

· 论著 ·

多层螺旋CT检查在恶性胸膜间皮瘤中的临床价值*

辜进成 钱伟军*

河南省开封市中心医院影像科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT检查在恶性胸膜间皮瘤中的临床价值, 以提高对该病的诊断及鉴别诊断。**方法** 回顾性分析我院2017年4月至2021年4月经病理学确诊的23例原发性恶性胸膜间皮瘤的CT资料。**结果** 23例恶性胸膜间皮瘤病灶均位于一侧胸廓。其中13例胸膜环周状增厚(厚度约1.5~5cm); 8例多发结节、肿块状胸膜增厚(厚度约0.5~6cm), 2例胸膜局限增厚呈单发肿块样(厚度分别约2cm、4cm); 15例胸廓体积缩小, 13例累及叶间胸膜, 10例累及纵隔胸膜, 4例病变胸膜增厚合并钙化, 3例肺门淋巴结转移, 2例纵隔淋巴结肿大, 2例发生胸壁外侵犯, 1例肺内转移, 1例肝脏转移, 17例均见不等量的胸腔积液合并肺组织不张。CT平扫病变呈等、低或者混杂密度, 增强检查呈轻度-明显强化, 较大病变内见不强化的液化坏死、囊变。**结论** 恶性胸膜间皮瘤多层螺旋CT表现有一定的特征, 对其诊断及鉴别诊断有较大价值。

【关键词】 多层螺旋CT; 恶性胸膜间皮瘤; 临床价值

【中图分类号】 R445.3; R734.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省开封市科技攻关计划项目(2103046)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.06.013

Clinical Value of Multi-slice Spiral CT in Malignant Pleural Mesothelioma*

GU Jin-cheng*, QIAN Wei-jun.

Department of Imaging, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the clinical value of multi-slice spiral CT in malignant pleural mesothelioma, so as to improve the diagnosis and differential diagnosis of the disease. **Methods** Retrospective analysis of CT data of 23 cases of primary malignant pleural mesothelioma diagnosed by pathology in our hospital from April 2017 to April 2021. **Results** 23 cases of malignant pleural mesothelioma lesions were located on one side of the thorax. Among them, 13 cases of pleural circumferential thickening (thickness of about 1.5-5cm); 8 cases of multiple nodules and mass-like thickening of the pleura (thickness of about 0.5cm to 6cm), 2 cases of limited pleural thickening showed a single mass (the thickness is about 2cm, 4cm respectively); 15 cases of thoracic volume reduction, 13 cases involving interlobular pleura, 10 cases involving mediastinal pleura, 4 cases of diseased pleural thickening with calcification, 3 cases of hilar lymph node metastasis, 2 cases of longitudinal diaphragmatic lymph nodes were enlarged, 2 cases had extra-thoracic invasion, 1 case had intrapulmonary metastasis, 1 case had liver metastasis, and 17 cases had different amounts of pleural effusion and atelectasis. CT plain scan lesions are of equal, low or mixed density. Enhancement examination is mild-significantly enhanced, and non-enhanced liquefaction necrosis and cystic transformation are seen in larger lesions. **Conclusion** Malignant pleural mesothelioma has certain characteristics with multi-slice spiral CT, which is of great value in its diagnosis and differential diagnosis.

Keywords: Multi-slice Spiral CT; Malignant Pleural Mesothelioma; Clinical Value

恶性胸膜间皮瘤(malignant pleural mesothelioma, MPM)为原发于胸膜的较少见的肿瘤^[1], 起源于胸膜的间皮细胞和纤维细胞, 可位于胸膜的任何部位, 80%发生于脏层胸膜, 20%发生于壁层胸膜, 男性明显多于女性; 现如今发病率有上升趋势, 预后差。该病起病隐匿, 临床症状与体征不典型, 认识度较低, 易误诊^[2]。本研究回顾性分析经病理学证实的23例MPM的临床资料及影像学资料, 重点探讨恶性胸膜间皮瘤的多层螺旋CT特征表现, 以提高CT对恶性胸膜间皮瘤诊断及鉴别诊断。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2017年4月至2021年4月间经我诊治的23例 MPM病例资料进行回顾性分析, 23例均经胸腔镜、手术、穿刺活检病理学确诊。其中男15例, 女8例; 年龄41~71岁, 平均年龄(61.7±11.6)岁。18例咳嗽、咳少量痰13例伴胸

痛、胸闷、气短, 4例出现乏力、消瘦及纳差, 1例体检发现无明显症状, 2例患者伴有杵状指。

1.2 检查方法 采用胸部GE16CT平扫+增强扫描: 患者采取仰卧位, 扫描范围自胸腔入口至肋膈角以下。常规扫描层厚为10mm、层间隔10mm, 管电压120kV, 管电流240~280mA。增强扫描: 自肘静脉以3mL/s流率, 经高压注射器团注非离子碘对比剂60mL, 于注射后30s、90s分别行动脉期和静脉期双期增强, 扫描结束后行1.25mm薄层重建, 在工作站行冠状位、矢状位图像重组。

