

文章编号 1006-8147(2018)01-0040-03

论著

前列腺体积对于 PSA4~10 ng/mL 患者前列腺癌诊断时 穿刺方案的影响

赵坤¹, 王鑫朋², 刘利维¹, 孙二琳¹

(1. 天津医科大学第二医院泌尿外科, 天津市泌尿外科研究所, 天津 300211; 2. 河北省沧州市中心医院泌尿外科, 沧州 061000)

摘要 目的: 探讨在前列腺特异性抗原(PSA)4~10 ng/mL 的患者中, 前列腺体积对于在直肠超声引导下经直肠 12 针前列腺穿刺(TPBx)和经会阴前列腺饱和穿刺(TSPBx)方案选择的影响。方法: 回顾性分析 213 例行初次前列腺穿刺的患者临床资料, 其中 TPBx 穿刺组 116 例, TSPBx 穿刺组 97 例, 按前列腺体积分为 A(30~50 mL)、B(50~80 mL)、C(>80 mL)3 组, 对比两种穿刺方法的穿刺阳性率、并发症的发生率等指标。结果: 在 B 组中 TPBx 和 TSPBx 穿刺阳性率分别为 41% 和 56%, $P=0.001$; 在 C 组中 TPBx 和 TSPBx 穿刺阳性率分别为 22% 和 34%, $P=0.008$ 。在 B、C 两组中, 两种穿刺方法的穿刺阳性率有统计学差异。在 A 组中两种穿刺方法阳性率分别为 33% 和 20%, $P=0.659$, 无统计学差异。两种穿刺方法的并发症发生率无统计学意义。结论: 直肠超声引导下经会阴饱和 24 针穿刺法在前列腺体积大于 50 mL 且 PSA 4~10 ng/mL 的患者中穿刺阳性率高, 而且并发症发生率无明显差异。

关键词 前列腺肿瘤; 前列腺体积; 系统穿刺; 饱和穿刺

中图分类号 R737.25

文献标志码 A

Influence of prostate volume on different prostate biopsy strategy in men with PSA 4~10 ng/mL

ZHAO Kun¹, WANG Xin-peng², LIU Li-wei¹, SUN Er-lin¹

(1. Department of Urology, The Second Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin Institute of Urology, Tianjin 300211, China; 2. Department of Urology, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou 061000, China)

Abstract **Objective:** To investigate the influence of prostate volume on two prostate biopsy method—transrectal prostate biopsies (TPBx) using a 12-core scheme and transeperineal saturation prostate biopsy (TSPBx) using a 24-core scheme among patients with prostate-specific antigen (PSA) level of 4~10 ng/mL. **Methods:** This retrospective study included 213 patients who underwent initial prostate biopsy. The patients who underwent TPBx (116 men) and TSPBx (97 men), were divided by the prostate volumes into 3 groups, including 30 to 50 mL group (A), 50 to 80 mL group (B), and above 80 mL group (C). The rates of prostate cancer (PCa) detection and the complications of prostate biopsy in these groups were compared. **Results:** In the group B, PCa were 41% and 56% in men who underwent initial 12 cores biopsy and 24 cores biopsy, respectively ($P=0.001$). In the group C, PCa were 22% and 34% ($P=0.008$). The detection rates showed significant differences between group B and C. But the detection rates of two prostate biopsy methods were not significantly different in group A (33% and 20% respectively) ($P=0.659$). The complications of the prostate biopsy in these groups showed no significant differences. **Conclusion:** Transrectal ultrasound guided transeperineal saturation rebiopsy of the prostate using a 24-core scheme could lead to a high cancer detection rate in patients with a PSA < 10 ng/mL, the prostate volume > 50 mL and the complications have no difference.

