

tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, rutin biyokimya değerleri normal sınırlarda idi. Papüllerden yapılan punch biyopsi tetkikinde hiperkeratoz, parakeratoz ve papillomatoz, suprabazal akantolizis ve stratum korneumda yer alan diskeratotik hücreler DH tanısını desteklemektedir. Lezyonlardan alınan kültürlerde bakteri üremesi olmadı. Lezyonlardan bakılan Tzanck testinde akantolitik ve multinükleer dev hücreler gözlemlendi. Hastaya EH tanısıyla oral valasiklovir 3x1000 mg, topikal mupirosin krem 2x1 ve antihistaminik tedavisi başlandı. Tedavinin 5. gününde hastanın kliniğinde belirgin düzelleme olduğu gözlemlendi.

Tartışma

DH nadir görülen, otozomal dominant geçişli bir genodermatozdur. Ailesinde hastalık olmayan olguların ortaya çıkışının novo mutasyonların olduğunu düşündürmektedir (3, 4).

DH, 6-20 yaş arasında ortaya çıkan, kadın ve erkekleri eşit oranda etkileyen, deri dışında tırnak ve müköz membranları da tutabilen bir hastalıktır. En erken görülen deri lezyonları olan sert, deri rengindeki papüller, hastalık kronikleşikçe gri-kahverengi yağılı bir görünüm alır (5). Bizim hastamız boyun etrafında yerleşen kırıcı, sari-kahverengi, yağlı görünümde kabarıklıkların 18 yaşında başladığını ifade etmektedir. Olgumuzda tipik deri lezyonları bulunmakla beraber tırnak ve mukoza tutulumu yoktu. EH'nin en sık nedeni HSV tip 1 ve 2'dir. Coxsackie virus A16 ve Vaksinya virus de EH patogenezinde suçlanmıştır. Ortalama 10 günlük bir kuluçka döneminin izleyen viremi sonrası başlıca yüz ve boyunda olmak üzere gövde ve ekstremiteleri de tutabilen çok sayıda vezikül ve püstüler oluşur. Lezyonların göbekli olması ve gruplaşma eğilimi göstermemesi tipik özelliğiidir. Hastalık en sık atopik dermatit (AD) zemininde gelişir. İrritan kontakt dermatit, seboreik dermatit, psoriasis, pemfigus vulgaris, DH, pitriyazis rubra pilaris, Hailey-Hailey hastalığı, T hücreli lenfoma ve Wiskott-Aldrich sendromu da EH ile ilişkilendirilmiştir (6).

DH'li vakalarda viral infeksiyonlara eğilim artmıştır. Herpes simplex virüslerin neden olduğu EH tablosu nadir rastlanan bir komplikasyondur. Bulaş genellikle dudaktaki herpes virus infeksiyonundan otoinokülasyon veya infekte olan başka bir bireyden heteroinokülasyon şeklinde olmaktadır (6, 7). DH ve EH ilişkisini açıklayacak hücreselimmün cevaptaki defektin patogenezi tam olarak açık değildir. Kesin olarak bilinmemekle birlikte epidermal immün yanındaki defektin, immün regulasyondaki değişikliklerin ve bozulan epidermal bariyerin herpes simplex virüs infeksiyonlarına eğilimi artıtabileceği düşünülmektedir (7).

EH tedavisinde, hafif olgularda topikal antiviral ve antibakteriyel tedavi yeterli olabilir. Yaygın lezyonu olan olgularda, topikal

tedavinin yanı sıra çocukların için oral asiklovir (20 mg/kg, günü dört kez) ve erişkinler için ise oral valasiklovir (3x1000 mg) başlangıçmalıdır. Hastaneye yatırılacak ağırlıkta olan hastalara intravenöz asiklovir tedavisi (3x250 mg; 7-10 gün) tercih edilmesi gereken seçenek olmalıdır (8).

