

经阴道彩超鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的准确性及漏诊、误诊的原因分析

王艳

(济源市第二人民医院 超声科, 河南 济源 459004)

摘要: **目的** 探讨经阴道彩超鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的准确性及漏诊、误诊的原因。**方法** 回顾性选取济源市第二人民医院2021年1月至2022年12月收治的100例子宫内膜病变患者(子宫内膜息肉患者65例, 子宫内膜癌患者35例)的临床资料作为研究对象。所有患者均接受经阴道彩超检查及病理检查, 并以病理结果为金标准。统计经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的检出结果、诊断效能, 比较子宫内膜息肉组与子宫内膜癌组超声表现及相关参数情况。**结果** 100例子宫内膜病变患者均经阴道彩超检查诊断, 阳性34例, 阴性66例, 其中误诊2例, 漏诊3例, 63例为真实子宫内膜息肉患者, 32例为子宫内膜癌患者; 其特异度为96.92% (63/65)、灵敏度为91.43% (32/35)、准确度为95.00% (95/100)、阳性预测值为94.12% (32/34)、阴性预测值为95.45% (63/66); 子宫内膜癌组内膜与肌层分解不清晰、内部回声不均匀的患者比例及病灶内部血流分级、子宫内膜厚度高于子宫内膜息肉组; 子宫内膜癌组阻力指数(RI)、搏动指数(PI)、平均血流速度(TAP)水平明显低于子宫内膜息肉组 ($P<0.05$)。**结论** 在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中, 经阴道彩超检查的诊断效能较高, 且二者在超声表现及相关参数中存在差异, 具有较高的诊断优势, 因此, 临床可应用经阴道彩超检查结果及其影像学特征、相关参数评估对子宫内膜息肉与子宫内膜癌进行诊断, 以提高其准确率。

关键词: 子宫内膜息肉; 子宫内膜癌; 经阴道超声检查; 准确率

中图分类号: R445.1

Accuracy and causes of missed diagnosis and misdiagnosis of transvaginal color Doppler ultrasound in differentiating endometrial polyps and endometrial cancer

WANG Yan

(Department of Ultrasound, Jiyuan Second People's Hospital, Jiyuan, Henan 459004, China)

Abstract: **[Objective]** To explore the accuracy and causes of missed diagnosis and misdiagnosis of differentiating endometrial polyps and endometrial cancer by transvaginal color Doppler ultrasound. **[Methods]** The clinical data of 100 patients with endometrial lesions (65 patients with endometrial polyps and 35 patients with endometrial cancer) admitted to Jiyuan Second People's Hospital were retrospectively selected as the research object, and the selection time was from January 2021 to December 2022. All patients were examined by transvaginal color Doppler ultrasound and pathological examination, and the pathological results were the gold standard. The detection results and diagnostic efficacy of transvaginal color Doppler ultrasound in differentiating endometrial polyps and endometrial cancer were counted, and the ultrasonic manifestations and related parameters of endometrial polyps and endometrial cancer were compared. **[Results]** A hundred cases of endometrial lesions were diagnosed by transvaginal color Doppler ultrasound, 34 cases were positive and 66 cases were negative, of which 63 cases were real endometrial polyps and 32 cases were endometrial cancer, 2 cases were misdiagnosed and 3 cases were missed. Its specificity was 96.92% (63/65), sensitivity was 91.43% (32/35), accuracy was 95.00% (95/100), positive predictive value was 94.12% (32/34) and negative predictive value was 95.45% (63/66). The proportion of patients with unclear decomposition of endometrium and myometrium and uneven internal echo, blood flow classification and endometrial thickness of the endometrial cancer group were higher than those of the endometrial polyp group. The levels of resistance index (RI), pulsatility index (PI) and average blood flow velocity (TAP) of the endometrial cancer group were significantly lower than those of the endometrial polyp group ($P<0.05$). **[Conclusion]** In

differentiating endometrial polyps and endometrial cancer, transvaginal color Doppler ultrasound examination has a higher diagnostic efficiency, and there are differences in ultrasonic manifestations and related parameters, which has a higher diagnostic advantage. Therefore, the results of transvaginal color Doppler ultrasound examination, its imaging characteristics and related parameter evaluation can be used to evaluate endometrial polyps and endometrial cancer in clinic.

