本文引用:席秀娥,王霞,万勇敢,等. 超声引导下胸膜活检术对不明原因渗出性胸腔积液的诊断价值[J]. 新乡医学院学报,2015,32(7):629-631.

【临床研究】

超声引导下胸膜活检术对不明原因渗出性胸腔积液的诊断价值

席秀娥[1], 王　霞[1], 万勇敢[1], 徐　杰[2], 杨亚莉[3], 王明永[4]
(1. 新乡医学院第一附属医院结核内四科,河南　卫辉　453100;2. 新乡医学院第一附属医院超声科,河南　卫辉　453100;3. 新乡医学院附属人民医院消化一科,河南　新乡　453000;4. 新乡医学院医学检验学院,河南　新乡　453003)

摘要:　目的　探讨超声引导下胸膜活检术对不明原因渗出性胸腔积液的诊断价值。**方法**　对 67 例不明原因渗出性胸腔积液患者在超声引导下应用 GALLINI 活检针进行胸膜活检术,分析取材成功率、组织学类型确诊率及并发症发生率。**结果**　67 例患者行胸膜活检 70 例次,取材成功率 97.1%(68/70);组织学类型确诊率 89.6%(60/67)。35 例确诊恶性肿瘤(其中腺癌 18 例,鳞癌 9 例,恶性胸膜间皮瘤 5 例,小细胞癌 3 例),结核 25 例,7 例为非特异性炎症。并发症发生情况:1 例出现胸膜反应,1 例出现胸痛,1 例出现胸部不适,总发生率 4.3%(3/70)。**结论**　对于不明原因的渗出性胸腔积液患者,超声引导下应用 GALLINI 活检针进行胸膜活检术安全、简单、有效。

关键词:　胸腔积液;胸膜活检;诊断;超声引导
中图分类号: R561　**文献标志码:** A　**文章编号:** 1004-7239(2015)07-0629-03

Diagnostic value of pleural biopsy in patients with undiagnosed exudative pleural effusion under ultrasonic guidance

XI Xiu-e[1], WANG Xia[1], WAN Yong-gan[1], XU Jie[2], YANG Ya-li[3], WANG Ming-yong[4]
(1. *The Fourth Department of Tuberculosis, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui* 453100, *Henan Province, China*; 2. *Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui* 453100, *Henan Province, China*; 3. *The First Department of Gastroenterology, the Affiliated People's Hospital of Xinxiang Medical University, Xinxiang* 453000, *Henan Province, China*; 4. *School of Laboratory Medicine, Xinxiang Medical University, Xinxiang* 453003, *Henan Province, China*)

Abstract:　Objective　To observe the clinical diagnostic value of the pleura biopsy in the undiagnosed pleural effusion under ultrasonic guidance. **Methods**　Sixty-seven patients with undiagnosed exudative pleural effusion were subjected to the pleural biopsy under ultrasonic guidance with GALLINI needle. Then the acquisition rate of the pleura, pathological diagnosis rate and the complication rate were analyzed. **Results**　Seventy pleural biopsies were performed with the needle on 67 patients. The acquisition rate of the pleura was 97.1% (68/70), the pathological diagnosis rate was 89.6% (60/67). Thirty-five cases were diagnosed malignant tumor (adenocarcinoma was eleven cases, squamous carcinoma was nine cases, mesothelioma was five cases, small cell carcinoma was three cases). Twenty-five cases were diagnosed tuberculosis and seven cases were diagnosed nonspecific inflammation. One patient had pleural reaction, one patient had chest pain, one patient had chest discomfort, the total complication rate was 4.3% (3/70). **Conclusion**　The pleural biopsy under ultrasonic guidance with GALLINI needle is a simple, safe and effective method in the diagnosis of undiagnosed exudative pleural effusion

