

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.20.017

血清 SDF-1、CXCL5 及 CEA 联合检测在卵巢癌中的应用分析

赵丽萍, 陈文洁

焦煤中央医院检验科, 河南焦作 454150

摘要:目的 对卵巢癌患者血清基质细胞衍生因子-1(SDF-1)、外周趋化因子-5(CXCL5)及癌胚抗原(CEA)指标进行联合检测,探讨其临床意义。方法 收集2016年6月至2018年6月于该院就诊的卵巢癌患者112例作为观察组;另选择同期在该院确诊的卵巢良性肿瘤患者112例作为对照组。分别对观察组与对照组患者进行血清SDF-1、CXCL5及CEA检测,并探讨在卵巢癌检测中的意义。结果 与对照组比较,观察组血清SDF-1、CEA及CXCL5表达水平相对较高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。应用血清SDF-1检测卵巢癌时,其敏感度为56.25%(63/112),特异度为85.71%(96/112),一致性为75.00%(84/112),约登指数为0.41;应用CXCL5检测卵巢癌时,其敏感度为53.57%(60/112),特异度为82.14%(92/112),一致性为73.21%(82/112),约登指数为0.36;应用CEA检测卵巢癌时,其敏感度为66.07%(74/112),特异度为85.71%(96/112),一致性为76.79%(86/112),约登指数为0.52;血清SDF-1、CXCL5及CEA联合检测卵巢癌时,其敏感度为92.86%(104/112),特异度为78.57%(88/112),一致性为80.36%(90/112),约登指数为0.71。三者联合检测卵巢癌敏感度最高,与单项检测比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 在卵巢癌检测中,血清SDF-1、CXCL5及CEA联合检测效果较佳,可有效提升敏感度,有利于疾病早期发现与治疗。

关键词:敏感度; 基质细胞衍生因子; 外周趋化因子-5; 癌胚抗原; 卵巢癌

中图法分类号:R446.1;R737.31

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)20-2975-03

Application analysis of combined detection of serum SDF-1, CXCL5 and CEA in ovarian cancer

ZHAO Liping, CHEN Wenjie

Department of Clinical Laboratory, Central Coking Coal Hospital, Jiaozuo, Henan 454150, China

Abstract: **Objective** To discuss the value of combined detection of the serum levels of stromal cell derived factor-1 (SDF-1), chemokine-5 (CXCL5) and carcino-embryonic antigen (CEA) in patients with ovarian cancer and to explore its clinical significance. **Methods** A total of 112 patients with ovarian cancer who were admitted to central coking coal hospital from June 2016 to June 2018 were enrolled. And 112 cases with ovarian benign tumor diagnosed in our hospital during the same period were selected as the control group. The serum of SDF-1, CEA and CXCL5 were tested to investigate the significance in ovarian cancer. **Results** Compared with the control group, the serum levels of SDF-1, CEA and CXCL5 in the observation group were significantly higher ($P<0.05$). When serum SDF-1 was used to detect ovarian cancer, the sensitivity was 56.25% (63/112), the specificity was 85.71% (96/112), and the agreement was 75.00% (84/112), Youden index was 0.41. When CXCL5 was used to detect ovarian cancer, the sensitivity was 53.57% (60/112), the specificity was 82.14% (92/112), and the agreement was 73.21% (82/112) and the Youden index was 0.36. When CEA was used to detect ovarian cancer, the sensitivity specificity agreement and the Youden index were 66.07% (74/112), 85.71% (96/112), and 76.79% (86/112), Youden index was 0.52, respectively. The sensitivity, specificity, agreement and the Youden index of combined detection of SDF-1, CXCL5 and CEA were 92.86% (104/112), 78.57% (88/112), and 80.36% (90/112). The sensitivity of combined detection of ovarian cancer was higher than any single detection of the indicator ($P<0.05$). **Conclusion** In the detection of ovarian cancer diseases, the combined detection of serum SDF-1, CXCL5 and CEA has better effect, which could effectively improve the sensitivity, as well as facilitate the early detection and treatment of the disease.

