

超声彩色多普勒血流成像与超声弹性成像对乳腺良恶性肿瘤的诊断价值分析

徐志宏

永康市第一人民医院 超声科 浙江省 永康市 321300

【摘要】目的：探讨在诊断乳腺良恶性肿瘤中应用超声弹性成像与超声彩色多普勒血流成像的价值。**方法：**选取我院2020年6月至2022年3月我院收治的32例乳腺肿块患者作为研究对象，采取穿刺活检或手术病理检查、超声弹性成像、超声彩色多普勒血流成像等方式进行诊断，其中手术病理检查与穿刺活检是诊断的“金标准”，后分析超声彩色多普勒血流成像、超声弹性成像的诊断效果，包括诊断灵敏度、特异度、准确率。**结果：**超声弹性成像灵敏度为73.33%(11/15)，特异度为93.33%(28/30)，准确率为86.66%(39/45)；超声彩色多普勒血流成像灵敏度为60.00%(9/15)，特异度为73.33%(22/30)，准确率为68.89%(31/45)；超声弹性成像诊断准确率高于超声彩色多普勒血流成像，差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论：**诊断乳腺良恶性肿瘤超声弹性成像诊断效果优于超声彩色多普勒血流成像，超声弹性成像诊断准确率、灵敏度、特异度均更高，可为患者后续治疗提供可靠的参考依据，值得临床应用。

【关键词】 乳腺良恶性肿瘤；超声弹性成像；超声彩色多普勒血流成像；诊断价值

Diagnostic value of ultrasound color Doppler flow imaging and ultrasound elastography in benign and malignant breast masses

Xu Zhihong

Department of ultrasound, Yongkang first people's Hospital, Yongkang 321300, Zhejiang Province

【Abstract】Objective: To explore the value of ultrasonic elastography and ultrasonic color Doppler flow imaging in the diagnosis of benign and malignant breast masses. **Methods:** 32 patients with breast masses were selected in our hospital from June 2020 to March 2022. They were diagnosed by puncture biopsy or surgical pathological examination, ultrasonic elastic imaging and ultrasonic color Doppler blood flow imaging. Among them, surgical pathological examination and puncture biopsy are the "gold standard". Then the diagnostic effects of ultrasonic color Doppler blood flow imaging and ultrasonic elastic imaging were analyzed, including diagnostic sensitivity, specificity and accuracy. **Results:** The sensitivity of ultrasound elastography was 73.33% (11 / 15), the specificity was 93.33% (28 / 30), and the accuracy was 86.66% (39 / 45); The sensitivity of ultrasound color Doppler flow imaging was 60.00% (9 / 15), the specificity was 73.33% (22 / 30), and the accuracy was 68.89% (31 / 45); The diagnostic accuracy of ultrasound elastography was higher than that of ultrasound color Doppler flow imaging ($P<0.05$). **Conclusion:** The diagnostic effect of ultrasonic elastography in the diagnosis of benign and malignant breast masses is better than that of ultrasonic color Doppler flow imaging. The diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of ultrasonic elastography are higher. It can provide a reliable reference for patients' follow-up treatment, and is worthy of application.

【Key words】 Benign and malignant breast masses; Ultrasonic elastography; Ultrasonic color Doppler flow imaging; Diagnostic value

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-1685(2022)08-0016-03

乳腺肿块是临床常见的一种乳腺疾病,大多数患者为良性肿块,有少部分患者是恶性肿瘤,即乳腺癌;若未能早期发现,随着病情的加重癌细胞会出现扩散,会危及病人的生命安全。据报道,早期乳腺肿块患者采取针对性治疗,患者的5年生存率约为98%;若患者病情发展到晚期再进行针对性治疗,其5

年生存率仅有23%^[1]。研究表明,早期准确诊断乳腺良恶性肿瘤具有重要意义,不仅能提升患者生存期限,还能改善患者的预后。目前,临床上常使用超声技术诊断乳腺良恶性肿瘤,使用比较广泛的方式包括超声彩色多普勒,其能根据乳腺肿块血流成像来鉴别肿块的良恶性;但若乳腺肿块生物学特征不明

