· 论著 ·

探讨CT和MRI在前列腺癌患者中的诊断效果及影像学特点

钟景云* 李昶荣 苏佳娜 鲁俊

江门市新会区人民医院放射科 (广东 江门 529100)

【摘要】目的 对前列腺癌的患者在诊断过程中采取不同的检查方式,对比分析CT和MRI各自的诊断特点和效果。**方法** 在我院收治的前列腺癌患者中,随机纳入40例来进行实验观察,对所选患者采取数字编号来进行分组处理,其中的20名患者在入院后接受CT诊断,记录此组患者为对照组。另外的患者则接受MRI诊断,此20名患者纳入观察组,分别对观察组和对照组的诊断准确率进行比较分析,并观察不同检查方式下患者的影像学特点。**结果** 观察组和对照组的诊断率相近,分别是100.0%和95.0%,两组间不存在明显差异($P<0.05$);同时,CT诊断下,患者表现出前列腺肥大12例,边缘欠清7例;CT平扫等密度14例等情况;在MRI观察下,横断面T₂WI扫描观察到13例患者的前列腺形态规则且表面光滑,另外6例患者表面不光滑,1例表面凹凸不平等情况。**结论** CT和MRI应用在前列腺癌的诊断中均有较好效果,诊断率高,并且通过影像学技术可对患者的病变情况有更加准确的观察,了解患者的病情进展,制定预后措施,值得推广。

【关键词】 CT; MRI; 前列腺癌; 诊断; 影像学特点

【中图分类号】 R445.3; R445.2; R697+.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.05.026

Objective to Investigate the Diagnostic Effect and Imaging Characteristics of CT and MRI in Patients with Prostate Cancer

ZHONG Jing-yun*, LI Chang-rong, SU Jia-na, LU Jun.

Department of Radiology, People's Hospital of Xinhui District, Jiangmen 529100, Guangdong Province, China

Abstract: Objective To compare the diagnostic characteristics and effects of CT and MRI in the diagnosis of prostate cancer. **Methods** In our hospital, 40 cases of prostate cancer patients were randomly selected for experimental observation, and the selected patients were divided into groups by digital number. Among them, 20 patients received CT diagnosis after admission, and this group of patients was recorded as the control group. The other 20 patients were included in the observation group. The diagnostic accuracy of the observation group and the control group were compared and analyzed, and the imaging characteristics of patients under different examination methods were observed. **Results** The diagnosis rates of the observation group and the control group were 100.0% and 95.0% respectively, and there was no significant difference between the two groups ($P<0.05$); At the same time, CT diagnosis showed 12 cases of prostatic hypertrophy and 7 cases of unclear edge; CT plain scan showed equal density in 14 cases; Under MRI observation, cross-sectional T₂WI scan showed that the prostate of 13 patients had regular shape and smooth surface, the other 6 patients had unsmooth surface, and 1 patient had uneven surface. **Conclusion** The application of CT and MRI in the diagnosis of prostate cancer has good effect, high diagnosis rate, and through imaging technology, can have more accurate observation of the pathological changes of patients, understand the progress of patients, formulate prognosis measures, it is worth promoting.

Keywords: CT; MRI; Prostate Cancer; Diagnosis; Imaging Features

前列腺癌是临床常见的恶性肿瘤疾病,发生部位在前列腺上皮,关于前列腺癌的诊断也是临床研究中的重点内容。研究发现,通过影像学技术对前列腺癌患者进行诊断可以取得较好的效果。临床常用的影像学技术有CT、MRI等,是广泛应用在临床疾病诊断中的检查方式,通过对患者的病灶组织进行扫描观察,可以更加准确评估患者的病情。而对于前列腺癌患者而言,前列腺癌是一种早期症状不明显的疾病,但一旦发展严重,会对患者的前列腺健康造成非常大的影响,肿瘤细胞还会逐渐侵袭患者身体其他部位的组织,影响患者的性功能、骨质健康等^[1-3]。因此,本研究抽取了40例在我院接受诊治的前列腺癌患者进行分组实验,总结分析对前列腺癌患者实施CT检查和MRI检查的不同情况,了解两种诊断方式的优势所在。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本研究抽取观察对象40例,所选患者从2018年5月开始,进行为期2年的分组实验(2020年5月结束)。采取数字表分组法,其中的20名患者在入院后接受CT诊断,记录此组患者为对照组。另外的患者则接受MRI诊断,此20名患者纳入观察组。记录患者的基础资料:观察组中,年龄最大和最小者分别是65、28岁,平均年龄为(47.5±2.2)岁。对照组中,调查患者的年龄最年长的患者66岁,最年轻的患者入院治疗时为27岁,平均年龄为(48.1±2.1)岁。将上述资料输入统计学软件进行分析得到的结果均为P值在0.05以上,即不存在明显差异,可以进行对比实验。

前列腺癌评定标准^[4]:超声检查下观察到患者前列腺外周带有低回声、低信号的表现;前列腺指诊,患者的前列腺有变硬的现象;血清前列腺特异性抗原检查发现psa明显升高。