Key words:　pleural effusion; pleural biopsy; diagnosis; ultrasonic guidance

胸腔积液是呼吸系统常见的疾病,胸腔积液分为渗出性和漏出性,漏出性胸腔积液多由心、肝、肾功能不全引起,有原发疾病,不难确诊。在我国,结核性胸膜炎和肿瘤是引起渗出性胸腔积液的主要原因[1]。目前病原菌、胸腔积液细胞学病理检查及一些相关标志物的检测为病因的诊断提供依据,但仍有一部分患者不能明确诊断。胸膜活检术在胸腔积液的鉴别诊断中起着重要作用,临床报道的胸膜活检多是针对大量胸腔积液[2-3]。针对中、小量胸腔积液进行的胸膜活检报道较少,作者对 67 例不明原因渗出性胸腔积液患者(以中、小量为主)在彩超引导下应用 Gallini 活检针进行胸膜活检术,现将其结果报道如下。

DOI:10.7683/xxyxyxb.2015.07.012
收稿日期:2015-01-12
基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(编号:2011020103)
作者简介:席秀娥(1974-),女,河南偃师人,硕士,副主任医师,研究方向:结核病的临床诊治。
通信作者:王明永(1976-),男,河南封丘人,博士,副教授,硕士研究生导师,研究方向:抗感染免疫;E-mail:wmy118@126.com。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 6 月至 2014 年 6 月新乡医学院第一附属医院结核内科共收治胸腔积液患者 1 021 例,其中不明原因胸腔积液患者 67 例,男 35 例,女 32 例,年龄 18 ~ 77 岁,平均(45.2 ± 19.3)岁,均被胸部影像学确诊;单侧 54 例,双侧 13 例;影像学显示肺部存在病灶 20 例。所有患者经结核菌素试验、血清结核抗体、痰涂片找抗酸杆菌,痰脱落细胞查癌细胞,并行血液生物化学(包括结缔组织病的检查)、支气管镜检查及血清结核感染 T 细胞斑点试验检测,胸腔积液常规、生物化学、细胞学及细菌学检查均提示为渗出液,但不能明确诊断。54 例为初次诊治患者;13 例在外院诊断为结核性胸膜炎并接受抗结核治疗 2 个月以上,其中 10 例胸腔积液反复增多,2 例仍发热,1 例胸腔积液明显减少,但胸膜增厚明显,感觉胸部不适、疼痛。在进行超声引导下胸膜活检术时患者胸腔积液情况:大量胸腔积液 8 例,中量胸腔积液 42 例,少量胸腔积液 17 例,中量及以下胸腔积液患者占 88.1%(59/67);积液量的分类标准依据文献[4],所有患者均无胸膜活检禁忌证[5]。胸腔呈分隔状或包裹状者 53 例。

1.2 方法

1.2.1 仪器 用日本 Aloka α10,美国通用 GE LOGIQ 7、LOGIQ E9 等彩色超声仪,胸膜深部病变用 2.5 ~ 3.5 MHz 低频凸阵探头,浅表病变用 6.0 ~ 15.0 MHz 高频线阵探头。用第 3 代可调式自动活检枪(美国 BARD 公司,型号 MG1522),射程为 15 mm 和 22 mm,穿刺针使用 GALLINI 16 G × 20 cm 一次性活检针,取材长度 15 mm 或 22 mm。

1.2.2 手术过程 向患者及家属告知病情及手术并发症并签手术知情同意书。根据病灶所在部位采取俯卧或侧卧位。在病灶区对应胸壁处经皮超声检查,记录病变特点如大小、形态及内部回声,尤其注意病变与周围组织毗邻关系,观察病灶内部及周围血流情况,避开大血管及正常肺组织,选择最佳进针途径并在体表处标记。尽量选取胸膜最厚处或病灶边缘,血流信号较丰富并能避开大血管及病灶内坏死液化区域取样,体积分数 2% 利多卡因 5 mL 局部麻醉,超声引导下进针至可疑病变部位前缘,在安全射程范围内针对病变穿刺活检,在 3、6、9 点方向常规取材 2 ~ 3 处,标本经体积分数 10% 甲醛固定后送病理检查。穿刺完毕后立即按压并超声检查局部是否有出血。观察生命体征,常规 X 线透视检查有无气胸。术后嘱患者避免剧烈咳嗽或活动。

