

Orjinal Araştırma Makalesi/ Original Paper

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Olgularının Retrospektif Olarak İncelenmesi Retrospective Analysis of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Cases

İrfan BİNİCİ^{1*}, Tayyar TARCAN², Mehmet PARLAK³, Şaban İNCECİK⁴, Zübeyir HUYUT⁴, Halil İbrahim AKBAY⁴, Ataman GÖNEL⁵

- 1 Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Van, TÜRKİYE.
 - 2 Bitlis Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Bitlis, TÜRKİYE
 - 3 Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Van, TÜRKİYE
 - 4 Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Van, TÜRKİYE
 - 5 Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gaziantep, TÜRKİYE
- * Sorumlu yazar: İrfan BİNİCİ; E-mail: irfanbinizi5@gmail.com.

ÖZET

Amaç: Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, genellikle kırsal kesimde yaşam, bağ bahçe işleri, hayvancılık ile uğraşma neticesinde kene ile temas sonrası insanlara bulaşabilen, ateş, kas ağrıları ve cilt altı ve mukozalar başta olmak üzere vücudun çeşitli yerlerinde kanamalara neden olarak ilerleyen zoonotik bir hastalıktır. Pozitif epidemiyolojik veriler, hekime başvuru şikayetleri, semptomlar, laboratuvar tetkik verileri, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi tanısını koymaya yardımcı olmaktadır. Çalışmamızda, kesin tanıları konulmuş ve takipleri yapılmış olan 13 vakamızı değerlendirdik.

Materyal ve Metot: 2019-2022 arasındaki zaman diliminde, kesin tanıları konularak takip edilen vakalar, demografik verileri, hekime başvuru anındaki şikayetleri, pozitif semptomları, kene ile temaslarının olup olmadığı, hemogram, biyokimya ve koagülasyon tetkikleri, aldıkları tedaviler ve tedavilerden fayda görmedikleri konularında araştırıldı.

Bulgular: Kesin tanıları konulan 13 vaka [dört kadın, dokuz erkek, ortalama yaş 48,4±16,3(19-67)] incelendi. Vakaların başvuru şikayetleri arasında ateş yüksekliği %100, halsizlik %84,6 ve eklem ağrısı %23,1 idi. Sekiz (%61,5) olguda kene ile temas hikayesi vardı. Beş vakada ise yoktu. Vakaların tamamına destek tedavileri verildi ve damlacık ve temas izolasyonları uygulandı. Kan ürünleri replasman tedavisi dört vakaya (%30,7), ribavirin tedavisi on vakaya (%76,9) verildi. Takip ettiğimiz olgulardan mortal seyreden olmadı.

Sonuç: İlkbahar ve yaz mevsimlerinde, ateş yüksekliği ile başvuran, hemogramda sitopenisi olan vakalarda kene teması sorgulanmalı ve gerekirse ileri tetkikler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kırım-Kongo kanamalı ateşi, Ribavirin, KKKA, Kene.

ABSTRACT

Objective: Crimean-Congo Hemorrhagic Fever is a zoonotic disease that can be transmitted to people after contact with ticks, usually as a result of living in rural areas, vineyard gardening, animal husbandry, and progresses by causing bleeding in various parts of the body, especially under the skin and mucous membranes. Positive epidemiological data, complaints on admission to the physician, symptoms and laboratory test data help to diagnose Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. In our study, we evaluated 13 cases with definitive diagnoses and follow-ups.

Material and Method: The cases followed up with a definite diagnosis between 2019-2022 were included in the study. Demographic data of the cases, complaints at the time of admission to the doctor, positive symptoms, tick contacts, hemogram, biochemistry and coagulation tests, the treatments they received and whether they benefited from the treatments were investigated.

Results: Thirteen cases [four female, nine male, mean age 48,4±16,3 (19-67)] with definite diagnoses were analyzed. Among the complaints of the cases, fever was 100%, fatigue was 84,6%, and joint pain was 23,1%. Eight (61,5%) cases had a history of contact with ticks. It was absent in five cases. Supportive treatments were given to all cases and droplet and contact isolations were applied. Blood product replacement therapy was given to four cases (30,7%), and ribavirin treatment was given to ten cases (76,9%). None of the cases we followed up on had a mortal course.

