

## 소아에서 감돈성 난소 주위 낭종의 복강경하 절제술 1예

손덕청 · 박종훈 · 이남혁<sup>1</sup> · 이정안 · 김상윤

대구파티마병원 외과, <sup>1</sup>영남대학교 의과대학 외과학교실

<Abstract>

### Laparoscopic Management of a Symptomatic Parovarian Cyst in a Child

Duk Chung Son, M.D., Jong Hoon Park, M.D., Nam Hyuk Lee, M.D.<sup>1</sup>,  
Jung Ahn Rhee, M.D., Sang Youn Kim, M.D.

*Department of Surgery, Daegu Fatima Hospital, <sup>1</sup>Yeungnam University College of Medicine*

Parovarian cyst is a very uncommon adnexal tumor and rarely symptomatic. We report a case of symptomatic parovarian cyst managed with laparoscopic surgery in a 14 years old girl with hyperimmunoglobulin E syndrome. She visited emergency room with sudden onset of lower abdominal pain accompanying tenderness and rebound tenderness. Pelvic ultrasonography showed a cyst measuring 9.4×8.1 cm in size, and MRI revealed torsion of right ovary and parovarian cyst with fluid collection around pelvic cavity. We performed emergent laparoscopic salpingo-oophorectomy including parovarian cyst. The retrieval of specimen was done by using an Endobag™ to prevent the leakage of cystic fluid. Histologically, there were hemorrhagic infarction in ovary and parovarian cyst by mesothelial origin. Postoperative course was uneventful. Parovarian cyst can be a cause of acute abdomen in girls.

**Key words:** Parovarian cyst, Torsion, Laparoscopy, Acute abdomen, Children

중심단어: 난소주위 낭종, 감돈, 복강경, 급성복증, 소아

## 서 론

난관과 난소 사이의 난관간막에서 발생하는 난소주위 낭종은 소아에서는 매우 드문 질환(1)이다. 증상이 나타나는 경우는 드물지만 감돈(2)이나 출혈, 천공과

같은 합병증이 발생했을 경우이며 여아의 급성 복증과 복부 종괴의 감별질환 중 하나이다. 수술 전에 진단이 어렵고(3,4) 특히 난소 낭종과의 감별이 힘들다.

저자들은 최근 대구 파티마 병원 소아외과에서 14세 소아의 감돈된 난소주위 낭종으로 복강경하 절제

※ 통신저자 : 박종훈, 대구광역시 동구 신암동 302-1, 우편번호 : 801-600  
대구파티마병원 외과

Tel : 053-940-7235, Fax : 053-954-7417, E-mail : thdus@hitel.net

본 논문의 요지는 2003년 11월 서울에서 개최된 제55차 대한외과학회 추계통합학술대회에서 구연되었음.

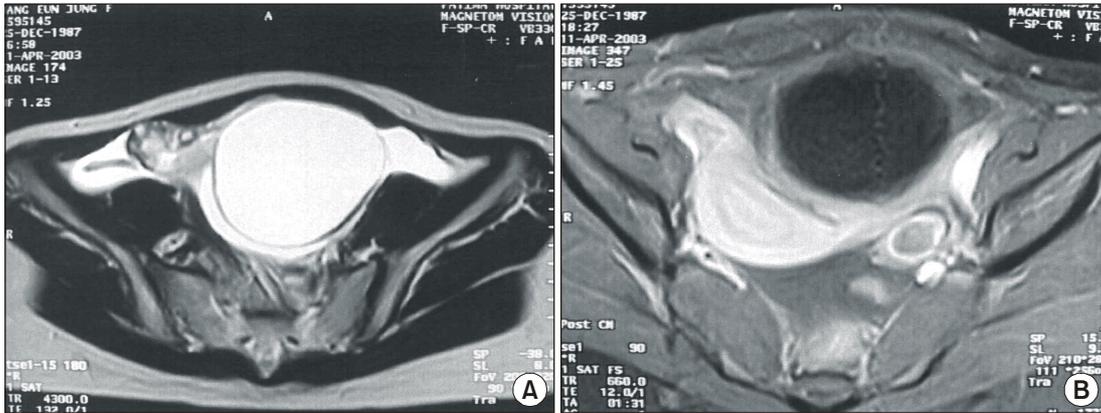


Fig. 1. MRI shows a torsion of right ovary and right parovarian cyst (A) and a left normal ovary (B).

