

유착태반 치료 후 발생한 스트레스성 심장근육병증 1예

순천향대학교 의과대학 산부인과학교실

조은규 · 김시선 · 안치옥 · 심현진 · 김윤숙 · 문성택 · 배동한

A Case of Stress Induced Cardiomyopathy after Treatment of Placenta Previa Accreta

Eun-Kyu Jo, M.D., Shi-Sun Kim, M.D., Chi-Ok Ahn, M.D., Hyun-Jin Shim, M.D.,
Yun-Sook Kim, M.D., Seong-Taek Mun, M.D., Dong-Han Bae, M.D.

*Department of Obstetrics and Gynecology, Soonchunhyang University College of Medicine,
Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Cheonan, Korea*

Placenta accreta is a rare complication affecting one in 2,500 pregnancies and is more common with an anterior placenta previa in woman who had a previous Cesarean section (CS). Ultrasound examination with color doppler helps to provide the possible diagnosis. The best management is total hysterectomy. But if more children or uterine preservation is preferred, conservative techniques like arterial embolization can be tried. If placenta as a whole organ or partially left behind, there is a high risk of hemorrhage and infection. Moreover, many severe complications like sepsis and cardiomyopathy can be occurred. Stress induced cardiomyopathy is usually precipitated by profound emotional and physical stress. But It has good prognosis and low recurrence rate. In view of the rapid resolution of vascular invasion of the placenta, methotrexate may have an important role. But, the use of methotrexate can cause cytotoxic effect and maternal sepsis. We present a patient with peripartum cardiomyopathy after uterine conserving therapy in patient with placenta previa accreta with brief review of literature.

Key words: Previa accreta, Stress induced cardiomyopathy

유착태반을 포함한 다양한 감입 및 침투태반은 태반의 용모가 기저탈락막의 결함을 통해 근층에 침윤하여 생긴다. 이것은 중요한 산과적 출혈의 원인으로 모체 이완율과 사망률의 증가를 초래한다. 수술 전 미리 진단을 하면 수술 중 발생할 수 있는 응급상황에 대처하여 주산기 예후를 향상시킬 수 있으나, 전치태반에서 감입 및 침투태반을 산전에 초음파로 정확히 진단하는 것은 매우 어렵다. 또한 정확히 진단이 되었다고 하더라도 수술 시 모든 태반을 제거하고 출혈을 막을 수 있는 방법은 없으며, 태반의 전체 또는 일부가 자궁 내에 남아 있는

경우 이로 인한 추가적인 출혈과 감염이 올 수 있다.¹ 가장 좋은 치료는 자궁적출수술이나, 침투태반인 경우 자궁적출수술 자체가 어려울 수 있고, 수술 중 요관과 방광 손상, 술후 복막염 등의 여러 합병증이 초래될 수 있다. 자궁을 보존하기를 원하는 경우 methotrexate, 아르곤빔을 이용한 지혈, 선택적 동맥색전술, 직접적인 대동맥 압박, 자궁강 내 패킹 등의 다양한 방법이 소개되고 있으나 이런 방법들의 효과와 예후에 대해서는 아직까지 확립된 바가 없는 상태이며, 자궁을 보존하는 시술 시 패혈증과 더불어 이에 의한 스트레스로 인해 생명을 위협하는 심장근육병증까지도 생길 수 있다.^{2,3} 스트레스로 인한 심장근육병증은 1991년 처음 알려진 질병으로 극심한 자극으로 인해 상승한 카테콜라민이 관상동맥을

접수일 : 2011. 1. 13.
주관책임자 : 김윤숙
E-mail : drsook@schmc.ac.kr

수축시켜 이로 인해 일시적 심근허혈이 발생하는 것으로 예후가 좋고 재발이 드물기는 하지만 심근경색 등과 감별이 어렵다. 저자들은 최근 유착태반 치료 후 자궁을 보존하는 시술 후 발생한 스트레스성 심장근육병증을 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 이 ○, 35세

산과력: 0-0-0-0

가족력과 과거력: 특이소견 없음

수술력: 없음

주소 및 현병력: 환자는 임신 35주에 완전전치태반으로 수술을 위해 본원으로 전원되었고, 초음파 검사에서 완전전치태반 유착태반이 의심되었다 (Fig. 1). 임신 37주 2일에 제왕절개 수술을 위해 입원하였다.

