

多层螺旋 CT 用于小细胞肺癌与肺鳞癌的鉴别诊断价值分析

袁康¹, 谭伟²

(1. 武汉科技大学医学影像专业, 湖北 武汉 430062;

2. 武汉科技大学医院医学影像科, 湖北 武汉 430065)

摘要:目的 分析多层螺旋 CT 用于小细胞肺癌与肺鳞癌的鉴别诊断价值。方法 选取 2015 年 1 月~2017 年 12 月本院接收的肺癌患者 106 例, 由病理类型分组, 小细胞肺癌 53 例作为 A 组, 另 53 例为肺鳞癌作为 B 组, 两组患者均需进行多层螺旋 CT 鉴别诊断, 回顾分析两组影像学特征以及 A 组相关危险因素。结果 A 组和 B 组在密度、性状、强化形式、支气管形态、阻塞性改变、淋巴结融合、淋巴结肿大、大血管侵袭等影像特征对比上, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 但在远处转移、胸膜转移和心包积液等特征比较上, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。经多因素分析得知, 小细胞肺癌的危险因素主要为支气管狭窄通畅、肿瘤均匀强化和淋巴结融合。结论 多层螺旋 CT 用于小细胞肺癌与肺鳞癌具有较高的鉴别诊断价值, 能清晰显示出小细胞肺癌与肺鳞癌的影像特征差异, 为临床鉴别诊断提供科学的参考依据。

关键词: 多层螺旋 CT; 小细胞肺癌; 肺鳞癌

中图分类号: R734.2; R730.44

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.16.047

文章编号: 1006-1959(2018)16-0148-04

Value of Multi-slice Spiral CT in Differential Diagnosis of Small Cell Lung Cancer and Lung Squamous Cell Carcinoma

YUAN Kang¹, TAN Wei²

(1. Medical Imaging Specialty of Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430062, Hubei, China;

2. Department of Radiology, Wuhan University of Science and Technology Hospital, Wuhan 430065, Hubei, China)

Abstract: Objective To analyze the value of multi-slice Spiral CT in differential diagnosis of small cell lung cancer and lung squamous cell carcinoma. Methods A total of 106 patients with lung cancer admitted to our hospital in January 2015 to December 2017 were divided according to their pathological types, 53 patients with small cell lung cancer were selected as group A and 53 patients with squamous cell carcinoma were selected as group B. Multi-slice Spiral CT was used to differentiate the two groups. The imaging features and risk factors of group A were analyzed retrospectively. Results There were significant differences between group A and group B in density, character, enhancement form, bronchial morphology, obstructive changes, lymph node fusion, lymph node enlargement, macrovascular invasion and other imaging features ($P < 0.05$). However, there was no significant difference in distant metastasis, pleural metastasis and pericardial effusion ($P > 0.05$). Multivariate analysis showed that the main risk factors of small cell lung cancer were bronchostenosis, homogeneous enhancement and lymph node fusion. Conclusion Multi-slice spiral CT has a high value in differential diagnosis between small cell lung cancer and lung squamous cell carcinoma. It can clearly show the difference of imaging features between small cell lung cancer and lung squamous cell carcinoma and provide a scientific reference for clinical differential diagnosis.

Key words: Multi-slice spiral CT; Small cell lung cancer; Lung squamous cell carcinoma

肺癌(lung cancer)是临床较常见的恶性肿瘤疾病之一, 对中央型肺癌病理类型来说, 小细胞肺癌(SCLC)与肺鳞癌(SC)是其中较常见的两种, 其发病原因与遗传、感染、辐射、吸烟、环境等存在密切关系^[1]。在恶性肿瘤疾病中, 肺癌发病率和死亡率居于首位, 因此, 需要为其提供安全性高、分辨率高的鉴别诊断方法, 与普通 CT 相比, 多层螺旋 CT 图像处理技术更加成熟, 其诊断肺癌的准确率更高^[2]。本研究选取小细胞肺癌与肺鳞癌各 53 例, 分析多层螺旋 CT 用于其的鉴别诊断价值, 具体总结报告如下。

