

# 甲状腺微小乳头状癌常规超声特征及剪切波弹性成像定量参数与中央区淋巴结转移的关系

樊秀齐 薛继平 李慧展 李婷婷 康春松

**摘要** 目的 探讨甲状腺微小乳头状癌(PTMC)常规超声特征及剪切波弹性成像(SWE)定量参数与中央区淋巴结转移的关系。方法 收集我院接受甲状腺手术且行中央区淋巴结清扫的102例PTMC患者,共116个结节,术前均接受常规超声及SWE检查。根据有无中央区淋巴结转移将其分为转移组(36例)和未转移组(66例),比较两组SWE定量参数即杨氏模量最大值( $E_{max}$ )、最小值( $E_{min}$ )及平均值( $E_{mean}$ );受试者工作特征(ROC)曲线分析SWE定量参数判断PTMC有无中央区淋巴结转移的价值;多因素Logistic回归分析PTMC常规超声特征及SWE定量参数与中央区淋巴结转移的相关性。结果 转移组与未转移组 $E_{max}$ 、 $E_{mean}$ 比较差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ );ROC曲线分析显示,以 $E_{max}$  43.35 kPa和 $E_{mean}$  30.15 kPa为截断值,诊断PTMC中央区淋巴结转移的敏感性、特异性为87.0%、72.9%和78.3%、61.4%,曲线下面积分别为0.851、0.752。单因素分析显示,多发灶、边缘不光整、形态不规则、微钙化、侵犯被膜,以及 $E_{max}>43.43$  kPa为PTMC中央区淋巴结转移的危险因素(均 $P<0.05$ );多因素Logistic回归分析进一步显示,多发灶、侵犯被膜、 $E_{max}>43.43$  kPa是PTMC中央区淋巴结转移的独立危险因素( $OR=0.259, 6.662, 16.684$ ,均 $P<0.05$ )。结论 SWE可预测PTMC中央区淋巴结转移;多发灶、侵犯被膜及 $E_{max}>43.43$  kPa时发生PTMC中央区淋巴结转移的风险明显增高。

**关键词** 超声检查;剪切波弹性成像;甲状腺微小乳头状癌;中央区淋巴结转移

[中图分类号]R445.1;R736.1

[文献标识码]A

## Relationship between conventional ultrasonic characteristics and shear wave elastography quantitative parameters of papillary thyroid microcarcinoma and central lymph node metastasis

FAN Xiuqi, XUE Jiping, LI Huizhan, LI Tingting, KANG Chunsong  
Medical Imaging College of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

**ABSTRACT Objective** To investigate the relationship between the conventional ultrasonic features and quantitative parameters of shear wave elastography (SWE) of papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) and central lymph node metastasis. **Methods** A total of 116 nodules were collected from 102 patients with PTMC who underwent thyroidectomy and central lymph node dissection, they were divided into metastasis group (36 cases) and non-metastasis group (66 cases) according to the central lymph node metastasis of postsurgery pathology. The quantitative parameters of SWE ( $E_{max}$ ,  $E_{min}$ ,  $E_{mean}$ ) were compared between the two groups. The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to analyze the value of SWE quantitative parameters in PTMC for central lymph node metastasis. The correlation between ultrasonic features and SWE quantitative parameters of PTMC and central lymph node metastasis were analyzed by Logistic regression analysis. **Results** The differences between  $E_{max}$  and  $E_{mean}$  between two groups were statistically significant (both  $P<0.05$ ). ROC curve analysis showed taking  $E_{max}$  43.35 kPa and  $E_{mean}$  30.15 kPa as critical values, the sensitivity and specificity for diagnosing central region lymph node metastasis in PTMC were 87.0%, 72.9% and 78.3%, 61.4%, and the area under the curve were 0.851 and 0.752, respectively. Univariate analysis showed that multiple lesions, irregular margin and shape, microcalcification, invasion of tunica media and  $E_{max}>43.43$  kPa were risk factors for lymph node metastasis in PTMC central region (all  $P<0.05$ ). Multivariate Logistic

