维普资讯 http://www.cqvip.com

速尿试验在肾脏超声检查中作用的初步探讨（附34例报告）

第一医院
陈受田 安 洪

提 要 本文介绍了"速尿试验"肾脏超声检查的方法，并对其原理进行初步探讨。指出本法对肾结石的诊断效果最佳，在确定肾窦内囊性或实性异常回声是肾窦本身的病变，还是肾实质的病变突入肾窦所致，是肾盂肾盏的病变，还是肾窦内其他结构的病变方面，本试验也有较好的诊断效果

关键词 声像图；肾脏；速尿试验

声像图对肾窦内病变（如肾结石、肾窦脂肪瘤病及囊性或实性占位性病变等）的诊断常有一定困难，使超声检查在诊断肾脏疾病中的应用受到一定限制。我们利用"速尿试验"结合超声检查，对肾盂及肾窦疾病进行超声检查，对其临床使用价值进行初步探讨。报告如下。

资料与方法

对疑有肾盂肾窦区疾病者34例(肾结石23例、肾集合系统内低回声团块5例，轻度肾盂积水3例、肾盂畸形1例及其它疾病2例）进行常规超声检查及"速尿试验"肾脏超声检查。其中男、女各17例。年龄19岁至85岁，平均44.5岁。

使用Aloka SSD-256型线阵式实时超声诊断仪，换能器频率3.5MHz。

速尿试验方法：检查前30分钟左右适量饮水，检查时先静脉注射速尿20mg，仰卧于检查台上。5min.后，左右下腹部各置一棉球袋，并人工施加一定压力，压迫两侧输尿管，使肾盂肾盏及输尿管上端因尿液潴留而被动扩张。从加压后5min.起，每隔5min.于两侧腋后线行肾脏冠状切面扫查。最后患者俯卧，于背部行肾长轴切面扫查。每次扫查均重点观察肾脏集合系统内回声变化，了解肾盂、肾盏及输尿管上端扩张情况，测量其大小，注意观察有无异常回声及其与扩张的肾盂、肾盏或输尿管的关系，并记录。根据声像图特征，与常规肾脏超声检查结果比较，作出相应诊断。全组有11例曾行X线腹部平片或静脉肾盂造影术检查。

结 果

34例中除1例失败外，余33例63只肾脏的观察记录完整。分析结果：加压5min.后，30只肾脏(47.6%)的集合系统内出现不同直径的圆形或长条分枝状无回声区，平均直径为7.1mm。随着压迫时间延长，其余33只肾脏的集合系统亦均先后见到大小不等、形态各异的无回声区(图1.右图)。压迫达20min.时，扩张程度最大，平均直径15.6cm，最显著例呈中～重度积水样声像图改变(图2)。无论扩张到何种程度，继续延长压迫时间，无声区均不再扩大。在21只肾脏(34.4%)输尿管上端亦见扩张，最粗者内径达20mm(图2)，平均5.6mm。

23例常规超声检查疑有肾结石的病例中，经本试验证实者15例，否定诊断7例，1例失败。另一例肾脏囊性占位病变患者，常

维普资讯 http://www.cqvip.com

规超声检查并未怀疑有结石存在，而在本试验中，意外地在扩张的肾盂中发现一枚直径7mm.的结石，故实际证实肾结石者共16例，发现结石共18枚，最小者直径5mm，平均12.2mm。其中8例在超声检查前后曾行腹部X线平片或静脉肾盂造影术检查。6例超声与X线检查结果一致，1例X线诊断可疑结石被本试验否定，1例X线未见异常，而本试验中在扩张的肾盂内见到伴有声影的强光团，最终诊断为肾结石。

常规超声检查发现肾窦内低回声团块5例。在速尿试验中，各例肾盂肾盏均有不同程度扩张。其中4例低回声团块仍存在，但位于扩张的肾盂肾盏以外的集合系统回声之内，对肾盂肾盏亦无压迫，符合Ⅱ型肾窦脂肪瘤病的声像图改变[1]。另一例见来自肾实质的1.8×1.5cm大小的低回声区，明显突入肾窦内，压迫扩张的肾盂，诊断为“肾实质实性占位性病变”（图1.左图）。该例随后行X线静脉肾盂造影检查，发现“右肾中盏外球形阴影压迫”，因故未能得到手术证实。

2例3只肾脏常规超声检查诊断为“轻度肾盂积水”。试验中发现该无回声区并不随肾盂肾盏的扩大而相应增大，多切面扫查证实无声区位于肾实质与扩大的肾盂肾盏之间，并互不相通。故否定了“积水”，诊断为肾窦内囊肿。

