

Kırmızı Gözde Kırmızı Alarm: Epidemik Keratokonjunktivit!

Red Alarm for the Red Eye: Epidemic Keratoconjunctivitis!

Dr. Zeynep ÖZBEK,^a
Dr. Ömer KARTI^a

^aGöz Hastalıkları ABD,
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İZMİR

Geliş Tarihi/Received: 28.07.2007
Kabul Tarihi/Accepted: 30.11.2007

Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Zeynep ÖZBEK
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları ABD, İZMİR
zeynep_ozbek@hotmail.com

ÖZET Bu çalışmada son yıllarda çok sık karşılaşmaya başladığımız epidemik keratokonjunktivit sorununu gözden geçirmek ve alınması gereken önlemlere dikkat çekmek amaçlanmıştır. Adenovirüsler ve oluşturdukları farklı klinik tablolar akut nonspesifik basit folliküler konjunktivit, faringokonjunktival ateş, epidemik keratokonjunktivit, epidemik keratokonjunktivit ve kronik konjunktivit başlıkları altında gözden geçirilmiştir. Tanıda gözden kaçabilen noktalar ve bunların doğurduğu sorunlar vurgulanarak, bunlara yönelik sistematik bir yaklaşım önerisi getirilmiştir. Akut viral konjunktivit ve özellikle epidemik keratokonjunktivit, kırmızı gözün ayırıcı tanısında etik ve sosyal açılardan büyük önem taşımaktadır. Çoğu kez yoğun çalışma temposu içinde tanı gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle yeterli farkındalık ve titizlik gösterilemediği için bulaş nedeniyle sorun büyümektedir. Kırmızı göz, ışıktan rahatsızlık ve sulanma şikayetiyle gelen hastada, orta ve yoğun derecede hiperemi, kemozis, kapak ödemi mevcut ve görme keskinliği fazla bozulmamış ise epidemik keratokonjunktivit mutlaka akla gelmelidir. Böyle bir hastada, önceki iki hafta içinde benzer bulguları olan kişiler ile temas ya da bir göz muayenesi öyküsü ve preauriküler lenfadenopati varlığı tanıyı neredeyse kesinleştirir. Bu durumda viral enfeksiyon kendi kendini sınırlayacak olduğu için hastaya soğuk uygulama, koruyucusuz suni göz yaşı damlaları ile destek tedavi önerilmelidir. Hekime düşen en önemli görev hastaya bilgi verme, dikkat etmesi gereken önlemler konusunda bilinçlendirme ve bulaşı önlemedir. Böyle bir hasta diğer hastalardan ayrı bir odada, mümkünse eldivenle muayene edilmeli, damla konulması, göz içi basıncı ölçümü gibi manipulasyonlardan kesin endikasyon yoksa kaçınılmalı, muayene sonrası mutlaka eller yıkanıp kullanılan oda ve biyomikroskop dezenfekte edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adenovirus, konjunktivit, viral göz enfeksiyonu

ABSTRACT The aim of this study is to discuss epidemic keratoconjunctivitis which we have been facing more recently and mention the necessary precautions to be taken. Adenoviruses and associated clinical entities are discussed under the topics of acute nonspecific follicular conjunctivitis, pharyngoconjunctival fever, epidemic keratoconjunctivitis and chronic conjunctivitis along with important points which are usually overlooked in the diagnosis and management. A systematic approach to these points and resulting problems is described. Acute viral conjunctivitis and especially epidemic keratoconjunctivitis are important entities in the differential diagnosis of the red eye. Many times, the diagnosis can be overlooked in the heavy daily routine and insufficient precaution eventually causes a bigger problem which might have social and ethical aspects. In a patient who comes in with a red watery eye, increased light sensitivity but a fairly normal visual acuity, the diagnosis of epidemic keratoconjunctivitis should be considered. A history of contact with a person with similar complaints or an eye exam within the previous two weeks and preauricular lymphadenomegaly obviates the exact diagnosis. The patient should be given cool compresses and preservative-free artificial tears to relieve the symptoms. The main concern for the physician is to inform the patient well about the situation, and make necessary warnings and to prevent spread since the viral condition will be self-limited. Such a patient should be seen in a different room, with gloves if possible; avoiding manipulations like putting drops or checking intraocular pressure. Hands must be washed and the room and slit-lamp must be disinfected afterwards.

Key Words: Adenovirus, conjunctivitis; viral eye infections

Adenovirüslere ilk kez 1953 yılında cerrahi olarak çıkarılan insan adenoidlerinden izole edilmiş olduklarından dolayı bu isim verilmiştir. Virüs zarfsız, çift sarmallı lineer bir DNA ile protein yapısındaki kapsidden meydana gelmiştir. Adenovirüsler DNA yapısındaki guanin+sitozin oranına göre A, B, C, D, E, F, G olmak üzere 6 gruba ayrılırlar. Bilinen 41 serotipleri vardır. Mukozal yüzeyleri (gastrointestinal sistem, konjunktiva, solunum sistemi) enfekte ederler; immün baskılanma varlığında sistemik yayılım olabilir.¹

Adenovirüslerin rezervuarı insandır. Kontamine yüzme havuzlarından, direkt temas ile, fekal-oral yolla ve damlacık yoluyla bulaşabilirler. Virüs inorganik ortamlarda; örneğin kapı kolu, telefon, kalem gibi yüzeylerde uzun süre canlı kalabildiğinden bunlar da rahatlıkla bulaşa neden olabilmektedir. Kışla, okul, iş yeri ve özellikle hastane gibi toplu yerlerde salgınlar oluşturabilir. Hastalığın patogenezinde litik enfeksiyon (epitel hücre enfeksiyonu), lenfoid dokularda latent enfeksiyon ve onkojenik değişim (hayvanlarda) mevcuttur.¹

Adenovirüsler farenjit, faringokonjunktival ateş, akut respiratuar hastalık (ateş, farenjit, servikal adenit, öksürük) başta olmak üzere çok çeşitli biçimde solunum yolu enfeksiyonlarına yol açabilirler. İnfanıl gastroenterit (tip 40, 41), hemorajik sistit, akut folliküler konjunktivit (tip 3, 4), epidemik keratokonjunktivit (tip 8, 19, 37) neden oldukları diğer tablolar arasındadır.¹

KLİNİK

Burada adenovirüslerin yol açtığı göz hastalıklar ele alınacaktır. Gözde adenovirüs enfeksiyonu 4 klasik sendromdan biriyle karşımıza çıkar.^{1,2} İyi tanımlanmış risk faktörleri arasında kontamine oftalmik solüsyonlar, oküler muayene cihazları ve kötü el hijyeni başta gelir.

AKUT NONSPESİFİK BASİT FOLLİKÜLER KONJUNKTİVİT (Serotip 1-11, 19)

Çok sayıda serotip akut nonspesifik basit folliküler konjunktivite yol açabilir. Çoğunlukla çocuklar ve genç erişkinler etkilenir. Sistemik tutulum yoktur. Kapak ödemi, konjunktival hiperemi, kemozis, folliküler reaksiyon, sulu seröz sekresyon olur (Resim

1). Keratit nadir ve yüzeysel olup, genellikle kendi kendini sınırlar. Preaurikular ağrılı lenf nodu mevcuttur. Üçüncü haftanın başında iyileşme sağlanır.¹⁻³

Faringokonjunktival Ateş (Çoğunlukla Serotip 3, 4, 5 ve 7)

Çocuklarda ve gençlerde siktir. Küçük epidemiler oluşturabilir. Solunum yolu salgılarından damlacık yoluyla ve yüzme havuzlarından (yüzme havuzu konjunktiviti) bulaşır. Oldukça bulaşıcı olan faringokonjunktival ateşin kuluçka dönemi 2 ile 14 gün arasındadır.^{1,2} İnfluenzaya benzeyen sistemik semptom ve bulgular folliküler konjunktivitinin ortaya çıkmasından önce kaybolur. Ateş, baş ağrısı, farenjit, preaurikular ağrılı lenfadenopati, folliküler konjunktivit ve psödomembran hastalığının bulguları arasındadır.^{2,3} Olguların %30'unda görülen kornea tutulumu sadece epitel düzeyinde ve noktasal şekildedir.



RESİM 1: Konjunktival hiperemi ve alt kapakta folliküller izleniyor.



RESİM 2: Epidemik keratokonjunktivitte üst palpebral konjunktivada folliküller ve peteşiler.



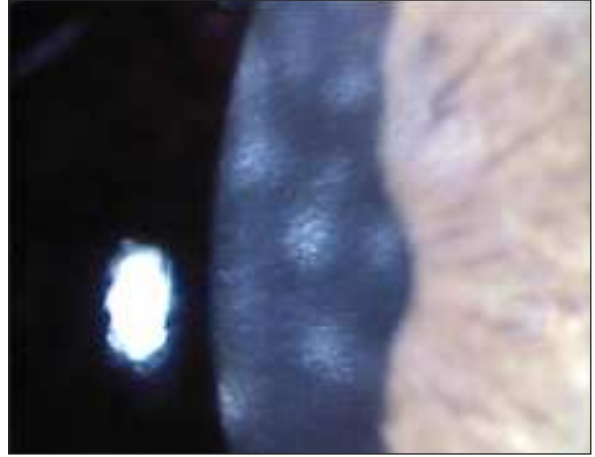
RESİM 3: Epidemik keratokonjunktivitte alt kapak konjunktivasında yoğun hiperemi, folliküller, petesiler ve membran başlangıcı izleniyor.



RESİM 4: Alt kapakta belirgin membran oluşumu.



RESİM 5: Parasantral korneada SEI'lar izleniyor.



RESİM 6: Optik aksı tutan SEI.

EPİDEMİK KERATOKONJUNKTİVİT (Çoğunlukla Serotip 8, 19, 37, Subgrup D)

Bulaş diğer adenovirüs sendromlarında olduğu gibi damlacık yoluyla, yüzme havuzu yoluyla, kontamine parmak ve objelerle direkt temas veya seksüel temas ile gerçekleşir.^{2,3} Klinik bulgular viral inokülasyondan 7-10 gün sonra başlar.² Çocuklarda konjunktivitinin yanı sıra ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları da görülebilir. Konjunktivit önce tek taraflı başlar; ikinci hafta diğer göz tutulur. Şiddetli sulanma, batma hissi olur. Şikayetler konjunktivitinin ilk görüldüğü gözde daha yoğundur.¹⁻³ Oküler bulgu ve semptomlar faringokonjunktival ateşe göre daha ciddidir. Ancak bazen bu iki sendromu biyomikroskopik olarak ayırmak mümkün olmayabilir. Göz dışı bulguların olmayışı,

unilateral başlangıç (%50 olguda) ve ciddi stromal infiltratlar epidemik keratokonjunktivitinin ayırt edici özelliklerindedir.³ Preaurikular ağırlı lenfadenopati ile birlikte kapaklarda ödem, konjunktivada yoğun hiperemi, kemozis, yer yer subkonjunktival kanamalar, yoğun seröz sekresyon, alt fornikte daha yoğun olmak üzere bol folliküller izlenir (Resim 2).¹⁻³ Özellikle palpebral bazen de forniks konjunktivasında bulunan bu peteşi tarzında, minik subkonjunktival hemorajiler hastaların %33.3'ünde görülür.³ İnflamatuvar debris ve fibrinden oluşan psödomembran veya gerçek membranların görülmesi ciddi konjunktival etkilenmenin belirtisidir (Resim 3 ve 4). Bu membranlar korneada sürtünme sonucu mekanik etkiyle herpetik keratiti taklit edebilen epitel ülserlerine neden olabilir.³

TABLO 1: Epidemik keratokonjunktivitte keratit evrelemesi.

Evre	Belirtilen
Evre 0	Kornea epiteli içinde zayıf boyanan minik punktata opasite
Evre 1	İnce punktata epiteliyal keratit
Evre 2	İnce ve kaba punktata epiteliyal keratit (rose bengal ile boyanma)
Evre 3	Eitelin derin tabakalarında kaba granüler infiltratlar, geçmekte olan punktata epiteliyal keratit, erken subepiteliyal infiltrasyonlar
Evre 4	Punktata epiteliyal keratit olmaksızın klasik subepiteliyal infiltrasyon
Evre 5	Subepiteliyal infiltrasyonlardan ayrı veya bitişik punktata epiteliyal granularite

Oküler yüzey adenovirüslerle karşılaştıktan ve konjunktivit geliştikten sonra başlayan kornea tutulumu belli evreleri takip eder. Bu evreler Tablo 1’de özetlenmiştir. Yarıklı lamba ile zor fark edilebilen, hastalığın başlangıcından 2 gün sonra ortaya çıkan, 25-30 mikron çapında epiteliyal vezikül benzeri elevasyonlar başlangıç korneal değişikliklerdir; sıklıkla gözden kaçabilirler (Evre 0).² Beşinci günde bu elevasyonlar floreseinli ya da floreseinsiz fark edilebilir (Evre 1). Bu fokal lezyonların histolojik incelemesinde çeşitli şekil ve boyutlarda dağınık, şişkin, küresel kaynaşmış hücreler görülür.

Evre 2 derin epitel tutulumu ve lezyonların birleşmesiyle karakterizedir. Ortalama olarak 2-5 gün sürer.^{2,3} Epidemik keratokonjunktiviti hastalarda evre 0-2 keratit tablosu görülme sıklığı %13-70 arasında değişmektedir. Bu geniş aralık virüsün serotipi ve genotipi ile ilişkilidir.² Gözde rahatsızlık hissi, sulanma ve fotofobinin varlığı keratit gelişimine işaret olabilir. Yüzeysel keratitin gerileme süresi genellikle 2 haftadan daha kısadır. Fakat bazen 3 haftanın üzerinde sürebilir. Adenoviral antijenlere karşı gelişen immun yanıt sonucunda, yüzeysel korneal stromada ve derin epitel altında biriken lenfosit infiltrasyonlarından ibaret olan ‘subepiteliyal infiltratlar’ın (SEI) fark edilmesi epidemik keratokonjunktivit tanısında önemli bir ipucudur. SEI punktata epitel tutulumu gerilerken ortaya çıkar (Evre 3).

Evre 4 ve 5 tipik olarak 3. haftadan sonra görülür. Boya tutulumu yoktur. Evre 4 enfeksiyondan haftalar ya da aylar sonra görülebilen kronik SEI’larla karakterizedir.^{2,3} Evre 5’te ise subepiteliyal opasitelerin üzerinde epiteliyal granularite gelişir.^{2,3} SEI kornea merkezini ya da periferik korneayı tutabilir (Resim 5 ve 6).

SEI f fotofobi, kontrast duyarlılıkta azalma ve görme bulanıklığına neden olabilir. Genellikle kornea santralini tutsa da periferik kornea da etkilenebilir (Resim 5 ve 6). Görme keskinliği özellikle görme aksında yerleşmiş birleşik SEI varlığında belirgin olarak azalır. İnfiltrasyonlar bazı olgularda birkaç ay içinde iz bırakmadan iyileşirken; bazı ağır olgularda yıllar boyunca da devam edebilir; uzun süren kornea kesifliklerine neden olabilir.²

Kronik Konjunktivit (Serotip 2, 3, 4, 5)

İlk kez 1965 yılında tanımlanmış olup en nadir görülen adenoviral konjunktivit sendromudur. Semptomlar tipik adenoviral vakalarına göre beklendiğinden daha uzun süre sebat eder. Aralıklı, kısa süren oküler iritasyon başlıca yakınmadır. Her iki göz etkilenebilir. Semptomların başlangıcından aylar hatta yıllar sonra dahi virüs yeniden izole edilebilir. Subepiteliyal infiltrasyon, yüzeysel punktata epiteliyal keratit, konjunktivada folliküller ve papiller reaksiyon izlenebilir. Hemen her zaman spontan iyileşme görülür.^{2,3}

TANI

Tanı kliniklidir. Klinik tipik ise (akut başlangıç, kapak ödemi, şiddetli sulanma, inferior tarsal konjunktivada yoğun hiperemi ve peteşiler, yoğun folliküller, preaurikular lenfadenopati, konjunktival pseudomembran veya membran oluşumu, preaurikular lenfadenopati, kırmızı gözlü bir birey ile temas öyküsünün olması ± eşlik eden üst solunum yolu enfeksiyonu) laboratuvar ile doğrulama gereksizdir.^{2,3} Bununla beraber objektif verilerin elde edilmesi için, halk sağlığı çalışmaları ve gözetim programlarında veya atipik olgularda (herpes simpleks virüs enfeksiyonundan ayırıcı tanı) tanıya yardımcı olması açısından laboratuvara başvurulabilir.^{2,3} Seroloji ve konjunktival sürüntü metodları

kullanılır.^{2,3} Tanıda altın standart, hücre kültürü ile virüsün izolasyonudur. Kültür haftalar sonra sonuçlandığı için bu yöntem tedavi kararını vermede kullanışlı değildir.²

Antijen saptama teknikleri daha kısa zamanda sonuçlanır. Ancak kullanılan metodlar (enzim immunoassay, immunofloresans, immunokromatografi, spesifik lateks aglutinasyon, immunofiltrasyon ve immun dot-blot) arasında spesifite ve sensitivite farklılıkları vardır.^{2,3}

Adenovirüslerin saptanmasında hızlı tanı testleri de mevcuttur.² Örneğin, 'Adenoclone' enfekte gözlerden alınan sürüntü materyalinin kullanıldığı direkt uygulamalı bir enzim immunoassay testidir. 'SAS Adenotest' ise immunokromatografik bir test olup Adenoclone ile benzer sensitivite (%54.7 ve %50.5) ve spesivite (%97.1 ve %100) gösterirken bu iki testin adenovirüs saptama aralıkları farklıdır. SAS Adenotest semptomların başlamasından 13 gün sonra virüsü saptayabilirken, Adenoclone için bu süre 11 gündür.² 'RPS Adeno Detector' ise 'yan akım immün kromatografi' prensibi ile çalışan, 10 dakika içinde virüsün hekson proteinlerini saptayan, %88 sensitivite ve %91 spesifiteye sahip yeni, hızlı bir testtir.⁴

Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile konjunktival sürüntülerde adenovirüslerin saptanması ve tiplendirilmesi kültüre göre daha yüksek duyarlılık sağlar.^{2,5}

Kliniğimizde, son 3 yıldır özellikle yazdan sonbahara ve kıştan ilkbahara geçiş döneminde peş peşe gelen epidemik keratokonjunktivit olguları ile karşılaşmıştır. Ne yazık ki kliniğimizdeki ilk muayenede, erken dönem bulgularının çok net olmaması ve dikkat eksikliği nedeniyle epidemik keratokonjunktivit tanısının ön planda düşünülmesinin ve vaktinde katı önlemlerin alınmamasının sonucu olarak; kendi bölümümüzde çalışan hekimler de dahil kurum içi bulaşlar görülmüştür. Bu aşamada önceki olguların öyküsü derinleştirildiğinde çoğunun, bulguların ortaya çıkışından önceki 14 gün içinde aynı göz merkezinde muayene olmuş oldukları öğrenilmiştir. Bu da bizden önce başka kurumlarda da tanıda ve yaklaşımda dikkat eksikliği olduğunu göstermektedir. Mayıs 2005-

Ocak 2007 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 121 adenoviral konjunktivitli olgu için Adenovirüs-PCR testi istenmiş ve bu olgulardan yalnız 63'ünde test pozitifliği saptanmıştır. Her ne kadar bu oran çok düşükse de; örnek alışı tekniğindeki faktörlere ve PCR duyarlılığının adenovirüs serotipine bağlı olmasına bağlanabilir. Bu olguların zaman içinde tipik klinik evreleri göstermesi tanıyı doğrulamış ve PCR sonucunun yanlış negatif olması durumunu düşündürmüştür. Belli dönemlerde peş peşe gelen olgularda adenoviral enfeksiyon saptanması bize, meslektaşlarımızın bu konudaki farkındalıklarının az olabildiğini ve daha önemlisi göz kliniğinin günlük yoğun sirkülasyonu içinde, bulaşı önlemede alınması gereken birtakım önlemlere karşı gereken titizliği gösteremeyebildiklerini düşündürmüştü ve bu konuya dikkat çekilmesinin yerinde olacağı izlenimini vermiştir.

KORUNMA VE TEDAVİ

Adenoviral oküler enfeksiyonların başlıca tedavisi semptomatik olup bulaşmayı önlemeye yöneliktir.^{1-3,6} Asemptomatik enfekte bireyler ve sağlık çalışanları bilmeden virüsü yayabilir. Benzer şekilde oftalmologlar da hastadan hastaya virüsü taşıyabilir. Bu yüzden kırmızı göz, ve yoğun sulanma ile gelen şüpheli olguların; diğer hastalar ile aynı ortamda uzun süre bulunmalarına ve beklemelerine engel olunarak; genel poliklinik muayene odalarının dışında, ayrılmış bir odada muayene edilmeleleri gereklidir.^{2,3} Klinik olarak tanı konulduktan sonra, hastaya mümkün olduğunca toplu yerlerde bulunmamak, evde istirahat etmek, diğer bireylerle el sıkışma, kucaklaşma, öpüşme gibi bedensel temasından kaçınmak, göze temas sonrası elleri iyice yıkamak, oküler sekresyonlarla kontamine olmuş kişisel eşyaları (havlu, yastık, mendil gibi) diğer bireylerle paylaşmamak gibi uyarıların yapılması bulaşmayı önlemede çok kritik önem taşımaktadır.^{2,3} Enfekte bireylerden virüsün yayılımı klinik semptomların başlangıcından itibaren 10-14 gün boyunca sürdüğünden; iki hafta süre ile tüm enfekte bireylerin aktiviteleri (iş, okul, sosyal) kısıtlanmalıdır. Diğer bireylerle temaslarını en aza indirilebilmek için gerekiyorsa rapor verilmelidir.^{2,3}

Enfeksiyonun bulaşının önlenmesinde hekim ve diğer sağlık çalışanları kilit rol oynar. Dikkatsizlik veya ihmal durumunda olay bir poliklinik hastasının muayenesi olmaktan çıkıp yaygın toplumsal ve nazokomiyal bir soruna dönüşecektir. Epidemik keratokonjunktivit şüphesi olabilecek bir hastayla karşı karşıya olan göz hekimi için başlıca önlemler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Epidemik keratokonjunktivit enfeksiyonu tespit edildiğinde aynı kurumda çalışan personelin, hastaların ve ziyaretçilerin enfeksiyondan korunması için durumun ciddiyetine göre sarı ve kırmızı düzey olmak üzere iki acil önlem durumu oluşturulur. Her iki düzeyde yapılacak şeyler hasta kontrol ve yönetimi, el yıkama, kontamine alet dezenfeksiyonu, ilaç kullanımı, enfekte çalışanın uzaklaştırılması şeklinde birbirine benzer ancak durumun ciddiyet derecesine göre değişkendir.⁷

Sarı Durum

Sarı durum bir olguda epidemik keratokonjunktivit şüphesi varlığında olayın epidemiye dönüşümünü engellemeye yönelik etkili bir enfeksiyon kontrol prosedürüdür.⁷

1. Hasta kontrol ve yönetimi: Sarı durum süresince hasta ve personelin kurum içinde hareketinin izlenmesine gerek yoktur. Ancak personel ya da hastalarda konjunktivit semptom ve bulguları varlığında kırmızı göz odasına ya da bu durum için izole edilen bir odaya yönlendirilip muayene edilmelidir. Nazokomiyal konjunktivitten şüphelenildiği takdirde durum enfeksiyon kontrol komitesine bildirilmelidir.

2. El yıkama: Her hasta muayenesinden önce ve sonra eller su ve sabunla en az 10 sn yıkanmalı ve temiz kağıt havluyla kurulanmalıdır.

3. Alet dezenfeksiyonu:

- Goldman tonometrisi wescodyne ile en az 10 dk dezenfekte edilmeli sonra bol suyla yıkanıp kurulanmalıdır.

- Pneumotonometrinin steril başlığı her hasta ölçümü sonrası değiştirilmelidir.

- Tonopen ile her ölçüm sonrasında kaplayıcı başlık steril olan ile değiştirilmelidir.

- Tanı ve lazer tedavisinde kullanılan kontakt lensler en az 10 dk hidrojen peroksit ile dezenfekte edilmeli sonrasında su veya salin ile iyice durulanmalıdır.

- Muayenede kullanılan aletlerin temas edilen yüzeyleri (biyomikroskopun alın ve çene dayanağı, doktor elciği, tutamaçlar, muayene koltuğu veya yatağı) wescodyne ile günde en az bir kez temizlenmelidir.

4. İlaç kullanımı: Muayene ve tanı için rutin de kullanılan damlalar kontaminasyon şüphesinde hemen, aksi taktirde ayda en az bir kez steril olan ile değiştirilmelidir.

5. Enfekte hastane personelinin hastalarla kontakt kurması önlenir ve klinik olarak semptomlarda azalma ve konjunktival sekresyonlarda azalma oluncaya kadar en az 14 gün izin verilir.

Kırmızı Durum

Kırmızı durum epidemik keratokonjunktivit durumunda uygulanır.⁷

TABLO 2: Epidemik keratokonjunktivit şüphesi varlığında uygulanacak kısa önlem listesi.

- Hastayı diğer hastalarda aynı ortamda bekletmeyiniz
- Hastaya adenovirüs enfeksiyon ihtimalini açıklayarak genel muayene odalarından ayrı bir odada muayene ediniz
- Eldiven giyiniz
- Mümkün olduğunca manipulasyondan kaçınınız
- Hastanın da çevreye en az temasını sağlayınız
- Biyomikroskopiden sonra olası tanı adenoviral enfeksiyon ise hastaya durumu açıkladıktan sonra tanısal test uygulayabilirsiniz
- Daha sonra hastaya zaman ayırarak durumunu ve yapılması gerekenlerin önemini açıklayınız
- Hastaya 2 hafta istirahat vererek, 2 hafta sonra kontrole gelmek üzere klinikten uzaklaştırınız
- Eldiven giymiş dahi olsanız ellerini yıkayınız
- Kullandığınız biyomikroskopu ve odayı dezenfektan ile sildiriniz (yüzey temizliği için %10 konsantrasyonda hazırlanmış Na hipoklorit bile kullanılabilir) ve aynı ortamı bir süre kullanmayınız (kaleminiz dahil!)
- Diğer çalışanları gördüğünüz hasta ve kullandığınız oda konusunda uyarınız

1. Hasta kontrol ve yönetimi: Klinik girişi tek kapıdan yapılmalı; görevlendirilmiş sağlık personeli klinik girişine yerleştirilmeli ve kliniğe başvuran tüm hastalar kaydedilerek ayrı ayrı yönlendirilmelidir. Herhangi bir enfeksiyöz konjunktivit şüphesinde hasta izole odaya ya da kırmızı göz odasına yönlendirilir.

2. El yıkama: Her hasta muayenesinden önce ve sonra eller su ve sabunla en az 10 sn yıkanmalı ve temiz kağıt havluyla kurulanmalıdır.

3. Klinik olarak gerekli olmadığı sürece hiçbir hastada tonometrik ölçüm yapılmamalıdır. Muayenede kullanılan bütün aletlerin yüzeyleri wescodyne ile her gün en az 3 kez silinerek dezenfekte edilmelidir.

4. İlaç kullanımı: Muayene ve tanı için rutinde kullanılan damlalar kırmızı durum bildirilince derhal atılmalı ve damlaların değişimi günlük olmalıdır.

5. Enfekte hastane personelinin hastalarla kontakt kurması önlenir ve klinik olarak semptomlarda azalma ve konjunktival sekresyonlarda azalma oluncaya kadar en az 14 gün izin verilir.

İngiltere’de 2003 yılında bir hastanede çıkan adenoviral keratokonjunktivit epidemisi sırasında olguların %63’ünün enfeksiyonu Göz Hastalıkları Kliniği’nden almış olduğu saptanmıştır. Bu olguların %46’sında bulaş aracı applanasyon tonometresi, %33’ünde takılan üç aynalı kontakt lens olmuş hepsine en az bir tanısız damla kullanıldığı ortaya konmuştur.⁸

TEDAVİ

Çoğu viral durumda olduğu gibi adenoviral göz enfeksiyonunda da gibi kendi kendisini sınırlayan bir durum söz konusu olduğu için tedavi genellikle yalnızca semptomatiktir. En önemli konu bulaşın önlenmesidir. Semptomatik tedavide soğuk kompres semptomların yatışmasında oldukça faydalıdır.^{2,3} Soğutulmuş su ile ıslatılan pamuk veya gazlı bez kapaklara uygulanabilir ya da koruyucusuz (prezervansız) suni göz yaşı damlaları buzdolabında soğutulmuş olarak damlatılabilir.

Viral konjunktivitli hastalarda hem sekonder bakteriyel enfeksiyon hem de doktorun kontaminasyonu ihtimalini azaltmak için gözün aşırı mani-

pulasyonundan kaçınılır.^{2,3} Örneğin görme düzeyini değerlendirmek için çerçeve, kapama kullanılmamalı, diğer hastalar için kullanılan biyomikroskop kullanılmamalı, damla konmamalı, göz içi basıncı şart değilse ölçülmemelidir. Muayenede kapak konjunktivasına bakılırken büyük ihtimalle seröz sekresyon ile temas olacağından eldiven giyilmelidir.

Adenoviral konjunktivitlerde topikal tedavi tartışmalıdır.^{2,3} Hastaların yoğun şikayeti nedeniyle başta steroidler olmak üzere anti-inflamatuvar ilaçlar ilgi çekmiştir. Oftalmolojide sık kullanılan kortikosteroidler viral replikasyonu artırarak ve virüsün bulaşıcılık süresini uzatacağından akut evrede uygulanmamalıdır. Bu etki hem potent (%1 prednizolon asetat) hem de potansi düşük (%0.1 florometalon, %1 rimeksolon) topikal steroidlerde gösterilmiştir.

Steroidler ancak psödomembranöz veya membranöz konjunktivit, iridosiklit, evre 2 ve üstü keratit, görme aksında bulunan ve görme kaybına yol açan inatçı SEI varlığı gibi durumlarda uygun görülmektedir. Düşük potensli kortikosteroidler 1-3 hafta süresince günde 4 kez kullanılabilir.^{2,3} Psödomembran ve membran saptandığı takdirde her 2-3 günde bir forseps veya pamuklu çubukla uzaklaştırılmalıdır.^{2,3} Ciddi keratit durumunda daha potent topikal steroidler (%1 prednizolon) kullanılır.² Kronik SEI gibi uzun süreli steroid kullanımı gerektiren durumlarda steroide bağlı potansiyel riskler (glokom, katarakt) açısından dikkatli olunmalıdır. SEI steroid bağımlı hale gelebilir. Bu durumda steroidin kesilmesi rekürrense neden olacağından tedavi yavaş ve basamaklı sonlandırılmalıdır. Bazen topikal siklosporin ilavesi gerekebilir. SEI açısından iki hafta izolasyon sonrası hastalar görülmeli, görme keskinliği değerlendirilmeli ve biyomikroskopide kornea tutulumu araştırılmalıdır.

Nonsteroidal anti-inflamatuvar ilaçların adenoviral konjunktivitteki etkisi randomize kontrollü çalışmalarda test edilmiş ve suni gözyaşlarıyla karşılaştırıldığında semptomları rahatlatma yönünden iki ajan arasında anlamlı fark bulunmamıştır.^{2,3} İlave toksik etki yaratmamak adına semptomatik tedavide yalnızca koruyucusuz gözyaşları ya da serum fizyolojik verilmesi tercih edilir. Bu damlaların buzdolabında soğutulması semptomatik rahatlamayı artıracaktır.

Antiviral ajanlardan sidofovir ilk kez 1996 yılında adenoviral konjunktivitli bir hastada kullanılmıştır. Ancak kapaklarda eritem, konjunktival injeksiyon ve psödomembran/membran oluşumu gibi doza bağımlı lokal toksisiteye sahiptir. Topikal antiviral ajanlar virüs replikasyonunu ve viral antijen miktarını azaltarak hastalık süresini kısaltırsa da sağlıklı bireyde, hastalığın kendi kendini sınırlayacak olması açısından, maliyet nedeniyle çoğunlukla gerek duyulmaz.^{2,3} Sistemik antiviraller ise ancak immün supresyon gibi durumlarda kullanılır.

Akut konjunktivitlerde antiviral ajan olarak topikal povidon-iodin kullanımı maliyetinin düşük olması ve oldukça geniş antimikrobiyal spektrumundan dolayı (bakteri, fungus, virüs) ilgi çekmiştir. Ancak kontrollü çalışmalarda akut konjunktivitli çocuklarda %1.25 povidon-iodin kullanımının bakteriyel konjunktivitlerde faydası gösterilirken, viral konjunktivitlerde ise serbest virus formuna etkili ancak intrasellüler forma etkisiz bulunmuştur.⁹

Adenoviral konjunktivitlerde sekonder bakteriyel enfeksiyonlar oldukça nadir görüldüğünden rutin olarak antibiyotik kullanımı gereksizdir.³ Antibiyotik tedavisine; sekonder bakteriyel enfeksiyon varlığında (mukopürülan akıntı) veya kortikosteroid kullanımı durumunda, korneada geniş epitel defekti varlığında, veya membran/psödomembran uzaklaştırılması sonrasında olduğu gibi enfeksiyon riskinin arttığı hallerde gerek duyulabilir.^{2,3} Uzun süre topikal antibiyotik kullanımının toksik epiteliyopatiye neden olarak hastanın şikayetlerini artırabileceği de unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, oftalmoloji kliniklerinin yoğun çalışma temposu içinde kızarıklık ve sulanma şikayetiyle gelen hastalarda adenovirüs enfeksiyonu ihtimali gözden kaçabilmekte, bu da sosyal, etik ve çalışma güvenliği açısından tehlikeli ve can sıkıcı bir soruna dönüşebilmektedir. Oysa böyle bir durumda dikkat ve farkındalık hekimin, başta kendisini, çalışma arkadaşlarını ve başka nedenlerle muayeneye gelmiş diğer hastaları riske atmaması açısından çok önemlidir. Gereken önlemler titizlikle yerine getirilmelidir. Bu durumun nezle gibi çevreden bulaşan bir sorun olduğu, tıpkı nezle gibi bir süre sonra kendiliğinden geçeceği ancak bu süre içinde çevredekilere çok hızla bulaşabileceği hastaya uygun bir dille açıklanmalıdır. Ayrıca hastanın kendisinin neden diğer hastalardan ayrı ve eldivenle muayene edildiğini, ve neden etkili bir ilaçla bir tedavi reçetesi verilemediğini ve neden diğer bireyler ile toplu ortamlarda ve yakın temasta bulunmaktan kaçınması gerektiğini anlaması sağlanmalıdır. Çünkü hasta bu durumu anlayamaz ve gereken özeni ve sabrı göstermeye ikna olmazsa; (başta kendi ailesinden kişiler olmak üzere) ardı sıra bir dizi hasta bireye sebep olacak; hatta 'doğru tanı' arayışı içinde gideceği başka merkezlerde de yeni odaklar başlatacaktır.

İki hafta izolasyon sonrası hasta görülmeli, görme keskinliği değerlendirilmeli ve biyomikroskopide SEI gibi komplikasyonların varlığı araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Gordon JS, Aoki K, Kinchington PR. Adenovirus keratoconjunctivitis. In: J.S. Pepose, G.N. Holland and K.R. Wilhelmus, eds, *Ocular Infection & Immunity*, Mosby, St. Louis; 1996. p.877-94.
- Alvarenga L, Scarpi M, Mannis M. Viral conjunctivitis In: *Cornea* Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ. 2nd ed. Elsevier Mosby; 2005 Ch; 50. p. 629-34.
- American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Science Course 2004-2005 Section 8 External Disease and Cornea Ch 7 Infectious disease of the external eye: Clinical aspects. p.129-80.
- Sambursky R, Tauber S, Schirra F, Kozich K, Davidson R, Cohen EJ. The RPS adeno detector for diagnosing adenoviral conjunctivitis, *Ophthalmology* 2006;113:1758-64.
- Cooper RJ, Yeo AC, Bailey AS, Tullo AB. Adenovirus polymerase chain reaction assay for rapid diagnosis of conjunctivitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999;40:90-5.
- Rutala WA, Peacock JE, Gergen MF, Sobsey MD, Weber DJ. Efficacy of hospital germicides against adenovirus 8, a common cause of epidemic keratoconjunctivitis in health care facilities. *Antimicrob Agents Chemother* 2006;50: 1419-24.
- Gottsch JD. Surveillance and control of epidemic keratoconjunctivitis. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1996;94:539-87.
- Cheung D, Bremner J, Chan JT. Epidemic kerato-conjunctivitis--do outbreaks have to be epidemic? *Eye* 2003;17:356-63.
- Isenberg SJ, Apt L, Valenton M, Del Signore M, Cubillan L, Labrador MA. A controlled trial of povidone-iodine to treat infectious conjunctivitis in children. *Am J Ophthalmol* 2002;134:681-8.