

Micrococcus luteus, *Prevotella* ve Trikomonas Birlikteliğinin Neden Olduğu Ampiyem: Bir Olgu Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

Empyema Caused by *Micrococcus luteus*, *Prevotella* and *Trichomonas*: A Case Report and Review

Dr. Haluk ERDOĞAN,^a
Dr. Fusun CAN,^b
Dr. Müge DEMİRBİLEK,^b
Dr. Aşkın ERDOĞAN,^c
Dr. Pervane ŞEBER,^d
Dr. Hande ARSLAN^a

^aEnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD,

^bMikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD,
^cİç Hastalıkları AD,

^dGöğüs Hastalıkları ve Tüberküloz AD,
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 12.06.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 13.04.2010

Bu çalışma, XXXIII. Türk Mikrobiyolojisi
Kongresi (21-25 Ekim 2008, Bodrum)'nde
sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Haluk ERDOĞAN
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
erdoganhaluk@hotmail.com

ÖZET Elli bir yaşındaki kadın bir hasta; öksürük, pürülan balgam, yüksek ateş ve solunum sıkıntısı şikâyetleri ile acil servise başvurdu. Direkt akciğer grafisinde sol akciğer orta ve alt zonları tutan dansite artışı ve plevral efüzyon saptandı. Plevral boşluğa takılan göğüs tüpü ile direne edilen kötü kokulu pürülan sıvının boyasız direkt mikroskopisinde bol miktarda lokosit ile çok sayıda trikomonas ile uyumlu flagellalı mikroorganizmalar görüldü. Plevral sıvının kültüründe *Micrococcus luteus* ve *Prevotella spp* izole edildi. Takibinde göğüs duvarında nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonu gelişen hasta, tekrarlayıcı cerrahi debridman ve antibiyotik tedavisi (piperasilin/tazobaktam ve metronidazol) ile iyileşmiştir. Literatürde trikomonaslara bağlı bildirilmiş ampiyemli olgu çok nadirdir. Bu vaka daha önceden sağlıklı olan bireylerde de trikomonaslara bağlı enfeksiyonlarına neden olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer hastalıkları, parazit; trikomonas enfeksiyonları; ampiyem, plevral

ABSTRACT A fifty one-years-old woman applied to emergency room with complaints of coughing, purulent sputum, high fever and respiratory distress. Direct X ray of lungs showed pleural effusion and increased density in middle and lower zones on the left side. Chest tube was inserted and a foul odored pleural effusion was drained. Unstained direct microscopic examination of effusion showed abundant number of flagellated microorganisms, that are compatible with trichomonas, along with numerous leukocytes. *Micrococcus luteus* and *Prevotella* were isolated from cultures of pleural effusion. A necrotizing soft tissue infection developed in thorax during follow up of patient. Repetitive surgical debridement and antibiotic therapy (piperacillin/tazobactam and metronidazole) were instituted and patient got well. Empyema cases attributed to trichomonas are infrequently reported. The current case reminds that trichomonas may cause lung infections in patients without underlying chronic diseases.

Key Words: Lung diseases, parasitic; trichomonas infections; empyema, pleural

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2011;31(1):230-3

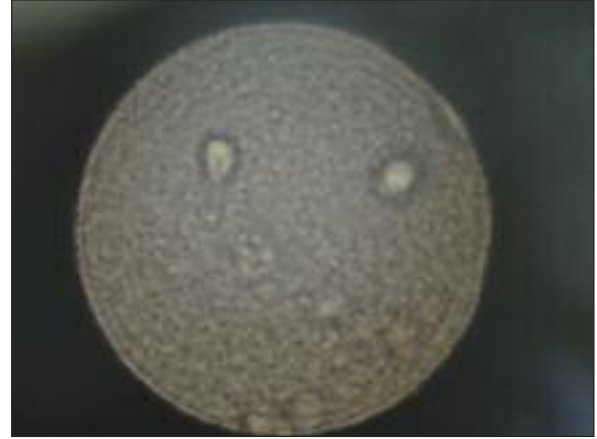
Trikomonaslar, flagellası ile hareketli birer protozoondurlar. İnsanları enfekte ettiği bilinen dört tipi vardır: *Trichomonas tenax* oral kavitede, *Trichomonas vaginalis* genitoüriner sistemde, *Pentatrichomonas hominis* ve *Dientamoeba fragilis* bağırsak florasında bulunur.¹ Plevral boşlukta pürülan sıvı birikmesine plevral ampiyem denir ve sıklıkla pnömoni sonrası gelişen bir komplikasyondur. Trikomonaslara bağlı bildirilmiş plevral ampiyem nadirdir ve etiolojide en sık sorumlu tutulan etken *T. tenax*'tır.^{2,3} Burada aerob-anaerob bakteriler ile trikomonaslara neden olduğu plevral ampiyem tanısı alan ve takibinde göğüs duvarında nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonu gelişen bir olgu sunulmuş ve ilgili literatür gözden geçirilmiştir.

