

论 著

静脉肾盂造影与多层螺旋CT扫描对膀胱癌的诊断价值对比*

四川省攀枝花市中西医结合医院
CT/MRI室 (四川 攀枝花 617000)

罗 鹰 陈首名 马方伟
吴家星

【摘要】目的 探讨静脉肾盂造影与多层螺旋CT (MSCT) 扫描对膀胱癌的诊断价值。**方法** 回顾性分析2015年8月至2018年5月于我院就诊治疗的82例膀胱癌患者的临床病例及影像学资料, 根据资料可知所有患者入院后均行静脉肾盂造影和MSCT检查, 分析膀胱癌在不同检查方法中的影像学特征, 并总结和比较不同检查方法对膀胱癌的诊断正确率。**结果** 82例膀胱癌患者共有病灶154个, 静脉肾盂造影病灶检出率为80.52%, MSCT病灶检出率为97.40%; 静脉肾盂造影对膀胱癌的正确诊断率为67.44%, 而MSCT对膀胱癌的正确诊断率为93.02%, 即MSCT对膀胱癌的检出及诊断率均显著高于静脉肾盂造影检查 ($P < 0.05$)。在MSCT平扫中, 膀胱癌患者其膀胱多表现为充盈较差, 膀胱壁不规则增厚, 部分患者在膀胱壁局部可见肿块影和部分高密度影, 进一步增强扫描可见肿块在其动脉期表现为轻度强化, 在静脉期和延迟期呈现为持续性轻度强化; 在静脉肾盂造影检查中, 主要显示肾盏、肾盂和输尿管情况, 可表现为无异常、盏杯口消失、肾盂积水、扩张等, 对于膀胱充盈欠佳和充盈缺损也可一定显示。**结论** 较静脉肾盂造影而言, MSCT检查对膀胱癌的检出及诊断率均明显较高, 具有更好的扫描效果和定位诊断性, 可更清晰的显示膀胱癌病灶的组织学结构, 进而更有利的为临床治疗提供有力证据。

【关键词】 静脉肾盂造影; 多层螺旋CT; 膀胱癌; 诊断价值

【中图分类号】 R737.14

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省科技厅项目,
编号: 14JC0082

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.02.025

通讯作者: 罗 鹰

Comparison of Diagnostic Value between Intravenous Pyelography and Multi-slice Spiral CT Scan for Bladder Cancer*

LUO Ying, CHEN Shou-ming, MA Fang-wei, et al., Department of CT/MRI Room, Panzhihua City Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Panzhihua 617000, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the diagnostic value of intravenous pyelography and multi-slice spiral CT (MSCT) scanning for bladder cancer. **Methods** The clinical data and imaging of 82 patients with bladder cancer who were treated in our hospital from August 2015 to May 2018 were retrospectively analyzed. According to the data, all patients underwent intravenous pyelography and MSCT after admission. The imaging features of bladder cancer in different examination were analyzed, and the diagnostic accuracy of different examination for bladder cancer was summarized and compared. **Results** 82 patients with bladder cancer had 154 lesions in total, the detection rate of lesions by intravenous pyelography was 80.52%, the detection rate of lesions by MSCT was 97.40%, the correct diagnosis rate of bladder pyelography for bladder cancer was 67.44%, while the correct diagnosis rate of MSCT for bladder cancer is 93.02%. That is, the detection and diagnosis rate of bladder cancer by MSCT was significantly higher than that by intravenous pyelography ($P < 0.05$). In the MSCT plain scan, patients with bladder cancer have a poor filling of bladder and thickening of the irregular bladder wall. In some patients, a mass shadow and a part of high-density shadow were observed in the bladder wall. Further enhancement of the scan showed that the mass had mild enhancement in the arterial phase, and persistent mild enhancement in the venous phase and the delayed phase. In the venous pyelography, the renal pelvis, renal pelvis and ureter are mainly shown, which can be shown with normalities, disappearance of the cup of the pelvis, hydronephrosis, expansion, etc., and poor filling of cyst and filling defects can also be shown. **Conclusion** Compared with intravenous pyelography, the detection and diagnosis rate of bladder cancer by MSCT is significantly higher, with better scanning effect and localization of diagnosis. It can more clearly show the histological structure of lesions of bladder cancer, and thus is more favorable to provide strong evidence for clinical treatment.

