

论 著

螺旋CT增强扫描在膀胱癌术前分期中的临床价值研究

湖北省武汉第九医院

(湖北 武汉 430081)

王县平 杨学辉 严海员
杨 峰

【摘要】目的 研究螺旋CT增强扫描在膀胱癌术前分期中的临床价值。**方法** 选取我院2013年3月到2016年3月泌尿科的可疑浸润性膀胱癌患者51例,术前行多层螺旋CT检查(动态增强扫描、平扫),手术后病理证实,将术前的CT检查结果和术后的病理结果在进行对照对比。**结果** 51例可疑浸润性膀胱癌患者共发现癌灶57个,其中癌灶的术前CT扫描分期和术后病理分期T1(5/5)、T2a(9/9)、T2b(11/11)、T4b(1/1)的相符率为100%,T3a、T3b、T4a与术后病理分期相符率为63.6%(7/11)、75%(9/12)、75%(6/8),术前CT扫描分期和术后病理分期膀胱癌分期的对照相符率82.45%(48/57)。**结论** 螺旋CT增强扫描在膀胱癌术前分期具有较高的准确性,螺旋CT薄层动态增强扫描可作为膀胱癌的常规检查。

【关键词】螺旋CT;膀胱癌;膀胱癌分期;临床价值;增强扫描

【中图分类号】R737.14

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.11.029

通讯作者:王县平

Clinical Value Study of Spiral CT Enhancement Scanning on Preoperative Staging of Bladder Cancer

WANG Xian-ping, YANG Xue-hui, YAN Hai-yuan, et al., Wuhan Ninth Hospital, Wuhan 430081, Hubei Province, China

[Abstract] Objective To investigate the clinical effect of spiral CT enhancement scanning on preoperative staging of bladder cancer. **Methods** 51 cases with suspected invasive bladder cancer in our hospital from March 2013 to March 2016 were selected. They were given spiral CT enhancement scanning before surgery and pathological studies after surgery. Compare the CT examination results and pathological examination results. **Results** Of 51 cases with suspected invasive bladder cancer, 57 neoplastic foci were found. Preoperative ctscanning stage and pathological TNM: T1(5/5), T2a(9/9), T2b(11/11), T4b(1/1), the corresponding rate was 100%, T3a, T3b, T4a corresponding rate were 63.6%(7/11), 75%(9/12), 75%(6/8). Contrast match rate of preoperative ctscanning stage and pathological TNM was 82.45%(48/57). **Conclusion** Spiral CT enhancement scanning has higher accuracy on preoperative staging of bladder cancer and spiral CT thin layer dynamic enhanced scan can be used as routine inspection.

[Key words] Spiral CT; Bladder Cancer; Staging of Pre-operation Bladder Carcinoma; Clinical value; Enhancement Scanning

膀胱癌是第五大最常见的恶性肿瘤疾病,但在发病率和死亡率占首位,且临床误诊率在20%~50%,具有多+发性,统计结果表明膀胱癌患者中约有30%以上存在多发病灶。而且浸润性膀胱肿瘤恶性具有程度高、进展快、生存率低的特点。我国当前社会的发展速度已经让我们步入快速型社会,人们的生活习惯不规律,导致膀胱癌的发病率随之增高^[1-2]。随着CT技术的不断发展,CT在膀胱癌的早期诊断上也发挥越来越重要的作用^[3-4]。膀胱癌中侵犯到膀胱壁深肌层的需要影像学的相关检查,其中增强CT检查具有检查速度快,效果明显,准确性高的特点^[5]。现收集我院2013年3月到2016年3月泌尿科51例可疑浸润性膀胱癌患者,现将手术前的CT检查结果和手术后的病理结果在进行对照对比,从而探讨螺旋CT增强扫描对膀胱癌术前分期的临床价值。

1 材料与方 法

1.1 临床材料 选取我院2013年3月到2016年3月泌尿科收录的可疑浸润性膀胱癌患者51例,先进行CT薄层动态增强扫描,然后在与手术后病理证实进行对照对比,其中男性患者31例,女性患者20例,年龄55~80岁,平均年龄为68岁,临床主要症状为无痛性血尿,其中单发病灶41例(80.3%),多发性病例10例(19.6%),其中癌灶一共57例。