Key words: sensitivity; stromal cell derived factor-1; chemokine-5; carcino-embryonic antigen; ovarian cancer

作为一种严重危害女性生殖健康的恶性疾病,卵巢癌具有较高的死亡特征。有关数据显示,在所有卵

巢癌疾病中,卵巢上皮癌的病死率所占比例最高,排在所有妇科恶性肿瘤疾病的首位^[1]。晚期卵巢癌患者月经不规律且紊乱,与此同时还伴有阴道出血症状,待其卵巢两侧均被癌组织侵害后,则会导致提前闭经。当癌细胞经过骨转移及肠道转移后,不仅会导致局部剧烈疼痛,还会出现便血症状,严重者还会引发肠梗阻^[2],该阶段不但不利于疾病治疗,还会给患者带来生理及心理上的痛苦。特别是在晚期阶段的患者,其发展速度不但迅速,而且肿瘤的扩散程度也会随着时间的推移变大。因此,对卵巢癌疾病进行早期诊断意义重大。基于此,本文特以本院卵巢癌患者及卵巢良性肿瘤患者作为研究对象,探讨血清基质细胞衍生因子-1(SDF-1)、外周趋化因子-5(CXCL5)及癌胚抗原(CEA)联合检测的意义及可行性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2016 年 6 月至 2018 年 6 月于本院就诊的卵巢癌患者 112 例作为观察组,年龄 22.2~74.4 岁,平均(44.1±9.7)岁;病理分型:浆液性卵巢癌 49 例,黏液性卵巢癌 21 例,子宫内膜样腺癌 28 例,透明细胞癌 14 例;国际妇产科联盟(FIGO)分期^[3]:Ⅰ期和Ⅱ期 37 例,Ⅲ期和Ⅳ期 75 例;低分化 53 例,中分化 34 例,高分化 25 例。与此同时选择同期在本院诊断为卵巢良性肿瘤患者 112 例作为对照组,年龄 21.8~73.1 岁,平均(43.7±8.6)岁;妊娠合并卵巢扭转、卵巢子宫内膜异位囊肿、卵巢囊肿等。两组患者年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经本院伦理委员会批准。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)观察组患者经病理确诊为卵巢癌;(2)观察组患者根据 FIGO 标准进行分期;(3)所有患者知情同意并签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 (1)合并严重器质性病变的患者;(2)有传染性疾病的患者;(3)有严重心肝肾功能障碍者;(4)合并其他肿瘤者;(5)妊娠期及哺乳期患者。

1.3 方法 参与研究的所有患者均在空腹状态下抽取静脉血 3 mL,待静置 30 min 后进行离心处理,离心速度 3 000 r/min 离心时间 10 min。最后取其上层血清进行检测,将其置于-20 ℃冰箱保存,以 ELISA 进

行测定。上述所有操作均严格遵守标准操作程序。探讨血清 SDF-1、CXCL5、CEA 单项及联合检测对卵巢癌的敏感度、特异度、一致性^[4]。

1.4 观察指标与评价 观察对卵巢癌患者使用不同检测项目的敏感度、特异度、一致性与约登指数,比较卵巢良性肿瘤与卵巢癌患者血清 SDF-1、CEA 及 CXCL5 水平。

1.5 统计学处理 采用 SPSS24.0 统计软件进行数据分析处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;敏感度、特异性检验采用 Kappa 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血清 SDF-1、CEA 及 CXCL5 检测结果比较 见表 1。与对照组比较,观察组患者血清 SDF-1、CEA 及 CXCL5 表达水平相对较高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组患者血清 SDF-1、CEA、CXCL5 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	SDF-1 (pg/mL)	CEA (ng/mL)	CXCL5 (pg/mL)
对照组	112	3 614.2±2 436.5	2.43±1.80	96.11±49.07
观察组	112	5 921.9±2 702.4	7.67±4.01	981.44±247.72
<i>t</i>		6.712	12.62	37.10
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

