



DOI: 10.3978/j.issn.2095-6959.2023.221259

r-AFS分期评分联合术前血清IL-6和CA125水平 对子宫内膜异位症患者腹腔镜保守性手术后复发的预测价值

秦洁

(皖北煤电集团总医院妇科, 安徽 宿州 234000)

[摘要] 目的: 探究修订的美国生育协会(revised American Fertility Society, r-AFS)分期评分联合术前血清白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、糖类抗原 125(carbohydrate antigen 125, CA125)水平对子宫内膜异位症(endometriosis, EMT)患者腹腔镜保守性手术后复发的评估价值。方法: 回顾性选取2018年3月至2020年4月在皖北煤电集团总医院接受腹腔镜保守性手术治疗的EMT患者120例, 并根据其术后2年的预后情况分为复发组(31例)、未复发组(89例)。收集所有患者术后r-AFS分期评分、术前血清IL-6和CA125水平等临床就诊资料, 探究其对术后复发的预测价值。结果: 术后高r-AFS分期评分、术前血清IL-6和CA125高水平均为EMT患者术后复发的独立危险因素(均 $P<0.05$)。受试者操作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线分析显示: 术后r-AFS分期评分、术前血清IL-6和CA125水平均对术后复发具有一定的预测价值(均 $P<0.05$), 且3个指标联合预测的曲线下面积(area under the curve, AUC)最大, 为0.973。联合预测的敏感度为90.32%、特异度为97.75%(95% CI: 0.926~0.994)。结论: 术后r-AFS分期评分、术前血清IL-6和CA125水平联合对EMT患者保守性手术后复发的预测价值较高, 对制订术后预防方案具有一定的指导意义。

[关键词] 子宫内膜异位症; 复发; 修订的美国生育协会分期; 白细胞介素-6; 糖类抗原 125; 预测价值

Predictive value of r-AFS staging score combined with preoperative serum IL-6 and CA125 levels in the recurrence of endometriosis patients after laparoscopic conservative surgery

QIN Jie

(Department of Gynecology, Wanbei Coal and Electricity Group General Hospital, Suzhou Anhui 234000, China)

ABSTRACT **Objective:** To explore the value of postoperative score of revised American Fertility

收稿日期(Date of reception): 2022-06-20

第一作者(First author): 秦洁, Email: 2741199838@qq.com

通信作者(Corresponding author): 秦洁, Email: 2741199838@qq.com

Society (r-AFS) staging combined with preoperative serum levels of interleukin-6 (IL-6) and carbohydrate antigen 125 (CA125) in evaluating the recurrence of laparoscopic conservative surgery in patients with endometriosis (EMT).

Methods: A total of 120 patients with EMT who received laparoscopic conservative surgery in Wanbei Coal and Electricity Group General Hospital from March 2018 to April 2020 were retrospectively selected. According to their 2-year postoperative prognosis, they were divided into a recurrence group (31 cases), and a non-relapse group (89 cases). The postoperative r-AFS staging score, preoperative serum levels of IL-6 and CA125 and other clinical data of all patients were collected to explore their predictive value for postoperative recurrence.

Results: High postoperative r-AFS staging score and high level of preoperative IL-6 and CA125 were independent risk factors for postoperative recurrence in EMT patients (all $P < 0.05$). The receiver operating characteristic curve (ROC) analysis showed that postoperative r-AFS staging score, preoperative serum levels of IL-6 and CA125 had certain predictive value for postoperative recurrence (all $P < 0.05$), and the combined prediction of the 3 indicators had the largest area under the curve (AUC) (0.973). The combined prediction sensitivity was 90.32%, specificity was 97.75% (95% CI 0.926 to 0.994).

Conclusion: The combination of postoperative r-AFS staging score, preoperative serum levels of IL-6 and CA125 has high predictive value for the recurrence of EMT after conservative surgery, and has certain guiding significance for the formulation of postoperative preventive programs.

