

论 著

后纵隔非神经源性肿块
影像分析1.广州医科大学附属第六医院(清远市人民
医院)影像科 (广东 清远 511500)2.华中科技大学同济医学院附属同济医院
放射科 (湖北 武汉 430030)黄海连^{1,*} 向 敏²

【摘要】目的 探讨后纵隔非神经源性肿块影像表现, 提高对该类病变的诊断水平。方法 回顾性分析经病理证实31例后纵隔非神经源性肿块的影像表现。结果 支气管囊肿13例, 均为单发、圆形或类圆形、边缘光滑囊性包块。孤立性纤维瘤3例, 1例见粗大迂曲动脉。脂肪肉瘤3例, 2例见脂肪及软组织混杂成分。脂肪瘤1例。血管瘤2例, 1例见点状钙化及粗大血管影。间叶性错构瘤1例, 内见小灶脂肪样密度影及钙化。巨淋巴结增生症2例, 明显均匀强化。巨细胞多形性未分化肉瘤1例, 明显不均匀强化。单纯囊肿2例。髓外造血2例, 髓脂肪瘤1例, 均为脊柱两侧多发肿块。结论 支气管囊肿为后纵隔神经源性肿瘤外最常见脊柱旁肿块, 余病变发生率均较低下。丘状、分叶形态、不典型“哑铃征”有助于提示非神经源肿瘤, 且出现“哑铃征”时应重点观察椎管内侵入及脊髓受压情况。MR对支气管囊肿、血管瘤等鉴别有较大作用, 在病变累及椎间孔、椎管时显示优于CT。

【关键词】纵隔肿瘤; 支气管囊肿; 孤立性纤维瘤;
脂肪肉瘤; 血管瘤

【中图分类号】R816.4; R734.5; R445.2; R445.3

【文献标志码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.07.023

Analysis of the Imaging Features of the
Non-neurogenic Tumors in the Posterior
MediastinumHUANG Hai-lian^{1,*}, XIANG Min².1.Department of Imaging, the Sixth Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University (Qingyuan
People's Hospital), Qingyuan 511500, Guangdong Province, China2.Department of Radiology, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology,
Wuhan 430030, Hubei Province, China

ABSTRACT

Objective To investigate the imaging features of the non-neurogenic tumors in the posterior mediastinum in order to improve the diagnostic level. **Methods** The imaging features of 31 cases with non-neurogenic tumors in the posterior mediastinum confirmed by pathology were analyzed retrospectively. **Results** There were 13 cases of bronchogenic cysts, all of which were single smoothly rounded or oval cystic masses. There were 3 cases of solitary fibrous tumors, 1 of which showed a thickened and tortuous vascular. There were 3 cases of liposarcoma, 2 of which showed mixed fat and soft tissue. There were 1 case of lipoma. There were 2 cases of hemangioma, 1 of which showed mottled calcifications and thickened vascular. There were 1 case of hamartoma alternating with fat and calcifications. There were 2 cases of Castleman' diseases with obvious homogeneous enhancement. There 1 case of giant cell undifferentiated pleomorphic sarcoma with obvious heterogeneous enhancement. There were 2 cases of cysts. There were 2 cases and 1 case of extramedullary hematopoiesis and myelolipoma, which showed as bilateral paraspinal masses. **Conclusion** The bronchogenic cysts were the most frequent masses of the non-neurogenic tumors in the posterior mediastinum, others were rare. The mass with mound like, lobulated borders and atypical "dumbbell" signs were indicated non-neurogenic tumors. It should lay emphasis on the invasion of spinal canal and compression of spinal cord when atypical "dumbbell" signs showed up. MR were essential in the differential diagnosis of bronchogenic cyst and hemangioma, and were superior to CT in demonstrating the extending of tumors through the intervertebral foramina to spinal canal.

