

多层螺旋 CT 在膀胱癌术前分期中的应用价值

孙立辉¹⁾, 郝金钢²⁾, 黄 芩³⁾

(1) 深圳市第二人民医院放射科, 广东 深圳 518112; 2) 昆明医科大学第二附属医院放射科, 云南 昆明 650101; 3) 昆明医科大学, 云南 昆明 650031)

[摘要] **目的** 探讨多层螺旋 CT 检查在膀胱癌术前分期中的应用价值. **方法** 收集经手术后病理证实的 38 例膀胱癌患者, 术前均行多层螺旋 CT 检查 (平扫、动态增强扫描), 将 CT 影像特点与病理分期进行对比. **结果** CT 对膀胱癌术前检查的结果与病理对照符合率为 76.3%, 其中 T1 期 5 例, T2a 期 10 例, T2b 期 11 例, T3 期 8 例, T4 期 8 例; 病理 T 分期: T1 期 4 例, T2a 期 8 例, T2b 期 14 例, T3 期 11 例, T4 期 5 例. **结论** CT 对膀胱癌的术前分期有较高的准确性, 可作为膀胱癌术前常规检查.

[关键词] 膀胱癌; 膀胱癌分期; CT 增强扫描

[中图分类号] R445.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2012) 05 - 0104 - 03

Application Value of Multislice Spiral CT in Preoperative Staging of Bladder Carcinoma

SUN Li - hui¹⁾, HAO Jin - gang¹⁾, HUANG Qin³⁾

(1) Dept. of Radoiology, The 2nd People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen Guangdong 518112; 2) Dept. of Radoiology, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101; 3) Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650031, China)

[Abstract] **Objective** To discuss the application value of enhanced scans by thin slice CT in clinical staging of pre-operation bladder carcinoma. **Methods** We collected 38 patients with bladder carcinomas who were proved by operation or pathology, Scans and Enhanced scans by thin slice spiral CT were performed. All the diagnosis results were compared with the results of surgical pathology. **Results** The total accuracy in the diagnosis of bladder carcinoma with spiral CT was 76.2%, where T1 5 cases, T2a 10 cases, T2b 11 cases, T3 8 cases, T4 8 cases. Pathological T stage: T1 4 cases, T2a 8 cases, T2b in 14 cases, T3 11 cases, T4 5 cases. **Conclusions** Spiral CT has high value in preoperative staging of bladder carcinoma. It could be adopted as a conventional examination of bladder carcinoma before operation.

[Key words] Bladder carcinoma; Staging of pre-operation bladder carcinoma; Enhanced CT scans

膀胱癌是泌尿系统最常见的恶性肿瘤之一, 特点为发病年龄高、发病率高、治疗后复发率高. 浸润性膀胱肿瘤恶性程度高、进展快、生存率低^[1]. 准确的膀胱癌术前临床分期对临床治疗及预后有重要的指导意义. 一般来讲, 如果肿瘤局限在黏膜层或黏膜下层, 经尿道膀胱肿瘤电切术是患者很好的选择, 但是如果肿瘤已经侵犯肌层, 则应考虑行根治性的膀胱切除手术. 目前对于肿瘤侵

犯深度的判别主要依赖于影像学检查, 特别是增强 CT 检查, 检查速度快, 效果较满意. 但是, CT 检查在膀胱癌临床分期的准确性方面仍有很多争议, 笔者收集 2010 年 3 月至 2011 年 8 月间在昆明医科大学第二附属医院手术病理证实的 38 例膀胱癌患者, 将术前 CT 检查结果与术后病理结果进行比较.

[基金项目] 云南省应用基础研究计划专项基金资助项目 (2011FZ128)

[作者简介] 孙立辉 (1975~), 男, 吉林辽源市人, 医学学士, 住院医师, 主要从事放射影像诊断工作.

