

· 论著 ·

## 超声引导颈部淋巴结徒手穿刺活检的应用价值

邝永培, 谢玉环, 陈沛芬, 赖瑾瑜, 何文旭  
东莞市人民医院超声科, 广东 东莞 523059

**【摘要】** 目的: 探讨超声引导下颈部淋巴结病变徒手穿刺活检的应用价值与关键技术。方法: 2011年3月—2013年3月对42例不明原因颈部淋巴结增大患者在超声引导下应用18 G或16 G组织切割针经皮徒手技术活检。穿刺靶淋巴结大小为1.0 cm×0.6 cm~8.6 cm×5.0 cm, 每例穿刺2~5针。所取组织条能满足病理学定性诊断要求视为取材成功。结果: 39例(92.9%)所取组织量能满足病理学定性诊断要求。穿刺组织病理学结果: 淋巴结恶性病变12例(28.6%, 其中转移性癌7例、恶性淋巴瘤5例); 良性病变26例(61.9%, 其中淋巴结结核14例、反应性增生5例、慢性肉芽肿性炎4例、组织坏死性淋巴结炎3例); 性质不确定1例(2.4%)。结论: 超声引导下颈部淋巴结徒手活检技术具有实时监控、精准、灵活、微创等优点, 在颈部淋巴结增大的定性诊断中具有很大的应用价值。

**【关键词】** 超声检查; 穿刺活检; 淋巴结; 徒手技术

中图分类号: R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2015)01-0055-04

**Application value of ultrasound-guided biopsy of cervical lymph nodes by-freehand** KUANG Yongpei, XIE Yuhuan, CHEN Peifen, LAI Jinyu, HE Wenxu (Department of Ultrasound, Dongguan People's Hospital, Dongguan Guangdong 523059, China)

Correspondence to: XIE Yuhuan E-mail: xieyuhuan0989@163.com

**【Abstract】 Objective:** To investigate the application value and the key technique of ultrasound-guided percutaneous biopsy of neck lymphadenopathy by freehand. **Methods:** Forty-two patients with neck lymphadenopathy of unknown cause from March 2011 to March 2013 underwent ultrasound-guided percutaneous biopsy using 18 G or 16 G tissue biopsy needle by freehand. The size of lymph nodes was 1.0 cm×0.6 cm-8.6 cm×5.0 cm. Each patient was punctured 2 to 5 times. A biopsy was considered technically successful if a targeted tissue was obtained and it could meet the requirement of qualitatively pathologic diagnosis. **Results:** The rate of technically successful biopsy which could meet the requirement of qualitatively pathologic diagnosis was 92.9%. The pathological results showed that lymph nodes in 12 patients (28.6%) were malignant, including metastatic carcinoma in 7 patients and malignant lymphoma in 5 patients, while lymph nodes in 26 patients (61.9%) were benign, including tuberculous lymphadenitis in 14 patients, reactive hyperplasia in 5 patients, chronic granulomatous inflammation in 4 patients and histiocytic necrotizing lymphadenitis in 3 patients. There was one case with uncertainty (2.4%). **Conclusion:** Ultrasound-guided percutaneous biopsy by freehand is real-time, accurate, flexible and minimally invasive. It has high value in diagnosis of cervical lymphadenopathy.

**【Key words】** Ultrasonography; Biopsy; Lymph node; Freehand

颈部淋巴结肿大临床常见, 病因多样。高分辨率彩超诊断仪有助于淋巴结良恶性的鉴别, 但不能得出明确的病理诊断。本研究对42例不明原因颈部淋巴结增大的患者在超声引导下徒手穿刺活检, 探讨此法的应用价值与技术关键。

### 1 资料和方法

#### 1.1 资料

选取2011年3月—2013年3月在广东省东莞市人民医院超声科行超声引导下颈部淋巴结病变穿刺活检患者42例, 男性19例、女性23例; 年龄15~87岁。其中门诊患者32例。穿刺活检的原因主要包括: ①自觉发现无痛性颈部包块

或高频超声检查提示为颈部淋巴结肿大的门诊患者；②经正规抗炎治疗后，淋巴结体积无明显缩小；③有原发癌症病史，临床怀疑为淋巴结转移，或其他影像学资料高度怀疑为恶性淋巴结，为进一步明确诊断而行超声引导下颈部淋巴结穿刺活检术。

