

手腕部软组织肿块的类型及典型 MRI 表现

丁燕萍, 杨莹, 李东成

无锡市第九人民医院影像科, 江苏 无锡 214062

摘要: **目的** 探讨手腕部常见软组织肿块的类型及典型 MRI 表现, 为临床诊断和鉴别诊断提供参考。**方法** 回顾性分析 2013 年 10 月至 2015 年 5 月收治并经病理证实的 38 例手腕部肿块患者, 分析肿块类型及其 MRI 表现。**结果** 38 例患者中, 15 例为血管瘤, 3 例血管球瘤, 10 例腱鞘囊肿, 3 例腱鞘巨细胞瘤, 2 例脂肪瘤, 2 例痛风性滑膜炎, 1 例结核性滑膜炎, 1 例神经鞘瘤, 1 例腱鞘囊肿伴感染。其中 28 例术前与术后病理诊断结果完全相符, 9 例术前诊断不明确, 1 例误诊, 定性诊断符合率较高。**结论** MRI 不仅可以明确手腕部常见软组织肿块的位置、范围, 而且能初步确定肿块的性质, 为临床进一步治疗提供有力的依据。

关键词: 手腕部; 软组织肿块; 磁共振; 诊断

中图分类号: R 445.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)10-1390-03

手腕部是人体较为重要的组织器官, 解剖结构较为复杂, 包含丰富的骨骼、肌肉、肌腱、滑膜、神经及血管等^[1]。因为手腕部暴露于外界, 且活动度较大, 所以发生病变的几率较大。手腕软组织肿块种类繁多, 组织起源不同, 临床表现也各异, 但以良性病变多见, 软组织病变者大多以发现肿块或引起局部疼痛或功能障碍而就诊, 而软组织影像诊断的首要任务就是确定病变的良、恶性, 之后进一步明确肿块的具体位置、范围、对周围组织的侵犯情况。现回顾性分析我院经病理证实的 38 例手腕部肿块患者的临床资料, 分析其发病机制及 MRI 表现。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2013 年 10 月至 2015 年 5 月间收治的 38 例手腕部软组织肿块的患者, 均经病理确诊。其中男性 18 例, 女性 20 例; 年龄 21~73 岁, 中位年龄 52 岁。临床表现均以发现手腕部软组织肿块就诊, 其中 9 例伴有局部疼痛, 4 例伴有功能障碍, 2 例伴有局部红肿。

1.2 MRI 检查方法 采用西门子 1.5T MR, 型号为 Avanto, 使用腕关节及手指专用线圈, 扫描序列包括横断位 T₁WI (TR 574 ms, TE 12 ms), FSET₂WI (TR 4 513 ms, TE 43 ms), 矢状位 T₁WI (TR 904 ms, TE 12 ms), FSET₂WI (TR 4 000 ms, TE 61 ms), 冠状位 T₁WI (TR 480 ms, TE 18 ms), FSET₂WI (TR 3 000 ms, TE 43 ms), 层厚 2 mm, 扫面视野 (FOV) 120 mm。

2 结果

38 例患者中, 有 15 例 (39.47%) 为血管瘤, 3 例 (7.89%) 为血管球瘤, 10 例 (26.32%) 为腱鞘囊肿, 3 例 (7.89%) 为腱鞘巨细胞瘤, 2 例 (5.26%) 为脂肪瘤, 2 例 (5.26%) 为痛风性滑膜炎, 1 例 (2.63%) 为结核性滑膜炎, 1 例 (2.63%) 为神经鞘瘤, 1 例 (2.63%) 为腱鞘囊肿伴感染。其中 28 例 (73.68%) 术前与术后病理诊断完全相符, 9 例 (23.68%) 术前诊断不明确, 1 例 (2.63%) 误诊, 定性诊断符合率较高。以下为各类型肿块典型病例及其 MRI 影像特点。

