

## Thoroughbred 씨암말에서 난산과 연관된 자궁각 중첩 예

양재혁 · 양영진 · 김희석<sup>1</sup> · 강태영<sup>1</sup> · Pham Duc Chuong<sup>2</sup> · 임윤규<sup>1\*</sup>

한국마사회

<sup>1</sup>제주대학교 수의학과

<sup>2</sup>Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry

(게재승인: 2004년 2월 27일)

## Intussusception of the uterine horn associated with dystocia in a Thoroughbred broodmare

Jae-Hyuk Yang, Young-Jin Yang, Hee-Seok Kim<sup>1</sup>, Tae-Young Kang<sup>1</sup>,  
Pham Duc Chuong<sup>2</sup>, and Yoon-Kyu Lim<sup>1\*</sup>

*Jeju Stud Farm & Training Center, Korea Racing Association, Jeju 695-810, Korea*

<sup>1</sup>*Department of Veterinary Medicine, Cheju National University, Jeju 690-756 Korea*

<sup>2</sup>*Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, Thai Nguyen, Vietnam*

(Accepted: February 27, 2004)

**Abstracts :** Horses that have been retired from racing or imported from abroad are retired as broodmares. Whether at private farms or government institutes they are bred to stallions with the aim of improving fertility and enhancing the breed. Accidental deaths as a result of surgical or obstetrical complications lead to decreased productivity and economic losses to the horse breeding industry. Intussusception of the uterine horn is a frequent complication of the equine and bovine species, but rarely seen in other species. The most common causes are thought to be tearing of the placenta which is suspended from the uterus and ovaries and the weight of the placenta. Expulsion of the embryonic membranes is also thought to be a contributing factor. If symptoms are minor and treatment affected quickly, the problem will likely resolve itself. In more severe cases the uterus will prolapse completely. This case study was observed in a Thoroughbred broodmare. After treatment of dystocia, the broodmare could not stand up. She became dehydrated, collapsed, suffered colic and was euthanised. In this case was observed serious swelling vulva and perineal region by morphology, and there was seldom ascites and unusual view in thoracic and abdominal cavity after opening abdomen. However, intussusception of uterine horn involuted left uterine horn into the uterine body was observed.

**Key words :** Thoroughbred, broodmare, dystocia, uterine horn, intussusception

### 서 론

경주마 생산농가의 씨암말들은 우수한 씨수말과 교배시켜 좋은 망아지를 생산하기 위한 원초적인 목적으로 사육되어지고 있다. 이러한 씨암말들은 국내 경주마에서 퇴역하였거나 해외에서 도입되어 수태율과 생산률을 향상시키기 위해 생산자 뿐만 아니라 관련 기관에서 주야로 심혈을 기울이고 있다. 그러나 예기치 않은 치명적인 외과적 질환 혹은 산과적 사고로 씨암말이 폐사하여

망아지 생산률의 저하 및 생산농가의 경제적 피해를 초래하게 된다.

말에서 분만 후 야기되는 치명적인 질병으로는 자궁탈출증, 자궁파열, 자궁각 중첩, 자궁 내 출혈, 자궁경관 열창, 회음부 열창 및 직장·질 열창 등이 있다. 분만 후에 자궁각은 중첩되기도 하고 난산 후에 증가할 가능성이 있으며 그 결과로 산통증상이 나타난다 [5, 7, 9].

자궁각 중첩(함입)은 때때로 소와 말에서 관찰되고 다른 종에서는 매우 드물다. 말에서는 일반적으로 임신이

\*Corresponding author: Yoon-Kyu Lim

Department of Veterinary Medicine, Cheju National University, Jeju 690-756, Korea  
[Tel: 82-64-754-3367, Fax: 82-64-754-3354, E-mail: yklim@cheju.ac.kr]

안 된 자궁각이 외번되고 분만 중 또는 분만 후에 반전(反轉)된 자궁의 정복 후에 발생되기 쉽다. 이 질환은 자궁의 난소단에 부착되어있는 태반의 견인 또는 중량에 의한다고 추정되고 있고 태막제거 시에 태막의 견인에 의해서 본 증이 때때로 일어나며 증상이 가벼운 경우에는서는 자연적으로 회복될 수 있으나 중첩이 진행되어 완전한 자궁탈이 일어나기도 한다 [1].

자궁각 중첩의 임상증상으로는 불안, 노책 및 동통 등을 호소하고 때때로 중첩이 진행된 경우에는 자궁각의 중첩부위가 괴사되어 독혈증 및 패혈증 증상이 나타나며 패혈성 자궁염과 유사한 악취 나는 암적색의 음문 배출물이 나타나기도 한다.

자궁각 중첩은 암말이 산통증상을 나타내어서 진통제를 투여하여도 반응을 보이지 않을 때 의심할 수 있다. 중첩은 때때로 자궁각의 끝에 부착되어있는 태반과 관련이 있고 끌어당겼을 경우 부분적으로 합입이 된다 [2, 5].

본 증례에서는 국내의 한 Thoroughbred 경주마 생산목장에서 난산 후에 발생한 씨암말의 자궁각 중첩을 관찰하여 그 증례를 보고하고자 한다.

