

## · 论 著 ·

## 多肿瘤标志物蛋白芯片系统(C12)对胃癌诊断的临床价值

李志林

**【摘要】** 目的 研究多肿瘤标志物蛋白芯片对胃癌的诊断价值。方法 用 C12 诊断系统检测 50 例正常人, 60 例胃良性疾病及 70 例胃癌患者血清中常见的十二种肿瘤标志物: 甲胎蛋白(AFP), 癌胚抗原(CEA), 神经原特异性烯醇化酶(NSE), 癌抗原 125(CA125), 癌抗原 153(CA153), 糖链抗原 242(CA242), 糖链抗原 19-9(CA19-9), 前列腺特异性抗原(PSA), 游离前列腺特异性抗原(F-PSA), 铁蛋白(FER),  $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素( $\beta$ -HCG), 人生长激素 HGH 的水平, 进行统计分析。结果 70 例胃癌患者血清中有 63 例血清肿瘤标志物为阳性, 阳性率 90%; 60 例胃良性疾病中有 9 例肿瘤标志物为阳性, 阳性率 15%; 50 例正常对照组血清肿瘤标志物中有 1 例为阳性, 阳性率 2%。结论 多种肿瘤标志物蛋白芯片的应用, 对胃肿瘤良恶性的判定有一定的临床价值。

**【关键词】** 胃癌; 蛋白芯片; 癌胚抗原; CA-125 抗原; CA-19-9 抗原; CA242 抗原

**【中图分类号】** R735.2

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1606-8106(2007)14-1249-03

## The clinical value of multi-tumor markers protein chip assistance system in the diagnosis of gastric cancer

LI Zhi-lin. Department of Surgery, Second Traditional Chinese Medical Hospital, Yongzhou City, Hunan Province 425006, China

**【Abstract】** Objective To investigate the application of multi-tumor markers protein chip diagnostic system in the diagnosis of gastric cancer. Methods Of the 70 patients with gastric cancer; 60 patients who suffered from benign digestive disease and 50 healthy persons served as controls. The contents of alpha fetoprotein(AFP), carcinoembryonic antigen(CEA); neuron-specific enolase(NSE), carbohydrate antigen 125(CA125), carbohydrate antigen 153(CA153), carbohydrate antigen 242(CA242), carbohydrate antigen 19-9(CA19-9), prostate specific antigen(PSA), free prostate specific antigen(f-PSA), ferritin(FER),  $\beta$ -human chorionic gonadotrophin( $\beta$ -HCG) and human growth hormone(HGH) in the serum of 70 patients with gastric cancer, 60 patients with benign digestive disease and 50 healthy persons were determined with multi-tumor markers protein chip assistance diagnostic system and analyzed with statistic method. Results There were 63 patients(90%) with positive tumor markers in serum in 70 cases of gastric cancer, 9 cases(15%) with tumor markers in 60 cases of benign digestive disease and 1 case with tumor markers in 50 cases of normal controls. Conclusion The application of multi-tumor markers protein chip diagnostic system has certain clinical value in the diagnosis of gastric cancer before surgery.

**【Key words】** gastric cancer; protein chip; carcinoembryonic antigen; CA-125 antigen; CA19-9 antigen; CA242 antigen

胃癌是人类最常见的恶性肿瘤之一, 手术后 5 年生存率早期为 90%, 晚期仅 14%<sup>[1]</sup>。早期一般难以发现, 一旦出现临床症状和体征, 病情已达 期, 预后往往极差。目前胃癌诊断的确立, 主要还是依靠胃镜检查, 取活组织病检; 但由于胃镜检查存在一定的痛苦, 年老体弱者更不愿意接受, 致使许多患者得不到早期诊断, 而失去了手术治疗的时机。而单

一的血清肿瘤标本物检测, 敏感性较低, 难以为信, 故联合检测就显得十分重要。笔者在对 2006 年 12 月 ~2007 年 9 月检测 70 例胃癌术前 12 种肿瘤标志物进行分析, 探讨其临床价值。

### 1 材料与方法

1.1 病例来源 正常对照组来源于门诊体检病人, 胃良性疾病组来源于门诊检查病例, 胃癌组为住院病例, 病例均源于湖南省肿瘤医院。其中正常对照组 50 例, 男 26 例, 女 24 例, 年龄(34.5 ±11.2) 岁;

胃良性疾病 60 例, 男 40 例, 女 20 例, 年龄( 32 ± 17.8) 岁; 胃癌病人 70 例, 男 46 例, 女 24 例, 年龄( 41 ± 18.8) 岁。以上病例均经胃镜证实, 胃癌病人病检确诊。

## 1.2 方法

1.2.1 样品采集 所有研究对象均于早上 6:30 ~ 7:30 空腹采取静脉血 3ml, 分离血清, 当日上午检测。

1.2.2 仪器与试剂 采用湖州数康科技有限公司生产的多肿瘤标志物蛋白芯片检测系统进行检测。结果的分析采用湖州数康生物科技有限公司提供的 HD-2001A 生物芯片检测仪, 严格按照多肿瘤标志物蛋白芯片检测系统操作规程。