基金项目:山西省重点研发计划项目(201803D31143)

作者单位:030001 太原市,山西医科大学医学影像学院(樊秀齐);山西医科大学附属白求恩医院超声科(薛继平、李慧展、李婷婷、康春松)

通讯作者:康春松, Email: kangchunsong2005@sina.com

regression analysis showed that multiple cesions, invasion of tunica media and  $E_{max} > 43.43$  kPa were independent risk factors for central lymph nodes metastasis of PTMC ( $OR = 0.259, 6.662, 16.684$ , all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** SWE can predict the central lymph nodes metastasis of PTMC. The risk of PTMC central lymph node metastasis is significantly increased when multiple cesions, invasion of tunica media and  $E_{max} > 43.43$  kPa.

**KEY WORDS** Ultrasonography; Shear wave elastography; Thyroid micropapillary carcinoma; Central lymph node metastasis

甲状腺微小乳头状癌(papillary thyroid microcarcinoma, PTMC)是指原发癌灶最大径 $\leq 10$  mm 的甲状腺乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC),其恶性程度低、预后好,但其中 30%~65% 的患者会发生颈部淋巴结转移<sup>[1-2]</sup>。因此,术前准确预测是否有中央区淋巴结转移至关重要。对于 PTMC 患者是否需预防性行中央区淋巴结清扫仍存在争议。PTMC 常规超声特征与颈部淋巴结转移之间的关系已有较多研究<sup>[3-5]</sup>报道,关于剪切波弹性成像(shear wave elastography, SWE)预测 PTMC 颈部淋巴结转移尚处初步研究阶段。本研究探讨 PTMC 常规超声特征及 SWE 定量参数对中央区淋巴结转移的预测价值,旨在为临床手术方式的精准选择提供理论依据。

### 资料与方法

#### 一、研究对象

选取 2018 年 2 月至 2019 年 3 月经我院手术病理证实的 102 例 PTMC 患者,术中均行中央区淋巴结清扫,术前均行常规超声及 SWE 检查,且影像资料保存完整。男 36 例,女 66 例,年龄 24~58 岁,平均(45.0±10.3)岁;单发灶 60 例,多发灶 42 例,共 116 个病灶;病灶直径 0.2~1.0 cm,平均(0.634±0.179)cm;其中淋巴结转移者 36 例(转移组),46 个结节;无中央区淋巴结转移者 66 例(未转移组),70 个结节。排除无病理结果、图像质量差及不能确定是否为 PTMC 转移淋巴结的病灶。本研究经我院医学伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

#### 二、仪器与方法

1. 仪器:使用法国声科 Supersonic Imagine Aixplorer 彩色多普勒超声诊断仪,SL15-4 线阵探头,频率 4~15 MHz,配备 SWE 功能;百胜 MyLab Twice 彩色多普勒超声诊断仪,LA435 线阵探头,频率 8~15 MHz。

2. 常规超声检查:患者取仰卧位,充分暴露颈部,平静呼吸,常规多方位、多角度扫查甲状腺及颈部淋巴结,存储各结节纵横切面二维及彩色多普勒图像。由两名高年资超声医师对存储图像进行分析并记录:结节数量(是否为多发灶)、位置、大小、结节最大径、纵横比( $< 1$ 、 $\geq 1$ )、形态(规则、不规则)、边缘(光整、不

光整)、是否侵犯被膜、回声(低回声、等高回声)、钙化(无钙化、微钙化、粗大钙化)<sup>[6]</sup>及血流状态(Alder 分级<sup>[7]</sup>0 级、I 级、II 级、III 级)等。意见不一致时请第三名高年资医师介入诊断。

3. SWE 检查:启用 SWE 模式,调节取样框大小,使其覆盖甲状腺结节及其周围部分甲状腺组织,探头轻放不加压,嘱患者屏气,待图像稳定后,冻结图像,采用 Q-BOX 测量感兴趣区内病灶的杨氏模量值,尽量避免钙化灶;覆盖病灶中硬度较高的部分。系统自动显示病灶的杨氏模量最大值( $E_{max}$ )、最小值( $E_{min}$ )及平均值( $E_{mean}$ )。

