

Imaging Diagnosis of Muscular Soft Tissue Lymphoma

MING Xiao-chun, LONG Shi-liang, WEN Feng-ling, et al., CT and MR Division, Zhanjiang Central General Hospital, Zhanjiang 524037, Guangdong Province, China

论著

肌肉软组织淋巴瘤的影像诊断

广东省湛江市中心人民医院CT、MR室(广东 湛江 524037)

明小春 龙世亮 温凤玲
李土程 蔡德总

【摘要】目的 分析肌肉软组织淋巴瘤的影像表现,探讨CT和MRI对肌肉软组织淋巴瘤的诊断价值。方法 回顾性分析经病理证实的7例软组织淋巴瘤的CT或MRI影像表现,其中MR检查4例,CT检查3例。结果 影像诊断与病理结果对照,术前影像诊断肌肉软组织淋巴瘤2例,误诊为肉瘤2例,误诊为转移瘤2例,误诊为纤维瘤1例。MRI表现为T1WI等信号2例、略低信号2例,T2WI呈稍高信号,反转恢复序列均呈稍高信号,肿瘤内信号均匀、坏死及囊变少见;MR增强扫描均匀强化2例,不均匀强化1例,1例未行MR增强检查。CT平扫密度均匀,与正常肌肉相仿,增强扫描呈均匀中度强化。结论 软组织淋巴瘤的CT和MRI表现有一定特点,影像学检查有助于肌肉软组织淋巴瘤的诊断。

【关键词】软组织; 淋巴瘤; 体层摄影术; X线计算机; 磁共振成像; 诊断

【中图分类号】R733.4; R738.6

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.09.042

通讯作者: 明小春

[Abstract] **Objective** To analyze the imaging manifestation of muscular soft tissue lymphoma and explore CT and MRI features. **Methods** This was a retrospective review of CT or MRI studies of 7 patients with histologically confirmed diagnosis of muscular soft tissue lymphoma, including MRI in 4 cases, CT in 3 cases. **Results** Imaging Diagnosis was compared with pathological results, diagnosis before the operation were muscle lymphoma(2 cases), sarcoma(2 cases), metastatic tumor(2 cases) and fibroid tumor(1 case). On MR T1WI, 2 were intermediate signal intensity and 2 were slightly low signal intensity. On MR T2WI, all were slightly high signal intensity. On FLAIR, all were slightly high signal intensity. The lesions were homogeneous, and cysts and necrosis in lesions were rare. In the 3 contrast-enhanced cases, 2 were homogeneous and 1 was inhomogeneous. The lesions were homogeneous, which were isointense to normal muscle on unenhanced CT images, after intravenous injection of contrast media, the lesions enhanced homogeneously. **Conclusion** There are several characteristics on the imaging of CT and MR of muscular soft tissue lymphoma, and image examination are helpful for the diagnosis of muscular soft tissue lymphoma.

[Key words] Muscular; Lymphoma; Tomography; X-ray Computer Magnetic Resonance Imaging; Diagnosis

淋巴瘤是免疫系统的恶性肿瘤,多发生于淋巴结或富含淋巴的结外器官,临床表现为无痛性进行性淋巴结肿大或局部肿块。发生于肌肉软组织的淋巴瘤非常少见,除了肌肉受累,同时也可侵犯邻近皮下、肌间隙脂肪等组织,分为原发性及继发性,可为全身淋巴瘤的一部分,也可以单独发生^[1]。按病理学改变可分为霍奇金淋巴瘤和非霍奇金淋巴瘤。本文旨在通过分析5例经病理证实的软组织淋巴瘤的影像表现,以提高对这一少见病的认识。

1 材料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2010年至2017年经病理证实为肌肉软组织淋巴瘤7例患者的CT或MRI表现。男4例,女3例,年龄35至66岁。其中2例原发,5例继发。7例患者中,MR检查4例,CT检查3例;MR平扫后行增强检查3例,1例只作MRI平扫,3例行CT平扫及增强检查。

1.2 检查方法 ①CT扫描: 使用东芝64层全身CT扫描仪,螺旋CT平扫后行CT增强检查。扫描参数: 淮直5/10mm, 120kV, 250mA。②MR成像: 4例MRI检查均采用GE1.5T超导磁共振成像系统,1例只作MRI平扫,其余3例患者MRI平扫后行MR增强检查。扫描参数: T2WI/FSE(TR 4300ms, TE 120ms), T1WI/SE(TR 450ms, TE 14ms), 压脂序列(TR 8000ms, TE 140ms, TI 150ms), FOV24cm×24cm, 矩阵256×256, 扫描层厚5.0mm, 层间距1.0mm。增强扫描对比剂钆喷酸葡胺(Gd-DTPA),注射剂量0.1mmol·kg⁻¹,采用高压注射器经肘前静脉以2mL·s⁻¹的流率注入,扫描参数与平扫T1WI一致。