作者简介: 徐志宏(1994.1—),汉族,男,浙江省武义县人,永康市第一人民医院超声科,大学本科,医师,研究方向为超声科。

显,则无法准确判断肿块良恶性^[2],导致该检查方式的应用具有一定局限性。随着超声技术的不断发展,临床上逐渐使用超声弹性成像诊断乳腺肿块的良恶性,该方式能根据病变部位的不同硬度进行成像,能对乳腺肿块进行定性诊断。为此,本文选取2020年6月至2022年3月我院收治的患者作为研究对象,探讨诊断乳腺肿块良恶性中应用超声弹性成像、超声彩色多普勒血流成像的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年6月至2022年3月我院收治的32例乳腺肿块患者作为研究对象,均是女性患者,年龄37~71岁,平均年龄(55.34±3.12)岁;本次试验经伦理委员会同意后进行。

纳入标准:(1)所选患者经病理检查或穿刺活检确诊为乳腺肿块患者;(2)所选患者智力、精神、认知功能等正常;(3)所选患者完全配合医务人员进行超声诊断;(4)所选患者临床资料齐全。排除标准:(1)排除伴有血液系统疾病或免疫系统疾病的患者;(2)排除妊娠期或哺乳期的患者;(3)排除伴有心脏疾病的患者,例如心肌炎、先天性心脏病等。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 使用具备超声弹性成像技术的彩色多普勒超声(GE,型号:LOGIQ E9)对患者进行扫描检查,选择线阵探头,频率调整为7.5~13.0MHz。检查时,先使用二维超声对病人双侧乳腺进行扫查,发现病变后更改为彩色多普勒超声模式。观察病灶周围血流分布及内部情况(血流信号分级用Adler半定量方式评估),并分析其频谱,准确测量各数据;随后,更改为弹性成像模式,并实施加压解压操作,以获得清晰的弹性图像。实时双幅模式获得的图像是灰阶图与弹性图,其弹性图取样框要比病灶大2倍以上,将病灶组织、皮下脂肪组织、病灶周围组织、部分胸肌组织等包含在内,然后使用弹性成像5分法对其进行评价。

1.2.2 乳腺良恶性肿块判断方法 具体方法如下:

1.2.2.1 超声弹性成像判断 用5分法对弹性成像进行评分,若能看见整体呈绿色肿块及绿色的肿块四周组织,则是1分;若整个肿块呈现蓝绿相间,且绿色面积大,则是2分;若看见蓝绿相间的肿块,且蓝色面积大,则是3分;若整个肿块几乎是蓝色,仅能看见少部分的绿色,则是4分;若整个肿块均是蓝色,则是5分。弹性评分是1、2、3,则表明乳腺肿块是良性的;若评分是4、5分,则表明乳腺肿块是恶性的。

1.2.2.2 彩色多普勒超声血流成像判断 用Adler半定量法血流分级进行评定,若没有血流信号,则是0级;若能看见少量的血流信号,且能探及1处直径在1mm以下的细小血管,则是I级;若血流信号呈中量,且能探及2至3条细小血管、1条比半个肿块直径高的血管,则是II级;若血流信号呈大量,且最少能探及4条血管,或能看到血管交织网,则是III级。血流分级是0级、I级,则乳腺肿块是良性;血流分级是II级、III

级,则乳腺肿块是恶性。

1.3 观察指标

观察超声彩色多普勒血流成像、超声弹性成像的诊断效果,包括诊断灵敏度、特异度、准确率,其灵敏度=真恶性例数/(真恶性例数+假良性例数)×100%,特异度=真良性例数/(真良性例数+假恶性例数)×100%,准确率=(真恶性例数+真良性例数)/总肿块数×100%。

