

· 论著 ·

经阴道三维超声OmniView成像联合宫腔镜对宫腔内占位性病变的诊断价值

王 慧*

天津市第一医院超声科(天津 300000)

【摘要】目的 探讨经阴道三维超声自由解剖(OmniView)成像联合宫腔镜诊断宫腔内占位性病变的效能。方法 回顾性分析2019年5月至2022年11月时间内我院收治的疑似宫腔内占位性病变患者130例,经阴道三维超声OmniView成像和宫腔镜检查,以病理检验为“金标准”确诊宫腔内占位性病变者125例。评估经阴道三维超声OmniView成像联合宫腔镜检查对宫腔内占位性病变的诊断效能。结果 病理检查明确诊断的经病理检查明确诊断的有41例(32.80%)为子宫内膜息肉,子宫内膜增生47例(37.60%),子宫内膜癌9例(7.20%),子宫粘膜下肌瘤28例(22.40%)。经阴道OmniView成像与宫腔镜联合诊断宫腔内占位性病变不同类型的效能,均高于任一单项检测($P<0.05$)。子宫内膜息肉、子宫内膜增生、子宫内膜癌及子宫粘膜下肌瘤应用经阴道OmniView成像与宫腔镜联合诊断的灵敏度、特异度、阳性预测值均高于单项诊断($P<0.05$)。结论 对宫腔内占位性病变的诊断中宫腔镜正确诊断率高于阴道经阴道三维超声OmniView成像,两者联合诊断效能高于任何单一诊断。

【关键词】宫腔内占位性病变;阴道三维超声成像;宫腔镜;诊断

【中图分类号】R445.1

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.3.039

Diagnostic Value of Transvaginal Three-dimensional Ultrasound OmniView Imaging Combined with Hysteroscopy for Intrauterine Space Occupying Lesions

WANG Hui*

Department of Ultrasound, Tianjin First Hospital, Tianjin 300000, China

Abstract: *Objective* To investigate the diagnostic value of transvaginal three-dimensional ultrasound OmniView imaging combined with hysteroscopy for intrauterine space-occupying lesions. *Methods* A retrospective analysis of 130 patients with suspected intrauterine space-occupying lesions admitted to our hospital during the time period May 2019 to November 2022 was performed, and 125 patients with intrauterine space occupying lesions were confirmed with pathological examination as the gold standard through OmniView vaginal ultrasonography and hysteroscopy. To evaluate the diagnostic efficacy of transvaginal three-dimensional ultrasound OmniView imaging combined with hysteroscopy for intrauterine space occupying lesions. *Results* 41 cases (32.80%) of endometrial polyps, 47 cases (37.60%) of endometrial hyperplasia, 9 cases (7.20%) of endometrial carcinoma, and 28 cases (22.40%) of uterine submucosal myoma were confirmed by pathological examination. The combined diagnosis of different types of intrauterine space occupying lesions by transvaginal three-dimensional ultrasound OmniView imaging and hysteroscopy was higher than any single detection ($P<0.05$). The sensitivity, specificity and positive predictive value of the combined diagnosis of endometrial polyp, endometrial hyperplasia, endometrial cancer and submucosal myoma by transvaginal three-dimensional ultrasound OmniView imaging and hysteroscopy were higher than those of single diagnosis ($P<0.05$). *Conclusion* In the diagnosis of intrauterine space occupying lesions, the correct diagnosis rate of hysteroscopy is higher than that of transvaginal three-dimensional ultrasound OmniView imaging, and the combined diagnosis efficiency of both is higher than any single diagnosis.

Keywords: Intrauterine Space Occupying Lesion; Vaginal Three-dimensional Ultrasound Imaging; Hysteroscope; Diagnosis

宫腔内占位性病变是常见的女性生殖系统疾病,经期延长,月经淋漓不尽,阴道不规则出血等是其主要临床表现,若不加以有效的治疗,可能会导致贫血、不孕,严重者发生癌变,对女性身体健康造成严重危害^[1-2]。子宫内膜息肉、子宫内膜增生、子宫粘膜下肌瘤均属于宫腔内占位性病变,不同类型治疗方式不同,因此,提高宫腔内占位性病变的确诊率,做到早发现、早诊断、早治疗具有重要作用^[3]。超声学和影像学在妇科疾病诊断中得到广泛应用。经阴道三维超声成像能观察宫腔及血流情况,可获得清晰图像,对团块性病灶的敏感性高,但由于视野局限,较小病灶的检出率不高,漏诊率偏高,其中自由解剖(OmniView)成像是其三维新模式,可获取完整的子宫冠状切面,与传统三维超声相比,其诊断效能相对较高^[4]。宫腔镜可直视宫腔,能直视微小病灶并能摘取病灶活检,但其检查具有侵入性,易造成子宫内膜损伤、宫腔感染等并发症,且检查费用较高^[5]。目前任何检测方法单独对宫腔内占位性病变的诊断率均不高,因此本文旨在研究阴道三维超声OmniView成像联合宫腔镜检查对宫腔内占位性病变的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2019年5月至2022年11月时间内我院收治的疑似宫腔内占位性病变患者130例,阴道三维超声OmniView成像和宫腔镜检查,并进行病理检验确诊宫腔内占位性病变者125例,其中子宫内膜息肉41例,子宫内膜增生47例,子宫内膜癌9例,子宫粘膜下肌瘤28例。患者年龄25~65岁,平均 (47.63 ± 4.58) 岁。