1例常规超声检查发现一侧肾脏集合系统似分为上、下两个互不相连的区域，而拟诊断为“重复肾”[2]。在“速尿试验”肾脏超声检查中，见扩张的肾盂上、下连通。因此，否定了“重复肾”的诊断。

讨　论

肾窦系由肾盂、肾盏、肾血管和嵌填于它们之间的脂肪组织所构成。声像图表现为明亮而密集的光点回声。如使用常规超声诊断方法，对一些肾窦内病变的识别，常有一定困难，有时则难以确定病变与肾盂肾盏的解剖关系。

肾盂肾盏的大小，在一定条件下是可变化的。有作者认为，常规超声检查时，肾集合系统可因饮水或使用利尿剂（尤其是溶质性利尿剂）而发生显著变化，故一般应予限制，以免造成诊断失误[3]。而“速尿试验”肾脏超声检查则正是利用了这一特点，在使用利尿剂的基础上，运用人工方法压迫输尿管，使肾盂肾盏扩张更加明显，从另一角度提高了超声诊断的效果。在本研究组中，除1例失败及3只肾脏观察记录不全外，其余63只肾脏的集合系统中均出现无回声区，在压迫20min.左右达最大直径，平均14.7mm。并有1/3肾脏的输尿管也有不同程度扩张。此时，可能肾盂肾盏内的压力与其自身组织的张力达到动态平衡，故继续延长压迫时间，无声区也不再扩大。肾盂肾盏及输尿管被尿液扩张，形成良好的声学对比，利于对肾窦内结构的超声检查，提高了肾窦病变的超声诊断正确率。

肾盂肾盏的扩张程度可能与两个因素有关。一方面与输尿管所受到的压力的大小有关，该压力与人工加压的压力大小及病人的肥胖程度有关。肥胖患者的腹壁较厚，加压效果相对较差，本组中唯一的失败病例即系一肥胖患者（身高169cm，体重75kg）。另一方面，肾盂肾盏的扩张程度可能与其自身的组织张力状态有关。本组中肾盂肾盏在试验中扩张最显著的1例，曾于1月前常规超声检查发现左肾及输尿管上端积液，本次常规超声检查见左肾已无确切积液征象，集合系统内仅见约1cm直径的无回声区。“速尿试验”加压10min.后，左肾肾盂扩张已达21mm（图2），而此时右肾集合系统内仅见一直径约9mm之无声区，输尿管上端也不扩张。左肾曾因积液肾盂肾盏扩张致使组织张力下降，故在相似的压力条件下，该侧肾盂肾盏的扩张程度明显大于正常组织张力状态的右肾，证实了肾盂肾盏扩张程度与自身组织张力状态有关的设想。

维普资讯 http://www.cqvip.com

无论X线阳性或阴性肾结石的声像图特征均是强回声团及其后方的声影[4][5][6]。由于肾盂肾盏内结石的回声强度与集合系统本身的回声强度相似，故不易识别。同时，肾结石的声影也较浅淡，有时甚至不能确定其存在，故有文献指出，存在无声影的小结石，并认为这是结石和集合系统二者回声对比度不明显所致[7]。不过，声像图难以对无声影的结石作出正确诊断。因此，有作者提出"超声对一般的肾结石探测似无必要"的论断[8]。在速尿试验中，肾盂肾盏内尿液积聚，提高了声学对比度，结石出现了较清晰的声影，有利于肾结石的诊断及结石数的估计(图3)，并对X线阳性或阴性肾结石有同样的诊断价值。如将声像图和X线检查联合使用，更能提高肾结石的诊断率。

肾结石诊断中，应注意识别肾乳头。本试验组中有4例在扩张的肾盏无声区边缘部的肾乳头强回声，多为圆形，一般直径小于1cm，转动探头方向，可见其与肾实质的延续关系，并无声影出现，据此，多可鉴别(图4.左图)。

此外，根据我们在对肾集合系统内低回声或无回声病灶的性质及部位的判定及对肾盂畸形的诊断中，使用速尿试验肾脏超声检查的结果来看，在确定肾窦内异常回声是肾窦本身的病变，还是肾实质病变突入肾窦所致；是肾盂肾盏的病变，还是肾窦内其它组织结构的病变诸方面，速尿试验均有一定价值。

