

## 102 例经直肠超声引导活检前列腺癌声像图分析

赵云歆, 江 怡, 王 颖, 姚广力, 康慧莉, 梅将军  
(浦东新区浦南医院, 上海 200125)

**[摘要]** **目的** 探讨前列腺癌声像图特征, 提高前列腺癌活检阳性率. **方法** 对血清 PSA > 4 ng/mL 或直肠指检异常的患者行经直肠超声引导下前列腺穿刺活检, 不同穿刺部位的标本分别标记送病理检查, 对 102 例确诊为前列腺癌患者的病理结果与声像图对照分析. **结果** 102 例患者中二维声像图未提示明显异常 38 例 (占 37%), 前列腺外周带或移行带见结节 26 例 (占 25%), 外周带、移行带分界不清 30 例 (占 29%), 前列腺见明显低回声团块 8 例 (占 8%). 彩色多普勒显示: 未见明显异常 75 例, 局部血流汇聚或血管绕行 8 例, 血流弥漫性增多 10 例, 血流减少 9 例. 二维声像图和彩色多普勒对显示前列腺癌的敏感性分别为 63% (64/102) 和 26% (27/102). **结论** 前列腺外腺低回声结节、前列腺内外腺界不清、前列腺团块、彩色血流汇聚或绕行的结节均高度提示前列腺癌, 是穿刺活检的重点.

**[关键词]** 前列腺癌; 经直肠超声; 活检; 病理

**[中图分类号]** R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2012) 03 - 0072 - 04

## Analysis on Sonograms of 102 Patients with Prostate Carcinoma by Transrectal Ultrasound Guided Biopsy

ZHAO Yun - xin, JIANG Yi, WANG Ying, YAO Guang - li, KANG Hui - li, MEI Jiang - jun  
(Dept. of Ultrasound, Shanghai Punan Hospital, Shanghai 200125, China)

**[Abstract]** **Objective** To study the ultrasonographic features of the prostate carcinoma and improve the positive rate of prostate biopsy. **Method** The patients who had either serum PSA > 4 ng/mL or abnormal findings of digital rectal examination underwent transrectal ultrasound guided biopsy and the biopsy samples were respectively marked. 102 patients with prostate carcinoma proved by pathology were studied by comparison between the pathology and ultrasonography. **Results** Among the 102 patients, 38 cases (37%) had no significant abnormal ultrasonography, 26 cases (25%) were detected with nodes, 30 cases (29%) displayed nonuniform and unborder between the peripheral zone (PZ) and transitional zones (TZ), another 8 cases (8%) were detected low-echo masses. Color Doppler imaging showed normal in 75 cases, flows gathering or passing round at the node in 8 cases, widespread increasing in 10 cases and decrease in 9 cases. The sensitivity value of ultrasonography and color Doppler imaging respectively were 63% (64/102) and 26% (27/102). **Conclusions** The prostate carcinoma is highly doubted in the case of following ultrasonographies: low-echo- node in the peripheral zone; unclear border; transitional zone; low-echo mass of the prostate and the nodes of the prostate where color flow gather or pass round. These are the focal point of prostate needle biopsy.

**[Key words]** Prostate carcinoma; Transrectal ultrasound; Biopsy; Pathology

经会阴或经直肠前列腺活检的应用, 大大提高了前列腺癌的诊断率, 但如何提高活检阳性率, 减少穿刺针数仍是近年来讨论的热点. 笔者对近年来

浦东新区浦南医院经直肠前列腺穿刺活检确诊的 102 例前列腺癌的病理与声像图表现进行对比分析, 旨在探讨前列腺癌声像图特征, 提高超声引导

**[基金项目]** 上海市浦东新区卫生局科研基金资助项目 (PW2010A-17) .

**[作者简介]** 赵云歆 (1977~), 女, 云南昆明市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事腹部超声诊断工作.

前列腺穿刺的阳性率.

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

2004年至2011年直肠超声引导前列腺穿刺活检患者305例,病理确诊为前列腺癌的患者102例,最大年龄93岁,最小年龄27岁,平均年龄70岁,全部患者直肠指检阳性和/或PSA > 4 ng/mL.其中直肠指检前列腺触及结节19例;前列腺质硬16例,质硬并结节17例,50例未及明显占位.PSA < 4 ng/mL者3例,4~10 ng/mL者14例,>10~20 ng/mL者26例,PSA > 20~50 ng/mL者28例,>50~100 ng/mL者12例,>100 ng/mL者9例.

### 1.2 仪器

HDI-3000、HDI-5000、PHILIPS iu22和百胜MyLab彩色超声诊断仪,经直肠端扫式宽频探头,频率5~9 MHz,配专用穿刺架,可调式巴德全自动活检枪,八光16 G、长20 cm活检针.

### 1.3 术前准备

全部患者术前1 d口服抗菌素或穿刺前静脉推注抗菌素,穿刺前1 h甘油灌肠剂灌肠,约80%的患者穿刺前行肛管内注入舒泰1支.

