



CT 与 MRI 诊断早期股骨头缺血坏死的多中心对比

刘少林 (浏阳市中医院影像科 湖南长沙 410300)

摘要:目的 分析 CT 和 MRI 诊断早期股骨头坏死的应用价值。方法 选取我院 2016 年 2 月至 2017 年 2 月接诊的股骨头缺血坏死患者 53 例, 对其临床资料进行回顾性分析, 对所有患者进行 CT 和 MRI 检查, 使用多中心对比分析的方式评价两种检查方式在早期股骨头缺血坏死中的准确性、特异性和敏感性。结果 MRI 检查的准确率为 88.67%, 敏感性为 86.79%, 特异性为 90.56%, CT 检查准确率为 73.58%, 敏感性为 69.81%, 特异性为 73.58%, 对比均存在统计学意义, $P < 0.05$; CT 图像可见股骨头缺血坏死呈“新月征”, MRI 图像主要为“线样征”, 坏死区域内可见 T1WI、T2WI 不同程度的异常信号。结论 MRI 和 CT 两种检查方式在早期股骨头缺血坏死的检查中均有应用价值, 但是 MRI 的特异性和敏感性比较高, 通过 MRI 检查可以指导患者的后期治疗。

关键词: CT MRI 股骨头缺血坏死 多中心对比

中图分类号: R681.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 03-227-02

缺血性股骨头坏死又可以称为特发性股骨头坏死, 是老年人群的常见疾病, 该病的致残率非常高, 治疗难度比较大^[1]。缺血性股骨头坏死的发生与多种因素有关, 发病机制及及主要是骨组织完全性或不完全性缺血, 造成骨组织营养流失, 压迫骨血管网, 使得静脉流出受阻, 严重影响骨组织的血流供应, 造成骨髓细胞和骨细胞发生缺血性坏死^[2]。股骨头坏死后, 会出现组织塌陷, 破坏原本的骨骼形态, 患者会出现剧烈的髋关节疼痛, 随着病情的发展逐渐转变为功能进行性减退甚至丧失。早期对股骨头缺血坏死进行诊断并开展治疗具有重要意义。本文选取我院 2016 年 2 月至 2017 年 2 月接诊的股骨头缺血坏死患者 53 例, 对其分别进行 MRI 和 CT 检查, 现将结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2016 年 2 月至 2017 年 2 月接诊的股骨头缺血坏死患者 53 例, 其中男性患者 35 例, 女性患者 18 例, 年龄 65-78 岁, 平均年龄 (68.5±9.8) 岁。ARCO 分期: I 期 17 例, II 期 20 例, III 期 15 例。所有患者均明确本次研究并签署知情同意书。

1.2 纳入标准

经临床检查确诊为股骨头缺血坏死, 患者表现出髋关节和周围关节疼痛、活动以后疼痛加剧; 髋关节活动受限, 下肢疼痛和畏寒; 髋关节未见明显急性、红肿和发热, 大转子扣角实验、4 字试验、内收肌止点压痛结果均为 (+); 排除合并髋关节骨折、中晚期骨折; 无法配合手术治疗的患者。

1.3 研究方法

对所有患者进行 CT 和 MRI 检查, CT 采用西门子 Plus4 螺旋 CT 机, 层厚 3.0mm-5.0mm, 层距 3.0mm, 窗位: 290Hu-310Hu, 窗宽 1800Hu-2000Hu。MRI 检查使用日立 Airis2 磁共振, 场强 0.35T。S1WI: TR600ms, TE24ms, S2WI: TR3690ms, TE120MS, STIR: TR3800ms, TE20S, 256X256, 间隔 3.0mm-5.0mm。

1.4 诊断标准

早期股骨头缺血性坏死: 股骨头缺血性坏死但未累及股骨头, 形态完整或有轻度的凹陷, 髋关节间隙未见狭窄。

1.5 统计学方法

采用统计学软件 SPSS19.0 对本次研究中的数据进行分析, 计量数据以 ($\bar{x} \pm s$) 的形式展现, 使用 t 检验, 计数资料以 χ^2 检验。若计算结果为 $P < 0.05$, 提示对比数据有统计学意义。