1.4 统计学分析

数据用SPSS 24.0分析,计算资料用百分率(%)表示,检验则用 χ^2 值, $P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理检查与穿刺活检检查结果

本次试验选取的32例乳腺肿块病人中采取穿刺活检检查的有20例,手术病理检查的有12例,共检出肿块45个。其中恶性肿瘤有15个,包含导管内癌2个,浸润性癌11个,黏液腺癌1个,化生性癌1个;良性肿块有30个,包含叶状肿瘤1个,纤维腺瘤16个,管内乳头状瘤6个,乳腺炎1个,乳腺增生症6个。

2.2 超声弹性成像与超声彩色多普勒血流成像诊断结果

超声弹性成像灵敏度是73.33%(11/15),特异度是93.33%(28/30),准确率是86.66%(39/45);超声彩色多普勒血流成像灵敏度是60.00%(9/15),特异度是73.33%(22/30),准确率是68.89%(31/45)。

超声弹性成像诊断准确率高于超声彩色多普勒血流成像的诊断准确率,差异有统计学意义($\chi^2=4.1143$, $P=0.0425<0.05$),见表1、表2。

表1 超声弹性成像诊断结果

超声弹性成像	病理检查或穿刺活检检查		合计
	恶性	良性	
恶性	11	2	13
良性	4	28	32
合计	15	30	45

表2 超声彩色多普勒血流成像诊断结果

超声彩色多普勒血流成像	病理检查或穿刺活检检查		合计
	恶性	良性	
恶性	9	8	17
良性	6	22	28
合计	15	30	45

3 讨论

乳腺肿块在乳腺外科属于常见疾病,大多数乳腺肿块是良性,没有严重性危害,仅有少部分乳腺肿块是恶性的,其若不及时进行治疗癌细胞易出现转移,严重危及病人的生命安全^[3]。因此,早期诊断乳腺肿块的良恶性具有重要意义;早发现、早治疗,可有效改善乳腺恶性肿瘤患者的预后,延长其生存期限。

既往临床上常使用手术病理检查、组织穿刺活检等方式判断乳腺肿块良恶性,诊断准确率较高,但其属于有创检查方式,部分患者的接受度较低^[4]。为此,临床需寻求准确、无创的方

式鉴别乳腺肿块的良恶性,进而为临床治疗提供有效的参考依据。随着超声技术的进步与发展,临床上逐渐使用超声诊断鉴别乳腺肿块良恶性,超声诊断能清晰显示乳腺肿块血流情况、边界情况,具有价格低、检查快速等优势,有利于肿块性质的判断。据报道,乳腺良性肿块组织血管较少,且血流呈细线状、点状,生长缓慢;而乳腺恶性肿块组织血管较多,且生长较快^[5]。此外,乳腺恶性肿块生长中还会分泌血管生长因子,其会促进心血管生成;且肿块生长过程中,其血管会呈现扩张、交叉、扭曲等现象^[6]。根据上述乳腺良性肿块、恶性肿块血流分布的差异,使用彩色多普勒超声血流成像检查乳腺肿块,可观察到肿块血流情况、血管分布,进而准确地鉴别肿块的良恶性^[7]。近年来,临床还出现一种全新的超声检查模式,即超声弹性成像,其不仅弥补了常规超声的劣势,还增加了超声诊断范围,临床成果显著。超声弹性成像是通过肿块硬度、内部病理等特点鉴别乳腺肿块的良恶性,因乳腺良性肿块硬度较低,而恶性肿块快速生长过程中会让纤维细胞过度增殖,进而增加乳腺肿块硬度^[8]。据本次试验数据显示,在诊断乳腺肿块良恶性方面,超声弹性成像诊断的准确性、灵敏度、特异度均优于超声彩色多普勒血流成像,说明诊断乳腺良恶性肿块中超声弹性成像应用价值更高。究其原因,超声彩色多普勒血流成像诊断乳腺肿块时,易受到肿块内部液化、肿块血管直径等因素的影响,且有些良性肿块体积较大,其血流信号比较丰富,而早期乳腺炎症病变组织血流信号也非常丰富,故采取超声彩色多普勒血流成像诊断乳腺肿块有可能出现漏诊、误诊等现象^[9]。超声弹性成像是通过区分组织硬度以诊断乳腺肿块的良恶性,且有伪彩色编码,因此其诊断准确率较高。但操作者主观意识会影响超声弹性评分结果,且对肿块施加多大的压力目前临床尚无统一标准,这些因素也会在一定程度上影响最终诊断结果。此外,恶性肿瘤内部坏死、液化的出现,以及良性肿块内部间质细胞增多、纤维化增多、钙化等情况均会影响超声弹性评分,进而影响诊断准确性。为此,必要时可联合使用超声彩色多普勒血流成像、超声弹性成像等多种诊断方式鉴别乳腺肿块的良恶性,最大限度地提升诊断准确性。