Conclusion: In cases with high fever and cytopenia in the hemogram in the spring and summer seasons, tick contact should be questioned and further investigations should be performed if necessary.

Keywords: Crimean-Congo haemorrhagic fever, Ribavirin, CCHF, Tick.

Atf Yapmak İçin: Binici İ, Tarcan T, Parlak M, İncecik Ş, Huyut Z, Akbay Hİ, Gönel A. Kırım-Kongo kanamalı ateşi olgularının retrospektif olarak incelenmesi. *Van Sag Bil Derg* 2022, 15,(3) 294-300.

<https://doi.org/10.52976/vansaglik.1192996>.

Geliş Zamanı: 21/10/2022

Kabul Zamanı: 18/12/2022

Basılama Zamanı: 30/12/2022

GİRİŞ

Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA), ani ateş, şiddetli baş ağrısı, kas ağrıları, karın ağrısı, iştahsızlık, bulantı ve kusma ile başlayan ve kanamayla seyreden, keneler tarafından bulaştırılan zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Etken virüs, Orthonairovirus (Nairoviridae ailesinden), üç segmentli bir ribonükleik asit (RNA) virüsüdür. 12. yüzyıldan itibaren Tacikistan'da muhtemelen KKKA olan birkaç vaka görülmüş fakat tanımlanamamıştır. Hastalık, 1944'te Kırım'da Sovyet askerlerinde %10'u mortal seyreden, hemorajik sendromun ve şokun eşlik ettiği, ateşli bir hastalık şeklinde gözlemlendi. Etken virüs, 1956'da Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki bir çocuk hastadan izole edildi. 1967'de de Sovyet bilim adamı Chumakov tarafından, Özbekistan'lı bir hastadan izole edildi. 1969'da ise Kongo ve Özbekistan suşlarının antijenik benzerliğinin olduğu açıklandı. Virüslerin özdeş olduğu gösterildikten sonra, etken virüs, Kırım-Kongo kanamalı ateşi virüsü olarak yeniden adlandırıldı. Son zamanlarda Avrupa, Asya ve Afrika'da artan vakalar tespit edilmektedir (Fillâtre ve ark., 2019; Dolin, 2020; Halstead, 2020; Catherine ve ark., 2022).

Ülkemizde ilk vaka 2002'de rapor edildi. Sağlık Bakanlığı'na ait veriler incelendiğinde, 2002-2008 yılları arasındaki zaman diliminde, KKKA bildirimlerinde ciddi bir artış gözlenmişken, 2008-2017 yılları arası vaka sayılarında ve mortalitede ise azalma mevcuttur. Türkiye'nin birçok bölgesinde vakalar görülmektedir. Vakaların çoğunluğu (%95), Mart-Ekim ayları arasında tespit edilen olgulardır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2022).

KKKA, öncelikle Ixodes ailesinin sert gövdeli Hyalomma keneleri, özellikle *Hyalomma marginatum* yoluyla enfekte canlıların, vücut sıvıları veya dokularıyla temas etme neticesinde diğer insanlara bulaşır, mortalite oranı % 30'a kadar yükselebilir (Kazan ve Sümer, 2019). Hayvancılıkla uğraşan, kırsal endemik bölgelerdeki bireyler enfeksiyon açısından en yüksek risk altındadırlar. Virüsün inkübasyon süresi, 1-13 gündür. Viral yükün değeri ve bulaşmanın