술을 시행한 1예를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

Hyperimmunoglobulin E 증후군을 가진 14세 여아로 갑작스런 하복부 동통을 주소로 응급실로 내원하였다. 2세 때 횡행결장 천공으로 대장절제술과 대장루술을 시행받은 후 대장루의 복원술을 받았던 과거력이 있었으며, 그 후 반복적인 폐렴으로 수차례 소아과에 입원한 병력이 있다. 내원 당시 시행한 복부 이학적 검사상 치골상부에 압통과 반발통이 있었으나 뚜렷한 종괴는 촉지되지 않았다. 검사실 소견상 IgE는 4,000 IU 이상이었으며, 종양표식자 검사인 CA 125가 500 U/ml였으며, αFP이나 β-hCG 등은 정상범위내였다. 초기에 시행한 혈액검사 및 소변검사도 특이소견 없었다. 복부 및 골반내 초음파 검사상 골반강내에 크기가 9.4×8.1 cm의 경계가 뚜렷한 낭성 종괴가 발견되었고, 복부 및 골반내 단층촬영에서 자궁 바로 위에 경계가 명확한 낭성 종괴와 그 주위로 삼출액이 고여 있는 소견이 있었다. 이어 시행한 자기공명촬영에서 골반강 내에 다량의 삼출액이 있으면서 좌측난소는 정상적으로 보였으나 우측난소가 낭성 종괴에 인접하여 위치하고 있으며 감돈의 양상을 보였다(Fig. 1). 병력과 이학적검사 및 방사선 검사상 난소주위 낭종으로 진단하였고 이의 감돈을 의심하여 응급 복강경 수술로 접근하였다. 복강경적 소견은 자궁우측으로 큰

낭종성 종괴가 있었고 감돈되어 경색된 우측난소가 이 낭종에 붙어 있었다. 먼저 round ligament를 Endoclip™, Electrocautery, Ultrasonic shear 등을 이용하여 박리를 했다(Fig. 2). 난소와 난소주위낭종의 분리를 시도하였으나 서로 단단히 붙어 있어 무리한 박리로 낭종이 파열될 위험도 있고 난소가 이미 경색되어 색깔이 많이 변해있어 Endovascular GIA 45™를 이용하여(Fig. 3) 낭종을 포함한 우측 난관난소절제술을 시행하였다. 절제된 낭종은 125×125 mm 크기의 Endo-bag™에 담아 투관침 부위로 보낸 다음 낭종에 구멍을 뚫어 내용물을 흡입해낸 후 조금씩 잘게 잘라 투관침 창으로 안전하게 꺼내었다. 과거 2세 때 수술로 인해 유착이 있었으나 골반내강에는 유착이 적어 쉽게 박리가 되었다. 수술시간은 130분 소요되었다. 조직검사상 난소와 낭종 모두에 출혈성 경색이 있었고, 난소주위 낭종은 mesothelial origin의 납작하고 한 층인 상피로 덮여 있었다(Fig. 4). 환자는 수술 후 1일에 식이를 시작하였고, 수술 후 4일째 합병증 없이 퇴원했으며 수술 후 6개월에 추적 관찰한 배꼽부위(10 mm), 우측 투관침 부위(12 mm)와 좌측 투관침 부위(5 mm)의 작은 반흔으로 남아 있었다.

### 고 찰

난소주위 낭종은 난소와 난관사이의 광인대에 발생하며 모든 자궁부속기 종괴의 10~20%를 차지하

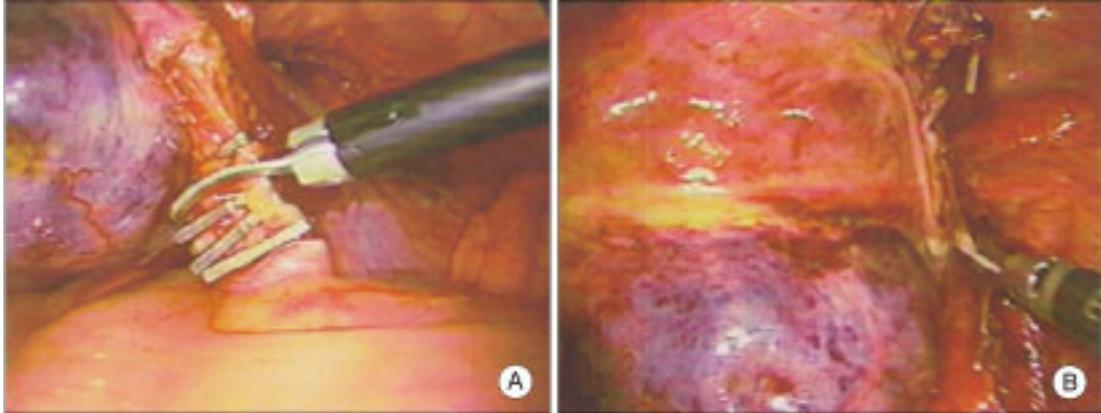


Fig. 2. Division of round ligament by using Endoclip™ (A), Electrocautery and Ultrasonic Shear (B).

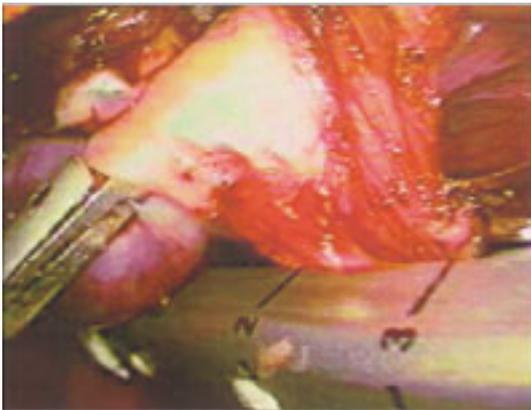


Fig. 3. Laparoscopic salpingo-oophorectomy with Endovascular GIA 45™

고.(4) 양성 자궁부속기 낭종의 17~33%의 빈도를 보이는 비교적 흔한 질환(5)이지만 주로 30~40대에 발생하고 소아에서는 매우 드문 질환으로 알려져 있다.

치료를 요하는 합병증을 동반한 난소주위 낭종은 감돈이나 출혈, 그리고 천공에 의한 급성 복증과 복부 종괴로 직경이 5 cm 이상인 경우 대부분 증상을 유발하고 수술적 중재술이 필요하다.(5) 감돈의 빈도는 2.1~16%로 보고되고(6) 있으며, 소아에서는 매우 드물며(7) 임신부에서 약 3배 정도 감돈이 많이 일어나며 특히 임신의 초기에 낭종이 빠르게 자라므로 이로 인하여 이시기에 감돈이 가장 많이 일어나는 것으로 알려져 있다.(8) 종양의 발생 빈도는 양성 또는 악성 종양의 가능성은 2.9%로(6) 가령 papillary serous

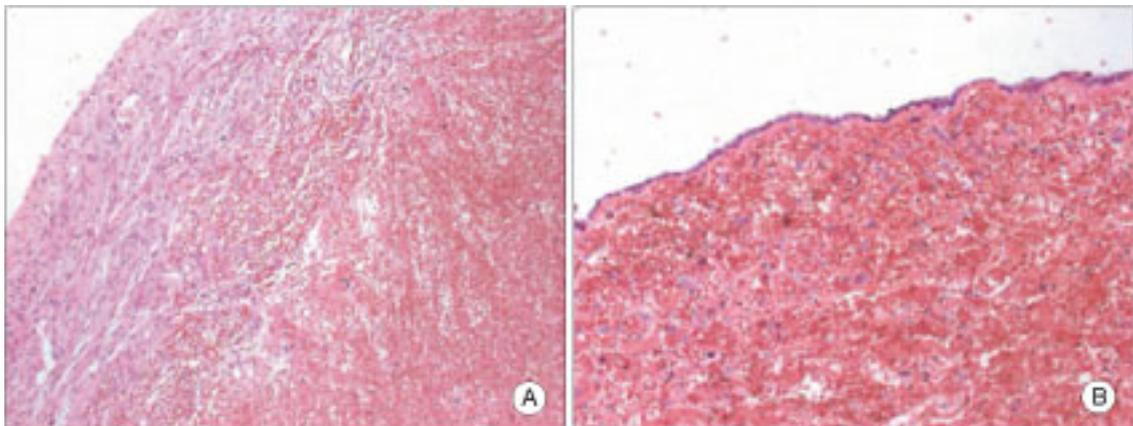


Fig. 4. Microscopically, hemorrhagic infarction in right ovary (A) and parovarian cyst (B) with a flat epithelium by mesothelial origin.

adenoma, endometrioid cystadenocarcinoma, serous cystadenocarcinoma, or mucinous cystadenocarcinoma 등이 가끔 보고되고 있다. 대부분은 adenocarcinoma이고 성인에서 발생하나 소아에서 악성종양이 발생한 예도 있어 치료 시에 그 가능성을 배제할 수는 없겠다. 무증상으로 수술 도중에 우연히 발견된 경우도 그냥 두면 크기가 커지고 감돈의 위험이 있으므로 가능하면 예방적 절제술을 시행하여야 한다.

감별해야 할 질환들로는 Follicular cyst나 corpus luteum cyst 같은 난소의 낭종과 peritoneal inclusion cyst, unilocular serous cystadenoma, Gartner's duct cyst 등과 같은 골반내의 다른 낭종으로 이들은 서로 상이한 점이 많아 수술 전 감별진단이 어려울 때가 많다.(2) 난소주위 낭종은 아주 균질의 낭종으로 낭종과 인접하게 위치한 분리된 편측의 난소를 초음파검사로 찾으면 난소주위 낭종으로 진단이 가능하며(3) 감돈이나 종양이 의심되면 CT나 MRI(9)가 도움이 된다. 저자들의 증례에서는 영상 진단시 MRI가 감돈의 예를 구별하는 데 도움을 주었다.

수술적 접근은 과거에는 개복 수술을 시행했으나 최근엔 복강경이 도입되면서 크기가 큰 난소 낭종이나 난소주위 낭종의 경우에도 많이 시도(9)되고 있다. 부인과 영역에서의 복강경 수술은 복강경적 절제술시 낭종이 클 경우 낭종흡입술은 수술전 체외에서 초음파 도자하(11)에 낭종의 내용물이 새지 않도록 특수하게 고안된 catheter를 이용하거나(12) 수술 중 복강경하에 직접 보면서 catheter를 이용해 낭종을 완전히 흡입후 복강경적 낭종 제거술을 시행 방법이 하나 있고 수술 당시 먼저 낭종을 절제 후 대자 크기의 Endo-bag™에 담은 후 투관침 창으로 일부를 노출시켜 낭종의 내용물을 흡입해낸 다음 복강 외로 꺼내는 방법이 있다. 저자들은 후자를 택하여 낭종의 누출이나 천공을 막을 수 있었으나 수술 시 시야의 확보와 기구 조작에 어려운 점은 있었다. 낭종의 내용물을 흡입해낸 후에 절제술을 시행하면 수술 자체가 훨씬 쉬워지나 점액성 낭종의 경우 점도 때문에 잘 흡입되지 않기도 하고 누출로 인한 질병의 파장에 위험성을 배제할 수 없기에 모든 경우에 일률적으로 적용하기는 곤란하고 경우에 따라 방법을 달리 해야 할 것으로 생각되며 수술 중 암성 낭종의 복강 내 누출이 예후에 미치는 영향에 관해서는 아직 논란(13,14)이 있지만 낭종의 천

공이나 내용물의 복강내 누출은 피하는 것이 원칙이다.

난소 주위 낭종의 수술 원칙은 낭종의 완전한 절제로 흡입 배액술이나 unroofing(5)은 적절한 치료가 아니고 원칙에 어긋난 방법이다. 절제술을 시행할 때도 가능하면 난소를 보존(2)하기 위해 노력해야 하며 난소와 난관을 합병절제 해야 할 때는 감돈으로 인한 난소의 경색이 완전하거나 악성 종양의 가능성이 있는 경우 등을 들 수 있겠다. 크기가 큰 난소주위 낭종이 합병증이나 증상이 동반된 경우에 수술적 치료는 이미 알려진 대로 복강경을 이용한 접근이 충분히 안전하고 복강경의 장점인 술 후 빠른 회복과 통증의 완화 그리고 미용적 장점이 있으므로 먼저 시도해야 할 접근법이라 생각된다. 본 증례는 난소의 출혈성 경색이 동반되었고 난소와 난소주위 낭종과의 박리도 잘 되지 않을 정도로 붙어 있어 수술을 난소 및 난관 절제를 병행했다. 절제시 5 mm 투관침을 먼저 이용한 우측 투관침 부위에 12 mm 투관침으로 바꾸고 Endovascular GIA™ 45 mm를 삽입하여 절제했다.

난소주위 낭종의 조직적 발생학적 기원에 의한 분류는 주로 납작한 상피를 가진 mesothelium에서 발생한 경우이며 약 68%를 차지하고, 타원형의 근육층에 섬모와 분비성 세포를 포함한 원주형 상피를 가진 paramesonephric origin인 경우(15)는 약 30%이며 low cuboidal nonsecretory 세포를 가진 mesonephric origin인 경우도 약 2%에서 발생한다(6)고 한다. 본 증례의 경우는 조직검사 소견상 난소는 출혈성 경색이 있었고, 낭종은 하나의 납작한 상피세포를 가진 mesothelial origin으로 보이는 난소주위 낭종이었다. 이들 조직소견으로 비록 정확히 낭종의 기원을 구별할 수 없으나 수술소견과 더불어 진단에 중요한 역할을 한다.

수술 시간은 Mettler(16)의 보고에 의하면 복강경 수술군에서 평균 75.7분, 개복 수술군에서 126.1분으로 개복군에서 더 수술 시간이 길다고 보고하였고, 본 증례에서는 130분으로 다소 길었다.

난소주위 낭종은 여아에서 감돈이나 출혈, 그리고 천공에 의한 급성 복증과 종괴에 대한 복부 팽만 등이 동반되는 급성 복증(17)의 하나로 나타날 수 있다. 진단은 먼저 초음파 검사로 낭종외에 편측의 정상의 난소를 찾는 것이 중요하고 확진을 위해 MRI가 도움이 될 수 있다. 난소주위 낭종의 치료는 크기가 크거나 합병증이 초래된 경우에도 복강경 수술이 가능하며,

가능하면 난소를 보존하고 낭종만 제거하도록 노력해야 할 것으로 생각한다.

### 참고문헌

- 1) Berlin SC, Morrison SC, Myers MT. Pediatric case of the day. Paraovarian cysts. *AJR* 1997;169:306-10.
- 2) Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, et al. Ohnuma N. Parovarian cyst with torsion in children. *J Pediatr Surg* 2002; 37:937-40.
- 3) Kim JS, Woo SK, Suh SJ, Moretti LB. Sonographic diagnosis of parovarian cysts: Value of detecting a separate ipsilateral ovary. *AJR* 1995;164:1441-4.
- 4) Athey PA, Cooper NB. Sonographic features of paraovarian cysts. *AJR* 1995;144:83-6.
- 5) Mais V, Ajossa S, Piras B. Treatment of nonendometriotic benign adnexal cysts: A randomized comparison of laparoscopy and laparotomy. *Obstet Gynecol* 1995;86:770-4.
- 6) Genadry R, Parmley T, Woodruff JD. The origin and clinical behavior of the paraovarian tumor. *Am J Obstet Gynecol* 1977;129:873-80.
- 7) Lurie S, Golan A, Glezerman M. Adnexal torsion with a paraovarian cyst in a teenage girl. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001;8:597-9.
- 8) Macdonald CJ, Pratt JH. Twisted paraovarian cysts. *Obstet Gynecol* 1967;29:113-7.
- 9) Kishimoto K, Ito K, Awaya H, Matsunaga N, Outwater EK, Siegelman S. Paraovarian cyst: MR imaging features. *Abdom Imaging* 2002;27:685-9.
- 10) Kontoravdis A, Hassen E, Hassiakos D, Botsis D, Creatsas G. Laparoscopic evaluation and management of chronic pelvic pain during adolescence. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1999;26:76-7.
- 11) Allias F, Chanoz J, Blache G, Thivolet-Bejui F, Vancina S. Value of ultrasound-guided fine-needle aspiration in the management of ovarian and paraovarian cysts. *Dagn Cytopathol* 2000;22:70-80.
- 12) Eltabbakh GH, Kaiser JR. Laparoscopic management of a large ovarian cyst in an adolescent. A case report. *J Reprod Med* 2000;45:231-4.
- 13) Canis M, Rabischoyng B, Houille C, et al. Laparoscopic management of adnexal masses: a gold standard? *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002;14:423-8.
- 14) Ben-Arle A, Lavle O. Cyst rupture during surgery. *Lancet* 2001;368:72-3.
- 15) Honore LH, Nickerson KG. Papillary serous cystadenoma arising in a paramesonephric cyst of paraovarium. *Am J Obstet Gynecol* 1976;125:870-1.
- 16) Mettler L. The cystic adnexal mass: patient selection, surgical techniques and long-term follow-up. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001;13:389-97.
- 17) MacDonald C, Pratt J. Twisted parovarian cysts. *Obstet Gynecol* 1967;29:113-7.