

# 经皮肺穿刺气胸发生率分析

朱琪 王琨 任冉

【摘要】 目的 分析了多种因素对肺穿刺活检气胸发生率的影响。方法 46 例病人均在 X 线透视引导下操作。所分析的各种因素为病灶大小、位置、穿刺次数、肺气肿及穿刺后体位。结果 46 例病人中 9 例发生气胸( 19.6% ) , 9 例肺气肿病人中 4 例发生气胸( 44.4% ) , 其中 2 例经胸腔置管引流治愈。10 例病灶 < 3cm 者 3 例产生气胸( 30% ) 。穿刺点向下卧位的 20 例中 4 例产生气胸( 20% ) ; 剩余的 26 例自由卧位中 5 例产生气胸( 19.2% ) 。结论 经皮肺穿活检中的病灶愈小气胸发生率愈高。肺气肿病人肺穿后气胸发生率较高 , 且常为症状性气胸。穿刺点向下及非向下卧位对气胸的发生率没有明显影响。

【关键词】 经皮肺穿刺 ; 气胸

Analysis on the occurance rate of pneumothorax after percutaneous pneumocentesis ZHU Qi , WANG Kun , REN Ran . Department of Radiology , Sihong County Hospital , Jiangsu Province 223900 , China

【Abstract】 Objective To analyze the influence of multiple variable factors on the occurance rate of pneumothorax associated with transthoracic needle aspiration biopsy of the lung. Methods Fluoroscopically guided lung biopsies were performed in 46 patients. Variable factors were analyzed including lesion size , location , number of puncture , presence of emphysema and patients position after needle biopsy of the lung. Results Pneumothorax occurred at 9 ( 19.6% ) of 46 patients and that occurred at 4 ( 44.4% ) of 9 emphysematous patients. Among them 2 necessitated chest drainage tube placement. The pneumothorax occurrence rate was 30% ( 3/10 ) for lesions of diameter 3cm or less in size. In the dependent group , pneumothorax occurred in 4 of 20 patients ( 20% ). In the nondependent group , pneumothorax occurred in 5 of 26 patients ( 19.2% ). Conclusion The correlation showed that increasing frequency of pneumothorax with decreasing size of lesions. An increased rate of pneumothorax was correlated with presence of emphysema. Patients with emphysema are more likely to have a symptomatic pneumothorax. No significant differences were found in the incidence of pneumothorax between patients placed with the puncture site dependent after biopsy and those placed with the puncture site nondependent.

【Key words】 Percutaneous pneumocentesis ; Pneumothorax

经皮肺穿细针抽吸细胞学检查是一种肺部病变有效的诊断方法。其良、恶性病变的诊断准确率分别大于 80% 和 90%<sup>[1-3]</sup>。并发症主要有气胸、出血 , 其他如全身空气栓塞、心包填塞、脓胸及恶性细胞针道种植等均属少见 , 不应改变其适应证。

气胸是该操作的最常见并发症 , 文献报道发生率为 10.6% ~ 42.6%<sup>[4-6]</sup>。本文对 1994 年 7 月 ~ 1999 年 3 月间的 46 例病人进行回顾性分析 , 就气胸发生的相关因素作一探讨。

## 材料与方法

本组 46 例病人。男 32 例 , 女 14 例。年龄 23 ~ 78 岁。病灶多为团块状 , 直径 2cm ~ 7cm 不等 , 其中 < 3cm 的 10 例。病灶分布在肺门以外的肺野 , 肺门

部肿块及基底部位于胸壁的肿块除外。所有病例术前经 CT 扫描。本组病例中伴肺气肿 9 例。本组均在 X 线透视引导下 , 利用旋转坐椅进行操作。穿刺针为上海产千叶针 , 外径 0.7mm , 长 150mm。手术时病人坐于旋转椅上 , 双手上举抱颈。衰弱者嘱其家属在旁扶持。然后转动坐椅作各方向透视 , 取距病灶最近的胸壁作为穿刺点。术后取卧位 , 其中随机 20 例取穿刺点向下卧位 , 以观察气胸发生率。术后 10min 及 1h 各透视 1 次 , 并观察 24h。

