

超声引导组织活检对甲状腺病变的诊断价值

王 蕾, 朱庆莉, 姜玉新, 李文波, 杨 萌, 张晓燕

中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院超声医学科, 北京 100730

通信作者: 姜玉新 电话: 010-69155491, E-mail: jiangyuxinxh@163.com

【摘要】目的 评价超声引导组织活检 (core-needle biopsy, CNB) 对甲状腺病变的诊断价值。**方法** 选取2004年11月至2011年6月在北京协和医院就诊的117例进行CNB、有完整手术病理或随访资料的甲状腺病变患者, 回顾性分析其甲状腺病灶的CNB及病理结果。**结果** CNB结果显示, 117例甲状腺病变中良性85例, 恶性28例, 可疑恶性2例, 取材不满意2例, 取材成功率98.3%; 弥漫性病变37例, 甲状腺结节80例。29例手术患者术后病理显示恶性24例 (22例乳头状癌, 2例淋巴瘤), 其中5例CNB为良性 (假阴性); 良性5例。80例甲状腺结节中小于1 cm者2例, 1~2 cm者21例, 大于2 cm者57例。**结论** 超声引导CNB取材成功率高, 安全可靠, 可作为超声引导细针抽吸活检 (fine needle aspiration, FNA) 的有效补充手段, 并可用于特殊甲状腺病理类型, 如淋巴瘤的首选诊断方式。

【关键词】 组织活检, 超声引导; 甲状腺病变; 诊断

【中图分类号】 R445.1; R581 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-9081(2014)01-0013-04

DOI: 10.3969/j.issn.1674-9081.2014.01.004

Ultrasound-guided Core-needle Biopsy in the Diagnosis of Thyroid Foci

WANG Lei, ZHU Qing-li, JIANG Yu-xin, LI Wen-bo, YANG Meng, ZHANG Xiao-yan

Department of Ultrasound, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

Corresponding author: JIANG Yu-xin Tel: 010-69155491, E-mail: jiangyuxinxh@163.com

【Abstract】Objective To evaluate the efficacy of ultrasound-guided core-needle biopsy (CNB) in diagnosis of thyroid foci. **Methods** The ultrasound-guided CNB was performed on 117 thyroid foci in Peking Union Medical College Hospital from November 2004 to June 2011. The diagnostic data of 117 thyroid foci were retrospectively analyzed. **Results** All patients completed CNB successfully and the satisfaction rate for tissue samples was 98.3%. The CNB pathologic results of 117 patients were as follows: 85 cases were benign, 28 cases were malignant, 2 case were suspected malignant, and 2 cases were inadequate for diagnosis; 37 cases had diffuse lesions and 80 cases had nodules. In 29 patients (including 24 cases of malignancy and 5 cases of benign disease) who had undergone surgery, the CNB pathologic results in 5 cases were false negative compared with the pathologic results of surgery. The diameters of thyroid nodules were less than 1 cm in 2 cases, 1–2 cm in 21 cases, and more than 2 cm in 57 cases. **Conclusions** Ultrasound-guided CNB is valuable for the differential diagnosis of thyroid foci. It is a supplement to the routine fine needle aspiration and can be used for the diagnosis of special thyroid foci such as the thyroid lymphoma.

【Key words】 core-needle biopsy, ultrasound-guided; thyroid foci; diagnosis

Med J PUMCH, 2014,5(1):13–16

超声引导组织活检（core-needle biopsy, CNB）是20 世纪 80 年代兴起的一种安全、微创的穿刺活检方法，它不仅能提供细胞学诊断，而且可取得较大的组织样本，获得较好的取材率和诊断阳性率，提供更可靠的病理学诊断。迄今，虽然超声引导细针抽吸活检（fine needle aspiration, FNA）已作为穿刺活检的常规方法在临床广为应用^[1-4]，但其取材率及对特殊病理类型甲状腺疾病的诊断仍存在不足^[3]，本研究回顾性分析甲状腺病变的 CNB 结果，以为临床上使用 CNB 诊断甲状腺病变提供依据。

对象和方法

对象

选取北京协和医院 2004 年 11 月至 2011 年 6 月进行 CNB、有完整手术病理或随访资料的甲状腺病变患者 117 例，其中女性 101 例，男性 16 例；平均年龄 46 岁（13 ~ 75 岁）。所有病例 CNB 均由一位高年资主任医师在门诊操作完成，术前均获得患者知情同意。

方法

所有患者术前常规进行血常规及凝血功能等检查。使用 PHILIPS iU 22 型超声诊断仪，高频线阵 12 MHz 探头，选择仪器出厂预设甲状腺条件，横切及纵切扫查甲状腺及颈部淋巴结，详细记录可疑结节位置、数目、大小、形态、边界、回声、钙化及血流。依病灶具体情况调整深度、增益、聚焦部位，使图像效果达到最佳。

