

## 超声引导下乳腺病灶粗针穿刺活检技术改进的探讨

王磊,姜红双,黄华兴,王莹,王珏,肇毅\*

(南京医科大学第一附属医院普外科,江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:改进和探讨超声引导下乳腺病灶粗针穿刺活检操作的技术。方法:在实时超声引导下,用改进的 Bard 枪穿刺技术对拟手术的 643 个乳腺病灶进行穿刺活检,并将组织标本送病理检查。结果:643 个病灶术前均成功穿刺取材,病灶最小直径 5 mm。未出现气胸、感染等严重并发症。穿刺病理结果示:良性 224 例、恶性 419 例,穿刺病理与手术病理符合率 98.29% (632/643)。结论:改进后的乳腺病灶粗针穿刺活检术安全有效,有助于乳腺疾病的诊断和治疗方式的选择。

**[关键词]** 乳腺疾病;超声引导;粗针穿刺活检术

**[中图分类号]** R446.8

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2013)08-1138-04

**doi:**10.7655/NYDXBNS20130822

随着女性健康意识的提高,超声、X线、磁共振等医学影像诊断设备和技术的不断发展,乳腺病变的检出率随之增加<sup>[1]</sup>。按照传统的乳腺疾病诊治方法,经过体检或影像学发现病灶后,行手术切除活检并根据术中冰冻切片诊断结果决定下一步治疗方案。手术切除活检曾是诊断乳腺疾病的唯一方法<sup>[2]</sup>。但由于缺乏术前病理,这种传统的诊断流程有许多不利因素:①过度治疗良性病变:切除了原本不需手术的良性病变;扩大切除了良性病灶,损伤了正常的组织;增加了良性疾病患者生理、心理和经济负担以及增加了不必要的术前准备;②不利于术前制定乳腺癌治疗决策:影响乳腺癌保乳及重建手术决策的制定;切除肿块活检不利于前哨淋巴结活检术的执行;术中做组织冰冻切片检查,不利于手术的统筹安排,延长了手术时间;无术前病理,不利于新辅助治疗决策和方案的确定。所以,目前较主张术前活检以明确诊断<sup>[3]</sup>。本文改进了粗针穿刺活检法,并将之应用于临床,现报告如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

选取本院 2011 年 6 月~2012 年 8 月拟手术的乳腺病变患者 620 例,其中女 613 例,男 7 例,年龄 22~74 岁,平均年龄(48.0 ± 11.2)岁。因乳房肿块或

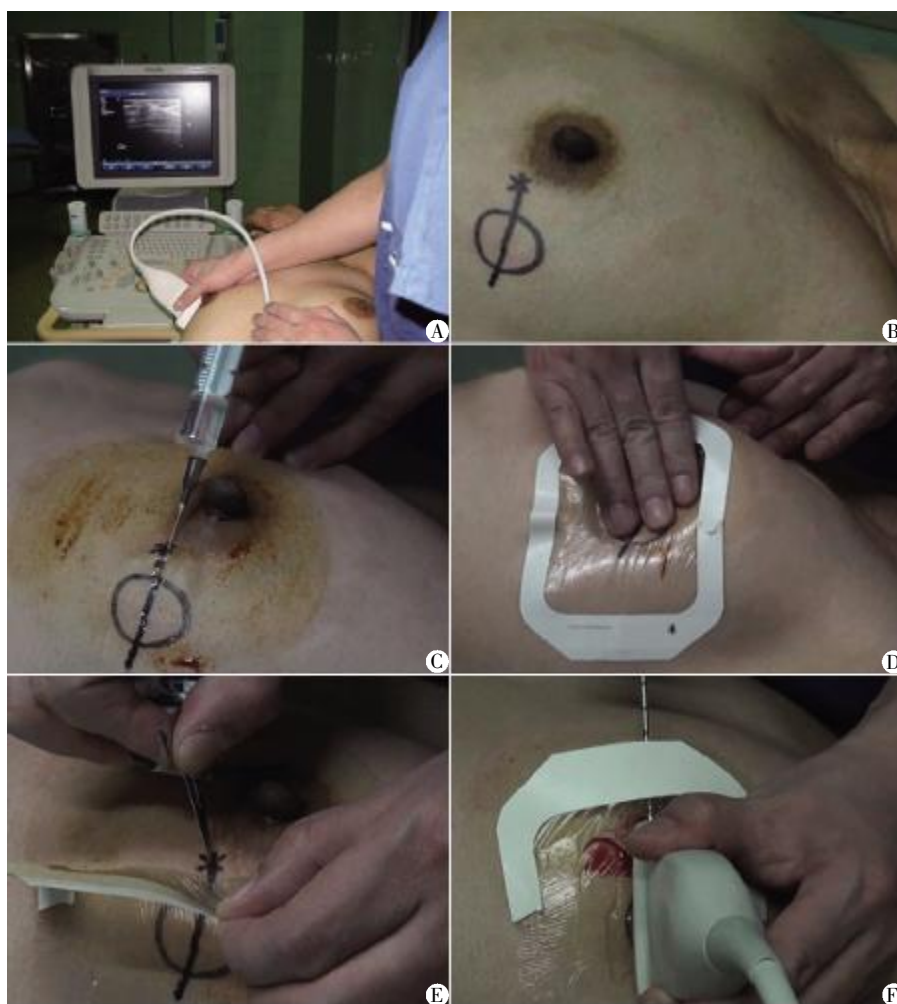
乳房疼痛就诊。其中可触及肿块者 446 例,未扪及明确肿块但超声检查发现乳腺有局限性病变者 174 例。穿刺前所有患者行 B 超检查,620 例中多灶病变者 118 例,单发病灶者 502 例,拟穿刺病灶共 643 个。穿刺病灶中,形态规则者 285 个,形态不规则者 358 个;边界清楚者 362 个,边界不清楚 281 个;内部回声均匀者 396 个,内部回声不均者 247 个。

