

论 著

MSCT联合血清CYFRA21-1、NSE、CA125检测对肺癌的诊断价值*

李首崇*

辽阳市中心医院CT室(辽宁辽阳 111000)

【摘要】目的 探讨MSCT、血清CYFRA21-1、NSE、CA125进行对肺癌的联合诊断效能。**方法** 回顾分析本院2017年11月至2019年6月收治的51例肺癌患者的临床资料,观察患者MSCT扫描影像学表现,对比不同人群血清CYFRA21-1、NSE、CA125指标水平,计算不同检查诊断肺癌的准确性、敏感性、特异性。**结果** 肺癌组患者血清CYFRA21-1、NSE、CA125水平明显高于良性肺病组及健康组($P<0.05$);小细胞肺癌血清CYFRA21-1、NSE、CA125水平明显高于肺鳞癌及肺腺癌($P<0.05$);CYFRA21-1、NSE、CA125及MSCT联合检查对肺癌诊断灵敏度、特异性和准确性88.23%、96.07%、94.11%,明显高于单一的血清CYFRA21-1、NSE、CA125、单一MSCT诊断及CYFRA21-1+NSE+CA125联合诊断($P<0.05$)。早期肺癌MSCT多见广泛弥漫多发的磨玻璃影征,典型肺癌图像MSCT上表现为壁厚不均匀或厚壁,存在血管“集束”征、胸膜“凹陷”征。**结论** CYFRA21-1+NSE+CA125+MSCT检查诊断肺癌灵敏度、特异性和准确性佳,可为临床早期诊断提高可靠资料。

【关键词】 MSCT; CYFRA21-1; NSE; CA125; 肺癌

【中图分类号】 R445.3; R734.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 辽宁省自然科学基金(20180550481)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.07.012

Diagnostic Value of MSCT Combined with Serum CYFRA21-1, NSE and CA125 for Lung Cancer*

Li Shou-chong*

CT Room, Liaoyang Central Hospital, Liaoyang 111000, Liaoning Province, China

ABSTRACT

Objective To explore the combined diagnostic efficacy of MSCT combined with serum CYFRA21-1, NSE, and CA125 for lung cancer. **Methods** The clinical data of 51 patients with lung cancer admitted to our hospital from November 2017 to June 2019 were retrospectively analyzed. The imaging characteristics of MSCT scan were observed. The levels of serum CYFRA21-1, NSE and CA125 in different people were compared. The accuracy, sensitivity and specificity of different tests in the diagnosis of lung cancer were calculated. **Results** The levels of serum CYFRA21-1, NSE and CA125 of patients with lung cancer group were significantly higher than those in benign lung disease group and healthy group ($P<0.05$). The levels of serum CYFRA21-1, NSE and CA125 in small cell lung cancer were significantly higher than those in squamous cell lung carcinoma and lung adenocarcinoma ($P<0.05$). The sensitivity, specificity and accuracy of combined examination of CYFRA21-1, NSE, CA125 and MSCT in diagnosis of lung cancer were 88.23%, 96.07%, and 94.11%, which was significantly higher than those of single serum CYFRA21-1, NSE, CA125, MSCT and CYFRA21-1+NSE+CA125 ($P<0.05$). The MSCT of early lung cancer showed more extensive diffuse and multiple ground-glass shadows. The MSCT image of typical lung cancer showed uneven or thick wall and there were vascular bundle signs and pleural indentation. **Conclusion** The sensitivity, specificity and accuracy of CYFRA21-1+NSE+CA125+MSCT examination in the diagnosis of lung cancer is good, which can provide reliable information for early clinical diagnosis.

