

经直肠超声检测的不同类型的输尿管下段梗阻性病变的影像学特点

王群梅, 付 华

背景资料
对于输尿管梗阻检测的主要影像学手段包括: X线、计算机断层扫描(computed tomography, CT)、超声以及磁共振尿路水成像技术(magnetic resonance urography, MRU)。超声、CT、MRU检查对输尿管梗阻的检出率高, X线的检出率较低, 但相对于超声而言, CT、MRU检查的仪器以及检查费用均较贵, 不适合临床推广。

王群梅, 黔东南州人民医院超声科 贵州省凯里市 556000
付华, 黔东南州人民医院消化科 贵州省凯里市 556000
王群梅, 副主任医师, 主要从事心脏及腹部B超诊断的研究。
作者贡献分布: 此课题的设计、研究过程、数据分析及论文写作等由王群梅与付华共同完成。
通讯作者: 王群梅, 副主任医师, 556000, 贵州省凯里市黔东南州韶山南路31号, 黔东南州人民医院超声科。
wangqunmei@yeah.net
收稿日期: 2014-06-25 修回日期: 2014-07-15
接受日期: 2014-07-31 在线出版日期: 2014-09-08

Clinical value of Transrectal ultrasound in diagnosis of obstructive lesions in the lower ureter

Qun-Mei Wang, Hua Fu

Qun-Mei Wang, Department of Ultrasound, Qiandongnan Prefecture People's Hospital, Kaili 556000, Guizhou Province, China

Hua Fu, Department of Gastroenterology, Qiandongnan Prefecture People's Hospital, Kaili 556000, Guizhou Province, China

Correspondence to: Qun-Mei Wang, Associate Chief Physician, Department of Ultrasound, Qiandongnan Prefecture People's Hospital, 31 ShaoshanSouth Road, Qiandongnan Prefecture, Kaili 556000, Guizhou Province, China. wangqunmei@yeah.net

Received: 2014-06-25 Revised: 2014-07-15

Accepted: 2014-07-31 Published online: 2014-09-08

Abstract

AIM: To assess the clinical value of transrectal ultrasound in the diagnosis of obstructive lesions in the lower ureter.

METHODS: Clinical data for 100 patients with obstructive lesions in the lower ureter who treated at our hospital from January 2009 to January 2014 were retrospectively analyzed. The ultrasound features of different obstructive lesions were summarized, and the detection rate and coincidence rate for obstructive lesions in the lower ureter by transrectal ultrasound were recorded.

RESULTS: The detection rate of obstructive lesions in the lower ureter by transrectal ultra-

sound was 100%, and the coincidence rate was 95%. Different obstructive lesions had different ultrasound features.

CONCLUSION: Transrectal ultrasound has high value in the diagnosis of obstructive lesions in the lower ureter is high, with less harm to patients.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Transrectal ultrasound; Ureter; Obstructive lesions; Clinical value; Accuracy; Coincidence

Wang QM, Fu H. Clinical value of Transrectal ultrasound in diagnosis of obstructive lesions in the lower ureter. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(25): 3872-3875
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3872.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i25.3872>

摘要

目的: 观察直肠超声应用于诊断输尿管下段梗阻性病变的临床价值。

方法: 回顾性分析2009-01/2014-01来贵州省黔东南州人民经直肠超声检测的输尿管下段梗阻性病变的100例资料, 总结不同类型的输尿管下段梗阻性病变的超声特点, 并统计直肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变的检出率和符合率。

结果: 直肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变的检出率为100%, 诊断符合率为95%, 不同类型的输尿管下段梗阻性病变具有不同的超声影像学特点。

结论: 直肠超声应用于诊断输尿管下段梗阻性病变的临床价值高, 对患者的伤害小。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 直肠超声; 输尿管; 梗阻性病变; 临床价值; 准确率; 符合率

同行评议者
杨薇, 副教授, 副主任医师, 北京大学肿瘤医院超声科

核心提示: 在本次实验中发现, 直肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变的检出率为100%, 诊断符合率为95%, 这100例患者中63例为输尿管结石, 7例为输尿管癌, 13例为输尿管狭窄, 输尿管受侵犯、压迫为17例. 这100例患者的输尿管下段梗阻性病变经手术证实的为52例, 经输尿管造影证实的有48例.