1.2 检查过程 患者在检查的前一天进行流质饮食,检查当天在检查两小时之前饮水,扫描前进行憋尿充盈膀胱,进行常规的仰卧位CT平扫,CT仪器为西门子的多排螺旋CT(MSCT),之后使用高压注射器在肘静脉注入含碘量为300mg/mL的造影剂100mL,注药的速度为2.5~3.0mL/s,注药之后开始计时,25~30s后进行动脉期扫描,60~90秒之后进行静脉期扫描,3~5分钟进行延迟平扫,扫描范围从坐骨结节下缘至膀胱顶部。

1.3 膀胱癌的诊断标准和CT分期标准 膀胱癌的CT诊断和分期采

用双盲法由三位放射科主任医师阅片得出,根据螺旋CT检查的膀胱癌术前分期诊断,再以手术后的病理结果作为标准值,在将术前CT检查术前分析和病理结果为对照组,最后将对照结果进行统计学分析处理,而得出结果。诊断分期标准如下:T1期肿瘤位于膀胱内,膀胱壁层无增厚,壁面光滑,侵入了上皮下结缔组织;T2a肿瘤侵入了浅肌层,膀胱壁增厚,部分不存在僵硬感;T2b期肿瘤侵犯了深肌层,膀胱壁增厚,膀胱壁中部分不层在僵硬感,T3a膀胱壁增厚,开始僵硬但较光滑,显微镜下能清楚的发现侵犯膀胱外的组织;T3b肿瘤壁增厚,界限开始模糊,出现不规则现象,脂肪层周围出现肉眼能见得软组织的密度影T4a期肿瘤浸润已经开始到膀胱壁外,男性膀胱癌患者开始侵犯了精索、前列腺,女性膀胱癌患者开始侵入子宫、盆腔淋巴结;T4b期肿瘤浸润至膀胱壁外,开始进一步侵犯盆壁、腹壁。膀胱癌分期采用为2009年国际抗癌协会鼻咽癌的膀胱癌分期标准。

2 结 果

2.1 膀胱癌的病理结果 我院术后病检的51例膀胱癌患者,通过多排螺旋CT的检查,发现病灶一共57个。其中已经出现膀胱壁向内增厚出现僵硬感一共有42例,其中膀胱癌侵入深肌层,且膀胱壁出现不规则增厚15例;膀胱壁增厚,开始僵硬但较光滑,显微镜下能清楚的发现侵犯膀胱外的组织4例;肿瘤壁增厚,界限开始模糊,出现不规则现象,脂肪层周围出现肉眼能见得软组织的密度影8例;侵犯精索5例;前列腺4例;淋巴结转移4例,侵犯腹壁2例;其中分期为:T1期5例;T2a期9例;T2b期15例;T3a

期10例;T3b期11例(图1-3),T4a期6例(图4-6);T4b期1例;病理T分期为:T1期5例;T2a期9例;T2b期11例;T3a期11例;T3b期12例;T4a期8例;T4b期1例;术前病理分期和术前CT扫描分期的对照相符率为82.45%,其中术前CT扫描分期和术后病理分期T1、T2a、T2b、T4b的相符率为100%,T3a、T3b、T4a与术后病理分期分别存在诊断不符4、3、2例,分别相符率为63.6%、75%、75%,见表1。

3 讨 论

在泌尿系统中膀胱癌是最常见的肿瘤,膀胱癌也是第五大最常见的恶性肿瘤疾病,在发病率和死亡率中占首位,且临床误诊率在20%~50%,相关统计结果显示膀胱癌患者中约有30%以上存在多发病灶^[6-7]。我国当前社会的发展速度已经让我们步入快速型社会,人们的生活习惯不规律,导致膀胱癌的发病率随之增高。随着CT技术的不断进步和发展,加上膀胱癌治疗后的复发率高,CT在膀胱癌的早期诊断上发挥着越来越重要的作用,尤其是对膀胱癌中对壁外的侵犯诊断,让膀胱癌的手术方式更加具有指导性,而且螺旋CT的增强扫描更加具有优势^[8]。膀胱镜检查是目前临床上确诊膀胱癌的主要途径和方法,