综上所述,相比于超声彩色多普勒血流成像,诊断乳腺良恶性肿块中使用超声弹性成像的效果更好,诊断准确率、特异性、灵敏度均更高,值得临床应用推广。

参考文献

[1] 刘泉,章春泉. 超声弹性成像与彩色多普勒超声血流成像对乳腺良恶性肿块的诊断价值[J]. 实用癌症杂志,2021,36(12):2083-2084.

[2] 张长军,刘百敬,任晓敏,等. 超声弹性成像、彩色多普勒超声及常规超声在乳腺肿瘤诊断中的准确性对比分析[J]. 中国妇幼保健,2020,35(15):2919-2921.

[3] 胡志华. 高频二维超声联合彩色多普勒超声及超声弹性成像对提高乳腺肿块中恶性肿瘤早期诊断率的影响分析[J]. 现代医用影像学,2020,29(6):1046-1049.

[4] 张欣,唐涛,覃秋菊,等. 超声弹性成像与彩色多普勒超声对女性乳腺良恶性病变的诊断价值[J]. 中外医学研究,2022,20(06):55-58.

[5] 程辰,李洪娥,周胜利,等. Q-analysis 实时组织弹性成像联合 DCE-MRI、DWI 对 BI-RADS 4 类乳腺肿块良恶性鉴别的临床价值研究[J]. 医学影像学杂志,2021,31(11):1905-1910.

[6] 刘翠钰,黄叶. 磁共振成像与超声弹性成像对乳腺良恶性肿块的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(12):87-88.

[7] 侯选峰. 超声弹性成像在乳腺良恶性占位病变鉴别诊断中的价值分析[J]. 中国现代药物应用,2021,15(7):81-83.

[8] 古秀梅,陈建成,马哲强,等. 超声弹性成像及血流成像鉴别非肿块型乳腺病变良恶性的应用价值[J]. 中国现代普通外科进展,2021,24(2):141-143.

[9] 吴筱聪,袁醒兰,黄佳旭,等. 超声弹性面积比法联合彩色多普勒超声阻力指数对乳腺肿瘤的诊断价值[J]. 中外医学研究,2020,18(23):61-64.

(上接第 15 页)

[12] 李团结,王洲,任永凤,等. 超声造影联合弹性成像对非哺乳期肉芽肿性小叶乳腺炎的表现及与乳腺癌的鉴别诊断价值探究[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2018,10(7):58-63.

[13] 潘莉莉,张晓宏,李秀坤. 多模态超声在乳腺良恶性肿瘤鉴别中的价值[J]. 中国老年学杂志,2018,38(9):2107-2109.

[14] 侯苏芸,崔可飞,付超,等. 实时超声造影对乳腺肿瘤 BI-RADS 分类的诊断价值分析[J]. 实用癌症杂志,2018,33(5):827-829.

[15] 常云,白翠萍,王晓玲. 超声造影对乳腺良恶性肿瘤的鉴别诊断价值[J]. 中国药物与临床,2019,19(14):2377-2378.