Biz de literatürle uyumlu olarak hastamıza valasiklovir 3x1000 mg, topikal mupirosin krem 2x1 ve antihistaminik tedavisi başladık ve 5 gün sonra lezyonlarda belirgin düzelleme gözlemlenmedi. Nadir görülen bu birlilikteki akılda tutulması gereği düşündük. DH'li olgularda yüksek ateş, halsizlik ile birlikte aniden ortaya çıkan veziküler lezyonlarda, EH'yi ayırmayı düşünmek ve gelişebilecek komplikasyonları en aza indirmek açısından sistemik antiviral tedaviye en kısa sürede başlamak gerekliliğini vurgulamak için nadir görülen bu birlilikte sunmaya değer bulduk.

Kaynaklar

- Öztürkcan S. Derinin Viral Hastalıkları. Dermatoloji'de. Ed. Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroglu S, Oğuz O, Aksungur VL. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2008; 599-601.
- Kucukyilmaz I, Alpsoy E, Yazar S. Kaposi's varicelliform eruption in association with rosacea. J Am Acad Dermatol 2004; 51: 169-72.
- Wollenberg A, Zoch C, Wetzel S, Plevig G, Pryzbilla B. Predisposing factors and clinical features of eczema herpeticum: a retrospective analysis of 100 cases. J Am Acad Dermatol 2003; 49: 198-205.
- Burge SM, Wilkinson JD. Darier-White disease: a review of clinical features in 163 patients. J Am Acad Dermatol 1992; 27: 40-50.
- Goldsmith LA, Baden HP. Darier-White disease (Keratosis follicularis) and acrokeratosis verruciformis. Fitzpatrick's dermatology in general medicine'de. Ed. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Goldsmith LA, Katz SI. 6. Baskı. New York, McGraw Hill; 2003: 523-531.
- Lowy DR. Viral and rickettsial diseases. Fitzpatrick's dermatology in general medicine'de. Ed. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KE, Goldsmith LA, Katz SI. 6. Baskı. New York, McGraw Hill; 2003: 2035-2162.
- Donnelly AA, Buttler R, Miller CH. A case of Kaposi's varicelliform eruption in Darier-White. Cutis 2005; 75: 33-36.
- Kimata H. Rapidly increasing incidence of Kaposi's varicelliform eruption in patients with atopic dermatitis. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2008; 74: 260-261.

Tekrarlayan Polikondrit: İki Olgu Sunumu

Yrd. Doç. Dr. Emine Çölgeçen ÖZEL¹, Yrd. Doç. Dr. Nilsen Yıldırım ERDOĞAN², Yrd. Doç. Dr. Aylin OKUR³, Yrd. Doç. Dr. Zeliha Kapusuz GENCER⁴, Dr. Hafize KIZILKAYA⁵, Prof. Dr. Levent SAYDAM⁴, Prof. Dr. İlhan GÜNEYDİN⁵

¹Bozok Üniversitesi Tip Fakültesi, Deri ve Züherevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

²Onsekiz Mart Üniversitesi Tip Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

³Bozok Üniversitesi Tip Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Yozgat

⁴Bozok Üniversitesi Tip Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

⁵Bozok Üniversitesi Tip Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

ÖZET

Tekrarlayan Polikondrit: İki Olgu Sunumu

Tekrarlayan polikondrit (TP) kıkırdak ve bağ dokusunun inflamasyonu ve destrüksiyonuna yol açan, nadir görülen otoimmün bir hastalıktır. Kulak ve burunun elastik kıkırdığı, periferal eklemlerdeki hyaline kıkırdak, vertebral fibrokartilaj, tracheobronşial kıkırdak ile göz, kalp, kan damarları ve iç kulaktaki proteoglikandan zengin yapılar etkilenebilir. TP çoğu hastada fluktuan ve progresif bir seyr izlerken, yaşam süresinde belirgin bir kısalma neden olur. Major klinik özellikleri aurikular kondrit, artrit, nazal kondrit, oküler inflamasyon, solunum yolları kondriti ve odyovestibüler hasardır. TP tanısı klinik, patolojik ve radyolojik olarak konulmaktadır. Bu makalede her iki aurikulada kondriti ve oküler inflamasyonu olan TP'li iki erkek olgu sunuldu.

