

论 著

CT诊断强直性脊柱炎的应用研究和价值分析

1. 山东省德州市中医院放射科

(山东 德州 253013)

2. 山东省德州市中医院骨科

(山东 德州 253013)

夏文芳¹ 毕景华¹ 李海永²

【摘要】目的 探讨CT诊断强直性脊柱炎的临床效果, 评价其应用价值。**方法** 选取2013年3月-2015年3月我院骨外科收治的64例直性脊柱炎患者, 按诊断方法不同定义为对照组(32例, X线诊断), 观察组(32例, CT诊断), 对比两组患者的病变征象检出率及影像学表现。**结果** 观察组关节强直、关节面骨质硬化、关节相邻软组织肿胀、关节间隙增宽、关节间隙狭窄、关节面下骨质囊变、关节面侵蚀等病变征象检出率均显著高于对照组($P < 0.05$), 差异有统计学意义; CT诊断图像清晰度较X线更高。**结论** CT诊断强直性脊柱炎敏感性高、图像清晰, 可准确检出病变, 为临床制定合适治疗方案提供科学依据。

【关键词】 X线; CT; 强直性脊柱炎**【中图分类号】** R445.3; R539.2**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.038

通讯作者: 夏文芳

Application Research and Value Analysis on CT in The Diagnosis of Ankylosing Spondylitis

XIA Wen-fang, BI Jing-hua, LI Hai-yong. Department of Radiology, TCM Hospital of Dezhou, Dezhou 253013, Shandong Province, China

[Abstract] Objective To explore clinical efficacy of CT in the diagnosis of ankylosing spondylitis and to evaluate its their application value. **Methods** Sixty four patients with ankylosing spondylitis admitted by the Bone Surgery Department of the Hospital from March, 2013 to March, 2015 were defined into the control group ($n=32$, X-ray diagnosis) and observation group ($n=32$, CT) according to different diagnostic methods, and the detection rate of lesion signs and imaging findings of two groups of patients were compared. **Results** The detection rates of lesion sign of ankylosis, osteosclerosis of articular surface, adjacent soft tissue swelling of joints, joint gap widening, joint space narrowing, cystic sclerotin degeneration underneath articular surface and articular surface erosion were significantly higher than such indexes of patients in the control group ($P < 0.05$), the differences were statistically significant. The resolution of CT diagnosis image was higher than that of X-ray image. **Conclusion** CT is characterized with strong sensibility and clear image in the diagnosis of ankylosing spondylitis, and it is capable of accurately detecting lesions and providing scientific evidences for clinical development of appropriate treatment plans.

[Key words] X-ray; Computed Tomography (CT); Ankylosing Spondylitis

强直性脊柱炎为临床较常见全身性疾病, 以中轴关节慢性炎症为主, 好发于青少年, 早期主要表现为间歇性疼痛, 数月或数年后逐渐发展为持续性疼痛, 对患者生活质量及生活水平造成严重影响^[1]。当强直性脊柱炎的炎性疼痛消失, 脊柱自下而上全部或部分强直, 导致驼背畸形, 病情不能逆转, 增加临床治疗难度。为使患者早日康复, 采用有效方法诊断强直性脊柱炎成为临床试验面临的主要任务^[2]。我院专门于2013年3月~2015年3月选取内科收治的64例直性脊柱炎患者, 采用X线、CT诊断, 取得的效果较令人满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将64例直性脊柱炎患者, 按诊断方法不同定义为对照组和观察组, 每组各32例。对照组: 男23例, 女9例, 年龄16~49岁, 平均年龄(30.3 ± 3.6)岁, 病程1~21年, 平均病程(8.4 ± 3.8)年; 观察组: 男24例, 女8例, 年龄17~50岁, 平均年龄(31.6 ± 3.4)岁, 病程2~22年, 平均病程(9.5 ± 3.5)年。病例纳入标准^[3]: (1)临床主要表现为双侧髋部疼痛、间歇跛行、乏力、双下肢麻木、间歇性腰骶部疼痛伴晨起低热及僵硬等症状; (2)伴有腹泻、尿道炎、虹膜炎者; (3)试验室检查HLA-B27呈阳性。排除标准^[4]: (1)就诊前已确诊为强直性脊柱炎者; (2)合并有心理疾病及精神障碍者; (3)已明确诊断的恶性肿瘤、骨关节退行性外伤及改变、腰椎间盘突出征、腰椎管狭窄症、腰背肌筋膜炎、类风湿关节炎等患者; (4)孕妇。比较两组患者基线资料(性别、年龄、病程), 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有高度可比性。

1.2 方法 对照组行X线诊断，患者去除首饰、手机及内衣等影响X射线的物品，取正侧位，采用Kodak 2000 DR系统，波长为0.08~0.31埃，全自动曝光；观察组行CT诊断，患者取仰卧位，骨盆作正位定位像，腰椎作侧位定位像，用斜冠状位或骶髂关节轴位CT平扫，层距5mm、层厚5mm，通过软组织窗和骨窗观察，将扫描数据传送至SIM工作站重建处理，用成像软件(adw4.1)重建，进行矢状平面重建，未增强扫描。

1.3 观察指标 观察两组患者的病变征象检出率(关节强直、关节面骨质硬化、关节相邻软组织肿胀、关节间隙增宽、关节间隙狭窄、关节面下骨质囊变、关节面侵蚀)及影像学表现等。