## 结 果

46 例共穿刺 51 次 ( 2 例病灶较大 , 内有坏死 , 分别穿刺 2 次及 3 次 ) 共发生气胸 9 例 ( 19.6% ) 。9 例肺气肿病人中有 4 例产生气胸 ( 44.4% ) , 其中 2 例经胸腔置管引流治愈。10 例病灶 < 3cm 者有 3 例产生气胸 ( 30% ) 。而分别行 2 次及 3 次穿刺的病人未

发生气胸。穿刺点向下卧位的 20 例中 4 人产生气胸(20%);其余 26 例自由卧位中 5 例产生气胸(19.2%)。除 2 例需胸腔置管引流外,余均为少量气胸,未经特殊处理而自行吸收。

## 讨 论

随着细穿刺针的应用及细胞学技术的发展,肺部病灶穿刺检查已成为当今不可缺少的一项诊断技术。对于较小的及部位隐匿的或肺门区及大血管附近的病灶,宜在 CT 引导下穿刺,但 CT 引导操作气胸发生率可能更高些。这大概因为 CT 下操作需较长时间,且病灶体积更小些,还因为 CT 对气胸的发现更敏感。本组病例在透视下进行,利用旋转座椅实施肺穿刺术,这样在正侧位透视时,病灶的重力方向并无改变,能有效地避免脏层胸膜及肺组织的撕裂。同时我们用同种型号细针及同一位医师操作。这样,可尽量减少导致气胸的可变因素,以增加可比性。我们着重从病灶大小、肺功能情况及穿刺后体位等方面进行观察、分析。结果显示,我们组的气胸发生率与病灶大小存在明显关系,而与病灶的深浅及位置似关系不大。病灶愈小气胸发生率愈高,这种结果的解释是,当病灶相对较小时,穿刺活检针头的上下运动导致更多邻近肺实质的撕裂。以前曾有报道,穿刺针经过胸膜表面到病灶边缘的距离越大,气胸发生率越高。然而以前的绝大多数报道均把肺周围病灶计算在内,许多没有穿过充气肺组织。这样就难以说明问题。Fish 等<sup>[7]</sup>都发现肺阻塞性疾病影响气胸的发生率。在这些研究中,阻塞性肺功能异常中气胸发生率约为 45%,而肺功能正常的气胸发生率约为 20%。有学者发现肺总容量大于 120% 气胸的发生率增加 1 倍。本组肺气肿病人的气胸发生率为 44.4%,与上述结果基本一致。肺气肿病人如产生气胸常需引流治疗。这由几种因素所致:肺气肿病人其肺功能储备降低,且多为症状性气胸,扩大气腔的破坏阻止了空气漏出的迅速闭合,以及肺

气肿病人的气胸再吸收更慢,因而也更易发现。

用于减少气胸发生率的最广泛的体位是卧位和穿刺点向下位。1982 年 Tidulka 等建议穿刺点向下位能抑制气胸的产生,是因为(1)针道周围肺泡体积缩小(2)在穿刺点肺泡对胸膜的压力梯度减低;(3)气道产生闭塞增加了向下一侧肺通气的阻力;(4)血性液体向下在针道周围积聚。后来,另一些研究者检测了穿刺点向下及非向下卧位对病人的影响。但结果并非完全一致,可能是不同的作者活检技术不同或病例选择有某些差别。我们的 46 例病人中 26 例术后取自由卧位,有 5 例(19.2%)发生气胸,20 例取穿刺点向下卧位,其中 4 例(20%)产生气胸。两组结果无明显差异。这个结果在医疗实践中具有某种重要意义,因为大部分病人喜欢仰卧而不喜欢俯卧。

