

# 前列腺增生与肿瘤的 CT 表现对比研究

许国胜<sup>1</sup> 王仁法<sup>2</sup> 张宇峰<sup>3</sup>

**【摘要】** 目的:对比观察前列腺增生与肿瘤的 CT 表现,以便提高定性诊断率。方法:回顾性分析经病理及临床随访证实的 23 例前列腺增生与 20 例前列腺肿瘤 CT 表现作对比研究分析。结果:前列腺增生与肿瘤在大小、密度、形态、边缘、毗邻关系间存在着显著性差异。前列腺增生 CT 表现,体积增大、密度均匀、边缘光滑清晰,不侵蚀周围邻近组织。前列腺肿瘤 CT 表现,体积不规则增大、密度不均、边缘模糊且结节状隆起、易累及膀胱及精囊、膀胱精囊角变钝或者消失等。结论:前列腺增生与前列腺肿瘤 CT 表现有显著区别。

**【关键词】** 前列腺增生 肿瘤 CT

**Comparative Study of CT Manifestations Between Prostatic Hyperplasia and Tumors** Xu Guosheng, Wang Renfa, Zhang Yufeng, et al. Department of Radiology, Tongji Hospital of Tongji Medical University 430030

**【Abstract】 Objective:** To study comparatively the CT manifestations of prostatic hyperplasia and tumors for the accurate diagnosis. **Methods:** 23 cases of prostatic hyperplasia and 20 cases of tumors were studied retrospectively and their CT manifestations were compared. **Results:** There are significant differences between prostatic hyperplasia and tumors in size, density, shape, outline and relations to surrounding tissues. The CT signs of prostatic hyperplasia are enlargement of prostate, homogeneity in density, smooth and sharp outline, and no invasion of surrounding tissues. However, the CT features of prostatic tumors are irregular enlargement of prostate, inhomogeneity in density, unclear border with nodular protrusion and involvement of bladder and seminal vesicles. The angle between bladder and seminal vesicles may become smaller or even disappear. **Conclusions:** The CT manifestations of prostatic hyperplasia and tumors are of significant differences.

**【Key words】** Prostatic hyperplasia Neoplasm CT

前列腺增生与肿瘤是中老年男性常见的疾病之一,在欧美国家发病率较高<sup>[1]</sup>,近年来我国有上升趋势,在临床上,前列腺增生与肿瘤有着不同的治疗方式,其预后好坏主要取决于早期诊断与术前准确分期<sup>[2]</sup>。CT 由于具有较好的组织对比,多平面重建成像,因此能很好地显示前列腺病变。为了提高前列腺增生与肿瘤定性诊断准确率,我们结合临床及其它影像学检查,分析了经病理及临床证实的 43 例前列腺增生与肿瘤的 CT 征象,并结合文献资料,分别从中揭示出了它们中一些特征性 CT 表现。

## 方 法

本文搜集 1993 年~1998 年间,经病理及临床证实的前列腺增生与肿瘤的 43 例 CT 扫描病例,进行了回顾性研究分析,年龄最大 84 岁,最小 32 岁,平均年龄 61 岁。所有病例临床症状表现为不同程度尿频、尿急、尿痛、尿流变细、排尿困难、尿程延长、尿潴留等。43 例病人,其中 36 例病理证实,7 例为临床体征及随

