

• 诊断研究 •

〔文章编号〕 1007-0893(2023)03-0051-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.03.016

# 超声引导下空心针穿刺活检在乳腺结节良恶性鉴别诊断中的应用价值

叶 梅 刘元英

(龙岩市第一医院, 福建 龙岩 364000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨超声引导下空心针穿刺活检 (US-CNB) 在乳腺结节良恶性鉴别诊断中的应用价值。**方法:** 选取 2020 年 9 月至 2022 年 9 月于龙岩市第一医院就诊的 102 例乳腺结节患者作为研究对象, 所有患者均开展 US-CNB 检查, 之后行手术治疗, 以手术病理为金标准; 统计 US-CNB 及手术病理检出乳腺结节良恶性情况; 计算 US-CNB 鉴别诊断乳腺结节良恶性的灵敏度、准确度、特异度、阳性预测值、阴性预测值; 采用 Kappa 分析检验 US-CNB 与手术病理鉴别乳腺结节良恶性的一致性。**结果:** 102 例乳腺结节患者中, 经手术病理证实 50 例为恶性结节 (49.02%)、52 例为良性结节 (50.98%); US-CNB 检出 49 例恶性结节 (48.04%)、53 例为良性结节 (51.96%); 两组的良恶性结节检出率比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); US-CNB 检查鉴别诊断良恶性乳腺结节的灵敏度为 98.00% (49/50)、特异度为 100.00% (52/52)、准确度为 99.02% (101/102)、阳性预测值为 100.00% (49/49)、阴性预测值为 98.11% (52/53); Kappa 分析结果显示, US-CNB 鉴别诊断乳腺结节良恶性与手术病理检查一致性好 ( $\kappa = 0.980, P < 0.001$ )。**结论:** US-CNB 在乳腺癌良恶性结节鉴别诊断中具有高灵敏度、高准确度特点, 与手术病理检查的一致性高, 且创伤更小, 可作为乳腺结节鉴别诊断的方案。

〔关键词〕 乳腺结节; 鉴别诊断; 空心针穿刺活检; 超声引导

〔中图分类号〕 R 737.9; R 446.8 〔文献标识码〕 B

## Application Value of Ultrasound-guided Hollow Needle Puncture Biopsy in Differential Diagnosis of Benign and Malignant Breast Nodules

YE Mei, LIU Yuan-ying

(Longyan First Hospital, Fujian Longyan 364000)

〔Abstract〕 **Objective** To investigate the application value of the ultrasound-guided core needle biopsy (US-CNB) in the differential diagnosis of benign and malignant breast nodules. **Methods** A total of 102 patients with breast nodules treated in Longyan First Hospital from September 2020 to September 2022 were selected as research objects. US-CNB examination was performed in all patients, followed by surgical treatment, with surgical pathology as the gold standard. The benign and malignant breast nodules were detected by US-CNB and pathological examination. The sensitivity, accuracy, specificity, positive predictive value and negative predictive value of US-CNB in the differential diagnosis of benign and malignant breast nodules were calculated. Kappa analysis was used to examine the consistency of US-CNB and surgical pathology in distinguishing benign and malignant breast nodules. **Results** Among 102 patients with breast nodules, 50 cases were malignant nodules (49.02%) and 52 cases were benign nodules (50.98%). 49 cases of malignant nodules (48.04%) and 53 cases of benign nodules (51.96%) were detected by US-CNB. There was no significant difference in the detection rate of benign and malignant nodules between the two groups ( $P > 0.05$ ). The sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value and negative predictive value of US-CNB test were 98.00% (49/50), 100.00% (52/52), 99.02% (101/102), 100.00% (49/49) and 98.11% (52/53) in the differential diagnosis of benign and malignant breast nodules; The results of Kappa analysis showed that US-CNB was consistent with pathological examination in the differential diagnosis of benign and malignant breast nodules ( $\kappa = 0.980, P < 0.001$ ). **Conclusion** US-CNB has the characteristics of high sensitivity and accuracy in the differential diagnosis of benign and malignant breast cancer nodules. It is highly consistent with surgical pathological examination and has less trauma, so it can be used as a scheme for the differential diagnosis of breast nodules.