综上所述,经皮肺穿活检中的病灶愈小气胸发生率愈高。肺气肿病人肺穿后气胸发生率较高,且常为症状性气胸。经皮肺穿后穿刺点向下及非向下卧位对气胸的发生率没有明显影响。

## 参 考 文 献

1. Stanley JH, Fish GD, Andriole JG, et al. Lung lesions: cytologic diagnosis by fine needle biopsy. *Radiology*, 1987, 162: 389-391.
2. Westcott JL. Percutaneous transthoracic needle biopsy. *Radiology*, 1988, 169: 593-601.
3. Khouri NF, Stitik FP, Erozan YS, et al. Transthoracic needle aspiration biopsy of benign and malignant lung lesions. *AJR*, 1985, 144: 281-288.
4. 许民生, 韩修龄, 王德杭. CT 导向活检方法的研究及其临床应用. *中华放射学杂志*, 1995, 29: 600-602.
5. Van Sonnenberg E, Casola G, Ho M, et al. Difficult thoracic lesions: CT-guided biopsy experience in 150 cases. *Radiology*, 1988, 167: 457-460.
6. 张雪哲, 曲凤宏, 卢延. CT 引导下胸部经皮细针穿刺活检的临床应用. *中华放射学杂志*, 1989, 23: 47-50.
7. Fish GD, Stanley JH, Miller KS, et al. Postbiopsy pneumothorax: estimating the risk by chest radiography and pulmonary function tests. *AJR*, 1988, 150: 71-74.

(收稿日期 2000-10-05)

# 经皮肺穿刺气胸发生率分析

作者：[朱琪](#)，[王琨](#)，[任冉](#)，[ZHU Qi](#)，[WANG Kun](#)，[REN Ran](#)  
作者单位：[江苏省泗洪县人民医院](#)  
刊名：[介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**  
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年，卷(期)：2001，10(2)  
被引用次数：25次

## 参考文献(7条)

1. [Stanley JH, Fish GD, Andriole JG](#) Lung lesions: cytologic diagnosis by fine needle biopsy 1987
2. [Westcott JL](#) Percutaneous transthoracic needle biopsy 1988
3. [Khoury NF, Stitik FP, Erozan YS](#) Transthoracic needle as piration biopsy of benign and malignant lung lesions 1985
4. [许民生, 韩修龄, 王德杭](#) CT导向活检方法的研究及其临床应用 1995(09)
5. [Van Sonnenberg E, Casola G, Ho M](#) Difficult thoracic lesions: CT-guided biopsy experience in 150 cases 1988
6. [张雪哲, 曲凤宏, 卢延](#) CT引导下胸部经皮细针穿刺活检的临床应用 1989(01)
7. [Fish GD, Stanley JH, Miller KS](#) Postbiopsy pneumothorax: estimating the risk by chest radiography and pulmonary function tests 1988

