

AKCİĞER TÜBERKÜLOZLU OLGULARDA  
GENİTOÜRİNER SİSTEM TÜBERKÜLOZU  
ARAŞTIRMASI\*

Dr.Adnan Arıcan\*\*

Dr.Sacit Yıldız\*\*\*

ÖZET

Akciğer tüberkülozlu 192 olgunun 21'inde (% 10.94) genitoüriner sistem tüberkülozu tespit edildi. Tanı olgulardan 2'sinde kültür, 18'inde idrar mikroskopisi ve 1'inde de hem kültür, hem de mikroskopik tetkik ile konuldu. Daha önce tüberküloz tedavisi alan olgularda genitoüriner sistem tüberkülozu tanısında idrar mikroskopisinin kültüre göre daha değerli bir tanı yöntemi olduğu görüldü.

SUMMARY

THE RESEARCH OF GENITOURINARY TUBERCULOSIS  
IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Genitourinary tuberculosis was found in 21 (10.94 percent) of 192 patients with pulmonary tuberculosis. The diagnosis of genitourinary tuberculosis was confirmed in two cases by the growth on culture media, in eighteen cases by the direct smear and in one case by both of them. In cases previously taking therapy for tuberculosis it was seen that the direct smear was superior to urine culture in the diagnosis of genitourinary tuberculosis.

Key words: Tuberculosis, amicrobic pyuri, haematuria, mycobacterium.

Anahtar kelimeler: Tüberküloz, amikrobik pyüri, hematüri, mikobakteri.

\* Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı çalışmalarından. 7.Ulusal Üroloji Kongresi, 1983 Mersin'de sunulmuştur.

\*\* Giresun SSK Hastanesi Üroloji Uzmanı.

\*\*\* Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Doçenti.

Ülkemizde tüberküloz (tbc) ile ilgili pek çok araştırma yapılmıştır. Ancak bunların büyük kısmı akciğer tbc'una aittir. Bu nedenle bugün ülkemizde akciğer tbc'u çok iyi bilinmesine karşın, akciğer dışı tbc için aynı şeyi söylemek olası değildir.

Ülkemizde akciğer tbc'u görülme sıklığı %0.5'den az değildir<sup>1</sup>. Dış kaynaklı değişik çalışmalarda akciğer tbc'u olanların %8 ile %10'unda genitoüriner sistem (GÜS) tbc'u geliştiği<sup>2</sup>, akciğer dışı tbc'un %18 ile %33'ünü GÜS tbc'unun oluşturduğu bildirilmiştir<sup>3,4</sup>.

Bazı ülkelerde akciğer tbc'u görülme sıklığı ve mortalitesinde büyük oranda azalma görüldüğü, buna karşılık GÜS tbc'unda sabit kalma veya artma eğilimi olduğu rapor edilmiştir<sup>3</sup>. Ülkemizde de GÜS tbc'unun fazla görülebileceği düşüncesi ve bu konuda yapılan çalışmaların az olması nedeniyle bu çalışmanın yapılması planlandı.

#### MATERYAL VE METOD

Çalışma kapsamına 132'si (%68.75) erkek, 60'ı (%31.25) kadın olan toplam 192 akciğer tbc'lu olgu alındı. Olgular yaş dağılımına göre incelendiğinde en genci 10, en yaşlısı 86 (ortalama 33 yaş) yaşındaydı.

Tüm olgularda akciğer tbc'u öyküsü vardı. Olgulardan 48'i (%25) ilk kez tbc tedavisi almış, 16'sı (%8.38) düzenli tedavi görmüş, 126'sı (%65.63) ise oldukça düzensiz tedavi almışlardı. İki olgu (%1) hiç tedavi almamıştı ve tbc ile ilgili herhangi bir yakınmaları yoktu. Bunlardan birinde sağ akciğer apeksinde ve hilusunda tbc'u düşündürülen kalsifiye lezyonları vardı, diğerinin ise teyzesinin akciğer tbc'u nedeniyle öldüğü öğrenildi.