KEY WORDS

endometriosis; recurrence; revised American Fertility Society staging; interleukin-6; carbohydrate antigen 125; predictive value

子宫内膜异位症(endometriosis, EMT)指具有生长功能的子宫内膜出现在子宫腔以外部位, 患者常伴有痛经、性交痛、不孕等症状^[1]。EMT好发于育龄人群, 因此临床常采用保守性手术治疗, 以满足患者妊娠需求^[2]。因多数EMT病灶由假性囊性组织构成, 囊壁厚度0.6~1.2 mm, 病灶组织穿透深度约0.6 mm, 易发生卵巢间质浸润和侵袭, 增加清除难度, 故EMT保守性手术后复发风险较高^[3-4]。修订的美国生育协会(revised American Fertility Society, r-AFS)分期评分与EMT疾病进展有关。白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)是一种多细胞来源的生物活性因子, 可反映机体损伤程度, 或与EMT保守性手术后复发有关。糖类抗原125(carbohydrate antigen 125, CA125)是常见的妇科良性肿瘤诊断评估指标^[5], 血清CA125在术前预测EMT分期作用已经成熟, 但对于术后复发的预测仍旧存在异议。基于此, 本研究对比分析保守性手术治疗的EMT患者预后相关指标, 以评估其预测价值, 为临床制订治疗方

案提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

经皖北煤电集团总医院(以下简称本院)医学伦理委员会批准, 回顾性选取2018年3月至2020年4月在本院接受腹腔镜保守性手术治疗的EMT患者120例, 根据患者术后2年是否复发分为复发组($n=31$)和未复发组($n=89$)。

纳入标准: 1)患者确诊为EMT, 且经腹腔镜/手术检查以及病理切片证实; 2)患者EMT囊肿直径 ≥ 4 cm, 药物治疗无效, 且不孕; 3)患者无腹腔镜手术治疗禁忌; 4)患者年龄 > 18 岁; 5)患者临床资料完备。

排除标准: 1)病理检查为黄体囊肿、卵巢囊腺瘤等非卵巢子宫内膜异位囊肿; 2)术后2年内死亡者; 3)合并免疫系统疾病; 4)术前曾长期服用激素类药物者; 5)孕期或哺乳期患者; 6)存在肝肾功能不全、感

染、内分泌疾病者。

1.2 方法

根据所有患者的临床资料,统计患者的年龄、发病年龄、体重指数(body mass index, BMI)、术前孕次、痛经程度(轻度;中、重度),以及既往EMT手术史、术后孕激素用药持续6个月及以上、合并子宫腺肌病、后穹窿存在触痛结节的情况。

术前采集所有患者外周静脉血3.0 mL,血样经离心获得血清,再采用生化分析仪检测血清IL-6、CA125水平。

术后对患者进行腹腔镜检查,记录患者子宫异位内膜的大小、数量、粘连情况、部位分布情况,并行r-AFS分期评分^[6]。

复发评估标准^[7]:患者手术1年之后再度出现以下症状其中1条及以上。1)再次出现EMT临床症状,至治疗前水平或加重。2)超声检查显示再次出现EMT病灶。3)再次出现盆腔阳性症状。4)血清CA125水平恢复正常后再次升高,并排除其他疾病。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0统计软件分析数据。计数资料以例(%)表示,比较行 χ^2 检验;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较行独立 t 检验。采用

logistics回归分析探究影响术后复发的危险因素,受试者操作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线探究术后r-AFS分期评分联合血清IL-6、CA125水平对EMT患者术后复发的预测价值。检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

2组患者的年龄、发病年龄、BMI、术前孕次以及既往EMT手术史、术后孕激素用药持续6个月及以上、合并子宫腺肌病方面的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。复发组患者中/重度痛经占比、后穹窿存在触痛结节患者占比均高于未复发组,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$,表1)。