[Key words] Intravenous Pyelography; Multi-slice Spiral CT; Bladder Cancer; Diagnostic Value

膀胱癌是泌尿系统中较为常见的恶性肿瘤, 其主要是发生于膀胱上皮性和非上皮性两类^[1], 分析以往大量临床病例资料可知, 膀胱癌患者其疾病早期主要以无痛性血尿且以间断性出现为其临床特征, 而随着疾病的进展, 至终末期, 患者上述症状可明显加重, 对于部分合并感染患者还可出现膀胱刺激征等现象, 严重影响患者的生活质量和躯体健康^[2-3]。目前, 临床上对于膀胱癌的检查主要以超声、静脉造影以及CT为主, 其上述影像学检查方法在临床上的应用价值也被多项临床研究所证实^[4-5]。但为进一步探讨静脉肾盂造影与多层螺旋CT (MSCT) 扫描对膀胱癌的诊断价值, 本文主要通过总结82例膀胱癌的相关影像学资料进行分析, 具体报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2015年8月至2018年5月于我院就诊治疗的82

例膀胱癌患者作为研究对象,其中男52例,女30例,年龄32~85岁,平均年龄为(48.64±6.20)岁,所有患者均以无痛性及间断性血尿为主要临床表现,58例患者还可表现为膀胱刺激征。纳入标准:(1)所有患者入院后均可配合完成静脉肾盂造影和MSCT检查;(2)所有患者入院完善相关准备后均行膀胱癌根治术治疗且术后病理学检查均确诊为膀胱癌;(3)所有患者均为原发性膀胱癌;(4)所有患者及其家属均知情本研究并签署知情同意书。排除标准:(1)除去膀胱癌外存在其他膀胱及泌尿系统疾病者;(2)为转移性或继发性膀胱癌者;(3)妊娠孕妇者;(4)对造影剂过敏者;(5)存在其他恶性肿瘤者;(6)相关影像学资料不完整或缺乏准确性者。

1.2 检查方法

1.2.1 静脉肾盂造影检查:所有患者入院后记录后身高、体重等一般临床资料,根据患者实际的体重,采用静脉注射非离子型的对比剂20~40mL,采用常规方式的加压,解压,摄片方法,观察输尿管斜位和俯卧位的情况,并根据实际情况加摄立位片,将显影的双侧排泄系统进行分段分析,肾收集系统、上中下三段输尿管,由有经验的医生,按照实际情况进行细致的评价分析。

1.2.2 MSCT检查:所有患者均采用西门子SOMATOM Definition Flash双源CT进行扫描检查:所有患者检查前4~6h均保持空腹且口服2%含碘对比剂以充盈肠道,检查时要求病人饮大量水以充盈膀胱,然后自耻骨联合下缘向上至膀胱进行扫描,扫描参数为矩阵512×512,层厚、间隔常规为

7.5mm,容积扫描,对小病灶加行2.5mm薄层重建,平扫结束后采用高压注射器(美国MEDRAD)采取2.5ml/s的速率经静脉进行注入,所有患者均进行多期扫描,即平扫、增强和延迟扫描模式,增强扫描在注射造影剂后45s开始扫描,延迟扫描时间一般在5min以上。

1.3 研究内容 根据影像学资料分析膀胱癌在静脉肾盂造影和MSCT检查中肿瘤病灶的部位、大小、形态密度、钙化等相关影像学特征,且以术后病理学检查结果为标准,比较两种不同检查方法诊断膀胱癌的正确率。上述所有影像学检查结果均两名影像诊断学专家以双盲法按统一标准进行诊断,意见不一致时共同讨论后决定。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS18.0统计软件包处理,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 82例膀胱癌具体情况 整理82例膀胱癌患者手术资料可知,82例膀胱癌患者共有病灶154个,病灶直径为0.8~15cm,平均病灶直径为(3.02±0.84)cm,其中单发52例,多发30例,其中移行细胞癌58例,腺癌18例和鳞癌6例。

2.2 不同检查方法对膀胱癌病灶检出率和诊断率情况比较 总结82例膀胱癌患者的相关影像学资料可知,静脉肾盂造影检查检出病灶124个,检出率为80.52%,而MSCT病灶检出150个,检出率为97.40%;静脉肾盂造影对膀胱癌的正确诊断率为67.44%(58/86),而MSCT对膀胱癌

