

经直肠前列腺穿刺活组织检查阳性结果分析

郭 涛, 孙 浩, 潘 鹏, 马克钧, 唐爱国, 张顺兴, 刘 程 (江苏大学附属医院泌尿外科, 江苏镇江 212001)

【摘要】 目的 通过研究前列腺特异性抗原(PSA)的水平来评价与前列腺癌(PCa)的关系。**方法** 采用 8 针活组织检查(活检)方法,对血清 PSA $>4 \mu\text{g/L}$,直肠指诊检查前列腺质地异常、结节,经直肠前列腺超声怀疑前列腺占位病变的 328 例患者进行经直肠前列腺活检,所得结果进行病理分析。**结果** 良性前列腺增生(BPH)192 例,占 58.5%;PCa 103 例,占 31.4%,其中包括前列腺基底细胞癌 1 例;前列腺炎 14 例,占 4.3%;前列腺上皮内瘤 9 例,占 2.8%;非典型性腺瘤样增生 6 例,占 1.8%;结核 2 例,占 0.6%;平滑肌肉瘤 1 例,占 0.3%;淋巴瘤 1 例,占 0.3%。根据 PSA 值分 5 组: $\leq 4 \mu\text{g/L}$ 组(B 超或直肠指诊有异常), $4.1 \sim 10.0 \mu\text{g/L}$ 组, $10.1 \sim 20.0 \mu\text{g/L}$ 组, $20.1 \sim 100.0 \mu\text{g/L}$ 组, $>100.0 \mu\text{g/L}$ 组。各组 PCa 检出率依次为:8.9%、13.3%、23.1%、37.9%和 73.2%。各组间阳性率比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),采用相关性分析,各组阳性率与血 PSA 值呈正相关。**结论** 在 PSA 水平不高的情况下前列腺肿瘤的检出率也不低,在合理筛选患者的前提下,经直肠前列腺穿刺活检阳性结果与 PSA 水平高度相关,对于 PSA $>100.0 \mu\text{g/L}$ 的患者,检出阳性率较高。

【关键词】 前列腺特异性抗原; 前列腺癌; 直肠指检; 前列腺增生

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.008 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)24-2961-03

Clinical analysis for positive results of transrectal prostate biopsies GUO Tao, SUN Hao, PAN Peng, MA Ke-jun, TANG Ai-guo, ZHANG Shun-xing, LU Cheng (Department of Urology, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212001, China)

【Abstract】 Objective To analyze the relationship between prostate specific antigen(PSA) level and prostate cancer(PCa). **Methods** Transrectal prostate biopsies with was performed on 328 patients with abnormal prostates on digital rectal examination, with serum PSA $>4 \mu\text{g/L}$, and transrectal ultrasound results showed suspected abnormalities. **Results** There were 192 (58.5%) cases of benign prostate hyperplasia(BPH) in these patients. There were 103 cases of PCa (31.4%), including 1 case of prostate basal cell cancer ;14(4.3%) prostatitis; 9(2.8%) cases of prostatic intraepithelial neoplasia(PIN); 6(1.8%) cases of atypical adenomatous hyperplasia, 2(0.6%) cases of tuberculosis, 1(0.3%) cases of leiomyosarcoma, 1(0.3%) cases of lymphoma. There were 5 groups according to different PSA levels: $\leq 4 \mu\text{g/L}$ (abnormal ultrasound or anus exam), $1-10.0 \mu\text{g/L}$, $10.1-20.0 \mu\text{g/L}$, $20.1-100.0$, $>100.0 \mu\text{g/L}$ groups, and the PCa detection rate of each groups were 8.9%, 13.3%, 23.1%, 37.9%, 73.2%, with significant different ($P < 0.01$). According to the correlation analysis, the positive rate of every group had a positive correlation to the blood PSA level. **Conclusion** The positive rates are correlated with the level of the PSA. Patients with PSA more than $100 \mu\text{g/L}$ have higher positive ratios.

