超声诊断肾结核的评价与分析

王 荣 (开江县任市中心卫生院超声科,四川 开江 636258)

[摘 要] **目的** 探讨肾结核的超声影像学特征,提高超声对肾结核的诊断正确率。**方法** 回顾性分析我院32例患者(35只肾)经手术和实验室检查确诊为肾结核的超声图像资料,归纳其影像学特征。**结果** 32例(35只肾)肾结核的超声诊断的符合率为87.5%。其超声图像特征表现为5种类型:弱回声型8例,混合型9例,积水型7例(8只肾),钙化型4例(6只肾),炎症萎缩型4例。**结论** 超声检查能够显示中、重型肾结核的特征性表现,具有较高的诊断正确率,尤其在患肾丧失功能时,其诊断价值更大。

[关键词] 肾结核;超声诊断;影像学

[中图分类号] R527.1 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)03-0200-03

Analysis and evaluation of nephrotuberculosis diagnosed by ultrasound

WANG Rong (Department of Ultrasonography, Renshi Central Hospital of Kaijiang, Kaijiang Sichuan 636258, China)

Abstract: Objective To explore the feature of ultrasonographic image in nephrotuberculosis. **Methods** Ultrasonographic data of 32 patients with nephrotuberculosis were analyzed retrospectively and the features of ultrasonographic image were discussed. All cases were confirmed by operation and laboratory examination. ***Results*** *The accuracy diagnostic rate of ultrasound was 87.5%. The feature of sonogram showed weak echo (8 patients), mixed pattern (9 patients), dropsy (7 patients, 8 kidneys), calcification (4 patients, 6 kidneys), and atrophy (4 patients).* **Conclusion** The ultrasonograhy can show the feature of middle and gravis nephrotuberculosis and possess higher diagnostic rates, especially in renal dysfunction.

Keywords: nephrotuberculosis; ultrasonic diagnosis; imageology

近年来结核病发病率有所上升,常因临床表现不典型,诊断难度大,错过了最佳治疗时期。超声在肾结核的诊断中具有重要作用,但不同病理阶段的肾结核超声声像图表现各异[1]。本文就我院2001年4月至2008年12月收治的32例肾结核声像图进行回顾性分析,所有病例均经手术病理证实或实验室检查确诊,探讨超声在诊断肾结核中的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组32例(35只肾),男19例,女13例,年龄11~61岁,平均38岁,其中29例为单侧肾结核,3例为双侧肾结核。病程4个月至5年,主要临床症状表现为结核中毒症状,伴尿路刺激症:血尿、脓尿、少尿,腰部胀痛或包块,同时均行X线平片和CT检查,部分病例进行了静脉肾盂造影及尿抗酸杆菌检查、尿结核菌培养。

1.2 检查方法

使用仪器麦迪逊Sonoace-5500型超声诊断仪,探头频率3.5 MHz。让患者在检查前半小时饮水500 mL,使膀胱适度充盈,经侧腰部、背部、腹部进行纵、横、斜多切面依次扫查肾、输尿管和膀胱,同时让患者配合呼吸,并记录存储的声像图数据。

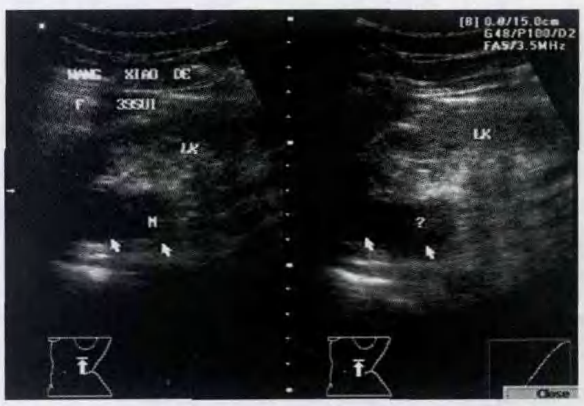
[作者简介] 王 荣(1967-),女,四川省开江县人,主管技师,本科,主要从超声诊断方面的临床研究。E-mail:rsxdd@163.com