1.3 图像分析 所有的图像均由本院两位放射科医师观察分析。

分析内容包括①CT：病变部位、范围、数目、形态、大小、密度、强化程度及方式等情况，并与邻近正常肌肉对比；②MRI：病变部位、范围、数目、大小、形态、信号特点、增强方式及病灶周围水肿程度、肌间筋膜、脂肪间隙等情况，并与邻近正常肌肉对比。两位医师在每一个征象的存在与否达成一致。

2 结 果

2.1 发病部位及形态 上肢肌肉软组织2例(如图1-4)，下肢肌肉软组织2例(如图5-8)，髂腰肌2例(如图9-10)，颌面部软组织1例。4例发生于四肢肌肉软组织的病灶均呈梭形，受累肌肉肿胀，但仍保持原有的轮廓及形态(如图1-8)，边缘较光整，肌间筋膜及脂肪间隙尚存；部分病灶包绕肌间隙血管并沿血管束周围浸润生长(图8)；2例发生于髂腰肌的病灶，1例呈不规则形，1例呈梭形；1例发生于颌面部的病灶呈椭圆形。6例病灶累及多块肌肉。

2.2 CT表现 CT平扫病灶呈较均匀等密度，与正常肌肉密度相仿(如图9)，病灶内未见钙化及坏死灶，增强后病灶呈较均匀强化(如图10)，增强后强化程度与正常肌肉存在差异，显示病灶比CT平扫更清楚。

2.3 MRI表现 4例患者MRI平扫病灶均表现为均匀信号，与肌肉信号较接近，T1WI呈均匀等或稍低信号，T2WI及压脂序列呈均匀稍高信号(如图1-8)。周围肌肉软组织见小片状水肿信号，水肿程度轻。增强检查1例患者病灶表现为不均匀强化(如图3)，2例患者病灶呈均匀中度强化，其内未见坏死灶。其中2例上肢软组织病灶邻近有多发淋巴结肿大，信号

与肌肉软组织病灶相仿(如图4)。

3 讨 论

3.1 肌肉软组织淋巴瘤的发病率及分类 肌肉软组织淋巴瘤十分少见，约占淋巴瘤的0.3%，分为原发性和继发性，其中原发性肌肉软组织淋巴瘤更为罕见，占淋巴瘤的0.11%^[2]。原发性肌肉软组织淋巴瘤只累及肌肉软组织，其它部位无淋巴结或结外病变。继发性肌肉软组织淋巴瘤，主要是其它部位的病变通过血行或淋巴道转移至肌肉软组织，也可以是淋巴结的病变突破包膜继而侵犯累及肌肉软组织。原发肌肉软组织淋巴瘤好发于四肢；继发性肌肉软组织淋巴瘤一般有其他部位淋巴瘤病史，发病部位以腰大肌及髂肌常见^[3]。

3.2 肌肉软组织淋巴瘤的CT表现 受累肌肉肿大，但仍保持原有的大致轮廓，部分肌间脂肪间隙受压、显示欠清，肿块密度均匀且与正常肌肉相仿，增强后呈轻-中度均匀强化(图9-10)。

3.3 肌肉软组织淋巴瘤的MRI表现及优势 肌肉软组织淋巴瘤多累及多个肌群，也可累及单个肌肉，大多位于深部肌肉，可延伸至皮下^[4]及沿神经血管束蔓延^[5](图8)。受累肌肉表现为弥漫性肿胀，但仍保持肌肉大致正常的轮廓及形态^[6-7](图1-8)。与周围正常肌肉软组织对比，病灶T1WI呈等或稍低信号，T2WI及T2压脂序列呈稍高信号，T2WI病灶信号低于大部分软组织恶性肿瘤^[3, 5]，病灶内液化、坏死少见，信号均匀是淋巴瘤的一大特点^[3]，上述改变可能与淋巴瘤属于小细胞肿瘤、细胞密集度高有关^[6]；增强扫描病灶多数呈中度均匀强化，也可呈不均匀强化(图