### 1.4 方法

患者左侧屈膝位,术前常规对前列腺作纵横扫查,并加彩色多普勒观察血流分布情况,PACS记录全部图像.对二维声像图和彩色血流均未见明显异常的患者常规穿刺六点,分别于左右叶外周带、移行带、内外腺交界处各穿刺1针,对二维声像图显示有结节的部位(见图1)及血流异常丰富区加穿1~3针,分别标记送病理.最多穿刺15针,最少穿刺4针.



图1 前列腺癌二维声像图(箭头所示低回声结节位于外周带)

Fig. 1 2 d ultrasonographic image of prostate cancer (arrow shown low echo nodules are visible in the weeks with)

### 1.5 术后处理

穿刺后,凡士林油纱布压迫穿刺点,并留置肛管内,2 h后排出,肛塞痔疮栓1枚,术后2 d痔疮栓肛塞每日2次,口服喹啉酮、甲硝唑.

## 2 结果

共穿刺患者305例,102例确诊为前列腺癌,占33.44%,95%CI为26.63%~40.79%.其中前列腺癌100例,腺样基底细胞癌1例,鳞癌1例.3例2次穿刺获阳性结果;2例于第3次在可疑部位多针穿刺(3~6针),找到癌细胞.病理提示微灶性前列腺癌,5例活检阴性,经尿道前列腺电切术(TURP)后,病理诊断为前列腺癌,首次活检总漏诊率为9.8%(10/102例),95%CI为3.74%~19.82%.

102例前列腺癌中,二维声像图未提示明显异常38例(占37%),可见异常64例(占63%)(见表1),彩色多普勒显示:未见明显异常75例,局部血流汇聚或血管绕行8例(见图2),血流弥漫性增多10例(见图3),血流减少9例.



图2 前列腺癌二维声像图肿块突破包膜,前列腺形态极不规则(PST:前列腺)

Fig. 2 Tumour broke through the envelope, figure of prostate was irregular



图3 前列腺癌彩色血流图(箭头所示癌结节内血流汇聚)

Fig. 3 Color blood flow diagram of prostate cancer (shown at the arrow cancer nodules flow within the gathering)

表1 前列腺癌灶分布与声像图对照 (n)

Tab. 1 Comparison of prostate cancer distributions and ultrasonography (n)

项 目	单侧外周带	双侧外周带	移行带	单侧多带多针	双侧多带多针	TURP 术后	合计
无改变	4	1	3	9	17	4	38
小结节	10	1	2	7	5	1	26
内外腺分界不清	0	0	3	5	22	0	30
团块型	0	0	0	2	6	0	8
合计	14	2	8	23	50	5	102

### 3 讨论

本组结果中仅单侧外周带穿刺阳性占 13.7%，单侧或双侧多带多针阳性占 71.6%，单纯移行带阳性仅占 7.8%，与文献报道前列腺癌好发于外周带，并呈多灶、多中心分布相一致<sup>[1]</sup>。

102 例前列腺癌患者中，26 例前列腺内见低回声结节。前列腺增生、急慢性前列腺炎均可表现为前列腺内结节回声<sup>[2]</sup>，以结节作为前列腺癌的诊断指标假阳性率较高，但外腺低回声结节前列腺癌的阳性率较高，尤其当外腺结节与直肠指检（DRE）结节一致时，阳性率明显提高，应作为穿刺活检的重点目标。

30 例显示为前列腺回声紊乱不均，内外腺分界不清，彩色多普勒多显示为血管走向紊乱，甚至减少。具此声像图特点并直肠指检前列腺质硬的患者均为单侧或双侧多带阳性，穿刺时可适当减少穿刺针数，在双侧内外腺各穿刺 1 针，共 4 针即可。无论是外腺低回声小结节还是前列腺内外腺分解不清，尤其在前列腺不大时，经腹超声检查，常显示不清，经直肠超声检查时，只要检查者仔细关注，容易识别，从而为指导穿刺提供参考。

38 例二维超声仅提示回声欠均匀，未见明显特征性改变，占 37.3%，与国内文章报道相近<sup>[3,4]</sup>，这其中包括 TURP 术后发现的早期微灶癌、单侧外周带阳性和多带多针穿刺阳性的患者。由此可见不少前列腺癌二维声像图缺乏特征性表现。对二维声像图无明显异常者，穿刺活检通常采用标准 6 针穿刺法或 13 针法<sup>[5]</sup>，对穿刺阴性的患者，应密切随访，PSA 持续增高者 3 月后再行穿刺。穿刺时对不同部位标本分别标记送病理，有助于再穿刺时对病理可疑部位重点穿刺，以提高再活检阳性率。