Key words prostate cancer; prostate volume; systematic biopsy; saturation biopsy

前列腺癌是发达国家男性最常见的恶性肿瘤疾病之一, 近年来我国前列腺癌的发病率也在逐年增加^[1]。前列腺特异性抗原(PSA)在 4~10 ng/mL 范围时, 鉴别前列腺良恶性病变则成为困扰临床医师的一个难题。目前国内临床医师多采用直肠超声引导下经直肠 12 针系统前列腺穿刺活检术(TPBx)和

直肠超声引导下经会阴 24 针饱和前列腺穿刺活检术(TSPBx)。本研究回顾性分析了 213 例 PSA 在 4~10 ng/mL 前列腺癌患者的资料, 主要探讨前列腺体积对应用不同穿刺方案的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2013 年 1 月~2015 年 12 月间行 TSPBx 和 TPBx 患者的临床资料, 两组分别为 116 例、97 例。入选标准: 符合下列任一条件者: (1) 穿刺前血清 PSA 均在 4~10 ng/mL, f/t 比值 < 0.16。 (2) 穿刺前血清 PSA 均在 4~10 ng/mL, 直

基金项目 2015 年度天津市留学人员科技活动启动项目择优资助计划项目基金资助(2015)

作者简介 赵坤(1991-), 女, 硕士在读, 研究方向: 泌尿外科; 通信作者: 孙二琳, E-mail: 18632385631@163.com。

肠指检阳性或者影像学检查发现前列腺异常信号。排除标准:(1)非首次进行前列腺穿刺患者。(2)行血清 PSA 检查前 1 周内行前列腺按摩,2 d 内行 DRE、膀胱镜检查、导尿等操作,24 h 内行性生活。(3)凝血功能障碍或未停抗凝药 7 d。(4)血常规示白细胞计数升高,尿常规示高倍镜下白细胞计数 > 5/HP。(5)有严重心肺疾病不宜接受有创检查者。(6)行 PSA 检测前服用抗雄激素治疗。将两种行不同穿刺方法的患者分别按前列腺体积分成 3 组,前列腺体积 30~50 mL 组(A)25 例,其中 TPBx 15 例,

表 1 不同穿刺组间一般资料比较

Tab 1 Comparison of the general data between two groups

组别	例数	年龄/岁	前列腺体积/mL	PSA/(ng/mL)	PSAD
12 针标准穿刺	116	69.14±10.448	72.41±13.758	6.70±1.556	0.09±0.029
24 针饱和穿刺	97	71.04±9.387	75.12±22.920	6.50±1.424	0.10±0.032
<i>t</i>		1.400	1.065	0.977	2.262
<i>P</i>		0.163	0.288	0.330	0.794

1.2 穿刺方法

1.2.1 经直肠系统 12 针前列腺穿刺法 患者取左侧曲膝卧位,常规碘伏消毒肛周及直肠下段,穿刺前行局部麻醉,在直肠彩超(丹麦产,型号 BK2102)引导下常规测量前列腺最大横断面面积。使用一次性 18G 自动活检枪(BARD,美国),各穿刺点位于前列腺两侧底部、中部及尖部,内侧外侧各 1 点。各穿刺点组织按顺序分别放入相应已标记好位置的 10%甲醛玻璃瓶内送病理检查。

1.2.2 经会阴前列腺 24 针饱和穿刺 患者取截石位,行静脉麻醉或者局部浸润,固定定位模板,经直肠彩超测量并计算前列腺体积,根据前列腺解剖特点分区穿刺活检(直肠彩超及穿刺器械同上),于前列腺左、右叶底部、中部、尖部 3 个层面上,外周带的外、中、内侧各穿刺 1 针,外加移行区 1 针。

1.3 观察指标 比较两种穿刺方法在不同前列腺体积患者中的活检阳性率,术后出现不同并发症的概率,如尿潴留、血尿、发热(体温>38℃)、血便等情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件对结果进行统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,对各组数据以 Pearson χ^2 检验、Fisher 确切概率法及 *t* 检验进行统计学检验。*P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 活检阳性率 213 例患者穿刺后病理确诊前列腺癌 63 例,总阳性率约 29.6%,TPBx 的阳性率低于 TSPBx(*P*=0.001)。其中 A 组,两种穿刺方法穿刺阳性率差异无统计学意义;B 组和 C 组饱和穿刺的穿刺阳性率比标准穿刺高,*P* 值分别为 0.001 及

TSPBx10 例,平均年龄 58.13 岁,平均 PSA 为 6.15 ng/mL,平均前列腺体积为 39.23 mL。50~80 mL 组(B)93 例,其中 TPBx 56 例,TSPBx37 例,平均年龄 68.37 岁,平均 PSA 为 7.62 ng/mL,平均前列腺体积为 66.17 mL。>80 mL 组(C)95 例,其中 TPBx 45 例,TSPBx50 例,平均年龄 69.94 岁,平均 PSA 为 8.4 ng/mL,平均前列腺体积为 91.25 mL。分别行两种穿刺方法的患者年龄、PSA 值、前列腺特异抗原密度(PSAD)值、前列腺体积差异无统计学意义,见表 1。

