

骨髓异常增生综合征的 MRI 诊断与疗效追踪

宋英儒 黄仲奎 龙莉玲

【中图分类号】R445.2, R551.3 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2002)02-0174-02

骨髓异常增生综合征(myelodysplastic syndrome, 简称 MDS)是一组难治性的,红细胞、粒细胞、血小板的质和量的异常,以及具有高风险发展为白血病的恶性克隆性造血干细胞疾病。常表现为贫血、粒细胞和/或血小板减少,伴骨髓细胞增生亢进和病态造血^[1],占急性白血病发病率的 4%~6%,故又称白血病前期。国外发病年龄为 50 岁以上,我国以青壮年多。

临床上 MDS 以贫血为主,可伴有出血和发热,外周血像为全血细胞减少,骨髓检查为增生活跃或明显活跃,少数可表现为增生低下。法、英、美(FAB)协作组 1976 年正式命名为 MDS,1982 年根据形态学,尤其是骨髓中原始细胞的百分比将 MDS 分为 5 型:①难治性贫血(RA);②伴有环行铁粒幼细胞增多的难治性贫血(RARS);③原始细胞增多的难治性贫血(RAEB);④慢性粒细胞-单核细胞白血病(CMML);⑤转化型原始细胞增多的难治性贫血(RAEB-T)。MDS 的临床确诊仍依赖于骨髓穿刺检查或骨髓活检^[1]。近十几年来,MRI 出现并日益普遍地应用于临床,由于 MRI 能敏感地反映骨髓及其病变,可对骨髓的生理、解剖异常作出判断,尤其对骨髓病变导致的骨髓化学成分异常极其敏感。因此,MRI 可无创地在宏观上全面显示骨髓病变的范围及其表现类型,为临床提供极有价值的信息^[2]。1989 年国外开始出现有关 MDS 的 MRI 表现的报道,但经 medline 光盘检索,至今相关的国外文献仅有 4 篇(例数均小于 11 例/篇),国内文献报道经 CBM 光盘检索,结果尚为空白。现将有关 MDS 的 MRI 研究的现状综述如下。

MDS 骨髓的 MRI 检查技术与方法

骨髓的磁共振检查依赖于骨髓脂肪(黄骨髓)和造血组织(红骨髓)中的质子(尤其为氢质子)的微磁场成像,故可区别能引起红黄骨髓的比例发生改变的骨髓病变^[3],MDS 的病因在于骨髓的异常增生,骨髓中表现出红系、粒系、巨系分化和成熟障碍,伴有不同程度的质和量的改变,黄骨髓的比例相对减少,故可用于 MRI 检查。

现有关 MDS 的 MRI 检查的文献报道^[4~7]均使用 1.5T 的高场超导磁共振仪,采用的扫描序列为 T₁WI、T₂WI、STIR,扫描参数因不同作者、不同机型而异,大致在以下范围:T₁WI (TR 400~600ms, TE 15~22ms)、T₂WI (TR 4 500ms, TE 100ms)、STIR (TR 400~600ms, TE 20~30ms, TI 130~150ms),层厚 4~8ms,层间距 1~2ms,矩阵(180~256)×(180~256),扫描次数 2~4 次。所有作者均做 T₁WI, T₁WI 作为骨髓 MRI 检查的基本序列已得到众多学者的共识,而 T₂WI 及 STIR 为选做序列。

作者单位:530027 广西,广西医科大学第一附属医院放射科
作者简介:宋英儒(1966~),男,广西人,主治医师,影像学硕士,主要从事骨髓疾病的 MRI 研究。

MDS 的 MRI 检查的部位均为脊椎(胸椎或腰椎,尤后者更多采用)矢状位和/或骨盆(包括双股骨近段)冠状位, Lewis S 等^[4]同时作腰椎和骨盆两个部位。Negendank W 等^[5]、Jensen KE 等^[6]、Takagi 等^[7]仅作胸椎、腰椎或骨盆中的一个部位。

