

# 肿瘤标志物检验在肺癌诊断中的作用

王鑫

河北省保定市满城区人民医院 河北保定 072150

**【摘要】目的：**分析肿瘤标志物检验在肺癌诊断中效果。**方法：**选择2022年1月-2022年12月接收的80例肺癌患者为研究对象，作为观察组，同期选择80例健康患者，作为对照组，对比分析两组诊断效果。**结果：**观察组CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平明显高于对照组 ( $P<0.05$ ) 为差异显著，有统计学意义。观察组中腺癌、鳞癌、小细胞癌SCCA水平以及NSE水平，CYFRA21-1水平具有明显差异 ( $P<0.05$ )。YFRA21-1、SCCAg、NSE、CEA、CA125肿瘤标志物联合检测准确度明显高于瘤标志物单独检测 ( $P<0.05$ ) 为差异显著，有统计学意义。**结论：**肿瘤标志物检验在肺癌诊断中作用较大，联合检测能够提高诊断效果，为临床治疗提供有效参考依据。

**【关键词】：**肿瘤标志物；肺癌；准确度；灵敏度；特异性

## The Role of Tumor Marker Test in the Diagnosis of Lung Cancer

Xin Wang

Mancheng District People's Hospital of Baoding, Hebei Baoding 072150

**Abstract:**Objective: To analyze the effect of tumor marker test in the diagnosis of lung cancer. Methods: 80 cases of lung cancer patients received from January 2022 to December 2022 were selected as the study object as the observation group, and 80 healthy patients were selected as the control group during the same period. The diagnostic effects of the two groups were compared and analyzed. Results: The levels of CYFRA21-1, SCCA, NSE, CEA and CA125 in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P<0.05$ ), indicating that the difference was statistically significant. There were significant differences in the levels of SCCA, NSE and CYFRA21-1 in adenocarcinoma, squamous cell carcinoma and small cell carcinoma in the observation group ( $P<0.05$ ). The accuracy of combined detection of YFRA21-1, SCCAg, NSE, CEA and CA125 tumor markers was significantly higher than that of single detection of tumor markers ( $P<0.05$ ), indicating that the difference was statistically significant. Conclusion: Tumor marker test plays an important role in the diagnosis of lung cancer. Combined detection can improve the diagnosis effect and provide an effective reference for clinical treatment.

**Keywords:** Tumor markers; Lung cancer; Accuracy; Sensitivity; Specificity

肺癌起源于肺部支气管黏膜或者腺体恶性肿瘤，常见临床症状为咳嗽、痰中带血或者咯血、喘鸣、胸痛等症状。肺癌临床症状与肿瘤大小、类型、发生部位等密切相关。肺癌也可无明显症状，当疾病发展到一定阶段后才出现症状。有关研究发现，5%至15%肺癌患者在进行常规体检、胸部影像学检查时发现无明显症状，极容易发生误诊、漏诊等不良情绪，严重影响患者治疗效果<sup>[1]</sup>。因此对于肺癌诊断需要引起高度重视。随着对肺癌研究不断深入，有研究发现，实施肿瘤标志物检验能够提高肺癌诊断水平。肿瘤标志物是指特征性存在于恶性肿瘤细胞，或由恶性肿瘤细胞异常产生的物质，或是宿主对肿瘤的刺激反应而产生的物质，并能反映肿瘤发生、发展，监测肿瘤对治疗反应的一类物质<sup>[2]</sup>。将肿瘤标志物应用于肺癌诊断中能够提高准确度。此次研究则分析肿瘤标志物检验在肺癌诊断中效果。详细如下：

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择2022年1月-2022年12月接收的80例肺癌患者为研究对象，作为观察组，同期选择80例健康患者，作为对照组，对比分析两组诊断效果。观察组男47例，女33例，年龄范围52岁-78岁，平均年龄 $60.12\pm 2.14$ 岁。观察组中腺癌28例，鳞癌27例，小细胞肺癌25例。对照组男44例，女36例，年龄范围50岁-79岁，平均年龄 $60.17\pm 2.15$ 岁。纳入标