访证实。36 例病理证实,前列腺增生 20 例,前列腺肿瘤 16 例。临床证实者必须符合以下 3 条:①临床直肠指检,前列腺结节或硬条,质硬;②经超声、膀胱镜、腹腔镜检查和同位素扫描;③前列腺特异抗原(PSA)明显增高或者内分泌治疗好转等。前列腺肿瘤的 CT、临床及病理分期均根据 Whitmore<sup>[3]</sup>提出的前列腺肿瘤分期标准进行。A 期:无临床表现的肿瘤,前列腺包膜完整,肿瘤为微小病灶,单个或多个,只在前列腺组织病理活检时发现或前列腺增生等手术时偶然发现;B 期:肿瘤局限于前列腺包膜内,累及一个叶或二个叶,肿瘤直径小于 1.5~2.0cm;C 期:肿瘤局部侵犯如包膜外、膀胱、精囊、静脉丛等;D 期:上述任何一种伴有盆腔淋巴结转移或远处转移(骨或其它器官)。临床分期的方法包括:直肠指诊、穿刺活检、血浆前列腺特异抗原(PSA)值、膀胱镜、腹腔镜、直肠内超声、淋巴活检及同位素骨扫描等。

扫描方法:全部病例均采用 Elscint 螺旋 CT 扫描机,扫描时间 4s,层厚 5mm,层距 5mm,平扫后均作静脉团注射法增强扫描检查,扫描范围包括盆腔底至膀胱上缘。

<sup>1</sup> 443002 湖北省宜昌市葛洲坝中心医院放射科 <sup>2</sup> 430030 同济医科大学附属同济医院 <sup>3</sup> 434300 湖北省公安县中医院

表1 23例BPH与20例前列腺肿瘤对比

CT 征象	前列腺增生(BPH)		前列腺肿瘤	
	23例	百分数(%)	20例	百分数(%)
前列腺体积增大	21	91.3	12	60
前列腺密度减低	5	21.7	16	80
前列腺边缘隆起	5	21.7	17	85
前列腺边缘毛糙	4	17.4	14	70
前列腺毗邻组织转移	无		5	25

## 结果

从表1中所见,前列腺增生(BPH)及前列腺肿瘤在体积方面大都可出现明显增大,但以BPH出现率高,而在前列腺密度减低、边缘隆起、边缘毛糙、毗邻组织改变及转移方面,则前列腺肿瘤出现率明显增高。

## 讨论

### 1. 前列腺体积大小

目前诊断BPH的影像主要是以测量前列腺最大径为准<sup>[4,5]</sup>,横径5cm;前后径4.3cm;上下径4.8cm。

本组23例BPH中有20例前列腺上缘在耻骨联合上缘2cm,占全部病例的86.9%。我们认为经线测量对BPH的诊断是很有价值的(图1)。前列腺肿瘤虽然常有不同程度体积增大,但有学者认为,前列腺肿瘤如果其瘤体组织大于1cm时,全身转移发生率会明显增加<sup>[6]</sup>。

### 2. 前列腺密度改变

BPH平扫中央区与周边区无明显密度差别,CT值与周围的组织相近,其中有4例前列腺中央区见斑点状钙化,增强扫描本组18例前列腺均匀强化,占78.3%,有5例周边区无明显强化,我们认为可能与前列腺边缘萎缩有关。如有确切中央区强化,而周边尤明显强化,我们觉得对BPH亦具有一定诊断意义。前列腺肿瘤CT平扫呈低密度、略低密度或不均匀密度,增强扫描肿瘤不均匀强化,呈混杂密度或低密度(图2),这是前列腺肿瘤CT表现主要特征。在36例病理证实中,20例BPH术前CT诊断与病理诊断完全符合,16例前列腺肿瘤中有2例误诊,其原因是前列腺肿瘤较小,边缘较光滑及肿瘤呈略等密度所致。

