

气管镜下针吸活检在非腔内生长型肺癌诊断中的应用—附124例病例报告

代震波 周德俊 胡建章 李凤玲 刘 鹏

摘要 目的:探讨气管镜下针吸活检在非腔内生长型肺癌诊断中的应用,并对影响因素进行回归分析。方法:对叶、段支气管非腔内生长型肺癌患者124例进行气管镜针吸活检(transbronchial needle aspiration, TBNA)。分为2组:A组为表面黏膜正常,B组表面黏膜明显充血、颗粒样粗糙。其中A组进行TBNA+刷片;B组采用TBNA+钳检+刷片。所获标本进行病理学诊断。采用Logistic回归分析进行统计分析。结合CT检查提示有纵隔及肺门淋巴结肿大的86例患者进行淋巴结穿刺活检,初步进行术前N分期。结果:124例肺癌患者中A组76例、B组48例。全部患者的TBNA及刷片诊断阳性率分别为75.80%和30.64%,TBNA明显高于刷片($\chi^2=50.79, P<0.001$)。A组中,TBNA诊断阳性率明显高于刷片诊断阳性率(78.94% vs. 18.42%, $P<0.001$)。B组病例中,TBNA、钳检及刷片诊断阳性率分别为70.83%(34/48)、25.00%(12/48)、50.00%(24/48),TBNA阳性率最高($P<0.001$)。86例纵隔及肺门淋巴结肿大的肺癌患者淋巴结穿刺活检,穿刺成功率达73.6%,穿刺阳性率达71.70%。初步分期为N₁、N₂、N₃期的病例分别为8例、44例和12例。Logistic回归分析显示病变部位、大小、病理类型以及穿刺针数是TBNA的主要影响因素。结论:TBNA可提高非腔内生长型肺癌及纵隔或肺门淋巴结的病理学诊断率。对肺癌术前明确N分期有明显的帮助,有利于合理选择治疗方式。

关键词 经支气管针吸活检术 腔外生长 肺癌 纵隔淋巴结

doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.17.005

Transbronchial Needle Aspiration Application in Etio-Diagnosis of Cavity Lung Tumor-A Study of 124 Cases

Zhenbo DAI, Dejun ZHOU, Jianzhang HU, Fengling LI, Peng LIU

Correspondence to: Dejun ZHOU; E-mail: reedpolymer@yahoo.com

Center of Endoscopy, Cancer Institute and Hospital of Tianjin Medical University, Key Laboratory of Cancer Prevention and Treatment of Tianjin City, Tianjin 300060, China

Abstract Objective: To discuss the transbronchial needle aspiration (TBNA) application in etio-diagnose cavity lung tumor appearance and N staging. **Methods:** Out of 124 lung cancer patients who underwent TBNA, 86 patients with mediastinal and/or hilar lymph node lesions underwent TBNA for lymph node. All patients were divided into two groups: Group A (normal mucosal changes) and Group B (suspected mucosal changes). Biopsy, TBNA, and brushing were performed. Logistic regression analyses were adjusted for endobronchial visibility, the number of puncture for each position, distance from carina, and tumor size. **Results:** TBNA had 75.80% positive diagnostic rate, which is better than that for bronchial brushing and clamp biopsies. ($P<0.001$) In 86 patients with mediastinal and/or hilar lymph node lesions in the CT scan of chest, TBNA for the lymph node has a 73.60% successful rate and the positive rate is 71.70%. The positive rate of TBNA is related to pathological types, the number of puncture for each position, distance from carina, and tumor size. **Conclusion:** TBNA is quite helpful diagnosing and staging an etio-diagnosis of cavity lung tumor.