#### 三、统计学处理

应用 SPSS 22.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组比较行独立样本  $t$  检验;计数资料比较行  $\chi^2$  检验。以病理结果为金标准,绘制受试者工作特征(ROC)曲线,确定 SWE 诊断的截断值。将上述差异有统计学意义的变量纳入 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 结 果

#### 一、两组杨氏模量值比较

两组  $E_{max}$ 、 $E_{mean}$  比较差异均有统计学意义(均  $P = 0.000$ ),  $E_{min}$  比较差异无统计学意义( $P = 0.053$ )。见表 1 和图 1, 2。

表 1 转移组与未转移组杨氏模量值比较( $\bar{x} \pm s$ ) kPa

组别	$E_{max}$	$E_{min}$	$E_{mean}$
未转移组	36.90±12.89	22.21±10.31	29.91±12.16
转移组	54.00±10.09	26.06±10.43	40.20±10.90
$t$ 值	-7.983	-1.959	-4.643
$P$ 值	0.000	0.053	0.000

$E_{max}$ 、 $E_{min}$ 、 $E_{mean}$ : 杨氏模量最大值、最小值及平均值

#### 二、ROC 曲线评估杨氏模量值对 PTMC 有无中央区淋巴结转移的价值

$E_{max}$  判断 PTMC 有无中央区淋巴结转移的曲线下面积为 0.851, 以 43.35 kPa 为截断值, 诊断敏感性、特异性分别为 87.0%、72.9%;  $E_{mean}$  的曲线下面积为 0.752, 以 30.15 kPa 为截断值, 诊断敏感性、特异性分别为 78.3%、61.4%。见图 3。故单因素分析时, 选取曲线下面积大的  $E_{max}$ 。

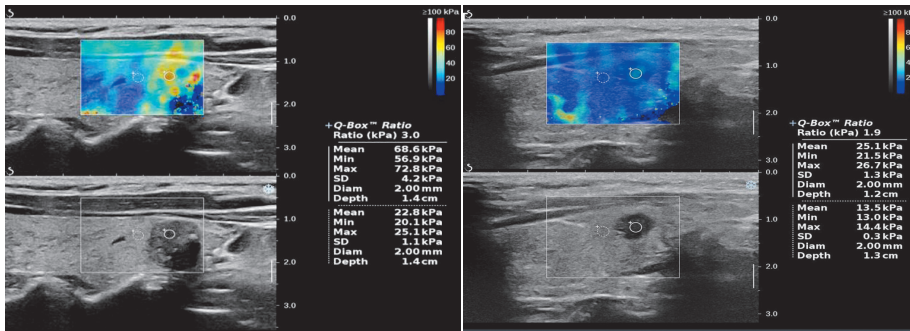


图1 转移组SWE图,甲状腺左叶下极可见一大小0.9 cm×0.9 cm实性结节,Emax为72.8 kPa  
图2 未转移组SWE图,甲状腺右叶下极可见一大小0.7 cm×0.5 cm实性结节,边界不清,形态不规则,Emax为26.7 kPa

