

• 妇科专栏 •

# 探索子宫内膜癌合并子宫腺肌病的临床及病理特征

闫璐, 刘义彬, 张志强, 杜飞达, 牛昆明\*

(河北医科大学第二医院妇科, 河北 石家庄 050000)

**[摘要]** **目的** 对比分析合并子宫腺肌病(adenomyosis, ADM)的子宫内膜癌(endometrial carcinoma, EC)与单纯EC的临床及病理特征,探讨2种妇科疾病共存时的特殊性及内在联系。**方法** 本研究采用回顾性研究设计,选取2023年1月—2024年5月在河北医科大学第二医院接受手术,病理为EC的患者作为研究对象。根据是否合并子宫腺肌病分组,对2组临床表现、术前检查以及术后病理结果进行系统性比较分析。**结果** 总计纳入患者249例,合并ADM的EC观察组共41例(16.5%),单纯EC的对照组共208例(83.5%)。2组一般资料对比,观察组体重指数(body mass index, BMI)低于对照组,差异有统计学意义(25.14 vs. 27.07,  $P=0.034$ );观察组合并糖尿病概率低于对照组,差异有统计学意义(9.8% vs. 23.6%,  $P=0.048$ );2组在年龄、体重、身高、孕次、产次、流产次数、绝经状态以及其他合并症(包括高血压和血栓栓塞性疾病)等特征方面差异无统计学意义( $P=0.504, 0.054, 0.910, 0.898, 0.215, 0.064, 0.285, 0.379, 1.000$ )。2组临床表现对比,差异无统计学意义( $P=0.521$ )。2组术前MRI内膜情况及宫腔占位对比,差异无统计学意义( $P=0.900, 0.276$ )。2组术前肿瘤标记物糖类抗原125(carbohydrate antigen 125, CA125)、糖类抗原19-9(carbohydrate antigen 19-9, CA19-9)、人附睾蛋白4(human epididymis protein 4, HE4)对比,差异无统计学意义( $P=0.509, 0.259, 0.623$ )。2组病理结果提示观察组中脉管浸润的比例低于对照组,差异有统计学意义(2.4% vs. 13.9%,  $P=0.039$ ),2组在病理分期、肌层浸润、淋巴结转移方面差异均无统计学意义。2组免疫组织化学结果对比,在Ki-67、微卫星稳定性、P53、雌激素受体(estrogen receptor, ER)、孕激素受体(progesterone receptor, PR)方面差异均无统计学意义( $P=0.268, 0.606, 0.329, 1.000, 0.553$ )。**结论** EC合并ADM患者易具有较低的BMI、较低的糖尿病合并率和较低的脉管浸润比例。

**[关键词]** 子宫内膜癌, 子宫腺肌病, 病理特征 doi:10.3969/j.issn.1007-3205.2025.11.007

**[中图分类号]** R737.33 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1007-3205(2025)11-1290-07

## Exploration of the clinical and pathological characteristics of endometrial carcinoma complicated with adenomyosis

YAN Lu, LIU Yi-bin, ZHANG Zhi-qiang, DU Fei-da, NIU Kun-ming\*

(Department of Gynecology, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China)

**[Abstract]** **Objective** To compare and analyze the clinical and pathological characteristics between endometrial carcinoma (EC) complicated with adenomyosis (ADM) and simple endometrial carcinoma EC, and to explore the particularity and intrinsic relationship when the two gynecological diseases coexist. **Methods** A retrospective study design was adopted in this study, and patients with pathologically confirmed EC who underwent surgery in the second

[收稿日期]2025-04-09

[基金项目]河北省省级科技计划(236Z7717G);河北省医学科学研究课题计划(20240730);河北省中医药管理局科研计划项目(2024272)

