

论 著

骨关节炎64排MSCT检查影像学表现及其临床应用价值分析

重庆市璧山区中医院骨二科
(重庆 402760)

曾德华 王 建 梁元强

【摘要】目的 分析骨关节炎64排MSCT检查影像学表现及其临床应用价值。**方法** 回顾性分析本院2017年6月至2018年12月期间收治的80例骨关节炎患者影像资料,观察MSCT平扫及增强扫描的影像特点,与病理诊断结果进行比较;分析骨关节炎的MSCT图像表现,记录患者平扫和增强后的相关数据。**结果** 80例骨关节炎患者中,受累关节共检出104个病灶,其中双侧病变的有47例,单侧病变有33例。肘关节病灶有23个,占22.12%;膝关节病灶31个,占29.81%;腕关节11个,占10.58%;髌关节病灶13个,占12.50%;跖趾关节病灶14个,占13.46%;踝关节病灶12个,占11.54%。MSCT检查中共发现病灶94个,诊断正确率为90.38%。MSCT图像可见髌间嵴明显变尖,边缘毛糙,形成骨刺改变;半月板损伤是可见局限性低密度区、边缘模糊及轮廓异常、半月板内裂隙征、真空征;关节间隙后可见软组织影,囊外的脂肪组织推向后方,与周围界限不清楚,部分可见弯月形液性密度影。**结论** MSCT检查对骨关节炎的诊断具有重要的价值,临床上可结合患者临床表现,对其MSCT的影像学特征进行全面分析,以提高对骨关节炎的诊断。

【关键词】 骨关节炎; 多层螺旋CT; 影像学表现

【中图分类号】 R816; R684

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.11.049

通讯作者: 曾德华

Analysis on Imaging Features of Osteoarthritis in 64 Row MSCT and its Clinical Application Value

ZENG De-hua, WANG Jian, LIANG Yuan-Qiang. Department of Orthopedics, Bishan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chongqing 402760, China

[Abstract] Objective To analyze the imaging features of osteoarthritis in 64 row MSCT and its clinical application value. **Methods** The data of 80 patients with osteoarthritis admitted to our hospital from June 2017 to December 2018 were analyzed retrospectively. The imaging features of MSCT plain and enhanced scan were observed and compared with the results of pathological diagnosis. The MSCT images of osteoarthritis were analyzed and the data of patients after plain and enhanced were recorded. **Results** In 80 patients with osteoarthritis, 104 lesions were detected in the affected joints, including 47 with bilateral lesions and 33 with unilateral lesions. There were 23 lesions in the elbow joint, accounting for 22.12%; 31 lesions in the knee joint, accounting for 29.81%; 11 lesions in the wrist, accounting for 10.58%; 13 lesions in the hip joint, accounting for 12.50%; 14 lesions in the metatarsophalangeal joint, accounting for 13.46%; 12 lesions in ankle joint, accounting for 11.54%. In total 94 lesions were found in the MSCT examination, and the diagnostic accuracy was 90.38%. The MSCT images showed that intercondylar eminence became apparently sharpened, the edges were rough and the bony spurs were formed. Meniscus injury was visible, low-density areas with blurred edges, abnormal contours, fissure signs in the meniscus and vacuum sign was visible. Soft tissue shadows were seen in the joint space, and the adipose tissue outside the capsule was pushed to the rear, and the surrounding boundary was unclear, and the meniscus shadow with liquid density was partially visible. **Conclusion** MSCT examination is of great value in the diagnosis of osteoarthritis. Clinical manifestations and imaging features of MSCT can be comprehensively analyzed to improve the diagnosis of osteoarthritis.

[Key words] Osteoarthritis; Multi-slice Spiral CT; Imaging Features

骨关节炎是由于关节退行性变,以致关节软骨被破坏而引起的慢性关节病,为一种退行性病变^[1]。多好发于负重大、活动多的关节,如膝、脊柱、髋、手等关节,其中中老年患者多见,女性多于男性。60岁以上的人群中患病率可达50%,75岁的人群中高达80%^[2]。骨关节炎具有关节软骨变性破坏、软骨下骨硬化或囊性变、关节边缘骨质增生、滑膜增生、关节囊挛缩、韧带松弛或挛缩、肌肉萎缩无力等病理特点^[3]。可通过医学影像学检查发现其早期变化,临床医学上诊断骨关节炎常用的辅助检查方法是影像学检查,以X线和CT检查最为常见^[4]。但是X线密度分辨率不高,对于细微结构无法准确地辨认,而CT扫描刚好弥补了这一点。尤其是随着多层螺旋CT(MSCT)的广泛应用,大大提高了骨关节炎的诊断率^[5],同时为临床上骨关节炎的诊断提供了丰富的影像信息。本组研究对本院2017年6月至2018年12月期间行64排MSCT检查并经过住院治疗有不同临床疗效的骨关节炎患者的临床资料进行回顾性分析,旨在探讨其影像学表现及临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年6月至2018年12月期间收治的80例骨关节炎患者。所有患者均经手术病理检查确诊为骨关