### 3. 前列腺边缘隆起和边缘毛糙

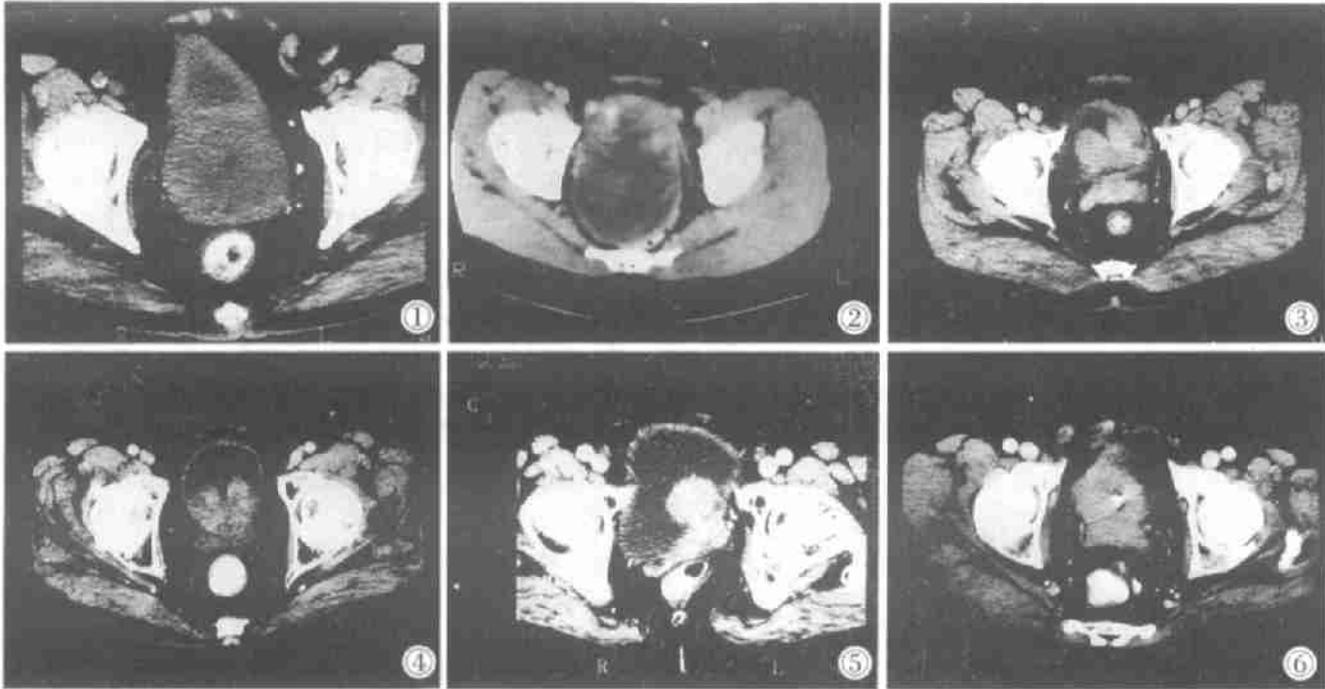


图1 前列腺增生,前列腺体积增大,密度均匀,边缘光滑。 图2 前列腺肿瘤,前列腺不均匀增大,增强扫描肿块不均匀强化。 图3 前列腺肿瘤,前列腺两边波浪状隆起,呈分叶状。 图4 前列腺增生,尿道内口将其分为对称性左右两叶。 图5 前列腺肿瘤,肿瘤侵犯膀胱后壁并在膀胱内形成软组织肿块。 图6 前列腺肿瘤累及右侧精囊腺和膀胱精囊角,使精囊腺冲大及膀胱精囊角消失。

BPH多呈类圆形,轮廓光滑锐利,边缘清晰,本组BPH边缘光整18例,边缘清晰19例,敏感性分别为78.3%和81.3%。前列腺肿瘤边缘一侧结节状隆起或双侧波浪状隆起呈分叶状,本组出现此征象有17例,敏感性为85%,对照BPH中仅有5例占21.3%,两者相比存在显著性差异,此CT表现是前列腺肿瘤另一主要定性诊断之一(图3)。前列腺肿瘤边缘毛糙、模糊是前列腺肿瘤的另一重要CT表现,它意味着肿瘤突破前列腺包膜向周围浸润,临床常用该表现作为C期前列腺肿瘤的标准<sup>[6,7,8]</sup>。在20例前列腺肿瘤中有4例术前CT分期与病理不相符,低估了病变的范围,分期偏低,主要原因是未能发现轻微包膜外浸润。