신체검사 소견과 검사실 검사 소견: 신장 160 cm, 체중 50 kg, 혈압 90/60 mmHg, 체온 36.5℃, 맥박 80회/분으로 정상 소견이었다. 청진에서 심장과 폐에 이상 소견은 없었다. 수술 전 시행한 혈액 검사에서 혈색소는 11.1 g/dL, 적혈구 용적 33.2%, 백혈구는 14,400/mm³, 혈소판은 250,000/mm³이었고, 간기능 검사, 혈액응고검사와 뇨 검사에서 이상 소견은 없었다. 신기능 검사 및 심전도,

흉부 X선 검사는 모두 정상이었다. 간염 항원항체 검사에서 HBs Ag/Ab (-/+), 매독검사와 에이즈 검사 음성이었다. 비수축검사서 자궁수축은 없었고, 태아심박동은 반응성을 보였고, 우하복부에서 평균 145회/분으로 들렸다.

수술 소견 및 수술 후 경과: 환자는 임신 37주 3일에 전신마취하에 제왕절개 수술을 시행하였다. 자궁의 하절부에 비정상적으로 발달한 혈관이 보였고, 태반박리가 되지 않아 태반은 전혀 제거하지 못하였고, 환자와 보호자가 수술 전 상담에서 자궁보존을 강력히 원하여, 자궁 내에 제대 끝을 결찰하여 남긴 후 수술을 끝냈다. 수술 후 출혈은 없었고, 추가 출혈 예방을 위해 환자는 양측 자궁동맥색전술을 시행했고 (Fig. 2), 세포 괴사를 우려하여 추가 methotrexate 치료는 하지 않고 수술 4일째 퇴원하였다. 외래에서 1개월마다 C-반응 단백, 혈청 β-사람용모생식샘자극호르몬 검사와 초음파를 시행했다. 수술 1개월 후 외래 방문 시 C-반응단백은 정상이었고, 혈청 β-사람용모생식샘자극호르몬은 65 mIU/mL였으며, 초음파에서 태반은 완전 유착되어 출혈 등의 소견이 전혀 보이지 않았으나, 태반이 고음영으로 보였고, 혈류의 흐름은 거의 없었다 (Fig. 3). 수술 2개월 후 질출혈이 시작되어 응급실을 통해 내원했고, 입원 시의 혈청 β-사람용모생식샘자극호르몬은 12.5 mIU/mL였다. 분만실에서 propofol 200 mg 10 mL로 마취하 질식 태반제거 수술을

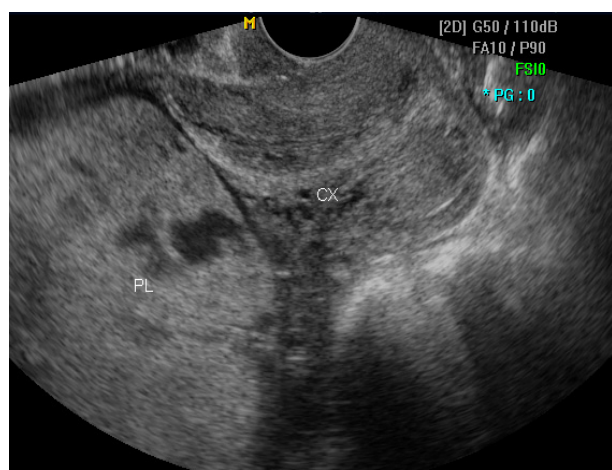


Fig. 1. Venous lakes with absence of normal hypoechoic retroplacental space throughout the whole placenta at 35 weeks gestation.



Fig. 2. Embolization was done with polyvinyl alcohol 2 vials (355–500 μm) and gelfoam at right uterine artery and anterior division of left internal iliac artery level.



Fig. 3. Hyperechoic placenta without vascularity was seen a month later after cesarean section.

