

Hemanjiyoperisitumlu bir olguda PET BT bulguları

PET CT Findings in a Case with Hemangiopericytoma

Murat BAYKARA¹, Halit VİCDAN¹, Gün KARA²

¹ Yrd. Doç. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, KAHRAMANMARAŞ

² Ar. Gör. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, KAHRAMANMARAŞ

³ Uzman Dr. Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nükleer Tıp Kliniği, ELAZIĞ

Özet

Hemanjiyoperisitom nadir görülen bir vasküler tümör olup Zimmermann perisitlerinden kaynaklanır. Hemanjiyoperisitomlar kapillerlerin bulunduğu her yerde bulunabilmelerine rağmen en çok alt ekstremitelerde, pelvik fossa ve retroperitoneumda görülürler.

Hemanjiyoperisitom BT'de yuvarlak, homojenden heterojene kontrastlanan kitle şeklinde görülür. MRG'de ise T1 ağırlıklı görüntülerde kaslara göre heterojen izointensiten hipointens sinyale doğru değişen sinyali mevcuttur. PET BT görüntüleri tanımlanmamıştır.

Olgumuzda da BT görüntüleri literatürle uyumlu olup PET BT'de periferik yüksek metabolik aktivite gösterdiği gözlemlendi. Bu tarif literatür açısından bir ilktir.

Anahtar kelimeler: Hemanjiyoperisitom, PET BT, prognoz

Abstract

Hemangiopericytoma, which is a rare seen vascular tumor originates from zimmerman perisitities. Hemangiopericytomas can be seen everywhere capills exist, it is mostly seen in lower limbs, pelvic fossa and retroperitoneum.

In BT hemangiopericytoma is seen round and homogeneous to heterogeneous enhancing mass and prominent vascularity is reason for dense enhancement. In MRG, in T1 nominal images has signal changing isointense to hypointense according to muscles. In T1 nominal images hemorrhage areas can be hyperintense. PET BT images are not described.

In our case BT images are parallel to literature. In PET BT peripheral high methabolic activity is seen. This description is first in literature.

Key words: : Hemangiopericytoma- PET BT- prognosis

GİRİŞ

Hemanjiyoperisitom nadir görülen bir vasküler tümör olup ilk kez 1942'de Stout ve Murray tarafından tanımlanmıştır (1). Bütün vasküler tümörlerin %1'den azını oluşturur. Tümörün orijini, kapillerler ve postkapiller venüller etrafına yerleşmiş olan, kan akımı ve permeabiliteyi düzenleyen ve ilk kez Zimmermann tarafından tanımlanmış bulunan perisit hücreleridir (1). Hemanjiyoperisitomlar kapillerlerin bulunduğu her yerde bulunabilmelerine rağmen en çok alt ekstremiteler, pelvik fossa ve retroperitoneumda görülürler. Küratif cerrahi müdahaleye rağmen bazı hastalarda nüks ve/veya metastatik tümör gelişebilir (2, 3). Sırasıyla en çok metastaz akciğer, kemik ve karaciğerdir (2, 4).

Pozitron emisyon tomografi (PET) ve onun bilgisayarlı tomografi (BT) ile kombinasyonunda oluşan PET BT; malign dokularda, enfeksiyon ya da inflamasyon bölgelerinde, otoimmün ve granüloamatöz hastalıklardaki patolojik alanlardaki aşırı glikolitik aktiviteyi gösteren 19F işaretli glukoz birikimini gösterir (5, 6).

Karın duvarında hemanjiyoperisitomu olan bir olgunun PET BT bulgularını literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

