

Yumuşak Kontakt Lens Kullanan Olgularda Konjonktiva Sitolojisi

CONJUNCTIVAL CYTOLOGY IN PATIENTS WEARING SOFT CONTACT LENSES

Sevin SÖKER ÇAKMAK*, Kaan ÜNLÜ**, Yusuf NERGİS***, Candan KARACA****, Sevda İPEK*****, Yıldırım Bayezit ŞAKALAR*****

- * Yrd.Doç.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
** Doç.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
*** Prof.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embrioloji AD, DIYARBAKIR
**** Op.Dr., Ünye Devlet Hastanesi Göz Kliniği, ORDU
***** Arş.Gör.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embrioloji AD,
***** Arş.Gör.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, DIYARBAKIR

Özet

Amaç: Yumuşak kontakt lens kullanan ve kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti mevcut olan ve olmayan olgularda konjonktiva epitelinde meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde kontakt lens biriminde yumuşak kontakt lens verilmiş, lens kullanıp periyodik kontrollere gelen 50 hasta çalışma kapsamına alındı. Tüm olgulara; gözyaşı kırılma zamanı ve bazal Schirmer testleri uygulandıktan sonra konjonktivadan bası sitolojisi alındı. Materyaller Nelson evrelendirme sistemine göre değerlendirildi.

Bulgular: %40 olguda kontakt lens kullanımına bağlı şikayet olmayıp %60 olguda ise kontakt lens kullanımına bağlı şikayet mevcuttu. Kontakt lens kullanıp şikayeti olmayan olguların goblet hücre yoğunluğu 242.3 hücre/mm² iken şikayeti olanlarda 168.7 hücre/mm² idi. Şikayeti olmayan olgular Nelson evrelendirme sistemine göre evrelendirildiğinde %44'ü evre 0, %26'sı evre 1, %26'sı evre 2, %4'ü evre 3 olarak tespit edildi. Şikayeti olan olgularda ise %0'ı evre 0, %22'si evre 1, %30'u evre 2, %48'i evre 3 olarak tespit edildi. Kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan ve olmayan grupların evrelere göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.001).

Tartışma: Yumuşak kontakt lens kullanıp şikayeti olan olgularda konjonktiva sitolojisinde meydana gelen değişimin prevalansı ve derecesi oldukça büyüktür. Bununla birlikte kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olmayan olgularda da şiddetli sitolojik değişimler meydana gelir.

Anahtar Kelimeler: Bası sitolojisi, Konjonktiva, Kontakt lens, Semptom

T Klin Oftalmoloji 2004, 13:73-76

Summary

Objective: To determine the alteration on the conjunctival epithelia in symptomatic and asymptomatic patients who wear soft contact lenses.

Material and Methods: 50 soft contact lens wearers, controlled periodically, in our contact lens unit were included in this study. Tear film break up time, basal Schirmer's test and impression cytology samples of conjunctiva were obtained for all cases. Materials were stained and graded according to the Nelson's grading scale.

Results: Of the patients wearing contact lenses, 40% did not have any contact lens-related complaints, whereas 60% had some complaints related to contact lens intolerance. Goblet cell density was 242.3 ± 44.6 cells/mm² in the group without complaints, and 168.8 ± 33 cells/mm² in the group with intolerance. When epithelial cell morphology was graded according to the system described by Nelson, specimens from the asymptomatic group revealed 44% grade 0, 26% grade 1, 26% grade 2 and 4% grade 3. Whereas of the symptomatic group revealed 0% grade 0, 22% grade 1, 30% grade 2, and 48% grade 3. Statistically significant differences were observed between the symptomatic group and the asymptomatic group with regard to each group's grade (p < 0.001).

Conclusion: Prevalence and severity of cytological alteration is more in symptomatic contact lens wearers. Asymptomatic soft contact lens wearers may also show severe cytological changes.

