

## Klinik Çalışma

# AKCİĞER ENFEKSİYONLARINDA TRANS TORASİK İĞNE ASPİRASYONUNUN (TTİA) TANI DEĞERİ

Çiğdem BAŞKARA<sup>1</sup>, Murat KIYIK<sup>2</sup>, Hüseyin Cem TİGİN<sup>2</sup>, Naciye MUTLU<sup>2</sup>,  
Ayşin DURMAZ<sup>2</sup>, Adem ÇELİK<sup>3</sup>, Sadettin ÇIKRIKÇIOĞLU<sup>2</sup>

## ÖZET

Akciğer dokusundan histopatolojik, sitolojik ve bakteriyolojik örnek elde etmenin bir yolu da TTİA'dır. Pnömonilerde TTİA'nın tanı değeri %61-83, tüberkülozda ise %33-97 arasında değişmektedir. Çalışmamızda TTİA'nın akciğer enfeksiyonlarındaki tanı değerini ortaya koymayı amaçladık.

Ayırıcı tanısında aktif pulmoner enfeksiyon düşünülen ve bilgisayarlı tomografi altında biyopsi işlemi uygulanan 54 hastaya yapılan 74 işlem retrospektif olarak değerlendirildi. TTİA'nın akciğer enfeksiyonlarındaki tanı değeri %37 olarak saptandı.

**Anahtar kelimeler:** Transtorasik iğne aspirasyonu/ biyopsisi, tüberküloz, akciğer enfeksiyonları.

## THE DIAGNOSTIC VALUE OF TRANS THORACIC FINE NEEDLE ASPIRATION (TTFNA) IN PULMONARY INFECTIONS

### ABSTRACT

Transthoracic fine needle aspiration/biopsy is a way to obtain histopathologic, cytologic and bacteriologic material from lung tissue. The diagnostic value of TTFNA in patients with pneumonia is between 61-83% and 33-97% with tuberculosis. We aimed to demonstrate the diagnostic value of TTFNA in

pulmonary infections.

We included in the study 74 times TTFNA of 54 patients retrospectively. We detected the diagnostic value as 37%.

**Keywords :** Transthoracic fine needle aspiration/ biopsy, tuberculosis, pulmonary infections.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Akciğer dokusunun histopatolojik, sitolojik ve bakteriyolojik olarak incelenmesinde örnek elde edebilmek için çok çeşitli teknikler mevcuttur<sup>1</sup>. Bu tekniklerden biri de ilk olarak 1883'te Leyden'in pnömonili bir hastada mikroorganizma elde edebilmek amacı ile uyguladığı transtorasik aspirasyon biyopsisidir<sup>2</sup>. TTİA/ TTİB genellikle şüpheli bir pulmoner malignitenin (primer veya metastatik) doğrulanmasında, pulmoner bir lezyonun benign olduğunun desteklenmesinde, konsolidasyon alanından mikroorganizma elde etmekte ve mediastinal ve plevral lezyonlarının tanısının konulmasında kullanılabilir<sup>3</sup>. TTİA'nın doğruluğu %70-100 arasında değişebilmekte ve torasik malignitelerde tanı değeri %95'e dek çıkabilmektedir. Benign lezyonlarda TTİA'nın tanı değeri malign lezyonlardaki kadar fazla olmasa da lezyondan multiple örneklemeler yaparak, kesici biyop-

1. Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2. Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

3. Kars Devlet Hastanesi

si iğneleri kullanılarak tanı değerinin artmasına katkıda bulunulabilir<sup>4</sup>.

Pnömonilerde TTİA'nın tanı değeri %61-83 arasında değişmektedir. Tüberkülozda ise bakteriyolojik, sitolojik ve moleküler yöntemlerle tanı oranı %33-97 arasında değişmektedir<sup>5,6,7</sup>.

Biz de çalışmamızda kliniğimizde sıklıkla kullandığımız TTİA'nun ayırıcı tanısında akciğer enfeksiyonları düşünülen hastaların tanısına katkısını retrospektif olarak ortaya koymayı amaçladık.

## MATERYAL VE METOT

Mart 2009 Ocak 2011 tarihleri arasında Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göğüs Hastalıkları kliniğinde bilgisayarlı tomografi eşliğinde biyopsi uygulanan ve ayırıcı tanıda aktif pulmoner enfeksiyon düşünülen 54 olgu çalışmaya dahil edildi. Her hastadan aydınlatılmış onam formu alındı. Hastalarda ek hastalık veya eşlik eden malignite olup olmadığı not edildi. 18-20 gauge spinal iğnelerle alınan materyal her olguda en az üç

lama yayılarak ve/veya hücre bloğu yapılarak patolojiye gönderildi. Tüberküloz şüphesi olan hastalarda alınan materyal kuru lama yayılarak ARB arandı ve Löwenstein Jensen besiyerine ekim yapıldı.