【Key words】 prostate specific antigen; prostate cancer; biopsies; prostatic hyperplasia

前列腺穿刺活组织检查(活检)是诊断前列腺癌(PCa)的金标准。前列腺活检穿刺有传统的 6 针法至 18 针法,甚至有穿刺针数更多的方法^[1-3]。如何有效提高前列腺穿刺活检术的阳性率一直是研究的热点,血清前列腺特异性抗原(PSA)、PSA 密度(PSAD)、肛门直肠指诊(DRE)以及经直肠前列腺超声(TBUS)均可有效提示 PCa 的可能,对于前列腺穿刺活检术的选择具有重要指导意义,本文通过研究 PSA 水平来评价其与 PCa 的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005~2010 年前列腺活检穿刺患者 328 例,均来自江苏大学附属医院,年龄 48~89 岁,平均 74.5 岁。患者均为体检或出现临床症状来本院就诊,行经直肠前列腺检查或者检测血清 PSA、B 超检查后高度怀疑 PCa,住院后进行前列腺活检。

1.2 穿刺方法

1.2.1 仪器 穿刺采用自动弹射活检枪,为意大利 Gallini 公司生产;活检针为 GALLINI (规格 F18)。

1.2.2 穿刺步骤 穿刺前 2 h 清洁灌肠,穿刺时,患者取胸膝卧位,抬起臀部,充分暴露肛门;使用 0.25% 聚维酮碘消毒;2% 盐酸利多卡因肛周 3、9 点向两侧局部浸润麻醉,使肛门充分松弛,先行肛门指诊,了解前列腺大小、质地、有无结节等一般情况并初步判断重点穿刺部位。一般先穿刺前列腺右侧叶,在侧叶的尖部、中部和基底部各穿刺 1 针;再穿刺左侧叶,同上步骤穿刺 3 针。如遇可疑病灶,加穿 2 针;如超声提示前列腺体积较大($>60 \text{ mL}$),则改行 10 针穿刺法。穿刺取出的病理组织按部位标记固定行病理检查。穿刺后,以 0.25% 聚维酮碘纱条置于肛门内局部加压止血,嘱患者 3 h 后自行取出。穿刺后,根据情况给予保留导尿及卧床休息,头孢或喹诺酮类抗生素口服 3~4 d。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 统计软件进行数据处理,多个率的比较,采用 Chi-Square Tests χ^2 检验,采用双变量相关性分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 穿刺结果 前列腺穿刺活检 328 例患者中,活检显示前

列腺增生(BPH)192 例,占 58.5%;PCa 103 例,占 31.4%,其中前列腺基底细胞癌 1 例;前列腺炎 14 例,占 4.3%;前列腺上皮内瘤(PIN)9 例,占 2.8%;非典型性腺瘤样增生(AAH)6 例,占 1.8%;结核 2 例,占 0.6%;平滑肌肉瘤 1 例,占 0.3%;淋巴瘤 1 例,占 0.3%。

2.2 PSA 水平与活检结果 将 328 例患者前列腺活检结果以 PSA 值大小分为 5 组:A 组($\leq 4 \mu\text{g/L}$,但 B 超或直肠指诊

有异常),B 组($4.1 \sim 10.0 \mu\text{g/L}$),C 组($10.1 \sim 20.0 \mu\text{g/L}$),D 组($20.1 \sim 100.0 \mu\text{g/L}$),E 组($>100.0 \mu\text{g/L}$)。各组中 PCa 检出率分别为:A 组 8.9%,B 组 13.3%,C 组 23.1%,D 组 37.9%,E 组 73.2%。各组间穿刺阳性率的差异有统计学意义($F=71.217, P<0.01$)。穿刺阳性率与血 PSA 数值有关,随 PSA 值增大,阳性率增高,差异有统计学意义($r=0.943, P<0.01$)。见表 1。

表 1 328 例穿刺活检患者血清 PSA 水平与病理结果(n)

PSA($\mu\text{g/L}$)	n	病理类型							各组 PCa 检出率(%)	
		BPH	PCa	前列腺炎	上皮内瘤	非典型增生	结核	平滑肌肉瘤		淋巴瘤
≤ 4.0	45	35	4	—	3	—	1	1	1	8.9
$4.1 \sim 10.0$	75	56	10	2	5	1	1	—	—	13.3
$10.1 \sim 20.0$	65	39	15	8	1	2	—	—	—	23.1
$20.1 \sim 100.0$	87	47	33	4	—	3	—	—	—	37.9
>100.0	56	15	41	—	—	—	—	—	—	73.2