[作者简介]闫璐(1990-),女,河北保定人,河北医科大学第二医院主治医师,医学硕士,从事妇科肿瘤、普通妇科、妇科盆底相关疾病诊治研究。

\* 通信作者。E-mail:niukunming2022@163.com

hospital of Hebei Medical University from January 2023 to May 2024 were selected as the research subjects. They were divided into two groups based on whether they were complicated with adenomyosis. The clinical manifestations, preoperative examinations, and postoperative pathological results of the two groups were systematically compared and analyzed. **Results** Of 249 patients enrolled, there were 41 patients (16.5%) in the observation group with EC complicated with adenomyosis and 208 patients (83.5%) in the control group with simple EC. Comparison of general data was performed between the two groups. The body mass index (BMI) of the observation group was lower than that of the control group, with a significant difference (25.14 vs. 27.07,  $P=0.034$ ), and the probability of diabetes in the observation group was lower than that in the control group, showing a significant difference (9.8% vs. 23.6%,  $P=0.048$ ). There were no significant differences between the two groups in terms of age, weight, height, gravidity, parity, number of abortions, menopausal status and other comorbidities (including hypertension and thromboembolic disease) ( $P=0.504, 0.054, 0.910, 0.898, 0.215, 0.064, 0.285, 0.379, 1.000$ ). There was no significant difference in clinical manifestations between the two groups ( $P=0.521$ ), nor difference in preoperative MRI findings of endometrium and intrauterine space-occupying lesions between the two groups ( $P=0.900, 0.276$ ). Preoperative comparison of tumor markers carbohydrate antigen 125 (CA125), carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) and human epididymis protein 4 (HE-4) between the two groups showed no statistical significance ( $P=0.509, 0.259, 0.623$ ). Compared with the pathological results of the two groups, the proportion of vascular infiltration in the observation group was lower than that in the control group, suggesting significant differences (2.4% vs. 13.9%,  $P=0.039$ ). There were no significant differences in pathological stage, muscular infiltration and lymph node metastasis between the two groups. Immunohistochemical results of the two groups showed no significant differences with respect to Ki-67, microsatellite stability, P53, estrogen receptor and progesterone receptor ( $P=0.268, 0.606, 0.329, 1.000, 0.553$ ). **Conclusion** Patients with EC complicated with adenomyosis have lower BMI, lower rate of combined diabetes, and lower proportion of vascular infiltration.

[**Key words**] endometrial carcinoma; adenomyosis; pathological characteristics

子宫腺肌病(adenomyosis, ADM)与子宫内膜癌(endometrial carcinoma, EC)是2种常见的妇科疾病,近年来常在术后病理中发现2者共存现象,引起了学界的广泛研究。关于2种疾病的关联性,现有研究结论存在异质性,甚至相互矛盾。一方面,合并ADM的EC患者可能具有独特的、良好的临床病理特征,这些特征可能与其较好的临床预后相关。另一方面,ADM可能通过多种机制影响EC的发生发展及诊断。本文旨在深入探讨ADM与EC的临床、病理特征及其相互作用机制,期待为2者的关系发现新思路和理论依据,为临床诊疗提供更精准的依据。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究回顾性选取2023年1月—2024年5月就诊于河北医科大学第二医院,经手术

送检子宫病理确诊为EC的患者249例,其中合并ADM的观察组41例(16.5%),不合并ADM的对照组208例(83.5%)。所有病例资料均来源于我院电子病历系统。

1.1.1 纳入标准 ①研究时限:2023年1月1日—2024年5月31日;②手术条件:于医院妇科肿瘤中心接受初次根治性手术治疗:无肌层浸润患者行筋膜外子宫切除+前哨淋巴结切除术、肌层受侵犯或有转移患者行筋膜外子宫切除+系统淋巴结清扫术;③病理诊断:经术后组织病理学检查确诊为EC,包括单纯性EC及合并ADM的EC病例;④外院病理确认:对于术前在外院接受诊断性刮宫或宫腔镜检查的患者,需提供病理切片并经医院病理科专家会诊确认;⑤资料完整性:具有完整的病历、术前检查、手术记录、病理报告。

