

DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.04.027

B 超引导下乳腺肿块粗针穿刺诊断的分析(附 120 例报道)

罗顺平¹ 李 晶² 彭继兰³ 方 帆⁴ 李志燕⁵ 曾 亮^{4,5,△}

(1 新晃县人民医院 B 超室 湖南 新晃 419200; 2 湖南省肿瘤医院 & 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院乳腺内科 湖南 长沙 410013; 3 湖南省肿瘤医院 & 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院 B 超室 湖南 长沙 410013; 4 湖南省肿瘤医院 & 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院病理科 湖南 长沙 410013; 5 吐鲁番地区中心医院病理科 新疆 吐鲁番 838000)

摘要 目的:探讨 B 超引导下粗针穿刺在乳腺肿块诊断中的应用意义。**方法:**使用 B 超引导下粗针吸取穿刺对 120 例乳腺肿块进行穿刺活检,然后进行固定,脱水,染色,镜检,结合临床作出病理学诊断。**结果:**粗针穿刺诊断包括良性病变 48 例,非典型性导管上皮增生(ADH)32 例,导管内癌 12 例,浸润性癌 28 例。与后续手术标本病理诊断比较得出确诊率,其中良性病变的诊断率为 95.83%(46/48),ADH 的确诊率为 75%(24/32),导管内癌的确诊率为 58.33%(7/12),浸润性癌诊断率为 92.86%(26/28),其中导管内癌与浸润性导管癌和乳腺良性病变的确诊率有显著性差异,而 ADH 与浸润性导管癌和乳腺良性病变间的确诊率有差异,但本组数据没有统计学意义。**结论:**超声引导下粗针穿刺对乳腺浸润性癌和良性病变的诊断率较高,但对 ADH 和原位癌的确诊率较低,有待进一步改进。

关键词:超声诊断;乳腺肿块;粗针穿刺

中图分类号:R445.1, R655.8 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2014)04-712-04

Analysis of 120 Cases Ultrasonic Guidance Core Needle Aspiration Biopsy Diagnosis to Breast Masses

LUO Shun-ping¹, LI Jing², PENG Ji-lan³, FANG Fan⁴, LI Zhi -yan⁵, ZENG Liang^{4,5,△}

(1 Department of B-ultrasonic diagnosis, Xin-huang People's Hospital, Xinhuang, Hunan, 419200, China;

2 Department of Internal medicine-oncology, Hunan Tumor Hospital&Tumor Hospital Xiangya School of Medicine of Central South University, Changsha, Hunan, 410013, China;

3 Department of B-ultrasonic diagnosis, Hunan Tumor Hospital&Tumor Hospital Xiangya School of Medicine of Central South University, Changsha, Hunan, 410013, China;

4 Department of pathology,Hunan Tumor Hospital&Tumor Hospital Xiangya School of Medicine of Central South University, Changsha, Hunan, 410013, China;

5 Department of pathology, Tulufan district Central hospital, Tulufan, Xinjiang, 838000, China)

ABSTRACT Objective: The purpose of this study was to evaluate significance of ultrasonic guided core needle biopsy application into breast masses . **Methods:** We retrospectively reviewed the pathologic results of ultrasonic guided core needle biopsy of solid breast masses. A total of 120 breast masses diagnosed with this procedure and surgically excised were included in the study, then they were taken fixation, dehydration, staining, microscopic observation, ultimately pathological diagnosis. **Results:** Compared to the results of surgical excision of 120 breast masses , the diagnosis rates by ultrasonic guided core needle biopsy were 95.83%(46/48) for benign lesions, 75%(24/32)for atypical ductal hyperplasia (ADH), 58.33%(7/12)for Intraductal carcinoma,92.86%(26/28) for infiltrating cancer, and statistically significant differences were found between Intraductal carcinoma and infiltrating cancer or benign lesions; differences were found between ADH and infiltrating cancer or benign lesions, but no statistically significant. **Conclusions:** Higher diagnostic rate by ultrasonic guided core needle biopsy was for infiltrating cancer and benign lesion than for Intraductal carcinoma and ADH, so it is necessary to improve it.

