

血清 CEA、SF、 β -MG RIA 联合检测对肺癌诊断及疗效观察的临床价值

赵荣庆 陈惠玲 朱海明

(河南省肿瘤医院, 郑州 450003)

用放射免疫分析法(RIA)检测了 109 例肺癌患者(腺癌 35 例、鳞癌 32 例、小细胞癌 42 例)及对照组 30 例的血清 CEA、SF、 β -MG 含量,并对 20 例肺癌患者化疗前、后的含量变化进行比较。结果表明,肺癌组血清 CEA、SF、 β -MG 含量显著高于对照组($P < 0.01$),其单检阳性率依次为 56.9%、72.5%、47.7%,而 CEA、SF、 β -MG 联检阳性率可达 91.7%。化疗后肺癌患者 β -MG 含量与化疗前自身对照无明显下降($P > 0.05$),而 CEA 与 SF 则明显下降($P < 0.01$)。由此说明,上述三项指标联检对肺癌诊治具有重要的临床价值。

关键词 癌胚抗原 铁蛋白 β -微球蛋白 放射免疫分析 肺癌

原发性支气管肺癌(简称肺癌)是常见的恶性肿瘤之一,据流行病学调查发现肺癌发病率在逐年升高,并且绝大多数肺癌患者在临床确诊时已属中、晚期^[1]。因此,及时发现早期病变对肺癌的诊疗具有积极的意义。血清癌胚抗原(CEA)、铁蛋白(SF)、 β -微球蛋白(β -MG)作为肿瘤标志物诊断癌肿已广泛应用于临床。但 CEA、SF 或 β -MG 单项检测时,对肺癌的阳性检出率不高,且有假阳性或假阴性,给临床诊断带来一定的困难。为探讨上述三项指标联合检测在肺癌诊治中的价值,本文对 1991 年 1 月—1995 年 1 月由病理确诊的 109 例肺癌患者血清 CEA、SF、 β -MG RIA 结果进行分析。

1 检测对象和方法

1.1 检测对象

(1) 对照组:30 例,其中男 18 例,女 12 例,年龄为 20—43 岁,均为本院体检健康的职工,无肝、肾等疾病。

(2) 肺癌组:109 例肺癌患者均经病理和细胞学证实,年龄 21—70 岁,平均年龄为 54 岁,按照 1981 年 WHO 肺癌的组织学分型标准确定,其中腺癌 35 例、鳞癌 32 例、小细胞癌 42 例。

1.2 检测方法

受检者于清晨采空腹静脉血 2 mL,肺癌患者化疗前采血,其中 20 例于化疗 1—2 疗程再

次采血,离心分离出血清,采用放免法测定。CEA、SF、 β -MG 试剂盒分别由中国原子能科学研究院同位素研究所、上海化学试剂研究所及北方免疫试剂研究所提供。操作步骤严格按照说明书进行。检测仪器为西安 262 厂生产的 FJ-2008 γ 免疫计数器。

1.3 统计学处理

所有数据采用 $\bar{x} \pm s$, 两组间比较用 t 检验方法。

2 结果

(1) 对照组:血清 CEA 均值为 $11.39 \pm 3.20 \mu\text{g/L}$, 正常值 $< 15 \mu\text{g/L}$; SF 均值为 $132.76 \pm 88.45 \mu\text{g/L}$, 正常值 $< 240 \mu\text{g/L}$; β -MG 均值为 $1.66 \pm 0.85 \text{mg/L}$, 正常值 $< 2.6 \text{mg/L}$ 。

(2) 肺癌组:其中腺癌、鳞癌、小细胞癌患者血清 CEA、SF、 β -MG 含量明显升高(表 1), 与对照组比较,除鳞癌及小细胞癌两组 CEA 有显著性差异($P < 0.05$)外,其余各组均有非常显著性差异($P < 0.01$)。本文 109 例肺癌患者中骨、脑、肝及淋巴结转移或复发 12 例,其中 CEA 阳性 9 例,且有 5 例 CEA 含量 $> 80 \mu\text{g/L}$; β -MG 阳性 6 例;SF 阳性 5 例,且 4 例 SF 含量 $> 500 \mu\text{g/L}$ 。

