

论 著

原发性输尿管癌的MR影像表现

广西梧州市红十字会医院MRI室

(广西 梧州 543002)

谢艺才

【摘要】目的 分析原发性输尿管癌的MR表现,探讨MR对输尿管癌的诊断价值。**方法** 对11例手术病理证实的原发性输尿管癌的MR表现进行回顾性分析。**结果** MRU显示11例原发性输尿管癌均存在梗阻水平异常软组织占位信号影伴患侧输尿管和肾盂不同程度积水,肿瘤T1WI呈稍低或等信号,T2WI呈稍高信号,增强扫描呈中度至明显强化。**结论** MR联合MRU及增强扫描能够全面准确地显示原发性输尿管癌的部位、形态、大小范围、强化情况和周围组织改变,对其诊断及鉴别诊断具有重要价值。

【关键词】 输尿管癌; 诊断; 磁共振成像

【中图分类号】 R737.13; R445.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.27

通讯作者: 谢艺才

MR Findings of Primary Ureteral Carcinoma (11 Cases Report)

XIE Yi-cai. MRI room, wu zhou red cross hospital of guangxi, wu zhou, China 543002

[Abstract] **Objective** To evaluate the diagnostic value of primary ureteral carcinoma with magnetic resonance imaging (MRI). **Methods** Eleven pathologically confirmed patients with primary ureteral carcinoma were recruited and examined by MRI. **Results** The MRI images of all 11 patients appeared occupying lesion signals of abnormal ureteral obstruction with hydrosalpinx and hydronephrosis of affected side. The lesion demonstrated slightly low signal or equisignal on Tumor T1WI, and slightly high signal on T2WI; the signals were improved moderately or greatly with enhanced scan. **Conclusion** MRI combined with MRU and enhanced scan could fully confirm the site, feature, size and enhancement of ureteral carcinoma, and change of surrounding tissues; and play an important role of the diagnosis and differential diagnosis of ureteral carcinoma.

[Key words] Ureteral Carcinoma; Diagnosis; Magnetic Resonance Imaging

原发性输尿管癌是较少见的尿路上皮恶性肿瘤,依组织类型分为移行细胞癌、鳞癌和腺癌,其中以移行细胞癌最为常见。目前临床用于输尿管癌诊断的主要影像方法有B超、静脉肾盂造影(IVP)、逆行输尿管造影(RUP)、CT、MR。安宁豫等^[1]的研究显示对输尿管癌的诊断准确率依次为B超(47.6%)、IVP(11.50%)、RUP(80.6%)、CT(63.0%)、MR(91.4%),可见MR是临床常用的诊断输尿管癌影像检查方法中准确率最高的诊断方法。特别是磁共振尿路成像(MRU)作为一种无创、安全、快捷的影像检查方法,已广泛应用于临床^[2-5],在输尿管病变的诊断中占据更大的优势。本文回顾性分析11例经手术病理证实为原发性输尿管癌的MR表现,报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料 搜集2004年至2012年我院经手术病理证实的原发性输尿管癌患者11例,其中女性4例,男性7例,年龄42~77岁,中位年龄63岁。病史7天~23个月,临床表现为肉眼血尿9例,膀胱刺激症7例,腰部胀痛8例。11例术后病理均诊断为移行细胞癌。

1.2 检查方法 采用德国Siemens Novus 1.5 T超导型磁共振扫描仪及相控阵线圈,检查前禁食禁饮,并憋尿以充盈膀胱。所有患者均先行MRU检查以发现梗阻部位,再采用SE序列行MR常规扫描,随即采用FSE序列、脂肪抑制技术行横断面、冠状面、矢状面扫描,T2WI参数:TR 4000~8000ms,TE 144~200ms,矩阵512×384,层厚3~4mm;T1WI参数:TR 400~500ms,TE 10ms,矩阵512×384,层厚3~4mm;平扫后推注对比剂钆喷替酸葡甲胺(GD-DTPA)0.1~0.2mmol/kg,注射速率1.5ml/s,注药16~20s后开始扫描。

