

# 彩超与 CT 在膀胱癌中的诊断价值

The Diagnostic Value of Color Doppler Ultrasound and CT for Urinary Bladder Cancer

JIA Lin-Ping, DING Xiang -Hua

贾林平<sup>1</sup>, 丁祥华<sup>2</sup>

(1. 郫县妇幼保健院, 四川 郫县 611730; 2. 郫县中医院, 四川 郫县 611730)

**摘要:** [目的] 探讨腹部彩超与 CT 在膀胱癌中的诊断价值。 [方法] 分析 2001 年 4 月至 2012 年 4 月 76 例经病理学诊断为膀胱癌患者彩超及 CT 检查结果, 评价两者诊断能力。 [结果] CT 对膀胱癌的检出率为 93.42%, 而 B 超为 80.26%; 对于淋巴结肿大, CT 诊断能力高于超声检查 (84.62% vs 38.46%,  $P=0.016$ )。 [结论] 彩超检查与 CT 扫描两者相结合可提高对膀胱癌的诊断率。

**关键词:** 膀胱癌; 超声诊断; CT 扫描; 诊断价值

**中图分类号:** R737.14 **文献标识码:** B **文章编号:** 1004-0242(2012) 06-0472-03

膀胱癌是指发生于膀胱上皮性和非上皮性两类, 是泌尿系最常见的肿瘤之一<sup>[1,2]</sup>。早期多数为无痛性血尿, 血尿间断性出现, 终末加重, 合并感染可出现尿频、尿急、尿痛、排尿困难。临床常采用检查方法有超声和 CT 等。现回顾性分析我院和中医院 2001 年 4 月至 2012 年 4 月 76 例膀胱癌患者的检查结果, 对比分析彩色超声及 CT 影像检查方法在诊断膀胱癌中的价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

76 例膀胱癌患者, 年龄 39~79 岁, 均以不同程度血尿, 或尿频、尿急、尿痛、排尿困难进行超声和 CT 检查。临床疑诊后, 完善常规检查, 最后经手术及病理学证实。

### 1.2 检查方法

(1) 超声检查: 使用韩国 MEDISON SA 8800-MT 型彩色多普勒诊断仪, 探头频率 3.0~5.0 MHz, 凸阵探头。患者检查前 30~60min 一次性饮水 500~800ml, 膀胱适当充盈, 取仰卧位, 常规扫擦膀胱, 纵、横、多切面扫查, 必要时取左右侧卧位扫查, 观察膀

胱内病变部位声像图特征、肿瘤回声、大小形态、内部回声及基底部情况, 有无膀胱壁及周围其它组织受侵犯, 有无淋巴结肿大, 采用彩色多普勒血流观察肿瘤内部、周边、受侵犯的周围组织和肿大淋巴结血流信息。

(2) CT 扫描检查: 使用 Philips 荣耀 4000 型双排螺旋 CT, 扫描周期为 1 周/2s, 扫描条件 120~140kV, 230~250mA, 512×512 矩阵, 螺距为 1, 层厚间隔 3~5 mm。先详细询问患者及家属病史, 了解患者是否有 CT 检查的绝对禁忌证, 确定无禁忌证方能进行 CT 扫描检查。检查前 30min~1h 患者一次性饮用 2% 的泛影葡胺 500~800ml, 膀胱适当充盈, 扫描前 20min 口服 2% 的泛影葡胺 800ml, 并肌肉注射山莨菪碱 15mg, 扫描时再次口服 300ml 泛影葡胺。患者取仰卧位扫查, 扫描时患者屏气以减少伪影, 使用高压自动纵注射器将 60% 的泛影葡胺 80~100ml 经导尿管注入膀胱, 速度 2ml/s, 进行增强扫描。扫描范围自耻骨联合下缘, 由下而上连续逐层扫描至髂前上棘, 也可由上而下连续逐层扫描, 扩大扫描范围了解有无淋巴结肿大, 了解膀胱内肿瘤个数、大小形态、肿瘤内密度、是否有蒂, 肿瘤基底, 肿瘤是否侵犯膀胱壁及周围组织。

