

纵隔血管瘤及淋巴管瘤的 MSCT 表现

朱娜, 姜和南, 赵晓丹, 刘世合, 张在先, 张传玉

【摘要】 目的:探讨纵隔血管瘤及淋巴管瘤的 MSCT 表现,提高对此类疾病的影像诊断水平。**方法:**搜集 15 例经病理证实的纵隔血管瘤及淋巴管瘤,回顾性分析其 CT 表现。**结果:**血管瘤 4 例,表现为纵隔软组织肿块,边界清晰,密度可均匀或不均匀,静脉石为其特征性表现,增强扫描呈渐进性强化或延迟强化。淋巴管瘤 7 例,表现为纵隔均匀低密度灶,可包绕纵隔结构或沿纵隔大血管间隙弥漫生长,增强扫描呈囊性不强化或仅囊壁及分隔轻度强化。血管淋巴管瘤 4 例,表现变异较大,以血管瘤为主者表现为软组织肿块,密度多不均匀,增强扫描实性成分与静脉强化相似;以淋巴管瘤为主者表现为低密度灶内可见静脉成分(静脉石或小血管影)。**结论:**CT 对纵隔血管瘤及淋巴管瘤的诊断具有重要价值,在指导临床治疗中发挥重要作用。

【关键词】 纵隔;血管瘤;淋巴管瘤;血管淋巴管瘤;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R734.5;R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2020)09-1102-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2020.09.005

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



MSCT manifestations of mediastinal hemangioma and lymphangioma ZHU Na, LOU He-nan, ZHAO Xiao-dan, et al. Department of Radiology, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Shandong 266003, China

【Abstract】 Objective: To investigate the MSCT manifestations of mediastinal hemangioma and lymphangioma, and to improve the imaging diagnosis of such diseases. **Methods:** Fifteen cases of mediastinal hemangioma and lymphangioma confirmed by pathology were collected and their CT manifestations were analyzed retrospectively. **Results:** A total of 4 cases of hemangioma were manifested as well-defined mediastinal soft tissue masses with homogeneous or heterogeneous density, and phlebolith was its specific sign. In addition, hemangioma showed progressive enhancement or delayed enhancement during enhanced CT scan. The lymphangioma (n=7) presented homogeneous low-density mediastinal masses, which could surround the mediastinal structure or diffusely grow along the mediastinal great vascular space, and showed cystic non-enhancement or only slightly enhanced cyst wall and septation after contrast enhancement. There were 4 cases of hemolymphangioma with large variation in manifestations. The masses with lymphangioma dominated showed soft tissue with inhomogeneous density, and the solid components of enhanced scan were similar to venous enhancement, and the masses with lymphangioma dominated manifested as venous components (phlebolith or small vascular) in low-density lesions. **Conclusion:** CT has important value in the diagnosis of mediastinal hemangioma and lymphangioma, and plays an important role in guiding clinical treatment.

【Key words】 Mediastinum; Hemangioma; Lymphangioma; Hemolymphangioma; Tomography, X-ray computed

纵隔血管瘤及淋巴管瘤是一类罕见的良性病变,随着 CT 技术的普遍应用,临床上发现及诊治的病例也逐渐增多,但临床上误诊率较高。笔者回顾性分析本院 15 例纵隔血管瘤及淋巴管瘤的临床及 CT 表现,总结其特征性表现,旨在提高对本病的认识及诊断准确性。

材料与方 法

搜集 2010 年 1 月—2019 年 3 月间我院经病理证实的纵隔血管瘤及淋巴管瘤患者 15 例,其中男 7 例,女 8 例,年龄 6 个月~64 岁,平均 35 岁。本组病例中,4 例血管瘤中 3 例术前影像诊断为胸腺瘤,1 例诊断为神经鞘瘤;7 例淋巴管瘤中 6 例术前诊断为淋巴管瘤,1 例诊断为食管来源良性肿瘤;4 例血管淋巴管

