



彩超与非增强螺旋 CT (NCHCT) 对泌尿系结石诊断的价值比较

王秀焕 (新疆哈密三道岭人民医院影像科, 839003)

关键词: 泌尿系结石 彩色多普勒超声 非增强螺旋 CT

中图分类号: R445 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2016) 11-165-01

泌尿系结石是临床常见的多发性泌尿系统疾病, 其病因较为复杂, 临床症状多样, 近年来我国泌尿系结石的发病率有明显上升趋势, 已成为世界上三大结石高发区^[1]。本文对 86 例疑是泌尿系结石患者同时行非增强螺旋 CT 与彩超检查, 随访 3d—3 个月。计算诊断率, 比较二者的差异。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患者 86 例, 男性 49 例, 女性 37 例, 年龄 17-74 岁, 平均年龄 45 岁。肾与输尿管结石的典型表现为肾绞痛与血尿, 膀胱结石的典型表现为排尿困难和排尿疼痛, 少数患者仅表现为腰部不适, 病程为数小时至数年不等。

1.2 仪器与方法

二维超声检查应用荷兰 Philips IU22 超声诊断仪, 3.5Hz 凸阵探头, 选用肾脏设置条件, 应用组织谐波, 所有患者均适度充盈膀胱, 检查前饮水 600ml, 检查时根据具体情况采用各种体位, 对肾输尿管及膀胱依次检查, 必要时扫查周围脏器, 以利于疾病鉴别。对可疑结石强回声处寻找“彩色快闪伪像”, 了解肾有无积水, 结石, 输尿管扩张, 膀胱结石。

CT: GE 公司 LightSpeed 16 排螺旋 CT 常规剂量 120Kv, 180mAs, 矩阵 512x512, 螺距: 3.1—3.5:1。采用层厚 2-4mm, 检查前, 去除体表衣物, 训练患者屏气并适当充盈膀胱, 取仰卧位, 扫描范围从肾上腺上极到耻骨联合处, 一次屏气完成, 所取得图像经工作站后处理, 结合各项图像资料分析作出判断, 并进行比较。

2 结果

2.1 超声诊断结果

肾结石 37 例, 输尿管上段结石 13 例, 中段 5 例, 下段 10 例, 膀胱结石 23 例, 26 例伴有肾积水及输尿管扩张, 37 例为多发, 结石大小 3—20mm。

2.2 NCHCT 结果

肾结石 39 例, 输尿管上段结石 16 例, 中段 9 例, 下段 10 例, 膀胱结石 23 例, 26 例伴有肾积水及输尿管扩张, 40 例为多发, 结石大小 2—22mm。

2.3 结果表明

超声与 NCHCT 对肾结石的诊断率分别为 97% 和 100%, 对输尿管结石诊断率分别为 89% 和 100%, 膀胱结石均为 100%。

3 讨论

研究发现, 尿路结石绝大多数起源于肾乳头, 脱落后可移行至尿路任何部位并继续长大, 输尿管结石一般是肾结石排出过程中在此停留所致^[2]。其典型症状为一侧腰部及肋腹部剧痛, 并向同侧下腰部放射; 下段输尿管结石引起的绞痛位于下腹部并向同侧会阴部放射, 95% 的患者伴有肉眼血尿或

镜下血尿, 体积较大或嵌顿在管腔内的结石可在局部引起溃疡, 肉芽肿或瘢痕性狭窄, 偶尔也发生恶变^[3]。早期正确诊断才能及时指导临床进行治疗, 现代彩超分辨率高, 结石大小, 数目, 部位, 肾积水程度, 输尿管扩张程度均清晰可见。本组资料对肾结石的检出率为 97%, 对小于 3mm 的结石不敏感; 对输尿管上段及下段结石有一定的检出率, 中段检出率较低, 超声可以较好显示大于 1mm 的单发性结石, 但不能较好显示直径小, 散落的结石, 尤其是输尿管中下段结石, 其诊断更具有难度^[4]。输尿管第二狭窄起始段至壁内段前为中段, 位于盆腔深处的中段小结石, 超声一般难以显示, 患者腹部肥胖, 气体干扰, 技术水平, 仪器性能也影响检出率。彩超不能显示正常的输尿管, 出现积水时容易找到结石。

NCHCT 用于检查泌尿系结石, 准确度高, 扫描快, 图像清晰, 覆盖面广等优点, 可获得横断位, MPR, MIP 及三维图像, 能良好地显示结石的密度, 位置, 形态, 解剖关系及周围组织的情况, 对泌尿系结石的治疗方式的选择具有主要的指导价值。结石由草酸盐、磷酸钙尿酸盐等混合形成, 而仅仅纯尿酸结石、黄嘌呤结石为化学成分上的阴性结石^[5]。对于阴性结石 NCHCT 不能显示, 并且费用高, 有辐射等局限性, 使得彩超成为泌尿系结石的首选检查方法。彩超对泌尿系结石无论阴性, 阳性, 其诊断率均高, 而对输尿管中下段结石主要嵌顿于输尿管二生理狭窄部位, 由于受检者往往未做肠道准备, 部分患者具有明显胀气, 疼痛, 使输尿管中下段结石显示不够理想, 容易导致误诊, 漏诊^[6]。而 NCHCT 的薄层重建及强大的后处理软件对输尿管中下段结石的诊断提供了有力的保障!

总之, 超声检查简便, 经济且无创伤, 可重复检查, 可以发现不透和透 X 线的结石, 其检出率在 95%, 特别对妊娠期不能行 NCHCT 检查的泌尿系结石患者更具有独特的价值, 对观察梗阻性并发症及其他先天性异常亦有重要帮助。由于超声本身的物理特性, 受肥胖及肠道气体影响, 对输尿管中下段结石的敏感性较 NCHCT 低, 彩超作为泌尿系结石的首选, NCHCT 是诊断输尿管微小结石最敏感的方法, 应结合患者的实际情况采用合理方式, 必要时联合应用, 提高诊断率, 指导临床治疗。

参考文献

- [1] 陈利. 泌尿系结石的临床治疗进展 [J]. 医学综述, 2014, 20 (12): 2183-2184.
- [2] 杨焕宏. 彩色多普勒超声诊断输尿管结石的应用价值 [J]. 医学影像学杂志, 2012, 7 (22): 1179.
- [3] 陈孝平. 外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.833-841.
- [4] 陈涛, 柏刚, 赵年等. X 线与超声检查诊断泌尿系结石的对比分析 [J]. 安徽医学, 2012, 33 (1): 70-72.
- [5] 陈焯贤, 郭启勇. 实用放射学 [M]. 人民卫生出版社, 1999.707-709.
- [6] 李正宏. 42 例输尿管结石 B 超诊断符合率及声像图分析 [J]. 中国医药指南, 2010, 8(1):8.