

# 糖类抗原检测在卵巢肿瘤早期诊断中的临床价值

张 鹏, 马永能<sup>△</sup>, 刘慧玲, 杨自立 (四川省绵阳市第三人民医院检验科 621000)

**【摘要】 目的** 联合检测血清糖类抗原 CA125、CA72-4 与 CA199 水平对卵巢癌的早期诊断价值。**方法** 对 117 例卵巢癌患者、175 例卵巢良性肿瘤患者及对照组 120 例健康妇女, 应用化学发光免疫法测定血清 CA125、CA72-4 与 CA199 水平并进行统计分析。**结果** 与健康对照组与卵巢肿瘤组比较, 卵巢癌患者血清 CA125、CA72-4 与 CA199 水平及阳性率明显升高 ( $P < 0.01$ ), 3 项标志物的阳性率分别为 87.82%、67.52%、50.42%, 3 项指标联合检测的阳性率为 90.03%。**结论** 血清 CA125、CA72-4 与 CA199 联合检测可以提高卵巢癌早期诊断的阳性率, 对卵巢肿瘤的良好辅助诊断及鉴别诊断具有一定价值。

**【关键词】** 卵巢癌; 糖类抗原; 化学发光免疫分析法

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.003 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)19-2308-02

**Clinical value of the detection of carbohydrate antigen in early diagnosis of ovarian tumor** ZHANG Peng, MA Yong-neng<sup>△</sup>, LIU Hui-ling, YANG Zi-li (Department of Clinical Laboratory, The Third People's Hospital of Mianyang City, Sichuan 621000, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical value of combined detection of serum CA125, CA72-4 and CA199 levels in the early diagnosis of ovarina tumor. **Methods** The serum CA125, CA72-4 and CA199 levels in 117 patients with ovarina cancer, 175 patients with benign ovarina tumor and 120 healthy women controls were measured by chemiluminescent immunoassay (CLIA). **Results** The serum CA125, CA72-4 and CA199 levels and positive rate in patients with ovarina cancer were significantly higher than those of the patients with benign ovarina tumor and healthy controls ( $P < 0.01$ ). The positive rate of CA125, CA72-4 and CA199 in patients with ovarina cancer were 87.82%, 67.52% and 50.42%, respectively. The positive rate of the combined detection was 90.03%. **Conclusion** The combined detection of the three markers may increase the positive rate in the early diagnosis of ovarina cancer, and help to differentiate the benign and malignant ovarina tumor.

**【Key words】** ovarina cancer; CA; CLIA

肿瘤标志物对于肿瘤的早期发现、早期监测有重要意义。卵巢癌是女性生殖器官中常见的肿瘤之一, 其病死率居妇科肿瘤之首, 近年来呈上升趋势。卵巢肿瘤尤其是卵巢癌的早期诊断、早期治疗是提高生存率、降低死亡率的关键。本文联合检测血清糖类抗原 CA125、CA72-4 与 CA199 水平对卵巢癌进行早期诊断, 并与卵巢良性肿瘤、健康妇女进行比较, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 卵巢肿瘤患者 292 例, 其中卵巢癌患者 117 例, 良性卵巢肿瘤患者 175 例, 均经临床和病理证实。根据 FIGO 临床分期标准, 117 例卵巢癌中, I 期 30 例, II 期 28 例, III 期 54 例, IV 期 5 例。健康对照组 120 例来自健康体检者, 并排除其他妇科疾病。

**1.2 仪器与方法** 术前采集空腹血 3 mL, 立刻分离血清, 检测仪器为 Access2 全自动化学免疫分析仪 (美国贝克曼公司), 仪器经过校准, 各项参数符合要求。试剂由贝克曼公司提供, 阳性判断标准: CA125 > 32 U/mL, CA72-4 > 5 U/mL, CA199 > 8 ng/mL。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS 统计软件对数据 ( $\bar{x} \pm s$ ) 进行  $\chi^2$  检验。

## 2 结 果

**2.1 3 组血清 CA125、CA72-4 与 CA199 水平测定结果见表 1。** 卵巢癌组 CA125、CA72-4 与 CA199 水平明显高于卵巢良

性肿瘤组和健康对照组 ( $P < 0.01$ ); 卵巢良性肿瘤组 CA125、CA72-4 与 CA199 水平明显高于健康对照组 ( $P < 0.01$ )。

