

急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的价值研究

巴 特 安 琪 田星宇

北京市房山区第一医院 北京市房山区 102400

摘要:目的:为提高急性膝关节损伤的诊断准确率,为临床提供可靠的影像学支持,便于医生制订后续治疗方案,对 CT 与 MR 诊断价值作进一步分析,为临床诊断急性膝关节损伤提供参考依据。方法:择取 2022 年 1 月-2023 年 12 月期间在本院进行诊治的急性膝关节损伤患者中的 80 例作为研究对象,所有研究对象均行 CT 与 MR 检查,对不同检查方法的阳性检出率、阳性症状检出率进行对比。结果:统计研究表明,在对急性膝关节损伤患者采取不同的检查方式后,MR 检查阳性检出率和阳性症状检出率均高于 CT 检查, $P < 0.05$, 存在对比意义。结论:分析表明,使用 CT 与 MR 诊断急性膝关节损伤均有显著的有效性,两种检查方式均可作为临床诊断和治疗提供参考依据,但 MR 检查的阳性检出率、阳性症状检出率更高,更具有优势,临床应用价值更高,便于临床医生为患者制定后续治疗方案。

关键词:急性膝关节损伤; CT; MR; 诊断价值

膝关节是人体构造最大、最复杂的关节,是支撑下肢活动的重要关节,一旦发生损伤影响严重^[1-2]。急性膝关节损伤是由于长期的工作量过大或是受到的压力过大导致的。膝关节损伤可能会导致患者出现明显疼痛和肿胀症状,关节功能受限,对患者健康产生不良影响^[3]。因此,要及时到医院进行检查,根据膝关节受损的严重程度不同进行针对性的治疗。急性膝关节损伤可行 X 线、CT、MR 等检查来了解损伤情况,帮助临床医生诊断^[4-5]。为提高急性膝关节损伤诊断的准确性,本文对 80 例急性膝关节损伤患者采用 CT 检查与 MR 检查对照研究,对两种不同检查诊断方法的阳性检出率、阳性症状检出率作进一步对比,具体内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

择取 2022 年 1 月-2023 年 12 月期间内在本院进行诊治的急性膝关节损伤患者中的 80 例作为研究对象,所有研究对象均在本医院行 CT 与 MR 检查,患者男 43 例,女 37 例,患者年龄(24-75)岁,均值(52.76 ± 5.57)岁。所有入选患者都已明确知道研究过程并签署了知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 CT 检查。

采用 64 排螺旋 CT 进行扫描,指导患者保持仰卧姿势,平躺在检查床上进行扫描检查,设定相关参数,电压 120kV,电流 245mA,层厚 5-10mm,间隔 5mm,矩阵

521×521。将患肢置于扫描架中心位置,扫描检查关节面软组织、骨折、韧带损伤、关节腔积液、关节水肿及半月板的情况^[6-7]。获得的影像数据传至工作站,由至少 2 名医师负责阅片处理,给出诊断数据。

1.2.2 MR 检查。

采用 1.5T 核磁共振设备进行扫描,指导患者保持仰卧,参数:层厚 5mm,层间距 5mm,矩阵 512×512^[8]。从矢状面、横断面及冠状面进行扫描,检查关节面软组织、骨折、韧带损伤、关节腔积液、关节水肿及半月板的情况^[9-10]。扫描完成后由至少 2 名医师负责阅片处理,给出诊断数据。

1.3 观察指标

在本次研究的过程中,分析两种不同检查方式的结果,对 CT 与 MR 检查的阳性检出率、阳性症状检出率进行对比,以此作为研究价值体现依据。

1.4 统计学方法

调研中所有数据资料均运用 SPSS23.0 系统实行专业分析,当中计数数据运用($\bar{x} \pm s, \%$)代替,差别比照运用 t、x2 检测。若比照结果 $P < 0.05$, 则说明实验价值显现。

2 结果

2.1 CT 检查与 MR 检查的阳性检出率比较 见表 1

表 1 CT 检查与 MR 检查的阳性检出率比较 (n, %)

检查方式	例数	阳性检出率
CT 检查	80	68 (85.00%)
MR 检查	80	79 (98.75%)

