

난소 악성 생식세포종의 전산화 단층촬영 소견

영남대학교 의과대학 진단방사선과학교실

변우목 · 조길호 · 박복환

서 론

난소의 악성 생식세포종은 태생 성선(embryonic gonad)에 있는 원시 생식세포(primitive germ cell)로부터 발생하는 것으로 생각되고 있으며 비교적 젊은 여성에게 호발하며, 다양하고 비특이적 방사선학적 소견을 보이는 것으로 알려져 있다.¹⁾

난소의 생식세포에서 발생하는 종양에는 미분화세포종(dysgerminoma), 융모상피암(choriocarcinoma), 내배엽동 종양(endodermal sinus tumor), 미성숙 기형종(immature teratoma), 성숙 기형종(mature teratoma) 그리고 혼합 생식세포종(mixed germ cell tumor) 등이 있고, 그 중 성숙 기형종만이 유일한 양성종양이고 나머지는 모두 악성 종양이다. 저자들은 최근 영남대학교 의과대학 부속병원에서 경험한 악성 생식세포종의 전산화 단층촬영(이하 CT로 약함) 소견을 분석하여 감별진단의 가능성 여부를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1989년 12월부터 1993년 3월까지 영남대학교 의과대학 부속병원에서 난소의 악성 생식세포종으로 병리 조직학적 진단된 환자 중 전산화 단층촬영을 실시한 환자 12례를 대상으로 후향적으로

그 소견을 분석하였다.

연령 분포는 11세에서 28세로써 평균 연령은 18세였으며, 12례 중 미성숙 기형종 5례, 내배엽동 종양 5례, 미분화 세포종 1례, 그리고 혼합 생식세포종 1례였다.

사용된 전산화 단층촬영기는 Hitachi W1000와 Somatom Hi Q-S를 사용하여 10-15mm 간격으로 연속적으로 촬영하였다. 전처치로 2% gastrografin 500cc를 경구투여하고 조영제 50cc를 정맥주사하여 조영증강 영상을 얻었다. CT 소견으로는 종괴의 크기 및 성상을 분석하였다.

결 과

1. 내배엽동 종양

내배엽동 종양은 5례였으며 연령분포는 11세에서 28세였고 평균연령은 18세로 비교적 젊은 연령층에서 발생했다. 종괴의 크기는 11cm에서 33cm으로 매우 컸고, 종괴의 성상은 남성 종괴내에 일부 고형조직과 격막이 함유된 소견을 모든 예에서 보였고, 복수를 동반한 예는 2례였다(그림1).

2. 미성숙 기형종

미성숙 기형종은 5례였으며 연령분포는 16세에

서 24세 사이로 평균연령은 약 19세였다. 종괴의 크기는 11cm에서 29cm으로 컸고, 종괴들의 성상을 보면 모든 예에서 기형종을 시사하는 특징적인 지방조직, 낭성 종괴, 그리고 석회화 조직이 함

유되어 있었고, 지방 및 석회화를 둘러싸는 고형 조직이 모든 예에서 보였다. 전례에서 복수는 나타나지 않았다(그림 2).

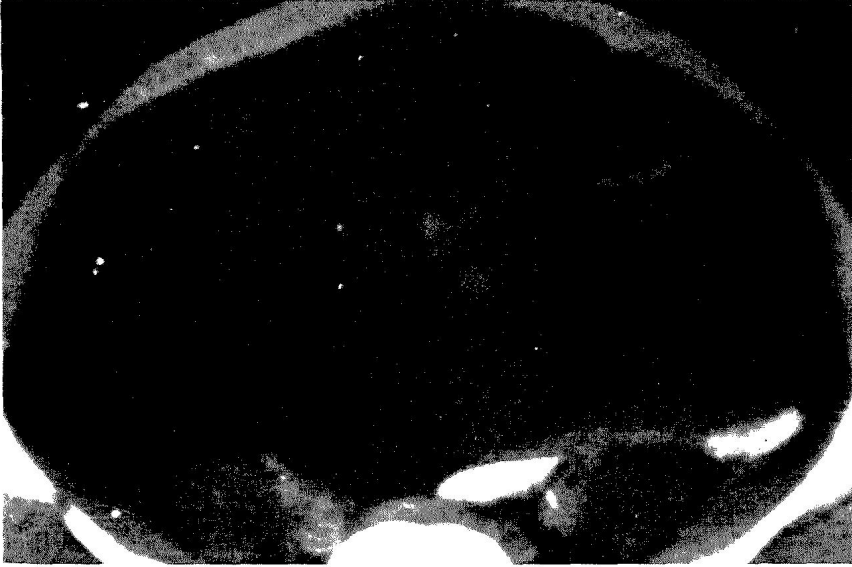


Fig. 1. Endodermal sinus tumor.