Key Words: Impression cytology, Conjunctiva, Contact lens, Symptom

T Klin J Ophthalmol 2004, 13:73-76

Kontakt lenslerin kullanımı sonucu konjonktivada meydana gelen değişiklikler genellikle kontakt lensin mekanik tahriş edici etkisine bağlıdır. Bu etki sonucu konjonktivada bulunan hücre-

lerde sitolojik değişimler meydana gelir. Gözyaşı filmi değişerek kuru göz semptomlarına neden olur (1). Oküler yüzey değişikliklerinde, gözyaşı kırılma zamanı, Rose-Bengal ve Schirmer testleri gibi

kliniğe kullanılan testler olmakla beraber, bu testler konjonktiva sitolojisi konusunda kesin bilgi vermez. Hücrelerin direkt olarak sitolojik yöntemlerle incelenmesi hem tanı hem tedavi açısından daha güvenilirdir. Bu amaçla basit, noninvaziv, klinikte uygulanabilen bir yöntem olan konjonktiva bası sitolojisi kullanılmaktadır (2).

Çalışmamızda kontakt lens kullanıp klinik olarak şikayeti olan ve olmayan olgularda gözyaşı ve konjonktivada meydana gelen değişimlerin tespiti amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde kontakt lens biriminde yumuşak kontakt lens verilmiş ve lens kullanıp periyodik kontrollere gelen 50 hastanın 100 gözü çalışma kapsamına alındı. Tüm olguların rutin oftalmolojik muayeneleri yapıldı. Sistemik hastalığı bulunan, topikal ilaç kullanan, daha önce oküler cerrahi geçirmiş, gözyaşı fonksiyonlarını ve bası sitoloji yöntemini etkileyecek patolojisi olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Kontakt lens çıkarıldıktan yarım saat sonra gözyaşı kırılma zamanı ve bazal Schirmer testleri uygulandı. Göz yaşı kırılma zamanı testi; göze flöresein damlatıldıktan sonra hastadan 3-4 kez göz kırpması istenerek flöreseinin yayılması sağlandı. Biyomikroskopta mavi kobalt filtre kullanılarak göz yaşı film tabakası incelendi. Son kırpmadan sonra kornea üzerinde ilk kuru nokta görülünceye kadar geçen süre saptandı. 10 saniyenin altındaki sonuçlar anormal olarak kabul edildi. Ölçüm 3 kez tekrarlanarak ortalama değer alındı. Bazal Schirmer testi için; standart Schirmer filtre kağıdı kullanıldı. Topikal anestetik olarak oksibuprakain hidroklorür %0.4 (Benoxinate®-Liba) damlatıldıktan 5 dakika sonra standart schirmer filtre kağıdı alt göz kapağının 1/3 dış kısmına yerleştirildi. 5 dakika sonunda kapak kenarından itibaren ıslanan kısım ölçüldü.

Bası sitoloji örnekleri her iki göze oksibuprakain hidroklorür %0.4 damlatılarak lokal anestezi sağlandıktan sonra alındı. 0.20µm por çaplı sellülöz asetat filtre kağıdı (Sartorius, 11107 – 50 – N) kullanıldı. Sellülöz asetat filtre kağıtları 3x4 mm, dikdörtgen şeklinde kesilip, mat yüzeyi konjonktivaya gelecek şekilde, dışsuz bir penset yardımıyla alt kenarı limbustan 2 mm uzakta ola-

cak şekilde saat 12'de üst bulber konjonktivaya 3 – 4 sn süre ile hafifçe bastırıldı. Filtre kağıdı yavaşça konjonktiva üzerinden kaldırıldı. Islanan ve üzerinde sitolojik düzeyde konjonktiva epitel örneği taşıyan filtre kağıtları, %70'lik etil alkol, %37'lik formaldehit içeren flakonlara boyanmak için konularak, alkolün buharlaşmasını önlemek amacı ile + 4 derecede saklandı. Örnekler; flakon şişelerden kaşelerin içine aktarıldıktan sonra periodik acid schiff (PAS) ve hematoksilen ile boyandı. Preparatlar ışık mikroskobunda incelendi. Konjonktiva sitolojik değerlendirilmesi için Nelson Sınıflaması (3,4) kullanıldı.