2.2 术后r-AFS分期评分及术前血清IL-6、CA125水平

复发组术前血清IL-6、CA125水平均高于对照组,复发组术后r-AFS分期评分高于对照组,差异具有统计学意义(均 $P<0.001$,表2)。

2.3 多因素分析

具体赋值情况见表3。术后高r-AFS分期评分、术前高血清IL-6和CA125水平均是EMT患者腹腔镜保守性手术后复发(复发=1,未复发=0)的独立危险因素(均 $P<0.05$,表4)。

表1 2组一般资料的比较

Table 1 Comparison of general information between the 2 groups

组别	n	年龄/岁	发病年龄/岁	BMI/(kg·m ⁻²)	术前孕次	痛经程度[例(%)]		
						轻度	中/重度	
复发组	31	35.60±4.95	29.05±6.20	21.90±2.70	0.74±0.27	16 (51.61)	15 (48.39)	
未复发组	89	38.77±10.23	32.17±8.35	21.52±1.58	0.65±0.20	66 (74.16)	23 (25.84)	
t/χ^2		1.656	1.904	0.945	1.962	5.400		
P		0.100	0.059	0.346	0.052	0.020		
组别	既往EMT手术史[例(%)]		术后孕激素用药持续6个月及以上[例(%)]		合并子宫腺肌病[例(%)]		后穹窿存在触痛结节[例(%)]	
	是	否	是	否	是	否	是	否
复发组	6 (19.35)	25 (80.65)	25 (80.65)	6 (19.35)	8 (25.81)	23 (74.19)	19 (61.29)	12 (38.71)
未复发组	11 (12.36)	78 (87.64)	67 (75.28)	22 (24.72)	15 (16.85)	74 (83.15)	27 (30.34)	62 (69.66)
t/χ^2	0.925		0.370		1.189		9.319	
P	0.336		0.543		0.275		0.002	

BMI: 体重指数; EMT: 子宫内膜异位症。

2.4 ROC 曲线分析

术后 r-AFS 分期评分、术前血清 IL-6 和 CA125 水平均对 EMT 患者保守性手术后复发病具有一定的预测价值, 其中术后 r-AFS 分期评分的

曲线下面积(area under the curve, AUC)最高, 为 0.866。三者联合预测的临床价值最高, 敏感度、特异度分别为 90.32%、97.75%, AUC 为 0.973 (表 5, 图 1)。

表 2 2组术后 r-AFS 分期评分、术前血清 IL-6 和 CA125 水平的比较($\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison of postoperative score of r-AFS staging and preoperative serum levels of IL-6, and CA125 between the 2 groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	术后 r-AFS 分期评分	术前 IL-6 水平/(pg·mL ⁻¹)	术前 CA125 水平/(U·mL ⁻¹)
复发组	31	4.38±1.02	3.85±1.22	57.90±16.03
未复发组	89	2.91±0.80	2.47±0.82	40.91±13.27
<i>t</i>		8.184	7.054	5.809
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

r-AFS: 修订的美国生育协会; IL-6: 白细胞介素-6; CA125: 糖类抗原 125。

表 3 EMT 患者保守性手术后复发多因素分析的变量赋值表

Table 3 Variable assignment table for multivariate analysis of conservative postoperative recurrence in EMT patients

变量	赋值说明
痛经程度	轻度=1; 中、重度=2
后穹窿是否存在触痛结节	是=1; 否=2
术后 r-AFS 分期评分	原值
术前 IL-6 水平	原值
术前 CA125 水平	原值

EMT: 子宫内膜异位症; r-AFS: 修订的美国生育协会; IL-6: 白细胞介素-6; CA125: 糖类抗原 125。

表 4 EMT 患者腹腔镜保守性手术后复发的 logistic 回归分析

Table 4 Logistic regression analysis of recurrence after laparoscopic conservative surgery in patients with EMT

指标	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95% CI
术后 r-AFS 分期评分	2.662	0.713	13.939	<0.001	14.325	3.541~57.944
术前 IL-6 水平	2.098	0.562	13.936	<0.001	8.150	2.709~24.521
术前 CA125 水平	0.138	0.045	9.404	0.002	1.148	1.051~1.254

