

“Meme İçinde Meme” mi Var? Meme Hamartomlarının Radyolojik Özellikleri

Is There a “Breast within the Breast”? Radiological Features of Breast Hamartomas

Öz

Amaç: Bu çalışmada benign lezyonlar olan meme hamartomlarının (MH) radyolojik görüntüleme özelliklerini ele almak ve hamartom lezyonlarının tanınabilirliğini vurgulayarak gereksiz tetkik ve biyopsilerin azaltılmasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2014–Temmuz 2019 döneminde Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi radyoloji kliniğimizde MH tanısı almış olan toplam 33 (32 kadın, 1 erkek) hastanın mamografi (MG), ultrason (US) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Altı hastanın MG, US ve MRG, 21 hastanın MG ve US, 6 hastanın ise sadece MRG görüntüleri mevcuttu. Erkek hasta için MG ve US görüntüleri mevcuttu.

Bulgular: Ortalama hasta yaşı 48,5 (28–74) yılıdır. Ortalama kitle boyutu 3,4 (1,5–12) cm idi. En büyük kitle jinekomaşi ön tanısı ile başvuran erkek hastada olup sağ memeyi tamamen kaplamıştı. Lezyonlar 20 hastada sağ, diğer 13 hastada sol meme yerleşmişti. MRG görüntüleri incelendiğinde postkontrast görüntülerde lezyonların tamamında periferik ağırlıklı heterojen kontrastlanma mevcutken kontrastlı serilerde 10 hastada tip 1, 2 hastada tip 2 kinetik eğri mevcuttu. Hiçbir hastada tip 3 kinetik eğri saptanmadı. Difüzyon MRG’de normal meme dokusu görünür difüzyon katsayısı (GDK) değeri ile hamartom GDK değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,5$).

Tartışma ve Sonuç: Benign lezyonlar olan MH’ler radyolojik incelemelerde memeye benzer özellikte küçük nodüler lezyonlar şeklinde izlenirler ve bu özellikleriyle “meme içinde meme” görünümü verdiklerinden kolaylıkla tanınabilirler.

Anahtar Sözcükler: hamartom; mamografi; manyetik rezonans görüntüleme; meme içinde meme; ultrasonografi

Abstract

Aim: In this study, we aimed to discuss radiological imaging features of breast hamartomas (BHs), which are benign lesions, and contribute to reducing unnecessary examinations and biopsies by emphasizing the recognizability of hamartoma lesions based on those features.

Materials and Methods: We retrospectively reviewed the mammography (MG), ultrasound (US), and magnetic resonance imaging (MRI) images of a total of 33 (32 females, 1 male) patients who were diagnosed with BH at our radiology clinic in the Dicle University Medical Faculty between January 2014 and July 2019. Six patients had MG, US, and MRI images, 21 had MG and US images, and 6 had only MRI images. For the male patient, MG and US images were available.

Results: The mean patient age was 48.5 (28–74) years. The mean mass size was 3.4 (1.5–12) cm. The male patient admitted with a pre-diagnosis of gynecomastia had the largest mass, which occupied the entire right breast. The lesions were located in the right breast in 20 patients and in the left breast in the remaining 13. When the MRI images were reviewed, post-contrast images showed peripheral heterogeneous contrast enhancement in all lesions while contrast-enhanced series showed type 1 and 2 kinetic curves in 10 and 2 patients, respectively. No type 3 kinetic curve was identified in any of the cases. No statistically significant difference was found between the normal breast tissue apparent diffusion coefficient (ADC) and hamartoma ADC values on diffusion MRI ($p>0,5$).

Discussion and Conclusion: BHs as benign lesions are seen in radiological examinations as small nodular lesions characteristically similar to the breast tissue, with the easily recognizable “breast within breast” appearance.

Keywords: breast within breast; hamartoma; magnetic resonance imaging; mammography; ultrasonography

Muhammed Akif Deniz¹, Zelal Taş Deniz², Aydın Aslan², Mehmet Turmak³, Çağlayan Çakır⁴

¹ Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

⁴ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Sadı Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

Geliş/Received : 13.05.2020

Kabul/Accepted: 03.07.2020

DOI: 10.21673/anadoluklin.718437

Yazışma yazarı/Corresponding author

Muhammed Akif Deniz

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, 21280 Diyarbakır, Türkiye
E-posta: makifdeniz@yahoo.com

