

• 论著 •

纵隔海绵状血管瘤的CT影像学特征

王顺生¹, 张盛箭²

1. 上海消防总队医院超声科, 上海 200443;

2. 复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科, 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032

【摘要】 目的: 探讨纵隔海绵状血管瘤(cavernous hemangioma of the mediastinum, CHM)的CT影像学特征, 提高其诊断正确率。**方法:** 回顾性分析经复旦大学附属肿瘤医院手术病理证实的11例CHM患者的CT影像学特征, 分析CHM部位、大小及平扫和增强特征。**结果:** 11例患者中, 病灶位于前纵隔7例, 后纵隔3例, 1例同时累及中、后纵隔; 且绝大多数位于上纵隔(10例)。病灶平均大小23 mm(10~69 mm)。8例病灶呈椭圆形或圆形, 3例呈分叶状。2例见静脉石。7例呈轻度不均匀强化, 3例中度不均匀强化, 仅1例呈明显不均匀强化, 其中9例患者瘤内见结节样强化灶。2例可见瘤内畸形静脉显示。**结论:** CHM好发于上纵隔, 前纵隔多见, 静脉石、病灶内结节样强化灶及瘤内畸形静脉显影为其CT特征性表现, 增强CT有助于CHM的诊断。

【关键词】 纵隔; 海绵状血管瘤; 计算机断层扫描

中图分类号: R445.3 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2017)04-0268-04

CT imaging features of cavernous hemangioma of the mediastinum WANG Shunsheng¹, ZHANG Shengjian² (1. Department of Ultrasound, Shanghai Fire Brigade Hospital, Shanghai 200433, China; 2. Department of Diagnostic Radiology, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: ZHANG Shengjian E-mail: zhangshengjian@yeah.net

【Abstract】 Objective: To investigate the CT imaging features of cavernous hemangioma of the mediastinum (CHM) and to improve its diagnosis accuracy. **Methods:** The CT imaging features of 11 patients with CHM were analyzed retrospectively. **Results:** The location of 11 cases with CHM was as following: 7 cases were in the anterior mediastinum, 3 cases in the posterior, and 1 case involved both middle and posterior mediastinum; Most were in the upper mediastinum (10 cases). The average size was 23 mm (range 10-69 mm). Eight cases were oval-shaped or round, 3 cases lobulated. Phlebolith was identified in 2 cases. After contrast-enhanced CT scan, mild inhomogeneous enhancement was found in 7 cases, moderate inhomogeneous enhancement in 4 cases, significant inhomogeneous enhancement only in 1 case. The nodular enhancement was identified in 9 cases. Aberrant veins originating from the left brachiocephalic vein and superior vena cava were found in 2 cases. **Conclusion:** CHM involved the anterior mediastinum is more frequent than the posterior mediastinum, and most are in the upper mediastinum. Phlebolith, the nodular enhancement, and aberrant veins in the lesion are the characteristic CT findings. Contrast-enhanced CT scan is helpful for the diagnosis of CHM.

【Key words】 Mediastinum; Cavernous hemangioma; Computed tomography

纵隔海绵状血管瘤(cavernous hemangioma of the mediastinum, CHM)为一种罕见的先天性血管发育异常所致的良性肿瘤, 仅占纵隔肿瘤不到0.5%。患者通常缺乏相关临床症状, 目前对其影像学表现特征的研究极少, 因此术前难以作出正确诊断。本研究通过回顾性分析经复旦大学附属肿瘤医院手术病理确诊的11例CHM病例的临床及CT影像学特征, 以增进对其CT影像学特征的理解及提高诊断的正确率。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集2011年1月—2017年3月间经复旦大学附属肿瘤医院手术病理证实的11例CHM患者。其中男性3例, 女性8例, 男女比为1:2.7; 中位年龄61岁(22~75岁), 其中>50岁9例。11例患者中, 3例因胸闷、背部酸胀感及咳嗽等临床症状

行胸部CT检查被发现；余8例于体检或因其他疾病行CT扫描发现(3例为肺癌患者、1例上腹部疼痛、1例外伤、3例体检)。

1.2 检查方法

11例患者均行胸部CT平扫加增强扫描。CT扫描设备为SIEMENS公司64排螺旋CT (SOMATOM Sensation 64), 120 kV, MAS自动调整, 层厚5 mm, 重建层厚1 mm, 均采用标准肺窗及纵隔窗重建。先行平扫, 然后使用对比剂碘普胺或碘海醇100 mL, 注射速率2 mL/s。注射造影剂后50 s行增强扫描。图像上传至GE公司影像归档和通信系统(Picture Archiving and Communication Systems, PACS), 于报告工作站进行阅片。

1.3 影像学评估

由2名从事胸部CT影像学诊断的医师(1名主治医师, 1名副主任医师)对所有患者的CT影像学资料进行独立分析, 分析肿瘤的部位、大小、形态、边界、密度、强化方式值。强化程度的定义: 增强后肿块平均CT值较平扫增加0~20 Hu为轻度强化, 20~40 Hu为中度强化, > 40 Hu为明显强化。

2 结果

11例病灶中, 10例为单发病灶, 1例合并左侧锁骨上区CHM。肿块大小平均值为(31.18±18.37) mm (10~69 mm)。其中位于前纵隔7例, 后纵隔3例, 另1例同时累及中纵隔及后纵隔; 除1例位于后下纵隔, 余10例均位于前上或

后上纵隔。

11例病灶形态呈椭圆形8例, 圆形1例, 分叶状2例; 边界清楚9例, 2例边界不清, 分别与心包、纵隔胸膜及椎管内脊膜分界不清。平扫肿块CT值20~36 Hu (平均28 Hu), 2例病灶内可见多发圆形静脉石(图1), 余9例病灶内未见明显钙化及静脉石影。增强后肿块呈轻度不均匀强化7例, 中度不均匀强化3例, 明显不均匀强化1例; 同时有9例强化病灶中心或周缘见更明显的强化结节影(图2)。2例位于前纵隔的CHM增强扫描后见造影剂逆向充盈的畸形引流静脉影(图3)。

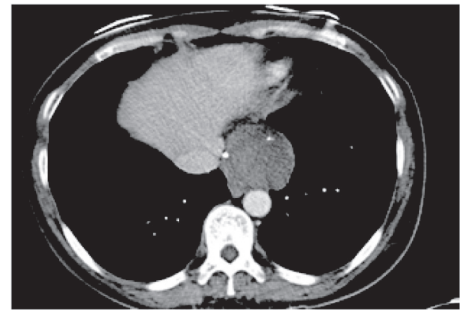


图1 中后纵隔CHM的CT表现
CHM累及中后纵隔, 轻度不均匀强化肿块, 内见多枚静脉石

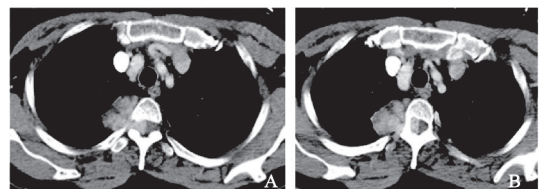


图2 右后纵隔CHM的CT表现
右后纵隔CHM, 明显不均匀强化肿块。A: 肿块经椎间孔伸入椎管内; B: 肿块内见结节样强化灶

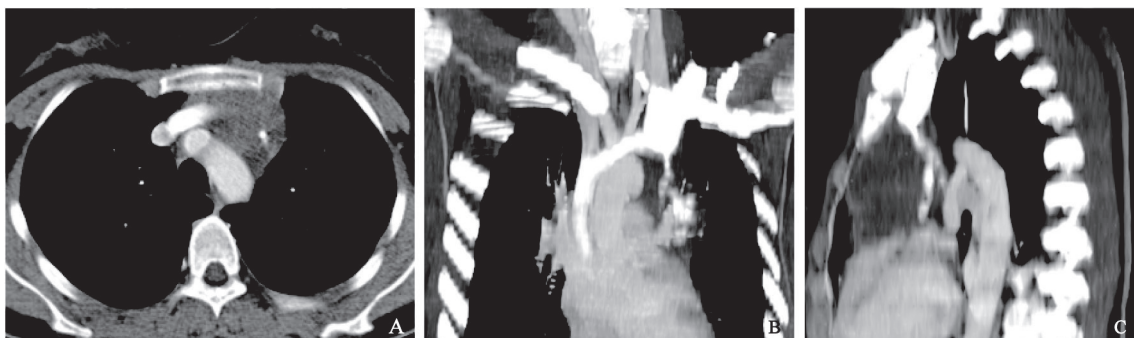


图3 左前上纵隔CHM的CT表现
左前上纵隔CHM, 轻度不均匀强化肿块, 见畸形静脉与左侧头臂静脉相连。A: 横断位; B: 冠状位重建图; C: 矢状位重建图