Keywords Transbronchial needle aspiration; Extraluminal type; Lung cancer; Mediastinal node

在临床常遇到影像学检查发现肺内明显占位和(或)伴有纵隔淋巴结肿大,而气管镜检查未发现管腔内有病变的患者。常规气管镜检查局限于腔内生长肿物的诊断,对腔外生长肿物往往难以获得病理标本,延误肿瘤的确诊治疗,难以对肿瘤进行规范分期。气管镜针吸活检(transbronchial needle aspiration, TBNA)是近几年来应用于临床的一种新技术,在肺癌的临床诊断及分期中发挥着重要的作用^[1-3]。尽管它被证明是安全有用的,但在国内仍未被充分

利用^[4]。近来我们在常规气管镜活检并刷片的基础上,对纵隔肿大淋巴结及支气管腔外肿瘤采用TBNA术,并对所获标本进行细胞学及组织学检查。现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

对124例叶、段支气管非腔内生长型肺癌患者进行TBNA术;同时结合患者CT检查提示有纵隔或肺门淋巴结肿大的86例患者进行淋巴结穿刺活检。

作者单位:天津市医科大学附属肿瘤医院内镜中心,天津市肿瘤防治重点实验室(天津市300060)

通信作者:周德俊 reedpolymer@yahoo.com

对所获的标本进行细胞学及组织学切片检查。124例患者中男性82例,女性42例,年龄34~78岁(中位年龄64岁)。结合病变部位黏膜改变情况将所有患者分为两组:A组76例为表面黏膜正常,B组48例为表面黏膜明显充血、颗粒样粗糙。其中A组进行TNBA+刷片取材;B组采用TBNA+钳检+刷片取材。所有操作均在常规的气管镜检查过程中进行。

1.2 方法

1.2.1 TBNA检查 TBNA是通过一个体部可弯曲的经支气管镜组织学穿刺针,在局部麻醉(2%利多卡因)或镇静(静脉丙泊酚麻醉)下进行。纵隔肺门等各组淋巴结定位结合美国胸科学会淋巴结分组。结合CT影像定位后,使用SW-121及SW-122穿刺针(美国霍普金斯大学),将针尖经气道管壁刺病灶,然后用20 mL注射器负压抽吸,适度改变针尖方向反复多次抽吸(图1,2)。抽吸满意后撤除负压,将针退入鞘内,退出气管镜。细胞学组织直接喷涂在玻片上,涂匀制片后送病理查找癌细胞。



►图1 纵隔淋巴结肿大

Figure 1 Mediastinal lymph node lesions



►图2 气管镜下穿刺

Figure 2 Transbronchial needle aspiration

1.2.2 TBNA结果判断 TBNA涂片中如可见多个淋巴细胞团或肿瘤细胞,判定TBNA穿刺成功;涂片中如仅可见大量红细胞或有核细胞很少,则判定TBNA穿刺失败。TBNA涂片中见到明确的恶性肿瘤细胞,即使不能区别类型或分化程度者认定为TBNA结果阳性;涂片中未见到恶性肿瘤细胞,判定为TBNA结果阴性。

1.2.3 影响TBNA结果相关因素评分 穿刺成功为1分,失败为2分。本研究选择的分析因素包括病变部位(距隆突距离<3 cm为1分,≥3 cm为2分)、穿刺部位黏膜改变情况(可疑黏膜浸润为1分,黏膜无明显改变为2分)、病变病理类型(非小细胞癌为1分,小

细胞癌为2分)、病变大小(<1.5 cm为1分,≥1.5 cm为2分)以及穿刺针数(<3为1分,≥3为2分)。

1.3 统计学方法

采用SPSS 11.0统计软件,两组之间比较采用 χ^2 检验,多因素分析采用Logistic回归分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 定性诊断

全部患者TBNA及刷片的诊断阳性率分别为75.80%(94/124)和30.64%(38/124),TBNA明显高于刷片($\chi^2=50.79, P<0.001$)。A组患者黏膜正常,TBNA诊断60例,诊断阳性率为78.94%,刷片诊断14例,诊断阳性率为18.42%,两者比较有显著性差异($\chi^2=62.31, P<0.001$)。B组患者中,钳取活检诊断12例,刷片诊断24例,TBNA诊断34例,其诊断阳性率分别为25.00%、50.00%和70.83%,TBNA诊断阳性率明显高于其他两种取材方式($\chi^2=20.24, P<0.001$)。在124例患者中64例患者TBNA术是惟一的诊断性取样手段。其中26例患者曾在其他医院做过1~2次支气管镜钳检、毛刷等检查未明确诊断,后经TBNA术明确诊断。