作者单位:266003 山东,青岛大学附属医院放射科
作者简介:朱娜(1995-),女,山东淄博人,硕士研究生,主要从事 CT 及 MRI 诊断工作。
通讯作者:张传玉, E-mail: zhangchuanyu0926@163.com

瘤中1例疑为淋巴管瘤,2例诊断为胸腺瘤,1例疑为前肠囊肿或畸胎瘤。

15例患者均行CT检查,CT扫描采用GE Brightspeed 16层、GE Lightspeed 16层、Siemens Sensation Cardiac 64层螺旋CT仪,扫描参数:层厚5 mm,层间距5 mm,螺距0.9。CT增强扫描采用MeDRaDstellant双筒高压注射器注射对比剂碘普罗胺溶液(Vltravist-370,含碘离子370 g/L)100 mL(流率3.5 mL/s),于注射对比剂后25~30 s、60~75 s行双期动态增强扫描,部分病例分别于注射后25~30 s、50~60 s、2~3 min行三期(动脉期、静脉期、延迟期)增强扫描。15例患者中4例仅行CT平扫,4例行增强扫描,7例行平扫加增强扫描。

结果

1. 临床特点

1例因咳嗽、咳痰、肺部阴影就诊,4例表现为胸背部疼痛,1例表现为胸闷,5例因体表肿物就诊,余4例为查体时无意中发现。

2. 治疗经过及病理结果

15例病例中7例(包括3例血管瘤、1例淋巴管瘤、3例血管淋巴管瘤)直接行肿物全切除术;1例血管淋巴管瘤先行气管镜检查后分泌物进入肺内形成肺水肿,后行胸腔镜辅助开胸探查术及纵隔病损部分切除术;1例前纵隔血管瘤穿刺活检后造成胸腔积血,后行肿物切除;6例淋巴管瘤因病变范围较大,即行抽液及囊内硬化注射治疗。15例患者均经病理证实,其中血管瘤4例(27.67%),淋巴管瘤7例(46.67%),血管淋巴管瘤4例(27.67%)。

3. 影像学表现

纵隔血管瘤CT表现:4例患者中3例行CT平扫加增强扫描,1例仅行CT平扫。3例病变发生于前纵隔,1例发生于后纵隔。3例为单发病灶,1例沿胸壁生长,呈多灶性(图1),最大为4.5 cm×5.1 cm,最小为2.9 cm×1.7 cm。CT平扫4例均显示为软组织密度,CT值为35~50 HU,1例密度均匀,2例密度稍低且

不均匀,1例密度不均且其内可见点状钙质密度影。2例增强扫描呈渐进性强化,其中1例强化较均匀,动脉期平均CT值约60 HU,静脉期约107 HU(图1a、b);另1例强化不均匀(图2),动脉期平均CT值约80 HU,静脉期约150 HU。另1例增强扫描呈周边轻度强化,内见小片状或点、条样强化,强化后最大CT值约55 HU。3例患者无伴随症状,1例穿刺后形成胸腔积血。

纵隔淋巴管瘤CT表现:7例患者中3例行CT平扫,4例行增强扫描。1例病变位于后纵隔(图3),大小为5.2 cm×3.4 cm,其余病例累及范围较广泛,伴颈部、胸壁受累。CT平扫2例呈均匀低密度,1例呈混杂低密度,CT值为11~22 HU,增强扫描2例未见明显强化,2例病灶内仅见少许分隔强化。1例患者伴随左侧胸腔积液,腹膜后及脾内多发淋巴管瘤,余未见伴随症状。