Key words: Ultrasonic diagnosis; Breast mass; Core needle aspiration

Chinese Library Classification(CLC): R445.1, R655.8 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)04-712-04

作者简介:罗顺平,本科,主治医师,主要研究方向:超声诊断学,

1348383433@qq.com,电话:15574570707

△通讯作者:曾亮,电话:13574886092,

E-mail: zlx03@yahoo.com

(收稿日期:2013-05-08 接受日期:2013-05-31)

前言

经皮影像学引导下粗针穿刺越来越多地应用于乳腺病变组织学诊断^[1,2],较多是在超声或 CT 下进行的。和外科活检术比较,其特点是快捷,损伤小,费用低。在诊断乳腺良性和恶性病变中该技术是成熟的,但该技术在诊断非典型性导管上皮增生(atypical ductal hyperplasia, ADH)和早期癌时可靠性较差。有报道 ADH 病变的诊断不足率从 11%到 75%不等,所以当诊断为 ADH 时,需要进一步外科活检。本研究的目的是为了评价超声引导下粗针穿刺在诊断乳腺病变中意义。

1. 材料和方法

1.1 病例资料

本研究的病例 120 例来自湖南省肿瘤医院和新晃县人民医院从 2010 年 1 月至 2012 年 7 月间进行乳腺肿块粗针穿刺病例,平均年龄 49.68 ± 10.23 ,均为女性,病例均经进一步病理学确诊后包括良性增生性病变 48 例,非典型性导管上皮增生 32 例,导管内癌 12 例,浸润性癌 28 例。

1.2 活检方法

患者经过局部麻醉,使用一根 14G Tru-Cut 穿刺针。在 B 超影像下,操作者可以观察到针尖进入穿刺部位。一旦穿刺针刺入结节实性区,用 3-5 mL 负压注射器进行吸取,吸取组织马上放入 10%中性福尔马林液中固定,然后进过病理科脱水,包埋,HE 切片制作进行诊断。活检过程由一名超声影像学医师和一名乳腺外科医师为主完成,根据操作规范,每一个病变需吸取 4-5 个点,至少要 3 个点。

1.3 乳腺超声影像学诊断

所用 B 超诊断仪为西门子 ACUSON S2000 彩色 B 超机。超声影像学从以下几个方面包括病变的大小,形状,边缘,病变范围,位置,回声类型,后声特征,钙化有无,血流状态来判断乳腺肿块的性质。

1.4 组织学诊断方法

由两名高级病理学医师进行诊断。本研究入组病例均进行

了后续的外科手术治疗,诊断为乳腺癌的所有病例均进行乳腺癌根治术手术治疗,以外科病理学诊断对粗针穿刺活检诊断进行验证,确诊率或诊断率是指穿刺组织学诊断结果和后续外科手术切除标本结果一致率或吻合率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计学分析。计数资料组间率的差异比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 水平为具有统计学差异。

2 结果

2.1 乳腺肿块的超声影像特点

乳腺癌的超声影像学特征多表现为形态不规则、内部回声不均匀的低回声肿块,可显示肿块内部及周边的血流信号。具体表现为彩超上显示为蟹足状、毛刺征等。钙化对乳腺癌诊断有一定意义,乳腺癌的钙化特征为针尖样或泥沙样微小钙化。而对血管的观察是乳腺癌超声诊断的重要指标,常表现为肿块内部或周围有较丰富的血流,有时可发现肿块内的穿支血管,尤其是动脉血管。本研究诊断为乳腺癌的超声影像大多具有以上的超声影像特点如肿块边界不清楚,血流丰富等。超声影像显示肿块平均直径为 15.8 ± 6.4 mm,其中恶性肿瘤平均为 14.0 mm 而良性或交界性病变为 9.6 mm,二者无显著性差异 ($P > 0.05$)。120 例病例中有 46 例没有明显边界,部分是边界不清晰,部分是边界不整齐或有突起,部分呈微小分叶状,而对照结合之后的病理学确证结果,出现以上情况的有浸润性癌,炎症性病变以及良性或交界性增生性病变,其中 40 例乳腺癌(含导管内癌和浸润性癌)92.5%(37/40)无清晰边界,其中诊断为浸润性小叶癌全部无明显边界,浸润性导管癌 3 例边界清晰或有假包膜。此外较为弥漫的炎症及增生性病变在超声下显示边界不清晰。本研究浸润性癌和导管癌中有 11 例有微小钙化,而在包裹性慢性炎症病变中也有小片状钙化。此外乳腺纤维腺瘤呈中、低回声反射,回声光点分布均匀,以纤维组织成分为主时,回声光点增强粗糙。增生性肿块伴有囊性变时呈无回声反射,较大的囊肿内可见稀疏弱光点漂移,后方回声明显增强,见