准：①均知情同意。②观察组经过临床诊断均符合肺癌诊断标准。排除标准：①继发性肺癌。②机体内存在其他肿瘤疾病。③长期使用免疫抑制剂。④存在严重心脑血管疾病。

#### 1.2 方法

两组均空腹，采取上臂静脉血样本5mL，放置在室温环境下静置。当血液凝固后，将试管放置在4000r/min离心机中持续5min后离心处理。采取发光免疫分析仪和配套检测试剂对血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平进行检测。

#### 1.3 观察指标

分析两组血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平。

CYFRA21-1水平（细胞角蛋白19段）正常范围0-3.3ng/mL。SCCA水平（血清鳞状上皮细胞癌抗原）正常范围0-1.5ug/L。CA125水平（糖类抗原125）正常范围0-35U/mL。CEA水平（癌胚抗原）正常范围0-4.7ng/mL。NSE水平（神经元特异性烯醇化酶）正常范围0-16.3ng/mL。

分析观察组不同肺癌类型患者血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平情况。主要包括腺癌、鳞癌、小细胞癌。

分析肿瘤标志物单独检测和五项血清水平联合检测准确度。准确度=准确例数/每组对应总例数 $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS20.0软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，率计数资料采用 $\chi^2$ 检验，并以率(%)表示，(P<0.05)为差异显著，有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 分析两组血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE

表1 分析两组血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	CYFRA21-1(ng/mL)	SCCA(ug/L)	NSE(ng/mL)	CEA(ng/mL)	CA125(U/mL)
观察组	80	20.03±3.46	13.24±3.23	31.23±4.23	10.47±2.12	65.67±12.15
对照组	80	2.23±0.60	1.82±0.40	11.20±2.35	2.07±0.53	8.77±1.34
t	-	82.462	212.23	205.23	13.573	97.654
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

### 2.2 分析观察组不同肺癌类型患者血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平情况

腺癌：CYFRA21-1水平(22.04±6.45)(ng/mL)、SCCA水平(11.23±2.45)(ug/L)、NSE水平(30.20±4.53)(ng/mL)、CEA水平(11.23±3.12)(ng/mL)、CA125水平(66.45±17.35)(U/mL)。鳞癌：CYFRA21-1水平(30.17±8.34)(ng/mL)、SCCA水平(23.14±5.47)(ug/L)、NSE水平(31.25±4.24)(ng/mL)、CEA水平(10.23±2.45)(ng/mL)、CA125水平(72.13±17.42)(U/mL)。小细胞癌：CYFRA21-1水平(23.12±6.10)(ng/mL)、SCCA水平(12.20±2.17)(ug/L)、NSE水平(47.68±10.36)(ng/mL)、CEA水平(11.19±3.02)(ng/mL)、CA125水平(72.27±17.44)(U/mL)。三组CYFRA21-1水平(t=7.853,p=0.001)、SCCA水平(t=12.452,p=0.001)、NSE水平(t=17.563,p=0.001)、CEA水平(t=1.453,p=0.243)、CA125水平(t=0.765,p=0.763)。得出结果，观察组中腺癌、鳞癌、小细胞癌SCCA水平以及NSE水平，CYFRA21-1水平具有明显差异(P<0.05)。

### 2.3 分析肿瘤标志物单独检测和五项血清水平联合检测效果

CYFRA21-1: 82.50%(66/80), SCCA: 80%(64/80), NSE: 77.50%(62/80), CEA: 81.25%(65/80), CA125: 78.75%(63/80), 联合: 92.50%(74/80), CYFRA21-1和联合( $X^2=4.571, P=0.033$ ), SCCA和联合( $X^2=6.588, P=0.010$ ), NSE和联合( $X^2=8.824, P=0.003$ ), CEA和联合( $X^2=5.550, P=0.018$ ), CA125和联合( $X^2=7.680, P=0.006$ )。得出结果，五项血清水平联合检测准确率明显高于肿瘤标志物单独检测准确率(P<0.05)为差异显著，有统计学意义。

## 3 讨论

肺癌病因目前还未完全明确，致病因素主要包括吸烟、职业暴露、电离辐射、饮食、肺部病史等。随着社会不断发展，人们生活方式改变，肺癌发病率逐渐增高。相

### 水平、CEA水平、CA125水平

得出结果，观察组血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平明显高于对照组血清CYFRA21-1水平、SCCA水平、NSE水平、CEA水平、CA125水平(P<0.05)为差异显著，有统计学意义。见表1。