2.1 血管瘤 例 1: 男性患者, 73 岁。发现左手掌小鱼际尺侧压痛性包块就诊。MRI 检查: 左手掌部软组织内见二枚类圆形异常信号影, T₁WI 等信号, T₂WI 高信号, 与周围组织分界清晰, 对局部肌腱未造成压迫。术后病理证实为血管瘤 (图 1)。

2.2 血管球瘤 例 2: 男性患者, 40 岁。左手拇指肿痛不适 4 年就诊, 甲床处见一肿块, 有压痛, 甲床隆起, 指甲畸形。MRI 表现: 左手拇指末节背侧皮下软组织内见一异常信号影, T₁WI 等信号, T₂WI 高信号, 局部对拇指末节骨质有压迫 (图 2)。

2.3 腱鞘巨细胞瘤 例 3: 女性患者, 36 岁。右手食指掌指关节掌桡侧肿块就诊, 肿块质硬, 边界清, 轻压痛, 活动差, 手指屈伸、感觉及血运正常。MRI 表现: 右手食指掌指关节掌桡侧见团块状异常信号影, T₁WI 等信号, T₂WI 稍高信号, 食指屈肌腱略有推压移位 (图 3)。

2.4 腱鞘囊肿 例 4: 女性患者, 36 岁。右腕桡侧发现一肿块就诊, 局部无红肿、压痛, 无活动及感觉障

碍。MRI表现:右腕桡掌侧见一小囊样异常信号影, T₁WI 低信号, T₂WI 高信号。肿块与液体信号相似, MRI 清楚地显示了囊肿发生的部位及其与邻近肌腱的关系(图4)。

2.5 脂肪瘤 例5:男性患者,52岁。右手环指肿块20年就诊。肿块表面光滑,边界清晰,不活动,无压痛,环指屈曲功能稍受限,指端血循良好。MRI表现:右手环指背侧软组织内见团块状异常信号影, T₁WI 和 T₂WI 均和皮下脂肪类似的高信号,压脂序列信号减低(图5)。

2.6 神经鞘瘤 例6:男性患者,52岁。左手掌皮下肿块伴伸中指麻木进行性加重1年就诊,中指屈曲,

掌侧可触及硬节,中指伸直活动受限,伸中指麻木,中指血运正常。MRI表现:左手中指掌侧可见一团块状异常信号影, T₁WI 等信号, T₂WI 高信号,边界清晰,局部肌腱推压移位(图6)。

2.7 痛风性滑膜炎 例7:男性患者,65岁。右手掌腕部背侧多处囊状肿块就诊,患者大鱼际萎缩,桡侧三指半麻木。MRI表现:腕部背侧皮下软组织内可见肿块影, T₁WI 等信号, T₂WI 稍高信号。还可见滑膜增厚、皮下软组织水肿、骨质破坏等表现(图7)。

