

Kuru göz radyologlarda bir meslek hastalığı mıdır?

Hüseyin Özkurt, Yelda Buyru Özkurt, Muzaffer Başak

AMAÇ

Radyologların göz yaşı fonksiyonlarını değerlendirmek.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 36 radyolog (Grup 1) ve 35 normal olgu (Grup 2) dahil edildi. Anamnezde yanma, batma, kızarıklık, yabancı cisim hissi, ışık hassasiyeti, bulanık görme değerlendirildi. "Schirmer 1 testi" ve "göz yaşı kırılma zamanı testi" ile göz yaşı fonksiyonları değerlendirildi.

BULGULAR

Grup 1'de; olguların 16'sında (%44.4) yanma, batma, 17'sinde (%47.2) yabancı cisim hissi, 23'ünde (%63.8) kızarıklık, 11'inde (%30.5) zaman zaman bulanık görme, 5'inde (%13.8) fotofobi şikayetleri vardı. Grup 2'de ise; olguların 8'inde (%22.8) yanma, batma, 5'inde (%14.2) yabancı cisim hissi, 6'sında (%17.1) kızarıklık, 3'ünde (%8.5) zaman zaman bulanık görme, 1'inde (%2.8) fotofobi vardı. Objektif testlerden "göz yaşı kırılma zamanı testi" grup 1'de 8.4 ve grup 2'de 15.4 bulundu. Schirmer test sonucu grup 1' de 9.1, grup 2'de ise 16.1 olarak ölçüldü.

SONUÇ

Çalışmamızda, kuru göz hastalığı sıklığı, radyologlarda kontrol grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu sıklıktan klima ve bilgisayar ekranı kullanımı, negatoskop karşısında çalışma ve diagnostik dozda radyasyona maruz kalmanın sorumlu olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: • kuru göz hastalığı • radyolog

Kuru göz hastalığı bir semptomlar kompleksi olup klimalı veya rüzgarlı ortamlar gibi göz yaşı buharlaşmasının arttığı durumlarda ve göz kırpma refleksinin azaldığı uzun süreli okuma, bilgisayar kullanma, ekrana bakma gibi durumlarda yakınmalar artmaktadır. Semptomlar; göz yaşı yapımında, içeriğinde, stabilitesindeki değişiklikler, kornea ve konjonktiva epitel yapısındaki değişiklikler sonucu meydana gelir. Göz yaşı salgısının değerlendirilmesi için çeşitli yöntemler mevcut olsa da bunların içinde klinikte en yaygın kullanılanları, "Schirmer 1 testi" (ST) ve "göz yaşı kırılma zamanı" (GKZ) testidir (1-3).

Uzun süre bilgisayar ya da monitör kullanımı gerektiren bazı meslek gruplarında olduğu gibi radyologlar da günlük pratiklerinde göz kırpma refleksini azaltan bilgisayar ve monitör başında çalışmak zorundadırlar. Radyologların çalıştıkları mekanlarda genellikle göz yaşı buharlaşmasını arttıran klimalar kullanılır. Diğer bazı meslek grupları içinde geçerli olan bu çalışma koşulları kuru göz hastalığına predispozisyon oluşturmaktadır. Ancak radyologlarda sayılan bu çalışma koşullarına ek olarak göz kırpma refleksini azaltan negatoskop başında çalışma ve günlük pratiklerinde değişken oranda diagnostik radyasyona maruz kalma gibi göz kuruluğu hastalığına neden olabilecek diğer predispozan çalışma koşulları vardır. Sayılan tüm bu koşullarının kuru göz hastalığına predispozisyon oluşturduğu bilinmektedir (3-5). Bu çalışmada radyologlarda kuru göz hastalığı ile ilgili subjektif şikayetleri sorgulandı ve göz yaşı salgısındaki değişiklikler ST ve GKZ yardımı ile incelendi. Sonuçta kuru göz hastalığının radyologlarda normal popülasyona göre sıklığı belirlenmeye çalışıldı.