1.1.2 排除标准 ①合并其他系统原发性恶性肿

瘤,特别是生殖系统同时性多原发癌(如原发性输卵管癌或卵巢癌);②重要临床资料不完整者;③晚期姑息治疗,未行手术治疗者;④治疗史排除:未在我院接受初次手术治疗;术前已在外院接受不全分期手术;术前3个月内曾接受系统性抗肿瘤治疗,包括化疗及激素治疗等干预措施。

1.2 临床资料 ①一般临床资料:年龄、绝经状态、孕次、产次、体重、身高、体重指数(body mass index, BMI);②临床表现;③术前影像学检查结果;④术前血清肿瘤标志物化验结果;⑤病理学结果及手术一病理分期(采用2009年FIGO分期);⑥免疫组织化学检测结果。

1.3 统计学方法 应用SPSS 26.0统计软件分析数据。计量资料经方差齐性检验后,方差齐时采用独立样本 $t$ 检验,方差不齐时采用 $t'$ 检验;非正态分布资料采用非参数Mann-Whitney  $U$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法,多组率比较

采用 $Z$ 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 2组一般临床资料比较 观察组BMI低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组合并糖尿病概率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );2组年龄、体重、身高、孕次、产次、流产次、是否绝经、其他合并症(高血压、血栓栓塞疾病)差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

2.2 2组临床表现比较 绝经后出血等主诉差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表2。

2.3 2组术前影像学比较 排除术前未行MRI检查的39例EC患者后,对210例患者(其中39例合并ADM,171例未合并ADM)的MRI影像学表现进行对比分析,2组术前MRI提示子宫内膜异常和宫腔占位情况差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表3。

表1 2组一般临床资料比较

Table 1 Comparison of general clinical data between the two groups

组别	例数	年龄	体重	身高	BMI	产次	流产次数
		( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	[M(QR), kg]	[M(QR), m]	[M(QR)]	[M(QR), 次]	[M(QR), 次]
对照组	208	57.26 ± 9.808	68.00(8.75)	1.60(0.07)	27.07(5.21)	2(1)	1(1)
观察组	41	56.15 ± 9.593	65.50(10.00)	1.60(0.07)	25.14(5.41)	2(1)	1(1)
$t/Z/\chi^2$ 值		0.669	1.928	0.113	2.126	1.239	1.853
$P$ 值		0.504	0.054	0.91	0.034	0.215	0.064
组别	例数	绝经状态(例数, %)		孕次[M(QR), 次]	合并症(例数, %)		
		未绝经	已绝经		高血压	糖尿病	血栓栓塞疾病
对照组	208	73(35.1)	135(64.9)	3(2)	96(46.2)	49(23.6)	23(11.1)
观察组	41	18(43.9)	23(56.1)	3(1)	22(53.7)	4(9.8)	5(12.2)
$t/Z/\chi^2$ 值		1.145		0.128	0.774	3.894	<0.001
$P$ 值		0.285		0.898	0.379	0.048	1.000

表2 2组临床表现比较

Table 2 Comparison of clinical manifestations between the two groups

(例数, %)

组别	例数	主诉					
		绝经后阴道出血	不规则阴道出血	阴道排液	月经紊乱	其他(腹部不适、停经)	体检发现
对照组	208	111(53.4)	44(21.2)	29(13.9)	13(6.3)	7(3.4)	4(1.9)
观察组	41	19(46.3)	12(29.3)	5(12.2)	3(7.3)	0(0.0)	2(4.9)
$\chi^2$ 值		3.942					
$P$ 值		0.521					

表3 2组术前影像学比较

Table 3 Comparison of preoperative imaging findings between the two groups

(例数, %)

组别	例数	MRI 内膜情况			MRI 宫腔占位	
		增厚	欠规整	未见异常	提示	未提示
对照组	171	108(63.2)	57(33.3)	6(3.5)	27(15.8)	144(84.2)
观察组	39	26(66.6)	12(30.8)	1(2.6)	9(23.1)	30(76.9)
$\chi^2$ 值		0.210			1.187	
$P$ 值		0.900			0.276	

