

〔文章编号〕 1007-0893(2021)13-0106-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.13.050

多层螺旋 CT 泌尿系成像对患输尿管 梗阻性疾病的临床诊断效果

张坚泉 张霆辉 卓岳鹏 李丽云

(五华县人民医院, 广东 五华 514400)

〔摘要〕 目的: 对输尿管梗阻性疾病应用多层螺旋计算机断层扫描(CT)泌尿系成像的临床诊断效果进行评价。方法: 筛选2019年1月至2020年1月五华县人民医院收治的疑似输尿管梗阻性疾病患者60例作为研究对象, 患者均接受多层螺旋CT泌尿系成像检查与病理检查, 以手术或病理检查结果为标准, 分析输尿管梗阻性疾病应用多层螺旋CT泌尿系成像的临床应用价值。结果: 多层螺旋CT泌尿系成像漏诊输尿管炎性狭窄及输尿管畸形各1例, 诊断准确率为96.67%(58/60), 与手术或病理检查结果的差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 输尿管梗阻性疾病应用多层螺旋CT泌尿系成像进行诊断, 可准确定位和定性疾病。

〔关键词〕 输尿管梗阻性疾病; 多层螺旋计算机断层扫描; 泌尿系成像

〔中图分类号〕 R 691.2 〔文献标识码〕 B

输尿管梗阻性疾病属于泌尿科临床发生率较高的病症, 疾病种类繁多, 且疾病发生于输尿管中几率相对较高。输尿管解剖结构细长且迂曲, 如果发生病变, 就会导致发生积水及梗阻, 会加大临床诊断的难度。为此需要提升诊断工作水平及质量, 能够及时准确地明确梗阻诱因及具体位置, 并诊断结果作为后续诊治的指导和依据^[1]。传统影像学对疾病进行诊断时通常会应用腹部平片检查、静脉尿路造影(intravenous urography, IVU)、超声检查及逆行性尿路造影, 但是接受检查后, 仍存在一些无法明确判断的输尿管梗阻征象进而判断疾病情况^[2]。随着影像学诊断技术的进步和发展, 多层螺旋计算机断层扫描(computer tomography, CT)技术广泛地应用于临床诊断中, 因其具有技术成熟、扫描速度快及拥有强大后期处理能力等优势, 临床上的使用普遍^[3]。为了进一步明确输尿管梗阻性疾病中多层螺旋CT泌尿系成像技术的应用价值, 笔者特开展了本研究, 详情报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

筛选2019年1月至2020年1月本院收治的疑似输尿管梗阻性疾病患者60例作为研究对象, 患者中, 男40例, 女20例, 年龄20~74岁, 平均年龄(45.73 ± 2.67)岁。纳入标准: 患者均存在尿频、尿急、尿痛以及腹部存在包块及疼痛或是伴有血尿等临床症状; 疾病类型包括输尿管结石、输尿管癌、输尿管炎性纤维性狭窄、巨型输尿管、输尿管急性、

输尿管畸形等。排除标准: 无法耐受检查患者; 精神异常或是意识障碍患者。本研究详细告知患者及家属研究详情, 征得同意后开展。

1.2 方法

多层螺旋CT泌尿系成像检查方法: 检查前保持空腹4~8h, 充足饮水。仪器选择16排螺旋CT(PHILIPS, 型号: Brilliance-16)。扫描参数为电压和电流分别为120 kV、400 mAs, 1.5 mm准直宽度。首先进行平扫, 扫描范围为全尿路周围。之后经由肘静脉利用高压注射器将90~100 mL非离子型对比剂碘海醇(北京北陆药业股份有限公司, 国药准字H20031168)注入, 注射速率控制在3~4 mL·s⁻¹。扫描病变区域, 扫描范围包括皮质期、实质期及肾盂期轴位, 之后扫描排泄期轴位。延迟时间设定与10 min~3 h, 均值30 min。具体扫描方位包括: 耻骨联合位置直至肾上缘, 扫描过程中要求屏息。将采集到的原始数据输入到PHILIP EBW高级工作站, 对数据进行重建处理, 形成容积重建(volume reconstruction, VR)、多平面重建(multi-planner reformation, MPR)、曲面重建(curved planar reconstruction, CPR), 尿路造影(slice spiral CT urography, SCTU)图, 对病变情况进行多方面的分析。手术治疗时对患者的病变观察与明确, 并对可疑病灶进行术中取样, 送检病理。

1.3 观察指标

将患者多层螺旋CT泌尿系成像检查的结果与和手术、病理结果进行比较。

〔收稿日期〕 2021-04-22

〔作者简介〕 张坚泉, 男, 主治医师, 主要从事CT诊断工作。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