注:—表示无数据

2.3 穿刺并发症 穿刺术后血尿 194 例,直肠出血持续大于或等于 1 d 18 例,发热 32 例,尿潴留 74 例,其余则无明显并发症。

3 讨 论

前列腺穿刺活检是临床诊断 PCa 的重要方法,主要有经直肠和经会阴两种方法,以经直肠途径报道为多,穿刺阳性率由于患者选择不同,一般在 19.6%~40%左右^[3-9]。经会阴前列腺穿刺活检,国内外报道阳性率约 20%~36%^[10-11],但活检时疼痛剧烈,活检针道较长、费时。

3.1 PSA 值与活检结果的关系 在本组患者中,随着 PSA 值的增高,PCa 的检出率逐渐增高,该结果显示出血清 PSA 结果对于穿刺患者筛选的重要性。本组 328 例前列腺活检病理回报 PCa 患者 103 例,占穿刺总例数的 31.4%,PCa 检出率与国内王健等^[8]和胡建波等^[9]报道相近,较陈兴发等^[5]报道 40.7%略低,各机构之间的差异可能与穿刺活检患者的筛选、穿刺方法以及实际操作中对于穿刺位点的选择有关。在本组患者中,A 组($\text{PSA}<4.0 \mu\text{g/L}$,B 超或肛门指诊异常)患者仍有 8.9%的 PCa 检出率,所以 PSA 值只能作为穿刺筛选的相对指征。对于 $\text{PSA}<4.0 \mu\text{g/L}$ 但有 PCa 家族史,超声发现前列腺异常回声或直肠指诊发现不明硬结存在的患者,仍应主张进行筛选性前列腺活检穿刺。对于 PSA 在 $4.1 \sim 10.0 \mu\text{g/L}$ 的患者,亦有 13.3%的穿刺阳性率,故认为将 $\text{PSA}>4.0 \mu\text{g/L}$ 即纳入前列腺穿刺标准,虽然穿刺阳性率降低,但可能避免漏诊,应加做分析。血清 $\text{PSA}>100.0 \mu\text{g/L}$,穿刺阳性率为 73.2%,在穿刺的 56 例患者中仅有 15 例为 BPH,其余均为 PCa,说明血清 $\text{PSA}>100.0 \mu\text{g/L}$ 的患者前列腺活检穿刺具有很高的阳性率。

3.2 穿刺结果分析 在本组患者中, $\text{PSA}<4.0 \mu\text{g/L}$ 的患者中有 8.9%病理检出为 PCa,虽然检出率略低,但是,在该组中检出了较高的非腺癌类肿瘤,如前列腺基底细胞癌、平滑肌肉瘤、淋巴瘤等,说明非腺癌类前列腺肿瘤的血清 PSA 水平多呈不增高现象,应引起足够的重视,临床中应根据超声、直肠指诊进行相应分析,以免漏诊。对于血清 PSA 为 $4.1 \sim 10.0 \mu\text{g/L}$ 的患者,在前列腺活检穿刺的筛选中有不同的见解,有作者将血清 $\text{PSA}>4.0 \mu\text{g/L}$ 者即纳入穿刺的范围,显示出更积极的

一面,而不少机构则综合血清 PSA 的游离与总 PSA 比值^[12-14]、PSA 密度、PSA 速率等^[15-16]判断是否进行穿刺,可能对穿刺的阳性率有一定提高。本组研究中对于血清 PSA $4.1 \sim 10.0 \mu\text{g/L}$ 的患者即纳入穿刺的范围,穿刺结果病理证实为 PCa 者占 13.3%,可见仍有较高的阳性率。建议将血清 $\text{PSA}>4.0 \mu\text{g/L}$ 即纳入穿刺范围,将可能更有益于避免 PCa 的漏诊。

