

经直肠超声引导前列腺穿刺活检技术的应用价值

The Clinical Application Value of Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy
CHEN Lu-cou, XIANG Jian-jian, WANG Ji-ye

陈禄凑¹, 项尖尖², 王继业¹

(1.天台县人民医院, 浙江 天台 317200;

2.浙江大学医学院附属第一医院, 浙江 杭州 310003)

摘要: [目的] 探讨经直肠超声引导下前列腺穿刺活检术对诊断前列腺疾病的临床应用效果。[方法] 对 163 例临床怀疑前列腺癌患者, 行经直肠超声引导前列腺穿刺活检术, 并对结果进行回顾性统计分析。入选患者为前列腺特异性抗原(PSA) > 4 μg/L, 和(或)B 超或直肠指检发现前列腺结节者。对于 PSA 在 4~10 μg/L 者, 结合游离 PSA/总 PSA 比值 (F/T), <0.16 者行穿刺术。前列腺穿刺活检取材方案为 6~12 针。[结果] 163 例患者病理证实前列腺腺泡癌 76 例, 良性前列腺增生 58 例, 前列腺不典型增生 16 例, 慢性前列腺炎 8 例, 前列腺内皮瘤形成 5 例。前列腺癌穿刺阳性率为 46.6%。引入游离 PSA/总 PSA 比值后, 能提高 PSA 在 4~10 μg/L 患者中的穿刺阳性率, 但差异未达到统计学意义。术后并发症主要为血尿、大便表面带血、发热, 发生率分别为 45.4%、7.4%、1.8%。[结论] 经直肠超声引导前列腺穿刺活检术安全有效, 对前列腺癌早期诊断具有较高临床应用价值。结合 PSA 以及游离 PSA/总 PSA 比值可以有效提高前列腺穿刺阳性率。

主题词: 经直肠超声; 前列腺肿瘤; 穿刺活检术

中图分类号: R737.25 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2012)06-0463-03

前列腺癌是威胁男性健康的常见恶性肿瘤之一, 好发于老年男性。近年来, 国内前列腺癌在中老年男性中的发病率呈明显上升趋势^[1]。前列腺特异性抗原(prostate specific antigen, PSA)的检查及超声引导经直肠前列腺穿刺活检术的广泛开展应用, 使早期诊断前列腺癌成为可能, 为前列腺癌患者得到及时救治提供可靠依据。本文对天台县人民医院 163 例可疑前列腺癌患者行超声引导下经直肠前列腺穿刺活检术的结果进行回顾分析, 以探讨该技术在前列腺癌诊断中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择天台县人民医院 2007 年 4 月至 2011 年 8 月临床怀疑为前列腺癌的患者 163 例行穿刺活检术, 年龄 62~84 岁, 平均年龄 72.5 岁, PSA 均大于

通讯作者: 项尖尖, 主治医师, 本科; 浙江大学医学院附属第一医院超声科, 浙江省杭州市庆春路 79 号(310003); E-mail: xjjzyb@hotmail.com。

收稿日期: 2012-04-13

4 μg/L, 直肠指检或超声检查提示前列腺增大或(和)伴有回声异常或结节。2009 年 10 月起, 对 PSA 在 4~10 μg/L 者, 结合游离 PSA/总 PSA 比值(F/T), 对 <0.16 者行穿刺术。结果以病理组织学为诊断金标准。穿刺阴性病例(非癌病例)未行手术者均随访 1 年, 并定期复查 PSA, 必要时再次行穿刺活检。

1.2 超声仪器及器具

超声仪器为百胜 DU-8 彩色超声诊断仪, 腔内探头 EC123, 频率 5~9 MHz, 配有专门穿刺架, 使用自动活检枪(BARD, 美国)及一次性 Tru-cut 18G 活检针。

1.3 方法

患者穿刺前 1d 预防性口服抗生素, 术前 2h 清洁灌肠。穿刺时, 患者取左侧卧位, 臀部朝向术者并尽量靠近床边, 肛周及直肠下端用碘伏消毒 2 次。在传统 6 点穿刺法基础上对重点可疑区域增加穿刺数, 前列腺体积增加针数相应增加, 穿刺针数共 6~12 针。前列腺组织标本用 10% 福尔马林固定送病理检查。术后嘱患者多饮水, 口服抗生素 3d, 并注意有

无血尿、便血、发热等不适症状。

1.4 统计学处理

采用 SPSS16.0 软件进行统计分析,组间比较用 *t* 检验,计数资料用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 穿刺活检病理结果