MDS 的骨髓 MRI 表现特点

据 Lewis S 等^[4]及 Negendank W 等^[5]的报道,MDS 中轴骨(椎体、胸骨、骨盆、股骨近段)骨髓的 MRI 图像异常有 3 种表现:①多发性小结节灶。②多发性不均匀性斑片状病灶。③均匀对称的广泛弥漫性信号异常。其 T₁WI 呈低信号, T₂WI 呈高信号, STIR 呈明显高信号。浦权等^[8]对 10 例 MDS 的骨髓组织病理学观察发现 MDS 的造血组织面积介于 63.5%~92%之间(正常 35%~49%),而且发现 MDS 骨髓中的原粒和早幼粒细胞常聚集簇,位于小梁间区或小梁旁区,即谓“幼稚前体细胞异常定位”(Abnormal localization of immature precursor, ALIP)而且,认为 ALIP 为 MDS 骨髓组织学特征,此特征与 MRI 反映的 MDS 宏观骨髓图像表现相吻合,即 ALIP 相当于 T₁WI 中不规则斑片状、小结状低信号灶^[4]。他们还发现骨髓增生程度 9 例明显活跃,1 例极度活跃,而这 10 例患者的骨髓穿刺涂片结果 1 例极度活跃,2 例明显活跃,7 例增生活跃,故认为骨髓切片判定增生程度较之涂片更能反映实际情况。Jensen KE 等^[6]发现 MDS 椎体的 T₁ 弛豫时间较正常人明显延长。

MDS 的骨髓 MRI 表现与疗效、病变的转归、预后的关系

约 50% 的 MDS 可转变为白血病,尤其为 RAEB 及 RAEB-T 亚型^[1,2]。Tricot 等^[9]认为 ALIP 不仅是诊断的特征,而且还有助于判断预后,凡伴 ALIP 阳性者,向急性白血病转化的可能性较大,早期死亡率高;反之,预后较好,向急性白血病转化的可能性较小。如果这一看法正确,而且即 ALIP 相当于 T₁WI 中不规则斑片状、小结状低信号灶,那么,通过 MRI 来预后 MDS 将是一条简单、无创、有效的新的途径。Takagi 等^[7]通过对 MDS 患者股骨的 MRI 图像研究发现,若表现出广泛和严重的骨髓信号异常,则容易转化为急性白血病,且预后较差。但 Lewis 等^[1]通过对 MDS 患者胸椎及胸骨的 MRI 观察发现,骨髓 T₁WI 信号异常的程度与骨髓内原始细胞的数量多寡无相关性,且不同亚型之间的骨髓信号异常的表现也无明显差异。因此,MDS 的 MRI 表现与病变的转归、预后之间的关系仍处于探讨之中,尚无肯定一致的结果^[4]。有待于进一步探讨。

参考文献

1 沈迪,王辩明,宋善俊,等.临床血液学[M].北京:人民卫生出版社,

- 1989, 555-568.
- 2 江浩. 骨与关节 MRI[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999. 412-413.
- 3 Smith SR. Magnetic resonance imaging in bone marrow disorder[J]. Imaging, 1993, 5(1): 39-47.
- 4 Lewis S, Wainscoat JS, Moor NR, et al. Magnetic Resonance Imaging in Myelodysplastic Syndromes[J]. The British Journal of Radiology, 1995, 68(806): 121-127.
- 5 Negendank W, Weissman D, Bey TM, et al. Evidence for Clonal Disease by MRI in Patients With Hypoplastic Marrow Disorders[J]. Blood, 1991, 78(11): 2872-2879.
- 6 KE Jensen, H Nielsen, C Thomsen, et al. In vivo measurements of the T1 relaxation processes in the bone marrow in patients with myelodysplastic syndrome[J]. Acta Radio, 1989, 30(4): 365-368.
- 7 Takagi S, Tanaka O, Miura Y. Magnetic Resonance Imaging of Femoral Marrow in Patients with Myelodysplastic Syndromes of Leukemia[J]. Blood, 1995, 86(1): 316-322.
- 8 浦权, 唐超生, 周润华, 等. 骨髓异常增生综合征骨髓组织病理学的初步观察[J]. 中华内科学杂志, 1987, 26(6): 327-329.
- 9 Tricot G, De Wolf Poeters C, Hendrickx B, et al. Bone marrow histology in myelodysplastic syndromes and comparison with bone marrow smears[J]. Br J Haematol, 1984, 57(3): 423-430.

