

论 著

肺癌患者MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性及其诊断价值分析

周 红^{1,*} 高亚洲²

1.西安交通大学第一附属医院呼吸与危重症医学科(陕西 西安 710061)

2.西安交通大学第一附属医院急诊科(陕西 西安 710061)

【摘要】目的 分析肺癌患者MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性及其诊断价值。方法 回顾分析本院2017年9月至2019年8月收治的66例肺癌患者的临床资料。所有患者进行MSCT检查和肿瘤因子检测。对所得MSCT图像进行分析,比较不同检查对肺癌诊断的敏感性和特异性,并分析MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性。结果 在单独肿瘤因子检查中对肺癌诊断敏感性均不高,但有着较高的特异性,而MSCT检查敏感性高于单独肿瘤因子检查;MSCT+LTA+NSE+CEA联合诊断敏感性和特异性高于四者单独检查($P<0.05$)。经t检验结果分析:血清肿瘤因子LTA、NSE、CEA与MSCT征象“毛刺”征、“空泡”征、结节性质、胸膜“凹陷”征、支气管“截断”征、胸腔积液无明显相关性($P>0.05$);LTA与淋巴结转移之间有较好相关性($P<0.05$)。结论 肺癌患者MSCT影像学征象与血清肿瘤因子存在相关性,两者联合检测可提高对肺癌诊断率,值得临床推广应用。

【关键词】肺癌; MSCT; 影像学征象; 肿瘤因子; 相关性

【中图分类号】R734.2; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.05.022

Correlation between MSCT Imaging Signs and Serum Tumor Factors in Patients with Lung Cancer and Its Diagnostic Value

ZHOU Hong^{1,*}, GAO Ya-zhou².

1.Department of Respiratory and Critical Care Medicine, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China

2.Department of Emergency, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University School of Medicine, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the correlation between MSCT imaging signs and serum tumor factors in patients with lung cancer and its diagnostic value. **Methods** The clinical data of 66 patients with lung cancer admitted to our hospital from September 2017 to August 2019 were retrospectively analyzed. All patients underwent MSCT and tumor factor testing. The MSCT images were analyzed to compare the sensitivity and specificity of different examinations in the diagnosis of lung cancer, and to analyze the correlation between MSCT imaging signs and serum tumor factors. **Results** The sensitivity of the tumor factor test alone is not high in the diagnosis of lung cancer, but it has higher specificity, and the sensitivity of MSCT is higher than that of tumor factor alone. The sensitivity and specificity of MSCT+LTA+NSE+CEA were higher than those of the four test alone ($P<0.05$). The results of t-test showed that there was no significant correlation between serum tumor factor LTA, NSE, CEA and MSCT signs, blur signs, vocule sign, nodule natures, pleural indentation, bronchial truncation, and pleural effusion ($P>0.05$). There was a good correlation between LTA and lymph node metastasis ($P<0.05$). **Conclusion** The MSCT imaging signs of patients with lung cancer are related to serum tumor factors. The combined detection of them can improve the diagnostic accuracy of lung cancer, it is worthy of clinical application.

Keywords: Lung Cancer; MSCT; Imaging Signs; Tumor Factors; Correlation

肺癌发病率和死亡率均占据全球首位^[1]。吸引人数增加也是引起肺癌发病率上升的重要因素,有相关研究显示,吸烟者肺癌死亡率比不吸烟者高出12倍以上^[2]。鳞状细胞癌是肺癌中最为常见的细胞类型,占50%左右,其次为腺癌,占30%其发生与吸烟相关性不大,且女性多见^[3]。肺癌可向肝、脑、肺、骨骼系统、肾上腺等重要器官进行转移,在肺癌患者出现脑转移时会因压迫产生脑疝严重威胁患者生命。早期肺癌可通过手术治愈,但根据临床数据显示70%肺癌患者诊断已为中晚期,治疗效果不佳,死亡率高,因此可见肺癌的早期诊断意义重大^[4]。在临床上常使用影像学方法进行检查,MSCT技术的发展,更全面的为临床获取病灶的信息,有助于临床诊断和治疗,提高对肺癌形态学的认知^[5]。而肿瘤因子的发展应用也为临床对肿瘤诊断提供了更多相关信息。本文旨在分析肺癌患者MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性及其诊断价值,以期临床积累相关经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年9月至2019年8月收治的66例肺癌患者的临床资料。66例患者中男性患者36例,女性患者30例,年龄30~70岁,平均年龄为(51.33±6.31)岁,其中腺癌42例,小细胞癌10例,鳞癌3例,腺鳞癌11例。

