

术前外周血 NLR、FAR、PLT、SF 与卵巢癌患者临床特征的相关性分析

陶雪红 王健^(通讯作者)

广西医科大学第一附属医院 广西高校临床检验诊断学重点实验室, 广西南宁, 530021;

摘要: 目的: 通过研究术前外周血 NLR、FAR、PLT、SF 在卵巢癌患者疾病进展过程中的变化, 分析 NLR、FAR、PLT、SF 在卵巢癌疾病中的临床价值及与卵巢癌患者临床特征的关系。方法: 选取广西医科大学第一附属医院的 229 例卵巢恶性肿瘤疾病患者进行回顾性分析。收集临床资料包括患病年龄、临床病理分期、腹水、转移等, 实验室检验资料 NLR=中性粒细胞/淋巴细胞; FAR=纤维蛋白原/白蛋白、血小板(PLT)计数、血清铁蛋白(SF), 计算指标。不同二分组组间采用非参数 Mann-Whitney U 检验分析, 三个及以上组的分析比较采用单因素方差分析, 通过受试者工作特征曲线(ROC)判断诊断效能。P<0.05 为差异具有统计学意义。结果: NLR、FAR、PLT、SF 在卵巢癌疾病不同的临床疾病病理分期、发生腹水、转移等临床特征时的水平明显升高, 差异有统计学意义(P<0.05); 结论: NLR、FAR、PLT、SF 与卵巢癌患者的临床特征相关, 疾病越严重, 表达水平越高。

关键词: 卵巢恶性肿瘤; NLR; FAR; PLT; SF

DOI: 10.64216/3104-9656.25.02.012

卵巢癌(ovarian cancer, OC)是发生在卵巢的恶性肿瘤疾病, 继子宫颈癌、乳腺癌之外, 第三大常见妇科恶性肿瘤疾病, 致死率位居妇科恶性肿瘤之首。卵巢生理结构特殊, 使得卵巢癌疾病早期没有特异性的临床表现而极易造成漏诊或误诊。患者在就诊时, 疾病多已发展至中晚期, 出现肿瘤转移、腹水等症状, 病情严重, 预后不佳, 被称为“沉默的杀手”, 给患者及其家庭带来巨大的精神和经济负担^[1]。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选取自 2020 年 01 月至 2022 年 12 月期间广西医科大学第一附属医院妇科收治的卵巢疾病的患者 345 例(分为疾病组 229 例和对照组 116 例)进行回顾性分析。所有纳入研究的患者均诊断明确, 有完整的临床信息、实验室检查及病理资料。

1.2 纳入标准

- (1) 均为首次发病
- (2) 术前未进行放化疗和其他治疗;
- (3) 标本采集和检验在未进行任何治疗前。
- (4) 所有纳入的研究对象, 均经过医院伦理委员会批准纳入(批号: 2024-E411-01)。

1.3 排除

- (1) 临床资料不全;
- (2) 合并其他恶性肿瘤、免疫系统疾病、急慢性炎症;
- (3) 合并肝功能不全、出血性疾病。

1.4 研究方法

运用 SPSS26.0 对数据进行统计分析。临床资料描述分析采用频率(%)和频数(n)表示, 计量资料不满足正态分布, 用中位数 M(P25, P75)表示, 计数资料用 n(%)表示。不同的二分组组间比较采用非参数 Mann-Whitney U 检验方法, 三个及以上分析比较采用单因素方差分析, 采用受试者工作曲线 ROC 对影响卵巢恶性肿瘤疾病的因素进行分析, 计算最佳截断值。P<0.05 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般临床资料

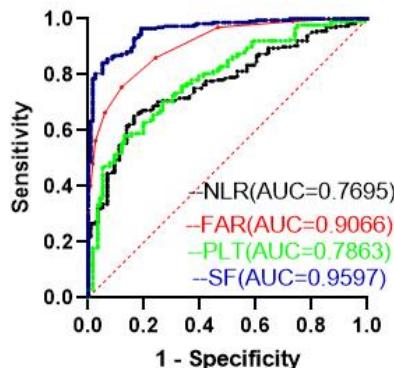
229 例研究对象, 中位年龄 52 岁, FIGO 分期 I 期 28 例, II 期 42 例, III 期 81 例, IV 期 78 例。其中, 发生腹水 78 例, 转移 147 例。治疗前 NLR 4.09[2.41, 8.21]; PLT (×109/L) 365.80[296.20, 429.50]; FAR 0.12[0.10, 0.16]; SF (ng/ml) 339.54[238.69, 542.08]。

2.2 ROC 曲线结果见表 1

表1 各检验指标诊断效能比较

指标	AUC	最佳截断值	敏感度	特异度	95%CI	P
NLR	0.7695	3.150	0.6507	0.8362	0.7200-0.8190	<0.0001
FAR	0.9066	0.095	0.8703	0.8793	0.8759-0.9372	<0.0001
PLT	0.7863	341.5	0.8407	0.8707	0.7368-0.8357	<0.0001
SF	0.9597	402.5	0.8728	0.9483	0.9411-0.9582	<0.0001

PLT: ×109/L; SF: ng/ml;



2.3 NLR、FAR、PLT、SF 与临床病理分期的关系结果见表 2。

表2 NLR、FAR、PLT、SF 与临床病理分期的关系

指标	NLR	FAR	PLT	SF
I 期 (n=28)	2.77[1.85,4.52]	0.10[0.08,0.12]	309.05[235.50, 384.73]	278.00[204.16,417.04]
II 期 (n=42)	3.61[1.89,5.52]	0.11[0.09,0.15]	326.00[268.45,416.75]	377.45[303.98,514.35]
III 期 (n=81)	4.52[2.50,9.16]	0.12[0.10,0.17]	334.00[285.00,408.05]	415.11[314.85,577.62]
IV 期 (n=78)	6.16[3.55,12.12]	0.15[0.12,0.18]	411.30[361.25,514.60]	624.61[435.97,818.01]
F	6.461	12.325	13.468	13.790
P	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*

