

POSTMENOPOZAL ADNEKSİYAL KİTLELERE YAKLAŞIM

APPROACHMENT TO THE POSTMENOPAUSAL ADNEXAL MASSES

Ercan Yılmaz¹, Ebru İnci Coşkun¹, Çağatay Taşkıran²

ÖZET

Adneksiyal bölgeden köken alan kitleler kadın reproduktif döneminin hemen her evresinde saptanabilen patolojik, bazen fizyolojik olabilen patolojilerdir. Özellikle postmenapozal dönemde de izlenebilen bu kitleler maligniteye yakınlık göstermeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Postmenapozal dönemde bu kitlelerin malignite potansiyellerinin değerlendirilmesi, özellikle ameliyat öncesi, kritik derecede önemli bir konudur. Bu amaçla hasta anamnezinden, soygeçmiş özelliklerine; görüntüleme yöntemlerinden laboratuvar testlerine kadar günümüzde çok sayıda farklı test/testler kullanılmaktadır. Bunun yanında malign ya da benign özelliklere sahip olan kistler için takip veya cerrahi yaklaşım kararı vermekte büyük önem taşımaktadır. Cerrahi yaklaşım modalitelerindeki farklılıklar hasta sağkalım süresinden cerrahi uygulama süresine kadar bir çok faktörü değiştirmektedir. Bu derleme yazısında özellikle postmenapozal dönemde saptanan kitlelere en uygun yaklaşım ve tedavi seçenekleri tartışılmaya çalışıldı, ayrıca cerrahi yaklaşım adı altında yapılan bazı yanlış yaklaşımlarında altı çizilerek yol gösterici olmaya gayret edildi.

Anahtar Kelimeler: Postmenapozal; Adneksiyal Kitle; Malignite

ABSTRACT

The masses originated from the adnexia can be seen in almost every period of the female reproductive era, they can also be pathological or sometimes physiological lesions. Since these can be seen in postmenopausal period and can be prone to be malignant, these lesions have a big importance. It is critical to evaluate the malignancy potential of these masses especially before the surgery in postmenopausal women. For his purpose, a lot of tests or criteria like anamnesis, family history, imaging methods and laboratory tests are being used. Besides, it is also very important to decide to choose the kind of management; follow up or surgery for the cystic lesions which have malignant and benign characteristics. The variation of the surgical modalities, affect and change a lot of factors like survival time and operation time. In this review, it has been aimed to discuss the most suitable management and therapeutic options for the masses especially detected in the postmenopausal period. Additionally, it is attempted to highlight some wrong management pathways for suggestion.

Key Words: Postmenopausal; Adnexal Mass; Malignancy.

Geliş Tarihi: 10/03/2016

Kabul Tarihi: 30/5/2016

¹İnönü Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum , Malatya, Türkiye

²Koç Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum , İstanbul, Türkiye

İletişim: Ercan Yılmaz

İnönü Üniversitesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum , Malatya, Türkiye

E-posta: ercanyilmazgyn@yahoo.com

Adneksiyal Kitlelerin Tanımı ve Postmenapozal Adneksiyel Kitlenin Önemi

Kadın genital sistemi anatomisinde over ve tuba uterinaların oluşturduğu ve bilateral olarak uterusun sağında ve solunda yerleşim gösteren yapılara adneks denmektedir. Bu yapılardan oluşan kitleler ise adneksiyal kitleler olarak tanımlanmaktadır. Over ve tuba uterinadan gelişen tümöral yapılar bu kategoride sınıflandırılmakla birlikte, konumuz dışında olan ve çoğunlukla premenopozal dönem ile reproduktif dönemde izlenen fonksiyonel kist, endometriyoma, polikistik over hastalığı, enfeksiyonlar, ektopik gebelik, gebelik luteomasi gibi non tümöral nedenlerde yine adneksiyel kitleler başlığı altında değerlendirilmektedir. Hasta yaş grubu gözetilmeksizin adneksiyel patolojilere neden olan faktörler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Postmenopozal dönemde saptanan adneksiyal kitlelerin önemli bir kısmı malign over tümörü riski taşıması açısından büyük önem arz etmektedir. Epitelyal over tümörü tüm maligniteler içerisinde kadınlar arasında beşinci sıklıkta, tüm jinekolojik tümörler içerisinde de en sık ölüme neden olan malignite olma özelliğini taşımaktadır (1). Hal böyle olunca özellikle postmenapozal dönemde saptanan adneksiyal kitleler, tümöral oluşumlar açısından önem kazanmakta erken tanı ve tedavi gereksinimleri artmaktadır. Bu yaş grubunda over kanserinin önemli bir kısmının asemptomatik olması, semptomatik hastalarda bile non spesifik (bulantı, kusma, karın ağrısı, şişkinlik gibi) şikayetlerin bulunması hastalığın ileri evrelerde tanı almasına neden olmakta, bu durum aynı zamanda postmenopozal adneksiyal kitlelerin önemini arttırmakta ve hekimleri yeni ve erken tanı yöntemlerini keşfetmeye zorlamaktadır (2).