#### 1.2 方法

术前检查患者血常规及凝血功能。手术时患者取仰卧位或健侧卧位,使用 HD11 XE 超声诊断仪(Philips 公司,荷兰)高频探头(7~10 MHz),常规对乳腺进行全面超声扫查,观察肿块的位置、形态、边界及血流情况,测量肿块大小(图 1A)。标出拟定的保乳切口线,在保乳切口线上标记拟行穿刺的进针点。对无保乳要求的患者,穿刺点可适当远离肿块(图 1B)。常规消毒,1%利多卡因局部浸润麻醉(图 1C)。在穿刺点与肿块区域表面粘贴透明贴膜(图 1D)。除去穿刺点对侧的贴膜覆盖物,然后掀起穿刺点处的贴膜。用破皮刀或尖刀片在穿刺点上戳一大小约 2 mm 的小口,进针(图 1E)。穿刺枪为 Bard 三代可调式自动活检枪(Bard 公司,美国),配以内槽式活检针 MN1413(14G, 13 cm)(Bard 公司,美国)。在透明贴膜上涂适量耦合剂,在实时 B 超引导下跟踪活检针尖到达预先计算的靶点后,提醒患者将听到响声,击发活检枪后迅速拔针,B 超探头压紧针道。取出组织条。不同方向取组织条 3~5 次,送组织病理学检查(图 1F)。穿刺结束后,取下贴膜,消毒,纱布覆盖,压迫止血 15 min 左右。

**[基金项目]** 江苏高校优势学科建设工程(JX10231801)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: doctorzhaoyi@sina.cn



A:患者取仰卧位或健侧卧位,常规对乳腺进行全面超声扫查,观察肿块的位置、形态、边界及血流情况,测量肿块大小;B:标出拟定的保乳切口线,在保乳切口线上标记拟行穿刺的进针点;C:常规消毒、局部浸润麻醉(1%利多卡因);D:在穿刺点与肿块区域表面粘贴透明贴膜;E:除去穿刺点对侧的贴膜覆盖物,然后掀起穿刺点处的贴膜。用破皮刀或尖刀片在穿刺点上戳一大约 2 mm 的小口,进针;F:在透明贴膜上涂适量耦合剂,在实时 B 超引导下跟踪活检针尖到达预先计算的靶点后,穿刺取材。

图 1 超声引导下乳腺病灶粗针穿刺过程图示

## 2 结果

本组 620 例患者,共 643 个病灶,均成功取材,各病灶获取组织条最少 3 条,最多 5 条,组织条送检全部作出病理诊断。本组穿刺后有 2 例出血较多,用弹力绷带加压包扎后出血停止。有 1 例因过度紧张在穿刺后出现心慌、头晕症状,通过吸氧、心理疏导后缓解。未出现气胸、感染等严重并发症。

穿刺时 B 超提示:病灶直径 < 1 cm 者 98 个(最小病灶直径为 5 mm),1~2 cm 者 312 个,2~3 cm 者 181 个,≥ 3 cm 者 52 个。643 个病灶穿刺病理诊断分别为良性 224 例和恶性 419 例。良性病变中,纤维腺瘤 135 例,导管内乳头状瘤 43 例,乳腺腺病 28 例,慢性炎症 18 例;恶性病变中,导管内癌 65 例,小叶原位癌 17 例,浸润性导管癌 302 例,浸润性小叶

