

论 著

原发性纵隔胸腺瘤 MSCT影像学特征及 鉴别诊断*

河北省唐山市中医医院西院区放射科 (河北 唐山 063000)

郑 皓

【摘要】目的 旨在探讨多层螺旋CT (MSCT) 对原发性纵隔胸腺瘤的诊断及鉴别诊断的临床应用价值。**方法** 将2016年1月至2018年5月于我院就诊治疗的62例原发性纵隔胸腺瘤患者作为研究对象, 收集所有患者性别、年龄等临床及影像学资料, 根据资料总结MSCT原发性纵隔胸腺瘤的影像表现特征, 且以手术过程病理活检结果为标准, 分析MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的诊断率。**结果** 共62例原发性纵隔纵隔胸腺瘤患者、病灶共80个病灶, 经MSCT检查病灶检出率为97.50%, 诊断正确率为95.83%, 其中诊断原发性纵隔胸腺良性肿瘤正确率为95.83%, 其中2例被误诊为原发性纵隔纵隔生殖细胞瘤, 诊断原发性纵隔胸腺癌正确率为75.00%, 其中1例被误诊为原发性纵隔非霍奇金淋巴瘤。原发性纵隔胸腺瘤在MSC T平扫中呈高密度影, 椭圆形, 且边界较为清晰, 增强扫描可显示病变动脉期呈不均匀明显强化, 而在静脉期均呈持续不均强化。**结论** MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的检出及诊断率高, 影像表现能较好地反映病变的病理特征, 有望为纵隔胸腺瘤的定性诊断、临床治疗提供更多信息。

【关键词】 多层螺旋CT; 原发性纵隔胸腺瘤; 影像学特征; 诊断价值

【中图分类号】 R655.7; R736.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 河北省科技厅攻关项目基金 (hk2013211)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.09.019

通讯作者: 郑 皓

Imaging Features and Differential Diagnosis of MSCT for Primary Mediastinal Thymoma*

ZHENG Hao. Department of Radiology, Western Hospital of Tangshan Traditional Chinese Medicine Hospital, Tangshan 063000, Hebei Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the value of multi-slice spiral CT (MSCT) in the diagnosis and differential diagnosis of primary mediastinal thymoma. **Methods** Sixty-two patients with primary mediastinal thymoma who were treated in our hospital from January 2016 to May 2018 were enrolled in the study. All clinical and imaging data about gender and age were collected. According to the data, the imaging features of primary mediastinal thymoma in MSCT were summarized. The results of biopsy during surgery are taken as the standard and the correct diagnosis rate of primary mediastinal thymoma by MSCT examination was analyzed. **Results** A total of 62 patients with primary mediastinal thymoma had 80 lesions in total. The detection rate of lesions by MSCT was 97.50%, and the diagnostic accuracy was 95.83%. The correct rate of diagnosis of primary mediastinal thymus benign tumors was 95.83%. Two of them were misdiagnosed as primary mediastinal germ cell tumors. The correct rate of primary mediastinal thymic carcinoma was 75.00%, and one of them was misdiagnosed as primary mediastinal non-Hodgkin's lymphoma. Primary mediastinal thymoma showed high-density shadow in the MSCT plain scan, similar to the ellipse, with clear boundary. In the enhanced scan, primary mediastinal thymoma showed an uneven enhancement during the diseased arterial phase and showed a persistent uneven enhancement during the venous phase. **Conclusion** MSCT has a high detection rate and diagnosis rate of primary mediastinal thymoma, the imaging findings can reflect the pathological features of the lesions better, which may provide more information for the qualitative diagnosis and clinical treatment of mediastinal thymoma.

[Key words] Multi-slice Spiral CT; Primary Mediastinal Thymoma; Imaging Features; Diagnostic Value