本组研究中,血清 $\text{PSA}>100.0 \mu\text{g/L}$ 组的穿刺阳性率显著增高,增加的这部分患者亦会提高前列腺穿刺的阳性率,使得总的阳性率有提高,本组研究中前列腺活检穿刺的阳性率偏低,可能与这部分患者相对较少有关。

对于穿刺部位及穿刺点的选择,报道不一。近年来越来越多的报道倾向于将传统的 Hodge 6 针^[17]穿刺法改良为 8 针或 10 针穿刺法^[18-22],同时也有研究表明在实际操作中,穿刺活检部位的选择与针数同样重要^[23]。在单独采取 6 针穿刺法时,穿刺点选在前列腺外侧也可以增加穿刺结果的阳性率,同时有效地减少了术后并发症的发生率。本组研究中采用传统 6 点法,同时对 6 点以外的 B 超可疑回声区域、可疑结节区加穿 2 针,改进了传统的穿刺方法,亦有避免漏诊的可能,这与 Loch 等^[24]所报道的穿刺法是一致的。对于前列腺体积较大(大于 60 mL)的患者,应改行 10 针穿刺法,以提高穿刺结果的阳性率。所以,如何选择穿刺针数和穿刺部位在临床实践中十分重要,需结合患者的特点进行合理选择。本组采用系统 6 点穿刺加 B 超或肛门指诊可疑处 2 点穿刺,阳性率与 12 点穿刺法并无明显差异,且可以减少穿刺并发症,作者认为是一种值得推广的穿刺方法。

3.3 穿刺安全性 前列腺穿刺的常见并发症包括血尿、直肠出血、尿道出血、急性尿潴留、发热、前列腺脓肿、败血症、血精等。而血尿和血精的发生与前列腺的损伤有关。本组患者穿刺术后的随访并未发现严重并发症,多数并发症简单处理即可自愈,仅少数高热患者需静脉应用抗生素后好转。经直肠前列腺穿刺,有较高的阳性率,其并发症较少且轻,作者认为是一种诊断 PCa 的理想方法。

综上所述,经直肠前列腺活检穿刺术是目前诊断 PCa 的重要方法,穿刺的针数及部位对于阳性率的提高有一定的影

响,血清 PSA 值与穿刺的阳性率有较高相关性,血清 PSA 值越高穿刺阳性率越高,但是血清 PSA 值越高发生周围及骨转移风险则较高,预后较差。随着目前超声的普及以及穿刺方法技术的提高,经直肠前列腺活检穿刺得到广泛的认可,已经成为诊断 PCa 的首选方法。目前,各地已经明显认识到 PCa 发病率的增高,血 PSA 的普查较以前更为广泛,相信血 PSA > 100.0 μg/L 的患者数会有所下降并影响经前列腺活检的阳性率。

参考文献

[1] de la Taille A, Antiphon P, Salomon L, et al. Prospective evaluation of a 21-sample needle biopsy procedure designed to improve the prostate cancer detection rate[J]. Urology, 2003, 61(6): 1181-1186.

[2] Fleshner N, Klotz L. Role of "saturation biopsy" in the detection of prostate cancer among difficult diagnostic cases [J]. Urology, 2002, 60(1): 93-97.

[3] 徐丽, 唐杰. 经直肠超声引导前列腺活检方法房展近况 [J]. 临床超声医学杂志, 2008, 10(7): 467-469.

[4] Buskirk SJ, Pinkstaff DM, Petrou SP, et al. Acute urinary retention after transperineal template-guided prostate biopsy[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2004, 59(5): 1360-1366.

[5] 陈兴发, 贺大林, 侯惠莲, 等. 经直肠超声引导下前列腺穿刺活检 540 例临床分析 [J]. 现代泌尿外科杂志, 2009, 14(1): 22-24.

[6] 华立新, 乔迪, 宋宁红, 等. 应用前列腺特异抗原筛查诊断前列腺癌的临床意义 [J]. 中华肿瘤学杂志, 2009, 31(9): 705-709.

[7] 董晓秋, 张晨, 王晓敏, 等. 超声引导下 6 点随机法前列腺活检的应用价值 [J]. 中国肿瘤临床, 2009, 36(20): 1160-1162.