1.3 病理结果判断 取材成功率判断:病理检查发现活检物中有胸膜组织判断为胸膜活检取材成功;如只发现有横纹肌、脂肪细胞或纤维组织则判断取材失败;取材成功率(%) = 取材成功例次/活检例次 × 100%。取材成功后对所取组织进行判断:(1)肿瘤:观察是否有肿瘤细胞,必要时给予免疫组织化学检测;(2)结核:观察是否有类上皮细胞、郎罕细胞和(或)干酪性坏死,必要时进行抗酸染色;(3)慢性炎症:观察是否有淋巴细胞、炎症细胞。

2 结果

共进行胸膜活检 70 例次,其中 1 次 64 例,2 次 3 例(2 例患者第 1 次活检组织为纤维组织及横纹肌,1 例患者取得胸膜组织,诊断为结核,但仍高度怀疑肿瘤,故进行 2 次活检,均取得胸膜组织);取得胸膜组织 68 例次,取材成功率 97.1%(68/70)。35 例确诊恶性肿瘤(其中腺癌 18 例,鳞癌 9 例,恶性胸膜间皮瘤 5 例,小细胞癌 3 例),结核 25 例,7 例为非特异性炎症。组织学类型确诊率 89.6%(60/67)。13 例既往诊断为结核性胸膜炎的患者,穿刺后的病理诊断为结核 8 例,恶性肿瘤 4 例,非特异性炎症 1 例。发生并发症 3 例次,发生率为 4.3%(3/70),1 例出现胸膜反应,立即停止穿刺,卧床休息,皮下注射体积分数 1% 肾上腺素 0.3 mL 后症状缓解,1 例出现明显胸痛,1 例出现胸部不适,休息后症状缓解。无气胸、胸腔出血等并发症发生。

3 讨论

引起胸腔积液的病因大部分是胸膜本身的病变,胸膜活检是最有效的诊断手段。获得胸膜组织标本的传统方法是闭式胸膜活检,传统闭式胸膜活检的病因诊断率为 40% ~ 75%[6],并发症相对较多[7]。超声或 CT 引导下活检可提高诊断效率[8]。本资料采用超声引导下自动活检枪配 Gallini 活检针对 67 例不明原因胸腔积液患者进胸膜活检,取材成功率 97.1%,与近期国内文献报道相近[9-10]。本活检术有以下优点:(1)适应证广。由于活检针不需进入胸腔,即可取到胸膜组织,胸膜腔呈网格状分隔,少量胸腔积液甚至仅有胸膜增厚,也可活检。(2)活检组织取材成功率高。由于在超声引导下进行,能全程实时监测、掌握进针的方向及深度,不同于以前的盲检,取材更准确,它的针芯凹槽是从胸膜外层至胸膜内层全部击穿,取的是全层胸膜组织,由于损伤小,可以多部位、多次取材,因此成功率高。(3)并发症少、痛苦小。活检针的型号为 16G,相对较细,因此损伤小,因为自动切割,速度快,患者痛苦小。(4)对患者的身体状况要求不高。只要能耐受

胸腔穿刺的患者均可进行此胸膜活检术。(5)费用低,患者易于接受。

本研究结果显示病理活检确诊率为 89.6%。与相关文献报道相似[11-12]。病理活检确诊率与以下因素有关:(1)疾病本身的特点。如恶性胸腔积液患者的胸腔积液由淋巴回流受阻、低蛋白血症等引起,则胸膜活检可能不能明确诊断。(2)病变局限或未侵犯壁层胸膜,或病变早期病理改变不典型等使进行穿刺的部位无肿瘤细胞而出现阴性结果。(3)不同时期进行胸膜活检,阳性率也不同。(4)穿刺针的种类、医师操作的熟练程度及取材次数、标本大小等也影响诊断的阳性率。(5)病理科医师的诊断经验也非常重要。

超声引导下胸膜活检与 CT 引导下胸膜活检相比,有以下优点:全程实时监测,定位更准确[13];避免了射线暴露;可以避开大血管,减少出血的概率;费用低,可重复性强、穿刺费时短[14],利于患者接受;在超声引导下随时可调整进针的方向或角度:胸腔积液量少的患者,活检针应尽量与肺组织、胸膜保持平行,以保证安全,并尽最大可能取得较大胸膜组织[15]。