纵隔血管淋巴管瘤CT表现:4例均行平扫加增强扫描。2例病变发生于前纵隔,1例发生于后纵隔,1例纵隔广泛受累(图4)。1例显示多发病灶融合(图5),1例纵隔弥漫生长,其余2例为单发病灶,最大为5.5 cm×4.0 cm,最小为1.9 cm×1.4 cm。CT平扫2例表现为软组织密度,平均CT值为25~35 HU,其中1例内见多发点状钙质密度影(图5),2例表现为低密度灶,CT值为10~15 HU。增强扫描2例呈渐进性不均匀强化,动脉期平均CT值约50 HU,静脉期约110 HU,与血管瘤强化方式类似,1例未见明显强化,1例病灶内可见多发小片状或点、条样强化(图4a)。1例伴有双肺炎症、双侧胸腔积液、心包积液,1例伴有双肺慢性炎症,余2例未见伴随症状。

讨论

1982年Mulliken等^[1]根据临床病史、症状体征及细胞学提出了生物学分类方法,将以往的“血管瘤”分为血管瘤和血管畸形两大类。纵隔内此类病变发生率较低,主要包括血管瘤、血管畸形中的淋巴管瘤、两者的复合血管畸形即血管淋巴管瘤。

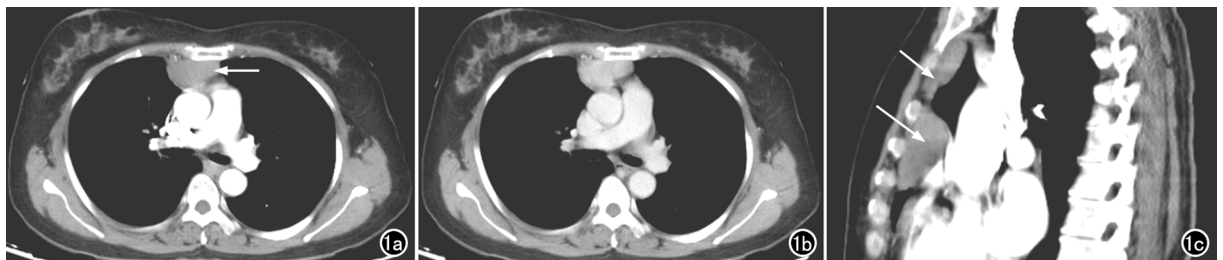


图1 患者,女,53岁,前纵隔血管瘤。a) 横轴面增强扫描动脉期示前纵隔不规则软组织密度影(箭),边缘光滑,强化均匀,平均CT值约60HU;b) 增强扫描延迟期示病灶进一步强化,平均CT值约107HU;c) 冠状面重组图像示肿物沿胸壁生长(箭)。