王群梅, 付华. 经直肠超声检测的不同类型的输尿管下段梗阻性病变的影像学特点. 世界华人消化杂志 2014; 22(25): 3872-3875 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3872.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i25.3872>

0 引言

输尿管下段梗阻性病变在以往的临床辅助检测中常常使用的检测方法为X线摄影与尿路造影, 但是X线摄影对于某些类型的输尿管下段梗阻性病变的诊断价值不大, 而尿路造影这种有创检查部分患者在临床上不适宜进行^[1,2]. 近些年来, 随着超声检测技术的不断进步, 输尿管下段梗阻性病变越来越多的开始应用超声进行检测^[1-4]. 目前直肠超声在国内被应用于评估梗阻性无精子症中, 也有对于输尿管下段梗阻的部分报道^[5,6]. 为了观察直肠超声应用于诊断输尿管下段梗阻性病变的临床价值, 我们特进行本次研究, 现将相关研究结果报道如下.

1 材料和方法

1.1 材料 回顾性分析2009-02/2014-02来贵州省黔东南州人民医院经直肠超声检测的输尿管下段梗阻性病变的100例资料. 这100例患者中男性53例, 女性47例, 患者的年龄33-75岁, 平均年龄64.8岁±3.2岁. 在这100例患者的既往史中, 存在前列腺增生13例, 肾结石10例, 肾功能不全8例, 尿道外伤4例. 在临床表现上, 下腹部肿块10例, 尿频尿急30例, 无痛性血尿21例, 腰部胀痛19例, 血尿伴腰疼20例. 仪器为西门子-60型超声诊断仪, 使用的端扫式直肠超声探头的频率为5.0 MHz, 而使用的直肠腔内探头的频率设定为5-10 MHz, 而凸阵探头的频率为3.5 MHz.

1.2 方法

1.2.1 直肠超声检测: 在患者接受直肠超声检测前需要先排便, 并且需等待患者适当充盈膀胱之后再行直肠超声检测. 具体的直肠超声检测步骤如下: 所有患者均选择俯卧位进行初步的检测, 腹部的超声一直到涉及肾脏时均采用

常规的腹部超声检测方式, 一旦在检测中发现患者的肾盂出现明显的扩张, 此时则需要根据患者的体表投影以及实际的输尿管走向来进行跟踪, 当超声检测到患者的髂血管水平后, 嘱咐患者转换体位, 从俯卧位转换为仰卧位, 并继续向下进行对应的超声检测. 当最终完全排除患者患有输尿管结石后, 则开始对患者进行直肠内的超声检测, 对于男性患者而言, 让其选择的体位为左侧部的屈膝卧位, 而对女性患者而言则取截石位, 对于部分受肠道气体干扰严重的患者, 可改用臀高头低位进行检测. 在进行直肠超声检测前, 将涂抹了耦合剂的避孕套放置于探头的外套上, 操作人员在将双手消毒戴完手套后将探头深入患者的直肠内约为10-12 cm, 在往直肠内送探头的时候, 注意缓慢的旋转探头, 在整个深入的过程中注意让探头尽量靠近患侧一侧, 在不断的送入过程中不断寻找与膀胱相连的输尿管. 观察输尿管是否发生扩张, 一旦发生扩张, 观察输尿管整体的扩张程度如何, 扩张是否有延续出现, 一旦出现了延续, 延续到了什么部位. 对于已经发生扩张的输尿管, 重点观察其发生扩张后输尿管形态的变化, 同时通过超声回声的特征来对已经发生梗阻的输尿管的梗阻物的形态、特点以及与周围组织的关系进行判定, 通过上述观察来明确梗阻病变发生的可能病因. 若在超声检测中未发现为恶性肿瘤病变的可能性较大时, 则应该重点观测恶性肿瘤病变是否对输尿管壁进行了浸润, 一旦发现浸润, 则重点观察其浸润的范围为多少, 同时观察恶性肿瘤是否发生了转移, 一旦发生转移, 转移灶在哪个部位.

1.2.2 观察指标: 记录不同类型的输尿管下段梗阻性病变的超声特点, 并统计直肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变的检出率和符合率.

2 结果

2.1 直肠超声检测情况 肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变的检出率为100%, 诊断符合率为95%, 这100例患者中63例为输尿管结石, 7例为输尿管癌, 13例为输尿管狭窄, 输尿管受侵犯、压迫为17例. 这100例患者的输尿管下段梗阻性病变经手术证实的为52例, 经输尿管造影证实的有48例.

2.2 不同类型的输尿管下段梗阻性病变的经直肠超声检测的影像学特点 输尿管结石: 结石往

创新盘点
目前国内对于使用直肠超声检测输尿管下段梗阻性病变的文章报道较少, 本文将重点阐释直肠超声检测输尿管下段梗阻性病变的准确性和可行性.