表 1 对照组与肺癌组患者血清 CEA、SF、 β -MG 含量($\bar{x} \pm s$) 结果比较

组别	例数	CEA		SF		β -MG	
		含量/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	阳性率/%	含量/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	阳性率/%	含量/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$	阳性率/%
对照组	30	11.39 ± 3.20		132.76 ± 88.45 370.28 ± 159.90		1.66 ± 0.85	
肺癌组	109	$22.30 \pm 17.66^{1)}$	56.9	650.50 ± 171.23	72.5	$3.07 \pm 1.41^{1)}$	47.7
腺癌	35	$25.87 \pm 20.50^{1)}$	57.1	680.84 ± 160.67	65.7	$3.03 \pm 1.32^{1)}$	57.0
鳞癌	32	$21.10 \pm 14.91^{2)}$	59.4	678.76 ± 151.73	78.1	$3.29 \pm 1.59^{1)}$	46.9
小细胞癌	42	$20.25 \pm 16.99^{2)}$	54.8		73.8	$2.93 \pm 1.37^{1)}$	40.5

注:与对照组比较,1) $P < 0.01$; 2) $P < 0.05$

肺癌患者经化疗完全缓解 20 例,CEA、SF 和 β -MG 含量分别为 $15.34 \pm 4.24 \mu\text{g/L}$ 、 $156.48 \pm 79.62 \mu\text{g/L}$ 和 $2.98 \pm 1.13 \text{mg/L}$;其化疗前分别为 $24.16 \pm 15.34 \mu\text{g/L}$ 、 $369.46 \pm 148.34 \mu\text{g/L}$ 和 $2.96 \pm 1.32 \text{mg/L}$ 。缓解前、后自身对照,除 β -MG 无显著性差异($P > 0.05$)外,CEA 与 SF 两组均有非常显著性差异($P < 0.01$)。

(3) 肺癌患者血清 CEA、SF、 β -MG 联合检测阳性率结果列于表 2。由表 2 可见,多项肿瘤标志物联合检测可提高肺癌诊断阳性率。

表 2 肺癌患者血清 CEA、SF、 β -MG 含量联合测定的阳性率结果

组别	例数	CEA + SF		CEA + β -MG		SF + β -MG		CEA + SF + β -MG	
		阳性例数	阳性率/%	阳性例数	阳性率/%	阳性例数	阳性率/%	阳性例数	阳性率/%
肺癌组	109	90	82.6	81	74.3	95	87.2	100	91.7
腺癌	35	27	77.1	29	82.9	28	80.0	32	91.4
鳞癌	32	28	87.5	23	71.8	29	90.6	29	90.6
小细胞癌	42	35	83.3	29	69.0	38	90.5	39	92.0

COMBINED RADIOIMMUNOASSAY OF SERUM CEA, SF AND β -MG FOR CLINICAL DIAGNOSIS AND OBSERVATION OF LUNG CANCER

Zhao Rongqing Chen Huiling Zhu Haiming
(Henan Tumour Hospital, Zhengzhou 450003)

ABSTRACT

The contents of the serum CEA, SF and β -MG for 109 cases of lung cancer (35 adenocarcinoma cases, 32 squamous cell carcinoma cases and 42 small cell carcinoma cases) and 30 normal controls are determined by RIA. The pre- and post-chemotherapeutic changes are observed for 20 cases of lung cancer. The results show that the value of serum CEA, SF and β -MG of the 109 cases is clearly over that of the normal controls ($P < 0.01$) with the positive rates being 56.9%, 72.5% and 47.7%, respectively. The positive rate of the combining assay can be as high as 91.7%. The post-chemotherapeutic β -MG content of patients with lung cancer shows no apparent decline ($P > 0.05$). However, their serum CEA and SF decline sharply ($P < 0.01$). The above studies reveal that the combined RIA is of significant clinical value in the diagnosis of lung cancer.

Key words carcino-embryonic antigen(CEA) serum ferritin(SF) β -microglobulin(β -MG) radioimmunoassay(RIA) lung cancer