

MRI、CT在急性膝关节损伤诊断中的临床价值分析

马士良 邴楠楠 刘文斐

山东省青岛市城阳区人民医院 山东 青岛 266109

【摘要】目的探究在急性膝关节损伤应用MRI和CT的临床诊断价值。方法：随机抽取70例于2019年1月至2020年2月期间在本院接受急性膝关节损伤的病患，按照随机抽签法将其分为实验组和对照组，给予实验组病人实施MRI诊断，对照组则采用CT进行诊断，比较两组的诊断率、诊断满意度以及对诊断工作的评分。结果：采取MRI诊断的效率显著高于CT的诊断率，数据对比 $P < 0.05$ 。对照组应用CT诊断后的满意度远远低于实验组的MRI诊断满意程度，差异对比 $P < 0.05$ ，病患对实验组诊断工作的评价好于对照组的诊断评析，组建数据 $P < 0.05$ ，以上均具有临床统计学意义。结论：MRI与CT在急性膝关节的损伤诊断中具有显著效果，MRI通过不同序列可以显著的显示韧带、半月板、软骨损伤等优势，而CT可以良好表现出骨组织的变化情况，但是MPR重建后可以更好的显示骨折状况。

【关键词】临床价值；急性膝关节损伤；CT；MRI；诊断率；满意度

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1693

人体最复杂的结构就是膝关节，其属于最大体积关节，相比其他关节，其所承担的负荷最大，因而极易受外力而受损。其最常见的损伤就是由于暴力所致，而初期的影像检查，可以提供给临床有效的资料，最大程度的缓解病人的痛苦，防止组织粘连或病程延长。若不能及时诊治，进而使组织发生粘连，降低其恢复效果，为此需要早诊断与早治疗保证受损出早日恢复^[1]。传统诊断一般采用X线平片和关节造影实施检查，但此类检查方式解剖结构较难，进而降低诊断效果。随着医疗技术的不断发展，MRI被广泛使用于临床的诊断，我院就急性膝关节损伤使用不同影响技术诊断进行研究，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

依据随机抽签的方式将入选的70例在2019年1月至2020年2月之间我院接受诊疗的急性膝关节损伤的患者平均分为实验组35例和对照组35例，所选病患和家属均知晓实验，并且签订相关协议书，此实验经过医院批准实施。实验组中男性18例，女性17例，年龄为30-50岁，平均年龄为 (40.00 ± 2.16) 岁，对照组中16例女性病患，19例男性患者，年龄为31-50岁，平均年龄为 (40.50 ± 2.30) 岁，两组病患的年龄、性别等一般资料的数据均无显著差异 $(P > 0.05)$ ，代表不存在统计学意义。纳入标准：符合相关诊断标准；经检查确诊；临床表现功能受损、膝部疼痛、肿

胀；病人意识和认知清醒。排除标准：合并相关手术史、外伤史；精神和意识障碍。

1.2 方法

1.2.1 对照组进行CT诊断，使用GE64排螺旋CT机，检查前帮助病患呈仰卧位，相关参数设置为层间距5mm，螺距1.0mm，层厚5mm，管电流100mA，管电压120kV，足先进实施检查，扫描结束后进行VR、MPR重建^[2]。

1.2.2 实验组应用GE1.5T高场磁共振扫描仪，常规呈冠状位、横轴位、矢状位进行扫描，通过膝关节表面线圈，将膝关节向外翻10-15度，足先进，使用沙袋固定，采用T2WI抑制序列、T1WI、T2WI等，设置参数：矩阵 256×256 ，层厚5mm、层间距5mm。

1.3 观察指标和分析

1.3.1 分析实验组、对照组患者使用两种不同技术后的诊断诊断率，例如：韧带损伤、关节积液、骨组织损伤、半月板损伤、软组织损伤。

1.3.2 比较对照组、研究组病人运用不同技术诊断的满意程度，结果为：不满意、一般满意、满意，满意度=总例数/（满意+一般满意） $\times 100\%$ 。

1.3.3 根据问卷调查法对病患以及家属针对诊断方式进行评价情况进行调查，满分为100分。

1.4 统计学方式

该数据利用统计学SPSS17.0软件分析，计数资料如护理

表1 比较两组诊断率 (n, %)

组别	例数	半月板损伤	软组织损伤	骨组织损伤	韧带损伤	关节积液	诊断率
实验组	35	11	6	8	3	7	(35/35) 100.00%
对照组	35	3	1	2	10	15	(31/35) 88.57%
χ^2 值		5.7143	3.9683	4.2000	4.6289	4.2424	
P值		0.0168	0.0463	0.0404	0.0314	0.0394	