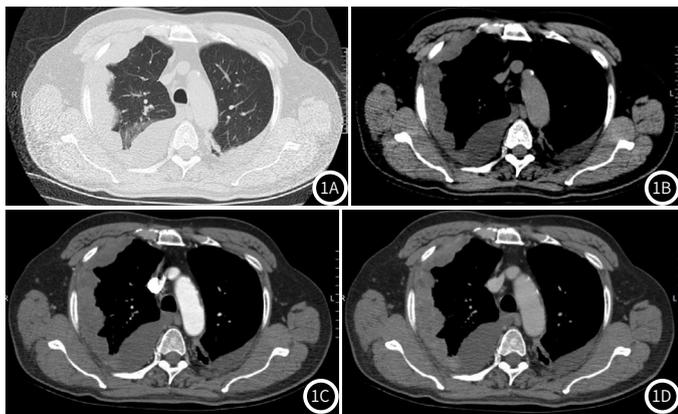
1.3 影像资料分析 由心胸学组高年资医师共同对CT图像进行回顾性分析。观察内容: 病变的部位、大小、形态、密度、范围及边界CT平扫: CT平扫病变呈等、低或者混杂密度; 动态增强表现为轻度-明显强化, 较大病变内见不强化的液化坏死; 继发改变, 如有无肺及胸壁、心包受累, 有无胸腔积液及肺门、纵隔肿大淋巴结, 有无远处转移等。

【第一作者】 辜进成, 男, 主管技师, 主要研究方向: 胸部影像技术诊断。E-mail: 3271795250@qq.com

【通讯作者】 钱伟军, 男, 主任医师, 主要研究方向: 多层螺旋CT在胸部疾病中的临床应用。E-mail: 3029175291@qq.com

2 结果

23例恶性胸膜间皮瘤病灶均位于一侧胸廓右侧(15例),多于左侧(8例)。将本组病例根据胸膜病变的形态分为3种类型:(1)胸膜环周增厚型。13例表现为胸膜范围广泛增厚呈环周状,累及纵隔胸膜,纵隔固定,呈“冰冻胸腔”(厚度约1.5~5cm)。(2)多发结节、肿块状胸膜增厚。8例表现为胸膜呈多发结节、肿块样增厚型(厚度约0.5~6cm),分界不清,部分病变互相融合,范围小于环周增厚型。(3)2例胸膜局限增厚呈单发肿块样,表现为单发扁丘肿块(厚度分别约2cm、4cm),边界尚清晰。CT平扫4例病变胸膜增厚合并状钙化,2例胸膜局限增厚呈单发肿块样,CT平扫呈等密度,边缘光滑,17例平扫以等密度为主,其内密度欠均匀,见斑点、斑片状低密度影,境界不清。增强检查6例病灶明显均匀强化,15例病灶呈轻-中度强化,其中2例以轻度强化为主,13例以中度强化为主,3例病灶中度强化内部见无强化液化坏死、囊变。继发改变:15例胸廓体积缩小,并有相应肺组织不张,13例心包受累,表现为单发、多发结节状突起,13例累及叶间胸膜,表现为叶间胸膜单发大结节、多发大结节融合,部分融合成条带状,10例累及纵隔胸膜,表现为纵隔胸膜局部增厚、环周样增厚,4例病变胸膜增厚合并状钙化,表现为斑点状、条样钙化,又称为胸膜斑,3例肺门淋巴结转移,肺门淋巴结大于10mm,2例纵隔淋巴结肿大,纵隔淋巴结大于10mm,2例发生胸壁外侵犯,表现为胸壁软组织肿块突出胸壁外,1例肺内转移,表现为肺内见小于10mm结节,1例肝脏转移,肝左叶单发转移灶,17例均见不等量的胸腔积液,以中等量积液为主。典型病例见图1。



男,65岁,以间断胸闷伴咳嗽3月。图1A~图1B:右肺胸膜环周状增厚,密度不均匀,呈等、低密度,肺组织受压;图1C~图1D:增强示不均匀中度强化,其内见斑点状低密度无强化。

3 讨论

3.1 MPM发病原因 MPM起源于胸膜间皮细胞的一种较少见的恶性肿瘤,侵袭性较强,预后较差,起病原因不明,目前认为石棉是MPM的首要致病因素,猿病毒(SV 40)是MPM的另一致病因素^[3]。本研究23例病人中4例有石棉职业暴露病史,其它原因不明。临床MPM临床症状为胸痛、胸闷、伴咳嗽、

气促、胸腔积液等,少数病变有乏力、消瘦、胸壁肿块等,临床缺乏特异性;加上发病率低、该病起病隐匿,临床症状与体征不典型,认识度较低,易误诊为结核、胸膜转移瘤、胸膜纤维瘤等^[4]。MPM组织类型分为上皮型、肉瘤样型、混合型,以上皮型较为多见^[5-6]。