## 相似文献(10条)

1. 会议论文 [杨贤卫, 周伟生, 何蓉](#) CT引导下经皮肺穿刺切割活检对肺部病灶的诊断价值 2007  
CT引导下经皮肺穿刺活检是诊断和鉴别诊断肺部占位性病变的有效方法,其活检确诊率高,并发症少,目前在临床上广泛应用。本文回顾总结我院肺部占位性病变在CT引导下经皮肺穿刺活检91例,探讨术前靶器官螺旋CT动态增强扫描的必要性,评价CT引导下经皮肺穿刺活检临床应用价值,初步分析发生气胸、肺出血的原因。
2. 期刊论文 [李玉梅, 王敏, 胡敏](#) 经皮肺穿刺术后并发气胸的临床观察与护理 -上海护理2007, 7(4)  
CT引导下经皮肺穿刺活检术(transthoracic core needle biopsy TNB)对常规检查不能确诊的周围型肺占位病变的精确诊断率达74%~99%,恶性病变的敏感性一般在90%以上[1-2]。
3. 期刊论文 [陈金莲, 梁少萍, 王琰, 龚素茹, 刘彩媚](#) CT向下经皮肺穿刺活检急性气胸抢救与护理 -影像诊断与介入放射学2003, 12(1)  
目的:分析了解在CT引导下经皮肺穿刺活检产生急性张力性气胸的原因及如何配合抢救与护理。方法:观察记录此手术184例,出现急性气胸4例,主要诱因是在手术中患者躯体活动、剧烈咳嗽、大声说话等。在出现气胸症状严重时,即配合进行穿刺排气抢救,吸氧,对症护理。结果:4例急性气胸患者经穿刺排气,配合护理与指导后,患者肺完全复张,气胸症状消失。结论:经皮肺穿刺活检,医、护、技、患间密切配合,可减少并发症发生。如出现急性气胸,立即穿刺排气,吸氧,可提高患者生存率。
4. 期刊论文 [霍忠超, 王雪玲, 张永泽, 靳玉荣](#) 20例肺穿刺患者引起急性气胸的分析 -中国现代医学杂志2008, 18(2)  
目的:探讨肺穿刺引起的并发症特别是气胸的情况及治疗。方法:回顾性分析252例肺穿刺患者的临床资料。结果:252例肺穿刺患者中有20例形成气胸,其中1例并发心肌梗死,经对症处理后均恢复。结论:经皮肺穿刺方法操作简单,对正常组织损伤小,并发症少,诊断准确率高,临床应大力推广。
5. 期刊论文 [唐昌连, 刘峻松, 赖玲, 黄金燕](#) 细针经皮肺穿刺提高病理细胞学检出率与降低气胸发生率的临床分析 -贵州医药2008, 32(5)  
细针经皮肺穿刺抽吸活检,是病理细胞学确诊肺部团块状病变的有效诊断方法,其诊断准确率大于80%以上,并发症主要有气胸、血胸;其他并发症相对少见如全身空气栓塞、心包填塞、脓胸、恶性细胞针道种植等。
6. 期刊论文 [窦红卫, 陈元放, 董红涛, 袁敏, Dou Hongwei, Chen Yuanfang, Dong Hongtao, Yuan Min](#) CT引导经皮肺穿刺的临床应用 -现代医用影像学2009, 18(4)  
目的:探讨CT引导下经皮肺穿刺活检程序,降低并发症,提高穿刺准确率。材料与方法:回顾分析132例经皮肺穿病例,对定位、麻醉及第一第二针活检过程进行观察。结果:132例肺穿活检病例确诊肿瘤病变93例,其中肺腺癌18例,肺鳞癌40例,小细胞癌18例,腺鳞癌1例,肺肉瘤1例,骨肉瘤肺转移1例,未见癌细胞未分型14例,假阴性2例,肺出血13.6%,气胸发生率18%,麻醉后气胸2例,占总数1.5%,取检一次后气胸8例,占总数6%。结论:CT引导下经皮肺穿刺活检是一项准确的肺肿瘤确诊方法,规范操作,注意环节质量,可明显降低并发症发生。
7. 期刊论文 [郑春生, 黄梯兵, 杨龙林, Zheng Chunsheng, Huang Shibing, Yang Longlin](#) CT引导下经皮肺穿刺活检术 -中国现代医药杂志2006, 8(6)  
目的:评价CT引导下经皮肺穿刺活检的临床应用价值。方法:回顾性分析29例经CT导向肺穿刺活检经手术或病理证实的病例。结果:①29例中病理诊断明确25例,腺癌11例,鳞癌7例,转移性腺癌1例,肺脓肿1例,肺结核3例,炎性假瘤2例,②不能诊断4例;③穿刺活检总正确率为86.2%,假阴性率为13.8%,未见假阳性病例;④少量气胸1例,少量咯血1例。结论:CT引导下肺穿刺活检准确率高,并发症少,是一种方便、安全、有效的诊断手段。
8. 会议论文 [刘新忠, 庄峰, 雷鸣](#) 肺周围性病变的X线引导下经皮肺穿刺活检术

目的:探讨肺周围性病变在X线引导下细针抽吸活检术的临床应用价值. 方法:应用国产9号腰穿针,对931例肺周围性病变在国产500mA遥控X线诊断机定位引导下穿刺活检,病灶大小15~120mm,平均45mm. 结果:931例共行995次穿刺,进针刺中率92.9%;恶性肿瘤确诊率93.7%,良性病变确诊率50.5%,总确诊率80.2%;肺内病变穿刺后发生气胸39例,痰中带血或原痰中带血穿刺后加重11例,病灶增大5例,针道周围出现实变影2例. 结论:只要严格选择病例,仔细准确的定位,采用细针穿刺,可获得较高的正确诊断率,且并发症少,该项技术可在基层医院推广应用.