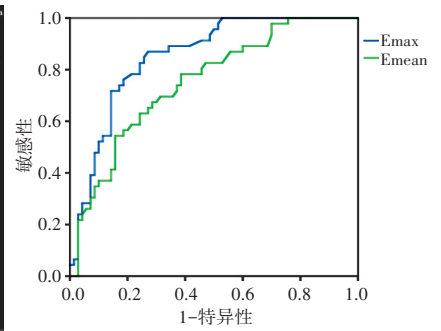


图3 杨氏模量值预测PTMC中央区淋巴结转移的ROC曲线图

### 三、PTMC 超声特征的单因素分析

转移组与非转移组是否多发灶、边缘、形态、钙化类型、是否侵犯被膜,以及 Emax>43.35 kPa 者比较差

异均有统计学意义(均 P<0.05)。两组 PTMC 位置、回声、纵横比、血流信号分级情况比较差异均无统计学意义。见表2和图4。

表2 PTMC 超声特征与中央区淋巴结转移的单因素分析结果

组别	结节数 (个)	最大径 (cm)	多发灶(个)		位置(个)						回声(个)		纵横比(个)	
			否	是	上级	中上部	中部	中下部	下级	峡部	低回声	等高回声	≥1	<1
未转移组	70	0.593±0.176	50	20	8	5	22	15	14	6	53	17	41	29
转移组	46	0.698±0.165	10	36	5	8	12	8	8	5	33	13	24	22
<i>t</i> / <i>χ</i> <sup>2</sup> 值	-	-3.214	27.448		3.362						0.229		0.461	
P值	-	0.020	0.000		0.644						0.632		0.497	

组别	结节数 (个)	边缘(个)		形态(个)		钙化(个)			侵犯被膜(个)		血流信号分级(个)				Emax(个)	
		光整	不光整	规则	不规则	无	微钙化	粗大钙化	否	是	0级	I级	II级	III级	≤43.35 kPa	>43.35 kPa
未转移组	70	12	58	27	43	45	19	6	61	9	27	26	11	6	51	19
转移组	46	1	45	6	40	16	25	5	23	23	13	19	7	7	6	40
<i>t</i> / <i>χ</i> <sup>2</sup> 值	-	6.251		8.887		10.166			19.171		2.078				39.736	
P值	-	0.012		0.003		0.006			0.000		0.556				0.000	

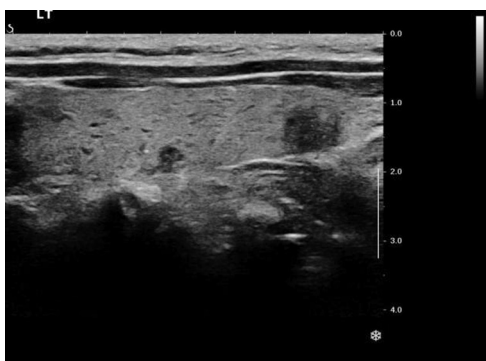


图4 转移组二维超声图像,甲状腺左叶可见多发实性结节,均边界不清,形态不规则,下极者侵犯被膜

### 四、PTMC 超声特征的 Logistic 回归分析

对以上六项差异有统计学意义的特征进行 Logistic 回归分析,结果显示多发灶、侵犯被膜及 Emax>43.35 kPa 是 PTMC 患者发生中央区淋巴结转移的独立危险因素(均 P<0.05),其中 Emax>43.35 kPa 的 OR 值最大,为 16.684。见表3。

表3 PTMC 超声特征与中央区淋巴结转移的 Logistic 分析结果

自变量	回归系数	标准误	Wald <i>χ</i> <sup>2</sup> 值	P值	OR值	95%可信区间
多发灶	-1.349	0.597	5.115	0.024	0.259	0.081~0.835
侵犯被膜	1.896	0.721	6.917	0.009	6.662	1.621~27.375
Emax>43.35 kPa	2.802	0.766	13.388	0.000	16.684	3.674~73.964

### 讨 论

近年来,随着超声影像学与穿刺细胞学技术的发展,PTMC的检出率逐年增加。虽然 PTMC 恶性程度低,但部分 PTMC 表现为高侵袭性特征。因此探讨 PTMC 中央区淋巴结转移的相关因素对临床具有重要指导意义。SWE 技术是一种新型弹性成像技术,可定量评价组织硬度,被广泛应用于甲状腺良恶性结节的诊断及鉴别诊断中。

本研究结果显示,PTMC 中央区淋巴结转移组与未转移组杨氏模量值 Emax、Emean 比较,差异均有统计学意义(均 P<0.05),Emin 组间比较差异不明显。