[收稿日期] 2010-01-15 [修回日期] 2010-03-01

2 结果

在32例肾结核中,超声检查诊断相符合者28例,符合率87.5%。在这相符的28例中,有16例经术后或取组织活检病理确诊,2例尿中找到抗酸杆菌,4例尿结核菌培养呈阳性,经抗结核治疗后病情得到控制,另外6例经CT结合X线平片明确诊断。全组32例的声像图特征大致可以分为5种类型。

弱回声型:此型共8例,可见单个或多个大小不等的弱回声团块或囊性无回声区,其轮廓和边界不清,无回声区内透声差,囊壁粗糙,厚薄不均,输尿管无变化(图1)。

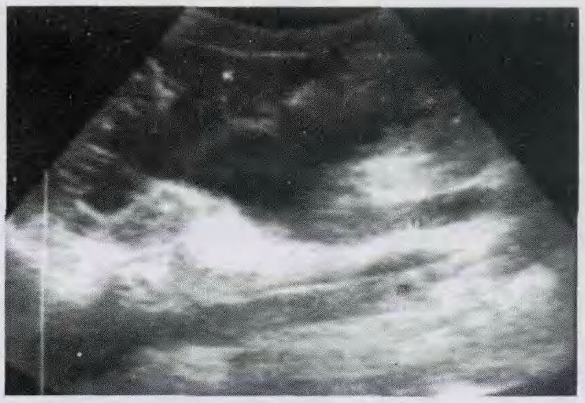


LK:左肾;↑:结核灶

图1 弱回声型肾结核声像图

混合回声型:共9例,可见大小不等的一个或多个混合性囊腔,内壁粗糙,含有絮状或脓汁样回声,轮廓和边界不清晰,

病灶破溃入集合系统造成肾积液和输尿管扩张,重者形成全肾积脓(图2)。



K:肾脏;U:输尿管

图2 混合型肾结核声像图

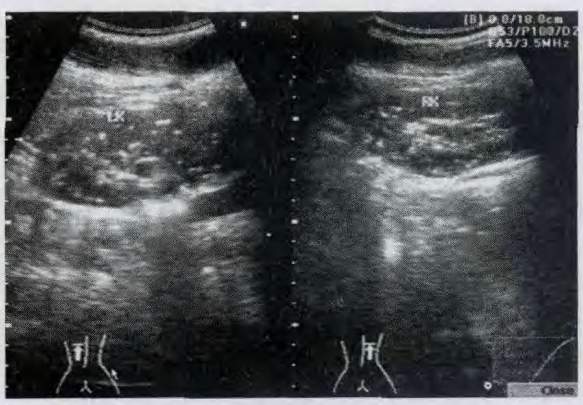
积水型:共7例,多可见输尿管受累,输尿管管壁粗糙增厚,回声增强,管腔狭窄(图3)。



K:肾脏;U:输尿管

图3 积水型肾结核声像图

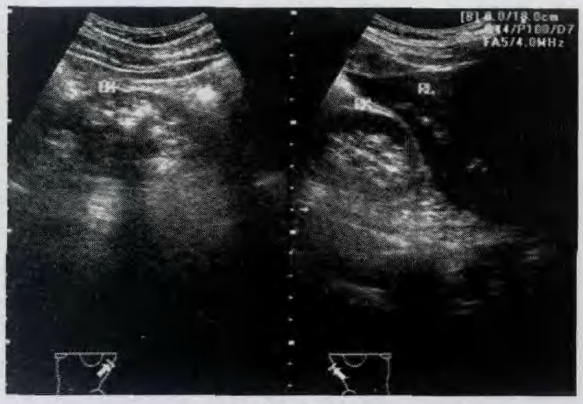
钙化型:共4例,可见多个大小不等、形态不规则的团块状与斑块状强回声,后伴声影(图4)。输尿管内充满强回声,发生挛缩后表现为容积减少,壁增厚,不光滑。



