

关节周围滑膜增厚,呈等或稍长 T1 信号;双侧掌骨远端、掌指关节及近端指间关节及腕关节构成骨信号略见减低,呈稍长 T2 信号;STIR 冠状位像:病灶呈高或稍高信号,病灶部位、形态、范围较 T2WI、T1WI 像显示更清晰,指骨近端及腕关节、双侧掌骨远端构成骨信号增高,提示骨髓水肿,见图 1~图 4。

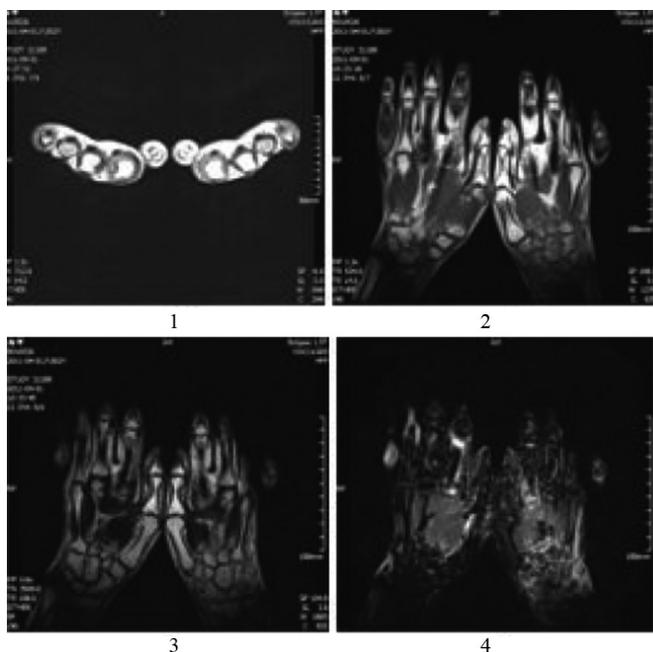


图 1 T1WI 轴位像:左侧第 2、5 掌指关节周围滑膜显著增厚,信号减低,呈长或稍长 T1 信号改变;图 2 T1WI 冠状位:呈等或稍长 T1 信号;图 3 T2WI 冠状位:呈等或稍长 T1 信号;图 4 STIR 冠状位像:病灶呈高或稍高信号,病灶部位、形态、范围较 T2WI、T1WI 像显示更清晰,左侧第 2~5 指骨近端及左侧腕关节、双侧第 2 掌骨远端构成骨信号增高,提示骨髓水肿。

3 讨论

腕关节由 8 块腕骨、第 1 至第五掌骨基底、尺桡骨远端构成,腕关节活动主要通过腕部肌肉(肌腱)控制、协调,同时它们也对腕关节的稳定性起重要作用。在桡腕关节,由于其解剖结构的特点,承受应力的腕骨有滑向掌侧和尺侧的倾向,掌侧桡月韧带和背侧桡三角韧带制约腕骨尺侧滑动趋势,桡骨远端关节面掌侧唇和尺腕韧带复合体制约掌侧滑动趋势,当以上支持及制约的韧带损伤、松弛时,腕骨即可向掌-尺侧半脱位或偶尔完全脱位^[5-7]。此外,因关节松弛、韧带损伤、骨性异常等因素,导致几块或一块腕骨运动方式异常,进而改变腕关节运动学行为的状态,即发生腕关节不稳定^[8-9]。目前,对于腕关节不稳定进行 X 线平片及 MRI 联合检查法已成为医学学者的重要研究内容。

本研究对腕关节不稳定患者进行 MRI 及 X 线平片联合检查,舟骨-月骨分离 X 线侧位片示舟月角 $>60^\circ$;月骨与三角骨之间背侧成角,头月角 $>15^\circ$,中立位和尺偏正位片示舟骨和月骨间隙增加 $>4\text{ mm}$,与对侧相比形成戒指圈,这是由于舟骨在垂直位状态发生异

常,造成该骨远侧半重叠后在 X 线片上表现为“戒指圈”;在这种情况下,同时伴有腕骨的高度降低,与王磊等^[10]、邱南海等^[11]的研究结果大体一致。如发生分离型三角骨-月骨间不稳,X 线正片示(舟状骨)“戒指征”,月骨背侧柱变锐,与头状骨重叠。除此而外,在尺偏时三角骨近侧,桡偏时三角骨远端相对于月骨分别形成台阶。侧位片示舟月角 $<30^\circ$,舟骨和月骨呈掌屈位;在非分离型三角骨、月骨间不稳时,正片示近排腕骨屈曲,月骨与头状骨重叠,但舟月间隙消失,或无三角骨、月骨间台阶;侧位片示月骨掌屈,舟月角正常或减小,头月角 $<15^\circ$ 。通过核磁共振多角度、多方位扫描,不同参数序列成像,具有较高的软组织分辨率,可更全面、更直观的显示关节滑膜及周围软组织、有无关节腔积液、骨质及软骨结构,联合 X 线检查,可提高其阳性诊断情况,提高其特异性和敏感性。全部患者均进行短时冠状位反转恢复序列扫描,有助于观察对比,且患者的配合十分重要,对于无法坚持或躁动患者,可能产生移动伪影,对检查效果产生一定影响,对于腕关节显著变形者,因腕关节及双手无法处于同一层面上,对观察效果产生一定的影响。

综上所述,腕关节不稳定进行 MRI 与 X 线联合诊断可提高其检测的特异性、灵敏性,提高其阳性诊断率,效果确切,值得临床推广。

参考文献

- [1] 刘亚,于洋,杨家赵,等. 三种外固定治疗方法老年桡骨远端不稳定骨折患者的疗效比较[J]. 中国基层医药, 2012, 19(22): 3442-3443.
- [2] 赖震,刘志祥,张兆飞,等. 三维重建技术在桡骨远端不稳定性骨折治疗中的应用[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2015, 18(2): 13-17.
- [3] 冯骏,蒋炳虎,王继琛. 月骨周围脱位的 X 线分析[J]. 中国介入影像与治疗学, 2012, 9(4): 144.
- [4] Braidotti F, Atzei A, Fairplay T. Dart-Splint: An innovative orthosis that can be integrated into a scapho-lunate and palmar midcarpal instability re-education protocol [J]. J Hand Ther, 2015, 28(3): 329-335.
- [5] 王嵩,冯晓源,沈天真,等. 腕关节功能指标的动态 MRI 研究[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2013, 9(6): 1348-1349.
- [6] 陈阳,程涛,徐峥宇,等. 骨质疏松症对老年桡骨远端不稳定型骨折术后功能和影像学结果的影响[J]. 中国骨质疏松杂志, 2013, 19(4): 156-157.
- [7] 赵敏,龚国龄,袁太珍. 可吸收螺钉治疗不稳定型腕舟骨骨折效果观察[J]. 海南医学, 2011, 22(16): 84-85.
- [8] 吴廷伟,赵立峰,孙淑霞,等. 单排螺旋 CT 扫描技术在腕关节外伤中的应用研究[J]. 临床误诊误治, 2013, 26(10): 76-79.
- [9] 王磊,张申中,郭卫中. 桡骨远端骨折合并舟月分离的影像学观察及临床意义[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(11): 13-17.
- [10] 邱南海,张文龙. 腕关节不稳的修复与重建[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14(43): 13-17.
- [11] 赵敏,龚国龄,袁太珍. 可吸收螺钉治疗不稳定型腕舟骨骨折效果观察[J]. 海南医学, 2011, 22(16): 84-85.

(收稿日期:2015-09-04)