İdrar mikroskopisinde büyük büyümedeki 3-5 lökosit ve 0-1 eritrosit görülmesi normal olarak değerlendirildi<sup>5</sup>. Beş lökositten fazlası mikroskopik piyüri, 1 eritrositten fazlası mikroskopik hematüri olarak yorumlandı. Piyüri tespit edilen olgularda idrarın bakteriyolojik tetkiki yapıldı. Besi yerinde 100.000 col/ml bulunması enfeksiyon göstergesi olarak kabul edildi.

Her olgunun üç kez 24 saatlik idrar örnekleri steril şişelerde toplanıp, uygun yöntemle homojen ve yoğun hale getirildi<sup>6-8</sup>. Bu idrar örneklerinden hazırlanan preparatlar Ziehl-Neelsen yöntemi ile boyanarak mikroskopik olarak incelendi. Sonuçlar asido-alkalo rezistan bakteri (AARB) görüldü, ya da görülmedi şeklinde değerlendirildi. Ayrıca her idrar örneğinden Löwenstein-Jensen besi yerine ekim yapıldı.

İdrar örneklerinde AARB görülenler ve idrar kültürlerinde üreme olanlarda intravenöz pyelografi (IVP) ile üriner sistem incelendi.

## BULGULAR

Fizik incelemede 137 (%71.35) olguda akciğerlerin dinlenmesinde patolojik ses duyuldu. İki olguda da nonspesifik tedaviye cevap vermeyen kronik orşiepididimit tespit edildi.

Çalışmaya dahil olgulardan 189 (%98.44)'unda akciğer grafisinde tbc ile uyumlu bulgular vardı. Bunların 71 (%36.98)'inde kaviter, 118 (%61.46)'inde ise diğer türden lezyonlar görüldü.

Olguların 188'inde balgamın mikroskopik tetkiki yapıldı, balgam çıkaramadıkları için 4 olgunun balgamları incelenemedi. Balgamın mikroskopik tetkikinde 86 (%44.79) olguda AARB görüldü. Löwenstein-Jensen besi yerine ekim yapılan balgamların 113'ünde (%58.85) tbc basilli üretildi.

Akciğer tbc'lu 192 olguya ait 576 adet 24 saatlik idrar örneklerinin 24 (41.17)'ünde mikroskopik incelemede AARB görüldü. Kültürlerin ise sadece 3 (%0.52)'ünde tbc basilli üredi. Kültürde üreme saptanan olguların 2'sinde idrar mikroskopisinde AARB görülmezken, 1'inde basil görüldü.

Akciğer tbc'lu 192 olgunun 21 (%10.94)'inde GÜS tbc'u tespit edildi. Tanı 2'sinde kültür, 18'inde idrar mikroskopisi ve 1'inde de hem kültür, hem de mikroskopik tetkik ile konuldu.

GÜS tbc'u tanısı konulan olguların 7'sinde sistitizm yakınmaları vardı. İdrar tetkikinde 11'inde (%52.38) mikroskopik piyüri, 11'inde de (%52.38) mikroskopik hematüri görüldü. PPD testi 3 olguda tanıyı desteklemek amacı ile yapıldı.

İdrar mikroskopisinde AARB görülen ve idrar kültüründe tbc basilli üretilen olguların 15'ine İVP tetkiki yapıldı. Bunların 12 (%80)'sinde böbrekte, 4 (%27)'ünde ureterde, 3 (%22)'ünde mesanede patolojik bulgular görülürken, 3 (%22)'ünün İVP tetkikleri normal olarak değerlendirildi.

## TARTIŞMA

GÜS tbc'u akciğer dışı tbc'ları arasında görülme sıklığı açısından lenfatik sistem ve plevradan sonra üçüncü sırada bulunmaktadır ve daima akciğer veya gastrointestinal sistem tbc'una ikincildir<sup>2,9</sup>. Bir insidans çalışmasında 25520 yeni tüberküloz olgusunun 610'unda (2.39) GÜS tbc'u saptanmıştır<sup>10</sup>. GÜS tbc'una sıklıkla (%60) 20 ile 40 yaşları arasında rastlanmakta, 12 yaş altında ise çok ender görülmektedir<sup>9,11,12</sup>. Akciğer tüberkülozundan 2 ile 20 (ortalama 8 yıl) sonra görüldüğü bildirilmektedir<sup>2,9,11</sup>. Çalışmamızda GÜS tbc'u saptanan 21 olgunun %86'sı 18 ile 35 yaşları arasındaydı ve erkek/kadın oranı yaklaşık 4'dü. Akciğer tbc'u tanısı konulmasından sonra geçen süre ortalama 3.5 yıldır.