Park 等<sup>[8-9]</sup>应用 SWE 预测 363 例 PTC 患者颈部淋巴结转移,结果显示 Emax、Emean 与中央区淋巴结转移相关,其结果与本研究一致。本研究将 PTMC 病灶杨氏模量值与中央区淋巴结转移情况绘制成 ROC 曲线,得出 Emax、Emean 曲线下面积分别为 0.851、0.752,诊断截断值分别为 43.35 kPa、30.15 kPa,其敏感性、特异性分别为 87.0%、72.9% 和 78.3%、61.4%;表明杨氏模量值预测 PTMC 患者中央区淋巴结转移有一定意义,故 Emax 的曲线下面积、敏感性及特异性均较 Emean 高,Emax 预测 PTMC 中央区淋巴结转移的价值更大。当术前 SWE 检查提示 PTMC 病灶 Emax>43.34 kPa 时,发生中央区淋巴结转移的可能性增大。目前,对于甲状腺癌病灶硬度与淋巴结转移之间关系的原理尚未阐明,有研究<sup>[10-11]</sup>报道细胞外基质交联是癌细胞生物学的重要组成部分,其与组织纤维化中的组织硬化有关。组织纤维化通过调节诱导炎症和血管生成并刺激细胞生长和侵袭的可溶性因子来影响肿瘤进展<sup>[12]</sup>,肿瘤细胞增殖和组织纤维化可能影响肿瘤硬度和侵袭性,包括淋巴结转移。

本研究转移组多发灶 PTMC 比例为 78.3%,未转移组多发灶 PTMC 比例为 28.6%。单因素和多因素分析均显示多发灶 PTMC 与中央区淋巴结转移显著相关。Baudin 等<sup>[13]</sup>研究显示,病灶数目是 PTMC 预后不良的相关因素,主要表现为颈部淋巴结转移;Park 等<sup>[14]</sup>研究表明多发灶是 PTMC 颈部淋巴结转移的独立危险因素( $P=0.020$ ),本研究均与其结果一致。多灶癌的发生可能是癌灶在腺体内播散导致的,这可能与其更易发生中央区淋巴结转移有关<sup>[15]</sup>。

PTMC 恶性程度虽然低,但也可呈侵袭性生长,当肿瘤侵犯被膜时,容易发生淋巴结转移。本研究单因素分析和多因素 Logistic 回归分析均表明,被膜侵犯是预测中央区淋巴结转移的独立危险因素。美国甲状腺协会发布的指南<sup>[16]</sup>建议,术前检查发现侵犯甲状腺被膜的 PTMC 应预防性行中央区淋巴结清扫。Chow 等<sup>[17]</sup>研究也发现甲状腺被膜侵犯是亚临床中央区淋巴结转移的独立危险因素。本研究经 Logistic 回归分析结果表明,多发灶、侵犯被膜、Emax>43.35 kPa 为独立危险因素,这三个征象在 PTMC 中出现越多,越有可能出现中央区淋巴结转移。其中,诊断价值最高的是 Emax,其 OR 值高于二维超声征象,表明 SWE 预测 PTMC 中央区淋巴结转移中较常规超声更为可靠。将常规超声与 Emax 结合预测 PTMC 中央区淋巴结转移的准确性可提高。

