

CT 与 MRI 诊断股骨头坏死的临床价值分析

张利怡, 纪超祖 (广州医科大学附属第一医院, 广东广州 510000)

摘要: 目的: 对比分析 CT 与 MRI 诊断股骨头坏死的临床价值。方法: 选择来我院就诊的 46 例股骨头坏死患者, 均给予 CT 及 MRI 诊断, 其中进行 MRI 诊断的一组为实验 A 组, 进行 CT 诊断的为实验 B 组, 比较两组患者的诊断阳性率及诊断分期情况。结果: 实验 A 组检出阳性率为 95.65%, 实验 B 组检出阳性率为 73.91%, 实验 A 组的诊断阳性率优于实验 B 组 ($P > 0.05$); 实验 A 组分期诊断准确率明显高于实验 B 组 ($P < 0.05$)。结论: MRI 检查在股骨头坏死诊断中的临床价值远高于 CT 检查。

关键词: 股骨头坏死; CT; MRI; 诊断; 临床价值

股骨头坏死是指由于各种原因造成的血液供应中断或大量减少, 而引起的股骨头骨细胞缺血性坏死和塌陷^[1-2]。股骨头坏死分为创伤性股骨头坏死和非创伤性股骨头坏死。创伤性股骨头坏死多因为股骨颈部位出现骨折, 导致股骨头供血中断。即使骨折痊愈了, 但因为股骨头骨骼缺血时间过长, 也会造成骨骼坏死和塌陷^[3-4]。疾病的精准诊断对疾病的进一步治疗方案的确定至关重要。本研究旨在分析 CT 与 MRI 诊断股骨头坏死的临床价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 5 月至 2021 年 5 月来我院就诊的 46 例股骨头坏死患者, 均给予 CT 及 MRI 诊断, 其中女 17 例、男 29 例, 年龄 37~66 岁、平均年龄 (48.47 ± 6.13) 岁, 病程 2~17 个月、平均 (9.61 ± 2.32) 个月, 病理分期为 I 期者 14 例、II 期 13 例、III 期 14 例、IV 期 5 例。进行 MRI 诊断的一组为实验 A 组, 进行 CT 诊断的为实验 B 组。

1.2 方法

CT 检查: 选用西门子 64 排螺旋扫描设备, 在对患者开展 CT 扫描检查时进行相关参数设置, 将层厚调整为 2 mm, 管电流调整为 100~200 mA, 管电压调整为 130 kV, 并通过估算方法实施重构操作, 重构层后的数据调整为 1.25 mm, 间隔调整为 1.25 mm。将患者的双膝关节伸直, 先入脚部, 以 8.70~8.75mm/rot 的速度入床, 焦距中心与两侧股骨头连线中点对准, 从近至远的开展扫描, 将扫描层厚度调整到 2 mm。

MRI 检查: 协助患者将体位调整为仰卧位, 通过飞利浦 1.5T 超导磁共振扫描成像设备开展诊断,

为患者实施横断面定位, 然后为其开展轴位、冠状位以及矢状位的检查诊断。轴位 FS T2WI 序列参数设置如下: TR (重复时间) 与 TE (回波时间) 的比值为 3000 ms/20ms, FOV (扫描野) 调整为 380 mm, 层厚及层间距分别调整到 4 mm 及 0.4 mm; 轴位 T1WI 与 TR/TE 的比值为 350 ms/40 ms。冠状位 STIR T2WI 序列参数设置如下: TR (重复时间) 与 TE (回波时间) 的比值为 3000 ms/20 ms, FOV (扫描野) 调整为 380 mm, 层厚及层间距分别调整到 4 mm 及 0.4 mm。部分患者添加矢状位 PDWI 序列, 参数设置如下: TR (重复时间) 与 TE (回波时间) 的比值为 3000 ms/20 ms, FOV (扫描野) 调整为 200 mm, 层厚及层间距分别调整到 4 mm 和 0.5 mm。

1.3 观察指标

比较两组检查诊断阳性率。

1.4 统计学方法

数据处理采用 SPSS22.0 统计学软件, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验, 计数资料用比率表示, 采用 χ^2 检验, 等级资料进行秩和检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组诊断阳性率比较

