

장기임신 개에서 발생한 태아미이라변성 및 석아의 1례

김용준¹ · 박영재* · 오홍근 · 한종현 · 이창민 · 감미선
전북대학교 수의과대학, *박영재동물병원

A Case of Fetal Mummification and Lithopedion from a Bitch with Prolonged Gestation over about One Month

Yong-Jun Kim¹, Young-Jae Park*, Hong-Geun Oh, Jong-Hyun Han, Chang-Min Lee and Mi-Sun Kang
College of Veterinary Medicine, Chonbuk National University, Chonju-si, Chonlabuk-do, 561-756,
Park Young-Jae Animal clinic*

ABSTRACT : A six-year old bitch pregnant with prolonged gestation over about one month was ovariohysterectomied. The bitch was proved to be normal by physical and biochemical examination and had not a purulent vaginal discharge. A large firm mass was palpated in the left caudoventral abdomen. Radiography identified the mass as a fetus. The abdominal ultrasonography identified the fetus was dead. Caesarian section through the median raphe over linea alba was attempted. Adhensions were found between the uterus, stomach, spleen, urinary bladder, and abdominal viscera. Two fragments of bone were found in the abdominal cavity because of rupture of left uterine horn. Radiography and ultrasonography were proved to be of use to diagnose prolonged fetal mummification. Ovario-hysterectomy was considered to be choice of treatment to remove the prolonged mummified fetus.

Key words : mummification, lithopedion, prolonged gestation, radiography, ultrasonography, ovario-hysterectomy,

서 론

태아미이라 변성은 분만의 지연이나 실패 혹은 유산기전에 의해 폐사된 태아가 자궁내에 존재하면서 시간이 흐름에 따라 액체가 흡수되어가는 과정을 말하며¹ Hasimoto³ 등은 개의 임신기간중 second trimester에 canine herpes virus를 정맥 주사한 뒤 접중 30일 후에 제왕절개를 하여 태아 폐사에 의한 미이라 변성태아를 확인하였고, 소에서 쌍태 임신시에 allantoic blood vessel의 문합에 의해 태아가 폐사되어 미이라화된 사례의 보고⁶가 있으며, Reddy 등⁵은 산양에서 난산에 의한 미이라화를 보고하였다.

이 밖에도 여러 연구자들^{2,4,7}에 의해 미이라변성 태

아의 보고가 있으나 장기임신후 태아미이라변성 발생에는 소^{6,7}를 제외하고는 개에서는 거의 확인이 되고 있지 않다.

본 증례는 분만에정일을 한달정도 경과한 뒤 내원한 6살령의 치와와에서 미이라 변성된 태아 및 석아(lithopedion)를 확인하였으며 그 진단과 치료방법을 소개하고자 한다.

증 례

병력

2000년 6월 12일 임신후 분만에정일을 훨씬 지났으나 분만이 되지 않은 6살령의 치와와가 전북대 수의과대학 부속동물병원에 의뢰되었다. 체중은 3.8 kg 이었고 과거에 번식경력이 있었으나 제왕절개로 분만된 적은 없었고 3월 중순경에 교배를 하여 5월 15일이 분만 예정일이었으므로 예정일보다 한달정도 분만이 지연된 경우이었다.

이 논문은 2000년도 전북대학교 부속 생체안전성 연구소 학술연구비의 일부지원으로 이루어졌음(CNU-BSRI, No. 2000-2)

¹Corresponding author.



Fig 1. The incision line of the bitch for ovario-hysterectomy.

전신검사

체온은 38.9°C이었으며 활동성이 좋았고, 심박수, 호흡수, 식욕과 배분배뇨는 정상이었으며 쇠약하거나 예민한 증상은 없었다. 질분비물도 질경검사에서 인정되지 않았다. 복부는 임신자궁으로 매우 팽대되어 있었고(Fig 1), 복부 촉진시 좌측부위에서 단단하게 잡히는 mass가 있었다. 따라서 mass의 상태 및 태아 존재 여부를 확인하기 위하여 초음파와 방사선 검사를 실시하였다.

혈액검사

혈액검사 소견은 Table 1과 같다.

Table 1에서와 같이 혈액성상 및 혈액화학치는 MCH와 MCHC의 약간의 상승을 제외하고는 전 항목에서 정상범위를 나타내었다.