纳入标准^[5]:均确诊前列腺癌;无其他严重疾病;依从性高,全程积极配合;患者参与研究前签署相关知情同意书。

【第一作者】 钟景云,男,副主任医师,主要研究方向:医学影像学诊断。E-mail: wwdong0909@163.com

【通讯作者】 钟景云

排除标准：存在智力问题、情感障碍等难以配额治疗的患者；有其他心脑血管疾病、严重脏器疾病者；中途停止接受观察的患者；未签署知情同意书者。

1.2 方法 对照组：采取CT诊断，取患者平卧位，指导患者配合CT扫描的步骤，在CT机下对患者的前列腺进行扫描观察，获得影像学信息后，记录患者的前列腺大小、边缘情况等，并对病变部位进行详细分析，分类记录患者的肿瘤类型、肿瘤数量以及表现出的边缘形态等。如果存在扫描结果不够清晰的情况，则对患者进行增强扫描，并注意观察前列腺周围其他器官、组织等的健康状况，分析是否存在粘连、肿瘤转移等。

观察组：接受MRI检查，同样对患者进行扫描前的指导，要求患者在扫描前保持直肠清洁的状态，并适当饮水，可以让患者的膀胱保持充盈状态，有利于获得更加准确清晰的扫描结果。然后引导患者配合机器的扫描观察，执行常规扫描(T₁WI、T₂WI等)，确保前列腺能够全方位得到扫描分析。

1.3 观察指标 分别对观察组和对照组的诊断准确率进行比较分析，并观察不同检查方式下患者的影像学特点。

1.4 统计学方法 数据处理软件选择SPSS 21.0，将需要比较的数据分为计数和计量资料后，分别再给予 χ^2 和t值计算，最终均可得到P值，当P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的诊断准确率比较 观察组和对照组的诊出率相近，分别是100.0%和95.0%，两组间不存在明显差异(P<0.05)，见表1。

表1 两组患者的诊断准确率比较[n(%)]

组别	诊出	误诊	漏诊
观察组(n=20)	20(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
对照组(n=20)	19(95.0)	1(5.0)	0(0.0)
χ^2	8.3084	0.6754	0
P	<0.05	>0.05	0

2.2 CT诊断前列腺癌的影像学特点 CT诊断下，患者表现出前列腺肥大12例，边缘欠清7例；CT平扫等密度14例，增强扫描后，低密度12例；出现单个或多发结节的患者有16例，其中，界限清晰11例，界限模糊5例。观察周围器官情况，患者表现出膀胱后壁与侧壁增厚的有14例，4例患者有精囊增大的情况，2例患者出现直肠、前列腺粘连，1例患盆腔淋巴结肿大，见表2。

2.3 MRI诊断前列腺癌的影像学特点 在MRI观察下，横断面T₂WI扫描观察到，13例患者的前列腺形态规则且表面光滑，另外6例患者表面不光滑，1例表面凹凸不平。观察患者的周围器官情况，前列腺形态不规则的7例患者中，4例包膜受侵，2例精囊受侵，1例肛提肌受侵，1例患者有盆腔淋巴结增大的情况，见表3。

表2 CT诊断前列腺癌的影像学特点

观察项目	例数	占比(%)
前列腺状况	前列腺肥大	12 60.0
	边缘欠清	7 35/0
平扫情况	低密度	14 70.0
	增强扫描	低密度
单个或多发结节	单个或多发结节	16 80.0
	结节界限清晰	11 55.0
	界限模糊	5 25.0
	膀胱后壁与侧壁增厚	14 70.0
周围器官	精囊增大	4 20.0
	精囊增大	2 10.0
	直肠、前列腺粘连	2 10.0
	盆腔淋巴结肿大	1 5.0

表3 MRI诊断前列腺癌的影像学特点

观察项目	例数	占比(%)
前列腺形态	规则且表面光滑	13 65.0
	表面不光滑	6 30.0
	表面凹凸不平	1 5.0
周围器官	包膜受侵	4 20.0
	精囊受侵	2 10.0
	肛提肌受侵	2 10.0
	盆腔淋巴结增大	1 5.0

3 讨论

近年来，前列腺癌的发病率越来越高。此病好发于50岁以上的男性中，并且年龄越大的患者发病率越高^[6-7]。同时，大量临床数据显示，前列腺癌的出现存在一定的甲组聚集性，一级亲属患有前列腺癌的人群发病更高^[8]。此外还要注意，如果生活中摄入较多的动物脂肪，而缺乏维生素E、异黄酮等，也可能促进前列腺癌的出现^[9]。前列腺癌的治疗工作非常重要，如果没有及时帮助患者控制病情，还会合并出现附睾炎、输精管炎等病症，对患者的日常生活和心理健康都产生影响^[10]。前列腺癌对患者的危害非常大，年龄增长、睾丸功能下降是引发前列腺癌的两个要素。在对前列腺癌患者进行诊断的过程中，可能由于上皮细胞和间质细胞增殖和细胞凋亡的平衡破坏、生长因子改变、细胞变异、神经递质以及遗传因素等的影响，导致患者的病情延误^[11-12]。前列腺癌可引起残余尿增多、膀胱容量减少，诱导逼尿肌功能改变，严重出现尿失禁等症状。加强前列腺癌的诊断工作非常重要，前列腺癌是发生于前列腺体内的恶性肿瘤。患者做肛门指诊，如发现前列腺表面有硬结，高度怀疑前列腺癌^[13-14]。定期肛门指诊是早期诊断前列腺癌的一种方法。此外，影像学技术的应用也成为了临床诊断前列腺癌的主要方法，能够快速、准确评估患者的病变情况。