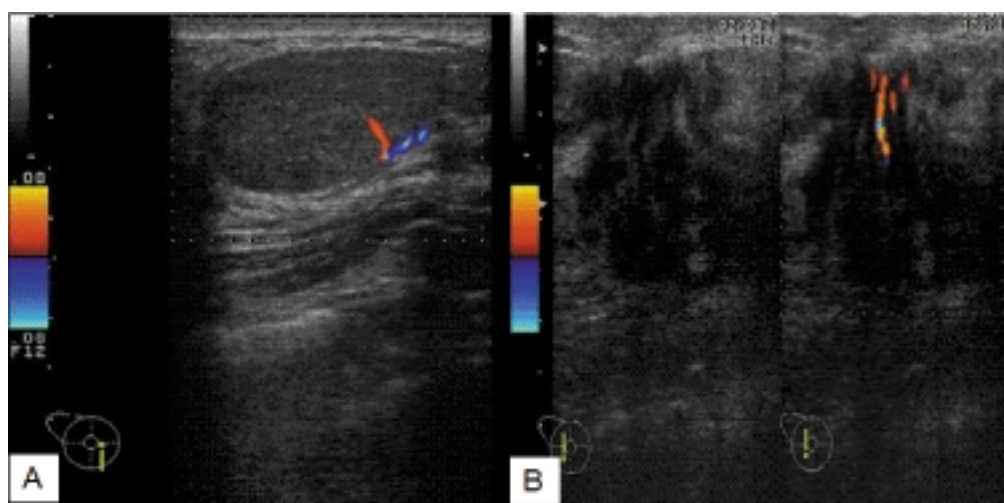


图 1 乳腺肿块的超声影像学

Fig.1 Ultrasound imaging of breast mass

A: 乳腺良性病变(breast benign disease); B 乳腺癌(breast carcinoma)

图 1。

2.2 乳腺肿块粗针穿刺组织形态学

乳腺粗针穿刺物为细小组织样本,在检取到病变组织或癌组织时,可按组织学诊断标准进行诊断,其中乳腺癌组织学诊断和分级主要从 3 个方面评价,包括腺管形成程度,细胞核多形性,核分裂计数。腺管形成的意义为多数明显腺管分化好,有中度分化腺管为分化中等,腺细胞呈实性片块或条索状生长为低分化。细胞核改变的意义为细胞核大小、形状及染色质一致为分化好,细胞核中度不规则为分化中等,细胞核明显多形性为分化差。染色质增多及核分裂相异常的意义为 1 / 10HPF 为分化好,2~3 / 10HPF 为中等分化好,>3 / 10HPF 为分化差,见图 2。粗针穿刺诊断包括良性病变 48 例,非典型性导管上皮增生(ADH)32 例,导管内癌 12 例,浸润性癌 28 例。与后续手