### 1.3 肿瘤分期标准

膀胱癌 TNM 分期参照美国癌症联合会 (AJCC)

收稿日期: 2012-03-12  
E-mail: jialinping1960@163.com

标准分为T<sub>1</sub>期、T<sub>2a</sub>期、T<sub>2b</sub>期、T<sub>3</sub>期、T<sub>4</sub>期。在T<sub>3</sub>~T<sub>4</sub>期应了解有无淋巴结肿大及周围邻近组织和器官受累情况。

#### 1.4 组织病理学检查

术前或术中取肿瘤组织进行病理学检查,标本经10%甲醛固定,取材时包括膀胱壁及其周围组织,然后经常规石蜡包埋、切片及HE染色,光学显微镜下观察肿瘤细胞侵犯深度及范围。

#### 1.5 统计学处理

采用SPSS 16.0统计软件对数据进行统计分析,采用 $\chi^2$ 检验对各组数据进行统计学分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 腹部彩超与CT扫描诊断结果分析

经手术、病理检查确诊为膀胱癌患者76例,术前分别进行超声与CT检查,两种检查方法检查均诊断膀胱癌患者58例,均诊断为非膀胱癌2例,经CT诊断为膀胱癌而超声诊断为非膀胱癌的患者有13例,超声诊断为膀胱癌而CT诊断为非膀胱癌的患者有3例,CT检出率为93.42%(71/76),高于超声检出率(80.26%,61/76),差异有统计学意义( $\chi^2=5.79, P<0.05$ ),见表1。

### 2.2 膀胱癌超声声像图特征

两种检查均诊断为膀胱癌58例的超声声像图特征:(1)T<sub>1</sub>期24例:超声探及膀胱内实质样低中回声团块,边界清晰,基底部狭窄,可见有蒂,受累的膀胱壁回声减低仅局限于黏膜层或黏膜下固有层;(2)T<sub>2a</sub>期12例:肿瘤基底部宽,肿瘤周围膀胱壁增厚不规则,膀胱黏膜有回声中断及回声紊乱,浆膜层回声连

续性好;(3)T<sub>2b</sub>期9例:在T<sub>2a</sub>期声像图改变的基础上,有浆膜层回声连续性中断,无膀胱周围组织受累;(4)T<sub>3</sub>期8例,其中3例探及盆腔内肿大的淋巴结膀胱全层受累,肿瘤侵犯到膀胱周围脂肪组织,受累组织呈低回声,回声紊乱;(5)T<sub>4</sub>期5例,其中3例探及盆腔内肿大的淋巴结:在T<sub>3</sub>期声像图改变的基础上,肿瘤侵犯到盆腔淋巴结或远处脏器,病变与周围组织、脏器回声不易区分,脏器、腹腔淋巴结可探及实质样占位回声。T<sub>3</sub>~T<sub>4</sub>期肿大的淋巴结呈膨胀性肿大,皮髓界限不清,回声减弱,内血流丰富见图1。

### 2.3 膀胱癌CT像图特征

两种检查均诊断为膀胱癌58例的CT像图特征:(1)T<sub>1</sub>期26例:膀胱造影,肿瘤为大小不等的充盈缺损,平扫肿瘤呈软组织密度,增强扫描可强化,肿瘤基底部狭窄,可有蒂,肿瘤与肌层间见薄层低信号,膀胱壁肌层完整;(2)T<sub>2a</sub>期10例:肿瘤侵犯于浅