综上所述,SWE 可预测 PTMC 患者中央区淋巴结转移。PTMC 多发灶、侵犯被膜及 Emax>43.43 kPa 时,

患者发生中央区淋巴结转移风险增高,建议临床预防性行中央区淋巴结清扫。但本研究样本量较少且缺乏术后长期随访,故最终结论需扩大样本量及术后长时间随访予以明确。

#### 参考文献

- [1] Pazaitou-Panayiotou K, Capezzone M, Pacini F. Clinical features and therapeutic implication of papillary thyroid microcarcinoma[J]. *Thyroid*, 2007, 17(11):1085-1072.
- [2] Ardito G, Revelli L, Giustozzi E, et al. Aggressive papillary thyroid microcarcinoma: prognostic factors and therapeutic strategy[J]. *Clin Nucl Med*, 2013, 38(1):25-28.
- [3] Kwak JY, Kim EK, Kim MJ, et al. Papillary microcarcinoma of the thyroid: predicting factors of lateral neck node metastasis[J]. *Ann Surg Oncol*, 2009, 16(5):1348-1355.
- [4] 曾瑞超,李权,吕超,等.甲状腺微小乳头状癌超声特征与预测颈侧区淋巴结转移关系的探讨[J]. *中华超声影像学杂志*, 2012, 21(2):146-148.
- [5] Choi YJ, Yun JS, Kook SH, et al. Clinical and imaging assessment of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid carcinomas[J]. *World J Surg*, 2010, 34(7):1494-1499.
- [6] 郭坤霞,刘健,芦桂林,等.超声检查对甲状腺结节内钙化灶的显示及临床意义[J]. *临床超声医学杂志*, 2008, 10(4):257-259.
- [7] Adler DD, Carson PL, Rubin JM, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings[J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6):553-559.
- [8] Park YJ, Kim JA, Son EJ, et al. Quantitative shear wave elastography as a prognostic implication of papillary thyroid carcinoma (PTC): elasticity index can predict extrathyroidal extension (ETE)[J]. *Ann Surg Oncol*, 2013, 20(8):2765-2771.
- [9] Park AY, Kim JA, Son EJ, et al. Shear-wave elastography for papillary thyroid carcinoma can improve prediction of cervical lymph node metastasis[J]. *Ann Surg Oncol*, 2016, 23(Suppl 5):722-729.
- [10] Levental KR, Yu H, Kass L, et al. Matrix cross-linking forces tumor progression by enhancing integrin signaling[J]. *Cell*, 2009, 139(5):891-906.
- [11] Lu P, Weaver VM, Werb Z. The extracellular matrix: a dynamic niche in cancer progression[J]. *J Cell Biol*, 2012, 196(4):395-406.
- [12] Bierie B, Chung CH, Parker JS, et al. Abrogation of TGF-beta signaling enhances chemokine production and correlates with prognosis in human breast cancer[J]. *J Clin Invest*, 2009, 119(6):1571-1582.
- [13] Baudin E, Travagli JP, Ropers J, et al. Microcarcinoma of the thyroid gland: the Gustave-Roussy Institute experience[J]. *Cancer*, 1998, 83(3):553-559.
- [14] Park JP, Roh JL, Lee JH, et al. Risk factors for central neck lymph node metastasis of clinically noninvasive, node-negative papillary thyroid microcarcinoma[J]. *AM J Surg*, 2014, 208(3):412-418.
- [15] So YK, Son YI, Hong SD, et al. Subclinical lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma: a study of 551 resections[J]. *Surgery*, 2010, 148(3):526-531.
- [16] Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid

Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer[J].Thyroid, 2016, 26(1): 1-133.

carcinoma: prognostic factors and the role of radioiodine and external radiotherapy[J].Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2002, 52(3): 784-795.

[17] Chow SM, Law SC, Mendenhall WM, et al. Papillary thyroid

(收稿日期:2019-07-06)

· 病例报道 ·

## Misdiagnosis of uterine connective tissue hyperplasia small round cell tumor by ultrasound: a case report

# 子宫促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤超声误诊1例

洪美娟 李 凤 黄伟俊

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

患者女, 25岁。因阴道出血 11 d 就诊, 出血呈持续性, 量多于平素月经量, 色暗红, 伴头晕、心慌、乏力症状, 无其余不适。外院超声提示子宫肌瘤。我院超声检查: 子宫后壁下段见一大小 74 mm×68 mm 团状低回声区, 包膜欠清, 大部分向宫外突出; CDFI 探及其边缘可见少许血流信号(图 1), 考虑子宫肌瘤。后行手术治疗。术中见: 子宫大小约 100 mm×80 mm×100 mm, 后壁下段可见一大小约 70 mm×70 mm 突起, 质中, 双侧卵巢输卵管未见异常。术中剔除瘤体过程中发现瘤体质脆, 边界不清, 术中切除部分组织送冰冻病理检查: 子宫镜下见小圆形肿瘤细胞呈巢状、结节状增生, 细胞有异型, 核分裂易见, 局灶有凝固性坏死, 并侵袭破坏平滑肌束, 为恶性肿瘤(图 2); 免疫组化检查: CK(+), Vimentin(点状+), Desmin(点状+), B-catenin(胞浆+), CD99(弱+), CD56(+), Syn(-), CgA(-), CD10(两次-), Myogenin(-), HMB45(-), MelanA(-), WT-1(-), h-CD(-), ER(-), PR(-), Ki-67 约 30%(+)。病理诊断为促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤。术后 11 个月子宫颈体交界处肿瘤复发(图 3), 再次行腹腔镜下广泛子宫、双附件、盆腔淋巴结及腹主动脉旁淋巴结切除+术中腹腔热灌注化疗, 现术后一年未见复发。