本研究中胸膜活检的并发症发生率为 4.3%,均较轻微,提示这一技术是安全的,为减少并发症,提高穿刺成功率,作者认为以下几点很关键:掌握适应证;术前充分告知患者,减少其思想顾虑及紧张情绪,避免胸膜反应的发生;局部麻醉要充分;由有经验的超声科医师及技能熟练的临床医师操作。

综上所述,对于不明原因的渗出性胸腔积液患者,特别是需要鉴别结核与肿瘤时,采用超声引导下自动活检枪配 Gallini 活检针行胸膜活检术,具有适应证广泛,确诊率高,操作简单,并发症低等优点,特别是对中、少量胸腔积液患者,或者胸腔呈分隔状,胸膜有不同程度增厚的患者,具有较高的临床应用价值,尤其适合在基层医院开展。正如文献[16]所述,对于不明原因的胸腔积液患者,闭式胸膜活检(包括盲检及超声引导下胸膜活检)应作为首选的检查手段,而不是胸腔镜,以避免不必要的资源浪费,尤其对于贫困患者。

参考文献:

[1] 郑建. 华惠琦. 冯云霞,等. 内科胸腔镜在结核性胸膜炎诊断与鉴别诊断中的应用[J]. 临床荟萃,2008,23(22):1649-1650.

[2] 李相国,马红霞,林慧频,等. B 超引导胸膜活检在中、大量胸腔积液鉴别诊断中的价值[J]. 中国防痨杂志,2007,29(1):104-105.

[3] 李源,周庆元,房卿,等. 结核性胸膜炎行胸膜活检 60 例分析[J]. 航空航天医学杂志,2011,22(3):293-294.

[4] 罗词文,李长生,胡浩. 胸腔积液诊疗学[M]. 北京:科学出版社,2001:45-46.

[5] 钟南山. 临床技术操作规范:呼吸病学分册[M]. 北京:人民军医出版社,2008:17.

[6] 葛均波,徐永健. 内科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:116-121.

[7] 张淼,李占华,金普乐,等. 胸膜活检术在胸膜疾病诊断中的研究进展[J]. 临床荟萃,2010,25(9):823-825.

[8] Hooper C,Lee Y C,Maskell N. Investigation of a unilateral pleural effusion in adults:British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010[J]. *Thorax*,2010,65(suppl 2):114-117.

[9] 张蕊,杨慧娟,张更臣,等,高频超声引导下切割式胸膜活检临床应用价值研究[J]. 人民军医,2014,57(2):168-169.

[10] 文军,陈明,田群. 超声引导下半自动槽切式胸膜活检在胸腔积液病因诊断中的应用[J]. 山东医药,2014,54(33):72-73.

[11] 邓火金,樊慧珍,于化鹏,等. 胸膜活检在胸腔积液病因诊断中的应用[J]. 广东医学,2010,31(15):2007-2008.

[12] 吴桦,刘莉,王水利,等. 超声引导粗切割针胸膜活检术对不明原因胸腔积液的诊断价值[J]. 临床荟萃,2013,28(9):1020-1021.

[13] Kalhan S,Sharma P,Sharma S,*et al*. Evaluation of precision of guidance techniques in image guided fine needle aspiration cytology of thoracic mass lesions[J]. *J Cytol*,2012,29(1):6-10.

[14] 潘金兵,侯宇虹,钱皓瑜. 改良 COPE 和弹簧切割活检针用于老年胸腔积液患者胸膜活检的比较[J]. 中国老年学杂志,2013,33(4):1927-1928.

[15] 王琴,朱献忠,蒋天安. 超声引导下胸膜活检的操作技巧[J]. 医学影像学杂志,2013,23(6):951-952.

[16] Koegelenberg C F,Diacon A H. Pleural controversy:close needle pleural biopsy or thoracoscopy-which first[J]. *Respirology*,2011,16(5):738-746.

(本文编辑:杨　博　英文编辑:杨　博)