LK:左肾;RK:右肾

图4 双侧肾脏钙化型肾结核声像图

炎症萎缩型:共4例,可见不均匀的强回声区,为肾自截表现(图5)。



RK:右肾明显萎缩;RL:肝右叶

图5 炎症萎缩型肾结核声像图

3 讨论

肾结核是常见的肾特异性感染,在临床上约85%为一侧性病变,其余为双侧性[2]。肾结核在肺外结核中较常见,仅次于脊椎结核。根据声像图和临床表现,较易做出诊断[3]。30岁以上是肾结核的相对高发年龄。肾结核是由结核杆菌引起的慢性、进行性、破坏性的肾实质病变,初期在双肾皮质引起粟粒状结核灶,以后经肾小管侵犯髓质,形成结核性肉芽肿。常潜伏多年后,病灶从肾乳头破溃,蔓延到肾盂、肾盏,随着病变范围的扩大,邻近病灶彼此融合,中心可出现液化坏死,形成干酪样脓肿甚至空洞。病灶进一步发展,肾内可出现充满干酪样钙化物质,肾功能受损。在肾受损的同时,修复过程的纤维化同时进行,可引起肾小盏颈部瘢痕狭窄,使肾盏形成闭合性脓腔,肾盂输尿管交界处也易发生狭窄。超声成像建立在病理的基础之上,其声像图表现随其病理演变过程的不同而出现复杂多变性[4-5]。本文根据不同的病理类型,将肾结核的声像图归为5种类型。早期肾结核病变局限于实质,病灶小,采用超声检查难以发现。由于结核的几个不同病理阶段同时存在于同一肾脏,声像图表现很不典型,可出现误诊或诊断困难。本组超声诊断不符合者4例,占12.5%。

肾结核的声像图表现变化较多,为了提高诊断准确率,经常需与以下几种疾病相鉴别。①与肾积水的鉴别。结核性肾积脓和肾积水合并感染时声像图上均见肾盂和肾盏扩张,呈透声较差的无回声区。但前者肾盂与肾盏的分界不清楚,肾盂壁欠光滑,且内部有云雾样点状低回声,肾内局部可见不规则的斑点状强回声,并伴弱声影。而后者积水无回声区内仅为稀疏分布的点状回声,追踪检查可显示梗阻原因。单纯肾积水的肾盂、肾盏壁光滑,无回声区透声好,输尿管壁光

滑。积水型肾结核的肾盂、肾盏分界不清，肾盂壁增厚粗糙，回声增强，无回声区内透声差。②与肾结石的鉴别。肾结核可形成肾皮质钙化，而且病灶位置接近肾表面，不位于肾窦回声区内，也不能移动。肾结石表现为均匀的强回声的块状或颗粒状物，边界清，多伴声影，多位于肾盂、肾盏及肾窦回声区内或其边缘，在较大的腔内，结石可移动。③与肾肿瘤的鉴别。混合型肾结核导致的肾脏增大，形态不规则，而且出现团块样回声，形如肾肿瘤，但形态不呈球体状，后方回声轻度增强。而肾肿瘤却有球体感，较大肿瘤的后方有衰减现象。另外，可从临床病史及症状相鉴别，肾结核多有结核病史，病程长，有结核中毒症状，肾肿瘤多以全程无痛性肉眼血尿为首发症状。④与肾萎缩的鉴别。炎症萎缩型肾结核与慢性肾病的肾萎缩两者均可见肾脏外形缩小，实质与肾窦分界不清，内部结构混乱。但前者多为单侧肾脏病变，其表面不光滑，内部可见不均匀的强回声区，其膀胱刺激症状特别明显。

总之，超声对肾结核的诊断具有较高的临床应用价值，尤其对中型和重型肾结核超声检查有特异性诊断价值，在患肾丧失功能时超声检查则有更大的确诊价值[6-7]。超声检查还可评估病肾的情况，同时观察输尿管、膀胱有无病变[4]。但超声对于早期肾结核的诊断不如X线肾盂造影敏感。因此，对于早期肾结核的病例，应密切关注患者病史、症状、实验室检查及其它影像学检查，进行综合分析，才能更有效地提高诊断准确率，为制定治疗方案提供可靠的依据。

[参考文献]