〔Keywords〕 Breast nodule; Differential diagnosis; Core needle biopsy; Ultrasound guided

〔收稿日期〕 2022 - 12 - 18

〔作者简介〕 叶梅, 女, 住院医师, 主要从事病理科工作。

乳腺结节属于临床常见病，好发于女性群体，以乳房肿块、胀痛或触痛为主要特征，给患者身心健康带来较大影响。乳腺结节存在良恶性之分，良性患者大多无需特殊治疗，定期观察或予以药物治疗即可，而恶性患者则需及时开展手术治疗，以避免其向周围组织扩散或转移，故早期明确结节类型对治疗方案的制定具有重要意义<sup>[1-2]</sup>。目前，临床诊断乳腺结节良恶性方法较多，常见的有影像学检查、血清学检测、触诊等方式，虽具有一定鉴别诊断价值，但漏诊、误诊风险均偏高<sup>[3-4]</sup>。穿刺活检则为鉴别乳腺结节良恶性的重要方式，在超声引导下开展空心针穿刺活检，能够准确获得可疑组织的标本，以便于临床开展病理检查，从而明确病理类型，提高疾病诊断的准确性，且超声引导下创伤小、穿刺更为精准<sup>[5-6]</sup>。为进一步探讨超声引导下空心针穿刺活检（ultrasound-guided core needle biopsy, US-CNB）与手术病理诊断的一致性，笔者开展本研究分析了US-CNB在乳腺结节良恶性鉴别诊断中的应用价值，详情报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2020年9月至2022年9月于龙岩市第一医院就诊的102例乳腺结节患者作为研究对象，患者年龄28~65岁，平均年龄(43.58±4.35)岁；体质量指数18~28 kg·m<sup>2</sup>，平均体质量指数(22.98±1.53) kg·m<sup>2</sup>；孕次1~5次，平均孕次(2.89±0.32)次；产次1~3次，平均产次(1.56±0.23)次；结节位置：55例左侧，47例右侧；文化程度：45例高中及以上，57例初中及以下。

### 1.2 纳入与排除标准

(1) 纳入标准：均经影像学检查显示存在乳腺结节；均行US-CNB；均为女性患者；精神状态正常；患者及家属知情同意。(2) 排除标准：存在乳腺癌史；合并其他恶性肿瘤；凝血功能障碍；存在感染性疾病；心肺功能欠佳。

### 1.3 方法

(1) 所有患者均行US-CNB检查，取仰卧位，指导患者将病变侧的上肢举过头顶，之后常规消毒铺巾，于需穿刺部位行2%利多卡因局部浸润麻醉，在超声引导下开展14G巴德穿刺活检针穿刺，刺入皮下组织后在超

声下实时调整进针方向，待针尖达结节边缘时，需激发活检枪，向结节的不同方向穿刺切割组织，同一个结节至少穿刺3针，结束后将活检获得的病理标本以10%甲醛溶液固定送至病理检查；穿刺过程需由2名医生核对，确保采集的标本处于结节中。(2) 手术病理：所有患者均行手术治疗，切除结节组织，之后将手术病理标本送检，以10%甲醛溶液妥善固定，之后常规石蜡包埋切片，经苏木精-伊红染色及制片处理后，在光学显微镜下观察标本内组织细胞学形态、组织分化、浸润程度等多方面信息，并做好记录。最终结果均由2名病理医师进行良恶性鉴别，若出现不一致意见，则需共同商讨，得出最终结论。

### 1.4 观察指标

(1) 乳腺结节良恶性检出情况：统计US-CNB及手术病理检出乳腺结节良恶性情况。(2) 诊断价值：以手术病理为金标准，分析US-CNB鉴别诊断乳腺结节良恶性的灵敏度、准确度、特异度、阳性预测值、阴性预测值；灵敏度=真阳性/(真阳性+假阴性)×100.00%，特异度=真阴性/(假阳性+真阴性)×100.00%，准确度=(真阳性+真阴性)/(真阳性+真阴性+假阳性+假阴性)×100.00%，阳性预测值=真阳性/(真阳性+假阳性)×100.00%，阴性预测值=真阴性/(真阴性+假阴性)×100.00%。(3) 评估US-CNB与手术病理鉴别乳腺结节良恶性的一致性。