Gereç ve yöntem

Çalışmaya 36 radyolog (Grup 1) ve 35 normal olgu (Grup 2) dahil edildi. Grup 1'de yaş ortalaması 32.4 (26-51), grup 2'de ise yaş ortalaması 34.2 (24-52) idi. Her iki grup arasında yaş ve cins açısından istatistiksel fark saptanmadı. Kontrol grubu kırma kusuru nedeniyle polikliniğe başvuran, sistemik ve oküler rahatsızlığı olmayan olgulardan oluşturuldu. Kontrol grubuna sonuçları etkilememesi amacıyla günlük pratiklerinde yoğun bilgisayar kullananlar, tüm gün klimalı ortamlarda çalışanlar ve günlük hayatlarında herhangi bir sebeple radyasyona maruz kalanlar dahil edilmedi. Bunun dışında kontrol grubu oluşturulurken meslekler göre herhangi bir ayırım yapılmadı. Böylece meslekler arasındaki farklardan çok radyologların çalışma koşullarının kuru göz

hastalığına etkisi istatistiksel olarak ortaya konmaya çalışıldı. Kontakt lens kullanımının kuru göz hastalığına sebep olduğu bilinmektedir. Bu nedenle kontakt lens kullanan olgular iki gruba da dahil edilmedi. Ayrıca bilinen sistemik hastalığı olanlar ve kuru göz hastalığına yol açabilecek herhangi bir ilaç kullanan olgular çalışmaya alınmadı. Tüm olgularda rutin göz muayenesi yapılarak kuru göz semptomları sorgulandı. Anamnezde yanma, batma, kızarıklık, yabancı cisim hissi, ışık hassasiyeti, bulanık görme değerlendirildi. Gruplar arasındaki sonuçlar Fisher kesinlik testi ile karşılaştırıldı. Gözyaşı fonksiyonları, ST ve GKT ile değerlendirildi. Schirmer testi için anestetik damla damlatılmadan, standart Schirmer filtre kağıdı kullanıldı. İlk 5 mm'lik kısım katlanarak 1/3 alt dış konjonktival fornikse yerleştirildi, 5 dk sonra alındı ve ıslanma miktarı çentikli 5 mm'lik kısımdan itibaren ölçüldü. Gözyaşı kırılma zamanı, "fluorescein" damlatılıp hastanın gözünü birkaç kez kırpmasından sonra, mavi ışık altında son göz kırpma ile ilk karanlık saha görülmesi arasındaki sürenin ölçülmesi ile bulundu. On saniye altındaki değerler patolojik olarak kabul edildi. Her iki testin patolojik olduğu olgulara kuru göz tanısı kondu. Sonuçlar Mann-Whitney testi ile karşılaştırıldı. P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 36 radyolog (Grup 1) ve 35 (Grup 2) kontrol olgusu olmak üzere toplam 71 olgu dahil edildi. Grup 1'e dahil edilen olguların 17'si kadın (% 47.2), 19'u erkekti (% 52.8). grup

2'ye dahil edilen olguların 18'i kadın (% 51.4), 17'si erkekti (% 48.6). Grup 1'de yaş ortalaması 32.4 (26-51), grup 2'de ise yaş ortalaması 34.2 (24-52) idi. Her iki grup arasında yaş ve cins açısından istatistiksel fark yoktu. Grup 1'deki radyologların radyoloji kliniğinde ortalama çalışma süresi 5.3 yıl idi. Grup 1'deki olguların subjektif şikayetleri, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında belirgin olarak fazlaydı (Tablo 1). Objektif testlerden GKZ grup 1'de 8.4, grup 2'de 15.4 bulunurken (p<0.0001), ST sonucu grup 1'de 9.1, grup 2'de ise 16.1 olarak ölçüldü (p<0.0001). Tüm bulgular bir arada değerlendirildiğinde grup 1'deki olguların 21'i (% 58.3) ve grup 2'deki olguların 4'ü (% 11.4) kuru göz tanısı aldı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.0001).