相关研究表明, 原发性纵隔胸腺瘤为原发性纵隔肿瘤的常见种类, 其发病率在原发性前纵隔肿瘤中约占50%左右^[1]。且近年来, 随着肿瘤患者的不断增多, 有学者发现, 有部分原发性纵隔胸腺瘤易被误诊为原发性纵隔淋巴瘤^[2], 而原发性纵隔淋巴瘤属于全身系统中淋巴瘤的一种, 其治疗与原发性纵隔胸腺瘤存在着显著差异, 故为提高患者生存及改善预后, 术前明确诊断疾病的病理组织学类型具有极为重要的临床意义^[3-4]。目前, 临床上对于原发性纵隔胸腺瘤的诊断常有多种影像学检查, 但由于其解剖位置的特殊性和不典型, 常不易诊断^[5-6]。为进一步探讨MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的诊断价值, 本文收集62例原发性纵隔胸腺瘤的临床及影像学资料, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2016年1月至2018年5月于我院就诊治疗的62例原发性纵隔胸腺瘤患者作为研究对象, 其中男38例, 女24例, 年龄18~70岁, 平均年龄为(38.64±3.18)岁。纳入标准: (1)所有患者入院后均行MSCT检查; (2)所有患者入院完善相关准备后均行手术治疗且行术中或术后病理活检; (3)所有患者及其家属均知情本研究并签署

知情同意书。排除标准：(1)除原发性纵隔胸腺瘤外存在其他恶性肿瘤者或其他胸部疾病者；(2)妊娠孕妇者；(3)对造影剂过敏者；(4)临床病例及影像学资料不完整或缺乏准确性者。62例患者中10例患者存在重症肌无力，8例患者主要表现为腔静脉阻塞综合征，24例患者均存在不同程度的咳嗽、咳痰以及胸闷、胸痛，余20例患者均于体检中偶然发现。

1.2 检查方法 MSCT检查：采用Siemens Definition 64排双源螺旋CT进行扫描检查：所有患者检查前4~6h均保持空腹，且对其胸部进行平扫和增强扫描。扫描参数：扫描准直64mm×0.625，螺距为1.2，行1.0mm，重建层厚6~8mm，增强扫描采用非离子型对比剂碘海醇(300mgI/mL)65mL，经高压注射器注射，流率3.0mL/s。动脉期及静脉期分别为对比剂注射后25和55s后开始扫描。

1.3 研究内容 根据影像学资料总结MSCT检查平扫过程中肿瘤病灶的数目、大小、形状、边缘、密度及与周围组织结构的关系等相关影像学特征和其诊断情况，以病理活检检查结果为标准并与其相比较，总结MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的正确诊断率。上述所有结果均两名影像诊断学专家以双盲法按统一标准进行诊断，意见不一致时共同讨论后决定。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS18.0统计软件包处理，计数资料采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 62例原发性纵隔胸腺瘤的具体情况 整理62例原发性纵隔胸腺瘤患者的临床及影像学资

料可知，62例原发性纵隔胸腺瘤患者其58例为良性，4例为恶性侵袭性胸腺瘤(胸腺癌)，62例病灶共80个病灶，其中单发病灶48例，多发病灶14例。

2.2 MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的检出、诊断以及图像特征表现

本组62例原发性纵隔胸腺瘤患者经MSCT检查检出病灶78个，检出率为97.50%(78/80)，对原发性纵隔胸腺瘤的正确诊断率为95.16%(59/62)，其中诊断原发性纵隔胸腺良性肿瘤正确率为95.83%(46/48)，其中2例被误诊为原发性纵隔生殖细胞瘤，分别为畸胎瘤和卵黄囊瘤，诊断原发性纵隔胸腺癌正确率为75.00%(3/4)，其中1例被误诊为原发性纵隔非霍奇金淋巴瘤。MSCT检查中原发性纵隔畸胎瘤可示其并在边界清晰，且呈现不均匀密度影；原发性纵隔卵黄囊瘤可示其为单房囊性，病灶边界不清，且累及邻近心包及胸膜；原发性纵隔非霍奇金淋巴瘤在MSCT平扫中可示病灶边缘光滑，呈现均匀密度影，未见明显钙化，但经增强扫描后可见病灶呈现不同程度强化，且出现多发小片坏死，坏死边缘清晰。原发性纵隔胸腺癌在MSCT平扫中可见类似圆形形状不规则及不均匀密度影，可见大片坏死，增强扫描病灶出现不均匀中度强化，坏死区边缘模糊，且病灶周围均可见周围组织受侵。原发性纵隔胸腺瘤在MSCT平扫中肺窗示右前纵隔可见高密度影，类似于椭圆形(见图1)，纵隔窗示右前纵隔可见边界较为清晰的软组织密度影，CT值约46HU(见图2)，而通过增强扫描可显示右前纵隔见病变动脉期呈不均匀明显强化(见图3)，而在静脉期均呈持续不均强化(见图4)。

