

# CT 引导下经皮肺穿刺活检对恶性肺部占位性病变的诊断价值及对患者生命体征的影响

赵正兴<sup>1</sup>, 袁威威<sup>1\*</sup>, 卞虎<sup>1</sup>, 戴建虎<sup>1</sup>, 姚娟<sup>2</sup>, 赵红梅<sup>2</sup>

(1. 淮安市第五人民医院介入科; 2. 淮安市第五人民医院病理科, 江苏 淮安 223300)

**摘要:** **目的** 探讨 CT 引导下经皮肺穿刺活检对恶性肺部占位性病变的诊断价值及其对患者生命体征的影响, 为疾病的诊疗提供临床指导。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 7 月淮安市第五人民医院收治的 50 例肺部占位性病变患者的临床资料, 统计肺部占位性病变患者病理学检查结果, 并以病理学检查结果为金标准, 统计 CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位性病变患者的诊断价值及其与手术病理检查诊断符合情况; 比较肺部占位性病变患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检前后生命体征; 分析肺部占位性病变患者不同穿刺部位的并发症发生情况。**结果** 50 例肺部占位性病变患者病理诊断为恶性病变 41 例, 良性病变 9 例, CT 引导下经皮肺穿刺活检诊断恶性肺部占位性病变的诊断价值较高; 50 例肺部占位性病变患者中, 48 例经穿刺活检诊断明确, 诊断符合率为 96.00%, 良、恶性诊断符合率分别为 97.56%、88.89%; 穿刺后 5 min, 肺部占位性病变患者血氧饱和度 (SaO<sub>2</sub>) 显著低于穿刺前 5 min; 50 例肺部占位性病变患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检后痰中带血发生率显著高于其他并发症发生率, 且于右中、纵膈部位穿刺活检时并发症发生率显著高于其他部位 (均  $P < 0.05$ )。**结论** CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位性病变的诊断价值和安全性均较好, 且患者经 CT 引导下经皮肺穿刺活检前后生命体征平稳。

**关键词:** 肺部占位性病变; 恶性病变; 经皮肺穿刺活检; 生命体征

**中图分类号:** R734.2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.19.0089.04

肺癌是临床最为常见的恶性肿瘤之一, 已成为威胁人类健康的一大杀手, 早期诊断和治疗对减少肺癌死亡率意义重大<sup>[1]</sup>。手术病理检查是目前诊断肺癌患者的金标准, 而对于部分炎症浸润的患者, 只需要随访观察患者病情变化即可确定肺部病变情况; 但对于良性病变患者, 手术可增加患者不必要的身体损伤和经济支出; 而对于恶性病变患者, 若误诊为炎症浸润可能贻误患者最佳治疗时期, 因此选择一种准确度高的检查方法对肺部占位性病变情况进行诊断可为后续治疗方案的选择提供有效依据<sup>[2]</sup>。CT 引导下经皮肺穿刺活检是临床获得肺部占位病变组织的主要方法, 其操作简单, 准确率和实效性均较高, 对肺部占位性病变诊断具有重要意义, 但 CT 引导下经皮肺穿刺活检属于创伤性操作, 可能会因损伤肺或胸廓内动脉、肋间动脉而引起肺出血或血胸、气胸等并发症<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究旨在分析 CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位性病变的诊断价值及对患者生命体征的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 7 月淮安市第五人民医院收治的 50 例肺部占位性病变患者的临床资料, 其中男性 29 例, 女性 21 例; 年龄 21~74 岁, 平均 (47.38 ± 3.28) 岁; 病灶直径 1~14 cm, 平

均 (7.73 ± 1.05) cm; 病灶深度 2~9 cm, 平均 (5.63 ± 0.53) cm。纳入标准: 符合《呼吸内科学》<sup>[4]</sup> 中的相关诊断标准, 且由胸片、CT 确定其肺部存在占位性病变, 但病灶性质不明者; 行痰细胞学、肿瘤标志物及影像学等其他检查均无法明确病灶具体性质者; 均经手术切除病灶者等。排除标准: 凝血功能障碍者; 有穿刺禁忌证者; 存在出血倾向者等。研究经淮安市第五人民医院医学伦理委员会批准。