Keywords: endometrial polyps; endometrial cancer; transvaginal ultrasound examination; accuracy rate

子宫内膜息肉、子宫内膜癌均是较为常见的妇科疾病，其中子宫内膜息肉属于一种良性组织病变，主要是以腹痛、子宫不规则出血等症状为临床表现，而子宫内膜癌属于一种恶性肿瘤，主要是以阴道出血、宫腔积液、月经紊乱等症状为临床表现，但由于二者的临床症状具有相似性，故在诊断时易出现误诊、漏诊^[1]。因此，临床有效鉴别诊断子宫内膜息肉、子宫内膜癌，在患者后期临床治疗中具有十分重要的指导意义。现阶段，临床鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌主要是以病理诊断为金标准，其虽可准确诊断患者病情，但其在应用中属于创伤性检查，且重复性不佳^[2]。随着近年来影像技术的发展与进步，经阴道彩超检查已广泛应用于临床中。经阴道超声主要是运用超声波原理进行显示受检部位的图像，可为疾病的临床诊疗提供依据，进而有利于准确鉴别，且具有操作方便、无创等优势，但目前关于经阴道彩超检查在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中的临床应用价值仍需探究^[3-4]。基于此，本研究旨在进一步探索经阴道彩超检查在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中的临床应用价值，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月济源市第二人民医院收治的 100 例子宫内膜病变患者（子宫内膜息肉患者 65 例，子宫内膜癌患者 35 例）的临床资料作为研究对象。所有患者均接受经阴道彩超检查及病理检查，并以病理结果为金标准。纳入标准：均符合《妇产科疾病诊疗指南》^[5]，且经病理学检查确诊；未合并其他恶性肿瘤；伴有月经过多、阴道不规则流血等临床症状；临床资料完整；无经阴道彩超检查禁忌证；有性生活史。排除标准：患有血液系统疾病；存在宫腔粘连；既往子宫手术史；参与过其他相关研究；伴有肝、心等严重疾病。子宫内膜息肉患者年龄 35~65 岁，平均 (53.67 ± 7.28) 岁；病程 5 个月至 3 年，平均 (1.15 ± 0.36) 年；体重指数（BMI）

19~26 kg/m²，平均 (22.47 ± 1.58) kg/m²。子宫内膜癌患者年龄 35~64 岁，平均 (53.71 ± 7.32) 岁；病程 4 个月至 3 年，平均 (1.11 ± 0.33) 年；BMI 18~26 kg/m²，平均 (22.51 ± 1.62) kg/m²。对两组年龄、病程及 BMI 进行比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究获医学研究伦理委员会（济源市第二人民医院）批准并同意实施。

1.2 方法

经阴道彩超检查：检查前，排空膀胱，使用彩色多普勒超声诊断仪（美国 GE 公司，型号：LOGIQE9），取膀胱截石位，充分暴露外阴结构，检查模式设置为经阴道子宫附件模式，使用一次性避孕套，并将其套在探头上，涂抹耦合剂，然后将探头经阴道后穹隆处进行扫描（纵横连续性），观察患者子宫情况（形态、大小）、内部回声、内膜厚度、与邻近组织关系、血流信号等，同时检测、记录超声相关参数。病理检查：通过手术方式将病变处组织切除，并对其进行快速冰冻病理检查：对病变组织进行固定、切片及染色以进一步明确病变性质情况。