Large cystic mass with some focal solid component and septation is noted.

This finding is difficult to differential diagnosis with cystic tumor of epithelial ovarian tumors.

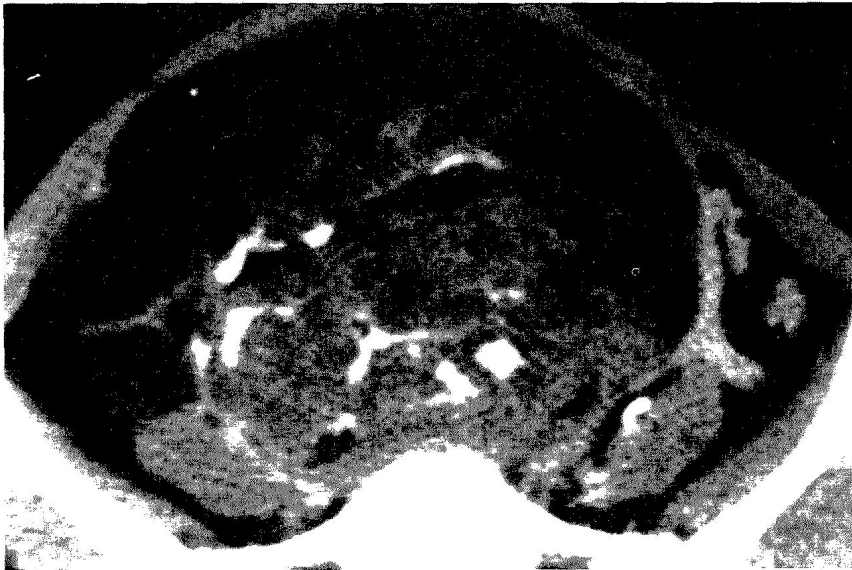


Fig. 2. Immature teratoma.

Large cystic mass contains multiple irregular calcifications and fat.

Linear and irregular shaped solid components around fat and calcifications are noted.

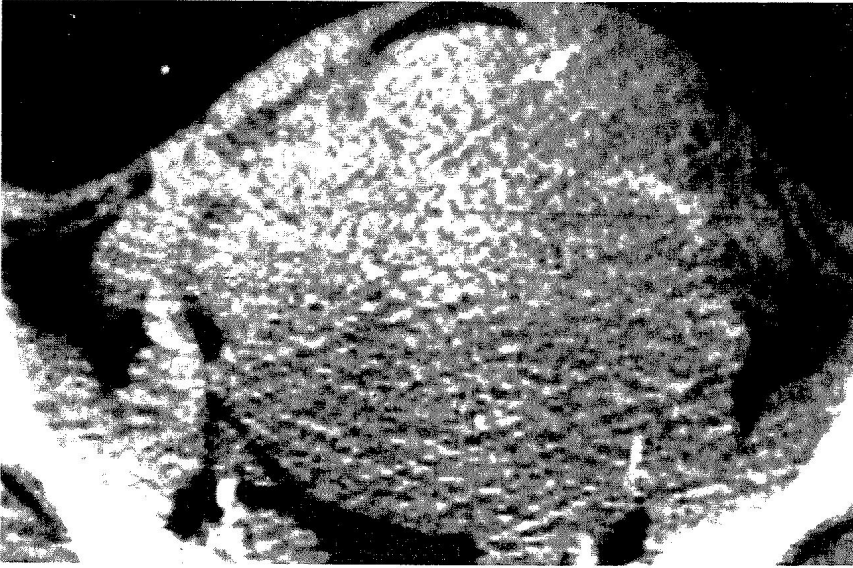


Fig. 3. Dysgerminoma.
CT shows homogeneous solid mass without cystic component.

