

# 폐경이후 환자에서 난소과립세포종에 대한 임상적 특성 연구

성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 산부인과학교실, 진단방사선과교실<sup>1</sup>  
임경택 · 조현자<sup>1</sup>

=Abstract=

## The Granulosa Cell Tumor of The Ovary in Postmenopausal Women : Do They Have the Any Unique Features?

Kyung Taek Lim, M.D., Hyeun Cha Cho, M.D.<sup>1</sup>

*Department of Obstetrics and Gynecology & Diagnostic Radiology<sup>1</sup>, Samsung Cheil Hospital and  
Women's Health care center, School of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea*

**Objective** : The aim of this study was to describe the unique transvaginal sonographic(TVS) findings and clinical manifestations attributes of adult ovarian granulosa cell tumor(GCT) in postmenopausal women.

**Methods** : Data for 7 postmenopausal women with pathological proven adult ovarian GCT were respectively reviewed in Samsung Cheil Women's Hospital, between 1996 and 1999. Characteristics of transvaginal sonographic findings, pathological findings and clinical manifestations were analyzed.

**Result** : On the basis of TVS findings, 7 cases of adult ovarian GCT were varied, but grossly categorized into 2 morphologic patterns: semisolid mass with scattered cystic components (n=3), multicystic mass resembling typical hemorrhagic cyst (n=4). There are characteristics of TVS imaging of GCT that various size and stage of hemorrhage presents in the tumor. Endometrial transvaginal sonographic findings were normal atrophic EM (n=1), less than 5 mm with fluid collection (n=1), more than 5 mm with or without abnormal echogenicity (n=5). Clinical manifestations were, combination or alone, abnormal uterine bleeding (n=all), abdominal pain (n=1), mass palpation(n=3). Histopathologically most tumors were mixed, such as microfollicular, marcollicular, trabecular pattern and also varied histologic appearance and tumor cell arrangement.

**Conclusion** : TVS findings and combined presenting symptoms in postmenopausal women that raise suspicion of adult ovarian GCT include a relatively large ovarian mass (especially with hemorrhage) with a complex consistency, thickened endometrium and abnormal uterine bleeding without hormone replacement therapy.

So it is possible to differentiate on basis of TVS imaging and symptoms between GCT and epithelial tumors of the ovary in postmenopausal women.

**Key Words**: Granulosa cell tumor (GCT), Postmenopausal women, Transvaginal sonography(TVS).

## 서 론

과립막세포종양(이하 GCT)은 악성성기삭 간질종양으로서 전체 난소종양에서 1-3%를 차지하는 비교적 드문 종양이며, 전체 난소암에서는 약 5-10%를 차지한다고 알려져 있다.<sup>1-3</sup> 이종양은 다양한 연령대에서 발생하는데, 약 40%는 폐경후에 발생하며 단지 5%정도가 사춘기 이전에 발생한다.<sup>4</sup>

대부분의 성기삭 간질종양들은 호르몬을 분비하며 그 분비한 호르몬의 내분비학적 영향에 따라서 임상증상이 발현되게 되는데, 일반적으로 GCT의 경우 약 3/4의 환자에서 다양한 정도의 여성호르몬의 분비에 따른 다양한 증상이 발현된다고 알려져 있다. 폐경이전의 환자들은 여성호르몬의 과다분비에 의해서 자궁내막의 이상증식을 초래하여 월경의 이상, 월경과다 등의 증상이 생기며, 폐경이후의 환자들 역시 자궁내막의 이상증식에 의한 비정상 자궁출혈(50% 이상), 자궁내막암(10%)을 유발하기에 약 90%의 GCT 환자는 초기 병기에 진단되어 진다.<sup>4,5</sup> 따라서 여성호르몬의 과다한 상태(자궁이상출혈, 자궁내막 비후)와 더불어 난소에 종양이 존재할 때 GCT의 가능성을 먼저 생각해 볼 수 있다. 하지만, 폐경이전 환자들의 경우 난소에 종괴가 있더라도 여러 가지 다른 원인에서 여성호르몬의 과다한 증상을 초래할 수 있기 때문에, 비교적 특이적이지 못하지만, 폐경 이후 환자에서는 이러한 소견이 특이 소견이 될 수 있다.

