

Overin Matür Kistik Teratomları: Serimize Ait Klinikopatolojik Bir Çalışma ve Retrospektif İnceleme

Mature Cystic Teratoma of the Ovary: A Clinicopathologic Study of Our Series and Retrospective Analysis

Recep BEDİR,^a
Hasan GÜÇER,^a
İbrahim ŞEHİTOĞLU,^a
Pelin BAĞCI,^a
Cüneyt YURDAKUL,^a
Gülşah BALIK,^b
Mehmet KAĞITCI^b

^aTıbbi Patoloji AD,

^bKadın Hastalıkları ve Doğum AD,
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Rize

Geliş Tarihi/Received: 21.03.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 03.10.2013

Bu çalışma, 22. Ulusal Patoloji Kongresi
(7-11 Kasım 2012, Antalya)'nde
poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Recep BEDİR
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Tıbbi Patoloji AD, Rize,
TÜRKİYE/TURKEY
bedirrecep@gmail.com

ÖZET Amaç: Matür kistik teratomlar, en sık görülen benign over tümörleridir. Tüm over tümörlerinin %15-20'sini oluşturlar. Bu çalışmada, retrospektif olarak bölümümüzdeki matür kistik teratom tanısı alan olguların klinikopatolojik özelliklerini tespit etmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji bölümünde 2010-2013 yılları arasında matür kistik teratom tanısı almış 50 olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular, yaş, tümör çapı, tümör lokalizasyonu, tümör belirteçleri ve malign transformasyon açısından değerlendirildi. Bu değerlendirme bilgileri hastaların arşivdeki patoloji raporlarından ve klinikteki dosyalarından yararlanılarak elde edilmiştir. **Bulgular:** Tüm yaş grupları değerlendirildiğinde hastaların %38'i 15-29 yaş grubunda olup, en sık bu yaş grubunda tümör görüldüğü saptandı. Matür kistik teratom olgularımızın toplam sayısı 50 olup, bunların %66 (33)'ü sağ overde, %30 (15)'ü sol overde, %4 (2)'ü ise bilateral lokalizasyon göstermektedir. Ortalama yaş 37,02 (17-72) ve tümörlerin ortalama çapı 7,4 cm'dir. Olguların 4 (%8)'ünde tümör belirteçleri yüksekti. İki olgu (%4) ise doğum sırasında rastlantısal olarak saptanmıştır. Yapılan istatistiksel analizi sonucunda hasta yaşı ile tümör çapı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Yaş ilerledikçe tümör çapı artmaktadır ($p<0,05$). Tümör markırlarının normal veya yüksek olması ile tümör çapı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Malign transformasyon sıklığı ise %4 (2) olarak bulunmuştur. Malign transformasyon saptanan olgular birinde skuamöz hücreli karsinom gelişimi, diğer olguda ise Hashimoto tirodit içinde papiller mikrokarsinom saptanmıştır. Malign transformasyon gösteren iki olguda da tümör çapı 10 cm üzerinde olup, postmenopozal dönemdeydi. **Sonuç:** Çalışmamızda tümör çapı ile hasta yaşı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu nedenle özellikle postmenopozal dönemdeki kadınlarda görülen büyük çaplı matür kistik teratomların malign transformasyon açısından klinik ve patolojik olarak daha dikkatli incelenmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Over tümörleri; teratom; hücre dönüşümü, neoplastik