şekli bu konuda etkilidir. Kene ısırmasından sonraki kuluçka süresi, tipik olarak bir ile üç gündür; kan ve vücut sıvıları ile teması takiben kuluçka süresi tipik olarak üç ile yedi gün arasında değişir, sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlarda ortalama 5,6 gün olarak tespit edilmiştir. Ülkemizde, hekime müracaat etmeden önceki ortalama 5,5 günde hastaların semptomlarının pozitifleştiği bildirilmektedir (Alkan-Çeviker ve ark., 2019; Baran ve ark., 2021). Hastalarda, aniden başlayan ateş görülür. Halsizlik olur. Kas ağrıları ve baş ağrısı klinik tabloya eklenir. Boğaz ağrısı olabilir. Karın ağrısı, bulantı ve kusma görülebilir. Başvuru şikayetleri arasında baş dönmesi, konjonktivit, fotofobi de yer alabilir. Şiddetli vakalarda hemorajik belirtiler (peteşi, ekimoz, burun kanaması ve diş eti kanaması) gözlenir. Laboratuvar bulguları trombositopeni, lökopeni, yüksek transaminazlarla birlikte hiperbilirubinemi, protrombin zamanı (PT) ve kısmi tromboplastin zamanı (PTT) uzaması şeklindedir (Hawman ve Feldmann, 2018; Yılmaz ve ark., 2009). Tanı yöntemleri, reversetranskriptaz-polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ve seroloji ile viral RNA'nın saptanmasını içerir. Enfeksiyondan sonraki ilk günlerde, alınan numunelerin viral RT-PCR ile test edilmesiyle laboratuvar tanısı konulur. Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testinin pozitif tespit edilme olasılığı, antikorların üretiminden önceki dönem olan, semptomların başlamasından sonraki ilk 5 gün boyunca daha yüksektir. KKKA IgM ve IgG antikorları, en erken semptomların başlangıcından beş gün sonra saptanacağından mümkünse ilk tercih olarak RT-PCR kullanılır (Bahrikarehmi ve Yiğit, 2021). Viral yükler, semptomların ilk haftasında zirve yapar ve kandaki viral RNA'nın kantitatif RT-PCR ile saptanması, ilk tanı için önerilir. 108 kopya/mL'den daha büyük viral yükler ölümcül bir sonuca işaret edebilir (Catherine ve ark., 2022).

Destek tedavileri ve eksik olanları yerine koyma tedavileri asıl etkili tedavilerdir. Profilakside rutin kullanılan bir aşı veya tedavide tam etkili spesifik bir ajan yoktur. Fareler üzerinde yapılan çalışmalarda ribavirinin karaciğerde KKKA virüsünün çoğalma-

sını zayıflattığı belirtilmiştir. Tedavinin etkili olabilmesi için vireminin olduğu ilk yedi günde tedavinin başlanması önemlidir. Hastalığın tedavisinde ve profilaksisinde özellikle ilk dört gün olmak üzere, erken dönemde ribavirin başlandığı takdirde tedavinin faydalı olabileceğini belirten bazı çalışmalar vardır. Hastalığın ilerleyen döneminde ise steroid kullanımının faydasının olabileceği belirtilmektedir (Tartar ve ark., 2019).

Bu çalışmada, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi (YYÜ) Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD tarafından 01.01.2019 ile 05.06.2022 tarihleri arasındaki süre içinde kesin tanıları konulmuş ve takipleri yapılmış olan KKKA olgularının retrospektif olarak incelenmesi amaçlandı.

MATERYAL ve METOT

Çalışmamızda, kesin tanıları konulmuş olan KKKA olguları, retrospektif olarak değerlendirildi. Klinik verilere, olguların demografik özelliklerine, başvuru şikayetlerine, kene ile temas anamnezine, laboratuvar parametrelerine, takip, tedavi ve tedavi sonrası bilgilerine, hastane otomasyon sistemi, dosya ve epikrizler incelenerek ulaşıldı.

Hastaların serumları, Sağlık Bakanlığı'nın önerileri doğrultusunda Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı'na gönderildi. Kesin tanı, RT-PCR ile viral-RNA gösterilerek konuldu.

Etik onayı: Çalışmamızın etik kurul izni, Van YYÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29/07/2022 tarih ve 2022/07-09 karar numarası ile alınmıştır.

İstatistik analiz

Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada; sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama/medyan, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak; kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edildi. Hesaplamalarda istatistik hesaplamalar için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.25) istatistik paket programı kullanıldı.

BULGULAR

RT-PCR ile KKKA tanısı doğrulanmış 13 hasta takip edildi. Hastaların 4 (%30,7)'ü kadın, 9 (%69,3)'ü erkekti. Yaş ortalaması $48,4 \pm 16,3$ olarak bulundu. Hastaların 12 (%92,3)'si kırsal bölgede yaşamaktaydı. 8 (%61,5) hastada kene ile temas öyküsü vardı. Vaka- ların 8 (%61,5)'inin temasının Mayıs ile Haziran aylarında olduğu saptandı. Hastaların epidemiyolojik olarak bağlı olduğu illere göre dağılımı 8 (%61,5)'i Bitlis'ten, 2 (%15,3)'si Hakkari'den, 1 (%7,7)'i Ağrı'dan, 1 (%7,7)'i Iğdır'dan, 1 (%7,7) i ise Van'dan olarak sıralandı. En sık hastaneye başvuru şikayetleri yüksek ateş, halsizlik olarak saptandı. Takiplerde hiçbir hastada kanama bulgusu saptanmadı. Semptomların dağılımı Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Semptomların dağılımı

