

## 联合检测 D-二聚体和 CA153 在乳腺癌诊治中的临床意义\*

张红雨, 马兴璇 (柳州市中医院检验科, 广西柳州 545001)

**摘要:**目的 探讨 D-二聚体和糖类抗原 153(CA153)联合检测在乳腺癌诊治中的临床意义。方法 收集 2013 年 7 月~2014 年 3 月在柳州市中医院经病理确诊的乳腺癌患者 76 例和乳腺良性疾病 84 例,并选同期健康体检妇女 50 例作为对照组,分别采用免疫比浊法和电化学发光法检测三组的血浆 D-二聚体和血清 CA153 水平,观察其在不同分期及联合检测时的变化。结果 乳腺癌组患者血浆 D-二聚体和血清 CA153 的水平与乳腺良性疾病组及健康对照组比较差异有统计学意义( $t=3.324, 4.126; P$  均 $<0.05$ ),乳腺良性疾病组与健康对照组之间血浆 D-二聚体和血清 CA153 水平差异无统计学意义( $t=0.586, 0.652; P$  均 $>0.05$ );乳腺癌Ⅲ~Ⅳ期患者血浆 D-二聚体和血清 CA153 的水平与Ⅰ~Ⅱ期患者比较差异有统计学意义( $t=1.148, 1.412; P$  均 $<0.05$ );D-二聚体及 CA153 两者联合检测对乳腺癌诊断的敏感度、特异度和准确度分别为 93.42%, 83.33% 和 85.63%,联合检测 D-二聚体及 CA153 的准确度与单独检测比较差异有统计学意义( $\chi^2=0.325, 0.424; P<0.05$ )。结论 D-二聚体和 CA153 联合检测可以提高乳腺癌诊断的准确度,并对乳腺癌的分期有积极意义。

**关键词:** D-二聚体;糖类抗原 153;乳腺癌;联合检测

**中图分类号:** R737.9; R730.43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-7414(2015)02-137-02

**doi:** 10.3969/j.issn.1671-7414.2015.02.043

乳腺癌发病率不断上升,已成为女性最为常见的恶性肿瘤。CA153 与乳腺癌的发生发展有较高的相关性,广泛用于临床。血浆 D-二聚体是纤溶酶水解交联蛋白的特异性产物,机体继发性纤溶增强时其水平增高,是体内高凝状态的重要分子标志物之一<sup>[1]</sup>。肿瘤患者的血液处于高凝状态,可引起 D-二聚体水平的升高。本文对 D-二聚体和 CA153 联合检测在乳腺癌患者诊治过程中的临床意义进行了研究,现报道如下:

## 1 材料和方法

**1.1 研究对象** 2013 年 7 月~2014 年 3 月在我院乳腺科住院及门诊女性患者共计 160 例,平均年龄 42.6 岁(33~69 岁);其中乳腺癌患者 76 例(临床分期:Ⅰ~Ⅱ期 36 例,Ⅲ~Ⅳ期 40 例);乳腺良性疾病 84 例(乳腺纤维腺瘤 46 例,乳腺囊性增生 29 例,乳头状瘤 7 例,脂肪瘤 2 例),临床诊断均经病理切片证实;另选本院健康体检女性职工 50 例作为对照,平均年龄 36.2 岁(21~52 岁)。

**1.2 试剂和仪器** 采用日本 sysmex CA-1500 全自动血凝分析仪对 D-二聚体进行检测。用罗氏 Cobas601 型电化学发光仪检测 CA153。仪器所用的试剂及质控品均为原装配套试剂。

**1.3 方法** 采用免疫比浊法测出样本 D-二聚体的含量,采用电化学发光法测出样本 CA153 的含量。阳性结果判断标准:CA153 $>35$  U/ml, D-二聚体 $>500$  ng/ml。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计学处理分析,数据以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,计量资料采用  $t$  检验,率的比较采用卡方检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 D-二聚体和 CA153 水平在乳腺癌组、正常对照组和良性疾病组的组间比较** 见表 1。乳腺癌组患者血浆 D-二聚体和血清 CA153 的水平与乳腺良性疾病组及健康对照组比较差异有统计学意义( $t=3.324, 4.126; P$  均 $<0.05$ );乳腺良性疾病组与健康对照组之间血浆 D-二聚体和血清 CA153 水平差异无统计学意义( $t=0.586, 0.652; P$  均 $>0.05$ )。

