

· 论著 ·

超声弹性成像技术用于诊断乳腺占位和鉴别肿瘤性质的价值

岳胜南*

郑州人民医院超声科 (河南 郑州 450000)

【摘要】目的 研究超声弹性成像技术对乳腺占位的诊断价值及对乳腺肿瘤性质的鉴别价值。**方法** 纳入100例患者作为此次研究的对象,所有患者均在我院接受乳腺占位的治疗并参与此次研究,纳入时间段为2018年5月至2019年5月期间,对所有患者进行常规超声单一检查、超声弹性成像单一检查、常规超声与超声弹性成像联合检查,根据检查方法的不同,将检查结果分为超声组、弹性组和联合组,从敏感度、特异性、阳性预测值、阴性预测值四个方面对比三组检查结果的效果。**结果** 100例患者中,62例(62%)被诊断为乳腺良性占位,38例(38%)被诊断为乳腺恶性占位,其中联合组检查的效能最好,敏感度、特异性达到86%、93%,阳性预测值和阴性预测值达到91%、91%,较超声组和弹性组均较佳。**结论** 常规超声与超声弹性成像联合使用的方法对乳腺占位的诊断效果及肿瘤性质的鉴别效果较好,因此,有着较高的临床推广及应用价值。

【关键词】 超声检查; 超声弹性成像技术; 乳腺占位; 肿瘤性质

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.01.021

The Value of Ultrasound Elastography in Diagnosis of Breast Occupancy and Differentiation of Tumor Nature

YUE Sheng-nan*.

Department of Ultrasound, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the diagnostic value of ultrasound elastography in breast space occupying and its differential value in the nature of breast tumors. **Methods** 100 patients were enrolled in this study. All patients received breast space-occupying therapy in our hospital and participated in this study. From May 2018 to May 2019, all patients underwent single ultrasound examination, single ultrasound elastography examination, conventional ultrasound and ultrasound elastography. according to the different examination methods, the results were divided into three groups: ultrasound group, elastic group and combined group. The results were compared from four aspects: sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value. **Results** Among the 100 patients, 62 cases (62%) were diagnosed as benign breast mass, 38 cases (38%) were diagnosed as malignant breast mass. The combined group had the best efficacy, sensitivity and specificity of 86%, 93%, positive predictive value and negative predictive value of 91%, 91%, which were better than the ultrasound group and elastic group. **Conclusion** The combined use of conventional ultrasound and ultrasound elastography is effective in the diagnosis of breast space-occupying lesions and in the identification of the nature of breast tumors. Therefore, it has a high clinical popularization and application value.

Keywords: Ultrasound Examination; Ultrasound Elastography; Breast Space Occupying; Tumor Nature

近年来,乳腺占位类在我国临床上的发病率显著提高,对我国女性的身体健康及生命安全造成了严重的威胁,乳腺增生、乳腺包块等均是临床上常见的乳腺占位疾病,这些疾病均会对女性的身体造成损害,严重时甚至影响女性患者的生育能力及家庭幸福,因此要对其进行及时地治疗^[1]。治疗的前提为诊断,尤其是鉴别诊断,因为乳腺占位疾病患者和乳腺肿瘤患者在临床表现上有一定的相似性。因此临床上常常出现误诊的情况,进而影响了治疗的及时性,导致患者病情加重,甚至引发医患纠纷,必须选取一种有效的诊断方法对患者进行临床鉴别诊断。常规超声和超声弹性成像技术均是临床上常用于诊断多种疾病的方法,但其单独或联合使用时对乳腺占位疾病的检查效果仍需展开进一步的研究,本次研究纳入100例患者,研究超声弹性成像技术对乳腺占位的诊断价值及对乳腺肿瘤性质的鉴别价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入100例患者作为此次研究的对象,均为女性患者,所有患者均在我院接受乳腺占位的治疗并参与此次研究,纳入时间段为2018年5月至2019年5月期间,患者最小年龄为21岁,最大年龄为53岁,平均年龄为(37.22±3.29)岁,最短病程时间为1个月,最长病程时间为10年,平均病程(5.12±1.81)年。此次研究是在本院伦理委员会批准的基础上展开的,同时,此次研究在开展前,已通知患者及其家属,并取得了他们的同意。

纳入标准:乳房疼痛、胀痛;可触摸性包块或肿块。排除标准:假阳性患者;确诊恶性肿瘤患者。

1.2 方法 对所有患者进行常规超声单一检查、超声弹性成像单一检查、常规超声与超声弹性成像联合检查,根据检查方法的不同,将检查结果分为超声组、弹性组和联合组。

常规超声组:采用超声仪器(日立HI VISION 900型彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为7~13MHz)对患者进行检查,患者需听从医嘱在检查前8h禁止食水,按照医护人员指导进