Keywords: MSCT; CYFRA21-1; NSE; CA125; Lung Cancer

肺癌的发病率在男性中较高,有研究表明,肺癌发病率近年逐渐增高^[1-2]。吸烟为肺癌发生的重要危险因素,除此之外,空气环境污染、慢性支气管炎等也可与肺癌的发生存在密切关系^[3-4]。肺癌患者在发现时多为晚期,治疗效果不佳,为提升治疗效果,早期对患者做出正确的诊断有重要意义。在健康体检中常采用肿瘤标志物进行早期肺癌筛查,但是单独检查其灵敏度、特异度都有待提高^[4-5]。而近年来临床上对MSCT的应用广泛,对于在肺癌的早期诊断中也有使用,因此本文通过对MSCT、血清CYFRA21-1、NSE、CA125进行对肺癌的联合诊断,探讨其诊断价值,以及其临床使用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年11月至2019年6月收治的51例肺癌患者的临床资料。51例患者中男性患者35例,女性患者16例,年龄34~78岁,平均年龄为(53.11±7.75)岁,其中35例男性患者都有吸烟史。按照病理分类:鳞癌20例,腺癌15例,小细胞癌10例,其他6例。另选50例良性肺疾病患者,男27例,女23例,年龄33~77岁,平均年龄(54.11±7.89)岁;以及同期体检健康人群50例,其中男28例,女22例,年龄34~75岁,平均年龄(51.99±9.36)岁。一般资料无差异($P>0.05$)。

纳入标准: 经病理检查确诊;相关资料完整;知情且同意。排除标准: 患有其他恶性肿瘤者;相关资料缺失;肝肾功能异常者;碘试剂过敏者。

1.2 方法

1.2.1 MSCT检查 仪器: GE64 MSCT 扫描参数: 管电压120kV,管电流210mA,扫描层厚及层距均为0.5cm,螺距为1.0。先对患者的全肺进行平扫,平扫完成后进行增强扫描,扫描完成后由相关软件进行处理。由专业医生对图像进行评估。

1.2.2 血清CYFRA21-1、NSE、CA125检测 在患者空腹的情况下抽取静脉血液5mL,随

【第一作者】 李首崇,男,主治医师,主要研究方向:放射医学。E-mail: wxi68226@sina.com

【通讯作者】 李首崇

后使用离心机进行离心, 获得上清液后待检(转数: 3000r/min, 时间: 15min), 试剂盒与相仪器为CanAg公司提供。CYFRA21-1 \leq 3.5ng/mL, NSE \leq 4.5ng/mL, CA125上限为3 μ g/L和1 μ g/L。

1.3 观察指标 观察患者MSCT表现, 对比不同人群、不同肺癌类别患者中CYFRA21-1、NSE、CA125表达情况。分析CYFRA21-1、NSE、CA125联合MSCT检查对肺癌诊断效能。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同人群、不同类别肺癌血清CYFRA21-1、NSE、CA125水平比较 肺癌组患者血清CYFRA21-1、NSE、CA125水平明显高于良性肺病组及健康组($P < 0.05$); 小细胞肺癌血清CYFRA21-1、NSE、CA125水平明显高于肺鳞癌及肺腺癌($P < 0.05$), 详情见表1、表2。

表1 不同人群患者的血清肿瘤标志物水平比较

组别	n	CYFRA21-1(ng/m)	NSE(ng/mL)	CA125(μ g/L)
肺癌组	51	22.33 \pm 2.24	193.23 \pm 42.78	1.67 \pm 0.21
良性肺病组	50	3.23 \pm 1.02*	51.23 \pm 0.47*	1.04 \pm 0.27*
健康组	50	1.12 \pm 0.11* [#]	21.45 \pm 0.10* [#]	0.47 \pm 0.11* [#]

注: *表示与良性肺病组相比, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); [#]表示与健康组比, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 不同类型肺癌的血清肿瘤标志物水平比较

组别	n	CYFRA21-1(ng/m)	NSE(ng/mL)	CA125(μ g/L)
小细胞肺癌	10	10.24 \pm 8.21	77.12 \pm 32.43	61.23 \pm 57.87
肺腺癌	15	15.77 \pm 6.47*	38.56 \pm 12.43*	65.12 \pm 56.13*
肺鳞癌	20	20.57 \pm 9.73* [#]	30.10 \pm 21.67* [#]	69.83 \pm 68.07* [#]

注: *表示与小细胞癌相比, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); [#]表示与肺腺癌相比, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 不同检查对肺癌的诊断效能 CYFRA21-1+NSE+CA125+MSCT联合检查为88.23%、96.07%、94.11%, 明显高于单一和CYFRA21-1+NSE+CA125联合检查($P < 0.05$), 见表3。

表3 不同检查对肺癌的诊断效能[n(%)]