PLT: ×109/L; SF: ng/ml

* P<0.001

2.4 与腹水的关系结果见表 3

表3 NLR、FAR、PLT、SF 与卵巢癌发生腹水的关系

指标	无腹水组 (n=151)	腹水组 (n=78)	Z	P
NLR	3.61[2.14,5.96]	6.16[3.69,12.97]	-4.584	0.000*
FAR	0.11[0.09,0.15]	0.14[0.11,0.18]	-3.951	0.000*
PLT	332.70[276.50,407.50]	400.50[334.00,484.75]	-5.059	0.000*
SF	381.97[293.31,533.94]	551.54[382.48,782.58]	-5.552	0.000*

PLT: ×109/L; SF: ng/ml *p<0.001

2.5 与肿瘤转移的关系 (表 4)

表4 NLR、FAR、PLT、SF 与疾病转移的关系

指标	无转移 (n=147)	转移组 (n=82)	Z	P
NLR	3.22[1.89,4.87]	5.37[2.84,11.00]	-4.866	0.000*
FAR	0.11[0.09,0.17]	0.13[0.10,0.18]	-2.901	0.004
PLT	328.00[260.35,402.90]	379.00[312.80,439.70]	-3.712	0.000*
SF	377.45[229.05,519.92]	494.43.04[331.72,680.29]	-3.810	0.000*

PLT: ×109/L; SF: ng/ml *p<0.001

3 讨论

卵巢恶性肿瘤是一组异质性疾病，发病机制复杂、组织来源多样，病理类型繁多，临床分期繁杂，转移复发风险高。正常情况下，机体中性粒细胞与淋巴细胞保持生理平衡状态，肿瘤患者机体内的生理平衡被打破，中性粒细胞计数升高，分泌细胞因子促进肿瘤细胞增殖、渗透、附着、外渗促进肿瘤发展，同时，体内淋巴细胞计数减少，免疫被抑制，促进肿瘤免疫逃逸，进而加重肿瘤恶化。NLR 与 CA125 联合检测，在卵巢癌诊断中比单一肿瘤标志物更具有辅助诊断价值^[2-3]，对卵巢上皮性肿瘤的疾病预后具有预测效能^[4]。本研究，NLR 随着疾病病理分期升高，疾病出现腹水、肿瘤细胞转移等临床特征，表达升高 $P<0.05$ 。

FAR 越高，疾病越严重，FAR 对肿瘤患者炎症反应和营养状态评价更敏感。本研究，疾病组 FAR 表达明显高于对照组，随临床分期越高，表达越高 ($P<0.05$)。在疾病出现腹水、神经侵犯、脉管栓塞、Ki67 指数高表达、肿瘤转移等，FAR 表达均存在显著性差异 ($P<0.05$)。

PLT 与卵巢癌。有报道称，PLT 对多种肿瘤疾病具有预测价值^[5-7]。本研究结果，PLT 疾病组表达明显高于对照组，随临床分期越高，表达越高 ($P<0.05$)。在疾病出现腹水、神经侵犯、脉管栓塞、Ki67 指数高表达、肿瘤转移等，表达均存在显著性差异 ($P<0.05$)。

有研究表明，SF 可作为上皮性卵巢癌诊断依据^[8]，病情越严重，SF 含量越高^[9]。本研究结果，SF 在卵巢癌疾病发生腹水、肿瘤转移、等并发症时表达升高。

综上所述，NLR、FAR、PLT、SF 在卵巢良恶性疾病中存在显著性差异，在卵巢癌临床病理分期、腹水、肿

瘤细胞转移等临床特征出现时，其表达水平也升高，对卵巢癌的鉴别诊断具有一定的临床价值。

参考文献

- [1] 杨晓雨, 陈东宇, 王红心, 等. 中国女性卵巢癌流行现状和趋势及预测分析 [J]. 重庆医科大学学报, 2022, 47 (09) : 1030-1035.
- [2] 刘璐雯, 邓思思, 周晴晴, 等. NLR、PLR 与高级别浆液性卵巢癌分期、BRCA 突变及淋巴结转移、HRD 状态的关系 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2023, 39 (03) : 261-264+270.
- [3] 杜亚丽, 李鹰. 术前炎症指标、凝血指标及肿瘤标志物鉴别卵巢良恶性肿瘤的临床价值 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 44 (04) : 301-304.
- [4] 杨芳, 陈友国, 施秀, 等. 术前 PLR 联合 NLR 预测卵巢上皮性肿瘤患者预后的效能分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2023, 33 (03) : 13-18.
- [5] 马金鹏. 术前血小板计数及 PLR 对膀胱癌根治术后患者总生存率的影响 [D]. 昆明医科大学, 2022.
- [6] 李思琪, 韩莉莉. 术前血小板相关参数预测子宫内膜癌恶性程度的关系 [J]. 新疆医学, 2023, 53 (06) : 705-707+726.
- [7] 莫冬萍, 王承霞, 王晓, 等. 术前血液学炎症指标对胃癌脉管癌栓的预测价值 [J]. 中国临床研究, 2023, 36 (09) : 1307-1311.
- [8] 蒋金朋. 上皮性卵巢癌患者铁代谢状态研究 [D]. 长江大学, 2018.
- [9] 许芸芸. 血清铁蛋白在上皮性卵巢癌患者诊断及预后评估中的临床应用研究 [D]. 南昌大学, 2022.