Investigation of Conjunctival Involvement in Patients with Lichen Planus Without Ocular Symptoms

Oküler Semptomu Olmayan Liken Planuslu Hastalarda Konjonktival Tutulumunun Araştırılması

Liken Planusta Konjonktival Bulgular / Lichen Planus in the Conjunctival Results

Pınar Özuğuz[1], Reyhan Oğurel[2], Mukadder Kocak[3], Pınar Atasoy[4], Cengiz Akarsu[5]
[1]Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dermatoloji A.D, Afyon,
[2]Kırıkkale Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Kırıkkale, [3]Kırıkkale Tıp Fakültesi Dermatoloji1 AD, Kırıkkale,
[4]Kırıkkale Tıp Fakültesi Patoloji AD, Kırıkkale, [5]Dünya Göz Hastanesi, Antalya, Türkiye

Bu çalışma, 18. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu 06-10 Kasım 2007'de Ankara'da poster olarak sunulmuştur.

Özet

Amaç: Liken planus (LP); tek ya da gruplar halinde, mor-menekşe renginde, parlak, köşeli, düz yüzeyli ve kaşıntılı papüllerle karakterize, en sık ekstremitelerin fleksör yüzlerinde, müköz membranlarda ve saçlı deride yerleşen bir dermatozdur. Müköz membran lezyonları çok yaygın olup vakaların %30-70'inde gelişir. Deri lezyonları olmaksızın da sık görülebilir ve vakaların %15-25'inde hastalığın tek belirtisi olarak karşımıza çıkabilir. Bukkal mukoza ve dil en yaygın tutulan alanlar olmakla birlikte lezyonlar anüs, genital bölge, mesane, vajina, konjonktiva, larenks ve nadiren kulağın timpanik membranı ve hatta özofagusta da yer alabilirler. Çalışmamızda klinik ve histopatolojik olarak LP olan ve asemptomatik olgularda konjonktival tutulumu araştırmayı amaçladık. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 31 LP'lu hasta ile yaş ve cinsiyet uyumlu 16 sağlıklı birey alındı. Kontrol grubu ve hastaların her iki göz kapağından lokal anestezi altında konjonktival kazıntı alınıp sitospin toplama sıvısında saklanarak immünohistokimyasal yöntemle lenfosit hücre sayımı yapıldı. Hasta ve kontrol grubundan elde edilen veriler Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldığında sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Tartışma: Çalışmamız, klinik olarak göz yakınmaları olmayan LP'lu hastalarda histopatolojik olarak tutulumun saptanması ile hastalığın tüm müköz membranları tutabileceği görüşünü desteklemiştir.

Anahtar Kelimeler

Liken Planus; Mukozal Tutulum; Konjonktival Liken Planus

Abstract

Aim: Lichen planus is characterized by violeceous, poligonal, flat-topped and itch papules, either isolated or in groups, commonly located in flexural surfaces, mucosa and scalp. Mucous membranes are frequently affected (30-70%). Mucous membrane lesions can be seen in the absence of skin lesions and in about 15-25% of the cases mucosal lesions are the only sign of the disease. Besides, buccal mucosa and tongue; lesions in anogenital mucosa, urinary bladder, conjunctiva, larynx and occasionally even in esophagus and tympanic membrane of the ear can be seen. We aimed to investigate involvement of conjunctiva in patients with clinical and histopathological diagnosis of LP. Material and Method: 31 patients and 16 healthy controls were enrolled to the study. Conjunctival scrapings taken under eyelid local anesthesia from both patient and controls. The scrapings collected in cytospin, and by using immunohistochemical method, lymphocyte cell counts were done. The data obtained from the patients and the control group compared with the Mann-Whitney U tests and the results were statistically significant. Discussion: Our study supports the disease can affect all the mucosal surfaces by detection of histopathological involvement in patients with LP without clinical symptoms of eye disease.