实验 A 组诊断阳性率明显高于实验 B 组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组诊断阳性率比较 [n (%)]

组别	n	阳性	阴性
实验 A 组	46	44 (95.65)	2 (4.35)
实验 B 组	46	34 (73.91)	12 (26.09)
χ^2			8.424
P			0.003

2.2 两组分期诊断情况比较

实验 A 组分期诊断准确率明显高于实验 B 组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组分期诊断情况比较

组别	n	I 期	II 期	III 期	IV 期
病理诊断	46	14	13	14	5
实验 A 组	44	14/14 (100.00)	13/13 (100.00)	13/14 (92.86)	4/5 (80.00)
实验 B 组	34	11/14 (78.57)	11/13 (84.62)	10/14 (71.43)	2/5 (40.00)
Z				6.081	
P				0.013	

3 讨论

髋股骨头坏死是指股骨头内部的骨囊性变化。股骨头坏死的类型较多,常见有酒精性股骨头坏死、激素性股骨头坏死、创伤性股骨头坏死以及特发性股骨头坏死等。此外,一些特殊职业,如潜水员,也可能出现特殊类型的股骨头坏死情况。股骨头坏死患者严禁承重,同时口服药物改善局部血液循环,并及时开展介入治疗,如钻孔减压以及随心减压等^[5-6]。日常生活中,一旦出现股骨头坏死需尽快接受治疗,否则错过最佳治疗时机,将给患者的机体带来难以恢复的损伤,严重影响患者的身心健康及正常生活。因此,清晰且准确地掌握患者股骨头结构及受损情况对于疾病严重程度的诊断等具有重要的临床意义。

本研究结果显示,实验 A 组检出阳性率为 95.65%,实验 B 组检出阳性率为 73.91%,实验 A 组的诊断阳性率优于实验 B 组 ($P > 0.05$);实验 A 组分期诊断准确率明显高于实验 B 组 ($P < 0.05$)。由此可知,MRI 检查对于股骨头坏死的诊断展现出更高的临床准确性,通过 MRI 检查能明显提高显像清晰度和整体诊断准确率,建议临床优先选用 MRI 诊断手段。临床上,对股骨头坏死的诊断经常借助于 CT 和 MRI 等影像检查。随着临床研究的深入开展,CT 和 MRI 检查相较于 X 线等传统影像检查获得的诊断影片更加优质清晰。CT 检查在诊断时的检查范围更广,诊断速度快,分辨率高,能清晰展现出疾病的具体形式,还

能了解患者的合并伤及其他相关信息。但通过临床 CT 诊断结果可知,由于容积效应、扫描层面及其他相关差异,也会造成误诊及漏诊情况发生,延误疾病的最佳治疗时期。与 CT 诊断相比,MRI 具有多方位、多序列成像技术,可以更加精准显示股骨损伤的信号变化,显示病变的具体情况,还可以检查患者周围相关组织的损伤情况,便于后面及时开展相应的治疗。但同时 MRI 检查也存在费用较高,体内含有金属固定件的患者不适合等问题,因此临床上也需要考虑患者的经济情况及身体情况进行检查方法的选择。

综上所述,在股骨头坏死诊断中,运用 MRI 诊断效果要显著优于 CT 诊断。

参考文献

- [1] 侯晗,卫方方.SPECT 与 MRI 对早期股骨头缺血坏死的诊断价值[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2019,17(1):123-125.
- [2] 薛向东,李波,张焱,等.螺旋 CT 和磁共振在成人股骨头坏死临床诊断中的应用[J].海南医学,2019,30(2):223-225.
- [3] 王毅.成人股骨头缺血性坏死患者临床症状,CT 与 MRI 影像学表现特点分析[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2021,19(9):176-179.
- [4] 杨鲲,谭松.临床采用 CT 与 MRI 诊断股骨头缺血坏死的价值比较[J].贵州医药,2019,43(8):1305-1306.
- [5] 陈煜东,魏瑄.MRI 扫描对成人股骨头坏死的诊断应用价值分析[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2018,16(3):121-123.
- [6] 吴婷,赵永强,周涛,等.早期股骨头坏死 CT、MRI 表现及其预后危险因素分析[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2020,18(7):155-157.