纳入标准:经影像学及病理组织检测符合对宫腔内占位性病变的诊断^[6-8];检查结果及临床资料完整;排除标准:合并子宫、阴道疾病者;近期妇科手术者;伴有内分泌失调、卵巢功能异常者;合并恶性肿瘤者。本研究经本院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 阴道三维超声检查 仪器:美国GE, VOLUSON S6型阴道彩色多普勒超声诊断仪(探头5.0~7.5MHz)。取患者膀胱截石位,探头用避孕套包裹并涂抹耦合剂,经阴道进入宫腔,首先常规二维扫查子宫轮廓、肌层及内膜回声,获取最佳的子宫矢状面轮廓及内膜形态后,维持探头位置,切换三维OmniView模式,采用

【第一作者】王 慧,女,主治医师,主要研究方向:妇产科超声。E-mail: niyiyong2018@163.com

【通讯作者】王 慧

Polyline划线工具，沿子宫内膜弧度描画轨迹，得到理想冠状面重建图。由1名工作经验丰富超声医师独立完成，由两名超声医师根据工作经验独立诊断，意见不一致则协商解决。

1.2.2 宫腔镜检查方法 患者取截石位，常规消毒铺巾，以7号扩张器扩张宫颈，将宫腔镜(日本奥林巴斯，A22005A)置入阴道，检查宫颈管有无异常，随后从宫腔底部向上对宫腔全面观察，并查看输卵管开口情况，观察内膜厚度、病变体积、形态、位置及血管分布等，对可疑病变行镜下活检，未明显出血即可退出。所有操作均由同一资深医师完成。

1.2.3 “金标准”判断 依据病理检查结果，以《子宫内膜临床病理图鉴》为诊断标准，受试者组织取材时间为月经来潮3~7d内。

1.3 统计学方法 采用SPSS 24.0分析数据，计量资料均以($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料用例数或“%”描述，两组见比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 宫腔内占位性病变病理诊断及临床表现 在125例宫腔内占位性病变患者中，经病理检查明确诊断的有41例(32.80%)为子宫内膜息肉，子宫内膜增生47例(37.60%)，子宫内膜癌9例(7.20%)，子宫粘膜下肌瘤28例(22.40%)。子宫内膜息肉直径(8.09 ± 1.86)mm，其中宫内回声团>1cm的18例，宫内回声团≤1cm的23例，22例阴道出血，13例伴下腹痛或腰痛，6例伴其

他妇科疾病；子宫内膜增生宫内回声团>1cm的21例，宫内回声团≤1cm的26例，23例阴道出血，17例伴下腹痛或腰痛，7例伴其他妇科疾病；子宫内膜癌宫内回声团>1cm的9例，7例阴道出血，2例伴下腹痛或腰痛；子宫粘膜下肌瘤直径(18.32 ± 5.17)mm，其中宫内回声团>1cm的18例，宫内回声团≤1cm的10例，19例阴道出血，7例伴下腹痛或腰痛，2例伴其他妇科疾病。见表1。

2.2 经阴道三维超声OmniView成像与宫腔镜诊断宫腔内占位性病变的诊断率 经阴道三维超声OmniView成像诊断出子宫内膜息肉34例(82.93%)，子宫内膜增生36例(76.60%)，子宫内膜癌3例(33.33%)，子宫粘膜下肌瘤18例(64.29%)；宫腔镜诊断出子宫内膜息肉35例(85.37%)，子宫内膜增生40例(85.11%)，子宫内膜癌4例(44.44%)，子宫粘膜下肌瘤20例(71.43%)；联合诊断率明显高于任一单项诊断($P<0.05$)。见表2。

2.3 经阴道三维超声OmniView成像联合宫腔镜对宫腔内占位性病变诊断价值对比 子宫内膜息肉联合诊断灵敏度为97.56%、特异度93.26%、准确度94.62%；子宫内膜增生联合诊断灵敏度为100.00%、特异度92.77%、准确度95.38%；子宫内膜癌联合诊断灵敏度、特异度及准确度均为100.00%；及子宫粘膜下肌瘤联合诊断灵敏度为92.86%、特异度92.16%、准确度92.31%；每种类型的联合诊断灵敏度、特异度及准确度均高于单项诊断($P<0.05$)。见表3。

