

# 经阴道彩色多普勒超声对 I 期子宫内膜癌的辅助诊断价值研究

杨思思 水旭娟 余彩茶 王琴晓 杨运俊

**【摘要】目的** 探讨经阴道彩色多普勒超声(TV-CDS)对 I 期子宫内膜癌的辅助诊断价值。**方法** 回顾性分析 84 例 I 期子宫内膜癌患者的临床资料,均经术后病理学检查确诊,术前均行 TV-CDS 检查。以术后病理为金标准,观察术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率;分析术前 TV-CDS 对病灶血供分级评估与术后病理的关系。**结果** 84 例 I 期子宫内膜癌患者中,术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估与术后病理完全符合 64 例,准确率为 76.2%;经一致性检验,Kappa 值为 0.623,术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估与术后病理存在高度一致性;术前 TV-CDS 评估到病灶血供 65 例,血流显示率为 77.4%。术前 TV-CDS 对病灶血供分级与肌层浸润程度呈正相关( $r=0.264, P<0.05$ ),即肌层浸润程度越深,病灶血供越丰富。**结论** TV-CDS 可显示 I 期子宫内膜癌的肌层浸润深度与血供情况,对临床早期发现 I 期子宫内膜癌有一定的辅助诊断价值。

**【关键词】** 经阴道超声 子宫内膜癌 肌层浸润

临床对于子宫内膜癌的超声辅助诊断研究主要集中在三维超声和超声造影增强检查,但这两项检查技术的费用相对较贵,且对仪器、操作人员的要求较高,目前尚未广泛应用于临床,尤其在基层医院,经阴道超声检查仍是子宫内膜癌的首选辅助检查方法。本研究通过回顾性分析术前经阴道彩色多普勒超声(TV-CDS)检查、术后病理学检查确诊为 I 期子宫内膜癌患者的临床资料,探讨 TV-CDS 对 I 期子宫内膜癌的辅助诊断价值,以期临床早期发现子宫内膜癌提供参考,现报道如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2010 年 1 月至 2018 年 1 月温州市人民医院收治的 I 期子宫内膜癌患者 84 例,均经术后病理学检查确诊,术前均行 TV-CDS 检查。其中无肌层浸润 37 例,浅肌层( $<1/2$  肌层)浸润 26 例,深肌层浸润( $\geq 1/2$  肌层)21 例。患者年龄 27~79 岁,平均 52.2 岁,其中 50 岁以下 32 例(38.1%),50 岁以上 52 例(61.9%);绝经前 29 例(34.5%),绝经后 55 例(65.5%);临床症状表现为阴道不规则出血、出液 55 例(65.5%),月经异常(经期延长或者经量增多)13 例(15.5%),无明显症状 16 例

(19.0%)。

**1.2 方法** 应用 GE Voluson 730、LOGIQE8 及 LOGIQ E9 型彩色多普勒超声仪,阴道探头,频率为 7MHz。采用常规经阴道超声检查方法,比较术前 TV-CDS 结果与术后病理学检查结果,记录患者子宫肌层浸润程度以及血供情况。

**1.2.1 TV-CDS 评估子宫肌层浸润程度<sup>[1-2]</sup>** 以正常肌层厚度减去对侧病灶浸润最深度到浆膜层的距离之差即为病灶浸润深度,并根据此深度与正常肌层厚度的比值将肌层浸润程度分为无肌层浸润、浅肌层浸润( $<1/2$ )和深肌层浸润( $\geq 1/2$ )。

**1.2.2 TV-CDS 评估宫腔内病灶血供情况** 分为 0~3 个等级,0 级:未见明显血流信号;1 级:稀少血流(1~2 个点状血流信号);2 级:较丰富血流(3~4 个点状或 1~2 个条状血流信号);3 级:丰富血流(5 个以上点状或 2 个以上条状血流信号及树枝状血流信号)。