Semptom	Sayı (n)	%
Ateş	13	100
Halsizlik	11	84,6
Yorgunluk	3	23,1
Eklem Ağrısı	3	23,1
Öksürük	1	7,7
Baş Ağrısı	1	7,7
Baş Dönmesi	1	7,7
Bulantı, Kusma	1	7,7
İshal	1	7,7

Tüm hastalarda, trombositopeni, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) ve laktat dehidrojenaz (LDH) yükselmesi saptanırken lökopeni 12 (%92,3), kreatinin kinaz (CK) yüksekliği 12 (%92,3), C-reaktif protein (CRP) yüksekliği 4 (%30,8), uluslararası normalleştirilmiş oran (INR) yüksekliği 2 (%15,4) hastada saptandı. Anemi saptanmadı. Hastalardan elde edilen laboratuvar bulguları Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Hastalardan elde edilen laboratuvar bulguları

Parametre Adı	Sayı(n)	%
Trombositopeni (<150.000 10 ³ /uL)	13	100,0
AST Yüksekliği (>37 U/L)	13	100,0
ALT Yüksekliği (>41 U/L)	13	100,0
LDH Yüksekliği (>220 U/L)	13	100,0
CK Yüksekliği (>12 U/L)	12	92,3
Lökopeni (<4000 10 ³ /uL)	12	92,3
D-Dimer Yüksekliği (>0.7mcg/ml)	8	61,5
CRP Yüksekliği (>5 mg/L)	4	30,8
APTT Yüksekliği (>36 sn)	3	23,1
PT Yüksekliği (>14.5sn)	2	15,4
INR Yüksekliği (>1.2 INR)	2	15,4
Lökositoz (>11000 10 ³ /uL)	0	0,0

Üç hasta dışında, diğer hastalara başvuru gününden itibaren ribavirin tedavisi başlandı. Hastaların takibinde 4 (%30,7) hastaya trombosit süspansiyonu, 2 (%15,3) hastaya taze donmuş plazma replasmanı yapıldı. Tüm hastalar şifa ile taburcu edildi

TARTIŞMA

KKKA, viral hemorajik ateş sendromları içerisinde dünyada en yaygın görülenidir (Ergönül, 2006). Özellikle Afrika, Asya ve Güney Avrupa'yı etkiler. Son on yıllardaki iklim değişiklikleri, bu virüsün dağılımında bir artışa yol açmıştır (Reynard ve ark., 2021). Asya'dan Kırım, İran, Özbekistan, Tacikistan'da, Afrika'dan Zaire (Congo), Senegal'de, Avrupa'dan Arnavutluk, Yugoslavya, Bulgaristan ve Yunanistan'da vakalar sık görülmüştür (Ergönül 2007). Türkiye, İran, Hindistan, Yunanistan, Gürcistan Cumhuriyeti ve bazı Balkan ülkelerinde ilk kez bildirilmesinden sonra KKKA vakalarının insidansı ve coğrafi dağılımı önemli ölçüde artmıştır (Chinikar ve ark., 2010). Türkiye'de ilk vaka, Tokat'ta 2002 yılında görüldü ve bu yıldan itibaren olgu bildirilerinde ciddi artışlar oldu. Tokat, Sivas, Yozgat ve Çorum'da ilk yıllarda vakalara sıklıkla rastlanıldı (Ergönül ve ark., 2004). Bu yıllarda Tokat ilinde tespit edilen 50 olgudan 6 olgu hayatını kaybetti. Vakalar,

