**SKLEROZAN STROMAL OVARİAN TÜMÖR OLGULARININ ANALİZİ**

Günsu Kimyon

Tolga Taşçı

Yağmur Soykan

Alper Karalök

Işın Üreyen

Nurettin Boran

Taner Turan

Gökhan Tulunay

Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Jinekolojik Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

**Yazışma adresi**

Günsu Kimyon

e-mail:

Adres: Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yeni Etlik Caddesi, Etlik, Keçiören, Ankara, Türkiye

**ANALYSIS OF THE OVARY SCLEROSING STROMAL TUMOR CASES**

**ABSTARACT**

**Aim:** The main purpose of this study is to evaluate clinical and radiological features of patients who are diagnosed with sclerosing stromal tumor of the ovary (SSOT) which is rarely seen benign tumor and our experiences about surgical treatment of these patients in our clinic.

**Materials and Methods:** Between April 2002 and January 2014, data of 11 cases that were operated with adnexal mass pre-diagnosis and diagnosed as SSOT after postoperative histopathologic evaluation were retrospectively examined. The limit of an applied operation was determined with the frozen/section which is routinely used in adnexal mass management in our clinic.

**Results:** The mean age of the patients was 28 in the course of the diagnosis. Seven patients were in reproductive, 2 patients were in postmenopausal and the other 2 patient**s** were in adolescence period. The presenting symptom was pelvic pain in %36.4 and primary infertility in %27.3 of patients. The mean size of the mass is 95mm and its localization was in the right hand side for 6 (%54.5) patients. Tumor was in ovarian localization for 10 patients, in paraovarian localization for 1 patient. In ultrasonography, %80 of the masses had a solid component, %70 of them had a partly cystic areas and %60 of them had a multilobular structure. Two patients who haveascites had high Ca 125 levels too. Surgically, cystectomy to 4 patients, paraovarian mass ekcision to 1 patient, oophorectomy to 2 patients and unilateral salpingo-oophorectomy to 3 patients are applied. Total abdominal hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy was applied to one of the patients who had persistence endometrial hyperplasia too.

**Conclusion:** The preoperative diagnosis of SSOT is extremely difficult and definitive diagnosis of SSOT is made with postoperative pathologic evaluation. It will be a true management to approach conservatively to SSOT, which is seen rarely benign tumor and is remediable with cure after surgery, and to use frozen/section for determining the limits of surgical procedure.

**Key Words:** Sclerosing stromal tumor of ovary, Ascites, High levels of Ca-125

**SKLEROZAN STROMAL OVARİAN TÜMÖR OLGULARININ ANALİZİ**

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmada kliniğimizde sklerozan stromal ovarian tümör (SSOT) tanısı alan hastaların klinik, radyolojik özelliklerinin ve bu nadir görülen benign tümöre sahip hastalara ilişkin cerrahi tedavi deneyimlerimizin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Materyal ve Metot:** Nisan 2002 ile Ocak 2014 yılları arasında adneksial kitle ön tanısıyla opere edilmiş ve postoperatif SSOT tanısını almış 11 olgunun verileri retrospektif olarak incelendi. Uygulanan cerrahinin sınırı, kliniğimizde adneksial kitlelerin yönetiminde rutin olarak kullanılan frozen/section ile belirlenmiştir.

**Bulgular:** Olguların tanı anında yaş ortalaması 28’di. Hastaların 7’si reprodüktif, 2’si postmenopozal ve 2’si adölesan dönemdeydi. Başvuru şikayeti %36.4’ünde pelvik ağrı, %27.3’ünde primer infertiliteydi. Ortalama boyutu 95mm olan kitle 6 (%54.5) hastada sağ tarafa lokalizeydi. Tümör hastaların 10’unda ovarian, 1’inde paraovarian yerleşimliydi. Ultrasonografide %80’i solid komponente, %70’i kistik yapılara, %60’ı multilobule yapıya sahipti. Assit saptanan 2 hastada Ca 125 düzeyleri de yüksekti. Cerrahi olarak 4 hastaya kistektomi, 1 hastaya paraovarian kitle eksizyonu, 2 hastaya ooforektomi ve 3 hastaya unilateral salpingo-ooforektomi uygulandı. Hastalardan birine sebat eden endometrial hiperlazi nedeniyle total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo-ooforektomi yapıldı.