Yaş ve Aile Hikayesi

Yaş, postmenopozal dönemde saptanan adneksiyal kitlenin değerlendirilmesinde en önemli risk faktörüdür. Altmışbeş yaşın üzerindeki bir hastada saptanan ovaryen kitlenin, 65 yaş altındaki bir hastada saptanana göre 6 kat daha fazla malignite potansiyeli olduğu bilinmektedir (3). Şimsek ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada 569 hasta değerlendirilmiş ve malign over tümörü saptanan grupta yaş ortalamasının, benign over tümörü saptanan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu saptanmıştır (4). Yaş faktörünün prognostik önemini inceleyen bir diğer çalışmada toplam 1016 hasta incelenmiş ve postmenapozal dönemdeki hastalarda malign epitelyal over tanısı konulan hasta sayısının, diğer gruba göre, anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (5). Valentin ve ark.'larının yaptığı başka bir çalışmada adneksiyel kitle tanısı konan 3511 hasta değerlendirilmiş ve malign over tümör saptanan hastaların ortalama yaş değerinin, benign patoloji saptanan hastalara göre yine istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (6).

Adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde bir diğer önemli konu hastalarda aile hikayesinin bulunmasıdır. Bir kadında hayat boyu over kanserine yakalanma riski ortalama %1.4 iken, birinci derece tek akrabasında over kanseri olan bir hastada risk %5, birinci derece iki akrabasında over kanseri olan hastalarda ise bu oran %30'lara kadar çıkmaktadır (7). Herediter over tümörü gelişiminde, primer olarak kadınlarda en sık saptanan tümör olan meme kanseri etyolojisinde önemli rol oynayan BRCA gen mutasyonları ilk sırayı almaktadır. BRCA1 ve BRCA2 olmak üzere iki farklı tipi saptanmıştır. BRCA1 geninin 1990 yılında 17. kromozom üzerinde q12-21 loküsünde yerleştiği belirlenmiştir. 24

Tablo 1 • Adneksiyal Kitlelere Neden Olan Farklı Patolojiler

Jinekolojik Ovaryan Nedenler	Jinekolojik Ekstraovaryan Nedenler	Jinekolojik Olmayan Nedenler
Benign	Benign	Benign
Matür teratom	Endometrioma	Apandisit
Ovaryan torsiyon	Hidrosalpink	Mesane divertikülü
Polikistik overler	Apse	Pelvik böbrek
Kistadenom	Paraovarian kist	Peritoneal kist
Endometrioma	İnklüzyon kisti	
Malign	Malign	Malign
Borderline tümörler	Endometrium kanseri	Metastaz
Epitelyal karsinom	Tuba uterina kanseri	Krukenberg tümörü
Germ hücreli tümörler		Retroperitoneal sarkom
Ovaryen sarkom		
Stromal tümörler		

eksondan oluşur ve 1863 aminoasid içeren bir protein kodlar. BRCA1 ailevi meme kanseri vakalarının %45'inden; meme ve over kanserinin birlikte olduğu vakalarda ise %90'nından sorumludur. BRCA2 geni 13.kromozomun q12-13 loküsünde 1994 yılında tespit edilmiştir. BRCA2 geniş bir gen olup 27 eksondan oluşur ve 3418 aminoasid ihtiva eder. Ailevi meme kanseri vakalarının %35'inden, meme ve over kanserinin birlikte olduğu vakalarda ise %25'inden sorumludur (8).

Pelvik Muayene

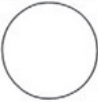
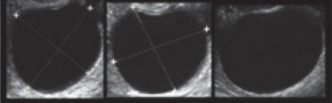

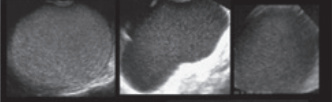

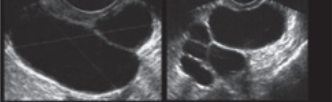

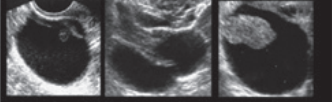

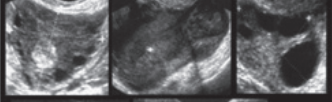

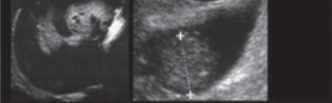
Adneksiyal kitlelerin değerlendirilmesinde tüm gelişmiş teknolojik görüntüleme yöntemlerine rağmen pelvik muayene günümüzde önemini koruyan bir yaklaşımdır. Genel olarak pelvik muayene ile adneksiyel kitlenin benign ya da malign olduğu kanısına varılabilir. Unilateral, kistik ve mobil kitleler benign adneksiyel kitlelerin varlığını gösterirken, bilateral, solid ve fikse oluşumlar malignite bulgusu olarak değerlendirilebilir. Bunlara ek olarak pelvik muayenede asit varlığı ve rektovajinal nodüllerite de malignite lehine olan bulgulardır.