GCT자체가 다른 난소종양들과 구별되는 특징적인 소견을 규명하고자 많은 저자들에 의해서 초음파, 자기공명 영상, 컴퓨터 단층 촬영, 그리고 색 초음파(Doppler sonography)등의 소견이 기술되어 졌지만, 종양만의 영상진단으로는 다른 종양과 감별할 수는 없다는 보고들만이 있어왔다.<sup>4,7</sup> 하지만 지금까지의 보고들은 폐경전후로 환자를 구별하지 않고 분석하였으며 또한 대부분 복부 초음파로 진단하였기 때문에, 종양자체의 해상력이 떨어져서 종양들의 일반적인 특징을 유추하기 어려웠을 뿐 아니라, 자궁내막의 상태에 대한 기술이 미흡했다고 사료된다.

저자들은 본원에서 GCT로 진단된 폐경이후 환자들의 경질초음파, 컴퓨터 단층촬영영상, 임상 증상,

그리고 병리조직검사등을 분석하여, 폐경기이후 GCT 환자의 특이적인 소견을 기술하여 수술 전 진단에 도움을 주고자 본 연구를 시도하였다.

## 연구대상 및 방법

1996-1999, 12월 까지 본원에서 GCT로 진단된 폐경이후 환자 7예의 의무기록, 경질 초음파소견, 컴퓨터 단층 촬영소견, 그리고 병리 조직학적 소견을 검토하였다. 환자들의 나이 분포는 51-71세였고, 평균연령은 60세였다. 폐경기간은 6개월에서 21년이 었다. 모든 환자는 어떠한 호르몬 대체치료도 받지 않았으며, 모두 경질 초음파검사를 시행 받았다.

경질 초음파검사는 다음과 같은 소견에 중점을 두고 검사하였다. 먼저 종양은 종양의 크기, 모양, 경계, 초음파 음영, 격막의 형태, 낭성 부분 및 조형 증강, 그리고 출혈 및 혈종의 여부를 세심하게 관찰 하였다. 자궁에 대한 초음파는 자궁의 크기, 자궁자체의 다른 병변, 그리고 중요한 자궁내막에 대한 기술은 두께, 모양, 초음파음영의 균질도, 자궁내막의 자궁근육층으로의 침윤여부를 확인하였다. 이러한 경질 초음파검사는 2명의 방사선과 전문의에 의해서 시행되었으며, 판독의 차이는 토의에 의해서 합의점을 찾았다.

경질 초음파검사 소견에서 GCT 각각의 특징소견으로 분류를 시도하고, 전체 GCT가 다른 종양과는 다른 감별점의 유추를 시도하였으며, 그리고 특히 동반된 자궁 내막의 변화, 임상 증상, 병리조직학적 소견 그리고 치료 및 추적관찰을 기술하였다.

## 결 과

종양의 크기는 61-100mm (평균 80mm) 였으며 1 예에서만 소량의 복수가 있었다. 난소종양의 경질 초음파검사소견은 각 환자 마다 다양하지만 전반적인 특성으로 다음과 같은 2가지 유형으로 분류 하였다. 첫 번째 유형(Pattern I)으로는 반 고형(Semi-solid Mass)에 그 주변으로 낭성부분이 산재해있는 양상의 종양이 3 예였고(Fig.1), 두 번째 유형(Pattern II)은 다낭성종괴(Multicystic mass)이다(Fig. 2). 이는

Fig 1. Pattern I : Semisolid ovarian mass with scattered cystic components shows on transvaginal sonography.

Fig. 2. Pattern II : Multicystic ovarian mass resembling of hemorrhagic cyst shows on transvaginal sonography.

Fig. 3. Thickened and heterogenous endometrium in GCT patient shows on transvaginal sonography

전형적인 혈종과 유사한 초음파검사 소견으로써 종양 전체가 미세한 격막으로 구성되어 있으며, 다양한 초음파 음영을 갖으며 4 예였다. 두 유형에서 전체적인 형태는 다르지만, 특징적인 공통점은 종양내에 다양한 시기의 출혈과 혈종의 초음파 음영이 존재한다는 점이다.

