文章编号:1000-5404(2005)11-1139-03

论著

经皮穿刺活检与薄层CT检查对43例周围性肺结节诊断的对比分析

毕玉田,洪 新,罗香国,梁先万,曹国强,崔社怀 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所呼吸内科,重庆 400042)

提 要:目的 比较经皮穿刺肺活检与薄层CT检查对周围性肺结节的诊断价值。**方法** 对43例周围性肺结节患者行薄层CT检查和在模拟机引导下经皮肺活检,其中25例恶性肿瘤和3例未明确诊断者行手术治疗。**结果** 薄层CT检查诊断周围性肺癌31例,转移性肺癌2例,结核球7例,炎性假瘤3例。全部病例行经皮穿刺肺活检,病理确诊肺癌25例,转移性肺癌3例,结核球8例,炎性假瘤4例,未能明确诊断3例。经皮肺活检诊断为肺癌25例行手术治疗,结核球6例行手术治疗,诊断与术前诊断符合率100%,经皮肺活检未明确诊断者3例全部行手术治疗,术后诊断为炎性假瘤1例,肺癌2例。总诊断符合率薄层CT检查为86.1%,经皮肺活检为93.0%。**结论** 薄层CT检查对有特征性改变的病灶诊断符合率高,但对不典型病变诊断价值有限,经皮肺活检阳性率高,但有假阴性结果,临床应综合考虑。

关键词: 肺结节;经皮肺活检;体层摄影术,X线计算机;诊断
中图法分类号: R446.8; R563.02; R814.42 **文献标识码:** A

Diagnostic value contrast in diagnosing peripheral lung nodules by percutaneous needle biopsy and thin-layer computer tomography

BI Yu-tian, HONG Xin, LUO Xiang-guo, LIANG Xian-wan, CAO Guo-qiang, CUI She-huai (Department of Respiratory Diseases, Institute of Surgery Research, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To evaluate the diagnostic precision of the peripheral lung nodules by percutaneous needle biopsy and thin-layer computer tomography. **Methods** Both percutaneous needle biopsy guided by Elektal precise simulator and examination by computer tomography were conducted in 43 cases of peripheral lung nodules. Among them, 25 cases were diagnosed malignant tumor by percutaneous needle biopsy and another 3 cases did not get definite diagnosis, all of whom underwent surgical operations. **Results** The final diagnosis made by computer tomography was as follows: peripheral lung cancer 31 cases, metastasized tumor 2 cases, tuberculoma 7 cases, inflammatory pseudotumor 3 cases and that by percutaneous needle biopsy was: lung cancer 25 cases, metastasized tumor 3 cases, tuberculoma 8 cases, inflammatory pseudotumor 4 cases, undefined 3 cases. Twenty-five patients diagnosed as lung cancer and 6 patients diagnosed as tuberculoma by percutaneous needle biopsy were proved by surgical operation, and the diagnosis accordance rate was 100%. The three undefined cases were diagnosed as one case of inflammatory pseudotumor and two of lung cancer. The total diagnostic accuracy of computer tomography was 86.1%, and that of the percutaneous needle biopsy 93.0%. **Conclusion** Computer tomography has a higher diagnostic accuracy for the characterized local nodules, but it is not sensitive to atypical ones. Percutaneous needle biopsy has a higher diagnostic accuracy, but there are still some false negative results. These factors should be carefully considered for the clinical diagnosis of peripheral lung nodules.

Key words: lung nodule; percutaneous needle biopsy; tomography, X-ray computer; diagnosis

孤立性肺结节(solitary pulmonary nodule, SPN)临床上较常见,目前诊断SPN主要通过CT扫描和经皮穿刺肺活检进行诊断。CT特别是薄层CT检查扫描,为无创性检查,但有其局限性。经皮肺活检阳性率高,但有一定的危险性,且与操作者熟练程度有关。近年来对SPN,CT尤其是螺旋CT检查与病理对照研究方面报道很多,但研究方法和结论各有差异[1~5]。为比较二者对周围性结节的诊断价值,对我院2001年6月至2004年10月收治的肺周围性结节患者行薄层CT检查和在模拟定位下采用BARD公司的Max Core一次性