Anahtar Kelimeler: Aurikula, Tekrarlayan polikondrit, Otoimmün hastalık

Giriş

Tekrarlayan polikondrit (TP), kıkırdak dokularda epizodik inflamatuar ataklarla seyreden ve nadir görülen otoimmün bir hastalıktır. TP'li hastaların yarısının serumunda tip 2 kollajen karşı gelişen IgG tipi antikorlar gösterilmiştir (1). İlk olarak 1923 yılında Jacksh-Wartenhorst tarafından "polikondropati" olarak isimlendirilmiştir. Hastalık daha sonra kondromalazi ya da kronik atrofik polikondrit olarak adlandırılmıştır. 1960'da Pearson ve ark. TP'nin klinik özelliklerini gösteren 12 olguluk bir seri yayınlamışlardır ve TP terimini ilk defa kullanmışlardır (2).

Her iki cinste eşit oranda görülen TP, çocukluk veya ileri yaşlarda da görülmeye karar en sık 40-50 yaşlarında ortaya çıkar (3). TP'de kıkırdakların inflamasyonu ve progresif destrüksiyonuna ek olarak, nonerosif inflamatuar artrit, odyovestibüler disfonksiyon, oküler inflamasyon (sklerit, episklerit), vaskülit ve daha nadir olarak renal tutulum da görülebilir (1, 3).

Olgu

Kırk yedi yaşında erkek hasta yaklaşık 3 ay önce ilk defa sol kulağında, 10 gün sonra da sağ kulağında beliren kızarıklık, şişlik, dokunmakla ağrı ve zonklama şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde 4 yıl önce akciğer tuberkulozu nedeniyle tedavi aldığı, son 2 yıldır da hepatit

ABSTRACT

Relapsing Polichondritis: Report of Two Cases

Relapsing polichondritis (RP) is an unusual autoimmune disorder that causes destruction and inflammation of cartilaginous and connective tissues. Elastic cartilage of the ears and the nose, hyaline cartilage of peripheral joints, vertebral fibrocartilage and tracheobronchial cartilage, as well as proteoglycan-rich structures of the eye, heart, blood vessels or inner ear may all be affected. In most patients, RP manifests a fluctuating and progressive course which eventually results in a significant shortening of life expectancy. The major clinical features include auricular chondritis, arthritis, nasal chondritis, ocular inflammation, chondritis of the respiratory tract and audiovestibular damage. The diagnosis of RP is made on clinical, pathological and radiological basis. In this paper two male patients with relapsing polychondritis; both presenting with chondritis of bilateral auricula and ocular inflammation are reported.

Key Words: Auricula, Relapsing polichondritis, Autoimmune disease

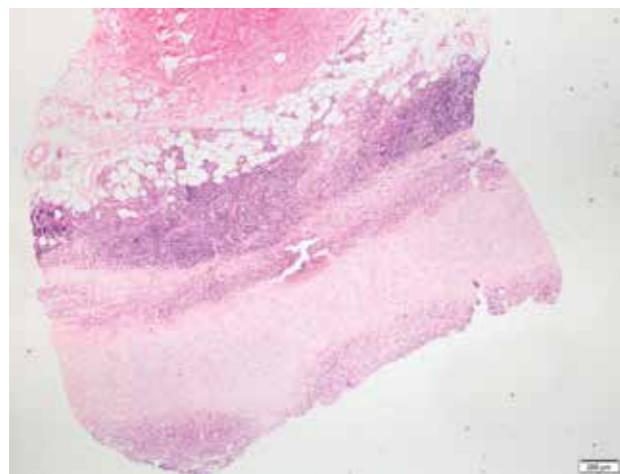
B taşıyıcılığı nedeniyle takipte olduğu öyküsü mevcuttu. Soğeçmişinde özellikle yoktu. Dermatolojik muayenesinde her iki aurikulada palpasyonla ağırly yaygın eritem ve ödem saptandı. Kulak memelerinde lezyon saptanmadı (Resim 1).

