

3 种肿瘤标志物在肺癌早期诊断中的联合应用价值

成小英,刘婷芝,王陆荣(广东省东莞市凤岗医院 523695)

【摘要】 目的 研究 3 种肿瘤标志物联合应用在肺癌早期诊断中的临床意义。**方法** 选择本院 107 例确诊的肺癌患者为观察组,87 例肺部良性病变患者为对照组,观察两组癌胚抗原(CEA)、CA153、糖类抗原 125(CA125)血清水平,比较 3 种肿瘤标志物联合应用及单独应用的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值;及研究肺癌组不同病理类型的肿瘤标志物表达情况。**结果** CEA、CA153、CA125 肺癌组与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);3 种肿瘤标志物联合应用灵敏度为 86.0%;CA125 在非小细胞升高比较明显,CEA 在腺癌中升高比较明显。**结论** 多种肿瘤标志物的联合应用,对提高肺癌的检出率有重要的临床意义,肿瘤标志物血清水平的检测对肺癌组织学类型的判断有重要的参考价值。

【关键词】 癌胚抗原; 糖类抗原 153; 糖类抗原 125; 肺癌

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)13-1593-02

Combined application value of three tumor markers in early diagnosis of lung cancer CHENG Xiao-ying, LIU Ting-zhi, WANG Lu-rong (Fenggang Hospital of Dongguan City, Guangdong 523695, China)

【Abstract】 Objective To study the clinical significance of 3 kinds of tumor markers in early diagnosis of lung cancer. **Methods** 107 patients with lung cancer in our hospital were as the observation group, 87 cases of benign pulmonary disease patients were as control group, then serum levels of CEA, CA153, CA125 in two groups were observed; and we compared the sensitivity, specificity, positive predictive value and the negative predictive value of the application of one kind of tumor marker and combined application of three tumor markers; and the expressions in different pathological types of tumor markers of observation group were analyzed. **Results** There were significant differences of CEA, CA153, CA125 in lung cancer group and control one ($P < 0.05$); and the sensitivity of combined application of three tumor markers was 86%; CA125 in patients with non-small cell lung cancer increased obviously, CEA in patients with adenocarcinoma increased obviously. **Conclusion** Combined application of multiple tumor markers has important clinical implications to enhance the lung cancer's detection rates, and the detection of tumor marker's serum levels has the important reference value in judgment of lung cancer's histologic types.

【Key words】 CEA; CA153; CA125; lung cancer

肺癌的病死率居癌症死因的首位,因其早期临床症状不明显给诊断带来一定困难,往往造成病情的延误,严重地威胁着人类的健康和生命。随着肿瘤标志物的研究与应用对肿瘤早期诊断提供了可行性,肿瘤标志物在肿瘤普查、诊断、判断预后和转归、评价疗效等方面具有较大实用价值^[1]。作者回顾性研究了本院 2006 年 6 月至 2011 年 12 月间 107 例肺癌患者的临床病例资料,旨在研究肿瘤标志物的联合应用在肺癌早期诊断的临床意义,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 6 月至 2011 年 12 月本院收治的肺部疾病患者 194 例作为研究对象。其中 107 例经临床病理确诊肺癌患者设为观察组,其中男 71 例、女 36 例,年龄 21.2~79.4 岁,平均年龄 43.3 岁,观察组中肺癌病理类型分别为鳞癌 39 例、腺癌 58 例、小细胞癌 10 例;87 例肺部良性病变患者设为对照组,其中男 59 例、女 28 例,年龄 19.4~83.7 岁,平均年龄 46.8 岁,其中肺炎 36 例、支气管炎 34 例、肺脓肿 5 例、肺结核 12 例;两组别在年龄、性别构成比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 所有研究对象均清晨空腹采血,离心分离血清送检,3 种肿瘤标志物的检测采用电化学发光法(SIEMENS 公司 ADVIA Centaur XP 电化学发光免疫分析仪),试剂由 SIEMENS 公司提供。比较两组癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 153

