

股骨头坏死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值

李新立

大名县人民医院 河北邯郸

【摘要】目的 研究股骨头坏死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值。**方法** 选择 2020 年 01 月~2021 年 12 月到本院治疗股骨头坏死患者 32 例，将病理诊断结果作为金标准，对全部患者实施 CT 诊断、磁共振诊断，分析两组诊断价值。**结果** MRI 组检查符合率 30 (93.75%) 高于 CT 组 19/32 (59.38%)，MRI 组误诊 1 (3.13%) 与漏诊概率 1 (3.13%) 低于 CT 组， $P < 0.05$ ；将手术病理诊断结果作为金标准，MRI 组各期诊断准确率均高于 CT 组， $P < 0.05$ 。**结论** 运用磁共振诊断方式，对股骨头坏死患者诊断，诊断符合率较高，可分期诊断，价值较高。

【关键词】 股骨头坏死；CT；磁共振；误诊；漏诊

Clinical diagnostic value of CT and MRI in patients with femoral head necrosis

Xinli Li

Daming County People's Hospital Handan, Hebei, China

【Abstract】 Objective: To study the clinical diagnostic value of CT and MRI in patients with femoral head necrosis. **Methods:** 32 patients with femoral head necrosis who were treated in our hospital from January 2020 to December 2021 were selected. Taking the pathological diagnosis results as the gold standard, CT diagnosis and magnetic resonance diagnosis were performed on all patients, and the diagnostic value of the two groups was analyzed. **Results:** the coincidence rate of MRI group was 30 (93.75%) higher than that of CT group 19/32 (59.38%), and the misdiagnosis rate 1 (3.13%) and missed diagnosis rate 1 (3.13%) in MRI group were lower than that in CT group, $P < 0.05$; Taking the results of surgical and pathological diagnosis as the gold standard, the diagnostic accuracy of MRI group was higher than that of CT group ($P < 0.05$). **Conclusion:** the diagnostic accuracy of MRI in patients with femoral head necrosis is high, which can be diagnosed by stages and has high value.

【Keywords】 Necrosis of Femoral Head; CT; Magnetic Resonance; Misdiagnosis; Missed Diagnosis

股骨头缺血性坏死(ONFH)是受到多重因素影响,引发的一类股骨头血液循环障碍疾病。此疾病的出现,机体的股骨头组织发生坏死、骨质硬化以及囊肿等等各类病理上的变化,占比 80.00%左右的患者该病症会在 1~3 年转成骨头坍塌,后继发髋关节骨性关节炎,大部分患者均需入院接受手术治疗。纵然 ONFH 会发生于任意的年龄,可典型患病年龄段是 20 岁~50 岁。美国卫生组织统计调查显示,美国每年新增的患病人数为 10000~30000 例左右,占比为 5%-12%患者需受人工关节置换手术治疗。国内卫生组织统计调查显示,患病人数为 750 万-1000 万例左右,每年新增的患病人数在 30 万例左右。ONFH 作为临床中比较常见的一种疾病,此疾病患病概率比较高,治疗难度比较大,会对居民生命安全与健康产生巨大的威胁。此类疾病患

者临床表现一般为酸涩、髋关节阵发性疼痛,特别是站立亦或是行走的时候,疼痛感会尤为明显。加之,ONFH 患者还会合并下肢疼痛症状,患者没有办法正常的站立和行走,造成患者痛苦感加剧^[1-2]。诸多研究证实,有效、及时的治疗作为 ONFH 疾病治疗关键,所以早期的诊断至关重要。基于此,本文将研究股骨头坏死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值,报道如下:

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 01 月~2021 年 12 月到本院治疗股骨头坏死患者 32 例,将病理诊断结果作为金标准,患者 60~76 岁,平均年龄为 (68.03±3.25) 岁,一般资料 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

(1) CT 组

给予患者实施 CT 诊断，引导其处于仰卧体位，选取的设备为从日本东芝公司购进的 AQUILION80 排/160 层螺旋 CT 设备，对患者开展平扫，把设备扫描参数设置：电流扫描参数设置为 220~250 mA/s，电压扫描参数设置为 120 kV，层间距扫描参数设置为 5 mm，层厚扫描参数设置为 5 mm。

(2) MRI 组

给予患者实施磁共振诊断，选取的设备为从 AlltechAT0000011.5T 超导磁共振仪设备，开展常规冠状位的 T1 加权成像、T2 加权成像，迅速横切回波与外周 T2 的脂肪抑制成像，观察病情实际状况，给予其适宜的增强冠状面成像。