Keywords: Mediastinal Tumor; Bronchogenic Cyst; Solitary Fibrous Tumor; Liposarcoma; Hemangioma

神经源性肿瘤是后纵隔最常见肿瘤^[1], 后纵隔肿块首先考虑神经源性肿瘤为常规影像诊断思维。笔者在工作中发现, 这种常规思维容易导致阅片者忽略对病变细节的观察, 导致误诊发生。现收集后纵隔肿块病变31例, 分析其影像表现, 旨在提高对这些病变的认识水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2015年至2019年华中科技大学同济医学院附属同济医院经病理证实的124例后纵隔肿块患者影像资料, 其中神经源性肿瘤93例, 非神经源性31例。在非神经源性病例中, 女24例, 男7例, 年龄7~63岁, 中位年龄48岁。

排除标准: 神经源性肿瘤; 骨源性肿瘤; 肺部病变累及脊柱旁区; 跨区病变后缘未超过椎体后缘; 转移瘤, 包括淋巴结转移; 胸外病变累及纵隔。

1.2 方法 31例中, 30例行CT增强检查, 1例平扫, 2例MR增强, 4例MR平扫。CT检查: 采用GE 64排螺旋CT、Philips 16排螺旋CT, 对比剂使用非离子型碘海醇, 剂量1.5~2.0mL/kg, 流率3.0~3.5mL/s。MR检查: 使用GE 1.5T磁共振扫描仪和8通道相控阵心脏线圈, 对比剂使用莫迪司(Gd-DTPA), 剂量为0.1mL/kg, 流速2.5mL/s。

由2名主治以上职称医师分析图像, 观察病变所在位置、形态、大小、内部特点、强化模式等征象。

【第一作者】黄海连, 女, 主治医师, 主要研究方向: CT和MRI诊断。E-mail: sevenhailian@126.com

【通讯作者】黄海连

2 结果

支气管囊肿13例,均为单发,圆形或椭圆形,边缘光滑,4例边缘可见轻度强化,余无强化。2例行MR检查, T_1WI 均呈稍高信号, T_2WI 呈均匀高信号(图1)。

孤立性纤维瘤3例。1例见广基底与胸膜相连,边缘不规则分叶(图2),另2例呈椭圆形,边缘光滑。1例CT增强见粗大迂曲动脉,MR增强明显强化;2例CT增强较均匀轻度强化。