EMT: 子宫内膜异位症; r-AFS: 修订的美国生育协会; IL-6: 白细胞介素-6; CA125: 糖类抗原 125。

表 5 术后 r-AFS 分期评分、术前血清 IL-6 和 CA125 水平单独以及联合预测 EMT 患者手术后复发的价值

Table 5 Value of postoperative score of r-AFS staging and preoperative serum levels of IL-6 and CA125 alone and in combination in predicting postoperative recurrence of EMT

指标	截断值	敏感度/%	特异度/%	约登指数	AUC	95% CI
术后 r-AFS 分期评分	3.81	74.19	87.64	0.618	0.866	0.791~0.921
术前 IL-6 水平	3.39	77.42	86.52	0.639	0.843	0.765~0.903
术前 CA125 水平	48.16	77.42	71.91	0.493	0.802	0.720~0.870
三者联合	—	90.32	97.75	0.881	0.973	0.926~0.994

r-AFS: 修订的美国生育协会; IL-6: 白细胞介素-6; CA125: 糖类抗原 125; EMT: 子宫内膜异位症; AUC: 曲线下面积。

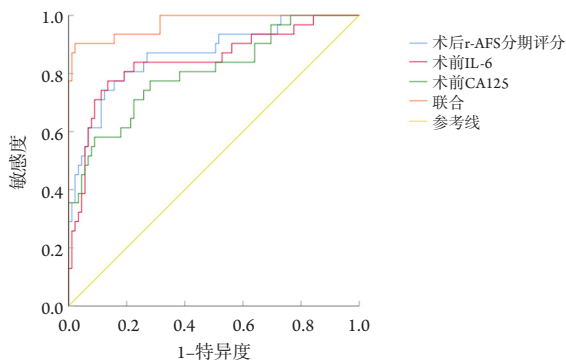


图1 术后 r-AFS 分期评分、术前血清 IL-6 和 CA125 水平单独以及联合预测 EMT 保守性手术后复发的 ROC 分析

Figure 1 ROC analysis of postoperative score of r-AFS staging and preoperative serum levels of IL-6 and CA125 alone or in combination predicting postoperative recurrence after conservative EMT surgery

ROC: Receiver operating characteristic; r-AFS: Revised American Fertility Society; IL-6: Interleukin-6; CA125: Carbohydrate antigen 125; EMT: Endometriosis.

3 讨论

EMT 内膜组织浸润型生长可以侵犯尿道、输尿管等多种组织，手术无法彻底清除，易导致术后复发^[8]。其次，EMT 术后复发也可能是因为病因未被去除，新发 EMT 病灶^[9-10]。进一步了解 EMT 保守性手术复发的影响因素，有利于临床制定有效的预防措施，改善患者预后。

2021 版《子宫内膜异位症诊治指南》^[7]中指出，高龄是 EMT 术后复发的保护因素。因为 EMT 为雌激素依赖性疾病，高龄患者的激素分泌功能较差，因此复发风险低于年轻患者。同时，术后 6 个月及以上持续用药以及未合并子宫腺肌病也是术后复发的保护因素^[11]。在本研究中，2 组患者的年龄、发病年龄等一般资料差异均无统计学意义，排除了其他因素对患者术后复发的干扰，2 组患者具有对比性。

本研究结果显示：复发组患者术后 r-AFS 分期评分高于未复发组，且 logistics 回归分析显示高 r-AFS 分期评分是复发的危险因素。这是因为 r-AFS 分期评分是衡量手术治疗彻底性的重要指标，高评分表示清除不彻底^[12]。董立娜等^[13]在研究中也指出，临床中采用 r-AFS 分期评分对病灶的进展程度进行评估，r-AFS 分期评分同时也是预测 EMT 复发的重要指标之一。此外，本研究显示血清 CA125 高