关研究发现，全球范围内，肺癌发病率、死亡率较高，并且还呈不断上升趋势。根据2018年全球统计数据显示，男性肺癌发病率以及死亡率占恶性肿瘤首位。女性人群中，肺癌发病率居于恶性肿瘤第三位，死亡率仅次于乳腺癌，位于第二位<sup>[3]</sup>。肺癌常见危害：支气管中的神经相当的敏感，癌症刺激到支气管，导致患者咳嗽，长时间去很可能出现咳血的症状。如果肺肿瘤占据了肺癌的大部分，则严重威胁到患者的呼吸。肺癌还可使得患者坦言无法排除，导致细菌滋生出现肺炎，出现发热。肺癌的发生严重威胁到患者的生命，需要引起高度重视，积极采取有效诊断方法，判断疾病情况，给予针对性治疗。

血清肿瘤标志物主要存在在恶性肿瘤或者由恶性肿瘤细胞异常形成的物质或者因为宿主对肿瘤刺激反应而形成的物质，能够反映肿瘤发生和发展，可以作为临床治疗参考依据<sup>[4]</sup>。肿瘤标志物主要包括血清CYFRA21-1、SCCA、NSE、CEA、CA125。CEA是一种具有人类胚胎抗原特性的酸性糖蛋白，存在于内胚层细胞分化而来的癌症细胞表面，是细胞膜的结构蛋白<sup>[5]</sup>。CEA升高常见于大肠癌、胰腺癌、胃癌、肝癌、肺癌、卵巢癌、泌尿系肿瘤等。CEA不是恶性肿瘤的特异性标志，在诊断上只有辅助价值。CA125可测量出血液中CA125蛋白(癌抗原125)的含量。CA125最常见于上皮性卵巢肿瘤(浆液性肿瘤)患者的血清中。CA125升高也可见于多种妇科良性疾病，如卵巢囊肿、子宫内膜病、宫颈炎及子宫肌瘤、胃肠道癌、肝硬化、肝炎等。NSE监测小细胞肺癌的首选标志物，60%~80%的小细胞肺癌患者NSE升高。在缓解期，80%~96%的患者NSE含量正常，如NSE升高，提示复发<sup>[6]</sup>。小细胞肺癌患者首轮化疗后24~72小时内，由于肿瘤细胞的分解，NSE呈一过性升高。所以NSE是监测小细胞肺癌疗效与病程的有效标志物，并能提供有价值的预后信息。SCCA是一种特异性很好而且是最早用于诊断鳞癌的肿瘤标志物，在肿瘤细胞中参与肿

瘤的生长，它有助于所有鳞状上皮细胞起源癌的诊断和监测。

联合检测能够提高诊断效果，为临床治疗提供有效参考依据。

综上所述，肿瘤标志物检验在肺癌诊断中作用较大，

### 参考文献

- [1] 路洪祥,程颖,刘婷婷等.血清肿瘤标志物在肺癌患者中的表达及与临床病理特征的关系[J].现代医学与健康研究电子杂志,2023,7(04):119-121.
- [2] 林梵,张欢,王卓才.肿瘤标志物联合中性粒细胞/淋巴细胞比值在肺癌诊断中的应用价值[J].现代肿瘤医学,2023,31(01):81-85.
- [3] 刘加霏,闫林芳,温晓峥等.PCT和hs-CRP联合CEA,NSE,CYFRA21-1检测对肺癌鉴别及诊断的价值[J].中国药业,2022,31(23):110-113.
- [4] 王凤华,樊鹏鹏,朱庆华.肿瘤标志物联合细胞因子对高危人群及肺结节肺癌早期诊断的价值[J].中国卫生检验杂志,2022,32(22):2772-2776.
- [5] 张日伊,穆银玉,谢服役等.肺癌自身抗体联合肿瘤标志物在早期肺癌中的诊断价值[J].中国卫生检验杂志,2022,32(20):2493-2497+2501.
- [6] 孙伟玲,张明辉,吴华星等.血清肿瘤标志物对肺癌患者支气管镜活检病理组织学分型的预测价值[J].实用肿瘤学杂志,2022,36(04):316-322.