表1 76例膀胱癌腹部彩超与CT诊断结果分析

超声检查	CT扫描		合计
	+	-	
+	58	3	61
-	13	2	15
合计	71	5	76

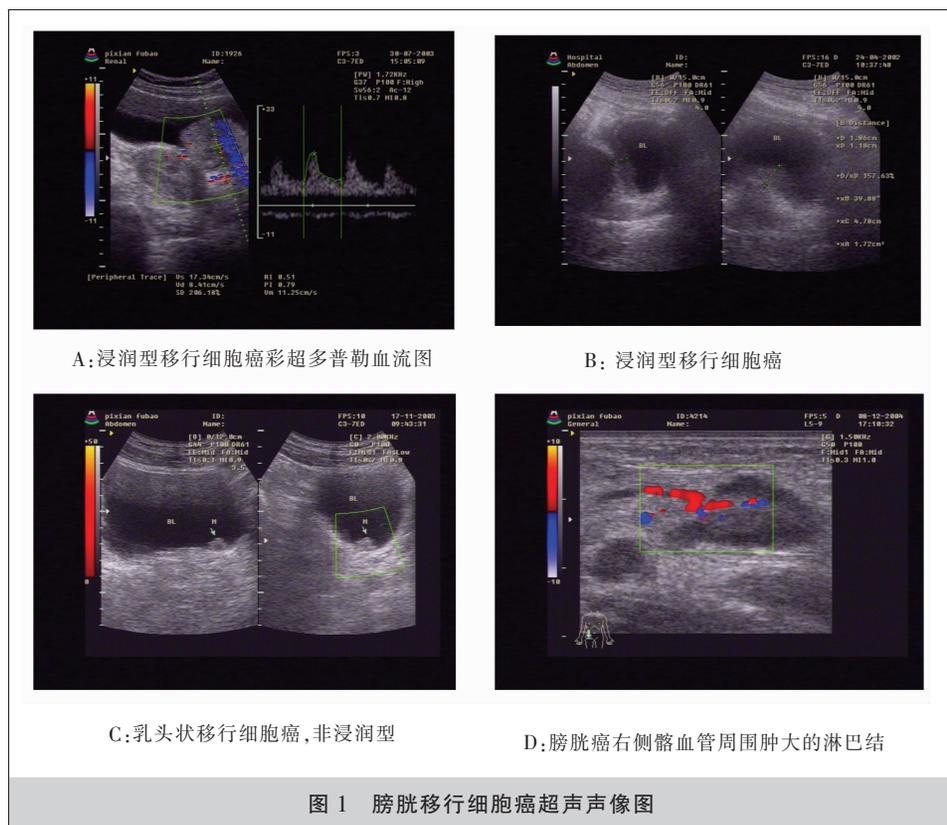
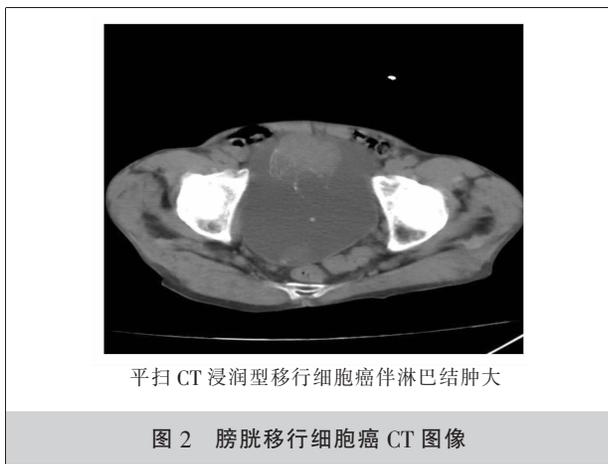


图1 膀胱移行细胞癌超声声像图

深肌层或者更深组织,肿瘤基底部宽,肿瘤周围膀胱壁增厚不规则,平扫肿瘤与肌层间呈软组织密度,增强扫描见略高信号,膀胱肌层中断;(3) $T_{2a}$ 期9例:有 $T_{2a}$ 期像图改变,平扫肿瘤与膀胱壁全程呈软组织密度,增强扫描见略高信号,浆膜层连续性中断,无膀胱周围组织受累;(4) $T_3$ 期8例,其中6例盆腔内淋巴结肿大:膀胱全层及膀胱周围脂肪组织受累,平扫肿瘤与膀胱外脂肪层间及肿大淋巴结呈软组织密度,增强扫描见高信号;(5) $T_4$ 期5例,5例均有淋巴结肿大:有 $T_3$ 期像图改变,平扫肿瘤与膀胱周围脏器、淋巴结间呈软组织密度,增强扫描见高信号。见图2。