8 例患者二维声像图显示为明显团块，团块突破前列腺包膜，甚至侵及周围组织，声像图容易识别，活检时均为单侧或双侧多带多针阳性，这类患者均为晚期前列腺癌<sup>[6]</sup>，穿刺时只要在团块和非团

块内各取 1~2 针即可。

前列腺内彩色血流多呈均匀、放射状分布，大部分结节周围均未见明显异常血流分布，因而彩色血流对良、恶性结节的判断无明显统计学意义；小部分前列腺癌结节内呈现血流汇聚或血管绕行，对指导穿刺具有一定的意义；癌组织呈弥漫、散在、多灶分布的前列腺癌，部分血流增多，部分可呈少血流改变，这可能与肿瘤血管迂曲纤细或肿瘤部分坏死有关。由于血流多少目测缺乏客观的量化指标，仪器的彩色灵敏度及分辨率差异，以及不同操作者间主观性差异，均可能造成判断误差，所以我们体会彩色血流图对弥漫性、多灶性癌指导穿刺活检的参考价值不大。

综上所述，二维声像图显示外周带低回声结节恶性可能性大，可作为穿刺的重点区域。前列腺内外腺分界不清，多提示弥漫多灶性分布的前列腺癌，穿刺阳性率高，可减少穿刺针数。团块型突出前列腺包膜的病灶穿刺阳性率极高也可减少穿刺针数。约 1/3 前列腺癌二维声像图无特征性改变，因此不同穿刺部位的组织分别标记送病理，有助于再穿刺时对病理可疑部位重点穿刺，提高再活检阳性率。彩色多普勒显示在大部分结节内均未见明显异常血流信号，在结节周围亦不形成明显的血管绕行现象，因而彩色血流对良、恶性结节的判断无明显意义，仅在部分恶性结节内出现血流汇聚现象，对穿刺定位有指导意义，对弥漫性病灶的价值不大。

### [参考文献]

- [1] 吴在德,郑树. 外科学[M]. 第5版. 人民卫生出版社, 2002:771.
- [2] ONUR R, LITT RUP P J, PONTES J E, et al. Contemporary impact of transrectal ultrasound lesions for prostate cancer detection[J]. J Urol, 2004, 172 (2):512-514.
- [3] 计国义,张灵,赵薇,等. 超声引导下前列腺6点活检诊断早期前列腺癌[J]. 中国男科学杂志, 2005, 19(4):

- 22-24.
- [4] 陈亚青,周永昌,黄慕箴. 经直肠超声检查对前列腺癌穿刺点选择的价值[J]. 中国超声医学杂志,2003,19(8):624-626.
- [5] 钟红,杨柳平,邓军洪,等. 经直肠超声引导13点前列腺系统穿刺活检术 [J]. 中国超声医学杂志,2003,4(19):294-296.

(2012-02-04 收稿)

(上接第61页)

- [5] 黄利华,蒋跃明,谢志萍,等. 慢性乙型重型肝炎患者外周血白细胞介素18、白细胞介素4、 $\gamma$ 干扰素的变化 [J]. 临床荟萃,2005,20(8):436-437.
- [6] 潘红英,姿国强,赵年丰,等. 慢性重型肝炎早期血清IL-18和NO水平变化及N-乙酰半胱氨酸对其的影响 [J]. 中华肝脏病杂志,2004,22(3):177-179.
- [7] 沈桂堂,沈美龙,徐洪涛,等. 乙型重型肝炎患者血浆置换血清白细胞介素15和18检测及临床意义[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(24):5858-5859.
- [8] 高峰,陈永平,刘锦堂,等. 重型肝炎患者血清内毒素与细胞因子及细胞免疫相关性研究 [J]. 山东医药,2006,46(7):52-53.
- [9] 刘莉,陈悦,柯昌征. 重型乙型肝炎患者血浆置换前后白介素-18的变化及意义[J]. 中国医师杂志,2006,8(4):556-557.
- [10] EIICHIRO YUMOTO, TOSHIHIRO HIGASHI, KAZUHIRO NOUSO, et al. IL-8 and IL-10 in acute hepatitis -Serum gamma - interferon - inducing factor (IL-18) and IL-10 levels in patients with acute hepatitis and fulminant hepatic failure [J]. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2002, 17:285-294.
- [11] 史鸣树,闵建荣主编. 乙型病毒性肝炎[M]. 北京:人民军医出版社,2009:136.
- [12] KIMINORI KIMURA, KAZUHIRO KAKIMI, STEFAN W-IELAND, et al. Interleukin-18 Inhibits Hepatitis B Virus Replication in the Livers of Transgenic Mice [J]. Journal of Virology Nov, 2002, 10 702-10 707.
- [13] 胡明芬. 慢性HBV感染者血清IL-18水平与HBV基因及临床关系的研究[D]. 昆明:昆明医学院,2007.
- [14] 王宏图. HBeAg阴性的慢性乙型肝炎患者的临床特征分析[D]. 昆明:昆明医学院,2008.

(2012-02-02 收稿)