9. 期刊论文 [杨贤卫. 周伟生. 何蓉. YANG Xian-wei. ZHOU Wei-sheng. HE Rong](#) [CT引导下经皮肺穿刺切割活检对肺部病变的诊断价值](#) -[中国介入影像与治疗学](#)2006, 3 (3)

目的评价CT引导下经皮肺穿刺切割活检术对肺部实质性肿块定性诊断的价值,探讨并发症发生的原因. 方法收集我院CT引导下经皮肺穿刺活检的肺部占位性病变91例,均采用切割针和自动枪取材,分析诊断正确率、并发症发生率及其影响因素. 结果本组91例,取得有效标本88例,总的穿刺成功率为(96.70%),其中1次穿刺成功84例(成功率为92.30%),2次穿刺成功7例. 85例获得准确诊断,包括原发性肺癌79例、结核2例、炎性假瘤2例、淋巴瘤1例、转移瘤1例、错构瘤1例、结节病1例,总的诊断正确率 93.40%. 本组并发气胸14例(15.38%),出血21例(23.08%),出血并气胸同时发生3例(3.30%). 气胸与出血的发生与穿刺针通过含气肺组织的长度成正比,气胸的发生与患者肺气肿的存在和2次穿刺相关,位于肺野内带的病灶较中、外带病灶更易发生出血. 结论 CT引导下经皮肺穿刺切割活检操作简单、安全,诊断准确性高. 术前准确定位,分步进针,熟练的技术操作可以减少并发症的发生.

10. 期刊论文 [黄永翠. 高斌. 贺克武. 胡永胜. 巢惠民](#) [螺旋CT引导下经皮肺穿刺气胸发生率的分析](#) -[临床放射学杂志](#) 2010, 29 (8)

目的 分析影响螺旋CT引导下经皮肺穿刺气胸发生率的因素. 资料与方法搜集2006年11月至2009年8月行螺旋CT引导下经皮肺穿刺者68例,分析其气胸发生的相关因素并进行统计学分析. 结果 68例中,少量气胸10例(14.7%),大量气胸3例(4%) (一侧肺压缩60%以上),咳血2例(3%),余53例无症状或有轻微胸痛. 气胸的发生与病灶的大小、深度、肺气肿、穿刺针的粗细及穿刺次数有相关性. 结论 对位置较深的肺内小病灶进行穿刺时如合并有肺气肿,术前应充分考虑到发生气胸的可能性较大,选用细穿刺针及减少穿刺次数可降低气胸的发生率.

[引证文献\(25条\)](#)

1. [顾虹. 顾生贵](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检术联合同轴针吸临床应用及并发症护理](#) [期刊论文] -[齐鲁护理杂志](#) 2010 (4)

2. [罗月英. 郭述良. 杨相梅](#) [床旁B超引导下肺穿活检术的护理](#) [期刊论文] -[临床肺科杂志](#) 2009 (11)

3. [吴晓萍](#) [经皮肺部包块细针穿刺抽吸术的护理](#) [期刊论文] -[护士进修杂志](#) 2009 (3)

4. [孙晓芙. 张利霞. 方晓玲](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检术的观察与护理](#) [期刊论文] -[当代医学](#) 2008 (20)

5. [许彪. 陈刚. 韦璐. 蓝冰](#) [多层螺旋CT导向经皮肺穿刺活检的临床应用](#) [期刊论文] -[医学影像学杂志](#) 2008 (11)

6. [赵云. 姜东亮. 钟涛](#) [肺功能检查评估CT引导下经皮肺活检术后气胸发生的意义](#) [期刊论文] -[中国厂矿医学](#) 2008 (5)

7. [唐昌连. 刘峻松. 赖玲. 黄金燕](#) [细针经皮肺穿刺提高病理细胞学检出率与降低气胸发生率的临床分析](#) [期刊论文] -[贵州医药](#) 2008 (5)