表 1 D-二聚体和 CA153 检测结果的组间比较( $\bar{x}\pm s$ , ng/ml)

组别	<i>n</i>	CA153 水平	D-二聚体水平
正常对照组	50	11.51 $\pm$ 2.26	341.45 $\pm$ 77.61
良性疾病组	84	12.24 $\pm$ 8.83	351.54 $\pm$ 68.77
乳腺癌组	76	34.14 $\pm$ 12.59	695.58 $\pm$ 152.64

**2.2 乳腺癌患者晚期(Ⅲ~Ⅳ期)与早期(Ⅰ~Ⅱ期)的 D-二聚体和 CA153 水平比较** 见表 2。差异有统计学意义( $t=1.148, 1.412; P$  均 $<0.05$ )。

表 2 早期与晚期乳腺癌患者的 CA153 水平和 D-二聚体水平的比较( $\bar{x}\pm s$ , ng/ml)

组别	<i>n</i>	CA153 水平	D-二聚体水平
Ⅰ~Ⅱ期	36	28.13 $\pm$ 9.52	567.35 $\pm$ 87.56
Ⅲ~Ⅳ期	40	39.57 $\pm$ 13.79	784.66 $\pm$ 108.88

**2.3 血浆 D-二聚体及血清 CA153 检测对乳腺癌的诊断价值的比较** 见表 3。D-二聚体及 CA153

表 3 血浆 D-二聚体及血清 CA153 检测对乳腺癌的诊断价值比较(%)

指标	敏感度	特异度	准确度
D-二聚体	53.95(41/76)	82.14(69/84)	68.75(110/160)
CA153	80.26(61/76)	84.52(71/84)	82.50(132/160)
D-二聚体+CA153	93.42(71/76)	83.33(70/84)	85.63(137/160)

\* 作者简介:张红雨(1986-),男,本科,检验医师,从事免疫学检验, E-mail: 360328467@qq.com。

两者联合检测对乳腺癌诊断的敏感度大大提高、特异度变化不大、准确度与单独检测比较差异有统计学意义( $\chi^2=0.325, 0.424; P<0.05$ )。

3 讨论 血浆D-二聚体是纤溶酶水解交联纤维蛋白的终末产物,其水平的增高可以作为体内高凝和继发性纤溶亢进的标志。肿瘤患者由于受到肿瘤因子、化疗及药物等作用的影响,致使肿瘤细胞内物质激活凝血因子,造成患者血液内凝血、抗凝血及纤溶系统之间平衡被打破,血液处于高凝状态。D-二聚体可作为预测肿瘤患者发生血栓的独立因素<sup>[2]</sup>,已经有文献<sup>[3~5]</sup>报道D-二聚体在口腔颌面肿瘤、卵巢癌和非小细胞肺癌等肿瘤患者体内明显增高,由表1可见,乳腺癌组患者血浆D-二聚体水平明显高于正常对照组及良性疾病组,与Batschauer等的研究<sup>[6]</sup>报道结果相近。由表2可见,乳腺癌患者晚期(Ⅲ-Ⅳ期)的血浆D-二聚体水平明显高于早期(Ⅰ-Ⅱ期),提示随着肿瘤病情的发展,凝血活性亢进,高凝状态加重,更易发生血栓和DIC,同时也在一定程度上对乳腺癌的恶性程度做出判断,与肿瘤分期正相关。

CA153是一种与人类乳腺癌相关的糖类抗原,在乳腺癌中高度表达。相关文献报道<sup>[7,8]</sup>屡见不鲜。由表1可见,乳腺癌组的CA153水平明显高于与正常对照组和乳腺良性疾病,与文献报道相近<sup>[9]</sup>。由表2可见,晚期乳腺癌患者(Ⅲ~Ⅳ期)CA153的水平明显高于早期(Ⅰ~Ⅱ期),差异有统计学意义。陈彼得等<sup>[10]</sup>的研究指出在转移性乳腺癌患者中,血清CA153的阳性率与乳腺癌的临床分期、T分期、N分期呈正相关性,本研究表明乳腺癌患者血清CA153水平与乳腺癌的病情进展正相关,是肿瘤在患者体内浸润转移引起的高表达。另外单独检测D-二聚体及CA153对乳腺癌诊断的敏感度和准确度低于两者联合检测,提示两者联合检测,可以提高乳腺癌的诊断率,为疾病判断提供帮助。