OLGU SUNUMU

Elli bir yaşındaki kadın bir hasta öksürük, pürülan balgam, yüksek ateş, solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı şikâyetleri ile Başkent Üniversitesi Alanya Araştırma ve Uygulama Merkezi acil servise başvurdu. Hastanın hikâyesinde şikâyetlerinin yaklaşık 10-15 gündür olduğu, ateşin başlangıçta üşüme ve titreme ile geldiği ve terleme ile düştüğü öğrenildi. Balgam az miktarda ve koyu renkli idi. Özgeçmişinde, seyahat amacı ile Alanya'ya geldiği, altta yatan kronik bir hastalık öyküsü olmadığı ve bir yıl öncesine kadar günde 5-6 adet sigara içtiği öğrenildi. Fizik muayenesinde hastanın ateşi 38.2°C; nabızı ise 102/dakika idi. Solunum sistemi muayenesinde, perküsyonda sol akciğerin neredeyse tamamına yakınında matite alınıyordu, akciğer sesleri azalmış ve krepitan ralleri mevcuttu. Akciğer grafisinin direkt incelemesinde sol akciğer alt ve orta zonları tutan dansite artışı ve pleval efüzyon saptandı. Hastanın başvuru anındaki laboratuvar incelemesinde lökosit 15900 K/mm³, C-reaktif protein: 262 mg/L idi. Hastaneye yatırılan hastaya ampirik olarak levofloksasin 2 x 500 mg/gün IV ve ornidazole 2 x 500 mg IV tedavi başlandı. Toraksın bilgisayarlı tomografik incelemesinde, sol hemitoraksta belirgin düzeyde ampiyem ve ampiyemin kitle etkisine sekonder kalp ve mediastinal ana vasküler yapılarda ise sağ tarafa itilme ve komşu akciğer parankiminde de belirgin düzeyde ateletazi saptandı (Resim 1). Yatışının üçüncü günü sol akciğer pleval boşluğuna göğüs tüpü takıldı ve kötü kokulu pürülan sıvı drene edildi. Pleval sıvının boyasız direkt mikroskopisinde bol miktarda lökosit ile çok sayıda flagellalı hareketli mikroorganizmalar görüldü (Resim 2). Pleval sıvıdan alınan örnek ileri identifikasyon ve anaerobik kültür için Başkent Üniversitesi Merkez Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Hastaların tedavisi piperasilin/tazobaktam 3 x 4.5 mg/gün IV ve metronidazol 4 x 500 mg/gün IV olarak değiştirildi. Giemsa boyalı preparatında ise küçük flagellalı mikroorganizmanın, trikomonas ile uyumlu olup boyutu ve morfolojik bulguları ile *T. tenax* olabileceği düşünüldü. Pleval sıvının kültüründe *Micrococcus luteus* ve *Prevotella spp* izole edildi. Göğüs tüpü takıldıktan iki gün sonra tüpün yerinde çıkması sonrası nekro-



RESİM 1: Sol hemitoraks pleval kalınlaşmanın eşlik ettiği, içerisinde serbest hava fragmanları bulunan ampiyem ile uyumlu yaygın pleval efüzyon izlenmektedir.