8. [钟涛. 于红光. 王勇. 杨思福. 王晓轩](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检术后气胸发生率的相关因素分析](#) [期刊论文] -[中华放射学杂志](#) 2007 (11)

9. [王波. 温宗秋. 武兴杰. 温雅敏. 盛展新](#) [CT定位仪在CT引导经皮肺部肿块穿刺活检的对照研究](#) [期刊论文] -[介入放射学杂志](#) 2007 (8)

10. [王卫珍. 季文斌. 金丽萍](#) [185例胸部CT定位下穿刺活检术的护理](#) [期刊论文] -[现代中西医结合杂志](#) 2007 (25)

11. [王波. 温宗秋. 盛展新. 温雅敏. 张丽萍](#) [BioPinceTM活检针CT引导下胸部肿块穿刺活检96例](#) [期刊论文] -[肿瘤学杂志](#) 2007 (2)

12. [梁正荣. 尹丽萍. 任洪. 高萍. 费春娟](#) [CT导引经皮肺穿刺活检术并发症分析](#) [期刊论文] -[云南医药](#) 2007 (2)

13. [李玉梅. 王敏. 胡敏](#) [经皮肺穿刺术后并发气胸的临床观察与护理](#) [期刊论文] -[上海护理](#) 2007 (4)

14. [全海英. 唐承富. 郑晓林. 王晓文. 张旭升](#) [CT导向经皮肺穿刺活检病例分析及护理](#) [期刊论文] -[护理学报](#) 2006 (8)

15. [李为春. 朱银喜](#) [CT引导下经皮肺穿刺对周围型肺部肿块的临床应用价值](#) [期刊论文] -[临床肺科杂志](#) 2006 (3)

16. [肖群敏. 阳毅. 余秋萍. 叶水平. 查机求. 叶加润. 查小英](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检方法改进初探](#) [期刊论文] -[介入放射学杂志](#) 2006 (10)

17. [王玉博. 胡伟坚. 陈静华](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检并发症的观察与护理](#) [期刊论文] -[护士进修杂志](#) 2006 (4)

18. [罗应斌. 石英俊. 李继亮. 田茂尧](#) [CT与X线导向下经皮肺穿刺术的对比分析](#) [期刊论文] -[华西医学](#) 2005 (2)

19. [慕建成. 侯艳军. 范红燕](#) [螺旋CT引导下经皮肺部疾病穿刺活检的临床应用](#) [期刊论文] -[中国误诊学杂志](#) 2004 (6)

20. [尹传高. 梅蔚德. 潘志立. 王悦](#) [CT导向经皮肺穿刺活检术的临床应用](#) [期刊论文] -[医学影像学杂志](#) 2004 (7)

21. [沈涛. 黄优华. 唐庆放. 王国裕. 孙军. 徐强](#) [CT透视导向胸部病变穿刺活检](#) [期刊论文] -[介入放射学杂志](#) 2004 (4)

22. [朱结辉. 黄学全. 黎海涛. 陈伟](#) [CT引导下经皮肺穿刺活检对肺周围性病变的诊断价值](#) [期刊论文] -[第三军医大学学报](#)

报 2004(14)

23. [李世忠](#). [梁平](#). [任建庄](#) CT引导下经皮胸部穿刺活检术的技术研究[期刊论文]-[中华临床医学研究杂志](#) 2003(13)
24. [陈金莲](#). [梁少萍](#). [王琰](#). [龚素茹](#). [刘彩媚](#) CT导向下经皮肺穿刺活检急性气胸抢救与护理[期刊论文]-[影像诊断与介入放射学](#) 2003(1)
25. [尹传高](#). [潘志立](#). [王悦](#) CT引导下经皮肺穿刺活检的临床应用[期刊论文]-[安徽卫生职业技术学院学报](#) 2003(4)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200102014.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200102014.aspx)

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: c878deed-472a-4fdd-b52c-9e360157e8e1

下载时间: 2010年11月22日