시도했으나, 괴사된 태반이 약 30% 정도 만출된 후 하혈이 되어 자궁내강에 cervical foley로 50 mL ballooning 후 태반제거를 중지했다. 제거된 태반이 심하게 괴사되어 있어 균 배양검사 시행 후 3일간 항생제 사용 후 입원 4 일째 수술실에서 나머지 태반만출을 시도했다. 최종 혈액과 질강의 균 배양검사는 음성이었다. 태반이 약 90% 정도 제거되었고, 냄새가 심하게 났으며, 다량의 출혈이 되었다. 환자와 보호자는 자궁보존을 강력히 원하여 자궁강 내부에 3-way foley로 50 mL ballooning 후 수술을 종료하였고, 농축적혈구 5 unit, 신선냉동혈장 3 unit를 수혈하였다. 수술 당일 오후에 출혈은 멈추었으나, 수술 12 시간이 지난 후 환자는 극도의 불안 증세를 보이며 갑작스런 호흡곤란을 호소했고, 산소포화도가 85%로 감소하였고, 혈압은 110/70 mmHg였다. 즉시 시행한 혈액검사 결과에서 pro-BNP는 18,859 pg/mL (정상: 0-154.9)로 매우 증가하여 있었고, CK, CK-MB, Troponin-T 등의 다른 심장검사 결과는 모두 정상 소견을 보였다. 색전증과 감별을 위해 pulmonary angio CT를 촬영하였고, 색전증 소견은 없었다. 심장중환자실 도착 후 시행한 단순 흉부 X-ray검사에서 중증의 폐부종 소견이 보였고, 심전도에서 동빈맥 소견 이외에는 심근경색 등의 소견은 보이지 않았다 (Fig. 4). 응급 심장초음파에서 좌심방 박출계수가 25%, 좌심실 확장기말 내경이 4.5 cm/m^2 증가되어 있고 좌심실 심첨에서 심실 중간부위까지 심실 운동불능증이

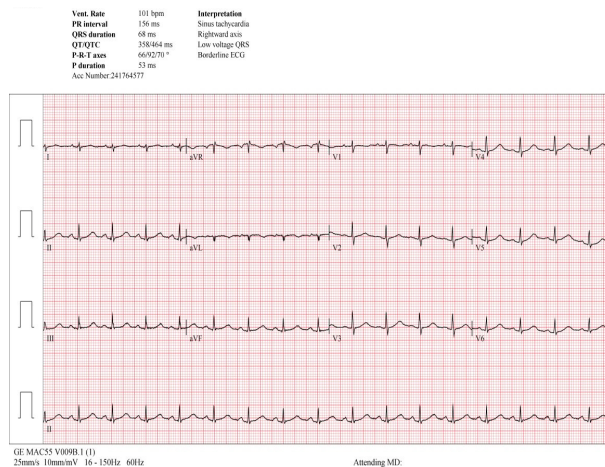


Fig. 4. The electrocardiogram showed sinus tachycardia and no reciprocal change.

보여 도부타민을 투여하였다. 환자 활력징후가 안정된 후 관상동맥 조영술을 시행한 결과 좁아진 부분 없이 정상적인 혈류를 보였고, 중환자실 치료 3일 후 pro-BNP는 3,807 pg/mL로 감소하여 매우 드문 스트레스로 인한 심장근육병증으로 최종 진단하였다. 환자는 수술 5일 후 모든 활력징후가 정상으로 회복되고, pro-BNP는 870 pg/mL로 감소하였으며 염증소견이 없어 퇴원하였다. 퇴원 직전 시행한 질식 초음파에서 약 10%의 잔류태반이 보였고, 혈청 β -사람용모생식샘자극호르몬은 0 mIU/mL였다. 퇴원 4주 후 초음파에서 남아있는 태반조직은 전혀 없었고, 퇴원 6주 후 정상생리가 돌아왔으며, 4주 후 순환기내과 심장 초음파 추적검사에서 정상 심장구조출혈과 좌심실 내경으로 회복되었다.

고 찰

유착태반은 일반적으로 태반이 자궁벽에 비정상적으로 단단히 유착되어 있는 것을 의미한다. 유착된 정도에 따라 기저탈락막의 전부 또는 일부가 없거나 유섬유층 (nitabuch layer)발달이 불완전하여 태반용모가 자궁근층에 붙어 있는 경우를 유착태반, 자궁근층을 침입했을 때는 감입태반, 천공했을 때는 침투태반이라 한다. 비정상적인 태반 유착은 드물게 나타나지만 심한 출혈, 자궁전공, 감염 등으로 인해 이환율과 사망률이 높기 때문에