名词解释

梗阻性尿路病变: 梗阻性尿路疾病是尿路的结构或功能改变妨碍了正常尿流, 有时可导致肾功能不全。梗阻性尿路疾病在任何年龄都很常见。有4%的患者在尸检中发现存在肾盂积水(一种肾脏病变的结果), 男女性别分布一样。梗阻性尿路疾病更常见于年龄>60岁的男性, 因为良性前列腺增生和前列腺癌的发生率增加。



图1 右侧输尿管壁结石.



图2 右侧输尿管壁囊肿伴结石.

往呈现为较强的回声光团或者是光斑, 且结石往往边界清楚, 后方可能伴随出现声影(图1), 结石的好发位置为输尿管的中下1/3段, 好发的输尿管节段为壁内段以及输尿管的三大生理弯曲处, 在本次研究中输尿管结石发生的比例为63%。输尿管癌: 可见输尿管管腔不间断的狭窄, 同时可见输尿管壁呈现为明显的僵硬, 这类患者往往会在输尿管腔内见到低、高回声的光团, 输尿管癌常常浸润输尿管管壁, 且常常与输尿管管壁的界限不清, 部分患者在超声检测中可见明显的淋巴结肿大。输尿管出口处囊肿: 在膀胱充盈的情况下, 可见在输尿管口处有明显的突出向内的圆形或者是半圆形的囊状物(图2), 该种囊状物往往内透声也较好, 且囊壁清晰, 囊状物与输尿管相通, 输尿管在发生囊性蠕动的同时, 囊状物的大小也会随之发生变化, 一旦囊肿发生收缩时, 在彩超下可见注入膀胱内部的彩色流动信号往往会呈现出“火苗样”飘动。输尿管狭窄: 输尿管会呈现出逐渐变细的趋势, 在整个输尿管特别狭窄的地段, 整个输尿管呈现出梭形, 超声显示未在管腔内见到梗阻物, 且整个管腔内部为光滑、平整无绕行变压。输尿管压迫、变形: 常常表现为患侧的肾盂或者是输尿管出现了不同程度的扩张, 可见梗阻部位输尿管明显的变形, 且同时可在输尿管内部或者是周围见到异常的软组织影。

3 讨论

输尿管下段梗阻的间接征象就是发生肾盂以及输尿管的扩张, 一旦在超声中观测到这些典型的输尿管下段梗阻病变状况, 则基本可以确定是因为输尿管发生了结石、囊肿、狭窄等病变, 当然也有极大的可能是因为输尿管受到了压迫或者是被恶性肿瘤侵袭所致^[3,4]。在本次实验中我们发现: 肠超声诊断输尿管下段梗阻性病变

的检出率为100%, 诊断符合率为95%, 这100例患者中63例为输尿管结石, 7例为输尿管癌, 13例为输尿管狭窄, 输尿管受侵犯、压迫为17例。这100例患者的输尿管下段梗阻性病变经手术证实的为52例, 经输尿管造影证实的有48例。

以往对于输尿管下段梗阻性病变常用影像学手段为尿路造影(包括排泄性尿路造影和逆行尿路造影), 经直肠超声相对于尿路造影而言其有如下优势: (1)对于这些有创的检查而言, 超声不仅能够更加直观的观测到病变处的情况, 而且超声本身作为一个无创的检查手段对患者的伤害也较小, 超声的上述特点决定了其对于某些特殊人群更具有适用性, 例如: 小儿和妊娠期合并输尿管病变的^[5,6]; (2)对于那些合并了肾脏严重损伤的患者, 输尿管已经发生了严重狭窄, 造影剂无法对输尿管进行完全充盈, 而经直肠的超声则能够很好地直观的观测病变的梗阻部位^[7]; (3)超声能够较好的显示软组织的病变情况, 因为超声对于软组织的分辨率极高, 能够对于输尿管内部是否发生实质性的病变做出一个准确的判断^[8,9]; (4)经直肠进行的超声检测因为能够不受肠道内部气体的影响, 从而能够更为准确的观测病变处的情况; (5)现在彩超的应用能够对输尿管的恶性病变做出一个较为准确的判断^[10,11]。据相应的研究显示, 通过观测积水肾阻力指数的高低能够较为准确的判定梗阻性和非梗阻性肾积水^[12]。上述这些特征决定了其能够间接的提供对于输尿管梗阻初期的诊断依据, 另一个彩超的优势在于其能够观测到喷尿口的动力学变化, 而有相应的学者研究显示对于正常人而言, 输尿管梗阻性患者的喷尿速度要显著长于正常人, 喷尿的时间要长于正常人, 喷尿的加速度也较正常人高, 通过对于上述速度的测量, 能够显著的区分输尿管扩张的输尿管梗