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用 $\chi^2$ 检验；采用Kappa分析检验US-CNB与手术病理鉴别乳腺结节良恶性的一致性， $\kappa > 0.75$ 表明一致性好， $0.4 \leq \kappa \leq 0.75$ 表明一致性尚可， $\kappa < 0.4$ 表明一致性差； $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两种方法对乳腺结节良恶性检出情况

102例乳腺结节患者中，经手术病理证实50例为恶性结节(49.02%)、52例为良性结节(50.98%)；US-CNB检出49例恶性结节(48.04%)、53例为良性结节(51.96%)；两组的良恶性结节检出率比较，差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )，见表1。

表1 乳腺结节良恶性检出情况

(n=102, n(%))

方 法	良性结节					恶性结节		总检出
	纤维上皮性肿瘤	纤维腺瘤	良性叶状肿瘤	导管内乳头状肿瘤	其他	浸润癌	原位癌	
手术病理	12(11.76)	15(14.71)	11(10.78)	8(7.84)	6(5.88)	31(30.39)	19(18.63)	102(100.00)
US-CNB	12(11.76)	16(15.69)	11(10.78)	8(7.84)	6(5.88)	30(29.41)	19(18.63)	102(100.00)

注：US-CNB—超声引导下空心针穿刺活检。

### 2.2 US-CNB 对良恶性乳腺结节的鉴别诊断价值

US-CNB 检查鉴别诊断良恶性乳腺结节的灵敏度为 98.00 % (49/50)、特异度为 100.00 % (52/52)、准确度为 99.02 % (101/102)、阳性预测值为 100.00 % (49/49)、阴性预测值为 98.11 % (52/53)；Kappa 分析结果显示，US-CNB 鉴别诊断乳腺结节良恶性与手术病理检查一致性好 ( $\kappa = 0.980, P < 0.001$ )，两种方法鉴别结果的交叉表见表 2。

表 2 US-CNB 对良恶性乳腺结节的鉴别诊断价值 (例)

US-CNB	手术病理		合计
	恶性	良性	
恶性	49	0	49
良性	1	52	53
合计	50	52	102

注：US-CNB 一超声引导下空心针穿刺活检。

### 3 讨论

乳腺结节病因较为复杂，良性病变可由乳房感染、纤维囊性变、脂肪坏死等多种因素引起，结节危害性较小，生长速度慢，一般无需开展手术治疗，若症状明显、结节大，手术切除后即可快速缓解疾病对患者生活的影响<sup>[7-8]</sup>。而恶性结节为乳腺癌，其发病可能与雌激素水平有关，在月经初潮早、哺乳时间短、生育年龄晚等多种因素影响下，均可延长雌激素暴露时间，雌激素持续刺激乳腺组织，促使乳腺上皮组织增殖失控，最终形成肿瘤组织<sup>[9-10]</sup>。而乳腺癌早期整体预后良好，通过手术切除即可避免肿瘤扩散或转移，以获得长期生存。因此，临床还需及早明确乳腺结节良恶性，以便于针对性开展治疗方案，最大限度提高治疗效果，改善患者预后。

手术病理为当前鉴别诊断良恶性乳腺结节的金标准，将术中切除病灶组织送检，能够准确辨别结节性质<sup>[11-12]</sup>。但手术病理检查创伤大，患者接受度低，不适用于疾病早期诊断。影像学检查、血清学检查虽具有一定诊断价值，但仍易出现漏诊、误诊事件，延误患者最佳治疗时机。本研究结果显示，两组的良恶性结节检出率比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；US-CNB 检查鉴别诊断良恶性乳腺结节的灵敏度为 98.00 %、特异度为 100.00 %、准确度为 99.02 %、阳性预测值为 100.00 %、阴性预测值为 98.11 %；Kappa 分析结果显示，US-CNB 鉴别诊断乳腺结节良恶性与手术病理检查一致性好 ( $\kappa = 0.980, P < 0.001$ )；提示 US-CNB 检查在乳腺结节良恶性鉴别诊断中具有较高价值，便于早期开展治疗，且与手术病理结果高度一致。相关研究认为，US-CNB 是一种微创活检技术，相较于手术病理检查，其在超声引导下，借助空心针即可实现可视化病灶穿刺，具有创伤小的特点，还可实施调整进针方向，精准采集病灶组织，以获得优质

