

## 论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.07.012

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20221226.1916.017.html\(2022-12-27\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20221226.1916.017.html(2022-12-27))

## 子宫内膜异位症相关性卵巢癌的临床特征及预后分析

杨珈苹, 苏翠滢, 贾英<sup>△</sup>

(重庆医科大学附属第一医院妇科 400016)

**[摘要]** **目的** 探究子宫内膜异位症(EMs)相关性卵巢癌(EAOC)的临床及预后特点。**方法** 收集 2011 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日于该院治疗的 114 例上皮性卵巢癌患者,包括卵巢透明细胞癌(CCOC)和卵巢子宫内膜样癌(ENOC)。根据是否合并 EMs 分为 EAOC 组 47 例和非 EAOC(NEAOC)组 67 例。比较 2 组患者临床特征,分析生存情况。**结果** EAOC 组确诊年龄小于 NEAOC 组[(48.57±6.76)岁 vs. (52.27±9.58), $P=0.017$ ];EAOC 组患者腹部不适发生率低于 NEAOC 组(31.91% vs. 58.21%, $P=0.006$ );EAOC 组患者术后残留病灶 $\geq 2$  cm 比例高于 NEAOC 组,而残留病灶 $< 2$  cm 低于 NEAOC 组(6.4% vs. 0,93.6% vs. 100%, $P=0.031$ ),差异均有统计学意义。EAOC 组 3 年和 5 年存活率高于 NEAOC 组(70.2% vs. 52.2%,53.2% vs. 32.8%, $P=0.100,0.053$ ),但差异无统计学意义。Kaplan-Meier 单因素生存分析结果提示月经异常( $P=0.032,0.004$ )、残留病灶(均 $P<0.001$ )、化疗耐药( $P=0.018,0.045$ )是影响 EAOC 患者总生存期(OS)和无病生存期(DFS)的因素,而 FIGO 分期( $P=0.221,0.343$ )和主刀经验( $P=0.778,0.904$ )均不是。经 COX 回归分析,以上因素均不是 EAOC 患者 OS 和 DFS 的独立影响因素( $P>0.05$ )。**结论** 发病较早、腹部不适发生率较低、残留病灶 $\geq 2$  cm 发生率较高是 EAOC 较独特的临床特征,月经异常、残留病灶、化疗耐药可能是 EAOC 患者预后的影响因素。

**[关键词]** 子宫内膜异位症;卵巢肿瘤;子宫内膜异位症相关性卵巢癌;临床特征;预后**[中图法分类号]** R711**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2023)07-1015-06

## Clinical characteristics and prognosis of endometriosis-associated ovarian cancer

YANG Jiaping, SU Cuiying, JIA Ying<sup>△</sup>

(Department of Gynecology, the First Affiliated Hospital of Chongqing

Medical University, Chongqing 400016, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical features and prognostic characteristics of endometriosis (EMs) associated ovarian cancer (EAOC). **Methods** one hundred and fourteen patients with epithelial ovarian cancer, including ovarian clear cell carcinoma (CCOC) and ovarian endometrioid carcinoma (ENOC), who were treated in the hospital from January 1, 2011 to December 30, 2019 were selected and divided into the EAOC group (47 cases) and the non-EAOC group (NEAOC group, 67 cases) according to whether EMs were combined. The clinical characteristics of the two groups of patients were compared, and their survival conditions were analyzed. **Results** The age of diagnosis in the EAOC group was younger than that in the NEAOC group [(48.57±6.76) years old vs. (52.27±9.58) years old,  $P=0.017$ ]; the incidence of abdominal discomfort in the EAOC group was lower than that in the NEAOC group (31.91% vs. 58.21%,  $P=0.006$ ); The proportion of residual lesions $\geq 2$  cm after operation in the EAOC group was higher than that in the NEAOC group, but  $< 2$  cm was lower than that in the NEAOC group (6.4% vs. 0, 93.6% vs. 100%,  $P<0.05$ ), and the differences were statistically significant. The 3-year and 5-year survival rate of the EAOC group was higher than that of the NEAOC group (70.2% vs. 52.2%, 53.2% vs. 32.8%,  $P=0.100, 0.053$ ), but the differences were not statistically significant. Kaplan-Meier univariate survival analysis showed that abnormal menstruation ( $P=0.032, 0.004$ ), residual lesions (all  $P<0.001$ ), and chemoresistance ( $P=0.018, 0.045$ ) were the factors affecting the total survival (OS) and disease-free survival (DFS) of EAOC patients, but the FIGO staging ( $P=0.212, 0.343$ ) and experience of the primary surgeon ( $P=0.778, 0.904$ ) were not. COX regression analysis covered that, none of the above factors was an independent influence factor of OS and DFS in