超声引导全程监视穿刺针方向及位置，穿刺部位选择弥漫性病灶回声最不均匀处，结节者伴发微小钙化、囊实性结节实性部分为重点取材部位。穿刺前患者仰卧，颈部垫高，常规消毒铺巾，使用 2% 利多卡因进行局部麻醉，选用 18G 穿刺针在超声实时引导下进针至甲状腺可疑病灶边缘并确认活检针弹射距离及方向无误后发射。全程显露针道，不同穿刺点反复穿刺取材 3 次，将组织取材置于福尔马林中固定。整个操作过程严格无菌，活检后局部适当轻度加压包扎止

血，观察 30 min 至 2 h。
CNB 若未获得可以做标准组化染色的甲状腺组织，定义为不完全取材；若取材中仅有血块或胶体则视为取材不满意。

结 果

CNB 结果显示，117 例甲状腺病变中良性 85 例，恶性 28 例，可疑恶性 2 例，取材不满意 2 例，取材成功率 98.3%；按病变类型分为弥漫性病变 37 例（图 1），甲状腺结节 80 例（73 例为实性结节，7 例为囊实性结节），其中良性结节 53 例（表 1）。80 例甲状腺结节平均直径 2.8 cm（0.6 ~ 11.0 cm），中位数 2.9 cm，其中小于 1 cm 者 2 例，1 ~ 2 cm 者 21 例，大于 2 cm 者 57 例。良性结节平均直径 2.5 cm（0.6 ~ 6.3 cm），恶性结节平均直径 4.2 cm（1.1 ~ 11.0 cm）（图 2），纵横比 > 1 者 3 例，钙化者共 16 例（微钙化者 9 例，短条状钙化者 7 例），仅 2 例条状钙化为良性病变。

29 例患者进行了手术，术后病理显示乳头状癌 22 例，弥漫性大 B 细胞型淋巴瘤 2 例（图 3），良性 5 例；24 例术后病理为恶性甲状腺病变患者中 5 例 CNB 结果为良性（假阴性）。

117 个甲状腺病变中 2 例（1.7%）发生穿刺点出血，经局部加压包扎及冷敷等处理后出血停止，症状消失，未出现严重并发症。

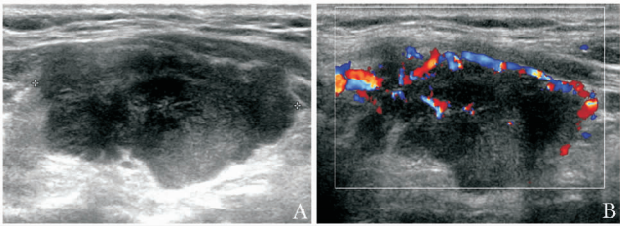


图 1 患者女，48 岁，甲状腺双侧对称性弥漫性病变，超声引导组织活检示慢性淋巴细胞性甲状腺炎（桥本病）
A. 甲状腺右叶不均质低回声；B. 彩色多普勒血流显像

表 1 甲状腺病变组织活检病理分类

病灶分型	n	良性（n = 85）				恶性及可疑恶性（n = 30）			取材不满意 （n = 2）
		甲状腺炎 （桥本病）	甲亢	甲状腺肿	腺瘤	乳头状癌	淋巴瘤	可疑淋巴瘤	
弥漫性	37	28（23）	2	2	0	2	1	1	1
结节性	80	41（14）	0	7	5	20	5	1	1
合计	117	69（37）	2	9	5	22	6	2	2

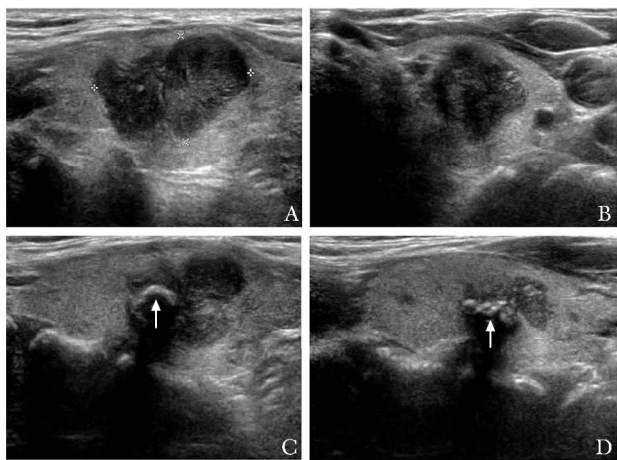


图2 患者女，59岁，右叶甲状腺实性结节（2.4 cm × 1.5 cm），内伴粗大钙化或簇微钙化，超声引导组织活检及手术病理均示甲状腺乳头状癌
A. 结节纵切；B. 结节横切；C. 结节纵切示粗大钙化灶（箭头）；D. 结节横切示簇微钙化灶（箭头）