2.8 结核性滑膜炎 例8:男性患者,63岁。右手中指掌指关节处肿块就诊,质软,边界不清,略波动感,中指活动受限,感觉稍麻木,幼年有结核病史。MRI

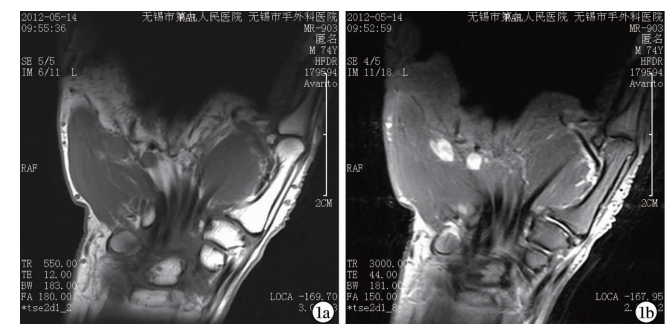


图1 血管瘤 MRI 表现

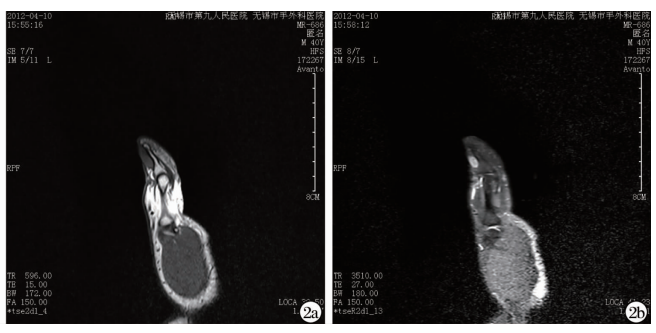


图2 血管球瘤 MRI 表现

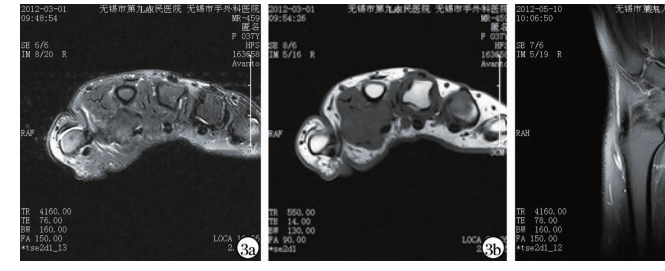


图3 腱鞘巨细胞瘤 MRI 表现

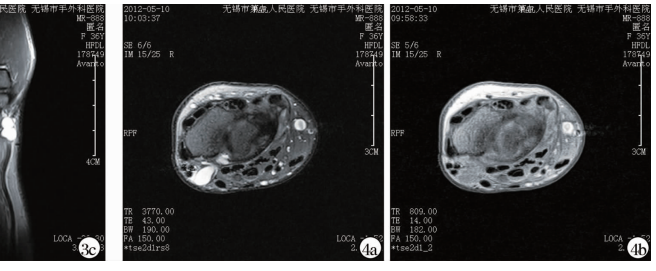


图4 腱鞘囊肿 MRI 表现

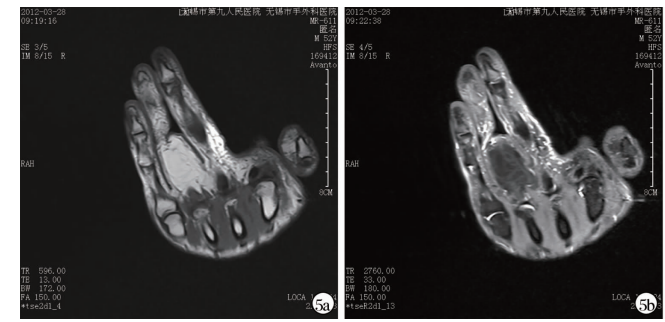


图5 脂肪瘤 MRI 表现

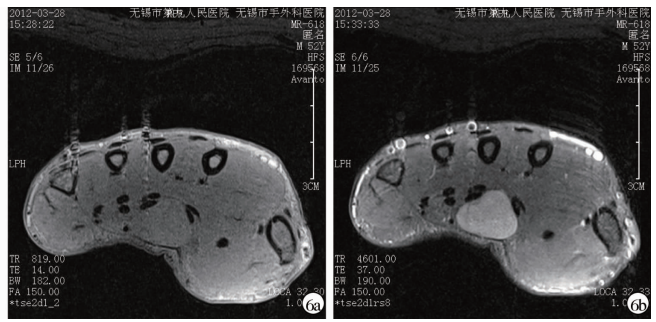


图6 神经鞘瘤 MRI 表现

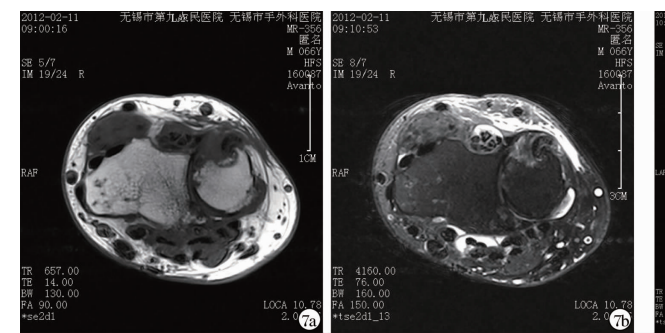


图7 痛风性关节炎滑膜炎 MRI 表现

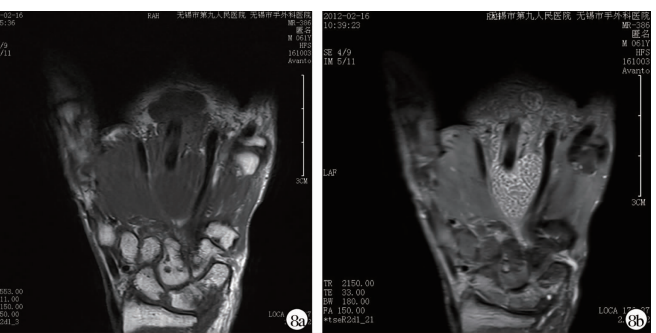


图8 结核性滑膜炎 MRI 表现

表现:右手掌指关节及掌部背侧见团块状异常信号影, T_1WI 等信号, T_2WI 高信号, 其内见米粒样低信号影, 较具特征性(图 8)。

3 讨论

手腕部软组织肿块种类较多, 组织起源不同, 临床表现也各异, 诊断较困难。本研究主要涉及了几种手腕部软组织肿块。(1) 血管瘤: 是较为常见的软组织良性肿瘤, 由大量异常血管构成^[2], T_1WI 肿块与肌肉呈等信号, 因有脂肪故伴有一定量的线状、湖状和珊瑚状高信号。 