

• 论 著 •

SCC、CEA、CA125 化学发光法联合检测在肺癌早期诊断中的价值

谭振华,王玥莹,廖子慧,李海珠
(广东省肇庆市第一人民医院检验科 526020)

摘 要:目的 探讨鳞状细胞癌抗原(SCC)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)联合检测在肺癌早期诊断中的临床应用效果。方法 采用全自动化化学发光免疫分析仪对早期肺癌患者、肺部良性疾病患者及健康体检者血清 SCC、CEA 及 CA125 浓度进行测定。结果 肺癌组 3 项肿瘤标志物浓度显著高于良性疾病组及对照组($P<0.05$);腺癌患者 CEA 和 CA125 测定浓度均显著高于鳞癌和小细胞癌患者($P<0.05$),鳞癌患者 SCC 测定浓度明显高于腺癌及小细胞肺癌患者($P<0.05$);3 项肿瘤标志物联合检测的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值均显著优于单项检测,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 SCC、CEA 及 CA125 联合检测可用于肺癌早期诊断,具有推广价值。

关键词:鳞状细胞癌抗原; 癌胚抗原; 糖类抗原; 肺癌; 灵敏度
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.014 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)05-0611-02

Combined detetion of SCC,CEA and CA125 in early diagnosis of lung cancer by chemiluminescence

TAN Zhenhua, WANG Yueying, LIAO Zihui, LI Haizhu

(Department of Clinical Laboratory, Zhaoqing Municipal First People's Hospital, Zhaoqing, Guangdong 526020 China)

Abstract: **Objective** To explore the clinical application effect of squamous cell carcinoma antigen(SCC), cancer embryo antigen (CEA) and carbohydrate antigen 125(CA125) chemiluminescence combined detection in early diagnosis of lung cancer. **Methods** The SCC, CEA and CA125 levels in the patients with early stage lung cancer, benign lung diseases and healthy subjects undergoing physical examination were detected by using the automatic chemiluminescence immune analyzer. **Results** The concentrations of three tumor markers in the lung cancer group were significantly higher than those in the benign disease group and control group ($P<0.05$); the concentrations of CEA and CA125 in the adenocarcinoma patients with were significantly higher than those in the patients with squamous cell carcinoma and small cell carcinoma ($P<0.05$). The concentration of SCC in the patients with squamous cell carcinoma was significantly higher than that in the patients with adenocarcinoma and small cell lung cancer ($P<0.05$). The sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of combined detection of three tumor markers were significantly better than that of single tumor marker, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The combined detection of SCC, CEA and CA125 can be used in the early diagnosis of lung cancer and has the promotion value.

Key words: SCC; CEA; CA125; lung cancer; sensitivity

近些年来,血液肿瘤标志物在肺癌的早期诊断方面应用效果突出,越来越多的肿瘤标志物相继被发现^[1-2]。本文主要探讨了鳞状细胞癌抗原(SCC)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)化学发光法联合检测在肺癌早期诊断中的临床应用效果,以明确这 3 种血液肿瘤标志物联合检测对于肺癌早期诊断的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2016 年 1 月本院收治的 60 例早期肺癌患者(肺癌组),均经组织细胞学确诊,男 42 例、女 28 例;年龄 36~81 岁,平均(60.8±5.2)岁;病理组织分型:腺癌 33 例,鳞癌 20 例,小细胞肺癌 7 例。选取同期本院收治的肺部良性疾病患者 50 例(良性疾病组),男 31 例、女 19 例;年龄 29~80 岁,平均(60.2±4.9)岁;健康体检者 50 例(对照组),男 33 例、女 17 例;年龄 27~79 岁,平均(60.4±5.4)岁;无心、肺、肾功能性疾病。3 组患者在性别构成及年龄方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 标本检测 3 组患者均抽取空腹静脉血 4 mL,分离血清,于-20℃冰箱中保存、待测。SCC、CEA 及 CA125 均采用化学发光微粒子免疫分析法进行检测,使用西门子全自动化化学发光免疫分析仪及配套试剂。所有操作均严格按照试剂盒说明进行操作。

