

A CASE OF RETROPERITONEAL ECTOPIC PREGNANCY

Sang Hee Yoon, MD¹, Ji Yen Lee, MD¹, Moon Won Yoo, MD², Sang Woo Park, MD³, In Sook Sohn, MD¹,
 Jae Man Bae, MD¹

Departments of ¹Obstetrics and Gynecology, ²Surgery, ³Radiology, Konkuk University School of Medicine, Seoul, Korea

Ectopic pregnancy is an implantation of the fertilized ovum on a place except the endometrium. Most of the ectopic pregnancies are located at the fallopian tube. Only the 1.4% of ectopic pregnancies are abdominal pregnancies, of which only 15 cases of retroperitoneal pregnancies are reported all over the world. In this case, a 21-year-old woman presented with back pain and amenorrhea for 5+2 weeks with no past history. During the laparoscopic operation, there was retroperitoneal hematoma which was located between right paracolic gutter and presacral area and there was no adnexal mass or free pelvic fluid to be found. We stopped the operation and performed computed tomography angiography, in which small peripheral enhanced cystic lesion in pericaval space and large amount of hematoma in perirenal space were revealed. We performed ex laparotomy, and eliminated the gestational sac which was located between the inferior vena cava and ureter. We report very rare case of retroperitoneal pregnancy with brief review of literature.

Keywords: Retroperitoneal ectopic pregnancy

자궁외임신(ectopic pregnancy)은 수정된 난자가 자궁내막(endometrium) 이외의 장소에 착상하는 것으로 모성 사망 및 이환율과 많은 연관이 있다. 국가 간의 빈도 차이는 있지만 최근 들어 자궁외임신의 빈도가 점점 증가한다는 사실에는 이견이 없다. 자궁외임신의 95%는 난관성 임신(tubal pregnancy)이고 단 1.4%만이 복강임신(abdominal pregnancy)이며[1], 그 중 후복막임신(retroperitoneal pregnancy)은 전세계적으로 15개의 증례가 보고되어 있다. 저자들은 자연임신으로 생긴 후복막 자궁외임신 1예를 경험하였기에 간단한 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

입원당시 소견: 내원 당시 혈압 133/69 mm Hg, 맥박 82회/분, 호흡 19회/분, 체온 36.2°C였으며, 복통은 누웠을 때 더 심해지는 양상이었다.

검사 소견: 혈색소 10.7 g/dL, 적혈구용적 33.8%, 백혈구 11,050/mm³, β -human chorionic gonadotropin (β -hCG) 15,066.81 mIU/mL이었고, 혈액형은 Rh 양성의 O형이었다. 그 외 혈액검사 및 요검사는 정상 소견이었다(Fig.1).

초음파 소견: 질식초음파에서 복막혈종 관찰되었으며, 복식초음파에서 배꼽주변에 10 cm 가량의 압통이 느껴지는 혈종이 관찰되었다.

입원 경과: 초음파 확인 후 혈복강을 동반한(위치불명의) 자궁외임신을 의심하여 진단 및 치료를 위하여 응급 복강경수술을 시행하였고, 수

증례

환자: 이 O 혜, 21세

주소: 복통

현병력: 상기 21세 여자 환자는 내원 2일전 자가 임신반응검사에서 양성 나왔고, 이후 명치통증이 서서히 지속되던 중 내원 당일부터 배꼽주위, 우측하부로 통증이 옮겨가며 악화되는 양상보여 개인산부인과 방문하였다. 초음파 결과 자궁내막에 임신낭 보이지 않아 자궁외임신 의심하여 본원 응급실로 내원하였다.

산과력: 3-2-2-1 (자연분만 2회, 인공유산 1회)

월경력: 특이사항은 없었다(마지막 생리 시작일: 내원 한달 전).

가족력 및 기왕력: 특이사항은 없었다.

Received: 2011. 6.24. Revised: 2011. 9.19. Accepted: 2011.10.11.

Corresponding author: Jae Man Bae, MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Konkuk University School of Medicine, 4-12 Hwayang-dong, Gwangjin-gu, Seoul 143-914, Korea

Tel: +82-2-2030-7649 Fax: +82-2-2030-7748

E-mail: baejaema@kuh.ac.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2012. Korean Society of Obstetrics and Gynecology

술 소견상 자궁, 양쪽 난관, 난소 등이 정상이었고, 우측 부대장흔(right paracolic gutter)부터 천골전방부(presacral area)까지 후복막혈종 관찰되어 후복막 자궁외임신으로 진단하였다(Fig. 2). 그러나 복강경 수술만으로 정확한 후복막강내의 임신낭의 위치와 주변 주요혈관과의 관계를 명확히 알 수 없을 것으로 판단하고, 일단 수술을 종료하였다. 수술 후 혈압 133/71 mm Hg, 맥박 76회/분, 호흡 20회/분, 체온 35.8°C였고 집중관찰을 위해 환자를 중환자실로 이송하였다. 수술 전 및 수술 직후 시행한 β -hCG 값은 각각 15,066 mIU/mL, 6,975.27 mIU/mL로 감소하는 양상이었다. 환자는 수술 직후 임신낭의 위치와 주요혈관과의 위치 관계 파악을 위해 컴퓨터단층촬영술을 시행하였고, 우측 아래 대정맥부분(right precaval portion)과 척장주위에 약 2 cm 크기의 임신낭으로 추정되는 낭성병변과 말초 부분으로 조영 증강을 보이는 혈관들이 관찰되어, 후복막 자궁외임신에 합당한 소견이었다(Fig. 3). 아래대정맥 근처에 위치한 2 cm 가량의 임신낭으로 수술로 인한 큰혈관 손상의 가능성이 있어 수술전 방사선시술(intervention procedure)을 통한 영양혈관(feeding vessel)의 색전술(embolization)을 시도하였으나, 영양혈관(feeding vessel)이 조영되지 않아 실패하였다. 이후 혈압 110/60 mm Hg 유지되나 맥박 160회/분으로 상승하고 배둘레가 84.5 cm에서 87 cm로 증가하여 응급 시험적 개복수술을 시행하였다.

수술: 전신마취 상태에서 비뇨기과에서 양측 요관도자삽입술(both ureteral catheter insertion)을 시행후, 외과와 산부인과에서 협동수술로 시험적 개복수술을 진행하였다. 중간선절개(midline incision)로 배꼽 아래 15 cm과 배꼽 위 8 cm에 피부절개 후 후복막의 다량의 혈종을 확인하였다. 막창자(cecum)부터 간만곡부(hepatic flexure of colon)까지

의 후복막 공간으로 접근하여 혈종을 제거하자 2.0 cm 크기의 임신낭이 아래대정맥(inferior vena cava) 앞쪽, 우측 요관 내측에 위치하고 있었으며 주변장기의 손상 없었다. 지혈과 다량의 세척 시행 후 우측 후복막공간과 좌측 더글라스와 공간에 배액관삽입(Jackson-Pratt drain insertion)후 복막을 닫았다. 수술 후 환자는 자발호흡을 잘하였고 혈압 125/63 mm Hg, 맥박 78회/분, 호흡 14회/분, 체온 35.3°C 확인 후 환자를 중환자실로 이송하였다.

수술 후 경과: 수술직후 신체활력증후(vital sign)는 안정적이었으며, 수술 후 1일째 β -hCG 1,585.20 mIU/mL로 감소하였으며, 혈색소 10.2 g/dL, 적혈구 용적 29.9%, 혈소판수치 70,000/mm³으로 저혈소판혈증 있었으나 수술 후 5일째 적혈구 12.0 g/dL, 적혈구 용적 36.7%, 혈소판수치 213,000/mm³으로 회복하였다. 수술 후 5일째 체온 38.2°C로 상승 소견보여 컴퓨터단층촬영(computed tomography, CT) 시행하였고 후복막 혈종 관찰되어 경피 배농액술(percutaneous drainage) 및 항생제 변경 투여 하였으며, 수술 10일째 상처 봉합사제거 및 요관도자제거술을 시행하였고 수술 후 18일째 퇴원하였다.

고 찰

자궁외임신은 수정된 난자가 자궁내막외 다른 부위에 착상되는 것으로, 부인과적 응급 및 임신 첫 분기 사망의 원인이 되며[1], 모든 임신 관련 사망의 13%를 차지한다[2]. 자궁외임신의 발병률은 모든 임신 중 0.25~1.0% 정도이며 최근 20년간 6배 가량 증가하였다[2]. 자궁외임

Table 1. Summary of the retroperitoneal pregnancy

Case	Authors	Year	Implantation site of retroperitoneal pregnancy	Primary treatment	After IVF-ET
1	Bradford [14]	1958	Unknown	Unknown	-
2	Hall et al. [7]	1973	Bifurcation of the aorta	Laparotomy	-
3	Sotus [15]	1977	Left side of the aorta and the superolateral side of the left iliac artery	Laparotomy	-
4	Ferland et al. [9]	1991	Right upper abdomen, overlying renal vessels and vena cava	Laparotomy	0
5	Terrier et al. [16]	1998	Right renal angle	Laparotomy	-
6	Dmowski et al. [8]	2002	The head of pancreas and major blood vessels	Laparotomy	0
7	Reid and Steel [5]	2003	Bifurcation of the common iliac artery	Laparotomy	-
8	Lee et al. [3]	2005	Left para-aortic region below the left kidney	Laparotomy	-
9	Meire et al. [17]	2007	Retroperitoneal position around the uterus left lateral	Laparotomy	-
10	Iwama et al. [18]	2007	Inferior vena cava in the midabdomen of the retroperitoneal space	Laparotomy	0
11	LIN et al. [1]	2008	Obturator foramen pregnancy	Laparotomy	-
12	Chang et al. [19]	2008	Left paracolic sulcus	Laparoscopy	-
13	Bae et al. [6]	2009	Inferior vena cava at the level of the third lumbar vertebra	Laparoscopy	-
14	Persson et al. [12]	2010	Right obturator fossa	Robot assisted laparoscopy	-
15	Martinez-Varea et al. [13]	2011	Left uterosacral ligament	Laparoscopy	0

IVF-ET, *in vitro* fertilization-embryo transfer.

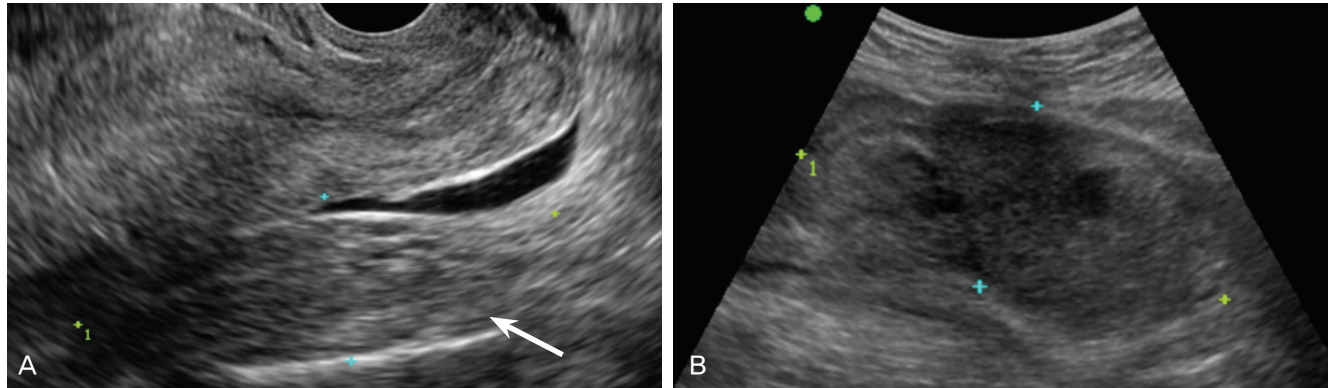


Fig. 1. (A) Retroperitoneal hematoma (8.3×3.2 cm) was seen by transvaginal sonography. (B) Periumbilical hematoma (10.5×4.4 cm) was seen by transabdominal sonography.

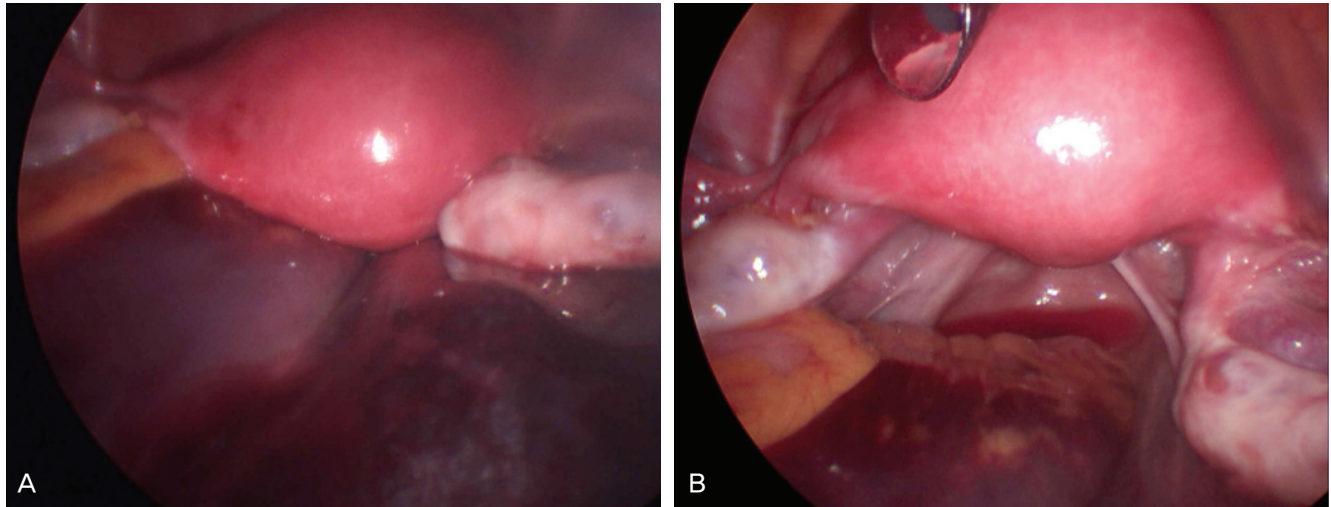


Fig. 2. (A) Retroperitoneal hematoma was located between right paracolic gutter and presacral area on diagnostic laparoscopy. (B) Uterus and pelvic peritoneum was intact.

신은 자궁경부, 자궁각, 나팔관, 난소, 자궁광인대, 복막내 어디에든 가능하나 대부분(95%)은 나팔관의 팽대부에 위치한다. 복막내 자궁외임신은 1.4%를 차지하며, 이 중(특히) 후복막 자궁외임신은 전세계적으로 15개 남짓의 증례가 보고되어 있는 정도이다[1].

복막내 자궁외임신은 Studdiford의 기준에 따르면 난관과 난소는 정상이며 자궁복막누공(uteroperitoneal fistula)이 없어야 한다[3,4]. 이 기준에 합당한 후복막 자궁외임신의 증례로 15예가 보고되어 있었고 이를 Table 1에 정리해 보았다. 후복막 자궁외임신이 생기는 과정은 아직 명확하지 않지만, 현재 여러 가지 가설들이 제시되고 있다[5,6]. Hall 등[7]은 자궁외임신조직에서 림프조직을 발견하여 수정된 난자가 림프시스템을 통해 후복막에 도달한다는 가설을 제시하였고, Ferland 등[8]은 배아가 후복막 표면에 착상되어 속발성 영양막세포가 복막을 통해 침투하여 후복막에 이를 것이라는 가설을 제시하였다[7,9].

몇몇 보고에 따르면 난관절제술을 시행한 후 인공수정 수술을 받은 여성에게서 후복막 자궁외임신이 발생한 증례가 있다[6,8]. 수정된 배아

가 옮겨지는 과정 동안 후복막과의 거짓교통(false communication)이 생겨 배아가 후복막으로 옮겨가 착상을 일으킬 수도 있다[9]. 그러므로 난관절제술의 과거력이 있는 환자의 경우 후복막 자궁외임신의 가능성을 염두해 두고 더 신중한 초음파검사를 시행하여야 할 것이다[5].

대부분 후복막 자궁외임신 증례에서 자궁외임신조직은 후복막 장기 또는 큰 혈관 근처에서 발견되었고, 이는 후복막 자궁외임신의 빠른 진단을 어렵게 만든다[6]. 본 증례에서도 2.0 cm 크기의 임신낭이 아래대 정맥(inferior vena cava) 앞쪽, 우측 요관 내측에 위치하고 있었으며 주변장기의 손상 없이 임신낭만 완벽하게 제거할 수 있었다. 이는 개복수술 전 CT 및 방사선시술(intervention procedure)로 대략적인 위치를 파악하여 조심스럽게 접근한 것이 도움이 되었다.

자궁외임신의 수술외 치료로는 methotrexate의 사용도 널리 받아들여지고 있다[10]. 그러나 임신낭의 파열소견이 관찰될 때, 혈청 β -hCG가 5,000 IU 이상일 때, 진단을 위한 복강경수술이 필요할 때, 이소성 임신(heterotopic pregnancy)이 의심될 때는 수술적 치료의 적

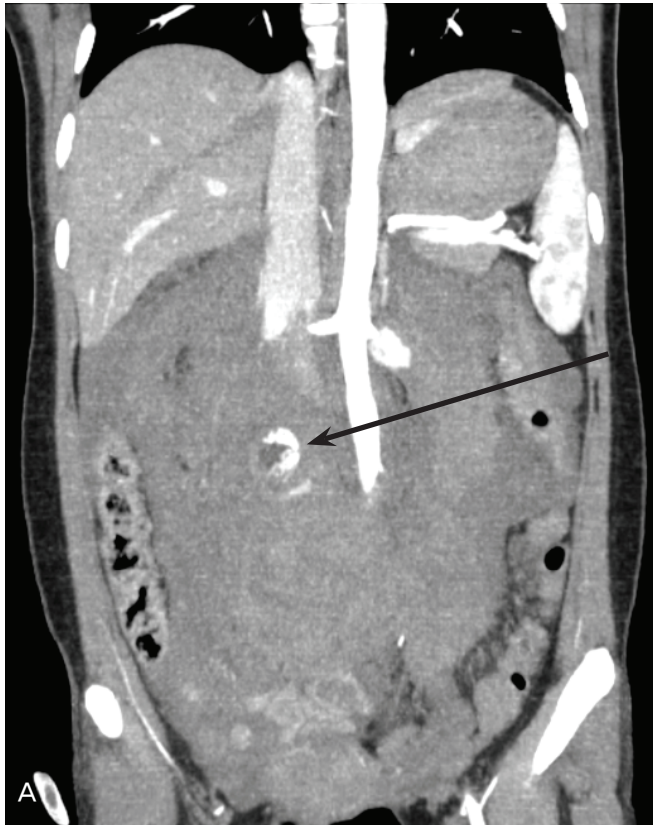


Fig. 3. Computed tomography angiography showed small peripheral enhanced cystic lesion in pericaval space. (A) Coronal view. (B) Transverse view.

2 cm sized gestational sac like mass



응증이 된다[10].

자궁외임신의 수술적 치료로는 복강경수술이 표준으로 자리잡고 있다[2,10,11]. 이는 복강경 수술이 개복수술보다 수술시간이 적게 걸리며, 실혈량이 적고 재원기간이 짧으며 수술비용이 저렴하기 때문이다[11]. 그러나 후복막 자궁외임신은 후복막 장기나 큰 혈관 근처에 위치하는 경우가 많아 복강경 수술의 시도가 적게 이루어지고 있다[6]. 최근 들어서는 수술 전 적절한 영상검사의 시행 및 수술 기술의 발달로 복강경 수술 3예, 로봇하 복강경수술(robot assisted laparoscopy) 1예 등이 보고되고 있다[6,12,13].

현재는 민감도 높은 혈청 β -hCG 측정 및 해상도 높은 질초음파의 발달로 자궁외임신 진단의 정확도가 높아졌으나, 후복막 자궁외임신과 같은 비난관성 자궁외임신에 대한 대비는 부족한 실정이다. 본 증례에서 역시 β -hCG 15,000 이상, 자궁내막내에 임신낭이 발견되지 않고 혈복강이 있어 95%에서는 혈복강을 동반한 임신낭을 발견하지 못한 나팔관 자궁외임신을 생각하였고 비난관성 자궁외임신을 의심하지 못한 채 복강경 수술을 시행하였다. 다시 고찰해 보면 자궁외임신낭이 자궁외 임신에서 주로 발견되는 나팔관, 난소 등에서 발견되지 않고 Fig. 1에서와 같이 혈복강(hemoperitoneum)을 형성하는 혈종(hematoma)의 모양이 평소와 다르게 경계가 명확한 양상으로 일정부분에 모여 있는 모습이 관찰 될 때는 비난관성 자궁외임신을 의심해 볼 수도 있을 것이다. 그러므로 β -hCG가 일정 수준 이상이나 초음파에서 자궁내막 또는 양측 부속기에서 임신낭을 발견하지 못하였을 때는 비난관성 자궁외

임신을 의심하고 초음파검사뿐만 아니라 CT, 자기공명영상(magnetic resonance imaging) 등의 시행이 진단 및 치료계획에 도움이 될 것이다. 또한 CT, 자기공명영상 등의 정밀한 영상검사의 시행은 임신낭과 주변 장기 및 혈관과의 관계 파악에 도움을 주어 개복수술 및 복강경 수술에도 도움이 될 것이다.

References

1. Lin JX, Liu Q, Ju Y, Guan Q, Wu YZ, Zheng N. Primary obturator foramen pregnancy: a case report and review of literature. *Chin Med J (Engl)* 2008;121:1328-30.
2. Takacs P, Chakhtoura N. Laparotomy to laparoscopy: changing trends in the surgical management of ectopic pregnancy in a tertiary care teaching hospital. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:175-7.
3. Lee JW, Sohn KM, Jung HS. Retroperitoneal ectopic pregnancy. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:1600-1.
4. Studdiford WF. Primary peritoneal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1942;44:487.
5. Reid F, Steel M. An exceptionally rare ectopic pregnancy. *BJOG* 2003;110:222-3.

6. Bae SU, Kim CN, Kim KH, Hwang IT, Choi YJ, Lee MK, et al. Laparoscopic treatment of early retroperitoneal abdominal pregnancy implanted on inferior vena cava. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2009;19:e156-8.
7. Hall JS, Harris M, Levy RC, Walrond ER. Retroperitoneal ectopic pregnancy. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1973;80:92-4.
8. Dmowski WP, Rana N, Ding J, Wu WT. Retroperitoneal subpancreatic ectopic pregnancy following in vitro fertilization in a patient with previous bilateral salpingectomy: how did it get there? *J Assist Reprod Genet* 2002;19:90-3.
9. Ferland RJ, Chadwick DA, O'Brien JA, Granai CO 3rd. An ectopic pregnancy in the upper retroperitoneum following in vitro fertilization and embryo transfer. *Obstet Gynecol* 1991;78:544-6.
10. Farquhar CM. Ectopic pregnancy. *Lancet* 2005;366:583-91.
11. Maruri F, Azziz R. Laparoscopic surgery for ectopic pregnancies: technology assessment and public health implications. *Fertil Steril* 1993;59:487-98.
12. Persson J, Reynisson P, Måsbäck A, Epstein E, Saldeen P. Histopathology indicates lymphatic spread of a pelvic retroperitoneal ectopic pregnancy removed by robot-assisted laparoscopy with temporary occlusion of the blood supply. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:835-9.
13. Martínez-Varea A, Hidalgo-Mora JJ, Payá V, Morcillo I, Martín E, Pellicer A. Retroperitoneal ectopic pregnancy after intrauterine insemination. *Fertil Steril* 2011;95:2433. e1-3.
14. Bradford WZ. Extraperitoneal pregnancy with massive retroperitoneal hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1958;11:722-4.
15. Sotus PC. Retroperitoneal ectopic pregnancy: a case report. *JAMA* 1977;238:1363-4.
16. Terrier JP, Garcia S, Hardwigsen J, D'Ercole C, Andrac-Meyer L, Charpin C. Retroperitoneal ectopic pregnancy: report of a case. *Ann Pathol* 1998;18:201-2.
17. Meire I, van Heusden A, Roukema MS, Niezen RA, Dhont M. A retroperitoneal pregnancy of an anencephalic fetus. *J Obstet Gynaecol* 2007;27:518-9.
18. Iwama H, Tsutsumi S, Igarashi H, Takahashi K, Nakahara K, Kurachi H. A case of retroperitoneal ectopic pregnancy following IVF-ET in a patient with previous bilateral salpingectomy. *Am J Perinatol* 2008;25:33-6.
19. Chang YL, Ko PC, Yen CF. Retroperitoneal abdominal pregnancy at left paracolic sulcus. *J Minim Invasive Gynecol* 2008;15:660-1.

후복막 자궁외임신 1예

건국대학교 의과대학 ¹산부인과학교실, ²외과학교실, ³영상의학교실

윤상희¹, 이지연¹, 유문원², 박상우³, 손인숙¹, 배재만¹

자궁외임신은 수정된 난자가 자궁내막 이외의 장소에 착상하는 것으로 대부분은 난관성 자궁외임신이고 단 1.4%만이 복강임신(abdominal pregnancy)이며, 그 중 후복막 자궁외임신(retroperitoneal ectopic pregnancy)은 전세계적으로 15개의 증례가 보고되어 있다. 저자들은 자연 임신으로 생긴 후복막 자궁외임신 1예를 경험하였기에 간단한 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어: 후복막 자궁외임신