EAOC patients ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Earlier onset, low incidence of abdominal discomfort, and high proportion of residual lesions  $\geq 2$  cm are the unique clinical features of EAOC. Menstrual abnormalities, residual lesions, and chemotherapy resistance may be the prognostic factors of EAOC patients.

**[Key words]** endometriosis; ovarian tumor; endometriosis-associated ovarian cancer; clinical features; prognosis

随着子宫内膜异位症(endometriosis, EMs)相关性卵巢癌(endometriosis-associated ovarian cancer, EAOC)这一概念被提出, EMs 恶变成为研究热点。EAOC 目前诊断标准为“Sampson-Scott 标准”, 在某些患者中, 可见明显的异位病灶恶变导致卵巢癌的发生, 但并不是每个 EAOC 的结构中都有组织学证实的 EMs<sup>[1]</sup>。常见病理类型有卵巢透明细胞癌(clear cell ovarian carcinoma, CCOC)和卵巢子宫内膜样癌(endometrioid ovarian carcinoma, ENOC), 很少有关于卵巢浆液性癌和黏液性癌的报道。EAOC 有着相对独特的临床特征, 而 EMs 对卵巢癌预后的影响讨论不一。本研究主要回顾分析本院 2011—2019 年 CCOC、ENOC 患者的临床资料, 研究 EAOC 的临床、生存及预后特点。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2011 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日于本院就诊, 均接受卵巢癌分期手术或肿瘤减灭术治疗的 CCOC 和 ENOC 患者 114 例, 依据国际妇产科协会(FIGO) 2014 重新分期, 根据是否合并 EMs 分为 EAOC 组(47 例)和非 EAOC(NEAOC)组(67 例)。本研究已经过本院伦理审查, 患者知情同意。纳入标准: 术后诊断及病理诊断为 CCOC、ENOC 的患者; 行全面分期手术; 手术确诊合并或不合并有卵巢 EMs、子宫腺肌症; 既往有经手术确诊的卵巢巧克力囊肿的病史; CCOC、ENOC 患者经病理检查符合以下情况之一纳入 EAOC: (1) EMs 组织与癌组织位于同侧卵巢, 符合或不符合“Sampson-Scott 标准”的 EMs 恶变诊断标准; (2) EMs 合并卵巢癌, EMs 位于同侧或对侧卵巢、卵巢以外的盆腔组织、盆腔外组织; (3) 合并子宫腺肌症。患者排除标准: 病史资料不全; 外院手术患者, 于本院仅行化疗; 术前采用新辅助化疗; 转移性上皮性卵巢癌; 合并自身免疫性疾病。

### 1.2 方法

收集患者的年龄及绝经史、不孕史、临床症状及肿瘤标志物、手术病理、生存时间及随访状态等临床资料。无病生存期(disease-free survival, DFS)或总生存期(overall survival, OS)记录为观察终点。化疗耐药型为末次化疗时间与复发时间间隔  $< 6$  个月, 相反则为铂敏感型。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS23.0 软件分析数据, 计数资料以例数和百分率(%)表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验、fisher 精

确检验。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用两独立样本  $t$  检验。偏态分布的计量资料以中位数和四分位间距 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ] 表示, 组间比较采用秩和检验。等级资料的比较采用秩和检验。进行 Kaplan-Meier 生存因素分析和 Cox 回归分析 EAOC 患者预后。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 临床特征

#### 2.1.1 年龄及绝经状态

EAOC 组确诊年龄较 NEAOC 组小, 差异有统计学意义 ( $P = 0.017$ )。以确诊年龄进行分层, 分为 18~44、45~59、 $\geq 60$  岁, EAOC 确诊年龄比较集中于 45~59 岁, 各年龄段 EAOC 发病率、NEAOC 发病率比较差异有统计学意义 ( $P = 0.046$ )。2 组患者绝经状态比较差异无统计学意义 ( $P = 0.1$ )。见表 1。