1.3 观察指标

①经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的检出结果。②经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的诊断效能。③子宫内膜息肉组与子宫内膜癌组超声表现比较。统计子宫内膜息肉组与子宫内膜癌组子宫内膜厚度、内膜与肌层分解情况、内部回声情况、病灶内部血流分级情况等。④子宫内膜息肉组与子宫内膜癌组超声相关参数比较。统计子宫内膜息肉组与子宫内膜癌组阻力指数（RI）、搏动指数（PI）、平均血流速度（TAP）等情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件处理数据。计数资料以百分率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验；经 Kolmogorov-Smirnov 法检验符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，比较采用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的检出结果

100 例子宫内膜病变患者均经阴道彩超检查诊断，阳性 34 例，阴性 66 例，其中误诊 2 例，漏诊 3 例，63 例为真实子宫内膜息肉患者，32 例为子宫内膜癌患者。见表 1。

2.2 经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的诊断效能

100 例子宫内膜病变患者（子宫内膜息肉患者 65 例，子宫内膜癌患者 35 例）经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌，其特异度为 96.92%（63/65）、灵敏度为 91.43%（32/35）、准

确度为 95.00%（95/100）、阳性预测值为 94.12%（32/34）、阴性预测值为 95.45%（63/66）。

2.3 两组患者超声表现比较

子宫内膜癌组内膜与肌层分解不清晰、内部回声不均匀的患者比例及病灶内部血流分级、子宫内膜厚度均高于子宫内膜息肉组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表 2。

表 1 经阴道彩超检查鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的检出结果（例）

经阴道彩超检查	病理学检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	32	2	34
阴性	3	63	66
合计	35	65	100

表 2 两组患者超声表现比较

组别	n	子宫内膜厚度/ ($\bar{x} \pm s$, mm)	内膜与肌层分解情况 [n(%)]		内部回声情况 [n(%)]		病灶内部血流分级 [n(%)]				
			清晰	不清晰	均匀	不均匀	0 级	I 级	II 级	III 级	血流丰富
子宫内膜息肉组	65	7.58±1.63	44(67.69)	21(32.31)	37(56.92)	28(43.08)	10(15.38)	29(44.62)	18(27.69)	8(12.31)	26(40.00)
子宫内膜癌组	35	15.47±2.85	12(34.29)	23(65.71)	6(17.14)	29(82.86)	0(0.00)	8(22.86)	14(40.00)	13(37.14)	27(77.14)
t/χ^2		17.637	10.304		14.688				9.794		
P		<0.001	0.001		<0.001				0.002		

2.4 两组患者超声相关参数比较

子宫内膜癌组 RI、PI、TAP 水平均低于子宫内膜息肉组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表 3。

表 3 两组患者超声相关参数比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	n	RI	PI	TAP/(cm/s)
子宫内膜息肉组	65	0.71±0.06	1.63±0.26	14.25±2.67
子宫内膜癌组	35	0.38±0.05	0.85±0.11	7.96±1.22
t		27.745	16.920	13.192
P		<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

子宫内膜息肉主要是由长期机体炎症刺激、雌激素含量过高等因素所致，子宫内膜癌主要是由基因突变、无孕激素与雌激素拮抗等因素所致，由于二者均与局部异常过度增生（子宫内膜）有关，且在临床症状和体征方面重合度较高，故易出现混淆，但二者在治疗方案制定、围术期处理、预后等方面存在较大的差异，因此，及时明确、鉴别子宫内膜病变类型意义重大。现阶段，临床诊断鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌主要是应用病理检查，其虽具有较高的临床诊断率，但