**1.2 穿刺方法** 患者在进行穿刺前均进行凝血功能、血常规、心电图等常规检查。①患者体位摆放: 应用 16 排螺旋 CT 检查仪 (荷兰飞利浦公司, 型号: Brilliance) 对患者肺部进行常规扫描, 根据病灶位置与病灶距离胸壁位置对患者进行体位摆放, 若病灶靠近侧胸壁选择侧卧位, 病灶距离后胸壁较近则选择俯卧位, 病灶距离前胸壁较近则选择仰卧位。②定位: 采用胶带将金属丝固定于病灶周围区域, 根据 CT 扫描结果定位患者病灶位置, 当胸腔积液或病灶不清掩盖含有不张的肺组织时应该进行 CT 增强显影。③穿刺: 根据患者影像学检查图像设计进针路径、穿刺角度、进针深度等, 标记穿刺点, 注意避开肺泡、危险血管、骨头及其他重要脏器; 对患者进行穿刺部位消毒和麻醉, 后采用 18 G 弹簧式活检枪 (美国 COOK 公司, 型

**作者简介:** 赵正兴, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 肺癌、肝癌等恶性肿瘤的介入治疗。

**通信作者:** 袁威威, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 肺癌、肝癌等恶性肿瘤的介入治疗。E-mail: 549024306@qq.com

号:QCS-18-9.0-20T)对患者进行穿刺,行 CT 扫描,确认针尖是否到达病灶,患者平静呼吸,拔出针芯,取出组织并进行活检,对同一部位可多角度穿刺采集有效标本。④穿刺后处理:穿刺后再次对穿刺部位进行消毒、止血,后再次对患者病灶部位进行 CT 扫描,检查患者是否有气胸、出血等并发症。包扎伤口,将患者送回病房。

1.3 观察指标 ①病理检查结果由两名副主任医师及以上级别的病理科医师确认,并以病理学检查为金标准,统计 CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位性病变的诊断价值,其中真阳性:穿刺活检结果为恶性病变,通过手术标本或气管镜下活检证实为恶性病变;假阳性:穿刺活检结果为恶性病变,手术标本或气管镜下活检为良性病变;真阴性:穿刺活检结果为良性病变,手术标本或气管镜下活检证实为良性病变;假阴性:穿刺活检结果为良性病变,经其手术标本或者气管镜下活检证实为恶性病变。灵敏度=[真阳性例数/(真阳性+假阴性)例数]×100%;特异度=[真阴性例数/(真阴性+假阳性)例数]×100%;阳性预测值=[真阳性例数/(真阳性+假阳性)例数]×100%;阴性预测值=[真阴性例数/(真阴性+假阴性)例数]×100%;准确度=(真阳性+真阴性)例数/总例数×100%。②以病理学检查结果为金标准,分析 CT 引导下经皮肺穿刺活检与手术病理检查诊断符合情况,诊断符合率=(真阳性+真阴性)例数/总例数×100%。③穿刺前 5 min 和穿刺后 5 min,采用多功能监护仪(吉林省正航源医疗科技有限公司,型号:ZHY-EM0)检测患者收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>)、呼吸频率(RR)。④统计肺部不同部位穿刺活检患者气胸、痰中带血、胸膜反应、针道渗血等并发症的发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据,计量资料均经 K-S 法检验符合正态分布以( $\bar{x} \pm s$ )表

示,行 *t* 检验;计数资料以[例(%)]表示,行  $\chi^2$  检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位性病变患者的诊断价值 50 例肺部占位性病变患者病理诊断为恶性病变 41 例,良性病变 9 例,CT 引导下经皮肺穿刺活检诊断肺部占位性病变的诊断价值均较高,见表 1。

2.2 CT 引导下经皮肺穿刺活检与手术病理检查结果比较 50 例肺部占位性病变患者中,48 例经穿刺活检诊断明确,2 例误诊或漏诊的患者中,第一次取材失败,进行第二次穿刺,因病灶组织获取较少造成 1 例误诊;因穿刺方向偏差影响取材造成 1 例漏诊,见表 2。

表 2 CT 引导下经皮肺穿刺活检与手术病理检查诊断符合情况

疾病类型	病理检查结果 [例(%)]	穿刺活检诊断结果 [例(%)]	诊断符合率 (%)
恶性病变	41(82.00)	40(83.33)	97.56
肺小细胞癌	5(10.00)	5(10.42)	100.00
肺腺癌	20(40.00)	20(41.67)	100.00
肺大细胞癌	2(4.00)	2(4.17)	100.00
肺鳞癌	11(22.00)	11(22.92)	100.00
淋巴瘤	1(2.00)	1(2.08)	100.00
转移性癌	2(4.00)	1(2.08)	50.00
良性病变	9(18.00)	8(16.67)	88.89
炎性纤维母细胞瘤	3(6.00)	3(6.25)	100.00
神经鞘瘤	5(10.00)	4(8.33)	80.00
炎性假瘤	1(2.00)	1(2.08)	100.00
合计	50(100.00)	48(100.00)	96.00