表 1 2 组患者发病年龄及绝经状态比较

项目	EAOC 组 ( $n=47$ )	NEAOC 组 ( $n=67$ )	$P$
发病年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	48.57 $\pm$ 6.76	52.27 $\pm$ 9.58	0.017
年龄 [ $n$ (%)]			0.046
18~44 岁	12(25.53)	15(22.39)	
45~59 岁	32(68.09)	36(53.73)	
$\geq 60$ 岁	3(6.38)	16(23.88)	
绝经状态 [ $n$ (%)]			0.100
未绝经	27(57.44)	28(41.79)	
已绝经	20(42.55)	39(58.20)	

#### 2.1.2 临床症状

NEAOC 组腹部不适患者比例高于 EAOC 组, 差异有统计学意义 ( $P = 0.006$ )。2 组痛经、不孕症比例差异无统计学意义 ( $P = 0.065, 0.371$ ), 见表 2。

表 2 2 组患者临床症状比较 [ $n$ (%)]

项目	EAOC 组( $n=47$ )	NEAOC 组( $n=67$ )	$P$
痛经	18(38.29)	15(22.39)	0.065
腹部不适	15(31.91)	39(58.21)	0.006
不孕症	5(10.63)	3(4.48)	0.371

#### 2.1.3 肿瘤标志物水平

2 组 CA125、HE4、CA199、Cf19 中位数水平比较差异无统计学意义 ( $P = 0.293, 0.176, 0.435, 0.500$ )。2 组 CA125 水平在  $< 35, 35 \sim 600, > 600$  U/mL 的患

者比例比较,差异也无统计学意义( $P=0.200$ )。见表 3。

2.1.4 手术病理特征

2 组腹水情况、FIGO 分期比较差异无统计学意

义( $P=0.136,0.256$ )。2 组残留病灶分布情况比较差异有统计学意义( $P=0.031$ ),EAOC 组  $>2$  cm 残留病灶比例较 NEAOC 组高,而  $\leq 2$  cm 残留病灶比例较 NEAOC 组低。见表 4。

表 3 2 组患者肿瘤标志物比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

项目	EAOC 组( $n=47$ )	NEAOC 组( $n=67$ )	P
CA125 [ $n(\%)$ ]	79(32.80,230.70)	110.60(31.40,580.29)	0.293
<35 U/mL	14(29.78)	17(25.37)	0.200
35~600 U/mL	5(10.63)	16(23.88)	
>600 U/mL	28(59.57)	34(50.74)	
HE4 (pmol/L)	74.00(45.00,201.53)	166.00(52.00,201.53)	0.176
CA199 (U/mL)	69.60(15.37,363.99)	29.40(10.70,363.99)	0.435
Cf19(ng/mL)	4.10(2.06,4.94)	4.40(2.30,4.94)	0.500

表 4 2 组患者手术病理特征比较 [ $n(\%)$ ]

项目	EAOC 组( $n=47$ )	NEAOC 组( $n=67$ )	P
腹水			0.136
有	20(42.6)	38(56.7)	
无	27(57.4)	29(43.3)	
残留病灶			0.031
0 cm	44(93.6)	62(92.5)	
>0~1 cm	0	4(6.0)	
>1~2 cm	0	1(1.5)	
>2 cm	3(6.4)	0	
FIGO 分期			0.256
I 期	22(46.8)	27(40.3)	
II 期	19(40.4)	25(37.3)	
III 期	5(10.6)	15(22.4)	
IV 期	1(2.1)	0	