阻^[13]; (6)超声除了能够对病变进行单独检测外还能够引导进行其他的影像学检测, 比如超声就能够引导进行肾盂穿刺下的造影^[14]。

在利用经直肠超声检测输尿管下端梗阻性病变时, 在进行腹部超声检测的阶段, 对于那些体质较为肥胖的患者, 可以通过不同的方式对膀胱进行充盈, 增加输尿管的显示率; 操作人员必须熟悉输尿管的生理解剖结构以及扫描检测的技巧, 特别是重点检测三个生理性狭窄, 这样才能减少漏诊和误诊的发生^[15]。

4 参考文献

- 1 胡智安, 韩鄂辉, 张频, 朱剑芳. 经直肠/阴道彩色多普勒超声对急诊输尿管下段结石的诊断价值. 南昌大学学报医学版 2011; 51: 36-38
- 2 贾进正, 张克宁. 下腔静脉后输尿管并右输尿管上段结石1例. 医学影像学杂志 2010; 20: 1376, 1385
- 3 García-Aparicio L, Rodo J, Krauel L, Palazon P, Martin O, Ribó JM. High pressure balloon dilation of the ureterovesical junction--first line approach to treat primary obstructive megaureter? *J Urol* 2012; 187: 1834-1838 [PMID: 22425047 DOI: 10.1016/j.juro.2011.12.098]
- 4 吴志华, 徐忠华, 彭亮, 舒华宝, 龚晶晶, 王小娟, 朱东升. 下腔静脉后输尿管的超声诊断研究. 东南国防医药 2013; 15: 464-466
- 5 张毅, 王新生, 王正滨, 袁梅, 孙立江, 李玉军. 成人肾盂输尿管交界处梗阻性病变的临床病理学特点与超声诊断评价. 中华临床医师杂志(电子版) 2012; 6: 6344-6349
- 6 张志强, 邓立新, 王宏志, 于霞. 泌尿系造影诊断下腔静脉后输尿管. 中国实用医药 2010; 5: 168-169
- 7 周环, 汪旭, 孙明军, 刘晓东, 王铁淳, 赵延辉, 张慧晶. 直肠类癌内镜诊断及治疗46例. 世界华人消化杂志 2010; 18: 306-309
- 8 蒋燕东, 马逸宜, 朱栋晓. 输尿管结石致急性尿路梗阻伴肾周积液58例超声诊断分析. 蚌埠医学院学报 2012; 37: 1504-1505
- 9 陈争光, 余虹, 万青, 石欣, 王元媛. 超声在下腔静脉后输尿管疾病诊断中的价值. 中国中西医结合影像学杂志 2012; 10: 69-70
- 10 Abraham GP, Das K, Ramaswami K, Siddaiah AT, George D, Abraham JJ, Thampan OS. Laparoscopic reconstruction for obstructive megaureter: single institution experience with short- and intermediate-term outcomes. *J Endourol* 2012; 26: 1187-1191 [PMID: 22545777 DOI: 10.1089/end.2012.0039]
- 11 徐峰, 朱蒙蒙, 龚键, 乔凤雷. CPR技术在输尿管梗阻性疾病诊断中的应用. 齐齐哈尔医学院学报 2013; 34: 3209-3210
- 12 张林超, 张昊岳, 俊敏, 张凯, 范锐. 腺性输尿管炎六例诊疗分析. 中国医师进修杂志 2013; 36: 70-71
- 13 李亭, 郭春梅, 王成龙, 李真林, 张洪静, 伍兵. 螺旋CT尿路成像在上尿路梗阻性病变的运用及诊断价值. 华西医学 2011; 26: 702-706
- 14 Abou-Elela A, Torky M, Salah E. Clinical application of transperitoneal laparoscopic ureterovesical reimplantation in treatment of obstructive megaureter. *Chinese Journal of Urology* 2014; 35: 270-271
- 15 顾钱峰, 陈俊波, 任能. 多层螺旋尿路成像对原发性输尿管癌的诊断价值. 医学影像学杂志 2010; 20: 141-142

同行评价
直肠超声应用于诊断输尿管下段梗阻性病变的临床价值高, 对患者的伤害小, 临床推广价值高。

编辑 郭鹏 电编 都珍珍





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