脂肪肉瘤3例:1例囊性密度为主,无明显强化;另2例脂肪密度为主,内见形态各异软组织成分,轻度强化(图3)。3例均沿间隙生长并包绕部分脏器结构。

脂肪瘤1例,椭圆形,较均匀脂肪密度,无明显强化。

血管瘤2例:1例行MR平扫, T_2WI 均匀高信号;另1例

行CT增强,椭圆形,边缘光滑,可见点状钙化(图4),增强见局部粗大血管影。

间叶性错构瘤1例,扁丘状,边缘浅分叶,进入椎管,伴骨质吸收(图5)。病灶见小灶脂肪样密度影及钙化,增强轻中度强化。

巨淋巴结增生症2例(图6),椭圆形,边界清楚,强化明显,增强CT值115~135HU。

巨细胞多形性未分化肉瘤1例,类圆形,内见明显强化实性成分及大片坏死囊变区,伴骨质破坏,部分侵入椎管内(图7)。

单纯囊肿2例,类圆形,均匀囊性密度,无强化。

髓外造血2例,髓脂肪瘤1例,均位于下胸段脊柱旁,两侧多发,扁丘状,边缘浅分叶(图8~图9)。

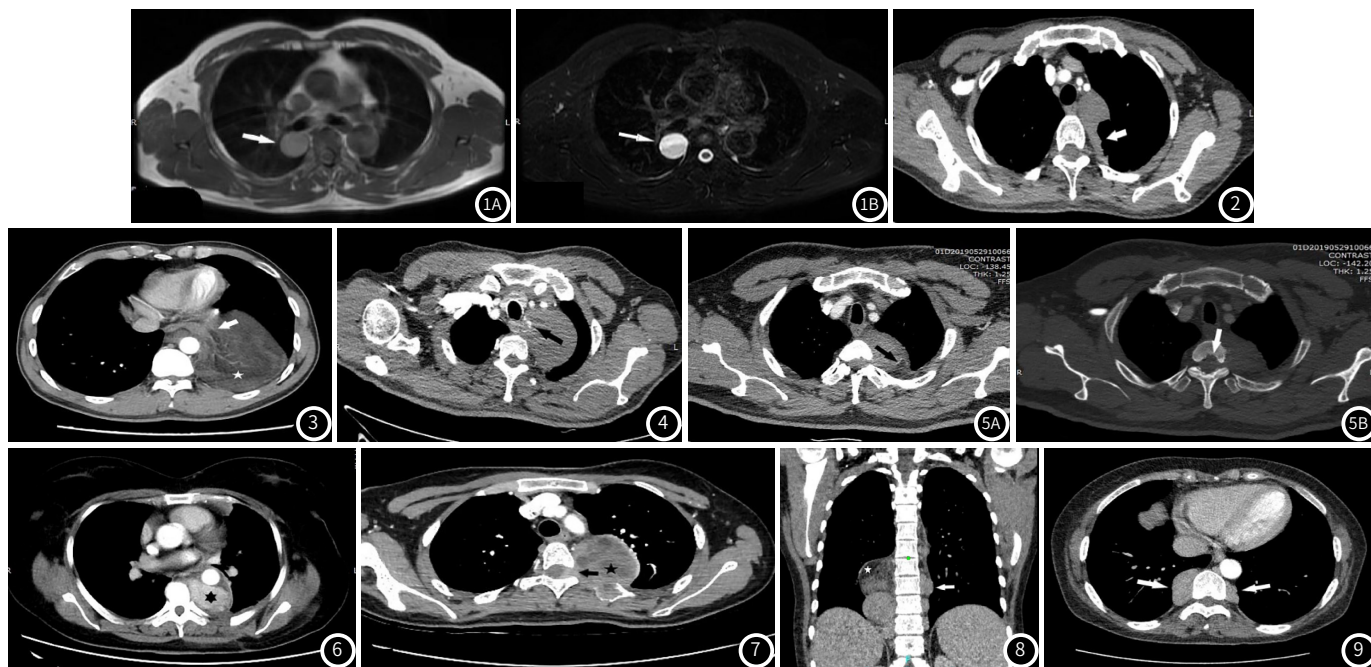


图1 男,48岁,支气管囊肿。气管隆突水平脊柱右旁类圆形含液肿块, T_1WI 呈稍高信号, T_2WI 呈高信号(白箭)。图2 女,51岁,孤立性纤维瘤。脊柱左旁分叶状肿块,宽基底(白箭)。图3 男,48岁。高分化脂肪肉瘤。左下后纵隔混杂密度肿块,可见脂肪(白星)及软组织成分(白箭),沿间隙生长。图4 男,53岁。血管瘤。脊柱旁肿块,累及中纵隔,见点状钙化(黑箭)。图5 男,63岁。间叶源性错构瘤。脊柱左旁肿块,见小灶脂肪(黑箭),并椎管内侵犯,椎体后方骨质侵蚀(白箭)。图6 女,40岁。巨淋巴结增生症。脊柱左旁明显强化肿块(黑星)。图7 女,19岁。巨细胞多形性未分化肉瘤。脊柱左旁肿块,含多发坏死灶(黑星),见不典型哑铃征(黑箭)。图8 女,40岁,髓外造血。脊柱两侧多发肿物(白箭),部分脂肪变(白星)。图9 女,56岁,髓脂肪瘤。脊柱两侧多发浅分叶状肿物(白箭)。