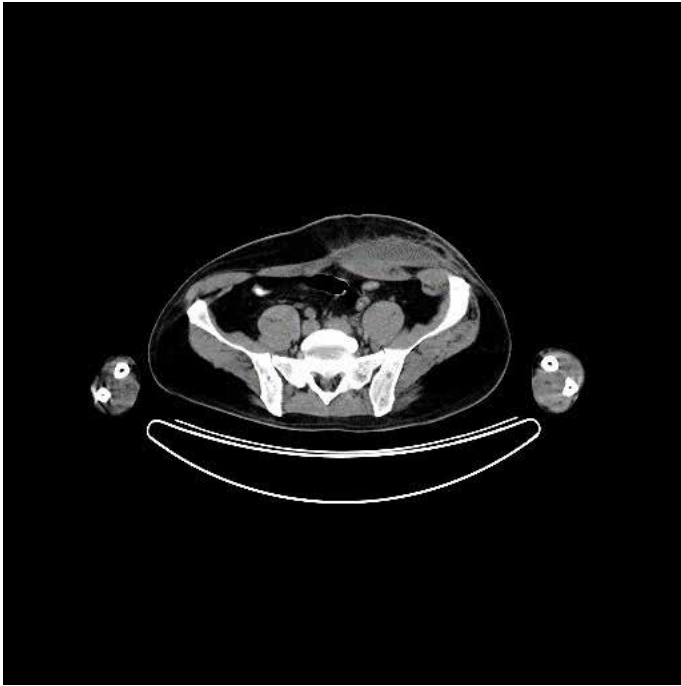
Karın sol alt kadranda 1,5 yıldır fark ettiği cilt ve cilt altı lezyonu öyküsü ile genel cerrahi polikliniğine başvuran 47 yaşında erkek hastanın muayene ile ele gelen yumuşak doku bulgusuyla görüntüleme yapıldı. Karın ön duvarında yerleşik, ultrasonografide fasyal planlar arasında uzanan ve içerisinde vaskülarite izlenen lobule konturlu hipoekoik solid kitle olarak gözlenen lezyonun, BT kesitlerinde yumuşak doku dansitesinde izlendiği (Resim 1a) ve PET BT'de (Resim 1b) ise yoğun çevresel FDG tutulumu gösterdiği (SUVmax: 12,8) (hipermetabolik lezyon) saptandı. Cerrahi olarak çıkarılan lezyon patolojide "çok sayıda damar yapısı ve arada iğsi hücreler (Resim 2) ile CD34 pozitifliği gösteren (Resim 3) hemanjiyoperisitom" olarak raporlandı.

TARTIŞMA

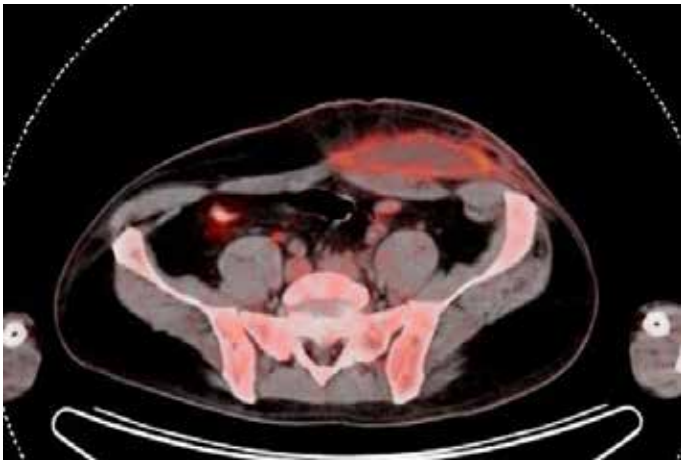
Tümör her iki cinste aynı oranda görünmektedir. Herhangi bir yaş grubunda izlenebilmekle birlikte daha çok orta yaş grubunda rastlanır (7, 8). Hemanjiyoperisitom vücutta herhangi bir yerde oluşarak genellikle alt ekstremiteler, pelvik fossa, baş-boyun bölgesini, intraabdominal organları ve retroperitonuda tutar. Vakaların yaklaşık olarak % 25'i retroperitondan köken alır (7, 9). Bizim vakamızda karın ön duvarında fasyal planlar arasında izlenmiştir.

İletişim: Dr. Murat Baykara, KSÜ Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Kahramanmaraş

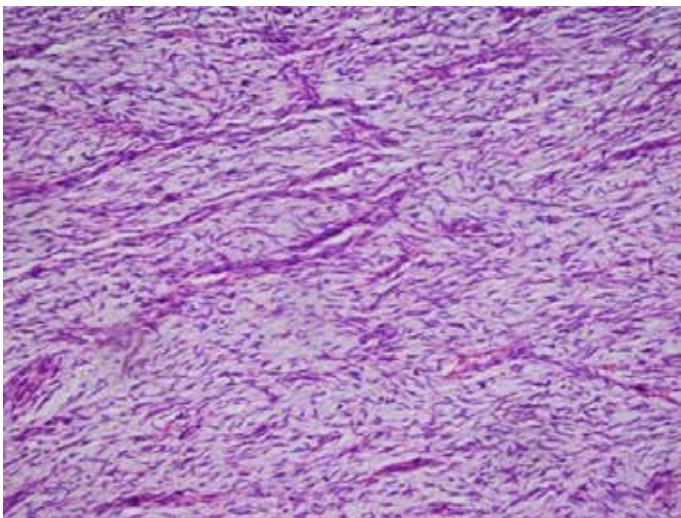
Tel : 0 344 2803382
e-posta : mbaykara@ksu.edu.tr
Kabul Tar : 24.01.2017



