

EUS – FNA 和 EBUS – TBNA 联合诊断纵隔病变的应用探讨

刘爱群¹ 葛莲英¹ 叶新青² 耿芳芳¹ 李丽梅¹ 沈妍华¹ 刘立义^{1*}

(广西医科大学附属肿瘤医院 1 内镜室;2 病理科,南宁市 530021)

【摘要】 目的 探讨超声内镜引导下的细针吸活检术(EUS-FNA)和气管超声内镜引导针吸活检术(EBUS-TBNA)联合诊断纵隔病变的应用价值。方法 对16例影像学检查提示纵隔病变的患者行EUS-FNA或EBUS-TBNA穿刺标本均行病理和细胞学检查。结果 16例患者穿刺成功率100% 未发生明显并发症。联合应用EUS-FNA和EBUS-TBNA的诊断率为81.3% (13/16) ,其中行EUS-FNA 2例,诊断率为100% (2/2) ;行EBUS-TBNA 14例,诊断率为78.6% (11/14) 。16例通过穿刺诊断的患者中,有11例得到明确组织分型,细胞学和病理学诊断率分别为81.3% (13/16) 和68.8% (11/16) 。通过离心后细胞块免疫组化检查,可使组织分型诊断率提高38.5% (5/13) 。结论 联合应用EUS-FNA和EBUS-TBNA能扩大穿刺技术对纵隔病变的诊断范围,提高诊断水平。离心后的细胞块免疫组化检查可提高EUS-FNA和EBUS-TBNA的诊断率和组织分型的诊断率。

【关键词】 超声内镜引导下细针吸活检术;经气管镜超声引导针吸活检术;纵隔病变;诊断

【中图分类号】 R 734.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2014)03-0270-03

DOI:10.11864/j.issn.1673.2014.03.05

Application of EUS–FNA plus EBUS–TBNA in the diagnosis of mediastinal lesions

LIU Aiqun¹ , GE Lianying¹ , YE Xinqing² , GENG Fangfang¹ , LI Limei¹ , SHEN Yanhua¹ , LIU Liyi¹

(1 Department of Endoscopy , 2 Department of Pathology , the Affiliated Tumor Hospital of Guangxi Medical University , Nanning 530021 , Guangxi , P. R. China)

【Abstract】 Objective To investigate the application value of endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration(EUS-FNA) plus endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration(EBUS-TBNA) in the diagnosis of mediastinal lesions. **Methods** Sixteen cases of mediastinal lesions indicated by image exam were performed with EUS-FNA or EBUS-TBNA , followed by pathological and cytology examination. **Results** The success rate of puncture was 100% , and no significant complication occurred. Thirteen were diagnosed positive by the combination of EUS-FNA and EBUS-TBNA [positive rate , 81.3% (13/16)] , among which , 2 were diagnosed positive by EUS-FNA (positive rate , 100%) , and 11 by EBUS-TBNA [positive rate 78.6% (11/14)]. Eleven cases got a clear tissue typing in 16 cases , and the cytology and pathology diagnosis rate was 81.3% (13/16) 68.8% (11/16) , respectively. The cell block was collected after centrifugation , and tissue type was determined by immunohistochemical method , with an improvement of 38.5% (5/13) in the tissue typing. **Conclusions** Combining EUS-FNA with EBUS-TBNA can expand the range of puncture technique for the diagnosis of mediastinal lesions , and improve the positive rate. Cells block examination with immunohistochemical method after centrifugation can increase the positive rate and tissue typing of diagnosis by EUS-FNA and EBUS-TBNA.

【Key words】 Endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration; Endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration; Mediastinal lesions; Diagnosis

胸科很多疾病需要病理依据才能明确诊断,我们可以通过支气管镜、支气管镜针吸活检(TBNA)、纵隔镜、CT或彩超导向活检、胸腔镜甚至开胸等方法获取组织以供病理学检查,但都有各自的局限性和较大的创伤

性。超声内镜引导下经食管细针吸活检术(endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration ,EUS-FNA)和超声内镜引导下经气管针吸活检术(endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration ,EBUS-TBNA)在超声的实时引导下进行穿刺,能准确地确定病变部位,避开血管,是一种诊断纵隔病变安全、有效、创伤小的方法。EUS-FNA常用于食管周围肿大淋巴结或其他病变