Evre 0 Epitel hücreleri küçük ve yuvarlaktır. Sitoplazma eozinofilik boyanır nükleus büyük ve bazofiliktir. Nükleus/sitoplazma oranı 1/2'dir. Goblet hücreleri yoğun, dolgun ve oval karakterde olup PAS pozitif sitoplazmalıdır.

Evre 1 Epitel hücreleri hafif büyük ve poligonaldir. Sitoplazma eozinofilik boyanır. Nükleus/sitoplazma oranı 1/3'tür. Goblet hücreleri sayıca azalmış olmasına rağmen dolgun ve oval, PAS pozitif sitoplazmalıdır.

Evre 2 Epitel hücreleri büyük ve poligonaldir. Değişik boyanma gösteren sitoplazma ve nadiren multinükleus vardır. Nükleus/sitoplazma oranı 1/4-1/5'dir. Goblet hücreleri sayıca belirgin biçimde azalmış ve küçüktür. Hücresel sınırları belirsizleşmiştir. Daha hafif olarak PAS pozitif boyanma vardır.

Evre 3 Epitel hücreleri büyük ve poligonaldir. Sitoplazma bazofilik boyanır. Nükleus küçük, piknotik ve çoğu hücrede mevcut değildir. Nükleus / sitoplazma oranı 1/6'dan büyüktür. Goblet hücreleri çok az ya da tamamen kaybolmuştur.

İstatistiksel olarak Khi-kare ve Student- t testi kullanıldı.

Bulgular

Günlük yumuşak kontakt lens kullanan ve lens bakımlarını haftada bir kez uygulayan 50 olgunun 100 gözü, kontakt lense bağlı gelişen şikayet ve bulguların olup olmamasına göre kendi aralarında sınıflandırıldı. Şikayeti olan hastaların gözlerinde yanma, batma, kızarma ve uzun süre lens kullanamama gibi subjektif şikayetler mevcuttu. Bu hastalara yapılan göz muayenelerinde farklı derecelerde

Tablo 1. Şikayeti olan ve olmayan kontakt lens kullanan grupların evrelere göre dağılımları

Grup	Şikayet	Evre 0 (%)	Evre 1(%)	Evre 2 (%)	Evre 3 (%)
Hasta	(-)	20 (44)	12 (26)	12 (26)	2 (4)
	(+)	0 (0)	12 (22)	16 (30)	26(48)

konjonktival hiperemi, korneal vaskülarizasyon, dev papiller konjonktivit, kuru göz, kontakt lens üzerinde materyal birikmesi veya lenste deformasyon saptandı.

Çalışma kapsamına alınan olguların 45 (%90)'i kadın 5 (%10)'i erkek olup yaş ortalaması 21 ± 4 yıl idi. Olguların ortalama kontakt lens kullanma süreleri 30 ± 17 (6-56) ay olarak saptandı.

Olguların konjonktivalarından alınan bası sitoloji örnekleri Nelson evrelendirme sistemine göre değerlendirmesi Tablo 1'de belirtildi. Kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan ve olmayan grupların evrelere göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.001$). 12 ay ve üstü kontakt lens kullanan 5 (%10) gözün bası sitolojilerinde yılanvari kromatin tespit edildi (Şekil 1). Bu olguların hepsinde kontakt lens kullanımına bağlı şikayet mevcuttu.

Kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan ve olmayan olgular goblet hücre yoğunluğu, göz yaşı kırılma zamanı ve bazal Schirmer testi değerleri açısından karşılaştırıldı. Kontakt lens kullanıp şikayeti olmayan grupların ortalama goblet hücre yoğunluğu 242.3 hücre/ mm^2 iken, şikayeti olanlarda 168.7 hücre/ mm^2 olarak bulundu ($p < 0.001$). Şikayeti olan ve olmayan grupların bazal Schirmer testi ve gözyaşı kırılma zamanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Tartışma

Kontakt lens kullanımı sonucunda, konjonktiva epiteli ve hücre nükleuslarında görülen morfolojik değişiklikler, nükleus/sitoplazma oranında ve goblet hücre yoğunluğunda azalma şeklindedir. Kontakt lense bağlı konjonktiva epitelinde ortaya çıkan değişiklikleri açıklayan kronik irritasyon teorisine göre kontakt lens göz kırpma hareketi ile epitel üzerinde strese neden olmakta ve buna bağlı olarak skuamöz metaplazi, yılanvari kromatin gibi değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Bu teoriye göre en fazla mekanik etkiye saat 12 ve daha sonra saat 6 hizasında limbus



Şekil 1. Goblet hücrelerinden tamamen yoksun ve yılanvari nükleus kromatini izlenmektedir (PAS, Orjinal büyüme x 41).