Aurikula lezyonlarından alınan ve subkutan yağlı doku ile kıkırdak dokuyu da içeren tam kat punch biyopsi örneğinin histopatolojisinde subkutan yağlı doku-bağı doku ve kıkırdak doku arasındaki geçişin düzensizliği ve tüm bu yapıları tutan yoğun mikst tipte iltihabi hücre

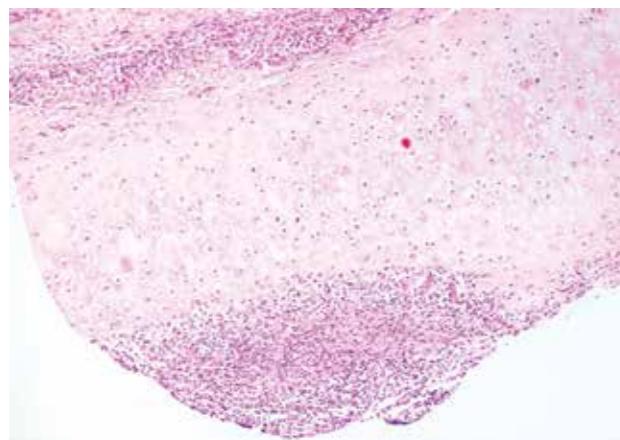


Resim 1. Birinci hastanın aurikulasında eritem ve ödem.

infiltrasyonun varlığı izlendi (Resim 2). Lenfositler, plazma hücreleri, nötrofil, seyrek eozinofilden meydana gelen iltihabi infiltrasyon sonucu kıkırdak dokudaki kondrositlerin kaybı, lakeren yapının destrüksiyonu yanında bazofili kaybı da dikkati çekti (Resim 3).



Resim 2. Aurikular subkutan dokular ve kartilajı tutan mikst tipte iltihabi hücre infiltrasyonu (H&Ex40).



Resim 3. Kartilajda yıkama neden olan lenfosit ve nötrofillerin ağırliği olduğu iltihabi infiltrasyon (H&Ex100).

Hastanın hemogramı, rutin biyokimya değerleri, tam idrar tetkiki, C-reaktif protein (CRP) düzeyleri normal sınırlardaydı. Sedimentasyon (67mm/s) normalden yüksekti. Romatoid faktör (RF), antinükleer antikor (ANA) negatif idi. Akciğer grafisi normaldi. Ekokardiyografik inceleme de yaş ile uyumlu değişiklikler saptandı. Kulak burun boğaz muayenesinde üst solunum yollarına ve iç kulak tutulumuna ait bulgu saptanmadı. Göz muayenesinde konjonktivit tespit edildi. Artralji nedeniyle romatoloji tarafından değerlendirilen hastanın alt ekstremitelerinde non-eroziv inflamatuar artrit teşhis edildi.

Hasta biyopsi işlemini kabul etmediği için mevcut klinik bulgularla TP tanısı konuldu. Tedavide 20mg/gün prednizolon oral olarak başlandı.

Birinci haftanın sonunda klinik bulgulara belirgin düzelleme gözlemlendi ve steroid dozu kademeli olarak azaltıldı. Hasta takip altına alındı.

Mevcut klinik ve histopatolojik bulguların ışığında olguya TP tanısı konuldu. Hepatit B taşıyıcıları hastaya lamivudin profilaksi ile birlikte tedavide 48mg/gün metilprednizolon oral olarak başlandı. Birinci haftanın sonunda aurikulalardaki eritem ve ödemde belirgin gerileme izlendi ve steroid dozu kademeli olarak azaltıldı. Yaklaşık 6 aydır metilprednizolon (8mg/gün) almaktan hasta klinik olarak remisyondadır.