임상적으로 매우 중요하다. 비정상적인 유착태반의 발생빈도는 제왕절개술의 빈도가 증가함에 따라 증가하였는데, 2002년 ACOG에 의하면 유착태반의 빈도는 분만 2,500건당 1명이며 과거 50년 동안 10배 증가하였다고 보고하였다.⁴ 과거 제왕절개수술을 받은 횟수와 전치태반 및 유착태반의 발생빈도를 비교분석했더니, 수술력이 없는 환자에서 전치태반 발생률은 0.26%, 그 중 유착태반 5%이었으나 네 번 이상 제왕절개수술을 받았던 경우는 각각 10%, 67%로 매우 증가함을 보고하였으며,⁵ 우리나라의 경우는 2003년 서 등의 보고에 의하면 전치태반의 발생은 374 분만당 1예로 0.267%의 빈도라고 하였다.⁶

원인은 탈락막 형성에 결함이 있을 때 생기게 되는데, 기왕제왕절개반흔, 소파수술 부위 등에 태반착상이 되었을 경우 생기며, Fox 등은 유착태반의 특징을 첫째, 1/3에서 전치태반이 동반되었고, 둘째, 1/4의 환자들이 이전에 제왕절개 분만의 경험이 있었으며 셋째, 1/4의 환자들이 이전에 소파수술 과거력이 있었고 넷째, 1/4의 환자들이 6회 이상의 임신한 과거력이 있다고 보고하였다.⁵ 따라서 국내외의 다수의 연구보고에서도 증명된 바와 같이 제왕절개 분만의 빈도와 소파수술의 빈도 증가로 인하여 최근 태반유착의 빈도 또한 증가하는 것으로 보인다.^{7,8} 유착태반의 다른 위험요소로 임신부 다운증후군 선별검사서 모체 혈청 알파태아단백치가 2.5 MoM을 초과하는 경우, 산모의 나이가 35세 이상인 경우를 보고하였다.⁹ 유착태반에서 태반의 장애로 알파태아단백이 산모혈류로 확산되어 모체 혈청 알파태아단백증가와 관련성이 있을 수 있다는 많은 연구가 되어 있으나, 아직 더 연구가 필요할 것으로 보인다.¹⁰ 본 환자의 경우 첫 임신이었으나, 나이가 35세로 고령이었다. 진단은 주로 초음파 검사를 통해 이루어지며 태반 아래 저반향성 공간의 결핍을 확인할 수 있거나 태반과 자궁의 장막층이나 방광벽사이의 저반향성의 자궁근층의 소실이나 얇아짐, 또는 자궁 장막층의 고반향성의 선이 불규칙하거나 끊어져 있고 태반의 반향성이 자궁장막층을 넘어 확장된 소견, 태반 실질 내에 많은 수의 반월상 열공이 나타나는 경우와 색도플러에서 자궁벽을 통과하는 혈류이

동이 있으면 진단에 도움이 된다.¹¹ 방광 침윤이 의심되고 혈뇨가 있는 경우 방광경, 자기공명장치를 병용하면 진단에 도움이 된다.¹²

임상양상으로 분만 전 출혈이 약 5%에서 보일 수 있는데, 이는 대부분 전치태반이 동반된 경우, 그리고 침범한 태반엽이 수축으로 인해 자궁근층을 심하게 잡아당길 경우 발생할 수 있다. 기왕제왕절개술 반흔에 태반 용모가 부착되어 자궁근층을 침범하였을 때에는 분만진통 전에도 자궁파열이 생길 수 있는데, 이 경우 극심한 복통이 발생한다. 태반이 방광의 점막까지 침범한 경우 혈뇨가 있을 수 있다.¹³ 치료는 보존요법과 자궁적출술로 나눌 수 있는데, 국소적 또는 부분적인 유착태반의 경우만 태반용수박리, 자궁 내 패킹, 자궁하부 장막면의 단속적 원형봉합술 시행, 수혈 및 자궁수축제 등에 의한 보존요법으로 치료가 가능하다. 감입태반과 침투태반의 경우 즉시 태반을 용수박리한 후 자궁을 적출하여도 출혈량이 매우 많기 때문에, 분만 후 태반 용수박리를 시도하지 않고 즉시 자궁을 적출하는 것이 더 추천되고 있다.¹⁴ 그러나 자궁보존을 원하는 경우 태아 분만 후 심하게 출혈이 되지 않으면, 태반을 자궁에 그대로 두고 지연출혈에 예방적으로 자궁동맥색전술을 시행하거나,¹⁵ 분만 후 잔류 태반의 조기 괴사 및 탈락을 위해 methotrexate 단독 근주요법, leukovorin과 교대로 4회씩 사용하는 요법, 매주 methotrexate를 사용하는 방법, 동맥색전술 후 methotrexate를 사용하는 요법 등이 보고되고 있다.¹⁶ 그러나 methotrexate는 세포독성이 있는 항암제로 오히려 백혈구 저하를 가져와 산모에서 패혈증을 유발할 수 있어 사용에 매우 주의를 해야 한다. 또한 방광침윤이 의심되는 침투태반인 경우 수술 전이나 수술 중 방광경 및 스텐트의 사용이나 자궁상부 고전적 절개술 등을 이용하여 자궁하부의 과도한 혈관분포를 손상시키지 않고 태반을 분리하지 않은 채 자궁적출술을 시행하는 것이 과도한 출혈을 방지하는 방법으로 유용하다는 보고도 있다.¹⁷ 위 환자의 경우에는 제왕절개 수술 후 환자, 보호자가 자궁보존을 강력히 원하여 혈관색전술만 시행하고, 백혈구 수치가 정상이었으나 세포독성의 우려로 methotrexate 치료는 하지 않았다. 최종적으로 자궁