## SONUÇLAR

Çalışmaya alınan 54 hastanın 11'i kadın (%20.4), 43'ü erkek (%79.6) idi. 1 koroner arter hastalığı (%1.85), 1 eski malignite öyküsü (%1.85), 3 KOAH (%5.5) olmak üzere 5 hastada (%9.2) ek hastalık mevcuttu. TTİA yapılan bu hastaların radyolojik görünümündeki dağılım Tablo 1'de gösterildi.

Yapılan işlemlerin patolojik ve/veya bakteriyolojik değerlendirilmesi sonucunda 19 hastada tüberküloz (%35.2), 6 hastada kist hidatik (%11.1), 4/18 hastada akciğer apsesi/pnömoni (%40.7), 3 hastada nokardia (%5.6), 2 hastada aktinomiçes (%3.7), 1 hastada aspergillus (%1.9) ve 1 hastada kriptococcus enfeksiyonu (%1.9) saptanmıştır. Elde edilen tanıların dağılımı ve TTİA tanı oranları Tablo 3'te gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Tablo 1: TTİA yapılan hastaların radyolojik görünümünün dağılımı

| Radyolojik görünüm      | n         | %          |
|-------------------------|-----------|------------|
| Soliter pulmoner nodul  | 23        | 42.5       |
| Multiple pulmoner nodul | 6         | 11.2       |
| Periferik kitle         | 19        | 35         |
| Mediastinal kitle       | 2         | 3.7        |
| Apse                    | 4         | 7.6        |
| <b>Toplam</b>           | <b>54</b> | <b>100</b> |

54 olguda 20'sine 2 kez olmak üzere toplam 74 TTİA işlemi uygulandı. Tanı oranları Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2: TTİA sayısı ve tam oranı

| TTİA sayısı   | N                         | tanısal   |      | Tanı oranı |
|---------------|---------------------------|-----------|------|------------|
|               |                           | n         | %    |            |
| 1             | 54                        | 12        | 22.3 | 22.3       |
| 2             | 20                        | 8         | 40   | 37         |
| <b>Toplam</b> | <b>74 TTİA uygulandı.</b> | <b>20</b> |      | <b>37</b>  |

Pnömoniler ve tüberküloz gibi çeşitli akciğer enfeksiyonlarında invaziv olmayan tekniklerle tanı konulamadığı durumlarda TTİA gibi invaziv teknikler kullanılabilir.

Conces ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada

enfeksiyon şüphesi ile 67 TTİA yapılmış olup 45'inde (%67) spesifik bir tanı elde edilmiştir. Bu hastaların 35'inde (%76) biyopsi materyalinde bir organizma tesbit edilmiştir. (mikrobiyolojik ve/veya histopatolojik ola-

Tablo 3: Tanıların ve TTİA ile tanı oranlarının dağılımı

| Enfeksiyon             | n         | %          | TTİA ile tanı |     |
|------------------------|-----------|------------|---------------|-----|
|                        |           |            | n             | %   |
| Tüberküloz             | 19        | 35.2       | 7*            | 37  |
| Kist hidatik           | 6         | 11.1       | 5             | 83  |
| Akciğer apsesi/pnömoni | 4/18      | 40.7       | 1/-           | -   |
| Nocardia               | 3         | 5.6        | 3             | 100 |
| Aktinomiçes            | 2         | 3.7        | 2             | 100 |
| Aspergillus            | 1         | 1.9        | 1             | 100 |
| Kriptococcus           | 1         | 1.9        | 1             | 100 |
| <b>Toplam</b>          | <b>54</b> | <b>100</b> | <b>20</b>     |     |

\*5 hastada TTİA ARB pozitif, 2 hastada TTİA'nın sitopatolojik değerlendirmesinde nekrozlaşan granulomatöz iltihap saptanmıştır.

rak) Bu organizmalar arasında aspergillus, anaerob bakteriler, P. aeruginosa, nocardia asteroides, CMV, legionella, C. neoformans, S. aures, S. epidermidis, rhodococcus, P. acnes, M. tuberculosis, H. capsulatum ve

candida'nın yer aldığı belirtilmiştir. Vakaların 6 tanesinde mikrobiyolojik incelemeler negatif iken sitolojik incelemede organizma tesbit edilmiştir<sup>3</sup>.