讨论: 促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤是恶性程度最高的小细胞肿瘤。临床罕见, 全世界发病例不足 200 例, 好发于青少年, 平均发病年龄为 18~26 岁, 男性多发, 男女发病比例为 2~5:1。

绝大部分发生在腹、盆腔内, 并伴有广泛的腹膜转移<sup>[1]</sup>。由于临床发病率极低, 临床症状和影像学表现缺乏特异性, 且早期临床症状不明显, 易误诊, 发现时常已是晚期。该肿瘤生长迅猛, 恶性程度极高, 易复发转移, 常在诊断后一年内死亡。对其治疗主张手术为主, 并辅助放疗、化疗等多种方法综合治疗。本例促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤发生于子宫壁, 临床十分罕见, 症状为阴道异常出血, 呈持续性, 量多于平素月经量, 色暗红, 伴头晕、心慌、乏力症状。本例为年青女性患者, 采取肿瘤剔除术并局部灌注化疗及全身化疗, 术后 11 个月复发, 再次手术, 目前情况稳定, 复查无明显异常。本例误诊原因分析: ①促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤临床罕见, 发生于子宫壁国内尚无报道, 临床表现缺乏特异性, 症状和体征亦无特异性, 容易误诊为子宫肌瘤; ②超声图像不典型, 无特异性指标, 与普通子宫肌瘤难以区分; ③本例既往未行子宫超声检查, 检查医生难以判断是否为近期新生的肿物; ④超声医师对该病认识不足, 缺乏全面、系统的分析研究, 尤其是患者为年轻的育龄女性, 未考虑到恶性肿瘤可能。

### 参考文献

- [1] 晏兴莉, 方香, 刘佳, 等. 腹、盆腔促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤 1 例病例报告[J]. 长治医学院学报, 2018, 32(5): 391-392.

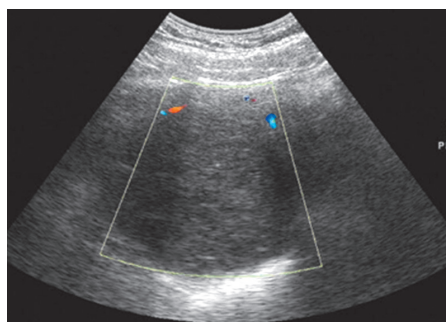


图 1 子宫后壁下段见一大小 74 mm×68 mm 团状低回声区, 包膜欠清; 其边缘可见少许血流信号

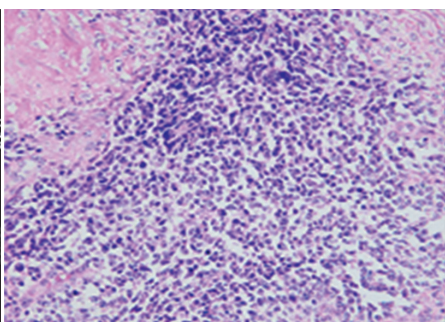


图 2 子宫促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤病理图(HE 染色, ×100)



图 3 术后 2 个月子宫左后壁近峡部肌层可见一大小约 41 mm×28 mm×29 mm 不均质稍高回声区, 边界欠清

(收稿日期:2019-06-13)