özellikle iç kesimlerinde daha fazla olmak üzere Karadeniz Bölgesi'nde ve kuzey kesimlerinde daha sık olmak üzere İç ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar arasında daha çok gözlendi (Kazan ve Sümer., 2019). Son dönemlerde, ülkemizin her bölgesinden sporadik vaka bildirimlerinin yapıldığı görülmektedir (Yagcı ve ark., 2014). Bizim çalışmamızda vakaların 8'i Bitlis, 2'si Hakkari, diğer üç vakada Ağrı, Van, Iğdır kaynaklı olarak saptandı. Değişik çalışmalarda, KKKA hastalarının yaş ortalamaları 47-51 yaş aralığında tespit edilmiştir (Alkan-Çeviker ve ark., 2019; Karaşahin ve Karaşahin, 2021). Yapılan bazı çalışmalarda da KKKA vakalarının yaş aralığının 15- 67 olduğu bildirilmiştir (Günaydın et al. 2010). Çalışmamızda en küçük olgu 19 yaşındayken en büyük olgumuz 67 yaşında saptandı. Yaş ortalaması 48,4±16,3 olarak bulundu.

KKKA hastalığı risk grubunu; hastalığın endemik olarak görüldüğü bölgelerde ikamet edenler, enfekte kenelerle ve/veya taşıdıkları virüsler ile teması olan kişiler; kırsal kesimde yaşayıp özellikle tarımla uğraşanlar, hayvan bakımı ile meşgul olanlar oluşturmaktadır. Viremik hayvanlarla veya hayvanların kan ve dokularıyla temas edenler, enfekte hastalar veya hastalardan elde edilen numuneler ile teması olan sağlık çalışanları, laboratuvar çalışanları da risk grubuna dahildirler. Yapılan çalışmalarda kadın erkek oranının, o ülkenin tarım ve hayvancılık sektöründe çalışan cinsiyet dağılımına göre farklılık gösterdiği saptanmıştır (Kırdar ve Ertuğrul, 2009). Çalışmamızda olguların %69,3'ünü erkekler oluşturmaktadır. Tüm olguların %92,3'ünde çiftçilik ve hayvancılıkla uğraşma, %61,5'inde kene tutunma öyküsü olduğu saptandı. Bu durumun sebebi, bölgede, kırsal kesimde geçim kaynağını daha çok tarım ve hayvancılığın oluşturması ve bu faaliyetlerde daha çok erkek nüfusun çalışması olabilir. Hastalık, enfekte kenelerin çıplak el ile vücuttan uzaklaştırılmaya çalışılması, bu işlem sırasında ezilip parçalanması, enfekte hayvanlardan alınan biyolojik sıvılarla temas yoluyla da bulaşabilir (Vorou ve ark., 2007; Reynard O ve ark., 2021).

Kene popülasyonunun çoğalmasını kolaylaştıran etkenler arasında en önemli olanları sıcaklık ve nem gibi iklimsel özelliklerdir. Dünyanın kuzey yarısında, hastalığın bulaşmasında etkili olan *Hyalomma marginatum marginatum*, özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde aktifleşir (Estrada 2001). Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak, olguların özellikle Mayıs-Haziran ayları arasında (%61,5) olmak üzere, en sık yaz aylarında (%92,3) görüldüğü saptandı. Kış aylarında vaka tespit edilmedi.

KKKA'nın en sık semptomlarının halsizlik (%86), baş ağrısı (%80) ve bulantı (%75) olduğu bildirilmiştir (Yılmaz ve ark., 2009). Taşikardi, peteşi ve lenfadenopati diğer bulgular arasında yer alabilir (Ahmeti ve ark., 2019). Bizim hastalarımızda da benzer şekilde, en sık semptomlar %100 oranında ateş ve %84,6 oranında ikinci sıklıkta halsizlik idi. Kas ve eklem ağrıları, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı ve/veya kusma ve ishal diğer bulgular idi. Santral sinir sistemi, nazofaringeal, gastrointestinal, genital, üriner ve respiratuar (hemoptizi) kanamalar en sık görülen kanamalardır (Duygu ve ark., 2018). Çalışmamızda takip edilen 13 hastanın hiçbirinde kanama bulgusu saptanmadı.