GCT 의 병리조직적 소견은 Microfollicular, Macrofollicular, Trabecular, Insula, Water silk 등의 여러 형태가 혼재하고 있으며, 1-2 가지의 형태가 우세해서 전반적인 구조를 결정했다. 또한 종양세포의 배열이 매우다양해서 다양한 모양으로 구성되었으며, 전반적인 종양의 특징은 낭성이든 고형이든 매우 다양한 크기와 시기의 혈종이 존재했다는 것이다. 분화도는 Well differentiation 1예, Moderate Differentiation 2예, Poorly Differentiation 4예였으며, Call-Exner Body 는 흔히 관찰되었다. 세포 분열은 확대 광학 시야에서 5-10개가 분화도에 관계없이 관찰되었다.

경질 초음파검사의 자궁내막 소견은 7예 중 5예에서 5 mm이상의 비후가 있었으며(Fig.3), 1 예만이 정상적인 위축된 자궁내막 소견을 보였다. 1 예에서는 자궁내막이 3.5mm였으나 자궁내막강에 액체가 보였다. 따라서 7예 중 6예에서 자궁내막이 비후되어 있거나 액체가 고여 있는등 이상소견을 보였다.

자궁내막의 병리학적 소견은 단순 자궁증식이 3예, 복합 자궁내막증식증이 1예, 자궁내막 증식기 소견이 1예, 자궁내막 폴립이 1예, 위축이 1예였다. 임상 증상은 대상 환자 모두에서 비정상 자궁출혈이 있었으며, 기간은 3주에서 6개월 까지였으며, 그 정도도 매우 다양했다. 그 외 증상은 복부종물은 3예에서, 복부동통은 1예에서 있었다.

모든 환자 수술시 냉동 절편 조직검사를 시행되었으며, 전 예에서 영구 절편 조직검사 소견과 일치하는 진단을 받았다. 적절한 병기 설정을 위한 수술은 3예에서만 이루어 졌으며, 모든 환자에서 전 자궁적출술과 양측 자궁 부속기 절제술을 받았다. 수술 후 화학요법은 골반 내에 종양과 유착되어 골반 벽에 종양세포가 양성인 경우, 분화도가 매우 좋지 않았던 3예에서 시행되었으며, 약제들은 CAP 또는 BEP 처방이었다.

## 고 찰

GCT는 성기삭 간질종양(Sex cord-stromal tumor) 중 가장 흔한 종양으로, 난소에서 호르몬을 분비하는 종양 중 약 80%를 차지하는 종양이다.<sup>4</sup> 또한, 모든 난소 종양의 약 1.5%를, 난소암의 5-10%를 차지한다고 알려져 있다. 일반적으로 편측성으로 발생하며, 양측성은 2-5%로 알려져 있다. 이종양은 성인형과 소아형으로 분류되며, 성인형은 30세 이후에 주로 발생하고 종양세포의 핵이 연(Pale)하고 점액을 함유하지 않은 균질한 여포(follicle)과 종형 홈(longitudinal groove) 그리고 Call-Exner body를 흔히 함유하는 것이 특징이며, 소아형은 핵이 진하고 점액을 함유한 여포가 균질하지 못하며, 홈이 없거나, Call-Exner bodies를 함유하지 않는 것이 특징이다. 본 연구의 환자들 모두 성인형이었다. 성인형의 GCT는 내분비 증상 즉 월경 불순, 월경과다, 무월경 등 종양에 의한 여성호르몬 과다분비에 의한 증상이 가장 흔한 난소종양이다.<sup>1-3</sup> 본 연구의 환자들 경우 수술 전에 여성호르몬(Estradiol)이 측정되지 않았고, 진단 후 측정된 수치는 정상범주였다. 임상적 증상은 일반적으로 비정상적 자궁 출혈, 복부동통이 가장 흔하고, 폐경이후 환자들의 경우 60% 이상에서 비정상 출혈을 보인다는 보고가 있는데,<sup>8</sup> 본 연구에서는 모든 예에서 3주에서 6개월 기간과 다양한 정도의 비정상 자궁 출혈이 있었다. 이러한 폐경기 이후 출혈로 인해서 자궁내막 검사를 위한 부인과적 검사가 시작되었으며, 조기진단의 계기가 되었다.

