

Tatarcık Ateşi (Sandfly Fever)

Yusuf Ziya DEMİRCİOĞLU

Başkent Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Tatarcık ateşi, literatürlerde “üç gün ateşi” (three day fever), “papatasi ateşi” (papatacci fever) adlarıyla da bilinen ateş, retroorbital ağrı, myalji ve güçsüzlük gibi semptomlara yol açan iyi seyirli bir hastalıktır.¹

Etken

Son yıllarda ülkemizde sorun olan Kırım Kongo kanamalı ateşi ve hanta virüs enfeksiyonları gibi tatarcık ateşine yol açan virüslerde *Bunyaviridae* ailesinin üyesidir. Bunyavirüs ailesi içerisinde yer alan hayvanlarda hastalık yapan 200’den fazla virüs genetik, morfolojik, biyokimyasal ve immunolojik özelliklerine göre dört cins (Bunyavirus, Flebovirüs, Nairovirüs, Hantavirüs) ayrılır.²

Tatarcık ateşine yol açan virüsler flebovirüs cinsi içerisinde yer alır.¹⁻³ Flebovirüsler de 40 serotip içeren *Sandfly fever* (SF) grubu ve 13 serotip içeren *Uukuniemi* (UUK) grubu olarak 2 ana kategoride incelenir.⁴ Flebovirüsler artropodlarla çoğunlukla tatarcıklarla (phlebotomine sandflies) ile bulaştığından bu adla anılırlar. Ancak sivrisinek ve keneler ile de taşınabilirler. Flebovirüs grubunda insanda hastalık yapan 3 genus vardır. Bunlar *Rift Valley fever virus* (RVFV), *Toscana virus* (TSV), *Sandfly fever virus* (SFV) virüs genuslarıdır. Klasik olarak tatarcık ateşinin etkeni olan Sicilya tipi (*Sandfly fever Sicilian virus*, SFSV) ve Napoli tipi (*Sandfly fever Naples virus* SFNV) virüsler SFV genusunda yer alır.⁵

Flebovirüsler zarflı, negatif polariteli, tek sarmallı, 80-110 nm çapında, her virionunda 200-1500 spike içeren RNA virüsleridir.⁴

Epidemiyoloji ve Tarihçe

Tatarcık ateşi ilk olarak 1943-1944 yıllarında İtalya’da görev yapan Amerikan askerlerinde SFSV ve SFNV’lere bağlı salgın olarak tanımlanmıştır. Kıbrıs’ta 1986-1989 yılları arasında tatil yapan İsveçli 37 turiste SFSV enfeksiyonu, bir olguya SFNV enfeksiyonu tanısı konulmuştur. Kıbrıs’ta görev yapan 581 Yunan askerinin 256’sında SFSV’ye bağlı salgın bildirilmiştir.¹ ABD’nin Irak’a müdahalesinden sonra Bağdat’ın güneyinde görev yapan askerlerde beklenenden fazla ateşli hastalık görülmesi üzerine test edilen 14 olgunun 13’ünde (%93) SFSV’ye karşı pozitiflik tespit edilmiştir.⁶

Kıbrıs, Cezayir, Mısır, İran, İsrail, İtalya, Ürdün ve Portekiz’den insan olguları ve virüs izolasyonu bildirilmiştir. Bangladeş, Cibuti, Etopya, Irak, Fas, Suudi Arabistan, Somali, Sudan, Tunus, orta ve güney Asya’daki eski Sovyetler Birliği ülkeleri ve eski Yugoslavya’dan virüs izolasyonu olmaksızın serolojik olarak hastalığın görüldüğü bildirilmiştir.¹

Ülkemizde ise Ege bölgesinde yapılan serolojik çalışmalarda SFNV, SFSV ve TSV’e karşı antikorlar saptandığı bildirilmiştir.⁷ Adana’da 1998 yılı Haziran ayında meydana gelen deprem sonrası o bölgede görev yapan Dr. Önder Ergönül tarafından ateş, kas ağrısı ve halsizlik şikayeti ile gelen, yüksek olasılıkla tatarcık ateşi düşünülen vakalar gözlenmiş ancak o dönem herhangi bir serolojik test yapılmamıştır. Yine Adana’da 2001 yılında Çukurova Üniversitesi tarafından tatarcık ateşi kliniğine benzer şekilde ateş, kas ağrısı, baş ağrısı, halsizlik şikayetleri ile başvuran 40 olgu Arboviral enfeksiyonlar açısından değerlendirilmiş ancak çalışılan test panelinde SFV’lere karşı antikor taranmadığından muhtemel tanı konulamamıştır.⁸

