

Membranöz yağ nekrozu Membranous fat necrosis

Ümit Çobanoğlu¹, Havvanur Turgutalp¹, Şafak Alemdaroğlu¹, A. Uğur Turhan²

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, TRABZON

² Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, TRABZON

Membranöz yağ nekrozu matür yağ dokusunda görülen dejeneratif bir olaydır. Yalancı papiller projeksiyonlar oluşturan homojen eozinofilik membran ile döşeli membranokistik odaklar ile karakterizedir. Membranöz yağ nekrozunun patogenezi kesin olarak bilinmemektedir. Üç olguyu kapsayan bu çalışmada membranöz yağ nekrozunun özelliklerinin vurgulanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Membranöz yağ nekrozu

Membranous fat necrosis (MFN) is a degenerative process involving mature adipose tissue. It is characterized by the presence membranocystic foci lined by a homogen eosinophilic membrane with pseudopapillary infolding. The exact pathogenetic mechanisms responsible for MFN is still unknown. Our aim is to report the characteristics of membranous fat necrosis with a series of three cases.

Key Words: Membranous fat necrosis

Membranöz yağ nekrozu (MYN), kistik oluşumlar ile karakterize bir yağ nekrozudur. Kistik yapılar yalancı papiller projeksiyonlar oluşturabilen, eozinofilik homojen bir membran ile döşelidir^(1,2). MYN, kemik iliği, cilt altı yağ dokusu, meme ve skrotum gibi farklı bölgelerde yer alan yağ dokusunda görülebilir⁽³⁾. Etyopatogenezi kesin olarak bilinmemektedir. İskemi, enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar ve fiziksel etkenler patogeneizde suçlanan faktörlerdir⁽⁴⁾. Bu çalışmada histolojik olarak gözden kaçabilen MYN saptanan 3 olgu sunulmuştur.

OLGULAR

MYN saptanan üç olgunun parafin blokları KTÜ Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı arşivinden elde edildi. Olgularla ilgili klinik bilgilere biyopsi istek formlarından ulaşıldı. Parafin bloklardan 4-5 mm kalınlığında elde edilen

kesitler hematoksilin-eozin ve periodik asit Schiff (PAS) yöntemi ile boyandı. Ek olarak floresan mikroskopik inceleme için boyasız kesitler hazırlandı.

1. Olgu:

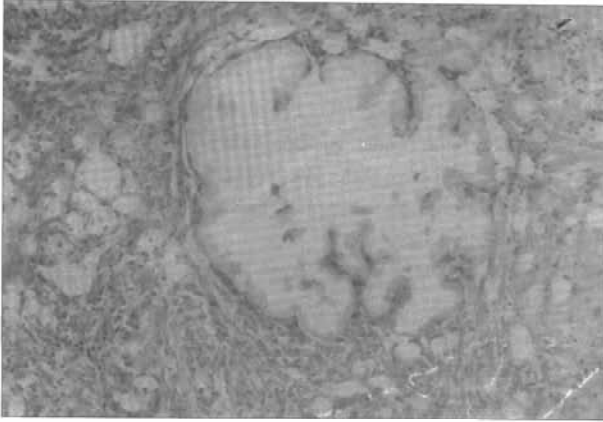
56 yaşında erkek hasta gluteal bölgede kitle şikayeti ile başvurdu. Lipom ön tanısı ile kitle eksize edildi. Makroskopik incelemede 8 cm çapında kapsüllü, kesit yüzü yer yer kanama odakları içeren homojen sarı renkte lezyon izlendi. Mikroskopik incelemede fibröz septumlar ile lobüllere ayrılmış matür yağ hücrelerinden oluşan neoplazm izlendi. Neoplazm içinde değişik çaplarda membranokistik odaklar dikkat çekmekte idi. Kistik yapılar küçük yalancı papiller projeksiyonlar oluşturan eozinofilik homojen membran ile döşeli idi (Resim 1). Ayrıca çevre yağ dokusu içinde lenfositler, köpüksü veya hemosiderin yüklü makrofajlar ve yabancı cisim dev hücrelerinden oluşan iltihabi hücre infiltrasyonu dikkat çekmekte idi.