2.2 术后化疗及生存评估

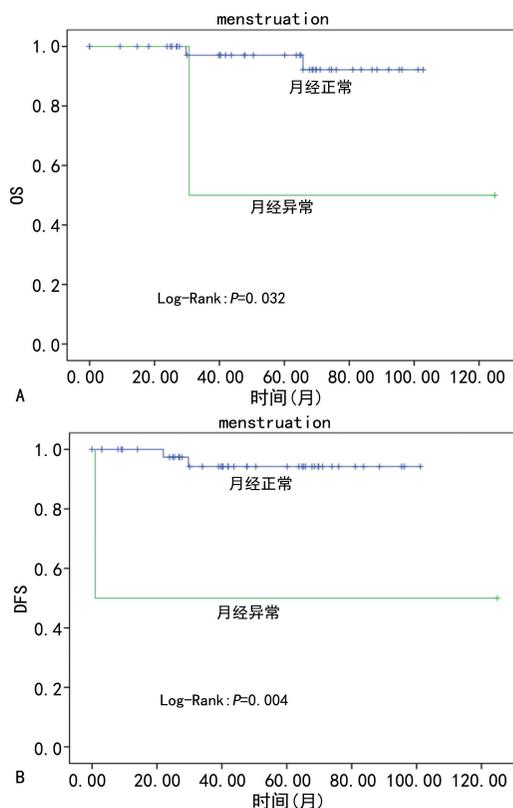
2.2.1 化疗评估和生存比较

2 组化疗耐药、3 年生存、5 年生存情况差异无统计学意义( $P=0.689,0.100,0.053$ ),见表 5。

2.2.2 EAOC 组患者生存分析

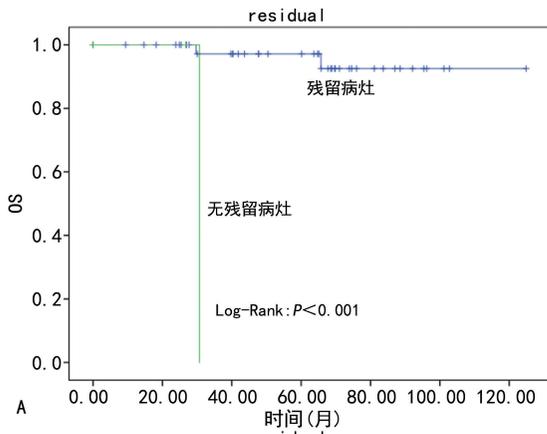
月经异常:EAOC 47 例,其中月经异常 2 例(4.3%,2/47),5 年生存率 50.0%(1/2);月经正常 45 例(95.7%,45/47),5 年生存率 53.3%(38/45)。OS 和 DFS 差异均有统计学意义( $P=0.032,0.004$ ),见图 1。残留病灶:EAOC 患者中术后存在残留病灶 3 例(6.4%,3/47),5 年生存率 0;无残留病灶患者 44 例(93.6%,44/47),5 年生存率 56.8%(25/44),OS 和 DFS 差异均有统计学意义( $P<0.001$ ),见图 2。化疗耐药:化疗耐药患者 3 例(6.4%,3/47),5 年生存率 0;铂敏感患者 44 例(93.6%,44/47),5 年生存率 56.82%(25/44)。OS 和 DFS 差异均有统计学意义( $P=0.018,0.045$ ),见图 3。FIGO 分期:EAOC 患者中 FIGO 早期(I~II)患者 41 例(87.2%,41/

47),5 年生存率 92.7%(38/41);FIGO 晚期(III~IV)患者 6 例(12.8%,6/47),5 年生存率 83.3%(5/6),OS 和 DFS 差异均无统计学意义( $P=0.212,0.343$ ),见图 4。主刀医师的经验:EAOC 患者中主任医师级别医师主刀患者 36 例(76.7%,36/47),5 年生存率 91.7%(33/36);副主任医师级别医师主刀患者 11 例(23.3%,11/47),5 年生存率 90.9%(10/11),OS 和 DFS 差异均无统计学意义( $P=0.778,0.904$ ),见图 5。Kaplan-Meier 单因素生存分析显示,月经异常、残留病灶、化疗耐药是影响 EAOC 患者生存预后的因素。

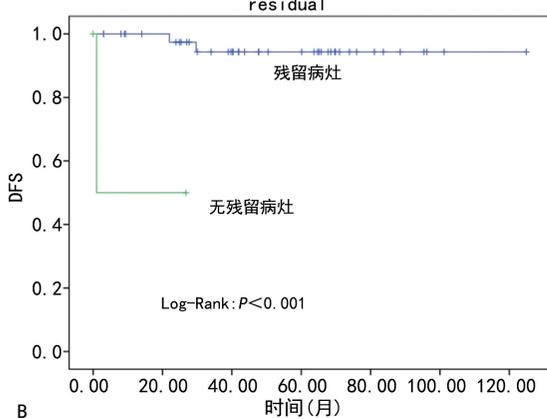


A:OS;B:DFS.