Kıyık ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada

29 hastada TTİA'nın akciğer enfeksiyonlarındaki tanı değeri %62 saptanmıştır<sup>5</sup>.

Mirici ve arkadaşlarının yaptığı 30 hastalık çalışmada sitolojik ve bakteriyolojik yöntemler kullanılarak TTİA'nın tüberkülozdaki tanı değerinin %97'ye kadar artırılabilceği gösterilmiştir<sup>6</sup>.

Yılmaz ve arkadaşları 14 hasta ile yaptıkları bir çalışmada bakteriyolojik metotla TTİA'nın tüberkülozdaki tanı değerinin %57 olduğunu saptamışlardır<sup>7</sup>.

Dorca ve arkadaşları 97 hastane kökenli pnömoni olgusunda TTİA'nın tanı değerini %60.9 olarak saptamışlardır<sup>8</sup>.

Çeşitli akciğer enfeksiyonlarında TTİA'nın tanı değerini belirlemek amacı ile bağışıklığı baskılanmış ve bağışıklığı yeterli hasta grubunun birlikte veya ayrı ayrı yer aldığı birkaç çalışmada da TTİA'nın tanı değerinin %70-91 arasında değişebildiği belirtilmiştir<sup>9,10,11</sup>.

Bizim çalışmamızda TTİA'nın akciğer enfeksiyonlarındaki tanı değeri %37 olarak saptanmıştır.

## SONUÇ

Yaptığımız çalışmanın sonucunda TTİA'nın akciğer enfeksiyonlarının tanısında yüksek tanı doğruluğu olan bir yöntem olduğunu ve noninvaziv tekniklerle tanı konulamayan durumlarda akciğer enfeksiyonlarının tanısını koymada kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Hansell D. M. Interventional techniques. Mosby. Armstrong P, Wilson A. G, Dee P., Hansel D. M., Imaging of Diseases of the chest; third edition, chapter 18: 983-990
2. Leyden H. Über infectiöse pneumonie. Dtsch Med Wochenschr 1883; 9:52-54
3. Conces DJ, Clark SA, Tarver RD, Schwenk GR: Transthoracic aspiration needle biopsy: value in the diagnosis of pulmonary infections AJR 152:31-34, 1989
4. Klein JS, Zarka MA. Transthoracic needle biopsy. Radiol Clin North Am 2000, 38: 235-266 vii
5. Kiyık M, Çıkrıkçioğlu S, Kılıçaslan Z, Özyurt H, Koşar F, Ekmekçioğlu A, Gürler N. Akciğer enfeksiyonu tanısında transtorasik iğne aspirasyonunun önemi. Solunum 1990, 15:317-321
6. Mirici AP, Saraç S, Yılmaz V, Can H, Atabey F, Keskiner N, Gürocak M. Akciğer tüberkülozunda transtorasik iğne aspirasyonunun yeri. Solunum 1992, 17:137-141
7. Yılmaz A, İçten S, Gürkan S, Baran R, Akkaya E, Partal M, Başözdemir N. Akciğer tüberkülozunun bakteriyolojik erken tanısında fiberoptik bronkoskopi ve ve transtorakal ince iğne aspirasyonunun tanı değeri. Solunum 1994, 19: 1066-1070
8. Dorca J, Manresa F, Esteban L, Barreiro B, Prats E, Ariza J et al. Efficacy, safety and therapeutic relevance of transthoracic aspiration with ultrathin needle nonventilated nosocomial pneumoniae. Am J Respir Crit Care Med. 1995, 151:1491-1496
9. Nosari A, Anghileri M, Carrafiello G, Guffanti C, Marbello L, Montillo M, et al. Utility of percutaneous lung biopsy for diagnosing filamentous fungal infections in hematologic malignancies. Haematologica 2003, 88:1405-1409
10. Falguera M, Nogues A, Gonzalez AR, Garcia M, Puig T, Caballero MR. Transthoracic needle aspiration in the study of pulmonary infections in patients with HIV. Chest 1994, 126: 1516-1521
11. Wallace JM, Batra P, Gong H Jr, Ovenfors CO. Percutaneous needle lung aspiration for diagnosis by fine needle aspiration cytology. Cancer (Cancer Cytopathology) 2000, 90: 279-285