3 讨 论

CHM是一种少见的纵隔良性肿瘤,源自被隔离的胚胎性单纯性血管母细胞组织或正常血管发育异常,病理上为由大小不等、扩张的海绵状血管窦构成的肿块,内衬血管内皮,血管腔内充血或有静脉石(钙化的血栓形成)^[1]。文献报道好发于青壮年^[2],本组病例大部分为50岁以上的中老年患者,可能与本院为肿瘤专科医院,就诊患者年龄偏大有关。其中3例为肺癌患者行术前胸部CT评价时偶然发现。报道显示,CHM发病无明显性别差异,而本组病例有较明显的性别差异,大部分为女性(8/11, 73%),与以往报道不尽相同,可能与样本量较小有关^[1-2]。大部分CHM患者无明显相关临床症状^[3-4],常于体检或因其他原因行胸部CT检查时偶然发现。本组病例中仅3例患者(3/11, 27%)因为存在胸闷、背部酸胀感、胸部疼痛及咳嗽等非特异性临床症状而就诊,可能与肿瘤压迫侵犯相邻结构有关;其余8例患者均无相关胸部临床症状,于体检或因其他原因行胸部CT扫描时偶然发现。本组有非特异性胸部症状的3例患者中,1例位于前纵隔,为所有病例中病灶最大的,同时伴左侧锁骨上区CHM,术后病理显示肿块累及心包及纵隔胸膜;另2例位于右后纵隔并伸入相邻椎管内,考虑均为肿瘤压迫相邻结构所致的相关非特异性临床症状。

CHM可发生于纵隔内任何区域。王耀程等^[5]综合分析国内21例CHM报道,大部分病例发生于前纵隔(11/21, 52%),其次是后纵隔(7/21, 33%),发生于中纵隔者较少见。本组病例中,大部分患者发生于前纵隔,占64% (7/11); 3例发生于后纵隔; 1例同时累及中纵隔及后纵隔,与以往报道相仿。此外,除1例发生于中后纵隔食管壁周围的CHM位于下纵隔外,其余10例发生于前纵隔及后纵隔的CHM (10/11, 91%)均位于上纵隔,提示CHM可能更好发于上纵隔。大部分CHM为椭圆形或圆形,边界清楚,但其也可侵犯相邻组织器官,导致边界模糊不清,与周围结构分界不清,从而误诊为恶性肿瘤。本组病例中,3例侵犯相邻结构,术前均误诊为可疑恶性

肿瘤。有研究认为,CHM平扫为实性肿块,平扫CT值约30 Hu^[6]。本组病灶均为实性肿块,其内未见明显囊变区,其平扫平均CT值为28 Hu,与以往报道相仿。尽管报道显示肿瘤内静脉石是CHM较为特异性的影像学表现,特别是CT更易发现瘤内静脉石,但其发生率较低,报道为25%~33%不等。本组病例中,仅2例(18%)平扫CT可见静脉石,余9例均未见静脉石,较以往报道比例更低^[2-4]。因病理上CHM肿瘤内血管窦腔间质组织有明显的平滑肌组织增生和纤维化,其血管窦腔内同时可能有不同程度的血栓形成,其内血流形式多变,从而导致强化方式的复杂多变^[7]。多数研究显示,CHM呈轻至中度不均匀强化,甚至不强化。本研究显示,大部分CHM (64%)呈轻度不均匀强化,27%呈中度不均匀强化,仅1例呈明显不均匀强化。同时发现,9例(82%)不均匀强化病灶内见更明显的强化结节灶,这一表现以往也有相关报道,可能为CHM提供较为特异性的诊断依据。以往报道显示这一征象并不常见,可能与不同研究选择的增强扫描时间不同有关:本院胸部CT增强扫描为单期扫描方案(注入造影剂后50 s扫描),以往文献^[3,8]一般采用注入造影剂后30 s第1期及120 s延迟期扫描方案。此外,发生于前纵隔的2例CHM增强后,分别可见上腔静脉和头臂静脉内造影剂逆流所致CHM瘤体内扩张的畸形引流静脉。Cheung等^[8]也发现这一特征。因此,尽管这一征象发生率不高,但一旦发现,常提示肿瘤为血管性,为其鉴别诊断提供了特征性的影像学表现,且对手术方式的制订有重要作用。

