

核磁共振技术在诊断膝关节损伤中的临床价值

许发龙

(贵州省黔南州惠水县人民医院 放射科 贵州 黔南州 550600)

摘要:目的:分析核磁共振技术在诊断膝关节损伤中的临床价值。方法:2020年12月到2022年9月期间,我院收治了70例膝关节损伤患者,将其当做本次实验的对象,分别对所有患者实施CT扫描与MR扫描技术,比较两种诊断结果的检出率。结果:MR扫描技术在膝关节损伤的检出率方面高于CT扫描,两种检测方式差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论:CT扫描与MR扫描技术两种方式,在诊断膝关节损伤类疾病时,均能达到理想水平,MR扫描技术的诊断准确率更高,CT扫描更为经济,所以需结合患者实际需求,选择更为恰当的诊断方式。

关键词:MR扫描技术;CT扫描;膝关节损伤;诊断价值

膝关节损伤属于运动期间出现的膝关节非接触性或接触性损伤,包括髌骨脱位、肌腱断裂、韧带损伤、半月板损伤等。高强度的体力劳动者是膝关节损伤的高发人群,且以男性居多。以往临床方面大都以X线片、常规CT扫描来检查患者的膝关节损伤情况,虽然具备一定的检查效果,但这两种检查方式没有办法将膝关节脱位、骨折等损伤情况清晰地表达出来,尤其是在诊断韧带损伤与关节腔积液等方面,诊断效果往往达不到临床理想预期。近些年的临床数据显示,MR扫描技术能够将患者受伤部位的矢状面、横断面、冠状面等体层图像清晰显示出来,为临床诊断提供了更为精准的影像资料。本次实验以此为基础,对我院收治的70例膝关节损伤患者诊断结果进行了分析探讨,结果如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

2020年12月到2022年9月期间,我院收治了70例膝关节损伤患者,将其当做本次实验的对象,其中男43例,女27例,平均年龄(57.84 ± 1.93)岁,受伤至就诊的平均时长为(1.33 ± 0.72)d。根据损伤原因分为:24例交通事故伤、21例意外扭伤、18例运动损伤、7例其他。

纳入标准:①对本次实验知情、同意且自愿参加;②确诊为膝关节损伤;③主观意识清晰,理解能力正常;④患者具有明显的肿胀、疼痛等症且日常活动受到一定限制;⑤在本院接受治疗未中断;⑥病历完整真实无隐瞒。

排除标准:①认知、视听、精神功能存在障碍;②具有幽闭恐惧症;③体内存在金属器械或佩戴金属假肢;④处于妊娠期、哺乳期;⑤具有严重的心血管疾病、血液等相关疾病;⑥治疗期间依从性差;⑦因外界因素中断治疗。所有患者一般资料无显著差异,实验具有可行性, $P > 0.05$ 具有可比性。患者入院后对病情有基础认识,本研究已通过我院伦理委员会批准。

1.2 调研方法

所有患者均分别实施CT扫描与MR扫描技术。诊断完毕后,所有数据需要2位以上的专业读片医生一同读片,分析成像结果。

CT扫描诊断步骤如下:检查仪器为64排128层螺旋CT扫描仪,参数设为层厚1mm、层间距1mm、管电压120kV、管电流为220-300mAs。检查技术人员协助患者取仰卧于检查床上,扫描病灶部位,扫描完毕后,详细记录数据及图像。

MR扫描技术步骤如下:检查仪器1.5T超导磁共振仪,参数设为层厚3-5mm、层间距2mm。检查技术人员协助患者取仰卧位躺好,选取体位圈,分别对病灶部位实施病变冠状位、横断面扫描,扫描完毕后,详细记录数据及图像。

1.3 观察指标

观察两种诊断结果的检出率,包括关节腔积液、半月板损伤、韧带损伤等指标。

1.4 统计学分析

用EXCEL 2017 for windows建立数据库,患者的信息确认无误后,所有数据导入SPSS23.0 for windows做统计描述以及统计分析。

2. 结果

MR扫描技术关于膝关节损伤的检出率高于CT扫描($P < 0.05$),结果如表1所示:

表1:两组诊断结果的检出率对比(例,%)

组别	关节腔积液 (n = 29)	半月板损伤 (n = 24)	韧带损伤 (n = 17)	检出率
CT扫描	24	20	13	81.43%
MR扫描技术	29	23	16	97.14%
χ^2				4.552
P				0.026

3. 讨论

膝关节损伤在临床上极为常见,主要表现为关节绞索、膝关节弹响等,是因患者骨质结构遭到损伤而导致的一类关节疾病,其中年龄较高的患者还会伴随出现关节积液现象^[1]。轻度关节损伤造成的疼痛一般是能够忍受的,患者也仅仅会出现膝关节弹响等不太影响日常生活的疾病。而严重关节损伤则会使患者出现关节绞锁、关节积液等症,对日常生活的影响较大。临床方面在诊断膝关节损伤时,主要以影像学检查结果、既往病史以及实时临床症状等数据来综合评估^[2]。

以影像学检查为例,CT扫描是最常用的一种检查方式,可以有效看出膝关节骨骼部位损伤的具体程度,但在检查膝关节半月板、前后交叉韧带、内外侧副韧带等软组织损伤时,因无法清晰显示韧带解剖结构,所以效果不够理想^[3]。而核磁共振就完美地解决了这一问题,核磁共振是近些年才广泛应用至临床的,临床进行检查时,更为准确、安全。与CT扫描不同,MR扫描技术能够着重扫描机体软组织,发现不同层面的病变程度,且整个检测期间不会受到X射线辐射,也无需使用价格较贵的造影对比剂,能够在一定程度上减轻患者受到的辐射量^[4]。与此同时,MR扫描技术在诊断患者膝关节损伤的伤情新旧方面效果显著,相较于CT扫描,MR扫描技术可以做任意切面的扫描,对展示病变范围极为有利,且可以详细显示出韧带、肌腱、纤维软骨、关节软骨的出血、损伤、情况。

综上,CT扫描能够全身多层扫描,MR扫描技术能够对软组织扫描,两种方式扫描方式的不同,适应性也有所不同,所以需根据患者的实际需求,选择更为恰当的诊断方式进行确诊,进而为患者的后续治疗提供可靠、有力的参考依据。

参考文献

- [1]刘叶.临床应用核磁共振技术诊断膝关节损伤的价值分析[J].影像研究与医学应用,2020,4(6):12-13.
- [2]曾堂宏.应用核磁共振技术诊断膝关节损伤的效果分析[J].医学理论与实践,2019,32(19):3161-3162.
- [3]曾德更.MRI与关节镜在前交叉韧带和膝关节半月板损伤患者诊断中的应用比较[J].中南医学科学杂志,2018,46(4):381-384.
- [4]李建清,梁英,罗子英,等.膝关节半月板损伤MRI与关节镜检查对比分析[J].上海医药,2019,40(18):24-25,56.