

반대측 난소의 성숙형 낭성기형종과 동반된 악성 난소갑상선종의 자기공명영상 소견: 증례 보고¹

김미란·이일기

난소 갑상선종은 빈도가 낮은 난소 종양으로 방사선학적 검사에서 비특이적인 복합성 종괴로 관찰되어 수술 전 진단이 어렵다. 양성 난소 갑상선종의 자기공명영상 소견에 대한 보고는 있었으나, 악성 난소 갑상선종의 자기공명영상 소견에 대한 보고는 없었다. 이 증례에서 난소 갑상선종은 자기공명영상에서 주변의 낭성 부분과 조영증강이 잘 되는 고형부분을 포함한 복합성 종괴로 관찰되었고, 반대측 난소에는 성숙형 낭성 기형종이 발견되었다. 이에 저자들은 반대측 난소에 성숙형 낭성 기형종을 동반한 악성 난소 갑상선종 1예를 보고하는 바이다.

난소 갑상선종은 난소 기형종 중 구성성분의 전부 혹은 대부분이 갑상선 조직인 종양으로 전체 난소종양의 0.3% 정도로 발생빈도가 낮으며 그 중 악성의 빈도는 5-10%로 알려져 있다. 대부분이 양성인 난소 갑상선종은 증상이 없는 경우가 많고 방사선학적 검사에서도 비특이적인 복합낭성종괴의 소견으로만 관찰되어 수술 전 다른 난소종양과의 감별이 어렵다. 이전 보고에 의하면 양성 난소 갑상선종의 자기공명영상 소견은 다발성 낭종과 조영증강이 잘되는 고형성분으로 구성된 복합성 종괴로 관찰되었으나(1-5), 악성 난소갑상선종이 포함된 경우는 없었다. 저자들은 악성 난소갑상선종과 함께 반대편 난소의 성숙형 낭성 기형종을 동반한 증례를 경험하여 자기공명영상소견을 중심으로 보고하고자 한다.

증례 보고

50세 여자환자가 외부에서 실시한 초음파 검사에서 양측 난소의 종괴가 발견되어 본원으로 전원되었다. 환자의 산과력은 2-0-3-2였으며 2년전 폐경되었다.

초음파 검사에서 우측 난소에 10.9×7.8 cm 크기의 고에코의 종괴가 관찰되었고, 좌측 난소에는 5.8×7.9 cm 크기의 낭성부분과 비균질한 고형부분으로 구성된 종괴가 보였으며 고형부분의 혈류가 증가된 소견이 관찰되었다. 갑상선기능검사와 종양표지 검사(CA-125)는 정상 범위였다.

자기공명영상 검사에서 양측 난소 종괴는 모두 경계가 좋고 T1강조영상에서 우측 난소 종괴는 고신호강도를 보이고, 좌측 난소 종괴는 주변 근육과 비슷한 강도로 관찰되었다(Fig. 1A). T2강조영상에서 우측 난소 종괴는 여전히 고신호강도를 보였

고, 좌측 난소 종괴는 비균질의 약간 증가된 고신호강도를 보이며 주변부에 다수의 작은 낭성 부분이 관찰되었다(Fig. 1B). 조영증강 후 지방억제 T1 강조영상에서 우측 난소종괴는 저신호강도로 보였으나, 좌측 난소종괴에는 주변부 낭성부분과 조영증강이 잘되는 중심부 고형부분이 관찰되었다(Fig. 1C). 주변 림프절 비대나 복수등의 소견은 동반하지 않았다.

환자는 자궁적출술과 양측 난소제거술을 시행받았다. 병리 검사에서 우측 난소종괴는 단방성 낭성종괴로 머리카락이 소량 포함된 반고형 지방성 물질로 차있는 성숙형 난소 기형종으로 진단되었다. 좌측 난소 종괴는 육안적 검사에서 이엽성의 종괴로 내부의 고형부분이 6.5×7.0 cm 크기의 노란색으로 일부 미세낭성변화를 보였고 종괴에 접한 3 cm 크기의 낭성부분 내부에 짙은 갈색의 점액상 물질로 채워져 있었다. 현미경 검사에서 종괴 고형부분은 갑상선 조직 외에 다른 성분은 없었으며 대부분이 유두형(papillary) 세포이며 일부 소낭형(follicular) 부분으로 구성된 소견이 관찰되었고 주변부 갈색부분에 자궁내막증이 관찰되었다.

고 찰

난소갑상선종은 초음파, 컴퓨터 단층촬영 및 자기공명영상 검사에서 낭성 성분과 고형성분을 모두 가지는 혼합형 종양의 양상을 보이는 드문 난소 기형종이다(1-6).

대부분의 난소 갑상선종에서 증상이 없는 경우가 많고 본 증례에서도 증상이 없었으며 실시한 갑상선기능검사와 종양표지 검사가 정상이었다. 난소 갑상선종의 환자에서 증상이 있는 경우에 갑상선항진이나 복수와 관련된 증상이 있을 수 있다. 기능성 난소갑상선종의 경우 I-131 스캔에서 섭취가 증가하는 소견을 보여 원격 전이가 있는 악성 난소갑상선종을 진단하기

¹대구 파티마병원 진단방사선과
이 논문은 2003년 5월 14일 접수하여 2003년 10월 2일에 채택되었음.