【第一作者】岳胜南,女,住院医师,主要研究方向:超声诊断。E-mail: yue155163@163.com

【通讯作者】岳胜南

行仰卧位, 双臂向外伸展, 让患者将腋窝及乳房充分暴露出来, 以患者的乳头作为检查的圆心点, 以放射扫查的方式进行检查, 以横向、纵向各扫查一次的方式对患者的乳房进行充分的检查, 避免漏诊, 分析患者乳腺占位的发生部位、大小、形态、回声强弱、体积、边缘、横径比值、血流信号、钙化斑等情况。

弹性组: 超声检查结束后, 将超声切换为弹性成像模式, 对乳腺占位情况进行进一步观察, 包括对占位部位的加压、解压, 记录对乳腺弹性图像并评分。

1.3 观察指标 从敏感度、特异性、阳性预测值、阴性预测值四个方面对比三组检查结果的效果。

常规超声指标^[2]: 在乳腺超声BI-RADS的基础上, 结合患者的超声检查结果对患者乳腺占位的情况进行评价, 主要包括9个乳腺占位类别。0类: 占位评价结果不完全。1类: 占位评价结果为阴性。2类: 占位评价结果为良性。3类: 占位评价结果不确定, 但为良性的可能性较大。4类: 占位评价的结果不确定, 但为恶性的可能性较大; 4a类: 占位评价的结果不确定, 但高度怀疑为恶性; 4b类: 占位评价的结果不确定, 但中度怀疑为恶性; 4c类: 占位评价的结果不确定, 但高度怀疑为恶性。5类: 占位评价结果提示高度为恶性肿瘤。

超声弹性成像指标^[3]: 根据患者占位影像的结果进行评分, 总共包括5个评分, 总评分结果包括3个等级。1分: 占位加压影像显示患者占位发生部位及周围组织为均绿色; 2分: 占位加压影像显示患者占位发生部位主要为绿色, 但掺杂少部分红色; 3分: 占位加压影像显示患者占位发生部位主要为红色, 但掺杂少部分绿色, 占位周围组织为绿色; 4分: 占位加压影像显示患者占位发生部位均为红色; 5分: 占位加压影像显示患者占位发生部位及周围组织均为红色。1分及2分: 占位诊断为良性; 3分: 占位诊断为可疑恶性; 4分及5分: 占位诊断为恶性。

灵敏度=真阳性例数÷(真阳性例数+假阴性例数)×100%。特异度=真阴性例数÷(真阴性例数+假阳性例数)×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计软件处理数据。计数资料用率表示, 连续性校正 χ^2 检验; 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

100例患者中, 62例(62%)被诊断为乳腺良性占位, 38例(38%)被诊断为乳腺恶性占位, 其中联合组检查的效能最好, 敏感度、特异性分别达到86%、93%, 阳性预测值和阴性预测值分别达到91%、91%, 较超声组和弹性组较佳。详见表1。

表1 三种诊断方法的占位结果对比

组别	良性(n)	恶性(n)	敏感度(%)	特异性(%)	阳性预测(%)	阴性预测(%)
超声组	40	27	71	64	75	81
弹性组	56	31	81	91	85	88
联合组	58	33	86	93	91	91

3 讨论

近年来, 乳腺占位疾病频发, 对我国女性群体的健康造成了严重威胁, 对于各种乳腺疾病的治疗来说, 药物和手术都有着较好的疗效, 但是在对患者进行治疗之前, 必须要对患者的占位情况进行详细地了解, 包括患者占位的发生位置、周围组织的损伤情况、肿瘤的分级、大小等, 进而才可为临床针对性治疗计划的制定提供依据, 才能在保障我国女性群体健康的基础上提高我国女性的总体生活质量^[4-6]。