Akciğer tbc'ü olguların %8 ile %10'unda GÜS tbc'ü geliştiği, milier tbc'da ise bu oranın %10'a kadar yükseldiği bildirilmektedir<sup>2,13</sup>. Akciğer tbc'ü olguların yaklaşık %25'inde periglomeruler kapiller tutulum olmakla birlikte hastalığa bağlı ilerleyici genitoüriner hasar %4 ile %9 arasında görülmektedir<sup>14</sup>. Çalışmamızda nisbeten yüksek bir oranın bulunması tanıda gecikilme ve olguların düzensiz tedavi almalarına bağlanabilir. Akciğer grafilerinde 71 olguda kaviter lezyonların görülmesi tedavide gecikildiğini göstermesi açısından bu görüşü desteklemektedir.

GÜS tbc tanısı 18 olguda idrar mikroskopisi, 2 olguda kültür ve 1 olguda da hem kültür, hem de mikroskopik olarak konuldu. Çalışmalarda GÜS tbc'ü tanısının kültür yöntemi ile %53.5 ile %92 oranında konulduğu bildirilmiştir<sup>3,15,16</sup>. Akciğer tbc'ü kültür yöntemi ile ancak %50 oranında tanı konabildiği bilinirken, tbc tedavisi alan 54 ve 8447 olguluk iki çalışmada kültürlerde üreme olmadığı, 515 olgudan oluşan bir başka çalışmada ise kültür ve hayvan deneyi ile ancak %16.5 oranında tbc basili saptanabileceği rapor edilmiştir<sup>5,11</sup>. Bu durum tbc ilaçlarının basilin ferment aktivitesini değiştirip, virulans ve üreme yeteneğini azaltması ile açıklanır<sup>6-8,17</sup>. Bu çalışmaların akciğer tbc'ü ile ilgili olmasına karşın, sonuçlarını GÜS tbc'ü için de genelleyebiliriz. Hatta idrarda balgama göre daha az yoğunlukta bulunan tbc basillerinin hem mikroskopik olarak, hem de kültürde saptanması zordur. Tbc basilinın kültürde üreme olasılığını artırmak için besi yerinin %5-10'luk karbondioksit ile nemlendirilmesinin, Candida albicans, Fungi imperfecti ve özellikle mayalı ribonükleik asit (0.025-ml/ml) ile zenginleştirilmesinin yararlı olduğu belirtilmiştir<sup>6,8,17</sup>. Tbc tedavisi alan 54 olgunun balgam örneklerinden hiçbirinde Löwenstein-Jensen besi yerinde üreme olmadığı halde, besi yerine mayalı ribonükleik asit ilave edildiğinde bunlardan 7'sinde (%13) üreme olduğu görülmüştür<sup>17</sup>. Çalışmamıza dahil olgulardan tamamına yakınının (%98.96) tbc tedavisi almaları, besi yerlerinde basilin üremesini artırıcı önlemlerin alınmaması kültür ile tanı koymamızı azaltan başlıca nedenlerdir. Ayrıca homojenizasyon esnasında kullanılan sülfürik asi ve besi yerlerinin hepsinde bulunan %2'lik gliserin basilin üremesini azaltan diğer nedenler arasında sayılabilir.

İdrar mikroskopisinde görülen AARB'nin insanlarda hastalık yapmayan basiller olduğu düşünülebilir. Ancak çalışmamızda steril şişeler kullanılarak saprofit AARB'lerin kontaminasyonu önlendi. Buna rağmen yine de kontaminasyon olsaydı bir hafta içerisinde saprofit AARB'lerin besi yerlerinde üremeleri gerekirdi<sup>6,7,18</sup>. Çalışmamızda olguların kültürlerinde üreme olmaması, üreme görülenlerin ise 18 ile 35. günler arasında tespit edilmesi besi yerlerinde saprofit AARB kontaminasyonu olmadığını destekleyen bulgulardır.