Tartışma

Kuru göz terimi, aköz yetersizliğine ya da gözyaşı buharlaşmasının artışına bağlı olarak göz yüzeyinde, kornea ve konjonktiva epitelinde değişiklik sonucu oluşan, kronik bir semptomlar kompleksini anlatmaktadır. Etyolojisinde birçok hastalık mevcuttur. Kuru göz, gözyaşı film tabakasının çeşitli nedenlerle dinamik dengesinin bozulması sonucu ortaya çıkmaktadır. Göz yaşı buharlaşma hızının ve osmolaritesinin artışı, göz kırpma sıklık ve amplitüd değişikliği, toz-nemlilik oranı gibi çevresel faktörler kuru göz şikayetlerine neden olabilmektedir (3).

Okuma, hafıza kullanımı, heyecanlanma gibi pek çok mental aktivitenin göz kırpma fonksiyonlarında değişiklik oluşturduğuna ilişkin pek çok

çalışma vardır (5). Ayrıca bilgisayar kullanımı göz kırpma fonksiyonunda azalmaya neden olmaktadır. Acosta ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada bildirdiklerine göre normal bireylerde göz kırpma fonksiyonu dakikada 12 iken, bilgisayar kullanımı sırasında bu oran yarıya düşmektedir (5).

Diagnostik dozda radyasyona maruz kalmanın kuru göz oluşumuna katkısı olduğunu destekleyen çalışmalar vardır (4). Radyologların günlük pratiklerinde, değişen oranlarda da olsa, radyasyona maruz kalmaları göz kuruluğu açısından bir diğer etkidir. Gürdal ve arkadaşları radyoloji teknisyenlerinde kontrol grubuyla karşılaştırıldığında kuru göz sıklığının anlamlı oranda yüksek olduğunu bildirmişlerdir (4).

Tanı kriterleri tam olarak standardize edilmemiştir. Bu nedenle şiddetli olgularda tanı kolay olmakla birlikte hafif olgularda tanı zordur. Gözyaşı salgısının değerlendirilmesi için bir çok yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ST ve GKZ kolay uygulanabilmeleri, hızlı ve ucuz olmaları nedeniyle yaygın olarak kullanılan testlerdir (1,6,7). Biz de bu nedenlerden dolayı çalışmamızda göz yaşı salgısını değerlendirmek için ST ve GKZ testlerini kullandık.

Radyologların çalışma ortamları göz önüne alındığında kuru göz hastalığı açısından pek çok faktörün bir araya geldiğini düşünebiliriz. Bunlardan biri radyologların standart çalışma gereçleri arasında olan ve radyolojinin vazgeçilmez bir parçası olan negatoskoptur. Halen radyoloji ünitelerinin pek çoğunda grafilerin değerlendirilmesi negatoskop başında olmaktadır. Bir diğer faktör bilgisayar ekranı ve monitör karşısında uzun süre çalışmadır. Radyolojide kullanılan tüm cihazların monitör içermesi dışında, raporlama amacıyla da bilgisayar kullanımı monitör karşısında geçirilen zamanı arttırmaktadır. Ayrıca son zamanlarda radyologlar arasında monitör başında grafi değerlendirme sıklığı giderek artmaktadır. Bu koşulların her biri dikkatin bir noktaya odaklanması sonucu göz kırpma fonksiyonunda azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca uzun süre okuma, radyologlara özgü olmasa bile tüm hekimlik mesleğinin bir ge-

Tablo 1. Çalışmaya alınan olguların subjektif bulguları.

	Grup 1 (%)	Grup 2 (%)	P değeri
Yanma, batma	16	8	P = 0.07
Yabancı cisim hissi	17	5	P < 0.05
Kızarıklık	23	6	P < 0.05
Bulanık görme	11	3	P < 0.05
Fotofobi	5	1	P = 0.19

* P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

reği olarak göz kırpmada fonksiyonunda azalmaya neden olan faktörler arasında sayılabilir. Klimalı ortamlar, göz yaşı buharlaşmasına neden olarak göz kuruluğuna yol açmaktadır. Radyoloji ünitelerinin büyük çoğunluğunun, kullanılan radyolojik cihazların daha sağlıklı çalışabilmesi amacıyla klimalı olması da göz kuruluğu hastalığı için bir diğer predispozan faktördür.

