

Ovarian Metastasis from Primary Appendiceal Carcinoma:
A Case Report¹원발성 충수암의 난소 전이: 1예의 증례 보고¹Joo Ho Park, MD¹, See Hyung Kim, MD², Hee Jung Lee, MD², Yil Gi Lee, MD¹¹Department of Radiology, Daegu Fatima Hospital, Daegu, Korea²Department of Radiology, Keimyung University Dongsan Hospital, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

Ovarian metastasis originating from primary signet ring cell carcinoma of the appendix is an exceedingly rare entity. MRI shows heterogeneous iso- and high-signal intensities of the well-defined nodular masses on T1- and T2-weighted images, as well as masses showing enhancement with a nonenhancing portion on a contrast enhanced T1-weighted image. CT shows numerous omental nodules and a diffuse, thick, and enhanced appendix. We report here on a rare case of solid bilateral ovarian metastases from signet-ring carcinoma of the appendix.

Received August 10, 2011; Accepted September 27, 2011

Corresponding author: See Hyung Kim, MD
Department of Radiology, Keimyung University Dongsan Hospital, Keimyung University School of Medicine, 56 Dalseong-ro, Jung-gu, Daegu 700-712, Korea.
Tel. 82-53-250-7767 Fax. 82-53-250-7766
E-mail: kseehdr@dsmc.or.kr

Copyrights © 2012 The Korean Society of Radiology

Index terms

Carcinoma, Appendix
Ovarian Metastasis
CT, MRI

서론

충수의 원발성 샘암종(adenocarcinoma)은 전체 위장관 악성 종양의 0.5% 미만을 차지하는 드문 종양이다. 그 중 충수의 원발성 반지세포암(signet-ring cell carcinoma)은 전체 원발성 충수암의 4.3%만을 차지하며, 더욱이 원발성 반지세포암의 난소 전이는 매우 드물다(1, 2). 충수의 원발성 샘암종의 난소 전이는 대부분 중년 여성에서 발견되며, 하복부 통증, 종괴 촉진, CA-125 상승과 같은 비특이적 양상을 보여, 임상적으로 원발성 난소 종양과 구별이 어려우나, CT와 MRI 같은 영상학적 검사에서 충수와 난소에 동시에 종괴가 보이면 진단에 일부 도움이 될 수 있다(3, 4).

충수에서 전이된 난소 종양은 1970년 이후 본 증례를 포함하여 40예가 보고되었으며, 대부분이 치료와 예후에 관한 보고이고, CT 및 MRI 같은 영상학적 소견에 관한 보고는 매우 드물다. 더욱이 충수의 종괴가 조영증강되는 양상으로 보이며, 균일한 고형성 난소 종괴, 대망 결절을 동반한 증례는 보고되어 있지 않다. 저자들은 중년 여자에서 발생한 충수의 원발성 반지세포암의 양측성 난소 및 복강 전이 1예의 영상 소견을 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

49세 여자 환자가 한 달 전부터 시작된 하복부 통증, 종괴 촉진과 1개월 전과 비교하여 3 kg의 체중 감소를 주소로 내원하였다. 환자의 과거력에서 이상 병력은 없었다. 혈액 검사 및 소변 검사에서 종괴 표지자(Tumor marker) 가운데 CA-125가 72.1 U/mL (정상: < 30.2 U/mL) 보이는 것을 제외하고 특이 사항은 없었다. 내원 당일 시행한 MRI의 T2 강조영상에서 각각 9.1 × 6.7 × 7.0 cm, 6.5 × 6.0 × 5.5 cm로 측정되는 종괴가 하복부와 골반 내에 보였으며, 주위의 근육과 비교했을 때 고신호 강도를 보였다. 두 종괴는 경계가 좋은 분엽상의 모양을 보였으며, T1 강조영상에서 등신호 강도를 보였다(Fig. 1A-C). 조영 후 T1 강조영상에서 대부분의 조영증강을 나타내었으며, 종괴 내에 일부 낭성 변화 혹은 점액 덩어리로 생각되는 조영증강되지 않는 부분이 보였다(Fig. 1D). 이어 시행한 조영증강 CT에서 대망에 퍼져 있는 결절성 병변들이 보였으며, 충수가 전반적으로 비후 및 조영증강되었다(Fig. 2A, B). 양측 난소에 전이된 전이암을 감별하기 위해 내원 이틀째 상부 소화관 및 대장 내시경을 시행하였으며, 이상소견은 없었다. 이와 같은 소견을 기초로 하여, 복막 파종을 동반한 난소의 원발성 악성

증상으로 진단하였다.

복식전체자궁절제술, 양쪽난소난관절제술, 대망절제술, 복막 세척, 복막 다발부위의 무작위표본추출, 림프절절제, 충수절제

를 포함한 포괄적인 병기 설정 개복술을 시행하였다. 수술 소견 상 가장 긴 직경이 각각 10.0 cm와 7.0 cm로 측정되는 경계가 좋은 종괴가 양측 난소에 보였고, 대망에 광범위한 파종성 결절

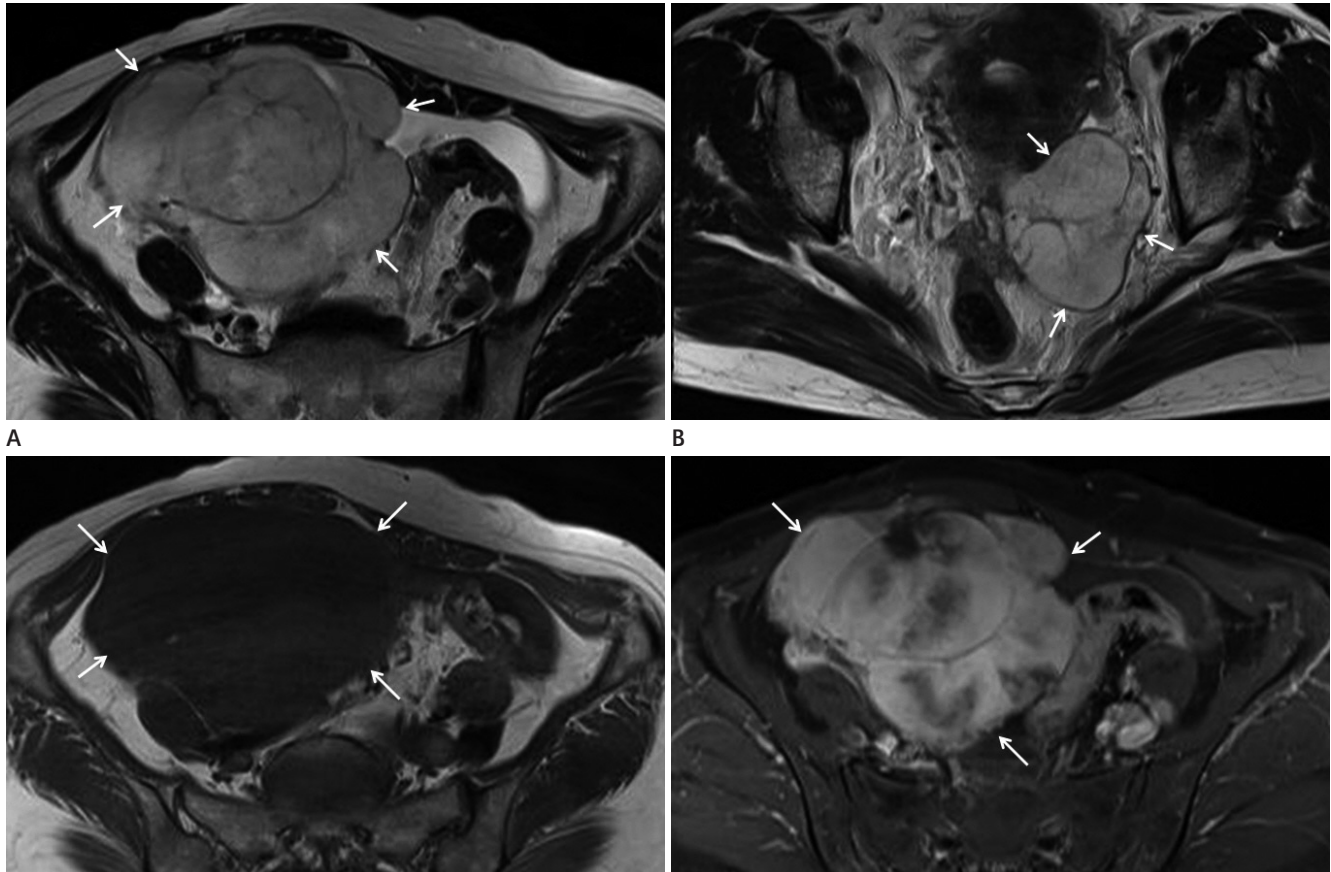


Fig. 1. T2- (A, B) and T1- (C) weighted images show a relatively homogeneous high- and iso-signal intensity masses (arrows), and a well-defined nodular appearances in abdominopelvic cavity on T2-weighted image. Contrast enhanced T1- (D) weighted image shows an enhancement with nonenhancing portion (arrows).

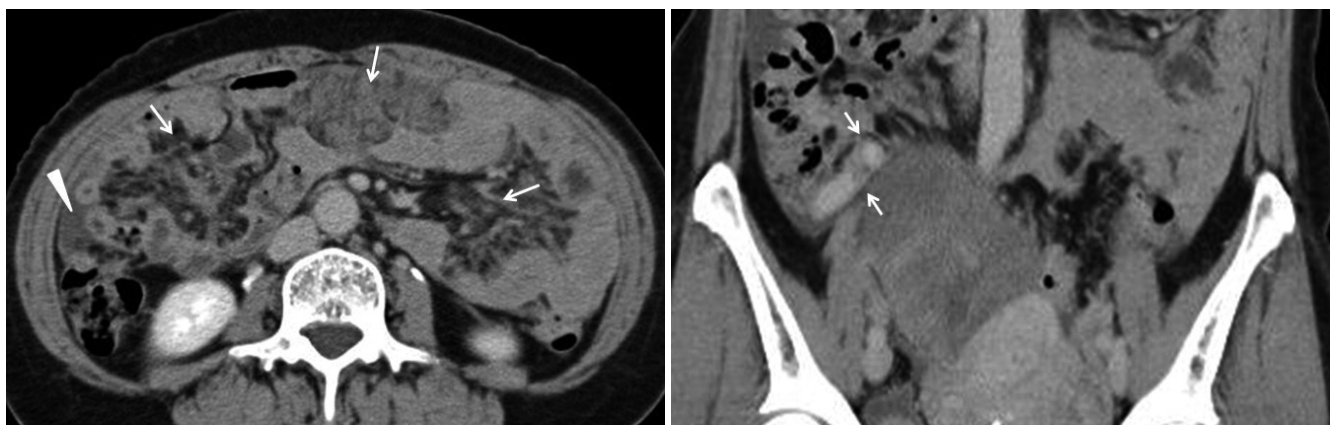


Fig. 2. Contrast enhanced axial CT (A) shows numerous reticulonodular densities (arrows) along the omentum and free fluids (arrowhead) representing carcinomatosis peritonei. Contrast enhanced coronal CT (B) shows a diffuse thick, enhanced appendix (arrows) and a well-defined mass with lobulated margin.

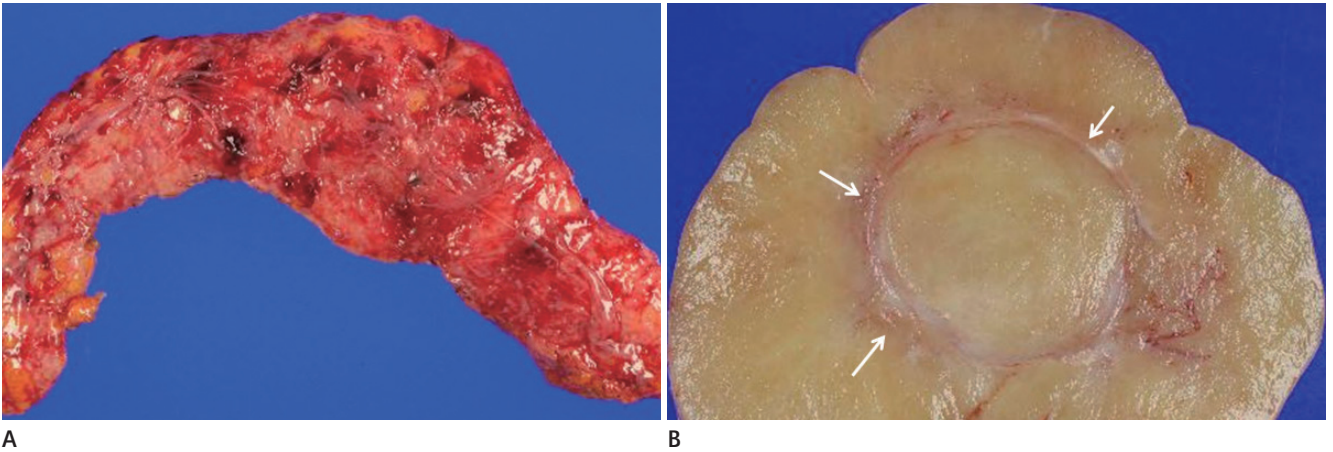


Fig. 3. Gross specimen (A) of appendix is displaying enlarged, consolidated, and transverse firm mass lesion in whole appendix. Cut specimen (B) of ovary is displaying white to pale yellow colored, entire firm solid mass with whorled patterns (arrows).

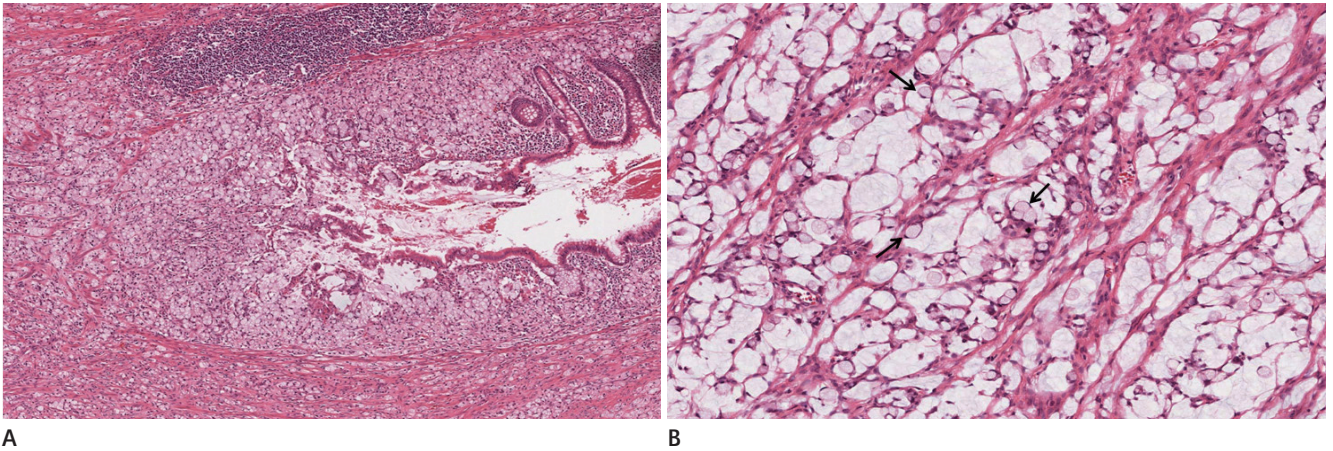


Fig. 4. Microscopic examination (Hematoxylin and eosin stain) is revealing a typical feature of consisting signet-ring cells (arrows) within a fibrous stroma infiltrative appendix (A) and metastasizing to the ovary (B).

들이 보였으며, 충수가 직경 1.5 cm와 길이 4.2 cm로 커져 있었고, 딱딱하였다. 충수벽은 두꺼워지고, 섬유화되어 있었으며 복수는 200 cc 가량 장액성으로 보였다. 난소 종괴의 절단면은 육안으로 흰색 혹은 황갈색의 결절성 고형 성분으로 보였으며, 충수는 전장에 걸쳐 견고한 종괴가 보였다(Fig. 3). 현미경적 소견에서 섬유성 기질 내에 반지세포(signet-ring cell)가 난소 및 충수 종괴와 대장에서 동일하게 보였다(Fig. 4). 충수에서 발생한 반지세포암의 양측 난소와 복강 전이로 진단되었다.

고찰

충수의 원발성 샘암종은 드문 종양으로 1882년 처음 소개되었다. 더욱이 충수의 원발성 반지세포암은 매우 드문 종양으로 이것에 대한 별개의 특징적인 정보는 잘 알려져 있지 않다(1). 충수의 원발성 종양은 유암종(carcinoid tumor), 샘암종, 매우 적은 균의 비상피성 종양으로 분류된다. 충수 자체의 악성 종양은

매우 드물며, 10 mm 미만에서는 영상학적으로 염증 소견과 구별이 어려워 수술적으로 제거된 충수에서 우연히 발견된다(3). 샘암종은 주로 낭성 혹은 결장성(colonic)의 성장 양식을 보이는 반면, 반지세포암은 위장관에서와 마찬가지로 점액을 분비하는 암세포를 가지는 샘암종이다(3-5). 대부분의 점액성 샘암종의 5년 생존율은 약 20%로 알려져 있으며, 반지세포암을 제외한 조직학적 타입은 예후에 큰 영향을 미치지 못한다고 한다. 진단 당시 병변의 범위가 중요하며 원발성 병변과 전이성 병변이 동시에 발견되거나 복강 내 전이가 있는 경우 예후가 좋지 않아 5년 생존율은 약 10% 미만이며, 특히 반지세포암이 난소 및 복막으로 전이되면 예후가 매우 좋지 않아 평균 7~9개월 생존한다(5). 원발성 종양의 크기가 또한 매우 중요한 인자이며, 20 mm 이상이면 전이를 잘하며, 본 증례도 충수의 전장이 40 mm 이상으로 커져 있었으며, 조영증강이 보였다(6).

본 증례의 MRI 및 CT 소견은 크기가 큰 결절성 종괴의 내부에 일부분의 조영증강되지 않는 부분을 포함한 비교적 균일

한 조영증강을 보였다. 일반적으로 난소의 전이암은 80%가 양측성이며, 전체적으로 본 증례와 같이 가장 자리가 둥글거나 타원형 또는 신장 모양 등으로 부드러운 형태를 보인다. 크기가 작을 때는 고형성이지만 커지면서 주로 고형성인 본 증례와 달리 낭성인 형태가 많아진다(7). 영상학적 소견으로 전이암의 원발 병소를 예측하는 것은 어려우며, 주요 역할은 난소의 원발암과 전이암을 구별하는 것이다. 원발암의 많은 수가 표면상피종양이므로 이와 감별하는 것이 중요하다. 표면상피종양은 전이암과 달리 크기가 작을때도 낭성인 형태를 보이는 경우가 많기 때문에 감별이 될 수 있으나, 위장관에서 전이된 경우에는 복수가 있고, 복막에 결절이 형성되며, 림프절 종대가 동반되어 이것만으로는 양자의 감별에 큰 도움은 되지 않는다(7, 8). 주로 낭성인 형태를 보이는 원발암과 달리 전이암의 MRI 및 CT 소견에서 고형성 종괴 내에 경계가 좋은 낭성 부위들이 있으며, 그 주변부가 강하게 조영증강되는 소견이 있다고 보고되었고, 전이암의 T2 강조영상에서 저신호 강도로 나타나는 고형성분이 나타나는 것 또한 대부분 고형 성분이 나타나지 않는 원발암과의 감별점이 될 수 있었으며, 위장에서 전이된 암보다는, 대장암이 전이된 경우에서 상대적으로 낭성 종괴로 보이는 경우가 많다(8-10).

본 증례는 비록 광범위한 복막 전이를 동반하였어도, 크기가 크며, 비교적 균일하게 조영증강되는 주로 고형성인 종괴가 양측 난소에 보여, 원발성 난소 표면상피종양의 가능성을 감별하였으며, 충수의 전장이 조영증강되는 종괴 형태를 보여, 원발성 충수암의 난소 전이를 생각할 수 있었으며, MRI 및 CT 소견이 감별 진단에 도움이 될 수 있어 증례로 보고하고자 한다.

참고문헌

1. Ko YH, Jung CK, Oh SN, Kim TH, Won HS, Kang JH, et al. Primary signet ring cell carcinoma of the appendix: a rare case report and our 18-year experience. *World J Gastroenterol* 2008;14:5763-5768
2. McCusker ME, Coté TR, Clegg LX, Sobin LH. Primary malignant neoplasms of the appendix: a population-based study from the surveillance, epidemiology and end-results program, 1973-1998. *Cancer* 2002;94:3307-3312
3. Pickhardt PJ, Levy AD, Rohrmann CA Jr, Kende AI. Primary neoplasms of the appendix manifesting as acute appendicitis: CT findings with pathologic comparison. *Radiology* 2002;224:775-781
4. Connor SJ, Hanna GB, Frizelle FA. Appendiceal tumors: retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors from 7,970 appendectomies. *Dis Colon Rectum* 1998;41:75-80
5. Deans GT, Spence RA. Neoplastic lesions of the appendix. *Br J Surg* 1995;82:299-306
6. Jeong BH, Lee HE, Ro JY, Yi G, Jung JY, Joo IS, et al. A case of krukensberg tumor arising from appendix. *Korean J Obstet Gynecol* 2004;47:768-772
7. Choi HJ, Lee JH, Kang S, Seo SS, Choi JI, Lee S, et al. Contrast-enhanced CT for differentiation of ovarian metastasis from gastrointestinal tract cancer: stomach cancer versus colon cancer. *AJR Am J Roentgenol* 2006;187:741-745
8. Brown DL, Zou KH, Tempany CM, Frates MC, Silverman SG, McNeil BJ, et al. Primary versus secondary ovarian malignancy: imaging findings of adnexal masses in the Radiology Diagnostic Oncology Group Study. *Radiology* 2001; 219:213-218
9. Kim SH, Kim WH, Park KJ, Lee JK, Kim JS. CT and MR findings of Krukensberg tumors: comparison with primary ovarian tumors. *J Comput Assist Tomogr* 1996;20:393-398
10. Ha HK, Baek SY, Kim SH, Kim HH, Chung EC, Yeon KM. Krukensberg's tumor of the ovary: MR imaging features. *AJR Am J Roentgenol* 1995;164:1435-1439

원발성 충수암의 난소 전이: 1예의 증례 보고¹

박주호¹ · 김시형² · 이희정² · 이일기¹

충수의 원발성 반지세포암(signet-ring cell carcinoma)의 난소 전이는 매우 드물다. MRI의 T1과 T2 강조영상에서 등신호와 고신호강도를 보이는 경계가 좋은 결절성 종괴가 양측 난소에 보였으며, 조영 후 T1 강조영상에서 대부분의 조영증강되는 부분과 일부 내부에 조영증강되지 않는 부분이 포함된 양상을 보였다. CT에서 대망 결절이 보였으며, 충수의 비후 및 조영증강이 보였다. 저자들은 충수의 반지세포암(signet-ring cell carcinoma)이 고형성 양측 난소 전이를 일으킨 증례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

¹대구파티마병원 영상의학과, ²계명대학교 의과대학 동산병원 영상의학과학교실