1.3 观察指标及评价标准

分析检查误诊、漏诊以及符合率；分析诊断分期结果：I 期、II 期、III 期、IV 期。

1.4 数据处理

用 SPSS21.0 软件进行统计，计数资料用 (n/%) 表示、行 χ^2 检验，计量资料用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示、行 t 检验。P<0.05 有统计学意义。

2 结果

2.1 分析检查误诊、漏诊以及符合率

MRI 组检查符合率 30 (93.75%) 高于 CT 组 19/32 (59.38%)，MRI 组误诊 1 (3.13%) 与漏诊率 1 (3.13%) 低于 CT 组，P<0.05，见表 1。

表 1 两种检查指标比较 (n/%)

组别	检查符合率	误诊	漏诊
CT 组 (n=32)	19/32 (59.38%)	6/32 (18.75%)	7/32 (21.88%)
MRI 组 (n=32)	30/32 (93.75%)	1/32 (3.13%)	1/32 (3.13%)
χ^2	13.4694	4.0431	5.1923
P	0.0002	0.0444	0.0227

2.2 分析诊断分期结果

将手术病理诊断结果作为金标准，MRI 组各期诊断准确率均高于 CT 组，P<0.05。其中，CT 组 I 期诊断准确率 5/10 (50.00%)、II 期诊断准确率 6/10 (60.00%)、III 期诊断准确率 5/8 (62.50%)、IV 期诊断准确率 3/4 (75.00%)、总准确率 19/32 (59.38%)；MRI 组 I 期诊断准确率 9/10 (90.00%)、II 期诊断准确率 9/10 (90.00%)、III 期诊断准确率 8/8 (100.00%)、

IV 期诊断准确率 4/4 (100.00%)、总准确率 30/32 (93.75%)，组间总准确率对比 ($\chi^2=13.4694$ ， $p=0.0002$)。

3 讨论

ONFH 疾病的诱因多种，但大部分是因为血液病、风湿病、潜水病以及烧伤等引发的，病原会先对患者邻近的关节面血液供应造成破坏，引起骨坏死。近些年，伴随着国民生活水平提升，生活方式发生过改变，ONFH 疾病患病概率呈现出逐年递增的趋势，对患者生命安全与健康造成巨大影响，使得此类患者生活质量大幅度降低，对患者的行为活动和日常生活产生很多的困扰。临床中研究表明，尽早地发现和诊断，可提升 ONFH 疾病预后加之，对诊断与治疗意义重大。早期开展诊断与治疗，可尽可能地保留患者股骨头，在减轻患者病情的基础之上，降低并发症发生概率，价值明显^[3]。

诸多学者经过临床研究证实，CT 诊断最佳优势为可准确迅速地明确患者病情取向。而运用磁共振技术可将患者是否出现骨小梁构架异常问题清楚和直观地反应出。加之，还可以直接地观测到患者是否有细微骨折症状。而 CT 诊断技术有显著诊断优势，能够给患者提供精准和全面的治疗依据。运用 CT 诊断技术，诊断的空间分辨率、密度分辨率比较高，而且此种诊断方式可实施断层扫描，将其骨骼结构的具体变化有效地反映出。运用薄层扫描方式，可比较全面与细致的将其骨皮质下区域的变化状况与骨纹理皮质反映出。在对轮廓诊断中，CT 诊断直观性较高，对于囊性病变特异性诊断中，特异性亦较高，可将囊变四周硬化环、囊变情况直观地反映出。但是伴随 CT 诊断技术的逐步推广与运用，此诊断技术的解剖学分辨率相对比较差和等等的诸多问题被暴露出。

吴国宏,李威,李芳^[4]学者经过研究发现,对 ONFH 疾病患者诊断中,很难将骨髓的坏死状况、肉芽组织的浸润程度进行评估,对股骨头碎裂诊断效果不足,有局限性,并不能提升诊断效果。有临床研究表明,和传统 CT 诊断技术比较之下,运用磁共振诊断技术对 ONFH 患者检测优势明显,此项技术可全方位、立体成像,进而提升坏死位置、病变解剖学的分辨率,进而将患者病变位置的实际状况清晰地反映出。磁共振技术可经过多重项目、诊断技术对患者病情进行判断,进而明确病灶的位置,将机体骨头的状况清晰地反映出,使得诊断的结果更为全面和精准,进而对患者的股骨头坏死的具体程度反映出,给临床指标提供有效