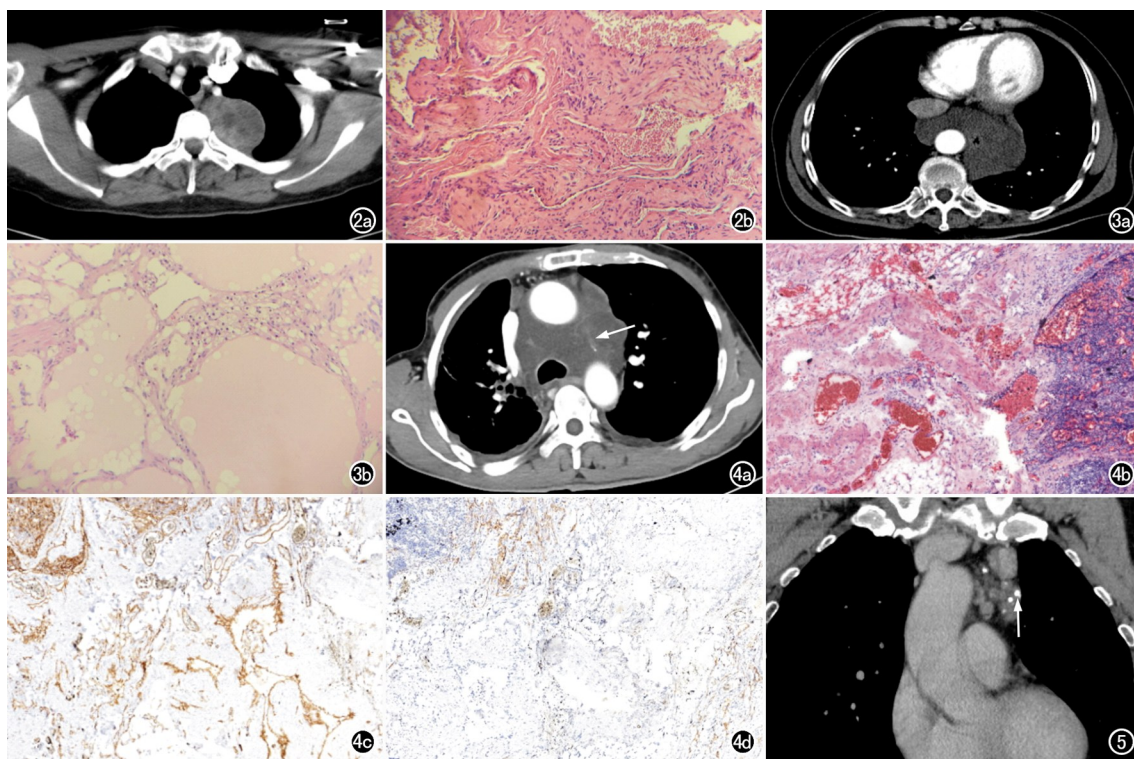


图2 患者,女,48岁,左后上纵隔血管瘤。a)横轴面增强扫描动脉期示左后上纵隔附壁生长的软组织肿块影,呈不均匀强化;b)镜下示扩张的血窦腔内充满红细胞($\times 100$,HE)。

图3 患者,女,64岁,后纵隔淋巴管瘤。a)横轴面增强扫描动脉期示后纵隔食管中下段周围囊性低密度影,未见明显强化,平均CT值约20HU;b)镜下示扩张的淋巴管内充满淋巴液($\times 100$,HE)。

图4 患者,男,58岁,纵隔血管淋巴管瘤。a)横轴面增强扫描示纵隔内弥漫低密度影,平均CT值为14HU,内见细线样强化(小血管影)(箭);b)镜下示扩张脉管成分($\times 100$,HE);c)免疫组织化学染色CD34表达阳性,表示含有血管成分;d)免疫组织化学染色D-240表达阳性,表示含有淋巴管成分。图5 患者,男,55岁,前纵隔血管淋巴管瘤。冠状面重组图像示前纵隔左侧血管旁多发结节状软组织密度影聚集,内见多发钙化灶(箭)。

1. 纵隔血管瘤

血管瘤多起源于被隔离的胚胎性单纯性血管母细胞,由大量扩张的海绵状血管窦构成,其内壁衬以血管内皮,血窦腔内充血,部分可形成血栓并钙化。纵隔血管瘤在所有纵隔肿瘤中的发生率低于0.5%,以海绵状血管瘤最为多见^[2]。患者多无特征性症状,本组4例血管瘤患者中1例为查体发现,3例因胸痛胸闷就诊。

血管瘤多位于前纵隔及后纵隔,前纵隔最为多见,本组病例中3例发生于前纵隔,其中1例沿胸壁生长,呈多灶性,此生长方式较为少见。CT多表现为软组织肿块,少数可表现为液性密度^[3],密度可均匀或不均匀,边界清晰,肿块内部可见点状静脉石,为血栓钙化所致,具有一定的特征性,但发现率低于10%^[4],本组病例中仅1例(1/4)可见静脉石。增强扫描由于对比剂晚期廓清,动脉瘤呈渐进性强化或延迟强化,这是血管瘤典型的强化方式。有文献报道延迟期的中心强化对血管瘤的诊断具有一定价值^[5],本组病例中2例呈典型强化方式,由于血栓的存在,血管瘤有时也可表现

