

彩超引导经皮肺穿刺活检对肺外周病灶诊断的临床分析

梁咏雪, 虞涛, 王忠平, 邱红

(昆明医科大学附属延安医院呼吸二科, 云南昆明 650051)

[摘要] **目的** 分析彩超引导下经皮肺穿刺活检病理检查对肺外周病灶诊断的作用和安全性. **方法** 随机选取自2010年3月至2013年7月132例肺外周病灶患者, 予以彩超引导经皮肺穿刺活检病理检查, 分析患者活检的诊断结果及并发症. **结果** 彩超引导下经皮肺穿刺活检病理检查: 确诊肺外周病灶127例(96.2%). 穿刺后, 患者均有穿刺局部的轻微疼痛, 并发气胸1例(0.07%)和轻微的肺出血35例(26.52%), 肺癌患者没有发生针道转移. 咳血患者中病灶主要为大于3.0 cm患者, 占74.29%. 穿刺1条组织者占40%, 明显少于穿刺2条组织(60%)患者. **结论** 彩超引导经皮肺穿刺活检病理检查术对诊断肺外周病灶, 具有诊断率高、创伤较小、并发症较少和安全性高的优点, 有一定的临床应用价值.

[关键词] 彩超引导; 经皮穿刺活检; 肺外周病灶; 病理诊断

[中图分类号] R734.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2014)03-0065-03

Clinical Analysis of Color Doppler Ultrasound Guided Percutaneous Lung Biopsy in the Diagnosis of Peripheral Lung Lesions

LIANG Yong-xue, YU Tao, WANG Zhong-ping, QIU Hong

(Second Dept. of Respiratory, The Affiliated Yan'an Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650051, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the efficacy and safety of color Doppler ultrasound guided percutaneous lung biopsy in the diagnosis of peripheral lung lesions. **Methods** From March 2010 to July 2013, 132 cases of peripheral lung lesions underwent percutaneous lung biopsy guided by color Doppler ultrasound. The results of the biopsy and the complications were analyzed. **Results** After color Doppler ultrasound guided percutaneous lung biopsy, 127 cases of peripheral lung lesions were pathologically confirmed (96.2%). All 132 cases felt little pain at puncture point after percutaneous lung biopsy. Pneumothorax and slight hemoptysis was occurred in 1 case (0.07%) and 35 cases (26.52%), respectively. No pin hole metastasis occurred in patients with lung cancer. Most cases of hemoptysis have lesions bigger than 3.0 cm (74.29%). In all hemoptysis cases, taking 1 stick tissue puncture was 40%, which was significantly fewer than taking 2 sticks tissue puncture (60%). **Conclusion** The color Doppler ultrasound guided percutaneous lung biopsy has the advantages of high diagnostic rate, less traumatic, less complications and high safety. It is valuable in diagnosis of peripheral lung lesions.

[Key words] Color Doppler ultrasound guided; Percutaneous lung biopsy; Peripheral lung lesions; Pathological diagnosis

彩超引导经皮肺穿刺活检手术是一种临床微创、简单、有效的获得肺部外周病灶病理学诊断

的重要方法, 对于提高肺疾病确诊和治疗效果的具有重要临床应用价值^[1,2]. 本文旨观察分析应用彩

[基金项目] 云南省社会发展科技计划资助项目(2009ZC158)

[作者简介] 梁咏雪(1969~), 女, 云南玉溪人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事呼吸内科临床工作.

[通讯作者] 邱红. E-mail: 1589396645@qq.com

超引导经皮肺穿刺活检术对肺外周病灶的诊断作用和安全性,为其临床应用提供参考资料。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取 2010 年 3 月至 2013 年 7 月经皮肺穿刺活检肺外周病灶患者 132 例,其中男性 74 例,女性 58 例,年龄 6~91 岁,平均 (53 ± 8.92) 岁。

1.2 CT 检查

全部患者 CT 扫描均存在有肺外周病灶:右上叶病灶 21 例(前段 8 例、后段 6 例、尖段 7 例);右中叶病灶 24 例(外侧段 15 例、内侧段 9 例);右下叶病灶 39 例;左上叶病灶 19 例(前段 7 例、舌叶 7 例、尖后段 5 例);左下叶病灶 29 例。病灶最小 $0.5 \text{ cm} \times 0.6 \text{ cm}$,最大 $5.7 \text{ cm} \times 4.6 \text{ cm}$ 。合并胸水 21 例。

1.3 入选标准

全部患者除胸部 CT 扫描显示为肺周围病灶外,均经过 OLYMPUS BF-260(外径 4.9 mm 和 4.0 mm)支气管镜检查,镜下未见异常发现或活检未能得到阳性结果^[3]。