作者简介:毕玉田(1965-),男,山西省长治市人,硕士,主治医师,讲师,主要从事哮喘发病机制及预防方面的研究,发表论文11篇。电话:(023)68757245
通讯作者:洪 新,电话:(023)68757939,E-mail: junrhong@online.cq.cn
收稿日期:2005-01-05;修回日期:2005-03-20

活检针经皮肺活检，并与34例手术切除的病理结果进行比较，探讨其临床意义。

1 对象与方法

1.1 对象

全部病例均为我院呼吸内科住院诊疗的肺部周围性结节患者，共43例。其中男31例，女12例，年龄26～75岁，平均47.6岁。结节直径1.8～5 cm。左肺上叶17例，右肺上叶13例，右肺中叶3例，左肺下叶6例，右肺下叶4例。

1.2 诊断方法

全部患者为胸部CR片或院外CT片发现肺部孤立结节病灶且均在我院作了薄层CT检查。采用Siemens PLUS4螺旋CT机，患者仰卧在检查床上，首先常规8 mm扫描，尔后行动脉期和实质期CT薄层增强扫描(2 mm)，用肺窗和纵隔窗分别观察病灶情况。所有病例在模拟定位机引导下采用BARD公司的Max Core一次性活检枪行经皮肺活检。活检枪有16和18号两种规格，针的长度均为16 cm，能弹处进行活检的长度为22 mm，可取的活检组织的长度分别为16、18 mm。模拟定位机确定瘤皮距、进针部位、深度和方向，常规消毒皮肤、铺巾、局部麻醉，活检针首先刺入皮肤接近胸膜处，然后嘱患者屏气，迅速将针插入肿块边缘，推动扳机进行活检，随后迅速将针拔出，取出枪内的活检组织，放入10%的甲醛溶液中固定。确定穿刺部位和角度后，活检过程仅需5 min左右。活检完成10 min后进行透视，观察有无血气胸等并发症出现。术后嘱患者卧床1 d，适当采用抗生素和止血药物，防止出血和继发感染。对诊断明确需手术治疗或经皮肺活检仍未明确诊断的患者转外科手术治疗，术后跟踪了解病理类型。

2 结果

2.1 薄层CT检查的诊断结果

43例中，薄层CT检查诊断周围性肺癌31例，转移性肺癌2例，结核球7例，炎性假瘤3例。诊断肺癌者根据分叶征、短毛刺征、胸膜凹陷症和细支气管空泡征，增强后显著不均匀强化，以实质期明显等改变。诊断结核球者主要根据病灶为圆形或椭圆形结节病灶，边缘光整，或轻度分叶，可见周围卫星灶、斑点状钙化，未见毛刺和胸膜凹陷征，增强后呈环形强化等改变。诊断炎性假瘤者主要根据病灶双侧缘垂直于胸腔，以及刀削征、锯齿征、长毛刺、卫星灶和胸膜反应，增强后呈比较均匀强化等改变。

2.2 经皮肺活检诊断结果

经皮肺活检病理结果为肺癌(包括腺癌、鳞癌、小细胞未分化癌等)25例，转移性肺癌3例，结核球8例，炎性假瘤4例，未能明确诊断3例。

2.3 手术后病理诊断结果

本组病例中，肺活检诊断为肺癌25例行手术治疗，结核球6例行手术治疗，诊断与术前诊断符合率100%；经肺活检未明确诊断者3例全部行手术治疗，术后诊断为炎性假瘤1例，肺癌2例。

2.4 诊断符合率

综合临床治疗及手术后病理诊断结果，肺活检总诊断符合率为93.0%(40/43)，而薄层CT总诊断符合率为86.1%(37/40)。

3 讨论

孤立性肺结节是指位于肺外侧带或气管外、纵隔内的结节性病灶。它们的共同特点是临床诊断十分困难。胸部X线片、常规CT等影像学检查手段有相当比例的误诊率和漏诊率[1,6]，常规纤维支气管镜检查无法明确诊断。往往采用内科诊断性治疗，但易导致一些早期肿瘤患者延误手术时机，或者使不必要手术治疗的患者行手术切除，给患者造成身体损害和加重经济负担。肺部薄层CT检查的开展，使不少患者通过影像学检查得到及时正确的治疗，但有一定的局限性，有一定的误诊率。本组病例中，全部病例行薄层CT检查与病理学诊断的符合率为86.1%，这部分病例均为有较典型的影像学改变，而影像学无法确诊的患者，影像学改变均不典型。