163 例患者检出前列腺腺泡癌 76 例 (46.6%), 良性前列腺增生 58 例 (35.6%), 前列腺不典型增生 16 例 (9.8%), 慢性前列腺炎 8 例 (4.9%), 前列腺内皮瘤形成 5 例 (3.1%)。其中 112 例经手术后病理证实, 与手术后病理诊断符合 104 例, 符合率 92.9%; 前列腺癌穿刺阳性率为 46.6%, 前列腺癌漏诊 8 例, 漏诊率 7.2%。

2.2 PSA 水平与穿刺阳性率关系

PSA 水平与前列腺癌的检出阳性率见表 1, $\chi^2=20.24$, $P<0.005$, 三组差异有统计学意义。PSA>20 $\mu\text{g/L}$ 诊断前列腺癌阳性率最高。

表 1 PSA 值分布范围和前列腺癌检出阳性率关系

PSA 值分布范围 ($\mu\text{g/L}$)	穿刺例数	阳性例数	阳性率 (%)	χ^2	<i>P</i>
4~10	45	12	26.7	20.24	<0.005
11~20	71	30	42.2		
>20	47	34	72.3		
合计	163	76	46.6		

2.3 引入 F/T 比值前后,对 PSA 在 4~10 $\mu\text{g/L}$ 者穿刺阳性率影响

2009 年 10 月起引入 $F/T<0.16$ 作为 PSA 在 4~10 $\mu\text{g/L}$ 患者是否行穿刺活检的依据,引入 F/T 前后两组病例入选标准上无明显差异,引入之前穿刺 20 例,检出前列腺癌 3 例,阳性率为 15.0%;引入后穿刺 23 例,检出前列腺癌 9 例,阳性率为 39.1%。 $\chi^2=3.10$, $P=0.078$, 两组间差异未达到统计学意义。

2.4 术后并发症

术后出现血尿 74 例 (45.4%), 其中肉眼血尿 30 例 (18.4%), 尿检后未作处理, 均于 1 周内自行恢复;大便表面带血 12 例 (7.4%), 未作处理;发热患者 3 例 (1.8%), 按术后常规给予抗生素 3d, 均于 2d 内体温恢复正常, 未出现大出血、直肠脓肿等严重并发症。

3 讨论

近年来我国前列腺癌的发病率呈逐年上升趋势^[2], 早期诊断前列腺癌对患者的治疗及预后有着重要的意义。诊断前列腺癌的主要检查手段包括直肠指检(DRE)、血清 PSA、前列腺穿刺活检^[3]。经直肠超声引导下穿刺活检术作为定性诊断前列腺肿瘤的重要手段之一, 为前列腺疾病提供病理诊断依据。

早期前列腺癌具有隐匿性、多灶性、无形性的特点, 因此从 1989 年 Hodge 等^[4]提出的经典 6 点穿刺活检术发展至今, 这项技术得到不断改进和更新。有研究显示, 经典 6 点穿刺阳性率为 20%~30%, 漏诊率 20%~25%; 8 点穿刺 (经典 6 点加双侧叶外侧中部 2 点) 阳性率 40%, 敏感性 88%~95%; 10 点穿刺 (经典 6 点加边缘带外侧 6 点中去除外侧底部、中部、尖部或旁正中中线底部 2 点) 阳性率 40%, 敏感性 96%~98%; 12 点穿刺 (经典 6 点加双侧外侧底部、中部、尖部各 1 点) 阳性率 44%, 且随患者年龄增加而增加。本文的病例是在 8 点和 10 点穿刺的基础上^[5], 结合经直肠超声检查的特点, 对超声检出结节 (图 1)、前列腺局部回声改变、局部血流信号改变 (增加或减少) 的病例随机增加穿刺点数 (图 2), 结果显示阳性率较传统穿刺有明显增加。

PSA 是前列腺和尿道腺体上皮分泌的一种糖蛋白, 在外周血中以游离态和结合态两种形式存在, 它具有前列腺特异性, 但非前列腺癌特异性。正常值<4 $\mu\text{g/L}$, 目前公认血清 PSA>10 $\mu\text{g/L}$ 的患者为前列腺穿刺活检的绝对指征。有报道称 PSA 在 4~10 $\mu\text{g/L}$ 的患者前列腺穿刺阳性率为 20%~30%, 具有穿刺指征, 但目前尚存争议, 不少学者认为可定期随访。而前列腺癌患者血清 PSA 水平升高主要是以结合态水平升高为主, 同时伴有游离态水平下降, 因而在前列腺癌患者中游离 PSA/总 PSA (F/T) 值较低, 且呈负相关。本文根据《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》^[6], 2009 年起对血清 PSA 4~10 $\mu\text{g/L}$ 的患者引入 F/T 值作为穿刺依据, 以 0.16 为截点。2009 年前后两组数据对比显示, 虽差异未达到统计学意义, 但引入 $F/T<0.16$ 后, 穿刺阳性率增加 25.9%。根据廖新红等^[7]研究报告, 结合 F/T 对前列腺癌、诊断灵敏度为 82.8%, 特异性为 76.3%, 可减少一部分患者不必要的活检风险。

经直肠前列腺穿刺活检被公认为是安全有效的



图1 前列腺外周区低回声结节(癌性结节)



图2 穿刺针穿过结节活检取样图像

检查,但在实际应用中仍有可能发生各种并发症^[8]。Desmond 等^[9]统计穿刺活检严重并发症发生率为7.2%,轻微并发症为41.0%,总发生率合计48.2%,和本文的统计结果相近似。穿刺并发症以轻微并发症为主,其中又以镜下血尿和肉眼血尿最常见^[10],原因可能是穿刺针损伤尿道、前列腺血管及误穿膀胱有关,发生后予以休息,无需特殊处理。本文中有12例出现术后大便带血,有学者认为前列腺穿刺并发直肠出血可能与穿刺针损伤直肠黏膜下或直肠深部血管有关。我们认为本组出现的直肠出血可能与技术不熟练,同一部位反复多次穿刺导致直肠黏膜撕脱有关。后期在技术熟练的情况下,并注意避免同一部位多次穿刺,术后大便出血大大减少,未出现过严重的直肠出血。对于轻微的直肠出血采取填塞碘伏纱布压迫止血是有效的处理方法。本文中3例发热患者均为38℃~40℃伴畏寒、尿痛,尿培养细菌为大肠埃希菌、克雷伯杆菌发生率为1.8%,与既往研究^[11]相近,故认为术前、术后口服抗生素,使用稀碘伏清洁灌肠,能减少感染的发生。

综上所述,经直肠引导前列腺穿刺活检术,安全有效,对前列腺癌的早期诊断有较高的临床应用价值。结合临床症状、PSA 值及游离 PSA/总 PSA 值,以及有关免疫组化指标检测^[12],可有效提高前列腺穿刺阳性率。

参考文献:

- [1] 吴阶平.吴阶平泌尿外科学[M].济南:山东科学技术出版社,2004.1059-1091.
- [2] 郑荣寿,张思维,吴良有,等.中国肿瘤登记地区2008年恶性肿瘤发病和死亡分析[J].中国肿瘤,2012,21(1):1-12.
- [3] 李发友,吴凤林,龚渭冰.经直肠超声引导前列腺活检术的研究进展[J].临床超声医学杂志,2009,11(3):181-183.
- [4] 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.
- [5] 谢群,褚靖,朱文燕,等.改良式经直肠前列腺8点穿刺术在前列腺癌诊断中的应用[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2011,3(2):69-70.
- [6] 那彦群,孙则禹,叶章群,等.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2007版)[M].北京:人民卫生出版社,2007.30-93.
- [7] 廖新红,宋尚勇,杨红,等.前列腺系统活检结合血清PSA及经直肠超声对前列腺癌的诊断价值研究[J].中国超声医学杂志,2010,26(8):744-747.
- [8] 王旭亮,潘毓鸣,水冰.经尿道前列腺电切术72例前列腺疾病应用分析[J].肿瘤学杂志,2011,17(12):955-956.
- [9] Desmond PM,Clark J,Thompson IM,et al.Morbidity with contemporary prostate biopsy[J].J Urol,1993,150(5 Pt 1):1425-1426.
- [10] 李岩密,唐杰,徐丽,等.经直肠超声引导前列腺穿刺引起出血并发症的危险因素分析[J].中华超声影像学杂志,2008,17(9):776.
- [11] 芦志华,朱生才,朱刚,等.经会阴和经直肠途径前列腺穿刺活检并发症的比较分析[J].临床泌尿外科杂志,2008,5(23):362-264.
- [12] 王雪莉.前列腺癌及良性前列腺病变临床病理与免疫组化分析[J].肿瘤学杂志,2007,13(2):159-161.