

## 2 项肿瘤标志物检测对Ⅳ期胃癌腹膜转移的鉴别诊断价值

王成芳(江苏省扬州市人民医院检验科,江苏镇江 212200)

**【摘要】 目的** 探讨血清癌胚抗原(CEA)和糖链抗原(CA)19-9 联合检测在Ⅳ期胃癌腹膜转移患者的诊断、鉴别中的作用。**方法** 采用酶联免疫吸附法和化学发光免疫分析法对胃癌腹膜转移患者、无腹膜转移胃癌患者和正常人群进行血清 CEA、CA19-9 检测,分析两者联合检测在诊断和鉴别Ⅳ期胃癌腹膜转移中的作用。**结果** 转移组血清 CEA 和 CA19-9 水平分别为 $(58.42 \pm 9.61) \mu\text{g/L}$ 和 $(72.55 \pm 13.73) \text{U/mL}$ ,均明显高于其他两组( $P < 0.05$ );无转移胃癌组 CEA 和 CA19-9 水平分别为 $(27.41 \pm 13.84) \mu\text{g/L}$ 和 $(33.49 \pm 9.37) \text{U/mL}$ ,明显高于对照组( $P < 0.05$ )。此外,胃癌腹膜转移患者 CEA 和 CA19-9 阳性率分别为 79.1%和 70.9%,胃癌腹膜无转移两种阳性率分别为 39.1%和 51.8%,两组相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );而对照组中两者标记物检测均为阴性。胃癌腹膜转移患者血清 CEA 和 CA19-9 水平与肿瘤的大小、淋巴转移及腹水情况正相关,与肿瘤的分化程度、年龄和性别无关。**结论** CEA 和 CA19-9 水平在诊断Ⅳ期胃癌腹膜转移中有着重要作用,二者联合检测可以作为该病临床诊断方法,且操作简单,值得临床推广。

**【关键词】** 癌胚抗原; 糖链抗原 19-9; Ⅳ期胃癌; 腹膜转移

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.016 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)20-2673-02

**Clinical value of CEA combined with CA19-9 in the diagnosis of stage Ⅳ gastric cancer peritoneal metastasis** WANG Cheng-fang (Department of Laboratory, Yangzhong People's Hospital, Zhenjiang, Jiangsu 212200, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical value of serum carcinoembryonic antigen(CEA) combined with carbohydrate antigen 19-9(CA19-9) in the diagnosis and differential diagnosis of stage Ⅳ gastric cancer peritoneal metastasis. **Methods** Enzyme coupling adsorption method and chemiluminescence immune assay were used to detected serum CEA and CA19-9 levels in gastric cancer patients with or without peritoneal metastasis (metastasis group and non-metastasis group) and healthy subjects (control group), and the results were statistically analyzed. **Results** Serum levels of CEA and CA19-9 were $(58.42 \pm 9.61) \mu\text{g/L}$  and $(72.55 \pm 13.73) \text{U/mL}$  in metastasis group, which were significantly higher than the other two groups ( $P < 0.05$ ), and those in non-metastasis group were $(27.41 \pm 13.84) \mu\text{g/L}$  and $(33.49 \pm 9.37) \text{U/mL}$ , which were higher than control group ( $P < 0.05$ ). The positive rates of serum CEA and CA19-9 were higher than non-metastasis group. In metastasis patients, serum CEA and CA19-9 levels were correlated with tumor size, lymph node metastasis and ascites. **Conclusion** CEA and CA19-9 level could play an important role in the diagnosis of stage Ⅳ gastric cancer peritoneal metastasis, and combined detection of the two indicators could be used for diagnosis.

**【Key words】** carcinoembryonic antigen; carbohydrate antigen 19-9; stage Ⅳ gastric cancer; peritoneal metastasis

约有 45%~55% 的胃癌患者发生腹膜转移,腹膜转移是胃癌患者的主要死亡原因,且对患者预后有很大影响<sup>[1]</sup>。提前诊断胃癌腹膜转移,不仅可以提高胃癌患者的生存率和疗效,还可以明显降低病死率,对患者意义重大。大量研究证实,癌胚抗原(CEA)和糖链抗原(CA)19-9 的表达与胃癌的分化、生长、浆膜浸润和转移密切相关,是特异性较高的肿瘤标记物<sup>[2-3]</sup>。本文通过联合检测 CEA 和 CA19-9 的表达水平,探讨其对Ⅳ期胃癌腹膜转移的诊断鉴别价值,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010 年 3 月至 2012 年 3 月来本院肿瘤科治疗的 220 例Ⅳ期胃癌患者作为研究对象,所有患者均有完整的病历资料。根据病历报告,分为转移组(胃癌腹膜转移患者)110 例和无转移组(胃癌无腹膜转移患者)110 例。转移组中,男 69 例,女 41 例,年龄 33~69 岁,平均 $(48.7 \pm 12.3)$ 岁;无转移组中,男 64 例,女 46 例,年龄 31~75 岁,平均 $(49.3 \pm 11.9)$ 岁。选择同期来本院体检中心体检的 110 例健康人群作为对照组,男 67 例,女 43 例,年龄 17~69 岁,平均 $(43.7 \pm$

