

血清糖链抗原 50 对胃癌的诊断价值

青岛医学院附属医院 张登学 张翠萍 徐向岚 刘思良 江月萍

摘要 观察 54 例正常人, 62 例胃癌及 32 例胃良性疾病病人血清糖链抗原 50 (CA50) 含量。结果表明: 胃癌病人血清 CA50 含量显著高于正常人和胃良性疾病病人 (P 均 < 0.001); 且胃癌早期即有明显增高, 晚期增高更为显著。行根治术后其血清含量较术前显著降低而接近正常 ($P < 0.01$); 术后复发者又再增高, 行姑息术或化疗后较治疗前略降低。若以血清 CA50 9ku/L 为阳性诊断界值, 对胃癌诊断的敏感性为 82.3%, 特异性为 93.8%, 阳性预计值为 92.7%, 胃良性疾病假阳性率为 6.3%, 正常人假阳性率为 3.7%。癌性腹水病人血清和腹水 CA50 含量均显著高于良性腹水病人 (P 均 < 0.001)。提示血清和腹水 CA50 含量检测在胃癌和癌性腹水的诊断, 尤其是胃癌的早期诊断和治疗后监测中有一定临床实用价值。

关键词: 胃肿瘤; 糖链抗原 50; 诊断

CA50 为近年新筛选的糖类抗原, 以唾液酸糖蛋白和唾液酸糖脂为主要成分。1983 年 Lindholm 等人用结肠腺癌所制单克隆抗体 C50 获得了一种肿瘤相关神经苷脂抗原 CA50, 这种抗原以脂或脂蛋白结合的形式存在于细胞膜, 属于鞘糖脂类标记物。是一种较普遍的癌症相关抗原。在恶性肿瘤的诊断和监测中有较好的特异性^[1-4]。本实验旨在探讨检测血清和腹水 CA50 对胃癌的诊断、术后监测及癌性腹水鉴别诊断的临床实用价值。

对象和方法

一、临床资料

1. 正常人 54 例, 男 24 例, 女 30 例, 年龄 32~64 岁, 平均 51 岁。系查体健康者。

2. 胃良性疾病 32 例, 其中胃溃疡 26 例, 慢性浅表萎缩性胃炎 6 例。男 25 例, 女 7 例, 年龄 21~63 岁, 平均 48 岁。胃癌 62 例, 男 54 例, 女 8 例, 年龄 26~71 岁, 平均 56 岁。全部病人皆经内镜和病理检查确诊。按病情分为: 早期 38 例 (癌肿局限无转移); 晚期 24 例 (癌肿有远处转移)。其中 54 例治疗后 4 周复测血清 CA50 含量, 38 例行根治术, 16 例行姑息术或化疗。对 16 例癌性腹水和 25 例良性腹水 (结核性腹膜炎 6 例、肝硬化腹水 19 例) 联合检测血清和腹水 CA50 含量。

二、检测方法: 用免疫放射法测定。药盒由中国医学科学院肿瘤研究所提供。试验数据均经统计学处理。

结 果

一、血清 CA50 的检测结果

正常人, 胃癌各组血清 CA50 含量见表 1

表 1 正常人及胃癌各组血清 CA50 测定结果

分 组	例 数	$\bar{X} \pm S$ (ku/L)	阳性 例数	阳性 率 (%)	P^{Δ}
正常人	54	3.80 ± 2.45	2	3.7	
胃良性疾病	32	4.75 ± 6.13	2	6.3	> 0.05
胃 癌	62	32.68 ± 31.16	51	82.3	< 0.001
早 期	38	21.50 ± 24.08	30	78.9	< 0.001
晚 期	24	43.77 ± 35.56	21	87.5	< 0.001

Δ 与正常人比较

正常人经统计学处理, 男女性别之间血清 CA50 含量差异无显著性 ($P > 0.05$)。

62 例胃癌与正常人及胃良性疾病患者比较, 血清 CA50 含量均明显增高, 差异有显著性意义 (P 均 < 0.001)。胃良性疾病与正常人血清 CA50 含量接近, 差异无显著性 ($P > 0.05$)。

根据正常血清 CA50 值 ($\bar{X} \pm 2S$), 参照文献将阳性诊断界值定为 9ku/L , 胃癌患者阳性率为 82.3%, 特异性为 93.8%, 阳性预计值为 92.7% 其中早期患者阳性率为 78.9%; 胃良性疾病假阳性率为 6.3%, 正常人假阳性率为 3.7%。