Resim 1a : BT ile izlenen yumuşak doku kitlesi

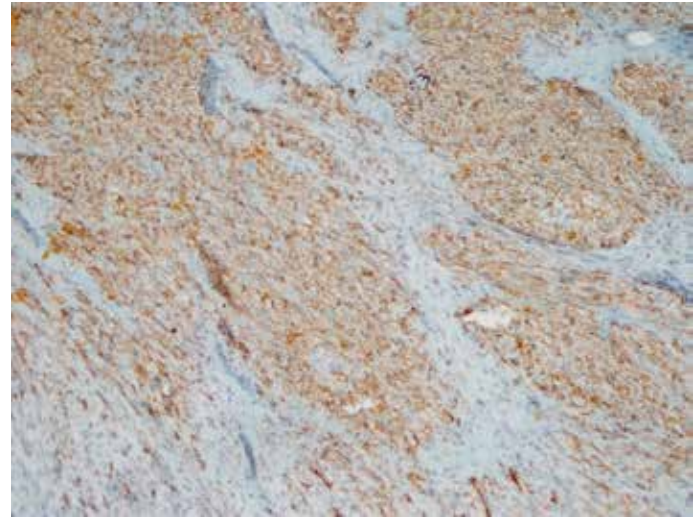


Resim 1b : PET BT'de yoğun çevresel FDG tutulumu gösteren yumuşak doku kitlesi



Resim 2: Patoloji preparatında izlenen çok sayıda damar yapısı ve arada iğsi hücreler

Tümörün 5 cm'den daha büyük olması, artmış mitotik aktivite (Her 10 HPF'de 4'den fazla mitotik



Resim 3. CD34 pozitif boyanma (İmmünoperoksidazx200)

figür), yüksek sellülerite, immatür veya pleomorfik tümör hücreleri, hemoraji ve nekrotik odakların gözlenmesi malignite göstergeleridir (1, 10, 11). Hemanjiyoperisitomun histolojik ayırıcı tanısında mezenşimal kondrosarkom, mezotelyoma, soliter fibroz tümör, sinoviyal sarkoma, anjiosarkom gibi mezenkimal tümörler akılda tutulmalıdır (2). Hemanjiyoperisitomun bu tümörlerden ayrılmasında zorlanıldığı durumlarda immünohistokimyasal boyamalar tanıyıcıdır. İmmünohistokimyasal olarak hemanjiyoperisitom, vimentin ve CD34'e karşı reaksiyon verirken faktör VIII, S-100, desmin, laminin karsinoembriyjenik antijen ve sinaptofizine karşı reaksiyon vermez (1, 12). Nanda ve arkadaşları ince iğne biopsisi ile hemanjiyoperisitomun primer spesifik tanısının konulmasının zor olduğunu, sitolojik analiz hemanjiyoperisitomun nüksü ve metastazının tanısına izin verebileceğini bildirmişlerdir (8).

Kaneko ve arkadaşları, omental hemanjiyoperisitomlarda yüksek mitotik indeksin ($4 > 10$ HPF) ve 20 cm veya daha büyük tümör boyutunun rezeksiyon sonrası tümör nüksüyle ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (11).

Hemanjiyoperisitom BT'de yuvarlak, homojenden heterojene kontrastlanan kitle şeklinde görülür ve prominent vaskülerite yoğun kontrastlanma sebebidir. Kontrastsız görüntüleme kasa benzer heterojen atenüasyon gösterir. Miksoid değişim, nekroz ya da hemorajiye sekonder olarak hipotenüasyon bölgeleri içerebilir. İntraabdominal lezyonlar, bağırsak ya da mesane obstrüksiyonunun sekonder bulgularını gösterebilir. Kalsifikasyon da nadir değildir. MRG'de ise T1 ağırlıklı görüntülerde kaslara göre heterojen izointensten hipointens sinyale doğru değişen sinyali mevcuttur. Hemoraji bölgeleri T1 ağırlıklı görüntülerde hiperintens olabilir. Sıvı duyarlı sekanslarda, hücresel içeriğe bağlı olarak heterojen hipo-hiperintens arası sinyallidir. Kontrastlanma homojenden heterojene değişebilir. Tübüler sıvı boşlukları, geniş damarlar beraberce görülür. Hemanjiyoperisitomun PET BT görünümü tanımlanmamıştır.