ORCID

M. Akif Deniz: 0000-0002-9586-2425

Zelal Taş Deniz: 0000-0001-5986-5293

Aydın Aslan: 0000-0001-6313-4266

Mehmet Turmak: 0000-0002-2278-4729

Çağlayan Çakır: 0000-0001-8030-6795

GİRİŞ

Meme hamartomları (MH) sık görülmeyen benign lezyonlardır. Değişik derecelerde yağ, glandüler ve fibröz doku içerdikleri için çoğu kez fibroadenolipom, lipofibroadenom şeklinde de tanımlanmaktadır (1,2). Histopatolojik olarak içlerinde (süt kanalları, lobüller, yağ, fibröz doku, düz kas, hiyalin kıkırdak gibi) meme parankimini oluşturan stromal ve glandüler elemanlar bulunur. Ağrısız iyi sınırlı lezyonlar olup malign dönüşüm riski oldukça düşüktür (3).

Hamartomlar içerdikleri doku komponentlerine bağlı olarak mamografik görüntüleme çok çeşitli bulgularla izlenebilmekle birlikte en sık mikst dansitede izlenirler. Mamografik olarak çevresel psödokapsüle sekonder halo gözlenir ve lezyon içinde yağ dansitesinde komponentler bulunur. Mikst dansitedeki alanların iyi sınırlı kitle içinde görülmesine “meme içinde meme” ya da “salam dilimi” görünümü adı verilir. Hamartom tanısı açısından bu görünüm MG’de oldukça önemli bir bulgudur. Bununla birlikte yağ komponenti yüksek lezyonlar lipom, fibroglandüler komponenti yüksek lezyonlar ise fibroadenom ile karışabilir (4).

Ultrasonografi kuşkulu durumlarda, özellikle yoğun meme dansitesi arasında net olarak değerlendirilemeyen lezyonların görüntülenmesinde faydalıdır. Hamartomlar ultrasonografik incelemede hipoeoik, iyi sınırlı ve iç yapısında yağ lobülleri olan ve periferik halosu bulunan lezyonlar olarak izlenirler (5). Manyetik rezonans görüntülemenin hamartom tanısında yeri sınırlıdır; hamartomlar içerisinde yağ komponenti bulunan, oval, düzgün sınırlı, meme ile benzer intensitede ve heterojen kontrast tutulumu gösteren lezyonlar olarak görülürler (5,6). T2-ağırlıklı (T2A) görüntülerde iyi sınırlı, yuvarlak, psödokapsülü bulunan oval, lobüle lezyon şeklindedirler. İçerdikleri doku yoğunluğuna bağlı olarak heterojen sinyal intensitesinde izlenebilirler. Kontrast madde enjeksiyonu sonrası yağ ve kist komponentleri kontrast tutmaz. Fibröz parankimal kısım gittikçe artan tip 1 kontrastlanma eğrisi gösterir. MH’de tanı, klinik olarak zor olmakla beraber, radyolojik ve histopatolojik kombine değerlendirmeye konabilir (7,8).

Bu çalışmada, benign lezyonlar olan MH’lerin radyolojik görüntüleme özelliklerini ele almak ve hamartom lezyonlarının bu özellikler temelinde tanınabilirliğini vurgulayarak gereksiz tetkik ve biyopsilerin azaltılmasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

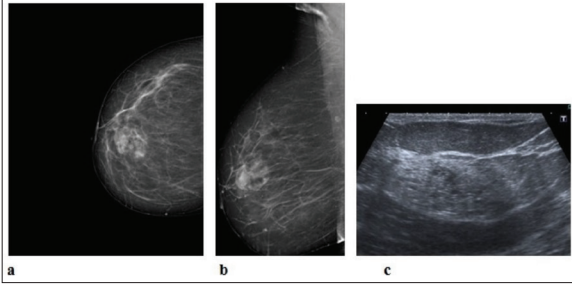
Ocak 2014—Temmuz 2019 döneminde radyoloji kliniğimize başvurmuş ve yapılan tetkiklerin ardından MH tanısı almış olan toplam 33 hastanın mamografi (MG), ultrasonografi (US) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi. US incelemeler (*Toshiba Aplio XG*) ultrason cihazlarında 7,5 MHz ve 12 MHz lineer probalar kullanılarak yapıldı. (*IMS Giotto Class* [2016] cihazla gerçekleştirilmiş olan) MG çekimlerinde her hastanın kraniokaudal (KK) ve mediolateral oblik (MLO) görüntüleri değerlendirildi. MRG incelemesi; 4 kanallı çift yüzeyel meme sargısı kullanılarak, tüm memeyi içine alacak şekilde 3 tesla MRG cihazı (*Philips Achieva 3.0 ID:781277, software release: 2.6.3.9*) ile yapıldı. MRG çekimi premenopozal olgularda menstrüel siklusun 7 ila 14. günlerinde yapıldı. Dinamik kontrastlı görüntüler salin enjeksiyonundan hemen sonra elde edildi. Bu sekans 7 kez tekrar edildi. Her bir sekans yaklaşık 1 dakika sürdü. Dinamik sekanslardaki kontrastsız görüntülerden kontrastlı görüntüler çıkarılarak çıkarılması ve MİP (maksimum intensite projeksiyonu) görüntüler elde edildi. Alınan görüntüler, iş istasyonunda (*Philips Extended Brilliance Workspace, Philips Medical Systems, Best, Hollanda*) konusunda deneyimli en az iki radyolog tarafından değerlendirildi. Sadece US verileri olan hastalar, artefaktlı çekimler, ön tanıda hamartom düşünülüp patolojik tanısı hamartom ile uyumlu olmayan hastalar, ve hamartom tanısı bulunan ancak sistemimizde görüntülerine ulaşılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışma etiği