ABSTRACT Objective: Mature cystic teratomas are the most common benign ovarian tumors. It accounts for about 15-20% of all ovarian neoplasm. This is a retrospective study of patients with a diagnosis of mature cystic teratoma of our department aimed to identify the clinicopathological features. **Material and Methods:** Recep Tayyip Erdogan University Faculty of Medicine Pathology department between 2010-2013 were retrospectively analyzed 50 patients with a diagnosis of mature cystic teratoma. Cases are evaluated in terms of the patients' age, tumor size, tumor location, tumor markers and malignant transformation. This review is obtained from the patients' pathology reports and clinical data from the archive files. **Results:** Of 50 cases, the finding on mature cystic teratomas were as follows: the number of tumours located at the right ovary was 66% (33), the left ovary 30% (15), with 4% (2) cases bilaterally. Age range was mean rate 37.02 (17-72). The mean diameter of the tumor were determined 7.4 cm. In four cases (8%), tumor markers were high. Two cases was obtained incidentally during delivery. The statistical analysis revealed a significant relationship between patient age and tumor size ($p<0.05$). Tumor size increases with age ($p<0.05$). There is no statistically significant relationship between tumor markers as normal or high and tumor size ($p>0.05$). The incidence of malignant transformation was found 4% (2). One of the cases with malignant transformation in the development of squamous cell carcinoma, in the other case papillary microcarcinoma within Hashimoto thyroiditis was identified. In both cases showing malignant transformation and tumor diameter of 10 cm above the postmenopausal stage. **Conclusion:** In our study, the relationship between tumor size and patient age were statistically significant. For this reason, especially in terms of large-scale clinical and pathologic mature cystic teratomas, malignant transformation should be considered as a more careful examination in postmenopausal women.

Key Words: Ovarian neoplasms; teratoma; cell transformation, neoplastic

Matür kistik teratom (MKT)'lar, germ hücreli tümörlerin en sık görülen tipi olup, dermoid kist olarak da bilinirler. Üç germ yaprağından köken alan bu tümörler sıklıkla 20-40 yaşları arasında overde görülürler. Genellikle rutin pelvik incelemelerde rastlantısal olarak ovaryan kitle olarak saptanırlar. Çoğunlukla multiloküler kistler olup, içinde yağlı keratinöz debri ve kıl yumakları bulunur. Malign transformasyon oranı %1-2 arasında değişmekte olup, en sık skuamöz hücreli karsinom görülür.¹⁻³ Daha nadir olarak adenokarsinom, küçük hücreli karsinom, karsinoid tümör, çeşitli sarkomlar ve malign melanom görülebilir.^{4,5} Malign transformasyon her yaş grubunda görülebilmek ile birlikte perimenopozal ve postmenopozal dönemde daha sık görülür. Malign transformasyon skuamöz epitel komponentinde diğer komponentlere göre daha yüksek oranda görülür. Bunun nedeni tam olarak bilinmemek ile beraber, uzun süreli matür kistik teratomun varlığı ve kolumnar epitelde skuamöz metaplazi sonucunda malign değişimden kaynaklandığı varsayılmaktadır. MKT'lerde malign transformasyon sonucunda en sık %80 oranında skuamöz hücreli karsinom gelişmektedir.¹

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalında 2010-2103 yılları arasında matür kistik teratom tanısı alan 50 olgu retrospektif olarak incelemeye alınmıştır. Olgular, yaş, tümör çapı, tümör lokalizasyonu, tümör belirtileri ve malign transformasyon açısından araştırıldı. Bu değerlendirme bilgileri hastaların arşivdeki patoloji raporlarından ve klinikteki dosyalarından yararlanılarak elde edilmiştir. Olgulara ait Hematoksilen-Eozin (HE) boyalı preparatlar arşivden çıkartılarak yeniden değerlendirildi. Tümör çapı ile hasta yaşı ve tümör belirtileri arasında an-

lamlı bir ilişki olup olmadığı ki-kare istatistiksel analiz programı kullanıldı.

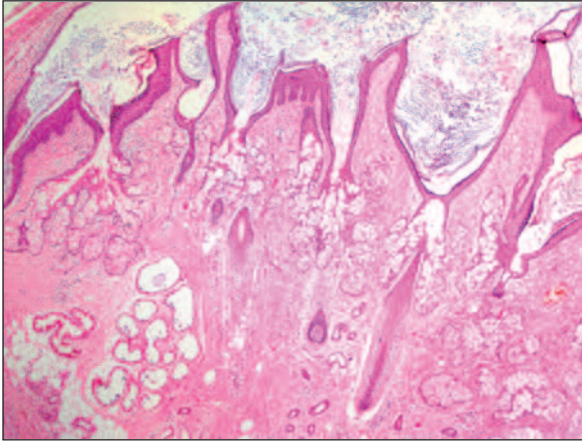
Bu çalışmanın etik kurul onayı fakültemizdeki etik kurulu komitesi tarafından alınmıştır.