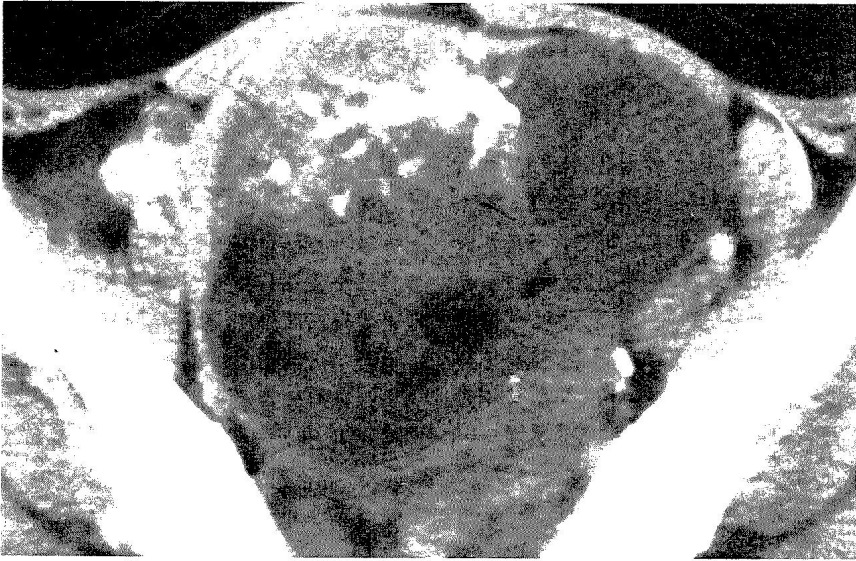


Fig. 4. Mixed germ cell tumor(endodermal sinus tumor and mature teratoma).
Cystic mass with fat, calcifications, and some solid component is demonstrated.
This finding is similar to immature teratoma.

3. 미분화 세포종

미분화 세포종은 1례로 연령은 15세였다. 종괴의 크기는 21cm였으며, 종괴의 성상은 모두 고형조직으로 총만하였다(그림 3).

4. 혼합 생식세포종

혼합 생식세포종은 1례로 연령은 24세였다. 종괴의 크기는 12cm였고, 종괴의 성상은 미성숙 기형종과 비슷한 양상으로 남성 및 고형종괴, 지방조직

그리고 석회화 조직등으로 구성된 내배엽동 종양과 성숙 기형종으로 혼합된 종양이었다(그림 4).

고 찰

난소의 악성 생식세포종은 모든 난소종양 중 15%, 악성 난소종양의 1%를 차지하는 비교적 드문 난소 질환으로 10대에서 20대의 젊은 여성에서 발생하는 종양 중에서는 가장 흔한 종양이다. 이 종양들은 태성 성선의 원시 생식세포로부터 발생하는 것으로 생각되어지며 성숙 기형종을 제외한 모든 생식 세포종은 악성 종양이다.²⁾

1973년 WHO의 보고에 의하면 미분화 세포종 38.7%, 미성숙 기형종 25.8%, 내배엽동 종양 19.9% 혼합 생식세포종 13.5% 그리고 육모상피암 2.1% 등의 순으로 나타났으나³⁾ 저자들의 경우는 연구에 포함된 증례들이 적기 때문에 위와 같은 순으로 분류하기가 어려우나 미성숙 기형종과 내배엽동 종양이 가장 많았다. 악성 생식세포종은 젊은 여성에서 주로 발생한다고 알려져 있으며, 저자들의 경우도 12례의 평균 연령은 약 18세로서 젊은 연령층에서 발생하였다. 종양의 크기는 처음 발견당시 상당히 크게 나타난다고 하며, 저자들의 예에서도 CT에서 평균 크기가 약 12cm인 큰 종피로 나타났다. 내배엽동 종양은 남성 종피와 고형 종피가 혼합되어 있고 고형 종피가 더 많은 부분을 차지한다고 하나³⁾ 저자들의 예에서는 5례 중 3례에서 큰 남성 종피내에 일부 고형종피가 혼재되어 있었다. 그중 1례에서 종피의 대부분이 남성 종피로 구성되어 있었고 부분적으로 격막과 고형 종피로 형성되어서 상피 종양의 점액성 낭성 종양과의 감별이 어려웠다. 내배엽동 종양은 다른 종피보다 혈액내 α -fetoprotein의 상승을 동반한다고 한다. 그래서 젊은 여성에서 난소의 종양이 크고 남성 및 고형 종피로 구성되며 혈액내 α -fetoprotein이 상승되면 내배엽동 종양을 의심해야 한다.⁴⁾

미성숙 기형종은 세엽배층(three germ layers)에서 발생된 조직으로 구성되어 있으면서 성숙

기형종과는 달리 조직이 미성숙 혹은 배자구조(embryonal structure)로 되어 있으며, 때때로 성숙된 조직이 같이 동반되기도 한다.¹⁾ 이 종양은 CT 소견상 특징적으로 지방조직과 석회화 조직이 거의 대개 나타나기 때문에 진단에 별 어려움이 없으나 간혹 성숙 기형종으로 오진할 수 있다.⁵⁾ 저자들의 경우 미성숙 기형종 5례 모두에서 CT상 비교적 특징적인 지방조직 및 석회화 그리고 악성을 시사하는 고형종피를 관찰할 수가 있었다. 미성숙 기형종내에 있는 석회화의 양상은 전체 종피내에 석회화가 흩어진 형태를 보이는 반면에 성숙 기형종은 한 종피내에 국한된 양상을 보인다³⁾ 고 하나, 저자들의 경우 연구에 포함된 증례가 적기때문에 연구내용에서 제외하였다.