1.4 方法

1.4.1 仪器设备 (1) 仪器选择 ALOKA $\alpha-10$ 型超声机及超声诊断仪,凸形探头,频率 3.5 Hz,配置专用 ALOKA MP-2781 SN M00559 穿刺底架,备有 13G、14G、18G 穿刺架;(2) 美国巴德(Bard) MAGNUM 复用型活检枪, MAGNUM 同轴活检针 MN1820(粗 18G,长 20 cm)、MN2020(粗 18G,长 20 cm)不同粗细型号;(3) 胸腔穿刺包 1 件、麻醉药物等。

1.4.2 术前准备 手术前向患者进行详细的穿刺步骤及知识讲解和指导,缓解患者对手术所产生的紧张、恐惧等情绪,尽可能获得患者在手术中的配合。患者及家属签署相关治疗方案的知情同意书和手术同意书。所有患者手术前均需要进行血小板计数、出凝血时间、心电图等检查。

1.4.3 麻醉方法 儿童患者,手术前 15 min 静注咪唑安定 (0.3 mg/kg) 1 次,穿刺时给予 2% 浓度利多卡因局部麻醉。成人患者仅给予利多卡因局部麻醉。

1.4.4 穿刺方法 穿刺前与 B 超医生共同阅读胸部 CT 片,先进行粗略的体表定位,初步评估及预检,确认合适的穿刺体位。了解包块的大小、边界,病灶血供情况,探查清楚肺部病灶与周围器官如心脏、肝脏、脾脏、大血管等的比邻关系。病灶

超声显像是否均匀,穿刺行经路径是否有动、静脉血管,确定最佳的体表定位点和穿刺针进针径路、深度。

患者的体位通常选择仰卧位、左侧卧位、右侧卧位或俯卧位。不能平卧的患者可取坐位、半坐位或反坐位。先用超声探头扫查病变部位,确定穿刺点、局麻范围。根据病灶大小选择 18 G 或 20 G 的穿刺针以及活检枪切割长度 20 mm 或者 15 mm,配套选取相应大小的 18 G 穿刺架。

穿刺区域常规消毒,铺盖灭菌巾,消毒超声探头,再次确定穿刺目标和皮肤进针点,测量皮肤至肺部病灶取样点的距离。局麻后,当屏幕上病灶显示清晰时,固定穿刺探头的引导方向。将活检针经过固定在超声探头上的穿刺架引导,穿刺胸壁,进入病灶,嘱患者屏气不动,迅速用活检枪弹出活检针刺入病灶,切取活检组织,拔出穿刺针,把标本置于 95% 酒精中固定送检病理。穿刺 1~3 条组织送检。活检完毕,盖以无菌纱布,胶布固定,嘱患者卧床休息。穿刺后的患者留下短时间观察有无气胸、局部出血和咯血等并发症。

2 结果

2.1 彩超引导下经皮肺穿刺活检病理检查

132 例患者中,病理诊断呈阳性者 127 例,确诊率为 96.21%,未确诊 5 例。127 例中肺结核 35 例,肺癌及转移性肺癌 74 例,肺炎性病变 19 例。肺炎性病变中,脓肿病灶培养出耐酶金黄色葡萄球菌 1 例,隐球菌感染 1 例,绿脓杆菌 5 例,曲霉菌 3 例,大肠埃希氏菌 2 例,鲍曼不动杆菌 2 例,5 例培养无阳性结果。

2.2 穿刺活检后患者并发症发生

患者穿刺活检后,几乎所有患者都出现穿刺局部疼痛,但均可耐受,无需治疗。并发气胸 1 例(肺受压 15%),发生率 0.07%,无胸腔出血发生,在患者休息 72 h 后复查胸片气胸复张。肺癌及转移性肺癌 74 例患者均没有发生针道转移。并发肺出血 35 例,发生率 26.52%,均为痰血或少量咯血 1~10 口。肺出血 35 例中,咳血患者病灶主要为大于 3.0 cm 患者占 74.29%。其中穿刺一条组织者 14 例(40.00%),穿刺两条组织者 21 例(60.00%),穿刺一条组织与穿刺两条组织的患者咯血情况比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。少量咳血和痰血患者不需要特殊处理,1~2 d 后自行缓解;咯血稍多患者,予以静注立止血或脑垂体后叶素,1~3 d 内消失,见表 1。

表1 并发肺出血患者的咯血情况 [n(%), n = 35]

Tab. 1 The hemoptysis cases of patients with pneumorrhagia [n(%), n = 35]

咯血	病灶直径		穿刺组织	
	< 3.0 cm	> 3.0 cm	1条	2条
咯血病例	9(25.71)	26(74.29)	14(40.00)	21(60.00)