2 结果

MRI 检查可见不规则条索状或线状阴影, 呈“线阳征”, 股骨头坏死病灶周围、股骨大转子、股骨颈周围有骨髓水肿。坏死区域内可见 T1WI、T2WI 为高信号; T1WI 高信号、T2WI 中高信号; T1WI 低信号、T2WI 高信号等异常信号表现。CT 检查可见患者的骨小梁模糊, 有轻度骨质疏松, 有片状硬化, 可见“新月征”。MRI 检查的准确率、敏感性和特异性均要高于 CT 检查, 对比存在统计学意义, $P < 0.05$,

见表 1。

表 1: 两种检查结果的比较情况

组别	例数	准确率	敏感性	特异性
MRI	53	47 (88.67)	46 (86.79)	48 (90.56)
CT	53	39 (73.58)	37 (69.81)	39 (73.58)
χ^2		4.1132	4.4976	5.1942
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

股骨头缺血性坏死是常见的老年人骨关节疾病, 多是由于风湿造成的。根据近年来的研究显示^[3], 激素类药物、髋关节损伤、酗酒等都是造成该病的危险因素。股骨头缺血性主要是由于多种因素对骨关节面组织的破坏, 影响了正常的血液循环, 造成股骨头坏死, 随着病情不断发展, 会造成关节功能丧失。由于髋关节的特殊性, 对内源性的致病因子承受能力和消除能力比较弱, 造成微循环局部淤积, 造成栓塞而坏死。目前股骨头缺血性坏死的主要诊断是通过影像学检查, 同时结合患者的临床症状和疾病史^[4]。但是由于该病早期无明显的特异性症状, 诊断难度非常大。尽早进行诊断并开展治疗是改善预后的关键。

磁共振是利用原子核的自旋运动, 在外加磁场的作用, 通射频脉冲产生信号。然后使用探测器检测后将其录入到计算处理后获得图像^[5]。骨骼的血液供应中断 6.0h-12h 或 4.0d-5.0d 后, 骨细胞、骨髓细胞和脂肪细胞都会发生不同程度的坏死, 产生一系列的临床症状, 但是骨小梁并不会塌陷, 矿物质水平也没有变化, 所以经 CT 检查无言行征象。但是通过 MRI 检查, 局部的炎症反应会呈现“线样征”。随着病情的发展, 坏死的组织会不断修复, 肉芽组织向坏死区域生长, 对于皮质相对薄弱的地方会在重力的作用下产生微骨折线, 而肉芽组织的生长会不断包绕股骨头^[6]。CT 检查股骨头缺血性坏死可见片状骨硬化, 骨疏松和透亮区域, 主要是由于成骨细胞附着在骨小梁上产生新骨, 骨小梁断裂后, 新生成的骨质堆积会造成骨密度升高。MRI 检查中出现的坏死区域信号会随着病情的变化而变化, 骨、骨髓和脂肪等细胞的坏死和修复, 早期不会进入到骨组织, 股骨头的周围脂肪仍然存在, 就会出现 T1WI 高信号、T2WI 高信号。而坏死的股组织修复后, 会出现大量的毛细血管, 进而出现 T1WI、T2WI 高信号。组织的修复会造成水肿, 坏死的区域内出现 T1、T2 信号, 病情的加重会让骨质硬化, 信号逐渐转变为低信号。CT 和 MRI 均是股骨头缺血坏死的检查方式, 但是从 MRI 准确性更高。

综上所述, MRI 和 CT 两种检查方式在早期股骨头缺血坏死的检查中均有应用价值, 但是 MRI 的特异性和敏感性比较高, 通过 MRI 检查可以指导患者的后期治疗。

参考文献

- [1] 侯新民, 吕仁发, 夏桂芳等. CT 与 MRI 诊断早期股骨头缺血 (下转第 229 页)