미분화 세포종은 종피의 대부분이 남성 종피가 드문 고형 종피로 구성되어 있고 드물게는 석회화도 동반될 수가 있다고 한다.³⁾ 비록 1례이지만 저자들의 증례에서는 종피의 대부분이 고형 종피로 구성되었고 석회화 현상은 없었다.

악성 혼합 세포종은 2개이상의 악성 세포종들로 구성된 종양을 의미하며 내배엽동 종양의 15%에서 성숙 세포종을 동반한다고 한다.³⁾ 저자들의 경우 12례 중 1례에서 혼합세포종이었으며 내배엽동 종양과 성숙 기형종이 혼합된 종양이었다. 혼합 세포종은 여러 생식 세포종들의 혼합된 종피로 구성되므로 특징적인 방사선허적 소견을 관찰하기가 힘들다.

결론적으로 젊은 여성에서 큰 난소 종피가 있을 때 CT 영상에서 그 조직적 특성을 분석함으로써 악성 생식세포종들의 감별진단이 가능하리라고 생각된다.

요 약

영남대학교 의과대학 부속병원에서 난소 악성 생식세포종으로 확진된 12례를 대상으로 CT 소견을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

내배엽동 종양은 남성 종피내 일부 고형조직과 격막이 혼재되어 있는데 반하여 미성숙 기형종은

비교적 특징적인 지방조직과 석회화가 보였고, 미분화 세포종은 비록 1례지만 전형적인 양성 종괴가 없는 고형 조직으로 충만하였다. 그러나 혼합 생식 세포종은 2종이상의 생식 세포종이 혼합된 종양이므로 특징적인 CT 소견없이 혼합된 종양들의 종류에 따라 다양하게 나타날 것으로 생각되었다. 또한 모든 종양들의 크기는 11cm에서 33cm의 비교적 컸다.

결론적으로 젊은 여성에서 큰 난소 종양이 있을 때 CT 영상에서 그 조직성상을 분석하면 그들의 감별진단이 가능하리라고 생각되었다.

참고문헌

1. 김성조, 안용식 : 난소의 생식세포종. 대한산부인과학회 편 : 부인과학. 현대의학서적사, 부산, 1987, pp 650-666.
2. Robbins SL, Cotran RS, Kumar V : Female genital tract. In Murphy GF, Kwan TH, Mihm MC : Pathologic basis of disease. 3rd ed, W.B Saunders Co, Philadelphia, 1984, pp 1143-1155.
3. Brammer III HM, Buch JL, Hayes WS, Sheth S, Tavassoli FA : Malignant germ cell tumors of the ovary : radiologic-pathologic correlation Radiographics 10 : 715-724, 1990.
4. Friedman AC, Radecki PD, Levtoaff AS, Lilpert PL : Neoplasms of the ovary. In Radecki PD, Mckrisky PJ : Clinical pelvic imaging C. V. Mosby Co, Philadelphia, 1990, pp 193-203.
5. Sutton CL, Mckinney CD, Jones JE, Gay SB : Ovarian masses revisited : radiologic and pathologic correlation. Radiographics 12 : 853-877, 1992.

—Abstract—

Computed Tomographic Findings of Malignant Ovarian Germ Cell Tumors

Woo Mok Byun, Kil Ho Cho, Bok Hwan Park

*Department of Diagnostic Radiology
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

Diagnosis of malignant germ cell tumors of the ovary is usually difficult because many ovarian neoplasms have similar clinical and radiologic manifestations. We reviewed retrospectively 12 cases of ovarian malignant germ cell tumor and evaluated with respect to size, mass characteristics on computed tomography for differential diagnosis.

Endodermal sinus tumors were mainly cystic mass with some solid component and septations.

Immature teratomas showed typical manifestations, such as fatty tissue, calcifications, cysts, and irregular shaped soft tissue densities.

Dysgerminoma was mainly solid mass without cystic component, and mixed germ cell tumor showed nonspecific manifestations.

All cases were relatively large in size, and young in age.

In conclusion, CT findings of malignant germ cell tumors are helpful in differential diagnosis.

Key Words : Malignant ovarian germ cell tumor, CT