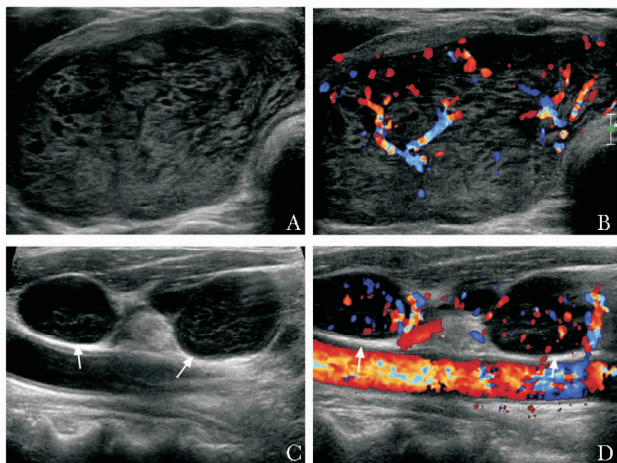


图3 患者女，69岁，原发性甲状腺淋巴瘤（弥漫型），超声示双侧腺体明显增大、呈显著低回声、回声不均匀
A. 右叶纵切；B. 彩色多普勒血流示弥漫病灶；C. 颈部淋巴结多发转移灶（箭头）；D. 彩色多普勒血流示转移淋巴结（箭头）

讨 论

超声引导 FNA 操作简便安全、创伤小、并发症少，是目前较公认的甲状腺肿瘤细胞学诊断方法^[1-5]。但 FNA 存在两个局限性：首先，FNA 鉴定标准要求至少 2 个涂片且 >6 个上皮细胞簇，少于此数目即定义为取材不满意，为此获取足够量的标本进行细胞学检查有一定困难；其次，细胞学评估受

条件所限，其初始诊断主要依赖于细胞核特性分析，而用核特性分析判断有无潜在恶性内分泌细胞是不可靠的指标，其较多依赖于操作者的细胞病理学专业知识^[3]。

以往 FNA 与 CNB 对比研究结果对 CNB 的实用性曾有所质疑。部分学者认为尽管 CNB 的血肿、感染和其他并发症较罕见^[6-7]，但其对患者还是有不可忽视的心理影响；还有研究结果提示 FNA 与 CNB 的诊断敏感性和特异性没有显著差异。然而大多数学者认同 FNA 与 CNB 互补的观点，认为同时使用 FNA 与 CNB 可将结节的假阳性及假阴性降至最低^[1,3-4,8-9]。

FNA 是操作者高度依赖的检查技术，且 FNA 脱离组织形态，仅凭少量细胞学检查，很难准确鉴别肿瘤的良恶性，尤其对甲状腺滤泡型肿瘤的诊断，有可能使一些良性结节选择手术这种不恰当的处理方式^[1]。本研究结果提示，CNB 在多种情况下是值得首选的标本采集方法。

首先，CNB 对没有包膜浸润性病变的取材诊断优于 FNA，本组 37 例弥漫性病变因临床诊断的复杂性而要求活检明确病变性质，结果仅 1 例取材不满意及诊断误差。据报道部分没有包膜的浸润性病变经 CNB 检查，发现囊周组织多为纤维化条带，从而减少了误诊为腺瘤的结节数目，并因此减少了不必要的手术切除^[1,7,10]。还有文献表明，超声引导 CNB 对甲状腺结节良、恶性诊断的敏感性、特异性及准确性均高于 FNA^[2,4,11]。有研究者甚至认为，超声引导 CNB 可有效区分炎症与低度恶性肿瘤，辅以免疫组化检查，亦可区分滤泡型腺瘤与滤泡型腺癌，能有效提高甲状腺病变诊断的准确率^[2,9-10]。

本研究结果表明，CNB 对于直径小于 1.5 cm 的结节取材满意率不甚理想，与文献 [2] 结论吻合，故建议对此类结节慎用 CNB，而可在超声引导下进行多部位 FNA。另外，若结节处于不易取材的部位，或结节表现为囊性胶质成分较多，而基质成分缺乏，则取材也较难理想。笔者认为为提高整体 CNB 诊断率，进行 CNB 的标准可明确为结节实性成分在 80% 以上，直径 1.5 cm 以上；而囊性成份多的部分建议采用 FNA。