Olgu 2

Altı yaşındaki erkek hasta sağ kulakta bir haftadır olan ağrılı şişlik ve kırmızılık yakınmaları ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde sağ kulaktaki şikayetlerin 2-3 yıldır azalıp artarak devam ettiği ve alt ekstremitelerde de zaman zaman ağrı ve şişlik olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde sağ inguinal bölgede herni tanısı mevcuttu. Soygeçmişinde özellik yoktu. Dermatolojik muayenesinde her iki aurikulada palpasyonla ağrı yaygın eritem ve ödem saptandı. Kulak memelerinde lezyon saptanmadı (Resim 4).



Resim 4. İkinci hastanın aurikulasında eritem ve ödem.

sıklıkla ise nazal kondrittir (%54-70). Aurikular kondritte kulak memesi tutulmaz, dış kulak kıkırdığında tek ya da iki taraflı olarak ani gelişen kırmızılık, ödem ve hassasiyet vardır. Akut inflamasyon sıklıkla 1-2 hafta içerisinde spontan geriler, fakat haftalar veya aylar sonra tekrarlayabilir. Kondritin tekrarlayan epizotları, normal kıkırdak dokuda yıkama ve fibrözise neden olarak kulakta yumuşamaya ve karnıbahar benzeri görünüme, burunda ise çökmeye ve semer burun deformitesine yol açabilir (3-5). Hastalarımızda erken tanı ve tedavi ile herhangi bir kulak deformitesi gelişmemiştir.

TP'li hastaların %50-75 kadarında artrit ve artralji görülür. Artrit tekrarlayıcı, gezici, asimetrik, büyük ve küçük eklemeleri etkileyen, eroziv olmayan ve deformasyon bırakmayan karakterdedir. RF pozitifliği ve ANA titresinin yüksekliği yaygın değildir (6). İkinci olgumuzda alt ekstremitelerde asimetrik, büyük ve küçük eklemeleri etkileyen, eroziv olmayan artrit bulguları mevcuttu. Otoimmün laboratuvar belirteçleri normaldir. İç kulak hasarına bağlı bulantı, kusma, tinnitus, ataksi, duyma kaybı; larynx, trachea, bronş tutulumuna bağlı horlama, öksürük, afoni, dispne, wheezing ve trakeostomi endikasyonuna neden olabilecek hava yolu kollapsı gelişebilir (5, 7). Ascendan aorta veya aort kapağındaki ani dilatasyona bağlı olarak aort yetmezliği veya aort anevrizması gelişebilir. Renal tutulum çok nadirdir ve varlığı kötü прогноз gösterir. Mikroskopik hematüri, proteinürü ve bazen de şiddetli böbrek fonksiyon kaybı ile gidebilir (8). Olgularımızda iç kulak, hava yolları, kalp ve böbrek ile ilgili bir tutulum saptanmadı. Göz tutulumu en sık sklerit ve episklerit şeklinde görülürken, keratit, konjonktivit, üveit ya da iritis de gözlenebilir (1, 3). Bizim ilk olgumuzda episklerit, ikinci olgumuzda ise konjonktivit mevcuttu.

Kutönlük bulgular hastaların %36'sında gözlenir ve TP için spesifik değildir. En sık vaskülit, eritema nodosum benzeri lezyonlar görülür. Hastalığın erken döneminde geçici yüzeyel tromboflebit gelişebilmektedir. Diğer deri bulguları arasında oral aft, anjioödem, ürtiker, livedo retikularis, liken planus yer almaktadır (9, 10). Bizim olgularımızda aurikular kondrit dışında ek bir deri bulgusu izlenmedi.