总之,CHM为罕见良性肿瘤,缺乏特异性临床症状,常于体检或因其他原因行胸部CT检查时偶然发现。因缺乏对其影像学特征的了解,极易误诊。本组病例术前均未能作出正确诊断。当CT发现位于前上纵隔或后上纵隔、轻中度不均匀强化、边界清楚的椭圆形肿块,鉴别诊断需考虑CHM的可能性。如肿块内见明显结节样强化灶,则高度提示CHM的诊断;如肿块内出现特征性的静脉石及增强后造影剂逆流所致的畸形静脉显影,则基本可确诊。对CT怀疑CHM的病例,动态增强CT扫描及MRI可能有助于

诊断^[6,9-10]。

参考文献

- [1] MORAN C A, SUSTER S. Mediastinal hemangiomas: a study of 18 cases with emphasis on the spectrum of morphological features [J]. Hum Pathol, 1995, 26(4): 416-421.
- [2] 宋伟, 杨永兴, 严洪珍, 等. 纵隔海绵状血管瘤(附4例报告) [J]. 中华放射学杂志, 1999, 33(6): 430-431.
- [3] 徐敏, 杨琳, 张宏图, 等. 纵隔血管畸形的CT表现 [J]. 放射学实践, 2009, 24(2): 154-157.
- [4] 苏凯, 林蒙, 鲁海珍, 等. 纵隔海绵状血管瘤10例临床分析 [J]. 中华医学杂志, 2015, 95(20): 1609-1611.
- [5] 王耀程, 魏经国, 白建军, 等. 纵隔海绵状血管瘤CT诊断探讨 [J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(6): 581-583.
- [6] HURAWITZKI H, STIGLBAUER R, KLEPETKO W, et al. CT and MRI in benign mediastinal haemangioma [J]. Clin Radiol, 1991, 43(2): 191-194.
- [7] MCADAMS H P, ROSADO-DE-CHRISTENSON M L, MORAN C A. Mediastinal hemangioma: radiographic and CT features in 14 patients [J]. Radiology, 1994, 193(2): 399-402.
- [8] CHEUNG Y C, NG S H, WAN Y L, et al. Dynamic CT features of mediastinal hemangioma: more information for evaluation [J]. Clin Imaging, 2000, 24(5): 276-278.
- [9] ISHII K, MAEDA K, HASHIHIRA M, et al. MRI of mediastinal cavernous hemangioma [J]. Pediatr Radiol, 1990, 20(7): 556-557.
- [10] LI S M, HSU H H, LEE S C, et al. Mediastinal hemangioma presenting with a characteristic feature on dynamic computed tomography images [J]. J Thorac Dis, 2017, 9(5): E412-E415.

(收稿日期: 2017-04-18 修回日期: 2017-05-12)

《中国癌症杂志》2018年征订启事

《中国癌症杂志》是由国家教育部主管、复旦大学附属肿瘤医院主办的全国性肿瘤学术期刊, 读者对象为从事肿瘤基础、临床防治研究的中高级工作者。主要报道内容: 国内外研究前沿的快速报道、专家述评、肿瘤临床研究、基础研究、文献综述、学术讨论、临床病理讨论、病例报道、讲座和简讯等。《中国癌症杂志》已入选中文核心期刊、中国科技核心期刊及全国肿瘤类核心期刊, 并为中国科技论文统计源期刊, 先后被“中国期刊网”、“万方数据——数字化期刊群”和“解放军医学图书馆数据库(CMCC)”等收录。

《中国癌症杂志》为月刊, 大16开, 80页铜版纸(随文彩图), 每月30日出版, 单价15元, 全年180元。国际标准连续出版物号1007-3639, 国内统一连续出版物号CN 31-1727/R, 邮发代号4-575。

读者可在当地邮局订阅, 漏订者可直接向本刊编辑部订阅。

主 编: 沈镇宙

联系地址: 上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院内

《中国癌症杂志》编辑部

邮 编: 200032

电 话: 021-64188274; 021-64175590 × 83574

网 址: www.china-oncology.com

电子邮件: zgazzz@163.com

《中国癌症杂志》编辑部