本研究还发现 CNB 对甲状腺淋巴瘤的诊断特异性较高。CNB 可提供较大的组织样本，保留细胞结构^[12]，因而可得到更为精确的病理诊断，这在淋巴瘤诊断中的优势尤为突出^[4,13-14]。本组 8 例甲状腺淋巴瘤患者，CNB 确诊 6 例，可疑 2 例，其中 2 例经手术

证实, 6 例临床诊断并在随后的化疗中得以确认; 2 例为弥漫性病变, 6 例为结节性病变, 结节直径较大, 为 4.6 ~ 11.0 cm (平均 7.5 cm), 因 CNB 取材较多, 方便病理学包埋切片, 从而给出了准确诊断, 避免了不必要的手术切除, 这是 FNA 无法比拟的优势。

无论文献还是本研究结果均证实超声引导 CNB 安全而高效^[4,6], 但 CNB 也有一定的局限性, 如囊性出血性病灶很难取材充分^[1], 诊断敏感性较差, 取材过程对部分患者的心理有一定影响等。本研究初衷并非要用 CNB 取代 FNA, 因为 FNA 对绝大多数甲状腺病变的诊断敏感性和特异性较高; 但本研究结果显示 CNB 对某些类型甲状腺病变的诊断具有 FNA 无可替代的优势。

综上, 为提高甲状腺疾病的诊断准确率, 尤其对实性成分比例较高、病灶直径较大及临床高度怀疑淋巴瘤的患者, 为减少漏诊和误诊, 有效指导临床治疗, 应积极使用 CNB 作为活检手段的有效补充。

参 考 文 献

- [1] Yousaf U, Christensen LH, Rasmussen AK, et al. Immunohistochemical staining for thyroid peroxidase (TPO) of needle core biopsies in the diagnosis of scintigraphically cold thyroid nodules [J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2008, 68: 996-1001.
- [2] Liu Q, Castelli M, Gattuso P, et al. Simultaneous fine-needle aspiration and core-needle biopsy of thyroid nodules [J]. *Am Surg*, 1995, 61: 628-632.
- [3] Harvey JN, Parker D, De P, et al. Sonographically guided core biopsy in the assessment of thyroid nodules [J]. *J Clin Ultrasound*, 2005, 33: 57-62.
- [4] Screaton NJ, Berman LH, Grant JW. US-guided core-needle biopsy of the thyroid gland [J]. *Radiology*, 2003, 226: 827-832.
- [5] Renshaw AA, Pinnar N. Comparison of thyroid fine-needle aspiration and core needle biopsy [J]. *Am J Clin Pathol*, 2007, 128: 370-374.
- [6] Taki S, Kakuda K, Kakuma K, et al. Thyroid nodules: evaluation with US-guided core biopsy with an automated biopsy gun [J]. *Radiology*, 1997, 202: 874-877.
- [7] Samir AE, Vij A, Seale MK, et al. Ultrasound-guided percutaneous thyroid nodule core biopsy: clinical utility in patients with prior nondiagnostic fine-needle aspirate [J]. *Thyroid*, 2012, 22: 461-467.
- [8] Zhang S, Ivanovic M, Nemcek AA, et al. Thin core needle biopsy crush preparations in conjunction with fine-needle aspiration for the evaluation of thyroid nodules: a complementary approach [J]. *Cancer*, 2008, 114: 512-518.
- [9] Ha EJ, Baek JH, Lee JH, et al. Sonographically suspicious thyroid nodules with initially benign cytologic results: the role of a core needle biopsy [J]. *Thyroid*, 2013, 23: 703-708.
- [10] Nasrollah N, Trimboli P, Guidobaldi L, et al. Thin core biopsy should help to discriminate thyroid nodules cytologically classified as indeterminate. A new sampling technique [J]. *Endocrine*, 2013, 43: 659-665.
- [11] Pitman MB, Abele J, Ali SZ, et al. Techniques for thyroid FNA: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference [J]. *Diagn Cytopathol*, 2008, 36: 407-424.
- [12] Park KT, Ahn SH, Mo JH, et al. Role of core needle biopsy and ultrasonographic finding in management of indeterminate thyroid nodules [J]. *Head Neck*, 2011, 33: 160-165.
- [13] Sakorafas GH, Kokkoris P, Farley DR. Primary thyroid lymphoma (correction of lymphoma): diagnostic and therapeutic dilemmas [J]. *Surg Oncol*, 2010, 19: e124-e129.
- [14] Nam M, Shin JH, Han BK, et al. Thyroid lymphoma: correlation of radiologic and pathologic features [J]. *J Ultrasound Med*, 2012, 31: 589-594.

(收稿日期: 2013-10-21)