2. Olgu:

36 yaşında kadın hasta sağ inguinal bölgede kitle nedeniyle başvurdu. Makroskopik olarak en büyüğü 2 cm çapında 2 adet düzensiz şekilde, matür yağ dokusu görünümünde yumuşak doku örnekleri görüldü. Biyopsi örneklerinin kesit yüzünde 2 mm çaplarında kistik odaklar dikkat çekmekte idi. Mikroskopik incelemede, lenfositik iltihabi infiltrasyon ile çevrili membranokistik odaklar ile karakterize membranöz yağ nekrozu dikkat çekmekte idi.

3. Olgu:

70 yaşında kadın hasta sağ gluteal bölgede kitle nedeniyle başvurdu. İlk aşamada kitleden yapılan insizyonel biyopsilerin mikroskopik incelemesinde matür yağ dokusu içinde membranokistik odaklar, iltihabi hücre infiltrasyonu ve kanama alanları dikkat çekti. Daha sonra yapılan eksizyonel biyopsi sonucu kistik hematoma olarak rapor edildi.



Resim 1: Yalancı papiller projeksiyonlar oluşturan membranlarla döşeli kistik yapı ve çevre yağ nekrozu (H&E, x100).

Ek olarak her üç olguyu kapsamak üzere yapılan PAS histokimya reaksiyonunda membranların pozitif boyandığı (Resim 2) ve ayrıca hazırlanan boyasız kesitlerin immünofloresan mikroskopik incelemesinde membranöz yapılarda otofloresans saptandı (Resim 3).

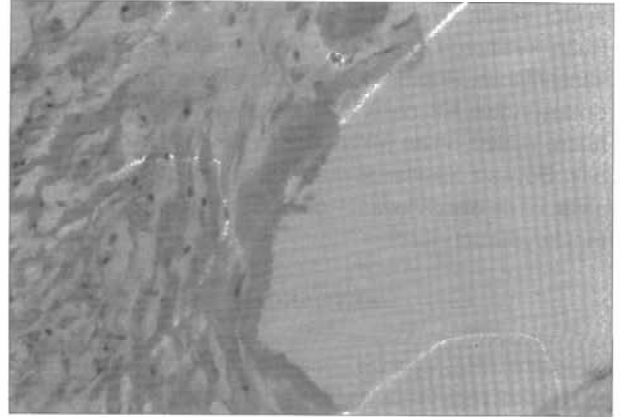
TARTIŞMA

MYN, ilk olarak nöropsikiyatrik hastalıklarla ilişkili nadir görülen konjenital intraosseöz anomali olarak tanımlandı ve 'lipomembranöz polikistik osteodisplazi' - 'membranöz lipodistrofi' olarak isimlendirildi⁽¹⁻²⁾. Daha sonraki yıllarda farklı araştırmacılar tarafından cilt altı yağ dokusunda benzer histopatolojik değişiklikler saptanarak bu lezyonlara 'yağ dokusunda membranöz lipodistrofi benzeri değişiklikler' veya 'membranöz yağ nekrozu' adı verildi^(3,4). MYN'nin tanımlandığı yağ dokuları içinde meme, cilt altı, göğüs duvarı ve skrotum ön planda yer almaktadır.

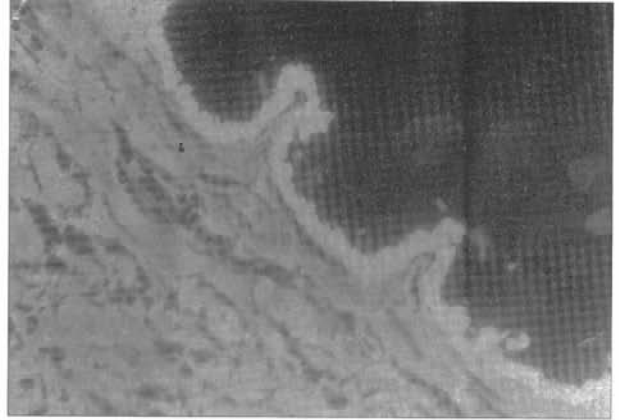
MYN özellikle diabetes mellitus, pannikülitler, granülomatöz iltihaplar ve sistemik lupus eritematozis saptanan kişilerde daha sık görülmektedir⁽⁵⁾.

MYN, fibrozis ve iltihabi reaksiyonla çevrili membranokistik odaklar ile karakterizedir. Membranokistik odaklar, yalancı papiller projeksiyonlar içeren homojen eozinofilik membranla çevrili yapılardır. Bu membranöz yapılar PAS ve Sudan Black boyası ile pozitif reaksiyon vermektedir. Ayrıca boyasız kesitlerin floresan mikroskopide otofloresans vermesi dikkat çekici bulgulardır. Positive Sudan black pozitifliği ve boyasız kesitlerin otofloresansa göstermesi membranların hidrofobik ve apolar yapısını ortaya çıkarmaktadır. PAS pozitivitesi ise glikol gruplarının varlığını deseklemektedir^(6,8).