图 1 月经正常与异常 EAOC 患者 OS 和 DFS 的 Kaplan-Meier 曲线



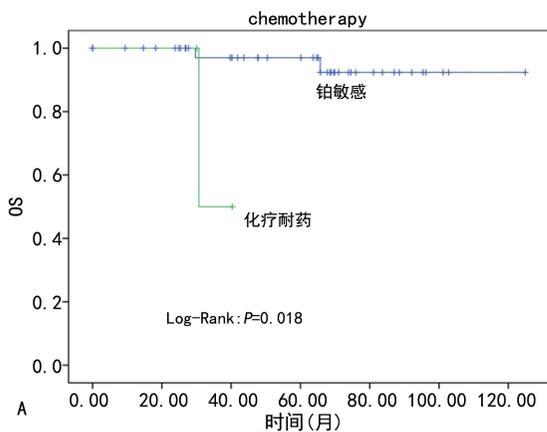
A



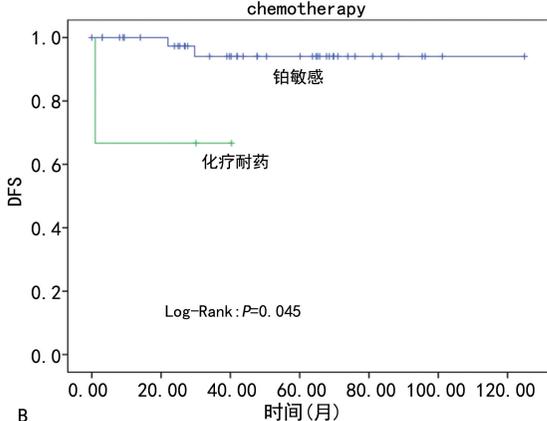
B

A: OS; B: DFS.

图2 有、无病灶残留 EAOC 患者 OS 和 DFS 的 Kaplan-Meier 曲线



A



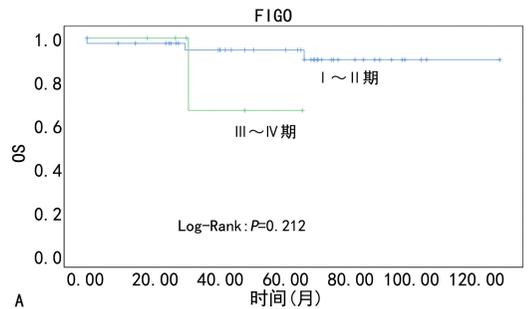
B

A: OS; B: DFS.

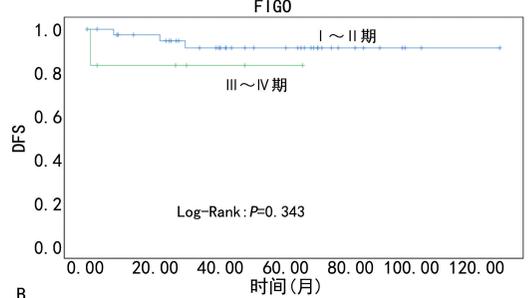
图3 铂敏感、化疗耐药型 EAOC 患者 OS 和 DFS 的 Kaplan-Meier 曲线

表5 化疗及生存评估

项目	EAOC 组 (n=47)	NEAOC 组 (n=67)	P
化疗耐药			0.689
铂敏感型	44(93.6)	64(95.6)	
化疗耐药型	3(6.4)	3(4.5)	
3年生存			0.100
是	33(70.2)	35(52.2)	
否	12(25.5)	23(34.3)	
5年生存			0.053
是	25(53.2)	22(32.8)	
否	20(42.6)	36(53.7)	