2.4 2组术前肿瘤标志物比较 剔除肿瘤标记物数据缺失患者,2组在糖链抗原 125(carbohydrate antigen 12-5,CA125)、糖链抗原 19-9(carbohydrate

antigen 19-9,CA19-9)、人附睾蛋白 4(human epididymal protein 4,HE4)情况差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 4。

表 4 2组术前肿瘤标志物比较

Table 4 Comparison of preoperative tumor markers between the two groups

(例数,%)

组别	CA125( $n=242$ )		CA19-9( $n=239$ )		HE4( $n=106$ )	
	正常	升高	正常	升高	正常	升高
对照组	164(81.6)	37(18.4)	159(80.3)	39(19.7)	60(69)	27(31.0)
观察组	33(80.5)	8(19.5)	36(87.8)	5(12.2)	12(63.2)	7(36.8)
$\chi^2$ 值	0.027		1.273		0.241	
$P$ 值	0.869		0.259		0.623	

2.5 2组术后病理情况比较 观察组中脉管浸润的比例低于对照组,差异有统计学意义(2.4% vs. 13.9%, $P=0.039$ ),2组在病理分期、肌层浸润、淋

巴结转移方面差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 5。

表 5 2组术后病理结果比较

Table 5 Comparison of postoperative pathological results between the two groups

(例数,%)

组别	例数	病理分期						
		I A	I B	II	III A1	III C1	III C2	IV
对照组	208	130(62.5)	36(17.3)	10(4.8)	14(6.7)	5(2.4)	9(4.3)	4(1.9)
观察组	41	31(75.6)	4(9.8)	2(4.9)	1(2.4)	1(2.4)	0(0.0)	2(4.9)
Z/ $\chi^2$ 值		6.189						
$P$ 值		0.402						

  

组别	例数	肌层浸润			脉管浸润		淋巴结侵犯	
		未侵犯肌层	$\leq 50\%$	$> 50\%$	未浸润	浸润	未浸润	浸润
对照组	208	5(2.4)	147(70.7)	56(26.9)	179(86.1)	29(13.9)	195(93.8)	13(6.3)
观察组	41	3(7.3)	32(78.1)	6(14.6)	40(97.6)	1(2.4)	40(97.6)	1(2.4)
Z/ $\chi^2$ 值		4.910			4.277		0.937	
$P$ 值		0.086			0.039		0.333	

2.7 2组术后免疫组织化学比较 剔除免疫组织化学数据不全患者,2组在微卫星不稳定性(microsatellite instability, MSI)、P53、雌激素受体

(estrogen receptor, ER)、孕激素受体(progesterone receptor, PR)及细胞核增殖相关抗原 Ki-67 方面差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 6。

表 6 2组术后免疫组织化学比较

Table 6 Comparison of postoperative immunohistochemistry between the two groups

组别	Ki-67( $n=238$ , M(QR),次]	MSI( $n=230$ ,例数,%)		P53( $n=240$ ,例数,%)		ER( $n=238$ ,例数,%)		PR( $n=238$ ,例数,%)	
		不稳定	稳定	野生型	突变型	阳性	阴性	阳性	阴性
对照组	30(40)	41(21.1)	153(78.9)	120(59.7)	81(40.3)	176(88.4)	23(11.6)	178(89.4)	21(10.6)
观察组	15(40)	9(25.0)	27(75.0)	20(51.3)	19(48.7)	35(89.7)	4(10.3)	33(84.6)	6(15.4)
Z/ $\chi^2$ 值	0.900	0.267		0.953		$<0.001$		0.353	
$P$ 值	0.368	0.606		0.329		1.000		0.553	

### 3 讨 论

根据全球癌症统计数据显示,2020 年全球女性新发癌症病例约 930 万例,其中子宫肿瘤病例达 31.3 万例,且以 EC 为主要病理类型<sup>[1]</sup>。我国 2020 年 EC 新发病例达 7.77 万例,且过去 20 年间呈现持续上升趋势<sup>[2]</sup>,农村地区 50 岁以下人群的发病率增长态势尤为显著<sup>[3]</sup>。值得庆幸的是,EC 预后相对较好,5 年总体生存率达 81%<sup>[4]</sup>。ADM 是一种常