### 1.2 仪器和方法

使用SIEMENS公司S2000彩色多普勒超声诊断仪，线阵探头，频率9~14 MHz。患者术前查凝血4项排除出血倾向。术前谈话，签知情同意书。穿刺前根据患者病变位置选取不同体位，充分暴露需穿刺部位，二维超声检查颈部病变淋巴结的位置、数量、大小、边界、形态、内部结构、回声、血流情况及与周围脏器的关系。选择声像图异型性特征明显的淋巴结(如呈圆形或不规则形、纵横比<2、皮质异常增厚、淋巴结门高回声偏移或消失<sup>[1-2]</sup>)为穿刺活检的靶目标。常规消毒、铺巾，以2%利多卡因局局部浸润麻醉，采用巴德弹射式自动活检枪及16 G和18 G组织切割针，弹射长度1.5~2.2 cm，根据肿块大小及与周围脏器的毗邻关系选择不同的射程。在超声监视下沿探头长轴方向徒手进针，当针尖到达淋巴结边缘时弹射取材，显示清晰的针道后拔针(图1)。将组织条置于无菌滤纸上，立即浸入10%甲醛溶液中固定。调整穿刺方向对不同部位取材3~4次，送病理检查。所取组织条能满足病理学定性诊断要求视为取材成功。本研究穿刺的靶淋巴结大小为1.0 cm × 0.6 cm~8.6 cm × 5.0 cm，每例穿刺2~5针，平均3.2针。

### 2 结 果

本研究42例患者共取135条组织，组织条长度0.4~2.0 cm，其中39例(92.9%)所取组织量能满足病理定性诊断要求(图2)。穿刺组织病理学结果：淋巴结恶性病变12例(28.6%，其中转移性癌7例、恶性淋巴瘤5例)；良性病变26例(61.9%，其中淋巴结结核14例、反应性增生5例、慢性肉芽肿性炎4例、组织细胞坏死性淋巴结炎3例)；性质不确定1例(2.4%)。3例不能满足病理诊断的

病例中，2例由于穿刺组织过少不能得出病理诊断，经抗炎治疗后随访复查淋巴结缩小，而诊断为反应性增生；1例由于组织过于破碎、坏死组织过多而无法进行病理诊断要求，经手术切除后证实为淋巴结结核。

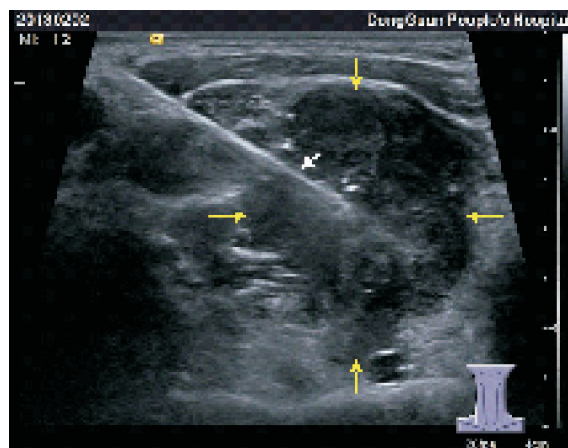


图1 超声引导下淋巴结穿刺活检  
白色箭头示穿刺针，黄色箭头示淋巴结

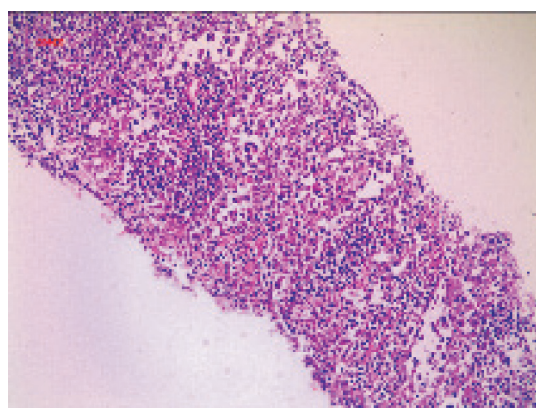


图2 穿刺所得淋巴结恶性病变病理结果(HE, ×200)  
光镜显示淋巴结内多个癌巢，并见腺样分化

### 3 讨 论

原因不明的颈部淋巴结肿大在临床上十分常见，明确诊断其病因对消除患者的疑虑和指导临床治疗十分重要。单凭临床触诊只能得出肿块的大小、活动度、质地等有限的信息；CT、MRI等影像学检查过于昂贵，且CT对人体有一定的放射性损害；近年来高频彩超机和多种新技术(如超声造影、声弹性成像等)的应用，使淋巴结病变的诊断水平有了一定提高，但可靠性仍逊于病理组织学或细胞学检查<sup>[3]</sup>，只有组织

