

同轴定位针 CT 引导下经皮穿刺活检降低肺深部病灶并发症的价值

李 栋¹, 俞同福², 张 伟², 王新明¹, 胡颜江¹

(¹溧阳市人民医院放射科, 江苏 溧阳 213300; ²南京医科大学第一附属医院放射科, 江苏 南京 210029)

[摘要] 目的: 分析同轴定位针在降低肺深部病灶穿刺活检后并发症发生率中的作用。方法: 回顾分析行 CT 引导下经皮肺深部病灶穿刺活检的患者 71 例。所有病例按穿刺切割是否使用同轴定位针分为 2 组: 穿刺切割使用同轴定位针 35 例(A 组), 穿刺切割时不使用同轴定位针 36 例(B 组)。对比统计分析 2 组穿刺活检后气胸、肺出血发生率。结果: A 组穿刺活检气胸发生率为 8.57%(3/35), B 组为 27.78%(10/36), 两组差异有统计学意义($P < 0.05$); A 组肺出血发生率为 11.43%(4/35), B 组为 33.33%(12/36), 两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 在肺深部病灶的穿刺活检中使用同轴定位针能有效降低气胸及肺出血等并发症的发生率。

[关键词] 肺肿块; 穿刺活检; 同轴定位针; CT 引导

[中图分类号] R814.42

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2016)11-1391-02

doi: 10.7655/NYDXBNS20161125

肺外周较深部结节或肿块在影像学表现上有着异病同影的特点, 单纯依靠临床、影像及纤支镜活检作出明确诊断有一定困难^[1]。而 CT 引导下经皮肺病灶穿刺活检术对肺外周复杂性疾病的诊断存在优势^[2]。肺的深部病灶因其位置深、定位难度大, 穿刺活检并发症发生率高, 所以在穿刺活检过程中运用新技术方法来降低并发症, 有重要的临床意义。本研究收集了 71 例肺活检病例, 随机分为两组, 重点分析同轴定位针在降低肺深部病灶穿刺后并发症发生率中的作用。

1 对象和方法

1.1 对象

收集 2014 年 3 月—2015 年 8 月的 71 例肺深部病灶活检病例(病例来源于南京医科大学第一附属医院及溧阳市人民医院), 患者经胸部 CT 诊断为肺内深部病灶, 均无严重心、肺、肾功能不全, 无出血、凝血功能障碍, 无弥漫性肺气肿、肺大泡。其中男 38 例, 女 33 例, 年龄 31~81 岁。穿刺操作为同一组医生执行。

1.2 方法

切割活检时使用同轴定位针的 35 例为 A 组, 男 20 例, 女 15 例, 年龄 31~79 岁。穿刺切割活检时不使用同轴定位针 36 例为 B 组, 男 19 例, 女 17 例, 年龄 35~81 岁。术前告知患者风险并签署穿刺手术知情同意书。

应用西门子 SOMATOM Emotion 16-Slice CT 机、PHILIPS Brilliance iCT 机进行穿刺影像引导。

17G 同轴定位针(Gallini 公司, 意大利), Precisa 18G 半自动切割活检针(HS 公司, 德国)作为穿刺活检手术器械。穿刺操作者由同一位具有多年肺穿刺活检经验的高年资主治医师执行。患者取仰卧、侧卧或俯卧位, 扫描完成 TOPO 像后, 用自制定位器在体表做好定位, 再以 3 mm 层厚、3 mm 层距对感兴趣区进行扫描后确定最佳穿刺路径、穿刺距离和穿刺角度。以穿刺点为中心, 常规消毒、铺巾, 利多卡因局部麻醉, 然后进行穿刺。A 组病例, 先刺入 17G 同轴定位针后, CT 扫描确定针尖位于病灶内, 后通过同轴定位针置入 18G 切割活检针, 嘱患者屏气后击发取材, 取 3 条组织; B 组病例, 直接置入 18G 切割活检针, 嘱患者屏气后击发取材, 分 3 次经皮肤穿刺取 3 条组织。标本以 40% 甲醛浸泡固定送病检。穿刺完成后, 再行穿刺部位局部 CT 扫描, 观察有无气胸及肺出血等并发症。

1.3 统计学方法

应用 SPSS19.0 统计软件, A、B 两组间病灶的深度、病灶平均最大直径及患者的平均年龄为计量资料, 采用两独立样本 t 检验; 两组患者并发症的发生率为计数资料, 采用四格表 χ^2 检验; $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者年龄、病灶深度及病灶平均最大直径的差异通过两独立样本 t 检验显示差异无统计学意义($P < 0.05$, 表 1)。A 组有 4 例发生肺出血, 3 例发