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

1.2 方法

1.2.1 MSCT检查 仪器: MSCT(西门子)扫描参数:管电压、电流为120kV、160mA,扫描层厚及层距均为0.5cm,螺距为1.0。患者取仰卧位,扫描患者全肺。首先进行平扫,平扫完成后注入80mL碘海醇后进行增强扫描,扫描完成后使用相

【第一作者】周 红,男,主治医师,主要研究方向:呼吸与危重症医学方面的疾病诊断与治疗。E-mail:zhou02501021@163.com

【通讯作者】周 红

关软件对图片进行处理,并由专业医生进行评估分析。

1.2.2 血清肿瘤因子检测 在空腹状态下进行抽血,血量5mL,随后使用离心机离心(转速:3000r/min,时间:15min),试剂和仪器均由罗氏诊断公司提供。正常值:LTA <3.3U/mL;NSE<12.5ng/mL;CEA<3.4ng/mL,超过正常范围即认为阳性。

1.3 观察指标 对所得MSCT图像进行分析,比较不同检查对肺癌诊断的敏感性和特异性,并分析MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 20.0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 不同检查对肺癌诊断敏感性、特异性比较 MSCT检查敏感性高于单独肿瘤因子检查;MSCT+LTA+NSE+CEA联合诊断

敏感性和特异性高于四者单独检查($P < 0.05$),见表1。

表1 不同检查对肺癌诊断敏感性、特异性比较[n(%)]

检查方式	敏感性	特异性
MSCT	50(75.75)*	56(84.84)*
LTA	29(43.39)*	58(87.87)*
NSE	21(31.81)*	33(50.00)*
CEA	33(50.00)*	50(75.75)*
MSCT+LTA+NSE+CEA	64(96.96)	64(96.96)

注:*表示与MSCT++LTA+NSE+CEA检查比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性分析 经t检验结果分析:血清肿瘤因子LTA、NSE、CEA与MSCT征象“毛刺”征、“空泡”征、结节性质、胸膜“凹陷”征、支气管“截断”征、胸腔积液无明显相关性($P > 0.05$);LTA与淋巴结转移之间有较好相关性($P < 0.05$),见表2。

表2 MSCT影像学征象与血清肿瘤因子相关性分析

MSCT	例数	LTA(U/mL)	P	NSE(ng/mL)	P	CEA(ng/mL)	P
“毛刺”征	有	28	3.44±1.75	>0.05	28.88±27.45	3.44±1.75	>0.05
	无	38	3.61±3.41		25.66±14.58		
“空泡”征	有	20	3.62±0.81	>0.05	20.45±21.02	3.62±0.81	>0.05
	无	46	3.54±3.11		20.66±20.98		
结节性质	实性	46	4.13±3.05	>0.05	9.92±1.22	4.13±3.05	>0.05
	非实性	20	1.85±6.19		9.40±0.53		
胸膜“凹陷”征	有	28	2.86±1.39	>0.05	12.33±4.39	2.86±1.39	>0.05
	无	38	3.87±3.35		13.12±5.35		
支气管“截断”征	有	33	4.44±3.41	>0.05	4.44±3.41	4.44±3.41	>0.05
	无	33	2.66±1.61		2.66±1.61		
胸腔积液	有	21	5.07±1.51	>0.05	11.92±3.51	5.07±1.51	>0.05
	无	45	2.88±3.12		12.33±3.12		
淋巴结转移	有	27	5.88±3.55	<0.05	20.55±22.01	5.88±3.55	>0.05
	无	39	2.15±0.91		21.15±23.21		