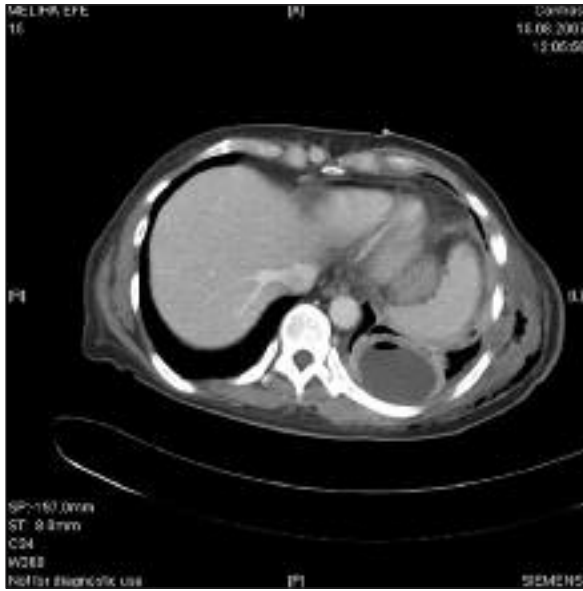


RESİM 2: Ampiyem materyalinin boyasız mikroskopik incelemesinde bol miktarda lokosit ile trikomonas ile uyumlu mikroorganizmalar görülmektedir.

tizan yumuşak doku enfeksiyonu gelişti (Resim 3). Antibiyotik tedavisinin yanı sıra hastaya tekrarlayıcı geniş cerrahi debridmanlar yapıldı. Yatışının 10. günü genel durumunun düzelmesi ve kendi isteği ile başka bir merkeze başvurmak üzere, hasta taburcu edildi. Yaklaşık iki ay sonra telefon takibiyle hastanın iyileştiği öğrenildi.

TARTIŞMA

T. tenax oral kavitede kommensal olarak bulunur ve prevalansı %4-53 arasında değişir. Yaş ilerledik-



RESİM 3: Sol alt göğüs duvarı ve sol üst karın duvarı lateral kesimi etkileyen nekrotizan fasit ile uyumlu cilt altı ve kas dokularında ödematöz değişiklikler ve eşlik eden serbest hava fragmanları izlenmektedir.

çe, özellikle de oral hijyeni bozuk ve ilerlemiş periodontal hastalığı olanlarda sıklığı artar. Bulaş tükürük, damlacık partikülleri, öpüşme veya kontamine materyalin ve sularının kullanılması ile olur. Oroferensteki parazitin aspirasyonu ile parazitin solunum yoluna geçtiğine inanılır. Trikomonaların tanısında, hareketli trikomonalar direkt mikroskopik incelemede görülebilir. Giemsa veya Wright boyama ile saptanabilir. Boyalı preparattaki para-

zitin boyutları da identifikasyonda değerlidir. *T. tenax* 5-12 µm boyunda ve 4-10 µm eninde; *T. vaginalis* ise 9-19 µm boyunda ve 5-13 µm enindedir.^{1,3} Olgumuzda, flagellalı mikroorganizma trikomonas ile uyumlu olup boyutu ve morfolojik bulguları *T. tenax* ile uyumlu bulunmuştur. Literatürde de olgumuza benzer şekilde trikomonaların tanısı ve tiplendirilmesinde çoğunlukla morfolojik bulgular göz önünde tutulmuştur.^{3,5,6} Trikomonaların ileri identifikasyonunda daha güvenilir olan kültür, serolojik ve moleküler yöntemler ise olgumuzda yapılamamıştır. Olgumuzda trikomonas tanısı ornidazole tedavisi başladıktan üç gün sonra konulmuş ve bu nedenle ağız içi, balgam veya vaginal örneklerinde trikomonas kolonizasyonu araştırılmamıştır. Ancak olgumuz düzenli ağız bakımını yaptığını ve diş kontrollerini yaptırdığını vurgulamıştır.