2.2 CT 检查与 MR 检查的阳性症状检出率比较 见表 2

表 2 CT 检查与 MR 检查的阳性症状检出率比较 (n, %)

阳性症状	CT 检查	MR 检查
关节腔积液	23 (28.75%)	80 (100.00%)
严重骨折	7 (8.75%)	8 (10.00%)
轻微骨折	3 (3.75%)	23 (28.75%)
半月板软骨骨折	0 (0.00%)	28 (35.00%)
关节面软骨骨折	0 (0.00%)	7 (8.750%)
韧带损伤	0 (0.00%)	24 (30.00%)
骨髓水肿	0 (0.00%)	30 (37.50%)

3 讨论

急性膝关节损伤会引起膝关节各组织结构的损伤,包括关节腔积液、骨折、半月板、韧带损伤等^[11-12]。会有疼痛、肿胀及活动受限等症状,应及时到医院进行检查诊断,明确损伤程度,进行对症治疗^[13]。CT 检查急性膝关节损伤,只能看到骨组织的一些改变,不能清楚显示韧带的纤维索和韧带的解剖结构。CT 检查只能明确有没有骨折,不能检查韧带和半月板的损伤情况^[14-15]。所以在选择影像学检查方法的时候,如果不是观察骨组织改变的话,还要做 MR 检查,MR 检查可以明显的看到内外侧副韧带或者是前后交叉韧带、半月板的形态有没有断裂、有没有损伤,这样才能对半月板、韧带以及关节囊和关节周围软组织有没有损伤进行正确的判断。

综上所述,使用 CT 与 MR 诊断急性膝关节损伤均有显著的有效性,其中 MR 检查的阳性检出率及阳性症状检出率更高,更具有优势,可为临床诊断提供可靠的影像学支持,便于医生为患者制定针对性治疗方案,具有重要临床价值。

参考文献

[1] 钟升院. CT 与 MRI 在急性膝关节损伤诊断中的应用[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(16):199-200. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2021.16.094.

[2] 曹琳琳. 探讨急性膝关节损伤诊断中 MRI 与 CT 的临床应用价值[J]. 中国伤残医学,2023(13):14-16,54. DOI:10.13214/j.cnki.cjotadm.2023.13.004.

[3] 聂西涛,张同涛,吴月明. MRI 与 CT 检查对急性膝关节外伤的诊断价值分析[J]. 影像研究与医学应用,2023,7(9):16-18.

[4] 王颖. 磁共振成像在膝关节损伤诊断中的价值[J]. 影像研究与医学应用,2023,7(12):146-148. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2023.12.048.

[5] 马士良,邴楠楠,刘文斐. MRI、CT 在急性膝关节损伤诊断中的临床价值分析[J]. 文渊(中学版),2020(2):3003-3004.

[6] 赵田镜,艾乘波. CT 和核磁共振在急性膝关节损伤患者临床诊断中的应用效果对比[J]. 影像研究与医学应用,2020,4(1):75-76.

[7] 徐鹏. 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,2021,5(13):44-45.

[8] 姚小军. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的临床价值探讨[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(1):185-186.

[9] 陈南. 探讨急性膝关节损伤采用 CT 与 MR 诊断的价值[J]. 全科口腔医学杂志(电子版),2020,7(3):177.

[10] 吕贵宝. 急性膝关节外伤应用 MR 扫描技术与 CT 检查的诊断价值分析[J]. 健康必读,2022(16):256-257.

[11] 陈赞兰,魏晨霞,胡海清,等. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的临床价值探讨[J]. 现代医用影像学,2023,32(7):1299-1301,1320.

[12] 伍清全. CT 和核磁共振在急性膝关节损伤患者临床诊断中的应用[J]. 保健文汇,2023,24(30):101-104.

[13] 欧剑扬,陈进军,陈小宇,等. CT 与 MR 对急性膝关节损伤的诊疗价值对比研究[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(10):209-210.

[14] 贯福春. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MRI 诊断的临床价值分析[J]. 中国城乡企业卫生,2020,35(6):157-158. DOI:10.16286/j.1003-5052.2020.06.065.

[15] 陈起强. CT 与 MR 在急性膝关节损伤中的诊断价值[J]. 现代医用影像学,2020,29(10):1912-1914.