Ülkemizde ilk etken gösterilmiş olgu bildirimini Başkent Üniversitesi Adana Hastanesinden yapılmıştır. Bu çalışmada 2008 yılında Adana’da Kozan merkezli salgın esnasında Ağustos-Eylül döneminde Adana’da Başkent Üniversitesi hastanesinde izlenen 15 olguda SFSV ve Kıbrıs tipi (sandfly fever Kıbrıs virüs, SFCV) virüse karşı antikorlar saptanmıştır.⁹ Bir başka çalışmada İzmir, Ankara ve Adana’dan 106 hastada yapılan bir çalışmada SFSV ve SFCV tipine antikor saptanmış ve aynı çalışmada Türkiye tipi (sandfly fever Turkey virus, SFTV) bir virüs izole edilmiştir.¹⁰

Vektör

Tatarcıklar, latince adıyla *phlebotomine sandflies*, *Diptera* takımı, *Nematocera* alt takımında yer alan *Psychodidae* ailesinde ve *Phlebotominae* alt ailesinde sınıflandırılması kabul görmektedir. Tatarcıkların 700’den fazla türü bulunmaktadır. Kan emme sırasında tatarcık ateşi dışında, başta *Leishmania* türleri olmak üzere, flavivirüsler, orbovirüsler ve vezikülovirüsler gibi pek çok patojeni insanlar, kemiriciler ve köpekler arasında taşırlar.¹¹

Tatarcıklar (*Phlebotomus*)’lar, yakağan, yakarca, gübdüşen gibi değişik yöresel isimlerle bilinmekte olup, gün

batımı ile gün doğumu arasında kan emerler. Yapılan çalışmalarda *Phlebotomus* türlerinden 18'inin ülkemizde varlığı bildirilmiştir.¹² Tatarcıklar çok değişik doğa koşullarına adapte olabilirler, 2-3 mm büyüklüğünde, oldukça uzun bacaklara sahip, vücutları tüylü, geceleri aktivite gösteren, gün boyu karanlık ve nemli mikrohabitatlarda saklanan sineklerdir. Dinlenme halindeyken kanatlarını karınları üzerinde "V" şeklinde durmaları, kan emmek için saldırıya geçmeden önce kısa sıçramalar şeklinde uçmalarıyla kolayca tanınırlar. Sadece diş tatarcıklar yumurtalarını geliştirmek için kan emerler.¹¹

SFSV'in Akdeniz havzası ve Orta Asya'da *P. papatasi* türleri tarafından taşındığı bilinmektedir. SFNV ise İtalya'da *P. perniciosus*, Sırbistan'da *P. perfiliewi*, Mısır'da *P. papatasi* tarafından taşınır. İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan, Kıbrıs, Portekiz ve ülkemizde bulunduğu bilinen TSV ise *P. perniciosus*, *P. perfiliewi* tarafından taşınır.¹

Bazı kemirici (Rodent) türler (*Apodemus spp*, *Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Clethrionomy glareolus*, *Meriones Libycus*, *Gerbillus aures*), böcekçil (insectivor) türler (*Soricidae* ve *Talpidae*) ve etobur (carnivorlar) türler (*Mustella nivalis*) SFSV yaşam döngüsünde yer alırlar.¹

Klinik

Genellikle 3-6 günlük bir inkübasyon döneminden sonra 39-40°C'ye ulaşan, 6-74 saat devam eden yüksek ateş, baş ağrısı, iştahsızlık, kas ağrısı, retroorbital ağrı, fotofobi, sırt ağrısı, geçici (1 gün süren) ishal veya kabızlık görülür.^{9,13}

Laboratuvar bulgusu olarak lökopeni, lenfositoz, monositoz ve ılımlı karaciğer enzim yüksekliği görülür.^{9,14} Başkent Üniversitesi Adana hastanesinde izlenen olgularda bu bulgulara ek olarak ılımlı trombositopeni (ortalanca değer 137.000/mm³), kreatin kinaz enzim yüksekliği (ortalanca değer 314 IU/L, min 33 IU/L, max 4638 IU/L) saptanmıştır.⁹

TSV'ün tatarcık ateşinden farklı bir kliniğe neden olur. TSV aseptik menenjit ve meningoensefalite neden olur. İtalya'da Mayıs-Ekim arası dönemde çocukluk çağı menenjit ve meningoensefalitlerin %80'inden, erişkin olguların %50'sinden sorumludur. Bu nedenle Akdeniz ülkelerinde akılda tutulması gereken bir menenjit etkenidir.¹ Ateş, miyalji, ciddi frontal baş ağrısı, kusma, okuler ağrı ve ense sertliğine yol açar. Diğer viral menenjitelere benzer semptomlara yol açar. Beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde glukoz normal, protein düzeyi ılımlı artmış ve orta derecede artmış lenfosit mevcuttur. Beyin görüntülemelerde anormal bulgu yoktur.¹³