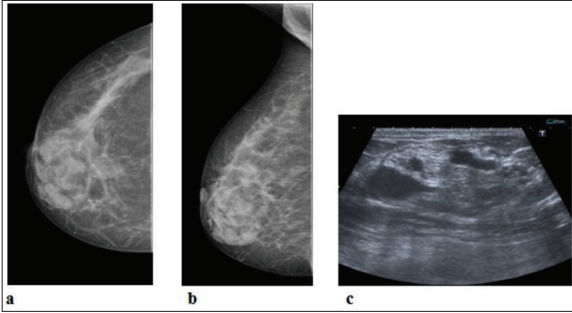
Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay alındı (28.10.2018-200).

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler SPSS 20.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak, yaş ve kitle boyutu parametreleri için ortalama±standart sapma, diğer tüm parametreler için sayı (yüzde) kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı kontrol edildi ve normal dağılıma uyanlar için ikili karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, normal dağılıma uymayanlarda Mann–Whitney U testi kullanıldı. %95 güven aralığı kullanılarak, $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



Örnek vaka 1. Kırk üç yaşındaki kadın hastada a) KK mamografi ve b) MLO mamografi görüntülerinde sağ meme retroareolar bölgede düzgün konturlu, içerisinde radyolüsen alanların bulunduğu heterojen dansitede kitlesel lezyon. c) US'de bu alanda ince kapsülü bulunan, düzgün sınırlı, yağdan zengin nodüler lezyon şeklinde izlenen hamartom.



Örnek vaka 2. Kırk bir yaşındaki kadın hastada a) KK mamografi ve b) MLO mamografi görüntülerinde sağ meme retroareolar-alt iç kadrana uyan bölgede içerisinde yer yer radyolüsen alanların bulunduğu heterojen dansitede lezyon. c) US'de içerisinde heterojen ekojenitede alanların ve kistlerin bulunduğu düzgün sınırlı nodüler lezyon şeklinde izlenen hamartom.

BULGULAR

Çalışma 32'si kadın, 1'i erkek olmak üzere, toplam 33 hasta içerdi. Ortalama hasta yaşı 48,5 (aralık: 28–74) yıl idi. Meme tipine göre dağılım incelendiğinde, 2 (%6) hasta tip A (\leq 25 fibroglandüler doku), 12 (%36) hasta tip B (%25–50 fibroglandüler doku), 13 (%39) hasta tip C (%50–75 fibroglandüler doku) ve 5 (%15) hasta tip D (\geq 75 fibroglandüler doku) ile uyumluydu. Ortalama kitle boyutu 3,4 (1,5–12) cm idi. En büyük kitle kliniğimize jinekomasti ön tanısıyla başvuran erkek hastada olup sol memeyi tamamen kaplamıştı. Altı hastanın MG, US ve MRG, 21 hastanın MG ve US, 6 hastanın ise sadece MRG görüntüleri mevcuttu. Erkek hastanın MG ve US görüntüleri mevcuttu.

Lezyonlar 20 (%60) hastada sağ, 13 (%40) hastada sol meme yerleşimliydi. Yine lezyonlar 10 (%30) hastada üst dış kadrana, 6 (%18) hastada alt iç kadrana, 5 (%15) hastada üst iç kadrana, 5 (%15) hastada alt dış kadrana, 5 (%15) hastada retroareolar alan ve 1 (%3) hastada periareolar alan yerleşimliydi.