作者简介:刘爱群(1974~),女,博士研究生,副主任医师,研究方向:消化道和呼吸道肿瘤。

* 通讯作者

的诊断,而EUS-TBNA常用于气管、支气管周围肿大淋巴结或其他病变的诊断,两者在对不同部位的纵隔病变诊断中具有重叠及互补作用。我院自2013年5月在广西率先引入了联合应用奥林巴斯纵轴超声胃镜及支气管镜,现对EUS-FNA和EBUS-TBNA在纵隔病变中的诊断价值做一评价,报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 观察对象为2013年5月27日至2013年10月23日于本院接受EUS-FNA和EBUS-TBNA检查的16例患者,其中男12例,女4例,年龄28~77岁,中位年龄55岁。经增强CT扫描提示,5例临床诊断为肺癌伴肺门纵隔淋巴结转移肿大淋巴结,5例为上或中后纵隔不明原因占位,3例为右肺上叶占位,1例为子宫内腺癌术后发现靠右上纵隔占位,2例临床诊断为肺癌经PET-CT提示纵隔无明显增大的高代谢淋巴结。上述患者均无重要脏器功能障碍等手术禁忌证。

1.2 仪器设备 ①EUS-FNA设备:奥林巴斯GF-UCT260扇扫型电子超声内镜;奥林巴斯NA-220H-8022穿刺针;②EUS-TBNA设备:奥林巴斯BF-UC260FW;奥林巴斯NA-201SX-4022细胞学穿刺针。两者均使用同一超声主机:ME1。

1.3 EUS-FNA和EBUS-TBNA的标准 食管周围肿大淋巴结(纵隔5、7、8、9区)或其他病变可行EUS-FNA;气管、支气管周围的肿大或高代谢淋巴结(纵隔2、3、4、5、7区)或其他病变可行EUS-TBNA;既可行EUS-FNA又可行EBUS-TBNA的患者通常行EUS-FNA。

1.4 穿刺方法 ①EUS-FNA:穿刺前应用彩色多普勒功能观察病变区域及其周围的血管,选择合适的穿刺位置。将穿刺针连同针芯插入超声内镜工作管道,穿刺针手柄固定于内镜工作管道外口。解除手柄上的固定锁,根据病变的大小,确定进针长度后锁定固定锁,穿刺前退出针芯约为0.5cm,速将穿刺针插入病变内,将针芯回位后拔出,连接负压注射器,保持负压15~20mL,在病灶中反复抽插10~15次,解除负压,退出穿刺针。②EBUS-TBNA:将超声内镜探头固定于穿刺部位,充盈水囊,开启超声检查,确定所需穿刺病灶,测量并计算病灶大小,穿刺距离。开启多普勒血流检查,再次确定穿刺目标为病灶组织。置入穿刺针,以内镜视野下刚好可见穿刺针套管尖部为宜。调节穿刺针,确保准确的穿刺距离。以水囊贴紧穿刺部位,进行穿刺,成功时可见病灶内穿刺针强回声,拔出针芯,连接并开启负压吸引阀,保持负压15~20mL,在病灶中反复抽插10~15次,解除负压,退出穿刺针。③根据获得标本情况,穿刺2~5针。

1.5 标本处理 将第一针穿刺物做细胞学涂片

2~4张,95%乙醇中固定,HE染色。每针穿刺获得的标本收集至盛有约10mL cytolyt液的标本管中,震荡标本管数次。穿刺结束后,静置标本管片刻,待标本中有形成成分沉淀后,将上层液体送检液基细胞学检查;剩余的固体穿刺物收拢至滤纸片上,10%甲醛溶液固定,切片后行HE染色。