Görüntüleme Yöntemleri

Gelişmiş görüntüleme yöntemlerine rağmen gri skala ultrasonografi adneksiyal kitlelerin değerlendirilmesinde standart olarak kullanılan bir tekniktir. Transvajinal ve/veya transabdominal ultrasonografi yöntemi ile kit-

lenin boyutu, karakteristiği (kistik, solid veya her ikisi), kompleksitesi (internal septum, papiller çıkıntılar gibi), abdominal veya pelvik asit varlığı değerlendirilebilir (9). Ultrasonografide 3 mm'den büyük saptanan septa yapısı, papiller projeksiyonlar, solid duvar nodülleri, irregüler sınırlar, asit ve bilateralite varlığı malignite açısından önemli bulgular arasında sayılmaktadır (10). Tamamen ultrasonografik inceleme ile tümör volümü ve morfolojik kompleksiteyi esas alarak bir puanlama sistemi geliştirilmiş ve adına morfolojik indeks denilmiştir (Şekil 1). Bu sistemde puanlama 0-10 arasında yapılmakta, morfolojik indeks puanı <5 olan olgularda kanser saptanma oranı %0.3, morfolojik indeksi >8 olan hastalarda ise bu oran %84 olarak saptanmıştır (11). Adneksiyel kitlelerin ultrasonografik olarak değerlendirilmesinde morfolojik indeksin etkinliğinin araştırıldığı bir çalışmada indeks değeri 5 ve üzerinde olan hastalarda malign over tümörü saptanması oranının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır (12).

Adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde kullanılan bir başka yöntem doppler ultrasonografidir. Malign ve displastik dokuların damar yapılarında neovaskülarizasyona bağlı olarak intima tabakası bulunmadığı için bu dokuların doppler ultrasonografisinde düşük empedanslı, yüksek diastolik akım bulunmaktadır. Bu durum kendini düşük pulsatilite ve rezistans indeksi varlığı ile göstermektedir. Ayrıca kanlanma malign dokular için

	Tümör Volümü	Tümör Morfolojisi	
0	<10 cm ³		
1	10-50 cm ³		
2	>50-100 cm ³		
3	>100-200 cm ³		
4	>200-500 cm ³		
5	>500 cm ³		

Şekil 1 • Endometrioid adenokarsinomun myometrial dokuya solid paternde infiltrasyonu, HEx10.

santral bölgelere lokalize olma eğilimindedir. Yapılan bir çalışmada rezistans indeksi <1.0 ve pulsallite indeksi <0.4 değerleri cut off olarak alındığında doppler ultrasonografi ile malign kitleleri tespit etme sensitivitesi %81, spesifitesi ise %85'lere kadar çıktığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada doppler ve gri skala ultrasonografinin beraber kullanılması durumunda sensitivite ve spesifite değerlerinin %91 ve %97'lere kadar yükseldiği gösterilmiştir (13). Valentin ve ark.'larının yaptığı benzer bir çalışmada malign ve benign ovaryan kitlesi olan hastalar doppler ultrasonografi ile değerlendirilmiş, malign adneksiyel kitlesi olan grupta rezistans ve pulsallite indeksinin daha düşük olduğu saptanmıştır (14). Yüzaltı (27 hasta malign over tümörü tanısı almıştır) hastanın değerlendirildiği bir başka çalışmada malign hasta grubunda vaskülarizasyonun istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde malign over tümörü tanısı alan hastalarda rezistans ve pulsallite indekslerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (15). Kırkaltı hastanın malign over kanseri tanısı aldığı ve 161 hastanın dahil edildiği bir diğer çalışmada malign hasta grubunda pulsatif ve rezistans indekslerin benign hasta grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu ve tümör olgularında santral yerleşimli vaskülarizasyon odaklarının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada farklı olarak doppler ve klasik ultrasonografi görüntüleri entegre edilmiş ve yeni bir skorlama sistemi geliştirilmiştir. Buna göre 6 ve üzerinde puan alan olgularda malignite insidansının belirgin olarak arttığı gösterilmiştir (16).

Bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) tekniklerinin rutin olarak pelvik kitlelerin tanısında kullanılması önerilmemektedir. Bu her iki görüntüleme yönteminin adneksiyel kitlelerin tanısında ve değerlendirilmesinde sensitivite ve spesifitesinin ultrasonografiye göre daha üstün olmasının yanında özellikle preoperatif hastalığın yaygınlığının ve komşu organ tutulumunun değerlendirilmesinde, over dışı pelvik kitlelerin incelemesinde kullanılması önerilmektedir (17). Yüz kırkçüç çalışmanın sonuçlarının incelendiği bir meta-analizde ultrasonografi, BT ve MRI tekniklerinin over kanserini saptayabilme noktasındaki etkinlikleri değerlendirilmiştir. Her üç tekniğin birbirine üstünlüğü bulunmamakla birlikte MRI tekniğinin sensitivitesinin en yüksek olduğu gösterilmiştir (18) (Tablo 2). Yapılan bir diğer meta-analizde ise şüpheli adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde ilk tercih edilecek görüntüleme yönteminin transvajinal / abdominal ultrasonografi olduğu, ancak ultrasonografinin güvenilir olmadığı durumlarda MRI tekniğinin kullanılabilceği belirtilmiştir (19). Anthoulakis ve ark.'larının yaptığı bir derlemede ise malign ve benign over kitlelerin ayırıcı tanısında en etkili yöntemin MRI olduğu gösterilmiştir (20).

Tablo 2 • Farklı Görüntüleme Yöntemlerinin Over Kanseri için Saptayabilme Etkinlikleri

Görüntüleme Yöntemi	Sensitivite	Spesifite
USG	89	84
BT	85	86
MRI	89	86

USG; ultrasonografi, BT; bilgisayarlı tomografi, MRI; manyetik rezonans görüntüleme

Laboratuvar Testleri

Adneksiyel kitlelerin ayırıcı tanısında birçok hormonal marker tanımlanmıştır. Farklı kanser türüne göre spesifik tümör markerları bulunmaktadır. Epitelyal over kanserleri için CA125, HE4, müsinöz epitelyal over tümörleri için CA19-9, CEA, disgerminom için LDH, endodermal sinüs tümörleri için alfa-fetoprotein, granuloza hücreli tümör için ise inhibin bunların en iyi bilinenleridir (21). Epitelyal over kanserlerinde bizim en sık kullandığımız tümör markerı bir glikoprotein olan CA125'tir. Ancak endometriosis, gebelik, menstrüasyon, myom, siroz, perikardit gibi benign nedenler; over, akciğer, pankreas ve kolorektal kanser gibi birçok malign patolojilerde serum düzeyleri yükseldiği için over kanseri tespitinde sensitivitesi ve spesifitesi oldukça düşüktür (22). Bu durum over kanserinin erken tespitinde yeni tümör markerlarının üzerinde çalışılması gerekliliğini doğurmuş ve yapılan çalışmalar sonucunda Human Epididymis Secretory protein 4 (HE4) olarak isimlendirilen bir protein tanımlanmıştır. İlk kez distal epididim hücrelerinden ekstrakte edilmiş ve FDA (Food and Drug Administration) tarafından 2009 yılında over kanseri tanı ve monitörizasyonunda CA125 dışında tanımlanan tek tümör belirteci olarak kullanıma girmiştir. En önemli avantajı yalnızca epitelyal over tümörlerinde sekresyonunun artması, germ ve seks kord stromal hücreli tümörlerde düzeylerinin normal sınırlarda kalmasıdır. Ayrıca endometrioziste yükselmemesi de yine önemli bir avantaj sağlamaktadır. Renal yetmezlik varlığında serum düzeylerinin artış göstermesi bilinen en önemli dezavantajdır göstermektedir (23). Over kanserinin tespitinde CA125 ve HE4 etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada tek başına HE4'un sensitivite ve spesifitesinin CA125'ten daha yüksek olduğu, HE4 ve CA125'in birlikte değerlendirildiğinde sensitivitenin tek tek bakılan markerlara oranla daha yüksek olduğu gösterilmiştir (24).