2 结 果

2.1 病变部位与大小 本组11例均发生于单侧输尿管,左输尿管8

例,右输尿管3例。肿瘤位于下段输尿管7例,其中4例累及膀胱;位于中段输尿管2例,其中1例侵犯腰大肌;位于上段输尿管2例,其中1例侵犯肾盂。瘤灶大小不一,最大横断面 $4.4 \times 5.5 \text{ cm}$,最小横断面 $1.0 \times 1.2 \text{ cm}$ 。

2.2 病变形态 6例瘤灶局限于管腔内,表现为结节状、分叶状、不规则状,输尿管外壁光滑(图1-3);5例瘤灶沿管腔内外浸润性生长,致输尿管管壁增厚并周围不规则软组织肿块(图4-6)。MRU显示输尿管截然中断5例(图7),鼠尾状狭窄中断3例(图8),管壁不规则狭窄僵硬3例。

2.3 信号表现 与腰大肌信

号相比,病灶于T1WI呈稍低或等信号(图2,5),T2WI呈稍高信号(图1,4)。

2.4 增强表现 11例增强扫描呈中度至明显强化,其中6例强化均匀(图3),5例强化不均匀(图6)。

2.5 继发改变及周围组织改变 11例患者均合并患侧输尿管及肾盂不同程度积水(图7,8);5例与周围组织分界不清,2例出现腹主动脉旁和肾门淋巴结增大。

3 讨论

3.1 原发性输尿管癌的影像检查技术 原发性输尿管癌以往

主要采用超声和IVP或RUP检查,但由于输尿管癌位置较深,生长方式复杂,超声易受肠道气体干扰,而X线主要通过梗阻扩张等间接征象显示病灶,两种检查方法都无法较好地显示病变全貌及其周围组织关系,对于病灶的检出和定性诊断都存在较大困难。随着CT应用于临床,特别是近年来双源CT增强以其快速的容积扫描机三维重建技术的应用,本病诊断准确性得到明显提高^[6],但其辐射损伤仍然是潜在危险。MR作为一种完全无创的检查方法,可以多种参数、多平面成像,具有良好的软组织分辨力。特别是MRU的应用,对于原发性输尿管癌的

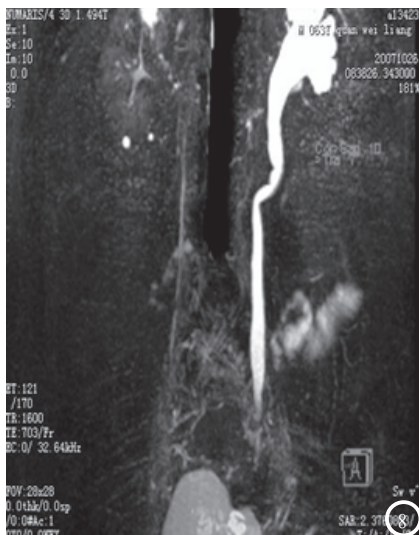
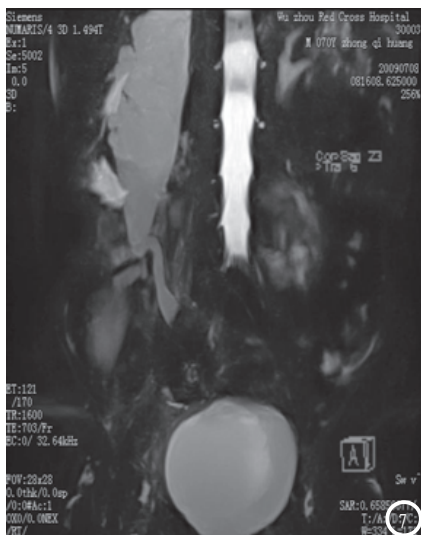
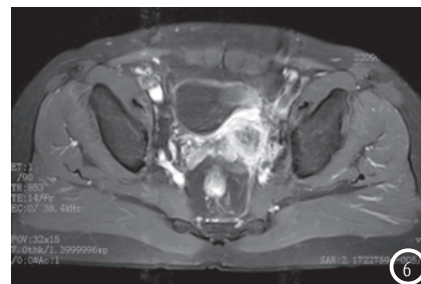
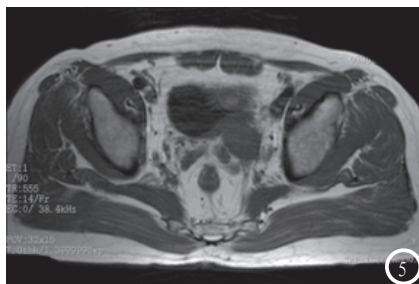
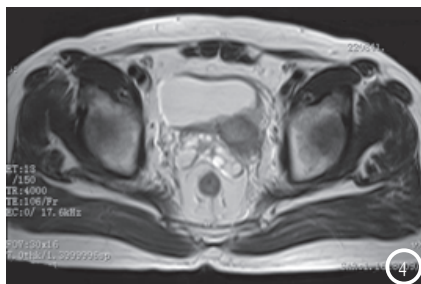
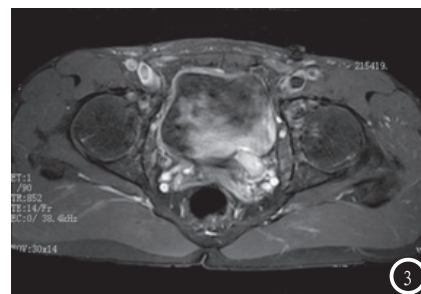
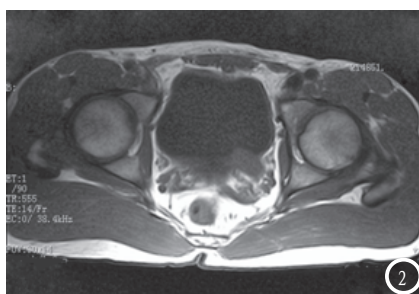
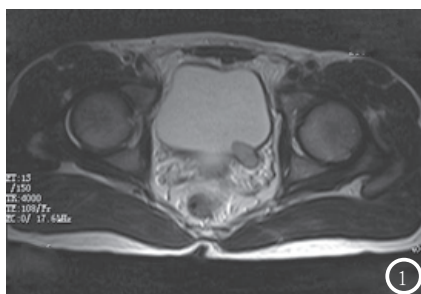