近年来较多作者通过动态增强扫描来评价肺结节的良恶性，而李铁一等[7]认为病灶的形态改变，较增强表现更为可靠。病变部位血管越丰富，强化越明显。肺癌、炎性假瘤均为血管丰富的病理组织，常明显强化。当肺癌、炎性假瘤由于血供不足而出现灶性坏死或大量炎性细胞组织浸润、纤维组织增生则表现为不规则、不均匀强化，尤其是较大的肿瘤，常常伴有中心缺血坏死，因此，可以出现强化不均匀，甚至无明显强化。结核球中心往往是干酪性坏死，所以常常出现环形强化。从我们的经验来看，病灶的形态改变，较增强表现更为可靠。

对于肺内或纵隔内、肺门区小结节定性诊断，目的是早期发现恶性病变及减少良性病变的手术例数。近几年广泛开展的经皮肺活检术，创伤小，诊断阳性率高，诊断结果可靠，弥补了影像学的不足。本组经皮肺活检中93.0%的患者获得病理诊断依据，有较高的确诊率，为患者得到及时准确的治疗提供了依据。

国内外很多学者对肺部孤立结节病灶的经皮穿刺肺活检进行了一系列研究，但由于操作方法、定位机器及操作者熟练程度等不同因素的影响，结果不尽相同[1~6]。我们采用放疗科的模拟定位机下定位，优点是：①动态、直观，操作简便。②能在穿刺前从不同的角度测出病灶中心到皮肤的距离。③减少穿刺过程中的损伤。但病灶病灶密度较低且与脊柱重叠或时定位有一定难度。本组病例中，有3例虽经肺活检仍未能明确诊断，其中2例薄层CT检查诊断考虑为肺癌，手术证实为肺癌。这可能与病变大小、部位、操作者熟练

程度等有关。我们的体会是如病变直径小于 2 cm，或者病变位于肺底部，活动度较大者，穿刺准确率下降，针尖不易到达病灶中心，不易获得满意的标本。因此，对于薄层 CT 检查诊断考虑为肺癌，而经皮肺活检未能确诊者，不排除未取得满意标本，必要时可再次行经皮肺活检或直接行手术治疗。此外经皮肺活检术毕竟是有创检查，存在一定风险，如气胸、血气胸、大咯血[2,5]。因此，所有患者在术前均应签署手术同意书，查凝血象，向患者及家属讲明该操作的目的和可能发生的并发症，如果血小板过低或凝血象异常的患者操作应慎重。穿刺中及穿刺后应严密观察，如出现上述并发症，应及时处理。

总之，临床上要想提高孤立性肺结节的确诊率，应把薄层 CT 检查和经皮肺活检术两者有机结合起来，临床医师和 CT 诊断科医师密切协作，综合进行判断。

参考文献：

[1] McCormack P M, Ginsberg K B, Bains M S, *et al*. Accuracy of lung imaging in metastases with implications for the role of thoracoscopy[J]. Ann Thorac Surg, 1993, 56(4): 863 - 865.

[2] Yamagami T, Iida S, Kato T, *et al*. Usefulness of new automated cutting needle for tissue-core biopsy of lung nodules under CT fluoroscopic guidance [J]. Chest, 2003, 124(1): 147 - 154.

[3] Yamagami T, Kato T, Iida S, *et al*. Percutaneous needle biopsy for small lung nodules beneath the rib under CT scan fluoroscopic guidance with gantry tilt[J]. Chest, 2004, 126(3): 744 - 747.

[4] Ohno Y, Hatabu H, Takenaka D, *et al*. CT-guided transthoracic needle aspiration biopsy of small (< or = 20 mm) solitary pulmonary nodules [J]. ARJ Am J Roentgenol, 2003, 180(6): 1665 - 1669.

[5] Wallace M J, Krishnamurthy S, Broemeling L D, *et al*. CT-guided percutaneous fine-needle aspiration biopsy of small (< or = 1 cm) pulmonary lesions[J]. Radiology, 2002, 225(3): 823 - 828.