9.5)岁。3 组在年龄、性别等资料差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 3 组研究对象均于清晨空腹肘静脉取血 5 mL,双盲编号,离心后收集血清,置于 $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ 冰箱保存备用。CEA 采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测,试剂盒购自康乃格公司,全自动酶标仪(美国热电公司)测定 A 值。CA19-9 采用全自动化学发光分析系统检测,仪器和试剂均购自罗氏公司。所有操作严格按照试剂和仪器说明书进行。

**1.3 判断标准** CEA 的参考值为 $0 \sim 5 \mu\text{g/L}$ ,大于 $5 \mu\text{g/L}$ 时为阳性;CA19-9 参考值为 $0 \sim 37 \text{ U/mL}$ ,大于 $37 \text{ U/mL}$ 时为阳性。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计学软件进行检验,计量资料均用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用  $t$  检验,率的比较采用 $\chi^2$  检验, $\alpha = 0.05$ ,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 3 组血清 CEA 和 CA19-9 水平对比** 转移组血清 CEA 和 CA19-9 水平均明显高于其他两组( $P < 0.05$ );无转移胃癌

组 CEA 和 CA19-9 水平明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。此外,胃癌腹膜转移患者 CEA 和 CA19-9 阳性率分别为 79.1% (87/110) 和 70.9% (78/110), 胃癌腹膜无转移两种阳性率分别为 39.1% (43/110) 和 51.8% (57/110), 两组相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 而对照组中两者标记物检测均为阴性, 见表 1。

表 1 3 组血清肿瘤标志物水平对比 [ $\bar{x} \pm s$ ]

组别	n	CEA( $\mu\text{g/L}$ )	CA19-9(U/mL)
转移组	110	58.42 $\pm$ 9.61	72.55 $\pm$ 13.73
无转移组	110	27.41 $\pm$ 13.84	33.49 $\pm$ 9.37
对照组	110	0.03 $\pm$ 0.01	3.71 $\pm$ 1.82

**2.2 胃癌腹膜转移组血清 CEA 和 CA19-9 水平与病情的关系** 检测结果显示, 胃癌腹膜转移患者血清 CEA 和 CA19-9 水平与肿瘤的大小、淋巴转移及腹水情况正相关, 与肿瘤的分化程度、年龄和性别无关, 见表 2。

表 2 胃癌腹膜转移组血清肿瘤标志物水平与病情的关系 ( $\bar{x} \pm s$ )

检测项目	n	CEA( $\mu\text{g/L}$ )	CA19-9(U/mL)	
肿瘤直径(cm)	<5	54	26.47 $\pm$ 6.17	28.39 $\pm$ 5.91
	$\geq$ 5	56	28.13 $\pm$ 10.42	44.13 $\pm$ 11.31
淋巴转移	N1	40	26.41 $\pm$ 7.43	30.71 $\pm$ 8.44
	N2	33	40.07 $\pm$ 7.63	50.31 $\pm$ 7.05
	N3	37	61.12 $\pm$ 6.07	68.81 $\pm$ 9.78
腹水	有	67	25.67 $\pm$ 5.87	40.23 $\pm$ 7.42
	无	43	59.98 $\pm$ 9.51	71.27 $\pm$ 10.57

### 3 讨 论

随着肿瘤治疗的规范化, 胃癌局部复发率明显降低, 但是病死率仍高居不下, 造成这种原因主要是术后发生肿瘤复发和转移。对胃癌腹膜转移进行诊断, 对降低术后复发转移和病死率有着重要意义。当前主要的诊断方法有影像检查、病理活检、腹腔液相关因子和细胞学检测以及血清肿瘤标志物检测, 其中血清肿瘤标志物检测因准确率较高、操作便捷而被认为是最有价值的诊断方法<sup>[4]</sup>。