一种新型的诊断技术^[2],具有无创性、检查迅速等一系列优点,且诊断分辨率明显提高,所获得的图像更加清晰,该诊断技术在延迟扫描时可发现肝脏中最小、最多的病灶,有效提高肝内小病灶的检出率,并且在采集容积数据的同时可以对病灶进行连续性的扫描,具有传统CT不可比拟的优势^[3],现已得到广大临床医护人员以及患者的认可和青睐。其次CT诊断所需要的费用低廉,不会给家属、患者造成较大的经济负担和心理压力,值得广泛推广于基层医院,给更多的肝脏肿瘤患者带来福音^[4,5]。本文研究示:CT诊断符合率与病理诊断结果比较,不具统计学差异, $P>0.05$,对于鉴别肝血管瘤、肝转移瘤、肝脏局灶性结节性的增生、肝囊肿以及小肝癌等疾病具有较高的参考价值^[6,7]。证实了CT增强延时扫描技术在肝脏肿瘤患者病情诊断中的可行性、有效性,在临床中参考、借鉴价值较高。笔者结合自身经验认为,影像学医师应不断的丰富自身理论知识,提高对肿瘤的诊断鉴别能力以及操作技巧,最大限度的避免由于操作等认为因素影响患者的诊断结果^[8],其次根据患者的临床症状、实验室检查结果等为患者选择最恰当的诊断方法。由于本文样本研究容量过小,仍旧需要临床进一步扩大样本研究容量,为临床诊断、治疗肝脏肿瘤提供更为科学、严谨的参考依据。

综上所述:肝脏肿瘤患者采纳CT增强延时扫描技术进行诊断,诊断符合率明显提高,并且可以对肿瘤的具体类型进行分析,为临床

医师诊断、治疗患者疾病提供更为可靠的依据,应用价值以及安全性较高,市场前景广阔,可作为肝脏肿瘤患者疾病诊断的首选方法,广大患者值得信赖并进一步推广。

参考文献

- [1] 王忠华. 肿瘤发生机制探讨[J]. 中华医学研究杂志, 2004, 3(1):57-58.
- [2] 冯鑫至, 盛巍, 申洪明, 等. 肝脏小病变的螺旋CT延迟扫描[J]. 肿瘤基础与临床, 2004, 17(4):303-304.
- [3] 黎军强, 刘彪, 王丽娜, 等. 两种延迟扫描技术在螺旋CT肝动脉成像中的对比研究[J]. 广西医学, 2011, 33(3):274-276.
- [4] 苗芙蓉. 肝海绵状血管瘤的CT表现——快速动态及延迟增强扫描的应用[J]. 陕西医学杂志, 1991(3):154-156.
- [5] 马吉伟, 陈美荣, 刘玉元, 等. 肝脏螺旋CT增强扫描的最佳延时时间[J]. 实用医学影像杂志, 2003, 4(2):81-82.
- [6] 顾欣. 时间延迟及螺旋自动启动技术在多层螺旋CT腹部增强扫描中的应用[J]. 医疗装备, 2006, 19(1):18-19.
- [7] 梁克树, 白林, 高燕, 等. 肝脏螺旋CT双期扫描技术初探[J]. 实用医院临床杂志, 1998(1):62-62.
- [8] 冯加和. CT增强延迟扫描对肝脏病变的诊断研究[J]. 当代医学, 2012, 18(18):94-94.

(上接第224页)

肩袖的破损以及孟唇软骨的缺失,继而发生创伤性肩关节不稳。同时由于创伤性肩关节假性脱位病理的特殊性,对临床医生诊断有一定的误导性,进行无谓的“整复”。本次研究中针对老年创伤性肩关节不稳,不强求孟肱关节解剖学上的对合,而是通过对这肩部疼痛乏力,功能受限等情况通过中医手段针灸、手法按摩、中药热敷等恢复肌力及韧带、肌腱、关节囊,关节周围软组织弹性来改善肩关节的功能,恢复肩关节的稳定。

本次研究结果充分说明老年创伤性肩关节假性脱位在常规治疗基础上联合中医疗法效果较好,对患者的肩功能恢复具有积极的意义,加快患者的康复,值得临床推广。

(上接第225页)

高8.89%, $P<0.05$ 。但是在不良反应方面,其数据差异较小,所有患者均未出现严重不良反应, $P>0.05$ 。进一步说明,骨伤后期肢体肿胀,采用中医骨伤治疗的效果较为理想,可以加速患者的恢复,保障患者健康,另外不良反应较低,安全性较高,值得临床的推广与应用。

参考文献

- [1] 李伟. 中医骨科综合治疗骨伤后期肢体肿胀的治疗效果[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(29):162-163.
- [2] 彭华荣. 中医骨伤治疗骨伤后期肢体肿胀的临床疗效分析[J].