术标本病理诊断比较得出确诊率,其中良性病变的诊断率为 95.83%(46/48),病变类型包括增生性病变,纤维腺瘤,炎症性病变(包括结核 2 例);两例未确诊病例均是由于穿刺物未取到病变组织,而常规手术标本中有非典型性增生的病变。ADH 的确诊率为 75%(24/32),在未能确诊的 8 例中,在进一步手术标本中有导管内癌成分以及导管内癌伴早期浸润的成分。导管内癌的诊断率为 58.33%(7/12),主要是在进一步手术标本中有早期浸润性癌或浸润性癌的成分。浸润性癌诊断率为 92.86%(26/28),包括浸润性导管癌,浸润性小叶癌以及混合型癌。其中导管内癌与浸润性导管癌和乳腺良性病变的确诊率有显著性差异($P<0.05$),而 ADH 与浸润性导管癌和乳腺良性病变间的确诊率有差异,但本组数据没有统计学意义($P>0.05$)。

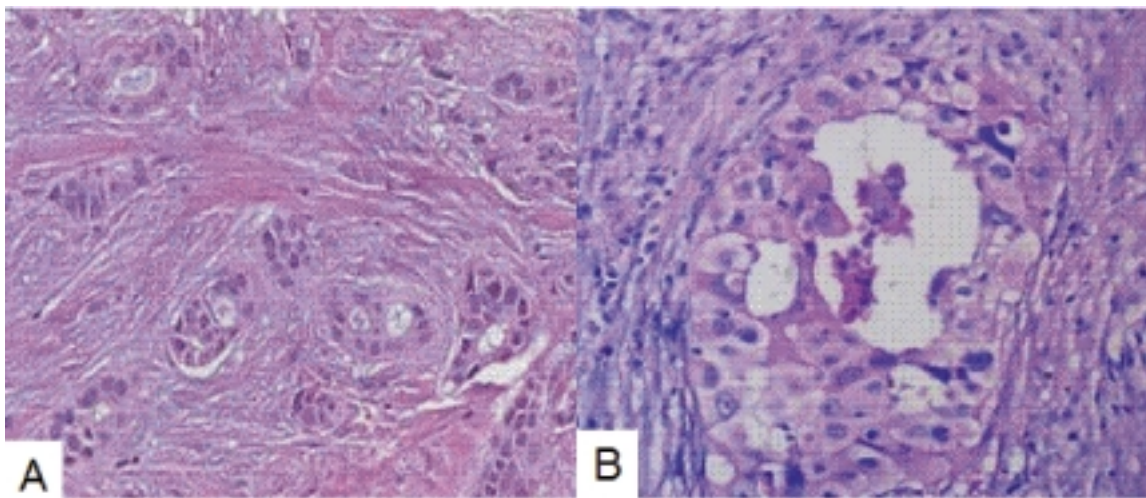


图 2 乳腺癌的形态学特征 200×

Fig.2 Morphological characteristics of breast carcinoma 200×

A 浸润性导管癌;B 导管内癌

3 讨论

超声引导下粗针穿刺是乳腺肿块穿刺最常用的诊断方法之一,其技术成熟且优于立体定向活检和外科活检。但这个技术优点不能完全解决乳腺病变诊断不足的问题,特别是对于乳腺导管上皮非典型增生(ADH)和早期癌的区分。影像该技术诊断率主要与超声影像学对病变的识别,穿刺活检的准确性以及穿刺物的数量和质量,病理诊断标准的把握以及病理医师经验三个方面有关。

一般观点认为在乳腺实性肿块的超声影像活检时,在超声影像下可直视穿刺针进入病变组织有助于准确取样。但超声诊断医师对病变性质的初步判断对于穿刺位点选择是关键,这也是超声引导穿刺与传统穿刺的最大区别。超声医生必须把握乳腺良性病变,交界性病变和恶性肿瘤间的超声影像学特别,如颗粒状以及节段性或线性分支分布的钙化与恶性肿瘤关系较大,而圆形低密度钙化的恶性可能性小;并结合患者一些情况如临床特点,肿瘤高发年龄,乳腺癌家族史,可触摸到的病变性质来进行综合分析^[3-6]。本研究诊断为乳腺癌的超声影像大多具有较为典型的超声影像特点如肿块边界不清楚,血流丰富等。但一些良性病变也可能有类似的特点如弥漫的炎症及增生