11 olguda idrar mikroskopisinde piyüri saptandı. Benzer çalışmalarda bu oranın %32 ile %46 arasında değiştiği bildirilmiştir<sup>15,16,19</sup>. Piyüri tespit edilen olguların nonspesifik idrar kültürlerinden sadece 1'inde (%4.77) Enterobakter üredi. GÜS tbc'üde %15 ile %20 oranında

ikincil enfeksiyonların geliştiği bilinmektedir<sup>20</sup>. Çalışmamızda bu oranın düşük bulunması olguların önceden tbc tedavisi almaları ve gelişigüzel de olsa antibiyotik kullanmış olmalarına bağlanmaktadır. Yayınlarda GÜS tbc'unda %30-60 oranında hematüri görüldüğü bildirilmiştir<sup>19,21</sup>. Çalışmamızda bu oran benzer şekilde %52.38'dir. Hematüri genellikle total ve intermitanttır.

GÜS tbc'unda en sıklıkla karşılaşılan yakınma standart antibiyotiklerin etkili olmadığı sık idrara çıkmadır. Başlangıçta ağrısız olan sık idrara çıkma yakınması, özellikle ikincil enfeksiyonun yerleşmesiyle çok yangılı hale gelir. Yaygın mesane tutulumu varsa idrara ilişkin yakınmalar daha fazladır. Ağrısız ve skrotumun arka duvarına yapışık epididimal bir kitle GÜS tbc'unun ilk belirtisi olabilir. Bazen GÜS tbc'u bir renal kitle, böbrek yetmezliği veya infertilite nedeni olarak karşımıza çıkabilir<sup>2</sup>. Nadiren prostatektomi spesmeninin histolojik incelenmesi sonucu GÜS tbc'unun farkına varılabilir. Çalışmamızda 8 olguda (%38) dizüri, 4 olguda (%19) pollaküri yakınması mevcuttu. 2 olguda (%9.5) ise nonspesifik tedaviye cevap vermeyen orşiepididimit tespit edildi. Konu ile ilgili çalışmalarda GÜS tbc'unun ilk bulgusu %12-20 oranında epididimit olabileceği bildirilmiştir<sup>19,21</sup>. Genital sistem tbc'una daha az oranda rastlamamız olgularımızın daha önce tbc tedavisi almalarının sonucu olabilir.

İVP tetkiki yapılabilen 15 olgunun 12'sinde (%80) böbrek, 4'ünde (%27) üreter ve 3'ünde de (%20) mesane tbc'una ait patolojik bulgular tespit edildi. Christensen GÜS tbc'unda %63 oranında anormal İVP bulgusu olduğunu bildirmiştir<sup>15</sup>. Roylance ve arkadaşları ise tbc'a ilişkin İVP'de böbreklerde %98, üreterlerde %43, mesanede %33, prostatta %13 ve üretrada %2 oranında değişiklikler saptamışlardır<sup>22</sup>.

GÜS tbc'unda klasik olarak 1.5-2 yıl gibi uzunca süren bir tedavinin gerekliliğine inanılırken son yıllarda uygun bakterisidal ilaç kombinasyonları ile daha kısa sürede etkili bir tedavinin sağlanacağı ileri sürülmektedir<sup>23-25</sup>.

## SONUÇ

Çalışmamızda akciğer tbc'lu olgularda GÜS tutulumunu araştırdık. Diğer çalışmaların aksine tbc tedavisi alan olgularda GÜS tbc'u tanısında idrar mikroskopisinin daha değerli bir tanı yöntemi olduğunu gördük. Bu durumu olgularımızın büyük çoğunluğunun tbc tedavisi almaları sonucu idrarla atılan AARB'lerin üreme yeteneklerini kaybetmeleri ile açıklıyoruz.