2.3 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~图8。

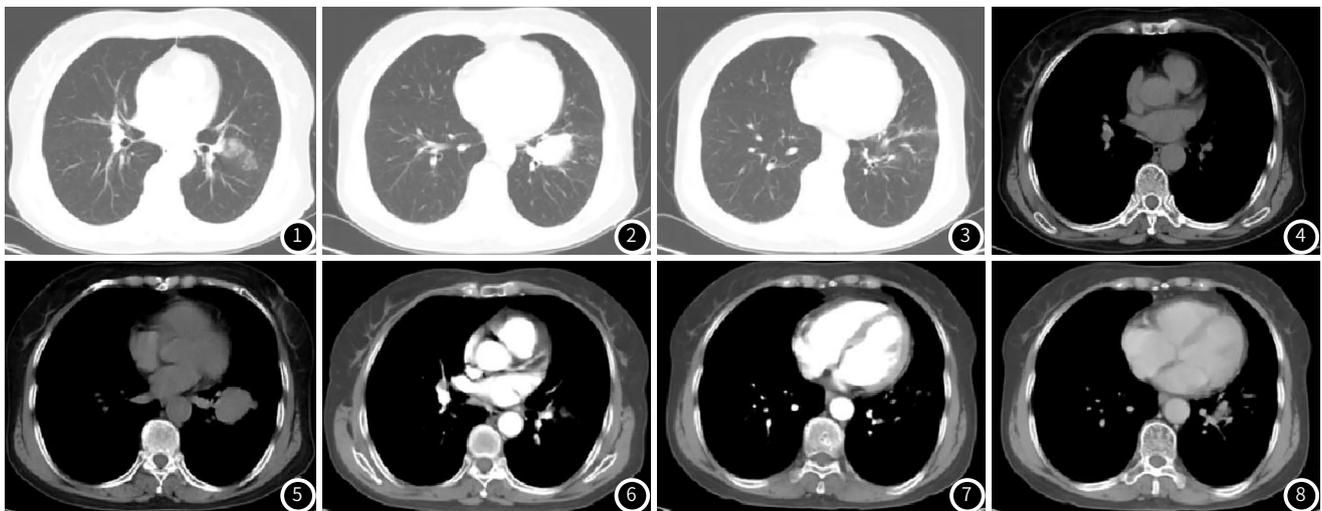


图1~图8 患者,女,68岁,在常规检查中发现左肺下叶占位NSE及其他相关实验室检查无明显异常。MSCT检查图像可见:肿瘤无序生长,呈类圆形膨胀性边缘,肿瘤远端可见“腊肠样”尾巴;肿瘤远端肺组织阻塞性肺炎(轻),气管受压变窄,无阻塞;有血管“包埋”征,血管受侵变细、变形。

3 讨论

肺癌是常见的肺原发性恶性肿瘤,近50年来全世界肺癌发病率呈上升趋势,在男性中为首发肿瘤,发病年龄多在40岁以上^[6]。肺癌转移主要是通过直接扩散、淋巴转移以及血行转移三种,其中血行转移是肺癌晚期表现。

作为反映肿瘤生物学信息的肿瘤标志物,在肿瘤发展与发生过程中,通过其所产生的化学成分释放到肿瘤细胞以外的组织内,以体现肿瘤自身的存在^[7]。在对肿瘤患者的早期筛查、辅助诊断、治疗效果评估、病情监测等方面存在重要的参考价值^[8]。在本研究中选取LTA、NSE、CEA三种肿瘤因子进行研究。LTA为肿瘤粘附因子有关,是重要的膜表面蛋白,可介导细胞与细胞之间以及细胞外基质之间的相互作用,和肿瘤转移有相关性^[9]。NSE对于肺癌诊断特别是小细胞肺癌有着重要的参考价值,其在血清中表达高低对患者治疗、诊断、预后、随访等有重要参考价值,但对小细胞肺癌分期无相关性。CEA作为广谱肿瘤因子,在临床上被广泛应用,其存在与癌和胚胎组织中,最先利用于结肠癌诊断中,在肺癌患者中其表达也有一定程度的升高^[10]。在本研究中,三种肿瘤因子单独诊断肺癌的敏感性均不超过50%,提示通过单一的肿瘤因子检查不能满足临床诊断要求。