检查方式	例数	灵敏性	特异性	准确性
CYFRA21-1	51	35(68.62)*	48(94.11)	46(90.19)
NSE	51	25(49.01)*	47(92.15)	44(86.27)
CA125	51	31(60.78)*	44(86.27)*	41(80.39)*
MSCT	51	41(80.39)	46(90.19)	45(88.23)
CYFRA21-1+NSE+CA125	51	41(80.39)	45(88.23)	46(90.19)
CYFRA21-1+NSE+CA125+MSCT	51	45(88.23)	49(96.07)	48(94.11)

注: 与CYFRA21-1+NSE+CA125+MSCT相比, * $P < 0.05$ 。

2.3 MSCT检查影像学表现 51例肺癌患者MCST图像中, 多可见肿块边缘为分叶、毛刺、不规则、晕征、反“S”征(图1), 肿块边缘特征一般与其组织病理生长特点相关, 常见“分叶”征(图2)、“毛刺”征(图3), 肿瘤内部可见“空炮”征、空气“支气管”征、“磨玻璃”征以及钙化现象, 在MSCT图

像上表现为病灶可见小点状透光区, (图4); 早期肺癌MSCT图像上见广泛弥漫多发的磨玻璃影征, 典型肺癌图像MSCT上表现为壁厚不均匀或厚壁, 内壁不平整, 外壁有波浪状或分叶状, 多为中心性, 少数患者为偏心性, 此外还有血管“集束”征以及胸膜“凹陷”征。MSCT增强扫描中, CT值20~60HU, 41例患者增强后肿块内会出现高密度点条征, 主要表示于病灶周边。

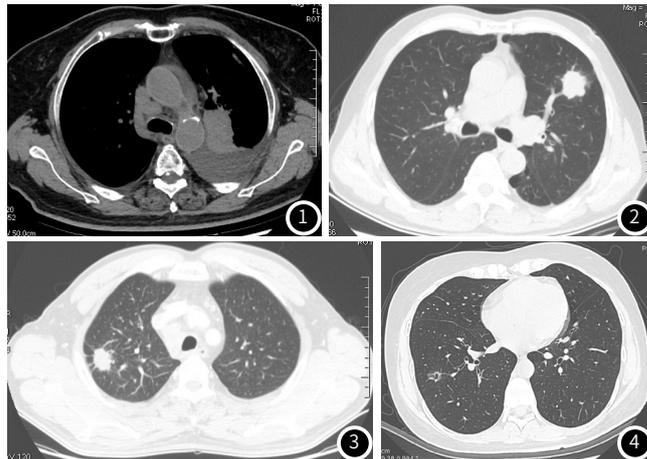


图1 左肺肺癌(反“S”征)。图2 可见“分叶”征。图3 “毛刺”征。图4 “空炮”征。

3 讨论

在肺癌患者中属于原发肿瘤时, 患者会出现咳嗽、咳血、发热以及胸闷气短的现象出现, 在晚期常出现体重减轻支气管狭窄等现在; 在肺部肿瘤开始局部扩张时, 患者临床症状常表现为呼吸困难、咽下困难、胸痛、Horner综合征以及压迫喉反神经等症状; 在肿瘤出现远处转移时, 会出现中枢神经系统、淋巴结以及骨转移, 由此可见肺癌严重威胁人类健康^[6-8]。早期正确诊断和治疗时关键。

肺癌检查中细胞学检查或不可缺, 但此检查方法属于有创性检查, 且标本采集较为困难, 无法广泛应用于早期临床筛查中。肿瘤标志物检查快捷、方便, 患者接受程度高, 广泛应用于临床各种疾病诊断^[9]。CYFRA21-1是细胞骨架重要组成, 多分布在肺上皮细胞, 通常在正常的血液检下表达极低, 可刺激CYFRA21-1表达, 尤其是在肺鳞癌中可为高表达^[10]。而一些肺部良性疾病CYFRA21-1不会出现升高, 说明检测其表达情况对肺癌类型的鉴别有参考价值。CYFRA21-1在血清中的不同浓度表现与临床肿瘤分期为正相关, 患者手术治疗后其浓度证明预后差, 其浓度呈下降趋势证明患者在逐渐恢复; 而在下降后又上升提示可能复发^[11-12]。神经元特异性烯醇化酶(NSE)为肝糖分解酶, 在神经中广泛存在。特别是在小细胞未分化癌内高水平表达的APUD细胞内存在, 而目前临床上也将其认为是诊断小细胞肺癌的首先指标, 同时也有助于判断患者化疗是否有效^[13]。CA125作为临床上广泛应用的肿瘤标志物, 在其对肺癌的诊断中, 随着肺癌的严重程度其会出现相对的增高, 单由于其广泛性, 导致其影响因素较多, 在对肺癌诊断和筛查中不如CYFRA21-1、NSE灵敏。从以上来看, 肿瘤标志物主要还是在对肺癌分期分型以及预后中价值较大, 在早期与筛查中有一定局限性^[14]。MSCT能多方位成像, 分辨率高,