见的良性的妇科疾病,发病机制尚不明确。ADM 可能与妇科癌症如 EC 和卵巢癌的风险增加有关,与无 ADM 的女性相比,ADM 患者发生 EC 的风险显著增加<sup>[5-6]</sup>。在 EC 患者中,ADM 的患病率大约为 1/5<sup>[7-8]</sup>,本研究 EC 患者合并 ADM 的比例为 16.5%,与既往研究相符<sup>[9]</sup>。

ADM 发病机制与 EC 相似,均与雌激素水平异常密切相关,常用 EC 细胞系模拟 ADM 体外生物学行为,探索其发病机制。近期在“雌激素依赖学

说”的基础上补充了“代谢-激素交互网络”新理论,胰岛素抵抗作为代谢紊乱疾病的核心环节,通过肿瘤局部炎症微环境释放细胞因子,上调雌激素核受体和膜受体功能活性,增强子宫内膜对雌激素的敏感性,促进 EC 细胞的增殖、迁移和侵袭<sup>[10]</sup>。肥胖作为两种疾病共有的危险因素相关,无论是否合并 ADM,2 组 BMI 的平均数均在超重范围,合并 ADM 的患者 BMI 偏低。随着 BMI 的下降,可能会削弱胰岛素抵抗的作用,使得本研究中合并 ADM 的 EC 患者合并糖尿病的比例也相对较低。虽有研究表明,超重可能与 ADM 的发病密切相关<sup>[11]</sup>。然而,迄今为止,尚未有确凿的研究证据能够证实 ADM 及其恶性转化与 EC 典型“三联征”之间存在显著相关性<sup>[12]</sup>。另外,基于这些异位病变与子宫内膜腺癌细胞具有许多细胞特征,一项体外研究探寻两种疾病的病理生理学发现,RPLP1 在子宫腺肌病和子宫内膜腺癌上皮细胞中上调,对体外细胞存活和迁移至关重要<sup>[13]</sup>。

EC 合并 ADM 和单纯 EC 患者之间的临床特征没有显著差异,临床特征不能解释 ADM 合并 EC 预后更好<sup>[14]</sup>。有研究<sup>[15-16]</sup>显示,ADM 队列中的女性诊断 EC 时更年轻。ADM 可能加剧 EC 的出血情况,使得患者的临床症状出现更早。另外,ADM 可能并发痛经等症状促使她们频繁就医,有更多机会更早发现 EC。但实际情况更复杂,好发于性成熟期的 ADM 的患者约 1/3 无任何临床症状,且病灶在绝经后可能处于一个休眠或消退的状态,并不能加剧阴道出血情况。还可能出现相反的情况,ADM 导致子宫增大,掩盖 EC 症状导致病情被延误。且受 ADM 影响,宫腔形态发生改变,术前获取子宫内膜病理时出现盲区或死角而出现漏诊。ADM 女性长期使用口服避孕药或孕激素类药物,一定程度上也影响 EC 的早期诊断。本研究发现,是否合并 ADM 的 EC 患者的年龄并无差别。

ADM 通常表现为结合带增厚,对于合并 ADM 的 EC,结合带可能伴有不规则增厚、形态学失常、中断的情况,对 EC 病变的早期诊断、分期评估造成一定程度干扰。在 Rizescu 等<sup>[17]</sup>研究中,ADM 合并 EC 患者在 MRI 检查中肌层浸润程度被低估。本研究中术前 MRI 结果在 2 组中差异无统计学意义。CA125、CA19-9、HE4 并非 EC 或 ADM 的特异性指标,ADM 患者 CA125 水平正常或轻度升高,HE4 多处于正常范围,CA19-9 表达升高,本预想 ADM 将起先导或叠加作用,致使 EC 合并 ADM 人

