

# MR诊断半月板损伤程度的临床效果

陈文雅\*

鲁山县人民医院 河南 平顶山 467300

**摘要:**目的: 分析MR诊断半月板损伤程度的临床效果。方法: 选取本院2020年3月-11月期间收治的68例半月板损伤患者进行研究, 所有患者都经临床病理诊断、关节镜确诊为半月板损伤(对照组), 并给予患者MR诊断(观察组), 对诊断结果进行分析, 对半月板损伤的影像学变化进行分析。结果: 观察组诊断准确率和对照组相比差异不明显( $P > 0.05$ )。I度(点状信号)改变11例, II度(线状信号)改变19例, III度(线状信号)改变38例。结论: 针对损伤了半月板患者使用MR诊断, 具有较高的准确率, 能成为治疗半月板损伤的依据, 刻成为诊断半月板损伤的首选方式, 值得推广。

**关键词:** MR; 半月板损伤; MR诊断准确率; 影像学特征; 价值

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2661-4766-0305-5>

临床中常见的一种疾病类型是损伤半月板, 如果该类患者没有得到及时有效的治疗, 导致病情加重, 就会损伤到血管和神经, 该病具有非常高的致残率。随着我国人们生活 and 运动习惯发生重大的变化, 半月板损伤发病率日益提升。患者一旦损伤到半月板, 就会导致游离缘血液供应出现异常, 导致关节损伤愈合时间加长, 会导致关节损伤程度加大<sup>[1]</sup>。因此, 在早期诊断出损伤到半月板, 并进行对症治疗具有重大的临床价值。以往临床中都是使用CT、X线片对关节疾病患者进行检出, 但是这些检查并不能直观的、准确的判断出患者是否存在半月板损伤症状, 导致一些患者漏诊, 措施第一治疗机会。随着MR技术不断地发展和完善, 在临床诊断中广泛的使用, 并能准确的诊断出多种疾病。本研究分析了MR诊断半月板损伤程度的临床效果, 现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取本院2020年3月-11月期间收治的68例半月板损伤患者进行研究, 所有患者均经病理、关节镜诊断为半月板损伤, 并签署知情同意书。同时排除年龄不足18岁、意识和精神异常、基础病情稳定性差、不愿参与本次研究患者。其中35例男患, 33例女患; 年龄28-72岁, 均值为(61.24±3.156)岁。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

对照组采用病理诊断确诊为半月板损伤。

#### 1.2.2 观察组

观察组采用MR诊断。MR检查选择使用磁共振成像系统(西门子MAGNETON ESSENZA 1.5T)。协助患者仰卧, 指导患者伸直损伤的膝关节, 并保持扫描过程不动。设置参数: 层厚(4mm), 层距(1mm), FOV(18×18cm), 激励次数(2)。扫描损伤位置(膝关节)的矢状面、横断面、冠状面, 质子密度、T2WI、T1WI加权处理。结合患者的实际情况在检查过程中调整探头位置。MR检查完成后, 结合关节镜检查结果, 对损伤关节的情况进行综合判定。同一组检查人员完成所有患者的影像学检查资料, 完成扫描后, 由两名经验丰富的阅片师对影像学资料阅片与分析, 然后对比关节镜检查结果和MR检查结果。

### 1.3 指标观察

(1) 对比两组MR诊断准确率。准确率=准确例数/总例数×100%。(2) 分析MR影像学特征<sup>[2]</sup>。

\*通讯作者: 陈文雅, 女, 1978年9月, 汉, 河南平顶山, 鲁山县人民医院, 影像科, 副主任医师, 本科, 研究方向: 医学影像学。

#### 1.4 统计学分析

SPSS20.0处理数据, ( $\bar{x} \pm s$ ) 与 (%) 表示计量与计数资料, 分别用  $t$  值与  $\chi^2$  检验, ( $P < 0.05$ ) 有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组MR诊断准确率

观察组MR诊断准确率低于对照组 ( $P > 0.05$ ), 见表1。

表1 对比两组MR诊断准确率 ( $n, \%$ )

分组	例数	检出	准确率 (%)
观察组	68	66	97.05
对照组	68	68	100.00
$t$			2.029
$P$			0.154

### 2.2 分析MR影像学特征

MR影像显示半月板损伤患者, 内部出现阴影 (放射状、球状、椭圆形裂缝样), 其中I度 (点状信号) 改变11例, II度 (线状信号) 改变19例, III度 (线状信号) 改变38例。