Keywords

Lichen Planus; Mucosal Involvement; Conjunctival Lichen Planus

DOI: 10.4328/JCAM.2672 Received: 18.07.2014 Accepted: 27.07.2014 Printed: 01.02.2015 J Clin Anal Med 2015;6(suppl 1): 33-6
Corresponding Author: Pinar Özuğuz, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dermatoloji A.D, 03200, Afyon, Türkiye.
GSM: +905055210335 F.: +90 2722463300 E-Mail adresi:pozoguz@yahoo.com.tr

Giriş

Liken Planus (LP), etiyolojisi tam olarak bilinmeyen, deri, saç folikülleri ve özellikle oral ve genital müköz membranları etkiyen inflamatuvar deri hastalığıdır. En sık ekstremitelerin fleksör yüzlerinde yerleşen mor-menekşe renginde, parlak, poligonal ve kaşıntılı lezyonlarla karakterizedir. Liken planus her türlü coğrafik bölgede görülebilen, ırk ve cinsiyet farkı gözetmeyen ve genellikle erişkinlerde izlenen bir dermatozdur [1-3]. Lezyonlar histolojik olarak epidermal atrofi, dermiste kalınlaşma, T hücrelerinden oluşan inflamatuvar infiltrasyon ve skleroz ile karakterizedir [4] . Müköz membran lezyonları liken planusta yaygındır ve vakaların %30-70'de görülür. En sık oral mukoza tutulur. Retiküler (%23), eritematöz (%37) veya ülseratif (eroziv) (%40) tipte olabilir. Bukkal mukoza (%90) ve dil en yaygın tutulan alanlardır. Deri lezyonları olmaksızın mukozal lezyonlar olabilir ve vakaların %15-25'inde hastalığın tek belirtisi olarak karşımıza çıkar. Yanakların iç yüzeyinde, diş eti ve dudak bölgelerinde görülebilirler. Dil üzerinde ise lezyonlar, çevredeki normal mukozaya göre daha aşağıda yer alan sert beyaz plaklar şeklindedir. Oral lezyonlar olgularda batma ve yanma yakınmasına neden olabilirler. Özellikle ülsere lezyonlar ağrılıdır, sıcak yiyecek ve içecekler yakınmalara neden olabilir [1,3,5]. Mukozal lezyonlar; anüs, genital bölge, mesane, vajina, konjonktiva, larinks ve nadiren kulağın timpanik membranı ve hatta özofagusta da yer alabilir [6]. Erkek genital bölge tutulumu vakaların %25'inde görülür ve en sık glans penis üzerindedir. Sıklıkla annüler bir konfigürasyon ya da lineer bir görünüm oluşturabilir. Kadın genital bölgesinin tutulum insidansı bilinmemektedir. Vulva ya da vajinada oluşan lezyonlar, oral mukozadakilere benzerler.

Oküler tutulum ise çok nadirdir ve sıklıkla kutanöz veya oral tutulumla ilişkilidir. İzole oküler LP, çok az görülüp genellikle göz kapağı, konjonktiva ve kornea tutulur. Oküler tutulum olduğunda ciddi skara neden olabilir ve klinik olarak diğer skatrisyel konjonktivit yapan nedenlerden ayırt edilemeyebilir [7-10].

LP'un farklı lokalizasyonlardaki müköz membranları tutma eğilimi nedeniyle göz yakınması olmayan liken planuslu olgularda, subklinik konjonktival tutulumun varlığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışma kapsamına klinik ve histopatolojik olarak liken planus tanısı almış, yaşları 21 ile 80 arasında değişen ve çalışmaya katılmaya gönüllü 31 hasta alındı. Kontrol grubuna ise yaşları 19 ile 57 arasında değişen 16 sağlıklı birey dahil edildi. Ancak son 3 ay içinde sistemik kortikosteroid, siklosporin ve metotreksat ya da son 1 ay içinde topikal kortikosteroid tedavisi alanlar, likenoid ilaç erüpsiyonu öyküsü veya histolojik olarak ilaç erüpsiyonunu destekleyen bulgusu olanlar, otoimmün veya malign hastalığı olanlar, gebe kadınlar, son 3 ay içinde kontakt lens kullanan hastalar ile oküler travma veya cerrahi öyküsü olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Klinik ve histopatolojik olarak LP tanısı alan hastaların yaşı, cinsiyeti, lezyon lokalizasyonu, hastalık süresi, sistemik hastalıklarla birlikteliği, sistemik veya lokal ilaç kullanıp kullanmadığı ve ailesinde benzer hastalık öyküsünün olup olmadığı kaydedildi. Laboratuvar parametrelerinden; rutin biyokimya, tam kan sayımı, açlık kan şekeri ve hepatit markırları araştırıldı. Konjonktival örnekler invaziv olmaması ve konjonktival sürüntüye göre daha fazla epitel hücresi elde edilebilmesi nedeniyle topikal anestezi altında (Proparacaine-Alcaine®, Alcon, Belçika) ve kapak konjonktivalarından kimura spatula ile kazınarak alındı [7-10]. Alınan sürüntü örnekleri sitospin toplama sıvısı (Shandon, Inc.) içinde patoloji laboratuvarına gönderildi. İlk santrifujden sonra örnekler sitospinle resuspansiyona ve sitosantrifüje tabii tutuldu. İki konjonktival sitospin preperatı hazırlanarak havada kurutuldu ve Papanicolaou boyasıyla boyandı. Bütün preperatlar tek bir patolog tarafından değerlendirildi. Konjonktival yaymadaki bütün epitelyal hücreler ve lenfositler sayıldı. Lenfositlerin epitel hücrelerine oranı semikantitatif olarak; hiç lenfosit yoksa (-), lenfosit sayısı epitel hücrelerinin %5'inden azsa (+), %5-20 arasında ise (++), %20'den fazla ise (+++) olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Değerlendirme

