

## ·临床经验 Clinical experience·

## CT 引导下经皮肺穿刺活检方法改进初探

肖群敏, 阳毅, 余秋萍, 叶水平, 查机求, 叶加润, 查小英

【关键词】CT 引导经皮肺穿刺;活检;多点穿刺

中图分类号:R536 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)-10-0620-03

A preliminary evaluation for the improvement of CT-guided percutaneous pneumocentesis and biopsy

XIAO Qun-min, YANG Yi, YU Qiu-pin, YIE Shui-ping, ZHA Ji-qiu, YIE Jia-run, ZHA Xiao-ying. The CT

Department of the Third People's Hospital, Jingdezhen 333001, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 620-622)

【Key words】CT-guided percutaneous pneumocentesis; Biopsy; Multi-spot centesis

CT 引导下经皮肺穿刺活检是目前胸部疾病诊断和鉴别诊断的重要手段,对于获取肺部病变的病理学诊断,具有较高的准确性,本研究旨在改进 CT 引导下经皮肺穿刺活检方法,以提高病理诊断率、减少并发症。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料

研究组 63 例患者应用同轴鞘定位多点穿刺法穿刺活检,选取 47 例使用常规肺穿刺活检法患者作对照组。

### 1.2 设备与器械

应用 Picker PQ2000 型螺旋 CT,使用 Cook 公司生产的 16、18、20 G 自动活检枪套针,配有穿刺短针芯、外切割针鞘和活检枪带槽针芯。设有 1 cm 和 2 cm 两个固定的取材档位。

### 1.3 术前准备

常规做血常规、出/凝血时间和凝血酶原时间检查。操作医师应对肺肿块病变的形态密度、临近组织、血管和气管的关系充分了解,并向患者介绍术中注意事项,取得患者的配合。

### 1.4 CT 定位定向方法

根据肿块病变部位采用适合体位。根据定标片所示病灶大致中心层面及方位,在胸壁体表粘贴定位栅栏,并进行局部扫描。依据即时横断面影像选择肿块实变区(避开坏死区)设定取材部位。设定穿刺层面、穿刺点、穿刺角度及穿刺深度。肿块病灶的

穿刺原则上采用肿块病灶距胸壁最近点垂直进针,部分病例因骨骼阻碍亦可采用倾斜进针。

### 1.5 穿刺活检方法

在胸壁穿刺点皮表做好标记。穿刺点用 2% 的利多卡因逐层麻醉后,用尖刀切一 2 ~ 3 mm 的小口。根据肿块病灶的位置、大小及有无肺气肿选择 Cook 自动活检枪套针,一般胸部多用 18 G。进入胸膜前嘱患者屏气,快速刺入达肿块近端 3/5 ~ 4/5 的距离。CT 复扫观察穿刺针的方向、针尖的位置,调整进针方向后穿刺至肿块近端。

抽出穿刺短针芯,换入活检枪带槽针芯,并推进带槽针芯刺入肿块内的第一穿刺取材点,扣动扳机,外鞘迅速切割病变组织纳入针槽内。留外切割针鞘于体内而只抽出活检枪带槽针芯(若所取组织滑落于针鞘尾部乳头内,可用小镊子钳出),换入穿刺短针芯,并把针鞘组合退出 1.0 ~ 2.0 cm,约于肿块近端。从带槽针芯上取下组织标本,重新观察针尖的位置及有无气胸征。同法取第二、第三穿刺点取材。

组织标本用 10% 甲醛或 95% 的乙醇溶液固定,送病理检查,针槽内的组织碎屑可涂片作细胞学检查。

穿刺后使身体穿刺部朝下平卧 10 ~ 15 min,复查扫描,推送回病房,平卧休息 4 h,给予止咳,并嘱患者避免咳嗽。

## 2 结果

两组病例(110 例)肺肿块大小 1.4 ~ 9 cm,距离胸壁 0 ~ 7 cm。研究组 63 例患者 63 个肺部肿块

病变共进行了胸壁和肺穿刺 63 次,而肿块病灶内穿刺取材 171 次,一般于肿块内不同部位取材 2~3 次。所有病例均取到一定量的病灶组织,病检诊断明确,并经手术或随访证实。本组 1 例 2 个点穿刺结果为炎性细胞及不典型增生,随访颈淋巴转移病理为腺瘤;另 1 例近胸壁肿块,于肺肿块近侧缘穿刺取材活检,中心巨大坏死腔抽出黄绿色脓液,抽吸脓液后甲硝唑溶液冲洗。后病检为炎性组织及肺组织,因此拟诊为肺脓肿,临床抗炎治疗症状明显好转。2 个月后复发,再次要求穿刺排脓及甲硝唑冲洗,术中行多点穿刺取材多点穿刺送病检,结果为鳞癌。其余病例均经手术或随访证实。