2.3 肺部占位性病变患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检前后生命体征比较 穿刺后 5 min,肺部占位性病变患者 SaO<sub>2</sub> 显著低于穿刺前 5 min,差异有统计学意义(*P*<0.05);穿刺前 5 min 和穿刺后 5 min SBP、DBP、HR、RR 比较,差异均无统计学意义(均 *P*>0.05),见表 3。

表 1 CT 引导下经皮肺穿刺活检对恶性肺部占位性病变患者的诊断价值

穿刺活检诊断结果	病理检查结果(例)		合计	准确度(%)	灵敏度(%)	特异度(%)	阳性预测值(%)	阴性预测值(%)
	恶性	良性						
恶性	40	1	41	96.00(48/50)	97.56(40/41)	88.89(8/9)	97.56(40/41)	88.89(8/9)
良性	1	8	9					
合计	41	9	50					

表 3 肺部占位性病变患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检前后生命体征比较( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR(次/min)	SaO <sub>2</sub> (%)	RR(次/min)
穿刺前 5 min	50	118.26±13.62	66.94±6.83	84.39±12.19	98.63±1.20	18.99±1.10
穿刺后 5 min	50	117.02±14.63	65.89±7.30	82.90±13.02	95.01±1.28	19.27±1.22
<i>t</i> 值		0.439	0.743	0.591	14.589	1.205
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

注:SBP:收缩压;DBP:舒张压;HR:心率;SaO<sub>2</sub>:血氧饱和度;RR:呼吸频率。1 mmHg=0.133 kPa。

**2.4 肺部占位性病变患者穿刺部位及并发症发生情况** 50 例肺部占位性病变患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检后痰中带血发生率显著高于其他并发症发生率；且 CT 引导下经皮肺穿刺活检时右中、纵膈穿刺部位的并发症总发生率显著高于其他部位，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 4。

表 4 肺部占位性病变患者不同穿刺部位的并发症发生情况  
[例 (%)]

部位	例数	气胸	痰中带血	胸膜反应	针道渗血	合计
右上	16	0(0.00)	2(12.50)	0(0.00)	0(0.00)	2(12.50) <sup>#</sup> △
右下	13	1(7.69)	2(15.38)	0(0.00)	0(0.00)	3(23.08) <sup>#</sup> △
左上	12	0(0.00)	2(16.67)	0(0.00)	0(0.00)	2(16.67) <sup>#</sup> △
左下	5	0(0.00)	1(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(20.00) <sup>#</sup> △
右中	1	0(0.00)	0(0.00)	1(100.00)	0(0.00)	1(100.00)
纵膈	2	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(50.00)	1(50.00)
胸膜	1	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00) <sup>#</sup> △
合计	50	1(2.00) <sup>*</sup>	7(14.00)	1(2.00) <sup>*</sup>	1(2.00) <sup>*</sup>	10(20.00)

注：与痰中带血比，<sup>\*</sup> $P < 0.05$ ；与右中比，<sup>#</sup> $P < 0.05$ ；与纵膈比，<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

炎性肌纤维母细胞瘤、肿瘤、结节病等是最主要的肺部占位病变，明确诊断是治疗的关键。目前临床诊断肺部占位病变的方法主要包括痰脱落细胞学检查、支气管镜检查、手术病理检查等。痰脱落细胞学检查虽简单易行，但其敏感度较低，假阴性较高，不适合作为肺癌的最终诊断标准；支气管镜检查对于肺段以上的病变有较高的诊断率，但对于周围型肺癌诊断率较低；手术病理检查创伤较大、风险高，且患者恢复慢，不能成为常规诊断方法<sup>[5]</sup>。因此寻找一种诊断效能高、创伤小且操作简单的检查方法是诊断肺部占位病变的关键。

CT 引导下经皮肺穿刺活检具有较高的空间分辨率和密度分辨率，可准确显示患者病灶位置、形态、大小情况，有利于穿刺路径、角度的设计，提高穿刺成功率；此外，CT 扫描定位准确，能够判断针尖位置，且图像无重叠，活检成功率较高；同时 CT 引导下经皮肺穿刺活检能够对病灶进行任意面的扫查，有利于穿刺途径的选择，从而提高诊断价值<sup>[6-7]</sup>。本研究中，CT 引导下经皮肺穿刺活检诊断肺部占位性病变的诊断价值较高，说明 CT 引导下经皮肺穿刺活检对肺部占位病变具有良好的诊断效能。