3 讨论

后纵隔椎旁血管、脂肪等组织可发生肿瘤或肿瘤样病变^[2-3],由于其发生率低下,常被人误诊为发生率更高的神经源性肿瘤。笔者收集相关病例,分析其影像征象,并与神经源性肿瘤进行鉴别。

支气管囊肿为神经源性肿瘤外最常见的后纵隔肿物。本研究病例均为单发,可呈低、等或高密度, MR 信号多变, T_1WI 可呈低、等、高信号, T_2WI 往往高信号。文献报道支气管囊肿CT值可达80HU,如陈爱萍等^[4]报道一病例高达155HU,考虑为钙乳沉积所致。当支气管囊肿呈软组织密度时常被误诊为其他肿瘤。McAdams等^[5]认为,34%支气管囊肿不能确诊者是由于其密度不均、含高密度成

分、不典型部位、存在条纹伪影等因素。支气管囊肿有时与神经源性肿瘤鉴别困难。神经鞘瘤囊变较多者强化并不明显,有时仅在薄层观察到小点状强化。而少数支气管囊肿,特别是位于主动脉旁时,增强扫描时会产生轻度强化的假象,可能与对比剂团注后采集时机不当有关^[6]。当二者鉴别困难时可行MR检查,后者对于支气管囊肿显示明显优于CT。

孤立性纤维瘤(solitary fibrous tumor, SFT)临床少见,表现为孤立软组织肿块,可有分叶,以宽基底与胸膜相连,多数呈持续强化或进行性延迟强化,少许肿瘤动脉期可出现迂曲杂乱血管,病灶较大则可出现不规则坏死、囊变呈“地图样”强化^[7]。本研究仅1例可观察到杂乱血

管,其余2例呈均匀轻至中度强化,表现与神经源性肿瘤相似。笔者认为分叶或宽基底可能是SFT与神经鞘瘤鉴别的一个要点,后者分叶少见。

脂肪肉瘤发生于后纵隔较罕见,部分脂肪肉瘤可完全没有脂肪成分,有时需与神经源性肿瘤鉴别。脂肪肉瘤发现时常体积较大,且有包绕、侵犯临近结构的倾向。容易复发是脂肪肉瘤的重要特点。本研究3例中有2例为术后复发。有学者认为脂肪肉瘤的预后与肿瘤病理类型、是否完整切除相关,而与肿瘤的大小、性别及年龄无明显关系^[8]。均匀脂肪密度/信号往往提示脂肪瘤而非脂肪肉瘤。

血管瘤发生于纵隔罕见,很少术前能确诊,徐小雄等^[9]报道一组18例血管瘤中无一例术前确诊。静脉石被认为是血管瘤较特征征象,而神经源性肿瘤,特别是节细胞神经瘤钙化常见。由于节细胞神经瘤发生率远高于血管瘤,当病变内出现小点片状高密度影首先考虑前者,而忽略后者的可能性。MR对二者鉴别有较好的提示,节细胞神经瘤可见线状、结节状、片状低信号影在肿瘤内相互交错形成的特征性漩涡征^[10]。

间叶性错构瘤发生纵隔者罕见。病灶组织成分复杂,可含有脂肪、钙化及实性软组织成分。本研究中,病变沿椎间孔生长并进入椎管,压迫吸收椎体骨质,椎间孔扩大。由此可见,除了神经源性肿瘤,其他椎旁的肿瘤也可出现“哑铃征”。对比神经源性肿瘤的“哑铃征”,非神经源性肿瘤所致的椎间孔扩大程度往往不如前者。出现“哑铃征”时应仔细观察脊髓受压情况,必要时可加做MR检查,对于临床手术有重要指导作用。

巨淋巴结增生症是少见良性疾病,较典型表现为圆形、类圆形软组织肿块,边缘光滑,增强早期即较均匀且延迟期持续强化,强化幅度一般大于100HU。本研究病例全部表现为均匀明显强化,与神经源性肿瘤相对容易鉴别。