研究组穿刺成功率为 100%、取材成功率 100%, 敏感性为 98%(62/63)、特异性 92%(58/63)。63 例中仅有 4 例 (6.3%) 出现少量气胸(<20%)、3 例肺少量出血,并发症 11.1%(7/63)。应用同轴鞘定位多点穿刺法与常规法两组病例对照统计分析,取材、病检和并发症情况均有显著差异, $P < 0.005$ 。取材及并发症情况见表 1~3。

表 1 肺穿刺取材情况

组别	取材良好	取材一般	取材较少	未取到材
对照组	16	24	5	2
研究组	38	25	-	-

$\nu = 3, \chi = 14.7173, P < 0.05$

表 2 病理检验情况

组别	细胞学诊断	良恶性诊断	不能诊断
对照组	31	13	3
研究组	58	14	1

$\nu = 3, \chi = 11.5632, P < 0.05$

表 3 肺穿刺并发症情况

组别	少量气胸	肺少量出血	并发症例数	并发症发生率
对照组	15	13	20	42%
研究组	4	3	7	11%

$u = 3.489/\text{和 } 3.369, \nu = \infty, P < 0.001$

3 讨论

3.1 穿刺方法改进的理念

众多学者在提高穿刺活检成功率、诊断正确率和降低并发症等方面做出了很大努力,采取了不同的导向仪器,推出了各种各样的穿刺针,穿刺方法近乎相似。病检正确率的高低受诸多因素的影响。要提高病检准确率,需尽可能获取较多的病变组织标本,应尽可能地采用多点穿刺取材,提高病检准

确率。以往对肺肿块病变进行重复穿刺或多点穿刺,并发症发生率相对较高,反复刺破胸膜,易产生气胸;反复肺穿刺易产生穿刺针道出血,尤其是肺功能不良的高龄患者容易发生。

由于肺肿块病变一般质地变硬,而周围肺组织质地柔软,如同海绵状。受血管性介入中导管鞘的启发,在穿刺活检取材中,于块状病变中心部切取第 1 针后,只抽出活检枪带槽针芯,把活检枪外切割针鞘作为同轴定位鞘滞留于胸壁与肺肿块病变近侧端。从带槽针芯上取下组织标本,擦净消毒带槽针芯后,又插回活检枪外切割鞘内。以胸壁为支点,通过(顺或逆时针向)适度扳动活检枪针尾部,使针尖拨动肺肿块边缘部,可使肺肿块逆或顺时针向稍翻转,推刺带槽针芯可切取第 1 取材点外侧病变组织。从而改变穿刺取材方向,可反复在肺肿块病变内多方位取材。因此,实现了只穿刺 1 次胸膜,于肺肿块病变内多点活检取材。这样,气胸的发生率显著减少,穿刺针道区肺出血也大为减少。多点穿刺使肺肿块病变组织取材量增多,其组织标本更能反映肺肿块病变的病理特征,也提高了病理诊断的正确率。重复穿刺取材应注意以下几点。

3.1.1 按肿块的大小(以不超出病灶边缘为界)选择好取材档位(1~2 cm),预测针尾翻转角度。1~2 cm 小结节病灶宜选 1 cm 档位,活检点 1~2 个。2 cm 以上的病灶中心部选 2 cm 档位,依病灶边缘的厚度适当选择 1 cm 或 2 cm 档位,以不超出病灶边缘为准。

3.1.2 穿刺前应预选好病灶内 1~3 个活检点。具体操作时,先从病灶中心穿刺取材,再从病灶边缘穿刺取材。若同一穿刺点第一次未取到组织,可在该穿刺点重复第二次穿刺取材;若该穿刺点取到是坏死组织,则应改在其他穿刺点穿刺取材。适度掌控重复取材次数,每次重复取材前应视复扫 CT 图像情况而定,一般见有气胸征象时就应停止活检操作。病灶周围出现少许(片絮状渗出影)出血,一般不影响重复取材。本组病例未遇到较多的渗出或血肿征象。少量出血不需任何处理,若量多时应给予肌注止血药。

3.1.3 在行重复穿刺前宜将针鞘退出 1~2 cm,约至肿块近端边缘。依据穿刺方位的不同适度翻转活检枪尾部,再进针活检取材。因胸壁(旋转支点)肋间隙软组织有一定的活动度,针尾翻转角度应以 CT 图像所测倾角加 5°~10°即可。

