

增强 CT 三维立体定位引导经皮肺穿刺的价值

朱立超

临城县中医医院 河北 邢台 054300

【摘要】：目的：分析临床的增强 CT 检查经皮肺穿刺的价值，分析增强 CT 三维立体定位技术的机制与效应。方法：纳入行增强 CT 检查时间为 2019 年 1 月到 2020 年 1 月的病例数 63 例展开研究，以平扫 CT 作对比，将 31 例平扫 CT 皮肺穿刺的归入对照组；32 例经增强 CT 皮肺穿刺的归入观察组，对比 CT 扫描次数、穿刺时间、一次穿刺成功率；统计患者 CT 检查期间气胸、痰中带血/咳血的案例并阐述治疗原则与后续并发症控制情况。结果：观察组 CT 扫描次数平均少于对照组；CT 检查中的皮肺穿刺时间短于对照组；一次性穿刺成功率偏高，（ $P < 0.05$ ）。结论：穿刺次数少、穿刺时间短、一次穿刺成功率高为增强 CT 三维立体定位技术的优势所在，相较于传统的平扫模式，其经皮肺穿刺的效果强，更有利于临床检验。

【关键词】：CT；增强 CT；三维立体定位技术；经皮肺穿刺

基于对肺部病理改变的临床判定，采取 CT 检查并经皮肺穿刺，既准确的提供有关检查影像又能够在安全的模式下完成无创检验，对患者具有保护作用，对医疗具有参考价值。平扫模式与 CT 增强检查均可完成系列的临床要求，然而对于病灶情况复杂的液化、坏死等，仅以平扫 CT 穿刺效果不佳，CT 增强检查可明确的展现肺部坏死、临近血管情况，便于皮肺穿刺路径的选择，因此也起到了气胸、咳痰有血的预防作用，有经验的检查医生基本可一次穿刺成功，三维立体定位技术可取代平扫 CT，引导经皮肺穿刺，提升效率降低风险。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入行增强 CT 检查时间为 2019 年 1 月到 2020 年 1 月的病例数 63 例展开研究，以平扫 CT 作对比，将 31 例平扫 CT 皮肺穿刺的归入对照组，本组中的男性行 CT 检查例数 15、女性行 CT 检查例数 16，检查前询问患者年龄为 35~69 岁间；32 例经增强 CT 皮肺穿刺的归入观察组，本组中的男性行 CT 检查例数 17、女性行 CT 检查例数 15，检查前询问患者年龄为 31~68 岁间。患者对本次检查知情并签署有关同意书，或由家属代替签署同意书，患者的其他资料记录完整不做统计对比，无差别， $P > 0.05$ 。

排除条件：颅脑损伤；合并先天性病变；脑卒中；药物过敏；哮喘病史；严重脏器衰竭；心肺功能严重不全；精神病。

纳入条件：疑似肺部病理损伤；依从并配合 CT 检查；检查前患者体温正常；对含碘对比剂可生理适应^[1]。

1.2 方法

行平扫 CT 引导下经皮肺穿刺活检术：

初步判定患者病灶方位，提示患者俯卧或者仰卧，结合体位配合进行平扫，设置层厚 2~5 毫米，层间距同为 2~5 毫米，结合已经显现出的画面对病灶做好标记，测试患者皮肤与穿刺点之间的距离，结合距离演示进针方位，利多卡因局麻后结合标记点穿刺，麻醉效果显现后，要求患者结合医生的建议先吸气而后憋气，进针幅度偏小但需有深入，随进针随平扫，结合扫描的影像调整进针视角，活检取病灶组织并平扫。

行增强 CT 引导下经皮肺穿刺活检术：

初步确定患者病灶范围，患者摆放适当的体位后，重建薄层为 2 毫米，观察病变位置与相邻的组织，取材中将活检针植入，调整进针角度后穿刺，送检福尔马林标本^[2]。

注意事项：两组行 CT 引导下经皮肺穿刺活检之前，对患者介绍检查的概要、流程、需配合的问题，以及潜在的不良反应，促使患者对检查具有基本的医疗认知，当天患者空腹接受检查，检查之前可适量饮水，在患者对 CT 引导下经皮肺穿刺活检有认知并理解后，签署相应同意书。介绍碘过敏等反应，并在检查后指导患者按压针口，或者进行包扎处理，鼓励患者大量饮水将碘液以尿的形式排出体外^[3]。

1.3 观察指标

对比 CT 扫描次数、穿刺时间、一次穿刺成功率；统计患者 CT 检查期间气胸、痰中带血/咳血的案例并阐述治疗原则与后续并发症控制情况。

1.4 统计学处理

采取统计产品与服务解决方案 SPSS21.0 进行数据处理，均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，配对资料 t 计量、计数 χ^2 检验，统计差异 P 判定（ $P < 0.05$ or $P > 0.05$ ）。

2 结果

增强 CT 三维立体定位引导经皮肺穿刺扫描次数为 1 次左右, 穿刺时间在 21 分钟左右, 一次 31 例穿刺成功, 成功率为 96.9%; 平扫 CT 引导经皮肺穿刺扫描次数为 2 次左右, 穿刺时间在 35 分钟左右, 一次 28 例穿刺成功, 成功率为 90.3%, 表明增强 CT 三维立体定位引导经皮肺穿刺可缩短扫描次数、穿刺快、穿刺成功率偏高。