TP; sistemik vaskülitler, romatoid artrit, sistemik lupus eritematozus, Sjögren sendromu, spondiloartropati, myelodisplastik sendrom, inflamatuar barsak hastalıkları, Behcet hastalığı, otoimmün hemolitik anemi ve hepatit C gibi hastalıklarla beraber görülebilmektedir (1, 9, 11). Bizim ilk hastamızda hepatitis B pozitifliği vardı. Literatürde TP ve hepatitis B birlikte bulunmamaktadır.

TP'nin histopatolojisinde kıkırdak dokunun normal bazofilik görünümünde kayıp ve perikondrial inflamatuar infiltrat ile karakterizedir. Hastalığın son evresinde kıkırdığın yerini fibröz doku alır (1, 3).

TP için sıkılıkla Mc Adam ve ark. (12) tarafından 1976'da belirlenen tanı kriterleri kullanılmaktadır.

Mc Adam kriterleri şunlardır:

1. Her iki aurikulada tekrarlayan kondrit,
2. Non-eroziv inflamatuar artrit,
3. Burun kıkırdaklarında kondrit,
4. Konjonktivit, keratit, sklerit, episklerit ve/veya üveitin olduğu göz infilmasyonu,

5. Laringeal ve/veya trakeal kıkırdakların tutulduğu üst solunum yolunda kondrit,

6. Kohlear veya vestibüler disfonksiyon.

Bu kriterlerden üç veya daha fazlasının olması tanı için gereklidir.

1979'da Damiani ve Levine (13), 1986'da Michet ve ark. (14) Mc Adam kriterlerini modifiye ettiler.

Modifiye Mc Adam kriterleri şunlardır:

1. En az üç ya da daha fazla Mc Adam kriterinin bulunması veya
2. En az bir ya da daha fazla Mc Adam kriteri ve pozitif histopatoloji veya
3. En az iki farklı bölgede kondrit bulunması ve düşük doz steroidlere veya dapsona yanıt vermesi.

Biz modifiye Mc Adam kriterlerini kullanarak ilk hastamızda her iki aurikulada tekrarlayan kondrit, episklerit ve pozitif histopatoloji; ikinci hastamızda ise her iki aurikulada tekrarlayan kondrit, non-eroziv inflamatuar artrit ve konjonktivit bulguları ile TP tanısını koyduk.

Hastalığın прогнозu oldukça değişken olup %30 oranında mortalite bildirilmiştir. En sık ölüm nedeni hava yolu kollapsıdır. Kardiyovasküler komplikasyonlar ikinci sırada yer alırken üçüncü sırada immünsüpresif tedavilere sekonder gelişen infeksiyonlar bulunmaktadır. Özellikle respiratuvar sistem tutulumunu erken evrede saptamak mortaliteyi önemli ölçüde azaltır (5, 15). Hastalarımızda erken tanı ve tedavi sayesinde herhangi bir sistemik komplikasyon gelişmedi.

TP tedavisinde kullanılan temel ajanlar arasında sistemik steroidler, kolçisin ve dapson bulunmaktadır. Azatiyopirin, siklosporin, metotreksat ve mikofenolat mofetil tedavide başarıyla kullanılan diğer ajanlardır. Hayati tehdit eden bulgularla seyreden ağır hastalarda siklofosfamid kullanılabilir. Son yıllarda biyolojik ajanların da (ritusimab, infliksimab, etanercept, adalimumab) etkili olduğu gösterilmiştir (1, 16). Olgularımızda düşük doz steroid tedavisi başlanmış ve kısa sürede dramatik yanıt alınmıştır.

Sonuç olarak TP nadir görülen bir hastalık olmasına rağmen pek çok sistemi etkileyip ciddi komplikasyonlara ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu nedenle erken tanı ve tedavi, hastalığın mortalite ve morbiditesini önemli derecede etkilemektedir. Önceki yıllarda göre tanı ve tedavi metodlarındaki ilerleme nedeniyle beklenen yaşam süreleri uzamıştır. TP, aurikular kondriti olan hastalarda ayırıcı tanıda akılda tutulmalı ve bu hastalara multidisipliner bir şekilde yaklaşılmalıdır.