초음파진단

태아의 존재 및 생사 여부를 판단하기 위해 초음파 검사를 실시하였으며, 초음파 기기는 Aloka 5.0 MHz 탐촉자를 사용하였고 초음파 검사에서 자궁내 태아체를 확인하였으나(Fig 2), 심장의 박동은 관찰되지 않았다. 따라서 태아가 이미 죽은 것으로 판단하였다.

Table 1. Hematological and biochemical value of the patient

Parameter	Value	Normal Range
WBC 10^3	10.7	6-17
RBC 10^6	5.56	5.50-8.50
HB g/dl	16.5	12-18
HCT %	40.4	37-55
MCV	73	66-77
MCH pg	39.6	20-25
MCHC g/dl	40.8	32-36
Segment form	72	60-77
Band form	8	0-3
Lymphocyte	18	12-30
Monocyte	2	3-10
Eosinophil		2-10
Glucose mg/dl	76	65-118
T-cholesterol mg/dl	174	135-270
BUN mg/dl	15	10-28
T-bilirubin mg/dl	0.2	1.7-8.5
S-GOT IU/L	24	23-66
S-GPT IU/L	34	21-102

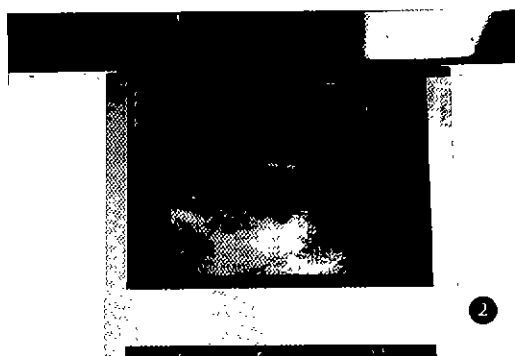


Fig 2. Ultrasonography of hyperechogenic part of a fetus (arrows).

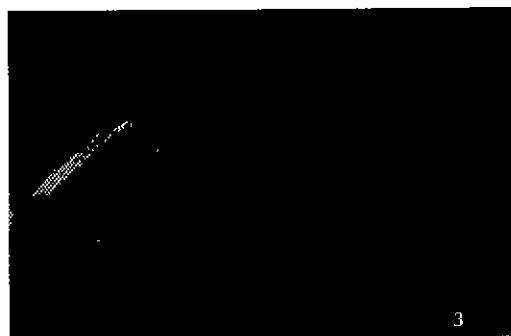


Fig 3. Radiography of the fetus (large arrow). Two fragments of bone are seen in the abdomen (small arrow).



Fig 4. Another radiography of ventrodorsal position. Fetus and one fragment of bone are seen(arrow).

방사선 진단

환측은 ventrodorsal 및 lateral position으로 X선 촬영한 결과 1두의 태아와 복강 내에 골편이 확인되었다(Fig 3.4). 태아가 자궁내 존재하나 죽은 것이 확인되었으므로 축주에게 제왕절개를 권유하여 수술을 실시하였다.

제왕절개술

환측은 atropine sulfate로 도입 마취한 뒤 1시간후



Fig 5. Left uterine horn after incision of abdominal wall.

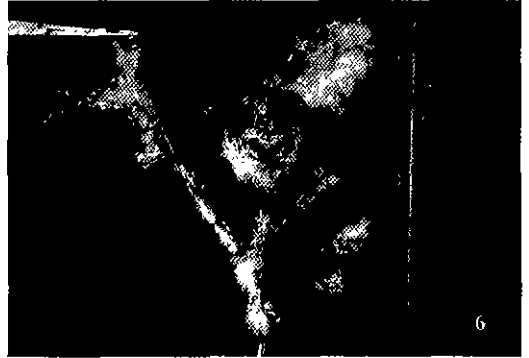


Fig 6. Removed uterus and two fragments of bone(arrow).

ketamine HCL과 xylazine으로 혼합 마취하였다. 환측을 양위로 보정하고 정중선을 8 cm 정도 절개하여 자궁을 관찰하였다(Fig 5.). 노출당시 폐사된 태아가 들어있는 좌측 자궁각은 spleen, stomach, urinary bladder등 복막과의 유착이 인정되어 있었고 난소까지의 경계가 뚜렷하지 않았다. 또한 복강내에 2×3 cm 크기의 태아부분으로 인정되는 골편 2개가 관찰되었다. 우측자궁각은 난소까지의 경계가 분명하였으며, 외부 상태는 정상조건을 나타내었다. 좌측 자궁각은 태아와 자궁내막과의 밀착상태가 매우 심하여 태아만 추출하기가 어렵다고 판단되어 ovariobysterctomy를 실시하였다.

자궁과 유착된 부위는 집속결찰한 후 절개하여 자궁과 난소를 적출하고 복강내 골편들도 제거한 뒤 복강을 saline 200 ml에 penicillin 20,000 IU를 혼합한 anti-saline 200 ml로 세척하였다.

적출자궁의 육안적 소견

우측 자궁각의 절개시 자궁강내 약간의 삼출액이 존재하였으나 자궁 내막의 상태는 정상에 가까웠다. 우측난소에서 2개의 황체가 관찰된 것으로 보아 태아가 임신초기 흡수된 것으로 추측되었다. 좌측 자궁각의 절개시에는 태아와 자궁내막은 밀착정도가 매우 심하였고, 자궁내 화농성액체와 같은 삼출액은 없었다. 좌측 난소는 자궁 및 난소와 주변장기와의 유착이 심해 경계가 불분명하고 난소의 정확한 위치를 확인할 수 없었으며, 복강내 2개의 골편은 좌측 자궁의 파열로 인해 태아가 복강내로 탈출되어 생긴 것으로 추측되었다.

미이라태아 및 석아의 육안적 소견

좌측자궁각에서 꺼낸 미이라태아는 하나의 mass와



Fig 7. Fetal mass removed from the uterus. Size is about 6.5×5 cm.

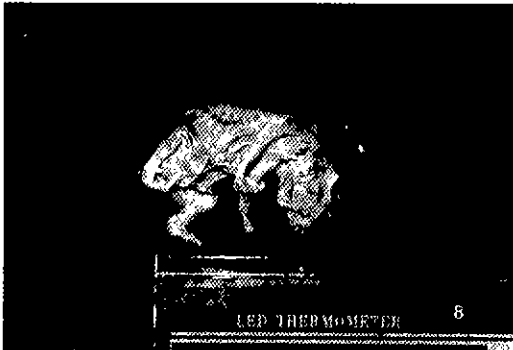


Fig 8. Mummified fetus unfolded from the fetal mass. C-R length is about 6.5 cm.



Fig 9. Left uterine horn. See the very thin uterine wall and damaged endometrium.

같은 형태이었으나(Fig 7). 이것을 세밀하게 분리한 결과 거의 정상형태에 가까운 태아의 모습을 볼 수 있었다.(Fig 8)

태아가 적출된 자궁벽은 매우 얇은 상태였고 자궁내막도 손상정도가 심하였다.(Fig 9) 복강에서 확인

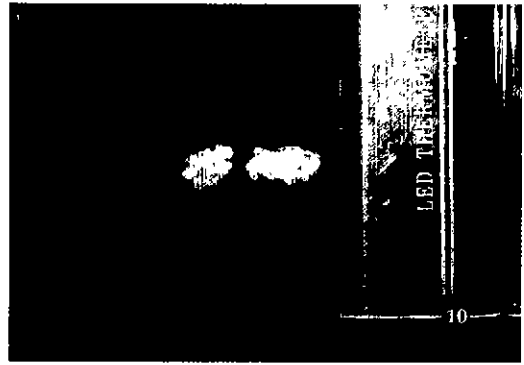


Fig 10. Two fetal fragments removed from the abdominal cavity.

된 태아부분은 골편을 함유한 두 개의 부분을 추출할 수 있었는데(Fig 10). Fig 9의 자궁벽이 매우 비박한 상태임을 볼 때 좌측자궁각에서 탈출한 태아가 복강 내에서 흡수과정중 두 개로 분리된 것으로 보인다.

수술후 처치 및 경과

수술후 Baytril® 5 mg/kg 및 Maroviben®을 근육주사하고 ampicillin, kimotab, Vit-B complex를 1주일분 처방하고 5% dextrose 200 ml를 수액요법한 후 퇴원시켰다. 난소-자궁적출술후 환축은 2-3일내 정상상태를 나타내었다

고 찰

임신한 가축에 있어서 second trimester와 third trimester에 태아가 폐사되었음에도 불구하고 황체가 퇴행되지 않고 태아가 7-10일 이내에 유산되지도 않으며 또 수개월 이내에 응해나 침지가 일어나지 않으면 태아의 자가용해와 태반의 수분 및 태수의 흡수가 일어나고 모체태반은 퇴축되면서 태아는 미이라변성이 된다.

태아미이라 변성은 돼지에서 빈번하며 개에서는 간혹 발생되고, 면양, 소, 말에서는 드물게 발생되는데, 영구황체를 동반하는 태아미이라 변성은 소에서 주로 관찰되며 개에서도 관찰된다⁷. 한편, first trimester에서의 태아미이라 변성은 태아의 골이 발달되기 전이어서 모두 자궁내에서 흡수되므로 관찰되지는 않는다. 태아미이라 변성의 원인은 태아 유산의 원인과 동일한 것으로 간주된다.⁶⁷ 그 이유는 태아의 폐사 시기가 명백하지 않고 태아 및 태막의 자가 용해와 미이라화에 의한 원인의 판단이 곤란하거나 또는 불가능

하기 때문이다.

가축에서 임신중 태아가 죽어서 미이라 변성이 되면 소를 제외하고는 다태동물에서는 살아있는 태아와 함께 분만되므로⁷ 장기재태가 되는 경우가 드물다. 이 환축에서 미이라 태아가 예정일보다 한달 정도가 경과되어도 분만되지 않은 것은 이미 분만시기 또는 그 전에 태아 폐사가 일어났기 때문으로 보인다. 태아는 살아있을 때 태아 부신으로부터 glucocorticoid를 대량 분비하면서 분만시기를 태아가 조절하는데 이 환축에서는 그 분만 기전이 발생되지 않은 것으로 생각된다.

따라서 이 환축에서 태아의 기종태 및 침지가 발생되지 않은 것은 분만기전이 일어나지 않음으로써 세균의 침입에 의한 감염상태가 발생되지 않아 모체는 정상에 가까운 상태를 유지할 수 있었던 것으로 보인다. 그러나 자궁의 소견에서 자궁으로부터 탈출된 부위 및 자궁의 주변장기와의 심한 유착, 등의 소견이 있었으므로 환축은 감염이 발생되기전 수술을 통해 생명을 유지할 수 있게 되었던 것으로 판단된다.

장기재태에 의한 태아미이라 발생시 추천되는 치료 방법으로는 유도분만, 제왕절개나 난소-자궁적출술이 권장되는데, 개에서 유도분만은 $PGF_2\alpha$ 의 사용이 지시되고 있다. 그러나 이 환축의 경우 자궁과 주변장기와의 유착 및 태아와 자궁벽의 밀착상태가 심하였으므로 제왕절개 또는 난소-자궁적출술이 가장 바람직한 치료방법이었던 것으로 판단된다.

결 론

6살령의 분만예정일이 한달이 경과된 치와와가 내원하여 축진. 방사선진단, 초음파진단에 의해 폐사된 태아가 확인되었고 미이라변성중인 태아로 진단되었

다. 제왕절개를 하여 폐사된 태아를 제거하려 하였으나 주변 장기와의 유착상태가 심하여 난소-자궁적출술을 실시하였다. 적출된 자궁내 태아는 자궁내막과 밀착상태가 심하였으며 자궁의 파열부위가 확인되었다.

임신기간이 연장된 태아미이라 변성의 진단은 방사선 및 초음파진단이 유용할 것으로 판단되었다. 적출된 자궁내에서 미이라 변성된 태아가 1두 있었고, 복강내 태아포편들을 확인할 수 있었다. 복강세척과 난소-자궁적출술을 실시한 뒤 환견은 매우 건강한 상태를 나타내었다.

참 고 문 헌

1. Arthur. G. H., Noakes.D.E.,Pearson. H. Veterinary Reproduction and Obstetrics. 6th edn. London, Bailliere Tindall.1989; 114
2. C.L.C.Tutt. Postpartum mummification of a co-twin fetus in a Cameroon dwarf goat doe. Veterinary record. 1997;140: 229-231.
3. Hashimoto A ,Hirai, K., Suzuki Y. et al. Experimental transmission of canine herpesvirus in pregnant bitches during the second trimester of gestation. Am J Vet Res, 1981; 44(4): 610-614.
4. Hirai K, Miyoushi A, Yagami K. et al. Isolation of herpesvirus from naturally occurring cases with hemorrhagic and necrotizing lesion of puppies. Res Bull Faculty Agric Gifu Univ 1976. 39: 159-164
5. Reddy. V R. Livestock adviser.1985; 10: 52.
6. Roberts. S. J. Veterinary Obstetrics and Genital Disorders. (Theriogenology). Cornell University. Ithaca. New York. 1986: 123-222, 170,364,496
7. 조충호.등. 수의산과학.영재교육원.1997. 417-423