但是膀胱镜检查有利端也有弊端,其中利在于膀胱镜检查病变在膀胱壁内显示明显的较好,弊端就是不能了解膀胱壁外组织脏器病变的侵犯程度,尤其是在尿道狭窄和膀胱充满血液时,膀胱镜检查会导致临床上出现误诊,而在医学检查上面对于判断肿瘤是否侵犯到肌层主要是通过MRI和CT这2种影像学检查方法来进行,从患者经济情况和便利性考虑,CT被患者选择率大应用率高。当前国际膀胱肿瘤治疗新策略是:采用腔镜进行微创手术对非浸润性浅表性膀胱肿瘤治疗;采用根治性膀胱切肠代膀胱术对那些反复复发的多发性又浸润性膀胱肿瘤进行治疗^[9-10]。对膀胱癌进行准确的术前分期有利于临床选择最佳的治疗方法,以提高生存率。对膀胱癌进行准确。但螺旋CT对膀胱癌的辅助检查也存在弊端,人体膀胱壁具有分层的特点,而螺旋CT不能清楚清晰的显示出来,特别在膀胱癌早期分期的分层情况,当前对螺旋CT的研究应当进一步完善和发展。

膀胱癌的CT主要体现为膀胱腔开始存在向内突出的肿块状影,局部膀胱壁出现不规则的增厚僵硬现象,在平扫时膀胱内液体普遍高于病灶密度,大多数表现为低密度和相等的密度情况,增强扫描病灶之所以明显强化,是因为膀胱癌毛细血管多,而且

表1 51例膀胱癌患者CT分期与病理分析结果对照表

术前CT扫描分期	术后病理分期							合计
	T1	T2a	T2b	T3a	T3b	T4a	T4b	
T1	5	0	0	0	0	0	0	5
T2a	0	9	0	0	0	0	0	9
T2b	0	0	11	0	0	0	0	11
T3a	0	0	4	7	0	0	0	11
T3b	0	0	0	3	9	0	0	12
T4a	0	0	0	0	2	6	0	8
T4b	0	0	0	0	0	0	1	1
合计	5	9	15	10	11	6	1	57

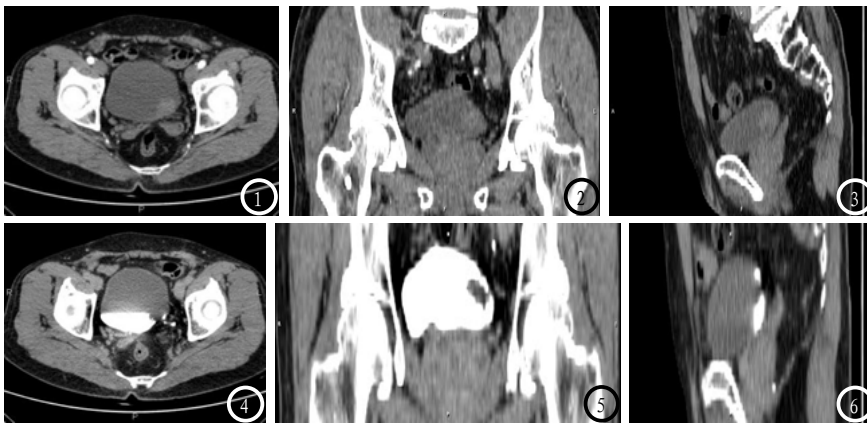


图1-3 CT增强动脉期左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)可见膀胱左侧壁有轻度强化。
图4-6 CT增强延迟期左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)可见病灶充盈缺损,肿块与左侧输尿管开口处毗邻。

供血丰富,毛细血管期强化在膀胱癌分期过程中表现最明显^[11]。薄层扫描更加便于细节观察。这次研究采用了CT薄层动态增强扫描,取毛细血管图像观察。本文材料和方法分期中按2009年国际抗癌协会鼻咽癌的膀胱癌分期标准其中分为7期:T1期,T2a期,T2b期,T3a期,T3b期,T4a期,T4b期。而通过从毛细血管分布特征和2009年国际抗癌协会鼻咽癌的膀胱癌分期标准结合得出:当膀胱癌的下侧黏膜下层出现连续性的高密度影可以考虑为T1期,以T1期特征为基础膀胱癌的下侧黏膜下层线状强化影出现中断的情况,且肌层的内侧出现高密度的病灶(高密度病灶占肌层内侧的一半),可推断肿瘤为T2a期,肿瘤侵犯了深肌层,膀胱壁增厚,膀胱壁中部分不层在僵硬感,考虑肿瘤为T2b期;当癌组织穿透膀胱壁外膜,膀胱壁外缘毛糙,脂肪间隙内见条索状或团块状影,并与原发病灶相似程度的强化时,考虑肿瘤为T3期;T3可分为T3a和T3b,肉眼不能看见软组织密度影为T3a,反之为T3b。T4a期肿瘤浸润已经开始到膀胱壁外,男性膀胱癌患者开始侵犯了精索、前列腺,女性膀胱癌患者则开始侵入子宫、盆腔淋巴结;T4b期肿瘤浸润至膀胱壁外,开始进一步侵犯盆壁、腹壁。