本文研究表明,血浆D-二聚体和血清CA153水平的检测对乳腺癌诊断及分期有重要意义,两者联合检测可以提高诊断效率,并对乳腺癌的分期有积极意义。

#### 参考文献:

- [1] 李婧. 血浆D-二聚体检测及其对心房颤动患者血栓诊断的研究进展[J]. 医学综述, 2012, 18(5): 726-729.  
Li J. The latest development of detection of plasma D-dimer and its significance in diagnosis of thrombi in atrial fibrillation[J]. Medical Recapitulate, 2012, 18(5): 726-729.
- [2] Ay C, Vormittag R, Dunkler D, et al. D-dimer and prothrombin fragment 1+2 predict venous thromboembolism in patients with cancer: results from the Vienna cancer and thrombosis study[J]. J Clin Oncol, 2009, 27(25): 4124-4129.
- [3] 景娟, 牛洁, 陈鑫, 等. 口腔颌面肿瘤患者血浆FBG, D-二聚体和FDP的检测及其意义[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 28(4): 76-78.  
Jing J, Niu J, Chen X, et al. Significance of detecting plasma FBG, D-dimer and FDP of the patients with oral and maxillofacial tumors[J]. Journal of Modern Laboratory Medicine, 2013, 28(4): 76-78.
- [4] 王敏, 江铭磊, 江榕, 等. 血浆D-二聚体在卵巢癌患者围手术期监测中的应用价值[J]. 中国癌症杂志, 2012, 22(5): 381-384.  
Wang M, Jiang ML, Jiang R, et al. Application value of monitoring D-dimer for perioperative ovarian cancer patients[J]. China Oncology, 2012, 22(5): 381-384.
- [5] 张平平, 孙军伟, 卢久琴, 等. 非小细胞肺癌患者的基线D-二聚体水平与预后的关系[J]. 中华肿瘤杂志, 2013, 35(10): 747-750.  
Zhang PP, Sun JW, Lu JQ, et al. Correlation between baseline plasma D-dimer levels and prognosis in patients with non-small cell lung cancer[J]. Chinese Journal of Oncology, 2013, 35(10): 747-750.
- [6] Batschauer AP, Figueiredo CP, Bueno EC. D-dimer as a possible prognostic marker of operable hormone receptor-negative breast cancer[J]. Annals of Oncology, 2010, 21(6): 1267-1272.
- [7] 张璞. 血清CA15-3, CA125, CEA检测在乳腺癌诊断中的临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(10): 1705-1707.  
Zhang P. Breast cancer diagnosis based on quantitative measurements of serum CA15-3, CA125, and CEA[J]. Chinese Journal of Laboratory Diagnosis, 2011, 15(10): 1705-1707.
- [8] 冯先华, 李金丽, 崔天益. 血清MFG-E8与CA15-3, CEA水平对乳腺癌诊断价值的探讨[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(4): 618-620.  
Feng XH, Li JL, Cui TP. The serum level of MFG-E8 is valuable biomarker in the diagnosis of breast cancer[J]. Chinese Journal of Laboratory Diagnosis, 2012, 16(4): 618-620.
- [9] 刘苑欢, 魏荣兴, 邱群芳. 联合检测CA15-3, CA125, CEA对乳腺癌临床诊断价值探讨[J]. 实用癌症杂志, 2014, 29(4): 406-408.  
Liu YH, Wei RX, Qiu QF. Clinical value of combined detection of serum CA15-3, CA125, CEA in the diagnosis of breast cancer[J]. The Practical Journal of Cancer, 2014, 29(4): 406-408.
- [10] 陈彼得, 吴三纲, 何振宇, 等. 术前CEA和CA15-3对乳腺癌的临床应用价值[J]. 现代肿瘤医学, 2012, 20(8): 1610-1613.  
Chen BD, Wu SG, He ZY, et al. Clinical value of pre-operative CEA and CA15-3 in breast cancer[J]. Journal of Modern Oncology, 2012, 20(8): 1610-1613.

收稿日期: 2014-03-20

修回日期: 2015-01-17