Kuru göz tedavisinin temelini yeterli ve düzenli olarak kullanılan suni göz yaşı damlaları oluşturmaktadır. Ayrıca punktal oklüzyon, nemlendirici kremler, mukolitik ajanlar ve bandaj kontakt lensler gibi çeşitli tedavi seçenekleri kullanılabilir. Kural olarak, hastanın gözyaşı azlığı ile uyumlu olan en basit yöntemin başlangıçta kullanılması yararlı olacaktır (8). Ayrıca göz kırpmada refleksini azaltacak şekilde uzun süre bilgisayar kullanma, okuma ve negatoskop karşısında çalışma durumlarında önlem olarak suni göz yaşı preparatları kullanılabilir.

Sonuç olarak, kuru göz hastalığına, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında radyologlarda istatistiksel olarak daha

yüksek oranda rastlanmıştır. Radyologların çalışma koşulları da göz önünde bulundurularak, kuru göz teş-

hisi ve tedavisi açısından gerekli önlemlerin alınmasının önemli olduğu kanısındayız.

IS DRY EYE SYNDROME A WORK-RELATED DISEASE AMONG RADIOLOGISTS?

PURPOSE

To assess tear function in radiologists.

MATERIALS AND METHODS

The study included 71 volunteers divided into 2 groups; 36 radiologists (Group 1) and 35 non-radiologist controls (Group 2). The noted ophthalmologic symptoms in both groups were burning, stinging, redness, sensation of a foreign body, photophobia, and blurred vision. Schirmer's 1 and tear break-up time tests were used to assess tear function.

RESULTS

The distribution of eye symptoms in Group 1 was as follows: 16 radiologists (44.4%) presented with burning and stinging, 17 (47.2%) with the sensation of a foreign body, 23 (63.8%) with redness, 11 (30.5%) with blurred vision, and 5 (13.8%) with photophobia. As for Group 2, the following symptoms were noted: burning and stinging in 8 (22.8%), sensation of a foreign body in 5 (14.2%), redness in 6 (17.1%), blurred vision in 3 (8.5%), and photophobia in 1 control volunteer (2.8%). Tear break-up time test scores were 8.4 for Group 1 and 15.4 for Group 2, whereas Schirmer's 1 test scores were 9.1 and 16.1 for Groups 1 and 2, respectively.

CONCLUSION

As a conclusion, dry eye syndrome occurs significantly more frequently in radiologists compared to non-radiologist. The working conditions and circumstances, including air-conditioned rooms, use of negatoscopes, and exposure to diagnostic radiation may be possible causative factors of this statistical outcome.

Key words: • dry eye syndrome • radiologist

Diagn Interv Radiol 2006; 12:163-165

Kaynaklar

1. Uçakhan ÖU, Alaçayır F, Fırat E, Özkan M. Kontakt lens kullanan olgularda gözyaşı salgısının gözyaşı kırılma zamanı ve schirmer testi ile değerlendirilmesi. T Oft Gaz 2000; 30:700-707.
2. Cho P, Yap M. Schirmer test I. A review. Optom Vis Sci 1993; 70:152-156.
3. Holly FJ, Lemp MA. Tear physiology and dry eyes. Surv Ophthalmol 1977; 22:69-87.
4. Gürdal C, Aydın S, Onmuş H, Şengör T, Özarar M. Change in the ocular surface: initial observations from a pilot study of diagnostic radiology technicians (radiographers). Eur Radiol 2002; 12:1589-1593.
5. Acosta M.C, Gallar J, Belmonte C. The influence of eye solutions on blinking and ocular comfort at rest and during work at video display terminals. Exp Eye Res 1999; 68:663-669.
6. Korb DR. Tear film-contact lens interactions. Adv Exp Med Biol 1994; 350:403-410.
7. Cho P, Yap M. Schirmer Test II. A clinical study of its repeatability. Optom Vis Sci 1993; 70:157-159.
8. Şengör T. Konjonktiva hastalıkları. In: Aydın P, ed. Temel göz hastalıkları. Ankara: Güneş Kitabevi, 2001;136-144.