(下转第 80 页)

本研究中,抽取了40例在我院接受诊治的前列腺癌患者进行分组实验,总结分析对前列腺癌患者实施CT检查和MRI检查的不同情况,了解两种诊断方式的优势所在。结合实验观察的结果,采取CT和MRI来诊断的准确率均较高,可以快速对患者的病情进行分析。再结合影像学信息来观察可知,在CT诊断下,患者表现出前列腺肥大12例,边缘欠清7例;CT平扫等密度14例,增强扫描后,低密度12例;出现单个或多发结节的患者有16例,其中,界限清晰11例,界限模糊5例。观察周围器官情况,患者表现出膀胱后壁与侧壁增厚的有14例,4例患者有精囊增大的情况,2例患者出现直肠、前列腺粘连,1例患盆腔淋巴结肿大;在MRI观察下,横断面T₂WI扫描观察到,本研究中13例患者的前列腺形态规则且表面光滑,另外6例患者表面不光滑,1例表面凹凸不平。观察患者的周围器官情况,前列腺形态不规则的7例患者中,4例包膜受侵,2例精囊受侵,1例肛提肌受侵,1例患者有盆腔淋巴结增大的情况。使用CT和MRI来对前列腺癌患者进行诊断,不仅能够观察到患者的前列腺情况,还能对周围器官的情况进行分析,及时观察患者有无肿瘤细胞转移的情况,做好预防措施。

综上所述,CT和MRI应用在前列腺癌的诊断中均有较好效果,诊出率高,并且通过影像学技术可对患者的病变情况有更加准确地观察,了解患者的病情进展,制定预后措施,值得推广。

参考文献

- [1] 黄晓莹,胡亚萍,张婷玉,等. T₂WI、DWI及DCE-MRI联合诊断前列腺癌的效果分析[J]. 天津医科大学学报, 2020, 26(4): 358-361.
- [2] 周柱玉,张海兵,李金,等. MRI定位联合经直肠超声引导下经会阴穿刺诊断前列腺癌[J]. 中国介入影像与治疗学, 2020, 17(7): 402-405.
- [3] 陈明,徐锦洋,吕国荣,等. 经直肠三维超声造影断层成像与多参数MRI诊断前列腺癌的对比研究[J]. 临床超声医学杂志, 2020, 22(6): 435-439.
- [4] 刘亚超,刘家金,张晓军,等. ¹⁸F-DCFPyL PET/CT术前诊断前列腺癌区域转移淋巴结[J]. 中国医学影像技术, 2020, 36(6): 868-872.
- [5] 王建勋,金丹,佟明. TRUS、RTE和MRI三种影像学检查在前列腺癌中的诊断作用[J]. 锦州医科大学学报, 2020, 41(3): 87-89.
- [6] 盛伟华,黄松,李焯,等. DCE-MRI定量参数联合ADC值诊断前列腺癌的价值及与血清PSA的相关性分析[J]. 川北医学院学报, 2020, 35(3): 461-464.
- [7] 成艳平,赵虎. 分析动态增强磁共振成像(DCE-MRI)联合弥散加权成像(DWI)诊断前列腺癌(PC)的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(11): 82-83.
- [8] 练李淘. SPECT/CT断层融合图像在前列腺癌骨转移中的诊断价值[J]. 中国当代医药, 2020, 27(13): 128-130.
- [9] 宋振强,时宇鹏,陈淑宽,等. MRI弥散加权成像在前列腺增生和前列腺癌诊断鉴别中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(5): 31-34.
- [10] 王丽,朱兆兴,王强,等. Siemens Avanto 1.5T MRI对前列腺增生及前列腺癌的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(9): 232-234.
- [11] 王缉胜. MSCT对输尿管梗阻性病因的诊断[J]. 罕少疾病杂志, 2013, 20(2): 12-14.
- [12] 杨帆,李云. MRI弥散加权成像对中央带前列腺癌和前列腺增生的鉴别诊断价值[J]. 黑龙江医学, 2020, 44(4): 542-544.
- [13] 陶凌松,陈弋生,孔艰,等. 超声引导下个体化经直肠前列腺穿刺活检术121例临床分析[J]. 罕少疾病杂志, 2015, 22(3): 34-35, 46.
- [14] 李曾,廖洪,毛顿,等. ¹⁸F-PSMA-1007 PET/CT在初诊前列腺癌精准评估中的价值及对临床治疗决策的影响[J]. 中国癌症杂志, 2020, 30(3): 231-236.

(收稿日期: 2020-09-01)