性病变在超声下显示边界不清晰。作为该技术的第一步,需提供有价值的病变性质的预测。

该技术的第二个重要方面是穿刺的质量,在粗针穿刺诊断不足原因是取样数量受限以及影像定位下取样准确性。有建议 14G 超声影像下活检至少 4-5 点 / 条样本可达到准确性达到 99%,但也有观点认为取样数量对诊断明确与否没有显著影响,而病变的精确影像定位比检材数量更能提高检出阳性率。有报道在影像学显示所有病变均被检取的病例没有出现诊断不足情况,而对影像怀疑病变没有充分取样,其诊断不足率为 33%^[7-11]。在本研究中穿刺取样点至少有三个,一般为 4-5 点,符合检材要求,可以说这过程在超声引导下正确的条件下是较好把握的步骤。

检取组织进行病理学诊断是最后也是最关键的一步,它与其它病理诊断一样尽可能达到确诊,但是又与一般手术标本和活检不同,因为该技术提供的标本比其它方法提供的标本更少更细小,病理医师必须有足够经验判断切片下的病变是病变的实际情况还是由于检材不准确不够引起的。当切片显示确切的浸润性癌较容易判断,如果是良性病变时则要结合临床来排除假阴性。较难判断的病变类型是切片呈 ADH 改变,组织学上 ADH 概念有认为有部分导管原位癌(DCIS)组织学特点,也有

认为有所有 DCIS 特点但缺乏 DCIS 诊断的全部标准,ADH 经常累及仅仅单个导管且直径小于 2 mm,在病理医师中对区分 ADH 和低级别 DCIS 的形态学标准常有不同和争议,在回顾性研究中发现 ADH 经常被偏轻诊断,已报道的平均误诊或偏轻诊断率为 45% (从 11%到 75%)。导致这种情况的原因有两个方面,粗针取材组织的代表性和组织病理诊断标准。值得注意的是由于 ADH 病变经常出现诊断不足,所以在 ADH 情况下常进一步行肿块扩大切除以排除恶性。如果可以预测哪种经皮活检诊断的 ADH 可能与恶性关系更为密切,那么可降低诊断不足率而不需要进行不必要的手术。本研究中穿刺标本诊断为 ADH 确诊率只有 75%, 主要是由于送检组织的代表性和病理诊断标准引起。此外对导管内癌的诊断率也较低,主要是穿刺标本数量少,易于漏掉早期浸润性癌的成分。尽管一些研究将临床,影像学和组织学特点结合起来确定 ADH 病变的危险度,但这些研究的结果尚不能达成一致^[12-20]。

综上所述,本研究超声引导下粗针穿刺对乳腺恶性和良性病变的诊断率较高,但对 ADH 和原位癌的诊断率较低,当然本研究本身还有一些局限性,如样本量偏少,进一步的研究需要扩大病例数来证实方法学与诊断率间的确切关系。

参考文献(References)