活检的病理结果才是确诊金标准。目前临床对肿大淋巴结有以下几种活检方式：①手术切除活检：能获得病理标本的全貌，可靠性最高，但患者多需住院手术，耗时长且费用大，文献报道有大出血的风险<sup>[4]</sup>。②指诊下盲穿：多用于位置表浅的淋巴结，该方法操作简单、方便，但不能保证取材的准确性，且对邻近重要器官、大血管或位置较深的病变无法施行。③CT定位下穿刺活检：适用于位置较深且较大的淋巴结(最大径>2 cm)，此方法定位准确，但操作繁琐，费用偏高，且患者和操作医师所受放射性损伤大，故其临床应用受到限制。④超声引导下穿刺活检：一方面弥补了单纯彩超、CT、MRI等影像学方法诊断的不足，提高了淋巴结定性诊断水平；另一方面可在门诊超声检查室进行，耗时短(一般10~20 min)，费用低廉，且具有实时监控、精准定位、创伤小等其他活检方式无法比拟的优点；同时徒手操作具有更灵活取材的优势，是临床首选的取材方法<sup>[3,5-7]</sup>。本研究所有穿刺病例中，术后均无大出血及其他严重并发症，仅2例患者出现穿刺点少量出血，局部按压均在10 min内止血。

取材标本的质量直接关系到病理诊断的准确性，高质量的组织标本有助于进一步了解组织结构特征及分化程度，对正确选择手术方式有重要指导意义<sup>[1]</sup>。本研究中39例(92.9%)取材成功，与国内文献报道<sup>[1,7-8]</sup>超声引导下淋巴结穿刺活检取材的成功率达90%以上相接近。通过这些成功病例，本研究组得出以下几点关于颈部淋巴结穿刺活检的经验：①病例的筛选：要选择对临床和超声两方面均有意义的淋巴结进行穿刺活检，如临床怀疑为恶性肿瘤淋巴结转移或淋巴瘤、声像图异型性特征明显的淋巴结。为提高取材成功率，穿刺靶淋巴结皮质厚度应>4 mm。②不同病理类型的淋巴结应选择不同的针型：由于转移性淋巴结恶性肿瘤病理改变明显，只要穿刺出肿瘤组织，即可获得明确病理诊断，故在针型上无特殊要求，且穿刺活检可作为手术切除的替代方案(图1、2)。对于淋巴瘤，其部分病理类型缺乏特异性，故最好选用标本量大的16 G粗针；若病理不能明确诊断，此时必须手术切除。而淋巴结结核由于

病理表现不典型及其病变本身动态性的特点，也需选择16 G粗针获得更多标本，从而更易得出病理诊断。曹兵生等<sup>[8]</sup>报道淋巴结结核穿刺存在一定的假阴性，对临床高度怀疑淋巴结结核而穿刺为阴性的病例，则有必要进行手术切除。淋巴结反应性增生由急性和慢性感染引起，组织病理学无特异性表现，高频超声和临床病史一般可得出初步诊断；对一些需进一步鉴别的病例，可选择18 G针穿刺活检得出病理诊断。另外一些少见病例如组织细胞坏死性淋巴结炎，由于其组织病理学有较特征性的病理表现，选择18 G针即可得出明确的病理诊断。本研究成功取材的3例组织细胞坏死性淋巴结炎均用18 G针活检。③徒手技术：目前高频超声探头均能清晰显示颈部肿大淋巴结，加上穿刺架能准确引导定位，操作十分便利。但有时颈部淋巴结位置十分表浅，活动度较大，一定程度上限制了穿刺架的使用，此时必须应用徒手技术。其操作要点是：将靶淋巴结显示于图像中央，以探头长轴一端的皮肤为穿刺点，调整穿刺针和探头的方向，使穿刺针与声束呈很大的夹角，能清晰观察到穿刺针。尽量固定淋巴结和探头，让活检针抵住淋巴结再进行弹射活检<sup>[5,9]</sup>。第1针十分重要，因穿刺后可引起出血使淋巴结边界显示不清，从而影响随后的取材成功率。另外，因颈部淋巴结常邻近大血管及气管等重要器官，对穿刺技术要求较高，而利用徒手技术入路灵活多样和超声断面随意可变的优势，可使穿刺安全而顺利地施行。④提高穿刺成功率的方法：选择病变异型性明显的皮质或淋巴结内的点状高回声、血供较丰富、液化坏死较少的边缘区域。亦有研究利用超声造影技术帮助判别液化坏死区，从而提高穿刺成功率<sup>[10]</sup>。另外，对液化坏死或化脓等液性成分较多的病例，可先抽液再行穿刺活检<sup>[8]</sup>。

本研究中有3例取材不能满足病理要求，本研究组分析取材失败的主要原因是：2例反应性增生的淋巴结体积均较小(24 mm×11 mm、26 mm×8 mm)，皮质厚度均约3 mm，位置表浅(距离皮肤分别为4、8 mm)，其有效穿刺目标较小，且对靶目标的固定不稳。其中1例穿刺第1针后局部出血，使穿刺目标显示不清，最终导致