作者简介: 袁康(1976.5-), 男, 湖北武汉人, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 呼吸系统 CT 诊断

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月~2017 年 12 月武汉科技大学医院接收的肺癌患者 106 例, 由病理类型分组, 其中小细胞肺癌 53 例作为 A 组, 另 53 例为肺鳞癌作为 B 组, 两组患者经病理检验和支气管镜检查均诊断为中央型肺癌。A 组中, 男性 39 例, 女性 14 例; 年龄 46~79 岁, 平均年龄 (60.23 ± 7.15) 岁; TNM 分期: IV 期 13 例, III 期 27 例, II 期 2 例, I 期 1 例。B 组中, 男性 40 例, 女性 13 例; 年龄 44~81 岁, 平均年龄 (61.24 ± 7.08) 岁; TNM 分期: IV 期 21 例, III 期 28 例, II 期 3 例, I 期 1 例。两组患者在年龄、性

别、分期等一般资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者均需接受多层螺旋 CT 鉴别诊断,具体操作:仪器选用 64 层螺旋 CT 机,扫描前需指导患者采取仰卧姿势,且两手需上举呈现抱头状,告知患者深吸一口气后屏住呼吸,同时将扫描电压设置为 120 kV、自动重建为 0.625 mm、扫描电流设置为 150 mA、层距和层厚均设置为 5 mm,螺距控制为 1、矩阵调节为 512×512,之后采用 64 层螺旋 CT 机从肺尖扫描到髂嵴处或耻骨联合位置,待平扫完成后,可增强扫描,即为患者肘部静脉注射非离子型对比剂 80~100 ml,比如碘海醇、碘帕醇或者碘氟醇,注射速度为 3.0~4.0 ml/s,指导患者胸腹部屏气后,对其静脉期和动脉期进行一次性增强扫描,60 s 后对其门静脉期腹腔和肝脏实行动脉期、静脉期扫描,然后合理调整重建图像层距和层厚(均为 1.00~1.25 mm),把扫描图像传送到相应工作站进行多平面重组处理,最后由 2 名及以上的专业和经验丰富

的医师对重组图像进行分析、评价,从而共同得出准确、科学的诊断结果^[3-5]。

1.3 评析标准分析和对比 两组多层螺旋 CT 扫描的影像特征,其中主要有密度、性状、强化形式、支气管形态、阻塞性改变、淋巴结融合、淋巴结肿大、大血管侵袭、远处转移、胸膜转移和心包积液等;同时对小细胞肺癌进行多因素 Logistic 回归分析。

1.4 统计学分析 采用统计学软件 SPSS20.0 处理分析数据,计数资料以(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

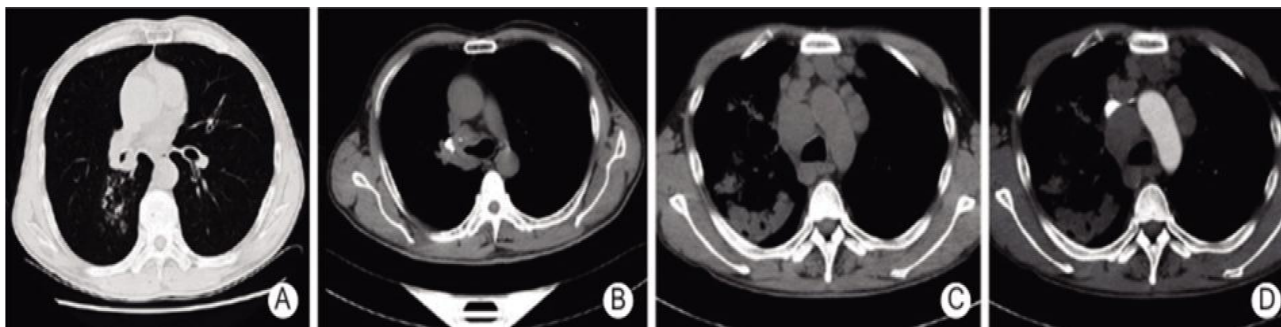
2.1 两组多层螺旋 CT 扫描影像特征对比 A 组均匀密度、不规则形状、均匀强化形式、支气管狭窄通畅、无阻塞性改变、淋巴结融合、淋巴结肿大和大血管侵袭等影像特征概率高于 B 组,差异具有统计学意义($P<0.05$),而两组远处转移、胸膜转移和心包积液等影像特征的概率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组多层螺旋 CT 扫描影像特征对比[n(%)]