## 증례

### 환축

제주도 남제주군 표선면 지역의 한 Thoroughbred 경주마 생산목장에서 사육 중인 11세된 씨암말에서 분만 예정일에 난산이 발생하였다. 신생 망아지는 머리부터 나오는 상태상의 정상위였으며 목까지는 나왔으나 양쪽 앞다리가 퍼지지 않아서 밖으로 나오지 못하던 중에 망아지는 폐사하였다. 이에 목장주는 밧줄로 폐사한 망아지를 묶고 양손으로 견인하면서 씨암말에서 분리를 강하게 시도하였다.

씨암말은 다수의 경산력이 있고 임신기간 중에 특이한 질환이나 이상 없이 사육되었다. 분만 후에 씨암말은 심박수는 54회/분, 체온은 37.6°C, 간헐적으로 일어나려는 의지는 있었으나 기립이 불가능하였고 사료와 음수 섭취는 누워서도 가능하였다. 그리고 동통, 신음, 탈수 및 허탈 등과 같은 산통 증상이 지속되었다. 우측 주관절, 양비절 배측면 및 우측 장골의 부근의 피부에 구르기 및 기립시도 중에 심한 찰과상이 발생하였다. 복통을 경감할 목적으로 비스테로이드계 항염증제인 Banamin® (Flunixin meglumine, Schering-Plough Animal Health Corp. USA) 10 ml를 정맥으로 투여하였으나 약물효과는 나타나지 않았다.

목장주는 씨암말이 난산 처치 후에 심한 노책 및 산통 증상을 나타내다 3일간 차도가 없자 회복불능이라 판단하여 안락사 조치를 의뢰하였다.



Fig. 1. Severe swelling of the vulva region in the broodmare.

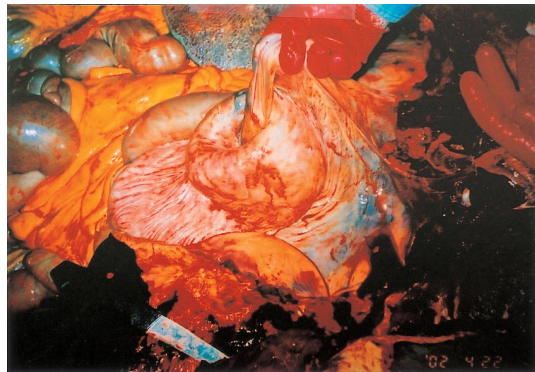


Fig. 2. Dome-shaped horn of the uterus in the broodmare.

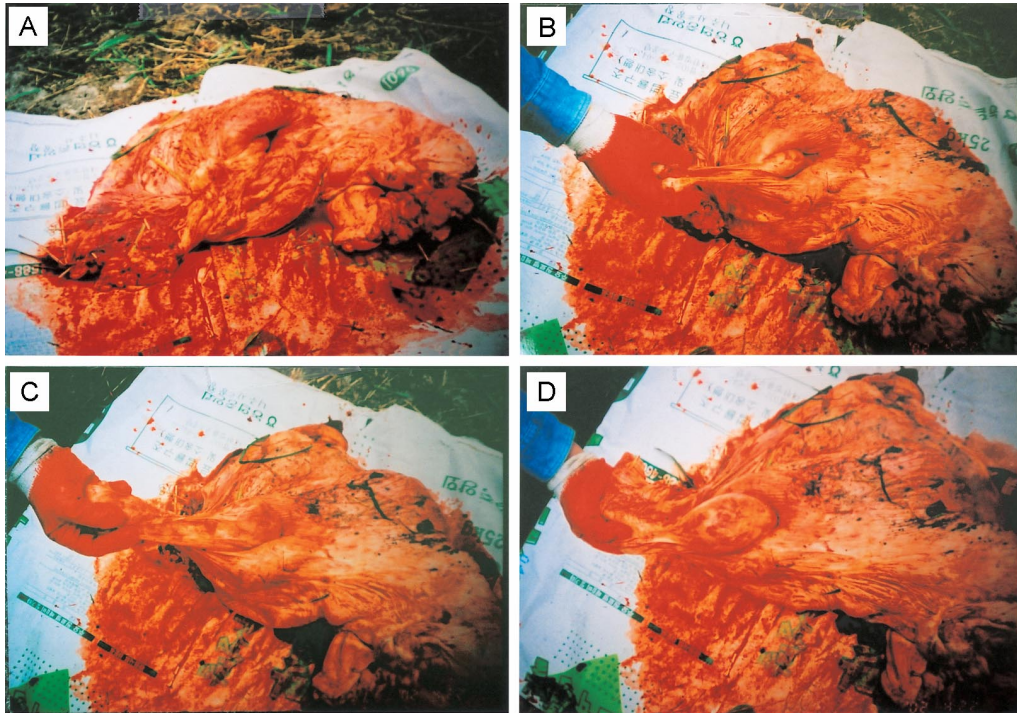
### 육안적 소견

음문 및 회음부에 심한 부종이 관찰됐고 혈액양 물질이 질에서 흘렀으며 질 내벽에 열창이 발생하였다. 개복시 복수는 거의 없었고 흉강 장기 및 복강 장기에서는 장중첩이나 염전 혹은 변위와 같은 특이한 이상소견은 발견하지 못하였다. 또한 위 내용물 역시 정상소견이었고 장내에서 기생충이나 모래와 같은 이물질 등은 찾을 수 없었으며 방광 역시 정상소견이었다.