T_2WI 为不均匀高信号, 大血管和血管湖内含自由水成分呈高信号, 而纤维和肌肉呈线状低信号。(2) 血管球瘤: 是一种少见的良性小型血管瘤, 很少发生恶变。起源于正常小动脉, 静脉分流处于真皮网状层下的平滑肌细胞, 以肢端、甲床下最多见^[3]。多数血管球瘤在 T_2 加权像上显示高信号, 注入造影剂后图像能被加强。(3) 腱鞘巨细胞瘤: 属于一种局限性生长的良性滑膜增生性病变更^[4-5], 分为局限性和弥漫性。瘤体内毛细血管丰富, 易反复出血致含铁血黄素沉着, 因含铁血黄素为顺磁性物质, 在所有序列上肿瘤呈中低信号。(4) 腱鞘囊肿: 是位于关节旁软组织内的肿瘤样病变, 其发病原因被认为与滑膜突出、组织变性和反复性外伤有关^[6]。MRI 表现为边缘清楚的等密度肿块, 偶有出血、创伤、感染时致 MRI 不典型, 造成诊断困难。(5) 脂肪瘤: 是最常见的良性间叶组织肿瘤, 由成熟的脂肪组织构成, 诊断的关键是病变在所有序列上均与皮下脂肪信号相同, 常有低信号纤维隔。(6) 神经鞘瘤: 是来源于雪旺细胞的良性肿瘤, 周围性神经鞘瘤多发生于较大的神经干, 发生于手腕部较少见^[7]。神经鞘瘤的 T_1WI 表现与肌肉呈等或略高信号、均匀或不均匀结构。 T_2WI 较肌肉信号高但仍均匀^[8]。(7) 痛风性滑膜炎: 系由单钠尿酸晶体沉积在关节内和关节周围软组织引起痛风性关节炎及形成痛风石。尿酸盐沉积沿着肌肉表面的筋膜分布, 正常的滑膜通常太薄而不能在 MRI 上显示, 而痛风患者滑膜明显增厚, 还可形成痛风性软组织肿块。(8) 结核性滑膜炎: 为结核性分枝杆菌感染手腕部肌腱引起的腱鞘滑膜炎, 属肺外结核的一种, 临床不多见, 误诊率较高^[9], 其 MRI 诊断的有关报道也少见。