表1 宫腔内占位性病变病理诊断及临床表现[n(%)]

类型	n	阴道出血	伴下腹痛或腰痛	伴其他妇科疾病
子宫内膜息肉				
宫内回声团>1 cm	18	10(55.56%)	6(33.33%)	2(11.11%)
宫内回声团≤1 cm	23	12(66.67%)	7(38.89%)	4(22.22%)
子宫内膜增生				
宫内回声团>1 cm	21	13(61.90%)	5(23.81%)	3(14.29%)
宫内回声团≤1 cm	26	10(38.46%)	12(46.15%)	4(15.38%)
子宫内膜癌				
宫内回声团>1 cm	9	7(77.78%)	2(22.22%)	0(00.00%)
宫内回声团≤1 cm	0	0(00.00%)	0(00.00%)	0(00.00%)
子宫粘膜下肌瘤				
宫内回声团>1 cm	18	13(72.22%)	4(22.22%)	1(5.56%)
宫内回声团≤1 cm	10	6(60.00%)	3(30.00%)	1(10.00%)

表2 OmniView成像与宫腔镜诊断宫腔内占位性病变诊断率[n(%)]

类型	病理诊断	OmniView成像	宫腔镜	联合	P联合vsOmniView	P联合vs 宫镜
子宫内膜息肉	41	34(82.93)	35(85.37)	40(97.56)	0.026	0.048
子宫内膜增生	47	36(76.60)	40(85.11)	47(100.00)	<0.001	0.006
子宫内膜癌	9	3(33.33)	4(44.44)	9(100.00)	0.012	0.035
子宫粘膜下肌瘤	28	18(64.29)	20(71.43)	26(92.86)	0.009	0.036
合计	125	91(72.80)	99(79.20)	122(97.60)	<0.001	<0.001

表3 OmniView成像联合宫腔镜对宫腔内占位性病变诊断价值对比

类型	诊断方法	灵敏度%	特异度%	准确度%	约登指数
子宫内膜息肉	OmniView成像	82.93%	88.76%	86.92%	0.717
	宫腔镜	85.37%	89.89%	88.46%	0.753
	联合	97.56%	93.26%	94.62%	0.908
子宫内膜增生	OmniView成像	76.60%	87.95%	83.85%	0.645
	宫腔镜	85.11%	89.16%	87.69%	0.743
	联合	100.00%	92.77%	95.38%	0.982
子宫内膜癌	OmniView成像	33.33%	100.00%	95.38%	0.333
	宫腔镜	44.44%	100.00%	96.15%	0.444
	联合	100.00%	100.00%	100.00%	1.000
子宫粘膜下肌瘤	OmniView成像	64.29%	91.18%	85.38%	0.555
	宫腔镜	71.43%	92.16%	87.69%	0.636
	联合	92.86%	92.16%	92.31%	0.850

3 讨 论

宫腔内占位性病变良性病变率占据95.6%，但子宫内膜增生易受激素调控，具有癌变倾向，近几年癌变患者趋于年轻化，严重威胁育龄期女性的健康及生殖能力^[7-8]。采用何种有效、准确的检查手段以提高宫腔内占位性病变的诊断率是近年临床研究的热点话题。临床上常用的筛查手段为经阴道超声检查、宫腔镜等。经阴道超声成像具有无创、简单便捷等优势，临床普及度高，但二维超声无法获取宫腔内的微小病灶，漏诊率相对较高，三维超声成像可弥补二维的不足，尤其是新兴的OmniView成像技术可获取完整的子宫冠状面，诊断准确率更高^[9]。宫腔镜提高了微小病变的检出率，具有较高的诊断价值，其侵入式操作对宫腔有一定的损伤^[10]。因此，探究联合诊断的临床价值，以期弥补单一诊断的不足，为宫腔内占位性疾病的诊疗提供有利的参考依据。