GCT 환자 1/3 또는 그 이상에서 자궁내막증식증이 발견된다고 보고되고 있는데, 이는 에스트로겐의 과다분비에 의한 이상자극으로 인한 것으로 이를 영상 진단하는 것이 매우 중요하다.<sup>2,3</sup> Morikawa et al의 보고에 의하면 5명의 환자 중 4명의 자기공명 영상에서 자궁내막과 자궁의 비후를 보였고, 병리조직검사에서 모두 자궁내막증식증이 진단되었다. 하지만 복부 초음파나 컴퓨터 단층촬영에서는 자궁내막의 병리를 진단하지 못했다.<sup>8</sup> 이러한 의미는 자궁내막의 영상진단에 있어서 자기공명 영상이 복부 초음파검사나 컴퓨터 단층촬영검사 보다 자궁내막을 정확하게 파악할 수 있음을 의미하나,

본 연구에서는 자기 공명영상검사를 시행하지 않았지만, 경험 많은 부인과 전문 진단 방사선과 전문의에 의한 검사로 병리조직검사에서 소견을 모두 영상진단 가능했다. 즉 본 연구에서 경질 초음파로 7예 중 5예에서 5 mm 이상의 비후가 있었고, 1예에서 자궁내막강에 액체가 고여있어서 경질초음파검사의 자궁내막 평가에서 7예 중 6예에서 이상소견이 발견되었고, 역시 병리 조직검사에서 단순 자궁내막 증식증(Simple hyperplasia)이 3예, 복합 증식증(Complex hyperplasia)이 1예, 자궁내막 증식기1예 그리고 자궁내막 폴립이 1예로 확인이 되었다. 따라서 경질 초음파검사에서 자궁내막이 5mm 이상 비후된 5예 모두에서 조직병리검사와 일치하는 소견을 보였다. 이는 경질 초음파검사가 자궁내막 평가에 우수함을 보인다고 사료된다. 이러한 정확한 자궁내막의 평가가 중요한 이유는 GCT의 경우 다른 종양들과의 감별점이 여성호르몬의 과다분비로 인한 자궁내막의 비후를 평가하는 것이기 때문이다.

본 연구에서 폐경이후 환자 모두에서 비정상 자궁출혈이 있었고, 난소종양 내에 혈종의 양상이 있는 비교적 큰 종괴와 자궁내막에 병리가 의심되는 경질 초음파검사 소견을 보여서 강력하게 GCT를 의심할 수 있었다.

GCT를 종양 자체의 초음파 검사만으로는 기존의 여러 보고에서 보듯이 다른 종양과 명백하게 구별할 수 없다는 것이 일반적인 견해이며, 일반적인 GCT의 전형적인 형태는 비교적 큰 다낭성 종괴이고 그 낭성 종괴 내에 물 같은 액체나 더욱 흔히는 출혈이나 혈종이 존재하는 것이다.<sup>8</sup> GCT를 초음파 검사 소견으로 분류하고 그 특성을 기술한 논문들 중에서 Ko 등은 복부 초음파검사 소견과 컴퓨터 단층촬영영상 그리고 병리소견을 기초로 13명의 환자를 다음과 같이 분류하였다: Multilocular cystic (6예), Thick-walled unilocular cystic (2예), Thin-walled unilocular cystic (2예), Thin-walled unilocular (1예), Homogenous solid(2예), Heterogenous solid(2예). 이러한 다양한 형태는 낭성 부분이 확장되거나, 종양세포의 균질하게 배열되었는가는 여부, 또한 종양내의 출혈의 시기정도, 허혈여부, 변성등의 정도에 따라서 결정되어지며, GCT 만의 초음파 검사소견의 특징은 규명하지 못했다.<sup>5</sup> Hong 등은 12예의 GCT를 보고하였는데, 초음파검사 시행한 9예중 8

예에서 복합 다낭성 (Complex multicystic pattern) 형태였고, 아울러 폐경이후 자궁출혈이 가장 흔한 증상이라고 보고 하였으며, 이러한 초음파 소견과 과다여성호르몬 상태가 있다면 GCT의 가능성이 높다고 하였다.<sup>11</sup> Sharony 등은 7예의 GCT를 초음파검사와 색초음파를 시행, 난소암과 다른 특이점을 규명하려고 시도 하였는데, 7예중 반고형 난소종괴 (3예), 낭성종괴 (3예), 그리고 고형 종괴 (1예)였으며, 종양 자체의 다른 종양과 구별되는 특성을 규명하지는 못했으나 7예중 5예에서 자궁내막이 비후되어 폐경기 이후 환자들의 경우 진단의 가능성을 시사한다고 보고 하였다.<sup>4</sup>