速尿试验肾脏超声检查时，腹部加压方法与X线静脉肾盂造影术基本一致[9]。本组中仅1例在加压时觉心慌、气急、出冷汗等，稍于减压即缓解，其余病例均可耐受。压力去除后，肾盂肾盏及输尿管均可良好复原。试验时所用速尿制剂，临床多年使用并无不良反应，故可认为本法对患者是无损害的。

参考文献

[1] Yeh HC, et al, Radiol 1977; 124,799

[2] 郭万学主编. 实用超声诊断学 贵州人民出版社 1985; 319

[3] Rosenfield AT, et al, Radiol 1978; 128:737

[4] Edell S, et al, AJR 1987; 130,261

[5] Pollack HM, et al, Radiol 1978; 127: 233

[6] Marshall FF, et al, J Urol 1981; 126: 576

[7] 西岡清著，他，最新超音波诊断法 日本メディカルセンタ 东京 1986年版; 203

[8] 郭万学主编.实用超声诊断学 贵州人民出版社 1985; 326

[9] 四川医学院主编. X线诊断学 四川人民出版社 1975; 457

A PRELIMINARY INVESTIGATI ON THE EFFECT OF FUROSEMIDE TEST OB RENAL ULTRASONIC EXAMINATION

(Report of 34 cases)

Chen Shoutian *An Hong*

(The First hospital)

Thirty-four cases suspected of having pathological changes in the renal sinus were subjected to routine ultrasonic examination combined with furosemide test. Sex, 17 each of male and female. Age, average 44.5. In this test, 15/23 cases suspected of having renal stones were diagnosed, because it appears like gallstones with acoustic shadow. Furosemide ultrasonogra

维普资讯 http://www.cqvip.com

手术治疗急性附睾炎43例临床观察

第二医院泌尿外科
张维力 何士元 蔡天恩 郑光天 杨七永

提 要 从1984年1月至1988年6月施行附睾切开术治疗急性附睾炎43例。本文对本病的病原菌、手术原则、超声多普勒检查以及麻醉方法进行讨论，认为附睾切开术是一种治疗急性附睾炎的有效方法，值得应用

关键词 附睾炎；附睾切开手术

急性附睾炎是泌尿外科最常见的阴囊内炎性疾患，以往多采用非手术治疗。病程长，易复发，而且少数病人有并发睾丸坏死的危险。我科自1984年1月至1988年6月施行附睾切开减压术治疗急性附睾炎43例，现将临床观察结果报告如下。

临床资料

病人年龄为20～65岁，其中<40岁者35例(81.4%)，>40岁者8例(18.6%)；发病时间为18小时～14日，其中32例(74.4%)≤72小时；13例(30.2%)有尿路刺激征；25例(58.1%)尿常规检查有异常发现；血白细胞计数升高者37例(86%)；左侧附睾炎24例(55.8%)，右侧19例(44.2%)；发病部位：附睾头7例(16.3%)，尾部28例(65.1%)，头体尾部均受累者8例(18.6%)；麻醉方法：精索阻滞麻醉18例(41.9%)，硬膜外麻醉25例(58.1%)；11例尿培养中仅有1例细菌生长；15例阴囊液培养中6例有细菌生长。对4例阴囊壁红肿严重，附睾扪不清者采用超声多普勒检查，考外睾丸扭转。本组患者均表现为附睾肿大，胀痛，部分患者诉疼痛牵涉至腹股沟及下腹部。多数患者伴有全身感染的征象以及阴囊壁水肿。所有患者均在入院后24h内施行附睾切开减压术，术后疗效良好。

手术方法与我科以前报道的相同[1]。

结 果

全组病人术后当天阴囊睾丸处的剧烈疼痛完全或基本缓解，体温升高者均在术后48～72小时明显降低，术后6～7日切口愈合拆线，一般住院5～7日。

随访31例(72.1%)，时间2月～4年，未见附睾炎复发以及患侧睾丸萎缩。

讨 论

1. 本组病例以40岁以下者为多(81.4%)，虽术前有尿路刺激征，尿常规异常以及白细胞计数升高，但尿培养11例中仅

phy is helpful also in differentiation of echo-free lesions and hypoechoic lesions in the renal collecting system or between intrasinus lesions and lesions of the sinus itself. Whether an intrasinus abnormal echo originating from the renal sinus itself or being due to protrusion of sinus lesion with the renal parenchyma can be identified too. This test is harmless and is worthy of being recommened

KEY WORDS ultrasonography; renal; furosemide test