**1.3 术后病理分期** 根据国际妇产联盟(FIGO)2009 年子宫内膜癌分期标准<sup>[3]</sup>,将子宫内膜癌分为 I~IV 期。超声声像图表现为:I 期(无肌层浸润):肿瘤局限于子宫体;I a 期(浅肌层浸润):肿瘤浸润深度 $<1/2$  肌层;I b 期(深肌层浸润):肿瘤浸润深度 $\geq 1/2$  肌层;II 期:肿瘤侵犯宫颈间质但无宫体外蔓延;III 期:肿瘤局部和(或)区域的扩散;IV 期:肿瘤侵犯膀胱(或)直肠黏膜,和(或)远处转移。

**1.4 观察指标** (1)以术后病理为金标准,观察术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率;(2)分析

DOI: 10.12056/j.issn.1006-2785.2019.41.5.2018-1574

作者单位:325000 温州医科大学温州市第三临床学院(温州市人民医院)妇产超声科(杨思思、水旭娟、余彩茶、王琴晓);温州医科大学附属第一医院影像科(杨运俊)

通信作者:杨运俊, E-mail:yyjunjim@163.com

术前 TV-CDS 对病灶血供分级评估与术后病理的关系。

1.5 统计学处理 应用 SPSS21.0 统计软件; 以术后病理为金标准, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率分析采用 Kappa 一致性检验; 术前 TV-CDS 对病灶血供分级评估与术后病理的关系分析采用 Spearman 等级相关;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

表 1 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率

病理分期(n)	n	TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估(n)			准确率(%)
		无肌层浸润	浅肌层浸润	深肌层浸润	
I 期(无肌层浸润)	37	33	4	0	89.1(33/37)
I a 期(浅肌层浸润)	26	8	17	1	65.4(17/26)
I b 期(深肌层浸润)	21	3	4	14	66.7(14/21)
合计	84	44	25	15	76.2(64/84)

由表 1 可见, 84 例 I 期子宫内膜癌患者中, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估与术后病理完全符合 64 例, 准确率为 76.2%。经一致性检验, Kappa 值为 0.623, 提示术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估与术后病理存在高度一致性。

2.2 术前 TV-CDS 对病灶血供分级评估与术后病理的关系 见表 2。

表 2 术前 TV-CDS 对病灶血供分级评估与术后病理的关系

病理分期(n)	n	TV-CDS 对病灶血供分级评估(n)				血流显示率(%)
		0 级	1 级	2 级	3 级	
I 期(无肌层浸润)	37	13	16	5	3	64.9(24/37)
I a 期(浅肌层浸润)	26	6	7	6	7	76.9(20/26)
I b 期(深肌层浸润)	21	0	4	6	11	100(21/21)
合计	84	19	27	17	21	77.4(65/84)

由表 2 可见, 84 例 I 期子宫内膜癌患者中, 术前 TV-CDS 评估到 65 例患者的病灶血供, 血流显示率为 77.4%。术前 TV-CDS 对病灶血供分级与肌层浸润程度呈正相关( $r=0.264, P < 0.05$ ), 即肌层浸润程度越深, 病灶血供越丰富。

### 3 讨论

子宫内膜癌是原发于子宫内膜的一组上皮性恶性肿瘤, 以来源于子宫内膜腺体的腺癌最常见。子宫内膜癌为女性生殖道三大恶性肿瘤之一, 占女性全身恶性肿瘤的 7%, 占女性生殖道恶性肿瘤的 20%~30%; 平均发病年龄为 60 岁, 其中 75% 发生于 50 岁以上妇女<sup>[4]</sup>。本研究资料显示 I 期子宫内膜癌患者平均年龄 52.2 岁, 其中 50 岁以下占 38.1%, 提示 I 期子宫内膜癌具有年轻化趋势。且本研究患者最小年龄 27 岁, 以多囊卵巢综

## 2 结果

2.1 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率 以术后病理为金标准, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率 见表 1。