2.2 N分期诊断结果

86例纵隔及肺门淋巴结肿大的肺癌患者淋巴结穿刺活检,初步进行N分期,共穿刺160枚淋巴结,穿刺成功率为73.60%,阳性率达71.70%。其中46例患者淋巴结TBNA结果是惟一的病理学诊断依据,其他检查均为阴性。TBNA淋巴结穿刺在明确病变性质的同时,进行初步N分期。淋巴结穿刺结果为:86例患者未明确淋巴结转移者22例,初步分期为N₁、N₂、N₃期的病例分别为8例、44例和12例。

2.3 TBNA穿刺影响因素

全部病例共穿刺212部位,针对穿刺结果进行Logistic回归分析,结果显示TBNA穿刺成功的主要影响因素为病变部位、大小、病理类型、病变处黏膜表现以及穿刺针数(表1)。病变距离隆突3 cm以内、直径>1.5 cm、每部位穿刺3针以上、病理类型为非小细胞癌是有利于穿刺成功的因素。

表1 二分类Logistic回归模型分析结果

Table 1 The result of TBNA analyzed by logistic regression

项目	SE	Wald值	P	Exp(B)
黏膜表现	0.443	7.317	0.007	0.301
穿刺部位	0.417	9.073	0.003	3.516
肿物大小	0.468	27.504	0	0.860
穿刺针数	0.728	7.005	0.008	6.872
病理类型	0.678	23.243	0	0.038
常数项	1.990	2.946	0.086	30.456

3 讨论

3.1 TBNA对非腔内生长型肺癌的诊断有独特优势

TBNA可以穿刺通过气管壁,使取检范围延伸至气道外,充分扩展了支气管镜检查的应用范围^[5-7]。本组非腔内生长型肺癌患者中,即使表面黏膜明显改变,气管镜钳检组织学及刷片诊断阳性率也仅为25%和50%,说明常规气管镜检查难以获得病理学诊断。本组病例中,通过TBNA穿刺获得阳性结果94例,诊断阳性率达到75.80%,证明对于非腔内生长型肺癌来TBNA阳性诊断率明显高于常规气管镜下钳取、刷片。本组病例中64例患者TBNA术是惟一的诊断性取样手段,表明TBNA对常规支气管镜检查确诊困难的非腔内生长型肺癌的诊断有独特的优势。

3.2 TBNA对纵隔淋巴结性质判定的优越性及肺癌术前分期的意义

在TBNA应用于临床之前,为明确纵隔淋巴结的性质,临床上曾采用纵隔镜或开胸探查等方法活检,由于创伤大,费用高,需在全麻下进行,患者难以接受。而TBNA是在局麻下进行的微创检查,费用低,患者无需住院即可进行,同样在很大程度上能明确这些淋巴结的性质,相对纵隔镜或开胸探查,TBNA可对气管、支气管系列的多组纵隔和肺门淋巴结进行多处活检,尤其是对主肺动脉窗和隆突下淋巴结的活检,是纵隔镜难以涉及的区域,更显示了TBNA的优势^[8-10]。本组研究对86例纵隔淋巴结肿大的患者进行针吸活检,TBNA淋巴结穿刺成功率73.60%,阳性率71.70%,提示TBNA可以对纵隔内肿大的淋巴结进行穿刺活检,且淋巴结穿刺成功率较高。86例患者未明确淋巴结转移者22例,初步分期为N₁、N₂、N₃期的病例分别为8例、44例和12例。从理论上讲,通过TBNA所得到的基于组织学分期存在偏低的缺点,但是通过术前TBNA分期可以筛选出部分分期较晚不适于手术的患者,如N₃分期的患者,这样可为临床医师选择治疗方式以及手术术式提供部分临床依据。