表 1 3 组血清 CA125、CA72-4 与 CA199 水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CA125 (U/mL)	CA72-4 (U/mL)	CA199 (ng/mL)
健康对照组	120	18.30 ± 3.54	2.17 ± 0.83	3.01 ± 1.14
卵巢良性肿瘤组	175	39.48 ± 8.26	2.37 ± 0.54	4.67 ± 1.53
卵巢癌组	117	318.67 ± 24.97	12.81 ± 1.95	16.94 ± 2.21

**2.2 健康对照组、卵巢癌组 CA125、CA72-4 与 CA199 及三者联合检测的阳性例数见表 2。** 检测 CA125 敏感性为 88.03% (103/117), 特异性为 91.21%; 检测 CA72-4 敏感性为 67.52% (79/117), 特异性为 96.80%; 检测 CA199 敏感性为 50.42% (59/117), 特异性为 49.00%; CA125、CA72-4 与 CA199 联检的敏感性为 91.45% (107/117), 特异性为 97.10%。

表 2 CA125、CA72-4 与 CA199 及三者联检的阳性例数

组别	n	CA125	CA72-4	CA199	联合检测
健康对照组	120	5	2	1	8
卵巢癌组	117	103	79	59	107

**2.3 不同临床分期卵巢癌患者血清 CA125、CA72-4 与 CA199 测定结果比较, 见表 3。** 结果显示, III、IV 期 卵巢癌患

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: myneng@126.com.

者的 CA125、CA72-4 与 CA199 阳性率明显高于 I、II 期 ( $P < 0.05$ ); 联检 CA125、CA72-4、CA199 使 I、II 期卵巢癌患者的阳性率升高。III、IV 期卵巢癌患者 CA125 检测阳性率已达 100.0%, 且联合 CA72-4、CA199 检测使卵巢癌患者阳性率明显提高。

表 3 各期卵巢癌患者 CA125、CA72-4 与 CA199 及三者联检的阳性情况 [n(%)]

FIG 分期	n	CA125	CA72-4	CA199	联检
I 期	30	16(53.3)	7(23.3)	8(26.6)	22(73.3)
II 期	28	21(75.0)	15(53.5)	13(46.4)	26(92.8)
III 期	54	51(94.4)	34(62.9)	39(72.2)	51(94.4)
IV 期	5	5(100.0)	4(80.0)	5(100.0)	4(80.0)

2.4 不同病理组织类型卵巢癌患者血清 CA125、CA72-4 与 CA199 测定阳性率比较见表 4, 结果表明 CA125 在卵巢子宫内膜癌阳性率最高为 94.4%, 其次为浆液性癌、低分化腺癌、黏液性癌; CA72-4 在黏液性癌表达比较高, 阳性率为 76.7%, 其他较低; CA199 在黏液性癌中表达阳性率为 53.7%, 较其他类型高。联检 CA125、CA72-4 与 CA199 能明显提高黏液性卵巢癌的阳性表达率 ( $P < 0.05$ )。

表 4 不同病理组织类型卵巢癌 CA125、CA72-4 与 CA199 及三者联检的阳性情况 [n(%)]

FIG 分期	n	CA125	CA72-4	CA199	联检
浆液性癌	35	33(94.2)	21(60.0)	16(45.7)	33(94.2)
黏液性癌	30	21(70.0)	23(76.7)	16(53.3)	25(83.3)
内膜样癌	18	17(94.4)	12(66.7)	9(50.0)	17(94.4)
低分化腺癌	34	31(91.2)	22(64.7)	15(39.1)	32(92.7)
合计	117	102(87.1)	78(66.7)	50(47.8)	107(91.5)