Trikomonalar invaziv değildir, beslenmesini bakteriler üzerinden sağlar ve bu nedenle tek başına akciğer enfeksiyonuna neden olmazlar. Trikomonalar enerji kaynağı bakımından anaerobik bakterilere benzerler. Trikomonaların çoğalmasında, immünsüpresyondan ziyade ventilasyonu zayıf alveolar lümende oluşan anaerobik ortamın önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.^{1,3} Olgumuzda da trikomonas ile *Micrococcus luteus* ve *Prevotella spp* koinfeksiyonu saptanmıştır. Trikomonaların neden olduğu ampiyem çok nadirdir ve şu ana kadar literatürde 16 olgu bildirilmiştir. Ulaşılabilen dokuz ol-

TABLO 1: Trikomonaların gösterildiği ampiyemli olgular.

Literatür	Yaş/cins	Trikomonas	Eşlik eden bakteri	Eşlik eden durumlar	Sonuç
Porcheret ve ark. ³	59y/E	<i>T. tenax</i>	Karışık bakteri	Akciğer kanseri	Eks
Wang ve ark. ⁴	55y/E	<i>Trikomonas</i>	Nitrusyonel varyant streptokok	Yok	Sağ
Lewis ve ark. ⁵	56y/E	<i>T. tenax</i>	<i>Streptococcus contellatus</i>	Diyabet ve intrakranial cerrahi	Sağ
Shiota ve ark. ⁶	53y/E	<i>T. tenax</i>	<i>Peptostreptococcus micros</i>	Akromegali ve kolon kanseri	Sağ
Walzer ve ark. ⁷	35y/E	<i>Trikomonas</i>	?	Alkol	Sağ
Mallat ve ark. ⁸	58y/E	<i>T. tenax</i>	Alfa ve beta hemolitik Streptokok, Haemophilus parainfluenzae	Ozefagus adenokanserine yönelik cerrahi girişim	Eks
Jongwutiwes ve ark. ⁹	28 y/K	<i>P. hominis</i>	Üreme yok*	Sistemik lupus eritematöz	Eks
Radosavljevic-Asic ve ark. ¹⁰	42y/E	<i>Trikomonas</i>	Alfa hemolitik streptokok	Aspirasyon pnömonisi	Sağ
Bellanger ve ark. ¹¹	33y/K	<i>T. tenax</i>	<i>Corynebacterium</i> , <i>Prevotella oralis</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Streptococcus</i>	Acil kalp transplastasyonu	Sağ
Erdoğan ve ark. (sunulan olgu)	51y/K	<i>T. tenax</i>	<i>Micrococcus luteus</i> ve <i>Prevotella spp</i>	Yok	Sağ

* Absenin Gram boyamasında gram pozitif kok ve gram negatif bakteriler görülmüş, fakat kültürde üretilmemiş.

gu sunumu Tablo 1’de özetlenmiştir.³⁻¹¹ Bu olguların Yedisinde eşlik en az bir bakteri kültürde üretilmiş ve birisinde ise absenin kültüründe üretilmesine rağmen gram boyamasında gram pozitif kok ve gram negatif bakteriler gösterilmiştir.

Trikomonasların neden olduğu ampiyemli olguların birisi dışında altta yatan kronik bir hastalık öyküsü (kanser, sistemik lupus eritematöz, organ transplantasyonu, diabetes mellitus, alkol kullanımı, kronik obstruktif akciğer hastalığı) bildirilmiştir (Tablo 1). Etiyolojide en sık *T. tenax* sorumlu tutulmuştur. İnvaziv olmadığı için pulmoner trikomonas enfeksiyonunun tedavisi tartışmalıdır. Fakat akciğerde çok sayıda hareketli parazitin olması invaziv olmasa da masum olmadığı ve çoğunlukla tedavi uygulanması gerektiği kanısını uyandırmaktadır. Literatürde bildirilen olguların tedavisine metranidazol da eklenmiştir.⁴⁻¹² Hastamızın takibinde piperasilin/tazobaktam ve metronidazol tedavisi altındayken túbün yerinde çıkması sonucu göğüs duvarında nekrotizan fasiit gelişmiştir. Tekrarlayıcı cerrahi debritleme uygulanmış ve debritleme sonrası alınan örneklerde üreme saptanmıştır. Bu durumda düzenlenen antibiyotik tedavisinin yeterli olduğu düşünülmüş ve değiştirilmiştir.