为周边轻度强化或不均匀强化等^[6],本组1例表现为周边轻度强化,但瘤内可见小血管成分。血管瘤大多无伴随症状。

2. 纵隔淋巴管瘤

淋巴管瘤常由于淋巴管先天发育异常,淋巴管或淋巴囊异常增生扩大所致,也可继发于外伤或手术引起淋巴管损伤,导致淋巴液引流不畅最终发展而成。有学者按淋巴管扩张程度将淋巴管瘤分为三类,即囊性淋巴管瘤、海绵状型及毛细管型,其中以囊性淋巴管瘤最为多见。淋巴管瘤主要发生于儿童,80%~90%在2岁前被发现。本组7例淋巴管瘤患者中5例为儿童,均为家长发现体表肿物就诊,1例表现为胸骨后疼痛,1例为查体发现。

淋巴管瘤一般体积较大,纵隔淋巴管瘤多为颈部或胸壁淋巴管瘤的延伸^[7],可包绕纵隔结构或沿纵隔大血管间隙弥漫生长,但不会造成周围组织移位,常同时跨多个间隙生长。本组病例中5例呈弥漫生长,2例位于后纵隔。典型纵隔淋巴管瘤常表现为纵隔内囊

性肿物,CT扫描呈均匀低密度影,CT值接近水样密度,如有囊内出血时可呈稍高密度或混杂密度,增强扫描为无强化或仅见囊壁、分隔轻度强化^[8]。本组病例中5例伴随颈部、胸壁或腋窝发病,CT平扫仅1例表现为混杂密度,增强扫描无强化或仅少量分隔强化。纵隔淋巴管瘤可为弥漫性淋巴管瘤病的一部分。

3. 纵隔血管淋巴管瘤

血管淋巴管瘤是一种复合血管畸形,在病理与影像学表现上具有血管瘤和淋巴管瘤的双重表现,兼具两者的特点,血管成分以静脉为主。血管淋巴管瘤依其淋巴管和血管构成比例不同表现也不一,以淋巴管瘤为主者表现与淋巴管瘤相近,以血管瘤为主者则表现与血管瘤相似^[8]。血管淋巴管瘤临床上十分少见,临床症状也不典型,本组4例患者2例体检发现,1例为后背部疼痛,1例因咳嗽、咳痰、肺部阴影就诊。

以血管瘤为主的血管淋巴管瘤多位于前纵隔,本组2例均位于前纵隔,其中1例呈多灶融合性,此种生长方式少见,CT表现为混杂密度肿块影,内可见静脉石,增强扫描实性成分明显强化,强化程度与静脉相似,具有一定的特征性^[9],本组有1例表现为此种强化方式。以淋巴管瘤为主的血管淋巴管瘤可表现为囊性肿块影或沿组织间隙弥漫生长,内可见静脉成分(静脉石影或小血管影),强化多不明显,含小血管时可见点、条样强化,部分病例可见囊壁明显强化,说明病灶内存在不完整的血管成分^[10],本组1例可见静脉石,1例沿纵隔血管间隙弥漫性生长,内可见小血管影。血管淋巴管瘤大多无伴随症状。

4. CT表现与临床联系

纵隔血管瘤和淋巴管瘤虽多为良性,但随着瘤体增大会压迫周围气管、食管等,可能并发感染、出血、乳糜胸甚至造成死亡等严重后果^[11],CT检查可指导临床选择治疗方案。CT显示分界清楚、包膜完整的血管瘤和淋巴管瘤应首选手术完整切除。CT显示为纵隔弥漫低密度病灶时,应考虑弥漫生长的淋巴管瘤或血管淋巴管瘤的可能,此时应避免对患者行气管镜检查,极易造成液体流入呼吸道而导致呼吸衰竭,首选治疗方法为手术治疗,可先吸出部分囊液,显露术野,进而逐步切除囊壁,其他治疗方法包括硬化疗法、抽吸及激光疗法等。