癌 21 例,黏液腺癌 8 例,叶状囊肉瘤 6 例。术后病理诊断与穿刺病理诊断良恶性符合者 632 例,符合率为 98.29%(632/643)。穿刺与术后病理良恶性诊断不符的 11 例中,6 例穿刺病理诊断为导管内乳头状瘤,术后病理确诊为恶性病变,其中导管内癌 5 例,浸润性导管癌 1 例;5 例穿刺病理提示为腺病,术后病理诊断为恶性,其中导管内癌 3 例,浸润性导管癌 1 例,浸润性小叶癌 1 例。

## 3 讨论

目前常用的术前活检方法主要有:细针抽吸细胞学(FNA)、粗针穿刺活检(CNB)和真空辅助微创活检(VAB)等方法。FNA 为细胞水平穿刺,无法确定组织学类型,无法区分原位癌和浸润性癌,不能准确判断细胞表面分子标记物(如 ER/PR/HER2 等)

的表达状态。所以,FNA能为原发性乳腺癌的诊断和治疗提供的信息很少<sup>[4]</sup>。1995年问世的VAB微创旋切系统是目前对于较集中的钙化灶和微小肿块活检较理想的方法。VAB穿刺操作方便迅速、定位准确,可获得充足、连续的标本,诊断准确率高。一次进针的穿刺方式可以减少针道种植和上皮移位,并且较小的乳腺病灶甚至能完全切除。但VAB的缺点为费用昂贵。相比之下,CNB适用于超声检查发现的乳腺病灶,其优点在于既可获得充足的标本以供诊断,价格又低廉,便于各级医院推广。NCCN临床肿瘤操作指南指出,CNB可作为可疑病灶活检的首选方法之一。

然而,虽然粗针穿刺并非复杂操作,但不精确的穿刺操作可能导致取到不正确的标本,直接影响最后病理诊断。对于体积较小的病灶更是如此。此外,若穿刺针道不在手术切除范围之内,可能导致肿瘤细胞种植。

针对以上问题,本研究组根据长期的临床实践经验,改进了CNB的穿刺方法,具体如下:①提高取材的成功率:穿刺点用尖刀片戳一小口,减少套管在击发瞬间与皮肤之间摩擦,减小穿刺针前进距离的误差。选择合适穿刺针弹射距离及击发前针尖进入肿块深度。穿刺枪弹射出去后,当有效标本槽的中点与病灶穿刺截面的中点重合时,得到的标本最为理想。因此,应根据肿块大小选择合适的弹射距离以及击发前针尖刺入肿块的深度。在实际操作过程中,由于肿块的退让,皮肤、组织等结构与穿刺针的摩擦,操作人员持针的稳定性,枪体击发瞬间后坐力等因素,会产生一定的误差,对于体积较小的病灶尤为如此。对于病灶体积较小的,可以选择较小的弹射距离,将穿刺针刺入病灶后进行取材,避免弹射引起的病灶移位。本组经验是:对于直径10 mm及以下肿块,选择弹射距离为15 mm,针尖刺入肿块2~3 mm后击发。对于直径10 mm以上肿块,可根据肿块深度及位置即可选择22 mm,亦可选择15 mm弹射距离,进针深度可适当增加。穿刺枪击发后,勿随即将穿刺针拔出,而应将扳机向后轻拉,在B超下观察标本槽的位置,以便初步判断是否取材成功。②针道设计:目前,有关穿刺针道能否引起种植性转移尚存在一定的争议<sup>[5]</sup>。有研究认为穿刺活检并不会增加恶性肿瘤的血道播散风险,但有可能导致种植性转移(0.003%~0.009%)<sup>[6]</sup>。为了减少种植性转移的发生,本组在穿刺前先在患者皮肤上标记出保乳手术的切口线,在切口线上选择穿刺

点,并沿皮肤与病灶间最短的穿刺路径进行进针活检。若病理为恶性,则可在保乳术中或改良根治术中完全切除穿刺针道。

此外,在实际操作过程中,本课题组还总结归纳出以下一些经验以供参考。①贴透明贴膜:将无菌透明贴膜粘贴在患者皮肤表面(图1D),然后用耦合剂进行涂抹检查。此法既简化了穿刺操作,又可防止耦合剂污染穿刺针道或穿刺针道出血污染B超探头,还可避免患者对耦合剂过敏的风险;②对于紧靠乳房后间隙的肿块,可把针适当压弯,避免刺入后间隙引起种植转移;③可在局麻药物中加入适量肾上腺素,同时在每次穿刺拔针后用超声探头压紧针道,减少出血;④穿刺前告知患者将听到“咔嚓”的弹射声,以减轻患者的紧张情绪。