其在应用中存在不易重复操作、工作量较大、有创性、成本较高等局限性^[6]。

本研究结果显示，经阴道彩超检查诊断（100 例子宫内膜病变患者），阳性 34 例，阴性 66 例，其中 63 例为真实子宫内膜息肉患者，32 例为子宫内膜癌患者，误诊 2 例，漏诊 3 例；其特异度为 96.92%（63/65）、灵敏度为 91.43%（32/35）、准确度为 95.00%（95/100）、阳性预测值为 94.12%（32/34）、阴性预测值为 95.45%（63/66），表明在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中，经阴道彩超检查的诊断效能较高，但也存在误诊、漏诊。分析其原因在于：经阴道超声具有较高的图像分辨力，其主要是通过探头经阴道接触宫颈壁，并进行多角度扫查，以对病灶部位（形态、位置、结构等）进行清晰显示，获取信息更为全面，进而有利于医生观察诊断、鉴别疾病，但其在应用中对微小病灶很难分辨，且对子宫内膜线区的显影不清晰，进而易发生漏诊、误诊^[7]。本研究结果显示，子宫内膜癌组内膜与肌层分解不清晰、内部回声不均匀的患者比例及病灶内部血流分级、子宫内膜厚度较高（相较于子宫内膜息肉组）；子宫内膜癌组 RI、PI、TAP 水平明显较低（相较于

子宫内膜息肉组),表明在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中,二者在超声表现及相关参数中存在差异,具有较高的诊断优势。分析其原因在于:恶性肿瘤组织的浸润增长可促使子宫内膜、肌层等邻近组织被侵犯,并表现为内膜与肌层分解不清晰、子宫内膜厚度增厚,进而区别于良性病变组织(子宫内膜息肉),同时恶性肿瘤增长较为迅速,可使得其血流供应需求较大,并表现为内部血流较为丰富、低阻高速的特点,进而有利于明确诊断、鉴别疾病类型^[8]。值得注意的是,本研究为样本量有限、中心单一的研究,因此,统计结果可能存在一定的偏倚。故临床可扩大样本量,并进行多中心研究,以提高结果的可靠性,从而进一步明确经阴道彩超鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌的临床价值。

综上所述,在鉴别子宫内膜息肉与子宫内膜癌中,经阴道彩超检查的诊断效能较高,且二者在超声表现及相关参数中存在差异,具有较高的诊断优势,因此,临床可应用经阴道彩超检查结果及其影像学特征、相关参数评估对子宫内膜息肉与子宫内膜癌进行诊断,以提高其准确率。值得临床后期推广及应用。

参 考 文 献

- [1] SAHOO SS, AGUILAR M, XU Y, et al. Endometrial polyps are non-neoplastic but harbor epithelial mutations in endometrial cancer drivers at low allelic frequencies[J]. *Mod Pathol*, 2022, 35(11): 1702-1712.
- [2] BRAGANTINI E, ANGELICO G, DISANTO MG, et al. Gastric (gastrointestinal)-type endometrial adenocarcinoma presenting as a solitary endometrial polyp: a case report and literature review on a novel and potentially aggressive endometrial cancer histotype[J]. *Pathologica*, 2023, 115(4): 227-231.
- [3] 刘芳. 经阴道彩色多普勒超声对子宫内膜息肉及子宫内膜癌的诊断价值分析[J]. *中国医疗器械信息*, 2020, 26(24): 17-18, 50.
- [4] 冯志敏. 经阴道彩色多普勒超声对子宫内膜息肉及子宫内膜癌的鉴别诊断价值[J]. *中国实用医刊*, 2019, 46(11): 46-48.
- [5] 马丁, 鲁秋云. 妇产科疾病诊疗指南[M]. 2版. 北京: 科学出版社, 2005: 56-57.
- [6] 姜银玲. 经阴道彩色多普勒超声在子宫内膜息肉与子宫内膜癌鉴别诊断中的应用[J]. *山西医药杂志*, 2021, 50(9): 1419-1421.
- [7] 杨晓华. 经阴道彩色多普勒超声对子宫内膜癌与子宫内膜息肉声像图特征对比评价[J]. *中国药物与临床*, 2019, 19(7): 1065-1066.
- [8] 李翠梅. 经阴道彩色多普勒超声鉴别诊断子宫内膜息肉与子宫内膜癌的价值[J]. *山西医药杂志*, 2020, 49(22): 3068-3070.

(张咏 编辑)