以及其强大的后期图像处理,在临床上对疾病的诊有着重要的意义^[15]。在本研究中,其清楚地显示肿瘤的各征象,诊断的准确率有88.23%,对于良恶性病变有良好的分辨率,特别是对恶性病变的诊断有明显的优势。本文使用四种诊断方法进行对肺癌患者的联合诊断,其诊断灵敏性、特异性和准确性分别为88.23%、96.07%、94.11%,明显高于单一的血清检查。

综上所述,在单一的诊断中,MSCT、CYFRA21-1、NSE、CA125都有着各自的局限性,在联合诊断中,灵敏性、特异性和准确性都有明显提高,提示联合诊断能提高肺癌早期诊断率,为临床诊断提高参考依据。

参考文献

- [1] 江秀,刘果祥,袁萍. 2008-2015年成都市郫县居民肺癌死亡水平及潜在寿命损失分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(11): 71-74.
- [2] 周福明. 2016年成都市新都区恶性肿瘤发病死亡分析[J]. 职业卫生与伤, 2017. 31(4): 42-45.
- [3] 王珊,高岚,余婧. 护理记录表在肺癌患者术后呼吸道专科护理中的应用[J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(6): 65-69.
- [4] 黄芳,薛丽,宋琳岚,等. 胸水和血清CEA、CA125、CYFRA21-1、NSE和Pro-GRP联合检测对肺癌的诊断价值[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(13): 2054-2058.
- [5] 李月海. NSE、CYFRA21-1、CA125、CA19-9、CEA联合检测在抑郁症伴肺癌诊断中的价值[J]. 实用癌症杂志, 2016, 31(10): 1609-1612.
- [6] 南阳光,周俊. CEA、CYFRA21-1、NSE、CA125联合检测在肺癌诊

断中的应用效果[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(4): 527-529.

- [7] 努尔兰·吐尔逊,周永,韩文广,等. MSCT联合肿瘤标志物检查对中央型小细胞肺癌及非小细胞肺癌的鉴别诊断价值[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(5): 711-716.
- [8] 戴伟萍,胡建平,吴晓燕. 血清五种肿瘤标志物联合检测对肺癌诊断准确率的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2017. 23(6): 660-662.
- [9] 陈旭峰,叶柳青,周国明,等. 5种血清肿瘤标志物联合检测对诊断非小细胞性肺癌及常见病理亚型的临床价值[J]. 浙江医学, 2018, 23(1): 27-31.
- [10] 高华,李玉柱,韩龙才,等. Logistic回归和ROC工作曲线评价联合检测血清CA153, TPS, CYFRA21-1在乳腺癌诊断中的临床价值[J]. 现代检验医学杂志, 2018, 33(3): 60-64.
- [11] 杜军华,乔洪源,尹宜发. 血清CEA、CA125及Cyfra21-1水平对中老年非小细胞肺癌患者预后的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2016, 43(2): 137-140.
- [12] 李结周. 联合检测血清CEA、NSE及CYFRA21-1对肺癌诊断价值的Meta分析[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(7): 1006-1008.
- [13] 朱琳,郭广宏. 血清CEA、CYFRA21-1、NSE、SCC和ProGRP联合检测在肺癌诊断中的价值[J]. 标记免疫分析与临床, 2016, 23(11): 1237-1241.
- [14] 季禹乔,孙明忠,朱晖,等. 血清miRNA-21与肿瘤标志物CEA、CYFRA21-1、NSE对早期非小细胞肺癌的诊断价值[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(4): 576-581.
- [15] 徐一凯,陈素珍,胡丹丹,等. 肿瘤标志物神经特异性烯醇化酶与糖链抗原125及血清细胞角蛋白19片段和癌胚抗原在肺癌诊断与分期中的价值[J]. 中国临床保健杂志, 2017, 20(5): 498-501.

(收稿日期: 2019-09-07)