BULGULAR

MKT olgularında en küçük yaş 17, en büyük yaş 72 olup, ortalama yaş $37,02 \pm 12,97$ olarak bulundu. Tümörün en küçük çapı 2 cm, en büyük çapı 20 cm olup, ortalama çap 7,4 cm idi. Hastaların yaş grubu ve tümör çapına göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir. Olguların 33 (%66)'ü sağ overde, 15 (%30)'i ise sol overde yerleşim göstermekteydi. Bilateralite yalnızca 2 (%4) olguda gözlenmiştir. Makroskopik incelemede, olguların hepsinde kist içinde sebüm benzeri sarı-kahverenkli materyal ve kıl yumakları izlenmiştir. Mikroskopik incelemede ise, çok katlı yassı epitel, kıl follikülleri, sebace, ektrin, apokrin, seromüköz bezler, adipöz doku, periferik sinir kesitleri, ganglion hücreleri, respiratuvar epitel, kemik, kırıldak odakları, melanositik hücreler, matür nöral doku ve tiroid dokusuna ait yapılar izlenmiştir (Resim 1). Olguların 2 (%4)'ünde MKT zeminde gelişmiş malign transformasyon saptanmıştır. Makroskopik olarak malign transformasyon gelişen olgulardan skuamöz hücreli karsinomda tümörün kesit yüzeyinin solid ve nekrotik nitelikte olduğu gözlemlendi. Mikroskopik incelemede ise çoğu alanda teratom komponentini ortadan kaldıran, solid adalar ve kordonlar halinde infiltrasyon gösteren geniş nekroz alanları içeren skuamöz hücreli karsinom izlendi (Resim 2). Tümör miyometriyuma ve appendiks duvarına invazyon göstermekteydi (Resim 3). Diğer olguda ise germinal merkezleri belirgin lenfoid folliküller içeren ve Hurthle hücreli değişiklikler gösteren folliküller ile karakterize Hashimoto tirodit içinde papiller mikrokarsinom saptanmıştır (Resim 4). Papiller mikrokarsinom odağında, nükleer berraklaşma ve çentiklenme gös-

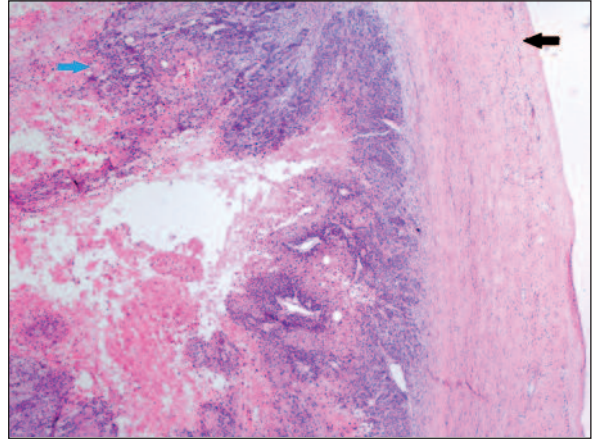
TABLO 1: Tümör çapı ve yaşa göre MKT olgularının dağılımı.

Tümör çapı	17-30 yaş	31-40 yaş	41-50 yaş	50 yaş üstü	Toplam
≤10 cm	20 (%46,5)	11 (%25,6)	9 (%20,9)	3 (%7)	43 (%100)
> 10 cm	1 (%14,3)	0 (%0)	2 (%28,6)	4 (%57,1)	7 (%100)



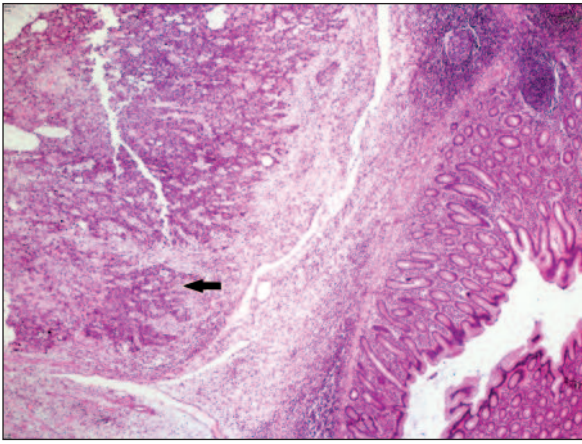
RESİM 1: Keratin üreten çok katlı yassı epitel altında sebase bezler, kıl folikülleri ve ektrin bezler (HE, x40).