2 结果

2.1 诊断情况 本组患者联合应用EUS-FNA和EBUS-TBNA的诊断率为81.3%(13/16),其中行EUS-FNA 2例,诊断率为100%(2/2),为中后纵隔巨大占位,穿刺病变长径3.5~10cm,平均穿刺3针。行EBUS-TBNA 14例,诊断率为78.6%(11/14),穿刺病变长径0.7~3.4cm,穿刺2~5针(平均3.2针)。5例临床诊断为肺癌伴肺门纵隔淋巴结转移肿大淋巴结中,有4例(75.0%)明确诊断:其中1例为腺癌;1例细胞涂片及细胞病理提示异形细胞,癌疑;1例诊断为良性疾病;1例穿刺液为淡黄色,找出结核杆菌。1例未能确诊,经行右锁骨上淋巴结穿刺确诊为低分化腺癌。在5例纵隔不明原因占位患者中,有4例(80%)明确病理诊断:1例为小细胞神经内分泌癌,3d后病人因血压顽固性升高死于心力衰竭;1例为腺癌;1例为神经肉瘤。余下1例未能确诊,而后行CT引导下肿物穿刺确诊为小圆细胞梭形肿瘤。3例右肺上叶占位患者中,有1例确诊为鳞癌,1例为腺癌,1例行纵隔镜探查明确诊断。1例子宫内腺癌术后发现纵隔占位,第一次EBUS-TBNA穿刺结果阴性,予行第二次EBUS-TBNA病理提示子宫内腺癌棘皮样腺癌;2例临床诊断为肺癌经PET-CT提示纵隔无明显增大的高代谢淋巴结,穿刺均确诊为腺癌。

2.2 病理和细胞学检查结果 16例通过穿刺诊断的患者中,有11例患者得到明确组织分型,细胞学和病理学诊断率分别为81.3%(13/16)和68.8%(11/16)。通过离心后细胞块免疫组化检查,可使组织分型诊断率提高38.50%(5/13)。

2.3 并发症 本组患者穿刺成功率达100%,无明显并发症发生。

3 讨论

纵隔病变的原因复杂,而EUS-FNA及EBUS-TBNA均为诊断纵隔病变的有效手段。EUS-FNA和EBUS-TBNA能够达到纵隔病变部位,且具有重叠及互补性。同时,利用专用的穿刺针,在超声图像实时监视下的穿刺活检,大大提高了这一技术的安全性和准确性。研究中本组病人均分别从食道和气道进行了成功穿刺,穿刺成功率100%,且无并发症发生。EUS-FNA及EBUS-TBNA联合,几乎可以直接取得纵隔病变的细胞

和病理学诊断依据,并且具有操作简单、创伤小、准确性及安全性高等优点,其在纵隔病变中的应用价值正日益引起人们的关注。

本组病人 EUS-FNA 和 EBUS-TBNA 两者联合的诊断率为 81.3%,其中 EUS-FNA 为 100%、EBUS-TBNA 为 78.6%。文献报道^[1-3] EBUS-TBNA 判断恶性肿瘤纵隔淋巴结转移具有较高的敏感度(89.0%~98.7%)和特异度(多数为 100%)对纵隔良性病变如结节病的判断也有较高的准确性及敏感性。本研究显示的 EBUS-TBNA 诊断率偏低,部分患者不愿意行第二次 EBUS-TBNA 检查,而采用了传统的 CT 引导下穿刺、纵隔镜确诊。分析原因有:①根据穿刺的学习曲线,可能与我们最初开展的操作熟练程度有关。②穿刺获得的标本较小,我院病理科对小标本病理学及细胞病理学诊断水平尚待提高。③标本送检时间过长,影响检出率。有文献报道^[4] EBUS-FNA 活检快速在位评估(rapid on-site evaluation)能够显著减少穿刺数并提高活检阳性率,而我院病理科尚未开展该项目。同时我们的体会是 EBUS-TBNA 穿刺由于要经过气管软骨环,穿刺过程中阻力较大,同时会出现气管软骨堵塞穿刺针芯,导致取材不良的情况。同时 EBUS-TBNA 由于是在气道内进行操作,特别是肿物外压气管致气道狭窄,加上麻醉药影响,易致低氧,所以需控制穿刺时间及穿刺次数。所以相对于 EUS-FNA 和 EBUS-TBNA 均能取得的病变,相对来说 EUS-FNA 会取材容易些,诊断阳性率也明显增高。研究中 2 例中后纵隔占位的患者,食管腔与气管腔均存在不同程度的狭窄,我们采用 EUS-FNA,一方面对病人通气功能不造成任何影响,同时在食管超声下穿刺,由于不通过阻力大的软骨环,穿刺容易,穿刺结果阳性率明显提高。而对高水平操作者,在全麻和现场细胞学保障下,EBUS-TBNA 与纵隔镜具有等效能是可能的。尽管纵隔镜是传统评价纵隔淋巴结的“金标准”,但作为外科手术,其花费较大,要求全麻及住院治疗,有相关并发症和死亡率等^[5]。EBUS-TBNA 除具备经自然腔道微创检查的特点,门诊局麻即可进行,并可较容易对双侧和对侧纵隔淋巴结进行穿刺,而传统经颈纵隔镜不具备上述优点。同时,在肺癌的诊治过程中,通过对病人的合理分期,减少一些不必要的手术,减轻病人和社会经济负担,同时可以指导我们治疗方案(手术或化疗)的选择。