MSCT有良好的空间分辨率,扫描速度快,仅需一次屏气情况下就能完成胸部检查,使其在胸部形态学检查中应用较多^[11]。MSCT可对患者病灶大小、部位、边缘形态等进行清楚的显示,并可利用强大的后期处理功能获得更多更全面的病灶信息^[12]。“分叶”征、“毛刺”征、胸膜“凹陷”征以及周围结构“集中”征是肺癌常见的肿瘤外部征象;而其肿块内部结构可见CT值变化、钙化、癌性空洞、支气管“充气”征以及“空泡”征^[13]。通过对这些征象的诊断和鉴别可提高对肺癌诊断正确率,并可为早期诊断治疗等提供参考依据^[14-15]。在本研究中,使用肿瘤因子联合MSCT检查对肺癌诊断的敏感性、特异性均得到了提高,经t检验结果分析:血清肿瘤因子LTA、NSE、CEA与MSCT征象“毛刺”征、“空泡”征、结节性质、胸膜“凹陷”、支气管“截断”征、胸腔积液无明显相关性($P>0.05$);而LTA与淋巴结转移之间有较好相关性($P<0.05$),提示LTA与MSCT联合检查对肺癌早期诊断、临床治疗方案选择有重要参考价值。

综上所述,肺癌患者MSCT影像学征象与血清肿瘤因子存在相关性,两者联合检测可提高对肺癌诊断率,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 毛承毅,明波,文兵.miRNA-145在肺腺癌组织中表达及意义[J].医学分子生物学杂志,2017,14(4):222-225.
- [2] 周福明.2016年成都市新都区恶性肿瘤发病死亡分析[J].职业卫生与病伤,2017,32(4):228-231.
- [3] 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.
- [4] 喻小红.综合性中医护理对晚期肺癌患者生活质量的影响[J].保健医学研究与实践,2016,13(5):82-83.
- [5] 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.
- [6] 梁海胜,吴利忠,陶晓峰.肺癌CT多期增强扫描的影像学特征与特异性标记物表达相关性以及联合诊断价值研究[J].临床和实验医学杂志,2017,16(21):2140-2144.
- [7] 代平,刘勇,何其舟,等.囊腔类肺癌的MSCT征象与病理分析[J].中国临床医学影像杂志,2017,28(12):847-850.
- [8] 杜倩,赵焕芬,康林,等.肺鳞状细胞癌组织中p63、CK5/6和p40的表达及其病理诊断价值[J].现代肿瘤医学,2019,27(11):66-69.
- [9] 徐成,胡月珍,张再军,等.CT能谱扫描及40 keV对应CT值等参数对肺内良、恶性肿块的诊疗价值分析[J].实用癌症杂志,2019,34(1):93-95.
- [10] 王涛,梁丽,张晏玲,等.血清CEA及CA199水平升高在良恶性疾病中的分布特征[J].检验医学与临床,2016,13(13):1747-1749.
- [11] 郑乔瑞,谭翔,王永勇,等.非小细胞肺癌中循环肿瘤细胞与Ki-67的相关性[J].广东医学,2018,39(8):1154-1158.
- [12] 李知书,马兵,陈绍平,等.螺旋CT及能谱CT与PET-CT扫描诊断肺癌的临床价值比较[J].西部医学,2017,29(11):1532-1536.
- [13] 相丽,陆启芳,郑穗生.周围型肺癌的MSCT征象与组织病理学类型相关性分析[J].安徽医学,2016,37(2):163-166.
- [14] 李晶晶,张倩倩,朱文科,等.不同病理类型肺癌HRCT征象与三种血清肿瘤标志物的相关性[J].放射学实践,2016,31(7):630-633.
- [15] 郝丽芳,李素文,樊云霞.MSCT对2cm以下的周围型肺癌及炎性结节的临床诊断价值分析[J].临床肺科杂志,2018,23(6):1022-1025.

(收稿日期:2019-10-09)