

· 头颈疾病 ·

髓外硬膜外肿瘤MRI影像诊断

河南省南阳市第二人民医院放射科 (河南 南阳 473000)

刘彦荣 苏雪娟 刘金岭

【摘要】目的 探讨椎管内髓外硬膜外肿瘤的MRI影像特点。**方法** 分析25例髓外硬膜外肿瘤患者的临床资料及MRI影像表现。**结果** 椎管内髓外硬膜外肿瘤MRI信号复杂多变,但各有其特点。**结论** 髓外硬膜外肿瘤以恶性肿瘤、特别是转移瘤和淋巴瘤多见,通过分析肿瘤MRI信号特点及强化形式、结合临床表现综合分析,有助于做出正确诊断。

【关键词】 髓外硬膜外肿瘤; MRI; 鉴别诊断

【中图分类号】 R445.2; R73

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.04.001

Outside the Medullary Epidural Tumor MRI Imaging Diagnosis

LIU Yan-rong, SU Xue-juan, LIU Jin-lin. Department of Radiology, The Second People's Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the MRI features of epidural extramedullary tumors. **Methods** Clinical data and MRI manifestation of 25 cases of epidural extramedullary tumors were analysed. **Results** The MRI signal of epidural extramedullary tumors is complex, and each had its characteristics. **Conclusion** Most of the epidural extramedullary tumors were malignant tumor, in which metastatic tumors and lymphoma were common. Analyzed the MRI signal and enhanced signal characteristics, combined with clinical manifestations, can we make a correct diagnosis.

[Key words] Epidural Tumor; MRI; Differential Diagnosis

髓外硬膜外肿瘤常压迫脊髓、神经根引发疼痛,甚至出现躯体功能障碍。MRI是目前显示硬膜外病变最好的检查方法,但其影像表现信号复杂多变,现就我院2010~2014年间经手术及病理确诊的25例髓外硬膜外肿瘤的MRI影像表现,总结分析如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 本组25例髓外硬膜外肿瘤患者,男16例,9例,年龄23~67岁,平均年龄43岁。其中转移瘤9例,淋巴瘤5例,骨髓瘤4例,神经源性肿瘤4例,尤文氏肉瘤1例, Cobb综合征(Cobb syndrome)1例,骨肉瘤1例。

1.2 方法 使用Siemens Verio-3.0T超导磁共振扫描仪,其中16例行增强扫描,利用Gd-DTPA(马根维显)造影剂15~20ml。全部患者均行矢状位T1WI(SE序列,TR1900ms TE86ms 层厚3.5mm层间距0.7mm);矢状位T2WI(SE序列TR3000ms TE101ms 层厚3.5mm层

间距0.7mm);抑脂T2WI(SE序列TR4000ms TE69ms 层厚3.5mm 层间距0.7mm);轴位T2WI(SE序列TR3500ms TE106ms 层厚3.0mm 层间距0.3mm),根据需要添加扫描冠状位T2WI。

2 结果

2.1 转移瘤 9例,均有原发恶性肿瘤病史,其中5例为肺癌转移,2例为乳腺癌转移,1例为直肠癌转移,1例为前列腺癌转移。病灶多发,呈长T1长T2异常信号,抑脂呈明显高信号,增强扫描呈中等度或明显强化,7例累及椎体及附件,其中4例椎旁形成软组织肿块,相邻椎间盘不受累。

2.2 淋巴瘤 5例,平均年龄为35岁,其中3例位于胸椎,2例位于第一腰椎, T1WI呈等信号或低信号, T2WI呈高信号,增强扫描可见明显均匀强化,肿瘤包绕硬膜囊生长,与硬膜囊之间可见低信号分界,呈“围管”征,椎间孔及神经根常常受累。

2.3 骨髓瘤4例, 发病年龄较大, 2例为孤立型, 2例为弥漫型。MRI表现呈长T1长T2异常信号, 抑脂T2WI呈高信号。2例单发骨髓瘤均位于胸椎, 1例累及椎体及附件, 1例累及椎体、椎旁及椎管内, 附件未见受累, 增强扫描呈中等度均匀强化(如图2); 2例弥漫型累及多个椎体及附件, 病灶大小及形态不一, 边缘模糊, 于抑脂T2WI像显示更为清楚。