节炎。80例患者中, 男性患者36例, 女性患者44例, 年龄43~71岁, 平均年龄为 (52.87 ± 5.09) 岁。临床上以关节疼痛就诊患者21例; 关节僵硬就诊患者27例; 关节肿胀就诊患者13例; 关节畸形、功能障碍就诊患者19例。其中急性51例, 慢性29例。所有患者均接受MSCT检查。纳入指标: 无其他严重疾病; 肝肾功能正常; 无碘试剂过敏史; 影像学资料和病理资料完整; 患者签署知情同意书。排除标准: 依从性不好; 拒绝检查或未完成相关检查的患者。

1.2 方法 检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT进行扫描, 基线为听眦线。管电压120kV, 管电流210mA, 扫描层厚为1mm, 层间距0.5mm, 螺距为1.0, 骨窗窗位500~600HU, 窗宽1600~2000HU, 软组织窗窗宽为350~400HU, 窗位130~170HU。患者平躺于扫描床上, 取仰卧位。实施常规的轴位扫描, 可根据临床医师要求加或不加矢状面、冠状面扫描。先进行平扫, 平扫完成后利用高压注射器给患者注入80mL碘海醇进行增强扫描。扫描完成后将图像进行后处理, 最后由诊断医师阅片, 进行诊断分析。

1.3 观察指标 观察MSCT平扫及增强扫描的影像特点, 与病理诊断结果进行比较; 分析骨关节炎的MSCT图像表现, 记录患者平扫和增强后的相关数据。

1.4 统计学处理 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析, 计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

表1 80例患者手术病理情况

病变部位	个数	百分比(%)
肘关节	23	22.12
膝关节	31	29.81
腕关节	11	10.58
髋关节	13	12.50
跖趾关节	14	13.46
踝关节	12	11.54
合计	104	100

表2 MSCT检查对骨关节炎病灶的诊断正确率

组别	个数	检出	诊断正确率(%)
CT	104	94	90.38
手术病理	104	104	100
χ^2	-	10.505	-
P	-	0.001	-

2.1 80例患者手术病理情况

80例骨关节炎患者中, 受累关节共检出104个病灶, 其中双侧病变的有47例, 单侧病变有33例。肘关节病灶有23个, 占22.12%; 膝关节病灶31个, 占29.81%; 腕关节11个, 占10.58%; 髋关节病灶13个, 占12.50%; 跖趾关节病灶14个, 占13.46%; 踝关节病灶12个, 占11.54%。详情见表1。

2.2 MSCT检查对骨关节炎病灶的诊断正确率 手术病理检查显示共104个病灶。MSCT检查中共发现病灶94个, 诊断正确率为90.38%。详情见表2。

2.3 MSCT检查图像表现 见图1。

3 讨 论

骨关节炎主要是软骨遭到破坏而引起的一种关节疾病, 主要由机械性、代谢、炎症和免疫等因素作用而造成^[6-7]。该病的发病机制尚不十分清楚。其患病率随着年龄的增加而升高。由于人的年龄会逐渐增大, 到了中老年关节软骨会发生变性, 本身就容易

发生磨损, 关节负重越大, 其关节软骨磨损程度越严重, 骨关节炎发生的概率就越高, 所有多发于负重关节^[8]。其中膝、髋等部位发病以女性较多。在脊柱关节病上, 男女性别差异不大。其中骨关节炎最常见于膝关节^[9]。疼痛为骨关节炎常见的症状, 患者早期会有轻微的疼痛感, 但是休息后可得到缓解^[10]。另一主要症状为活动受限, 呈缓慢的交替性进展。随病情的发展, 症状可逐渐加重。目前有很多相关研究显示, 及时、准确的诊断可为骨关节炎的临床治疗提供可靠的依据, 对患者的预后可以有有效的改善。医学影像学是临床医学上诊断骨关节炎必不可少的检查之一^[11]。

X线平片是最为常用的骨关节影像学检查技术, 在显示关节间隙狭窄、关节面硬化和变形、边缘性骨质增生和骨桥、关节面下囊性变、关节内游离体、钙化、骨质破坏和疏松等方面具有相当的价值, 但是X线对于早期关节软骨改变和周围软组织的变化显示不明显, 密度分辨率不高, 对