#### 2.4 超声与 CT 在 $T_3$ ~ $T_4$ 期同组膀胱癌淋巴结肿大的诊断对比

超声在同组病例膀胱癌8例 $T_3$ 期膀胱癌中发现2例盆腔内淋巴结肿大,5例 $T_4$ 期膀胱癌中发现3例盆腔内淋巴结肿大, $T_3$ 与 $T_4$ 期超声发现淋巴结肿大的诊断率为38.46%(5/13);CT在8例 $T_3$ 期膀胱癌中发现6例盆腔内淋巴结肿大,5例 $T_4$ 期膀胱癌中发现5例淋巴结肿大, $T_3$ ~ $T_4$ 期CT发现淋巴结肿大的诊断率为84.62%(11/13)。CT对淋巴结肿大诊断能力高于超声检查(84.62% vs 38.46%,  $\chi^2=5.850, P=0.016$ )。

### 3 讨论

膀胱癌好发于膀胱三角区,其次为侧壁;80%膀胱癌是浅表性肿瘤<sup>[3]</sup>。膀胱癌诊断并不困难,肿瘤

多呈乳头样,突向膀胱内,可有膀胱壁及周围组织及淋巴结受侵犯。彩超对个别较小瘤体表面呈强回声,似结石样回声,诊断有一定难度,原因是尿盐沉积于肿瘤表面所致,应予鉴别。目前膀胱癌的主要辅助检查手段包括B超,CT或MRI增强检查,尿脱落细胞学检查及膀胱镜检查<sup>[4]</sup>。

彩超具有简便、无创、直观的特点,超声声像图二维特征可见肿瘤数目、大小形态、生长部位、基底部情况,是否侵犯膀胱壁及周围组织和淋巴结增大情况,大多数膀胱癌以低回声和中低回声为主,肿瘤内动脉血流呈高速低阻型。大多数膀胱癌诊断不难,但易受肠道气体、结肠粪团干扰,难以将受侵犯的周围组织及增大的淋巴结情况显示清楚,此外,由于肿瘤回声为低回声,易与尿盐沉积于表面及部分钙化较小的肿瘤和低回声的血凝块相混淆,改变体位和采用彩色多普勒血流可鉴别。

与彩超检查相对比,CT增强扫描可明显提高病灶的清晰度,且不受病灶周围肠道气体的干扰,更容易显示受侵犯的周围组织及增大的淋巴结情况,辨认病灶的边界,更加准确地评估病灶与周围脏器及大血管之间的关系等。

本文结果显示对于膀胱癌患者,CT检出率为93.42%,而B超为80.26%;对于淋巴结肿大CT诊断能力高于超声检查(84.62% vs 38.46%,  $P=0.016$ )。

总之,彩超检查与CT扫描检查对疑似膀胱癌的诊断各有优势。采用彩超与CT扫描相结合的检查方法诊断膀胱癌,能够提高诊断准确率,指导临床诊断与治疗。

#### 参考文献:

- [1] 郑荣寿,张思维,吴良有,等.中国肿瘤登记地区2008年恶性肿瘤发病和死亡分析[J].中国肿瘤,2012,21(1):1-12.
- [2] 虞伟星,杨国良,章更生,等.四跨膜蛋白CD151在膀胱尿路上皮细胞癌中的表达及意义[J].肿瘤学杂志,2011,17(10):782-784.
- [3] 郝钢跃,张维东,张月英,等.浅表性膀胱癌模型的建立及其活体荧光成像[J].中华肿瘤防治杂志,2009,16(24):1932-1934.
- [4] 袁程,陶静,路青,等.磁共振扩散加权成像在膀胱癌术后随访中的应用价值[J].临床放射学杂志,2011,30(9):1323-1328.