Kaynaklar

1. Edrees A. Relapsing polychondritis: a description of a case and review article. *Rheumatol Int* 2011; 31: 707-713.
2. Pearson CM, Kline HM, Newcomer VD. Relapsing polychondritis. *N Engl J Med* 1960; 263: 51-58.
3. İlter N. Bağ dokusu hastalıkları. *Dermatoloji*'de. Ed. Tüzün Y, Güller MA, Serdaroglu S, Oğuz O, Aksungur VL. 3. Baskı. İstanbul, Nobel Tip Kitabevleri, 2008; 1021-1092.

4. Kent PD, Michet CJ Jr, Luthra HS. Relapsing polychondritis. Curr Opin Rheumatol 2004; 16: 56-61.
5. Türkmen M, Gerçeker Türk B, Karaca N, Kandiloglu G, Dereli T. Tekrarlayan polikondrit: Bir olgu sunumu. Türk Dermatoloji Dergisi 2009; 3: 73-76.
6. Günaydin I, Daikeler T, Jacki S, Mohren M, Kanz L, Kötter I. Articular involvement in patients with relapsing polychondritis. Rheumatol Int 1998; 18: 93-96.
7. Tarkan Ö, Çetik F, Sürmelioglu Ö, Çidemal O, Uğuz A. İç kulak tutulumu ile giden relapsing polikondrit: Olgu sunumu. KBB ve BBC Dergisi 2011; 19: 21-24.
8. Chang-Miller A, Okamura M, Torres VE ve ark. Renal involvement in relapsing polychondritis. Medicine (Baltimore) 1987; 66: 202-217.
9. Ananthakrishna R, Goel R, Padhan P, Mathew J, Danda D. Relapsing polychondritis-case series from South India. Clin Rheumatol 2009; 28: 7-10.
10. Francès C, el Rassi R, Laporte JL, Rybojad M, Papo T, Piette JC. Dermatologic manifestations of relapsing polychondritis. A study of 200 cases at a single center. Medicine (Baltimore) 2001; 80: 173-179.
11. Hemmati I, Yoshida E, Shojania K. Relapsing polychondritis associated with hepatitis C virus infection. Clin Rheumatol 2012; 31: 391-394.
12. McAdam LP, O'Hanlan MA, Bluestone R, Pearson CM. Relapsing polychondritis: prospective study of 23 patients and a review of the literature. Medicine (Baltimore) 1976; 55: 193-215.
13. Damiani JM, Levine HL. Relapsing polychondritis-report of ten cases. Laryngoscope 1979; 89: 929-946.
14. Michet CJ Jr, McKenna CH, Luthra HS, O'Fallon WM. Relapsing polychondritis. Survival and predictive role of early disease manifestations. Ann Intern Med 1986; 104: 74-78.
15. Güler M. Relapsing polychondritis (tekrarlayan polikondrit). Turkiye Klinikleri J Med Sci 1987; 7: 327-333.
16. Kemta Lekpa F, Kraus VB, Chevalier X. Biologics in relapsing polychondritis: a literature review. Semin Arthritis Rheum 2012; 41: 712-719.

Aellas™ Skin Renewal Platform Kımyasal peelingte yeni bir devir

- Uygulamaya hazır ürünler
- Tedavi sırasında kolay uygulama
- Çeşitli tedavi alanları ve estetik amaçlar için ürün kombinasyonları
- Kısa tedavi süresi
- Uzun raf ömrü sağlayan kımyasal stabilité



Estetik Tedavide Tiksotropik Özellik ve Nanoteknoloji ile Yeni Teknoloji
Tedavi Olanakları