

## 核磁共振在膝关节损伤患者的诊断价值评价

徐文静

苏州科技城医院影像科, 江苏 苏州 215010

**摘要:**目的:分析在膝关节损伤患者的诊断中应用核磁共振的价值。方法:本次实验中选取了78例患者,存在不同程度的膝关节损伤情况,如韧带损伤、半月板损伤、关节腔积液等,均符合入组条件。将78例患者随机分配为两组,每组39例患者,分别使用常规CT、核磁共振,并于检查后对比两种不同检查方法的诊断准确率。结果:应用核磁共振的观察组,对于韧带损伤、半月板损伤、关节腔积液、骨质改变等不同情况的确诊情况准确率高达100%;使用常规CT检查的对照组,确诊31例,准确率79.48%,核磁共振诊断准确率显著高于对照组,存在显著统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:将核磁共振应用于膝关节损伤诊断中准确率极高。

**关键词:**核磁共振; 膝关节损伤; CT; 诊断价值

## 引言

膝关节损伤是骨科临床常见症状,CT是骨科常用检查方法,但据实际应用情况来看,其检查准确率存在着较大的不足,虽然能够确诊患者为膝关节损伤,但并不能明确膝关节损伤的具体情况<sup>[1]</sup>。核磁共振是当前应用率较高的一种检查方法,较之常规CT科技含量更高,同时具有视野广、多方位、无辐射的优势,将其应用于膝关节损伤的诊断中有着较高的应用价值。膝关节是下肢正常活动的“纽带”,具有至关重要的作用,由于患者日常生活中剧烈运动、意外事件等情况影响,导致了膝关节损伤,且膝关节损伤的具体类型比较复杂,一般多为关节腔积液、韧带损伤、半月板损伤等,需通过影像学方法明确其具体情况后才可采取针对性的治疗。本次对照实验中详细探讨了核磁共振在膝关节损伤中的诊断应用价值,具体如下:

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选取78例患者作为研究对象,收治时间为2019年4月至2020年2月,均被诊断为膝关节损伤,导致膝关节损伤的原因为交通事故、重物坠落、重物挤压、剧烈运动,且具体例数分别为15例、10例、16例、37例,均存在不同程度活动困难、肿胀、疼痛等症状。同时78例患者未合并有其他系统性疾病、幽闭恐怖症、金属假肢等情况,且家属同意患者入组。将患者分配为对照组和观察组,每组39例患者。观察组男性、女性患者例数分别为19例、20例,年龄介于18~47岁之间,平均年龄(35.26±1.87)岁,其中韧带损伤11例、半月板损伤17例、关节腔积液5例、骨质改变6例。对照组男性、女性患者比例为24:15,年龄在24~63岁间,平均年龄(41.63±2.58)岁,韧带损伤、半月板损伤、关节腔积液、骨质改变例数分别为17例、14例、6例、2例。对比来看两组患者的一般资料无统计学意义( $P < 0.05$ ),存在可比性。

## 1.2 方法

对照组使用常规CT,设备选择型号为飞利浦ICT 256层,合理设置CT设备参数,并告知患者检查注意事项,宣教完毕后确定检查范围,随后开始检查。观察组使用核磁共振诊断,设备选择飞利浦3.0T,准备工作与前者相同,采用仰卧位,相关参数设定完毕后选择扫描位置,一般需对常规矢状面T1WI像、T2WI像、3D-VIEW-PDWI-SPAIR序列等位置进行诊断<sup>[2]</sup>。

## 1.3 观察指标

记录常规CT、核磁共振对膝关节损伤的诊断准确率,将其作为观察指标。

## 1.4 统计学处理

选择SPSS23.0作为统计学处理工具,观察指标为(%),使用 $\chi^2$ 值检验结果,若两组数据间存在统计学意义,应表示为( $P < 0.05$ )。

## 2 结果

表1 诊断准确率对比(n/%)

组别	n	韧带损伤	半月板损伤	关节腔积液	骨质改变	确诊率
观察组	39	11(28.21)	17(43.58)	5(12.82)	6(15.38)	39(100)
对照组	39	14(35.89)	10(25.64)	6(15.38)	1(2.56)	79.48%
$\chi^2$						10.843
P值						<0.05

核磁共振诊断准确率显著高于对照组,存在显著统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

当前时代背景下,膝关节损伤的发生率较高,极大的影响了患者的肢体运动功能。膝关节部位由韧带、机构、关节、骨、肌腱等组成,一般会因交通事故、坠落伤、剧烈活动等因素的影响下导致其出现膝关节损伤<sup>[3]</sup>。同时,由于膝关节部位构造较为复杂,工作环境较为恶劣,因此膝关节损伤后将会面临着较大的治疗难度,主要是因构造较为复杂,可能会出现多种不同状态的情况,如关节腔积液、韧带损伤、半月板损伤等,均会伴随有明显的肿胀、疼痛等症状。

膝关节损伤治疗的前提是明确损伤具体情况,常规情况下多使用CT检查,或者应用X线,但据实际应用情况来看,CT的检查属于二维结构,X线也是如此,因此仅能够观察到平面情况;但膝关节构造复杂,损伤类型多样,使用CT、X线检查并无较高的诊断准确率,因此效果差强人意。核磁共振与之不同,结果为三维图像,检验准确率更高<sup>[4]</sup>。在检查过程中,核磁共振的检查面较多,信号覆盖全面,能够更加全面且细致的供医务人员了解患者膝关节内具体情况。同时,核磁共振检查还具有较强的安全性,虽然是利用磁场的原理进行检查,但对人体的影响微乎其微,且检查速度、准确率也非常高<sup>[5]</sup>。本次对照实验中将研究对象分配为使用常规CT检查的对照组和使用核磁共振检查的观察组,对比来看观察组准确率高达100%,而对照组仅为79.48%,观察组准确率明显更高,存在统计学差异( $P < 0.05$ )。

核磁共振是当前比较先进且高效的影像学检测方法,较之传统影像学检查方法具有更加高效、高质量的检查效果,同时通过本次实验分析来看,应用核磁共振诊断的观察组,准确率更高。由此可见,核磁共振在膝关节损伤的临床诊断中有极高的应用价值。

## 参考文献

- [1]唐盛斐.超声诊断前交叉韧带损伤的临床研究[D].广东:广州中医药大学,2016.
- [2]常旭升.基于病历分析探讨膝关节骨关节炎与骨质疏松症的相关性研究[D].云南:中医药大学,2019.
- [3]杨磊.多层螺旋CT联合磁共振成像诊断腕关节损伤的临床应用[J].中国医学工程,2017,25(01):59-60.
- [4]陈张敏.磁共振成像与CT在膝关节损伤诊断中的临床价值对比[J].影像研究与医学应用,2018,2(10):190-191.
- [5]李红艳.CT在急性膝关节损伤诊断中的应用价值及局限性评价[J].基层医学论坛,2016,20(19):2667-2668.