的病理标本，便于后续病理检测工作开展，以提高乳腺结节鉴别的准确性<sup>[13-15]</sup>。笔者认为，早期开展 US-CNB 亦可以达到手术病理检查的准确程度，但相较于手术病理检查其操作简单、创伤小、所需时间短，故更适用于临床早期检查。但 US-CNB 检查也存在一定局限性，乳腺病变并非均匀分布，自病灶中心至外周均可获得不同组织学诊断，若穿刺过程中均采集到不均匀病灶组织，或受采集医师经验性的影响，则可出现假阴性等事件，故活检工作开展过程中，还可增加穿刺条数、使用规格更大的穿刺活检针，以确保获得优质的病理标本，进而提高诊断准确性，及时检出早期乳腺癌，并避免良性患者开放性活检损伤。

综上所述，US-CNB 在乳腺癌良恶性结节鉴别诊断中具有高灵敏度、高准确度特点，与手术病理检查的一致性高，且创伤更小，可作为乳腺结节鉴别诊断的方案。

### [参考文献]

- 刘健, 武敬平, 王宁, 等. 弹性应变率比值联合乳腺超声影像报告和数据库系统诊断乳腺结节的应用价值 (J). 中国医学科学院学报, 2021, 43(1): 63-68.
- Roy GM, Kanaujia BK, Dwari S, et al. Performance of ultra-wide band DCBLNA with suspended strip line radiator for human breast cancer diagnosis medical imaging application (J). IET Circuits, Devices and Systems, 2020, 14(8): 1228-1234.
- 贾超, 杜联芳, 史秋生, 等. 超声造影对不同大小 BI-RADS4 类乳腺结节的良恶性定性诊断研究 (J). 中华超声影像学杂志, 2020, 29(4): 343-348.
- 刘芳欣, 王洲, 李健, 等. 不同声触诊组织成像定量技术在乳腺良恶性结节鉴别诊断中的应用价值 (J). 蚌埠医学院学报, 2020, 45(2): 238-241.
- 禹雪, 解云涛. 超声引导空芯针穿刺活检在乳腺结节中的诊断价值 (J). 中国微创外科杂志, 2019, 19(6): 544-547.
- 周亚芳, 陈雅雯, 曾琪, 等. 乳腺导管原位癌超声引导空心针穿刺活检与麦默通活检对比研究 (J). 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(7): 479-482.
- 靳鹏, 李阳. 超声"萤火虫"成像技术联合超微血管成像技术在鉴别诊断乳腺良恶性结节中的应用价值 (J). 蚌埠医学院学报, 2021, 46(6): 799-802.
- 程莲, 戚庭月, 孙红光, 等. VTIQ 与常规超声在乳腺良恶性结节鉴别诊断中应用价值及相关参数与病理特征关联性分析 (J). 新疆医科大学学报, 2020, 43(12): 1584-1588.
- 戴婷, 邓海霞, 蒋中标, 等. 超微血管成像技术在乳腺良恶性病变中的鉴别诊断及乳腺癌新辅助化疗疗效评估中的价值研究 (J). 现代生物医学进展, 2022, 22(10): 1946-1950.
- Jayasekara H, Macinnis RJ, Chamberlain JA, et al. Mortality

after breast cancer as a function of time since diagnosis by estrogen receptor status and age at diagnosis (J). International Journal of Cancer, 2019, 145(12): 3207-3217.

- (11) 张伟民, 崔二峰, 王刚. 超声血流参数及 CT 参数在乳腺良性结节鉴别诊断中应用价值 (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(4): 36-38, 81.
- (12) 罗季平, 李渝, 陈亚萍, 等. 平面波超敏感血流显像联合实时剪切波弹性成像对乳腺良恶性结节的鉴别诊断价值 (J). 临床超声医学杂志, 2022, 24(12): 900-905.

(13) 陈绍华, 杨娜, 李国明, 等. 超声引导下空芯针穿刺与微创旋切取芯活检系统对乳腺微小肿物病理组织学诊断价值 (J). 河北医药, 2019, 41(14): 2130-2133.

