

· 研究论著 ·

# B 超引导下冷冻穿刺活检术诊断颈部淋巴结肿大的研究

王晓华 刘彦章 陈勇

**【摘要】** **目的** 探讨 B 超引导下冷冻穿刺活组织检查（活检）术诊断颈部淋巴结肿大的效果。**方法** 将接受颈部淋巴结穿刺活检的 60 例患者分为研究组与对照组，每组各 30 例。研究组采用 B 超引导下冷冻穿刺活检术，对照组采用彩色多普勒超声实时动态监视引导下粗针穿刺活检术。比较 2 组的取材满意率、诊断准确率和并发症发生率。**结果** 研究组的取材满意率较对照组高（96.7% vs. 73.3%），研究组诊断准确率较对照组高（96.7% vs. 70.0%），2 组比较差异均有统计学意义（ $P$  均  $< 0.05$ ）。2 组并发症发生率比较差异无统计学意义（0 vs. 3.3%， $P > 0.05$ ）。**结论** 与粗针穿刺活检术相比较，B 超引导下冷冻穿刺活检术对颈部淋巴结肿大的诊断效果更好，且安全。

**【关键词】** 颈部淋巴结；冷冻穿刺；活组织检查

**Diagnostic value of B-mode ultrasound-guided cryobiopsy for cervical lymph node enlargement** Wang Xiaohua, Liu Yanzhang, Chen Yong. The Second Department of General Surgery, Xiaolan People's Hospital Affiliated to Southern Medical University, Zhongshan 528415, China  
Corresponding author, Wang Xiaohua, E-mail: wrj1989@163.com

**【Abstract】** **Objective** To investigate the diagnostic value of B-mode ultrasound-guided cryobiopsy for cervical lymph node enlargement. **Methods** Sixty patients who received cervical lymph node biopsy were divided into the study ( $n = 30$ ) and control groups ( $n = 30$ ). In the study group, B-mode ultrasound-guided cryobiopsy was performed, and color Doppler ultrasound-guided core-needle biopsy was adopted in the control group. The satisfactory rate of sampling collection, diagnostic accuracy rate and incidence rate of complications were statistically compared between two groups. **Results** The satisfactory rate of sampling collection in the study group was significantly higher than that in the control group (96.7% vs. 73.3%,  $P < 0.05$ ), and the diagnostic accuracy rate in the study group was remarkably higher compared with that in the control group (96.7% vs. 70.0%,  $P < 0.05$ ). The incidence rate of complications did not significantly differ between two groups (0 vs. 3.3%,  $P > 0.05$ ). **Conclusion** Compared with core-needle biopsy, B-mode ultrasound-guided cryobiopsy is more effective and safe in the diagnosis of cervical lymph node enlargement.

**【Key words】** Cervical lymph node; Cryobiopsy; Biopsy

颈部淋巴结肿大是临床上常见的病征，常需穿刺或手术切除获得病理学诊断。目前常用的获取病理组织的方法是超声引导下穿刺活组织检查（活检）以及手术活检，但穿刺活检技术因受限于取材组织的大小等有时无法获取理想的病理组织标本，从而影响病理学诊断的有效性<sup>[1-2]</sup>。近年来随着诊疗技术的提高，冷冻穿刺活检术因其便捷、创伤小、标本质量高等优势，逐步被应用于气管肿块、不明原因淋巴结肿大的诊断<sup>[3]</sup>。近年来，笔

者采用 B 超引导下冷冻穿刺活检术对颈部淋巴结肿大患者进行诊断，取得了良好效果，现将结果报告如下。

## 对象与方法

### 一、研究对象

将 2014 年 1 月至 2017 年 6 月在我院因颈部淋巴结肿大接受颈部淋巴结穿刺活检的 60 例患者分为研究组与对照组，每组各 30 例。研究组男

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2020.01.013

作者单位：528415 中山，南方医科大学附属小榄医院普外二区  
通信作者，王晓华，E-mail: wrj1989@163.com

17 例、女 13 例，年龄  $(45.0 \pm 3.7)$  岁。对照组男 18 例、女 12 例，年龄  $(41.0 \pm 5.3)$  岁。研究组淋巴结最大直径为  $(1.52 \pm 0.72)$  cm，对照组淋巴结最大直径为  $(1.73 \pm 0.95)$  cm，2 组上述资料比较差异均无统计学意义 ( $P$  均  $> 0.05$ )。研究组采用冷冻穿刺活检术，对照组采用粗针穿刺活检术。患者接受穿刺活检前均签署知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会批准 (批准号 XLYY-2014-B1027)。