1.2.2 阳性标准 各项肿瘤标志物的正常范围如下,SCC≤1.5 μg/L,CEA≤10 μg/L,CA125≤35 U/mL^[3],任何一项肿瘤标志物水平超过上述范围即判定为阳性。

1.3 观察指标 本次研究以 3 项肿瘤标志物单项及多项检测的特异度、灵敏度、阳性预测值及阴性预测值为观察指标^[4]。

1.4 统计学处理 采用统计学软件 SPSS22.0 进行分析;肿瘤标志物的检测水平呈正态分布用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组间 3 项肿瘤标志物水平的比较 肺癌组 3 项肿瘤标志物浓度高于良性疾病组及对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);良性疾病组 3 项肿瘤标志物浓度与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 3 组间 3 项肿瘤标志物浓度的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	SCC(μg/L)	CEA(μg/L)	CA125(U/mL)
肺癌组	60	0.87±0.03*△	7.72±0.10*△	35.34±3.60*△
良性疾病组	50	0.85±0.02	1.80±0.08	8.06±1.34
对照组	50	0.76±0.02	1.72±0.04	7.50±2.03

注:与良性疾病组比较,* $P<0.05$;与对照组比较,△ $P<0.05$ 。

2.2 3 类肺癌患者血清肿瘤标志物浓度的比较 腺癌患者 CEA 和 CA125 浓度均高于鳞癌和小细胞癌患者, 差异有统计学意义($P<0.05$); 鳞癌患者 SCC 测定浓度高于腺癌及小细胞肺癌患者, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 3 类肺癌患者血清 3 项肿瘤标志物浓度的比较($\bar{x}\pm s$)

肺癌类型	<i>n</i>	SCC($\mu\text{g/L}$)	CEA($\mu\text{g/L}$)	CA125(U/mL)
腺癌	33	0.92±0.02*	8.75±1.04*△	50.08±9.07*△
鳞癌	20	1.00±0.03△	5.75±0.97	22.07±8.73
小细胞肺癌	7	0.05±0.04	6.77±1.02	35.76±8.00

注:与鳞癌比较,* $P<0.05$;与小细胞肺癌比较,△ $P<0.05$ 。

2.3 3 项肿瘤标志物单独及联合检测的比较 3 项肿瘤标志物联合检测, 灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值均优于单独检测, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3 3 项肿瘤标志物单独及联合检测的效能[%(*n/n*)]

肿瘤标志物	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值
SCC	25.0(15/60)	78.0(78/100)	40.5(15/37)	63.4(78/123)
CEA	41.6(25/60)	88.0(88/100)	67.6(25/37)	71.5(88/123)
CA125	51.7(31/60)	76.0(76/100)	53.4(31/55)	72.4(76/105)
联合检测	73.3(44/60)*	92.0(92/100)*	84.6(44/52)*	76.8(83/108)*

注:与单项检测相比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

肺癌为临床常见的一种恶性肿瘤, 病死率居各恶性肿瘤之首, 发病率呈上升趋势。该病起病隐匿, 早期症状不明显, 临床诊断困难, 多数肺癌患者于中晚期才被发现, 错过了最佳治疗期^[5-6]。因此, 提高肺癌的早期诊断率, 是提高肺癌临床治疗效果, 降低肺癌患者病死率, 延长患者生存期的关键。

本次研究以 SCC、CEA 及 CA125 这 3 种肿瘤标志物为测定对象, 结果显示肺癌组 3 项肿瘤标志物浓度显著高于良性疾病组及对照组($P<0.05$)。3 种肿瘤标志物中, SCC 属于一种糖蛋白, 临床将其作为鳞癌的标记, 本次研究表明鳞癌患者 SCC 测定浓度明显高于腺癌及小细胞肺癌患者($P<0.05$), 与文献^[7-8]的报道一致。CEA 属于一种高分子糖蛋白, 起初作为结肠癌诊断标志物应用于临床, 随后发现腺癌细胞可以直接产生 CEA, 因此也将其作为腺癌标志物。CA125 起初是作为卵巢癌标志, 近些年发现肺癌患者血清中其浓度远高于健康人, 尤其是腺癌。本研究表明腺癌患者 CEA 和 CA125 的测定浓度均显著高于鳞癌和小细胞癌患者($P<0.05$), 同高鼎亮等^[9]、李丹等^[10]的研究结果吻合。