水平也是术后复发的危险因素之一。CA125 是一种常见的妇科肿瘤标志物。在正常情况下，因腹膜屏障作用 CA125 无法进入血液循环中，故外周血中含量极低。而当子宫内膜种植部位腹膜受到损伤，大量 CA125 进入外周循环。病情严重者 EMT 病灶范围大，腹膜屏障损伤严重，因此外周血 CA125 也会增加^[14]，因此血清 CA125 水平可以反映疾病进展程度。CA125 高水平意味着浸润程度或侵袭更为严重，术中彻底清除难度更大，因此术后复发率更高^[15]。韩倩等^[16]研究指出：CA125 作为一种无创性检查，不仅可以用于协助诊断，评估病情，动态检测，还可以评估疗效以及预后，甚至还可用于预测妊娠。赵赫等^[17]关于 EMT 的诊断和疾病发展预估的相关研究也显示，当 CA125>38 kU/L 时，EMT 复发的可能性高达 76.10%。

在本研究中，术前高水平外周血 IL-6 水平也是保守性手术后复发的危险因素。这是因为 IL-6 是一种多功能淋巴因子，由 T 细胞、成纤维细胞生成，参与多种生理反应。在正常情况下，IL-6 主要发挥免疫调节功能，而在病理条件下，血液循环中的 IL-6 高表达可导致免疫病理损伤^[18]。同时，IL-6 水平也是评估机体免疫系统功能的重要指标，IL-6 越高表明组织损伤越严重^[19]。此外，后穹窿痛性结节多为阴道直肠型，且易合并有阴道直肠隔，浸润较深，不易清除，从而增加了术后复发风险。而在本研究中，后穹窿痛性结节并不是术后复发的危险独立因子，这可能与本研究样本量小有关。ROC 分析显示：术后 r-AFS 分期评分及术前血清 IL-6 和 CA125 水平单独预测 EMT 术后复发，AUC 均较高，且三者联合预测术后复发的敏感度、特异度高达 90.32%、97.75%，证实 3 种指标与 EMT 手术预后相关性较高。需要注意的是，EMT 患者术后复发还与术后妊娠、年龄、基础疾病、术后治疗等多种因素有关，本研究因条件限制无法对更多的指标进行进一步探究。在今后的研究中，会进一步完善研究方案，更全面地评估 EMT 腹腔镜保守性手术后复发的危险因素，以为临床提供更为科学的研究结果。

综上所述，术后 r-AFS 分期评分联合血清 IL-6 和 CA125 水平对 EMT 腹腔镜保守性手术后复发具有一定的预测价值，对临床制订术后治疗方案具有一定的指导意义。