**Sonuç:** SSOT’nin preoperatif tanısı oldukça zordur ve kesin tanısı postoperatif patolojik değerlendirme ile konulabilmektedir. Nadir görülen benign bir tümör olan ve cerrahi sonrası kür sağlanabilen SSOT’e konservatif yaklaşmak ve bu amaçla cerrahi prosedürün sınırının belirlenmesinde frozen/section’ı kullanmak doğru bir yönetim olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sklerozan stromal over tümörü, Assit, Ca 125 yüksekliği

**SKLEROZAN STROMAL OVARİAN TÜMÖR OLGULARININ ANALİZİ**

**Giriş**

Sklerozan stromal ovarian tümör (SSOT), overin seks-kord stromal tümörlerinin oldukça nadir görülen ve ilk defa Chalvardjian ve Scully tarafından 1973’de tanımlanmış bir subtipidir [[1](#_ENREF_1)]. Tanısı postoperatif histopatolojik değerlendirme ile konan benign bir over tümörüdür. Tekoma, fibroma gibi diğer stromal tümörlerden farklı klinik ve histopatolojik özelliklere sahiptir [[2](#_ENREF_2)]. Kasık ağrısı, menstruel düzensizlik başta olmak üzere adneksiel kitle ile ilişkili nonspesifik semptomlarla karşımıza çıkabilir [[3](#_ENREF_3)]. Genelde hormon aktif olmasa da literatürde androjen artışına bağlı bulgulara sahip olgular mevcuttur [[4](#_ENREF_4)].

Bu çalışmada kliniğimizde SSOT tanısı alan hastaların klinik, radyolojik özelliklerinin ve bu nadir görülen benign tümöre sahip hastalara ilişkin cerrahi tedavi deneyimlerimizin sunulması amaçlandı.

**Materyal ve Metot**

Nisan 2002 ile Ocak 2014 yılları arasında adneksiyal kitle ön tanısıyla opere edilmiş ve parafin blokta SSOT tanısını almış 11 olgunun verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar anamnez sonrası pelvik muayene ve takiben ultrasonografiyle (USG) değerlendirilmiştir. Gerektiğinde ileri görüntüleme tetkikleri (manyetik rezonans görüntüleme [MRG], bilgisayarlı tomografi [BT]) kullanılarak kitlenin tanımı yapılmıştır. Adneksiyel kitle saptanan hastalara serum tümör belirteç düzeyleri rutin olarak istenmiştir. Tüm hastalarda frozen/section kullanılarak intraoperatif patolojik tanı belirlenmiştir. Parafin blok sonucu hastalara SSOT tanı konulmuş ve hastalar takibe alınmıştır.

Demografik özelliklerine, başvuru semptomlarına, preoperatif görüntüleme bulgularına, preoperatif serum CA125 değerine, intraoperatif makroskopik bulgulara, yapılan cerrahiye, intraoperatif veya postoperatif komplikasyonlara ve takip durumlarına ait veriler hastaların dosyaları veya elektronik ortamdaki veri tabanı kullanılarak elde edildi. Tümörün uzun çapı tümör boyutu olarak tanımlandı.

**Bulgular**

Çalışmada değerlendirilen olguların tanı anında yaşı ortalama 28 olup 14 ile 60 arasında değişmekteydi. Adneksiyel kitle tanısını aldıklarında hastaların 2’si postmenopozal dönemde, 7’si reprodüktif çağda, 2’si adölesan dönemdeydi. Başvuru şikayeti hastaların 4’ünde pelvik ağrı ve 2’sinde primer infertilite, 1’inde menometroraji ve 1’inde sekonder infertiliteydi (Tablo 1). Pelvik ağrısı olan 2 hastadan birinde ek olarak menometroraji, diğerinde ise primer infertilite şikayeti vardı (sırasıyla, hasta no #6 ve # 11). 3 (%27.3) hastadaysa rutin kontroller sırasında overde kitle saptanmıştı. Pelvik muayene 3 hastada normalken 8 hastada palpabl kitle belirlendi.

Rutin kontrollerinde overde kitle belirlenen 3 hastadan birinde adneksiyal kitle tanısından 3 ay önce postmenopozal endometrial hiperplazi saptanmıştı. Bu hastanın 3 aylık medikal tedavi sonrası kontrol endometrial örneklemesinde fokal endometrial hiperplazi sebat etmekteydi (hasta no #5).