[6] Gasparini S, Ferretti M, Secchi E B, *et al*. Integration of transbronchial and percutaneous approach in the diagnosis of peripheral pulmonary nodules or masses. Experience with 1,027 consecutive cases[J]. Chest, 1995, 108 (1): 131 - 137.

[7] 李铁一，冀景玲，葛　立. 35 例肺结核的 CT 误诊分析[J]. 中华放射学杂志，2000，34(9)：588 - 590.

（编辑　汪勤俭）

（上接 1138 页）

用特制球囊导管扩张病变部位，再将带有支架的球囊导管送至病变部位，以 8 个大气压扩张球囊 30 ~ 60 s，植入支架。然后，用耐高压球囊加压 12 ~ 16 个大气压，扩张 30 ~ 60 s，以保证支架均匀扩张。支架将永久地嵌入患者冠状动脉内膜。

3　护理体会

3.1　术前准备

因高龄患者病情变化较快，对其可能发生的意外应有充分的准备，备好抢救预案、抢救物品、药品及器械。

术前常规抽血检查凝血时间、凝血酶原时间、肝肾功、电解质、心肌酶等。

因多数高龄患者有前列腺肥大症状，术前应留置尿管，嘱患者手术前禁食水 4 ~ 6 h，但要结合具体情况，为防止术后低血压、高凝等引发肾功损害可给予静脉补液。

3.2　术中配合

持续心电监护，建立静脉通道并保持通畅。准备好吸引器、除颤器及急救药品，以防出现血压下降、心搏骤停等意外情况的发生。

由于导管的机械刺激和造影剂对心肌的负作用，可加重心肌缺血，诱发各种心律失常、心绞痛、心衰，为防止罕见的造影剂过敏，要密切注视患者的意识状态、心律、血压、呼吸等，如有异常，应及时配合处理。

3.3　术后护理

3.3.1　持续心电监护　　严密观察心律的变化，即 ST-T 段是否压低，是否出现心律失常。若有心绞痛复发，预示支架血栓形成或冠状动脉急性再闭塞，须及时通知医生处理。

3.3.2　拔出鞘管后的止血　　在穿刺点上方 5 ~ 10 mm 处股动脉搏动明显处逐渐加压，同时，拔出鞘管，根据其足背动脉搏动和下肢紫绀情况，调整压力压 20 min 左右或至穿刺点无出血，加盖敷料后用绷带卷和弹力胶布加压包扎 1 kg，沙袋压迫穿刺部位 6 h[2]。

3.3.3　血压的监测　　严密监测血压的变化，在术后 2 h 内每 15 min 测量并记录 1 次，2 ~ 4 h 每 30 分钟 1 次，4 h 后每 1 小时 1 次。一旦出现血压降低，应给予积极处理。本组有 4 例患者术后2 h 出现低血压，经及时用药后，恢复为正常范围。

3.3.4　预防动脉栓塞的形成　　动脉栓塞可累及下肢动脉及其它脏器，因此，应密切观察肢体的温度、色泽、足背动脉搏动情况，如有异常应给予及时处理。

3.3.5　抗凝治疗　　为预防血栓形成，应予阿司匹林 + 氯吡格雷 + 肝素联合等，一般为 600 ~ 1 000 U/h。采用输液泵，保证液体匀速滴入，静脉肝素停用后予低分子肝素皮下注射 5 ~ 7 d。

3.3.6　出血倾向观察　　由于抗凝药物的应用，应密切观察皮下出血，穿刺部位血肿、血尿、大便潜血及口腔粘膜出血等。

3.3.7　预防局部及全身感染　　因高龄患者免疫力差，恢复较慢，卧床较多，可引起排痰不畅，应按时使用抗生素及雾化吸入 4 次/d，15 min/次，预防感染的发生。

关键词：高龄；冠状动脉；支架植入；护理

中图法分类号：R473.6　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 盖鲁粤. 介入心脏病学[M]. 北京：人民卫生出版社，2001. 175 - 178.

[2] 刘　鹏. 老年冠心病患者介入治疗中股动脉穿刺点二种不同止血方法应用对比研究[J]. 中国介入心脏病学杂志，2004，12(3)：177 - 179.

（编辑　刘洪城）