EBUS-TBNA 最大不足是不能观察前、后下纵隔淋巴结(5、7、8 和 9 组)^[6]。而 EUS-FNA 可弥补此不足。EUS-FNA 对纵隔病变特别是对纵隔淋巴结转移诊断的优势主要体现在第 5、7、8、9 组淋巴结,对第 7 及第 5 组转移淋巴结的检出率分别达到了 97.8%~100% 和 83.3%~88.0%^[7]。对于食管狭窄的病人,穿刺部位位于上述 EUS-FNA 优势区域,可采用内径更小的超声支

气管镜通过食管狭窄处,再进行穿刺活检^[8]。因此临床工作中也需要两者联合,对纵隔疾病做出诊断。

EUS-FNA 和 EBUS-TBNA 诊断结果以最终的病理和(或)细胞学结果为准。本组患者所用穿刺针均为细胞学穿刺针,我们除将穿刺标本送细胞学涂片及液基细胞学检查外,同时将穿刺标本中的有形成分经过 10% 中性甲醛固定后行病理学检查,后期我们将部分标本送兄弟医院病理细胞室行液基细胞的免疫组化,使组织分型率提高从而使本组患者的诊断率提高 38.5%。由此可见,穿刺标本行细胞块的免疫细胞化学检查不但可以提高诊断率,还可以提高患者组织分型的诊断水平。

综上所述,EUS-FNA 和 EUS-TBNA 是诊断纵隔肺门病变安全、有效的方法,联合应用 EUS-FNA 和 EUS-TBNA 能极大地提高纵隔及肺部病变的诊断率。

参 考 文 献

- [1] Kennedy M, Jimenez C, Bruzzi J, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in the diagnosis of lymphoma [J]. *Thorax* 2008, 63(4):360-365.
- [2] Bauwens O, Dusart M, Pierard P, et al. Endobronchial ultrasound and value of PET for prediction of pathological results of mediastinal hot spots in lung cancer patients [J]. *Lung Cancer* 2008, 61(3):356-361.
- [3] Ernst A, Anntham D, Eberhardt R, et al. Diagnosis of mediastinal adenopathy-real time endobronchial ultrasound guided needle aspiration versus mediastinoscopy [J]. *J Thorac Oncol* 2008, 3(6):577-582.
- [4] Brian T, Collins Alexander C, Chen, et al. Improved laboratory resource utilization and patient care with the use of rapid on-site evaluation for endobronchial ultrasound fine-needle aspiration Biopsy [J]. *Cancer Cytopathology*, 2013, 121(10):544-551.
- [5] De Leyn P, Lardinois D, Van Schil PE, et al. ESTS guidelines for preoperative lymph node staging for non-small cell lung cancer [J]. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007, 32(1):1-8.
- [6] Yasufuku K, Nakajima T, Motoori K, et al. Comparison of endobronchial ultrasound, positron emission tomography, and CT for lymph node staging of lung cancer [J]. *Chest*, 2006, 130(3):710-718.
- [7] Catalano M, Swak M, Rice T, et al. Endosonographic features predictive of lymph node metastasis [J]. *Gastromotost Endosc*, 1994, 40(4):442-446.
- [8] Buxbaum JL, Eloubeidi MA. Transgastric endoscopic ultrasound (EUS) guided fine needle aspiration (FNA) in patients with esophageal narrowing using the ultrasonic bronchovideoscope [J]. *Diseases of the Esophagus*, 2011, 24(7):458-461.

(收稿日期:2014-01-29 修回日期:2014-03-25)