

· 论著 ·

彩色多普勒高频超声结合CT检查在诊断乳腺恶性肿瘤中的价值

傅俊明* 欧鸿儒 贾红明 莫家彬

暨南大学附属顺德医院(佛山市顺德区第二人民医院、佛山市顺德区冯尧敬纪念医院)影像科(广东 顺德 528305)

【摘要】目的 探讨彩色多普勒高频超声结合CT在乳腺恶性肿瘤诊断中的临床价值。**方法** 对我院曾经收治的58例乳腺恶性肿瘤患者的影像资料进行回顾分析,本组患者均经过彩色多普勒高频超声检查和CT检查,总结不同检查方法的图像特征,分析两种检查方法对于患者的检出率,寻找一种临幊上针对乳腺恶性肿瘤患者能够有效检出的诊断方法。**结果** CT检查正确诊断共51例,符合率87.93%,彩色多普勒高频超声正确诊断共47例,符合率81.03%,联合应用两者诊断符合率达93.1%。**结论** 彩色多普勒高频超声结合CT检查可以有效提高乳腺恶性肿瘤的检出率,为临幊提供有效依据,值得推广。

【关键词】彩色多普勒; 高频超声; CT; 乳腺恶性肿瘤

【中图分类号】R737.9; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.06.016

Value of High-Frequency Color Doppler Ultrasound Combined with CT for Breast Cancer Diagnosis

FU Jun-ming*, OU Hong-ru, JIA Hong-ming, MO Jia-bin.

Department of Imaging, Shunde Hospital Affiliated to Jinan University (the Second People's Hospital of Shunde District, Foshan City, Feng Yaojing Memorial Hospital, Shunde District, Foshan City), Shunde 528305, Guangdong Province, China

Abstract: **Objective** To explore the value of high-frequency color Doppler ultrasound combined with CT for breast cancer diagnosis. **Methods** Review 58 cases of breast cancer that were treated in our hospital. All of them were diagnosed by high-frequency color Doppler ultrasound and CT. Analysis characteristics of the image and the detection rate of the two methods. Looking for an effective clinical method for diagnosis of breast cancer.

Results CT diagnosis of 51 cases, the accuracy was 87.93%, ultrasound diagnosis of 47 cases, the accuracy was 81.03%, combination of both diagnostic accuracy was 93.1%. **Conclusion** Combined with high-frequency color Doppler ultrasound and CT can improve breast cancer detection rate, worthy of promotion and application in clinical practice.

Keywords: Color Doppler; High-Frequency Ultrasound; CT; Breast Cancer

乳腺恶性肿瘤是目前困扰全球女性健康的重要问题之一^[1-2],其年轻化已成为趋势,乳腺恶性肿瘤绝大多数发生在女性群体中,仅有1%左右患者为男性。自20世纪90年代起,患者因乳腺恶性肿瘤而死亡呈现出下降趋势,这是由于快速开展的乳腺筛查工作,以及乳腺恶性肿瘤治疗方法的更新优化,早期发现的乳腺恶性肿瘤加上治疗手段的优化,显著提高了疗效。目前检查女性乳腺主要应用影像学检查,包括彩色多普勒高频超声^[3-4]、乳腺X线钼靶检查、乳腺CT检查和乳腺MRI检查。本文通过回顾性分析我院曾经收治的58例乳腺恶性肿瘤患者的临床检查资料,包括彩色多普勒高频超声检查和CT检查,分析应用不同检查方法获得的图像资料,总结图像特征,包括患者乳腺肿块的大小、边界、钙化程度、内部均匀度、血流丰富度以及淋巴结的状态等一般资料,总结两种检查方法的分开应用和联合应用对于乳腺恶性肿瘤的检出率,寻找出一种临幊上针对乳腺恶性肿瘤患者能够有效检出的诊断方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析我院2019年1月至2021年5月收治的58例乳腺恶性肿瘤患者,所有患者均经过彩色多普勒高频超