Tablo 2. Olguların goblet hücre yoğunluğu, bazal Schirmer testi ve göz yaşı kırılma zaman ortalamalarının, şikayeti olan ve olmayan gruplara göre karşılaştırılması

	Şikayet	N	P
GHY (Hücre/ mm^2)	Yok	242.3 ± 44.6	<0.001
	Var	168.8 ± 33.0	
BST (mm)	Yok	10.4 ± 4.0	>0.05
	Var	10.4 ± 4.4	
GKZ (sn)	Yok	9.2 ± 2.7	>0.05
	Var	8.5 ± 2.6	

GHY; Goblet Hücre Yoğunluğu BST; Bazal Schirmer testi GKZ; Gözyaşı kırılma zamanı

bölgesi maruz kalmaktadır. Yılanvari kromatin varlığının da en fazla bu bölgelerde ortaya çıktığı belirtilmiştir (5). Albietz (6) kontakt lens kullanan olgularda konjonktivada meydana gelen skuamöz metaplazinin kontakt lensin mekanik etkisine bağlı olduğunu belirtmiştir.

Knop ve ark. (5) yumuşak kontakt lens kullanıp kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olmayan olgulardan, 14 hastanın 13'ünde saat 12'deki limbal bulbar konjonktivadan aldığı örneklerde, yılanvari kromatin görünümünü tespit etmişlerdir. Ayrıca daha az miktarda saat 6'daki limbal

konjunktivada, nadiren nazal ve temporal limbal konjunktivada bu görünüme rastlamıştır. Knop ve ark. (5) konjunktiva üzerinde kontakt lensin oluşturduğu stres nedeni ile metabolik aktivitenin azalmasının bir belirtisi olarak kabul edilebileceğini ileri sürmüşlerdir. Yılanvari kromatin oluşumu, kontakt lenslerin konjunktiva yüzeyinde oluşturduğu mekanik stresin sitolojik olarak göstergesidir. Konjunktivada meydana gelen bu değişimler, normal metabolik aktivite ve gözyaşı kalitesinde bozulmaya neden olabilir.

Saini ve ark.(7) sert kontakt lens kullanan, lense bağlı şikayetleri olan 40 hasta ve şikayeti olmayan 40 hastanın, üst tarsal konjunktivasından, bası sitoloji yöntemi ile aldığı örnekleri değerlendirmiştir. Kontakt lens kullanan fakat şikayeti olmayan grubun, %3'ünde Evre 0, %42'inde Evre 1, %38'inde Evre 2 ve %17'inde Evre 3 düzeyinde sitolojik değişiklik saptarken şikayeti olan grubun, %27'sinde Evre 1, %38'inde Evre 2 ve %35'inde ise Evre 3 düzeyinde değişiklikler bulmuştur. Şikayeti olan grupta hiç Evre 0'a ait değişiklik tespit etmemiştir. Saini ve ark. (7) kontakt lens kullanan kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan hastalarda, olmayan hastalara göre daha şiddetli papiller oluşumlar tespit etmişler ve bası sitolojisinde meydana gelen değişimlerin skuamöz metaplazi ve goblet hücre yoğunluğunda azalma şeklinde ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

Adar ve ark. (8) yaptıkları çalışmada, Nelson evrelemesine göre, kontakt lens kullanan fakat şikayeti olmayan grubun %18'i Evre 0, %45'i Evre 1, %37'si Evre 2 olarak bulmuşlardır. Şikayeti olan grupta ise; %27'si Evre 1, %33'ü Evre 2, %40'ı Evre 3 olarak tespit etmişlerdir. Şikayeti olan grupta Evre 0 değişikliğe rastlamamışlardır.