[通讯作者] 郝金钢. E-mail: hjingang@sohu.com

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2010年3月至2011年8月在昆明医科大学第二附属医院就诊的可疑浸润性膀胱癌患者, 行CT薄层动态增强扫描, 并经手术后病理证实的膀胱癌患者38例, 其中男23例, 女15例, 年龄54~78岁, 平均为66岁, 临床主要症状为无痛性血尿、尿频、尿急、尿痛及会阴部疼痛等。单发病灶35例(92.1%), 多发病例3例(7.9%), 总计42个癌灶。

1.2 检查方法

设备为西门子的多排螺旋CT(MSCT), 检查前2h嘱患者尽量饮水, 扫描前憋尿, 以便充盈膀胱; 平扫后使用高压注射器经肘静脉注入含碘造影剂100 mL, 含碘量300 mg/mL, 注射速率为2.5~3.0 mL/s。扫描范围从膀胱顶部至坐骨结节下缘, 并于3 min后作平衡期扫描。

1.3 膀胱癌CT分期标准

按2002年国际抗癌协会(UICC)膀胱癌TNM分期标准^[2]T1期: 肿瘤侵入上皮下结缔组织; T2a期: 肿瘤侵犯浅肌层; T2b期: 肿瘤侵犯深肌层; T3a期: 显微镜下肿瘤侵犯膀胱外组织; T3b期: 肉眼可见肿瘤侵犯膀胱外组织; T4a期: 肿瘤侵犯前列腺, 子宫或阴道; T4b期: 肿瘤侵犯盆壁或腹壁。

2 结果

病灶及病理结果: 本组共38例膀胱癌患者, 病灶共42个, 表现为向腔内突出的肿块31例, 表现为膀胱壁局限性或不规则增厚6例, 病变穿透膀胱壁向腔外生长1例, 淋巴结转移5例; 侵犯精囊腺5例, 侵犯前列腺4例, 侵犯周围组织6例, 侵犯腹壁2例; T1期5例, T2a期10例, T2b期11例(见图1), T3期8例(见图2), T4期8例; 病理T分期: T1期4例, T2a期8例, T2b期14例, T3期11例, T4期5例。螺旋CT膀胱癌术前临床T分期与病理T分期的对比见表1。与病理对照符合率为76.29%。

3 讨论

膀胱癌是泌尿系统常见的肿瘤, 近年来发病率

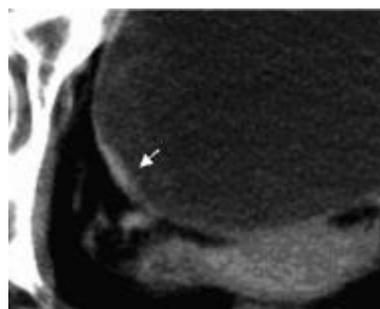


图1 女, 60岁, 右侧壁局限性增厚, 明显强化, 箭头所示, 病理证实膀胱癌, T2b期

Fig. 1 Female patient, 60 years, bladder carcinoma in T2b stage

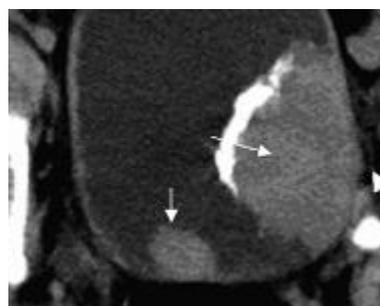


图2 男, 74岁, 膀胱左侧壁及后壁2个肿块影突入腔内, 明显强化, 病理证实膀胱癌; 短箭头所示病灶为T2b期, 长箭头所示病灶为T3期(膀胱壁不光滑, 周围组织有受侵犯, 宽箭头示)。

Fig. 2 Male patient, 74 years, bladder carcinoma in T2b and T3 stage

表1 CT膀胱癌T分期与病理T分期的对比

Tab. 1 Comparison of bladder carcinoma T staging between CT and pathological examination

分期	PT1	PT2a	PT2b	PT3	PT4	合计
T1	4	1	0	0	0	5
T2a	0	6	3	1	0	10
T2b	0	1	10	0	0	11
T3	0	0	1	7	0	8
T4	0	0	0	3	5	8
合计	4	8	14	11	5	42

有上升趋势。由于膀胱癌治疗后的复发率较高, 所以术前对膀胱癌正确的分期对临床手术方式的选择及提高患者生存率就显得非常重要。据报道, 肌层浸润性膀胱癌行根治性膀胱切除术后, 高达50%的患者会出现转移, 5a生存率为36%~54%。对于T3~T4和(或)N₊M₀膀胱癌高危患者, 5a生存率仅为25%~35%^[3]。目前临床确诊膀胱