(2001-05-05 收稿)

腹膜后巨大神经纤维瘤术后恶变一例

常东胜 马福才 王永强 张晓改 陈建华 崔滨 韩建生

【中图分类号】R735.4 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)02-0175-01

我院近期收治了 1 例少见的巨大神经纤维瘤, 术后 2 年复发并且发生恶变, 现报道如下。

病例资料 患者, 女, 70 岁, 近日发现腹部肿块逐渐增大, 腹部稍隆, 触及表面光滑, 不活动, 有压痛, 食欲不振, 慢性病容, 轻度消瘦, 体温 36℃。患者曾于 2 年前腹部占位手术, 术后病检为神经纤维瘤。

B 超检查: 于左侧腹腔探及一巨大实性肿物边界清, 内回声不均匀, 下达髂嵴, 大小为 16.7cm×10.5cm。B 超诊断: 腹腔内占位, 以畸胎瘤可能性大。

CT 检查: 左侧腹部见一 11.0cm×13.0cm 巨大软组织密度肿块, 边缘清晰光整, 内部有少许低密度灶。CT 值在 5~11HU 之间。肿块内下缘压迫左肾及腹主动脉, 小肠受压向右前方移位。CT 诊断: 后腹膜占位, 性质待定。

手术经过: 左肾切口(上至十二肋端下至脐窝中点处)长约 25cm, 肿物为实性, 边界清, 大小约为 25cm×20cm, 与肾脏结肠及左脊柱旁紧密粘连。在肿瘤后上方附有一实性肿物约肾脏大小, 一并游离切除。靠近椎体左旁肿物基底宽大有少部分残留。术后诊断: 左上腹膜后巨大肿瘤。

病理诊断: 左上腹后腹膜低度恶性神经纤维瘤, 在肿物后上方附着的肾形肿物为神经纤维瘤。

讨论 原发于腹膜后肿瘤较少见, 早期由于发病隐蔽, 临床缺乏特异症状和体征。多数检查时肿物已相当大。本例见腹部巨大肿块, 对肾脏和腹主动脉产生明显压迫, 定位比较容易, 由于本病缺乏影像上的特异性, 发病又少见, 所以在定性上比较困难。该患者术后短期复发恶性变, 并且在恶性肿瘤上又附有一良性神经纤维瘤, 实属少见。

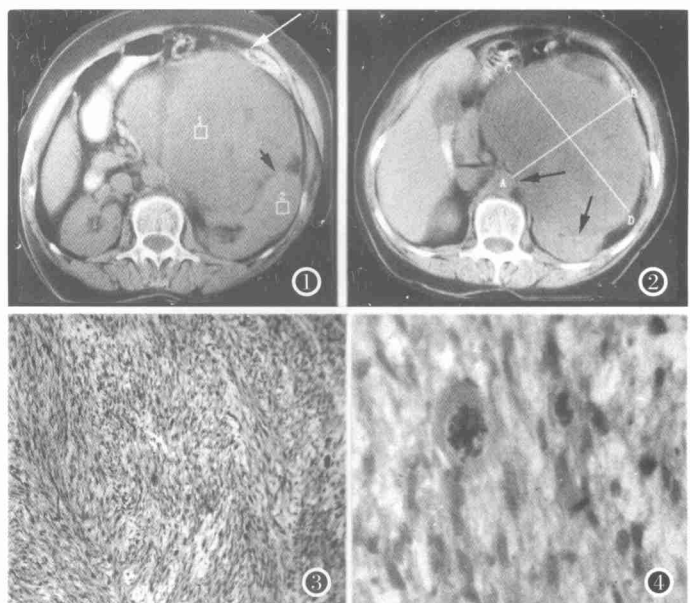


图 1 左肾旁见一椭圆形肿物(短箭), 同右前方巨大肿物(长箭)有包膜分隔。病检为良性神经纤维瘤。

图 2 巨大肿物为椭圆形, 密度不均边缘光滑, 对肾和腹主动脉产生压迫(箭)。

图 3 低度恶性神经纤维瘤, 肿瘤以梭形细胞为主, 细胞丰富排列紊乱, 细胞之间可见胶原纤维, 细胞有异型并可见核分裂像。

图 4 系图 3 的一块放大图片, 可见明显的病理性核分裂像。

(2001-04-25 收稿)

作者单位: 045100 山西省, 孟县人民医院 CT 室
作者简介: 常东胜(1964~), 男, 山西人, 医师, 主要从事螺旋 CT 的临床研究、消化道及骨肿瘤研究。