보존에는 성공하였으나, 환자가 복통, 고열, 심장근육병증으로 심장중환자실에 입원까지 하게 된 경우였다.

분만 전 후 발생하는 심장근육병증은 확장 심장근육병증의 아형으로 1,000~15,000 임신 중 한 명에서 발생하는 것으로 보고되어 있다.¹⁸ 전통적인 진단기준은 이전에 심질환이 없으면서 임신 말에서 출산 후 5개월 내에 다른 원인이 없이 심장기능 장애가 발생하는 경우이다.¹⁸ 원인은 30세 이상의 고령임신, 다산부, 고혈압, 빈혈 및 수혈, 감염, 자가면역, 특발성 과정에 의한 심근염과 관련성이 제기되고 있다. 또한 분만 전 후 혈압의 변화, 혈액량의 변화 등의 심혈관계의 급격한 변화와 심장의 과부하가 생기는 경우 분만 전 후 심장근육병증의 위험이 클 것으로 추정된다. 그 중 특히 스트레스로 인한 심장근육병증은 1991년 처음 알려지기 시작한 질병으로 스트레스 등의 자극으로 인해 혈중의 카테콜라민이 증가되어 증가된 혈중 카테콜라민으로 인해 관상동맥이 일시적으로 수축하고 이로 인해 일시적인 심근허혈이 일어나면서 발생한다. 임신부에서 스트레스로 인해 발생한 심장근육병증은 산욕기 심장근육병증과 감별이 어려운 것이 사실이나, 스트레스로 인한 심장근육병증의 경우 산욕기 심장근육병증에 비해 예후가 좋고 재발이 드물다는 점에서 감별이 필수적이다. 혈중 카테콜라민의 증가를 유발하는 자극들은 이전에 보고된 사례들을 통해 분석해 보면 70-80% 정도의 경우 폐경기 여성에서 극도의 심리적 긴장상태가 원인일 것으로 알려져 있고, 20% 미만의 경우는 수술, 외상 등의 물리적 자극이 원인으로 나타났다. 그 외에도 혈중 카테콜라민의 농도를 증가시킬 만한 특별한 원인을 밝혀내지 못한 사례도 아주 드물게 보고되었다.¹⁹ 스트레스로 인한 심장근육병증은 급성 심근경색과 유사하게 급성의 흉통 혹은 호흡곤란 등의 증상을 시작으로 심장기능상실과 그로 인한 폐부종이 발생한다. 증상 발현 시 나타나는 특이적인 검사 소견으로 심전도에서 ST구역의 상승, T파의 역전, Q-T의 지연, Q파형을 나타낼 수 있으나, 급성 심근경색과는 다르게 reciprocal change는 보이지 않는다. 스트레스로 인한 심장근육병증의 가장 특징적인 진단 방법은 심장 초음파를 이용하여 좌심실 기저부분의 과운동성, 중간부