Lezyonların tamamı yağ dokusu içermekteydi. İki hastada ek olarak milimetrik boyutlu kistler ve 1'i erkek hasta olmak üzere 2 hastada ek olarak makrokalsifikasyon mevcuttu.

Renkli Doppler US'de lezyonlarda belirgin kan akımı saptanmadı.

Tüm hastalarda biyopsi yapılmış olup lezyonların tamamı patolojik olarak hamartom ile uyumluydu. Bir hastada ek olarak basit adenozis saptandı. Lezyonların tamamı psödokapsül içermekte olup 32 hastamızda lezyon şekli cilde paralel ve fusiform şekilliydi. Bir hastada (erkek hastada) lezyon hafif yuvarlak şekilliydi.

Hastaların MRG verileri incelendiğinde, kitlelerin tamamında içerdikleri yağlı dokuya bağlı olarak yağ baskılı sekanslarda yağlı dokularda baskılanma mevcuttu. Bu bulgu hamartom tanısı koymayı kolaylaştırdı. Postkontrast görüntülerde periferik ağırlıklı heterojen kontrastlanma mevcutken kontrastlı serilerde 10 hastada tip 1, 2 hastada tip 2 kinetik eğri mevcuttu. Hiçbir hastada tip 3 kinetik eğri saptanmadı.

Normal meme dokusu görünür difüzyon katsayısı (GDK; İng. *apparent diffusion coefficient—ADC*) değeri ile hamartom GDK değeri karşılaştırıldı. Anatomik detayı diğer haritalara göre daha iyi olan b değeri 0 ve 600 sn \backslash mm 2 olan difüzyon gradyanı uygulandı. Lezyon boyutunun en az %50'si kapsanacak şekilde, ROI (*Region of Interest*) oval veya yuvarlak olacak biçimde manuel yerleştirildi. GDK haritaları iş istasyonlarında otomatik olarak oluşturuldu. Normal meme dokusunda ortalama GDK değeri 1,659 (1,23–2,11) $\times 10^{-3}$ mm 2 /sn olarak ölçüldü. Hamartom saptanan hastalarda kitleye yönelik alınan ortalama GDK değeri 1,498 (1,18–1,87) $\times 10^{-3}$ mm 2 /sn olarak ölçüldü. Normal meme dokusu ve hamartom GDK değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p=0,623$).

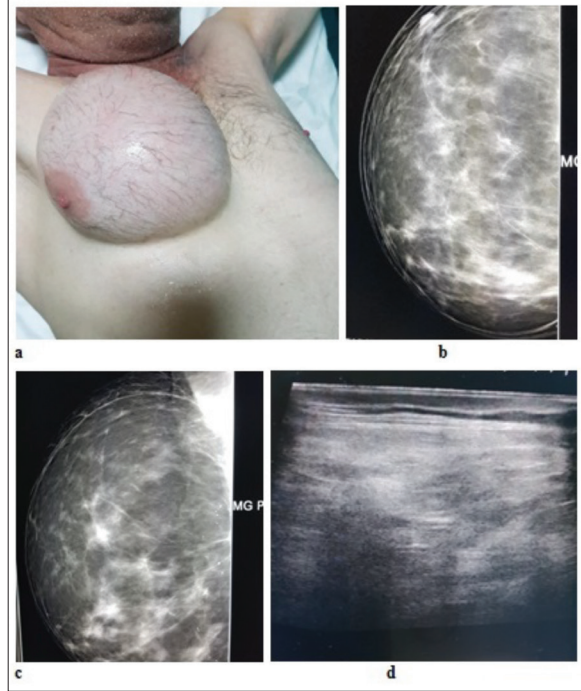
TARTIŞMA VE SONUÇ

İlk kez Arrigoni ve ark. tarafından 1971 yılında tanımlanan MH, memenin nadir görülen, benign ve yavaş büyüyen lezyonudur. Spesifik histolojik özelliklerinin bulunmaması ve çoğunlukla muayenede ele gelmemesi nedeniyle, kadınlarda gerçek insidansı bilinmemekte ancak %0,04–1,15 aralığında tahmin edilmektedir. MH'lerin benign meme lezyonlarının %4,8'ini oluşturduğu, bu oranın günümüzde meme görüntüleme ve biyopsi uygulamalarının artmasıyla yükseldiği düşünülmektedir (9–11).