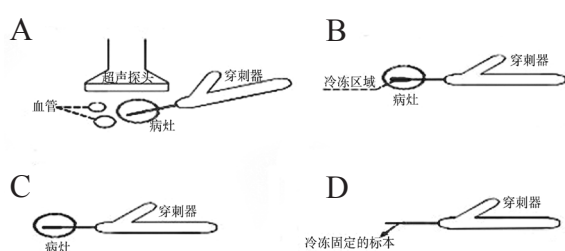
## 二、设备和仪器

美国 GE 公司 LOGIQ E8 超声诊断及专用穿刺引导装置。研究组穿刺采用美国赛昂 (SCION) 公司旋切取芯活检系统，型号 10 Gauge。对照组采用美国巴德 16G 空心穿刺针。

## 三、操作方法

### 1. 研究组穿刺方法

患者取平仰卧位，常规消毒铺无菌巾，显露病灶部位，行 B 超检查并定位拟穿刺病灶，局部麻醉皮肤及拟穿刺针道，行皮肤切口，长约 3 mm，在 B 超引导下，将连接冷冻二氧化碳罐的旋切取芯活检穿刺器刺入病灶内，定位准确后激发穿刺器，拔出穿刺器，退出套管，将条形标本取下放入福尔马林液中送检。根据病理需要及病灶大小可反复穿刺 3~6 次。操作完毕，用纱布包扎伤口，局部按压 10 min。穿刺过程见图 1。



A: 穿刺针进入病灶内; B: 激发穿刺器过程，病灶组织冷冻固定，外壳推进，完成取材; C: 激发穿刺器后，尖端没有向前推进，穿刺取材安全; D: 后退穿刺器外壳，取出标本

图 1 B 超引导下冷冻穿刺活检术操作示意图

### 2. 对照组穿刺方法

患者取平仰卧位，常规消毒铺无菌巾，显露病灶部位，行 B 超检查并定位拟穿刺病灶，局部麻醉皮肤及拟穿刺针道。于 B 超引导下确定穿刺路径，使引导线正好通过取材部位。嘱患者屏住呼吸，于 B 超下再次观察取材部位血流情况，迅速进针至靶目标预定部位，激发活检枪，迅速取

出穿刺针，将所取组织条置于消毒滤纸片上。

## 四、穿刺活检效果评估

### 1. 取材满意度评价

穿刺组织条以标本长度  $> 5$  mm，至少有 2 条标本的质与量满足病理检查需要为取材满意，其余定义为取材不满意<sup>[3]</sup>。

### 2. 诊断的准确率

穿刺活检后有接受手术者以手术病理检查结果为最后确诊标准，未接受手术者则结合相关疾病的辅助检查、随诊和诊断性治疗结果等作出最后诊断。以最后诊断标准计算穿刺活检的准确率。

### 3. 并发症

观察出血、感染、窦道形成等并发症的发生情况。

## 五、统计学处理

采用 SPSS 19.0 处理数据，诊断效能等计数资料用频数或率表示，组间比较采用 Fisher 确切概率法， $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、取材满意度评价

所有患者均顺利完成穿刺活检术，术中均有轻微疼痛不适。研究组取材满意率为 96.7% (29/30)，对照组为 73.3% (22/30)，2 组比较差异有统计学意义 ( $P = 0.026$ )。

### 二、诊断的准确率

研究组诊断准确率为 96.7% (29/30)，对照组为 70.0% (21/30)，2 组比较差异有统计学意义 ( $P = 0.012$ )，见表 1。

### 三、并发症

研究组术后无出血、感染、窦道形成等严重并发症，对照组术后出血 1 例，2 组并发症发生率比较差异无统计学意义 (0 vs. 3.3%， $P > 0.05$ )。

## 讨 论

颈部淋巴结肿大常由肿瘤、炎症和结核等病因引起，及时明确病因是治疗的根本前提。病理活检是诊断颈部淋巴结性质公认的“金标准”，但需采用外科手术切除或粗针穿刺获取组织学标本。外科手术切除活检具有一定创伤性，传统穿刺活检获取组织有限，在富血供组织活检中可能引起出血，因此影响诊断的有效性<sup>[4-6]</sup>。如何提高穿刺活检的有效性和安全性是淋巴组织穿刺活检有待解决的问题。

表 1 2 组颈部淋巴结肿大患者穿刺活检术病理学诊断与最后诊断(例)

组别	诊断项目	转移性癌	恶性淋巴瘤	慢性淋巴结炎	化脓性淋巴结炎	淋巴结结核	不确定诊断
研究组	穿刺活检术病理学诊断	9	3	11	3	3	1
	最后诊断	9	4	11	3	3	0
对照组	穿刺活检术病理学诊断	9	2	8	1	2	8
	最后诊断	12	5	13	1	2	0