3.3 TBNA穿刺结果的相关性

本组病例中,穿刺部位是影响穿刺阳性率的因素之一,其中距离隆突3 cm以内者成功率明显高于3 cm以上者。临床操作过程中作者体会隆突平面穿刺点回旋空间大易于操作,而其他层面操作空间相对较小,同时气道扭曲等因素存在可能增加穿刺难度,造成穿刺成功率降低。

就TBNA技术本身其穿刺获得的标本应不受黏膜情况的影响。但是黏膜的改变可以有利于穿刺定位的准确性,有利于初学者穿刺定位。本组病例分析,病变处黏膜改变影响穿刺阳性与否,且黏膜正常

组显示穿刺阳性率高,主要的原因可能是本组病例样本中黏膜正常者多,且多为距隆突较近处穿刺,故而穿刺成功率较高。

本组病例经过多因素分析显示小细胞肺癌穿刺阳性率高于非小细胞癌患者,可能因为小细胞癌患者N₂淋巴结转移较多,部位多位于隆突附近,穿刺较便利。肿物越大越容易穿刺获得阳性结果。通过回归分析,直径 ≥ 1.5 cm的肿物穿刺阳性率明显高。本组病例中针对体积较小的肿物,采用多角度、多针穿刺,直径 < 1.5 cm的淋巴结的穿刺成功率达到29.03%。考虑到TBNA创伤小、操作便捷,我们认为应当对直径1 cm以上的纵隔肺门淋巴结常规进行TBNA检查。

综上所述,TBNA对非腔内生长型肺癌的诊断有独特优势,同时可以使绝大多数患者术前得到准确的N分期,以便获得规范治疗,很大程度上减少因术前分期不准给患者造成的手术创伤和经济损失。

参考文献

- 1 Wang KP. Staging of bronchogenic carcinoma by bronchoscopy[J]. Chest, 1994, 106(2): 588-593.
- 2 Lucena CM, Agustí C, Martínez-Olondris P, et al. Significance of the presence of lymphocytes in the cytological analysis of transbronchial needle aspiration[J]. Arch Bronconeumol, 2011, 47(3): 122-127.
- 3 Fernández-Villar A, Botana M, Leiro V, et al. Validity and reliability of transbronchial needle aspiration for diagnosing mediastinal adenopathies[J]. BMC Pulm Med, 2010, 10: 24.
- 4 韩 鸣,王文杰,付文霞,等.38例经纤维支气管镜针吸活检术对纵隔及肺门肿物诊断的临床价值分析[J].肿瘤学杂志,2010,10(4): 270-272.
- 5 Borekçi S, Elbek O, Bayram N, et al. Combined transbronchial needle aspiration and PET/CT for mediastinal staging of lung cancer[J]. Tuberk Toraks, 2011, 59(1): 55-61.
- 6 Kupeli E, Memis L, Ozdemirel TS, et al. Transbronchial needle aspiration "by the books"[J]. Ann Thorac Med, 2011, 6(2): 85-90.
- 7 Trisolini R, Cancellieri A, Tinelli C, et al. Rapid on-site evaluation of transbronchial aspirates in the diagnosis of hilar and mediastinal adenopathy: a randomized trial[J]. Chest, 2011, 139(2): 395-401.
- 8 Punamiya V, Mehta A, Chhajed PN. Bronchoscopic needle aspiration in the diagnosis of mediastinal lymphadenopathy and staging of lung cancer[J]. J Cancer Res Ther, 2010, 6(2): 134-141.
- 9 邵 杨,姜淑娟.经气管镜超声引导针吸活检术在纵隔疾病诊断中的价值[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2011,4(2):109-113.
- 10 Soja J, Szlubowski A, Kocoń P, et al. Usefulness of transbronchial needle aspiration for initial lung cancer staging[J]. Pol Arch Med Wewn, 2010, 120(7-8): 264-269.

(2011-07-19收稿)

(2012-05-14修回)

(本文编辑:杨红欣)