Trikomonasların solunum yollarında çok da nadir olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Duboucher ve ark.¹³ 66 *Pneumocystis carinii* pnömonisi olan ardışık 66 olgunun %60’ında trikomonas koinfeksiyonu saptamışlardır. Duboucher ve ark.¹⁴ başka bir çalışmalarında 77 hastanın bronkoalveolar örneklerinde trikomonas araştırılmış, dört hasta değerlendirme dışı bırakılmıştır. Değerlendirmeye alınan 73 hastanın, 52’si akut respiratuvar distres sendromu (ARDS) tanısı alan ve 21’i ARDS tanısı olmayan hastalardan oluşmaktadır. İncelenen örneklerin 20’sinde trikomonas saptanmıştır ve 17’si ARDS tanısı alan hastalara aittir. Başka bir deyişle 52 ARDS’li olgunun 17 (%32.7)’sinin bronkoalveolar yöntemle alınan örneklerinde trikomonas gösterilmiştir. Yazarlar trikomonasların sıklıkla akut respiratuvar distres sendromunun geç fazında saptandığını ve trikomonas enfeksiyon dansitesi ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyonun olduğunu bildirmişlerdir.¹⁴

Sonuç olarak, trikomonasların solunum yolu hastalıklarında morbidite ve mortalite üzerine etkisini irdeleyen ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu vaka, daha önceden sağlıklı olan bireylerde de trikomonasların akciğer enfeksiyonlarına neden olabileceğini düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

- Duboucher C, Pierce RJ, Capron M, Dei-Cas E, Viscogliosi E. Recent advances in pulmonary trichomonosis. Trends Parasitol 2008; 24(5):201-2.
- Öztürk Ö. [The etiopathogenesis of lung empyema]. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2007;3(32):29-34.
- Hersh SM. Pulmonary trichomoniasis and Trichomonas tenax. J Med Microbiol 1985;20(1): 1-10.
- Porcheret H, Maisonneuve L, Estève V, Jagot JL, Le Pennec MP. [Pleural trichomoniasis due to trichomonas tenax]. Rev Mal Respir 2002;19(1):97-9.
- Wang HK, Jerng JS, Su KE, Chang SC, Yang PC. Trichomonas empyema with respiratory failure. Am J Trop Med Hyg 2006;75(6):1234-6.
- Lewis KL, Doherty DE, Ribes J, Seabolt JP, Bensadoun ES. Empyema caused by trichomonas. Chest 2003;123(1):291-2.
- Shiota T, Arizono N, Morimoto T, Shimatsu A, Nakao K. Trichomonas tenax empyema in an immunocompromised patient with advanced cancer. Parasite 1998;5(4):375-7.
- Walzer PD, Rutherford I, East R. Empyema with Trichomonas species. Am Rev Respir Dis 1978;118(2):415-8.
- Mallat H, Podglajen I, Lavarde V, Mainardi JL, Frappier J, Cornet M. Molecular characterization of Trichomonas tenax causing pulmonary infection. J Clin Microbiol 2004;42(8):3886-7.
- Jongwutiwes S, Silachamroon U, Putaporntip C. Pentatrachomonas hominis in empyema thoracis. Trans R Soc Trop Med Hyg 2000;94(2):185-6.
- Radosavljevic-Asic G, Jovanovic D, Radovanovic D, Tucakovic M. Trichomonas in pleural effusion. Eur Respir J 1994;7(10):1906-8.
- Bellanger AP, Cabaret O, Costa JM, Foulet F, Bretagne S, Botterel F. Two unusual occurrences of trichomoniasis: rapid species identification by PCR. J Clin Microbiol 2008;46(9): 3159-61.
- Duboucher C, Gerbod D, Noël C, Durand-Joly I, Delgado-Viscogliosi P, Leclerc C, et al. Frequency of trichomonads as coinfecting agents in Pneumocystis pneumonia. Acta Cytol 2005; 49(3):273-7.
- Duboucher C, Barbier C, Beltramini A, Rona M, Ricome JL, Morel G, et al. Pulmonary superinfection by trichomonads in the course of acute respiratory distress syndrome. Lung 2007;185(5):295-301.