我院将51例可疑浸润性膀胱癌患者根据螺旋CT检查的膀胱癌术前分期诊断,在以手术后的病理结果作为标准值,在将癌前术前分析和病理结果为对照组,最后将对照结果进行统计学分析处理,得出两组分期的对照相符正确率为82.45%,其中在T1到T2b之间的正确率占86.2%,T3b到T4b相符正确率为82.1%。通过本次研究成果和最近的相关文献研究结果相对比,表1中的统计数据可以看出螺旋CT术前对膀胱癌的病理分期与术后病理结果分期相比存在一定的误差,CT对部分膀胱癌病变分期的判断或过高,分析原因可能与患者膀胱壁增厚,合并膀胱炎症或者膀胱充盈度低导致对病变的侵犯程度估计过高,也与螺旋CT扫描的不能显示膀胱壁的分层,导致显示率降低,而造成分期辅助诊断正确率的降低^[12]。从统计上得出,影像科医生对分期准确率提高了不少,没有存在将T3期诊断为T2期的情况,说明了影像科医生的严谨性。

综上所述,在膀胱癌的术前分期和临床治疗使用多层螺旋CT具有一定的指导意义和临床价值,随着CT不断升级和发展,以及技术的更新,对膀胱癌的分期正确性会逐渐的提高,螺旋CT薄层动态增强扫描可作为膀胱癌的

常规检查。

参考文献

- [1] 陈朝晖,王志平.膀胱癌相关分子标志物的研究进展[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2015,6(5):257-259.
- [2] 李秀昆,刘磊,赵萍,等.膀胱癌超声形态学分型的声像图特点分析及应用价值[J].中国实验诊断学,2011,15(12):2114-2115.
- [3] 向从明,孙承文,贺峰.多层螺旋CT仿真膀胱镜成像对膀胱癌术前诊断及临床分期的价值[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2014,5(4):217-220.
- [4] 于洋.膀胱癌的¹⁸F-FDG PETCT显像诊断价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(6):228-230.
- [5] 康传红,张元忠,杨朝晖.CT和MRI在膀胱癌的分期诊断中的应用[J].中国医学装备,2014(B08):116-116.
- [6] Ito A. THP单次即刻膀胱灌注预防上尿路尿路上皮癌术后膀胱癌复发的前瞻性随机Ⅱ期临床研究—THP单药治疗研究组[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2015,6(2):67-67.
- [7] 杜灵彬,毛伟敏,李辉章,等.浙江省肿瘤登记膀胱癌发病及死亡特征分析[J].浙江预防医学,2014,25(5):473-476.
- [8] 李博科,王东文.膀胱癌特异性核基质蛋白-4在膀胱癌研究中的进展[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2015,7(6):367-370.
- [9] 马重,林建水,曾蜀雄,等.膀胱癌无创性早期诊断标志物的研究进展[J].上海医学,2015,36(4):347-350.
- [10] Mukherjee A O A, Karunanithi A O S, Singla A O S, et al. ¹⁸F-FDG PET/CT imaging in blow-out metastases of clavicle from carcinoma of urinary bladder[J]. Revista Española De Medicina Nuclear E Imagen Molecular, 2015, 8(12):145-151.
- [11] Bazrafshani M R R, Nowshadi P A, Shirian S, et al. Deletion/duplication mutation screening of TP53, gene in patients with transitional cell carcinoma of urinary bladder using multiplex ligation-dependent probe amplification[J]. Cancer Medicine, 2015, 5(2):145-152.
- [12] 李胜,韩萍,邹文远,等.多层螺旋CT与彩色多普勒超声对膀胱肿瘤检出率比较分析[J].临床放射学杂志,2014,33(7):1044-1047.

(本文编辑:张嘉瑜)

【收稿日期】2017-09-26