- [1] Li S, Wu J, Chen K, et al. Clinical outcomes of 1,578 Chinese patients with breast benign diseases after ultrasound-guided vacuum-assisted excision: recurrence and the risk factors [J]. *Am J Surg*, 2012, pii: S0002-9610(12)00342-X
- [2] Yoon JH, Kim EK, Kwak JY, et al. Is US-guided Core Needle Biopsy (CNB) enough in Probably Benign Nodules with Interval Growth?[J]. *Ultraschall Med*, 2012, 33(7): E145-150
- [3] Fu CY, Chen TW, Hong ZJ. Papillary breast lesions diagnosed by core biopsy require complete excision [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2012, 38(11): 1029-1035
- [4] Kirshenbaum K, Kepcke A, Hou K, et al. Reassessing specimen number and diagnostic yield of ultrasound guided breast core biopsy [J]. *Breast J*, 2012, 18(5): 464-469
- [5] Kim J, Han W, Lee JW, et al. Factors associated with upstaging from ductal carcinoma in situ following core needle biopsy to invasive cancer in subsequent surgical excision[J]. *Breast*, 2012, 21(5): 641-645
- [6] Gruber R, Jaromi S, Rudas M, et al. Histologic work-up of non-palpable breast lesions classified as probably benign at initial mammography and/or ultrasound (BI-RADS category 3)[J]. *Eur J Radiol*, 2012 Mar 17
- [7] Suh YJ, Kim MJ, Kim EK, et al. Comparison of the underestimation rate in cases with ductal carcinoma in situ at ultrasound-guided core biopsy: 14-gauge automated core-needle biopsy vs 8-or 11-gauge vacuum-assisted biopsy[J]. *Br J Radiol*, 2012, 85(1016): e349-356
- [8] Apestegui L, Pina LJ. Ultrasound-guided core-needle biopsy of breast lesions[J]. *Insights Imaging*, 2011, 2(4): 493-500
- [9] Solon JG, Power C, Al-Azawi D, et al. Ultrasound-guided core biopsy: an effective method of detecting axillary nodal metastases [J]. *J Am Coll Surg*, 2012, 214(1): 12-17
- [10] Chang JM, Han W, Moon WK, et al. Papillary lesions initially diagnosed at ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy: rate of malignancy based on subsequent surgical excision [J]. *Ann Surg Oncol*, 2011, 18(9): 2506-2514
- [11] Kim MJ, Kim SI, Youk JH, et al. The diagnosis of non-malignant papillary lesions of the breast: comparison of ultrasound-guided automated gun biopsy and vacuum-assisted removal [J]. *Clin Radiol*. 2011, 66(6): 530-535
- [12] Chang JM, Moon WK, Cho N, et al. Management of ultrasonographically detected benign papillomas of the breast at core needle biopsy [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2011, 196(3): 723-729
- [13] Masood S, Feng D, Tutuncuoglu O, et al. Diagnostic value of imprint cytology during image-guided core biopsy in improving breast health care[J]. *Ann Clin Lab Sci*. 2011, 41(1): 8-13
- [14] Londero V, Zuiani C, Linda A, et al. Borderline breast lesions: comparison of malignancy underestimation rates with 14-gauge core needle biopsy versus 11-gauge vacuum-assisted device [J]. *Eur Radiol*. 2011, 21(6): 1200-1206
- [15] Hong ZJ, Chu CH, Fan HL, et al. Factors predictive of breast cancer in open biopsy in cases with atypical ductal hyperplasia diagnosed by ultrasound-guided core needle biopsy[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2011, 37(9): 758-764
- [16] Wang ZL, Liu G, Li JL, et al. Breast lesions with imaging-histologic discordance during 16-gauge core needle biopsy system: would vacuum-assisted removal get significantly more definitive histologic diagnosis than vacuum-assisted biopsy?[J]. *Breast J*, 2011, 17(5):456-461
- [17] Zhang C, Lewis DR, Nasute P, et al. The negative predictive value of ultrasound-guided 14-gauge core needle biopsy of breast masses: a validation study of 339 cases[J]. *Cancer Imaging*, 2012, 12(3): 488-496
- [18] Szynglarewicz B, Kasprzak P, Kornafel J, et al. Duration time of vacuum-assisted biopsy for nonpalpable breast masses: comparison between stereotactic and ultrasound-guided procedure [J]. *Tumori*, 2011, 97(4): 517-521
- [19] Ko KH, Jung HK, Youk JH, et al. Potential application of ultrasound-guided vacuum-assisted excision (US-VAE) for well-selected intraductal papillomas of the breast: single-institutional experiences [J]. *Ann Surg Oncol*, 2012, 19(3): 908-913
- [20] Povoski SP, Jimenez RE, Wang WP. Ultrasound-guided diagnostic breast biopsy methodology: retrospective comparison of the 8-gauge vacuum-assisted biopsy approach versus the spring-loaded 14-gauge core biopsy approach[J]. *World J Surg Oncol*, 2011, 9: 87