Hasta ve kontrol grubunun tüm demografik verileri (kategorik ve sayısal) Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) 8.0 (standart version) programı kullanılarak değerlendirildi. Gruplardaki yaşlar arasındaki fark, Mann-Whitney U testi ile, cinsiyetler arasındaki fark ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Hasta ve kontrol grubundaki histopatolojik veriler Mann-Whitney U testi ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. P değeri <0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamız, klinik ve histopatolojik olarak LP tanısı konulan, yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 31 hasta ve 16 sağlıklı birey ile gerçekleştirildi. Hastaların 16'si kadın (%52), 15'ü erkek (%48) olup yaşları 21-81 arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması 44.45±12.93 olarak hesaplandı. Hastalık süreleri 1 ay ile 10 yıl arasında olup ortalama 15.16 ±12.96 ay olarak belirlendi. Kontrol grubuna ise; yaşları 19 ile 57 arasında değişen (ortalama 39.57 ± 16.45) 7'sı kadın (%44), 9'u erkek (%56) 16 birey alındı. Hasta ve kontrol grubunun yaşları ve cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak fark yoktu (p=0.634, p=0.573).

Olguların hiçbirinde saçlı deri tutulumu saptanmadı. Hastaların 9'unda (%29) deri tutulumu, 8'inde (%25) deri ve oral mukoza tutulumu, 2'sinde (%6.5) deri ve genital bölge tutulumu (erkeklerde glans penis tutulumu), 1'inde (%3) deri, oral mukoza ve genital bölge tutulumu ve 1'inde (%3) deri ve tırnak tutulumu (piterjium) vardı. Olgular lezyonlarının lokalizasyonlarına göre değerlendirildiğinde 23 hastada (%74) lokalize ve 8 hastada (%26) ise generalize erüpsiyon saptandı. Hastaların 30'unda (%97) sistemik hastalıklarla birliktelik izlenmez iken, 1'inde (%3) diyabetes mellitus ile birliktelik vardı.

Olgu ve kontrol grubunun konjonktival sitolojilerinden elde edilen histopatolojik verileri Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlıydı (P=0.001). Histopatolojik veriler tutulumun şiddetine göre değerlendirildiğinde ise hasta ve kontrol grubu arasında lenfosit sayısı (-) olan ve (+++) olan grupta istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (p=0.001) (Tablo 1, Resim 1 ve 2).