多层螺旋 CT 泌尿系成像检查结果显示: (1) 33 例患者判断为泌尿系结石。CT 平扫检出 25 例, 增强扫描检出 8 例, 多层螺旋 CT 多平面重建图像中, 结石表现为高密度影, 能够清晰判定结石导致的输尿管扩张、肾盂、输尿管壁梗阻段炎性水肿等征象; (2) 13 例判断为输尿管炎性狭窄, 左侧及右侧分别为 7 例、6 例, 肾盂输尿管移行、腹部、盆段分别为 5 例、5 例、3 例。CPR 图像上呈现为输尿管渐进性变窄, 通过重建处理获得立体图像, 能够了解狭窄部位情况。(3) 10 例判断为泌尿系肿瘤, 7 例经 CT 平扫发现, 3 例为增强扫描检出, 增强扫描发现肿块均匀和不均于强化分别为 8 例、2 例。MPR、CPR 能够详细了解肿瘤形态位置及周边组织关系。(4) 2 例判断为输尿管畸形。

手术或病理结果证实: 泌尿系结石 33 例, 输尿管炎性狭窄 14 例, 泌尿系肿瘤 10 例, 输尿管畸形 3 例。多层螺旋 CT 泌尿系成像漏诊输尿管炎性狭窄及输尿管畸形各 1 例, 诊断准确率为 96.67% (58/60), 与手术或病理结果的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

输尿管梗阻性疾病致病因素众多, 通常可以根据发生位置区分为腔内、腔外、管壁功能性等四类因素以及先天畸形^[4]。临床常见疾病包括输尿管结石、肿瘤、炎性病变、先天畸形及外压性疾病等。临床中通常会应用 X 线检查、CT 平扫、IVU、SCTU、磁共振尿路造影 (magnetic resonance urography, MRU) 进行检查。超声为无创检查, 能够初步诊断梗阻位置情况及性质, 但是对于功能性梗阻或是微小病灶无法有效诊断。X 线检查可用于诊断较大结石, 但是对肿瘤、功能性疾病或是炎性疾病无法确定疾病性质。CT 平扫可获得直观影响, 会影响诊断准确性。MRU 检查准确性理想, 但是检查时间较长, 临床应用受限, 其能够对梗阻位置进行判断, 但是不能显示结石影, 对于恶性病变定性诊断能力不足。多层螺旋 CT 泌尿系成像属于一种无创的影像学诊断技术, 将对对比剂经由静脉注射, 后经肾脏分泌排泄后, 能够获

得充盈的泌尿系统显影, 通过 CT 扫描获得图像后, 输入工作站进行高效处理, 能够获得清晰立体的图像, 更明晰的现实泌尿系统结构, 从而能够对病变区域局部解剖信号直观地显示, 从而能够准确判断病灶的定位和定性^[5]。输尿管结石主要成分为含钙物质, CT 扫描可呈现明显高密度影, SCTU 能够获取 0.5 mm 薄层图像, 微小结石也可检出。MPR 能够显示结石的位置及大小。输尿管炎性病变会导致管壁发生水肿、增厚、狭窄而造成梗阻, 螺旋 CT 具有较高分辨率, 对 IVU 显影质量不佳或是未显影病例能够获取优质 SCTU 图像, 辨别疾病情况。输尿管畸形利用 MIP、MPR、CPR 及 VR 方法可获得最佳图像从而判断疾病。输尿管肿瘤多为移行上皮癌, 可单侧、双侧或是多处发生, 三维立体图像可获取系统信息, 从而多角度和方位辨别泌尿系统疾病情况^[6]。本研究可为后期临床诊治工作提供可靠依据, 此检查方式总体效果优于常规单项检查。

综上所述, 输尿管梗阻性疾病应用多层螺旋 CT 泌尿系成像诊断, 能够在短时间内获得分辨率高、成像方式多样、全方位的病变影像, 且工作站重建的图像中能够提供更加清晰和直观的疾病信息, 从而能够准确判定疾病情况, 总体效果理想, 但是需要注意, 孕妇、儿童或是肾功能不全患者使用需谨慎。

[参考文献]

- (1) 仰湏霞, 张柏昌, 朱让, 等. 双低剂量 MSCT 尿路造影在泌尿系梗阻性疾病诊断价值的研究 (J). 中国医学创新, 2018, 15(1): 18-21.
- (2) 唐辉. 多层螺旋 CT 成像在泌尿系统疾病诊断中的应用进展 (J). 中国当代医药, 2018, 25(35): 19-21.
- (3) 高少轩, 程明, 王良东. 多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建诊断急性肾绞痛的临床价值 (J). 临床研究, 2018, 26(4): 130-131.
- (4) 张园, 潘敏, 汪翔, 等. CT 值联合熵值对输尿管上段结石行体外冲击波治疗的预测价值 (J). 临床外科杂志, 2019, 27(11): 965-967.
- (5) 吴小强, 庄雄杰. 磁共振泌尿系水成像在梗阻性尿路疾病诊断中的应用价值与肾盂造影检查的临床对比分析 (J). 当代医学, 2020, 26(14): 66-68.
- (6) 王勇敢. 观察分析多层螺旋 CT 检查在诊断泌尿系结石中的应用效果 (J). 影像研究与医学应用, 2019, 3(20): 213-214.