手腕部软组织肿块影像学检查不仅可以发现病变, 并能作出病灶定位、定性和定量, 判别病灶与周围组织的关系^[10]。尤其是 MRI 具有较高的软组织分辨率, 弥补了 X 线平片和 CT 的不足。传统的 X 线平片和 CT 只能显示肿块的大致部位和骨骼有无侵犯,

缺乏良好的软组织对比度, 因而很难显示肿块的确切范围, 更不能定性诊断。血管造影主要用于术前了解肿块的供血血管和肿块对血管的侵犯情况, 对定性诊断有帮助, 但具有创伤性。B 超和核素扫描对确定肿块的大小和部位也较准确, 但定性仍较差。

MRI 具有较高的软组织密度分辨率, 可全方位、多参数、多层面扫描, 能任意方向成像, 显示软组织信号差异大, 不仅能全面显示肿块的位置、范围, 与邻近结构如血管、肌腱的关系, 及压迫、侵犯的程度, 并能在一定程度上反映肿块的组织学特性, 可以初步确定肿块的性质, 为临床提供丰富的影像学信息, 为进一步治疗提供有利的保障^[11-12]。

综上所述, MRI 在手腕部常见肿块的诊断定位方面具有显著的优势, 准确定性虽然仍有一定的局限性, 但对于一些常见的软组织肿块, 结合必要的临床信息(发病年龄、性别、发生的部位等), 如血管球瘤、腱鞘囊肿、脂肪瘤等一般均可作出明确诊断, 一些特殊原因引起的肿块, 如痛风、结核、感染等, 结合临床病史及实验室检查, 一般诊断也不难。

参考文献

- [1] Hawmour JM, Whitehouse RW, Jenkins JP, et al. Musculoskeletal haemangiomas: comparison of MRI with CT [J]. *Skeletal Radiol*, 1990, 19(4): 251 - 258.
- [2] 朱雪平, 吕访贤, 温海琴. 婴幼儿血管瘤进行磁共振三维动态增强血管成像的护理 [J]. *中外医学研究*, 2013, 11(34): 76 - 77.
- [3] 牛书明, 齐海良. 浅谈血管球瘤的影像学诊断及治疗 [J]. *中外健康文摘*, 2013, 10(28): 184.
- [4] 王海, 朱露林, 李小凤. 右足踝部弥漫型腱鞘巨细胞瘤累及骨组织 1 例 [J]. *实用放射学杂志*, 2014, 30(3): 541 - 542.
- [5] 王瑛, 张晓云, 陈绮璐, 等. 手足腱鞘巨细胞瘤的高频超声表现 [J]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2013, 7(2): 191 - 195.
- [6] 刘兴斌, 周冬梅, 陈奇辉, 等. 高频超声在诊断腱鞘囊肿中的应用 [J]. *中国医药指南*, 2013, 11(27): 163 - 164.
- [7] 蒋雄超, 李玉辉, 屈光雄. 神经鞘瘤的 MRI 诊断 [J]. *中外健康文摘*, 2013, 10(22): 158 - 159.
- [8] Miller TT, Potter HG, McCormack RR Jr. Benign soft tissue masses of the wrist and hand: MRI appearances [J]. *Skeletal Radiol*, 1994, 23(5): 327 - 332.
- [9] 刘飞, 刘素英, 路来金. 手腕部腱鞘结核性滑膜炎合并化脓性感染 2 例 [J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(7): 1985 - 1987.
- [10] Rashid M, Sarwar SU, Haq EU, et al. Tuberculous tenosynovitis: a cause of Carpal Tunnel Syndrome [J]. *J Pak Med Assoc*, 2006, 56(3): 116 - 118.
- [11] 张鹤, 何之彦, 张贵祥, 等. 增强 MRI 对四肢软组织实性肿块的良恶性鉴别价值 [J]. *放射学实践*, 2011, 26(4): 442 - 445.
- [12] 高莉, 蒋学祥, 周元春, 等. 动态增强 MRI 对软组织肿块良、恶性的鉴别诊断价值 [J]. *中华放射学杂志*, 2003, 37(3): 264 - 267.