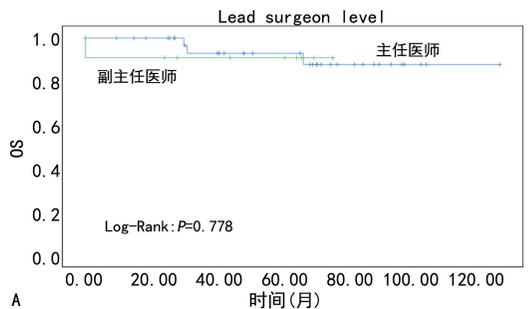
A



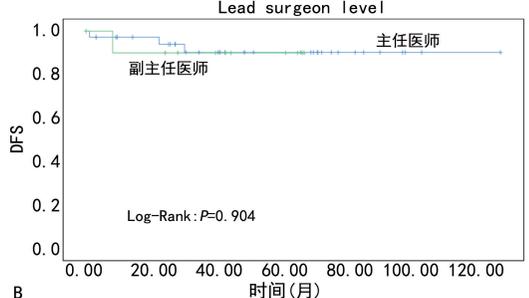
B

A: OS; B: DFS.

图4 早期(I~II)、晚期(III~IV)FIGO分期 EAOC 患者 OS 和 DFS 的 Kaplan-Meier 曲线



A



B

A: OS; B: DFS.

图5 主任医师和副主任医师级别的主刀医师 EAOC 患者 OS 和 DFS 的 Kaplan-Meier 曲线

Cox 回归分析表明:月经异常( $P=0.750$ )、化疗耐药( $P=0.665$ )、残留病灶( $P=0.467$ )、FIGO 分期( $P=0.836$ )、主刀医师经验( $P=0.593$ )不是 EAOC 患者 OS 的独立影响因素,见表 6。月经异常( $P=0.074$ )、化疗耐药( $P=0.345$ )、FIGO 分期( $P=0.905$ )、主刀医师经验( $P=0.563$ )也不是 EAOC 患者 DFS 的独立影响因素,见表 7。

表 6 OS Cox 回归分析

变量	Kaplan-Meier 检验 (Log-Rank $P$ )	Cox 回归分析		
		$P$	HR	95%CI
月经异常	0.032	0.750	1.922	(0.029,138.363)
化疗耐药	0.018	0.665	2.802	(0.026,296.499)
残留病灶	<0.001	0.467	5.803	(0.051,659.224)
FIGO 分期	0.212	0.836	0.593	(0.004,83.636)
主刀医师经验	0.778	0.593	1.982	(0.161,24.394)

表 7 DFS Cox 回归分析

变量	Kaplan-Meier 检验 (Log-Rank $P$ )	Cox 回归分析		
		$P$	HR	95%CI
月经异常	0.004	0.074	10.745	(0.798,137.417)
化疗耐药	0.045	0.345	4.741	(0.188,119.515)
FIGO 分期	0.343	0.905	1.209	(0.053,27.372)
主刀医师经验	0.904	0.563	2.104	(0.169,26.227)

### 3 讨 论

#### 3.1 EAOC 的诊断标准

卵巢 EMs 为卵巢癌的癌前病变这一观点近年被研究者提出并有待深入研究。SUDA 等<sup>[2]</sup>对单个患者的研究结果提示卵巢 EMs 和透明细胞癌的上皮细胞可能是子宫内膜上皮的后代,从基因水平上验证了从正常子宫内膜发展到透明细胞癌的细胞连续性。EAOC 的诊断标准为“Sampson-Scott 标准”。EAOC 相对于其他类型上皮性卵巢癌发病率更低,原因在于:(1)其他合并 EMs 病史未能经病理诊断明确为 EAOC 的患者未被发现;(2)卵巢癌被确诊后,EMs 的病理证据可能会被忽略;而侵袭的癌细胞在取代了 EMs 病灶后,EMs 病灶缺如等原因无法达到严格的 EAOC 诊断标准。因此,本研究中以卵巢癌合并 EMs 患者为 EAOC,避免了诊断局限性。而且 EAOC 是否可以归为一类特殊卵巢癌值得进一步研究。