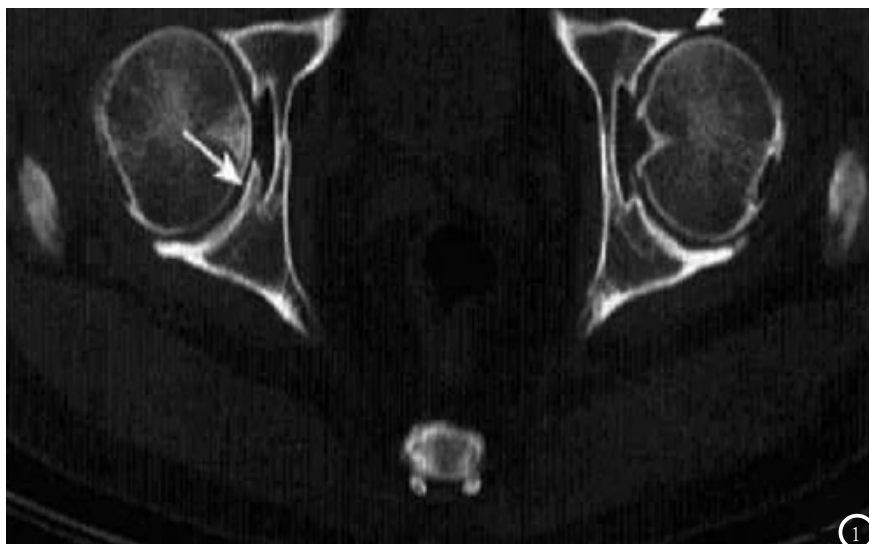


图1 髌关节骨性关节炎 MSCT图像显示:髌白前后唇、股骨头及髌窝边缘骨质变尖,骨性关节炎面不规则硬化,关节间隙狭窄,关节腔可见少量积液。

于细微结构无法准确地辨认,从而无法达到早期诊断目的^[12]。而MSCT扫描刚好弥补了X线检查的不足,而且MSCT检查不止可以详细了解关节结构的细微变化,还可避免关节腔造影的创伤副作用,具有X线平片无法比拟的优越性。MSCT检查是现代一种较先进的医学扫描检查技术,主要是针对扫描人体各器官的情况^[13]。MSCT检查一般包括平扫CT、增强CT。MSCT检查具有高密度分辨率,对于X无法显示的器官和病变,可以通过MSCT检查显示出来,还可在早期发现关节软骨及软骨下骨质的异常改变^[14]。检查方便,扫描时间短,大部分患者都可在扫描时间内保持体位不变、而顺利完成检查,价格适中、易于患者接受。MSCT图像清晰,解剖关系明确,可以很好地显示病变^[15]。本组研究结果显示80例骨关节炎患者中,受累关节共检出104个病灶。MSCT检查中共发现病灶94个,诊断正确率为90.38%。但是MSCT存在电离辐射,应避免短期

内多次检查。而且对于部分疾病的影像改变无特异性,如急性期骨梗死,骨细胞处于坏死阶段,没有骨组织大体结构的改变,MSCT仅表现为骨质疏松,无特异性,诊断价值有限。

综上所述,MSCT检查对骨关节炎的诊断具有重要的价值,临床上可对MSCT检查的影像学特征进行全面分析,结合患者表现出的临床特征对骨关节炎进行诊断和治疗。

参考文献

- [1] 赵润栓,刘欢,吴站蓉,等.男女各年龄段体重指数与腰椎骨密度之间的相关性研究[J].预防医学情报杂志,2018,34(5):550-553.
- [2] 韩伟斌,刘木松,孙凤仙.社区原发性骨质疏松患者信息化健康管理效果评价[J].预防医学情报杂志,2017,33(11):1111-1115.
- [3] 姚立彬,张林华,李百占,等.邢台农村老年人骨质疏松患病情况及相关因素研究[J].预防医学情报杂志,2017,33(10):957-960.
- [4] 黄慧,李富忠,杨小静,等.四川省32县大骨节病控制和消除评价结果分

析[J].预防医学情报杂志,2017,33(4):355-360.

- [5] 王华立.锁定钢板治疗胫骨平台骨折35例疗效分析[J].职业卫生与病伤,2017,32(2):119-120.
- [6] 马霞,何君,邓颖.2015年四川省常住居民骨质疏松现状调查[J].职业卫生与病伤,2018,33(1):25-27.
- [7] 任锐,李彦杰,邢若星.虚拟现实技术对髌关节置换术后康复的影响[J].职业卫生与病伤,2017,32(3):163-165.
- [8] 吴振华,聂俊成,冯茂荣,等.随州市高新区老年人跌倒伤害及影响因素分析[J].职业卫生与病伤,2018,33(5):261-265.
- [9] 胡云波,叶旭立.64排螺旋CT血管成像诊断脑动脉瘤临床应用价值分析[J].医学影像学杂志,2017,27(9):1806-1808.
- [10] 胡炜,邹鸿星,杨淮河,等.膝关节类风湿性关节炎与骨关节炎的临床异同点及MRI影像学表现分析[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(1):134-136.
- [11] 毛立华,吴兴国.64排螺旋CT三维重建对踝关节细微骨折的临床价值分析[J].医学影像学杂志,2017,27(7):1418-1420.
- [12] 王小刚,杨茂生,彭君,等.64排螺旋CT术前增强扫描在辅助诊断非小细胞肺癌淋巴结转移的应用价值分析[J].中国实验诊断学,2018,22(5):777-780.
- [13] 曹安军,杨建惠,牟朋林,等.原发性髌关节骨关节炎误诊为股骨头坏死六例分析[J].临床误诊误治,2018,31(5):36-38.
- [14] 吴晓涛,李传俊,伍鑫,等.磁共振成像对强直性脊柱炎早期骶髂关节炎诊断的临床应用价值[J].昆明医科大学学报,2017,38(3):98-102.
- [15] 杨广杰.膝骨性关节炎患者超声及MRI征象分析[J].中国CT和MRI杂志,2020,18(5):126-128.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2019-04-11