KKKA vakalarında, trombositopeni, lökopeni, AST, ALT, LDH ve CK seviyelerinde yükselmeler olur. PT, PTT ve INR uzaması da tespit edilir (Kandis ve ark., 2012). Çalışmamızdaki hastalarda da literatürle uyumlu olarak, trombositopeni (%100), AST ve ALT yükselmesi (%100), LDH yükselmesi (%100), CK yükselmesi (%92,3), lökopeni (%92,3), INR artışı (%15,4) saptandı. İki olgunun INR düzeyleri başvuru anında normalken kene temasının sekizinci gününden itibaren yükselmeye başladı. Mortal seyredilen bu hastalığın tanısında ilk tercih edilen yöntem, sensitivite ve spesifitesi yüksek olan RT-PCR'dır. Bu yöntemle erken dönemde KKKA olgularında tanı konulabilir. Bir diğer yöntem antikor temelli yöntemlerdir. Bu yöntemin dezavantajı en erken beşinci günde pozitif olabilmeleridir. Hücre kültür yöntemi de kullanılabilmeyle beraber sınırlı sayıda laboratuvarında yapılabilmesi ve pahalı olmasından dolayı pek

uygulanan bir yöntem değildir (Ergonul 2006). Çalışma grubundaki 13 vakanın hepsinde RT-PCR yöntemiyle kesin tanı konuldu.

KKKA enfeksiyonunun temel tedavisi, destekleyici tedavi, trombosit, taze donmuş plazma ve eritrosit replasman tedavileridir. Ribavirin tedavi amacıyla kullanılan tek antiviral ilaçtır. Hastalığın erken döneminde ribavirin kullanıldığı takdirde etkili olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (Tartar ve ark., 2019). Çalışmamızda, hastalarımıza verilen tedaviler incelendiğinde üç hasta dışında, geri kalan hastaların tamamına ribavirin tedavisi başlandı. Ribavirin tedavisi başlanmayan üç hastanın ikisi, hematoloji servisinde pansitopeni nedeniyle etiyojoloji araştırılması sırasında takip edilirken enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmesi neticesinde, hastalar, KKKA ön tanısı düşünülerek enfeksiyon hastalıkları bölümüne devir alındı ve tetkik sonuçlarında KKKA tanısı konuldu. Bu iki hastada hastalık, hafif seyrettiğinden ve RT-PCR sonucu çıkana kadar klinik ve laboratuvar bulguları gerilediğinden, ribavirin tedavisi başlanmadı. Diğer bir hasta da, ribavirin tedavisini kabul etmediğinden ribavirin tedavisi verilmedi. Her iki grupta da mortalite saptanmadı. Dört hastaya trombosit süspansiyonu, iki hastaya taze donmuş plazma verildi.

Sonuç olarak, KKKA, ülkemizde belli bazı bölgelerde görülürken son dönemlerde Doğu Anadolu'nun genelinde de görülmeye başlanmıştır. Ayrıca tüm bölgelerimizde de sporadik olarak görülebilmektedir. Son dönemde Bitlis ilindeki artışlar dikkat çekicidir. Bu bölgelerde özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde, ateş şikayeti ile başvuran vakalarda, hemogramda sitopeni, biyokimya tetkiklerinde karaciğer enzim yükseklikleri saptandığı takdirde KKKA mutlaka akılda tutulmalı, kene ile temas sorgulanmalı ve gerekirse ileri tetkikler yapılmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