1.4 数据处理 本次研究数据采用EXCEL(2003版)进行校正，清洁数据采用SPSS14.0软件包进行统计学分析，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，进行t检验，计数资料以频数(%)表示，进行 χ^2 检验，结果以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的病变征象检出率对比分析，观察组关节强直、关节面骨质硬化、关节相邻软组织肿胀、关节间隙增宽、关节间隙狭窄、关节面下骨质囊变、关节面侵蚀等病变征象检出率均显著高于对照组，差异有统计学意义($\chi^2=6.93、7.57、9.69、10.54、8.21、10.57、10.26, P < 0.05$)。见表1。

2.2 两组患者影像学表现，CT诊断图像比X线诊断图像更清晰，见图1-4。

3 讨论

强直性脊柱炎具有一定的遗传性和家族性，主要累及肋椎关节、椎间关节、髋关节及脊柱旁软组织、脊柱骨突、骶髂关节，常见为骶髂关节病变^[5]。强直性脊柱炎病理改变是椎间盘、韧带、关节周围组织的钙化和关节软骨破坏，最终引起骨性强直^[6]。本病发病隐匿，患者逐渐出现骶髂部或腰背部发僵、疼痛，翻身困难，半夜痛醒，久坐

后起立或晨起时腰部发僵明显，适当活动后减轻；部分患者感骶髂部剧痛或臀部钝痛，偶向周边发射，打喷嚏、咳嗽可加重腰部疼痛；随患者病情不断进展，则出现脊柱畸形、活动受限等症状^[7-8]。根据中华风湿病学强直性脊柱炎相关诊断标准^[9]：(1)有虹膜炎及其后遗症病史；(2)胸部扩张受限；(3)胸椎僵硬和段痛；(4)腰椎活动受限；(5)持续下背僵硬和疼痛 ≥ 3 个月。若患者出现上述症状，应及时用X线平片检查髋关节和骶髂关节，对于不能清楚显示的病变，行CT检查。临床诊断强直性脊柱炎主要为进展期C反应蛋白升高，90%白细胞抗原(HLA-B27)呈阳性，类风湿因子(RF)呈阴性，增快红细胞沉降率，白细胞(WBC)升高。

普通X线表现为髌骨侧关节面破坏及双侧骶髂关节面对称性破坏，细分为5级：骶髂关节边缘清晰，未发现破坏、增宽、狭窄等；骶髂关节骨质疏松，增宽关节间隙；以破坏性关节面病变为主；骨质重建与破坏，关节边缘模糊、关节间隙变窄，囊性变明显；

(下转第124页)

表1 两组患者的病变征象检出率比较[n(%)]

组别	关节强直	关节面骨质硬化	关节相邻软组织肿胀	关节间隙增宽	关节间隙狭窄	关节面下骨质囊变	关节面侵蚀
对照组	6 (18.8)	10 (31.3)	3 (9.4)	19 (59.4)	15 (46.9)	9 (28.1)	21 (65.6)
观察组	16 (50.0)	21 (65.6)	14 (43.8)	30 (93.8)	26 (81.3)	22 (68.8)	31 (96.9)
χ^2 值	6.93	7.57	9.69	10.54	8.21	10.57	10.26
P值	0.0085	0.0059	0.0019	0.0012	0.0042	0.0011	0.0014

注：两组患者的关节强直、关节面骨质硬化、关节相邻软组织肿胀、关节间隙增宽、关节间隙狭窄、关节面下骨质囊变、关节面侵蚀等病变征象检出率比较， $P < 0.05$ 。

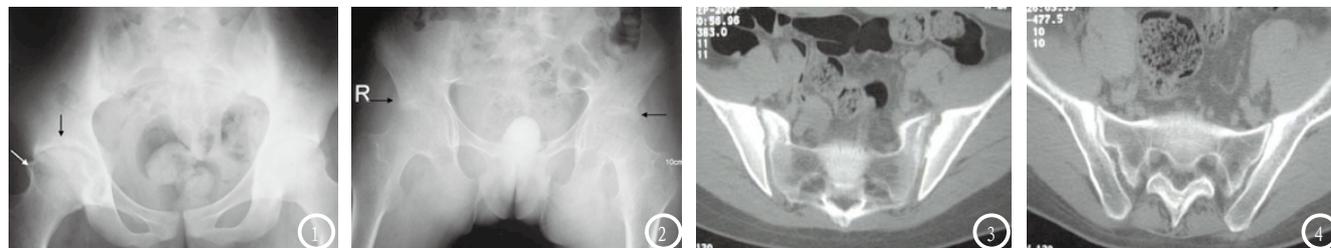


图1-2均为X线诊断图像。图1 双侧髋关节间隙变窄，右侧髋臼关节面下囊变(黑箭)，右侧股骨头基底部骨赘(白箭)；图2 双侧髋关节间隙变窄，双侧髋臼边缘骨赘形成(黑箭)，双髋关节构成骨质疏松。图3-4均为CT诊断图像。图3 左侧髌骨侧关节面见骨侵蚀，侵蚀处关节面皮质中断，周围可见关节面骨硬化，对侧关节面也发现病变；图4 双侧关节间隙变窄，双侧关节面硬化，右侧髌骨侧关节面见骨侵蚀。