USG’ye ek olarak 4 hasta MRG ile değerlendirilmişti. 1 hastada kitlenin sonografik özellikleri ayrıntılı belirtilmemişti (hasta no #2). Ortalama kitle boyutu 94.8mm’ydi (aralık 23-240mm). Adneksiyel kitle 6 hastada (%54.5) sağa lokalizeydi. Kitlelerin %80’i solid komponente, %70’i kısmen kistik yapıya, %60’ı multilobule yapıya sahipti. Solid komponente sahip 8 kitlenin 3’ü pür solid, 1’inde ek kistik yapı ve papiller çıkıntı mevcuttu. Diğer 4’ü ek olarak multilobule ve yer yer kistik komponent içermekteydi. Bunlardan da biri papiller çıkıntılara sahipti. Hastaların 2’si multilobule kistik kitleye sahipti. Doppler USG’de 4 hastada düşük rezistan akım ve düşük pulsatilite indeksi mevcuttu. Hastaların özellikleri tablo 1’de ayrıntılı olarak verildi.

|  |
| --- |
| Table 1. Sklerozan stromal ovarian tümörü olan hastaların klinik, görüntüleme ve operatif özellikleri |
| H no | Yaş | Başvuru semptomu | Fizik muayene bulguları | Adneksiyal kitlenin görüntüleme bulguları  | Ca 125(IU/ml) | Op.tipi | İntraoperatif bulgular | Operatifprosedür |
| Lokasyon | Boyut(mm) | Solid | Kistik | Papiller | Multi-lobule | RenkliDoppler | Lokasyon | Assit |
| 1 | 21 | Primer infertilite | Palpabl kitle | Sağ | 50 | - | + | - | + | D | 24 | Lpt | Sağ over | - | Kistektomi |
| 2 | 21 | Primer infertilite | Palpabl kitle | Sağ | 50 | B | B | B | B | D | B | L/S | Sağ over | - | Kistektomi |
| 3 | 22 | Sekonder infertilite | Palpabl kitle | Sağ  | 120 | + | - | - | - | D | 20 | Lpt | Sağ over | - | USO |
| 4 | 20 | Pelvik ağrı | Palpabl kitle | Sol | 150 | + | + | + | - | Düşük rezistans | 33 | Lpt | Sol over | - | Ooferektomi |
| 5 | 57 | Rutin kontrol-semptom yok | Normal | Sağ | 23 | + | - | - | - | Düşük rezistans | 21 | Lpt | Sağ over | - | TAH+BSO |
| 6 | 14 | Pelvik ağrı + menometroraji | Palpabl kitle | Sağ | 80 | + | + | - | + | Düşük rezistans | 16 | Lpt | Sağ over | - | Kistektomi |
| 7 | 17 | Menometroraji | Palpabl kitle | Sol | 150 | + | + | - | + | D | 18 | Lpt | Sol over | - | Ooferektomi |
| 8 | 60 | Rutin kontrol-semptom yok | Normal | Sol | 40 | + | + | - | + | Normal | 36.5 | L/S🡪Mini-lpt | Sol over | + | USO |
| 9 | 24 | Rutin kontrol-semptom yok | Palpabl kitle | Sağ  | 240 | - | + | - | + | Normal | 205 | Lpt | Sağ para-ovariyan | + | Paraovariyan kitle eksizyonu |
| 10 | 31 | Pelvik ağrı | Normal | Sol | 50 | + | - |  | - | Düşük rezistans | 9 | Lpt | Sol over | - | USO |
| 11 | 23 | Primer infertilite + pelvik ağrı | Palpabl kitle | Sol | 90 | + | + | + | + | Normal | 18 | Lpt | Sol over | - | Kistektomi |
|  |  |  |  |

H: Hasta; B: belirtilmemiş; D: değerlendirilmemiş; Op: Operasyon; Lpt: Laparotomi, L/S: Laparoskopi,

USO: Unilateral Salpingo-Ooforektomi; TAH+BSO: Total Abdominal Histerektomi + Bilateral Salpingo-Ooforektomi,

Tümör belirteçleri (Ca 125, Ca 19-9, Ca 15-3, CEA, AFP) 8 hastada normaldi. Ancak 2 hastada sadece Ca-125 değeri 36.5 IU/ml ve 205 IU/ml’ydi (sırasıyla, hasta no #8 ve #9). İnfertilite şikayeti ile başvuran hastaların hiçbirinde laboratuar ve görüntüleme tetkiklerinde kitle haricinde ek patolojik bulgu saptanmamıştı.