2.4 神经源性肿瘤4例, T1WI呈等信号, T2WI呈略高信号, 1例强化较均匀, 3例呈明显不均匀强化。肿瘤均沿椎间孔呈哑铃状生长, 脊髓受压移位, 与硬膜囊之间可见低信号分界, 肿瘤边界清楚, 1例可见囊变、出血。

2.5 尤文氏肉瘤1例, 患者为女性, 年龄为33岁, MRI表现为T1WI呈稍低信号, T2WI像及抑脂T2WI像呈高信号, 信号混杂, 病变范围累及T12-L1椎体、附件及椎管内, 椎管受压狭窄, 病变沿右侧椎间孔生长, 包绕多节神经根, 增强扫描呈明显不均匀强化(如图1), 椎旁腰大肌及竖脊肌可见片状明显强化病灶, 考虑为肌肉受累。此病例术前曾诊断为神经纤维

瘤。

2.6 Cobb综合征1例, 患者年龄为23岁, 以双下肢截瘫就诊, 病灶位于T10水平累及附件, T1WI呈等信号, T2WI呈稍高信号, 抑脂T2WI呈明显高信号, 增强扫描椎体、附件及椎管内病变明显不均匀强化, 其内可见迂曲流空血管影, 结合CT扫描可见椎体骨质栅栏样改变, 术前诊断为血管瘤, 后发现患者相应背部可见大片状褐色血管瘤, 经临床确诊为Cobb综合征。

2.7 骨肉瘤1例, 患者32岁, 病灶位于T10水平, 椎体正常形态消失, T1WI呈不均匀低信号, T2WI呈不均匀高信号, 增强扫描呈明显强化, 病灶周围可见巨大软组织块影明显强化, 此病例术前曾诊断为转移瘤。

3 讨论

MRI具有较高的软组织分辨率, 并可多方位多参数成像, 能清楚显示脊椎病变、椎旁结构及椎管内侵犯的情况, 是椎管病变最可靠有效的检查方法, 也是



图1-4为尤文氏肉瘤患者, 病变以L1椎体为中心, 平扫呈长T1等长T2信号(图1-3), 信号混杂, 增强扫描呈明显不均匀强化(图4), 病变累及椎管内, 脊髓受压左移, 包绕多节神经根, 椎旁腰大肌及竖脊肌受累。图5-8为孤立性骨髓瘤患者, T10椎体病变呈长T1稍长T2信号(图5-6), 增强扫描呈中等度均匀强化(图7), 病变范围较长, 累及椎旁及椎管内(图8)。

辨别髓内外病变的最佳方法^[1]。MRI硬脊膜与椎骨骨膜和黄韧带之间的间隙称为硬膜外间隙,其内有疏松结缔组织、脂肪、静脉丛和淋巴管等^[2]。本组的25例髓外硬膜外肿瘤,有19例可见硬膜囊周围的低信号影,可以明确诊断为硬膜外病变,其中4例椎管明显狭窄,硬膜囊受压明显,低信号硬膜无显示,还有2例肿瘤患者因病变范围较为广泛,硬膜无显示,致使鉴别硬膜内外病变有一定困难。

髓外硬膜外肿瘤约占椎管内肿瘤的15%~25%,常见的有转移瘤、淋巴瘤、神经纤维瘤、血管瘤等,以前两者最为多见。硬膜外肿瘤的共同特点是有椎骨骨质破坏和病理性骨折,蛛网膜下腔狭窄或梗阻,以及脊髓和神经根受压移位等,临床上首发症状多为相应部位的疼痛。硬膜外转移瘤为来自远处肿瘤的转移,常见的为肺癌、乳腺癌、肾癌、甲状腺癌及前列腺癌等,转移瘤病灶为多发,椎体及附件受累,MRI显示转移瘤T1WI呈等或低信号,T2WI呈等或高信号,由于转移瘤囊变坏死少见,信号较均匀,增强扫描呈中等度强化^[3,4],而淋巴瘤表现多为椎管内等T1等T2条状信号影及椎旁软组织肿块,增强扫描病变多数呈明显强化,多无椎体受累,病灶有从椎间孔侵入硬膜外区生长的特点,如果淋巴瘤累及椎体骨质病变而转移瘤又没有发现原发病变时两者鉴别困难^[5]。转移瘤如果未知原发肿瘤者,病灶多发时需要与多发性骨髓瘤鉴别,两者均以胸腰段受累最为常见,与转移瘤相比,多发性骨髓瘤椎旁软组织肿块相对较轻,而阳性椎弓征(椎体破坏、椎弓保留)和肋骨及锁骨轻度膨胀性骨破坏,则多见于多发性骨髓瘤。另外,如果为中老年人,出现颅骨、脊椎、肋骨、骨盆等富含红骨髓的部位出现骨质破坏,伴有血尿、血沉加快、血清钙升高、血清蛋白电泳有异常、免疫球蛋白升高,尿本周蛋白阳性等临床症状时,应考虑为骨髓瘤的可能。骨肉瘤和尤文氏肉瘤发生于椎体属于少见病,本组1例尤文氏肉瘤,病灶范围较为广泛,多节椎体、附件、椎管内及周围肌肉均受累,包绕脊髓及神经根,MRI表现为长T1长T2信号影,增强明显不均匀强化,文献报道尤文氏肉瘤发病年龄为10~30岁,2/3发生于20岁以下,男性多于女性,临床症状局部肿痛,全身反应明显,约一半患者发生于长管状骨,股骨、肱骨及胫骨为好发部位,发生于脊椎较少见^[9];增强扫描尤文氏肉瘤为明显不均匀强化,邻近肌肉受累。骨肉瘤发病年龄为10~20岁,男性多于女性,MRI表现为T1WI呈不均匀低信号,T2WI呈不均匀高信号,有明