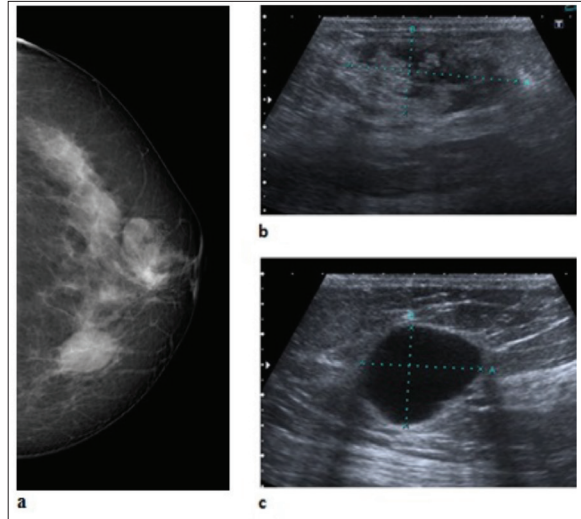
Literatürde bildirilen MH boyutları farklılık göstermekte, ortalama çap 1–4 cm aralığında değişmektedir (12). Bizim çalışmamızda lezyon boyutu 1,5–12 cm aralığında değişmiş, ortalama lezyon boyutu 3,4 cm olarak hesaplanmıştır. Ayrıca 1,5 cm'nin altında lezyon saptanmamıştır. Bu durum MH'lerin klinik bulgu vermemesinden ve tetkiklerde meme parankimine yakın özellik göstermeleri nedeniyle ayırt edilememesinden kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızdaki en büyük kitle (12 cm) erkek hastada saptanmıştır. Yine çalışmamızda kitler daha çok (%60) sağ meme yerleşimli olup en sık (%30) lokalizasyon üst dış kadran olmuştur.

Puberteden itibaren her yaşta MH görülebilmektedir. Literatürde 16–76 yaş aralığında tipik olarak MH görülebileceği, ortalama görülme yaşının 35 olduğu bildirilmiştir (13–16). Bizim çalışmamızdaki hastalar 28–74 yaş aralığındaydı ve ortalama hasta yaşı 48,5 yıldır. Hamartom konusunda yayımlanan ilk çalışmalarda hamartomun laktasyonla ilişkili olabileceği öne sürülmüşse de (17–18), sonraki çalışmalarda laktasyonla belirgin ilişki saptanmamıştır (19,20). Çalışmamızda laktasyon döneminde olan hasta bulunmadığından MH—laktasyon ilişkisi değerlendirilmemiştir.

Benign lezyonlar olmalarına karşın, hamartomların içerdiği glandüler dokudan malignite gelişebilir. Literatürde MG'de düzensizlik, mikrokalsifikasyon ve heterojenite bulgularıyla malignite şüphesi uyandıran vakalarda lobüler karsinoma *in situ* ve invaziv karsinomlar bildirilmiştir. Yine bir çalışmada MG'de şüpheli bir lezyon olmasına rağmen eksizyonel biyopsi sonucu malign olan üç vaka bildirilmiştir. Ayrıca bazı çalışmalarda da %5 oranında belirgin hiperplaziye rastlandığı belirtilmiştir (13,14). Bizim çalışmamızda ise hastaların MG görüntülerinde belirgin mikrokalsifikasyon saptanmadı ve sadece 2 hastada makrokalsifikasyon mevcuttu. Hamartomlar görüntüleme yöntemleriyle kolaylıkla tanınabilmekle birlikte, çalışmamızda lezyonların kesin tanısının konması, altta yatabilecek malign oluşumların ekarte edilmesi ve görüntülemeye hamartom açısından şüphede kalınan lezyonlarda tanının doğrulanması amacıyla biyopsi yapılmıştır. Tüm hastalarda patolojik tanı hamartom ile uyumlu olup sadece 1 hastada hamartoma ek olarak patolojik tanı basit adenozis raporlanmıştır. Tüm hastalar için uzun dönem takip söz konusu olmamakla birlikte, takip edilen hastalarda belirgin hiperplazi ve malign transformasyon saptanmamıştır.

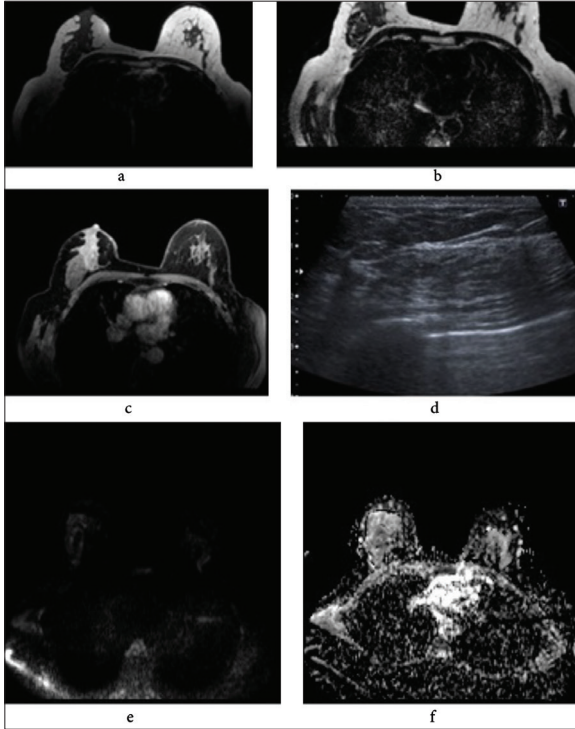


Örnek vaka 3. Elli yedi yaşındaki erkek hastada sağ memede a) belirgin asimetri ve şişliğe neden olmuş b) KK mamografi ve c) MLO mamografi görüntülerinde ince kapsülü seçilen ve mediyalinde kaba kalsifikasyonların bulunduğu heterojen düzgün sınırlı lezyon. d) US'de hiper- ve hipoekoik alanların bulunduğu heterojen içyapıda nodüler lezyon şeklinde izlenen hamartom.



Örnek vaka 4. Kırk altı yaşındaki kadın hastada sol memede periareolar alanda yerleşik hamartom ve inferiyorda yerleşik kist olgusu. a) KK mamografi görüntüsünde periareolar alandaki heterojen lezyon (b) US'de hamartom ile uyumlu saptandı. İnferiyor yerleşimli düzgün sınırlı lezyon (c) US'de kist ile uyumlu oldu.

MH'de klinik tanı zor olmakla birlikte radyolojik görüntülemeye görünüm çoğu zaman tipiktir ve MH'ler bu sayede kolayca tanınabilir. Özellikle 40 yaş altında en yay-



Örnek vaka 5. Elli yedi yaşındaki kadın hastada düzgün konturlu, a) T1 ve b) T2A görüntülerde yağ içeriği bulunan, (c) postkontrast serilerde belirgin kontrast tutulumu göstermeyen ve (d) US'de içerisinde hiper- ve hipoeoik alanların bulunduğu düzgün sınırlı nodüler lezyon şeklinde izlenen hamartom. (e) Difüzyon ve (f) GDK görüntülerinde lezyon çevre parankiminden güçlükle ayırt edilebilmekte.

gın kullanılan görüntüleme modalitesi olması nedeniyle, US'de hamartomların özelliklerinin bilinmesi son derece önemlidir. Hamartomlar US'de çoğunlukla solid, iyi sınırlı, cilde paralel uzanımlı ve oval şekilli lezyonlar olarak izlenirler. İçerdikleri yağ, epitelyum ve fibröz doku nedeniyle heterojen ekojenitededirler. Renkli Doppler US'de belirgin kanlanma saptanmamaktadır. Etrafındaki ince psödokapsül çoğu zaman lezyonun çevre dokudan ayırt edilmesini sağlar (11,21). Çalışmamızdaki lezyonların US özellikleri içerdikleri yağ ve glandüler dokuya sekonder heterojen olup renkli Doppler US'de literatür ile uyumlu olarak kan akımı saptanmamıştır.

MG ise özellikle 40 yaş üstü kadınlarda meme lezyonlarının ve mikrokalsifikasyonlarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. MH'lerin MG görünümüleri tipik olup çoğu zaman bu özellikleri nedeniyle ayırıcı tanıda hamartom düşünülür. İnce kapsülü seçilen, oval veya yuvarlak, düzgün sınırlı, içerdikleri yağ ve glandüler doku nedeniyle heterojen dansitede lezyonlar olarak izlenirler. Bu özellikleriyle çoğu zaman "meme içinde meme" görünümü verirler. Meme Görüntüleme Raporlama ve

Veri Sistemi (İng. *the Breast Imaging Reporting and Data System—BI-RADS*) kategorizasyonunda kategori 2 (*BI-RADS 2*) lezyon olarak kabul edilmektedirler. İçerdikleri glandüler yapı nedeniyle fibroadenomla, içerdikleri yağ dokusu nedeniyle lipom, intramamaryan lenf nodu, yağ nekrozu veya yağ kisti ile karışabilirler (21). Çalışmamızda saptanan lezyonların tamamı MG'de düzgün sınırlı olarak ve de yağ ve glandüler dokuya bağlı heterojen dansitede izlenmiştir. "Meme içinde meme" görünümü büyük lezyonlarda ($\geq 2,5$ cm) nispeten daha kolay seçilmiştir.

Sadece hamartom lezyonları için MRG çoğu zaman gerekmemektedir. Ancak US ve MG'de hamartom ayırıcı tanısı net yapılamadığında ve vakada (ailesel meme kanseri hikayesi vb.) risk faktörleri söz konusu olduğunda MRG yapılabilmektedir. MH'ler içerdikleri yağ ve glandüler doku nedeniyle MGR'de T1- ve T2-ağırlıklı sekanslarda heterojen intensitede izlenirler. Yağ baskılı sekanslarda yağ içerikleri baskılandığı için çoğu zaman bu özellikleriyle tanınırlar. Postkontrast görüntülerde glandüler dokuya bağlı olarak çoğu zaman progresif tarzda heterojen kontrastlanırlar. Kontrastlanma paternleri tipik olarak tip 1 eğri ile uyumludur (22,23). Çalışmamızda toplam 12 hastanın MRG görüntülerine ulaşılabilmiş olup T1 ve T2 görüntülerde lezyonlar meme intensitesine yakın heterojen izlenmiştir. Postkontrast serilerde glandüler dokulara bağlı heterojen kontrastlanma izlenmiş olup 10 hastada tip 1 kinetik eğri, 2 hastada tip 2 kinetik eğri izlenmiştir. Yine çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak çoğu (%83) lezyonda tip 1 kinetik eğri mevcuttu.

MH'lerin difüzyon ağırlıklı MRG'de spesifik bir görünümü yoktur. Literatürde meme dokusu—meme kitleleri GDK değeri karşılaştırmaları yapılmış olmakla birlikte, MH'li hastalara dair karşılaştırmalı çalışmalar oldukça azdır. Bir çalışmada (23) normal meme dokusu GDK değeri ile hamartom GDK değeri karşılaştırılmış fakat anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda normal parankim ortalama GDK değeri $1,659 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{sn}$, hastalarda kitleye yönelik alınan ortalama GDK değeri ise $1,498 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{sn}$ olarak ölçülmüş olup normal meme dokusu GDK değeri ile hamartom GDK değeri arasında literatür ile uyumlu olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

MH'ler sıklıkla pre- ve postmenopozal kadınlarda görülen benign lezyonlardır. Literatürde erkeklerde görülen MH'ler oldukça az olup bunların jinekomasti ile karışabildiği ve yavaş büyüdüğü bildirilmiştir (24–26). Bizim çalışmamızdaki tek erkek hasta 57 yaşındaydı. Son

zamanlarda büyüyen ağrısız meme kitlesi şikayeti ve jinekomasti ön tanısı ile kliniğimize başvurmuştu. US ve MG'de sağ memenin büyük kısmını kaplayan psödokapsülü ve yer yer birkaç adet kaba kalsifikasyonları bulunan lezyon mevcuttu. Retroareolar alan doğal görünümde olup tanıda bu özelliği ile jinekomastiden ayrıldı. Literatürde erkek MH vakalarına dair az sayıdaki çalışmada MG ve US görüntülerinin birlikte verilmemiş olması nedeniyle, çalışmamızın bu yönüyle literatüre katkı sağlama amacı kanısındayız.

İncelenen hasta sayısının az olması, uzun dönem hasta takibi yapılmamış olması ve de tüm hastalar için US, MG ve MRG görüntülerinin üçünün birden bulunmaması ise çalışmamızın başlıca limitasyonlarıdır.

Sonuç olarak, MH'ler meme parankimine yakın özellikte benign kitlelerdir. Radyolojik incelemelerde memeye benzer özellikte küçük nodüller lezyonlar şeklinde izlenirler ve bu özellikleriyle "meme içinde meme" görünümü verirler. Görülme sıklığı her ne kadar kadınlarda daha yüksek olsa da, bu özellikteki lezyonlar erkek hastalarda da hamartomu düşündürmelidir.

Çıkar Çatışması ve Finansman Bildirimi

Yazarlar bildirecek bir çıkar çatışmaları olmadığını beyan eder. Yazarlar bu çalışma için hiçbir finansal destek almadıklarını da beyan eder.

KAYNAKLAR

- Gatti G, Mazzarol G, Simsek S, Viale G, Peradze N, Luini A. Breast hamartoma: a case report. *Breast Cancer Res Treat*. 2005;89:145-7.
- Herbert M, Sandbank J, Liokumovich P, Yanai O, Pappo I, Karni T, ve ark. Breast hamartomas: clinicopathological and immunohistochemical studies of 24 cases. *Histopathology*. 2002;41:30-4.
- Dahnert W. *Radiology Review Manual*, 5. ed. Philadelphia: Lippincott; 2003:537-66.
- Siegelman ES, Rosen MA. Tüm Vücut MRG, çev. Olgun DÇ. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2008:425-73.
- Ortiz BM, Hernandez DB, Mateos CR, Garcia FJR. Benign breast diseases: clinical, radiological and pathological correlation. *Ginecol Obstet Mex*. 2002;70:613-8.
- Watson L. Breast hamartoma. *Radiol Technol*. 2001;72:611-3.
- Brinck U, Fischer U, Korabiowska M, Jutrowski M, Schauer A, Grabbe E. The variability of fibroadenoma in contrast-enhanced dynamic MR mammography. *Am J Roentgenol*. 1997;168:1331-4.
- Temiz M, Aslan A, Bozkurtoglu H, Atik E, Beyaz F, Canbolant E, ve ark. Fibroadenom ile karışabilen büyük meme hamartomu olgusu. *Meme Sağlığı Derg*. 2008;4:3.
- Arrigoni MG, Dockerty MB, Judd ES. The identification and treatment of mammary hamartoma. *Surg Gynecol Obstet*. 1971;133:577-82.
- Magdalene KF, Robin G, Sapna M. Mammary hamartoma—a clinical dilemma. *Gulf J Oncolog*. 2014;1:87-90.
- Farrokh D, Hashemi J, Ansari-pour E. Breast hamartoma: mammographic findings. *Iran J Radiol*. 2011;8:258-60.
- Weinzweig N, Botts J, Marcus E. Giant hamartoma of the breast. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107(5):1216-20.
- Silva B, Rodrigues JS, Borges US. Large mammary hamartoma of axillary supernumerary breast tissue. *Breast*. 2006;15:135-6.
- Latifoğlu O, Ayhan S, Cömert M, Yenidünya S, Çenetoğlu S, Atabay K. Asimetrik meme nedeni olarak hamartom: iki olgu sunumu. *Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derg*. 1997;5(3):87-93.
- Tse GMK, Law BKB, Ma TKF, Chan ABW, Pang LM, Chu WCW, ve ark. Hamartoma of the breast: a clinicopathological review. *J Clin Pathol*. 2002;55:951-4.
- Oueslati S, Salem A, Chebbi A, Mhiri S, Kribi L, Rombhane BK, ve ark. Hamartome du sein. *Imagerie de la Femme*. 2007;17:19-25.
- Fsiher JC, Hanby AM, Robinson L, Millis RR. Mammary hamartoma. A review of 35 cases. *Histopathology*. 1992;20:99-106.
- Hogeman KE, Ostberg G. Three cases of postlactational breast tumor of peculiar type. *Acta Pathol Microbiol Scand*. 1968;73:169-76.
- Linell F, Ostberg G, Soderstrom J, Andersson I, Hildell J, Ljungvist U. Breast hamartomas: an important entity in mammary pathology. *Virchows Arch Path Anat and Histol*. 1979;383:253-64.
- Hesler C, Schnyder P, Ozello L. Hamartoma of the breast. Diagnostic observation of 16 cases. *Radiology*. 1978;126:95-8.
- Masciadri N, Ferranti C. Benign breast lesions: ultrasound. *J Ultrasound*. 2011;14(2):55-65.
- Cucci E, Santoro A, Di Gesu C, Ciuffreda M, Maselli G, Piro A, ve ark. Integrated imaging of breast hamartoma: two case reports. *Breast Dis*. 2015;35(1):53-7.
- Erdem G, Karakas HM, Işık B, Firat AK. Advanced MRI findings in patients with breast hamartomas. *Diagn Interv Radiol*. 2011;17(1):33-7.
- Ravakhah K, Javadi N, Simms R. Hamartoma of the breast in a man: first case report. *Breast J*. 2001;7:266-8.
- Deshpande A, Munshi M. Mammary hamartoma: report of two cases including one in a male breast, and review of the literature. *Indian J Pathol Microbiol*. 2004;47:511-5.
- Khadiolkar V, Jehagirdar R. Breast hamartoma presenting as prepubertal gynecomastia. *Indian Pediatr*. 2009;46:446-7.