- (14) 李潜, 张鹏, 董永玲, 等. 超声造影联合空心针活检在浸润性乳腺癌前哨淋巴结转移评估中的价值 (J). 中华实用诊断与治疗杂志, 2021, 35(1): 66-69.
- (15) 王川予, 王飞亮, 贾静怡, 等. 超声引导细针抽吸细胞块免疫组化对 BI-RADS 4 类乳腺结节的诊断 (J). 中国医学影像学杂志, 2020, 28(8): 611-614.

(文章编号) 1007-0893(2023)03-0054-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.03.017

### III ~ IV 期卵巢子宫内膜异位症患者凝血因子和炎症因子水平及作用分析

周婉婷<sup>1</sup> 卢盛祥<sup>2</sup> 刘巧梅<sup>2</sup> 柏甜<sup>2</sup> 杨颖华<sup>2</sup> 陈汉宁<sup>2</sup>

(1. 东莞兰卫医学检验实验室有限公司, 广东 东莞 523000; 2. 东莞市东部中心医院, 广东 东莞 523573)

**〔摘要〕** **目的:** 分析 III ~ IV 期卵巢子宫内膜异位症患者凝血因子和炎症因子水平及作用, 为临床诊断及治疗提供参考。**方法:** 选择东莞兰卫医学检验实验室有限公司 2019 年 6 月至 2021 年 6 月期间收集的 III ~ IV 期卵巢子宫内膜异位症患者 150 例为研究对象, 以同期收治的经病理学证实为卵巢良性囊肿的 69 例非异位症患者为对照组, 分析患者凝血因子和炎症因子水平变化及其与子宫内膜异位症的相关性。**结果:** III 期、IV 期异位症组患者凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 低于对照组, 纤维蛋白原 (FIB) 高于对照组, 且 IV 期异位症组患者 PT、TT 低于 III 期异位症组, FIB 高于 III 期异位症组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); III 期、IV 期异位症组患者血清 C 反应蛋白 (CRP)、D-二聚体、白细胞介素 (IL)-1 $\beta$ 、IL-2 及 IL-6 水平均高于对照组, 且 IV 期异位症组患者的 CRP、D-二聚体、IL-1 $\beta$ 、IL-2 及 IL-6 水平均高于 III 期异位症组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 凝血因子 PT、TT 与子宫内膜异位症呈负相关, 而 FIB、CRP、D-二聚体、IL-1 $\beta$ 、IL-2、IL-6 与子宫内膜异位症呈正相关。**结论:** 凝血因子及炎症因子水平可能与中重度的子宫内膜异位症发病过程有关, 可作为临床诊断的参考指标。

**〔关键词〕** 卵巢子宫内膜异位症; 凝血因子; 炎症因子

**〔中图分类号〕** R 711.71 **〔文献标识码〕** B

卵巢子宫内膜异位症是子宫内膜组织生长在子宫外的病理现象, 临床上可表现为痛经、慢性盆腔疼痛和不孕, 且其发病率有逐年升高的趋势<sup>[1]</sup>。虽然目前对子宫内膜异位症进行了广泛研究, 但其确切的机制尚不明确<sup>[2]</sup>。研究证实子宫内膜异位症内膜组织及腹腔液中炎症因子水平明显升高, 提示二者可能有一定的相关性<sup>[3]</sup>, 同时子宫内膜异位症子宫内膜组织也随着卵巢激素水平的波动而出现周期性的出血和止血的过程, 而此过程中与凝血系统密切相关<sup>[4]</sup>。本研究主要分析 III ~ IV 期卵巢子宫

内膜异位症患者凝血因子和炎症因子水平及作用, 为临床诊断及治疗提供参考, 结果如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

选择东莞兰卫医学检验实验室有限公司 2019 年 6 月至 2021 年 6 月期间收集的 III ~ IV 期卵巢子宫内膜异位症患者 150 例为研究对象, 所有患者均经病理学检查证实为中重度卵巢子宫内膜异位症, 且依照美国生育学会

**〔收稿日期〕** 2022 - 12 - 24

**〔作者简介〕** 周婉婷, 女, 主管技师, 主要研究方向为临床检验。