3 讨论

数据表明，近年来我国原发性纵隔胸腺瘤的发病率呈逐渐上升趋势，已成为一个危及患者生命和生活质量的公共卫生问题^[7]。结合以往临床研究可知，原发性纵隔胸腺瘤是临床胸外科中常见的肿瘤之一，绝大多数为良性肿瘤，少部分患者为恶性侵袭性即胸腺癌^[8-9]。相关生物学研究显示，该疾病主要是来源于胸腺上皮组织，由胸腺上皮细胞和不同数量的反应性淋巴细胞组成，且外层存在纤维薄膜包裹^[10]。但随着临床病例的不断增多，有研究表明，因原发性纵隔胸腺瘤发病位置特殊，其常可被误诊或漏诊，其中生殖细胞瘤和淋巴瘤为其主要误诊疾病^[11-12]。但根据临床生物学可知，该两种疾病的治疗与原发性纵隔胸腺瘤的治疗大相径庭，错误的治疗可明显延误患者病情的控制从而导致较差的预后，故及时明确诊断是临床上治疗原发性纵隔胸腺瘤的重要措施^[13-14]。

除去病理活检外，影像学检查是目前临床上诊断原发性纵隔胸腺瘤的主要有效手段，其中CT应用较为广泛^[15]。且随着影像学技术的不断进步和发展，MSCT在临床上逐渐被人们所认识，较常规CT而言，该检查具有更快的扫描速度和更高的空间和密度分辨率，可更清晰的显示病灶的病理图像特征，进行准确的定位，从而帮助临床进行诊断^[16]。本研究结果显示，62例原发性纵隔胸腺瘤中，经MSCT检查其病灶检出率和诊断正确率分别为97.50%和95.16%，其中良性诊断正确率为95.83%，而恶性诊断正确率为75.00%，表明MSCT检查可全面显示出病灶，但对于影像学特征表

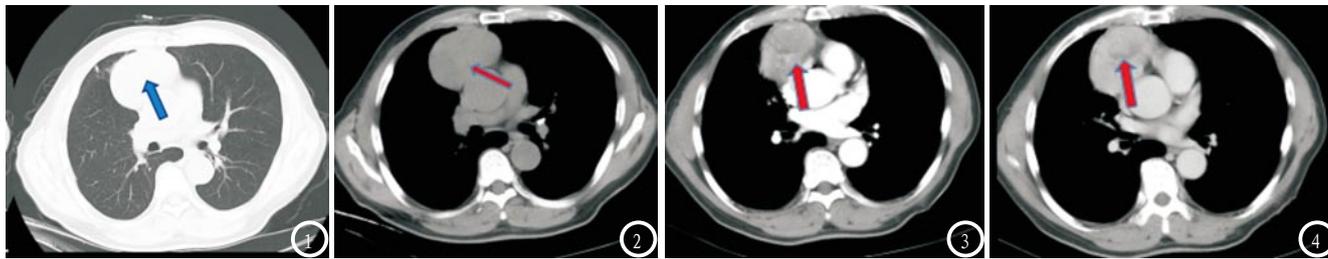


图1 MSCT平扫肺窗示右前纵隔见椭圆形高密度影(见↓)。图2 MSCT平扫纵隔窗示右前纵隔见软组织密度影,边界清,大小约74mm×50mm,CT值约46HU(见↓)。图3 MSCT增强扫描右前纵隔见病变动脉期呈不均匀明显强化(见↓)。图4 MSCT增强扫描右前纵隔见病变静脉期呈持续不均强化(见↓)。

现不典型的肿瘤诊断还存在着一一定的难度。结合以往文献和本研究资料,总结采用MSCT检查诊断不同原发性纵隔肿瘤的相关图像特征及诊断要点:①对于原发性纵隔畸胎瘤而言,MACT检查可示其并在边界清晰,且呈现不均匀密度影,但疾病发病年龄趋于年轻化,且常含有毛发,牙齿等组织,故常可咯血或咳出其他异物,应与恶性畸胎瘤及其他肺部恶性肿瘤相鉴别;②原发性纵隔卵黄囊瘤可示其为单房囊性,病灶边界不清,一般可累及邻近心包及胸膜;③原发性纵隔非霍奇金淋巴瘤在MSCT平扫中可示病灶边缘光滑,呈现均匀密度影,未见明显钙化,但经增强扫描后可见病灶呈现不同程度强化,且出现多发小片坏死,与其他恶性肿瘤病灶相比较而言,其病灶坏死边缘较为清晰,且直接侵犯相邻肺组织、心包及胸膜,常伴有纵隔及腋窝淋巴结肿大;④而对于原发性纵隔胸腺癌患者来说,在MSCT平扫中可见类似圆形形状不规则及不均匀密度影,其病灶坏死范围更广,且可直接侵犯邻近结构,进一步增强扫描病灶出现不均匀中度强化,坏死区边缘模糊,且病灶周围均可见周围组织受侵;⑤原发性纵隔胸腺瘤在MSCT平扫中可见高密度影,类似于椭圆形,在纵隔窗可见边界较为清晰的软组织密度影,进一步增强扫描在病变动脉期可见其病灶呈不均匀明显强化,而在静脉

期均呈持续不均强化,但对于该疾病的亚型来说,其鉴别还存在一定的难度。

综上所述,MSCT对原发性纵隔胸腺瘤的检出及诊断率高,可清晰的显示其病理图像特征,更有利于临床上对其进行定性诊断,为临床治疗进一步的提供理论依据。

参考文献

[1] Hu Q, Jian P, Xia L. Recurrent primary mediastinal giant cell tumor of soft tissue with radiological findings: a rare case report and literature review[J]. World Journal of Surgical Oncology, 2017, 15(1): 137.

[2] 李慧敏, 刘白鹭. 前纵隔原发性肿瘤78例CT分析[J]. 肿瘤学杂志, 2016, 22(5): 427-429.

[3] 陆杨, 赵亚娥, 杨春燕, 等. MSCT对低危型、高危型胸腺瘤及胸腺癌的鉴别诊断价值[J]. 放射学实践, 2017, 32(2): 149-152.

[4] 赵飞, 杨明, 黄承明, 等. 前纵隔胸腺瘤和淋巴瘤的18F-FDGPET/CT显像特征及鉴别诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(4): 634-636.

[5] 许东, 王耀东, 何其舟, 等. 肝脏少见类型原发性肝癌的MSCT表现和病理基础[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(9): 264-266.

[6] 陈涛, 严静东, 雷贞妮. 急性白血血病纵隔浸润的MSCT影像表现及鉴别诊断[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(3): 184-186.

[7] 韩引萍, 张玉婷, 王丹, 等. 能谱CT成像对侵袭性胸腺瘤与纵隔淋巴瘤的鉴别诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(6): 464-467.

[8] 郭祥彬. 原发性胸腺癌CT表现及

诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 15(7): 306-308.

[9] 陈涛, 严静东, 雷贞妮. 重症肌无力患者胸腺异常 MSCT 诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2016, 31(2): 418-420.

[10] Rashidfarokhi M, Gupta J, Leytin A, et al. Ectopic Anterior Mediastinal Pathology in the Chest: Radiologic-pathologic Correlation of Unexpected Encounters with the "Terrible Ts": [J]. Journal of Clinical Imaging Science, 2016, 6(1): 49.

[11] 陈苍松, 罗敏, 蔡瑞萍. 弥漫性泛细支气管炎的MSCT诊断与鉴别[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(9): 1592-1595.

[12] 孙慧芳, 张慧宇, 丁昌懋, 等. 原发性气管肿瘤的CT影像表现及诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 13(2): 34-36.

[13] 邵恒, 温晓玲, 沈江, 等. 结核与尘肺累及纵隔淋巴结的多层螺旋CT影像对比研究[J]. 现代预防医学, 2016, 43(16): 3044-3048.

[14] 黄潭玉, 崔冰. 纵隔内淋巴瘤的CT诊断与鉴别研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(4): 68-70.

[15] 胡钰, 方进, 邓达标, 等. MSCT灌注成像鉴别诊断肺结节良恶性: Meta分析[J]. 中国医学影像技术, 2016, 32(8): 1226-1230.

[16] 沈洁, 封士成, 张晔, 等. 胸膜孤立性纤维瘤的临床特点及MSCT影像表现[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22(12): 2258-2261.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2018-11-28