群其肿瘤标记物升高比例更大,但本研究中术前肿瘤标志物 CA125、CA199、HE4 在 2 组中差异均无统计学意义。

目前,关于 ADM 对 EC 患者术后病理评估及预后价值的研究存在一些分歧,多项临床研究发现,ADM 的存在与较好的生存预后相关<sup>[18-20]</sup>,合并 ADM 的 EC 其病理分期更早,肿瘤分级较低,肿瘤体积偏小,深肌层侵犯及 LVSI 发现率较低,较高的 5 年 DFS 及 OS<sup>[21-22]</sup>。从发病机制上可以解释这一现象,ADM 经高雌激素状态参与的恶性循环过程,导致子宫肌层纤维化的微环境,周围肥大和增生的子宫肌层间质形成防止或延缓恶性肿瘤沿脉管向深肌层浸润的机械屏障。另外,ADM 与特定的细胞因子谱有关,其中包括较高水平的抗肿瘤细胞因子和较低水平的致癌细胞因子,使肿瘤进展和侵袭性受到抑制<sup>[23]</sup>。本研究发现,ADM 的存在减少了肿瘤对脉管浸润,参与良好病理参数的形成。而与以上相反,也有一些研究并不支持上述结果,Şimşek 等<sup>[24]</sup>研究发现,在评估 EC 预后的关键指标(包括肿瘤分级、神经周围浸润、子宫下段受累、肌层浸润深度、淋巴血管间隙浸润、肿瘤体积及宫颈受累)方面,合并 ADM 与非 ADM 组间差异无统计学意义,且 DFS 和 OS 差异无统计学意义。基于上述研究结果,ADM 可能仅是与 EC 良好预后因素共存的伴随现象,而非独立的预后预测因子。

Ki-67 定位于增殖细胞的核基质内,参与调控细胞有丝分裂过程,其表达水平与细胞增殖活性呈正相关。在恶性肿瘤中,其表达升高与肿瘤分级、深肌层浸润和复发风险之间存在相关性,高 Ki-67 与 EC 预后不良显著相关,ER/Ki-67 对保育治疗后 EC 复发的预测具有价值<sup>[25]</sup>。EC 与错配修复系统之间的关系已被广泛研究,20%~30%的 EC 患者存在 MSI,在 ADM 中也观察到错配修复系统的异常改变,MSI 可能与 ADM 的发病机制密切相关,并可能赋予其潜在的恶变倾向<sup>[26]</sup>。初步研究显示,ADM 异位子宫内膜组织中可检测到 P53 蛋白阳性表达,提示存在 P53 基因突变,且其阳性率显著高于正常子宫内膜组织,推测 P53 突变促进 ADM 的发生和进展,P53 突变被认为是 ADM 恶变的一个重要事件<sup>[27]</sup>。本研究结果发现,p53 异常型、错配修复缺陷型以及 ER、PR、Ki-67 表达在 2 组间均未显示显著差异,分子特征似乎并不能解释子宫内膜癌患者与共存子宫腺肌病相关的更好预后<sup>[9]</sup>。该领域仍需更大样本量的研究进一步验证。

ADM 恶变引起的 EC 是区别于 ADM 和 EC 的疾病,和这 2 种疾病生物学特性不同,发生概率较低,诊断标准未明确<sup>[28]</sup>。ADM 恶性转化的问题是有争议的,常见的病理类型依次为:子宫内膜样腺癌、透明细胞癌、浆液性癌、黏液性癌。ADM 恶变机制尚不明确,可能与雌激素反应性 EC I 型相似,雌二醇通过其受体  $\alpha$  调节信号通路,从而促进子宫腺肌病进展。与 EC 不同的是,它显示出更高的非子宫内膜样组织型患病率、晚期 FIGO 分期和 p53 特征,这可能解释了其预后较差的原因<sup>[29-30]</sup>。