Cerrahi radikal eksizyon hemanjiyoperisitomun seçkin tedavisidir. Bütün hemanjiyoperisitomların malign gibi değerlendirilerek genişletilmiş cerrahi

uygulanması tavsiye edilmektedir (11, 13, 14). Prognoz genelde kötü olmamakla beraber, bazı hastalarda, küratif cerrahi müdahaleden sonra, nükseden ve/veya metastatik tümör görülebilir. Enzinger ve arkadaşlarının raporuna göre 93 hastanın % 17'sinde metastaz görülmüş olup bunların da % 14'ü hastalığa bağlı olarak ölmüştür (4). Ayrıca bu hastaların % 70'inde 10 yıllık sağ kalım rapor edilmiştir. Espat ve arkadaşları tarafından yapılan 25 vaka üzerindeki daha güncel bir çalışmaya göre uzak metastaz oranı % 20 olup, 5 yıllık sağ kalım oranı % 86, lokal nüks oranı % 32 olarak rapor edilmiştir (2). Önceki raporlarda, epidural, pelvik/retroperitoneal orijinli tümörlerde, geniş lokal rezeksiyon uygulanmasına rağmen, yüksek lokal nüks oranı görülmüştür. Ancak lokal nüks bu hastalarda kötü prognozu göstermez (3). Bu sonuçlar gösteriyor ki hemanjiyoperisitom mortalitesi düşük bir hastalıktır. İlginç olarak, nüks süresi diğer rapor edilen sarkomalardan daha uzun olup metastaz uzun süren bir hastalısız dönemin sonrasında gelişebilir. Bu da büyük ihtimalle tedavi edilebilir prognoza sebep olur. Spitz ve arkadaşlarının raporuna göre lokal ve uzak nüksün ortalama süresi hemanjiyoperisitomlu hastalarda sırasıyla 29 ve 36.5 ay, yumuşak doku sarkomuna sahip hastalarda ise sırasıyla 18 ve 13 aydır (3). Hastalık bazı hastalarda 5 yıllık bir hastalısız dönemin ardından nüksetmiştir. Önceki raporlara göre, ilk teşhisten sonra metastaz tespit süresi 1 ila 14 yıl arasında değişmektedir. Schirger ve arkadaşlarına göre ilk küratif tedavinin ardından 26 yıl sonrasına kadarki süreçte nüks görülebilir. Literatürde ilk rezeksiyondan 23 yıl sonra nüks eden mediastinal hemanjiyoperisitom olgusu mevcuttur (1). Ek olarak küratif rezeksiyon uygulanmasına rağmen tekrar eden nüksler ve metastazlar görülebilir. Enzinger ve Smith'in 16 hasta üzerindeki raporuna göre 17 yıl içinde 11 hastada 1 kere, 3 hastada 2 kere, 1 hastada 3 kere, 1 hastada da 4 kere nüks görülmüştür (4). İlk teşhisten 14 ay sonra tümör nüksetmiştir, 29 ay sonra çoklu metastaz gelişmiştir, 16 yıl sonra da abdominal duvarda metastaz gelişmiştir.

Rekürrensleri azaltmak için adjuvan kemoterapi ve radyoterapi uygulanabilir. Ancak bugüne değin etkili bir kemoterapi veya radyoterapi rejimi tanımlanmamıştır (1, 10, 11).