분의 저운동성, 좌심첨 부분의 운동불능증 소견이 심첨의 풍선 확장 모양으로 나타나고 이 모양이 일본식 문어잡이 발과 닮아 Tako-tsubo cardiomyopathy라는 이름으로 불리운다. 이러한 좌심실의 기능부전은 심박출률 감소를 가져와 급성 폐부종과 같은 증상을 유발하는 것이 특징이다.²⁰ 치료는 급성심근경색과 유사한 방법으로 좌심실 수축력의 회복을 위해 디지탈리스, 도파민, 도부타민, 이노제 등을 투여하며 그 외에도 심한 심첨의 확장으로 인한 혈전 생성을 예방하기 위해 항혈전제를 사용해 볼 수도 있다. 이러한 대증적인 치료 외에 질병 발현의 요인이 되었던 감정적 혹은 물리적 스트레스에 대한 정서적지지 또한 중요한 치료 방법으로 제시되고 있다.²⁰ 좌심실의 기능회복은 대부분은 1개월 내로 빠르게 나타나는 것이 다른 심장근육병증과 구분되는 특징이며, 치사율은 10% 이하로 보고되고 있고, 재발률은 산욕기 심장근육병증이 25-50%인 데 비해 매우 낮아 10% 미만으로 보고되고 있다.¹⁸

상기 환자의 경우 유착태반 박리 중 발생한 과다출혈에 의한 빈혈과 이로 인한 대량 수혈로 인한 과다한 심리적 긴장과 실혈과 그로 인한 수혈 등의 급격한 혈액학적 변화로 심장근육병증이 발생한 것으로 보이며, 즉시 진단하여 도부타민으로 치료가 되어 태반제거 4주 후 정상 심장기능으로 회복되었다. 환자의 경우 특정한 내과적인 문제 혹은 심장관련 문제들과 연관이 없었고, 특별한 가족력도 없어 감별에 도움이 되었다. 심장초음파에서 심첨의 풍선확장 소견 및 심박출률의 감소와 함께 관상동맥조영술 결과에서 특이소견이 없고, 혈액검사에서 Troponin과 같은 심표지자 검사에서 이상 소견이 없어 스트레스로 인한 심장근육병증으로 진단할 수 있었다. 하지만 혈중 BNP의 큰 상승이 있었는데, 이는 상기 질환의 진단이나 질병의 중증도와는 연관이 없는 것으로 되어 있다.

자궁보존을 원치 않는 감입태반의 경우 가능하면 제왕절개수술 시 자궁적출수술을 하는 것이 효과적이며, 추가 출혈을 막기 위해 혈관색전술은 고려해 볼 수 있을 것으로 보인다. 그러나 자궁보존을 강력히 원하는 경우 태반을 자궁내에 남겨둔 후 동맥 색전술을 시행하는 것

은 도움이 되겠으나, methotrexate 치료는 좀 더 신중을 기해야 한다. 태반을 자궁 내에 남겨 놓은 경우 그 당시에는 출혈을 피할 수 있으나, 추가 태반제거 수술 시에 과다출혈과 이로 인한 대량 수혈, 괴사된 태반 조직의 염증 등으로 패혈증과 과도한 스트레스로 드물게 환자의 생명을 위협할 수 있는 심장근육병증과 같은 극심한 합병증이 생길 수 있음을 환자에게 미리 충분한 설명을 하고, 환자의 이환율과 사망률을 줄이기 위해 최선의 노력을 해야 하겠다.