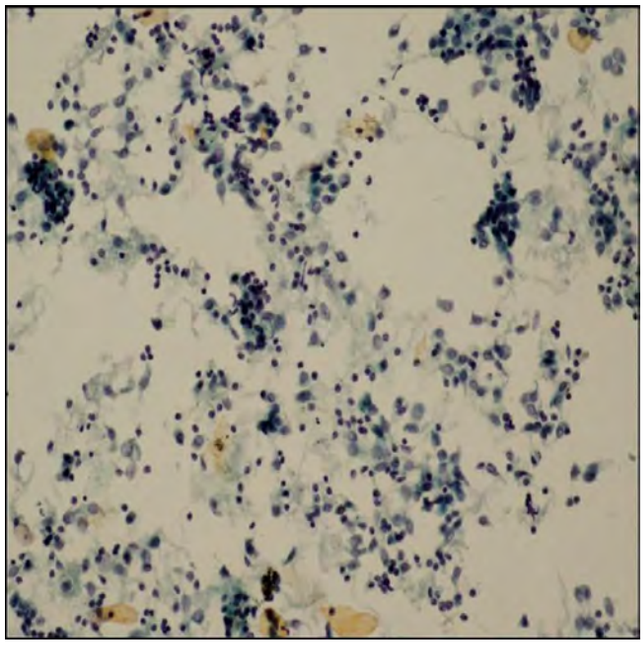
Tartışma

Müköz membran lezyonları LP'ta yaygındır ve sıklıkla oral mukoza ve genital bölge tutulumuna rastlanmaktadır. Oral liken planus, infeksiyöz kaynaklı olmayan tablolar arasında oral mukozanın en sık görülen hastalığıdır ve genel popülasyonun %1-2'sini etkilemektedir. Liken planuslu erkek hastaların %25'inde genital bölge lezyonları olduğu bildirilmiştir. Klinik olarak erkek genita-

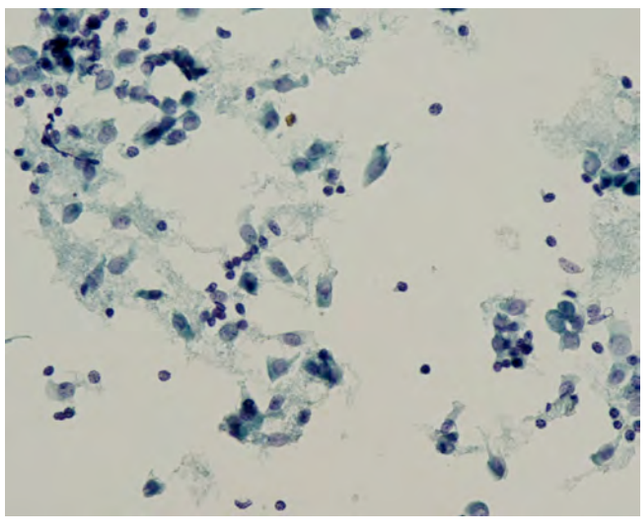
Tablo 1. Konjonktival tutulumun şiddeti.

Tutulumun şiddeti	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	P değeri / Kullanılan test
(-)	0	5 (%31.3)	P= 0.02 (Ki-kare)
(+)	9 (%29)	6 (%37.5)	P>0.05 (Ki-kare)
(++)	8 (%25,8)	4 (%25)	P>0.05 (Ki-kare)
(+++)	14 (%45.2)	1 (%6.3)	P=0.001 (Ki-kare)
Toplam	31 (%100)	16 (100)	P= 0.001 (MWU)

Lenfositlerin epitel hücrelerine oranı ; hiç lenfosit yoksa (-), lenfosit sayısı epitel hücrelerinin %5'inden azsa (+),
%5-20 arasında ise (++), %20'den fazla ise (+++) olarak değerlendirildi. MWU: Mann-Whitney U testi



Resim 1. Konjuktival epitelde lenfosit (+++) varlığı (PAP, X200)



Resim 2. Konjuktival epitelde lenfosit (+++) varlığı (PAP, X400)

linde viyolase papüller görülürken, kadın genitalinde atrofi gösteren lökoplaki veya eritroplaki şeklinde lezyonlar görülür. Bazen erozyonlar ve yaygın deskuamatif vajinit gelişebilir. Hastalarda sıklıkla kaşıntı, yanma ve vajinada adezyona bağlı disparoni gibi şikayetler olabilir. Liken planusun anal mukozadaki lezyonları lökokeratoz, hiperkeratoz ve fissür şeklindedir [1-5] .