1.2.3 检测结果的正常值范围 糖链抗原 19-9 (CA19-9) < 35KU/L; 神经原特异性烯醇化酶 (NSE) < 13ng/ml; 癌胚抗原 (CEA) < 5ng/ml; 糖链抗原 242 (CA242) < 20KU/L; 铁蛋白 FER 男 < 322ng/ml, 女 < 219ng/ml; 甲胎蛋白 (AFP) < 20ng/ml; 游离前列腺特异性抗原 (Free-PSA) < 10ng/ml; 前列腺特异抗原 (PSA) < 5ng/ml; 癌抗原 125 (CA125) < 35KU/L; 生长素 (HGH) < 7.5ng/ml; 癌抗原 153 (CA153) < 35KU/L; - 人绒毛膜促性腺激素 (-HCG) < 3mIU/ml; 如有检测值超过临界值为阳性, 单独铁蛋白增高不计入阳性数。

1.3 统计学处理 测得数据用  $\bar{x} \pm s$  表示, 显著性检测采用 t 及  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 12 种血清肿瘤标志结果 见表 1。

2.2 用蛋白芯片技术联合检测 70 例胃癌患者血清, 各种标志物阳性率 CEA 为 64.33%, CA19-9 48.57%, 血清铁 FER 48.57%, CA242 32.88%, CA125 28.57%, 其他各种标志物的阳性率均较低, 胃癌总阳性率为 90%, 胃良性疾病总阳性率为 15%, 见表 2。

## 3 讨论

C12 系统使用的蛋白芯片技术, 一次性检测 12 种肿瘤标志物, 采取最佳联合检测的方法, 同时对多种标志物一次性检测以提高肿瘤检出率, 使得联合检测一次性实现, 节约了人力、物力, 提高肿瘤的筛选率<sup>[21]</sup>, 无疑对胃肿瘤的早期诊断起到了积极地作用。

表 1 12 种肿瘤标志物检测结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

标志物	胃癌	胃良性疾病	正常组
AFP(ng/ml)	4.4 ± 2.8	3.3 ± 2.5	2.2 ± 1.6
CEA(ng/ml)	25.2 ± 18.1 <sup>3#</sup>	2.2 ± 1.9	1.0 ± 0.6
NSE(ng/ml)	1.2 ± 1.0	1.1 ± 0.8	1.0 ± 0.9
CA125(KU/L)	74.5 ± 19.5 <sup>3#</sup>	12.6 ± 5.5	10.4 ± 5.0
CA153(KU/L)	13.5 ± 10.2	11.7 ± 8.9	9.2 ± 6.5
CA242(KU/L)	41.5 ± 15.3 <sup>3#</sup>	6.6 ± 4.4	6.2 ± 4.2
CA19-9(KU/L)	254.6 ± 132.6 <sup>3#</sup>	12.8 ± 6.9	9.6 ± 6.7
PSA(ng/ml)	0.56 ± 0.25	0.54 ± 0.24	0.46 ± 0.21
F-PSA(ng/ml)	0.16 ± 0.06	0.16 ± 0.04	0.15 ± 0.04
FER(ng/ml)	196.2 ± 58.5 <sup>3#</sup>	46.5 ± 13.2	45.7 ± 12.5
-HCG(mIU/ml)	0.52 ± 0.23	0.56 ± 0.24	0.48 ± 0.22
HCG(ng/ml)	1.07 ± 0.83	1.74 ± 0.96	1.62 ± 0.87

注: 胃癌组与正常组比较 t 11.8, <sup>3</sup>P < 0.01; 与胃良性疾病组比较 t 10.8, <sup>#</sup>P < 0.01

表 2 胃癌、胃良性疾病 12 种标志物的阳性率比较 例(%)

标志物	胃癌阳性	良性胃病阳性
AFP	2(2.84)	1(1.66)
CEA	45(64.33) <sup>3</sup>	6(10)
NSE	1(1.43)	0
CA125	20(28.57) <sup>3</sup>	4(6.66)
CA153	5(7.14)	2(3.33)
CA242	23(32.88) <sup>3</sup>	2(3.33)
CA19-9	34(48.57) <sup>3</sup>	5(8.33)
PSA	3(4.28)	5(8.33)
F-PSA	2(2.85)	0
FER	34(48.57) <sup>3</sup>	2(3.33)
-HCG	0	0
HGH	2(2.85)	2(3.33)
	63(90)	9(15)

注: 与良性胃病组比较  $\chi^2$  16.9, <sup>3</sup>P < 0.01

CEA 是一种相对分子量为 20 万 U 的含 70% 糖的大分子蛋白质, 1965 年 Goed 首先从大肠癌分离出来, 早期胎儿中内胚层衍生而来的胃肠道、肝、胰可合成 CEA, 成人胃肠道也能合成并分泌入肠腔,