3.2 CT表现 多层螺旋CT通过三维重建不仅能全面发现胸膜病变,而且还能发现肺、胸壁、纵隔及心包等处的继发改变,多层螺旋CT是目前MPM重要的检查及诊断手段等^[7]。多数病例表现为胸膜范围广泛增厚呈环周状,累及纵隔胸膜,纵隔固定,呈“冰冻胸腔”,而局限性增厚少见等^[8]。本研究23例中只有2例为孤立性病变,CT平扫呈等、低密度,密度均匀,4例合并胸膜斑,有利于提高该病的诊断。增强轻度-明显强化,较大病变内见不强化液化坏死。本研究多数病例侵犯心包、叶间胸膜、纵隔胸膜等^[9],多数病例有不等量的胸腔积液合并肺组织不张。而肺门淋巴结转移,纵隔淋巴结肿大,发生胸壁外侵犯,肺内转移,肝脏转移较少见,与有关文献报道一致^[10],本研究1例肝脏转移,平扫为结节样低密度,增强呈环型强化。

3.3 鉴别诊断 (1)结核性胸膜炎:胸膜增厚程度较轻,形态规则,而MPM表现为环周、结节状胸膜增厚,结核性胸膜炎CT平扫增厚胸膜呈等、低密度,增强检查表现为无强化或轻度强化,肺内有时见结核病灶甚至形成结核性脓胸^[11]。(2)胸膜转移性肿瘤:CT表现为胸膜不规则的增厚,范围较MPM小,累及心包、纵隔胸膜概率较低,而MPM累及心包、纵隔胸膜概率较高,叶间胸膜受累一般表现为小结节,而MPM表现为大结节,结节融合成条带状,肺门及纵隔淋巴结、远处转移常见,而MPM少见;一般都有恶性肿瘤病史及临床体征,实验室检查CEA往往明显增高,而本研究组无一例CEA增高^[12]。(3)孤立性纤维瘤:呈圆型或梭型,边缘清晰,无分叶或小分叶,长大后边缘可不规则,平扫呈等或稍高密度影,内可见低密度粘液样变性,增强表现为轻-明显强化,周围见迂曲小血管影。

综上所述,胸膜范围广泛增厚呈环周状,累及纵隔胸膜,纵隔固定,呈“冰冻胸腔”,叶间胸膜受累呈大结节、结节融合成条带状,心包受累呈结节样增厚,大部分病例见胸腔积液并肺组织不张,少见肺内、纵隔、肺门淋巴结转移及其他远处转移。CT平扫病变呈等、低或者混杂密度;动态增强表现为轻度-明显强化,较大病变内见不强化液化坏死;临床缺乏特异性,MPM的多层螺旋CT表现具有一定特征,对临床诊断及鉴别诊断有较高的价值。

参考文献

- [1] 桑倩,张国俊.恶性胸膜间皮瘤诊治进展[J].肿瘤基础与临床,2016,29(3):274-277.
- [2] 王志刚,丁红.恶性胸膜间皮瘤误诊为结核性胸膜炎17例原因分析[J].中国防痨杂志,2018,40(11):1194-1200.
- [3] Oddone E, Imbriani M. Pleural mesothelioma: Case-report of uncommon occupational asbestos exposure in a small furniture industry[J]. Int J Occup Med Environ Health, 2016, 29(3): 523-526.

(下转第42页)

(上接第 32 页)

- [4] 胡浩, 吴恩福, 黄文, 等. 腹膜间皮瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36 (9): 1263-1267.
- [5] 卫美辰, 杨守京. 胸膜外肉瘤样恶性间皮瘤临床病理学观察[J]. 中华病理学杂志, 2017, 46 (8): 559-564.
- [6] 罗宽, 李博, 朴虎林, 等. 原发性心包恶性间皮瘤的CT诊断与临床病理[J]. 中国实验诊断学, 2018, 22 (2): 223-224.
- [7] Gudmundsson E, Labby Z, Straus C M, et al. Dynamic contrast-enhanced CT for the assessment of tumour response in malignant pleural mesothelioma: A pilot study[J]. Eur Radiol, 2019, 29 (2): 682-688.
- [8] 胡浩, 杨登法, 杨建涛, 等. 恶性胸膜间皮瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29 (2): 209-211.
- [9] 方三高, 李晟磊, 肖华亮, 等. 解读2015年WHO肺、胸膜、胸腺及心脏肿瘤分类(胸膜)[J]. 重庆医科大学学报, 2017, 42 (11): 1378-1384.
- [10] 王文军. 多层螺旋CT在恶性胸膜间皮瘤诊断中的应用[J]. 医疗装备, 2017, 30 (20): 21-22.
- [11] 黄毅华, 罗萍, 李应平, 等. CT鉴别恶性胸膜间皮瘤与结核性脓胸的应用价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12 (9): 78-80, 88.
- [12] 蒋青桃, 刘玉, 王慧. 恶性胸膜间皮瘤分子标志物的研究新进展[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2017, 9 (1): 58-61.

(收稿日期: 2021-05-09)