本研究中，穿刺后 5 min，肺部占位性病变患者 SaO<sub>2</sub> 显著低于穿刺前 5 min，而穿刺前 5 min 和穿刺后 5 min SBP、DBP、HR、RR 比较，差异均无统计学意义，说明 CT 引导下经皮肺穿刺活检可引起肺部占位患者 SaO<sub>2</sub> 显著降低。究其原因，SaO<sub>2</sub> 是根据血红蛋白吸收特性进行评估的，可

反映机体组织是否缺氧，在 CT 引导下经皮肺穿刺活检过程中，活检针达到肺部病灶时，穿刺路径中可能对邻近肺组织和血管造成损伤，导致患者肺部有效氧合下降，因此在穿刺过程中医护人员要密切监测患者 SaO<sub>2</sub> 情况，术后给予有效氧气吸入，根据 SaO<sub>2</sub> 监测结果和患者对氧的敏感度及时调节氧流量，使患者 SaO<sub>2</sub> 达到 95% 以上，预防术后低氧血症的发生<sup>[8-9]</sup>。

本研究中，50 例肺部占位患者 CT 引导下经皮肺穿刺活检后痰中带血发生率最高，且右中、纵膈穿刺活检时并发症总发生率较高。究其原因，CT 引导下经皮肺穿刺活检可通过不同层面显示穿刺路径、角度，避开重要脏器、血管，减少并发症的发生，同时通过增强扫描可更加突出实质性病灶，不受气体影响，增加对邻近胸膜、胸壁的病灶的定位的准确性，而在对患者含气组织进行穿刺时容易引发患者气胸、出血等，但通常为轻度气胸或出血，患者机体可自行吸收<sup>[10]</sup>。但 CT 引导下经皮肺穿刺活检会穿刺肺组织，肺损伤较为严重，易引发出血，从而导致痰中带血；且右中、纵膈部位由于位置特殊，穿刺时由于进针角度选取困难使患者术后并发症发生率较高。

为了降低相关并发症发生率的效果，医生在对患者开展实际穿刺操作过程中，应当注意以下几点：①在满足穿刺要求的情况下，尽量降低穿刺深度，穿刺角度应垂直进针，同时尽量减少穿刺路径长度，避免穿刺路径涉及肺大疱、大血管等；②穿刺前应严格设计和评估穿刺路径，确保一次穿刺成功；③谨慎选择穿刺体位，根据肿块与前胸壁及相关血管、脏器等的情况选择合理的体位，降低穿刺过程对患者重要器官组织的损伤。

综上，CT 引导下经皮肺穿刺活检对恶性肺部占位性病变的诊断价值和安全性均较好，但手术对肺部有一定的创伤可能影响肺氧合，术后需密切监测患者 SaO<sub>2</sub>，给予患者氧吸入，避免缺氧导致意外事件，保证患者生命体征的稳定。

### 参考文献

- [1] 姚晓军, 刘伦旭. 肺癌的流行病学及治疗现状[J]. 现代肿瘤医学, 2014, 22(8): 1982-1986.
- [2] 胡煜, 信涛. CT 引导下经皮肺穿刺活检术对肺部占位性病变的临床诊断意义和安全性分析[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(19): 3070-3072.
- [3] 曹风华, 赵琳. CT 引导经皮肺穿刺活检诊断肺占位的应用价值[J]. 临床肺科杂志, 2014, 19(8): 1432-1434.
- [4] 蔡柏蔷. 呼吸内科学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2000: 558-560.
- [5] 孙桢. CT 引导下经皮肺穿刺活检在诊断肺占位性病变中的应用



# 经阴道与腹部彩色多普勒超声在宫外孕检查中的 诊断价值对比

王龙霞, 吴海莲

( 东方市人民医院超声科, 海南 东方 572699 )