常规超声检查和超声弹性成像技术均是临床上常用的检查方法。常规超声又称为B超, 是一种适用于全身脏器尤其是浅表器官的检查方法, 常规超声检查有着显像清晰和能连续检查的优点, 并且还有方便、快捷、无创等优点, 可以对患者的乳腺情况进行详细检查。超声有着高分辨率的血流显像系统, 可以直观地反映出患者乳腺的病变情况, 并且临床研究显示, 常规超声检查作为一种常规医疗检查方法, 不存在危害性较高的辐射问题, 是一种十分安全的检查方法^[7-9]。但是临床应用经验指出, 常规超声只对乳腺占位的性质有着判断效果, 诊断的准确性有待提高。超声弹性成像技术是近年来临床上出现的一种新型的检查疾病的方法, 该种检查方法在常规超声的基础上增加了加压检查, 可以准确地检测出常规超声无法有效检测出的肿瘤, 在加压检查的辅助下, 可以对患者受压后的乳腺占位组织与正常乳腺组织的弹性差异进行比较, 进而对患者乳腺占位情况进行判断^[10-11]。大量的临床资料显示, 生物体内不同性质的组织在弹性特性上有着较大的差异, 而人体组织的弹性变化情况, 与人体内病灶的生物学特征有着紧密的关系, 这一原理对于临床疾病诊断工作的开展, 有着不可忽视的重要价值。但是临床上传统所用的诊断疾病的方法, 例如: MRI、CT、B超等, 都不能将人体弹性组织的弹性变化这一基本力学属性信息反映出来。1991年, 国外学者Ophir首次提出了超声弹性成像技术, 作为一种全新的成像技术, 超声弹性成像技术弥补了常规超声的不足, 可以对人体的病变位置进行更加准确地定位, 对人体组织病变情况更加生动地显示出来, 同时为临床疾病的鉴别诊断工作提供了更好的工具。超声弹性成像技术的工作原理是: 人体弹性组织的弹性系数分布不均, 在检查过程中, 应变系数与弹性系数呈现出反比的关系, 即: 弹性系数大的区域引起的应变系数小, 反之则相反, 而人体每个部位的弹性系数都在一定的范围内, 因此应变系数也有一定的范围值, 当病灶出现, 影响组织弹性及弹性系数, 导致应变系数也发生改变。为了确保临床乳腺占位及肿瘤疾病的鉴别诊断工作的顺利开展, 常将常规超声与超声弹性成像技术联合使用^[12-13], 而本研究结果也显示, 此两种方法联合使用对乳腺占位的诊断效果较好。

综上所述, 常规超声与超声弹性成像联合使用的方法对乳腺占位的诊断效果及肿瘤性质的鉴别效果较好。因此, 联合检测有着较高的临床推广及应用价值。

(参考文献下转第 73 页)

参考文献

- [1] 丁华杰, 刘会玲, 那磊, 等. 超声弹性成像对乳腺增生症伴纤维腺瘤与乳腺癌BI-RADS校正价值[J]. 重庆医学, 2017, 46(35): 4930-4931, 4934.
- [2] 贾俊叶, 刘敬, 郭上玮. 超声弹性成像技术诊断乳腺占位性质的疗效研究[J]. 河北医药, 2017, 39(20): 3099-3101.
- [3] 陈树新, 胡智慧, 侯颖, 等. 彩色多普勒二维超声联合实时超声剪切波弹性成像用于乳腺癌诊断[J]. 国际生物医学工程杂志, 2018, 41(4): 305-309.
- [4] 刘瑾瑾, 王鸿凤, 崔浩, 等. 常规超声及剪切波弹性成像在三阴性乳腺癌诊断中的应用价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2018, 27(11): 968-972.
- [5] 郭凤娟, 陈翠京, 范雪, 等. 常规超声与弹性成像在乳腺癌腋窝淋巴结鉴别诊断中的价值[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(14): 75-79.
- [6] 汤兵辉, 肖秋金, 程淑珍. 二维超声联合弹性成像及三维超声对T1期乳腺癌的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2016, 32(11): 973-976.
- [7] 张琼珍. 超声实时剪切波弹性成像与组织弹性成像技术对早期乳腺癌的鉴别诊断价值[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(3): 417-420.
- [8] 徐明芬, 林淑芝, 蒋萍, 等. 超声“萤火虫”联合超声弹性成像技术对乳腺肿瘤良恶性倾向的判断价值研究[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(7): 1554-1556.
- [9] 潘莎. 超声弹性成像技术在乳腺良恶性包块中的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(18): 86-87.
- [10] 敖静. 比较常规超声与超声弹性成像对乳腺肿瘤良恶性的鉴别诊断价值[J]. 中国医药指南, 2019, 17(24): 123-124.
- [11] 闫硕. 超声弹性成像在乳腺肿瘤诊断中的应用价值及与p53、C-erbB-2、Ki-67蛋白相关性研究[J]. 中国数字医学, 2019, 14(7): 25-27.
- [12] 李梦梅, 甘甜, 罗文婷. 超声弹性成像与常规超声诊断乳腺肿瘤良恶性的临床分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(6): 144-145.
- [13] 曹文斌, 陈琴, 罗俊, 等. 超声成像技术对乳腺癌新辅助化疗疗效评估研究进展[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(3): 250-253.

(收稿日期: 2021-01-05)