Kistik odakların membranları seroid ile aynı boyanma özelliğine sahiptir. Seroid lipid veya lipitten zengin maddelerin endositozu sonucu oluşan, oldukça polarize,



Resim 2: Kistik yapıyı döşeyen membranda PAS pozitifliği, (x400).



Resim 3: Otofloresans özelliğinde membranöz yapı (Boyasız kesit, x400)

otofloresans özelliğinde ve hidrofobik bir lipopigmenttir. Lipid oto-oksidasyonu sonucunda meydana gelir ve hücrelerin lizozomal kompartmanlarında oluşan, kısmen çözünürlüğü olan bir maddedir. Hücre dışı seroid benzeri lipopigment birikimi yağ dokusu veya yağ dokusundan zengin dokuların destrüksiyonu ile ilişkilidir⁽⁶⁾.

MYN gelişiminin patogenezi bilinmemektedir. Sistemik yağ dokularında görülmesinin altında yatan etkenler olarak iskemi ve travma suçlanmıştır^(6,7). İskemi, özellikle arteriyel veya venöz dolaşım bozukluklarında söz konusu olmaktadır^(9,10). Meme dokusunda tanımlanan MYN daha çok radyoterapi, travmatik veya cerrahi sonrası yağ nekrozu ile ilişkili bulunmuştur⁽⁴⁾.

Doku nekrozu ve iltihabi reaksiyonla sonuçlanan iskemi, oksidatif enzimlerin ortama salınması ile lipid yıkımına yol açmaktadır. Biyokimyasal olaylar ve bunların hücre aktivitesi üzerine etkileri bilinmemektedir⁽⁷⁾.

Membranokistik yapıların histopatolojik görüntüsü ve boyanma özellikleri kendine özgüdür. MYN görüntüsü

ayırıcı tanıda özellikle parazitik yapıları akla getirebilir. Rutin kesitlerde dejenere veya rüptüre kist hidatid ile karıştırılabilir. Rüptüre kist hidatid olgularında çevre yağ dokusundaki hitiyositik infiltrasyon ve yabancı cisim dev hücre reaksiyonları MYN tablosu ile karışıklığa yol açabilir. Boyasız kesitlerde membranlarda izlenen otofloresans veya histokimyasal olarak Sudan black pozitifliği tanı koydurucudur⁽⁶⁾.

KAYNAKLAR

1. Hakola PHA, Jarvi OH, Sourander P. Osteodysplasia polycystica hereditaria combined with sclerosing leucoencephalopathy: A new entity of dementia presenilis group. *Acta Neurol Scand* 1970;43 (suppl):27.
2. Nasu T, Tsukahara Y, Terayama K. A lipid metabolic disease- 'Membranous Lipodystrophy'- an autopsy case demonstrating numerous peculiar membrane structures composed of compound lipid in bone and bone marrow and various adipose tissues. *Acta Pathol Jpn* 1973;23:539.
3. Yen A, Robison DL, Tschen J. Multiple tender, erythematous nodules on the lower extremities. *Arch Dermatol* 1993; 129: 1331-4.
4. Coyne JD, Parkinson D, Baildam AD. Membranous fat necrosis of the breast. *Histopathology* 1996;28:61.
5. Wood C, Rupp M, Hafiz MA. Membranous lipodystrophy: a distinctive change in adipose tissue with many causes. *J Cutan Pathol* 1986;13:79.
6. Ramdial P.K., Madaree A, Singh B. Membranous fat necrosis in lipomas. *Am J Surg Pathol* 1997; 21: 841-6.
7. Ramdial P.K., Singh B. Membranous fat necrosis in appendices epiploicae. *Virchows Arch* 1998; 432:223-7.
8. Ramdial P.K., Chetty R. Vasculitis- induced membranous fat necrosis. *J Cutan Pathol* 1999; 26: 403-10.
9. Wood C, Machinami R. Membranous dystrophy- like changes in ischaemic necrosis of legs. *Virchows Arch (A)* 1983; 399:191.
10. Snow JL, Daniel Su WP. Lipomembranous (membranocystic) fat necrosis. Clinicopathologic correlation of 38 cases. *Am J Dermatopathol* 1996;18:151.