### 3 讨论

近年来, 随着对肿瘤发病机制的深入研究和分子生物学技术的不断发展, 肿瘤标志物的检测已越来越多地为临床诊断恶性肿瘤所应用。

CA125 存在于上皮性卵巢癌组织和患者血清中, 健康人含量甚微, 但却是卵巢癌特异性较高的肿瘤标志物, 其诊断价值已得到公认<sup>[1]</sup>。CA125 是可被单克隆抗体 (McAb) OC125 结合的一种糖蛋白。高水平 CA125 见于卵巢恶性肿瘤患者血清, 主要用于辅助诊断恶性浆液性卵巢癌、卵巢上皮癌。同时也是判断疗效的良好指标。葛学顺<sup>[2]</sup>报道在卵巢肿瘤诊断中 CA125 的敏感性为 70.3%, 特异性为 94.1%, 准确性为 63.2%。检测 CA125 诊断卵巢癌的敏感性较高, 通过检测其

水平可术前确诊 81% 以上的卵巢肿瘤患者。

CA72-4 在成人组织中几乎不表达, 是由两种 McAb CC49 和 B72.3 表达的肿瘤相关糖蛋白<sup>[3]</sup>。目前认为 CA72-4 是检测上皮性卵巢癌, 特别是黏液性卵巢癌较好的肿瘤标志物。

CA199 是一种黏蛋白型的糖类蛋白肿瘤标志物, 为细胞膜上的糖脂类<sup>[4]</sup>, 因由鼠单克隆抗体 116NS19-9 识别而命名。在血清中它以唾液黏蛋白形式存在, 分布于胎儿胰腺、胆囊、肝、肠和健康成年人胰腺、胆管上皮等处, 是存在于血液循环的胃肠道肿瘤相关抗原, 在卵巢癌上皮组织及卵巢良性畸胎瘤中有较高的表达。

本文结果显示: (1) 卵巢癌组 CA125、CA72-4 与 CA199 水平和阳性率与健康对照组及卵巢良性肿瘤组相比, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 并且 3 项标志物联合检测的敏感性和特异性均比单项检测更理想。(2) 随着临床分期的增加, 血清 CA125、CA72-4 及 CA199 的检测水平也逐渐升高。CA125 检测在 III、IV 期卵巢癌的阳性率已达到 94.4% 和 100%。而 CA125、CA72-4 及 CA199 3 项联检明显提高了卵巢癌早期检测的阳性率。

综上所述, 作者认为, 血清 CA125、CA72-4 与 CA199 的检测对卵巢癌的诊断具有重要的临床价值<sup>[5-6]</sup>, 联合检测能提高卵巢癌的阳性检出率, 对早期诊断有一定意义, 可提高确诊率, 减小漏检率。

### 参考文献

- [1] 高玉香, 刘诚明. 血清肿瘤标志物 CA125、CA724 在卵巢癌诊断中的应用[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(20): 2881.
- [2] 葛学顺. CA125、CA199 联合检测对卵巢恶性肿瘤的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(3): 177.
- [3] 栾晓蕊. 卵巢癌早期诊断的血清肿瘤标志物研究进展[J]. 国际妇产科杂志, 2009, 36(6): 458.
- [4] 李宜海. 肿瘤标志物的检测与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997.
- [5] 张华, 马绪凤. CA125 与卵巢癌的相关性分析研究[J]. 中外医学研究, 2010, 8(20): 28-29.
- [6] 朱明玥, 陈帆. 肿瘤相关糖类抗原 CA72-4、CA19-9、CA125 联合检测对卵巢癌的诊断价值[J]. 新疆医科大学学报, 2011, 34(1): 66-69.

(收稿日期: 2011-04-22)

(上接第 2307 页)

产生相应的变化, 但部分患者细菌感染时 WBC 或中性粒细胞并不总是升高, 或者升高不明显, 这时若利用 NEV 和 NES 两项指标来辅助诊断细菌感染很有意义。据有关报道 NEV 水平同中性粒细胞百分数也有一定的相关性。

因此, 综合 WBC 总数和百分比以及 VCS 参数的改变对临床判断是否存在细胞感染、观察治疗疗效有一定的临床价值。

### 参考文献

- [1] 卢国光, 候芳妮, 钟倩怡, 等. 中性粒细胞 VCS 参数在诊

断细菌感染中的应用[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(6): 1436-1437.

- [2] 丛玉隆, 乐家新. 现代血细胞分析技术与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 66-69.
- [3] 熊立凡. 临床检验基础[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 36-55.

(收稿日期: 2011-04-18)