0.008 有统计学意义,见表 2。

表 2 3 组患者穿刺阳性率比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of the positive biopsy rates between three groups [n(%)]

组别	前列腺体积/mL	12 针标准穿刺	24 针饱和穿刺	<i>P</i>
A	30~50	5/15(33)	2/10(20)	0.659
B	50~80	13/56(41)	21/37(56)	0.001
C	>80	5/45(22)	17/50(34)	0.008
合计		23/116(33)	40/97(41)	0.001

2.2 术后并发症发生率 标准穿刺与饱和穿刺两组中各种并发症的发生率差异无统计学意义,见表 3。

表 3 两组患者并发症发生率比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of the complication rates between two groups of patients[n(%)]

组别	血尿	发热	血便	尿潴留
全部	38/213(17.8)	14/213(6.6)	13/213(6.1)	23/213(10.8)
标准穿刺	17/116(14.7)	7/116(6.0)	7/116(6.0)	13/116(11.2)
饱和穿刺	21/97(21.6)	7/97(7.2)	6/97(6.2)	10/97(10.3)
<i>P</i>	0.184	0.729	0.963	0.834

3 讨论

由于生活方式的改变、环境因素、PSA 筛查的普及等原因,前列腺癌的发病率较前增加。前列腺癌患者早期无明显症状,多为查体发现,PSA 筛查是一个重要的检测手段,临床医师多依赖于此来鉴别前列腺癌。但是当血清 PSA 在 4~10 ng/mL 范围时,鉴别前列腺良恶性病变则成为困扰临床医师的一个难题,被称为诊断的灰区^[2]。自 1989 年以来,前列腺穿刺活检逐渐成为前列腺癌诊断的“金标准”,也逐渐

成为鉴别诊断的一个重要手段,据国外文献报道,PSA 4~10 ng/mL 的患者中,前列腺穿刺活检的阳性率为 37%~40%^[3-4],而我国仅为 26%^[5]。前列腺穿刺多在彩超引导下进行,近年来,MRI 引导的靶向穿刺因其精确性高,也越来越被临床医师所接受,但是由于其操作复杂仍未被广泛推广^[6]。Novara 等^[7]研究表明前列腺体积对于前列腺穿刺活检阳性率呈负相关,前列腺体积是影响前列腺穿刺结果的独立因素。为了增加穿刺阳性率,临床医师多采取增加穿刺针数,因此如何在尽量减少病人痛苦的基础上增加穿刺活检阳性率成为一个重要问题。国外有大量研究表明年龄、前列腺特异性抗原、前列腺体积等是影响前列腺穿刺活检的重要因素^[8]。文献表明前列腺体积能够影响穿刺的针数^[9],因此也日益成为医师们选择穿刺方案关注的重要因素,Jiang 等^[10]研究发现前列腺体积/穿刺针数等于 4 时,为最佳穿刺方案。近年来,在临床工作中为了提高 PSA 灰区患者的穿刺阳性率,医师们多选用 TPBx 或者 TSPBx,本研究回顾性分析了本院 PSA4~10 ng/mL 的患者的临床资料,以便于分析前列腺体积对于 PSA 值位于“灰区”的患者前列腺穿刺方案的选择的影响。结果显示在前列腺体积大于 50 mL 的患者中 TSPBx 的穿刺阳性率较 TPBx 有明显增加,有统计学意义,而并发症无明显差异;在体积 30~50 mL 的患者中,两种穿刺方法的穿刺阳性率无明显差异。在总的穿刺阳性率上,TSPBx 的穿刺阳性率为 41%较 TPBx 的 33%高,有统计学意义,这与国内外对于饱和穿刺与系统穿刺研究结果相似^[11]。