[8] 王健, 江怡, 唐崎, 等. 超声引导经直肠前列腺穿刺活检术 [J]. 中国男科学杂志, 2003, 19(2): 31-33.

[9] 胡建波, 杨柳平, 钟红, 等. 经直肠超声引导前列腺系统穿刺活检术 160 例报告 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2003, 2(24): 125-127.

[10] Ciatto S, Bonardi R, Gervasi G, et al. Transperineal sonography guided biopsy of the prostate: critical review of 1107 cases [J]. Radiol Med (Torino), 2002, 103(3): 219-224.

[11] 张翀宇, 芮文斌, 祝宇, 等. 经会阴前列腺穿刺 484 例分析 [J]. 中国男科学杂志, 2007, 21(3): 40-43.

[12] 费世宏, 曾甫清. 血清 T-PSA、F/T 在前列腺疾病诊断中

的意义 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2002, 17(6): 289-291.

[13] 冯陶, 黄有媛, 窦长琪, 等. 血清游离和总前列腺特异抗原测定在鉴定前列腺良恶性病变中的价值 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2002, 23(1): 26-28.

[14] 周利群, 陈为民, 那彦群, 等. 良性前列腺增生与前列腺癌患者血清总 PSA 水平与游离 PSA 比值的比较 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2002, 23(6): 354-357.

[15] 程怀瑾, 王国民, 何家扬, 等. PSA、F/TPSA 及 PSAD 在前列腺癌诊断中的意义 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2003, 24(2): 140-141.

[16] 钟晨阳, 万奔, 陈搏君, 等. 血清 PSA 密度在前列腺活检中的意义 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2000, 21(10): 624-626.

[17] Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, et al. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate [J]. J Urol, 1989, 142(1): 71-75.

[18] Presti JC, Chang JJ, Bhargava V, et al. The optimal systematic prostate biopsy scheme should include 8 rather than 6 biopsies: results of a prospective clinical trial [J]. J Urol, 2000, 163(1): 163-166.

[19] Philip J, Ragavan N, Desouza J, et al. Effect of peripheral biopsies in maximising early prostate cancer detection in 8-, 10- or 12-core biopsy regimens [J]. BJU Int, 2004, 93(9): 1218-1220.

[20] Takenaka A, Hara R, Hyodo Y, et al. Transperineal extended biopsy improves the clinically significant prostate cancer detection rate: a comparative study of 6 and 12 biopsy cores [J]. Int J Urol, 2006, 13(1): 10-14.

[21] 山志刚, 金杰, 郭应禄, 等. 不同前列腺穿刺活检方案检出前列腺癌的比较 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(1): 40-42.

[22] 童仕俊, 姜昊文, 杨宝年, 等. 经会阴 10 点以下或以上前列腺活检诊断效率和并发症比较 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2009, 30(5): 348-350.

[23] Bauer JJ, Zeng J, Weir J, et al. Three-dimensional computer-simulated prostate models: lateral prostate biopsies increase the detection rate of prostate cancer [J]. Urology, 1999, 53(5): 961-967.

[24] Loch T, Eppemann U, Lehmann J, et al. Transrectal ultrasound guided biopsies of the prostate: random sextant versus biopsies of morphologically suspicious lesions [J]. World J Urol, 2004, 22(5): 357-360.

(收稿日期: 2011-07-31)

(上接第 2960 页)

[6] 陈锦珊, 杜青云, 黄惠丽. 丙戊酸钠治疗小儿癫痫血药浓度检测与合理用药 [J]. 中国医院药学杂志, 2004, 14(7): 424-426.

[7] Chen CH, Changchien CS, Lee CM, et al. Combined mutations in pre-s/surface and core promoter/precore regions of hepatitis B virus increase the risk of hepatocellular carcinoma: a case-control study [J]. Infect Dis, 2008, 198(11): 1634-1642.

cinoma: a case-control study [J]. Infect Dis, 2008, 198(11): 1634-1642.

[8] 李娅娟, 孙伟. 丙戊酸钠与其他抗癫痫药物之间的相互作用 [J]. 首都医药, 2002, 9(6): 53.

(收稿日期: 2011-09-30)