影像特征		A 组(n=53)	B 组(n=53)	χ^2	P
密度	均匀	38(71.70)	15(28.30)	19.962	0.000
	不均匀	15(28.30)	38(71.70)		
形状	圆形	17(32.08)	39(73.58)	18.323	0.000
	不规则形状	36(67.92)	14(26.42)		
强化形式	均匀	38(71.70)	13(24.53)	23.619	0.000
	不均匀	15(28.30)	40(75.47)		
支气管形态	狭窄通畅	38(71.70)	18(33.96)	15.143	0.000
	截断	15(28.30)	35(66.04)		
阻塞性改变	有	16(30.19)	35(66.04)	13.642	0.000
	无	37(69.81)	18(33.96)		
淋巴结融合	有	33(62.26)	9(16.98)	22.714	0.000
	无	20(37.74)	44(93.02)		
淋巴结肿大	有	38(71.70)	25(47.17)	6.613	0.010
	无	15(28.30)	28(52.83)		
大血管侵袭	有	25(47.17)	10(18.87)	9.598	0.002
	无	28(52.83)	43(81.13)		
远处转移	有	17(32.08)	10(18.87)	2.435	0.119
	无	36(67.92)	43(81.13)		
胸膜转移	有	16(30.19)	8(15.09)	3.447	0.063
	无	37(69.81)	45(84.91)		
心包积液	有	17(32.08)	11(20.75)	1.747	0.186
	无	36(67.92)	42(79.25)		

2.2 两组多层螺旋 CT 影像图对比 根据图 1 所示,对中央型鳞癌来说,A 图表明出存在阻塞性肺炎,而右下肺支气管未被全部阻塞,B 图表明出肿瘤钙化,

且大叶性支气管存在截断症状;对中央型小细胞肺癌而言,C 图和 D 图均表现出纵隔淋巴结融合,待增强扫描可见纵隔淋巴结呈现出均匀强化。



注:A和B为中央型鳞癌,C和D为中央型小细胞肺癌

图1 中央型肺癌多层螺旋CT影像

表2 小细胞肺癌多因素 Logistic 回归分析

因素	SE	B	Wald	OR	P	95%CI
支气管狭窄通畅	0.662	1.698	6.412	5.496	0.012	1.253~21.697
肿瘤均匀强化	0.598	1.942	9.294	6.524	0.003	1.574~26.395
淋巴结融合	0.607	1.895	9.315	6.395	0.002	1.559~26.406

2.3 小细胞肺癌多因素分析 由 Logistic 回归分析得知,引发小细胞肺癌的危险因素主要为支气管狭窄通畅、肿瘤均匀强化、淋巴结融合($P<0.05$),见表2。

3 讨论

肺癌指的是从支气管到终末细支气管上皮、腺上皮细胞以及肺泡上皮出现恶性病变而引发的肿瘤疾病,在临床上具有较高的发病率和死亡率^[6],而小细胞肺癌和肺鳞癌是中央型肺癌较常见的两种病理类型,作为一种低分化肿瘤,小细胞肺癌来自于神经内分泌细胞,且该肿瘤细胞会朝向气管腔外生长,具有不规则形状、圆形等形态,患者气管腔会由于受到压迫而狭窄,但其黏膜仍然较为光滑且通畅,当病情发展到晚期时,呈现出支气管阻塞或截断等症状^[7,8]。肺鳞癌也被称为肺鳞状上皮细胞癌,来自于支气管上皮,其肿瘤细胞主要表现出菜花、息肉等形态,极易向着气管腔内生长,在发病初期,由于肿瘤的压迫,支气管会出现截断或狭窄等情况,从而形成阻塞性改变,最终发展成阻塞性肺炎或肺不张等疾病^[9]。因此,需要为小细胞肺癌与肺鳞癌患者提供准确、科学且安全性高的鉴别诊断方法。而多层螺旋CT是在普通CT基础上发展起来,与普通CT检查相比,多层螺旋CT具有更高的分辨率、准确率,且可以借助多平面重建技术从多方位、多层面来扫描、观察患者肺部病变,从而清晰反映出肺癌肿瘤的密度、形态、肿瘤位置、肿瘤与周围组织的关系,同时也可全面观察到肿瘤淋巴结转移、肿大、融合等情况,为肺癌的临床鉴别诊断和治疗提供科学、准确的参考依据^[10]。

