

## KYASANUR ORMANI HASTALIĞI ve ALKHURMA HEMORAJİK ATEŞİ

DİLEK YAĞCI ÇAĞLAYIK

T.C. Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik EĞitim ve AraŐtırma Hastanesi

1957'de Hindistan'ın Karnataka Eyaleti'nde ateŐle seyreden bir salgın yaŐanırken, eŐ zamanlı olarak aynı yerde bulunan Kyasanur Ormanı'nda da maymunlarda ölümle seyreden epizootik bir enfeksiyonun olması başlangıçta Hindistan'a sarı hummanın girmiş olabileceğini düşündürdü. Ölen makakların kan ve iç organlarından yeni bir virüs izole edildi. Aynı yıl *Haemaphysalis* kenelerinden de aynı virüs izole edilince virüse bulunduğu ormanlık alanın adı; Kyasanur Ormanı Virüsü, hastalığa Kyasanur Orman Hastalığı adı verildi. Sonrasında her yıl 100-500 insanın etkilendiği vaka fatalite oranının %2-10 olduğu epidemiler görüldü (1,2). Kyasanur Ormanı Virüsü Flaviviridae ailesinin bir üyesidir. Kene kaynaklı ensefalit virüsü grubu içinde kanama ile seyreden Omsk kanamalı ateşi virüsü ile birlikte iki virüstan biridir (2). Kene kaynaklı diğer Flaviviruslar enfeksiyonarı; Kene kaynaklı ensefalit, Alkhurma hastalığı ve Omsk hemorajik ateŐidir.

Pek çok vahŐi hayvan virüsün doğal konağıdır. Bunlardan en önemlileri; Blanford sıçanı (*Rattus blanfordi*), çizgili orman sincabı (*Funambulus tristriatus tristriatus*) ve kır faresidir (*Suncus murinus*). *Haemaphysalis* cinsi kenelerle geçmektedir. Yüksek viremiye sahip bu hayvanlarda *Haemaphysalis* kenesinin larva, nimf ve eriŐkin formlarıyla enfestasyon söz konusudur (1,2). Hayvanlardan sadece maymunlarda klinik hastalık geliŐtiĐi tespit edilmiştir. Maymunlarda %85'e varan mortalite oranları rapor edilmektedir. Sığır, koyun, keği, köpek ve kedilerde hastalık tespit edilmemiŐtir (1).

Ekim ayından Aralık ayına kadar aktif olan keneler, yüksek oranda antrofiliktir. Beslenmiş eriŐkin keneler ormanda yaprakların altına yumurtalarını bırakır ve bunlar larvaya dönüşerek düşükleri memelilerin üstünde kanla beslenerek nimfe dönüşür. Yağmurlu mevsim, Hazirandan eylüle kadar sürmekte olup çeltik ekimi de söz konusudur. Yüksek nem oranı kenelerin yaşamasını sağlamaktadır. Bu kendine özgü ekolojisi olan alanda rezervuar hayvanların ve vektörlerin varlığı hastalığın devam etmesinin esas sebebidir. Haziran ayından eylüle kadar olan yağmurlu dönem sonrasında, aralık ayına kadar hasat zamanı olup, ocak

ayından mayıs ayına kadarki insanların orman ürünlerini toplamak için ormana girişlerinin arttığı dönemde vaka sayıları artmaktadır(2).

KyasanurOrmanı hastalığında ani başlayan ateş, baş ağrısı, bel ağrısı ve ekstremitelerde şiddetli ağrı, halsizlik görülmektedir. Akabinde kanamalarla seyredilmekte olup bazı vakalarda ateşsiz geçen 1-2 haftayı takiben santral sinir sistemi tutulumu nedeniyle menenjit benzeri semptomlar da izlenebilmektedir. Vaka ölüm oranı %2-10'dur. Tavuk embriyo fibroblastlarında üretilen formalin ile inaktive edilmiş aşı sayesinde 1966'dan itibaren hastalık büyük oranda kontrol altına alınmıştır. Fakat son 5 yıldır bu aşya rağmen vaka sayılarındaki artış virüste olası mutasyonları düşündürmektedir (2).

1994'te Suudi Arabistan'da kanama ve merkezi sinir sistemi bulgularıyla giden bir hastada genom sekansı sonrasında Kyasanur Ormanı hastalığı virüsünün bir alt tipi olduğu anlaşılan Alkhurma virüsü izole edilmiştir. Daha sonrasında Arap Yarımadası'nın güney batısından ve Mısırdan olgu bildirimleri olmuştur. Hastalığın çobanlarda, kasaplarda, deve eti yiyenlerde ve deve sütü içenlerde hastalığın görülmesi nedeni ile, kene ısırması dışında enfekte hayvanlarla direkt temasla ve sindirim yolu ile de virüsün geçebildiği gösterilmiştir (3). Batı Hindistan'daki Saurashtra Yarımadası Arap denizi ile komşu olup Orta Doğu ile koyun ve deve ticareti yapılan bir yerdir. Alkhurma virüsünün enfekte kenelerle bu hayvanların taşınması yoluyla geçmiş olabileceği düşünülmektedir (1). İnsandan insana geçiş bildirilmemiştir. Alkhurma hemorajik ateşi, 3-8 günlük bir kuluçka süresi sonunda, baş ağrısı, retro-orbital ağrı ve kas ve eklem ağrısı ile grip benzeri bir tablo ile ortaya çıkar. İştahsızlık, ishal, kusma, hepatit bulguları görülebilir. %55 olguda hemoraji, % 20 olguda ensefalit gözlenmektedir. Fatalite oranı % 0.5-25 arasında rapor edilmektedir. Bazı olguların semptomsuz seyrettiği bilinmektedir. Klinik tanı ile diğer hemorajik ateşlerden ayırımı zordurLaboratuar tanıda serolojik testlerden (ELISA) ve moleküler yöntemlerden (PCR) yararlanılmaktadır. Korunmada enfekte kenelerle temastan korunma, hayvan kesimi sırasında kanla temastan kaçınma ve pastörize edilmemiş süt ürünü tüketiminden kaçınmak önemlidir. Aşısı yoktur. Spesifik tedavisi yoktur. Semptomatik ve destekleyici tedavi yaşam kurtarıcıdır(4,5).

Kaynaklar:

- 1- Gould EA, Solomon T. Pathogenic Flaviviruses. *Lancet* (2008); 371, 500-9
- 2- Pattnaik P. Kyasanur Forest disease: an epidemiological view in India. *Reviews in Medical Virology* . 2006; 16, 151-65
- 3- Dobler G. Zoonotic tick-borne flaviviruses. *Veterinary Microbiology* 2010; 140, 221-8
- 4- Memish ZA, Charrel RN, Zaki AM, Fagbo SF Alkhurma hemorrhagic fever-a viral hemorrhagic disease unique to the Arabian Peninsula. *Int J Antimicrob Agents* 2010; 36: S53–S57.
- 5- Memish ZA, Fagbo SF, Osman Ali A, AlHakeem R, Elnagi FM, et al. Is the Epidemiology of Alkhurma Hemorrhagic Fever Changing? : A Three-Year Overview in Saudi Arabia. *PLoS ONE* (2014) 9(2): e85564. doi:10.1371/journal.pone.0085564