(CA153)、CA125 的检测水平及异常率,对比分析 3 种肿瘤标志物单独及联合应用的灵敏度、特异度、阴性预测值及阳性预测值。

1.3 结果判断 CEA、CA153、CA125 的正常值上限分别为 5 ng/mL、25 U/mL、35 U/mL,检测水平超出正常上限为异常。在灵敏度、特异度、阴性预测值及阳性预测值的判定上,3 种肿瘤标志物联合应用以任意 1 种肿瘤标志物大于正常上限为阳性,3 种肿瘤标志物全部小于正常上限为阴性。

1.4 统计学方法 数据处理使用统计学软件 SPSS15.0,组间均值比较采用方差分析;组间率、构成比比较采用卡方检验,按 $\alpha = 0.05$ 检验水准。

2 结果

2.1 两组 3 种肿瘤标志物检测水平异常率 见表 1。经卡方检验, χ^2 值分别为 24.95、12.38、20.77, $P < 0.001$,差异具有统计学意义。

2.2 单独应用和联合应用的灵敏度、特异度、阳性预测值及阴性预测值 见表 2。在联合应用中判断标准以 CEA、CA153、CA125 任意 1 项阳性为阳性,全阴性为阴性。

2.3 107 例不同病理类型肺癌肿瘤标志物血清水平 见表 3。不同肿瘤标志物 3 组间方差分析比较,CA125 在小细胞癌与鳞癌、腺癌比较差异有统计学意义($P < 0.05$);CEA 在腺癌与鳞癌、小细胞癌比较差异有统计学意义($P < 0.05$);CA153 在 3

组比较差异无统计学意义(P 均 >0.05)。

表 1 两组别 3 种肿瘤标志物检测水平异常率 $[n(\%)]$

项目	<i>n</i>	CEA	CA153	CA125
对照组	87	5(5.7)	9(10.3)	12(13.8)
肺癌组	107	69(64.5)	55(51.4)	87(81.3)
χ^2 值	—	24.95	12.38	20.77
<i>P</i> 值	—	<0.001	<0.001	<0.001

注:—表示无数据。

表 2 3 种肿瘤标志物联合应用的评价指标(%)

项目	灵敏度	特异度	符合率	正确诊断 指数	阳性 预测值	阴性 预测值
CEA	64.5	94.3	77.8	0.59	93.2	68.3
CA153	51.4	89.7	68.6	0.41	85.9	60.0
CA125	81.3	86.2	83.5	0.68	87.9	78.9
3 种联合应用	86.0	79.3	83.0	0.65	83.6	82.1

表 3 不同病理类型肺癌肿瘤标志物血清
水平检测情况($\bar{x}\pm s$)

项目	<i>n</i>	CA125	CEA	CA153
鳞癌	39	69.54 $\pm$ 26.87	14.58 $\pm$ 7.26	31.21 $\pm$ 12.56
腺癌	58	72.26 $\pm$ 25.36	35.69 $\pm$ 21.23	30.12 $\pm$ 13.65
小细胞癌	10	29.65 $\pm$ 11.32	15.27 $\pm$ 11.64	32.87 $\pm$ 14.26

3 讨 论

肿瘤标志物是指肿瘤细胞分泌或脱落到体液或组织中的物质,在肿瘤的早期诊断中有一定优势。肿瘤标志物出现在 80 年代,至今已广泛的应用于临床。大多数肿瘤常出现多个肿瘤标志物,同一种肿瘤不同细胞类型甚至在不同时期亦有不同肿瘤标志物的表达^[2],动态的综合研究各肿瘤标志物可以极大的提高肿瘤的早期诊断率,给肿瘤的早期发现创造机会,对肿瘤的治疗有重大的临床意义。

本文研究了 CEA、CA153、CA125 3 种标志物联合应用在肺癌中的诊断价值,在肺癌确诊患者中 CA125 的阳性率最高,灵敏度最好,但其特异度相对较低,在对照组中也有 12 例研究对象血清水平值偏高;CEA 的特异度较好达 94.3%。3 种方法的正确诊断指数、符合率均以 CA125 为最好。在本次的研