本次研究结果显示,A组均匀密度、不规则形状、均匀强化形式、支气管狭窄通畅、无阻塞性改变、淋巴结融合、淋巴结肿大和大血管侵袭等影像特征概率高于B组($P<0.05$),两组远处转移、胸膜转移和心包积液等影像特征的概率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。同时根据两组多层螺旋CT影像特征可知,中央型小细胞肺癌多呈现出均匀强化、密度均匀,但钙化症状较少,而中央型鳞癌存在肿瘤钙化,且强化不均匀。出现这一影像差异的原因与肺癌肿瘤坏死和供血等有关,当肿瘤坏死或供血不足时,肺癌钙化会减少,同时由上述结果得出,小细胞肺癌分化程度较低,但恶化程度高,且多呈现出淋巴结肿大和融合影像特征。根据多因素 Logistic 回归分析,引发小细胞肺癌的危险因素包括支气管狭窄通畅、肿瘤均匀强化、淋巴结融合。

综上所述,多层螺旋CT用于小细胞肺癌与肺鳞癌的鉴别诊断价值较高,能清晰反映出两种肺癌类型的影像差异,即小细胞肺癌多表现出不规则或长圆形、均匀强化、均匀密度,未阻塞性改变,气管狭窄通畅,而肺鳞癌多表现为圆形、不均匀密度和强化,同时存在阻塞性改变,气管多为截断状态,且具有较高的鉴别诊断准确率和检出率,值得推广应用在小细胞肺癌和肺鳞癌临床鉴别诊断中。

参考文献:

- [1]李小会,刘国艳,刘雪梅.中央型小细胞肺癌与鳞癌的多层螺旋CT比较研究[J].数理医药学杂志,2017,30(6):825-826.
- [2]肖永鑫,刘士远,于红,等.串珠征在周围型小细胞肺癌中的诊断价值[J].实用放射学杂志,2017,33(1):31-34.
- [3]张斌.TTF-1、CK7、P63、CK5/6免疫组织化学染色在非小

细胞肺癌鉴别诊断中的应用 [J]. 中国医药指南,2016,14(32):138.

[4]刘博,袁建军.64 层螺旋 CT 在小细胞肺癌诊断中的价值分析[J].中国医药指南,2016,14(21):49.

[5]陈亮.中央型小细胞肺癌和鳞癌的多层螺旋 CT 表现分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(12):140-141.

[6]鲁慧静.多层螺旋 CT 灌注成像在肺癌与肺良性结节鉴别诊断中的应用[J].四川生理科学杂志,2017,39(2):80-82.

[7]李铭,段成洲,王绍龙,等.64 排螺旋 CT 横断位薄层图像对周围型小细胞肺癌的诊断价值[J].中国疗养医学,2017,26(9):

952-953.

[8]卢万里,黄壮士.增强 CT 在判断肺癌手术切除可行性中的价值[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2017,15(6):47-49.

[9]石德峰,鲍天萍,刘冲,等.多层螺旋 CT 对肺结核合并肺癌患者的诊断价值[J].现代生物医学进展,2017,17(6):1106-1109.

[10]李培秀,徐晓磊,都日娜,等.恶性孤立性肺结节螺旋 CT 与 PET/CT 分析[J].医疗卫生装备,2016,37(8):84-86.

收稿日期:2018-6-8;修回日期:2018-6-15

编辑/杨倩