按病情分期, 胃癌早期, 晚期患者分别与正常人相比均明显增高, 差异有显著性意义 (P 均 < 0.001); 但晚期较早期患者增高更为显著。见表 1。

二、胃癌患者治疗前后血清 CA50 的变化

54 例胃癌患者治疗前后监测, 均较治疗前血清 CA50 含量降低。38 例行根治术者降低显著而接近正常, 手术前后相比差异有显著性意义 ($P < 0.001$)。16 例行姑息术和化疗者较治疗前略降低, 仍显著高于正常人, 个别患者较治疗前增高更为显

著,治疗前后相比差异无显著性意义 ($P>0.05$)。结果见表 2。

表 2 胃癌治疗前后血清 CA50 测定结果(ku/L)

分组	例数	治疗前(X±S)	治疗后(X±S)	P [△]
根治术	38	21.50±24.08	7.12±5.69	<0.001
姑息术 或化疗	16	39.86±28.18	32.92±35.56	>0.05

△治疗后与治疗前比较

三、良恶性腹水患者联合检测血清、腹水 CA50 含量比较

癌性腹水患者较正常人和良性腹水患者血清 CA50 含量均显著增高,差异有显著性意义 (P 均 < 0.001); 良性腹水患者血清 CA50 含量接近正常,与正常人相比差异无显著性意义 ($P>0.05$)。癌性腹水患者腹水中 CA50 含量明显高于良性腹水患者,差异有显著性意义。结果见表 3。

表 3 良恶性腹水患者血清、腹水 CA50 测定结果

分组	例数	血 清	腹 水
		X±S (ku/L)	X±S (ku/L)
癌性腹水	16	48.17±49.66	54.32±22.57
良性腹水	25	5.74±5.31	7.91±4.28

四、胃癌患者与其它癌症血清 CA50 含量比较
同时检测 52 例肝癌,68 例肺癌,46 例大肠癌患者血清 CA50 含量,均比正常人明显增高,差异有显著性意义 (P 均 < 0.001)。其中以大肠癌增高最为明显,肝癌患者阳性率为 86.5% (45/52),甲胎球蛋白阴性患者阳性率为 84.2% (16/19)。胃癌与肝癌、肺癌、大肠癌分别相比差异无显著性意义 (P 均 > 0.05)。结果见表 4。

表 4 胃癌与其它癌症患者血清 CA50 比较

分组	例数	X±S (ku/L)	阳性例数	阳性率 (%)
胃 癌	62	32.68±31.16	51	82.3
肝 癌	52	28.67±15.34	45	86.5
大肠癌	46	35.72±20.45	40	87
肺 癌	68	27.71±23.18	55	80.9

讨 论

一、血清 CA50 变化的机制

细胞表面的糖酯或糖蛋白在细胞的信息传递、生长和分化中起着重要作用。细胞癌变时,由于糖基转化酶的失活或某些胚胎时期活跃成熟期趋于静止的一些转化酶被激活,而引起细胞表面糖类的变化,CA 类抗原能从不同组织的原发或转移癌中分离出来,而正常成熟的组织则不存在,可以认为是上述变化的结果^[1]。CA50 虽由结肠腺癌建立,但临床研究表明许多肿瘤存在 CA50,是一种较普遍的癌症相关抗原。本文检测肝癌、肺癌、大肠癌、胃癌均有明

显增高,与陈智周报道相符。

二、胃癌患者血清 CA50 的变化及意义

从我们初步观察,胃癌患者血清 CA50 含量显著增高,且早期患者即有明显增高,晚期增高更为显著。胃癌患者阳性检出率高,良性疾病假阳性率低,假阳性患者虽有血清 CA50 含量增高,但增高不显著,因此胃病者检测发现血清 CA50 显著增高者要考虑癌症的可能,说明对癌症的诊断(尤其是早期诊断、临床筛选)和病情估计有一定价值。

54 例治疗后监测病人血清 CA50 含量较治疗前降低,见表 2,38 例行根治术者 4 周后降到正常或接近正常水平;13 例追踪观察 1 年,5 例复发者又显著增高,8 例未复发者没再增高;而行姑息术或化疗者仅较治疗前略降低,且不久又复增高,个别治疗后反较治前增高,可能是肿瘤细胞破坏,使 CA50 释放增加所致。提示如果癌症患者手术后血清 CA50 仍持续增高,有癌肿转移可能,预后不佳。而降低后又再增高提示癌肿复发,可见对胃癌手术后监测有一定的应用价值。

由表 3 可以看出,癌性腹水较良性腹水患者血清和腹水 CA50 含量均显著增高,其腹水中含量高于血清,我们认为联合检测血清、腹水 CA50 含量可提高阳性检出率,因此可作为良恶性腹水鉴别诊断的手段之一。