合征、月经紊乱 10 年就诊, 术前 TV-CDS 检查时发现病灶已有深肌层浸润。因此对于年轻、有高雌激素刺激患者, 超声检查发现宫腔回声异常时医师特别要注意子宫肌层情况、病灶血供等, 不可掉以轻心。

本研究结果显示, 当子宫内膜癌 I 期, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率达 89.1%, 但鉴于本研究为回顾性分析, 具有一定的选择偏倚, 此结果仅能表示对肌层浸润与无肌层浸润时 TV-CDS 的分辨率, 不代表 TV-CDS 对无肌层浸润子宫内膜癌的诊断率。实际上当无子宫内膜癌无肌层浸润时, 二维超声图像上其与宫腔内良性病极其相似, 仅能靠 TV-CDS 分析血供情况提供一定的诊断信息; 且无肌层浸润时血流显示率仅为 64.9%, 若 TV-CDS 未显示病灶血流信号将无法准确区分为宫腔良恶性病变。本研究结果也显示当子宫内膜癌深肌层浸润时, 即 I b 期时, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估的准确率达 66.7%, 低于文献报道的 77.5%~82.67%<sup>[1,5-7]</sup>。分析原因可能是: 本研究中 21 例 I b 期患者中 3 例术前 TV-CDS 显示无肌层浸润, 查看病例资料, 发现这 3 例患者 TV-CDS 均表现为宫腔内偏高回声团块, 血供分级 1~2 级, 2 例伴子宫腺肌病, 1 例病理显示其深度浸润发生于左侧宫角处; 且 TV-CDS 测量子宫肌层浸润时, 无法达到病理电镜下测量这么精确, 同时由于子宫肌瘤、子宫腺肌病等的影响, TV-CDS 虽能判断其有肌层的浸润, 但当其为深、浅肌层浸润临界值时, TV-CDS 无法精确评估。同时, 本研究结果显示, 术前 TV-CDS 对病灶血供分级与肌层浸润程度呈正相关。

综上所述, 术前 TV-CDS 对子宫肌层浸润程度评估与术后病理存在高度一致性; 子宫内膜癌肌层浸润程度越深, 血供越丰富, 血流显示率越高。TV-CDS 对 I 期子

宫内膜癌具有一定的辅助诊断价值,能为临床早期发现 I 期子宫内膜癌提供帮助。

#### 4 参考文献

- [1] 周爽,林如,刘智.经阴道超声对子宫内膜癌浸润深度评价的研究[J].肿瘤影像学,2017,26(3):205-210.
- [2] 马思思,林小玲,叶风.经阴道彩色多普勒超声在诊断子宫内膜癌中的临床价值[J].中国现代医生,2016,54(13):113-116.
- [3] FIGO. Committee on Gynecologic Oncology Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva,cervix,and endometrium[J]. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2009,105(2009):103-104.
- [4] 谢幸,苟文丽.妇产科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2015:313-317.

(上接第 463 页)

省时,可免去 PTGBD 留置引流管带来的并发症风险。

#### 4 参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会胆道外科学组.急性胆道系统感染的诊断和治疗指南(2011 版)[J].中华消化外科杂志,2011,10(1):9-13.
- [2] 雷道雄,王凤飏,刘森,等.经皮胆囊穿刺引流术治疗高急性胆囊炎 25 例[J].中华普通外科杂志,2014,29(11):839-842.
- [3] Na BG, Yoo YS, Mun SP, et al. The safety and efficacy of percutaneous transhepatic gallbladder drainage in elderly patients with acute cholecystitis before laparoscopic cholecystectomy [J]. Ann Surg Treat Res, 2015,89(2):68-73.
- [4] 徐东,杨宏强,张示杰,等.经皮经肝胆囊穿刺引流术后拔管指征的探讨[J].国际外科学杂志,2014,41(4):231-233.
- [5] Chung JH, Kim SG, Kim YS, et al. Clinical usefulness of percuta-

(上接第 468 页)