图1-3 男,42岁,左输尿管下端癌。左输尿管下端腔内肿块T2WI(图1)呈稍高信号,T1WI(图2)呈稍低信号,增强扫描(图3)明显强化。

图4-6 男,63岁,左输尿管下端癌。左输尿管下端腔外浸润肿块T2WI(图4)呈稍高信号,T1WI(图5)呈稍低信号,增强扫描(图6)明显不均匀强化。

图7 男,70岁。右输尿管下段癌。MRU显示右侧输尿管截然中断合并患侧侧输尿管及肾盂积水。

图8 男,63岁。左输尿管下段癌。MRU显示左侧输尿管鼠尾状狭窄合并患侧侧输尿管及肾盂积水。

检出率有非常大的提高。MRU作为无需对比剂、无需插管的无创检查技术,使实质脏器和流动液体呈低信号,从而在含水管腔与周围结构间形成明显的信号对比,以显示尿路的形态变化。同时,MRU无肾功能依赖性,尿路积水越重,图像显示越清,尤其对于无功能肾脏或梗阻严重致输尿管无法显影的患者价值更大^[7-8]。因此,MRU对确定输尿管是否扩张及梗阻水平的定位十分准确,本组中MRU对输尿管梗阻部位及程度的显示与手术所见相符,正确率达100%。此外,MR增强扫描可以反映病变的血供情况,能够更加准确地显示病变的生长方式与范围,更有助于鉴别输尿管肿瘤性与非肿瘤性病变。

3.2 原发性输尿管癌MR表现

输尿管癌大多数为中分化的肿瘤,也有部分分化较差的肿瘤。分化良好的肿瘤病灶较局限,生长方式呈结节状、菜花状、息肉状向腔内突出,管腔横径未完全占据时一般不引起管腔增宽,肿瘤完全占据管腔或大于管腔横径时易引起管腔增宽,甚至使管腔呈膨胀性改变。这类肿瘤一般不向管壁外浸润,故管壁连续性存在,管壁与周围组织仍可辨认,仅表现为管壁变薄。而分化差的肿瘤其生长方式呈浸润性生长,表现为沿管壁向腔内外侵袭性生长,致输尿管腔狭窄或闭塞,并使输尿管壁与周围组织界限不清,累及输尿管范围一般较长,此外,还可合并区域性淋巴结肿大或远处转移。