利益冲突声明：作者声称无任何利益冲突。

参考文献

- [1] 郎景和. 对子宫内膜异位症认识的历史、现状与发展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(3): 193-196. <https://doi.org/10.19538/j.fk2020030101>.
LANG Jinghe. Past history, current situation and progress in the knowledge of endometriosis[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2020, 36(3): 193-196. <https://doi.org/10.19538/j.fk2020030101>.
- [2] 张静平, 胡南英, 彭程. 安宫黄体酮联合戊酸雌二醇在子宫内膜异位症术后患者中的应用[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(18): 2775-2777. <https://doi.org/10.13699/j.cnki.1001-6821.2020.18.011>.
ZHANG Jingping, HU Nanying, PENG Cheng. Study of angonin progesterone combined with estradiol valerate in postoperative patients with endometriosis[J]. The Chinese Journal of Clinical Pharmacology, 2020, 36(18): 2775-2777. <https://doi.org/10.13699/j.cnki.1001-6821.2020.18.011>.
- [3] 范伟森, 刘姣, 井珊珊, 等. 中药口服预防卵巢型子宫内膜异位症术后复发的系统评价[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(2): 492-495. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-0805.2022.02.68>.
FAN Weisen, LIU Jiao, JING Shanshan, et al. A systematic review on the prevention of postoperative recurrence of ovarian endometriosis by oral administration of traditional Chinese medicine[J]. Lishizhen Medicine and Materia Medica Research, 2022, 33(2): 492-495. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-0805.2022.02.68>.
- [4] 潘宁萍, 吴婷婷, 胡长长, 等. 复发子宫内膜异位症二次手术的临床特点[J]. 现代妇产科进展, 2017, 26(2): 129-132. <https://doi.org/10.13283/j.cnki.xdfckjz.2017.02.012>.
PAN Ningping, WU Tingting, HU Changchang, et al. Characteristics of recurrent endometriosis and second surgery[J]. Progress in Obstetrics and Gynecology, 2017, 26(2): 129-132. <https://doi.org/10.13283/j.cnki.xdfckjz.2017.02.012>.
- [5] 张雅梦, 李彩华, 于震, 等. GnRH-a 预处理对正常血清 CA125 子宫内膜异位症患者冻融胚胎移植结局的影响[J]. 安徽医科大学学报, 2021, 56(7): 1123-1127. <https://doi.org/10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2021.07.022>.
ZHANG Yameng, LI Caihua, YU Zhen, et al. Influence of gonadotropin releasing hormone agonist on pregnancy outcome in frozen-thawed embryo transfer cycles for patients with EMs in normal serum CA125[J]. Acta Universitatis Medicinalis Anhui, 2021, 56(7): 1123-1127. <https://doi.org/10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2021.07.022>.
- [6] The American Fertility Society. Revised American Fertility Society Classification of endometriosis: 1985[J]. Fertil Steril, 1985, 43(3): 351-352. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)48430-x](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)48430-x).
- [7] 中国医师协会妇产科医师分会, 中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组. 子宫内膜异位症诊治指南(第三版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(12): 812-824. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112141-20211018-00603>.
Obstetrics and Gynecology Branch of Chinese Medical Doctor Association, Endometriosis Collaborative Group of Obstetrics and Gynecology Branch of Chinese Medical Association. Guidelines for the diagnosis and treatment of endometriosis (third edition) [J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2021, 56(12): 812-824. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112141-20211018-00603>.
- [8] Zakhari A, Edwards D, Ryu M, et al. Dienogest and the risk of endometriosis recurrence following surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 27(7): 1503-1510. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2020.05.007>.
- [9] 李盼盼, 侯文静, 张梦真. IA2-IIA2 期子宫颈瘤术后复发风险预测评分表的建立[J]. 实用妇产科杂志, 2019, 35(9): 694-700.
LI Panpan, HOU Wenjing, ZHANG Mengzhen. Establishment of the risk prediction scale of postoperative recurrence of cervical cancer in IA2-IIA2 stage[J]. Journal of Practical Obstetrics and Gynecology, 2019, 35(9): 694-700.
- [10] 吴瑜诗, 李晓燕, 戴毅, 等. 卵巢子宫内膜异位囊肿合并 DIE 患者的临床特征和腹腔镜手术后的远期预后[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(12): 842-848. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112141-20211009-00576>.
WU Yushi, LI Xiaoyan, DAI Yi, et al. Clinical features and long-term outcomes after laparoscopic surgery in patients co-existing with ovarian endometrioma and deep infiltrating endometriosis[J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2021, 56(12): 842-848. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112141-20211009-00576>.
- [11] Del Forno S, Cofano M, Degli Esposti E, et al. Long-term medical therapy after laparoscopic excision of ovarian endometriomas: can we reduce and predict the risk of recurrence?[J]. Gynecol Obstet Invest, 2021, 86(1/2): 170-176. <https://doi.org/10.1159/000514310>.
- [12] 朱晴晴, 吴明富, 冯严支, 等. III/IV 期卵巢子宫内膜异位症保守手术后复发相关因素分析[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2021, 50(1): 90-93. <https://doi.org/10.3870/j.issn.1672-0741.2021.01.017>.
ZHU Jingqing, WU Mingfu, FENG Yanzhi, et al. Relevant factors of stage III/IV ovarian endometriosis recurrence after conservative surgery[J]. Acta Mediciniae Universitatis Scientiae et Technologiae Huazhong, 2021, 50(1): 90-93. <https://doi.org/10.3870/j.issn.1672-0741.2021.01.017>.
- [13] 董立娜, 贾桂芝. 子宫内膜异位症患者术后复发的影响因素分析[J]. 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(6): 38-41. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-4020.2018.06.09>.
DONG Lina, JIA Guizhi. Correlative factors analysis of recurrence of endometriosis after surgical treatment[J]. Chinese Journal of Family Planning & Gynecotokology, 2018, 10(6): 38-41. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-4020.2018.06.09>.
- [14] 李姐姐, 王铁延, 张丽萍. 血清 CA125 联合 CA19-9 检测对评估子宫内膜异位症病情及术后复发的临床价值[J]. 中国计划