CEA 广泛存在于人体中, 对大肠癌和胃癌的诊断、病情检测、治疗和预后有着重要的参考作用, 多作为恶性肿瘤的辅助诊断<sup>[5]</sup>。Kim 等<sup>[6]</sup>对胃癌患者血清 CEA 水平进行检测后发现, 其血清水平与胃癌的临床分期正相关, 并且与肿瘤的大小、淋巴转移和预后也有一定关系。研究证实, CA19-9 是一种糖类抗原, 对消化系统肿瘤的特异性较高, 常作为消化系统肿瘤的标记物<sup>[7-8]</sup>。但是 CA19-9 无器官特异性, 在胰腺癌和胆管癌中敏感度也较高, 因此临床上多与其他标志物联合检查来提高准确性。Hackbarth 等<sup>[9]</sup>发现, 当发生腹膜转移时可以引起腹膜炎, 而炎症部位的 CA19-9 的水平显著提高, 因此可以将 CA19-9 作为诊断消化系统肿瘤腹膜转移的指标。高洪宇等<sup>[10]</sup>对胃癌腹膜转移患者血清 CA19-9 进行检测分析, 发现其敏感度为 37.5%, 特异度为 97.3%, 说明血清 CA19-9 水平与胃癌腹膜转移密切相关, 同时研究发现, 其临界值为 37 U/mL, 高于 37 U/mL 则提示患者预后不佳。

本研究中, IV 期胃癌腹膜转移患者血清 CEA 和 CA19-9

水平明显高于其他两组 ( $P < 0.05$ ); 其中无转移胃癌组 CEA 和 CA19-9 水平明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。这说明血清 CEA 和 CA19-9 水平检测可以作为诊断和鉴别 IV 期胃癌的方法。胃癌腹膜转移患者 CEA 和 CA19-9 阳性率分别为 79.1% 和 70.9%, 胃癌腹膜无转移两种阳性率分别为 39.1% 和 51.8%, 两组相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 而对照组中两者标记物检测均为阴性, 说明 CEA 和 CA19-9 水平在 IV 期胃癌腹膜转移诊断中有着重要作用, 给早期诊断提供了一定思路。此外, 胃癌腹膜转移患者血清 CEA 和 CA19-9 水平与肿瘤大小、淋巴转移及腹水情况正相关, 即肿瘤体积越大、淋巴转移越多, CEA 和 CA19-9 水平也越高; 同时有腹水的患者 CEA 和 CA19-9 水平也明显高于无腹水患者, 这就提示, 可以将 CEA 和 CA19-9 水平作为 IV 期胃癌腹膜转移患者病情预测和预后的重要指标。

综上所述, CEA 联合 CA19-9 检测可以作为诊断和鉴别 IV 期胃癌腹膜转移患者的方法, 对患者病情分析和预后具有较高的应用价值, 值得临床推广。

### 参考文献

- [1] 严超, 朱正纲, 燕敏, 等. 多排 CT 对胃癌腹膜转移术前预测的单中心大宗病例研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2010, 13(2):106-110.
- [2] Yakabe T, Nakafusa Y, Sumi K, et al. Clinical significance of CEA and CA19-9 in postoperative follow-up of colorectal Cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2010, 17(9):2349-2356.
- [3] 李萍, 周春刚, 张志斌. 胃癌患者血清 IL-6 与 CEA 和 CA19-9 测定的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(17):1413-1414.
- [4] 姜甦, 桑温昌, 崔萌, 等. 腔内超声在可切除胃癌患者中对肿瘤分期评估的临床价值[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(19):6112-6113.
- [5] Hegele A, Mecklenburg V, Varga Z, et al. CA19-9 and CEA in transitional cell carcinoma of the bladder: serological and immunohistochemical findings [J]. Anticancer Res, 2010, 30(12):5195-5200.
- [6] Kim YC, Kim HJ, Park JH, et al. Can preoperative CA19-9 and CEA levels predict the resectability of patients with pancreatic adenocarcinoma [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2009, 24(12):1869-1875.
- [7] 贾凌波, 张宏艳, 刘畅, 等. 血清肿瘤标志物联合检测在胰腺癌诊断中应用[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(2):130-131.
- [8] 朱昱冰, 葛少华, 张连海, 等. 肿瘤标志物在胃癌患者中的诊断及预后价值[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(2):161-164.
- [9] Hackbarth JS, Murata K, Reilly WM, et al. Performance of CEA and CA19-9 in identifying pleural effusions caused by specific malignancies [J]. Clin Biochem, 2010, 43(13-14):1051-1055.
- [10] 高洪宇, 薛英威, 张明, 等. 联合检测癌胚抗原和 CA19-9 对 IV 期胃癌腹膜转移的诊断价值[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(1):68-69.