2.2 不同检测项目对卵巢癌的敏感度、特异度、一致性与约登指数比较 见表 2。应用血清 SDF-1 检测卵巢癌时敏感度为 56.25%,特异度为 85.71%,一致性为 75.00%,约登指数为 0.41;应用 CXCL5 检测卵巢癌时敏感度为 53.57%,特异度为 82.14%,一致性为 73.21%,约登指数为 0.36;应用 CEA 检测卵巢癌时敏感度为 66.07%,特异度为 85.71%,一致性为 76.79%,约登指数为 0.52;血清 SDF-1、CXCL5 及 CEA 3 项联合检测卵巢癌时敏感度为 92.86%,特异度为 78.57%,一致性为 80.36%,约登指数为 0.71。SDF-1、CEA、CXCL5 3 项联合检测明显高于 3 项单独检测(Kappa=-0.147、-0.098、-0.179, $P=0.038、0.037、0.039$)。

表 2 不同检测项目对检测卵巢癌的敏感度、特异度与一致性比较

项目	敏感度[%(<i>n</i> / <i>n</i>)]	特异度[%(<i>n</i> / <i>n</i>)]	一致性[%(<i>n</i> / <i>n</i>)]	约登指数
SDF-1	56.25(63/112)	85.71(96/112)	75.00(84/112)	0.41
CEA	66.07(74/112)	85.71(96/112)	76.79(86/112)	0.52
CXCL5	53.57(60/112)	82.14(92/112)	73.21(82/112)	0.36
3 项联合	92.86(104/112)	78.57(88/112)	80.36(90/112)	0.71

3 讨 论

有关数据显示,如今卵巢癌的发生概率呈逐渐增高趋势,该疾病对于女性的生存与健康危害较大^[5]。患者经过一系列治疗后仍然有复发的可能,因此预后疗效非常差。基于卵巢癌病情发展快速及扩散快的特点,对其予以早期治疗极为必要。卵巢癌作为威胁女性健康的恶性肿瘤,目前主要治疗方式是手术与化疗^[4]。早期治疗的有效性高,且预后良好。由于卵巢癌在早期没有明显特异性表现,因而常被忽略,待有明显身体不适时,疾病已经发展到晚期,此阶段的患者治疗的有效性明显降低,且术后复发的概率也增加。基于此,为提升卵巢癌治疗的有效性,早期开展相关检测十分必要^[6]。本文主要探讨卵巢癌患者血清中 CEA、SDF-1 及 CXCL5 水平变化,以及应用上述指标对疾病的检测价值。

SDF-1 及 CXCL5 均属于趋化因子中的一类,其主要在细胞膜发生作用,当机体组织发生癌变后,其水平与健康人比较差异明显。SDF-1 属于机体所需的重要因子之一,其具有诱导性特征,特别是在肿瘤细胞发生转移时,可诱导其趋向靶细胞。在诱导过程中,SDF-1 自身表现出水平升高的现象,因此,可为卵巢癌的诊断提供参考^[7-8]。CXCL5 同样有诱导特征,参与诱导肿瘤生成新血管^[9];与此同时,在卵巢癌患者肿瘤出现转移时,CXCL5 水平会出现一定程度的升高,因此,可通过其判断早期卵巢癌。尽管 CXCL5 能辅助判断早期卵巢癌,但是特异度与敏感度不高,有出现误诊与漏诊的可能性。CEA 本质为糖蛋白,具备抗原特性,因而可引发免疫反应,其作为肿瘤标志物之一,是评价恶性肿瘤的广谱标志物,对于肺癌、卵巢癌及乳腺癌等均有一定判断依据^[10]。与此同时,CEA 还能有效评估疾病发展情况与预后^[11]。尽管 CEA 能鉴别诊断恶性肿瘤,可是结肠炎、糖尿病患者 CEA 水平也呈上升趋势^[12],因此,CEA 还能用于辅助检测,而不能以特异性标志物判断恶性肿瘤。有调查发现,恶性肿瘤患者 CEA 水平与其病情的发展有直接关联,且病情进展越晚,CEA 水平越高,肿瘤发生转移后,转移范围越大,CEA 水平越高^[13]。预后估计主要以患者 CEA 水平下降的程度判断,患者 CEA 水平下降幅度越大,表明患者治疗有效性越明显。因此,在评估患者预后时,以 CEA 随访数据来评估。单独检测 SDF-1、CXCL5 及 CEA,其敏感度均不高,且存在误诊与漏诊的可能性。将上述 3 项指标联合应用,其敏感度高,检测效果较佳。

