵管间质部妊娠和剖宫产瘢痕部位妊娠是两种特殊的异位妊娠。输卵管间质部妊娠破裂是临床上风险较高的异位妊娠破裂类型,由于其所处位置肌层较厚,血运丰富,多于孕 12~16 周发生破裂,一旦破裂,犹如子宫破裂临,床上易误诊为宫外孕<sup>[10]</sup>。而宫外孕不属于异位妊娠<sup>[11]</sup>。TVCDS 联合 TACDS 诊断输卵管间质部妊娠的准确率达 96.39%,能够做到早期诊断,避免破裂产生的大出血风险。随着我国三胎政策的放开,人民生活水平提升,产妇都更倾向于选择剖宫产,这直接导致近年来我国的剖宫产瘢痕部位妊娠发生率显著上升<sup>[12]</sup>。剖宫产瘢痕部位妊娠易造成子宫破裂,临床上可以用 TVCDS 联合 TACDS 的检查方式来提高剖宫产瘢痕部位妊娠的诊断率<sup>[13]</sup>。此外, TVCDS 联合 TACDS 还被应用于其他的妇科急腹症的诊断,如胚胎停止发育、急性盆腔炎、黄体破裂。汪赛琴<sup>[14]</sup>的研究表明 TVCDS 联合 TACDS 对妇科急腹症的诊断准确率均在 90%以上。证明 TVCDS 联合 TACDS 的检查方式在整个妇科急诊中都占有一定

P	0.042	0.022	0.018	0.016
---	-------	-------	-------	-------

### 2.3 三种检查方式的异位妊娠征象检出率比较

TVCDS 联合 TACDS 对于假妊娠囊、附件包块、包块内血流信号、卵黄囊、原始心血管搏动、子宫直肠窝积液等异位妊娠征象检出率高于两种方式单独诊断。差异有统计学意义(均  $P < 0.01$ )。见表 3。

地位。

综上所述, TVCDS 联合 TACDS 诊断早期异位妊娠的准确率高,值得在临床上进行推广。同时, TVCDS 联合 TACDS 可应用于其他更多的妇产科疾病诊断,提高对疾病的早期诊断和鉴别能力,为女性的健康保驾护航。

### 参考文献:

- [1] 吴剑, 俞威, 周晓敏等. 阴-腹联合超声诊断异位妊娠的声像特征及应用分析[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(11): 97-99.
- [2] 荣敬. 经腹部与经阴道彩色多普勒超声对早期异位妊娠的诊断价值探讨[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(03): 81-83.
- [3] 张佩月, 陈琪萍. 基于诊断效能评估异位妊娠采用经阴道超声联合经腹部超声检查的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2023, 7(15): 117-119.
- [4] 徐星星, 李观观. 异位妊娠发生的危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(19): 4553-4556.
- [5] 李好平. 阴道彩超+腹部彩超+血清  $\beta$ -hCG 绒毛膜促性腺激素及碱性酶水平检测在宫外孕诊断中的应用价值[J]. 黑龙江医学, 2023, 47(05): 568-570.
- [6] 周美艳. 经阴道彩色多普勒超声对异位妊娠诊断研究新进展[J]. 中外医学研究, 2020, 18(09): 180-182.
- [7] 龚贵容. 经腹部联合经阴道超声在异位妊娠诊断中的作用[J]. 婚育与健康, 2023, 29(11): 4-6.
- [8] 马尘, 龚婕. 经腹超声及经阴道超声联合诊断异位妊娠的价值[J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6(24): 151-153.
- [9] 胡双双. 经腹部与经阴道彩超联合检查在早期异位妊娠诊断中的应用研究[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(12): 80-82.
- [10] 黄娟娟, 陈维佳. 阴道及经腹超声联合检测与磁共振成像对诊断输卵管间质部妊娠的价值[J]. 现代医用影像学, 2022, 31(08): 1531-1534.
- [11] 王菁, 林敏, 谢静娴等. 宫外孕的诊治研究进展[J]. 福建医科大学学报, 2023, 57(03): 162-164+176.
- [12] 黄富英, 黄玉葵, 郑文金. 剖宫产瘢痕部位妊娠诊疗的研究进展[J]. 右江医学, 2023, 51(05): 476-480.
- [13] 成蕾. 剖宫产瘢痕部位妊娠的超声诊断及临床价值[J]. 实用妇产科内分泌电子杂志, 2020, 7(09): 100-101.
- [14] 汪赛琴. 经腹 B 超与经阴 B 超联合诊断对妇产科急腹症的临床应用价值分析[J]. 医学理论与实践, 2018, 31(13): 1991-1992.
- [15] 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。