在前列腺体积较大的前列腺癌早期患者中,TSPBx 的穿刺阳性率较 TPBx 增加的原因可能有以下几点:首先,随着前列腺体积增加,穿刺检出率是下降的^[12]。前列腺穿刺活检方法的改进和穿刺点的增多可导致无临床意义肿瘤发现率增加,减少前列腺癌漏诊和治疗的延误^[13]。其次,根据前列腺癌的分布来看,癌灶多位于外周带,但是也有 18%~24%的位于移行区,而且小体积癌灶集中分布于尖部^[12],经会阴饱和穿刺活检增加了移行带及前列腺尖部的穿刺针数,发现肿瘤的可能性提高。另外,本研究表明两种穿刺方法泌尿系感染、血尿、血便及尿潴留等并发症的发生率并无明显差异,与 Raaijmakers 等^[15]的研究相一致,增加穿刺针数与术后并发症的发生率之间尚无明确关系。

本研究的不足之处在于首先样本量较少,其次没有纳入体积小于 30 mL 的患者,仍需在以后研究

中进一步探明。

研究表明当患者前列腺体积大于 50 mL 时可建议患者行经会阴 24 针饱和穿刺术以提高患者穿刺活检阳性率,避免重复穿刺。而当患者前列腺体积小于 50 mL 时,两种穿刺方法无明显差异,临床医师可根据具体情况选择最有利方案。

参考文献:

- [1] 孙颖浩.我国前列腺癌的研究现状[J].中华泌尿外科杂志,2004,25(2): 77
- [2] Greene K L, Albertsen P C, Babaian R J, et al. Prostate specific antigen best practice statement: 2009 update[J]. J Urol, 2013,189(1 Suppl): S2
- [3] Vickers A J, Cronin A M, Roobol M J, et al. The relationship between prostate -specific antigen and prostate cancer risk: the Prostate Biopsy Collaborative Group[J]. Clin Cancer Res, 2010, 16(17): 4374
- [4] Xu J. The Xu's chart for prostate biopsy: a visual presentation of the added value of biomarkers to prostate-specific antigen for estimating detection rates of prostate cancer[J]. Asian J Androl, 2014, 16(4): 536
- [5] 陈锐,谢立平,周利群,等.中国前列腺癌联盟成员医院前列腺穿刺活检现状的调查报告[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(5): 342
- [6] 中华医学会泌尿外科学分会.前列腺穿刺中国专家共识 [J]. 中华泌尿外科杂志,2016,37(4):241
- [7] Novara G, Boscolo -Berto R, Lamon C, et al. Detection rate and factors predictive the presence of prostate cancer in patients undergoing ultrasonography -guided transperineal saturation biopsies of the prostate[J]. BJU Int, 2010, 105(9): 1242
- [8] Ucer O, Yucetas U, Celen I, et al. Assessment of PSA-Age volume score in predicting positive prostate biopsy findings in Turkey[J]. Int Braz J Urol, 2015, 41(5): 864
- [9] Remzi M, Fong Y K, Dobrovits M, et al. The Vienna nomogram: validation of a novel biopsy strategy defining the optimal number of cores based on patient age and total prostate volume[J]. J Urol, 2005, 174(4 Pt 1): 1256
- [10] Jiang J, Colli J, El -Galley R. A simple method for estimating the optimum number of prostate biopsy cores needed to maintain high cancer detection rates while minimizing unnecessary biopsy sampling[J]. J Endourol, 2010, 24(1): 143
- [11] 薛健,梁磊,姜文弟,等.经会阴饱和穿刺与传统前列腺穿刺活检法诊断前列腺癌对比分析[J].天津医药,2013,(9): 920
- [12] 严维刚,周毅,周智恩,等.模板引导下经会阴前列腺穿刺活检 10 年经验总结[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(1): 39
- [13] 袁光亚,魏强,辛宇鹏,等.前列腺体积与穿刺活检阳性率和前列腺癌恶性程度的相关性[J].现代肿瘤医学,2017,25(5): 753
- [14] Chen M E, Johnston D A, Tang K, et al. Detailed mapping of prostate carcinoma foci: biopsy strategy implications[J]. Cancer, 2000, 89(8): 1800
- [15] Raaijmakers R, Kirkels W J, Roobol M J, et al. Complication rates and risk factors of 5802 transrectal ultrasound -guided sextant biopsies of the prostate within a population -based screening program[J]. Urology, 2002, 60(5): 826

(2017-04-26 收稿)