胃肠道肿瘤的细胞因极性消失, CEA 反流入血, 导致 CEA 在血清中升高。97% 健康人血清浓度在 2.5  $\mu\text{g/L}$  以下, 大肠癌、肝癌、胃癌、乳腺癌患者血清中 CEA 都可见升高<sup>[3]</sup>。本文 70 例胃癌患者 45 例阳性, 阳性率 64.33%; 60 例良性疾病, 6 例阳性, 阳性率 10%; CEA 为非特异性, 在许多良性疾病中可升高, 在消化道肿瘤中用于预测肿瘤的转移和复发, 已被大家公认<sup>[3]</sup>。

CA125 系卵巢肿瘤的标志物, 但后来发现肺癌、乳腺癌患者血阳性率较高, 肝、胃、食管和胰腺癌者亦呈阳性表现, 对胃癌的腹膜种植转移有较高的敏感性和特殊性<sup>[3]</sup>。本文 70 例胃癌有 20 例为阳性, 阳性率达 28.57%; 60 例良性胃病, 4 例阳性, 阳性率 6.66%。

CA-19-9 糖类抗原, 在胰腺癌、肝癌、胃癌、结肠癌等消化道癌患者血清中可增高, 对恶性胸腹腔积液的诊断阳性率虽低(36%), 但特异性可达 96%<sup>[3]</sup>。缪林等报道胃癌患者 CA-19-9 阳性率可达 46.43%<sup>[4]</sup>。本文 70 例胃癌患者阳性 34 例, 阳性率 48.57%; 60 例良性疾病, 阳性 5 例, 阳性率 8.33%。

CA242 是粘蛋白有关的肿瘤抗原, 也是一种唾液酸化的糖脂类抗原, 其优点是恶性肿瘤病时升高, 而良性疾病时一般不高, 对晚期癌的敏感性和特异

性高于 CEA 和 CA19-9<sup>[5]</sup>。本文 70 例胃癌 23 例阳性, 阳性率 32.88%; 60 例良性病人 2 例阳性, 阳性率 3.33%。

结果表明, 血清 CEA、CA125、CA19-9、FER 在胃癌患者中的水平明显高于胃良性病组 ( $P < 0.01$ ), 与此前的研究结果相符<sup>[2,4]</sup>, 单项检测结果阳性率最高为 CA125, 为 28.57%, CA242 为 32.88%, FER 为 48.57%, CA19-9 为 48.55%, CEA 为 64.33%, 联合检测可提高到 90%, 说明联合检测可弥补单项检测的不足, 对提高诊断的准确性是有益的。部分患者出现 NSE、HGH、PSA、F-PSA 阳性, 原因未能明确, 有待进一步研究。

#### 【参考文献】

- 1 季加孚. 胃癌的防治新观念. 北京: 人民军医出版社, 2006, 5-10.
- 2 邹雄. 肿瘤标志物在肿瘤早期诊断中的研究与应用. 中华检验医学杂志, 2002, 5(2): 71-72.
- 3 黄俊辉, 廖遇平, 黄培国. 临床肿瘤学教程. 长沙: 湖南科技出版社, 2006, 26-28.
- 4 缪林, 张文先, 刘政, 等. 联合检测血清 CA-19-9、CA125、CEA 对胃癌诊断价值. 现代中西医结合杂志, 2004, 1(2): 2315-2316.
- 5 孙宪涛. 肿瘤标志物应用进展与评价. 实用肿瘤杂志, 2004, 17(5): 289-292.
- 6 陈允硕. 肿瘤标志物的临床应用价值. 中华检验医学杂志, 2002, 23(4): 235-237.

(编辑: 李 木)

## · 经验交流 ·

### 胸腺肽辅助治疗老年肺结核 30 例疗效观察

郭艳芬, 孙永红

【中图分类号】 R521

【文献标识码】 B

【文章编号】 1606-8106(2007)14-1251-02

近年来全球性肺结核呈复燃趋势, 而随着人们平均寿命延长, 人口老龄化, 使得老年肺结核发病人数呈上升趋势, 发病率上升<sup>[1]</sup>。自 2003 年 1 月 ~ 2007 年 5 月, 我院应用胸腺肽辅助治疗老年肺结核 30 例, 报告如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例患者均为我院住院患者, 男 36 例, 女 24 例, 年龄 62 ~ 72 岁, 平均 66 岁。将 60 例患者随机分为治疗组 30 例, 男 17 例, 女 13 例, 年

龄 62 ~ 72 岁, 平均 65 岁。对照组 30 例, 男 19 例, 女 11 例, 年龄 63 ~ 72 岁, 平均 66 岁。两组性别、年龄、临床症状及 X 线胸片等方面均无明显差异。

1.2 治疗方法 对照组: 应用治疗方案为 6 ~ 9 个月标准化疗方案 2EHRZ/(4 ~ 6)H<sub>3</sub>R<sub>3</sub>, 全程督导化疗。治疗组: 全程督导化疗方案同对照组, 并同时应用胸腺肽(皮试阴性)100mg 加入 5% 葡萄糖注射液 250ml, 每日 1 次静滴, 连续应用 6 周, 持续观察临床症状及体征, 出院患者定期随访, 所有患者定期复查 X 线胸片, 4 个月疗效评定。(下转第 1256 页)