满意度采用 χ^2 检验，以(n, %)代表，计量资料如一般资料的年龄应用t检验，以($\bar{x} \pm s$)表示，当数据结果 $P < 0.05$ 时，表示具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组不同诊断技术的效率

实验组的临床诊断效率100.00%明显高于对照组的诊断率88.57.00%，两组之间数据具有一定的差异($P < 0.05$)。实验数据，见表1。

2.2 评价两组病患对诊断的满意度

对照组病人和家属对诊断的满意率60.00%远远差于实验组的满意率94.28%，两组数据的差异具有统计学对比意义($P < 0.05$)。具体数据，如表2。

表2 对比两组满意度 (n, %)

组别	例数	不满意	一般满意	满意	满意度
对照组	35	14	8	13	(21/35) 60.00%
实验组	35	2	10	23	(33/35) 94.28%
χ^2 值					11.6667
P值					0.0006

2.3 比较各自的诊断评价

实验组进行诊断后病患的评价由于对照组诊断后的评价，两组数据之间的差异存在一定的对比差异($P < 0.05$)，详细数据，如表3。

表3 对比两组诊断评价 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	诊断评价
对照组	35	78.42 ± 4.95
实验组	35	90.28 ± 5.16
T值		9.5282
P值		0.0000

3 讨论

用于诊断急性膝关节损伤运用MRI、CT已经逐渐被人们认可和重视，并且两者均存在扫描广、分辨率高、检查结果高效等优势。为全面观察和诊断膝关节的损伤程度，需要根据层面、范围、方向等进行观察，方可取得准确结果。其结构复杂，容易受到外损，导致原因一般由于交通事故，主要人群男性居多，临床表现为局部剧痛、肿胀、功能发生障碍等，病患容易发生关节内积血，其病情逐渐发展并引发曲曲痉挛、弹跳、关节压痛等，部分人群反复发作导致关节交锁，重者甚至影响日常生活。膝关节损伤，病患一般为关节疼痛、积血、关节肿胀、囊内积液等，关节囊内的渗液中富含较少的纤维蛋白含量，而渗液同样会由于血小板聚集或

大量纤维蛋白转为黏稠，为关节腔细菌创造繁殖、生长的条件，进而极引发感染。而及早诊断与治疗可以降低后遗症和并发症，恢复其运动功能存在重要作用。针对该类患者需要降低其韧带、骨折、半月板损伤的痛苦。尽快确诊在后期康复起到必要作用，能有效减少骨损伤、软组织损伤等并发症的产生。此类损伤作为膝关节最易损伤的部位，其中关节积液、骨质改变、韧带损伤和半月板损伤属于临床比较常见的类型。传统X线、CT检查在诊断中存在一定价值，但不能有效显示膝关节骨折、脱位等情况，无法达到令人满意的诊断结果。给予此类病人实施早诊断并治疗，可以改善临床症状，以达到快速恢复的目的。MRI检查属于断层成像，目前临床针对该疾病的诊断和鉴别比较广泛。其具体是为了提取人体电磁信号，重铸信息，由空间编码和图像重建等步骤取得MRI信号。MRI技术具备多方位、无辐射、无创伤、高空间分辨率、多参数等特点，其主要通过系统成像进行诊断，且具有极高的检出率^[7]。MRI可以清晰的将骨骼、关节囊、韧带、半月板等解剖显示出来，进而帮助医师详细了解膝关节的损伤位置、形态、范围等，明确后便于采取治疗措施，并且该检查安全性强，无人体解剖。上述表明，实验组的诊断路、诊断评分、护理满意度均好过对照组，数据差异存在统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述，MRI技术在膝关节损伤诊断中具有较高的诊断准确率，并且操作简单、多方位成像，更好的显示损伤情况，为临床治疗提供重要依据且进行针对性的治疗，因此，其作为一种诊断模式值得临床广泛运用。

参考文献

[1] 李开会. 探讨MRI与CT在急性膝关节损伤诊断中的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(13): 25-26.
 [2] 陈芸. MRI与CT在急性膝关节损伤诊断中的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(2): 93-94.
 [3] 罗乐. 急性膝关节损伤应用CT与MR诊断的临床价值分析[J]. 系统医学, 2019, 4(3): 101-104.
 [4] 王红昆. MRI与CT在急性膝关节损伤诊断中的临床价值分析[J]. 饮食保健 2018年5卷36期, 258页, 2018.
 [5] 李文华, 卢东霞, 杨金花, 等. 膝关节韧带损伤的CT与MRI影像表现及诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(8): 121-123.