GÜS tbc'u sorununun çözümü için akciğer tbc'unun eradike edilmesi ve akciğer tbc'u tanısı konulan olguların 4-6 aylık aralar ile 8-10 yıl kadar izlenmesinin faydalı olacağı kanısındayız. Bunun dışında bu tür çalışmaların yaygınlaştırılmasının ve desteklenmesinin gerekliliğine inanıyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Başkök C. **Ondördüncü Türk Tüberküloz Kongresi**. Samsun, 1979.
2. Gow JG. Genitourinary tuberculosis. In Walsh PC, Gittes RF, Perlmutter AD, Stamey TA (eds). **Campbell's Urology**. 5 th. ed., Vol 1. Philadelphia: WB Saunders Co, 1037-1069, 1986.
3. Burkhalter JF, Barras G, Candardis C. Schweiz. **Med. Wschr**, 107, Nr. 47, 1977.
4. Tuberculosis in the United States: 1976. In **Department of Health Education and Welfare Public Health Service, Center For Disease Control Reports**, New publication, August, 1978.
5. Smith G. Clinical and laboratory evaluation of renal function. Edelman H (ed). **Pediatric Kidney Disease**, 1: 213, 1978.
6. Bilgehan H, Serter F. **Klinik Mikrobiyoloji**. Ege Üniv. Yayını, İzmir-Bornova, 117:313-351, 1978.
7. Çetin TE. **Genel ve Pratik Mikrobiyoloji**, 3. baskı, İstanbul Üniv. Yayını, 616-624, 1973.
8. Tarshis MS. The mycobacteria. Frankel S, Reitman S, Sonnenwith A (Eds). **Gordhwo's Clinical Laboratory and Diagnosis**, 7 th ed., the CV Mosby Co, Saint Luis, II:1226, 1970.
9. Cinman A. Genitourinary tuberculosis. Kaufman JJ (ed). **Current Urologic Therapy**, 2 nd ed, WB Saunders Co, 44, 1986.
10. Tuberculosis in the United States. **Statistics: States and Cities**. No. (CDC) 84 - 8347, U.S. Dept. of Health and Human Services/Public Health Service. Atlanta, Centers of Disease Control, Jeni, 1984.
11. Gow JG. Genitourinary tuberculosis. Whitfield HN, Hendry WF (Eds). **Textbook of Genito-Urinary Surgery**. Vol 1, Chap. 50, Churchill Livingstone, 547, 1985.
12. Narayana AS. Overview of renal tuberculosis. **Urology**, 29: 231-237, 1982.
13. Çobanlı B, Saygılı N. Akciğer tüberkülozlu vakalarda idrarda tüberküloz basili araştırması. **Tüberküloz ve Toraks**. 46-48, 1981.
14. Lattimer JK, Ehrlich RM. Genitourinary tuberculosis. In Kendall AR, Karafin L (eds). **Urology**, Vol. 1, Hagertown, Maryland, Harper and Row, 1981.
15. Christensen WI. Genitourinary Tuberculosis: review of 102 cases. **Medicine**, 53, 8, 1974.
16. Gow JG. A study of the disease in one unit over a period of 24 years. **Ann Roy Coll Surg Engl**, 49-51, 1971.

17. Darzins E, Pukite A. Cultivation of acid fast organism from tuberculous patient after prolonged and intensive treatment, *Amer Rev Resp Dis*, 89:277, 1964.
18. Vidinel İ. *Akciğer Hastalıkları*, 2. baskı, Ege Üniv. Tıp Fak. Yayını, No.43, Cilt 1, 168-315, 1975.
19. Hartman GW, Sequara JW, Hattery RR. Infections disease of genitourinary tract, In Witten DM, Myers GH, Utz DC (eds). *Emmet's Clinical Urography*. 4 th ed, WS Saunders Co, 898, 1977.
20. Smith DR. Specific infections of urinary tract. In Smith DR (eds). *General Urology*, 9 th ed., Lange Medical Publications, 189-203, 1978.
21. Remzi D, Özesmi M, Barış İ, Fatı Z. Üriner sistem tüberkülozu. *Tüberküloz ve Toraks*, 20:298, 1971.
22. Roylance J. Radiology in the management of urinary tract tuberculosis, *Br J Urol*, 42: 679, 1970.
23. Gow JG, Barbosa S. Genitourinary tuberculosis: a study of 1117 cases over a period 34 years. *Br J Urol*, 56, 449-455, 1984.
24. Cohen MS. Granulomatous Nephritis. *Urol Clin North Am*, 13: 647-659, 1986.
25. Weinberg AC, Boyd SD. Short-course chemotherapy and role of surgery in adult and pediatric genitourinary tuberculosis. *Urology*, 31: 95-102, 1988.

