

ARAŞTIRMA

Benign adneksiyel kitlelerde ultrasonografi ve renkli Doppler ultrasonografinin tanıya olan katkısı

The contribution of ultrasound and colour Doppler ultrasonography in the diagnosis of benign adnexal masses

Ayşegül Altunkeser¹, Mehmet Sevgili¹, Sema Soysal²

¹Dr Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Konya, Türkiye.

²Özel Medline Hastanesi, Kadın ve Doğum Hastalıkları, Konya, Türkiye.

Özet

Amaç: Ultrasonografi (US) adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde pratikte yaygın olarak kullanılan bir modalitedir. Premenopozal dönemde fizyolojik follikül ve korpus luteum kistleri en sık rastlanılan benign adneksiyel kitlelerdir. Kitlelerin tanısının konulması ve benign kitleler arasında cerrahi tedavi gerektirmeyen fizyolojik follikül kistlerinin tedavi öncesi belirlenebilmesi bu bakımdan önemlidir.

Materyal-Metot: Hastanemiz Dr Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastalıkları radyoloji bölümünde, benign adneksiyel kitle nedeniyle US ve Renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) yapılan 109 hasta çalışmada retrospektif incelendi. Bu çalışmada fizyolojik follikül kistlerini, diğer benign adneksiyel kitlelerden ayırabilmek için hastaların US ve RDUS bulguları, klinik bilgileri ve CA-125 sonuçları incelenmiş ve tanıya katkısı araştırılmıştır. Parametrik değişkenlerin karşılaştırılmasında Independent Sample t testi, nonparametrik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. $P < 0.05$ olduğunda aradaki farkın anlamlı olduğu kabul edildi.

Bulgular: Yetmiş üç hastanın (% 67) kitlesi, follikül kisti olarak değerlendirip, grup 1 olarak adlandırıldı. 36 hastanın (% 33) kitlesi ise diğer benign adneksiyel kitleler olup, bu hastalar da grup 2 olarak isimlendirildi. İki grup arasında ortalama yaş ve kitle ortalama çapı farklıydı (sırasıyla 34'e karşı 42; $p = 0.003$, 5'e karşı 7 cm; $p = 0.001$). İlave olarak her iki grup arasında kitlenin kontur özelliği, iç yapısı, kitle içi akım varlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmışken, RI değeri, patolojik vaskülarizasyon artışı ve CA-125 değerleri arasında fark saptanmadı.

Tartışma: Premenopozal dönemde küçük ebatlı, solid heterojen komponent içermeyen homojen ekoya sahip düzgün konturlu kistik lezyonların fizyolojik follikül kisti olma olasılığı yüksektir. Fizyolojik follikül kistlerini değerlendirmede US bulgularının, RDUS bulguları ve CA-125 değerlerine göre daha değerli olduğunu düşünebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Ultrasonografi, renkli Doppler Ultrasonografi, benign adneksiyel kitle.

Abstract

Objective: Ultrasonography (US) is a widely used modality in practice for the evaluation of adnexal masses. Physiological follicles and corpus luteum cysts in premenopausal woman are the most common benign adnexal masses. Therefore; diagnosis of the masses and pre-treatment determination of the physiological follicular cysts which are not requiring operation among benign masses are important.

Material-Method: One hundred and nine patients underwent US and colour Doppler ultrasonography (CDU) in view of benign adnexal mass at Dr Faruk Sükan Gynaecology, Obstetric and Children hospital were investigated retrospectively. In this study, to be able to distinguish physiological follicular cysts from the other benign adnexal masses, the findings of patients' US and CDU, clinical data, and value of CA125 were examined and investigated whether diagnostic contribution is. Parametric variables were compared by independent sample t test, nonparametric ones were compared using chi-square test. A p value of < 0.05 was accepted as that the difference between variables was significant.

Results: Seventy three patients (67 %) whose masses were evaluated as follicular cyst were named as group 1, whereas 36 patients (33%) whose masses were evaluated as the other benign adnexal masses were named as group 2. Between the groups mean age and mean mass's diameter were different (34 vs 42; $p = 0.003$, 5 vs 7 cm; $p = 0.001$, respectively). Additionally, mass contour features, the internal structure of the mass and intramass vascularization were statistically different between the groups, while RI value, pathological vascularisation increase and CA-125 values were not different.

Discussion: In premenopausal period, cystic lesion with small-sized, regular contour, homogeneous echo without heterogeneous solid component is likely to be physiological follicle cyst. In the assessment of physiological follicular cysts, we could consider that US findings were more valuable than CDU findings and CA-125 value.

Keywords: Ultrasonography, colour Doppler Ultrasonography, benign adnexal mass.

Giriş

Ultrasonografi adneksiyel kitlelerin değerlendirilmesinde pratikte yaygın olarak kullanılan bir modalitedir. Ultrasonografi ile kitlenin overe ait olup olmadığı, boyutu, şekli ve sınırları, kistik veya solid olup olmadığı saptanabilir. Renkli Doppler Ultrasonografi ile kitlenin vaskülarizasyonu ve kanlanma düzeyi incelenir. Benign ve malign karakterli kitlelerin ayırımının yapılmasında US önemli role sahiptir. Ayrıca bir çalışmada benign-malign ayırımının yapılmasında % 90 oranında başarılı olduğu gösterilmiştir (1).

Premenopozal dönemde fizyolojik follikül ve korpus luteum kistleri en sık rastlanılan benign adneksiyel kitlelerdir. Ayrıca endometrioma, tubaovaryan abse, benign neoplaziler ve acil müdahale gerektiren ektojik gebelik ve adneksiyel torsiyon da görülebilecek patolojilerdir (2, 3). Ultrasonografi takiplerinde kist büyür veya araya normal bir menstrüel period girip 2 aydan daha uzun süre kalıcılığını korur ise büyük olasılıkla bu kist follikül kisti değildir (4). Follikül kistleri 10 cm kadar büyüyebilir, ancak spontan gerileyen ve cerrahi girişim gerektirmeyen lezyonlardır (5). Kitlelerin tanısının konulması ve benign kitleler arasında cerrahi tedavi gerektirmeyen fizyolojik follikül kistlerinin tedavi öncesi belirlenebilmesi bu bakımdan önemlidir. Bu çalışmada fizyolojik follikül kistlerini, diğer benign adneksiyel kitlelerden ayırabilmek için hastaların US ve RDUS bulguları, klinik bilgileri ve CA-125 sonuçları incelenmiş ve tanıya katkısı araştırılmıştır.

Materyal-Metod

Dr. Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi radyoloji bölümünde Mayıs 2011-2013 tarihleri arasında benign adneksiyel kitle nedeniyle US ve RDUS yapılan 109 hasta çalışmada incelendi. Hasta bilgileri retrospektif olarak hasta dosyalarının taranması sonucu elde edilmiştir. Çalışmada 109 hastanın US ve RDUS bulguları, klinik bilgileri ve 104 hasta da CA-125 sonuçları değerlendirildi. Ultrasonografi bulguları olarak kitlenin boyutu, kontur özeliği ve iç yapısı değerlendirilirken, RDUS'de ise kitle içerisinde akım varlığı, periferinde patolojik akım artışı olup olmadığı ve rezistans indeks (RI) değerleri araştırıldı. Yüz yedi hastanın RI değeri mevcuttu. Analizlerin yapılmasında SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Yaş, çap ve RI değişkenine göre iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığı yaş ve RI değişkenimiz normal dağılımdan geldiği için Independent Sample t testi ile, çap değişkenimiz normal dağılımdan gelmediği için Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Normal dağılım şartı için yaş, çap ve RI değişkenimize One Sample Kolmogorov Smirnov testi uygulanmıştır.

Çalışmamızda yer alan diğer değişkenlerimiz kategorik olduğu için her iki grubun bu değişkenler ile ilişkili olup olmadığı Ki-kare testi ile test edilmiş ve $p < 0,05$ olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada 3 cm'nin üzerinde benign adneksiyel kitle saptanan toplam 109 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi.

73 hastanın (% 67) kitlesi US takipleri sonucunda kaybolmuş olup, follikül kisti olarak değerlendirilmiş ve bu hastalar grup 1 olarak adlandırılmıştır. 36 hastada (% 33) ise kitle sebat ettiği için opere edilmiş ve histopatolojik tanıları elde edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hasta grupları

Hasta grupları	Hasta sayısı (N)	Yüzde (%)
Grup 1	73	67
Grup 2	36	33
Toplam	109	100

Opere edilen hastaların 12'sinde seröz kist adenom, 10'unda dermoid kist, 7'sinde endometrioma, 3'ünde müsinöz kist adenom, 1'inde over kist torsiyonu, 1'inde abse, 1'inde kist hidatik ve son 1 hastada da paraovaryan kist histopatolojik olarak tespit edilmiştir. Benign adneksiyel kitle saptanan bu hastalar ise grup 2 olarak isimlendirildi (Tablo 2).

Tablo 2. Grup 2 hastaların tanıları

Histopatolojik tanı	Hasta sayısı (N)	Yüzde (%)
Seröz kist adenom	12	33
Dermoid kist	10	28
Endometrioma	7	19
Müsinöz kist adenom	3	8
Over kist torsiyonu	1	3
Abse	1	3
Kist hidatik	1	3
Paraovaryan kist	1	3
Toplam	36	100

Grup 1 hastalar, 14-61 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 34 idi. Grup 2 hastalar ise 22-73 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 42 idi. Gruplar arasında yaş ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p = 0.003$). Grup 1 hastaların kitlesi 3-7 cm arasında olup, ortalama çap 5 cm idi. Grup 2 hastalar da ise kitle çapı 3-13 cm arasında olup, ortalama çap 7 cm idi. Kitle büyüklüğü açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p = 0.001$) (Tablo 3).

Tablo 3. Gruplar arasında ortalama yaş ve çap

Grup	Ortalama yaş	Ortalama çap (cm)
Grup 1	34	5
Grup 2	42	7
p değeri	0.003	0.001

Kitlenin sağ ve sol overde görülme sıklığı bakımından anlamlı fark yoktu. Grup 1 hastaların 37'sinde sağda, 36'sında solda kitle saptanırken, grup 2 hastaların ise 19'unda sağda, 17'sinde ise sol tarafta kitle tespit edildi ($p = 0.8$).

Kitlenin septa içermesi yönünden her iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p = 0.9$). Grup 1 hastaların % 45'inde, grup 2'nin de % 44'ünde kitle septalı idi. Kontur özellikleri bakımından, grup 1 hasta kitlelerinin % 92'si düzgün, % 8'i lobüle konturlu idi. Grup 2 de ise % 72'si düzgün, % 20 'si lobüle ve % 8'i düzensiz konturlu idi. Kitlenin kontur düzgünlüğü açısından her iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark mevcuttu ($p = 0.008$). Kitle iç yapısı bakımından grup 1 hasta kitlelerinin % 66'sı homojen, %32'si internal ekolu ve % 2'si solid heterojen iç yapıda idi. Grup 2'nin ise % 36'sı homojen, % 25'i internal ekolu ve %39'unda solid heterojen iç yapı mevcuttu.

Kitle iç yapısının homojen olup olmaması bakımından da her iki grup arasında anlamlı fark saptandı ($p = 0.001$) (Tablo 4).

Tablo 4. US bulgularının gruplar arası farkı

Grup	Septa içermesi (%)	Kontur özellikleri (%)			Kitle iç yapısı (%)		
		Düzensiz	Lobüle	Düzensiz	Homojen	Internal ekolu	Solid heterojen
Grup 1	45	92	8	0	66	32	2
Grup 2	44	72	20	8	36	25	39
p değeri	0.9	0.008			0.001		

Her iki grup arasında kist içi akım varlığı yönünden de anlamlı fark saptandı ($p = 0,006$). Grup 1 hastaların %3'ünde kitle içi akım saptanırken, grup 2'nin %19'unda akım saptandı. Her iki grup arasında kitle periferinde patolojik akım varlığı yönünden ise anlamlı fark tespit edilmedi ($p = 0.1$). Grup 1 hasta kitlelerinin ortalama RI değeri 0.71 iken, grup 2'nin ise 0.66 idi. Kitlelerin RI değerleri arasında da anlamlı fark yoktu ($p = 0.1$) (Tablo 5).

Tablo 5. RDUS bulgularının gruplar arası farkı

Grup	Kitle içi akım saptanması (%)	Periferde patolojik akım artışı (%)	Ortalama RI
Grup 1	3	1	0,71
Grup 2	19	8	0,66
p değeri	0,006	0,1	0,1

Klinik şikayetlerine bakıldığında, grup 1 hastaların % 5'inde pelvik ağrı, % 44'ünde menstrüel siklus bozukluğu, % 4'ünde vajinit belirtilmiş olup, % 7 hastada ise herhangi bir yakınma yoktu. Grup 2 hastalarda ise % 67'sinde pelvik ağrı, % 17'sinde menstrüel siklus bozukluğu, % 3'ünde vajinit belirtilmiş olup, % 13 hastada da klinik şikayet yoktu. Klinik şikayetlerine bakıldığında, her iki grup arasında anlamlı fark mevcuttu ($p = 0.03$). Grup 1'de en sık şikayet sebebi pelvik ağrı ve menstrüel siklus bozukluğu iken, grup 2'de ise pelvik ağrı idi. Gruplar arasında CA-125 yüksekliği açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p = 0.5$) Grup 1 hastaların % 13'ünde, grup 2 hastaların da % 18'inde CA-125 yüksekliği mevcuttu (Tablo 6).

Tablo 6. Klinik yakınma ve CA-125 yüksekliği yönünden gruplar arası fark

Grup	Klinik yakınma(%)			Klinik yakınma yok	CA-125 yüksekliği (%)
	Pelvik ağrı	Menstrüel siklus bozukluğu	Vajinit		
Grup 1	45	44	4	7	13
Grup 2	67	17	3	13	18

Tartışma ve Sonuç

Pelvik kitlelerin teşhis edilmesinde US, güvenilirliği yüksek olan kolay ulaşılabilir modalitedir (6, 7). Adneksiyel kitleler

benign veya malign karakterde olabilir. Değerlendirmede primer amaç, malignitenin ekarte edilmesi ve follikül kisti gibi cerrahi tedavi gerektirmeyen fizyolojik follikül kistlerinin saptanmasıdır. Klinik pratikte kitle değerlendirilirken muayene bulguları, US ve RDUS bulguları ve CA-125 değerlerinden faydalanılmaktadır.

Premenopozal dönemde fizyolojik follikül kistleri adneksiyel kitlelerin başında gelmektedir (2). Kist içine olan kanamalar ise iyi bilinen ve sık görülen bir komplikasyondur (8). Büyük bir vaka grubunda yapılan bir çalışmada, kitlenin boyutlarına, lokalizasyonuna ve internal yapısına ait eko özelliklerinin, patoloji sonuçlarıyla iyi korelasyon gösterdiği saptanmıştır (9). Bizim hastalarımızın çoğunluğunu da premenopozal dönemdeki genç hastalar oluşturmaktaydı ve follikül kisti saptanan grup 1 hastaların yaş ortalaması ve kitle ebatları diğer benign adneksiyel kitleli grup 2 hastalara göre daha küçüktü.

Hemorojik over kistlerinin ultrasonografik görüntüleri, kanamanın miktarı ve zamanına bağlı olarak çeşitlilik gösterir (7). Hemorojik over kistlerinin sonografik bulgularını araştıran çalışmalarda, vakaların % 83'ünde heterojen kitle görüntüsü, %17'sinde ise tamamen homojen görüntü saptanmıştır (8, 10). Çalışmamızda US bulguları olarak kontur özellikleri ve internal yapı değerlendirilmesinde her iki grup arasında anlamlı fark tespit edildi. Homojen eko paterninin grup 1 hastalarda fazla olması follikül kistlerinin çoğunun hemorojik olmadığını düşündürmektedir. Ayrıca grup 1 hastalarda düzensiz konturluluk daha barizdi.

RDUS, malign tümörlerde ortaya çıkan neovaskülarizasyon gösterilmesi açısından tanıya yardımcıdır. Özellikle kitle içerisinde ultrasonografik olarak septum, papiller çıkıntı veya solid komponent saptandığı ve içerisinde de vaskülarizasyon gözlemlendiğinde, kitlenin malign olma olasılığı artar. Ancak küçük kitlelerde vaskülarizasyonu saptamak mümkün olmayabilir. Ayrıca, premenopozal hastalarda da tespit edilen kistik lezyonlardaki luteal akımı da patolojik olarak değerlendirmekten kaçınılmalıdır. İlk çalışmalarda, RI ve pulsatilite indeks değerlerinin maligniteyi saptamada sensitivite ve spesifitesinin yüksek olduğu gösterilmişse de sonraki çalışmalarda bu değerlerin malign ve benign ayırımında bağımsız belirleyici olmadığı gösterilmiştir (11). Bizim çalışmamızda tespit edilen kitlelerin hepsi benign olduğu halde, operasyona giden hastalarda kist içi akım varlığı daha fazlaydı. Nitekim bu grup hastalardaki kitlelerin % 39'u solid heterojen komponent içeriyordu. Ayrıca iki grup arasında RI değerleri belirleyici değildi.

Postmenopozal dönemde CA-125 ölçümü, adneksiyel kitlenin benign-malign ayırımının yapılması açısından önem taşır (12). Ancak endometriozis, salpenjitis ve tubaovaryan abse

gibi benign hastalıklarda da yükselebileceği için spesifitesi düşüktür (13, 14). Çalışmamızda da CA-125 değerleri arasında iki grup arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

Sonuç olarak, bu bulgulara göre premenopozal dönemde küçük ebatlı, solid heterojen komponent içermeyen homojen ekoya sahip düzgün konturlu kistik lezyonların fizyolojik follikül kisti olma olasılığı yüksektir. Fizyolojik follikül kistlerini değerlendirmede US bulgularının, RDUS bulguları ve CA-125 değerlerine göre daha değerli olduğunu düşünebiliriz.

Kaynaklar

1. Guerriero S, Ajossa S, Garau N, Piras B, Paoletti AM, Melis GB. Ultrasonography and color Doppler-based triage for adnexal masses to provide the most appropriate surgical approach. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 401-406.
2. Drake J. Diagnosis and management of the adnexial mass. *Am Fam Physician* 1998; 15: 2471-2476.
3. Bayer AI, Wiskind AK. Adnexial torsion: can the adnexa be saved?. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171: 1506-1510.
4. Hall DA, Hann LE, Ferrucci JT Jr, Black EB, Braitman BS, Crowley WF, Nikrul N, Kelley JA. Sonographic morphology of the normal menstrual cycle. *Radiology* 1989; 133: 185.
5. Dökmeçi F, Söylemez F. Adneksiyel kitlelerin tanısında ultrasonografinin değeri. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi* 1990; 10: 57-62.
6. Noor N, Sadeque AS, Kundu SS. Diagnostic accuracy of transabdominal sonography in the evaluation of pelvic mass of gynecological origin. *Bangladesh Med Res Counc Bull* 2003; 29: 86-91.
7. Kupesic S, Aksamija A, Vucic N, Tripalo A, Kurjak A. Ultrasonography in acute pelvic pain. *Acta Med Croatica* 2002; 56: 171-180.
8. Reynolds T, Hill MC, Glassman LM. Sonography of hemorrhagic ovarian cysts. *JCU* 1986; 14: 449-453.
9. Swayne LC, Love MB, Karasick SR. Pelvic inflammatory disease: Sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1984; 151: 751-755.
10. Baltarowich OH, Kurtz AB, Pasto ME. The spectrum of sonographic findings in hemorrhagic ovarian cysts. *AJR* 1987; 148: 901-905.
11. Varras M. Benefits and limitations of ultrasonographic evaluation of uterine adnexal lesions in early detection of ovarian cancer. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2004; 31: 85-98.
12. Timmerman D, Verrelst H, Collins WP, et al. Distinguishing the benign and malignant adnexial mass: an external validation of prognostic models. *Gynecol Oncol* 2001; 83: 166-168.
13. Davies AP, Jacobs I, Woolas R, Fish A, Oram D. The adnexial mass: benign or malignant? Evaluation of a risk of malignancy index. *Br J Obstet Gynaecol* 1993; 100: 927-931.
14. Erdoğan N, Özçelik B, Serin IS, Akgün M, Öztürk F. Doppler ultrasound assessment and serum cancer antigen 125 in the diagnosis of ovarian tumors. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 91: 146-150.