Tablo 2. Günümüze kadar bildirilen oküler tutulumlu LP hastaları

Yayınlanma yılı, yazarı	olgu sayısı	Klinik, tanı
1993, Neumann ve ark.5	2 olgu	KLP
1995, Hutnik ve ark7	1 olgu	LP ile ilişkili Progresiv Refrakter KK
1998, McNab ve ark.8	67 yaş, kadın	subkonjonktival skar
1999, Eisen D9	3olgu/184 hasta içinde	KLP
2000, Hahn ve ark.10	63 yaş-kadın, 25 yaş-erkek	Paraneoplastik LP'la Sikatrizan konjonktivit
2003, Thorne ve ark.11	5 olgu	Sikatrizan konjonktivit
2004, Rhee ve ark.12	30 yaş erkek	Bilateral keratokonjunktivit
2004, Tunca ve ark.13	37 yal erkek	KLP
2006, Pakravan ve ark.14	57 yaş kadın, 86 yaş erkek	izole KLP
2008, Durrani ve ark.15	8 olgu/ 184 hasta	Bikanalikuler obstruksiyon
2008, Diniz ve ark. 16	56 yaş, kadın	Skatrisyel keratokonjunktivit
2009, Ramos-Esteban ve ark.17	32 yaş, erkek	Skuamöz neoplaziyi taklit eden KLP
2009, Crosby ve ark.18	60 yaş, kadın	HSV keratit hikayesi olan KLP
2010, Shaikh ve ark.19	1 olgu	oral mukosa, konjunktiva (simpleferon) ve larinks tutulumu (+)
2011, Rozas Munoz ve ark.20	79 yaş, erkek	İzole KLP
2011, Mehta ve ark.21	2 olgu	KLP
2011, Brewer ve ark.22	11 olgu	Sikatrisyel Konjunktivit
2012, Webber ve ark.23	2 hastada oküler semptom (-), 7 hastada semptom (+)	Bilateral punktum skarı
2012, Şanlı ve ark. 24	20 hasta oküler semptomsuz LP	Shirmer Testi ve Lissamine yeşil boyanma skorlarında anormallik(+)

KPL: Konjonktival liken planus KK: Keratokonjonktivit

LP'un oküler ve gastrointestinal sistem tutulumu çok nadir olup bugüne kadar bu tutulumları gösteren az sayıda da olsa vaka bildirimleri mevcuttur. Oküler tutulum ise bugüne kadar kombine veya izole 19 farklı yayında bildirilmiştir (Tablo 2) [5,7-24]. LP'da konjonktival tutulum çok nadir olup tutulan konjonktivadaki mikroskopik bulgular da çok iyi tanımlanmamıştır. Genelde oral ve jinjival tutulumu olan hastalarda görülür. Keratit, skatrizasyon ve subepitelyal skatris de gelişebilir. Mukozal membran pemfigoidine çok benzediğinden tanıyı doğrulamak için immunfloresan inceleme yapmak gerekebilir. Neumann ve ark. [5] skatrizan konjuktivitli iki olgu bildirmişler ve yapılan biyopsi örneklerinde oral liken planusa benzer bulgular saptamışlardır. Bu olguların skatrisyel pemfigoidden ayırıcı tanısını yapmak için direkt immünofloresan (DİF) inceleme yapılmış ve bazal membran zonunda immünreaktan birikimine rastlanmadığı için olgular konjonktival LP olarak kabul edilmiştir. Thorne ve ark. [12] LP nedeniyle oluşan sikatrisyel konjonktivitli 6 olgunun 5'inde, oral mukozada ve jinjivada LP varlığını göstermişlerdir. Bu olguların konjonktival biyopsilerinde epitelde kalınlaşma ve lamina propriyada interfaz lenfosit infiltrasyonu izlenirken, DİF'de bazal membran boyunca lineer fibrinojen birikimi saptamışlar ve bu

verilerle olgulara konjonktival LP tanısını koymuşlardır. Tunca ve ark. [13] oral LP'u olan ve ek olarak konjonktiva, larinks ve özafagusda mukozal tutulumu olan 37 yaşında erkek hasta tanımlamışlardır. Bildirilen olgunun oftalmolojik incelemesinde göz kapaklarında ödem, kornea-konjonktival keratinizasyon, korneal epitelde erezyon ve neovaskülarizasyon saptanmışlar ve bu bulguların sistemik immünosüpresif tedaviye cevap verdiğini bildirmişlerdir. 2012 yılında yayınlanan Şanlı ve ark.nın [24] yapmış olduğu çalışmada 20 LP'lu hastada oküler yüzey ve gözyaşı değerlendirilmiş ve LP'un, oküler yüzey değişikliklerine ve gözyaşı üretiminde azalmaya neden olabileceği, bu nedenle kuru göz semptomları açısından bu hastaların değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bilgilerimize göre bizim çalışmamız daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak, asemptomatik hastalardaki konjonktiva tutulumunun saptanmasıyla ilk çalışma özelliği taşımaktadır.