膀胱癌的主要方法是膀胱镜检查,膀胱镜检查对局限于膀胱壁内的病变显示较好,但是不能了解病变对膀胱壁外组织脏器的侵犯程度,尤其膀胱内充满血液及尿道狭窄时,检查往往不理想,对于判断肿瘤是否侵犯到肌层主要是通过 CT 和 MRI 这 2 种影像学方法来进行^[4],但 CT 更为方便常用。目前国际膀胱肿瘤治疗新理念是:采用腔镜行微创手术治疗非浸润性浅表性膀胱肿瘤;对于浸润性及反复复发的多发性膀胱肿瘤,进行根治性膀胱全切膀胱代膀胱术。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。本研究仅讨论多层螺旋 CT 在膀胱癌术前分期中的应用。

膀胱癌的 CT 表现主要为向腔内突出的肿块影,局部膀胱壁的不规则增厚,平扫时病灶密度常高于膀胱内液体,多表现为等或低密度,因膀胱癌血供丰富,毛细血管多,所以增强扫描病灶常明显强化,且毛细血管期强化最为显著。薄层扫描更有利于细节观察。本研究采用 CT 薄层动态增强扫描,取毛细血管期图像观察。分期标准:当肿瘤下方的黏膜下层线状高密度影保持连续时,考虑肿瘤为 T1 期;当黏膜下层线状强化影中断,并且高密度的病灶累及肌层的内侧一半时,考虑肿瘤为 T2a 期;当肿瘤侵及肌层的外侧一半时,且局部膀胱壁的轮廓出现凹凸不平时,考虑肿瘤为 (T2b);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;当膀胱邻近器官组织及盆壁、腹壁受侵犯时,考虑肿瘤为 T4 期。

本研究总的 CT 分期正确率为 76.3%,壁内膀胱癌 (\leq T2b 期) 分期的准确率为 76.9%,95CI 为 59.76%~88.58%。和文献报道的相仿。通过表 1 可以看出 CT 对膀胱癌的临床分期与病理分期相比存在一定的误差,CT 对部分病变分期的判断或

过低、或过高。分析原因可能与患者合并膀胱炎症,膀胱壁弥漫增厚,或者膀胱充盈欠佳致使对病变侵犯程度估计过高,本组 1 例 T2a 过高评价为 T2b;1 例 T2b 过高评价为 T3;另外 3 例 T3 期过高评价为 T4 期是由于盆腔内的炎性病变导致膀胱与邻近器官分界不清,误认为是癌组织侵犯。薄层扫描降低了空间分辨率加上部分容积效应,也有不能准确区分膀胱周围脂肪间隙内的软组织密度影为炎性反应、纤维化、还是癌浸润^[5]等原因,致使对病变侵犯程度估计过低,本组 1 例 T2a 过低评价为 T1;3 例 T2b 过低评价为 T2a;1 例 T3 过低评价为 T2a。除上述原因外,影像科医生对影像分期的判断差异也有一定关系。

总之,多层螺旋 CT 对膀胱癌的术前分期对临床治疗具有一定的指导意义,随着 CT 硬件设备的不断升级,技术的不断更新,对膀胱癌的分期的准确率会有更大的提高,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] 文红,明松林,张璇,等. CT薄层增强扫描对膀胱癌术前分期的价值 [J]. 河南科技大学学报(医学版),2009,27(2):97-99.
- [2] 那彦群. 中国泌尿外科诊断治疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:120-210.
- [3] JAKSE G,ALGABA F,FOSSA S,et al. EAU guide lines on bladder cancer muscle invasive and metastatic[J]. European Association of Urology,2004,14(3):13-14.
- [4] 赵志雄,唐光健. 膀胱癌多层螺旋CT分期与手术病理对照[J]. 临床放射学杂志,2008,27(5):635-638.
- [5] ZHANG J,GERST S I,EFKOWITZ R A,et al. Imaging of bladder cancer [J]. Radiol Clin North Am,2007,45:183-205.

(2012-03-07 收稿)