본 저자들은 지금까지의 대부분의 저술은 복부 초음파검사 소견을 기초로 했기 때문에 종양 자체의 영상과 자궁내막의 영상이 미흡한경향이 있다고 판단하여, 모든 예를 경질 초음파검사로 시행함으로써, 병리조직 소견과 거이 일치하는 소견을 기술할 수 있었기에 Ko 등과는 달리 다낭성 형태와 반고형 형태로 대별되었다. 이러한 종양의 골격은 종양내의 종양세포의 배열과 낭성 구조물의 확장여부에 따라서 결정되며, 다른 종양들과 구별되는 특성이라고 할수 없다. 하지만 두 형태의 GCT 모두 종양내의 다양한 시기, 크기의 출혈과 혈종, 또는 그의 변성이 대부분에서 관찰되는데, 이것이 GCT, 종양 자체의 특이 소견이라고 사료된다.

GCT 환자의 치료원칙은 초기의 병기에도 불구하고 늦게 재발하는율이 비교적 높기 때문에, 또한 재발하였을 경우 사망률이 75%에 이르기 때문에, 나이와 병기에 관계없이 전 자궁 및 자궁 부속기를 제거하는 것이 원칙이다. 하지만, 생식력을 보존하길 원하는 환자의 경우 보존적인 치료를 할 수 있으나, 역시 분만 후에는 자궁 및 그 부속기를 제거하는 것이 원칙이다.<sup>8</sup>

전체 GCT 환자의 10년 생존율은 75-90%로 보고되어 지고 있는데, 종양이 드물고 치료방법이 보고자마다 달라서 보고의 차이가 심하다.<sup>10-14</sup> 병기 I기 경우 10년 생존율이 jorrolam 등은 95% 라고 보고한 반면에 Lauszus 등은 병기 I에서 재발율이 35%이며, 5년 생존율이 93%, 10년 생존율이 84%로 보고하고 있다.<sup>13,14</sup> 이중양은 매우 늦게 재발하는 종양으로 장기간의 추적 관찰이 필요하다.

일반적으로 GCT의 재발은 1/3은 5년 이후, 1/5은

10년 이후에 발생한다고 알려져 있는데, 재발을 예측 할 만한 병리조직학적 소견은 없는 것으로 보고되고 있다.<sup>15</sup> 종양세포의 분화도, 세포의 분열정도, DNA의 양, 염색체의 배수성 종양의 크기 등 여러 조직 병리학적 예후인자 중에서 통계적 의의를 갖는 것은 단지 병기뿐이다.<sup>15-19</sup>

## 결론

결론적으로 폐경이후 환자에서 비정상 자궁출혈 증상 및 경질 초음파검사상 비교적 큰 난소의 종괴와 그 특성이 초음파상 다양한 정도의 출혈이나 혈종이 관찰되고, 자궁내막이 비후가 동반 되었을때 GCT가 강력하게 의심할 수 있다. 우리의 결과로서 난소 종괴가 있을때, 종양 자체의 초음파만으로 GCT를 감별할 수는 없으나, 난소의 종괴내에 다양한 시기의 출혈이 있고, 자궁내막이 비후되어 있다면, 폐경기 이후 환자는 물론이고 폐경이전 환자들에서 가장 먼저 감별해야만 하는 종양이라고 사료된다.

## - 참고문헌 -

1. Zaloudek C. The ovary. In: Gompel C, Silverberg SG, eds. Pathology in gynecology and obstetrics, 4th ed. Philadelphia:Lippincott. 1994:313-413
2. Cohen DJ. Ovary and adenxa. In: Thurmond AS. Jones MK, Cohen DJ, eds. Gynecology, obstetric and breast radiology: Cambridge, MA:Blackwell Science, 1996:255-322
3. Stein M, Koenigsberg M, Han M. US case of the day: adult type granula cell tumor. RadioGraphics 1996;16: 200-203
4. Sharony R, Aviram R. Granulosa cell tumors of the ovary: Do they have any unique ultrasonographic and color Doppler flow features?.Int.J. Gynecol cancer 2001;111:229-233
5. Ko SF, Wan YL, Lee TY. Adult ovarian granula cell tumor: Spectrum of sonographic and CT findings with pathologic correlation. Am J. Roentgenol 1999;172: 1227-33
6. Kurjak A, Zalud I, Alfrevic Z, Jukovic D. The