Olgumuzda da BT görünümleri literatürle uyumlu olup PET BT'de periferik yüksek metabolik aktivite gösterdiği gözlemlendi. Bu tarif literatür açısından bir ilktir. Bu yazı bu amaca yönelik olarak ele alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Hiraki A, Murakami T, Aoe K, Matsuda E, Maeda T, Umemori Y, et al. Recurrent superior mediastinal primary hemangiopericytoma 23 years after the complete initial excision: a case report. *Acta Medica Okayama* 2006;60:197-200.
2. Espat NJ, Lewis JJ, Leung D, et al. Conventional hemangiopericytoma: modern analysis of outcome. *Cancer* 2002; 95:1746-1751.
3. Spitz FR, Bouvet M, Pisters PW, Pollock RE, Feig BW. Hemangiopericytoma: a 20-year single-institution experience. *Ann Surg Oncol* 1998; 5:350-355.
4. Enzinger FM, Smith BH. Hemangiopericytoma. An analysis of 106 cases. *Hum Pathol* 1976; 7:61-82.
5. Townsend DW, Carney JP, Yap JT, Hall NC. PET/CT today and tomorrow. *J Nucl Med* 2004; 45 Suppl 1:4S-14S.
6. Meller J, Sahlmann CO, Scheel AK. 18F-FDG PET and PET/CT in fever of unknown origin. *J Nucl Med* 2007; 48:35-45.
7. Kibar Y, Uzar AI, Erdemir F, Ozcan A, Coban H, Seckin B. Hemangiopericytoma arising from the wall of the urinary bladder. *International Urology and Nephrology* 2006; 38:243-245.
8. Nanda A, Mohan H, Handa U, Nagarkar N. Cytomorphological diagnosis of hemangiopericytoma. *Diagnostic Cytopathology* 2006;34:715-717.
9. Kumar M, Tripathi K, Khanna R, Kumar M, Khanna AK. Hemangiopericytoma of the spleen: Unusual presentation as multiple abscess. *World Journal of Surgical Oncology* 2005; 3:77.
10. Shiba H, Misawa T, Kobayashi S, Yokota T, Son K, Yanaga K. Hemangiopericytoma of the greater omentum. *J Gastrointest Surg* 2007;11:549-551.
11. Kaneko K, Shirai Y, Wakai T, Hasegawa G, Kaneka I, Hatakeyama K. Hemangiopericytoma arising in the greater omentum: report of case. *Surgery Today* 2003;33:722-724.
12. Yoshida M, Morita M, Kakimoto S, Kawakami M, Sasaki S. Primary hemangiopericytoma of the trachea. *Ann Thorac Surg* 2003;76:944-946.
13. Chnaris A, Barbetakis N, Efstathiou A, Fessatidis I. Primary mediastinal hemangiopericytoma. *World Journal of Surgical Oncology* 2006; 4: 23.
14. Aliberti C, Benea G, Kopf B, De Giorgi U. Hepatic metastases of hemangiopericytoma: contrast-enhanced MRI, contrast-enhanced ultrasonography and angiography findings. *Cancer Imaging* 2006; 6:56-59.

Anonişi ile Seyreden Bir Liken Planus Olgusu

A Case of Lichen Planus with Anonischy

İsmet SEVİMLİ¹, Perihan ÖZTÜRK², Mehmet Kamil MÜLAYİM³

¹ Ar. Gör. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

² Doç. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

³ Yrd. Doç. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

Özet

Liken planus deri, tırnak, saç ve müköz membranları etkileyen kronik, inflamatuvar, immünite ilişkili bir hastalıktır. Deri tutulumu olan hastalarda mukozal tutulum ve tırnak tutulumları da tabloya eşlik edebilmektedir. Olgumuzda deri tutulumu ile birlikte oral mukozada beyaz retiküler plaklar ve tırnak tutulumu olarak anonişi mevcuttu. Liken planus seyrinde anonişi, çok sık görülmeyen bir tırnak bulgusu olduğu için sunuldu.

Ahtar kelimeler: Anonişi , liken planus , tırnak

Abstract

Lichen planus is a chronic inflammatory and immune mediated disease that affects the skin, nail, hair and mucous membranes. Mucosal and nail involvement may accompany the table in patients with skin involvement. In our case skin involvement is available with white reticular plaques in oral mucosa and anonischy as nail involvement. It was presented for anonischy which is rarely seen nail symptom in lichen planus course.

Key words: Anonischy , lichen planus , nail

GİRİŞ

Liken planus sebebi bilinmeyen, mukokutanöz inflamatuvar bir hastalıktır. Deri ve oral mukoza en sık tutulan alanlardır (1). Diğer müköz membranlar (genital bölge, özofagus, konjunktiva) ve deri ekleri (saç ve tırnaklar) de tutulabilir. Bir veya birçok alan birlikte veya ardışık olarak tutulabilir (2). Bu olgu bildirisinde deri, oral mukoza tutulumu ve beraberinde her iki ayak başparmağında anonişi ile karakterize tırnak tutulumu olan 59 yaşında bir bayan hasta sunuldu.

