

乳腺癌早期患者的诊断中运用彩色多普勒超声的效果评价

熊尚斌

十堰市太和医院超声医学科 湖北十堰

【摘要】目的 探究乳腺癌早期患者的诊断中运用彩色多普勒超声的效果。**方法** 将 2025 年 6 月至 2025 年 12 月我院收治的 35 例乳腺癌早期患者作为研究对象，对其分别实施磁共振成像、彩色多普勒超声诊断。将其病理诊断结果作为金标准，比较两种方式的诊断时间、正确率、满意度。**结果** 在诊断时间方面，磁共振成像为 (14.17 ± 2.05) min，彩色多普勒超声为 (8.04 ± 1.46) min，磁共振成像诊断时间明显多于彩色多普勒超声，有统计学意义 ($P < 0.05$)；在诊断正确率与满意度方面，磁共振成像诊断正确率、满意度分别为 77.14%、88.57%，彩色多普勒超声诊断正确率、满意度分别为 94.29%、100.00%，彩色多普勒超声诊断明显优于磁共振成像，有统计学意义 ($P < 0.05$)；**结论** 实施彩色多普勒超声诊断在乳腺癌早期患者中，避免了因检查创伤或辐射顾虑导致的焦虑情绪，提升患者对诊断过程的认可度，进而提高诊断满意度，同时无需重复扫描，避免了因重复检查造成的时间浪费，确保诊断工作高效推进，值得参考。

【关键词】 乳腺癌早期；诊断；彩色多普勒超声

【收稿日期】 2026 年 7 月 5 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 3 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260394

Efficacy evaluation of color doppler ultrasound in the diagnosis of early breast cancer patients

Shangbin Xiong

Department of Ultrasound Medicine, Taihe Hospital, Shiyan, Shiyan, Hubei

【Abstract】 Objective To explore the effect of color Doppler ultrasound in the diagnosis of early breast cancer patients. **Methods** 35 early breast cancer patients admitted to our hospital from June 2025 to December 2025 were selected as the research subjects. They were respectively diagnosed with magnetic resonance imaging and color Doppler ultrasound. The pathological diagnosis results were taken as the gold standard, and the diagnosis time, accuracy rate, and satisfaction rate of the two methods were compared. **Results** In terms of diagnosis time, magnetic resonance imaging took (14.17 ± 2.05) min, and color Doppler ultrasound took (8.04 ± 1.46) min. The diagnosis time of magnetic resonance imaging was significantly longer than that of color Doppler ultrasound, with statistical significance ($P < 0.05$). In terms of diagnosis accuracy and satisfaction rate, the accuracy and satisfaction rates of magnetic resonance imaging were 77.14% and 88.57%, respectively, while those of color Doppler ultrasound were 94.29% and 100.00%, respectively. Color Doppler ultrasound was significantly superior to magnetic resonance imaging in diagnosis, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** The implementation of color Doppler ultrasound diagnosis in early breast cancer patients avoids the anxiety caused by concerns about examination trauma or radiation, enhances patients' recognition of the diagnosis process, thereby improving diagnosis satisfaction. At the same time, it does not require repeated scans, avoiding the waste of time caused by repeated examinations and ensuring the efficient progress of diagnosis work. It is worth referring to.

【Keywords】 Early breast cancer; Diagnosis; Color Doppler ultrasound

乳腺癌是女性高发的恶性肿瘤之一，其发病隐匿，早期临床症状不典型，易被忽视，一旦进展至中晚期，不仅治疗难度大幅增加，还会严重威胁患者的生命安全，降低患者的生活质量^[1]。因此，早期精准诊断是提高乳腺癌治疗效果、改善患者预后的关键环节，能够为

临床制定个性化治疗方案提供可靠依据，有效降低疾病病死率，帮助患者尽早恢复健康^[2]。目前，临床用于乳腺癌早期诊断的影像学方法较多，磁共振成像与彩色多普勒超声均是常用手段，二者在诊断原理、操作方式及应用效果上存在一定差异^[3]。磁共振成像虽具有较

高的软组织分辨率，但在早期乳腺癌的快速筛查与精准定位方面仍有局限，且难以适配所有患者的诊断需求^[4]。彩色多普勒超声凭借其操作便捷、无创伤、可重复等特点，在乳腺疾病诊断中应用广泛，能够清晰显示乳腺肿块的大小、形态、边界及血流信号，为早期乳腺癌的识别与诊断提供重要参考^[5]。本研究主要以我院于 2025 年 6 月至 2025 年 12 月收治的 35 例乳腺癌早期患者为研究对象，对患者实施磁共振成像与彩色多普勒超声诊断，并得出最终满意结果，具体操作如下：