- [2] Laforgia R, Balducci G, Carbotta G, et al. Laparoscopic and Open Surgical Treatment in Gastroduodenal Perforations: Our Experience[J]. Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 2017, 27(2):113-115.
- [3] 罗卿,杨绘筠.腹腔镜胃十二指肠溃疡急性穿孔修补术后治疗效果分析[J].中国普通外科杂志,2016,25(7):1089-1092.
- [4] 王军成,景生虹.腹腔镜技术治疗胃十二指肠溃疡穿孔 89 例体会[J].宁夏医学杂志,2016,38(3):265-267.
- [5] 潘永传.三孔法与四孔法腹腔镜对胃十二指肠穿孔的疗效对比[J].中国实用医药,2017,12(28):54-55.
- [6] 朱佳成,黄宗海,彭翔,等.三孔法与四孔法腹腔镜手术治疗胃十二指肠穿孔的比较分析[J].检验医学与临床,2014(21):3049-3050.
- [7] Wu F, Jin X, Xu Y, et al. Treatment of Corneal Perforation With Lenticules From Small Incision Lenticule Extraction Surgery: A Preliminary Study of 6 Patients[J]. Cornea, 2015, 34(6):658-663.
- [8] 熊为民,邓剑,丁志平,陈声飞.腹腔镜辅助小切口与开腹手术治疗

- [5] Fennessy FM, Mckay RR, Beard CJ, et al. Dynamic Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging in Prostate Cancer Clinical Trials: Potential Roles and Possible Pitfalls[J]. Translational Oncology, 2014, 7(1):120-129.
- [6] Berretta R, Merisio C, Piantelli G, et al. Preoperative transvaginal ultrasonography and intraoperative gross examination for assessing myometrial invasion by endometrial cancer[J]. J Ultrasound Med, 2008, 27(3):349-355.
- [7] Ozturk E, Dikensoy E, Balat O, et al. Intraoperative frozen section is essential for assessment of myometrial invasion but not for histologic grade confirmation in endometrial cancer: a ten-year experience[J]. Archives of Gynecology & Obstetrics, 2012, 285(5):1415-1419.

(收稿日期:2018-06-24)

(本文编辑:李媚)

neous transhepatic gallbladder aspiration in patients with acute calculous cholecystitis[J]. J Clin Gastroenterol, 2013, 47(3):288-290

- [6] Komatsu S, Tsuchida S, Tsukamoto T, et al. Current role of percutaneous transhepatic gallbladder aspiration: from palliative to curative management for acute cholecystitis[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2016, 23(11):708-714.
- [7] Tsuyuguchi T, Itoi T, Takada T, et al. TG13 indications and techniques for gallbladder drainage in acute cholecystitis[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2013, 20(1):81-88.
- [8] Ihama Y, Fukazawa M, Ninomiya K, et al. Peritoneal bleeding due to percutaneous transhepatic gallbladder drainage: An autopsy report[J]. World J Hepatol, 2012, 4(10):288-290.

(收稿日期:2018-01-15)

(本文编辑:李媚)

老年胃十二指肠溃疡穿孔的比较[J].中国微创外科杂志,2016,16(6):570-572,576.

- [9] 赵猛.右侧旁正中切口行胃十二指肠溃疡穿孔单纯修补术 174 例报告[J].基层医学论坛,2017,21(4):430-431.
- [10] 潘成文,朱励民.腹腔镜胃十二指肠溃疡穿孔修补与开腹手术的临床效果分析[J].腹腔镜外科杂志,2015,20(10):785-787.
- [11] Kim MG. Laparoscopic Surgery for Perforated Duodenal Ulcer Disease: Analysis of 70 Consecutive Cases From a Single Surgeon[J]. Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 2015, 25(4):331-336.
- [12] Sørreide K, Thorsen K, Sørreide JA. Clinical patterns of presentation and attenuated inflammatory response in octo- and nonagenarians with perforated gastroduodenal ulcers[J]. Surgery, 2016, 160(2):341-349.

(收稿日期:2017-11-09)

(本文编辑:李媚)