的诊断依据^[5-6]。加之,和传统的 CT 诊断技术比较之下,磁共振诊断技术的扫查范围比较小,辐射低,所以可减少检查对机体造成的损伤,此诊断技术的安全性高,受到患者广泛青睐。引入磁共振技术对 ONFH 诊断,可将机体关节积液的具体程度清晰地反映出,进而给医生诊断疾病提供关键的依据。

在此次研究中,引入磁共振诊断技术,诊断的信噪比、分辨率较高,可运用多种序列加强扫描,将患者的病灶进行清洗的反应。加之,磁共振诊断技术对患者实施个性化选层和与轴位层面诊断中灵活性比较高^[7-8]。对关节积液病症诊断中,敏感度高,诊断价值和效果良好。此次研究中,将手术病理诊断结果作为金标准,发现 MRI 组检查符合率 30 (93.75%) 高于 CT 组 19/32 (59.38%), MRI 组误诊 1 (3.13%) 与漏诊概率 1 (3.13%) 低于 CT 组, $P < 0.05$ 。此结果表明,磁共振诊断技术的优势显著。而且实施磁共振诊断可将患者骨髓水肿状况、坏死骨质变化状况、股骨头形式以及结构状况等等,进而明确患者骨头四周软组织的信号。MRI 组各期诊断准确率均高于 CT 组, $P < 0.05$ 。其中 MRI 组 I 期诊断准确率 9/10 (90.00%)、II 期诊断准确率 9/10 (90.00%)、III 期诊断准确率 8/8 (100.00%)、IV 期诊断准确率 4/4 (100.00%)、总准确率 30/32 (93.75%),可以看出此种诊断技术对 ONFH 诊断理想,价值显著,具有诊断准确度高、层次清晰等等诸多优势,可在临床中广泛的推广与运用,进而给临床疾病诊断提供依据,保障诊断的准确度。对股骨头坏死疾病诊断分析,发现磁共振诊断技术和 CT 诊断技术相比较之下,对软组织的诊断优势更为显著,可将股骨头的具体坏死围在形态全面和清晰地显示出。而且,磁共振诊断技术亦可明确机体软组织病理学的具体病变位置,使得影像检查的层次性明显提升,使得医生可对股骨头的病变位置详细状况实施分析与观察。MRI 诊断技术优势为:可对任意的组织和断面开展全方位和无死角的扫查,成像优势显著。加之,磁共振诊断技术也可对机体关节积液的具体状况全面性观察,辅助医生做出更为全面和精准的诊断^[9-10]。

综上所述,磁共振诊断股骨头坏死效果明显,和传统的 CT 诊断技术比较下,磁共振诊断检出率高,可较为清晰地将病变的股骨头位置反应出,此种诊断技术更具安全性和高效性,可运用。

参考文献

- [1] 王磊,卢红术,张期健,等. 多层螺旋 CT 联合 MRI 诊断早期股骨头坏死的价值分析[J]. 大医生,2021,6(24):85-87.
- [2] 马雪梅,黄宇,吕亚萍. CT 与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值对照分析[J]. 糖尿病天地,2019,16(6):123-124.
- [3] 彭双初. CT 与磁共振成像对股骨头坏死患者的诊断效果观察及检出率影响评价[J]. 现代医用影像学,2021,30(8):1461-1463.
- [4] 吴国宏,李威,李芳. 股骨头坏死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值效果评价[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(21):133-134.
- [5] 孔令斐. CT 与核磁共振在股骨头坏死患者临床诊断中应用的效果对比[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(13):112-113.
- [6] 张秀秀,朱卫平,应小樟. 股骨头坏死患者行核磁共振与 CT 诊断的临床价值探讨[J]. 浙江创伤外科,2019,24(5):995-997.
- [7] 张代文,周璟. 股骨头坏死患者 CT 与磁共振诊断的临床效果分析[J]. 影像研究与医学应用,2022,6(2):143-145.
- [8] 季丰利. CT 与核磁共振诊断股骨头坏死患者的临床价值探讨[J]. 中国实用医药,2021,16(32):87-89.
- [9] 任伟. 股骨头坏死患者诊断中 CT 与核磁共振诊断的临床应用[J]. 当代医学,2020,26(33):40-42.
- [10] 杨富阁. 分析 CT 与核磁共振在股骨头坏死患者临床诊断中应用的效果[J]. 影像研究与医学应用,2019,3(11):89-90.

收稿日期: 2022 年 8 月 5 日

出刊日期: 2022 年 9 月 13 日

引用本文: 李新立, 股骨头坏死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(8): 122-124

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220380

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS