

经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像在前列腺穿刺活检中的应用分析

杨浩

泰州市中医院超声科, 江苏泰州 225300

【摘要】目的: 探讨经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像在前列腺穿刺活检中的应用价值。**方法:** 此次研究对象为我院近年来收治的102例疑似前列腺癌患者, 采用经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像联合应用的方式进行检查。**结果:** 102例患者中, 前列腺并慢性炎症患者占据比例为41.18%, 前列腺癌患者占据比例为37.25%, 前列腺增生患者占据比例为20.59%, 前列腺慢性炎症患者占据比例为0.98%。**结论:** 经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像联合应用能够有效提升前列腺癌的检出率, 对于目标活检的引导十分有利, 加强超声引导下前列腺穿刺活检的效能。

【关键词】 前列腺; 穿刺活检; 超声造影; 弹性成像

Analysis of Transrectal Prostate Ultrasound and Real-time Elastic Imaging in Prostate Puncture Biopsy

YANG Hao

Ultrasonography Department, Taizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Taizhou Jiangsu 225300, China

【Abstract】Objective: To investigate the value of transrectal prostate contrast-enhanced ultrasonography and real-time elastography in prostate biopsy. **Methods:** A total of 102 patients with suspected prostate cancer admitted to our hospital in recent years were examined using transrectal prostate contrast-enhanced ultrasound with real-time elastography. **Results:** Among 102 patients, the proportion of prostate and chronic inflammation was 41.18%, prostate cancer 37.25%, prostatic hyperplasia 20.59%, and prostate chronic inflammation 0.98%. **Conclusion:** Transrectal prostate ultrasound and real-time elastic imaging can effectively improve the detection rate of prostate cancer, which is very beneficial to the guidance of target biopsy.

【Key words】 prostate; biopsy; contrast-enhanced ultrasound; elastography

前列腺癌患者是男性常见的恶性肿瘤, 经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像在前列腺穿刺活检可以有效提高早期筛查^[1], 此次研究选取我院的102例疑似前列腺癌患者, 探讨经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像在前列腺穿刺活检中的应用价值, 现作出如下报告。

1 资料和方法

1.1 一般资料

此次研究对象为我院2019年6月—2020年6月收治的102例疑似前列腺癌患者, 患者年龄为46—70岁, 平均年龄为(50.56±4.31)岁。本研究经院伦理委员会批准通过且患者签署知情同意书。

1.2 方法

患者采用左侧卧位, 首先实施经直肠超声多个切面的探查, 选取最为合适的扫查切面, 例如, 腺体中动脉流速加大区域、结节区域, 可以当作患者的可疑病灶。接下来切换成实时超声弹性成像模式, 对二维图像和相应的弹性图像加以观察, 取样框对整体前列腺进行覆盖, 手持探头针对患者前列腺保持规律且轻柔地施压, 观察压力反馈标尺, 在其稳定饱和以后, 对相应图像进行留取, 对乳腺弹

性标准加以参考, 呈现的可疑病灶分值超过3分便可确立为可疑病灶。之后进行超声造影检查, 使用sonovue造影剂。经直肠超声造影取横切面对以上可疑病灶区域进行观察, 2.4毫升sonovue通过肘静脉团注, 然后使用5毫升生理盐水执行冲洗操作, 对可以区域再一次加以确立。相应的判定标准, 高增强、不均匀性增强、快速增强, 增强以后病变边缘位置清洗, 增强以后出现不对称的血管构造, 消退较快, 一些病灶中具有无增强区同时病灶中增强区域和无增强区域交汇位置不够光滑, 连续性相对较差, 这便是目标活检的靶目标。应用MNI 820/825 18G活检针和活检枪, 针对靶目标实施两针的靶向活检。然后再次进行八针的系统性活检。全部标本完成标识以后送病理进行检查。

1.3 统计学方法

本次实验研究中的相关数据借助于SPSS 21.0统计学软件进行分析, 计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示, 进行 t 检验; 计数资料用%表示, 进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示存在显著差异, 具有统计学意义。

2 结果

表1 病理结果分析(n, %)

例数	前列腺并慢性炎症	前列腺癌	前列腺增生	前列腺性炎症
102	42(41.18%)	38(37.25%)	21(20.59%)	1(0.98%)

表2 目标活检和系统活检对比(n, %)

项目	活检点数	Pca 检查数	单针检出率 (%)	获得诊断平均穿刺点数
目标活检	90	32	35.6	2.81
系统活检	816	31	3.8	26.3
P	-	>0.05	<0.05	<0.05

3 结论

对于超声弹性成像技术而言,组织的不同对应弹性系数亦存在一定差异,受到检测的物体在一段时间中自身运动后或是施加外界作用力之时,本身的应变亦存在一定差异,然后对受检测物体该时间段中每一片段的信号进行采集,同时予以彩色编码成像,确保组织硬度能够利用彩色图像加以显现^[2-3]。组织相应弹性系数的实际大小,和其引发的应变之间呈现负相关,弹性系数越大,对应应变越小。弹性系数越小,对应应变越大。即对受压组织前后回声实际移动幅度变化进行转变,使其变为实时的彩色图像。组织不同,对应弹性系数有所不同,应用的颜色亦存在一定差异,同时针对其实施编码,对组织实际硬度的情况加以反映^[4]。在组织学上,前列腺增生不会导致周边区域组织硬度的加大,然而前列腺发生癌变以后,相应硬度变化会有所加大。关于超声造影成像,其是超声造影剂应用于传统超声成像中,超声造影剂应用微气泡促使前列腺中相对微小血管的成像,同时有效显示周围血流实际分布和病灶中血流实际分布的情况^[5]。在超声成像中对造影剂加以应用能够使超声波的反射得到一定加强,这样能够得到更大的图像分辨率^[6]。针对前列腺癌,其在造影中的表现特点为不均匀性增强,增强过程中以及增强以后患者病灶边缘清洗显现,和病灶有关的表现不对称的血管结构,增强以后病灶中增强区域和没有增强区域交界位置不光滑以及连续性相对偏差对前列腺癌灶相应的可疑区域加以确立。

本组研究中,检出的36例45个可疑病灶中,其中的4个病灶经过实时超声弹性成像诊断为前列腺癌,但病理结果显示是良性,充分说明采用实时超声弹性成像对前列腺癌进行诊断存在一定的局限性。对其原因加以分析可知:患者病灶所在的前列腺都显然变大,3个病灶相对偏小并在弹性施力中线区偏出,1个病灶处在远场没有发生形变但出现假阳性的检查结果。此外,3例弥漫性前列腺癌实时超

声弹性成像呈现出前列腺整体受累的情况,但对弹性图进行观察,没有局灶性变化显示为假阴性结果。实时超声弹性成像的可重复性应进行更为深入地研究。所以,检查过程中操作人员应多次进行检查,实施比对,对组织所具有的性质加以确立。同时这一技术对于技术工作者的要求相对偏高,应进行专业的训练方能对其有较为熟练地掌握,实际操作中应对探头固定的位置予以关注,因为其会对成像的最终质量造成影响,从而对诊断结果造成影响。以上36例45个病灶再次通过经直肠超声造影检查都呈现阳性,可以对弹性组织成像的假阴性与假阳性情况加以弥补。本次研究中,尽管经直肠前列腺超声造影和实时弹性成像依然存在2例前列腺癌患者没有被检测出,对其原因加以分析,除却以上分析的实时超声弹性成像局限性以外,和经直肠前列腺超声造影检查一次仅仅能够对一个切面进行观察,势必会导致观察切面之外的前列腺癌漏诊存在一定关联,幸运地是所应用的系统活检方法对这一缺点进行了有效弥补。所以要想保证前列腺癌诊断不发生遗漏的情况,纳入研究的其它患者实施六个月时间的PSA检查和前列腺超声随访。如果PSA值连续性上升,且经直肠超声检查观察到异常的超声征象第一时间实施经直肠超声造影检查和实时超声弹性成像检查,同时可以再一次实施前列腺活检术。

总而言之,经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像联合应用能够明显提升可疑病灶的实际检出率,令目标活检变成可能,使前列腺癌检出率与单针阳性率得到一定提升,有效规避了盲目增加穿刺位置导致严重并发症问题出现的可能,提升了超声引导前列腺穿刺活检的效能,给前列腺癌的诊断与鉴别诊断提供了有力保障。

参考文献

- [1] 任贺,张云山,付万裘,等.经直肠实时组织弹性成像在前列腺穿刺活检中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2020,4(16):33-34.

(上接第 117 页)

- [2] 周华玲, 王倩, 唐潮浪, 等. 经直肠超声弹性成像和超声造影在前列腺癌诊断中的应用价值 [J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(7): 447-450.
- [3] 丁国庆, 朱江, 李世岩, 等. 超声造影联合实时弹性成像技术在经直肠前列腺穿刺活检中的应用价值 [C]//2015年浙江省泌尿外科学男科学学术年会论文汇编. 2015.
- [4] 李丹丹, 高振森, 寇光玲. 经直肠前列腺超声造影靶向活检诊断前列腺癌的可行性研究 [J]. 中国超声医学杂志, 2020, 36(01): 63-66.
- [5] 梅烁, 钟德平, 徐绍洪, 等. 经直肠前列腺超声造影联合血清前列腺特异性抗原诊断前列腺癌的价值 [J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(19): 4724-4726.
- [6] 陆兆龄, 陈常佩. 新型超声对比造影剂和成像方法在心脏以外领域的应用 [J]. 中国医学影像技术, 2001, 17(9):

866-869.

收稿日期: 2021年1月3日

出刊日期: 2021年3月10日

引用本文: 杨浩. 经直肠前列腺超声造影与实时弹性成像在前列腺穿刺活检中的应用分析 [J]. 当代介入医学, 2021, 1(05): 116-117, 143. DOI: 10.12208/j.jcim.2021.05.049

Copyright: © 2021 by author(s) and Open Access Journal Research Center.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS