

## 개의 자궁외 임신 증례

한규보 · 김현수 · 김종성 · 임희란 · 김휘율<sup>1</sup>  
삼성종합동물병원, 건국대학교 수의과대학 외과학교실

### Extrauterine Pregnancy in a Bitch

Kyu-Bo Han, Hyun-Su Kim, Chong-Sung Kim, Hee-Ran Yim and Hwi-Yool Kim<sup>1</sup>

Samsung Veterinary Hospital, 684-5 Ilwon-dong, Kangnam-Ku, Seoul 135-230, Korea

Department of Veterinary Surgery, College of Veterinary Medicine Konkuk University, Seoul 143-701, Korea

**ABSTRACT:** A 3-year-old yorkshire terrier was examined because of the green-like vaginal discharge. Abdominal ultrasonographs revealed dead fetuses in the abdominal cavity. Surgical exploration revealed fetuses located in the region of the uterine wall, the omentum, the ileum, and the upper right side of the liver respectively. Fetal structures were removed and an ovariohysterectomy was performed. The abdominal cavity was flushed with warm saline and then the incision closed. These fetuses were at different stages of development. It was suggested that the development of the fetuses apparently continued in extrauterine pregnancy until the blood supply became inadequate for further growth.

**Key words:** extrauterine pregnancy, ectopic pregnancy, dog, fetus

## 서 론

자궁외 임신은 수정란이 자궁내막에 착상하지 않고 다른 장기에 착상하여 태반과 태아가 그곳에서 발육하는 상태를 말하는데, 1차적 자궁외 임신(primary extrauterine pregnancy)과 2차적 자궁외 임신(secondary extrauterine pregnancy)으로 분류할 수 있다<sup>8</sup>. 1차적 자궁외 임신은 수정란 및 태아(embryo)가 자궁내막 이외의 다른 장기에 착상하여 영양수급 관계를 수립하고 어느 정도까지 발생학적 발육을 하게 되는 것(자궁 파열의 증거가 없고, 초기 태아가 수란관으로부터 토출)을 말한다<sup>2</sup>. 또한 2차적 자궁외 임신은 수정란 및 태아가 자궁내막과 정상적인 태반 관계를 형성하여 발육하다가 자궁파열이나 그 외 다른 원인으로 복강 또는 질로 탈출하게 되는 것이다<sup>1,2,4-7,9,10</sup>. 사람에게 있어서의 자궁외 임신은 생식기계의 감염증, 난관 수술 및 호르몬제의 투여로 수정란의 이동이 제한되어 유발될 수 있고<sup>11</sup>, 동물에 있어서는 대부분 외상 및 교상에 의하여 자궁의 변위 및 파열로 발생된다고 한다<sup>1,2,4-10</sup>. 소동물에 있어서의 자궁외 임신에 대한 정확한 발생기전과 통계는 아직 수립되어 있지 않다.

## 증 례

환축은 3년생 요크셔 테리어(yorkshire terrier)종으로 약 1년전에 암컷 2마리의 정상 자연분만 경력을 갖고 있었다. 식욕 및 특이한 질병을 갖고 있지 않은 건강한 상태로 음부출혈 직후부터 10일(1차), 12일(2차)에 교배를 시켰다. 1차 교배 후 3일째 환축은 소화불량으로 내원하여 cimetidine 20 mg(에취-투, (주)중외제약), berberine chloride 2.5 mg, sulfamethoxazole sodium 15 mg, sulfadimethoxine sodium 10 mg(킹벨린, (주)삼양약화학)을 투여하였다. 1차교배 후 48일경 불안해하는 행동과 식욕감퇴 그리고 음부로부터 맑은 분비물이 나온다는 호소로 본 병원에 내원하였다. 복부에 충격을 줄 수 있는 어떠한 외상이나 사고는 없었다고 한다. 체중은 3.2 kg이었으며, 촉진에 의해 임신된 상태를 확인하고, 초음파 검사를 통하여 태아(fetus)의 심장 박동을 확인할 수 있었다.

그로부터 11일 후(1차교배 후 59일째)에 음부로부터 녹색양의 점조성을 띤 분비물이 보였고, 초음파 검사를 통하여 태아가 죽은 것으로 확인되어 수술을 실시하였다. 수술전 점막의 상태 및 체온은 정상이었으며 약간의 식욕감퇴가 있었다. Atropine sulfate

<sup>1</sup>Corresponding author.

0.05 mg/kg(황신아트로핀, (주)제일제약) 피하주사한 후 10분 후 ketamine hydrochloride 5 mg/kg(케타민, (주)유한양행)과 xylazine hydrochloride 1 mg/kg(렘폰, (주)바이엘코리아)을 정맥내 주사하였다. 복부의 털을 전모하고 술부를 povidone으로 소독하였다.

정중선 절개로 피부를 절개하였으며, 개복 직후 복막과 밀착되게 태아가 들어 있는 2개의 태막(fetal membrane)이 나타났다(Fig 1). 충분히 복부를 절개하여 자궁을 노출시킨 후 오른쪽 자궁각(uterine horn)의 자궁외막(perimetrium)에 부착되어 있는 한 개의 태막을 확인할 수 있었고 대망막(omentum)에서도 한 개의 태막(Fig 2)을 확인하였다. 태막 내에는 정상적인 색깔의 맑은 양수(amniotic fluid)와 발육상태가 상당히 진행된 태아가 있었다. 또한 회장(ileum)에서도 태반 구조물이 있었으며(Fig 3), 복강의 오른쪽 상부의 간에서 담낭 보다 큰 덩어리가 촉진되었는데, 조심스럽게 분리한 결과 또 다른 하나의 태반이었다.

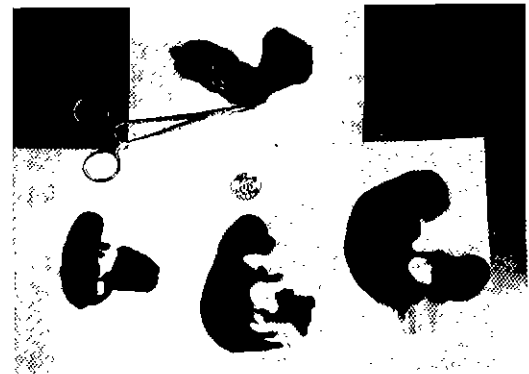
자궁외로부터 태반을 분리할 때의 긴장력은 일반적인 제왕절개술의 그 정도와 유사하였다. 태반을 분



**Fig 2.** The ectopic placenta were firmly implanted on the omentum. Note the vasculature in the omentum.



**Fig 3.** The fetal units were implanted on the antimesenteric border of the ileum. Note the degenerative changes of the fetal units.



**Fig 4.** The uterine placenta was removed. Note ruptured uterine horn and the several nodules were seen.

리한 결과 분리한 부위의 자궁은 외부로부터 개통된 상태였으며(Fig 4), 태반이 부착된 자궁으로부터 신선한 혈액의 출혈이 있었다 한편 대망막, 간, 그리고 회장에 부착되어 있는 태반 및 태아 구조물은 긴장력 없이 쉽게 박리 되었으며 박리면으로부터 약간의 출혈이 있었을 뿐이었다. 자궁의 육안적 소견으로 자궁 체에는 몇 개의 작은 결절(약 0.5~1 cm)이 존재하였으며, 임신 자궁처럼 크게 확대되어 있지는 않았지만 분만 후 수축기의 자궁 정도로 확대되어 있었다.

분리 및 박리한 태아의 발육단계(색소침착의 정도, 체모와 발톱의 성장, 상·하안검의 폐쇄와 융합, 위이의 성장, 체간의 길이 및 성분화 등)를 비교·관찰한 결과, 발육단계가 각각 다른 네 마리의 태아가 자궁 외 임신된 상태로 존재하였다는 것을 알 수 있었다 그 중 자궁외막과 대망막에서 발견된 태아(약 12 cm)가 가장 크고 성숙하였으며, 정상임신의 분만기 태아

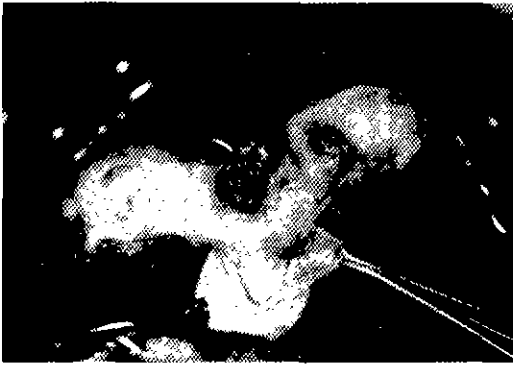


Fig 5. Three fetuses after removal from the ileum(left), the liver(middle), and the omentum(right), respectively. Note the different stages of the developmental fetuses. Coin size is 2.4 cm.

와 유사한 발육상태였다. 간으로부터 분리한 태아(약 10 cm)는 자궁외막이나 대망막에서 분리한 태아보다 적었으며, 회장에서 분리한 태아(약 7 cm)는 미성숙상태로 존재하였다(Fig 5).

난소 자궁 적출술을 실시하였으며, 복강 내는 따뜻한 생리식염수와 항생제로 혈괴와 태반 부산물들을 깨끗이 제거하고, 복막과 복근, 피하지 및 피부를 일반적인 방법으로 봉합하였다. 수술후 건강상태는 양호하였으며 8일째에 피부의 봉합사를 제거하였다.

### 고 찰

임신 초기에는 초음파 및 X-ray검사를 통하여 자궁 내 임신이나 자궁외 임신을 정확하게 판독하기는 어려울 뿐만 아니라 사람의 자궁외 임신<sup>1)</sup>에서 나타나는 극심한 하복부 통증이나 비정상적 음부 출혈을 소동물에서 감지하기 힘들다. 따라서 소동물 임상 특히, 개와 고양이에서의 자궁외 임신에 대한 보고는 극히 제한적일 수밖에 없지만 고양이에서의 자궁외 임신의 발생률은 개에 비하여 높게 나타나고 있다<sup>6</sup>.

소동물에서 자궁외 임신은 제왕절개 및 불임수술을 하면서 예상하지도 않던 미이라화(mummified)된 태아가 자궁 이외의 장기에서 발견되기도 하고<sup>3,6</sup> 복부확장을 제외한 특이한 증상 즉, 음수량이나 식욕 및 행동의 변화 없이 딱딱한 고형물(mass)이 복강 내에서 축진되어 X-ray검사로 미이라화 된 태아의 골격이 확인되는 경우도 있었다<sup>1-10</sup>.

자궁외 임신에 대한 대부분의 증례는 외상에 의한 자궁변위 및 부분적 자궁파열로 태아 일부가 복강 내

로 유출되어 자궁이외의 장소에서 태반을 형성하여 발육하게 된다<sup>6</sup>. 자궁내막에 정상적으로 착상된 태아는 태반(placenta)을 통하여 태아가 성장하는데 필요로 하는 혈액 요구량을 충족시킬 수 있지만, 다른 장기에 착상된 태반에서는 태아가 성장해 감에 따라 태반을 통하여 유입되는 혈액량의 부족으로 결국 숨지게 된다. 따라서 이들 숨진 태아들의 발견 시점이 늦어질수록 미이라화 변성 정도가 심해진다<sup>3,6</sup>.

본원의 증례에서는 어떠한 원인으로 복강 및 자궁외 임신이 되었는지 정확히 확인할 수 없었지만, 육안적 자궁을 검사한 소견으로는 자궁의 변위로 인한 부분적 자궁파열로 태반의 유출이 있었고 자궁손상은 수복되어 결절로 나타나 보였다. 회장에서 발견된 태막을 제외하고 자궁외부로 돌출되어 보이는 태막과 대망막, 그리고 간 부위에서 발견된 태막에서는 양수로 충만 되어 있었다. 이들 태아중 일부는 초음파 검사를 통하여 태아의 심장박동을 확인하였기에 최소한 교배 후 48일 이상 생존했다는 사실이다. 태반을 통한 혈액공급량이 부위별로 다르기 때문에 대망막, 간 부위, 그리고 회장에서 발견된 태아의 발육정도는 심한 차이를 보였다. 정상적인 태반의 형태를 갖추지 못한 자궁이외의 장소, 즉 대망막에서도 임신 후기까지 태아 생존에 필요한 혈액 요구량을 충족시켰다는 사실 등은 매우 특이한 경우라 생각된다.

### 결 론

본 증례의 경우는 어떠한 외상이나 충격도 없이 발생한 자궁외 임신의 경우이다. 외음부를 통한 녹색양의 분비물을 제외한 특이한 임상증상은 보이지 않았으며, 모견은 1년 전에 정상적으로 분만 경험이 있는 개체였다. 모두 4마리의 태아가 복강내에 존재하였고 자궁내막에서 자궁외부로 돌출한 태막, 대망막, 간 부위, 그리고 회장에 부착한 태반을 확인할 수 있었다. 복강내의 태아는 태아가 성장하는데 필요로 하는 혈액공급은 장기마다 다르기 때문에 태아의 발육단계가 각각 차이가 났다 자궁이외의 장기중 태아가 임신후기까지 정상적으로 발육되어 보이는 것으로 볼 때 대망막은 태아가 성장하는데 필요로 하는 혈액을 충분히 공급할 수 있는 장기로 생각된다.

### 참 고 문 헌

1. Biller SD, Haibel GK. Torsion of the uterus in a cat. J Am Vet Med Assoc 1987; 191: 112-113.

2. Brooks C, Murray JG. Mummified fetuses in a cat. *J Am Vet Med Assoc* 1977; 170: 1413.
3. Carrig CB, Gourley IM, Philbrick AL. Primary abdominal pregnancy in a cat subsequent to ovariectomy. *J Am Vet Med Assoc* 1972; 160(3): 308-310.
4. Fry PD, Jones SC. A case of ectopic pregnancy in a cat. *J Small Anim Pract* 1973; 14: 361-365.
5. Hannon CA. Mummified fetuses in a cat. *Mod Vet Pract* 1981; 62: 133-134.
6. Johnston SD, Harish G, Stevens JB, et al. Ectopic pregnancy with uterine horn encapsulation in a cat. *J Am Vet Med Assoc* 1983; 183: 1001-1002.
7. Moore RW. What is your diagnosis? *J Am Vet Med Assoc* 1982; 180: 321-322.
8. Laliberte L. Pregnancy, Obstetrics and Postpartum: Management of the Queen. In: Morrow DA. *Current Therapy in Theriogenology*, 2nd ed. Philadelphia. WB Saunders Co., 1986 : 814.
9. Lofstedt R. Questions extrauterine development of fetuses. *J Am Vet Med Assoc* 1989; 194(3): 326-327.
10. Vasseur PB, Feldman EC. Pyometra associated with extrauterine pregnancy in a cat. *J Am Anim Hosp Assoc* 1982; 18: 872-874.
11. Vall VT, Mateer JR, Auman EJ, Thoma ME, Phelan MB. Serum progesterone and endovaginal sonography by emergency physicians in the evaluation of ectopic pregnancy. *Acad Emerg Med* 1998; 5(4) 309-313.