显的软组织肿块是其特征表现,增强后软组织肿块及瘤骨区多有明显强化。神经源性肿瘤T1WI呈等或略高信号,T2WI呈高信号,增强扫描明显均匀或不均匀强化,病变部位椎间孔扩大,有围绕神经根生长的特点;另外神经鞘瘤易囊变、T2WI序列呈明显高信号、增强后呈“靶环样”强化等典型特征亦可帮助鉴别^[6]。Cobb(Cobb syndrome)综合征,又称为节性椎管血管瘤病,是脊髓血管畸形中的一种特殊类型,较为罕见;诊断的成立可包括下列影像,并必须满足其中2个或以上:①髓内血管畸形;②椎管内硬膜外血管瘤;③椎旁血管瘤;④椎体血管瘤;⑤皮肤或皮下组织血管瘤、皮肤褐色痣或咖啡色斑^[7];MRI对髓内血管畸形及椎管、椎旁血管瘤显示清晰,病灶内可见迂曲流空血管影是其特征性表现,DSA可以更准确的显示供血动脉和引流静脉^[8],并可动态显示从供血动脉显影至畸形血管团染色再到静脉引流的全过程。

综上所述,椎管内髓外硬膜外肿瘤主要以恶性肿瘤多见,特别是转移瘤和淋巴瘤,通过以上对比分析,根据MRI影像信号特点、增强后强化程度及周围软组织改变的差别,有助于对髓外硬膜外病变做出正确诊断。

参考文献

- [1] 高元贵,蔡幼拴,蔡祖龙.磁共振成像诊断学[M].北京:人民军医出版社,1993,91:350.
- [2] 张朝佑,主编.人体解剖学.第2版[M]北京:人民卫生出版社,1998:1394.
- [3] 李湘敏,许乙凯.椎管内硬膜外肿瘤MRI征象比较分析[J].医学影像学杂志,2006,16(10):1039-1043.
- [4] Johson BA, Fram EK, Johson PC, et al. The variable MR appearance of primary lymphoma of the centeal nervous system: comparison with histopathologic features [J].AJNR,1997,18:563-572.
- [5] 由昆,何宝明,等.椎管内髓外硬膜外病变的MRI诊断和鉴别诊断[J].中国综合临床,2005,21(5):452-453.
- [6] 罗莉丽,郭学军,石桥,等.椎管内占位性病变的MRI[J].罕见疾病杂志,2007,14:8-9.
- [7] 杨延辉,刘亚欧,等.Cobb综合征的临床表现和比较影像学分析[J].医学影像学杂志,2006,16(9):895-898.
- [8] Rodesch G, Hurth M, Alvarez H, et al. Classification of spinal cord arteriovenous shunts: proposal for a reappraisal--the Bicetre experience with 155 consecutive patients treated between 1981 and 1999[J]. Neurosurgery,2002,51:374-380.
- [9] 周守国,赵晓梅,樊长妹.髌骨原发恶性肿瘤的影像诊断(附20例分析)[J].中国CT和MRI杂志,2011,9(1):64-66.