11 hastada adneksiyel kitle tanısıyla ve bunlardan birinde ek olarak sebat eden postmenopozal fokal endometriyal hiperplazi nedeniyle operasyon planlanmıştı. Hastaların 7’sinde laparotomik, 4’ünde laparoskopik yaklaşım uygulanmıştı. Laparoskopi uygulanan hastaların 1’inde kitle çıkarılması sırasında rüptür riski nedeniyle minilaparatomiye geçilmişti (hasta no #6). Operasyon esnasında makroskopik değerlendirmede her hasta için görüntüleme esnasında saptanan kitle özellikleriyle aynı özelliklere sahip, sarı-beyaz renkte yüzeyi düzgün kitle saptanmıştı. Kitle 10 hastada over (5’i sağ ve 5’i sol) kaynaklıydı. Ancak 1 hastada ise sağ paraovarian yerleşimliydi (hasta no #9). Assit 2 hastada 250 ml ve 1.5 lt olacak şekilde saptanmıştı (sırasıyla, hasta no #8 ve #9). Serum Ca125’in yüksek olduğu bu 2 hasta Meigs Sendromu olarak tanımlandı. Bunlarda Ca125 değeri operasyon sonrasında normal seviyeye geriledi. Kitle haricinde batın eksplorasyonu tüm hastalarda normaldi. Operasyon 4 hastaya kistektomi, 1 hastaya paraovarian kitle eksizyonu, 2 hastaya ooforektomi ve 3 hastaya unilateral salpingo-ooforektomi (USO) şeklinde uygulandı. Sebat eden fokal endometrial hiperlazi tanısı olan hastaya total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo-ooforektomi (TAH+BSO) yapıldı. İntraoperatif frozen sonucu tüm hastalarda benign olarak rapor edilmişti ve bu nedenle daha ileri bir işlem uygulanmamıştı. Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon gelişmedi.

Postoperatif komplikasyon 10 hastada gözlenmedi. Ancak 1 hastada postoperatif 3. günde ileus tablosu gelişti. USG ile değerlendirmede sol alt kadranda trokar insizyon yerinde facia defekti ve cilt altına barsak herniasyonunun olduğu saptandı. Bu hasta (hasta no #8) reopere edilmiş ve barsak segmentinde iskemi saptanmadığından serbestleştirme işlemi sonrası sadece fasya onarımı yapılmıştı. Hastanın postoperatif takipleri normaldi.

Parafin blok sonucu 9 hastada SSOT olarak rapor edilmişti. Geriye kalanlardan 1’i (hasta no #11) SSOT ve beraberinde matur kistik teratom olması nedeniyle mikst tümör olarak tanımlanmıştı. TAH ve BSO yapılan diğerininse nihai patolojisi SSOT ile basit endometrial hiperplazi şeklinde raporlanmıştı.

Hastaların 4’ü postoperatif 2 ay sonrasında takiplere gelmemişti (hasta no #1, #3, #6, #7). Diğer hastaların median takip süresi 35. 2 ay (range, 4-120 ay) idi. Takiplere gelen hastalarda nüks saptanmadı.

Primer infertilite şikayeti olan hastalardan biri postoperatif 3 yıl sonrasında spontan gebe kalmış ve gebelik canlı doğum ile sonlanmıştır. Diğeriyse postoperatif 4. ayında olup henüz gebelik görülmemiştir (sırasıyla, hasta no #2 ve #13).

**Tartışma**

Seks-kord stromal tümörleri tüm over tümörlerinin %5-8’i oluşturur. SSOT, bu stromal tümörlerin %2.5-6’sını oluşturan nadir görülen benign tümördür [[5](#_ENREF_5)]. Beşinci veya altıncı dekadda olma eğiliminde olan fibroma, tekoma ve diğer stromal tümörlerin aksine SSOT’ün tanı yaşı ortalama 28’dir ve genelde (%80) 2.-3. dekadda görülür [[6](#_ENREF_6)]. Çok nadiren postmenopozal, premenarşal, adölesan dönemde rastlanabilir [[2](#_ENREF_2), [4](#_ENREF_4), [7](#_ENREF_7)] Literatürle benzer şekilde çalışmamızda olguların ortalama yaşı ortalama 28’di, hastaların %63.6’sı reprodüktif ve %18.2’si tanı anında postmenopozal dönemdeydi.

SSOT’de en sık semptom menstruel düzensizlik ve pelvik ağrıdır [[1](#_ENREF_1), [2](#_ENREF_2), [4](#_ENREF_4), [8](#_ENREF_8)]. Nadiren maskulinizasyon bulgularına neden olan hormonal olarak aktif olgular bildirilmiştir [[4](#_ENREF_4), [9](#_ENREF_9)]. Stylianidou ve ark. ile Ho Yuen ve ark. infertilite bulgusunun olduğu tümör rezeksiyonunu takiben gebeliğin gerçekleştiği SSOT olgularını sunmuşlardır [[10](#_ENREF_10), [11](#_ENREF_11)]. Çalışmamızda en sık başvuru şikayeti %36.4 ile pelvik ağrıydı. Hastaların %27.3’ü primer infertilite şikayeti ile başvurmuştu. Primer infertilite bulgusu olan hastalardan biri kistektomi sonrası 3. yılda gebe kalmış ve canlı doğum gerçekleşmişti.

Adneksiyel kitlelerde malignite şüphesini arttıran sonografik özellikler multiloküler görünüm, kalın veya düzensiz septa, düzensiz sınır, kitle içinde papiller yapıların bulunması, solid komponent ve assit varlığıdır [[12](#_ENREF_12)]. SSOT’lerde görüntüleme bulguları sıklıkla multilobule, yer yer ve çoğunlukla kitlenin merkezinde yerleşmiş kistik alanlar içeren solid kitle şeklindedir [[13](#_ENREF_13), [14](#_ENREF_14)]. Genelde unilateraldir ve sağa lokalizasyonu daha sıktır [[15](#_ENREF_15)]. Ayrım için renkli Doppler USG’de düşük rezistans saptanması özellikle de kistin periferinde çeperi boyunca ve merkezi kistler arasında artmış vaskülarizasyonun gösterilmesi oldukça yararlıdır [[13](#_ENREF_13)]. Preoperatif değerlendirmede Doppler USG’nin eklenmesi ayırıcı tanı açısından MRG ve BT ile karşılaştırılabilecek düzeydedir [[16](#_ENREF_16)]. Sunulan seride tüm olgularda adneksiyel kitle unilateraldi ve sağ lokalizasyonu daha sıktı. En sık sonografik bulgu solid komponent varlığıydı. Hastaların %36.3’ünde tipik olarak merkezinde multipl kistik yapıların olduğu, multilobule, solid komponent bulunanan kitle mevcuttu. Nadir görülen ancak malignite şüphesini arttıran papiller yapılar hastaların %18.2’inde hastada görülmüştü. Ek olarak 4 hastada düşük rezistans akımı saptanmıştı.

SSOT’de assit olabilir, ancak oldukça nadirdir [[14](#_ENREF_14)]. Ca 125 düzeyi yüksekliği saptanan olgular olmasına rağmen hiçbir tümör belirteci SSOT’a özgül değildir. Bu yüksekliğin nedeni, net olmamakla beraber tümörün kendisinden çok peritoneal veya omental yüzeyden salınımına bağlı olduğu düşünülmektedir [[17](#_ENREF_17)]. Patsner ve ark. ile Liou ve ark. Ca 125 yüksekliğinin assit varlığı olan hastalarda daha fazla olduğunu hatta Ca 125 düzeyleri ile assit hacmi arasında pozitif korelasyon olduğunu belirtmiştir [[5](#_ENREF_5), [18](#_ENREF_18)]. Çalışmamızda sadece assit bulgusu olan 2 (%18.2) hastada Ca 125 düzeyi yüksekti. Ek olarak, yüksek assit hacmi saptanan hastada Ca 125 düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüş (hasta no #9) ve postoperatif dönemde her iki hastada Ca 125 düzeyleri normal sınırlara gerilemişti.

**Sonuç**

SSOT’nin preoperatif tanısı oldukça zordur ve kesin tanısı postoperatif patolojik değerlendirme ile konulabilmektedir. Sıklıkla 2. ve 3. dekadda görüldüğünden, genelde solid karakterde olup görüntülemede maligniteyi düşündürecek solid kitle, papiller yapı, multilobulasyon, assit bulgusu rastlanıldığından ve Ca 125 yüksekliği eşlik edebildiğinden cerrahinin sınırını belirlemek için frozen/section ile kitlenin değerlendirilmesinin önemi açıktır. İntraoperatif patolojik değerlendirme nadir görülen bir benign tümör olan ve cerrahiyle kür sağlanabilen SSOT’nde hastaya konservatif yaklaşımı sunabilecektir.

**REFERANSLAR**

1. Chalvardjian A, Scully RE. Sclerosing stromal tumors of the ovary. Cancer 1973; 31(3):664-70.

2. Youm HS, Cha DS, Han KH, Park EY, Hyon NN, Chong Y. A case of huge sclerosing stromal tumor of the ovary weighing 10 kg in a 71-year-old postmenopausal woman. J Gynecol Oncol 2008; 19(4):270-4.

3. Liang YF, Zeng JC, Ruan JB, Kang DP, Wang LM, Chen C, Xu JF. Ovarian sclerosing stromal tumor in a young woman with ectopic pregnancy: clinical, pathological, and immunohistochemical studies. Int J Clin Exper Pathol 2013; 7(1):456-9.

4. Park SM, Kim YN, Woo YJ, Choi HS, Lee JS, Heo SH, Kim CJ. A sclerosing stromal tumor of the ovary with masculinization in a premenarchal girl. Korean J Pediat 2011; 54(5):224-7.

5. Liou JH, Su TC, Hsu JC. Meigs' syndrome with elevated serum cancer antigen 125 levels in a case of ovarian sclerosing stromal tumor. Taiwan J Obstet Gynecol 2011; 50(2):196-200.

6. Fefferman NR, Pinkney LP, Rivera R, Popiolek D, Hummel-Levine P, Cosme J. Sclerosing stromal tumor of the ovary in a premenarchal female. Pediat Radiol 2003; 33(1):56-8.

7. Dilbaz B, Tascı Y, Ulular Y, Demir ÖF, Göktolga Ü. Sclerosing Stromal Tumor of the ovary. J Turk Soc Obstet Gynecol 2011; 8(4):286-8.

8. Chang W, Oiseth SJ, Orentlicher R, Agarwal G, Yahr LJ, Cayten CG. Bilateral sclerosing stromal tumor of the ovaries in a premenarchal girl. Gynecol Oncol 2006; 101(2):342-5.

9. Cashell AW, Cohen ML. Masculinizing sclerosing stromal tumor of the ovary during pregnancy. Gynecol Oncol 1991; 43(3):281-5.

10. Stylianidou A, Varras M, Akrivis C, Fylaktidou A, Stefanaki S, Antoniou N. Sclerosing stromal tumor of the ovary: a case report and review of the literature. Eur J Gynaecol Oncol 2001; 22(4):300-4.

11. Ho Yuen B, Robertson DI, Clement PB, Mincey EK: Sclerosing stromal tumor of the ovary. Obstet Gynecol 1982; 60(2):252-6.

12. Kurjak A, Zalud I, Alfirevic Z. Evaluation of adnexal masses with transvaginal color ultrasound. J Ultrasound in Medicine 1991; 10(6):295-7.

13. Lee MS, Cho HC, Lee YH, Hong SR: Ovarian sclerosing stromal tumors: gray scale and color Doppler sonographic findings. J Ultrasound in Medicine 2001; 20(4):413-7.

14. Kim JY, Jung KJ, Chung DS, Kim OD, Lee JH, Youn SK. Sclerosing stromal tumor of the ovary: MR-pathologic correlation in three cases. Korean J Radiol 2003; 4(3):194-9.

15. Marelli G, Carinelli S, Mariani A, Frigerio L, Ferrari A. Sclerosing stromal tumor of the ovary. Report of eight cases and review of the literature. Eur J Obstet Gynecol Rep Biol 1998; 76(1):85-9.

16. Deval B, Rafii A, Darai E, Hugol D, Buy JN. Sclerosing stromal tumor of the ovary: color Doppler findings. Ultrasound in Obstet Gynecol 2003; 22(5):531-4.

17. Timmerman D, Moerman P, Vergote I. Meigs' syndrome with elevated serum CA 125 levels: two case reports and review of the literature. Gynecol Oncol 1995; 59(3):405-8.

18. Patsner B. Meigs syndrome and "false positive" preoperative serum CA-125 levels: analysis of ten cases. Eur J Gynaecol Oncol 2000; 21(4):362-3.