综上所述,目前关于合并 ADM 的 EC 的发病机制及其临床影响仍存在诸多未解之谜。尽管已有证据暗示两种疾病之间可能存在某种相关性,但迄今为止,尚无研究能够确切阐明二者之间的具体关系及其内在机制。ADM 在 EC 的发病过程中可能扮演着双重角色:它可能是诱发 EC 发病或促进其进展的一个潜在危险因素,又可能作为抑制 EC 进展的保护性因素而存在,这种看似矛盾的现象,其本质是 2 种疾病复杂而精细的相互作用,与其微环境、遗传改变、机械屏障等过程密不可分。深入研究 2 种疾病共同的分子通路和发病机制,将是未来研究的重要方向和关注焦点。此外,从临床实践的角度出发,思考如何扩大及维护 ADM 起良好预后的“保护作用”,这为 EC 临床治疗提供了新的视角和思路,为患者带来更为精准和有效的诊疗方案。本研究中为单中心回顾性病例对照研究,研究病例数较少,ADM 合并率不高,后续仍需多中心、大样本、前瞻性临床研究。本研究虽然肯定了 ADM 在 EC 可能具有相对良好的病理参数的结论,但因为研究病例随访时间较短,不能预测 ADM 在 EC 具有相对良好预后的结果,后续仍需进一步随访研究。

#### [参考文献]

- [1] Bizuayehu HM, Dadi AF, Hassen TA, et al. Global burden of 34 cancers among women in 2020 and projections to 2040: Population-based data from 185 countries/territories[J]. *Int J Cancer*, 2023, 154(8):1377-1393.
- [2] Han B, Zheng R, Zeng H, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2022[J]. *J Natl Cancer Cent*, 2024, 4(1): 47-53.
- [3] 闫晔,王颖梅,王寅丹,等. 基于 2004—2017 年中国肿瘤登记年报数据的我国子宫内膜癌发病和死亡分析[J]. *中华医学杂志*, 2024, 104(10):721-728.
- [4] Miller KD, Nogueira L, Devasia T, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2022[J]. *CA-Cancer J Clin*, 2022, 72(5):409-436.
- [5] Raffone A, Seracchioli R, Raimondo D, et al. Prevalence of adenomyosis in endometrial cancer patients: A systematic review and meta-analysis[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2021, 303(1):47-53.
- [6] Hermens M, van Alten AM, Velthuis I, et al. Endometrial cancer incidence in endometriosis and adenomyosis [J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(18):4592.
- [7] Raimondo D, Raffone A, Virgilio A, et al. Molecular signature of endometrial cancer with coexistent adenomyosis: A multicentric exploratory analysis[J]. *Cancers (Basel)*, 2023, 15(21):5208.
- [8] Essmat A. Study of prevalence of endometrial cancer in patients with adenomyosis uteri[J]. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*, 2021, 10(12):4352.
- [9] Farolfi A, Gentili N, Testoni S, et al. Endometriosis and endometrial cancer: A propensity score-adjusted real-world data study[J]. *iScience*, 2024, 27(5):109680.
- [10] Parker J, O'Brien C, Uppal T, et al. Molecular impact of metabolic and endocrine disturbance on endometrial function in polycystic ovary syndrome[J]. *Int J Mol Sci*, 2025, 26(20): 9926.
- [11] Ates S, Aydin S, Ozcan P. Cardiometabolic profiles in women with adenomyosis[J]. *J Obstet Gynaecol*, 2022, 42(7):3080-3085.
- [12] Moraru L, Mitranovici MI, Chiorean DM, et al. Adenomyosis and its possible malignancy: A review of the literature[J]. *Diagnostics (Basel)*, 2023, 13(11):1883.
- [13] Peterson R, Minchella P, Cui W, et al. RPLP1 is up-regulated in human adenomyosis and endometrial adenocarcinoma epithelial cells and is essential for cell survival and migration in vitro[J]. *Int J Mol Sci*, 2023, 24(3):2690.
- [14] Casadio P, Raffone A, Maletta M, et al. Clinical characteristics of patients with endometrial cancer and adenomyosis [J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(19):4918.
- [15] Matalliotakis M, Zervou MI, Matalliotaki C, et al. There is no significant correlation of adenomyosis with benign, premalignant and malignant gynecological pathologies. Retrospective study on 647 specimens[J]. *Ginekol Pol*, 2022, 93(6):467-472.
- [16] La Torre F, Hurni Y, Farsi E, et al. Adenomyosis associated with endometrial cancer: Possible correlation with pathological, immunohistochemical and molecular characteristics[J]. *Gynecol Oncol*, 2023, 195:45-49.
- [17] Rizescu RA, Salcianu IA, Șerbănoiu A, et al. Can MRI accurately diagnose and stage endometrial adenocarcinoma? [J]. *Medicina (Kaunas)*, 2024, 60(3):512.
- [18] Raimondo D, Raffone A, Travaglini A, et al. Impact of adenomyosis on the prognosis of patients with endometrial cancer[J]. *Int J Gynecol Obstet*, 2022, 157(2):265-270.
- [19] Raffone A, Travaglini A, Raimondo D, et al. Histological prognostic factors of endometrial cancer in patients with adenomyosis: A systematic review and meta-analysis [J].