1 资料与方法

1.1 临床资料

将我院于 2025 年 6 月至 2025 年 12 月收治的 35 例乳腺癌早期患者作为研究对象，对其分别实施磁共振成像、彩色多普勒超声诊断。其中，最小年龄为 51 岁，最大年龄为 77 岁；平均年龄为 (64.56±3.43) 岁。

1.2 方法

对所有患者均实施磁共振成像与彩色多普勒超声诊断。

磁共振成像。即：提前做好术前准备工作，告知患者检查相关注意事项，叮嘱患者去除身上所有金属物品，避免影响检查结果。检查时，让患者取仰卧位，将双侧乳房自然悬垂于检查床的专用凹槽内，确保乳房处于放松状态，避免压迫导致乳腺组织变形，影响诊断准确性。采用专用乳腺磁共振成像设备，设置合适的检查参数，对乳腺进行全方位扫描，重点扫描乳腺可疑病变区域，获取清晰的乳腺断层图像，详细观察乳腺肿块的位置、大小、形态、边界、内部信号及周围组织浸润情况，同时关注腋窝淋巴结有无肿大，准确捕捉病变特征，为后续诊断提供完整的影像学依据。检查过程中，护理人员全程陪同，及时安抚患者情绪，指导患者配合检查，确保扫描过程顺利，避免因患者体位变动导致图像模糊，影响诊断效果。检查结束后，由专业影像学医师对图像进行系统分析、解

读，结合患者临床症状，形成完整的诊断报告，为临床诊断提供参考。

彩色多普勒超声诊断。即：叮嘱患者穿着宽松、易穿脱的衣物，保持乳房放松，避免佩戴紧身内衣压迫乳腺组织。检查时，让患者取仰卧位，双臂上举置于头部两侧，充分暴露双侧乳房及腋窝区域，便于全面检查。采用高频彩色多普勒超声诊断仪，调节适宜的探头频率与扫描参数，将探头轻柔放置于乳腺表面，以乳头为中心，按顺时针或逆时针方向对乳腺进行全面、系统的扫描，重点观察乳腺各象限的腺体回声、导管形态，以及可疑肿块的大小、形态、边界、内部回声、钙化情况。同时，开启彩色多普勒血流成像功能，观察肿块内部及周边的血流信号分布、血流速度及阻力指数，详细记录相关影像学特征，排查腋窝淋巴结有无异常肿大。检查过程中，根据病变位置灵活调整探头角度，确保扫描全面、无遗漏，避免因扫描不彻底导致漏诊。

1.3 观察指标

比较两种方式的诊断时间、正确率、满意度。

1.4 统计学分析

采用 SPSS26.0 分析，采用 t/χ^2 值检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种诊断方式的诊断时间比较

在诊断时间方面，磁共振成像为 (14.17±2.05) min，彩色多普勒超声为 (8.04±1.46) min，磁共振成像诊断时间明显多于彩色多普勒超声，有统计学意义， $P<0.05$ ；见表 1。

2.2 两种诊断方式的诊断正确率与满意度比较

在诊断正确率与满意度方面，磁共振成像诊断正确率、满意度分别为 77.14% (27/35)、88.57% (31/35)，彩色多普勒超声诊断正确率、满意度分别为 94.29% (33/35)、100.00% (35/35)，彩色多普勒超声诊断明显优于磁共振成像，有统计学意义， $P<0.05$ ；见表 2。

表 1 两种诊断方式的诊断时间对比 (min, $\bar{x}\pm s$)

诊断方式	例数	诊断时间
磁共振成像	35	14.17±2.05
彩色多普勒超声	35	8.04±1.46
t 值	/	14.410
P 值	/	0.000

表 2 两种诊断方式的诊断正确率与满意度对比（n，%）

诊断方式	例数	诊断正确率	满意度
磁共振成像	35	27（77.14）	31（88.57）
彩色多普勒超声	35	33（94.29）	35（100.00）
χ^2 值	/	4.200	4.242
P 值	/	0.040	0.039