通过使用以上的方法进行穿刺活检,本研究中的病例均穿刺成功。有文献报道,超声引导下乳腺空芯针穿刺活检的敏感性为97.7%,特异性为100%,B超引导下CNB的标本与切除活检标本的组织学诊断符合率约为90%<sup>[7-8]</sup>。当然,本方法也存在一定的局限性,比如在进行微小钙化的活检时,由于无法用B超探查,因而可能需要在钼靶或MR的引导下进行穿刺活检,除此之外,CNB对于乳腺恶性病变的诊断有一定的漏诊率,当然,漏诊往往和穿刺活检技术水平直接相关<sup>[9-10]</sup>。

综上所述,术前CNB具有创伤小、操作时间短、恢复快、病理诊断可靠,成本低等优点,有助于后续治疗方式的选择,因而成为乳腺疾病诊断的首选方法之一<sup>[11-12]</sup>。对穿刺操作的熟悉和对穿刺技巧的掌握,是保证穿刺取材准确性的关键之一,这在超声引导下乳腺活检术中起着不可或缺的重要作用。

#### [参考文献]

- [1] 杨玲,李连弟,陈育德,等. 中国乳腺癌发病死亡趋势的估计与预测[J]. 中华肿瘤杂志,2006,28(6):438-440
- [2] Crowe JP Jr,Rim A,Patrick R,et al. A prospective review of the decline of excisional breast biopsy[J]. Am J Surg, 2002,184(4):353-355
- [3] 张华,童汉兴,赵大方,等. 超声引导下粗针穿刺快速活检在乳腺肿块诊断中的应用[J]. 中国普通外科杂志,2004,13(11):859-860
- [4] 马红莲. 细针活检细胞学检查对临床诊断及治疗的作用[J]. 现代预防医学,2010,37(15):2928-2929
- [5] Edelweiss M,Corben AD,Liberman L,et al. Focal extravasated mucin in breast core needle biopsies:is surgi-

- cal excision always necessary[J]. Breast J,2013,19(3):302-309
- [6] 范妙英, 王林波. 超声引导穿刺在肿瘤诊疗中的应用[J]. 实用肿瘤杂志,2002,17(4):283-287
- [7] Latosinsky S,Cornell D,Bear HD,et al. Evaluation of stereotactic core needle biopsy (SCNB) of the breast at a single institution [J]. Breast Cancer Res Treat,2000,60(3):277-283
- [8] Collins LC,Connolly JL,Page DL,et al. Diagnostic agreement in the evaluation of image-guided breast core needle biopsies:results from a randomized clinical trial[J]. Am J Surg Pathol,2004,28(1):126-131
- [9] Verkooijen HM,Hoornjje LE,Peeters PH. False-negative core needle biopsies of the breast:an analysis of clinical, radiologic, and pathologic findings in 27 consecutive cases of missed breast cancer[J]. Cancer,2004,100(5):1104-1105
- [10] Lai HW,Wu HK,Kuo SJ,et al. Differences in accuracy and underestimation rates for 14- versus 16-gauge core needle biopsies in ultrasound-detectable breast lesions [J]. Asian J Surg,2013,36(2):83-88
- [11] Rubin E,Mennemeyer ST,Desmond RA,et al. Reducing the cost of diagnosis of breast carcinoma:impact of ultrasound and imaging-guided biopsies on a clinical breast practice[J]. Cancer,2001,91(2):324-332
- [12] Youn I,Choi SH,Moon HJ,et al. Phyllodes tumors of the breast:ultrasonographic findings and diagnostic performance of ultrasound-guided core needle biopsy[J]. Ultrasound Med Biol,2013,39(6):987-992
- [收稿日期] 2012-12-19

热烈庆祝 The Journal of Biomedical Research (JBR) 成功进入 PubMed 数据库。PubMed 是美国国立卫生院(NIH)主办的生物医学文献数据库,为全球生物医学研究者和临床医生提供免费的科技文献检索服务。自 2013 年起读者可以从 PubMed 上检索并免费下载 JBR 创刊以来的全部文献。成功进入 PubMed 意味着 JBR 有了一个出色的国际检索和交流平台。JBR 是综合性生物医学期刊,欢迎广大作者投稿。

JBR 在 PubMed 的主页链接如下:[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22J+Biomed+Res%22\[jour\]](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22J+Biomed+Res%22[jour])

JBR 投稿网址:<http://mc03.manuscriptcentral.com/jbrint>