Konjonktiva histolojik olarak epitel hücreleri ve lamina propriadan oluşmuştur. Kazıntı ile yapılan preparatlarda epitel hücreleri rahatlıkla değerlendirilebilmektedir. Bugüne kadar yapılan yayınlarda konjonktival LP tanısı biyopsi ile konulmuş, ayırıcı tanı için ise birçok olguya direkt immünofloresan yapılmıştır. Biz ise göz yakınması olmayan LP'lu olgularda konjonktival tutulumu araştırdığımız için invaziv bir yöntem olan biyopsi yerine noninvaziv kazıntı yöntemini tercih ettik. T ve B lenfosit ayrımı için immünohistokimyasal değerlendirme yapılamamakla birlikte lenfositlerin varlığı/ sayısal oranları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P=0.001). Hasta grubunda tüm olgularda lenfosit görülürken, kontrol grubunda 5/16 olguda (%31,3) lenfosit saptanmıştır. Bu da hastalığın kronik enflamatuvar yolağa dayalı patogenezini destekleyen bir bulgudur.

Çalışmanın kısıtlayıcı yönleri, hasta sayısının ve kontrol grubunun az olması, liken planus tip ve şiddetine göre gruplara göre ayrılmaması ve immünhistokimya çalışmasının yapılmamasıdır. Lenfositler; viral hastalılar, kronik enfeksiyöz ve enflamatuvar hastalıklar ile otoimmün veya alerjik immüniteye dayalı birçok patolojik durumda serumda ve dokularda artan immün sistemin önemli bir elemanıdır [25]. LP'un kronik enflamatuar bir hastalık olması nedeniyle çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ışığında aktif hastalık döneminde konjonktivada lenfosit hücrelerinin görülmesi, bu hastalığın yaygın sistemik tutulumla seyreden bir hastalık olduğunu ve subjektif bir şikayet olmadan da mukozaların tutabileceğini bize düşündürtmüştür. Yine hastalığın kronik tabiatı nedeniyle muhtemelen inaktif dönemdeki LP hastalarında da konjonktival lenfosit hakimiyetinin belli bir oranda artmış olabileceğini düşünüyoruz. LP hastalarını özellikle aktif dönemdeyken göz semptomlarını da sorgulayıp, sikatrisyel keratokonjonktivit komplikasyonları göz önünde bulundurularak, gerekli durumda oküler muayene için yönlendirilmesinin uygun olacağı görüşündeyiz.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Daoud MS, Pittelkow MR. Lichen planus. In: Freedbeg IM. Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 6nd ed. New York: McGraw - Hill Company; 2003. p. 463-77.
2. Gürer MA. Liken planus ve likenoid erüpsiyonlar. Tüzün Y, Kotoğyan A, Aydemir EH, Baransu O. Dermatoloji. 2. baskı. Istanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1994. p. 339-45.
3. Boyd AS, Neidner KH. Lichen planus. J Am Acad Dermatol 1991; 25(4): 593-619.
4. Shiohara T, Kano Y. Lichen planus and Lichenoid Dermatoses. Bolognia JL, Jorizzo JL, Rapini RP, eds. Bolognia Dermatology. 1nd ed. London: Mosby, 2003. (1) p.175-84.
5. Neumann R, Dutt CJ, Foster CS. Immunohistopathologic features and therapy of conjunctival lichen planus. Am J Ophthalmol 1993;115(4):494-500.
6. Ynson ML, Forouhar F, Vaziri H. A case report and review of esophageal lichen planus treated with fluticasone. World J Gastroenterol 2013;19(10):1652-6.
7. Hutnik CM, Probst LE, Burt WL, Hooper PL, Tokarewicz AC, Heathcote JG. Progressive, refractory keratoconjunctivitis associated with lichen planus. Can J Ophthalmol. 1995;30(4):211-4.
8. McNab AA. Lacrimal canalicular obstruction in lichen planus. Orbit 1998;17(3):201-2.