取材失败。另1例淋巴结结核,大小约24 mm × 15 mm,皮质明显增厚,淋巴结门受压变扁,穿刺顺利,但标本极为破碎,最终在病理学上不能得出正确诊断。

综上所述,超声引导下颈部淋巴结徒手技术活检具有实时监视、精准、灵活、创伤小等优点,在颈部淋巴结增大的定性诊断中具有很大的应用价值。

#### 参考文献

- [1] 张云山,李馨,贺声,等.超声引导浅表淋巴结穿刺活检325例的临床回顾分析[J].中国介入影像与治疗学,2010,7(2):153-156.
- [2] 李泉水.浅表器官超声[M].北京:人民军医出版社,2009:188-222.
- [3] 宫宁,刘彦强.超声引导下细针穿刺活检术在颈部增大淋巴结诊断中的应用[J].华北国防医药,2010,22(2):134-135.
- [4] 周琨,谷俊霞,张洪亮.颈淋巴结活检致大出血4例[J].邯郸学院学报,2005,18(1):78.

- [5] 潘旭,高云华,卓忠雄.超声引导下颈部淋巴结徒手穿刺活检术的临床应用[J].临床超声医学杂志,2011,13(8):567-568.
- [6] CHEUNG Y C, WAN Y L, LUI K W, et al. Sonographically guided core-needle biopsy in the diagnosis of superficial lymphadenopathy [J]. J Clin Ultrasound, 2000, 28(6): 283-289.
- [7] 沈建红,刘广健,吕明德,等.超声引导下切割式与抽吸式颈部淋巴结粗针活检的比较[J].中国医学影像学杂志,2013,21(7):501-503.
- [8] 曹兵生,张华,梁建琴,等.超声引导下穿刺活检对颈部淋巴结病变的诊断价值[J].临床超声医学杂志,2010,12(4):268-270.
- [9] 刘吉斌.现代介入性超声诊断与治疗[M].北京:科学技术文献出版社,2004:6-7.
- [10] 孙德胜,陈芸,钟洁.超声造影引导浅表淋巴结穿刺活检的应用[J].中国介入影像与治疗学,2012,9(4):229-232.

(收稿日期:2014-04-18 修回日期:2014-06-15)

(上接第54页)

有助于了解肝脏的转移情况。

寻找一种便捷、无创、可在活体上实施的评价肿瘤血管生成情况的检查方法具有较高的临床价值。CEUS的造影剂为血池示踪剂,可通过微泡到达病变组织中的数量及进出组织的速度反映病变组织的血流灌注情况。时间-强度曲线的上升支反映病灶内微泡的流速和流量随时间的变化;PI反映进入病灶内的微泡最大量;绝对增强强度指PI与基础强度的差值;ATP指从病灶进入造影剂开始至增强程度达峰值的时间,与病灶滋养血管的类型及丰富程度有关<sup>[6]</sup>。本研究结果显示,肿瘤组织与瘤旁肌壁间的ATP、绝对增强强度差异有统计学意义,提示CEUS可较好地对肿瘤组织血流灌注进行评估,与以往在其他部位肿瘤的CEUS研究结果相符。结肠恶性肿瘤与小肠恶性肿瘤的CEUS增强模式无明显差异。但本研究所含病例数尚少,而肠道恶性肿瘤的病理类型较多,故肠道恶性肿瘤不同病理类型的CEUS模式特点还需进一步探讨。综上所述,CEUS能

态显示肠道恶性肿瘤的血流灌注情况,可用于对肿瘤血管生成情况的评估。肠道恶性肿瘤具有特征性的CEUS表现,提高了诊断的灵敏度和特异度,为临床诊治提供了重要信息。

#### 参考文献

- [1] WERMKE W, GASSMANN B. Tumordiagnostik der leber mit echosignalverstärkern [M]. Berlin: Springer-Verlag, 1998: 136-141.
- [2] WERMKE W. Sonographische differenzialdiagnose, leberkrankheiten: lehrbuch und systematischer atlas [M]. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2006: 298-299.
- [3] 徐晓蓉, Wolfram Wermke, 徐辉雄. 消化系统神经内分泌肿瘤超声造影表现特征分析 [J]. 中华医学超声杂志, 2012, 9(10): 872-876.
- [4] 秦达, 张武. 急腹症的超声检查: 胃肠部分 [J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2008, 5(1): 165-167.
- [5] 黄丽华, 宗绍云. 超声造影在乳腺疾病诊断中的应用研究 [J]. 临床超声医学杂志, 2007, 9(12): 729-732.
- [6] 王知力, 唐杰, 李俊来, 等. 肝细胞肝癌超声造影与血管生成的关系 [J]. 中国医学影像学杂志, 2007, 15(2): 107-110.

(收稿日期:2014-03-11 修回日期:2014-05-18)