3 讨论

彩超引导的经皮肺穿刺活检手术是一种微创、简单、有效、活检阳性率高检测方法,对支气管镜不能到达的外周病灶,尤其肺尖病灶能够获得满意组织学标本和有效的进行肺部外周病灶的病理学诊断^[4,5]。临床研究表明,彩超引导下经皮肺穿刺活检诊断阳性率可达100%^[6]。本研究结果显示:肺部外周病灶确诊率达96.21%,对支气管镜不能取材的肺外周贴近胸壁病灶诊断阳性率高;肺炎性病变中有7例穿刺物培养获得病原学结果,提示对一些不明原因的外周病灶,除了可以取得组织学资料,还可通过经皮肺穿刺活检获取病原学依据,有助于指导临床治疗^[9]。

超声术前准确评估、术中精准定位,选择最佳进针路径与穿刺部位是标本获取成功的关键,尤其对较小的病灶更为重要。在本研究中的最小穿刺病灶为0.5 cm × 0.6 cm,对这类小病灶的穿刺经验是穿刺针对准病灶后,嘱患者屏气3~5 s,快速进行穿刺,获得满意结果。同时,需要手术医生与超声医生密切配合,根据患者的呼吸活动情况及时调整进针方向和深度。

根据病灶的情况选择适宜的活检针可以在保证取得有效的组织标本的同时最大限度减少气胸发生^[7]。在本研究中,1例患者出现气胸,气胸发生率很低,仅为0.07%。笔者的经验是:对于病灶较小、距体表较远的患者,可选用20 G活检针进行穿刺;对于病灶较大、靠近胸壁的病灶,可选用18 G活检针。

彩超可显示病灶及周围组织的血流情况,可有效避开穿刺到较大的血管。在本研究虽无胸腔出血,但肺出血的发生率(26.52%)高于相关临床报道^[8],这可能与病灶>3.0 cm和穿刺组织在2条有关。此外,出血也与穿刺针较粗、反复穿刺有关。所以,在经皮肺穿刺活检术的手术中,肺出血是较常见的并发症,应引起重视。笔者认为,减少穿刺的次数可避免或减少肺出血的发生,而穿刺技巧对减少肺出血发生也非常重要。当针尖显示不清时,切忌盲目进针,可稍调整探头角度,或/和稍上下

提插穿刺针,在针尖显示清晰后再穿刺。进针和拔针时嘱患者屏气不动,操作需迅速。对病灶穿刺时应避开彩超显示血供丰富的区域。

综上所述,彩超引导肺外周病灶穿刺术患者耐受性较好,能使95%以上外周型肺部肿块的患者获得准确的组织病理学诊断。彩超引导可在荧光屏上连续显示穿刺针的行径和针尖到达的位置,显示病灶及周围组织的血流情况,能严格控制穿刺深度,使针尖始终保持在肺部肿块内,避免穿刺到较大的血管,通常不会损伤正常肺组织而造成气胸等严重并发症。彩超引导经皮肺穿刺活检手术是一种微创、简单、有效的获得肺部外周病灶病理学诊断的重要方法,具有操作简便、安全、诊断率高等优点,可广泛应用于临床。

[参考文献]

- [1] 梁颖,周显礼. 彩超引导下经皮肺穿刺对肺外周型占位性病变的诊断价值[J]. 中国实用医药,2010,14(29):916-917.
- [2] 吕良超,杨栋勇,陈晓阳,等. 经皮纵隔穿刺诊断纵隔内占位病变的临床意义(附14例报告)[J]. 临床肺科杂志,2011,29(10):972-973.
- [3] 王海涛,唐家宏,高国峰. 细针穿刺活检在确诊肺部肿块性质中的意义[J]. 中国医师杂志,2012,23(5):264-265.
- [4] 毕建民,刘倚河,李广翠,等. 彩色多普勒超声引导下经皮肺部周围型肿块穿刺活检的临床价值[J]. 介入放射学杂志,2011,14(8):615-616.
- [5] 唐建华,余巍巍. 彩色多普勒超声引导经皮肺组织穿刺活检在周围型肺占位性病变中的诊断价值[J]. 广西医学,2012,31(2):621-622.
- [6] 李云阁,李倩玉. 超声引导下经皮肺穿刺活检在肺周围性病变中的诊断价值[J]. 同济大学学报(医学版),2011,21(4):237-239.
- [7] 查长松,石岩,黄月红,等. 彩超引导经皮肺穿刺活检在外周性肺病变诊断中的应用[J]. 实用医药杂志,2012,23(9):462-463.
- [8] 罗辉,贺静. 超声引导在经皮肺穿刺术周围型肺癌诊断中的价值[J]. 中外医疗,2013,27(10):534-535.

(2013-12-21 收稿)