Bizim çalışmamızda da Saini (7) ve Adar'ın (8) çalışmalarına benzer sonuçlar alınmıştır. Nelson evrelemesine göre, kontakt lens kullanan fakat şikayeti olmayan grupta, %44'ü Evre 0, %26'sı Evre 1, %26'sı Evre 2 ve %4'ü Evre 3 olarak tespit edilirken, şikayeti olan grupta, %22'si Evre 1, %30'u Evre 2 ve %48 Evre 3 olarak tespit edildi. Şikayeti olan grupta Evre 0 değişikliği tespit edilmedi. Simon ve ark. (9) kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olmayan yumuşak kontakt lens kullanan

hastalarda konjunktiva bası sitolojisinde %33.4 değişim tespit etmişlerdir. Meydana gelen epitelyal değişimlerin genellikle kontakt lens kullanılmaya başlandıktan 3-6 ay sonra meydana gelmekte ve kontakt lens kullanım süresi ile artmakta olduğunu belirtmişlerdir. Simon ve ark. (9) kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan olgularda olmayan olgulara göre çok şiddetli sitolojik değişimler meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Ashu ve ark. (10) kontakt lens kullanımına bağlı şikayeti olan olgularda, olmayan olgulara göre belirgin konjunktival biyomikroskopik ve sitolojik değişim meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Aragona ve ark. (2) göre kontakt lens kullanan olgularda lens intoleransı semptomlarının, konjunktiva sitolojisinde çok şiddetli değişimler olmasının göstergesi olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda kontakt lens intoleransı olan olguların goblet hücre yoğunluğunda belirgin azalma ve skuamöz metaplazi tespit edildi.

Sonuç olarak kontakt lens kullanımı ile konjunktiva sitolojisinde meydana gelen skuamöz metaplazi, goblet hücre kaybı, gözyaşı film tabakasının kırılma zamanında ve bazal Schirmer miktarında azalma ile sonuçlanır. Bu durum uzun süre devam ederse kuru göz sendromunun oluşmasına sebep olabilir.

KAYNAKLAR

1. Gözüm N, Közer Bilgin L, Urgancıoğlu M, Elçioğlu M, Akarçay K. Sert kontakt lens kullanan kişilerde konjunktiva baskısı. Doğan ÖK, Okutan S (Ed.Ler): TOD XXII. Ulus Kong Bülent, Konya:Ülkü Basımevi, 1988; 1: 358-60.
2. Aragona P, Ferreri G, Micali A, Puzzolo D. Morphological changes of the conjunctival epithelium in contact lens wearers evaluated by impression cytology. Eye 1998; 12:462-6.
3. Nelson J D,Wright J C. Conjunctival goblet cell densities in ocular surface disease. Arch Ophthalmol 1984; 102: 1049-51.
4. Nelson JD. Impression cytology. Cornea 1988; 7:71-81.
5. Knop E, Brewitt H. Conjunctival cytology in asymptomatic wearers of soft contact lenses. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1992; 230: 340-7.
6. Albietz JM. Conjunctival histologic findings of dry eye and non-dry eye contact lens wearing subjects. CLAO J 2001; 27: 35-40.
7. Saini JS, Rajwanshi A, Dhar S. Clinicopathological correlation of hard contact lens related changes in tarsal conjunctiva by impression cytology. Acta Ophthalmol 1990; 68: 65-70.
8. Adar S, Kanpolat A, Surucu S, Ucakan OO. Conjunctival impression cytology in patients wearing contact lenses. Cornea 1997; 16: 289-94.
9. Simon P, Jaison SG, Chopra SK, Jacob S. Conjunctival impression cytology in contact lens wearers. Indian J Ophthalmol 2002; 50: 301-6.
10. Anshu, Munshi MM, Sathu V, Ganar A. Conjunctival impression cytology in contact lens wearers. Cytopathology 2000; 12: 314-20.

Geliş Tarihi: 22.01.2003

Yazışma Adresi: Dr.Sevin SÖKER ÇAKMAK
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD
21100, DİYARBAKIR
sokers @ dicle.edu.tr