9. Eisen D. The evaluation of cutaneous, genital, scalp, nail, esophageal, and ocular involvement in patients with oral lichen planus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;88(4):431-6.
10. Rhee MK, Mootha VV. Bilateral keratoconjunctivitis associated with lichen planus. Cornea 2004;23(1):100-5.
11. Hahn JM, Meisler DM, Lowder CY, Tung RC, Camisa C. Cicatrizing conjunctivitis associated with paraneoplastic lichen planus. Am J Ophthalmol 2000;129(1):98-9.
12. Thorne JE, Jabs DA, Nikolskaia OV, Mimouni D, Anhalt GJ, Nousari HC. Lichen planus and cicatrizing conjunctivitis: characterization of five cases. Am J Ophthalmol 2003;136(2):239-43.
13. Tunca A, Çalıkoğlu E, Akdaş D, Şafak N, Üstün H. Oral lichen planus: an unusual cause of facial and abducens nevre paralysis associated with conjunctival and oesophageal involvement. J Eur Acad Dermatol Venereol 2004;18(5):630-3.
14. Pakravan M, Klesert TR, Akpek EK. Isolated lichen planus of the conjunctiva. Br J Ophthalmol 2006;90(10):1325-6.
15. Durrani OM, Verity DH, Meligonis G, Rose GE. Bicanalicular obstruction in lichen planus: a characteristic pattern of disease. Ophthalmology 2008;115(2):386-9.
16. Diniz CM, Vieira LA, Rigueiro MP, Vasconcelos M, de Freitas D. Lichen planus leading to bilateral cicatrizing keratoconjunctivitis: case report. Arq Bras Oftalmol 2008;71(6):881-5.
17. Ramos-Esteban JC, Schoenfield L, Singh AD: Conjunctival lichen planus simulating ocular surface squamous neoplasia. Cornea 2009;28(10):1181-3.
18. Crosby MB, Crosby CV, Wojno TH, Grossniklaus HE. Conjunctival lichen planus in a patient with herpes simplex virus keratitis. Cornea 2009;28(8):936-7.
19. Shaikh ZI, Arfan-ul-Bari, Mashhood AA, Qayyum A, Latif-ur-Rahman. Mucosal lichen planus simultaneously involving oral mucosa, conjunctiva and larynx. J Coll Physicians Surg Pak 2010;20(7):478-9.
20. Rozas Muñoz E, Martínez-Escala ME, Juanpere N, Armentia J, Pujol RM, Herrero-González JE. Isolated conjunctival lichen planus: a diagnostic challenge. Arch Dermatol 2011;147(4):465-7.
21. Mehta M, Siddique SS, Gonzalez-Gonzalez LA, Foster CS. Immunohistochemical differences between normal and chronically inflamed conjunctiva: diagnostic features. Am J Dermatopathol 2011;33(8):786-9.
22. Brewer JD, Ekdawi NS, Torgerson RR, Camilleri MJ, Bruce AJ, Rogers RS 3rd, Maguire LJ. Lichen planus and cicatricial conjunctivitis: disease course and response to therapy of 11 patients. J Eur Acad Dermatol Venereol 2011;25(1):100-4.
23. Webber NK, Setterfield JF, Lewis FM, Neill SM. Lacrimal canalicular duct scarring in patients with lichen planus. Arch Dermatol 2012;148(2):224-7.
24. Şanli B, Çetin EN, Bir F, Taşli L, Yaldizkaya F, Yaylali V. Conjunctival impression cytology, ocular surface and tear-film changes in patients with lichen planus. Clin Exp Dermatol 2012;37(4):341-5.
25. Furiani N, Scarampella F, Martino PA, Panzini I, Fabbri E, Ordeix L. Evaluation of the bacterial microflora of the conjunctival sac of healthy dogs and dogs with atopic dermatitis. Vet Dermatol 2011;22(6):490-6.

How to cite this article:
Özuğuz P, Oğurel R, Kocak M, Atasoy P, Akarsu C. Investigation of Conjunctival Involvement in Patients with Lichen Planus Without Ocular Symptoms. J Clin Anal Med 2015;6(suppl 1): 33-6.