[1] 李文成，李 兵，韩晓敏，等. 肾结核的诊断要点分析[J]. 临床泌尿外科杂志，2008，23(7)：514－515.
[2] 周永昌，郭万学. 超声医学[M]. 第4版. 北京：科学技术文献出版社，2002. 1159.
[3] 刘善武，王 岩. 肾结核超声图象分析[J]. 中国超声诊断杂志，2005，6(5)：384－385.
[4] 裘发祖，孟承伟. 外科学[M]. 第4版. 北京：科学技术文献出版社，1998. 642－644.
[5] 钱蕴秋. 临床超声诊断学[M]. 第2版. 北京：人民军医出版社，1996. 285.
[6] 朱文涛. 肾结核64例超声诊断及鉴别诊断分析[J]. 中国误诊学杂志，2008，8(12)：1928－1929.
[7] 孙雅丽，何新立. 肾结核的彩色多普勒超声诊断及临床意义[J]. 现代中西医结合杂志，2007，16(25)：3712.

（编辑：文 灿）

（上接第199页）

血栓形成，血栓脱落可引起肺栓塞；机体抵抗力低下也容易发生肺部感染，使伤者出现呼吸困难，机体缺氧，造成恶性循环，加速心、脑、肝、肾等重要脏器组织变性、坏死，导致死亡。

火器伤可造成较远部位和临近部位的器官组织损伤，与致伤瞬间的剧烈流体扰动造成血管内皮细胞损伤和继发性神经体液因子的变化有关[4]。陈林等[5]应用动物实验在无子弹的直接损伤情况下，观察到子弹压力波所造成的大鼠肺部、肝脏表面点片状出血与肠穿孔及肝表面裂口等改变，提示压力波对组织有损害性。中枢神经系统损伤后机体发生过度应激，交感神经过度兴奋引起儿茶酚胺类物质大量释放，可引起短暂而剧烈的体循环血管收缩，大量静脉血回流引起肺循环短暂而严重的高压，不仅可引起压力性肺水肿，而且由于冲击伤作用直接损伤肺毛细血管内皮细胞间连接，导致大量血浆蛋白外渗，并且这一现象在肺循环压力回降后仍继续存在[6]。本组伤员均在亚热带山岳丛林地区受伤，处于高温高湿环境。有研究显示湿热环境对颅脑火器伤的脑组织病理变化、机体内环境等有显著影响[7]，同时高温高湿环境下颅脑火器伤后呼吸紊乱，肺组织内可见出血性梗死灶，肺小血管内可见凝血块，血浆$PaCO_2$值和PO_2值降低，提示高温高湿颅脑火器伤对呼吸系统有明显损害。

因此，在早期处理火器伤伤员时，应采取积极有效的措施，预防和治疗肺部病灶或并发症，保护肺功能，这有利于减少火器伤患者的后期病死率，提高治愈率。

[参考文献]

[1] Heron M, Hoyert DL, Murphy SL, et al. Deaths: final data for 2006 [J]. Natl Vital Stat Rep, 2009, 57(14): 1－134.
[2] 田志强，赵东海，李全岳，等. 腹部火器伤131例临床救治分析(附9例尸检资料)[J]. 中国伤残医学，2009，17(6)：11－13.
[3] Seleye Fubara D, Etebu EN, Bob Yellowe E. Pathology of fireman mortalities in the Niger Delta region of Nigeria: a study of 136 consecutive autopsies[J]. Med Sci Law, 2009, 49(1): 51－55.
[4] 李曙光，刘荫秋，王建民，等. 枪弹伤所致血流动力学变化对远隔脏器损伤作用的临床意义[J]. 医用生物力学，1996，11(3)：136－139.
[5] 陈 林，王正国，刘荫秋，等. 高速投射物压力波致大鼠肝损伤的实验研究[J]. 中国病理生理杂志，1995，11(5)：532－535.
[6] Macleod AD. Neurogenic pulmonary edema in palliative care[J]. J Pain Symptom Manage, 2002, 23(2): 154－156.
[7] Mcintytre LA, Fergusson DA, Hebert PC, et al. Prolonged therapeutic hypothermia after traumatic brain injury in adults: a systematic review [J]. JAMA, 2003, 289(22): 3007－3009.

（编辑：文 灿）