OLGU SUNUMU

59 yaşındaki kadın hasta, yaklaşık 8 aydır her iki bacakta, kollarda, sırtta ve karında yer yer kepekli mor yaralar şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Olgunun öz geçmişi sorgulandığında 12 yıldır hipertansiyonu olduğu ve düzenli ilaç kullandığı öğrenildi. Soy geçmişinde herhangi bir özellik bulunmamaktaydı.

Resim 1: Bacaklarda eritemli kimisi mor renkli papül ve plaklar



Hasta daha önce aynı şikâyetlerle dış merkezlere başvurmuş, verilen topikal steroid + sistemik antihistaminik tedavisinden fayda görmemişti. Olgunun yapılan dermatolojik muayenesinde; her 2 bacak dorsalleri ve iç yüzünde, kollar, sırt ve karında yer yer skuamli pembemsi mor papül ve plaklar mevcuttu (Resim 1).

Yapılan tırnak muayenesinde her iki ayak başparmağında anonişi saptandı (Resim 2). Ağız içinde sol bukkal mukozada retiküler hiperkeratotik beyaz plaklar görülmekteydi (Resim 3).

Olgunun istenen laboratuvar tetkiklerinde herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı. Histopatolojik incelemede yüzeysel perikapiller band benzeri üst dermiste ve orta dermiste perikapiller lenfoplazmositik inflamatuvar hücre infiltrasyonu ve pigment inkontinansı izlendi. Hastaya sistemik steroid (48 mg metilprednizolon) + güçlü potens topikal steroid (klobetazol propiyonat) başlandı ve hasta 20 gün sonra kontrole çağrıldı.

TARTIŞMA

Liken planus; deri, tırnaklar, saç ve müköz membranları etkileyen kronik inflamatuvar, immünite ilişkili bir hastalıktır. Kutanöz liken planus; genelde ekstremitelerin fleksör yüzeylerini tutar ve orta yaşlı erişkinlerde küçük, kuru, viyolase papüller ile karakterizedir. Pruritik (kaşıntılı), purple (mor), poligonal, planar, papüller ve plaklar liken planusun 6 P' si olarak kabul edilmiştir (3). Olgumuzda her iki bacak, kollar, sırt ve karın olmak üzere eritemli yer yer skuamli mor papül ve plaklarla karakterize bir dağılım söz konusuydu. Liken planus herhangi bir

İletişim: Dr. Perihan Öztürk, KSÜ Tıp Fakültesi Dermatoloji AD, Kahramanmaraş

Tel : 0 532 574 58 81
e-posta : drperihanozturk@hotmail.com
Kabul Tari : 19.01.2017

yaşta görülebilmekle birlikte, birçok vaka 30 ila 60 yaş arasında (4).

Resim 2: Her iki ayak başparmaklarda anonişi



Deri tutulumu olan hastaların yaklaşık yarısında oral mukoza da tutulur, hastaların yüzde 25'inde sadece oral mukoza tutulur (5). Oral liken planusun başlıca 3 klinik tipi vardır. Bunlar beyaz lineer çizgilenmeler ile karakterize papül ya da plak ile seyreden retiküler tip, eritematöz veya atrofik tip, eksülserasyon ya da büller ile karakterize eroziv tiptir (6, 7). Retiküler form, en yaygın görülen tiptir ve oral mukoza veya ağzın diğer kısımlarında (gingiva, dil, damak ve dudaklar) bilateral, asemptomatik Wickham striaları şeklinde görülür. Atrofik form oral mukozada eritemle birlikte atrofik değişiklikleri içerir. Büllöz form içi sıvı dolu veziküllerle karakterizedir. Eroziv form, candidiazis gibi sekonder enfeksiyonlara yol açabilen ülsere, ağrılı, eritematöz alanlarla karakterizedir. Oral eroziv liken planusu olan erkeklerde malign transformasyon gelişebilmektedir (8). Olgumuzda sol bukkal mukozada retiküler hiperkeratotik beyaz plaklar mevcuttu.