#### 4. 前列腺毗邻组织

本组15例BPH体积较大者,边缘光滑清晰,均有不同程度肿块状物突入膀胱内,肿块上面有尿道内口引起的纵行切迹将其肿块状物分为对称或不对称的左右两叶(图4),这与BPH突入膀胱内的大体病理形态一致,而与前列腺肿瘤侵犯膀胱、破坏膀胱壁并形成充盈缺损影明显不同<sup>[9]</sup>,此表现是CT诊断BPH的特征之一。8例BPH体积轻度增大病例,其仅对膀胱壁产生轻度压迫性改变,膀胱壁正常。20例BPH者膀胱精囊角呈锐角,但3例伴有精囊腺炎时,则精囊稍肿大。

本组12例前列腺肿瘤有肿块突入膀胱内,8例膀胱壁浸润,使膀胱壁不规则增厚并且可在膀胱内形成肿块(图5)。3例精囊腺受侵,精囊不对称性肿大,膀胱精囊角消失(图6)。2例盆腔内淋巴结肿大呈团块状。1例全身多处转移。由此可见前列腺肿瘤对毗邻

组织浸润CT影像可清楚地显示出来。

综上所述,BPH与前列腺肿瘤CT表现,在日常临床工作中,经常遇到BPH与前列腺肿瘤相鉴别问题,鉴别要点我们认为是在前列腺平扫和增强扫描后,对比观察前列腺大小、密度、边缘隆起轮廓、毗邻组织结构变化等。尽管CT对A、B期前列腺肿瘤发现率需进一步提高,然而对于C、D期前列腺肿瘤仍有较高诊断作用,在明确肿瘤范围方面也有很高价值,并且在指导临床治疗及放疗的方案设计、复查、追踪随访以及估计预后,都有较大的临床意义。

#### 参考文献

- 1 Silver berg E, Boring CC, Squires Ts. Cancer Statistics. CA, 1990, 40:9.
- 2 Walsh PC, Lepor H. The role of radical prostatectomy in the management of prostatic cancer. Cancer, 1987, 60(3 suppl):526.
- 3 Whitmore WF Jr. Natural history and staying of prostat caner. Urol Clin North Am, 1984, 11:205.
- 4 陈星荣,沈天真,段承祥,等.全身CT和MRI.上海:上海医科大学出版社.1994.709.
- 5 李果珍.临床CT诊断学.北京:中国科学技术出版社,1994.591.
- 6 Mario B, Herber YK, kenneth SA, et al. Prostatic Corcinomoma; staging with MR imaging at 1.5T. Radiology, 1998, 169:339.
- 7 Platt JF, Bree RL, Schwab RE. The accuracy of CT in the staging of prostatic carcinoma. AJR, 1987, 149:315.
- 8 Emory TH, Tenke DB, Hill AL, et al. Use of CT to reduce under staging in prostaic cancer; comparison with conventional staging techigues. AJR, 1983, 141:351.
- 9 吴阶平,马永江.实用泌外科学.北京:人民军医出版社,1991.27-29.

(1999-3-24 收稿)

## 下期要目

磁共振三维导航血管成像技术诊断脑动脉症  
高场磁共振仪评估新生儿和婴儿的正常脑髓鞘  
视交叉外压性病变引起视力障碍的MRI表现  
细支气管肺泡癌的CT表现  
胸腹螺旋CT扫描图像后处理技术探讨  
小和微小肝癌的影像学诊断和进展

全国CT、MR技师上岗培训考试模拟试题  
180例甲状腺结节显像与病理分析  
经阴道彩色多普勒超声检查子宫肌瘤19例分析  
新生儿锁骨骨折及相关因素分析  
断层解剖组织病理与影像诊断  
肺栓塞治疗进展  
如何正确书写X线报告