3 项肿瘤标志物联合检测的灵敏度、阳性预测值和阴性预

测值均高于单项测定($P<0.05$), 特异度优于 SCC、CA125 单项检测($P<0.05$), 表明肿瘤标志物 SCC、CEA 及 CA125 联合检测, 比单项测定有更高的诊断价值。

肿瘤标志物 SCC、CEA 及 CA125 检测可作为肺癌辅助诊断手段及肺癌类型分型方法, 而 3 项联合检测较之于单项测定, 有助于提高肺癌诊断的灵敏度、特异度、阳性检出率和阴性检出率, 具有推广和进一步研究的价值。

参考文献

[1] 张长军. 血清肿瘤标志物联合检测对肺癌诊断的临床评价[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(1): 158-161.

[2] 潘桂常, 田东波, 刘坤平, 等. 血清癌胚抗原鳞状细胞癌抗原神经特异型烯醇化酶糖类抗原 125 与肺癌病理分型及临床特征的关系[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(2): 138-142.

[3] 罗业琳, 雷嘉, 黄卓华. 联合检测血清 SCC、CEA、CA125、CA199 在宫颈癌诊断中的价值[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(13): 137-138.

[4] 古旭东, 欧阳彬, 叶丹捷, 等. 多种血清肿瘤标志物检测在早期宫颈癌诊断中的意义[J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(13): 23-24.

[5] 刘琳娟, 张书耕, 张青云, 等. 肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中价值[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2015, 29(2): 177-179.

[6] 陈阳阳, 张洁, 徐国宾. 晚期肺癌患者一线化疗后 6 种血清肿瘤标志物水平的变化及意义[J]. 临床检验杂志, 2015, 33(2): 124-129.

[7] 郝素华, 郝琳, 杨卫华, 等. 血清 CEA、CA19-9、SCC-Ag、NSE、CYFRA21-1 和 ProGRP 在肺癌诊断中的价值[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(11): 852-855.

[8] 刘鑫, 张国俊. 肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的临床价值及过度医疗[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(34): 38-41.

[9] 高鼎亮, 范钟麟, 王学红. 鳞状细胞癌抗原、癌胚抗原、糖类相关抗原 19-9 在食管癌中的表达及意义[J]. 社区医学杂志, 2011, 9(6): 36-38.

[10] 李丹, 李冲, 张克新, 等. 血清鳞状细胞癌抗原对非小细胞肺癌患者预后判断的价值研究[J]. 临床检验杂志, 2014, 32(5): 366-368.

(收稿日期: 2016-09-10 修回日期: 2016-11-02)

(上接第 610 页)

参考文献

[1] 何依绮, 傅万海, 孟琼, 等. 降钙素原联合 C 反应蛋白和白细胞检测在新生儿感染性肺炎中的意义[J]. 广东医学, 2014, 52(11): 1708-1710.

[2] 崔家栋. 社区获得性肺炎患者血浆纤维蛋白原水平与病情严重程度关系[J]. 山东医药, 2011, 51(9): 61-62.

[3] 高金红. PCT 和 CRP 在诊断小儿感染性肺炎中的应用[J]. 河北医药, 2015, 45(24): 3765-3767.

[4] 刘运华. 多指标联合检测在新生儿感染性肺炎诊断中的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2015(10): 1387-1388.

[5] 徐向勇, 李正峰. 降钙素原与 C 反应蛋白在新生儿感染性肺炎中的诊断价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(10): 2515-2517.

[6] 张亚敬, 陈彦香, 黄列, 等. 新生儿感染性肺炎血清甲状腺激素和超敏 C-反应蛋白的相关性[J]. 宁夏医学杂志, 2013, 35(2): 120-122.

[7] 党润, 杨镒宇. 重症肺炎患儿血清 sICAM-1、CRP、FIB 检测及临床意义[J]. 中国妇幼保健研究, 2015, 26(6): 1210-1212.

(收稿日期: 2016-09-08 修回日期: 2016-10-30)