#### 3.2 EMs 与卵巢癌发病风险相关

已有研究发现 EMs 与卵巢癌发病风险相关。在 VARGA 等<sup>[3]</sup>研究中,68.43% 的 EAOC 患者存在 EMs,75.00% 的卵巢子宫内膜样癌患者存在 EMs,57.14% 的卵巢透明细胞癌患者有 EMs。有研究指出,在组织学证实的患有子宫腺肌症的患者中,卵巢癌的发病率也有所增加<sup>[4]</sup>。EMs 的恶性转化可能导致子宫内膜腺癌和透明细胞癌,以及缪勒型黏液性和

浆液性边界肿瘤、腺肉瘤和子宫内膜间质肉瘤<sup>[5]</sup>。荷兰最新一项大型队列研究发现,在组织学证实的 EMs 中,所有卵巢癌亚型的发病率都有所增加<sup>[6]</sup>。

#### 3.3 EAOC 的临床特点

本研究中,EAOC 组确诊年龄较 NEAOC 组小,差异有统计学意义( $P=0.017$ ),确诊年龄早是 EAOC 的一个临床特征,本结论与 CHARATSINGHA 等<sup>[7]</sup>研究结果相符合。EAOC 患者被诊断时年龄较早可能与痛经症状有关。痛经为 EMs 主要症状,本研究中 EAOC 组具有更高的痛经发生率,痛经患者可能会较早到院就诊,从而偶然发现卵巢癌,而没有痛经的患者可能发现得较晚。EAOC 患者中,老年患者较少,笔者分析可能与 EAOC 患者大部分处于未绝经状态有关。由此推测,如果中年女性在确诊 EMs 后,能够早期进行罹患卵巢癌风险的筛查,对于卵巢癌的早期发现是有意义的。有研究表明不孕不育和更年期晚与卵巢癌发病风险增加有关<sup>[8]</sup>。本研究中,EAOC 组患者大部分处于未绝经状态,而 NEAOC 组患者大部分处于绝经状态。同时也有研究提出许多人在平均绝经年龄之后同时诊断出 EMs 和卵巢癌,这可能表明,即使 EMs 的临床症状不再存在,EMs 患者仍然存在患卵巢癌的风险<sup>[6]</sup>。本研究中,EAOC 患者有着更高的不孕比例。不孕症为 EMs 的主要临床表现之一,用于不孕症治疗的药物使用过多刺激卵巢释放  $E_2$ ,血清  $E_2$  水平增加,卵巢癌患病风险上升<sup>[9]</sup>。ZHAO 等<sup>[10]</sup>的研究结果提示合并 EMs 的卵巢透明细胞癌患者术前 CA125 水平较低( $P=0.005$ ),本研究未得出此结论。EAOC 患者手术  $\geq 2$  cm 残留病灶比例高于 NEAOC 组,而  $< 2$  cm 低于 NEAOC 组( $P=0.031$ ),可能与 EAOC 患者合并 EMs 导致盆腔内粘连较重有关。

#### 3.4 EAOC 的生存及预后

EMs 是卵巢癌预后的一个影响因素,这种关联性如果在某些患有良性 EMs 的妇女中,在有炎症或其他并发症的诱发下会发生向子宫内膜或透明细胞肿瘤的恶性转化<sup>[11]</sup>。年轻患者中,EMs 与 ENOC 和 OCCC 的预后无关<sup>[12]</sup>。而有研究指出,组织学证实有 EMs 的卵巢癌患者的总生存期比无 EMs 的卵巢癌患者长<sup>[13]</sup>。CHEN 等<sup>[14]</sup>的 meta 分析结果也提示 EAOC 患者的 OS 和 PFS 往往好于非 EAOC 患者。本研究中,EAOC 组患者有着更高的 3 年、5 年生存率(70.2% vs. 52.2%、53.2% vs. 32.8%),说明 EAOC 患者较非 EAOC 患者预后可能更好。本研究发现月经异常、病灶残留、化疗耐药为 EAOC 患者 OS 和 DFS 的影响因素,但不是 OS 和 DFS 的独立影响因素,而 FIGO 分期和主刀医师经验作为混杂因素纳入 Cox 回归分析,也不是 OS 和 DFS 的独立影响因素,可能与样本量偏少有关。还有研究在多元分析中发现与 EMs 相关的肿瘤患者通常年轻、DFS 长、肿瘤级别较