Tanı

SFV'ler verro hücre kültürlerinde üretilebilirler. Ancak viral kültür yöntemi her laboratuvarında yapılamadığından çoğunlukla serolojik yöntemlerle tanı konulur. Bu amaçla indirekt immunflorasans test (IFA), plak redüksiyon nötralizasyon testi, ELISA kullanılır.¹³

Tedavi

İn vitro çalışmalarda ribavirin, 6-azauridin, interferon- μ , glisirizin, suramin sodyum, dekstran sulfat ve penstosan

polisulfatın anti SFSV aktivitesine sahip olduğu gösterilmiştir. Ancak hastalık benign seyir gösterdiğinden ve randomize insan çalışmaları olmadığından spesifik bir tedavi önerilmez. Ancak ağır klinik seyir gösteren kritik olgular olursa interferon-ribavirin kombinasyonu düşünülebilir.¹³

Korunma

Tatarcık ısırmasından korunmak ve tatarcıkların kontrolü önemlidir. Tatarcıklar ile mücadelede şu yöntemler kullanılır;¹¹ 1- Habitatlarının tahribi veya değiştirilmesi yoluyla savaş, 2- İnsan ve hayvan barınaklarına kalıcı insektisit püskürtme yoluyla savaş, 3- İnsektisit emdirilmiş cibinlikler ve perdelerle savaş, 4-Repellent kullanımı

Kaynaklar

1. Depaquit J, Grandadam M, Fouque F, Andry PE, et al. Arthropod-borne viruses transmitted by Phlebotomine sandflies in Europe: a review. Euro Surveill. 2010 Mar 11;15(10):19507.
2. Peters CJ. California encephalitis, hantavirus pulmonary syndrome, and bunyavirid hemorrhagic fevers. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R (eds). Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2005:2086-90.
3. Dionisio D, Esperti F, Vivarelli A, Vallassina M. Epidemiological, clinical and laboratory aspects of sandfly fever. Curr Opin Infect Dis. 2003 Oct;16(5):383-8.
4. Nichol ST, Beaty BJ, Eliot RM, Goldbach R, et al. Genus *Phlebotomus*. In: Fauquet CM, Mayo MA, Maniloff J, Desselberger U & Ball LA (eds). Virus Taxonomy: Eighth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. San Diego, CA: Elsevier Academic Press. 2005:709-11
5. Kallio-Kokko H, Uzcategui N, Vapalahti O, Vaheri A. Viral zoonoses in Europe. FEMS Microbiol Rev. 2005 Nov;29(5):1051-77. Epub 2005 Jun 29.
6. Ellis SB, Appenzeller G, Lee H, Mullen K, et al. Outbreak of sandfly fever in central Iraq, September 2007. Mil Med. 2008 Oct;173(10):949-53.
7. Serter D. Bunyaviruslar. In: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (eds). Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, 3. baskı. Nobel Tıp Kitapevleri, 2008:1749-56.
8. Saltoglu N, Inan S, Tasova Y, Seki T, Dündar I. Investigation of arbovirus infection in Çukurova, Turkey. 11th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases 1-4 April 2001, Istanbul, Turkey. Clinical Microbiology and Infection 2001; 7 (Supp 1): 151.
9. Midilli K, Demiroğlu YZ, Ergönül Ö. Adana'da Flebovirus salgını. 14. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (Klimik 2009), 25-29 Mart 2009, Antalya, Türkiye.
10. Carhan A, Uyar Y, Ozkaya E, Ertek M, et al. Characterization of a sandfly fever Sicilian virus isolated during a sandfly fever epidemic in Turkey. J Clin Virol. 2010 Aug;48(4):264-9. Epub 2010 Jun 25.
11. Yaman M. Control of phlebotomine sandflies and the latest development in this field. Türkiye Parazitoloj Derg. 2008;32(3):280-7.
12. Atakan E, Akbaba M, Sütölk Z, Alptekin D, ve ark. Population Density of Phlebotomus (Diptera; Psychodidae; Phlebotomine) Species and Their Relationship with Cutaneous Leishmaniasis in Hocali and Turunçlu Villages (Adana). Türkiye Parazitoloj Derg. 2010;34(2):106-111.
13. Dionisio D, Esperti F, Vivarelli A, Vallassina M. Epidemiological, clinical and laboratory aspects of sandfly fever. Curr Opin Infect Dis. 2003 Oct;16(5):383-8.
14. Konstantinou GN, Papa A, Antoniadis A. Sandfly-fever outbreak in Cyprus: are phlebotomines still a health problem? Travel Med Infect Dis. 2007 Jul;5(4):239-42. Epub 2007 Apr 11.