KAYNAKLAR

- Ahmeti S, Berisha L, Halili B, Ahmeti F, Possel RV, Bolduan CT et al. (2019). Crimean-Congo hemorrhagic fever, Kosovo, 2013–2016. *Emerging Infectious Diseases*, 25 (2), 321–324.
- Alkan Çeviker S, Günal Ö, Kılıç SS. (2019). Kırım-Kongo kanamalı ateşi olgularının retrospektif analizi. *Klinik Dergisi*, 32 (3), 275-280.
- Bahrikarehmi L, Yiğit S. (2021). Kırım-Kongo kanamalı ateşi laboratuvar tanı yöntemlerine genel bakış. *Black Sea Journal of Health Science*, 4 (1), 48-51.
- Baran Aİ, Çelik M, Arslan Y, Menteş O, Sünnetçioğlu M. (2021). Kırım-Kongo kanamalı ateşi: 10 olgunun değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 464-467.
- Catherine A. Hogan CA, Broadhurst MJ, Wang H, Pinsky BA. (2022). *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*, 64, 1266-1289.
- Chinikar S, Ghiasi SM, Hewson R, Moradi M, Haeri A. (2010). Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran and neighboring countries. *Journal of Clinical Virology* 47 (2), 110-114.
- Dolin R. (2020). Californiae encephalitis, Hantavirus pulmonary syndrome, Hantavirus hemorrhagic fever with renal syndrome and Bunyavirus hemorrhagic fevers. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 166,2169-2176.
- Duygu F, Sari T, Gunal O, Barut S, Atay A, Aytekin F. (2018). Cutaneous findings of Crimean-Congo hemorrhagic fever: A study of 269 cases. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 71 (6), 408-412.
- Ergonul O. (2007). Crimean-Congo hemorrhagic fever: A global perspective. *White-House CA, ed. Dordrecht (NL): Springer*, 3-11.
- Ergonul O. (2006). Crimean-Congo haemorrhagic fever. *The Lancet Infectious Diseases*, 6(4), 203-214.
- Ergönül Ö, Çelikbaş A, Dokuzoğuz B, Eren Ş, Baykam N, Esener H. (2004). Characteristics of patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever in a recent outbreak in Turkey and impact of oral ribavirin therapy. *Clinical Infectious Diseases*, 39 (2), 284-287.
- Estrada Peña AN. (2001). Forecasting habitat suitability for ticks and prevention of tick-borne diseases. *Veterinary Parasitology*, 98 (1-3), 111-132.
- Fillâtre P, Revest M, Tattevin P. (2019). Crimean-Congo hemorrhagic fever: An update. *Medicine et Maladies Infectieuses*, 49 (8), 574-585.
- Günaydın NS, Aydın K, Yılmaz G, Çaylan R, Köksal İ. (2010). Crimean-Congo hemorrhagic fever cases in the Eastern Black Sea region of Turkey: Demographic, geographic, climatic, and clinical characteristics. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 40 (6), 829-834.
- Halstead SB. (2020). Ebola and other viral hemorrhagic fevers. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 297,1766-1771.
- Hawman DW, Feldmann H. (2018). Recent advances in understanding Crimean-Congo hemorrhagic fever virus. *F1000 Research*, 7.
- Kalal MN. (2019). Crimean-Congo haemorrhagic fever: A global perspective. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 7 (12), 4812.
- Kandis H, Katirci Y, Baltacı D, Saritas A, Kara IH, Geyik MF. (2012). Investigation of clinical and laboratory findings of 26 cases with Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Biomedical Research*, 23 (4), 589-595.
- Karaşahin Ö, Karaşahin EF. (2021). Kırım Kongo kanamalı ateşi hastalarında kanama risk skoru. *Mikrobiyoloji Bülteni*, 55 (3), 327-341.
- Kazan FG, Sümer H. (2019). Tokat il merkezinde Kırım Kongo kanamalı ateşi (KKKA) ön tanısıyla hastanede yatan hastaların, KKKA hastalığı hakkında bilgi düzeyi. *Ankara Medical Journal*, 19 (2), 381-395.
- Kırdar S, Ertuğrul MB. (2009). Kırım-Kongo kanamalı ateşi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 45-52.

- Müdürlüğü SBHSG. (2022). Zoonotik ve Vektörel Hastalıkları Dairesi Başkanlığı. Kırım-Kongo kanamalı ateşi retrieved from <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-kkka>.
- Reynard O, Ritter M, Martin B, Volchkov V. (2021). Crimean-Congo hemorrhagic fever, a future health problem in France? *Medecine Sciences*, 37 (2), 135-140.
- Tartar AS, Balın ŞÖ, Akbulut A, Demirdağ K. (2019). Türkiye'nin doğusunda Kırım Kongo kanamalı ateşi: Epidemiyolojik ve klinik değerlendirme. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 4 3(1), 26-29.
- Vorou R, Pierroutsakos IN, Maltezou HC. (2007). Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 20 (5), 495-500.
- Yagci Caglayik D, Korukluoglu G, Uyar Y. (2014). Seroprevalence and risk factors of Crimean-Congo hemorrhagic fever in selected seven provinces in Turkey. *Journal of Medical Virology*, 86 (2), 306-314.
- Yilmaz GR, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA et al. (2009). The epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey, 2002-2007. *International Journal of Infectious Diseases*, 13 (3), 380-386.