生气胸;B 组有 12 例发生肺出血,10 例发生气胸。两组肺出血及气胸发生率通过四格表 χ^2 检验比较显示差异有统计学意义($P < 0.05$,表 2)。

表 1 两组患者的病灶情况

组别	例数	年龄(岁)	病灶深度(cm)	病灶最大直径(cm)
A 组	35	55.6 ± 12.5	5.5 ± 2.3	3.6 ± 1.4
B 组	36	57.1 ± 17.1	5.0 ± 2.1	3.9 ± 1.7
<i>t</i> 值		0.42	0.96	0.81
<i>P</i> 值		0.68	0.34	0.42

表 2 两组肺出血及气胸发生率比较

组别	例数	肺出血[n(%)]	气胸[n(%)]
A 组	35	4(11.43)	3(8.57)
B 组	36	12(33.33)	10(27.78)
χ^2 值		4.88	4.38
<i>P</i> 值		0.03	0.04

3 讨论

CT 引导下经皮穿刺活检术是肺深部病灶重要的诊断与鉴别诊断方法之一,由于能得到病理学标本,对后续治疗具有重要指导意义^[3]。虽然是一种安全可靠的方法,但其为有创性检查,气胸及局部肺出血是其主要并发症^[4-6]。肺出血多为针道上局部出血、渗血,主要发生在拔针后,部分是由于穿刺针损伤大血管。判断依据术后 CT 扫描肺窗示病灶边缘或沿针道分布云絮状阴影,患者术后表现为咯血或痰中带血也可表明发生肺出血。气胸一般发生在术毕拔针后,因为当穿刺针在肺内时,肺表面的针眼被穿刺针占据,肺内气体不能溢入胸腔或只有少量气体溢入胸腔,一般不会产生气胸。判断依据术后 CT 扫描发现气胸或患者出现胸闷、气促、烦躁不安等气胸症状。据统计,常规应用切割针活检时气胸和肺出血的发生率分别为 6%~43%和 26%~33%^[7]。本研究中,两组患者的病灶深度、病灶大小和年龄无统计学差异($P > 0.05$),可见两组资料有可比性。A 组采用同轴定位进行肺深部肿块的穿刺活检,避免了多次穿刺而加重胸膜损伤,气胸发生率明显低于 B 组。

A 组因为活检切割针只通过同轴定位针穿入肺组织,减少了胸膜穿破次数,降低了病灶周围肺小血管及支气管分支受损的概率,减少了肺内出血、

咯血的发生。A 组出血发生率为 11.43%,而 B 组未使用同轴定位针,要取得与 A 组相同的组织数量,需多次进行肺深部病灶的穿刺活检,出血发生率为 33.3%,两者相比差异有统计学意义。说明采用同轴定位进行肺深部病灶的穿刺活检可有效降低肺出血的发生率。

肺深部病灶穿刺切割活检术后气胸及肺出血的发生与许多因素有关,如手术操作者的熟练程度、进针角度、肿块深度,患者呼吸对肿块位置的影响以及病灶大小等^[4]。本研究穿刺病例进针角度采用了水平或垂直角度,避免了进针角度对肺穿刺活检并发症发生率的影响;通过对患者进行呼吸训练,减少了因患者呼吸不配合导致的并发症发生。因此,本研究认为采用同轴定位进行肺深部病灶的穿刺活检可以有效降低气胸及肺出血等并发症的发生率,值得推广应用。

[参考文献]

- [1] 朱 璇,黄汉平,张 丽. CT 引导下同轴活检系统对肺部占位病变诊断的临床意义[J]. 武汉大学学报(医学版),2012,33(3):387-389
- [2] 王 琤,张党博. CT 引导下经皮肺穿刺活检的临床评价[J]. 国际呼吸杂志,2014,34(8):594-596
- [3] 辛庆红,闫春艳,童春堂,等. CT 引导下切割针经皮肺活检诊断价值的探讨[J]. 临床肺科杂志,2013,18(6):994-995
- [4] Yao X,Gomes MM,Tsao MS,et al. Fine-needle aspiration biopsy versus core-needle biopsy in diagnosing lung cancer;a systematic review[J]. Curr Oncol,2012,19(1):e16-e27
- [5] Wu CC,Maher MM,Shepard JA. Complications of CT-guided percutaneous needle biopsy of the chest:prevention and management[J]. AJR Am J Roentgenol,2011,196(6):W678-W682
- [6] Beslic S,Zukic F,Milicic S. Percutaneous transthoracic CT guided biopsies of lung lesions;fine needle aspiration biopsy versus core biopsy[J]. Radiol Oncol,2012,46(1):19-22
- [7] 周 超,沈美珠,俞江月. 经皮肺穿刺活检和经支气管活检对不同周围型肺病诊断价值评价[J]. 国际呼吸杂志,2011,31(2):109-112

[收稿日期] 2015-09-22