**摘要:** **目的** 探讨经阴道彩色多普勒超声 (TVCDs) 和经腹部彩色多普勒超声 (TACDS) 在宫外孕 (EP) 患者检查中对其不同部位孕囊、不同直径孕囊、不同声像图表现的检出情况。**方法** 回顾性分析东方市人民医院 2020 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 136 例 EP 患者的临床资料, 所有患者均接受 TVCDs、TACDS 检查。并以手术结果作为金标准, 比较不同检查方式对 EP 患者不同部位孕囊、不同直径孕囊、声像图表现的检出情况, 比较其诊断准确率。**结果** TVCDs 检查对宫颈妊娠、宫角妊娠、直径  $\leq 2$  cm 孕囊的检出率及检出的附件区包块、胎芽、心管搏动、胎心、卵黄囊、宫内假孕囊的患者占比均显著高于 TACDS 检查; 经 TVCDs 诊断 EP 的准确率为 98.53%, 显著高于 TACDS 的 81.62% (均  $P < 0.05$ ); 两种检查方式对输卵管妊娠、卵巢妊娠、直径  $> 2$  cm 的孕囊、盆腔积液的检出率比较, 差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ )。**结论** 与 TACDS 检查比较, TVCDs 检查可有效提高 EP 患者宫角、宫颈部位、直径  $\leq 2$  cm 孕囊及不同声像特征的检出率, 利于 EP 的早期诊断。

**关键词:** 宫外孕; 经阴道彩色多普勒超声; 经腹部彩色多普勒超声; 诊断价值

**中图分类号:** R714.22

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.19.0092.04

宫外孕 (extrauterine pregnancy, EP) 是临床上妇产科常见的急腹症之一, 其主要是指受精卵未着床于子宫腔内并继续生长发育所引起的一种异常妊娠, 属于异位妊娠范畴。EP 患者早期主要表现为下腹部隐痛或酸胀, 而随着妊娠周期的延长, 下腹部疼痛逐渐加重, 在孕囊破裂后则会表现为急性剧烈的腹痛和阴道流血, 严重时危及患者生命。超声为临床上较为常见的检查方法, 具有无创、可重复进行、穿透力较强等优势, 可对 EP 患者的孕囊位置、盆腔积液等进行较为准确的定位, 进而有助于治疗临床选择针对性治疗方案<sup>[1]</sup>。目前, 临床上超声检查的主要路径有经腹部彩色多普勒超声 (TACDS) 和经阴道彩色多普勒超声 (TVCDs), 其中 TACDS 可直观地对患者的附件肿物、盆腔积液等进行检查, 但其要求患者于检查前充盈膀胱, 但这一检查前处理易对周围肠管等造成压迫, 影响检查结果, 使得结果具有一定的偏差<sup>[2]</sup>。TVCDs 则无需患者检查前充盈膀胱, 有效地避免了这一因素对于检

查结果的影响, 可一定程度上弥补 TACDS 检查的不足之处; 此外, 其还可对宫腔内较为隐匿的地方进行更细致的检查, 更有效地对患者的病情进行判断<sup>[3-4]</sup>。为此, 本研究对 TVCDs 和 TACDS 在 EP 中的诊断价值进行探讨, 旨在为 EP 患者的临床病情诊断和后续治疗提供一定的参考, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析东方市人民医院 2020 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 136 例 EP 患者的临床资料, 所有患者均接受 TVCDs、TACDS 检查, 并以手术结果作为金标准。患者年龄 23~45 岁, 平均  $(32.41 \pm 4.48)$  岁; 初产妇 62 例, 经产妇 74 例; 停经时间 30~58 d, 平均  $(48.33 \pm 6.17)$  d; 体质指数 (BMI): 20~24 kg/m<sup>2</sup>, 平均  $(22.43 \pm 1.47)$  kg/m<sup>2</sup>。纳入标准: 符合《实用妇产科学》<sup>[5]</sup> 中关于 EP 的相关诊断标准者; 存在停经、腹痛等症状者; 经手术确诊者; 均接受 TVCDs、TACDS 检查者;

**作者简介:** 王龙霞, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 超声医学。

- 价值 [J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(1): 73-75.
- [6] 黄文斌, 黄馨莹, 郑建明, 等. CT 定位下活检联合血清肿瘤标志物检测对周围型肺癌的诊断价值分析 [J]. 海军医学杂志, 2019, 40(5): 459-462.
- [7] 寇咏, 王瑶. CT 引导经皮肺穿刺活检对肺部病变的诊断意义及并发症原因分析 [J]. 中国实验诊断学, 2019, 23(11): 1896-1899.
- [8] 张广东, 袁牧, 李伍好, 等. CT 引导下肺穿刺活检术出血与气胸

- 并发症的主要影响因素分析 [J]. 中华全科医学, 2021, 19(5): 771-774.
- [9] 赵亚文, 鄢秀英. 经皮肺穿刺活检术对肺部占位患者生命体征及血氧饱和度的影响 [J]. 护理学报, 2017, 24(7): 53-54.
- [10] 林秀丽, 张孝斌, 洪少青, 等. PET-CT 与常规 CT 引导经皮肺穿刺活检的安全性及有效性对比研究 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2022, 25(1): 108-112.