声检查和CT检查,年龄范围30~61岁,平均年龄45.5岁,以手术病理结果作为“金标准”。

1.2 仪器与方法 乳腺超声:采用日本日立公司提供的Hitachi Hivison 900、美国GE E8、PHILIPS公司A50、EPIQ5彩色多普勒超声诊断仪,频率7~10MHz。患者分别取仰卧位、侧卧位,全面扫查乳腺的各个象限,包括乳头,对可疑肿块进行局部放大,获取不同切面的肿块图像,观察肿块内部回声、形状、边缘以及是否有钙化灶,并应用彩色多普勒和频谱多普勒检查,判断肿块性质,完成乳腺扫查后接着检查双侧腋窝情况,重点观察是否有肿大淋巴结。

CT检查:采用德国西门子64排螺旋CT机,患者取仰卧位,扫描范围包含锁骨上窝至肋膈角之间区域,扫描完成追加5mm薄层重建。主要观察乳腺肿块的形状、范围、边缘形态、有无钙化或坏死、腋窝淋巴结是否肿大以及增强扫描肿块是否强化。

2 结 果

58例乳腺恶性肿瘤患者的术前诊断和病理结果对照如表1所示。58例乳腺恶性肿瘤的患者中,CT检查根据肿块的形状、边界、内部密度高低以及是否有钙化和钙化的分布情况

【第一作者】傅俊明,男,副主任医师,主要研究方向:影像诊断。E-mail: gzyyfjm@126.com

【通讯作者】傅俊明

作出诊断，其中正确诊断共51例，符合率87.93%。彩色多普勒高频超声检查根据肿块的内部回声、肿块形状、大小、边界、有无粗大或微小钙化、对周边组织是否有侵袭性，肿块内部血流情况，以及淋巴结的状态等进行全面分析，超声正确诊断共47例，符合率81.03%；联合应用两者正确诊断54例，符合率达93.1%。联合应用两种检查方法诊断的符合率高于单独应用CT检查或彩色多普勒高频超声检查，联合应用两种方法与单独应用彩色多普勒高频超声检查比较， $P<0.05$ ，差异有统计学意义。本组病例中，肿块大小在8~56mm之间，其中30例超声探及血流信号，阻力指数均大于0.6，CT增强扫描46例有明显强化，34例有钙化灶，其中16例为微小钙化，33例伴有淋巴结肿大。

表1 58例乳腺恶性肿瘤患者的术前诊断和病理结果对照[n(%)]

检查方法	n	漏诊/误诊	准确率
联合应用彩色多普勒高频超声和CT检查	58	4(6.89)	54(93.10)
CT检查	58	7(12.07)	51(87.93)
彩色多普勒高频超声	58	11(18.97)	47(81.03)

3 讨论

3.1 乳腺恶性肿瘤的超声表现 超声是女性乳腺检查的常用手段，由于其便捷、易操作、没有放射性等特点而容易被广大女性患者所接受，随着超声仪器图像的分辨率、对比度的提升，能更好地帮助超声医师作出诊断。本组病例中，可见乳腺肿块有如下特征：(1)肿块形态：不规则有42例，椭圆形4例，分叶状有41例。(2)肿块边界：边界规整11例，锯齿状或毛刺状边界36例。(3)肿块内部回声：呈实性低回声3例，呈不均质低回声为主39例，呈不均质以等回声或高回声为主5例，肿块内见极低回声23例。(4)肿块后方回声：后方见回声衰减30例。(5)肿块生长方向：呈纵向生长，纵横比>1的有11例。(6)肿块钙化情况：微小钙化10例，肿块内钙化29例。(7)彩色多普勒：肿块内见彩色血流信号30例，测得阻力指数均大于0.6。(8)淋巴结情况：有29例超声可见肿大淋巴结。本组病例中，部分肿块可见浸润性生长，向上侵犯皮肤，向下浸润胸大肌。彩色多普勒可见肿瘤的彩色血流信号，多数较丰富，部分肿块周边可见点条状血流信号，较大的肿块由于生长较快，当肿块中心缺乏血供时，会出现液化或坏死，超声呈现为不均质的低回声或无回声。