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>[7]</sup>。传统穿刺针由于针径较小,同时在取材瞬间由于“激发”操作容易导致组织滑动,造成取材组织量不足,降低诊断的准确率<sup>[8-9]</sup>。另外,空芯针穿刺时的瞬间滑动还容易造成取材失败。冷冻穿刺活检术是一种组织活检新技术,该技术所借助的活检系统自带引导针,可以在短时间内将病灶与穿刺针连为一体,取材更精确,同时穿刺针不前冲穿刺的设计可有效减少副损伤,减少出血等并发症,较传统穿刺针更安全;自带的穿刺针较粗,取材标本大,完全能够满足病理标本检查的需求,有效提高诊断准确率,尤其在结核、淋巴瘤等疑难疾病的诊断上具有更大的优势<sup>[10-11]</sup>。另外,系统自带干冰冻滞系统,穿刺针到达病灶局部组织时通过干冰冻滞系统冷冻固定组织,避免了取材中组织滑动造成的影响,可得到完整的皮、髓质结构,减少取材失败率。本研究显示,对照组取材诊断准确率为 70.0%,而研究组诊断准确率达 96.7%,明显优于对照组。值得注意的是,研究组中 1 例不确定诊断,这可能与淋巴结过小和较表浅所致靶目标的固定不稳有关,亦可能与冷冻穿刺活检术在取材量上较开放式手术活检少有关,其取材成功率在一定程度上依赖个人技术的精准性。在安全性方面,除了对照组 1 例患者发生出血外,2 组均无严重的术中和术后并发症,提示冷冻穿刺活检术是一种安全有效的活检技术。

综上所述,B 超引导下冷冻穿刺活检术有助于提高颈部淋巴结活检的取材成功率与诊断准确率,是一种安全有效的活检技术,但成功的操作有赖于操作者的经验与必要的操作技巧。笔者认为运用该技术时需注意:①准确选择穿刺靶点是穿刺成功的前提,为提高取材成功率,穿刺靶淋巴结皮质厚度应 > 4 mm,穿刺时应注意避开淋巴结中央的液化坏死区及淋巴结内的粗大血管;②对于较小和较表浅的淋巴结,因其活动度较大容易造

成穿刺时滑动而无法精确穿刺,此时需将靶淋巴结显示于超声图像中央,调整穿刺针和探头的方向,使穿刺针与声束呈大夹角,以便清晰观察到穿刺针,让助手辅助固定淋巴结和探头,使穿刺针抵住淋巴结再进行穿刺活检。

## 参 考 文 献

- [1] 梁凤平,黄容,王译斌,纪巧,梁璇坤,王显翔,黄羽君,卢晓芳,徐作峰.超声引导下细针与粗针穿刺颈部淋巴结对诊断的价值分析.中国医师杂志,2019,21(2):180-183.
- [2] 余小情,王怡,李伟伟,丛阳,陶玲玲,樊金芳,周伟.超声引导下细针穿刺细胞学检查诊断不同大小颈部淋巴结.中国介入影像与治疗学,2018,15(7):405-408.
- [3] 江瑾明,郭述良,李一诗.经支气管肺冷冻活检技术进展.中华结核和呼吸杂志,2017,40(4):619-622.
- [4] 朱晓琳,崔胡婵,侯文静,张晟,徐勇,魏玺,忻晓洁,王海玲,张雪君.超声引导下经皮穿刺活检对颈部淋巴结病变诊断的应用价值.国际肿瘤学杂志,2012,39(1):72-75.
- [5] Ha EJ, Baek JH, Lee JH, Kim JK, Song DE, Kim WB, Hong SJ. Core needle biopsy could reduce diagnostic surgery in patients with anaplastic thyroid cancer or thyroid lymphoma. Eur Radiol, 2016, 26(4): 1031-1036.
- [6] 邵春晖,李培英,郭强,张妮.超声引导下颈部淋巴结细针穿刺活检与组织病理学比较研究.川北医学院学报,2016,31(2):168-170.
- [7] 袁轶群,郭一川,田振刚.颈部淋巴结穿刺活检的误诊原因分析.新疆医学,2016,46(7):860-865.
- [8] 蒋炜.超声下细针穿刺活检术应用于颈部淋巴结结核诊断意义分析.四川医学,2018,39(3):357-359.
- [9] 李飞波,康青松,陈赢,王建彪,谢磊.细针穿刺细胞学检查联合 FNATg 测定在诊断甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移中的价值.浙江医学,2019,41(11):1165-1168.
- [10] Franke KJ, Nilius G, Ruehle KH, Enderle MD, Linzenbold W, von Weyhern CH. The cryo-needle: a new tool for histological biopsies. A feasibility study. Lung, 2013, 191(6): 611-617.
- [11] Kho SS, Tie ST. Radial probe endobronchial ultrasound (R-EBUS) guided transbronchial cryobiopsy in the diagnosis of peripheral solitary pulmonary nodule. Med J Malaysia, 2019, 74(4): 349-351.

(收稿日期:2019-07-28)

(本文编辑:洪悦民)