## 3 讨论

患者一旦损伤了膝关节, 极易对其它膝关节结构造成不利影响, 随着损伤程度的加强, 患者会出现关节功能障碍, 甚至会导致关节变形, 对患者的活动功能造成严重的影响, 从而对患者的日常生活质量大幅度降低<sup>[3]</sup>。通过大量临床研究文献证实, 如果患者突然进行强力伸膝运动、处于内旋及外旋位 (半屈), 极易对半月板造成不同程度的损伤。如果患者损伤半月板的程度较轻, 大多数情况下患者只要佩戴护膝即可, 如果患者损伤半月板的程度较重, 就需要进行手术治疗<sup>[4]</sup>。如果临床医生不能及时、准确的针对损伤半月板程度进行对症治疗, 就极有可能导致患者出现膝关节骨性关节炎症状, 严重威胁到患者的身心健康, 降低患者的日常生活质量。对损伤半月板患者进行及时有效的临床干预, 能够有效控制病情进展, 提高治疗和预后效果, 因此, 早期诊断就有重大的临床价值。

以往常用CT和X线检查手段对半月板损伤患者进行诊断, 但是这两种检查方式均是二维平面图像, 医师不能对患者的损伤情况进行多角度、全方位的观察现阶段CT检查尽管已经能够进行三维重建, 但是该检查结果也仅能在计算机中显示二维图像。并且这两种检查方式虽能够精准检出膝关节损伤种类和骨折位置, 但很难检出半月板损伤, 更加难以精确的对半月板损伤程度进行分级, 导致医生不能第一时间对半月板损伤进行对症治疗, 导致贻误患者病情<sup>[5]</sup>。而MRI技术有高分辨率、成像清晰、多方位、视野广阔等优点, 特别是在软骨、半月板、肌肉以及韧带损伤等方面的诊断中优势明显, 能够清楚区分其组织结构、损伤关节解剖结构情况、水肿和轻微出血状况, 能够为疾病的诊治提供准确的参考资料。本次研究数据显示MR诊断准确率为97.05%, 和病理诊断结果相比, MR诊断结果差异不大, 具统计学意义 ( $P > 0.05$ )。这说明在诊断半月板损伤过程中使用MR技术具有十分高的检出率和准确率, 能够作为诊断半月板损伤的首选检验手段。

半月板损伤在临床中被分成四度在MR影像学表现<sup>[6]</sup>: (1) 0度 (半月板正常), 影像学特点均匀黑色; (2) I度 (半月板轻度退行性变), 影像学特点团块状信号; (3) II度 (半月板重度退行性变), 影像学特点线状信号未及关节面; (4) III度 (半月板严重撕裂), 影像学特点线性信号延伸到关节面。通过MR对半月板损伤进行诊断, 不仅能准确判断出患者存在损伤半月板症状, 还能够通过MR影像学特点准确的得出损伤半月板的程度, 为对症治疗提供有效的参考数据。这样不能能够对治疗效果有效提升, 还能够促使患者尽快恢复, 提高预后质量。但是体内有金属异物患者不能进行MR诊断, 其他患者均可以使用, 同时还不会损伤患者的身体健康。

本次研究结果显示, 在MRI应用下, 其中其中I度 (点状信号) 改变11例, II度 (线状信号) 改变19例, III度 (线状信号) 改变38例。III度患者需要进行半月板缝合术或半月板切除术, II度患者中有10例需要进行半月板缝合术或半月板切除术, 9例II度患者和I度患者采用保守治疗方式, 治疗3月后, 随访结果, 所有患者关节功能均已恢复。这充分说明MR诊断结果能够作为临床诊断的参考数据, 能够提高对症治疗的效果, 能够选择适宜患者的治疗方式。

综上所述,针对损伤了半月板患者使用MR诊断,具有较高的准确率,能成为治疗半月板损伤的依据,刻成为诊断半月板损伤的首选方式,值得推广。

#### 参考文献:

- [1]刘彦荣.1.5T磁共振技术诊断膝关节损伤的临床诊断效果分析[J].实用医学影像杂志,2021,22(5):517-518.
- [2]乐雨岑,金小见.研究磁共振成像检查在膝关节损伤诊断中的应用效果[J].中国继续医学教育,2021,13(29):153-156.
- [3]夏耀峰.MRI与CT在膝关节软骨损伤和半月板损伤分级诊断中的效能比较[J].中国民康医学,2021,33(19):114-115+125.
- [4]李建锁.磁共振成像诊断膝关节半月板损伤的效果及其影像学表现研究[J].影像研究与医学应用,2021,5(18):146-147.
- [5]官燕玲,毛凤玲,干燕英.核磁共振成像对膝关节半月板损伤的诊断效果[J].医学信息,2021,34(18):177-179.
- [6]王永鹏,范子琦.磁共振技术诊断膝关节损伤的临床应用价值分析[J].影像研究与医学应用,2021,5(14):185-186.