(上接第226页)

部切除肿物,术后易复发。因此Burger氏提出对这些患者术后可行放射治疗,特别是未成熟性畸胎瘤,具有足够的敏感性,可以达到较长期的生存或治愈。但整个病程来说是复杂的肿瘤可经脑积液播散,因肿瘤组织结构及细胞学的不同表现,使其自然史、治疗及预后均有很大的差异。本例位于左侧裂区,紧贴左侧颞骨,打开颞骨,就能触及肿瘤,手术是最佳方案。

参考文献

(上接第227页)

- [1] 坏死的多中心对比分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, (6):95-97.
- [2] 徐林, 张锦华, 王俊等. CT与MRI诊断早期股骨头缺血坏死的多中心对比分析[J]. 系统医学, 2016, 1(9):102-104.
- [3] 任勇, 母其文, 陈世孝等. CT、MRI在成人早期股骨头缺血坏死诊断中的运用价值分析[J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(8):1454-1456.

参考文献

- [1] 陆斌, 黄金星. “老年创伤性”肩关节假性脱位”现象分析及中医治疗临床观察[J]. 中国实用医药, 2010, 5(11):160-161.
- [2] 乔波, 张春红. “搓纤法”治疗肩关节假性脱位1例[J]. 上海针灸杂志, 2011, 30(9):630-630.D0I:10.3969.
- [3] 王英, 申海波, 崔岩等. 肱骨近端内固定锁定系统接骨板治疗老年性肱骨近端骨折[J]. 中国骨与关节杂志, 2012, 01(4):392-395.D0I:10.3969.
- [4] 韦贵康, 施杞. 实用中医骨伤科学. 上海科学技术出版社, 2006:440.
- [5] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准. 人民出版社, 2005:10:67.
- [6] 中国保健营养, 2016, 26(15):347-348.
- [7] 薛严锋. 中医按摩结合活血化瘀汤治疗骨伤后期肢体肿胀疗效分析[J]. 按摩与康复医学, 2017, 8(12):37-38.
- [8] 杨冬. 骨伤后期肢体肿胀行血府逐瘀汤合防己黄芪汤加减治疗的疗效观察[J]. 当代医学, 2015, 21(23):150-151.
- [9] 王晓军, 孟祥海. 中医疗法处理骨伤后期肢体肿胀的可行性分析[J]. 西南国防医药, 2017, 27(9):1000-1002.
- [10] 姜宇. 活血化瘀汤结合中医按摩治疗骨伤后期肢体肿胀的临床分析[J]. 中国伤残医学, 2017, 25(19):70-72.

- [1] 毛晓华, 王多军. 颅脑畸胎瘤1例报告[J]. 实用全科医学, 2008年4月第6卷第4期
- [2] 高书华, 黄广. 颅内畸胎瘤1例报告[J]. 医学理论与实践, 2008年第21卷第12期
- [3] Burger PC, et. Surgical Pathology of the nervous system and its coverings [J]. Wiley & Sons Inc, 1976:336
- [4] 张素艳, 姜文祥等. 颅内畸胎瘤MRI表现分析[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2009年第15卷第3期

- [4] 刘金林, 谢一平, 马洲鹏等. CT与MRI诊断成年人早期股骨头缺血坏死的应用比较[J]. 中国基层医药, 2014, (22):3492-3493.
- [5] 王建兵. CT与MRI在诊断早期股骨头缺血坏死患者中的对比分析[J]. 中国医药指南, 2013, (13):165-166, 167.
- [6] 崔钟鸣, 戴继宏, 赵宏等. CT、MRI在成人早期股骨头缺血坏死诊断中的运用价值分析[J]. 航空航天医学杂志, 2014, (6):798-799.