CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值分析

高维青
内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市人民医院　137400

摘　要：目的：比较CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值。**方法：**选取30例股骨头坏死患者作为研究对象，所有患者均采用CT和磁共振技术进行诊断。对比两种诊断方法的诊断准确率、对股骨头坏死分期的检出率，以及患者对两种诊断方法诊断结果的满意度。**结果：**观察组股骨头及关节积液检出率相较于常规组明显升高P＜0.05。观察组线样征、单一囊变及骨小梁结构和骨髓水肿检出率相对于常规组具显著提高优势P＜0.05。患者对磁共振技术诊断结果的总满意度高于CT，差异有统计学意义（P＜0.05）。比较CT、磁共振股骨头坏死症状检出率磁共振线样征、水肿检出率（2.0%、2.0%）高于CT检查（3.33%、1.33%），差异有统计学意义（P＜0.05）；磁共振骨小梁紊乱、囊变检出率（4.0%、1.33%）与CT诊断（2.0%、2.66%）比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。患者对磁共振技术诊断结果的总满意度高于CT，差异有统计学意义（P＜0.05）有助于为后期治疗方案的制定提供科学可靠的诊断依据，具有更高的临床诊断应用价值。

关键词：股骨头坏死；CT；磁共振技术；诊断；应用价值

引言：

股骨头坏死（ONFH）是一种常见的髋关节疾病，主要与风湿病、血液病、潜水病、烧伤等有关，由于股骨头缺血，导致骨细胞、骨髓细胞坏死，其临床表现无特异性，需要借助多期影像图片进行诊断。在发病初期，由于病情较轻，症状不明显，患者往往无法察觉，因此，为提高早期诊断率，本文将分别应用CT与磁共振（MRI）两种影像技术，对比其诊断价值。

1　资料与方法

1.1一般资料

研究区间为2020年5月—2021年9月，探究对象为此区间本科室收入的行股骨头坏死诊断患者，共30例。纳入标准：伴显著疼痛、肢体功能障碍，通过术后证实股骨头坏死；患者对研究持知情态度，且同意参与；医学伦理委员会批准执行；临床资料完整。排除标准：全身性感染疾病；骨恶性肿瘤；肺部感染者；血液系统疾病；非自愿参与研究；罹患精神疾病。按双色球法分组，可将其划分为常规组（n=15）和观察组（n=15），常规组男性人数8例，女性为7例；年龄临界值38 ~ 75岁，均龄（55.65 ± 8.14）岁；病程2–7年，均程（4.50 ± 1.31）年；观察组男性人数9例，女性为6例；年龄临界值40 ~ 72岁，均龄（56.02 ± 8.04）岁；病程2 ~ 7年，均程（4.50 ± 1.31）年。两组一般资料行SPSS 22.0软件分析，如若P＞0.05，则具对比价值[1]。

1.2方法

CT：采用64排螺旋CT检查（生产企业：SIEMENS），协助患者采取仰卧位，层间距5mm，层厚5mm，重建层厚1.0mm，间隔0.7mm，电压130kV，电流50mA，从髋臼上缘扫描直至股骨颈，常规扫描后进行加层扫描，将所获得的图像传输至工作站，进行冠状三维重建。磁共振：采用1.5TMRI诊断仪检查，协助患者采取髋关节体位，以体线圈检查，层厚4mm，层间距0.4mm，横断面层厚5mm，层间距0.5mm，矩阵256×256。SE（常规自旋回波）序列T1W1参数：TR（射频脉冲重复时间）550ms，TE（回波时间）30ms，FOV（扫描视野）22cm，层厚5mm，间距5mm[2]。

1.3统计学方法

本次研究涉及资料均借助版本为SPSS 22.0的统计学软件开展处理分析，其中病灶检出个数等计量资料以t检验，表示为（$\bar{x} \pm s$）；初期典型征象检出率等计数资料则用χ^2验证，表示为（%），测定结果以P值表示，P＜0.05对比差异显著，且具统计学意义。

2　结果

2.1股骨头及关节积液检出率

统计数据发现，观察组股骨头及关节积液检出率相较于常规组明显升高P＜0.05，对比差异显著，有统计学意义，详情见表1。

表1　股骨头及关节积液检出率[n（%）]

组别	例数	股骨头检出率	关节积液检出率
观察组	15	10（66.6）	8（55.3）
常规组	15	9（60.0）	7（46.6）
X^2	–	6.061	6.250
P	–	0.014	0.012

2.2初期典型征象检出状况

如表2所示，观察组线样征、单一囊变及骨小梁结构和骨髓水肿检出率相对于常规组具显著提高优势P＜0.05，比较成立，有统计学意义

表2　初期典型征象检出状况[n（%）]

组别	例数	线样征	单一囊变	骨小梁结构	骨髓水肿
观察组	15	12（80.0）	10（66.6）	11（73.3）	9（60.0）
常规组	15	7（46.6）	6（40.0）	5（33.3）	4（26.6）
X^2	-	27.214	22.243	31.410	54.958
P	-	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001

2.3比较CT、磁共振股骨头坏死症状检出率

磁共振线样征、水肿检出率（2.0%、2.0%）高于CT检查（3.33%、1.33%），差异有统计学意义（P＜0.05）；磁共振骨小梁紊乱、囊变检出率（4.0%、1.33%）与CT诊断（2.0%、2.66%）比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。见表3

表3比较CT、磁共振股骨头坏死症状检出率[n（%）]

方法	线样征	水肿	骨小梁紊乱	囊变
CT（n=15）	5（3.33）	3（2.0）	3（2.0）	4（2.66）
磁共振（n=15）	5（3.33）	2（1.33）	6（4.0）	2（1.33）
X^2	6.702	5.062	3.639	3.497
P	0.010	0.024	0.056	0.061

2.4患者对两种诊断方法诊断结果满意度对比

患者对磁共振技术诊断结果非常满意8例，满意6例，不满意1例，总满意度为93.3%（8/6）；患者对CT诊断结果非常满意7例，满意5例，不满意3例，总满意度为80.0%（7/5）。患者对磁共振技术诊断结果的总满意度高于CT，差异有统计学意义（χ^2=4.497，P＜0.05）

3　讨论

股骨头坏死属于常见的髋关节疾病，主要是由于骨组织供血不足、风湿病、创伤以及潜水等原因所致，随着病情的恶化发展，会逐渐引发炎症反应，具有发病机制复杂和治疗难度大等特点。但及早诊断、早治疗，抓住最佳治疗时机，就能够有效降低疾病带来的危害，切实保障患者的生活质量和生命安全[3]-[6]。

目前，临床检查股骨头坏死的方式主要有X线摄片、CT检查及磁共振技术，其中，CT检查和磁共振技术由于具有更高的诊断准确率得到更加广泛的应用。针对CT和磁共振技术，其诊断结果也具有一定的差异[5]。CT具有分辨率高和图像清晰的影像学特点，主要是针对全身进行扫描，有助于掌握患者的全身情况，能够较为全面的反映患者的病情发展状况，对于明确股骨头坏死诊断后塌陷的预测有重要意义，这也是CT检查的优势所在[6]。但CT需要借助X射线，造影剂的使用对患者机体有一定的损伤。而采用磁共振技术不仅可以避免X射线辐射伤害，而且扫描的重点在于机体软组织，通过该检测方式能够更加清晰定位病灶的具体范围，进一步加深对病变区域的了解，有助于对细小病变做出更精准的辨别与诊断。该检查技术受到业内众多好评与肯定，目前，随着医疗技术的发展，磁共振技术不断发展完善，如今已经逐渐成为诊断股骨头坏死的首选检查方式，对于后期制定治疗方案起到了决定性的作用[7]-[9]。

4　结束语

综上，与CT诊断相比较，股骨头坏死诊断采取磁共振技术效果更为理想，其检出率更高，且于初期典型征象检出方面更具优越性，临床可大力推广。

参考文献：

[1]黄淳佳.MRI检查对股骨头坏死患者阳性检出率的影响[J].现代医用影像学，2020，28（6）：1316-1317.

[2]许月坤，刘怡，肖永胜.CT与磁共振诊断股骨头坏死的临床比较研究[J].当代医学，2019，25（25）：71-73.

[3]鲁仁爱.CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值分析[J].中国社区医师，2020，36（13）：113，115.

[4]刘亚丽.CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值比较分析[J].科学养生，2020，23（4）：176.

[5]李立新，孙延玲，高成强.CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用价值比较[J].影像研究与医学应用，2020，4（2）：100-101.

[6]杜云鹏.研究CT与磁共振对股骨头坏死患者的诊断价值.中国医药指南，2019，17（11）：84.

[7]林纯钧，杜立新，王兵，等.磁共振和CT在股骨头坏死患者中的诊断效果对比观察.影像研究与医学应用，2021，3（1）：26-28.

[8]冯战友，马壮，区俊兴，等.CT和磁共振（MRI）检查在诊断股骨头坏死中的效果对比[J].现代诊断与治疗，2020，28（12）：2293-2295.

[9]马锦城，梁栋梁.CT与磁共振技术在股骨头坏死诊断中的应用对比分析[J].生物医学工程学进展，2019，40（3）：161-162，168.