나 방사선허종을 이용한 치료에도 사용될 수가 있다(1).

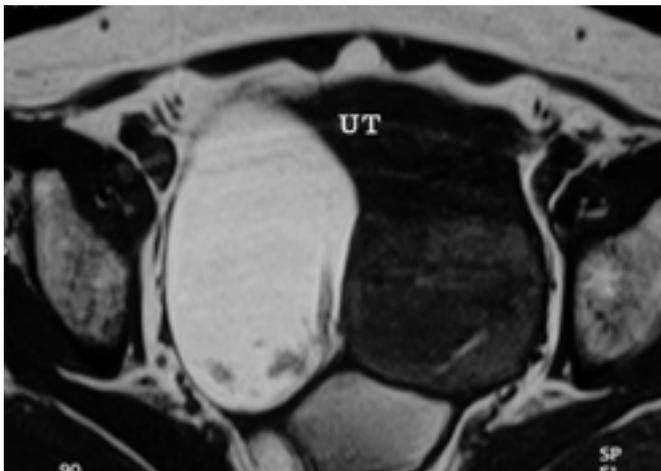
난소 갑상선종은 대부분 양성으로 5-15% 정도에서 악성성분을 포함하며 5-6%에서 전이를 일으키는 것으로 보고되었다(2). 악성 난소갑상선종은 병리소견에서 소낭형(follicular), 유두형(papillary), 혼합형(mixed)을 보이며 최근 보고에 따르면 혼합형, 주로 유두형이나 일부 소낭형 부분이 포함된 경우가 많다(6). 난소 갑상선종의 대부분은 난소 기형종 내에 발생하나 본 증례와 같이 종양 전부가 갑상선 조직으로 구성된 경우는 갑상선 성분이 지나치게 성장하여 기형종의 나머지 부분을 완전히 뒤덮어 버린 것으로 생각된다(2).

성숙형 낭성 기형종의 자기공명영상소견은 낭성 종괴 내부의 지방성분으로 인해 T1, T2강조영상에서 모두 고신호강도를 보이고 지방억제영상에서 억제된 신호강도를 보이거나(8), 양성 난소 갑상선종의 자기공명영상소견은 다발성의 낭종과 고형성분을 포함한 복합성 종괴로 고형성분은 T1 강조영상에서 주위 근육과 등신호 강도, T2 강조영상에서 등신호 혹은 고신호 강도를 보이며 강하게 조영 증강 되는 것으로 보고되며(3-5), 악성 난소 갑상선종의 자기공명영상소견이 보고된 경우는 없었다. 난소 갑상선종의 다발성 낭종은 점성의 젤라틴성 고단백 수액을 포함한 큰 갑상선 여포에서 기인한 것으로 자기공

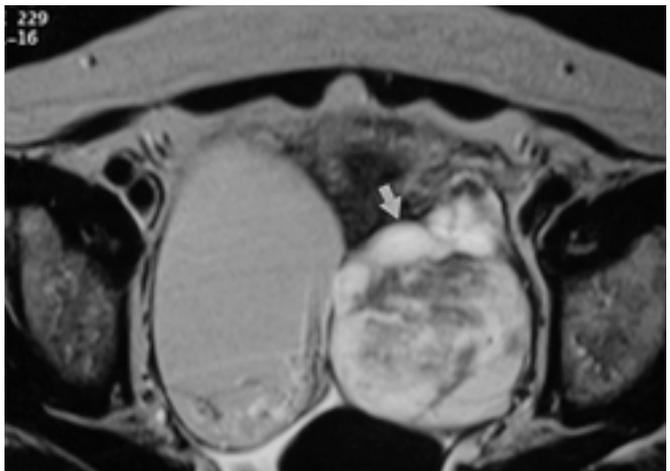
명영상에서 여포내 콜로이드의 단백질 농도나 양에 따라 다양한 소견을 보일 수 있다(3).

이 증례에서 좌측 난소의 악성 난소 갑상선종은 내부 대부분이 고형성분으로 일부 미세 낭성 변화를 보인 복합성 종괴였으며 양성 난소 갑상선종의 이전 보고와 비슷한 자기공명영상소견을 보였다. 고형성분의 대부분이 유두상 암세포로 구성된 혼합형의 병리소견을 보였으나 이전에 보고된 양성 갑상선종의 소견과 뚜렷이 구분되는 소견은 보이지 않았다.