3.2 活检枪套针的选择



我们使用的是 Cook 公司生产 16 G、18 G 和 20 G 自动活检枪套针。其带槽针芯内设有 2 cm 长的标本凹槽,根据肺部肿块的大小可设置取材长度 1 cm 和 2 cm 两档位,配合用切割针外鞘可获得条状组织标本供病理切片检查。直径 16 G、18 G 活检枪获取的标本还可做进一步的免疫组化和分子生物学研究,以获得更多的诊断信息<sup>[1]</sup>。紧靠胸壁的肿块可选用 16 G 活检枪,可方便地取得较多的组织。穿刺针道区肺功能结构正常者一般多选用 18 G 活检枪,对有轻度肺气肿者宜选用 20 G 活检枪。

### 3.3 穿刺并发症的预防和处理

以往多点穿刺取材会反复穿刺胸膜,易诱发气胸及肺出血。本组病例在操作方法改进后,有效的减少了并发症。国内外报道并发症发生率为 11.7%~40%<sup>[2,4]</sup>,本研究对照组并发症 42%,研究组并发症为 11.1%,气胸量均为 20%以下,为轻度并发症,不需特殊处理。

3.3.1 操作者必须熟悉胸腹部的解剖结构特点和 CT 机的操作知识。在穿刺准备阶段要仔细阅读 CT 片,严格掌握适应证,对位于纵隔内、靠近纵膈或肺门旁的肺肿块病变必须进行增强扫描,以明确肺肿块病变血供情况及与相邻大血管的关系,进行穿刺时要格外仔细,避免损伤相邻大血管。

3.3.2 对存在肺慢性弥漫性病变和肺气肿的患者尽量使用较细的穿刺针。原则上选择肺肿块病变最近的部位进行穿刺,穿刺路径越长,越容易产生并发症。在穿刺针刺入胸膜时要嘱患者屏气,减少脏层胸膜损伤,避免穿经叶裂,避免反复穿刺脏层胸膜。术中要求患者尽可能避免咳嗽。

3.3.3 穿刺术后应即刻翻身,穿刺点朝下静卧 10~15 min,并复扫 CT 观察有无并发症产生,有较重的并发症者应立即对症处理。对显示未发生并发症或有轻度并发症者,要求要嘱其平卧 4 h 以上,避免胸部剧烈活动或咳嗽,并注意临床观察。

提高穿刺活检的成功率、病检准确率,需介入操作医师和临床、病理医师密切配合。认真仔细的操作,可提高穿刺成功率,其中以从事专业影像诊断和介入治疗的医师进行操作最适宜。对 2.0 cm 以上较大的病灶穿刺活检,需应用同轴鞘定位多点穿刺法穿刺取材,既可穿刺切取病灶中心组织,又可穿刺切取病灶边缘组织。病灶中心区可以是病变组织,也可为坏死组织;病灶边缘部分可以是生长活跃的该病变组织(更能反映该病变特性),也可以是该病变缘的炎性组织。CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部良恶性病变的诊断准确性较高,应用同轴鞘定位多点穿刺法穿刺取材,可提高病检准确率,有效地减少并发症的产生。

### [参考文献]

- [1] L aurent F, Montaudon M, L atrabe V, et al. Percutaneous biopsy in lung cancer[J]. Eur J Radio L, 2003, 45: 60 - 68.
- [2] 张雪哲, 卢 延. CT、MRI 介入放射学[M]. 北京: 科学出版社, 2001: 27.
- [3] 朱 琪, 王 琨, 任 冉, 等. 经皮肺穿刺气胸发生率分析[J]. 介入放射学杂志, 2001, 10: 103 - 104.
- [4] Greif J, Marmor S, Schwarz Y, et al. Percutaneous core needle biopsy vs. fine needle aspiration in diagnosing benign lung lesions[J]. Acta Cytol, 1999, 43: 756 - 760.

(收稿日期:2006-04-05)

## ·临床经验 Clinical experience·

# 部分性脾动脉栓塞术治疗脾功能亢进 40 例临床分析

陈红星

【关键词】 部分脾栓塞;肝硬化;脾功能亢进;介入治疗

中图分类号:R551.1 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)-10-0622-03

Clinical analysis on partial splenic embolization for 40 case liver cirrhosis with hypersplenism

CHEN Hong-xin. Department of Radiology, Fuzhou Infection Hospital, Fuzhou 350025, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 622-624)

【Key words】 Partial splenic embolization; Liver cirrhosis; Hypersplenism; Interventional therapy