的正确诊断率为93.02%(80/86),即MSCT对膀胱癌的检出及诊断率均显著高于静脉肾盂造影检查,比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 膀胱癌在不同检查方法中的图像特征表现

在MSCT平扫中,膀胱癌患者其膀胱多表现为充盈较差,膀胱壁增厚,且表现为不规则,尤其见于前壁及后壁、左侧壁,部分患者在膀胱壁局部可见肿块影和部分高密度影(见图1),进一步增强扫描可见肿块在其动脉期(见图2)表现为轻度强化,而在其静脉期(见图3)和延迟期(见图4)也仍旧呈现为轻度强化,且均表现为持续性,且继续观察可见在延迟期膀胱内其他高密度影病灶未见明显强化现象。而在静脉肾盂造影检查中,26例膀胱癌患者其右侧肾盏、肾盂和输尿管表现为无明显异常,20例患者显示其左侧盏杯口消失,肾盂积水、扩张,输尿管未见明显显影,另外12患者显示膀胱充盈欠佳,且左侧膀胱可见充盈缺损(见图5)。

3 讨论

相关流行病学资料显示,恶性肿瘤已成为目前影响局面生理和心理健康的公共卫生问题之一^[6]。而有数据显示,因多种因素导致我国恶性肿瘤患者在近年的发病率呈逐渐上升趋势,故尽早检出和及时治疗是针对恶性肿瘤的关键措施^[7]。膀胱癌是泌尿系统中常见肿瘤,其中移行细胞癌最为常见,占膀胱癌比例约90%,余为腺癌和鳞癌,而鳞癌最为少见^[8]。且分析既往临床相关研究可知,膀胱癌主要表现为肿瘤在上皮内浸润生长、形成原位

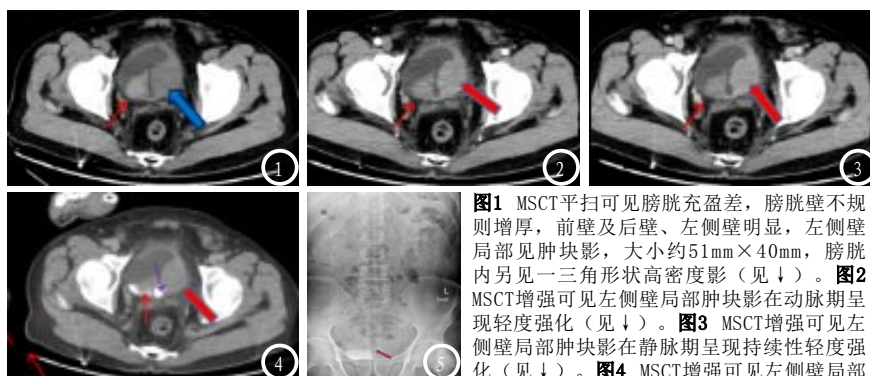


图1 MSCT平扫可见膀胱充盈差,膀胱壁不规则增厚,前壁及后壁、左侧壁明显,左侧壁局部见肿块影,大小约51mm×40mm,膀胱内另见一三形状高密度影(见↓)。图2 MSCT增强可见左侧壁局部肿块影在动脉期呈现轻度强化(见↓)。图3 MSCT增强可见左侧壁局部肿块影在静脉期呈现持续性轻度强化(见↓)。图4 MSCT增强可见左侧壁局部肿块影在延迟期呈现持续性轻度强化(见↓)。图5 膀胱充盈欠佳,且左侧膀胱可见充盈缺损。