Risk of Ovarian Malignancy Algorithm (ROMA) ilk kez 2012 yılında FDA tarafından adneksiyel kitlesi olan hastaların taranmasında kullanılmaya başlanmış bir testtir. Serum CA125 ve HE4 düzeylerinin değerlendirildiği, bununla birlikte testin sonucunun

Tablo 3 • Malign Adneksiyal Kitlelerin Tespitinde Kullanılan Farklı Laboratuvar Testlerinin Sensitivite ve Spesifite Değerleri

Tetkik	Araştırma Sayısı	Sensitivite (%)	Spesifite (%)
HE4	11	74	87
CA125	11	80	76
HE4+CA125	7	82	78
ROMA	4	87	82

değerlendirilmesinde hastaların menopozal durumlarının da etkili olduğu bir skorlama sistemidir. Bu teste göre premenopozal <%13 ve postmenopozal dönemde <%28 olan değerlere sahip kitleler malignite için düşük riskli olma özelliği taşımaktadır (25). Malign adneksiyel kitlelerin tespitinde serum CA125, HE4, CA125 ve HE4 ile ROMA testlerinin etkinliklerinin incelendiği bir meta-analizde ROMA testinin sensitivitesinin diğer üç teste oranla daha yüksek olduğu görülmüştür (26) (Tablo 3). Adneksiyal kitlelerin değerlendirilmesinde kullanılan bir diğer yöntem RMI (Risk of Malignancy Index) sistemidir. Serum CA125, menopozal durum ve ultrasonografi skoru kullanılarak hesaplanan bir değerlendirme testidir (CA125 U/ml X menopozal status X ultrason skoru). Hastanın premenopoz ya da postmenopoz durumunda olması (premenopoz hastalar için 1, postmenopoz hatalar için 3 puan) ve transvajinal sonografik değerlendirme bulguları (multiloküler kist varlığı, solid alanların varlığı, metastaz lehine bulgular, asit varlığı ve bilateralite; herbiri için 1 puan) risk puanının hesaplanmasında kullanılan kriterlerdir. Bu değerlendirme sistemine göre RMI skoru <25 olan hastalar için malignite riski <%3, 25-250 olan hastalar için %20 ve >250 olanlar için ise malignite riski yaklaşık %75 olarak saptanmıştır (27).

Jacob ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde ROMA ve RMI sisteminin etkinliği karşılaştırılmıştır. Benign adneksiyal kitleler ile erken evre epitelyal over tümörü tanısı alan hastaların preoperatif tespitinde ROMA algoritmasının RMI sistemine göre daha sensitif olduğu (%86 ve %66), benign adneksiyal kitleler ile ileri evre over tümörü tanısı alan hastaların operasyon öncesi teşhisinde de yine benzer şekilde ROMA testinin daha sensitif olduğu

görülmüştür (%94 ve %85) (28). Yapılan bir diğer çalışmada ise benign adneksiyel kitleler ile erken, geç ve tüm over kanseri evreleri karşılaştırıldığında, preoperatif malignite tespitinde ROMA testinin RMI sistemine göre daha sensitif olduğu saptanmıştır (Tablo 4) (29).

Adneksiyal kistlerin değerlendirilmesinde farklı test kombinasyonları da kullanılmaktadır. Serum CA125, β 2 mikroglobulin, transferrin, apolipoprotein A1, transthyretin düzeyleri ve hastanın menopozal durumu göz önüne alınarak geliştirilen OVA1 testi FDA tarafından adneksiyal kitlelerin değerlendirilmesinde 2009 yılından beri yüksek güvenilirlik oranlarıyla kullanılmaktadır (30). Ueland ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada malign adneksiyal kitlelerin değerlendirilmesinde OVA1 testinin sensitivitesi Tablo 5'te özetlenmiştir (31). LR2 (Lojistik Regresyon Model) bir başka test olmakla birlikte Kaijser ve ark.'ları tarafından IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) çalışmasında tanımlanıp kullanılmıştır. Yaş, asit varlığı, papiller yapı, solid yapının çapı, irregüler kistik lezyon ve akustik gölgeleme varlığının araştırıldığı bu testte sensitivite değeri %93.8, spesifite değeri ise %81.9 olarak saptanmıştır (32).

Tablo 5 • Malign ver Tümörlerinin Preoperatif Tespitinde OVA1 Testinin Duyarlılığı

	Sensitivite (%)
Epitelyal Over Kanseri	99
Non epitelyal over kanseri	82
Borderline over tümörleri	75
Metastatik over kanserleri (mide, meme vb)	76

Tablo 4 • Benign ve Evrelere Göre Over Kanseri Tanısı Alan Hastaların Preoperatif Malign Potansiyellerinin Değerlendirilmesinde ROMA ve RMI Testlerinin Sensitivite Değerleri

Hasta Grubu	Hasta Sayısı (Benign)	Hasta Sayısı (Malign)	ROMA (Sensitivite, %)	RMI (Sensitivite, %)
Benign-EOC evre I-II	312	34	85	64
Benign-EOC evre III-IV	312	86	98	93
Benign-EOC evre I-IV	312	123	94	84

Postmenopozal Kitlelerin Yönetimi

Postmenopozal adneksiyal kitlelerin tedavisinde uygun yaklaşımı belirlerken kitlenin boyutu, bilateral olması, beraberinde asit varlığının bulunması, heterojen bir görünümünün bulunması, tümör markerlarının yüksek olması gibi bir çok parametre etkili olmaktadır. Postmenopozal dönemde dahi 5 cm'nin altında, sonolüsen, tamamen homojen görünümde olan, beraberinde malignite kriteri bulunmayan bir kitle yıllarca takip edilebilir. Bunun yanında çok daha küçük boyutta olan, ancak heterojen görünümlü, tümör marker yüksekliği bulunan, hatta beraberinde asit varlığı olan kitleler over kanseri tanısıyla acil olarak operasyona alınmalıdır (3). Cerrahi yaklaşım laparoskopik ya da laparatomik yöntemle yapılabilir.

Postmenopozal dönemde saptanan kistik bir oluşuma cerrahi müdahale etmeden önce, özellikle pür (tamamen) kistik yapılara aspirasyon seçeneği akıllara gelebilir. Ancak bu yöntem bir kaç noktada hastalar için büyük riskler taşımaktadır. Belirttiğimiz gibi kist aspirasyonu işlemi homojen kistik oluşumlar için tercih edilebilir bir teknik olarak düşünülebilmektedir. Ultrasonografik olarak tamamen benign özellikler gösteren homojen, sonolüsen kistlerin malign potansiyel taşıdığı unutulmamalıdır. Yapılan bir çalışmada 1148 uniloküler kistik patoloji saptanan hastaların %1'inde postoperatif malignite saptanmıştır. Yaş grubuna göre analiz edildiğinde bu oran premenopoz hastalarda %0.5, postmenopozal hastalarda ise %2.7 olarak bulunmuştur (6). Ekerhovd ve ark.'larının yaptığı bir diğer çalışmada ise uniloküler basit sonolüsen kistlerde boyut artışıyla beraber postoperatif patolojik inceleme ile over kanseri tespitinin arttığı gösterilmiştir. İki cm altındaki sonolüsen kistler için bu oran hemen hemen sıfırken, 2-5 cm arası kistler için %0.3, 5-8 cm arası kistler için %0.5 ve en önemlisi boyutu >8 cm olan kistler için bu oran %6.6 olarak saptanmıştır (33). Sonuç olarak özellikle postmenopozal dönemde 8 cm'nin üzerinde (aspirasyon için en ideal boyut olduğu düşünülebilir) ve sonolüsen, ultrasonografik olarak tamamen benign özellikler taşıyan kistlerde bile malignite saptanabildiği akıldan çıkartılmamalı ve hangi kist türü olursa olsun kist aspirasyonu preoperatif dönemde düşünülmemelidir.

Kist aspirasyonunun bir diğer handikapı işlem sonrası rekürrens oranlarının oldukça yüksek olmasıdır. Zanetta ve ark.'larının 278 hasta üzerinden yaptıkları bir çalışmada kist aspirasyonu yaptıkları hastalarda rekürrens oranını %46 olarak tespit etmişlerdir (34). Yirmidört hasta üzerinde yapılan bir çalışmada rekürrens oranı %75, kist aspirasyonu uygulanan 121 hasta da ise bu oran %58.9 olarak saptanmıştır (35,36). Bu bilgiler ışığında yüksek rekürrens oranları nedeniyle kist aspirasyonu tercih edilen bir yöntem olmamalıdır.

Cerrahi yaklaşım tekniklerine geçmeden önce üzerinde durulması gereken bir diğer önemli konuda cerrahi öncesi ya da cerrahi esnasında spontan veya iyatrojenik olarak oluşan kist rüptürüdür. Literatürde kist rüptürünün prognozu etkileyip etkilemediğine dair pek çok tartışmalı sonuçları olan çalışma bulunsa da, klasik bilgiler ışığında kist rüptürünün over kanseri tanısı alan bir hastayı ileri evreye taşıdığı (evre I'dan evre Ic), prognozu olumsuz yönde etkilediği ve hastalara mutlaka adjuvan tedavi gereksinimi doğurduğu söylenebilir (2). Bu konuyla ilgili yapılan en geniş çaplı araştırmada, çalışmaya 1545 hasta dahil edilmiş, kist rüptürü olmayan hastalar ile cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası rüptür saptanan hastaların 5 yıllık sağkalım süreleri incelenmiş. Sonuç olarak kist rüptürü saptanan hastalarda sağkalım sürelerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (37).

Postmenopozal adneksiyal kitlelerin cerrahi tedavisinde laparoskopik ve laparatomik yaklaşım kullanılmaktadır. Karın içinin kapalı ortamda ışıklı bir kamera sistemi ile görüntülenmesi ilksine dayanan laparoskopik cerrahi yaklaşım bir çok konuda laparatomik müdahaleye göre daha avantajlıdır. Daha az morbidite oranlarına sahip olması, hastanede kalış süresinin daha kısa olması, postoperatif dönemde ağrı skorunun düşük olması, daha az imtraabdominal adezyon riski ve daha iyi kozmetik sonuçlar nedeniyle laparoskopik yaklaşım son yıllarda giderek artan bir oranda hastalara uygulanmaktadır (38).

Sonuç olarak; postmenopozal dönemde saptanan adneksiyal kitleler yüksek malignite potansiyeli taşımaları nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Bu kitlelerin preoperatif malign olma kriterlerini değerlendirmek için laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri tek tek ya da birbirleriyle kombine bir şekilde kullanılabilir. Bu testlerin yanı sıra hastaların anamnezi ve pelvik muayene de büyük önem taşımaktadır. Varolan bir kistik yapı için uygulanan kist aspirasyon işlemi hasta sağlığı için bir fayda sağlamamakla birlikte, cerrahi esnasında oluşan kist rüptürü, malign yapılar için, kötü bir prognostik faktördür. Laparoskopik cerrahi yaklaşımı bazı avantajları olmakla birlikte, etkinliğinin sınırlı olduğu hastalar da bulunmaktadır. Bu yüzden hangi cerrahi yaklaşımın seçileceği hastaya göre planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin* 2014;64:9-29.
2. Goff BA: Symptoms associated with ovarian cancer. *Clin Obstet Gynecol* 2012; 55: 36-42.
3. Rauh-Hain JA, Melamed A, Buskwofie A, Schorge JO. Adnexal mass in the postmenopausal patient. *Clin Obstet Gynecol* 2015; 58: 53-65.

4. Simsek HS, Tokmak A, Ozgu E, et al. Role of a risk of malignancy index in clinical approaches to adnexal masses. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014; 15: 7793-7.
5. Longoria TC, Ueland FR, Zhang Z, et al. Clinical performance of a multivariate index assay for detecting early-stage ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 210:78. e1-9.
6. Valentin L, Ameye L, Franchi D, et al. Risk of malignancy in unilocular cysts: a study of 1148 adnexal masses classified as unilocular cysts at transvaginal ultrasound and review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 80-9.
7. Laganà AS, Colonese F, Colonese E et al. Cytogenetic analysis of epithelial ovarian cancer's stem cells: an overview on new diagnostic and therapeutic perspectives. *Eur J Gynaecol Oncol* 2015; 36: 495-505.
8. Walsh CS. Two decades beyond BRCA1/2: Homologous recombination, hereditary cancer risk and a target for ovarian cancer therapy. *Gynecol Oncol* 2015; 137:343-50.
9. Aramendía-Vidaurreta V, Cabeza R, Villanueva A, Navallas J, Alcázar JL. Ultrasound Image Discrimination between Benign and Malignant Adnexal Masses Based on a Neural Network Approach. *Ultrasound Med Biol* 2016; 42:742-52.
10. Coccia ME, Rizzello F, Romanelli C, Capezzuoli T. Adnexal masses: what is the role of ultrasonographic imaging? *Arch Gynecol Obstet* 2014; 290: 843-54.
11. Ueland FR, DePriest PD, Pavlik EJ, Kryscio RJ, van Nagell JR Jr. Preoperative differentiation of malignant from benign ovarian tumors: the efficacy of morphology indexing and Doppler flow sonography. *Gynecol Oncol* 2003; 91:46-50.
12. Elder JW, Pavlik EJ, Long A, et al. Serial ultrasonographic evaluation of ovarian abnormalities with a morphology index. *Gynecol Oncol* 2014;135: 8-12.
13. Timmerman D, Van Calster B, Testa AC, et al. Ovarian cancer prediction in adnexal masses using ultrasound-based logistic regression models: a temporal and external validation study by the IOTA group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36: 226-234.
14. Valentin L, Ameye L, Savelli L, et al. Adnexal masses difficult to classify as benign or malignant using subjective assessment of gray-scale and Doppler ultrasound findings: logistic regression models do not help. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 38: 456-465.
15. Jokubkiene L, Sladkevicius P, Valentin L. Does three-dimensional power Doppler ultrasound help in discrimination between benign and malignant ovarian masses? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 29: 215-225.
16. Abbas AM, Zahran KM, Nasr A, Kamel HS. A new scoring model for characterization of adnexal masses based on two-dimensional gray-scale and colour Doppler sonographic features. *Facts Views Vis Obgyn* 2014;6: 68-74.
17. Shetty MK. Adnexal Masses: Role of Supplemental Imaging With Magnetic Resonance Imaging. *Semin Ultrasound CT MR* 2015; 36: 369-84.
18. Liu J, Xu Y, Wang J. Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for diagnosis of ovarian carcinoma. *Eur J Radiol* 2007;62: 328-34.
19. Dodge JE, Covens AL, Lacchetti C, et al. Preoperative identification of a suspicious adnexal mass: a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2012; 126:157-66.
20. Anthoulakis C, Nikoloudis N. Pelvic MRI as the "gold standard" in the subsequent evaluation of ultrasound-in-determinate adnexal lesions: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2014; 132: 661-8
21. Rauh-Hain JA, Melamed A, Buskwofie A, Schorge JO. Adnexal mass in the postmenopausal patient. *Clin Obstet Gynecol* 2015;58: 53-65.
22. Bocheva Y, Bochev P, Ivanov S. Ca-125 in diagnosis and monitoring of patients with ovarian cancer. *Akush Ginekolo (Sofia)* 2015; 54:11-7.
23. Zapardiel I, Gorostidi M, Ravaggi A, et al. Utility Serum Marker HE4 for the Differential Diagnosis Between Endometriosis and Adnexal Malignancy. *Int J Gynecol Cancer* 2016; 26:52-5.
24. Hamed EO, Ahmed H, Sedeek OB, et al. Significance of HE4 estimation in comparison with CA125 in diagnosis of ovarian cancer and assessment of treatment response. *Diagn Pathol* 2013; 8:11, 1-8.
25. Chudecka-Glaz AM. ROMA, an algorithm for ovarian cancer. *Clinica Chimica Acta* 440 2015; 143-151.
26. Wang J, Gao J, Yao H, Wu Z, Wang M, Qi J. Diagnostic accuracy of serum HE4, CA125 and ROMA in patients with ovarian cancer: a meta-analysis. *Tumor Biol* 2014; 35: 6127-6138.
27. Campos C, Sarian LO, Jales RM, et al. Performance of the Risk of Malignancy Index for Discriminating Malignant Tumors in Women With Adnexal Masses. *J Ultrasound Med* 2016; 35: 143-52.
28. Jacob F, Meier M, Caduff R, et al. No benefit from combining HE4 and CA125 as ovarian tumor markers in a clinical setting. *Gynecol Oncology* 2011; 121:487-491.
29. Moore RG, Raughley MJ, Brown AK, et al. Comparison of a novel multiple marker assay vs the Risk of Malignancy Index for the prediction of epithelial ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *AJOG* 2010, 1-6
30. Nolen MB, Lokshin AE. Biomarker Testing for Ovarian Cancer: Clinical Utility of Multiplex Assays. *Mol Diagn Ther* 2013; 17:139-146.
31. Ueland FR, Desimone CP, Seamon LG, et al. Effectiveness of a multivariate index assay in the preoperative assessment of ovarian tumors. *Obstet Gynecol* 2011;117:1289-97
32. Kaijser J, Van Gorp T, Van Hoorde K, et al. A comparison between an ultrasound based prediction model (LR2) and the Risk of Ovarian Malignancy Algorithm (ROMA) to assess the risk of malignancy in women with an adnexal mass. *Gynecol Oncol* 129 (2013) 377-383.
33. Ekerhovd E, Wienerroith H, Staudach A, Granberg S. Preoperative assessment of unilocular adnexal cysts by transvaginal ultrasonography: a comparison between ultrasonographic morphologic imaging and histopathologic diagnosis. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 48-54.
34. Zanetta G, Lissoni A, Franchi D, Pittelli MR, Cormio G, Trio D. Safety of transvaginal fine needle puncture of gynecologic masses: a report after 500 consecutive procedures. *J Ultrasound Med* 1996; 15: 401-4.
35. Duke D, Colville J, Keeling A, et al. Transvaginal aspiration of ovarian cysts: long-term follow-up. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006; 29: 401-5.

36. Koutlaki N, Nikas I, Dimitraki M, Grapsas X, Psillaki A, Mandratzi J, Liberis A, Liberis V. Transvaginal aspiration of ovarian cysts: our experience over 121 cases. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2011; 20: 155-9.
37. Vergote I, De Brabanter J, Fyles A, et al. Prognostic importance of degree of differentiation and cyst rupture in stage I invasive epithelial ovarian carcinoma. *Lancet* 2001; 357:176-82.
38. Ngu SF, Cheung VY, Pun TC. Surgical management of adnexal masses in pregnancy. *JSLs*. 2014 Jan-Mar;18(1):71-5