참고문헌

1. Cho SH, Bai SW, Kwon JY, Koo JS, Kim SK, Park KH. One case of placenta accreta treated with selective uterine artery embolization followed by methotrexate. Korean J Obstet Gynecol 2004; 47: 795-9.
2. Scarantino SE, Reilly JG, Moretti ML, Pillari VT. Argon beam coagulation in the management of placenta accreta. Obstet Gynecol 1999; 94: 825-7.
3. Kayem G, Pannier E, Goffinet F, Grangé G, Cabrol D. Fertility after conservative treatment of placenta accreta. Fertil Steril 2002; 78: 637-8.
4. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion. Number 266, January 2002: placenta accreta. Obstet Gynecol 2002; 99: 169-70.
5. Fox H. Placenta accreta; 1945-1969. Obstet Gynecol Surv 1972; 27: 475-90.
6. Suh YH, Song EH, Kim DH, Lee YH, Park HY, Koh KS, et al. A clinical study of placental adhesions: placenta accreta, increta, percreta. Korean J Obstet Gynecol 2003; 46: 81-8.
7. Park YS. Clinical analysis of placenta previa. Korean J Obstet Gynecol 2003; 46: 44-54.
8. Ahn HK, Han JY, Kim MY, Ryu HM, Choi KH, Yang JH. Placenta previa totalis and previous cesarean section. Korean J Obstet Gynecol 2001; 44: 858-60.
9. Hung TH, Shau WY, Hsieh CC, Chiu TH, Hsu JJ, Hsieh TT. Risk factors for placenta accreta. Obstet Gynecol 1999; 93: 545-50.
10. Cho HG, Oh YJ, Lee JH, Chang WS, Lee KW, Han JS, et al. Clinical association of unexplained elevated maternal serum alpha fetoprotein with adverse outcomes in pregnancies complicated by placenta previa. Korean J Obstet Gynecol 2001; 44: 277-82.
11. Hong SH, Choi HM, Kim YJ, Suh WH. The efficacy of color doppler ultrasound in diagnosis and management of placenta previa with accreta. Korean J Obstet Gynecol 2003; 46: 1273-8.
12. Thorp JM Jr, Cuncell RB, Sandridge DA, Wiest HH. Antepartum diagnosis of placenta previa percreta by magnetic resonance imaging. Obstet Gynecol 1992; 80: 506-8.
13. Price FV, Resnik E, Heller KA, Christopherson WA. Placenta previa percreta involving the urinary bladder: a report of two cases and review of the literature. Obstet Gynecol 1991; 78: 508-11.
14. Teo SB, Kanagalingam D, Tan HK, Tan LK. Massive postpartum haemorrhage after uterus-conserving surgery in placenta percreta: the danger of the partial placenta percreta. BJOG 2008; 115: 789-92.
15. Hansch E, Chitkara U, McAlpine J, El-Sayed Y, Dake MD, Razavi MK. Pelvic arterial embolization for control of obstetric hemorrhage: a five-year experience. Am J Obstet Gynecol 1999; 180: 1454-60.
16. Mussalli GM, Shah J, Berck DJ, Elimian A, Tejani N, Manning FA. Placenta accreta and methotrexate therapy: three case reports. J Perinatol 2000; 20: 331-4.
17. Lee PS, Bakelaar R, Fitzpatrick CB, Ellestad SC, Havrilesky LJ, Alvarez Secord A. Medical and surgical treatment of placenta percreta to optimize bladder preservation. Obstet Gynecol 2008; 112: 421-4.
18. Veille JC. Peripartum cardiomyopathies: A review. Am J Obstet Gynecol 1984; 148: 805-18.
19. Park YR, Na SH, Kim MG, Shim JY, Won HS, Lee PR, et al. Two cases of postoperative diagnosed stress-induced cardiomyopathy in pregnant women. Korean J Fetal Med 2009; 5: 31-38.
20. Paul B, Christy M. Takotsubo cardiomyopathy in pregnancy. Obstet Gynecol 2008; 112: 450-2.

「국문초록」

유착태반은 2,500 임신당 1예에서 발생하는 드문 합병증으로 이전 제왕절개 분만력이 있는 임신부에서 태반이 앞쪽 자궁하부에 있는 전치태반에서 잘 발생한다. 컬러 도플러를 이용한 초음파, 자기공명촬영 등이 진단에 도움이 되며, 적절한 산전 진단과 수술 중 그리고 수술 후 처치가 모성 이환율과 사망률을 낮출 수 있다. 가장 좋은 치료는 자궁적출 수술이나, 아기를 더 갖기를 원하거나 자궁을 보존하기를 원하는 경우 동맥색전술과 같은 보존적 치료가 이용될 수 있다. 태반 전부 또는 일부가 남아있는 경우 출혈과 감염의 위험이 높다. 태반 침윤을 빨리 해결하기 위해 methotrexate 가 사용될 수 있으나, 세포독성 때문에 패혈증을 유발할 수 있어 사용 시에 주의가 요구된다. 더욱이 자궁을 보존하는 경우 추가적인 태반 제거 시술이 필요하며, 남아 있는 태반으로 인한 패혈증, 추가 수술로 인한 스트레스성 심장근육 병증 등의 극심한 합병증이 발생할 수 있다. 스트레스성 심장근육병증은 예후가 좋고 재발이 적으나, 극심한 스트레스로 인한 심근허혈로 발생할 수 있는 심장질환으로 빠른 진단과 치료가 중요하다. 본 저자들은 유착태반 환자에서 자궁을 보존한 후 추가적 태반제거 수술 후 발생한 매우 드문 스트레스성 심장근육병증 1예를 경험하였기에 간단한 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어: 유착태반, 스트레스성 심장근육병증