3.2 乳腺恶性肿瘤的CT图像特点 CT检查是目前在临幊上广泛应用的检查手段，主要应用在颅脑、胸腹腔脏器等，随着研究的进展，学者发现CT检查在乳腺肿块的诊断中有独特的价值。本组病例中，乳腺恶性肿瘤的CT图像特征总结如下：

(1)形态：58个病例中，有47例呈肿块型，其中形态不规则的有44例，类圆形的有4例。(2)肿块密度：肿块密度均匀的有12例，不均匀的有46例。(3)肿块边缘：边缘见毛刺征或蟹足征的有42例。(4)肿块钙化情况：肿块中有34例可见钙化，主要分布在肿块的内部及边缘处，沙粒样小钙化有16例。(5)增强扫描：乳腺肿块中有46例明显强化。CT检查发现淋巴结肿大的有33例。

乳腺恶性肿瘤是目前常见的肿瘤之一，威胁全球女性的健康^[5]。近年来，其发病率逐渐上升，由于环境、食物污染及生活、工作压力加大等原因，越来越多的年轻女性患上乳腺恶性肿瘤，在本组研究的对象中，最年轻的患者仅30岁。患者早期多无任何症状，患者多因乳腺无痛性包块就诊，临床检查发现肿块边界不清，多为单发，可推动。随着肿瘤的生长，浸入邻近组织，肿块处的皮肤可出现橘皮样改变，或乳头凹陷。乳腺恶性肿瘤的预后在于早发现、早治疗，随着治疗手段的优化，乳腺恶性肿瘤的治愈率正逐步提高。

本组根据临床资料对超声和CT两种检查方法进行对比，高频超声可以显示乳房各层结构，但超声检查对钙化不如CT敏感。螺旋CT检查在乳腺肿块中的诊断价值越发受到重视，有学者认为CT在乳腺肿块的良恶性鉴别中优于超声检查，本组病例中，单纯应用CT检查诊断的准确率较彩色多普勒高频超声高，联合应用两种检查方法比单独应用其中一种检查方法的诊断准确率高，证明CT在诊断乳腺恶性肿瘤方面有优势。CT对组织密度的测量可以推断组织成分，其对钙化的敏感性以及增强扫描时肿块的强化情况可帮助鉴别肿块的性质。在临幊实践中，两种检查各有优势和缺点，联合应用两种影像手段，可以互补不足，提高患者的检出率^[6-7]。

参考文献

- [1] 于鹏, 等. 超声乳腺影像报告和数据系统与18F-FDG PET/CT在乳腺疾病诊断中的相关性及联合应用价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2014, 22(10): 730-734.
- [2] 傅俊明, 等. 彩色多普勒高频超声结合X线钼靶检查诊断乳腺癌的价值[J]. 影像技术, 2015, 27(4): 15-16.
- [3] 马继斌, 等. 超声联合CT诊断乳腺肿块性质的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(5): 71-73.
- [4] 张军. 乳腺钼靶摄影和超声诊断乳腺癌70例分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 22: 89.
- [5] 陶永, 等. 不同影像学检查对乳腺癌患者术前肿瘤大小准确度的临床研究[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2019, 25(3): 252-255.
- [6] 曾义. 比较乳腺纤维腺瘤的超声, 磁共振成像影像表现及其诊断价值[J]. 少儿疾病杂志, 2019, 26(3): 7-8, 11.
- [7] 兰芳荣. 超声弹性成像联合彩超诊断乳腺肿块的临床效果[J]. 少儿疾病杂志, 2019, 26(3): 5-6, 42.

(收稿日期: 2021-06-11)