

CT 和核磁共振诊断股骨头坏死的临床价值对比分析

郭红斌

(南阳医专第一附属医院放射科 河南南阳 473000)

摘要:目的:对比分析 CT 和核磁共振(MRI)诊断股骨头坏死的临床价值。方法:选取 2014 年 12 月~2016 年 1 月我院收治的 70 例股骨头坏死患者作为研究对象,所有患者均采用 CT 和 MRI 进行检查,对比两种检查方法的分期诊断情况、诊断阳性率和早期阳性征象检出率。结果:MRI 诊断的阳性率为 97.14%,明显高于 CT 检查的阳性率 84.29%,差异有统计学意义, $P<0.05$;MRI 早期阳性征象检出率明显高于 CT 检查,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。结论:CT 和 MRI 检查对诊断股骨头坏死均具有重要的临床价值,MRI 对病变的分期准确度、分辨率和对早期股骨头坏死阳性征象的检出率均比 CT 高,有助于患者的早期治疗。

关键词:股骨头坏死;CT;MRI;检出率

中图分类号:R455.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.08.064

股骨头坏死是髋关节常见病变,属病理演变过程。治疗中,若未消除股骨头坏死的原因,坏死部位修复不够完善,损伤-修复的过程将反复进行,易导致患者股骨头出现结构性改变、股骨头变形或塌陷,进而引发功能障碍,对患者的关节活动及行走功能造成严重影响^[1-2]。因此,对于股骨头坏死患者而言,尽早明确病情及病变位置,可有效改善预后状况,促进关节功能较快恢复^[3]。目前,CT 和 MRI 是临床上应用最为广泛的诊断股骨头坏死的方法。本研究旨在对比 CT 与 MRI 对股骨头坏死的早期诊断价值。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 12 月~2016 年 1 月我院收治的 70 例股骨头坏死患者作为研究对象,其中男 39 例,女 31 例;年龄 26~65 岁,平均年龄(44.86±2.37)岁;病程 4 个月~3 年,平均病程(1.86±0.33)年;致病因素:外伤 34 例,长期酗酒 15 例,长期应用糖皮质激素 21 例;主要临床表现:间歇性跛行、关节活动受限、髋关节疼痛、下肢疼痛等。

1.2 检查方法 所有患者均采用 CT 和 MRI 进行检查。

1.2.1 CT 检查 患者保持仰卧位,上举双臂,下肢内旋,采用 GE Bright Speed 16 多层螺旋 CT 机进行扫描,设置层厚与层间距均为 1.25 mm,扫描参数为 300 mAs、120 kV,扫面范围从髓白上缘至股骨颈。

1.2.2 MRI 检查 患者保持仰卧位,采用飞利浦 1.5TMRI 仪,设置扫描层距为 1 mm,层厚为 4 mm,对病灶进行扫描,体线圈保持常规的矢状位,回波 T2 为加权像,随后迅速自旋回波,得到 T2 脂肪抑制成像,部分患者增加冠状面扫描。

1.3 观察指标 对比两种检查方法的分期诊断情况、诊断阳性率和早期阳性征象(包括骨髓水肿、单一囊变、骨小梁结构模糊和线样征)检出率。

1.4 分期诊断标准 参照股骨头坏死 ARCO 标准进行分期^[4]。0 期:CT 和 MRI 检查均未发现股骨头异常;I 期:CT 检查可见骨质疏松影像,未见股骨头变形,MRI 检查显示异常;II 期:CT 检查可见骨小梁处出现骨质硬化或增粗,部分病变位置呈现斑片状或“星芒征”,MRI 检查可见股骨头前上方及其他边缘信号表现为“新月征”或斑片状;III 期:CT 检查可见局部股骨头出现塌陷及骨皮质断裂,小部分骨质硬化表现为“新月征”,MRI 检查可见股骨头明显形变;IV 期:CT 和 MRI 检查均可见股骨头关节间隙严重狭窄,髓白边缘出现骨质硬化及骨质增生,骨小梁结果明显改变。检出阳性率=(I 期例数+II 期例数+III 期例数+IV 期例数)/总例数×100%。

1.5 统计学分析 采用 SPSS22.0 统计学软件进行数据处理,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CT 和 MRI 诊断阳性率及分期结果比较 70 例患者中,MRI 诊断阳性率为 97.14%,高于 CT 检查的阳性率 84.29%,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 1。

表 1 CT 和 MRI 诊断阳性率及分期结果比较[例(%)]

检查方式	n	0 期	I 期	II 期	III 期	IV 期	阳性
CT	70	11(15.71)	4(5.71)	21(30.00)	22(31.43)	12(17.14)	59(84.29)
MRI	70	2(2.86)	9(12.86)	23(32.86)	24(34.29)	12(17.14)	68(97.14)
χ^2							6.869
P							<0.05

2.2 CT 和 MRI 早期阳性征象检出率比较 MRI 的早期阳性征象检出率高于 CT 检查,差异具有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 2。

表 2 CT 和 MRI 早期阳性征象检出率比较[例(%)]

检查方式	n	骨髓水肿	单一囊变	骨小梁结构模糊	线样征
CT	70	1(1.43)	53(75.71)	7(10.00)	1(1.43)
MRI	70	54(77.14)	70(100.00)	55(78.57)	46(65.71)
χ^2		84.120	19.350	66.700	64.859
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

CT 和 MRI 作为诊断股骨头坏死的主要方法,具有较高的敏感性和特异性。由于股骨头坏死患者病变部位会较早的出现骨髓细胞异常,常规影像学检查手段无法检出病变,易耽误最佳的治疗时间^[5]。医学研究显示^[6],CT 和 MRI 均可有效检出股骨头坏死患者骨小梁异常等病变,将囊变、关节面塌陷和骨质硬化的情况完好的呈现,有助于医生及早给出正确的治疗方案。

本研究结果显示,MRI 的诊断阳性率及早期阳性征象检出率均明显高于 CT 检查。CT 是骨科最常用的检查方法,检查中可较好的反映出股骨头病变情况,避免了骨质结构的重叠,可提高横断位图像的分辨率。同时,CT 检查还可显示股骨头内有无死骨的形成和碎裂,并观察到关节是否脱位和关节周边情况。但对于早期股骨头坏死患者而言,采用 CT 检查易出现假阴性,检查特异性较差^[7]。而 MRI 与 CT 检查相比具有较高的分辨率,可充分显示股骨头坏死的解剖形态,有助于病变位置细节的呈现。此外,MRI 检查可在股骨头缺血的 48 h 内检查出病变的具体情况,进行任意断面成像,不受扫描限制,并详细地提供病变部位病理及生化信息,为早期股骨头坏死的临床诊断提供了有利的依据^[8]。

综上所述,CT 和 MRI 检查对诊断股骨头坏死均有重要的临床价值,MRI 对病变的分期准确度、分辨率和对早期股骨头坏死阳性征象的检出率均比 CT 高,有助于患者的早期治疗,且可进行多轴位、多层面和多参数扫描,无放射损伤,可作为首选检查方法。

参考文献

- [1]周勇,徐祖健,柴天朋,等.非创伤性股骨头坏死骨髓水肿与磁共振分期的关系及骨髓水肿发生机制的初步研究[J].中医正骨,2016,28(8):8-12
- [2]张海平,敖国昆,袁小东,等.股骨头坏死磁共振灌注参数与 ARCO 分期的相关性[J].中国医学影像学杂志,2016,24(4):316-320
- [3]王俊琴,刘辉.CT 与磁共振技术在股骨头坏死诊治中的比较研究[J].中国基层医药,2016,23(11):1673-1676
- [4]冷晓明,姜胜攀,徐玲,等.磁共振 T2 map 成像对不同 ARCO 分期股骨头软骨变性的评估价值[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2016,14(8):109-111
- [5]郝丽,王琪.MRI 征象及定量测量坏死体积对非创伤性股骨头坏死的预测价值[J].中国临床医学影像杂志,2015,26(6):427-431
- [6]金磊,胡柯嘉,吴永伟,等.早期股骨头坏死影像学诊断的成本效益分析[J].临床与病理杂志,2015,35(1):59-64
- [7]彭虹,闵朋.股骨头坏死 MRI 信号表现与治疗预后的相关性分析[J].职业与健康,2014,30(20):3006-3008
- [8]董玉茹,王宏,冯虎,等.磁共振扫描采用 Argus 和人工法测量股骨头坏死面积的对比研究[J].医疗卫生装备,2015,36(5):70-72

(收稿日期:2017-04-28)

经皮微创与传统开放椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床疗效对比分析

蒋寅峰

(河南省登封市人民医院骨二科 登封 452470)

摘要:目的:探讨胸腰椎骨折患者行经皮微创与传统开放椎弓根螺钉内固定术的疗效。方法:选取 2015 年 2 月~2017 年 2 月我院收治的胸腰椎骨折患者 60 例,随机分为观察组与对照组各 30 例。对照组行传统开放椎弓根螺钉内固定手术治疗,观察组采用经皮微创术。结果:观察组患者术中出血量、术后引流量和手术时间均明显低于对照组($P<0.05$);两组患者术后椎体前缘高度与 Cobb's 角均较术前显著改善($P<0.05$)。结论:与传统开放椎弓根螺钉内固定术相比,经皮微创术治疗胸腰椎骨折术中出血量更少、操作简便、创口小,具有较高的临床应用价值,值得深入研究和临床推广。

关键词:胸腰椎骨折;经皮微创;传统开放椎弓根螺钉内固定术

中图分类号:R683.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.08.065

胸腰椎骨折是临床上较为常见的脊柱骨折之一,发生率占脊柱骨折的 50%^[1]。若不及时治疗,易造成神经系统损伤,严重影响患者正常生活^[2]。临床上应用较多的治疗方案为传统开放椎弓根螺钉内固定术,但存在失血多、创伤大等缺点^[3]。随着微创技术的进步,经皮微创治疗应用于胸腰椎骨折逐渐广泛,并取得较好的疗效^[4]。本研究选取 2015 年 2 月

~2017 年 2 月我院收治的胸腰椎骨折患者 60 例,探讨经皮微创与传统开放椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床疗效。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月~2017 年 2 月我院收治的胸腰椎骨折患者 60 例,随机分为观察组与对照组各 30 例,所有患者均无神经系统疾病。观察