Resim 3: Sol bukkal mukozada retiküler beyaz plaklar



Tırnak tutulumu yaygın lezyonlu hastaların yüzde 10'unda görülür ve kutanöz semptomların yokluğunda destrüktif inflamatuvar onikodistrofi şeklinde gelişebilir (9). Liken planusta tırnak tutulumu başlıca irregüler, longitudinal oyuk ve sırtlanmalar; tırnak plağının zayıflaması; pterygium; anonişi; subungual keratoz; longitudinal eritronişi ve subungual

hiperpigmentasyon şeklinde görülebilir (10). Literatürde liken planus ile birlikte anonişi görülen olgu sayısı oldukça azdır. Perez ve ark. nın yaptığı

1982 tarihli çalışmada 4 olguda anonişi ile birlikte oral mukozal tutulum ve hafif deri tutulumu gözlenmiştir (11). Ayrıca çocuklarda izole tırnak tutulumu ile seyredip histopatolojik olarak liken planus tanısı alan vakalar da gözlenmiş olup Çalka ve ark. nın yaptıkları çalışmada 14 yaşında tırnak liken planusu olan bir olgu sunulmuştur (12). Olgumuz da anonişi ve liken planus birlikteliğinin nadir görülmesi nedeniyle önemlidir. Olgumuzda her iki ayak başparmakta anonişi mevcut olmakla birlikte hasta, daha çok deri lezyonları, kaşıntı ve ağız içi tutulumuna bağlı olarak gelişen yanma, batma ve ağrıdan şikayet etmekteydi. Bu sebeple hastaya tırnak şikayetleri için ekstra tedavi uygulanmadı. Kısa süreli sistemik kortikosteroidler, hafif ve şiddetli kutanöz liken planusta birinci basamak tedavi seçeneği olarak sıklıkla tercih edilir, fakat tedavinin kesilmesinden itibaren rekürrensler görülebilir. Metronidazol, asitretin, siklosporin, griseofulvin, itrakonazol, mikofenolat mofetil, azatiopürin ve fototerapi gibi bir dizi sistemik ajanlar da topikal terapilerle birlikte kullanılmıştır (13). Olgumuza sistemik steroid (48 mg metilprednizolon) ile güçlü potens topikal steroid (klobetazol propiyonat) başlandı ve 20 gün sonra kontrole çağırıldı. Literatür taramalarında ve az sayıda olguda liken planus ve anonişi birlikteliği gözlenmiştir. Olgumuzun literatüre katkı sağlayacağını düşünerek sunmayı uygun gördük.

KAYNAKLAR

1. Pittelkow MR, Daoud MS. Lichen planus. In: Wolff GK, Goldsmith L, Katz S, Gilchrist B, Paller A, eds. Dermatology in general medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008: 244-55.
2. 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: 431-6.
3. Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, Saunders, Philadelphia, Pa, USA, 8th edition, 2009.
4. Zakrzewska JM, Chan ES, Thornhill MH. A systematic review of placebo-controlled randomized clinical trials of treatments used in oral lichen planus. Br J Dermatol. 2005; 15: 336-341.
5. Mollaoglu N. Oral lichen planus: review. Br J Oral & Maxillofac Surg 2000; 38: 370-7.
6. Xue J-L, Fan MW, Wang S-Z, Chen X-M, Li Y, Wang L. A clinical study of 674 patients with oral lichen planus in China. J Oral Pathol Med 2005; 34: 467-72.
7. Anuradha C, Reddy BV, Nandan SR, Kumar SR. Oral lichen planus. A review. N Y State Dent J 2008; 74: 66-8.
8. Lodi G, Scully C, Carrozzo M, Griffiths M, Sugerman PB, Thongprasom K. Current controversies in oral lichen planus: report of an international consensus meeting. Part 2. Clinical management and malignant transformation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005; 100: 164-78.
9. Samman PD. The nails in lichen planus. Br J

- Dermatol. 1961; 73: 288–92.
10. James WD, Berger TG, Elston DM, Odom RB. Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology. 10th ed. Philadelphia, Pa.Saunders Elsevier; 2006.
 11. Garcia Perez A, Rodriguez Pichardo A, Bueno Montes J. Erosive plantar lichen planus with onycho-atrophy. Med Cutan Ibero Lat Am. 1982; 10:89-92.
 12. Çalka Ö, Akdeniz N, Karadağ AS, Özkol HU, Aktar S, Özen S. Tırnak liken planuslu bir olgu. Dermatol 2012; 3: 17-8.
 13. Cribier B, Frances C, Chosidow O. Treatment of lichen planus: an evidence based medicine analysis of efficacy. Arch Dermatol 1998; 134: 1521–1530.