- assessment of abnormal pelvic blood flow by transvaginal color and pulsed Doppler. *Ultrasound in Med & Biol* 1990;16:437-42
7. Hata T, Hata K, Senoh D, Makihara K, Aoki S, Takamiya O, Kitao M. Doppler ultrasound assessment of tumor vascularity in gynecological disorders. *J Ultrasound Med* 1989;8:309-14
8. Evans III AT, Gaffey TA, Malkasian GD. Clinicopathological review of 118 granulosa and theca cell tumors. *Obstet Gynecol* 1979;2: 231-238
9. Morikawa K, Hataba H, Togashi K, Mori T. Granulosa cell tumor of the ovary: MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1997;21:1001-1004
10. Bjorkholm E, Silversward C. Prognostic factors in granulosa cell tumor. *Gynecol Oncol* 1981;11:265-274
11. Hong BK, Jeng CJ, Huang SH, Yang YC, Wang KG. Sonographic and clinical findings of granulosa cell tumor. *Chung Hua I Hsu tsa chin(Taipei)*.1996;57:214-8
12. Cronje HS, Niemand I, Bam RH, Wooddruff JD. Review of the granulosa cell tumor from the Emil Nowak Ovarian Tumor registry.
13. Kietlinska Z, Pietrzak K, Drabik M. The management of granulosa cell tumor of the ovary based on long term follow up. *Eur J Gynecol Oncol* 1993;14(suppl):118-27
14. Lauszus FF, Peterson AC, et al. Granulosa cell tumor of the ovary: A population based study of 37 women with stage I disease. *Gynecol Oncol* 2001;81:456-60
15. Aboud E, A review of granulosa cell tumor and theca cell tumor. *Arch Gyn Obst* 1997;259:161-65
16. 박혜영, 오현양, 서홍식, 김동희, 고재향, 박충학. 유년형 남성 난소과립막 세포종 1예. *대부종콜포회지* 1999;10:96-102
17. 최준식, 오민정, 이상희, 정 경우, 김용민, 이규완. 과립세포종 1예. *대한산부학회지* 1996;39:4
18. 박선국, 신연승, 손선경, 남상율, 서광선, 김상용. 간에 전이된 과립세포종 1예. *대부종콜포회지* 1998;9: 90-95
19. Suh KS, Silverberg SG, Rhame JG, Wilkinson DS. Granulosa cell tumor of the ovary. Histological and flow cytometric analysis with clinical correlation. *Arch. Pathol. Lab Med* 1990;114:496-501

= 국문 초록 =

**목적** : 폐경기 이후 난소과립세포종 환자의 특이적인 소견을 기술하여 수술 전 진단에 도움을 주고자 하였다.

**방법** : 1996년부터 1999년까지 삼성제일병원에서 난소과립세포종으로 진단된 폐경 이후 환자 7예의 의무기록, 경질 초음파 소견, 컴퓨터 단층 촬영소견, 그리고 병리 조직학적 소견을 검토하였다.

**결과** : 난소과립세포종의 경질 초음파소견은 다양하지만 전반적인 특성으로 다음과 같은 2가지 유형으로 분류되었다. 첫 번째 유형으로는 반고형에 그 주변으로 낭성부분이 산재해 있는 양상의 종양이 3예였고, 두 번째 유형은 전형적인 혈종과 유사한 초음파 소견을 보이는 다낭성 종괴가 4예였다. 경질 초음파에서 자궁내막의 소견은 7예 중 5예에서 5mm 이상의 비후가 있었으며, 1예 만이 정상적인 위축된 자궁내막 소견을 보였다. 임상증상은 대상 환자 모두에서 비정상 자궁출혈이 있었으며, 복부종물은 3예에서, 복부동통은 1예에서 있었다.

**결론** : 폐경이후 환자에서 비정상 자궁출혈 증상 및 경질 초음파검사상 비교적 큰 난소의 종괴와 그 특성이 초음파상 다양한 정도의 출혈이나 혈종이 관찰되고, 자궁내막이 비후가 동반 되었을때 난소과립세포종을 의심할 수 있다.

**중심단어** : 난소, 과립세포종, 경질초음파, 폐경