本研究经病理组织检查显示，在125例宫腔内占位性病变患者中，明确诊断的子宫内膜息肉41例，子宫内膜增生47例，子宫内膜癌9例，子宫粘膜下肌瘤28例。不同类型宫腔占位的临床表现为下腹痛或腰痛并伴有其他妇科疾病。经OmniView成像与宫腔镜联合诊断不同类型的宫腔内占位性病变，均高于任一单项检测，具有较高的诊断率。与传统三维超声仅有3个平面的限制不同，OmniView可获取任意角度或方向的宫腔形态的图像，可在感兴趣的病灶区任意描画轨迹，任意转动坐标轴，不受限制的多角度观察内膜；还能利用三维重建技术进行冠状切面观察，从而能更直观观察子宫各部位之间的空间解剖位置，为宫腔内占位性病变提供可靠的依据；其操作简单、重复性强，优势明显^[11-12]。宫腔镜可直视并放大病灶，通过子宫内膜形状及血管异型改变识别宫腔内占位病变，可清晰了解病变范围、大小等情况，可观察到微小病灶，对子宫恶性病变特异度高，但其受患者腹部脂肪影响易漏诊，且不能观测子宫外情况^[13-14]。因此二者联合检测可弥补各自不足，减低漏诊率。此外本研究还显示宫腔镜与OmniView成像联合诊断的灵敏度、特异度、阳性和阴性预测值均高于单项技术。宫腔病变类型复杂多样，超声图像不典型，血流信号不明显，且操作医师的经验不足，均可造成OmniView成像漏诊和误诊，若是深层组织病理变化或病变轻微，宫腔镜也亦发生漏诊。联合诊断取二者的优势，劣势互补，具有高效性，极大的提高正确诊断率。汪璐赞^[15]等探究OmniView成像和三维渲染(Render)成像技术对宫腔粘连的诊断价值，以宫腔镜结果检查为金标准，研究发现，OmniView成像技术诊断宫腔粘连具有较高的诊断效能，但在薄型子宫内膜患者宫腔粘连检出中准确率低于宫腔镜检查，说明OmniView成像技术对宫腔病变具有一定的诊断价值，也有一定的局限性，与宫腔镜联合诊断有助于提高准确性，与本研究论点相似。

综上所述，三维超声OmniView成像和宫腔镜联合诊断宫腔内占位性病变诊断效能高于单一项诊断，具有较高的诊断价值。本研究的病例量有限，后续需进一步扩大病例数，使研究结论更具普遍性。

参考文献

[1] 杨秀梅, 毕翠, 邵迎华, 等. 经阴道超声与宫腔镜对绝经后子宫内膜良恶性病变的诊断符合率对比[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(18): 1996-1999.

[2] 于子芳. 子宫内膜息肉样病变的三维超声诊断价值[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(8): 1266-1268.

[3] 鲍莉, 柴亚娟, 徐玲. 经阴道二维与三维超声鉴别宫腔病变的价值及影像学表现分析[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(2): 158-159.

[4] 邓兴龙, 田华谷, 宁细容. 经阴道三维超声Render成像与OmniView成像技术对宫腔疾病的诊断成效对比[J]. 中国超声医学杂志, 2022, 38(2): 184-188.

[5] Coyne K, Purdy MP, Bews KA, et al. Risk of hysterectomy at the time of myomectomy: an underestimated surgical risk[J]. Fertil Steril, 2024, 121(1): 107-116.

[6] 乐杰. 妇产科学. 第7版[M]. 人民卫生出版社, 2008: 121-123.

[7] Xia Z, Jin H. Diagnostic value of ultrasonography combined with hysteroscopy in intrauterine space-occupying abnormalities[J]. Contrast Media Mol Imaging, 2022, 20(5): 368-372.

[8] 张莹, 罗红, 强坤坤, 等. 子宫内膜病变超声与病理类型的相关性分析[J]. 西部医学, 2021, 33(9): 1379-1383.

[9] Al Naimi A, Mouzakiti N, Wolnicki B, et al. Assessing lateral uterine wall defects and residual myometrial thickness after cesarean section[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2021, 258: 391-395.

[10] 孙玲, 林婵婵, 王秀秀, 等. 宫腔镜应用于绝经后子宫内膜病变的临床诊断价值[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(4): 70-73.

[11] Carrilho MC, Rolo LC, Tonni G, et al. Assessment of the quality of fetal heart standard views using the FAST, STAR, and FINE four-dimensional ultrasound techniques in the screening of congenital heart diseases[J]. Echocardiography, 2020, 37(1): 114-123.

[12] 陈玲, 傅煜, 魏薇, 等. OmniView检查诊断宫腔粘连的临床应用价值[J]. 中国超声医学杂志, 2021, 37(1): 74-77.

[13] 叶桂英, 杨曦, 文佳, 等. 宫腔镜联合辅助技术在准确识别子宫内膜病变中的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2022, 31(11): 865-867, 871.

[14] 覃睿, 甘精华, 陈晓, 等. 宫腔镜手术治疗宫腔病变的研究进展[J]. 医学综述, 2020, 26(16): 3282-3286.

[15] 汪璐赞, 顾怡栋, 李红, 等. 不同三维超声成像模式在宫腔粘连诊断中的应用价值比较[J]. 医学影像学杂志, 2021, 31(4): 715-719.

(收稿日期: 2023-06-25)
(校对编辑: 姚丽娜)