3)。肿瘤周围软组织可见小片状水肿信号^[5]。

3.4 MRI对肌肉间脂肪间隙显示 好，部分肌间脂肪间隙尚存(图4)，部分间隙可受压变窄、显示欠清。T1WI及T2WI，病灶内见筋膜形成的线形低信号(图2-3)及肌间脂肪形成的线条状高信号^[3]。MRI对显示软组织有很大优势，对软组织分辨率高，可清晰显示肌肉软组织形态、结构及信号的差异，尤其是T2压脂序列，脂肪信号被抑制、信号减低，在低信号背景衬托下，略高信号病灶易被发现；尤其通过多平面成像，能更好显示病灶的结构、形态及周围组织的改变。

3.5 鉴别诊断 软组织淋巴瘤的影像学表现有一定的特点，但由于软组织淋巴瘤较为少见，容易误诊，在诊断过程中需与以下疾病鉴别：(1)软组织肉瘤。包括横纹肌肉瘤、平滑肌肉瘤、纤维肉瘤、脂肪肉瘤、滑膜肉瘤等。上述肿瘤表现为不规则肿块，受累肌肉的形态、轮廓发生改变；肿块内的密度及信号不均匀，病灶内易出现坏死、液化，病灶周围软组织水肿较淋巴瘤明显；增强后肿块大多呈不均匀强化，实性部分大多强化明显。(2)神经纤维瘤病。发病年龄较轻，多见于青壮年；病灶大部分发生于肌间隙，少部分可发生于肌肉内，病灶形态不规则；发生于肌间隙病灶，与肌肉分界清，邻近肌肉受压变形但信号大多正常；病灶发生于肌肉内时，受累肌肉多失去正常形态，多肌肉受累时，肌间隙模糊欠清；病灶内信号不均匀。(3)炎症。起病急，临床症状明显，表现为局部红肿热痛，部分患者全身症状明显；CT或MRI表现为受累肌肉明显肿胀，肌间隙模糊，筋膜及皮下水肿较



图1-4 左前臂继发肌肉软组织淋巴瘤, 病变肌肉肿胀但保持大致正常形态(白箭头), 内见线形低信号膜(黑箭头), 病灶T1WI呈等信号, T2WI呈稍高信号, 图3显示增强后病灶不均匀强化; 图4左侧腋窝及锁骨上窝多发淋巴结肿大(白箭头)。图5-8 右侧小腿原发肌肉软组织淋巴瘤, 病变肌肉肿胀但保持大致正常轮廓(白箭头), T1WI呈等信号, T2WI呈稍高信号, 压脂序列呈稍高信号, 病灶信号均匀、包绕血管(黑箭头), 沿血管束生长, 部分肌间隙尚存(白色粗箭头)。图9-10 右侧髂腰肌继发肌肉软组织淋巴瘤, 病灶沿肌肉形态呈梭形生长(白箭头), 平扫密度与肌肉相仿, 增强后强化较均匀, 矢状位病灶前下方见肿大淋巴结(黑箭头)。

明显; 抗炎治疗有效。

肌肉软组织淋巴瘤好发于骨骼周围的深部肌肉, 占位效应及周围水肿不明显, 受累肌肉多保持原有轮廓及形态, 部分肌间隙尚清晰, 病灶信号均匀, 坏死及囊变少见。肌肉软组织淋巴瘤的影像表现有一定的特点, 对疾病的诊断、鉴别诊断及治疗有指导价值。

参考文献

[1] 郑红伟, 杨瑞, 刘继伟, 等. 骨原

发性淋巴瘤的CT、MRI表现及病理分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(9): 13-16.

[2] 巩静, 赵炎, 黄召谊, 等. 肌肉间非霍奇金淋巴瘤报道1例并文献学习[J]. 中西医结合研究, 2014, 6(2): 111-112.

[3] 周建军, 王建华, 曾蒙芬, 等. 肌肉原发非霍奇金淋巴瘤的MRI表现[J]. 中华放射学杂志, 2009, 43(10): 1067-1071.

[4] 王中娟, 姜春娟, 倪健明. 软组织原发淋巴瘤2例报告及文献复习[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36(5): 749-752.

[5] Suresh S, Saifuddin A, O'Donnell P. Lymphoma presenting as a musculoskeletal soft

tissue mass: MRI findings in 24 cases [J]. Eur Radio, 2008, 18(11): 2628-2634.

[6] 周良平, 彭卫军, 杨文涛, 等. 原发性非霍奇金淋巴瘤的影像表现[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40(12): 1303-1306.

[7] 孙景秋, 姚楠, 陈守康, 等. 软组织原发性淋巴瘤2例MRI表现及病理学分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38(12): 1635-1641.

(本文编辑:谢婷婷)

【收稿日期】 2017-09-23