本研究结果显示,单独使用血清 SDF-1、CXCL5 及 CEA 检测时,CEA 的敏感度为 66.07%,高于血清 SDF-1 的 56.25% 及 CXCL5 的 53.57%,该结果提

示,单独应用血清项目检测,CEA 检测的敏感度最佳,使用情况较好。SDF-1、CEA、CXCL5 检测卵巢癌时敏感度为 92.86%,揭示 3 项指标联合检测的敏感度最好,因此,在临床检测中可推荐 3 项指标联合检测。

综上所述,在卵巢癌实验室检测指标中,血清 SDF-1、CXCL5 及 CEA 联合检测效果较佳,可有效提升敏感度,有利于疾病早期发现与治疗。

参考文献

- [1] 狄文,胡媛. 卵巢癌的大数据研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(1):18-22.
- [2] 安慧蒙,梁盼盼,郑荣芳,等. 老年晚期上皮性卵巢癌的治疗前评估和治疗选择[J]. 实用老年医学,2018,32(2):177-180.
- [3] HEHR T. Role of primary radiotherapy plus deep regional hyperthermia in advanced stage FIGO IIb-IV cervical carcinoma[J]. Strahlenther Onkol, 2000, 176(10):485-486.
- [4] 李宁,田永巍,高岭,等. 卵巢癌恶性腹腔积液 TP 方案静脉联合循环热灌注化疗临床疗效分析[J]. 中华肿瘤防治杂志,2017,24(2):119-123.
- [5] 王珏,杜琰,王烨菁,等. 2002—2011 年上海市原卢湾区居民卵巢癌的发病和死亡资料分析[J]. 中国癌症杂志,2018,28(6):407-410.
- [6] 冯艾,张琳,陈艳炯. 不同绝经状态女性血清 HE4、CA125 和 ROMA 指数在卵巢癌诊断中的意义[J]. 西安交通大学学报(医学版),2018,39(1):78-83.
- [7] 王延博,林玲,李宇球,等. SDF-1、CXCL16 水平在包含 HFmrEF 组的慢性心力衰竭患者中的变化[J]. 临床心血管病杂志,2018,34(3):249-254.
- [8] 章大谦,宁静,吴广胜. 趋化因子配体 5 及其受体趋化因子受体 2 在急性白血病髓外浸润中的表达和意义[J]. 临床检验杂志,2016,34(4):273-276.
- [9] 申九妹,成元华,郑启忠,等. 肝细胞癌中趋化因子 CXCL5 及其受体 CXCR2 的表达及意义[J]. 实用医学杂志,2015,31(12):1936-1939.
- [10] 罗疏薇,欧春萍,张莉萍,等. 应用 ROC 曲线评价 CEA、CYFRA21-1、SCC 对非小细胞肺癌的诊断价值[J]. 重庆医学,2011,40(3):250-252.
- [11] 刘永伟,吴向民. 血清 AFP、CA199 和 CEA 水平在肝癌诊断和预后中的作用[J]. 检验医学,2017,32(5):406-409.
- [12] 杨正强,阮丹杰,王雪琴,等. 2 型糖尿病患者 CA199、CEA 水平与血糖、糖化血红蛋白等因素的相关性研究[J]. 中国医药科学,2016,6(13):215-217.
- [13] 李逢洲. 1 130 例非小细胞肺癌手术患者术前血清 CEA 水平预后价值的倾向性匹配研究[D]. 大连:大连医科大学,2017.