究中引入阳性预测值及阴性预测值作为方法学的评价指标,阳性预测值是指研究对象检测结果阳性时,研究对象患病的可能性有多大,阴性预测值是指研究对象检测结果阴性时,研究对象不患病的可能性有多大。3 种肿瘤标志物中 CEA 的阳性预测值比较好,CA125 的阴性预测值比较好。当 3 种标志物联合应用时灵敏度可达 86.0%。对肿瘤此类的恶性疾病,治疗中应该选择灵敏度较好的方法^[3],提高检出率,达到肿瘤筛查的目的。

CEA 是一种非特异性的胚胎抗原决定簇的酸性糖蛋白,在多种消化道肿瘤及肝癌、肺癌、乳腺癌等多种恶性肿瘤均会升高,一些良性病变也有升高现象,其与癌症的组织性类型相关,腺癌的 CEA 平均血清水平明显高于小细胞癌、鳞癌,与钟方才研究相符^[4]。CA125 是糖蛋白复合物,在临床主要应用于对卵巢癌的诊断^[5-6],在肺癌中也有升高现象,尤其鳞癌、腺癌血清水平升高比较显著,平均血清水平高于小细胞癌。CA153 在本次的研究中 3 种类型的肺癌均有升高,组间血清水平差异无统计学意义。

综上所述,CEA、CA153、CA125 3 种肿瘤标志物的联合应用,对提高肺癌的检出率有重要的临床意义。肿瘤标志物血清水平的检测对肺癌组织学类型的判断有重要的参考价值。

参考文献

[1] 梁子坤,许绍发,刘志东. 血清肿瘤标志物在肺癌辅助诊断中的应用[J]. 中国肺癌杂志,2008,11(2):256-257.
[2] 韩鹏飞,李彦伟. 多肿瘤标志物联合检测和分析对肺癌诊断的临床价值[J]. 牡丹江医学院学报,2010,31(1):27-28.
[3] 齐拥军. 多种血清肿瘤标志物联合应用在肺癌诊断中的临床研究[J]. 现代诊断与治疗,2011,22(5):268-269.
[4] 钟方才. 血清肿瘤标志物联合检测对肺癌的诊断价值研究[J]. 内蒙古中医药,2010,23(12):75-76.
[5] 郭忠燕,方晓慧,申咏梅,等. 血清多种肿瘤标志物联合检测对肺癌的诊断价值[J]. 苏州大学学报,2011,31(5):789-790.
[6] 丁湘或,张宝秋,张洁,等. 肺癌患者血清中肿瘤标志物检测的临床意义[J/CD]. 中华临床医师杂志:电子版,2011,5(16):4646-4650.

(收稿日期:2012-01-15)

(上接第 1592 页)

[2] Hamaguchi S,Furumoto T,Tsuchihashi-Makaya M,et al. Hyperuricemia predicts adverse outcomes in patients with heart failure[J]. Int J Cardiol,2011,151(2):143-147.
[3] 刘新叶,李勋. 慢性收缩性心力衰竭患者血尿酸浓度改变及其与氧化应激的关系研究[J]. 中国医师进修杂志,2008,31(28):18-21.
[4] Pinelli M,Bindi M,Filardo FP,et al. Serum uric acid levels correlate with left ventricular ejection fraction and systolic pulmonary artery pressure in patients with heart failure[J]. Recenti Prog Med,2007,98(12):619-623.

[5] 王方芳,徐伟仙,孙丽杰,等. 心力衰竭患者尿酸水平与 ACC/AHA 心力衰竭分期的相关性研究[J]. 临床荟萃,2009,24(12):1013-1015.
[6] Zhang YH,Lu R,Zhao XY,et al. Association of serum uric acid, plasma NT-proBNP, Hs-C reactive protein and invasive hemodynamic parameters in patients with heart failure[J]. Zhong hua Xin Xue Guan Bing Za Zhi,2009,37(2):126-129.

(收稿日期:2012-02-15)