在MR上,输尿管癌的直接征象是软组织肿块,本组中6例瘤灶表现为结节状、分叶状、不规则局限于管腔内,其输尿管外壁光滑;而5例瘤灶沿输尿管内外浸润性生长,致管壁增厚并输尿管

周围不规则状软组织肿物。肿块T1WI呈低或等信号,T2WI呈稍高信号,增强后呈中度至明显强化。另外,输尿管癌可伴邻近脏器侵犯,输尿管上端癌往往会侵犯肾盂并在肾盂内形成肿块,本组有1例;输尿管下端癌往往会累及膀胱并在膀胱内形成肿块,本组有4例。

MRU能够清楚地显示输尿管癌的梗阻端及梗阻积水等间接征象,梗阻端的输尿管多表现为截然中断,亦可表现为呈鼠尾状狭窄中断,伴梗阻平面以上输尿管及肾盂肾盏扩张积水。对比其他影像检查方法,无需造影剂的MRU能够非常直观清楚地显示输尿管全貌,具有良好的对比度,效果堪比IVP。

3.3 原发性输尿管癌的MR鉴别诊断

3.3.1 浸润性生长的输尿管癌须与输尿管炎症鉴别:输尿管炎症管壁轻度均匀增厚,管腔轻度狭窄,范围长,边缘光整,与正常输尿管呈移行性,MR脂肪抑制序列上较癌信号高。而输尿管癌致管腔狭窄、闭塞,管壁不规则增厚,范围多较炎症局限,病变段输尿管与周围组织界线不清,并形成软组织肿块,MR脂肪抑制序列上输尿管癌信号较炎症低。

3.3.2 向管腔内生长输尿管癌主要与结石鉴别:结石呈圆形,梗阻端呈杯口状充盈缺损,T1WI与T2WI多均为低信号,增强后不强化。而向管腔内生长的输尿管癌呈结节状、菜花状、息肉状突出,肿块大时使管腔扩张、膨胀、迂曲。T1WI呈低或等信号,T2WI呈稍高信号,增强后可见强化。

总之,MRU能够清楚显示输尿管的走向,准确判断输尿管梗阻

部位及程度,具有非常高的检出率。同时,MR具有良好的软组织分辨力和三维成像的能力,能够明确输尿管肿瘤的部位、形态、大小范围和周围组织的改变,增强扫描病灶呈中度至明显强化。因此,MR联合MRU及增强检查能够全面准确地提供原发性输尿管癌的影像特点,对其诊断及鉴别诊断具有重要价值,是目前影像方法中诊断输尿管癌的理想方法。

参考文献

1. 安宁豫,江波,蔡幼铨,等.原发性输尿管癌的MRI诊断并与其他影像诊断方法的比较[J].中华放射学杂志.2004.38:811-815.
2. Zielonko J, Studniarek M. MR urography of obstructive uropathy: diagnostic value of the method in selected clinical groups[J].Eur Radiol.2003.13:802-805.
3. 肖志军,刘怀军,高国栋,等.尿路梗阻性病变的MRU应用[J].临床放射学杂志.2003.22:764-766.
4. 卢延,洪文,陆立,等.磁共振泌尿系造影对尿路梗阻性病变的诊断价值[J].中华放射学杂志.1999.33:617.
5. 吕军,韩立新,何辉绪.MRU诊断上尿路梗阻性疾病的价值[J].中华放射学杂志.2001.39:220-222.
6. 张斌,王东林.双源CTA及尿路成像对于输尿管癌诊断的临床应用价值[J].中国CT和MRI杂志.2012.10(6):82-84.
7. 王丽娜,郑菲,刘彪.磁共振尿流水成像与静脉尿路造影在泌尿系梗阻性病变的对比研究.广西医学.2009.31(4).4:485-486.
8. 方林.原发性输尿管移行细胞癌32例的影像学诊断.实用医学杂志.2009.25(17):2894-2895.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2015-03-12