癌和浸润性癌,可使膀胱壁呈现局限性增厚,而另一种是上皮和间质共同构成,向膀胱内生长,主要表现为乳头状、菜花状和不规则形肿块^[9-10]。

超声、静脉肾盂造影以及CT是临床上检查膀胱癌的主要手段,其中超声对病灶形态和部位可一定程度显示,但当病灶体积过大时可存在漏诊现象,而静脉肾盂造影主要对其病灶进行检出,且存在一定的误诊率,对于膀胱癌的灵敏度和特异性明显较低^[11-12]。而本组研究结果也显示,采用静脉肾盂造影检查对膀胱癌病灶的检出和诊断率显著低于MSCT病灶检出和诊断率,由此显示,MSCT检查对膀胱癌的诊断具有更为显著的临床价值。总结既往影像学^[13]研究和本文资料可知,在CT检查中,膀胱癌常表现位大小不定的软组织影,且呈不规则状,向腔内突起,而大部分肿瘤其以均匀密度显示,仅少数存在钙化和不均匀密度影^[14]。而本研究也显示在MSCT检查中膀胱多表现为充盈较差,膀胱壁增厚,且以不规则呈现,尤其见于前壁及后壁、左侧壁,而仅有部分患者在膀胱壁局部可见肿块影和部分高密度影,与上述研究理论一致。膀胱癌较超声和静脉肾盂造影检查而言,MSCT检查具有扫描更快,更高空间和密

度分辨率,其后期图片的处理技术也更高,更有利清晰显示病灶情况和内部组织结构^[15]。另一方面,MSCT检查还可以通过多方位对膀胱进行扫面检查,可更全面的定位病灶,且根据其病灶的大小、位置等对泌尿系统内外情况进行分析^[16]。对于膀胱癌来说,随着病情的发展,病灶可穿过膀胱壁侵犯比邻组织、器官,如膀胱周围脂肪组织、前列腺、精囊等,并可通过淋巴系统及血管转移到膀胱周围淋巴结和远隔器官,但静脉造影其范围具有一定的局限性,而MSCT可通过多方位多曲面后处理成像,其可对膀胱周围邻近器官、器官浸润以及有无淋巴结转移和骨盆骨质等均可清晰显示,此外,MSCT检查对于尿道口以及前列腺的情况也可清晰显示,故更有利于评估患者术前状况,更利于指导临床治疗。且MSCT检查可克服普通CT和超声检查的缺点,更准确的对肿瘤病灶进行定位和定性的诊断。在MSCT检查中,可显示不同方位和角度的图像摄片,进而可进一步的对肿瘤大小、位置以及与周围组织器官结构的关系进行综合分析,从而提高对肿瘤更为精确的认识,为临床治疗进一步提供有力证据^[17-18]。

综上所述,较静脉肾盂造影而言,MSCT检查对膀胱癌的检出

及诊断率均明显较高,具有更好的扫描效果和定位诊断性,可更清晰的显示膀胱癌病灶的组织学结构,进而更有利的为临床治疗提供有力证据。

参考文献

- [1] Transplantation of human adipose-derived mesenchymal stem cells on a bladder acellular matrix for bladder regeneration in a canine model[J]. Biomedical Materials, 2016, 11(3): 031001.
- [2] 王县平, 杨学辉, 严海员, 等. 螺旋CT增强扫描在膀胱癌术前分期中的临床价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(11): 95-97.
- [3] 刘红权, 陈艳. 膀胱不同部位肿瘤的多层CT及多普勒超声检出率比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(6): 117-119.
- [4] 郑宇朋, 陶建华, 刘跃新, 等. CT尿路成像和静脉肾盂造影在泌尿系统疾病诊断中的比较研究[J]. 现代泌尿外科杂志, 2016, 21(8): 610-613.
- [5] 王慧, 高侯东, 常亮. 排泄性尿路造影与CT诊断肾结核的价值比较[J]. 海南医学, 2017, 28(24): 4046-4048.
- [6] Helenius M, Dahlman P, Lonnemark M, et al. CT尿路造影多期增强扫描对膀胱癌诊断价值的比较[J]. 国际医学放射学杂志, 2016, 38(2): 645-647.
- [7] 王斌, 陶佳意. 膀胱癌的CT及MRI临床诊断分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(6): 88-90.
- [8] Xiao D, Wang Q, Yan H, et al. Comparison of morphological and functional restoration between asymmetric bilayer chitosan and bladder acellular matrix graft for bladder augmentation in a rat model[J]. Rsc Advances, 2017, 7(67): 42579-42589.
- [9] 林鹏, 陈志奎. 对比分析超声与CT诊断膀胱尿路上皮癌[J]. 生物医学工程与临床, 2016, 38(1): 52-54.
- [10] 王县平, 杨学辉, 严海员, 等. 螺旋CT增强扫描在膀胱癌术前分期中的临床价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(11): 95-97.

(下转第 129 页)