- 生育学杂志, 2018, 26(11): 1037-1040. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-8189.2018.11.006>.
- LI Niuniu, WANG Teyan, ZHANG Liping. The clinical value of serum CA125 combined with CA19-9 for assessing the illness state and postoperative recurrence of patients with endometriosis[J]. Chinese Journal of Family Planning, 2018, 26(11): 1037-1040. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-8189.2018.11.006>.
- [15] Yela DA, Vitale SG, Vizotto MP, et al. Risk factors for recurrence of deep infiltrating endometriosis after surgical treatment[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2021, 47(8): 2713-2719. <https://doi.org/10.1111/jog.14837>.
- [16] 韩倩, 时光, 赵瑞华. 血清CA125在子宫内膜异位症的临床应用价值[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(1): 94-96. <https://doi.org/10.13390/j.issn.1672-1861.2019.01.039>.
- HAN Qian, SHI Shi, ZHAO Ruihua. The clinical value of serum CA125 in endometriosis[J]. Chinese Journal of Clinical Obstetrics and Gynecology, 2019, 20(1): 94-96. <https://doi.org/10.13390/j.issn.1672-1861.2019.01.039>.
- [17] 赵赫, 张军. 手术前评估子宫内膜异位症严重程度的研究进展[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(10):721-724. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.10.015>.
- ZHAO He, ZHANG Jun. Research progress in assessing the severity of endometriosis before surgery[J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2018, 53(10): 721-724. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.10.015>.
- [18] 赵冬梅, 耿旭景, 谭丽, 等. IL-6在子宫内膜异位症患者血清中的表达及其潜在作用机制研究[J]. 中国免疫学杂志, 2018, 34(11): 1707-1711, 1715. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-484X.2018.11.022>.
- ZHAO Dongmei, GENG Xujing, TAN Li, et al. Expression of IL-6 in serum of patients with endometriosis and its potential mechanism[J]. Chinese Journal of Immunology, 2018, 34(11): 1707-1711, 1715. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-484X.2018.11.022>.
- [19] 高翠红, 孙文杰, 于艳丽, 等. TNF- α 、IL-6及HE4和CA125在EAOC患者中的诊断价值[J]. 中国免疫学杂志, 2020, 36(12): 1485-1488, 1493. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-484X.2020.12.016>.
- GAO Cuihong, SUN Wenjie, YU Yanli, et al. Application of TNF- α , IL-6, HE4 and CA125 in diagnosis of EAOC[J]. Chinese Journal of Immunology, 2020, 36(12): 1485-1488, 1493. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-484X.2020.12.016>.

本文引用: 秦洁. r-AFS分期评分联合术前血清IL-6和CA125水平对子宫内膜异位症患者腹腔镜保守性手术后复发的预测价值[J]. 临床与病理杂志, 2023, 43(1): 55-61. DOI: 10.3978/j.issn.2095-6959.2023.221259

Cite this article as: QIN Jie. Predictive value of r-AFS staging score combined with preoperative serum IL-6 and CA125 levels in the recurrence of endometriosis patients after laparoscopic conservative surgery[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2023, 43(1): 55-61. DOI: 10.3978/j.issn.2095-6959.2023.221259