

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2004)18-封3-01

## 输尿管阴性结石 74 例的诊断与治疗

张运涛, 王 禾, 袁建林, 邵 晨, 张 更, 于 磊,  
郭 伟 (第四军医大学西京医院泌尿外科, 陕西 西安  
710033)

【关键词】输尿管阴性结石 静脉尿路造影 X 线计算机 诊断;  
治疗

【中图分类号】R693.4 【文献标识码】B

**0 引言** 输尿管结石是泌尿外科最常见的疾病之一, 腹部平片(KUB)、静脉尿路造影(IVU)、B 超被公认为是该疾病的常用诊断方法, 三者可以互补。但 KUB 及 IVU 对输尿管阴性结石的诊断, 长期以来成为传统 X 线诊断中的一个难点。我们通过对 74 例输尿管阴性结石的 B 超、IVU 及 CT 平扫的对照研究, 发现在 B 超提示结石, IVU 可疑时足以提示为输尿管结石的存在并经 CT 证实, 从而大大提高了对输尿管阴性结石的检出率, 为临床治疗提供了可靠的依据。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组 74(男 45, 女 29)例, 年龄 19~68(平均 42)岁。上段输尿管结石 26 例, 中下段结石 48 例。临床症状均为突发性急性腹部疼痛并向下腹部、腹股沟或会阴部放射, 或伴血尿的患者。所有患者均行急诊 KUB 检查无异常, B 超显示有强回声点, 提示输尿管结石。疼痛缓解后 2 d 再行 IVU 检查可见负阴影或结石以上部位有不同程度积液, 明确结石诊断 47 例。另 27 例经上述检查有可疑征象者在可疑段行 CT 扫描。

**1.2 方法** 治疗前作心电图、血常规、出凝血时间、尿常规检查, 常规行肠道准备。治疗前 5~10 min iv 760 g/L 复方泛影葡胺 40 mL, 对 IVU 显示不清的逆行插入输尿管导管至肾盂或结石受阻部位, 碎石时经导管推入 190 g/L 复方泛影葡胺; 不能明确定位者行 CT 扫描确定诊断并定位, 碎石前静脉注射 760 g/L 复方泛影葡胺 20 mL, 碎石确定结石位置后在双交叉 X 线定位系统监视下行 ESWL, 碎石工作电压为 12.4 kV, 冲击次数 1000~2500(平均 1800)次, 术后行抗感染、解痉、止痛治疗。对碎石失败者, 行输尿管镜下气压弹道碎石 4 例, 钬激光碎石 3 例(均合并息肉)。

**2 结果** 74 例中首次碎石成功率 91%(67/74)。采用 B 超、IVU 或经膀胱镜逆行插入输尿管导管至肾盂或结石受阻部位

定位 47 例, 不能明确定位者行 CT 扫描确定诊断并定位 27 例。其中 7 例 2 wk 后复查结石残留或没有变化, 再次行 ESWL 无效, 改行输尿管下气压弹道碎石 4 例, 3 例由于合并息肉, 在输尿管镜下行钬激光碎石并息肉切除术。

**3 讨论** 输尿管结石是泌尿外科常见病、多发病, 传统 X 线对泌尿系阳性结石的诊断并不困难, 但对密度较低的阴性结石, 在 X 线平片中很难显示, 相对于阳性结石其诊断还较困难。我们回顾性分析了 74 例诊断为输尿管阴性结石的患者资料, 发现结合应用 IVU, B 超及 CT 可以提高输尿管阴性结石的定位率, 从而为选择合适的治疗方法提供依据。B 超检查目前已普遍应用于尿路结石的诊断, 虽然 B 超与 X 线检查对于不同部位的输尿管结石的检出率相同<sup>[1]</sup>, 但 B 超检查能在不同程度上弥补 X 线检查的不足(如可以避免肾积水和肾功能不全而导致的造影显影不良、阴性结石等), 尤其是对输尿管阴性结石的诊断具有 X 线检查难以比拟的优点。典型的输尿管阴性结石具有如下明显的声像特征: ①扩张的输尿管突然中断, 并可在输尿管腔内探及弧形或椭圆形不规则光团或光斑、光带, 与管壁分界清楚。②其远端输尿管内径明显小于近端。③并发息肉者, 可见结石上方输尿管腔内有多角形的软组织或息肉样光团突出, 或在结石与输尿管壁之间有肿瘤样低回声组织结构。对输尿管阴性结石的诊断, B 超检查时不仅要注意结石是否存在, 还应该重视结石可能与其他病变同时存在<sup>[2]</sup>。除了 X 线检查和 B 超检查外, 运用非增强高速率螺旋 CT 扫描已成为诊断输尿管结石的有效方法<sup>[3]</sup>。由于 CT 密度分辨率高的特征, 无论是阳性结石还是阴性结石都能在 CT 上成像<sup>[4]</sup>。尤其对于尿酸结石 CT 可以明确诊断<sup>[5]</sup>。本组对可疑病例经 CT 证实, 说明在 IVU 不能明确诊断的情况下, 恰当运用 CT 扫描是诊断输尿管结石的一种准确、无创性和有价值的检查方法。在治疗过程中, 由于阴性结石多为尿酸、尿酸盐成分, 结石密度较低和疏松, 一般较易击碎。对长期停留于输尿管局部而形成黏连或合并息肉者, 我们采用输尿管镜下钬激光碎石, 同时切除息肉, 术后常规留置双 J 管。

### 【参考文献】

- [1] 郭养源, 梁敬伟. B 超对输尿管结石的诊断价值[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2000 11(3): 211-212.
- [2] 陈 明, 赵永学, 张继来, 等. 利用 B 超选择输尿管结石的治疗方法[J]. 临床泌尿外科杂志, 2001 16(12): 534-535.
- [3] Henghan JP, Dalrymplenc, Verga M, et al. Soft tissue "rim" sign in the diagnosis of ureteral calculi with use of unenhanced helical CT [J]. *Radiology*, 1997 202: 709.
- [4] 邓建林, 杜柏林, 王福涛. 输尿管阴性结石的 IVU 表现与 CT 对照研究[J]. 临床放射学杂志, 1999 18(2): 94-97.
- [5] 吴阶平. 泌尿外科[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2000: 606.

收稿日期 2004-07-13; 修回日期 2004-09-08

作者简介: 张运涛(1969-)男(汉族)陕西省户县人, 主治医师, 讲师。  
Tel. (029) 83377321

编辑 袁天峰