巨细胞多形性未分化肉瘤往往体积较大,出血、坏死多见,呈不均匀强化。本研究中,病变侵入椎管,椎间孔扩大呈不典型的“哑铃征”,且术后复发,可能与病变椎管内残留有关。与神经源性肿瘤相比,巨细胞多形性未分化肉瘤的强化更不均匀,且实性成分强化明显,有侵袭性生长行为。

髓外造血发生于正常造血功能破坏或需求增加情况下,并不需要手术,表现为脊柱旁软组织肿块,易误诊为神经源性肿瘤而行手术切除。髓脂肪瘤是由成熟脂肪细胞和骨髓造血组织构成的少见良性肿瘤,主要发生于肾上腺,偶见于纵隔。髓外造血及髓脂肪瘤均需与神经源性肿

瘤鉴别,前二者下胸段脊柱旁多见,常多发,形态多呈丘状,分叶,常伴脾肿大,出现脂肪常见;后者单发多见,多为类圆形或圆形肿块,有时可见“哑铃征”,出现脂肪少见。

综上所述,支气管囊肿为后纵隔神经源性肿瘤外最常见脊柱旁肿块,余病变发生率均较低下。部分病变有其特征影像学表现,如支气管囊肿为单发含液无强化包块,SFT有迂曲血管及“地图样”强化,脂肪肉瘤含脂肪及形态各异软组织、侵袭性生长,巨淋巴结增生症明显均匀持续强化。当病变影像学表现无特异性时,笔者认为,“丘状”、“分叶”形态、不典型“哑铃征”有助于提示非神经源性肿瘤,且出现不典型“哑铃征”时应重点观察椎管内侵入及脊髓受压情况,给临床手术方案制定提供参考。CT在显示骨质、钙化情况方面良好;MR对支气管囊肿、血管瘤等鉴别有较大作用,在病变累及椎间孔、椎管时显示优于CT,综合多模态影像手段可更好地显示判别病变^[1]。

参考文献

- [1] Occhipinti M, Heidinger B H, Franquet E, et al. Imaging the posterior mediastinum: a multimodality approach[J]. Diagn Interv Radiol, 2015, 21(4): 293-306.
- [2] Den Bakker M A, Marx A, Mukai K, et al. Mesenchymal tumors of the mediastinum-part I [J]. Virchows Arch, 2015, 467: 487-500.
- [3] Den Bakker MA, Marx A, Mukai K, et al. Mesenchymal tumors of the mediastinum-part II [J]. Virchows Arch, 2015, 467: 501-517.
- [4] 陈爱萍, 王德杭, 俞同福. 先天性支气管囊肿的影像诊断[J], 放射学实践, 2016, 31(5): 397-401.
- [5] McAdams H P, Kirejczyk W M, Rosado-de-Christenson M L, et al. Bronchogenic cyst: imaging feature with clinical histopathologic correlation[J]. Radiology, 2000, 217(2): 441-446.
- [6] Chang Y C, Chang Y L, Chen S Y, et al. Intrapulmonary bronchogenic cysts: computed tomography, clinical and histopathologic correlations[J]. J Formos Med Assoc, 2007, 106(1): 8-15.
- [7] 赵育英, 毛新峰, 刘东, 等. 胸膜孤立性纤维瘤的CT表现与病理对照分析[J]. 实用放射学杂志, 2018, 34(6): 865-868.
- [8] 刘磊, 王学斌, 王桂阁, 等. 罕见巨大成人纵隔原发脂肪肉瘤4例[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2018, 34(1): 50-52.
- [9] 徐小雄, 秦雄, 杨倍, 等. 18例纵隔血管瘤的外科治疗[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2018, 34(9): 518-521.
- [10] 赵越, 杨斌. 节细胞神经瘤的CT及MRI表现[J]. 放射学实践, 2019, 34(3): 316-321.

(收稿日期: 2020-09-02)