本实验说明:血清和腹水 CA50 检测在恶性肿瘤和癌性腹水的诊断、鉴别诊断和治疗监测中均有一定临床实用价值,但部分患者血清 CA50 含量无增高而个别良性疾病患者有增高,因本实验病例数较少,其原因有待进一步研究观察。

参 考 文 献

- 1 Holmgreen EJ, et al. Detection by monoclonal antibody of carbohydrate antigen CA50 in serum of patient with carcinoma. Br Med J, 1984, 288 : 1479
- 2 Paganuzzi M, et al. Clinical evaluation of CA-50 in sera of patients with different tumors. In: Holmgreen EJ. Tumor marker antigens. Lund, sweden: student literature, 1985. 134
- 3 陈智周. 糖类抗原 CA50 放射免疫抑制试验在肿瘤诊断和监测中的初步应用. 中华肿瘤杂志, 1987, (6) : 435
- 4 Hammarstrom S. Chemistry and immunology of CEA, CA199 and CA-50. In: Holmgreen EJ, ed. Tumor marker antigens. Lund, sweden: student literature, 1985. 32 : 49
- 5 张登学. 恶性肿瘤患者血清糖链抗原 50 的变化及临床意义. 中华内科杂志, 1992, 31 (12) : 766

Diagnostic value of serum CA50 measurement in patients with carcinoma of stomach

Zhang Dengtue, et al

Affiliated Hospital of Qing dao medical college

Serum CA50 antigen in the normal individuals and carcinoma of the stomach was assayed by radioimmunoassay, CA50, one type of carbohydrate antigen, consisting mainly of sialylated glycolipid (a ganglioside) and sialylated, Can be isolated from the primary or metastatic tumors. The serum CA50 content was measured in 52 normal individuals, 62 patients with carcinoma of the stomach and 32 patients with benign disease of the stomach. The normal value was $3.80 \pm 2.45 \text{ ku/L}$. The test values in cancer patients were significantly higher than those in normals or benign disease patients. Taking the normal mean value plus two times of standard deviation as positive, the positive rate was 82.3% for carcinoma of stomach. There was only two positive in 52 normals with a false positive rate of 3.7%. Furthermore, 38 patients, Cured by effective treatment, gave near normal CA50 value, It is shown that this method can be used in carcinoma of stomach diagnosis, differential diagnosis and the monitor, prediction of prognosis.

Key words: Carcinoma of the stomach; Diagnostic; Carbohydrate antigen CA50

(上接第 223 页)

- 2 Harley HRS. Cancer of the lung in women. Thorax, 1976, 31: 254
- 3 汪良骏, 黄国俊, 张大为, 等. 肺癌外科治疗 748 例经验. 中华肿瘤杂志, 1986, 8: 283
- 4 吴怀申. 我国近 10 年外科治疗万例肺癌概况. 中国肿瘤临床年鉴, 1993. 26

- 5 Kirsh MM, Tashian J, Sloan H. Carcinoma of the lung in women. Ann Thorac Surg, 1982, 43: 34
- 6 Mitsudomi T, Tateishi M, Oka T, et al. Longer survival after resection of non-small cell lung cancer in Japanese Women. Ann Thorac Surg, 1989, 48: 639
- 7 罗林娣, 钱瀛, 高玉堂. 女性肺癌细胞浆类固醇受体初步报告. 肿瘤, 1989, 9: 120

Carcinoma of the lung in women

Chen Yu, et al

Department of Thoracic Surgery of Hebei Medical College

This article reported 210 cases of carcinoma of the lung in women which was undergone surgical treatment and identified pathologically during 1, 1978 to 7, 1992. This was 20.8% of the patients with lung cancer admitted in the same period. The male to female incidence of lung cancer is 3.8:1. Obvious clinical features was shown in women with lung cancer. 1. The age of carcinoma of the lung in women was younger than the age of men. The younger the patients with lung cancer, the more incidence the carcinoma of the lung in women. The incidence of the lung cancer in women was 43.5% (10/23) of all patients with lung cancer in 30 years old or younger. 2. Adenocarcinoma had higher incidence reaching to 44.8% in women, then squamous carcinoma 22.4%. In women the incidence of adenocarcinoma, carcinoid and other lower malignant tumor was higher, but there was none of the large cell carcinoma. 3. The resectable rate of the lung cancer in women was 77.1%, lower than in men, but postoperative mortality was 4.3%, higher than in men. 4. The 1-, 3-, 5-year's survival rate was respectively 74.1%, 39.3%, 34.4%. All of them was higher than in men. The good prognosis was related to the receptor of estrogen in the adenocarcinoma cell. The data showed that sex may be an important factor suggesting prognosis.

Key Words: Cancer/Tumor of the lung; Sex; Adenocarcinoma; Squamous carcinoma