(Renkli hali için Bkz. <http://jinekoloji.turkiyeklinikleri.com/>)



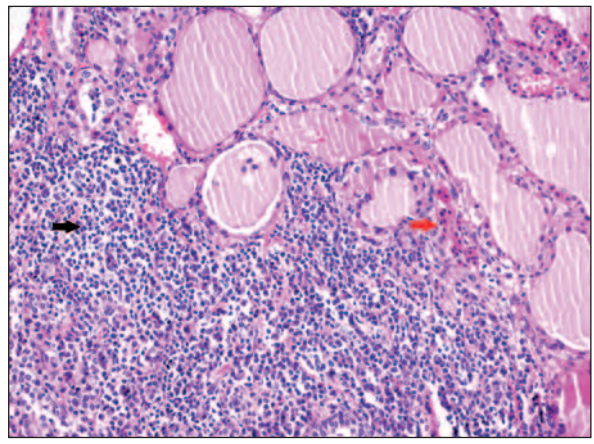
RESİM 2: Over kapsülü altında (siyah ok), keratinizasyon gösteren orta derecede diferansiyel skuamöz hücreli karsinom (mavi ok) (HE, x100).

(Renkli hali için Bkz. <http://jinekoloji.turkiyeklinikleri.com/>)



RESİM 3: Apendiks duvarına invazyon gösteren skuamöz hücreli karsinom (siyah ok) (HE, x40).

(Renkli hali için Bkz. <http://jinekoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

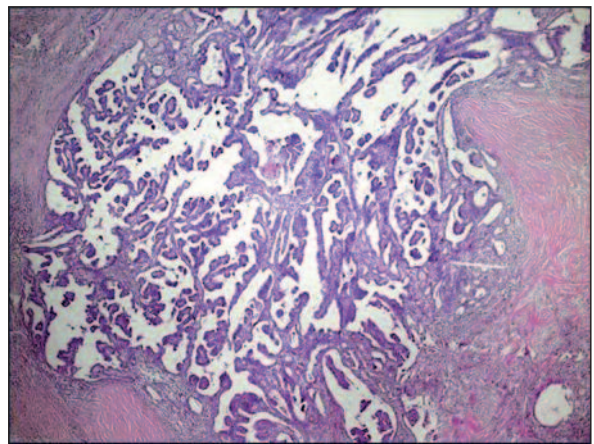


RESİM 4: Lenfoplazmositer iltihabi hücre infiltrasyonu (siyah ok) ve Hurthle hücre farklanmaları (kırmızı ok) gösteren Hashimoto tiroiditi (HE, x200).

(Renkli hali için Bkz. <http://jinekoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

teren atipik epitel hücreleri ile döşeli papiller yapılar gözlenmiştir (Resim 5). Her iki olguda postmenopozal dönemde görülmesi ve tümör çaplarının 10 cm üzerinde olması dikkat çekmektedir. Papiller mikrokarsinom gelişen olguda tümör belirteçlerinden CA-19,9 yüksek (302 U/mL), skuamöz hücreli karsinom gelişen olguda ise tümör belirteçleri normal seviyedeydi. Malign transformasyon gelişmeyen MKT'lerinde üçünde CA-125 ve CA-19,9 yüksek olarak bulunmuştur.

MKT olgularının, 3 (%6)'ünde torsiyon, 1 (%2)'inde ise rüptür gelişimi gözlenmiştir. Olguların 2 (%4)'si sezeryan sırasında, 35 (%70)'i ise operasyon öncesi rutin jinekolojik muayenede ult-



RESİM 5: MKT içinde papiller yapılardan oluşan tiroid papiller mikrokarsinomu (HE, x400).

(Renkli hali için Bkz. <http://jinekoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

rasonografik inceleme sonucunda rastlantısal olarak saptanmıştır. MKT olgularının 8 (%16)'inde birlikte uterusu leiomyom varlığı nedeni ile total abdominal histerektomi+bilateral salpingo-ooferektomi (TAH+BSO) ameliyatı yapılmıştır. Olguların 40 (%80)'inde kist eksizyonu uygulanmıştır. İki olguda (%4) ise malign transformasyon nedeni ile TAH+BSO yapılmıştır. Karın şişkinliği ve ağrı en sık gözlenen şikâyetler olup, olguların 40 (%80)'inde mevcuttu. Anormal vajinal kanama ve kusma ise 10 (%20) olguda gözlenmiştir.

İstatistiksel analizde, hasta yaşı ile tümör çapı ve tümör belirteçleri ile tümör çapı arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığı değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı. Hastalar 50 yaş ve altı ile 50 yaş üstü olmak üzere iki gruba ayrıldı. Yapılan ki-kare istatistiksel analizi sonucunda hasta yaşı ile tümör çapı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Tümör çapının 10 cm üstünde olan toplam 7 hastanın 4 (%57,1)'ünde 50 yaş üstü olarak bulundu (Tablo 2). Yaş ilerledikçe tümör çapı artmaktadır ($p=0,00$). Yaş ile tümör belirteçlerinden CA-125 ve CA-19,9 arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 3). Tümör belirteçlerinden normal veya yüksek olması ile tümör çapı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,684$).

TARTIŞMA

MKT en sık görülen over tümörü olup, tüm over tümörlerinin %25-30'unu oluşturur. En sık 20-30 yaşlar arasında gözlenmektedir.³ Bizim olgularımızda en sık bu yaşlar arasında olup, literatür ile uyumluluk göstermektedir.

Klinik olarak çoğunlukla asemptomatik olup, jinekolojik muayenelerde rastlantısal olarak veya kitlenin bası etkisine bağlı olarak saptanırlar.¹

Bizim çalışmamızda da matür kistik teratomların sekizi leiomyom nedeni ile yapılan TAH+BSO materyalinde, ikisi sezaryen sırasında, 35 olguda jinekolojik incelemeler sırasında rastlantısal olarak saptanmıştır. Olgulardan beşi ise kitlenin boyutlarındaki artışa bağlı olarak bası belirtileri sonucunda fark edilmiştir.

MKT'lerin %90'dan fazlası tek taraflı olup, çoğunlukla sağ tarafta lokalizedir. Bilateral tutulum ise %8-15 arasındadır.³ Bizim çalışmamızda olguların %96'sının tek taraflı ve bunların %66'sının sağ overde lokalize olduğu gözlemlendi. Bilateralite oranı %4 olup, literatüre göre daha düşük bulunmuştur.

MKT'lerde malign transformasyon gelişme sıklığı %1-2 olup, en sık skuamöz hücreli karsinom görülmektedir. Daha nadir olarak adenokarsinom, melanom, karsinoid tümörler ve çeşitli sarkomlar görülmektedir.⁵ Bizim çalışmamızda bu oran %4 olarak bulunmuştur. Bu oran biraz yüksek olmak ile birlikte bazı kaynaklar ile uyumluluk göstermektedir.^{6,7} Malign transformasyon sonucu en sık gelişen tümör skuamöz hücreli karsinom olup, olgularımızdan birinde skuamöz hücreli karsinom, diğerinde ise Hashimoto tirodit zemininde papiller mikrokarsinom gelişimi gözlenmiştir. Malign transformasyon gelişme risk faktörleri, hastanın yaşı, tümörün çapı, karakteristik radyolojik bulguları ve serum tümör belirteçleri ile ilişkilidir. Malign transformasyon çoğunlukla postmenopozal dönemde görülmekte olup, ortalama görülme yaşı 52'dir.^{3,4} Bizim çalışmamızda da malign transformasyon gösteren iki olgumuzda postmenopozal dönemde olup, literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Malign transformasyon gelişen MKT'lerde karakteristik olarak bilgisayarlı tomografide yağ ve kalsifikasyon içeren adneksiyal kitle, yumuşak

TABLO 2: Tümör çapı ile yaş grupları ve tümör belirteçleri arasındaki ilişki.

Tümör çapı		10 cm ve altı	10 cm üstü	p
Yaş	50 yaş ve altı	40 (%93)	3 (%7)	p=0,00
	50 yaş ve üstü	3 (%42,9)	4 (%57,1)	
Tümör belirteçleri	Normal	39 (%86,7)	6 (%13,3)	p=0,684
	Yüksek	4 (%80)	1 (%20)	

TABLO 3: Tümör belirteçleri ve yaş grupları arasındaki ilişki.

Tümör belirteçleri	Normal	Yüksek	p
Yaş			p=0,684
50 yaş ve altı	39 (%90,7)	4 (%9,3)	
50 yaş üzeri	6 (%85,7)	1 (%14,3)	

doku komponentine karşın solid komponentin arttığı, nekroz ve kanama alanları yanı sıra teratomun duvarına invazyon alanları izlenmektedir. Dopp-ler inceleme yöntemi ise çoğu olgunun saptanmasında yararlı olup, vaskülaritenin artışı, maligniteyi gösteren önemli bir bulgudur. Malign transformasyon gelişen MKT'lerin prognozu oldukça kötü olmak ile birlikte cerrahi evreye bağlı olarak değişkenlik gösterir.⁵ Peterson'un yaptığı toplam 190 olguluk literatür incelemesinde malign transformasyon gösteren MKT'lerin %64'ünde metastaz saptanmıştır.⁸ En sık metastatik bölgeler kalın barsak, rektum ve mesane olarak gözlenmiştir. Çalışmamızda da skuamöz hücreli karsinom gelişen olgumuzda, tümörün teratomun kapsülünü penetre ederek uterus ve apendiks duvarına yayılımı gözlenmiştir. Teratom içinde papiller mikrokarsinom gelişen olgumuzda, kronik lenfositik tirodit bulguları ile karakterize Hashimoto tirodit mevcuttu. Literatürde overde MKT içinde Hashimoto tirodit bulgularının görülmesi enderdir. Bizim hastamızda aynı zamanda papiller mikrokarsinom gözlenmiş olup, literatürde birkaç olgu dışında bildirilmemiştir. Bu tür olgularda kanda anti-TPO ve anti-tiroglobulin seviyesi yüksek olup, benzer histopatolojik bulgular tiroid dokusunda da gözlenir.^{9,10} Bizim hastamızda da bu antikolar yüksek olarak bulunmuş olup, postoperatif tiroid hastalığına bağlı belirtiler ve tiroid ultrasonografisinde tiroide ait anormallik tespit edilmemiştir. Hastamızın iki yıllık klinik izlem sonucunda nüks ve metastazı düşündürecek bir bulgusu gözlenmemiştir.

MKT'lerde tümör boyutu ile ilgili yapılan seri bir çalışmada ortalama 9,9 cm'den daha büyük çaplarda olan tümörlerde malign transformasyon gelişme duyarlılığı %86 olarak rapor edilmiştir.¹¹ Hastanın yaşının ve tümörün çapının malign transformasyon gelişimi için önemli risk faktörleri arasında olduğu literatürde bildirilmiştir.^{3,12,13}

Çalışmamızda skuamöz hücreli karsinom gelişen MKT çapı 20 cm, papiller mikrokarsinom gelişen MKT çapının ise 15 cm olup, literatür ile uyumlu bulunmuştur.

MKT'lerin preoperatif değerlendirilmesinde serum tümör belirteçlerinin bakılması faydalıdır. Malign transformasyon gelişen olgularda tümör belirteçlerinden serumda karsino embriyonik antijen (KEA), skuamöz hücreli karsinom antijeni (SHK Ag)'nden sonra en iyi tarama belirteci olduğu belirtilmiş olup, hem CA-125 hem de CA-19,9'un göreceli olarak spesifik olmadığı bildirilmiştir.^{4,11} Kikkawa ve ark., KEA ve SHK Ag'nin seviyesinin, 45 yaşından daha yaşlı ve çapı 9,9 cm'den daha büyük MKT'lerin klinik olarak benign-malign ayırımı zor olan olgularda bakılmasının doğru teşhise yardımcı olacağını bildirmişlerdir.¹¹ Chen ve ark., tümör belirteçlerinden özellikle CA-125, CA-153 ve AFP kombine kullanımının MKT ile immatür teratom ayırımında yararlı olabileceğini bildirmişlerdir.¹⁴ İto ise MKT'ler tarafından CA-19,9 salgılandığını tespit etmiştir.¹⁵ Chiang ve ark. serum CA-125 düzeyi yüksekliği ile hastanın sağkalım oranının ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.¹² Yapılan bir çalışmada, preoperatif tümör belirteçlerinin (CA-125, CA-19,9, CA-15,3, KEA, AFP, B-HCG) MKT'lerin boyutu ile ilgili bir korelasyonun olup olmadığı araştırılması sonucunda bu belirteçlerden sadece CA-19,9 düzeyinin eşik değerinin üzerinde saptananlarda kist çapının anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.¹⁶ Kataoka ve ark. ise 435 hastada serum tümör belirteçleri ve matür kistik teratom çapı ile ilgili yaptıkları çalışmada, tümör çapının büyüklüğü ile CA-125 ve CA-19,9 arasında anlamlı bir ilişki saptamışlardır.¹⁷ Ancak SHK Ag ile tümör çapı arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Skuamöz hücreli karsinom olgumuzda SHK Ag bakılmamış olup, diğer tümör belirteçleri normal seviyelerde bulunmuştur. Papiller mikrokarsinom gelişen olgumuzda ise CA-19,9 düzeyi yüksek bulunmuştur.

MKT'lerde klinik olarak kendilerini sıklıkla abdominal ağrı, karın şişkinliği, bulantı-kusma ve bazen anormal vajinal kanama şeklinde gösterirler.³ Bizim olgularımızda karın şişkinliği ve ağrı en sık gözlenen şikâyetler olup, olguların 40 (%80)'ında

mevcuttu. Anormal vajinal kanama ve kusma ise olguların 10 (%20)'unda gözlenmiştir. Bu bulgular literatürdeki bulgular ile uyumlu olarak bulunmuştur.

MKT'lerde en sık gelişen komplikasyon torsiyondur. Daha sonra ikinci sıklıkla rüptür izlenir. Wu ve ark. yaptıkları 283 olguluk bir çalışmada, MKT'lerde torsiyon riskini %9,2, gebelik görülme olasılığı ise %3,5 olarak bulmuşlardır.¹⁸ Çalışmamızda rüptür oranı %6, gebelik oranı ise %4 olarak bulunmuştur.

Ovaryan germ hücreli tümörlerin tedavisi cerrahidir. Bu tümörlerin en sık görüleni benign kistik teratomlar olup, tedavideki ana hedef fertilizasyonu korumak için sadece kist eksizyonu yapmaktır. Son zamanlarda malign germ hücreli tümörlerde de fertilizasyonun korunması üzerine odaklanılmıştır. İleri evre hastalıkta cerrahi tedavi ve kemoterapiden sonra bile gebelik sağlanmıştır. Sitoredüktif cerrahide non-disgerminatöz germ

hücreli tümörlerin tedavisinde önemli rol oynamaktadır.¹⁹ Bizim olgularımızda da fertilizasyonu korumak için özellikle üreme çağındaki hastaların 40 (%80)'ında sadece kist eksizyonu yapılmış iken, 8 (%16)'inde birlikte uterusu leiomyom varlığı ve 2 (%4)'sinde ise malign transformasyon nedeni ile TAH+BSO uygulanmıştır.

Sonuç olarak, çalışmamızda tümör çapı ile hasta yaşı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu nedenle postmenopozal dönemdeki kadınlarda görülen büyük çaplı MKT'lerin malign transformasyon açısından klinik ve patolojik bulgularının dikkatlice değerlendirilmesi gerekir. Klinik olarak serumda tümör belirteçlerinin seviyesinin yüksek olması yanı sıra ultrasonografide solid ve nekrotik yapıların varlığı malign transformasyon açısından uyarıcı olmalıdır. Klinik açıdan şüpheli olgularda frozen yapılmasının cerrahi tedavinin şekillenmesi bakımından önemli olduğu düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Badmos KB, Ibrahim OK, Aboyeji AP, Omotayo JA. Squamous cell carcinoma arising in a mature cystic ovarian teratoma with bladder invasion: a case report. *Afr Health Sci* 2011; 11(2):285-7.
2. Zakkouri FA, Ouaouch S, Boutayeb S, Rimani M, Gamra L, Mrabti H, et al. Squamous cell carcinoma in situ arising in mature cystic teratoma of the ovary: a case report. *J Ovarian Res* 2011;4:5. doi: 10.1186/1757-2215-4-5.
3. Ozgur T, Atik E, Silfeler DB, Toprak S. Mature cystic teratomas in our series with review of the literature and retrospective analysis. *Arch Gynecol Obstet* 2012;285(4):1099-101.
4. Song W, Conner M. Squamous cell carcinoma arising within a mature cystic teratoma with invasion into the adjacent small intestine: a case report. *Int J Gynecol Pathol* 2012;31 (3):272-5.
5. Avcı S, Selcukbiricik F, Bilici A, Ozkan G, Ozağar AA, Borlu F. Squamous cell carcinoma arising in a mature cystic teratoma. *Case Rep Obstet Gynecol* 2012;2012:314535. doi: 10.1155/2012/314535
6. Günçe S, Doğan H, Albayrak L. Malignant transformation in mature cystic teratoma (3 cases reports). *Ankara Patoloji Bülteni* 1997;14(2):72-4.
7. Talerman A. Germ cell tumors of the ovary. In: Kurman RJ, ed. *Blaustein Pathology of the Female Genital Tract*. 4th ed. New York: Springer-Verlag; 1994. p.849-905.
8. Peterson WF. Malignant degeneration of benign cystic teratomas of the ovary; a collective review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1957;12(6):793-830.
9. Lupi I, Fessehatsion R, Manca A, Cossu-Rocca P, Martino E, Macchia E. Hashimoto's thyroiditis in a benign cystic teratoma of the ovary: case report and literature review. *Gynecol Endocrinol* 2012;28(1):39-42.
10. Doldi N, Taccagni GL, Bassan M, Frigerio L, Mangili G, Jansen AM, et al. Hashimoto's disease in a papillary carcinoma of the thyroid originating in a teratoma of the ovary (malignant struma ovarii). *Gynecol Endocrinol* 1998;12 (1):41-2.
11. Kikkawa F, Nawa A, Tamakoshi K, Ishikawa H, Kuzuya K, Suganuma N, et al. Diagnosis of squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary. *Cancer* 1998;82(11):2249-55.
12. Chiang AJ, La V, Peng J, Yu KJ, Teng NN. Squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary. *Int J Gynecol Cancer* 2011;21(3):466-74.
13. Allam-Nandyala P, Bui MM, Caracciolo JT, Hakam A. Squamous cell carcinoma and osteosarcoma arising from a dermoid cyst--a case report and review of literature. *Int J Clin Exp Pathol* 2010;3(3):313-8.
14. Chen C, Li JD, Huang H, Feng YL, Wang LH, Chen L. [Diagnostic value of multiple tumor marker detection for mature and immature teratoma of the ovary]. *Ai Zheng* 2008;27(1):92-5.
15. Ito K. CA19-9 in mature cystic teratoma: a case report. *Arch Iranian Med* 1994;172(2):133-8.
16. Güzin K, Karaalp E, Gürgen O, Süer N, Ögütçüoğlu B, Örgül G. [Preoperative tumor markers and correlation of these markers with cyst size of ovarian mature cystic teratoma (dermoid cyst) in ovarian mature cystic teratoma cases]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2012;22(4):216-9.
17. Kataoka T, Watanabe Y, Hoshiai H. Retrospective evaluation of tumor markers in ovarian mature cystic teratoma and ovarian endometrioma. *J Obstet Gynaecol Res* 2012;38(8):1071-6.
18. Wu RT, Torng PL, Chang DY, Chen CK, Chen RJ, Lin MC, et al. Mature cystic teratoma of the ovary: a clinicopathologic study of 283 cases. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 1996;58 (4):269-74.
19. Schwartz PE. Surgery of germ cell tumours of the ovary. *Forum (Genova)* 2000;10(4):355-65.