hepatocarcinogenesis in rat[J]. Int J Cancer, 1988, 41(1): 155—161.
[8] Benn J, Schneider R J. Hepatitis B virus HBx protein activates Ras-GTP complex formation and establishes a Ras, Raf, MAPKinase signaling cascade[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1994, 91(22): 10 350—10 354.
[9] Kawate S, FuKusato T, Ohwada S, *et al*. Amplification of c-myc in hepatocellular carcinoma, correlation with clinicopathologic features, proliferative activity and p53 overexpression[J]. Oncology, 1999, 57(2): 157—163.
[10] Suchy B K, Sarafoff M, Kerler R, *et al*. Amplification, rearrangement, and enhanced expression of c-myc in chemically induced rat liver tumors *in vivo* and *in vitro*[J]. Cancer Res, 1989, 49(23): 6 781—6 787.
[11] Shibata D, Hawes D, Li Z, *et al*. Specific genetic analysis of microscopic tissue after selective ultraviolet radiation fractionation and the polymerase chain reaction[J]. Am J Pathol, 1992, 141(3): 539—543.

（编辑 汪勤俭）

文章编号：1000-5404(2001)03-0311-01

经验与短篇

肾结核的影像学诊断

Imaging diagnosis of renal tuberculosis

李 锐，王文献，彭泽学 （第三军医大学附属新桥医院放射科，重庆 400037）

我院自1992～1999年间12例经手术、病理和临床及实验室证实的肾结核，分析其影像学表现，旨在提高对该病的诊断水平，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组12例，男4例，女8例，年龄33～59岁，平均年龄45岁。其中手术病理证实9例，临床及实验室检查证实3例。临床表现为尿频、尿急、血尿、浊尿、腰部胀痛等。

1.2 影像资料与方法

采用美国GE公司Sytec 3000型全身CT扫描机。病人空腹，扫描前30 min服白开水500～800 ml，然后病人取仰卧位，双肾区常规扫描，厚10 mm，层距10 mm。7例做CT增强扫描，造影剂选用优维显1例、显影葡胺2例，60%泛影葡胺4例，均用50 ml，静脉以2.5～3.0 ml/s的速度注入。

2 结果

本组8例行B超检查：肾积水5例、肾体积增大1例、肾囊性包块1例、多发性结石伴积液1例。

10例行IVU检查：肾积水4例、一侧未显影5例、浅淡显影1例。

CT表现：双肾改变8例，单肾改变4例。肾脏外形不规则增大5例、萎缩6例、无明显改变1例，有明显脓肿形成6例，肾盂、肾盏梗阻积水11例，钙化10例，肾表面凹凸不平伴周围粘连9例，肾盂输尿管壁增厚3例。

3 讨论

肾结核多为血行感染。结核杆菌随血流进肾脏后，多停留在肾小球周围的毛细血管内繁殖，形成结核脓肿。肾表面的结核脓肿会刺激肾包膜炎性渗出，并与周围组织形成条索样的粘连。肾乳头处的结核脓肿破溃，干酪样坏死物液化后排入肾盂，形成空洞，结核杆菌随尿路向下播散，形成输尿管膀胱结核性炎症。细菌随尿液返流导致对侧输尿管肾脏受感染。肾内纤维化使肾盂肾盏乃至整个肾脏外形的不规则改变。钙化常发生于坏死空洞壁，表现多种多样。全肾的钙化，即“肾自截”或“自家肾切除”[1]。

超声对肾结核诊断价值不大。本组8例中仅3例提示肾结核。IVU表现：①肾盏边缘呈“虫咬状”改变，当与之相连的空洞显影时，可见其边缘亦呈“虫咬状”，且时相上落后于肾盏的显影。当肾功能破坏较重，肾盂肾盏显影不好时，诊断较困难，②IVU的优势在于了解肾分泌功能及全程观察膀胱和双侧尿路情况，如有无积水、积水的程度、膀胱炎等[2,3]。

CT由于密度分辨率高，平扫时可见肾脏外形及大小的改变，肾盂肾盏扩张积水，肾盂输尿管壁的增厚，以及不规则的钙化。增强后能更清楚地显示结核脓肿；在肾实质内可见不规则的密度减低区，边缘呈“虫咬状”，并有轻到中度的强化。这是空洞壁上肉芽组织增生的缘故。结合增强延迟扫描可以观察肾功能的改变和积水的程度等情况。本组发现10例单侧肾结核中，其中有6例对侧肾脏或多或少地出现上述表现，只是病变程度要较患侧轻，因此我们认为CT的应用会提高肾结核的检出率。但CT对于肾结核仍缺乏特异性的表现，而且扫描所包括的范围往往受限，不可能全面显示尿路受累情况，所以对于肾结核的诊断，尤其是早期的肾结核，应结合平片和IVU进行全面观察；还必须要结合临床及其它的实验室检查资料才能得出进一步的诊断。

综上所述，对于肾结核的影像学诊断中，CT是最佳的方法，其敏感性和准确性均高于IVU和B超。IVU可用于肾功能的评价，而B超则具有筛选的价值。

关键词：肾结核；CT；B超；诊断
中图法分类号：R527.104 文献标识码：B

参考文献：

[1] 陈燕萍 综述，张雪林 审校. 泌尿系统结核的病理与CT表现[J]. 中国医学影像技术，1998，14(10)：779—781.
[2] 蔡 磊，朱 力，金国宏. 肾结核的CT诊断(附33例报告)[J]. 宁夏医学院学报，1999，21(3)：217—218.
[3] 于坤银，虞春堂，曾 盛. IVP、CT对肾结核的影像对照(附16例分析)[J]. 实用放射学杂志，1999，15(5)：293—294.

（编辑 汪勤俭）

作者简介：李 锐(1976—)，男，重庆市人，医师，现在巴南区人民医院放射科，重庆 400000。电话：(023)66233484

收稿日期：2000-05-20；修回日期：2000-12-25

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net