- Pathobiology,2022,89(3):127-134.
- [20] Hermens M, van Altena AM, van der Aa M, et al. Endometrial cancer prognosis in women with endometriosis and adenomyosis: A retrospective nationwide cohort study of 40 840 women[J]. *Int J Cancer*,2022,150(9):1439-1446.
- [21] Basol G, Gundogdu EC, Emre M, et al. Influences of uterine adenomyosis on pathologic prognostic characteristics and survival time in patients with endometrial cancer[J]. *South Clin Ist Euras*,2022,33(1):51-58.
- [22] Yetimlar MH, Kilic D, Bezircioglu I, et al. The impact of uterine adenomyosis on the histopathological risk factors and survival in patients with endometrial adenocarcinoma[J]. *J Obstet Gynaecol*,2022,42(6):2213-2219.
- [23] Wang M, Xiang Y, Zhang D, et al. The downregulation of FKBP5 contributes to the pathogenesis of adenomyosis and is associated with impaired endometrial receptivity[J]. *Biol Reprod*,2025,113(4):794-802.
- [24] Şimşek E, Yildiz Ş, Karakaş S, et al. Effect of adenomyosis on prognosis of patients with endometrial cancer[J]. *Rev Assoc Med Bras (1992)*,2023,69(7):e20221720.
- [25] Li L, Xiao Z, Wang Y, et al. Analysis of immunohistochemical characteristics and recurrence after complete remission with fertility preservation treatment in patients with endometrial carcinoma and endometrial atypical hyperplasia[J]. *Arch Gynecol Obstet*,2023,307(6):2025-2031.
- [26] Chao A, Wu RC, Lin CY, et al. Targeted next-generation sequencing for the detection of cancer-associated somatic mutations in adenomyosis[J]. *J Obstet Gynaecol*,2023,43(1):2161352.
- [27] Yoshida H, Asami Y, Kobayashi-Kato M, et al. Genetic features of endometrioid-type endometrial carcinoma arising in uterine adenomyosis[J]. *Virchows Arch*,2022,481(1):117-123.
- [28] Yang J, Wang Q, Han X, et al. Endometrioid adenocarcinoma arising from adenomyosis: Two case reports and a literature review[J]. *Front Surg*,2023,10:1142749.
- [29] Zhang Z, Qin Y, Huang J, et al. Oestrogen promotes the progression of adenomyosis by inhibiting CITED2 through miR-145[J]. *Reprod Biomed Online*,2024,49(6):104108.
- [30] Raffone A, Raimondo D, Maletta M, et al. Endometrial Cancer Arising in Adenomyosis (EC-AIA): A systematic review[J]. *Cancers (Basel)*,2023,15(4):1142.

(本文编辑:王聪)