表 1 CT 引导下经皮肺穿刺活检术有关情况对比

组别	n	CT 扫描次数	穿刺时间	一次穿刺成功率
观察组	32	1.25 ± 0.25	21.63 ± 5.84	31 (96.9%)
对照组	31	2.15 ± 0.63	35.26 ± 4.26	28 (90.3%)
X ²	-	2.561	2.745	2.636
P	-	<0.05	<0.05	<0.05

对 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的患者进行跟踪调查, 后续观察组并未出现气胸、痰中带血/咳血案例, 对照组出现 1 例气胸, 表症为肺压缩大于 10%, 及时要求患者卧床休息, 并给与患者氧气吸入治疗, 预备胸腔闭式引流设备以备紧急救治需要; 1 例患者出现痰中带血/咳血, 对症进行药物治疗, 两组对比检验 $t=2.152$, $P<0.05$ 。

3 讨论

经皮肺穿刺活检可对患者的肺部疾病进行早期的判断, 预防肺部的病灶扩散, 使得患有肺部功能障碍的患者早期治疗, 结合诊断信息获得及时的医疗介入, 得以早日康复。平扫 CT 固然能够对肺部病症进行基本的画面摄取, 但因影像的范围限制, 部分病理难以在活检后被发现, 对早期诊断治疗有利有弊。经医疗研究与进步, CT 增强扫描形式, 更能详尽地分析病灶以及周围血管、组织情况, 联合基因突变, 可综合判断患者肺部病变程度, 在影像学指导下, 以较高的分辨图像对临床医学治疗方案起到指导作用^[4]。

经本研究调查, 增强 CT 三维立体定位引导经皮肺穿刺

扫描次数为 1 次左右, 穿刺时间在 21 分钟左右, 一次 31 例穿刺成功, 成功率为 96.9%。平扫 CT 引导经皮肺穿刺扫描次数为 2 次左右, 穿刺时间在 35 分钟左右, 一次 28 例穿刺成功, 成功率为 90.3%, 表明增强 CT 三维立体定位引导经皮肺穿刺可缩短扫描次数、穿刺快、穿刺成功率偏高, 对 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的患者进行跟踪调查, 后续观察组并未出现气胸、痰中带血/咳血案例, 对照组出现 1 例气胸, 表症为肺压缩大于 10%, 要求患者卧床休息, 给与患者氧气吸入治疗, 预备胸腔闭式引流设备以备紧急救治需要; 1 例患者出现痰中带血/咳血, 对症进行药物治疗, 患者对比有统计意义, $P<0.05$ 。

增强 CT 引导下经皮肺穿刺具有高效率与安全性, 但需排除相应禁忌症, 若患者检查之前突然高热或者因紧张而心跳加速、存在过敏史或对碘液有过敏可能、皮肤荨麻疹或合并有哮喘疾病、检查期间未停用双胍类药物等, 都应谨慎行增强 CT 活检, 需在检查之前明确进行询问、调查。预防相应 CT 检查的风险。在系列检查确保患者适应 CT 检查的情况下, 可结合临床病情初步判定, 定位穿刺点, 开展平扫或增强 CT 检查, 分析病灶病理。平扫 CT 在穿刺中需结合横断面的信息, 反复确认与调整穿刺的角度, 相较于增强 CT 的穿刺效率偏低, 增强 CT 因多排螺旋不同角度旋转, 同时掌握患者病变与周围状况, 活检的质量偏高^[5]。

综上所述, 增强 CT 对于等密度病灶与肿瘤的检出有着较强的优势, 结合其高分辨率, 可扫描病灶与所属器官, 详细判定肺部病灶大小、形态, 更加清晰化的现实在平扫 CT 下所不能展现的细微病变, 平扫 CT 的漏诊问题在增强 CT 下得到了纠正, 对于患者较为隐匿的病灶可准确判断, 使得临床治疗参考的条件更加充分, 有利于患者病情的早期排查。CT 引导下经皮肺穿刺活检术应首选增强模式, 结合对患者病情的判断与患者的想法, 在增强 CT 应用中鉴别患者病变的范围、性质、程度, 与相似的其他非病理性实证进行区分, 使得 CT 引导下经皮肺穿刺活检术更具实施价值。

参考文献:

- [1] 徐成材,王兆双,冯耶,等.CT 引导下经皮肺穿刺活检术对周围型肺癌的诊断价值探讨[J].影像研究与医学应用,2020,4(3):2.
- [2] 周瑜,李直苹.CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部病变的诊断价值研究[J].检验医学与临床,2020,17(11):3.
- [3] 赵佳,尚瑞琪,李晓婉,等.三维可视化技术护理干预对 CT 引导经皮肺穿刺活检术在肺部占位的效果观察[J].电子元器件与信息技术,2021,5(10):3.
- [4] 王朝阳,孙义,解丙坤,等.CT 平扫与增强引导对经皮肺穿刺活检术的应用价值[J].实用放射学杂志,2020,36(3):4.
- [5] 薛雅楠,江海涛.增强 CT 三维立体定位技术引导经皮肺穿刺的临床应用价值[J].健康养生,2020.