복합성 난소 종괴의 소견을 보이는 경우 점액성 혹은 장액성 낭선종이나 낭성종암종, 자궁내막종, 지방 성분이나 갑상선 조직을 가지지 않는 성숙형의 낭성기형종이나 미성숙형 기형종, 난소로 전이된 종양, 난관-난소 농양 등과 감별이 필요하다. 강한 조영증강을 보이는 고형 성분을 보이는 점이 점액성 혹은 장액성 낭선종, 지방성분을 가지지 않는 성숙형의 낭성기형종, 그리고 난소로 전이된 종양의 일부와 감별하는데 도움이 되며, 발달, 압통 등의 임상적 소견 동반여부가 난관-난소 농양과 감별에 도움을 준다. T1강조영상에서 낭성부분의 일부가 고신호강도로 보이며 지방억제기법으로 억제되지 않을 경우 순수한 성숙형 혹은 미성숙형 기형종, 장액성 낭선종이나 낭성종암종 보다 난소 갑상선종의 가능성을 더 생각해봐야한



A



B



C

Fig.1. A. Axial T1-weighted image reveals bilateral ovarian masses. Right ovarian mass shows high signal intensity and left ovarian mass shows low signal intensity. Both ovarian masses show well defined margin. UT=uterus
 B. Axial T2-weighted image demonstrates right ovarian mass of relatively high signal intensity and left ovarian mass of heterogeneously high signal intensity with peripheral cysts (arrow).
 C. On post-enhanced scan with fat suppression, right ovarian mass shows low signal intensity without enhancement, but left ovarian mass has a large, well-enhancing central solid portion. Peripheral cysts are not enhanced (arrow).

다(3).

양성 난소 종괴에 비해 악성에서 크기가 크고 고형 종양이나 결절을 보이며 낭성 부분의 내부 격벽수가 많으며 골반 내 유착, 주위로의 파급, 복수를 동반하는 경우가 많다고 알려져 있다(7). 이 증례에서 종괴의 대부분이 조영증강이 잘되는 고형성분으로 구성된 소견외 악성을 시사하는 다른 소견은 보이지 않았다.

이 증례에서는 특이하게 좌측난소의 악성 난소갑상선종과 함께 반대측에 성숙형 낭성 기형종이 동반되는데 보고에 의하면 한쪽에 양성 갑상선종이 발생한 경우 반대측 난소에 양성 기형종이 동반될 빈도는 5%정도로 양측에 양성 낭성 기형종이 발생할 빈도보다 적은 수치이다(2).

결론적으로, 조영증강이 잘되는 고형성분을 가진 난소의 복합성 종괴의 경우 드물지만 난소 갑상선종을 감별해야하며 양성과 악성 난소갑상선종의 자기공명영상 소견에서 뚜렷이 구분되는 소견이 없어 악성 난소 갑상선종의 기능성도 염두에 두어야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Dohke M, Watanabe Y, Takahashi A, et al. Struma ovarii: MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1997;21:265-267
2. 김종철, 신현자, 김승협, 변재영. 난소 갑상선종의 방사선학적 소견. *대한방사선의학회지* 1997;36:133-140
3. 김종철, 변재영, 이영래. 난소갑상선종의 자기공명영상소견. *대한방사선의학회지* 1999;40:535-541
4. Joja I, Asakawa T, Mitsumori A, et al. Struma ovarii: appearance on MR images. *Abdom Imaging* 1998;23:652-656
5. Matsumoto F, Yoshioka H, Hamada T, Ishida O, Noda K. Struma ovarii: CT and MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1990;14:310-312
6. Berghella V, Ngadiman S, Rosenberg H, Hoda S, Zuna RE. Malignant struma ovarii. A case report and review of the literature. *Gynecol Obstet Invest* 1997;43:68-72
7. 윤희자, 이민희, 임수미 등. 난소종괴의 자기공명영상소견: 양성과 악성의 감별을 중심으로. *대한방사선의학회지* 1997;36:845-850
8. Outwater EK, Siegelman ES, Hunt JL. Ovarian teratomas: tumor types and imaging characteristics. *Radiographics* 2001;21:475-490

MR Findings of Malignant Struma Ovarii Associated with Mature Cystic Teratoma of Contralateral Ovary: Case Report¹

Mi-Ran Kim, M.D., Il-Gi Lee, M.D.

¹Department of Diagnostic Radiology, Fatima Hospital

Malignant struma ovarii is a rare form of ovarian carcinoma. Since it is often seen as a nonspecific complex mass, its preoperative diagnosis is difficult. The MR imaging findings of benign struma ovarii have been reported, but no published account has described the malignant form. In this case, MR images depicted multiple cysts with well enhanced solid portions in the left ovary, and the typical appearance of mature cystic teratoma in the right ovary. We describe a case of malignant struma ovarii associated with mature cystic teratoma of the contralateral ovary.

Index words : Ovary, neoplasms
Ovary, struma ovarii
Ovary, teratoma
Ovary, MR

Address reprint requests to : Mi-Ran Kim, M.D., Department of Diagnostic Radiology, Fatima Hospital, Taegu, 302-1 Sinam-dong, Dong-gu, Taegu 700-600, Korea.
Tel. 82-53-940-7167 Fax. 82-53-954-7417 E-mail : mr3327@hanmail.net