5. 鉴别诊断

纵隔血管瘤和淋巴管瘤需要与以下疾病相鉴别:①非侵袭性胸腺瘤。好发于前纵隔,密度均匀,增强扫描呈轻至中度强化;②纵隔淋巴瘤。常为全身淋巴瘤的一部分,常合并锁骨上、腋窝、纵隔其他区域淋巴结肿大,常有融合成团征象,瘤内常见结节状明显强化或环形强化^[12];③畸胎瘤。90%位于前纵隔,畸胎瘤含

多种成分,密度混杂,壁厚约2~5 mm,增强扫描囊壁呈轻至中度强化;④神经源性肿瘤。好发于后纵隔脊柱旁沟,常伴邻近骨质压迫吸收或椎间孔扩大,增强扫描可呈均匀或不均匀强化;⑤纵隔囊肿(支气管囊肿、食管囊肿、心包囊肿、胸腺囊肿)。支气管囊肿最常见,与相关组织关系密切,一般较局限^[13]。

综上所述,纵隔血管瘤及淋巴管瘤的临床表现不典型,CT为诊断血管瘤及淋巴管瘤最常用且最有价值的检查方法。血管瘤出现静脉石、小血管影、渐进性强化等典型表现时较容易诊断;淋巴管瘤表现为均匀低密度影,弥漫生长,无强化;血管淋巴管瘤兼具两者的特征,表现变异较大,实性成分与静脉强化方式相似时应考虑以血管瘤为主的血管淋巴管瘤;当出现纵隔弥漫或单发囊性占位,内见血管成分(静脉石或小血管影)时,应考虑以淋巴管瘤为主的血管淋巴管瘤。此外,CT可明确显示病变大小、范围,内容物性质及与周围组织的关系,从而指导临床选择治疗方法。

参考文献:

- [1] Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1982, 69(3): 412-422.
- [2] 黄育斌, 卢光明. 中纵隔海绵状血管瘤1例[J]. *医学影像学杂志*, 2015, 26(2): 221-221.
- [3] 高峰, 高彦平. 左纵隔海绵状血管瘤一例[J]. *临床放射学杂志*, 2004, 23(12): 1110.
- [4] Agarwal PP, Seely JM, Matzinger FR. Case 130: mediastinal hemangioma[J]. *Radiology*, 2008, 246(2): 634.
- [5] 徐敏, 杨琳, 张宏图. 纵隔血管畸形的CT表现[J]. *放射学实践*, 2009, 24(2): 154-157.
- [6] Cheung YC, Ng SH, Wan YL, et al. Dynamic CT features of mediastinal hemangioma: more information for evaluation[J]. *Clin Imaging*, 2000, 24(5): 276-278.
- [7] Jeung MY, Gasser B, Gangi A, et al. Imaging of cystic masses of the mediastinum[J]. *Radiographics*, 2002, 22(4): 79-93.
- [8] 郭学军, 刘鹏程, 王成林, 等. 淋巴瘤的影像学诊断与病理相关性分析[J]. *临床放射学杂志*, 2006, 25(11): 1059-1062.
- [9] Xu M, Luo D, Lei W, et al. Mediastinal lymphoangiohemangioma communicating with the left innominate vein[J]. *J Comput Assist Tomogr*, 2005, 29(5): 650-652.
- [10] 向志雄, 梁华波, 陈明, 等. 纵隔脉管瘤一例[J]. *放射学实践*, 2012, 27(10): 1151.
- [11] Igari Y, Takahashi S, Usui A, et al. Sudden death in a child caused by a giant cavernous hemangioma of the anterior mediastinum[J]. *J Forensic Leg Med*, 2017, 52(1): 93-97.
- [12] 李占吉, 徐山淡, 张永红, 等. 纵隔胸腺瘤和淋巴瘤的影像特征及鉴别诊断(附65例分析)[J]. *实用放射学杂志*, 2006, 22(6): 671-674.
- [13] 李琳, 罗斗强, 石木兰. 纵隔良性囊性肿物的CT诊断[J]. *临床放射学杂志*, 2004, 23(2): 125-130.