低,更有可能是子宫内膜样癌或透明细胞癌<sup>[15]</sup>。综上所述,本研究发现 EAO 患者发病年龄较非 EAO 患者早、腹部不适发生率较非 EAO 患者低、术后残留病灶 $\geq 2$  cm 发生率较非 EAO 患者高,以及残留病灶 $< 2$  cm 发生率较非 EAO 患者低。同时,与非 EAO 患者比较,EAO 患者未绝经比例较高、不孕比例较高、痛经症状较明显,3 年及 5 年生存率较高。总之,EMs 是患卵巢癌的风险因素,对于此类患者,临床医师及患者应积极合作,取得更好的治疗效果及更大的生存获益。

## 参考文献

- [1] YAMAGUCHI K, KITAMURA S, FURUTAKE Y, et al. Acquired evolution of mitochondrial metabolism regulated by HNF1B in ovarian clear cell carcinoma[J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(10): 2413.
- [2] SUDA K, CRUZ DIAZ L A, YOSHIHARA K, et al. Clonal lineage from normal endometrium to ovarian clear cell carcinoma through ovarian endometriosis[J]. *Cancer Sci*, 2020, 111(8): 3000-3009.
- [3] VARGA J, REVICZKÁ A, HÁKOVÁ H, et al. Predictive factors of endometriosis progression into ovarian cancer[J]. *J Ovarian Res*, 2022, 15(1): 5.
- [4] HERMENS M, VAN ALTENA A M, BULTEN J, et al. Increased incidence of ovarian cancer in both endometriosis and adenomyosis[J]. *Gynecol Oncol*, 2021, 162(3): 735-740.
- [5] GHOSH D, ANUPA G, BHAT M A, et al. How benign is endometriosis: multi-scale interrogation of documented evidence[J]. *Curr Opin Gynecol Obstet*, 2019, 2(1): 318-345.
- [6] HERMENS M, VAN ALTENA A M, NIEBOER T E, et al. Incidence of endometrioid and clear-cell ovarian cancer in histological proven endometriosis: the ENOCA population-based cohort study[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2020, 223(1): e1-11.
- [7] CHARATSINGHA R, HANAMORNROONGRUANG S, BENJAPIBAL M, et al. Comparison of surgical and oncologic outcomes in patients with clear cell ovarian carcinoma associated with and without endometriosis[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2021, 304(6): 1569-1576.
- [8] KRÁLÍČKOVÁ M, LAGANÀ A S, GHEZZI F, et al. Endometriosis and risk of ovarian cancer: what do we know? [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2020, 301(1): 1-10.
- [9] 韩林, 李爽, 颜聪, 等. 子宫内膜异位症相关性卵巢透明细胞癌和卵巢子宫内膜样癌的临床病理特征研究[J]. *癌症进展*, 2017, 15(5): 572-575.
- [10] ZHAO T, SHAO Y, LIU Y, et al. Endometriosis does not confer improved prognosis in ovarian clear cell carcinoma: a retrospective study at a single institute[J]. *J Ovarian Res*, 2018, 11(1): 53.
- [11] BAS-ESTEVE E, PÉREZ-ARGUEDAS M, GUARDA-MURATORI G A, et al. Endometriosis and ovarian cancer: their association and relationship[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2019, 3: 100053.
- [12] CAI Y, YIN J, JIN Y, et al. Endometriosis-associated ovarian cancer is not a distinct clinical entity among young patients: a 12-year cohort study[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2020, 46(5): 876-882.
- [13] HERMENS M, VAN ALTENA A M, VAN DER AA M, et al. Ovarian cancer prognosis in women with endometriosis: a retrospective nationwide cohort study of 32 419 women[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2021, 224(3): e1-10.
- [14] CHEN P, ZHANG C Y. Association between endometriosis and prognosis of ovarian cancer: an updated meta-analysis [J]. *Front Oncol*, 2022, 12: 732322.
- [15] BASSIOUNY D, EL-BAZ M A, GAMIL T M, et al. Endometriosis-associated ovarian cancer is a subset with a more favorable outcome and distinct clinical-pathologic characteristics [J]. *Int J Gynecol Pathol*, 2019, 38(5): 435-442.

(收稿日期: 2022-12-14 修回日期: 2023-01-11)