3 讨论

乳腺癌早期诊断的核心需求是快速、精准、便捷，同时兼顾患者的就医体验与诊断成本，彩色多普勒超声诊断相较于磁共振成像，整体应用优势更为突出，更贴合乳腺癌早期筛查与诊断的临床需求^[6]。磁共振成像虽具有较高的软组织分辨率，能够清晰显示乳腺病变的细微结构，但在实际应用中存在明显局限，其操作流程繁琐、检查耗时较长，且检查前需患者去除所有金属物品，部分体内有金属植入物的患者无法进行检查，适用范围受到限制^[7-8]。同时，磁共振成像检查成本较高，难以作为乳腺癌早期常规筛查手段，且对检查环境、操作技术的要求较高，不利于基层医疗机构推广应用。彩色多普勒超声诊断有效弥补了磁共振成像的不足，其操作便捷、无需特殊术前准备，检查过程快速，能够在短时间内完成乳腺全面扫描与诊断，大幅缩短患者的等待时间，提升诊断效率。该诊断方法无创伤、无辐射，不会对患者身体造成伤害，适用范围广泛，无论是体内有金属植入物的患者，还是孕妇等特殊人群，均能安全接受检查^[9]。

本文研究结果显示：在诊断时间方面，磁共振成像为（14.17±2.05）min，彩色多普勒超声为（8.04±1.46）min，磁共振成像诊断时间明显多于彩色多普勒超声，有统计学意义（P<0.05）；由此不难看出，彩色多普勒超声操作流程简洁便捷，无需复杂的术前准备，无需患者进行特殊体位准备或去除体内非金属物品，仅需患者穿着宽松衣物、暴露乳房即可开展检查，避免了磁共振成像术前准备耗时较长的问题，从源头缩短了整体诊断时间。在诊断正确率与满意度方面，磁共振成像诊断正确率、满意度分别为 77.14%、88.57%，彩色多普勒超声诊断正确率、满意度分别为 94.29%、100.00%，彩色多普勒超声诊断明显优于磁共振成像，有统计学意义（P<0.05）；其主要得益于彩色多普勒超声具有较高的分辨率，能够清晰显示乳腺早期微小肿块形态、边界、内部回声及钙化情况，同时可通过彩色多普勒血流成像，精准捕捉肿块内部及周边的血流信号特

征，而早期乳腺癌肿块多伴随血流信号异常，这种精准的影像学显示的能力，能够有效识别早期病变，减少漏诊、误诊情况，从而提升诊断正确率。因此，我们认为，在乳腺癌早期患者中，相较于实施磁共振成像而言，实施彩色多普勒超声诊断能够针对性捕捉早期乳腺癌的典型影像学特征，可清晰区分良性与恶性肿块的超声表现，准确判断病变性质，同时可排查腋窝淋巴结有无转移，为早期诊断提供全面、可靠的影像学依据，进一步提升诊断的精准度，减少诊断误差。

综上所述，实施彩色多普勒超声诊断在乳腺癌早期患者中，避免了因检查创伤或辐射顾虑导致的焦虑情绪，提升患者对诊断过程的认可度，进而提高诊断满意度，同时无需重复扫描，避免了因重复检查造成的时间浪费，确保诊断工作高效推进，值得参考。

参考文献

[1] 王辉,杨付红,曹青峰. 彩色多普勒超声联合弹性成像在乳腺癌诊断、淋巴结转移评估中的临床意义 [J]. 实用癌症杂志, 2026, 41 (03): 485-488.

[2] 王伟平,马凌云,文军霞. 高频彩色多普勒超声 BI-RADS 分类在乳腺癌诊断中的应用价值 [J]. 实用癌症杂志, 2026, 41 (03): 489-492.

[3] 刘神州,陈文林. 乳腺钼靶 X 线联合彩色多普勒超声对早期乳腺癌的诊断价值及效能分析 [J]. 当代医药论丛, 2026, 24 (06): 122-125.

[4] 张金辉,王利芳,王艳艳. 彩色多普勒超声检查在早期乳腺癌诊断及术后复发预测中的应用价值 [J]. 癌症进展, 2025, 23 (24): 2902-2906.

[5] 徐恒娟. 彩色多普勒超声联合弹性成像鉴别诊断三阴性乳腺癌与纤维腺瘤的价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2025, 9 (24): 127-130.

[6] 王晓蕊. 彩色多普勒超声在乳腺癌诊断中的应用分析 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2025, 42 (06): 698-699.

[7] 罗冬梅,葛华平. 高频彩色多普勒超声在乳腺癌诊断中的

- 应用价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2025, 9 (21): 171-173.
- [8] 程珊珊. 高频彩色多普勒超声联合超声弹性成像对早期浸润性乳腺癌腋窝淋巴结转移的诊断价值分析 [J]. 中国现代药物应用, 2025, 19 (21): 50-53.
- [9] 朱淑娟. 高频彩色多普勒超声联合弹性成像在乳腺癌与乳腺增生结节中的鉴别诊断效果评价 [J]. 中国医疗器

械信息, 2025, 31 (18): 120-122+142.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS