

# Memenin Çoklu Nüks Gösteren Ekstraplevral Malign Soliter Fibröz Tümörü: Olgu Sunumu ve Literatür Taraması

## Multi-Recurring Extrapleural Malign Solitary Fibrous Tumor of Breast: A Case Report and Review of the Literature

Mehmet VELİDEDEOĞLU\*, Fahrettin KILIÇ\*\*, Server Sezgin ULUDAĞ\*, Akif Enes ARIKAN\*, Osman ŞİMŞEK\*, Ezel ERSEN\*\*\*, Emre YENER\*\*\*\*, Ertuğrul GAZİOĞLU\*

\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

\*\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

\*\*\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahi Anabilim Dalı

\*\*\*\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

### ÖZ

**Amaç:** Ekstraplevral malign soliter fibröz tümörler (EMSFT) vasküler Zimmerman perisitlerinden kaynak alan yumuşak doku sarkomu gruplarından biridir. Yumuşak doku sarkomları nadirdir ve erişkin malignitelerinin %1'inden azını oluşturur. Hatta meme hemanjiyoperisitoması daha da nadirdir. Literatürde az sayıda olgu mevcuttur. Prognozu ve lokal veya uzak nüksüne ilişkin yeterli veri yoktur.

**Olgu Sunumu:** Kırk yedi yaşındaki kadın hasta 2010 yılında, sol aksillaya uzanan skapula altı bölge yerleşimli kalın iğne biyopsisi histolojik olarak tanılanmış MSFT tanısını almıştır. Hastaya negatif sınırlı lokal eksizyon ve 60 Gy radyoterapi uygulanmıştır. Hastada 3 yıl içinde 4 lokal nüks gerçekleşmiş ve eksizyonu yapılmıştır. Son nüksünde eşzamanlı olarak sol memede yeni bir lezyon oluşmuştur. Bu lezyonun histolojik incelemesi MSFT olduğunu göstermiştir. Hastaya negatif sınır ile dördüncü lokal eksizyon ve lumpektomi yapılmıştır ve hasta takip altındadır.

**Sonuç:** Malign soliter fibröz tümör yüksek nüks riski olan, radikal cerrahi uygulanmasını ve yakın takibi gerektiren ancak adjuvan tedavinin etkin olmadığı nadir bir yumuşak doku sarkomudur. Çoklu nüks gelişimi bu hastaların takibinde öngörülmelidir.

**Anahtar kelimeler:** neoplazmlar, malign soliter fibröz tümör, meme

### ABSTRACT

**Objective:** Extrapleural malign solitary fibrous tumor (EMSFT) is one of the soft tissue sarcoma group originating from the vascular pericytes of Zimmermann. Soft tissue sarcoma is rare and represents less than 1% of all malignancies in adulthood. A hemangiopericytoma of the breast is even rarer. There are few cases reported in the literature. There is no enough data about the prognosis and local or distant recurrence of this disease.

**Case Report:** Here, we report a case of a 47-year-old woman who presented with recurrent masses in her thoracic wall and subsequent to her left breast. In 2010, she received histologically confirmed primary diagnosis of MSFT by core biopsy of a mass localized in subscapular region which extended to the left axilla. She underwent local excision with negative surgical margins and received 60 Gy radiotherapy. She had four local recurrences and underwent excision within three years. Simultaneously, a new lesion occurred on the left breast during last recurrence. The histological examination of that lesion showed a primary MSFT of the breast. She underwent fourth local excision and lumpectomy with negative surgical margins. She is under follow-up.

**Conclusion:** Malign solitary fibrous tumor is a rare soft tissue tumor with high recurrence risk, which requires radical resection and close follow-up. Unfortunately adjuvant therapy modalities are ineffective for this disease. Multiple recurrences should be predicted during the follow-up of these patients.

**Keywords:** neoplasms, malign solitary fibrous tumor, breast

Alındığı tarih: 02.05.2015

Kabul tarihi: 23.10.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Mehmet Velidedeoğlu, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul  
e-posta: m-veli@hotmail.com

## GİRİŞ

Malign soliter fibröz tümör (MSFT) vücutta herhangi bir organı tutabilen, vasküler tümörlerin yaklaşık % 1'ini oluşturan, nadir görülen mezenkimal neoplazmlardır <sup>(1)</sup>. İlk defa Stout ve Murray <sup>(2)</sup> tarafından 1942 yılında tanımlanmış olup, perikapiller Zimmermann perisit hücreleri ve postkapiller venüllerden orijin alırlar. Zimmermann perisitleri kan kapillerinin ve postkapiller venüllerin dışını spiral şeklinde saran özel hücrelerdir. Perisitlerin fonksiyonları bilinmemektedir. Fakat kontraktil özellikleri nedeniyle damarların çapını etkiledikleri düşünülmektedir <sup>(3)</sup>. Geçmişte bu olgular "hemanjiyoperisitoma" olarak adlandırılırken, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 2013 yılında aldığı karar ile "hemanjiyoperisitoma" olguları "ekstraplevral malign soliter fibröz tümör" veya "malign soliter fibröz tümör" (MSFT) olarak adlandırılmaya başlanmıştır..

Perisitlerin neredeyse tüm dokulardaki kapillerde ve ventüllerde bulunmasından dolayı MSFT'ler kemik, merkezi sinir sistemi, periferik sinir sistemi ve yumuşak dokuda izlenebilir. MSFT, en sık ekstremitelerde görülse de retroperiton, baş-boyun, göğüs duvarı ve karında da rastlanabilir <sup>(4)</sup>.

Meme MSFT oldukça nadir görülür. Literatürde sadece birkaç olgudan söz edilmektedir <sup>(4)</sup>. İnsan meme dokusunda non-epitelial malignite insidansı çok düşük (<%5) olmakla birlikte, memedeki kitlelerin ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulması gerekmektedir <sup>(5)</sup>. Yetişkinlikte gelişen malignitelerin %1'inden azını yumuşak doku sarkomları oluşturmaktadır. MSFT'ler genel olarak yumuşak doku sarkomu gibi her yaşta görülebilmekle birlikte, altıncı dekatta pik yapar. Semptomlar tümörün lokalizasyonuna, büyüklüğüne ve malign davranışına göre çeşitlilik gösterir <sup>(6)</sup>. Olguların 1/4'i asemptomatik olup, en sık semptom ele gelen şişlik ve ağrıdır <sup>(7)</sup>. Histopatolojik incelemede, mitotik aktivitenin sınırlı olması önemlidir. İmmunohistokimyasal testlerde, tümör hücrelerinde CD34, CD99 ve Bcl-2'nin pozitif olması primer MSFT tanısı için karakteristiktir <sup>(8,9)</sup>. MSFT ile ilgili önceki olgu raporları daha çok tümörün sitolojik, histolojik, immunokimyasal özelliklerini odaklanmıştır <sup>(10)</sup>.

Burada, göğüs duvarı ve meme olmak üzere 2 ayrı

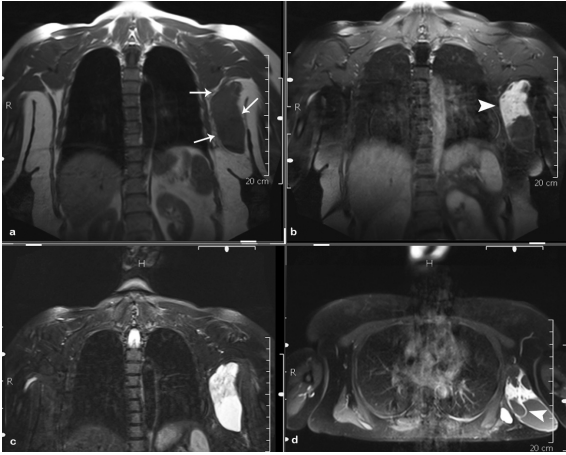
lokalizasyonda ortaya çıkmış olan ve birkaç kez loko-rejyonel nüks gösteren MSFT olgusu sunulmuştur.

## OLGU SUNUMU

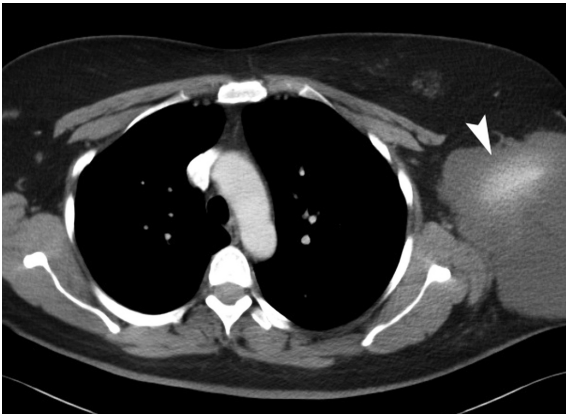
Kırk yedi yaşında kadın hasta Ocak 2010'da sol koltuk altından sırtına yayılan ağrı ve kitle yakınması ile İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Polikliniği'ne başvurdu. Fizik muayenede sol koltuk altı bölgesinde ciltte renk değişikliği eşlik etmeyen asimetri ve sınırları net ayırt edilemeyen kitlesel lezyon mevcuttu. Hastanın kan biyokimyası ve tümör belirteçleri normaldi. Bu bölgede izlenen kitlenin değerlendirilmesine yönelik çekilen kontrastlı manyetik rezonans incelemede (MRI) 62x28 mm boyutlarında keskin lobule konturlu, kistik/nekrotik alanlar içeren, kontrastlı serilerde kontrast tutulumu gösteren kitle tespit edildi. Tarama amaçlı uygulanan meme ve tüm batına yönelik ultrasonografide her iki memede ve batın içi organlarda ek kitle ya da metastaz lehine bulgu saptanmadı. Yapılan kalın iğne biyopsisi biyopsisi sonucu, hemanjiyoperisitomatöz damar çatısı gösteren mezenkimal habis tümör, nekroz [sitokeratin (-), SMA (-), CD 34 (-), Bcl -2 (-), CD 99 (-)] olarak rapor edildi. Keza biopsi olması nedeniyle histopatolojik boya yöntemlerinde tanısal farklılıklar mevcuttu.

Operasyon önerilen hasta, rıza göstermesine rağmen, ancak 1 yıl sonra yatış için başvurdu. Görüntüleme bulgularında anlamlı fark saptanmayan hastaya kitleye yönelik geniş radikal rezeksiyon ve eş seansta torakodorsal arter bazlı latissimus dorsi musküllükütan fleb işlemi uygulandı. Donuk kesit incelemede cerrahi sınırlar negatif olarak bildirildi. Post-operatif komplikasyon gelişmeyen hasta 6 gün sonra taburcu edildi. Eksize edilen örneğin, patolojik değerlendirilmesinde malign soliter fibröz tümör (hemanjiyoperisitoma) tanısı kondu. İmmünhistokimyasal incelemede tümör hücrelerinin CD 99 pozitif, CD 34 %40 pozitif, SMA pozitif, vimentin pozitif boyandığı saptandı. Kitlenin parafin değerlendirmesinde cerrahi sınırlar yakın olarak bildirildiği için hastaya nüks açısından yakın takip önerildi.

Takiplerinde 9 ay sonra yapılan fizik muayenede aynı bölgede yine ele gelen kitle saptanması üzerine çekilen kontrastlı toraks MRI (Resim 1) ve BT'de (Resim 2) toraks sol lateral duvarda latissimus dorsi kasında

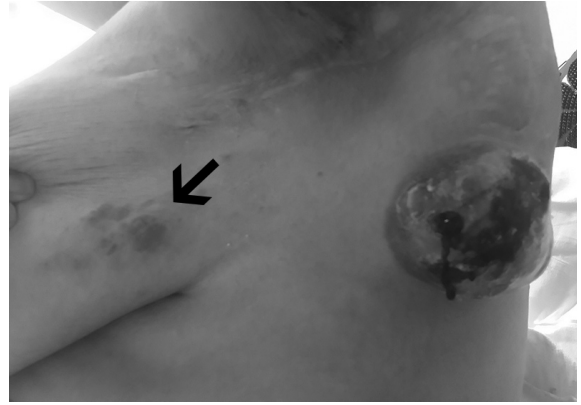


**Resim 1.** Kontrastlı MR inceleme; T1 ağırlıklı (a), kontrastlı T1 ağırlıklı (b), T2 ağırlıklı (c) koronal ve kontrastlı T1 ağırlıklı aksiyel kesitlerde keskin lobule konturlu (oklar), kistik natürde kistik alanları izlenen mural komponenti ile septalarında kontrast tutulumu gösteren (ok başları) kitle lezyonu izleniyor.

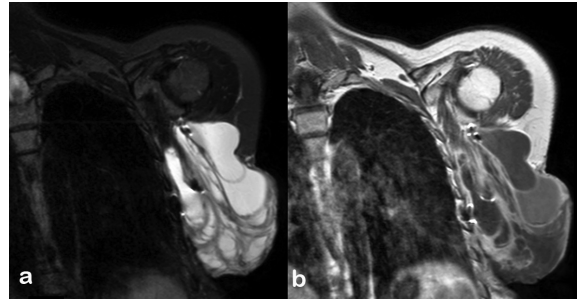


**Resim 2.** Kontrastlı aksiyel BT kesitinde, içerisinde silik kontrastlanma izlenen (ok başı) düzgün lobule konturlu kitle imajı mevcut.

kalınlaşma ve komşuluğundaki yağlı planlara uzanım gösteren konturları net seçilemeyen hipointens, yaklaşık 14x13x6 cm boyutlarında ölçülen, ilk teşhiste saptanan kitle ile benzer radyolojik özellikte kitlesel lezyon belirlendi. Bunun üzerine sol aksilladan skapulaya uzanan yaklaşık 12 cm'lik kitle çevresindeki sağlam doku ile birlikte eksize edildi ve muskültanöz flep uygulandı. Patoloji sonucu tümöral nüks, malign soliter fibröz tümör (-eski adıyla hemajioepiritoma) (CD 99 pozitif, SMA pozitif, CD 34 % 40 pozitif, Ki-67 skoru %20-30) olarak belirtildi. Cerrahi sınırlar donuk kesit incelemelerinde negatif olarak bildirilmesine karşın parafin bloklarda ciltaltı ve fasya örneklerinde mikroskopik tümör yayılımı olduğu ve üst cerrahi sınırın pozitif olduğu öğrenildi. Bunun üzerine hastaya radyoterapi planlanıp nüks



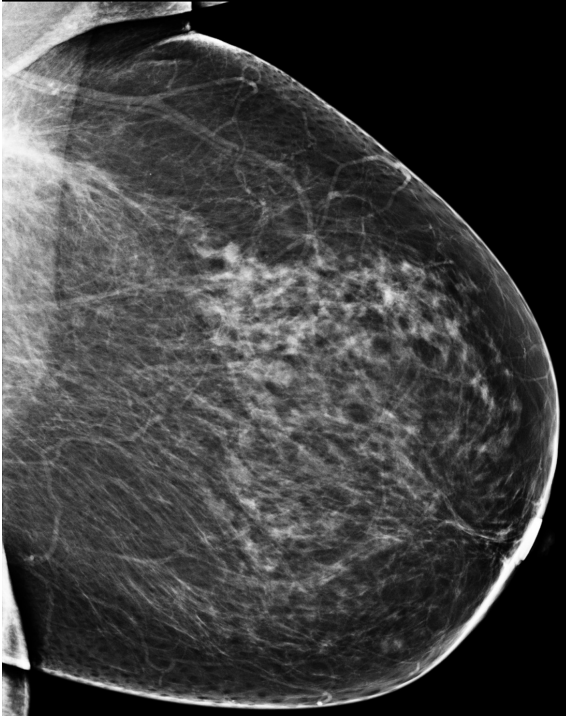
**Resim 3.** Sol skapula altında nüks kitle ve meme cildinde renk değişikliği oluşturmuş (ok ile gösterilen) ikinci kitlesel lezyon.



**Resim 4.** Nüks kitleyi gösteren T2 ağırlıklı (a) ve kontrastlı T1 ağırlıklı (b) koronal kesitlerde ilk tespit edildiğindeki bulgulara benzer natürde kitle lezyonu.

açısından takibe karar verildi. Aksillaya 46 Gy, ameliyat bölgesine 14 Gy olmak üzere 60 Gy Radyoterapi uygulandı. Radyoterapiye (RT) bağlı hastada grade 1 cilt reaksiyonu izlendi.

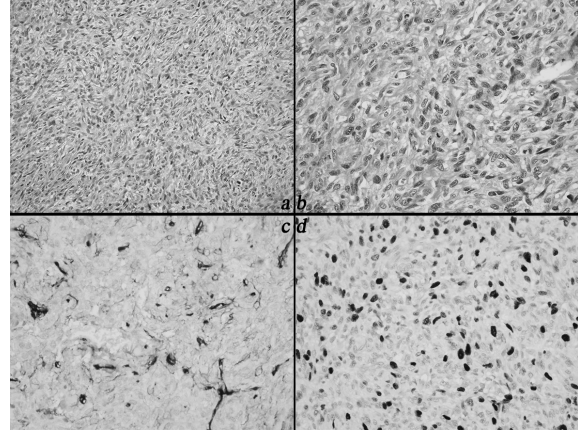
Dokuz ay sonra sol kola yansıyan ağrı nedeniyle başvuran hastanın toraks BT'sinde sol aksillada 44x40x63 mm boyutlu düzensiz sınırlı posteriorundaki kas planları ile yer yer arasındaki yağlı planların izlenmediği lezyon saptandı ve nüks lehine değerlendirildi. Hastaya aksiller insizyon ile total rezeksiyon uygulandı. Donuk kesit incelemede cerrahi sınırlar negatif olarak bildirildi. Kesin patolojik değerlendirme sonucunda ekpansif ve infiltratif yayılım paterni gösteren malign soliter fibröz tümör olarak rapor edildi. Cerrahi sınıra bitişik olarak değerlendirilen tümörün Ki-67 skoru %5-20 olarak değerlendirildi. Takiplerine devam etmeyen ve herhangi adjuvan tedavi almayan hasta son ameliyattan 5 ay sonra yine aksiller ağrı nedeniyle başvurdu. Fizik muayenede sol skapula altında nüks kitle ve meme cildinde renk değişikliği oluşturmuş ayrı birer nodüler kitle izlendi (Resim 3).



**Resim 5.** Sol meme oblik grafiğinde üst bölümde pektoral adaleye superpoze eski incelemelere göre değişiklik göstermeyen siliik sınırlı asimetrik yoğunluk artışı.

Kontrastlı toraks MR (Resim 4) ve BT'sinde sol aksiller bölgede 114x40 x63 mm boyutlu düzensiz sınırlı posteriorundaki kas planları ile yer yer arasındaki yağlı planların izlenmediği lezyon saptandı. Nüks lehine değerlendirildi. Yapılan trucut biopside, iğsi –yuvarlak hücreli mezenkimal tümör saptandı. (CD 34 pozitif, SMA pozitif) Çekilen mamografi (Resim 5) ve USG de sol meme oblik grafiğinde üst bölümde pektoral adaleye superpoze eski incelemelere göre değişiklik göstermeyen siliik sınırlı asimetrik yoğunluk saptandı. Bunun dışında patolojik bulguya rastlanmadı.

Böylece hasta göğüs duvarında üçüncü nüks nedeni ile yeniden ameliyat edildi. Sol memedeki şüpheli kitle ve aksilladaki nüks kitleye, geniş radikal loko-rejyonel rezeksiyon ve lateral interkostal arter bazlı perforatör flep uygulandı. Yapılan histopatolojik incelemede (Resim 6) malign solid fibröz tümör, immunhistokimyasal olarak CD 34 pozitif, Bcl-2 negatif, Ki-67 skoru %40 pozitiflik saptandı. Sol memeden çıkarılan kitlenin malign soliter fibröz tümör olduğu ve cerrahi sınırların tümörsüz olduğu bildirildi. Mitoz 15-10 BBA olarak belirlendi. Kitlenin göğüs duvarına bitişik olan anterior kesiminde cerrahi sınırda tümör taban ve deri sınırında mevcut değil



**Resim 6.**

**a:** Hiperselüler tümör, ovoid ve iğsi şekilde tümöral hücreler (Hematoksilen & Eozin boyama, X200 büyütme).  
**b:** Artmış mitoz gösteren hiperselüler tümör (Hematoksilen & Eozin boyama, X400 büyütme).  
**c:** Tümöral hücrelerde CD 34 ile yamasal immün pozitivite (Hematoksilen & Eozin boyama, X400 büyütme).  
**d:** Tümöral hücrelerde yüksek Ki-67 indeksi (Ki-67 boyama, X400 büyütme).

iken yan yumuşak dokuda cerrahi sınır pozitif olarak saptandı. Son takiplerin 3. ayında aksillada yine nüks geliştiği gözlemlendi. Teknik olarak cerrahiye uygun görülmeyen hasta medikal onkolojiye yönlendirildi.

Medikal onkoloji birimi tarafından değerlendirilen hastaya 6 kür olmak üzere D1 Doksorubisin 140 mg D1-3 İfosfamid 3800 mg D1-3 Mesna 3800 mg 21 günde bir 6 kez uygulandı. Ancak hastada yeterli klinik yanıt alınmadığı için 2 ay sonra tedavisi 6 kür olmak üzere D8 Dosetaksel 140 mg D1, D8 Gemcitabine 1900 mg olarak düzenlendi. Hastanın şu an için kemoterapisi devam etmektedir.

## TARTIŞMA

Malign soliter fibröz tümör vasküler sistemin oldukça nadir görülen potansiyel malign yumuşak doku tümörüdür. Yumuşak doku sarkomu alt grubunda bulunur ve vücudun herhangi bir bölümünde izlenebilir<sup>(4,11)</sup>. Meme sarkomu, primer malignite olarak ya da epitelyal meme kanseri olgularında adjuvan tedaviye sekonder olarak gelişebilir<sup>(12-14)</sup>. Daha önce perisitlerin hem MSFT hem de glomus tümörünün orijini olduğu düşünülmüştür. Ancak MSFT, glomus tümöründen birçok yönüyle farklıdır. Elektron mikroskobunda yapılan birkaç deneyde, MSFT'nin hücre morfolojik varyasyonları olduğu açığa çıkarılmıştır. Hahn ve ark.<sup>(15)</sup>, bazı hücrelerin düz kas hü-

relerinden orijin almakta iken, çoğunun perisitlerle ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

Tümör her iki cinsiyeti eşit oranda etkiler, 45’li yaşlarda sık görülür <sup>(12-14)</sup>. Bizim hastamız da 47 yaşındaydı. MSFT, sıkça alt ekstremitte, batin içi organlar, retroperiton, baş-boyun bölgesi ve pelvik boşluk olmak üzere yaygın tutulum gösterir <sup>(16)</sup>. Çok nadir olarak memeyi tutan bu tümörlerin kendine özgü klinik ve radyolojik bulguları yoktur. Sonuç olarak, Van Kints ve ark. <sup>(7)</sup> da çalışmalarında, MSFT’li hastaların mamografilerinde spesifik bulguya rastlamamışlardır. Diğer çalışmalarda da lezyonlar görüntülemelerde, yumuşak yuvarlak, oval, iyi sınırlı yumuşak doku kitleleri olarak tanımlanmış, mikrokalsifikasyonlardan hiç söz edilmemiştir <sup>(8,17)</sup>.

Tümörün vasküler yapısı göz önüne alınarak tümöre ait belirgin kan damarları görülmesi beklenebilir ve tümörün karakterinin belirlenmesinde bir ipucu olabilir <sup>(7)</sup>. Güncel literatürde yalnızca birkaç olguda tipik vasküler karakter tanımlanmıştır <sup>(18)</sup>. Ultrasonografide, yüksek doppler akım kodlaması bazen gösterilebilir <sup>(7)</sup>. Hastamızın yapılan mamografi ve meme ultrasonografilerinde 3,5 cm çaplı silik sınırlı asimetrik parankimal yoğunluk dışında anlamlı bir bulgu saptanmamıştır.

MSFT direkt lokal invazyon ya da hematogen olarak yayılma eğilimindedir. Bölgesel lenf nodu invazyonu nadir, uzak metastazlar ise genelde akciğer ve karaciğere olmakla birlikte, kemik, mezenter, omentum, mediastinum ve retroperitonadır <sup>(19,20)</sup>. MSFT genellikle agresif seyredeler, nüks ve metastaz yapmaya meyillidir <sup>(16)</sup>. Sonuç olarak, olgumuzda da, ilk olarak koltuk altından skapulaya yayılan kitlesel lezyon ameliyat edilmesine rağmen, takiplerde nüks etmiş ve sol meme cildinde de başka bir odak gelişmiştir.

Hastaların prognozu çok değişkendir ve 5 yıllık hastalısız sağ kalım %50’den azdır <sup>(19)</sup>. Tümörün 5 cm’den büyük olması, artmış mitotik aktivite, yüksek sellülerite, immatür veya pleomorfik tümör hücreleri, kanama ve nekroz odaklarının tespit edilmesi malignite göstergesidir <sup>(20,21)</sup>. Bu özellikler bizim olgumuzda da saptanmıştır.

Ayırıcı tanıda malign soliter fibröz tümör (ekstraplevral malign soliter veya hemanjioperisitoma),

sinovyal sarkom ve mezenşimal kondrosarkom gibi birçok mezenkimal tümör yer almaktadır. Tanıda immünohistokimyasal boyama yardımcıdır. MSFT, vimentin ve CD34’e karşı reaksiyon verirken, faktör VIII, S-100, desmin, laminin, karsinoembriyjenik antijen ve synaptofizine karşı reaksiyon vermez <sup>(21,22)</sup>.

Günümüzde MSFT’nin nasıl tedavi edilmesi gerektiği ile ilgili herhangi bir tedavi kılavuzu henüz mevcut değildir. Hansen ve ark. <sup>(23)</sup>, MSFT’lerin hepsinin malign olarak kabul edilmesini ve geniş eksizyon yapılması gerektiğini savunmuşlardır. Temiz cerrahi sınır temin edilerek tam tümör eksizyonu tercih edilen tedavi şeklidir. Çünkü tek potansiyel küratif modalite, cerrahi yöntemdir <sup>(9,24)</sup>.

Memede görülen MSFT’de, olabiliyorsa memeyi koruyarak tümörün total olarak lokal eksize edilmesi öncelikle tercih edilmelidir. Total mastektomi çok büyük lezyonlar için gerekli olabilir <sup>(9)</sup>. Tümör boyutu ve memenin hacmi cerrahinin genişliğini tayin eder. Rapor edilmiş birkaç olgu sunumu dışında lenf nodu diseksiyonu hakkında literatürde yeterli bilgi yoktur. Genel anlamda lenf nodu metastazı nadirdir. Bu yüzden aksiller lenf nodu diseksiyonu gerekli gibi gözükmemektedir <sup>(25)</sup>. Olgumuzda aksiller diseksiyon yapılmamıştır. Rekonstrüktif cerrahide gelişen teknikler sayesinde büyük ve yineleyen lezyonlar bile genellikle tamamen rezeke edilebilmektedir. Bizim hastamız da, sol göğüs duvarından aksillaya uzanan, geniş radikal rezeksiyonlara gereksinim duyulan bir olguydu. Rezeksiyon sonrası lateral interkostal arter bazlı perforatör flep uygulandı.

Adjuvan tedavi olarak kemoterapi ve radyoterapi önerilmiş olsa da nerdeyse hiç etkisinin olmadığı varsayılmıştır <sup>(26)</sup>. Diğer yandan kombinasyon ya da tek başına adriamisin tedavisinin metastazlara karşı etkili olduğu bildirilmiştir <sup>(27)</sup>. Tümör çapının 2 cm’in üstünde olduğu durumlarda, tümör tamamen çıkarılamamışsa ya da cerrahi öncesi tümörün boyutlarının küçültülmesi amacıyla RT önerilmekle birlikte, memedeki MSFT için RT’in yararı gösterilememiştir <sup>(28)</sup>. İlk operasyon sonrası hastamıza 60 Gy radyoterapi verilerek idame tedavisine devam edilmiştir. Yineleyen operasyonlar sonrası nüks nedeniyle, medikal onkolojinin takibine alınan hastamıza kemoterapi uygulanmıştır.

Postoperatif dönemde uzun süre takip gereklidir,

çünkü onlarca yıl sonra bile lokal rekürrens ya da metastaz gelişebilir<sup>(21)</sup>. Öyle ki, radikal eksizyondan 23 yıl sonra dahi nüks eden süperior mediastinal MSFT olgusu mevcuttur<sup>(21)</sup>. Takiplerde, klinik bulgu vermeden nüksü saptamak olası değildir. Ayrıca spesifik bir tümör belirteci de yoktur.

Bu olguda MSFT yüksek malignite kriterleri taşıması ve cerrahi sınırların intakt olmaması nedeniyle, yineleyen nüks lezyonlarla karşılaşmıştır. Meme ve göğüs duvarı olmak üzere fokal iki ayrı bölgenin de etkilenmesi de hastalığın nüksünde de rol alabilir.

## SONUÇ

Malign soliter fibröz tümör yüksek nüks riski olan, radikal cerrahi uygulanmasını ve yakın takibi gerektiren, ancak adjuvan tedavinin etkin olmadığı nadir bir yumuşak doku sarkomudur.

## KAYNAKLAR

1. Hart LL, Weinberg JB. Metastatic hemangiopericytoma with prolonged survival. *Cancer* 1987;60:916-20. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19870815\)60:4<916::AID-CNCR2820600434>3.0.CO;2-O](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19870815)60:4<916::AID-CNCR2820600434>3.0.CO;2-O)
2. Stout AP, Murray MR. Hemangiopericytoma: A vascular tumor featuring zimmermann's pericytes. *Ann Surg* 1942;116:26-33. <http://dx.doi.org/10.1097/0000658-194207000-00004>
3. Pandey M, Kothari KC, Patel DD. Haemangiopericytoma: current status, diagnosis and management. *Eur J Surg Oncol* 1997;23:282-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S0748-7983\(97\)90534-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0748-7983(97)90534-5)
4. Enzinger FM, Smith BH. Hemangiopericytoma. An analysis of 106 cases. *Hum Pathol* 1976;7:61-82. [http://dx.doi.org/10.1016/S0046-8177\(76\)80006-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0046-8177(76)80006-8)
5. Berg JW, Hutter RV. Breast cancer. *Cancer* 1995;75:257-69. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19950101\)75:1+<257::AID-CNCR2820751311>3.0.CO;2-Y](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19950101)75:1+<257::AID-CNCR2820751311>3.0.CO;2-Y)
6. Demircan S, Kurul IC, Tastede AI, Liman ST et al. Intrathoracic extrapulmonary tumor mass: hemangiopericytoma. *Scand Cardiovasc J* 2001;35:58-60. <http://dx.doi.org/10.1080/140174301750101564>
7. van Kints MJ, Tham RT, Klinkhamer PJ, van den Bosch HC. Hemangiopericytoma of the breast: mammographic and sonographic findings. *AJR Am J Roentgenol* 1994;163:61-3. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.163.1.8010249>
8. Jimenez-Ayala M, Diez-Nau MD, Larrad A, Ferrer-Vergara L, et al. Hemangiopericytoma in a male breast. Report of a case with cytologic, histologic and immunohistochemical studies. *Acta Cytol* 1991;35:234-8.
9. Arias-Stella J, Jr., Rosen PP. Hemangiopericytoma of the breast. *Mod Pathol* 1988;1:98-103.
10. Nanda A, Mohan H, Handa U, Nagarkar N. Cytomorphological diagnosis of hemangiopericytoma. *Diagn Cytopathol* 2006;34:715-7. <http://dx.doi.org/10.1002/dc.20491>
11. Spitz FR, Bouvet M, Pisters PW, Pollock RE et al. Hemangiopericytoma: a 20-year single-institution experience. *Ann Surg Oncol* 1998;5:350-5. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02303499>
12. Hobarth K, Hofbauer J, Wrba F. Malignant hemangiopericytoma of the pelvis. Report of a case with urological implications and immunohistochemical analysis. *Urol Int* 1991;47:94-7.
13. Ghaffar H, Parwani A, Rosenthal DL. Fine needle aspiration cytology of hepatic metastasis from a meningeal hemangiopericytoma. A case report. *Acta Cytol* 2003;47:281-6. <http://dx.doi.org/10.1159/000326517>
14. Chhieng D, Cohen JM, Waisman J, Fernandez G et al. Fine-needle aspiration cytology of hemangiopericytoma: A report of five cases. *Cancer* 1999;87:190-5. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(19990825\)87:4<190::AID-CNCR5>3.0.CO;2-Y](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(19990825)87:4<190::AID-CNCR5>3.0.CO;2-Y)
15. Hahn MJ, Dawson R, Esterly JA, Joseph DJ. Hemangiopericytoma. An ultrastructural study. *Cancer* 1973; 31:255-261. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(197301\)31:1<255::AID-CNCR2820310134>3.0.CO;2-A](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(197301)31:1<255::AID-CNCR2820310134>3.0.CO;2-A)
16. Mena H, Ribas JL, Pezeshkpour GH, Cowan DN, et al. Hemangiopericytoma of the central nervous system: a review of 94 cases. *Hum Pathol* 1991;22:84-91. [http://dx.doi.org/10.1016/0046-8177\(91\)90067-Y](http://dx.doi.org/10.1016/0046-8177(91)90067-Y)
17. Meoli FG, Kopitnik NL. Hemangiopericytoma of the breast. *J Am Osteopath Assoc* 1991;91:606-13.
18. Hoeffken W LM. Differential diagnose der Rundschat-ten in der Mamma. In: Röntgenuntersuchung der Brust. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1973:275-282.
19. 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;6:56-9. <http://dx.doi.org/10.1102/1470-7330.2006.0011>
20. Shiba H, Misawa T, Kobayashi S, Yokota T, et al. Hemangiopericytoma of the greater omentum. *J Gastrointest Surg* 2007;11:549-51. <http://dx.doi.org/10.1007/s11605-007-0099-x>
21. Hiraki A, Murakami T, Aoe K, Matsuda E, et al. Recurrent superior mediastinal primary hemangiopericytoma 23 years after the complete initial excision: a case report. *Acta Med Okayama* 2006; 60: 197-200.
22. Yoshida M, Morita M, Kakimoto S, Kawakami M, et al. Primary hemangiopericytoma of the trachea. *Ann Thorac Surg* 2003;76:944-6. [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975\(03\)00137-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975(03)00137-1)
23. Hansen CP, Francis D, Bertelsen S. Primary hemangiopericytoma of the lung. Case report. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1990;24:89-92. <http://dx.doi.org/10.3109/14017439009101832>
24. Zelek L, Llombart-Cussac A, Terrier P, Pivot X, et al. Prognostic factors in primary breast sarcomas: a series of patients with long-term follow-up. *J Clin Oncol* 2003;21: 2583-8. <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2003.06.080>
25. Kanazawa N, Ono A, Nitou G, Ueno E, et al. Primary malignant hemangiopericytoma of the breast: report of a case. *Surg Today* 1999;29:939-44. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02482792>
26. Espat NJ, Lewis JJ, Leung D, Woodruff JM, et al. Conventional hemangiopericytoma: modern analysis of outcome. *Cancer* 2002;95:1746-51. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.10867>
27. Rusch VW, Shuman WP, Schmidt R, Laramore GE. Massive pulmonary hemangiopericytoma. An innovative approach to evaluation and treatment. *Cancer* 1989; 64:1928-36. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19891101\)64:9<1928::AID-CNCR2820640928>3.0.CO;2-Y](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19891101)64:9<1928::AID-CNCR2820640928>3.0.CO;2-Y)
28. Chugh R, Baker L. Nonepithelial malignancies of the breast. *Oncology (Williston Park)* 2004;18:665-63; discussion 673-666.