그러나, 좌측 자궁각이 자궁체 안으로 말려 들어간 자궁각 중첩이 관찰되었다. 매우 비후된 자궁각은 둥근 덩어리모양으로 말려들어갔고 자궁 내막 전체에 진한 암적색의 출혈소들이 산재하였다(Figs. 1~5).

## 고찰

씨암말의 난산과 연관된 합병증으로는 태반정체, 자궁각 중첩, 급성자궁염, 내독혈증, 제염염, 만성 자궁내막염, 자궁탈, 자궁동맥과열, 자궁회복 지연 및 자궁열창 등이 있다 [9]. 분만 후에 발생하는 창상 및 손상과 같



**Fig. 3.** (A) Invagination of left ovary and horn of the uterus in the broodmare, (B) Invagination of left ovary and horn of the uterus in the broodmare, (C) Invagination of left ovary and horn of the uterus in the broodmare, (D) Invagination of left ovary and horn of the uterus in the broodmare.



**Fig. 4.** Severe swelled and invaginated horn of the uterus.



**Fig. 5.** Dark blood-like material coating inside the uterus.

은 합병증의 문제는 씨암말이 회복되어야 만이 망아지를 생산 할 수 있기에 경제적으로도 중요하다 [6]. 자궁각 중첩은 정상적으로 분만을 끝낸 암말에서도 발생하여 산통을 유발한다. 비록 말에서는 자궁각 중첩이 분만 후에 산통을 일으키는 원인인 자궁동맥과열, 회음열창, 대결장 변위 및 자궁과열과 같은 질환에 비해 드물게 나타나지만, 자궁각 중첩으로 인해 수 시간 안에 급성복통을 일으키고 진통제를 투여하여도 약제에 반응을 보이지

않는다 [4]. 통증의 원인은 난소 및 반전된 자궁각 끝이 자궁강 안으로 단단하게 말려 들어가기 때문이다 [4, 5].

위의 질환을 진단을 위해 직장검사를 실시하면 짧고, 둥근 자궁각 및 긴장된 난소간막을 촉지할 수 있고 자궁 내 진단 시에는 전형적으로 돔(dome)모양, 자궁내강으로의 함입된 자궁각의 끝을 발견할 수 있다. 비대된 자궁의 덩어리가 큰 장중첩과 같이 촉진되고 난소간막



은 긴장되어 딱딱하게 축진된다. 예후는 중첩된 난소단이 자궁근의 수축에 의해서 중첩되어, 괴사성으로 되지 않는 한 일반적으로 예후는 양호하나, 그와 같은 예에서는 자궁절제술이 실시되지 않으면 일반적으로 폐사한다 [1, 2, 5].

치료방법으로는 자궁강의 변연의 주위에서 피스톤과 같은 운동을 하면서 주먹을 사용하여 중첩된 선단부를 제 위치로 되돌려 보내는 방법이 있다. 자궁의 이완에 의해서 본 증이 때때로 자연 정복되는 경우도 있다 [1].

불행히도, 분만이 끝났다고 해서 모든 문제가 끝난 것은 아니다. 산통은 자궁염전, 출혈, 자궁 역전(inversion) 및 파열과 같은 분만전후의 결과로도 나타난다 [10]. 또한 난산은 자궁탈출증과 같은 분만 후 합병증의 중요한 유발인자이고 [4], 자궁각 중첩 등이 나타나기에 난산을 처치한 후에 자궁을 주의 깊게 검사해야 할 이유가 된다 [1].

자궁각 중첩은 태반정체와 아주 밀접한 관련이 있는데 태반이 중력에 의해 당겨질 경우, 태반을 손으로 갑자기 끌어당길 경우 그리고 늘어진 태반을 암말의 후지로 밟았을 경우 발생하기 쉽다 [4]. 또한 태반은 중첩된 자궁각 안에서 감돈되기도 한다 [2, 5].

자궁각의 중첩은 태반이 부착되어 있기도 하고 없기도 하며 미약한 통증에서 심한 통증까지 다양하고 일반적으로 분만하고 나서 몇 시간 이내에 발병한다 [8]. 중첩된 자궁각을 교정하지 않았을 경우에는 허혈성 괴사가 나타나고 직장검사를 통해서 짧고 둥그스름한 자궁각을 축진할 수 있으며 긴장된 난소간막을 만질 수 있다 [9].

Sertich [7]는 정상적인 분만에서 망아지의 자세는 전방형(anterior presentation)이고 100두 중 1두가 후방형(posterior presentation)이라고 하였으며 난산은 거의 1%~4% 정도 나타난다고 하였다. 또한 가장 흔한 태아 기인성 난산은 머리와 목의 굴절과 같은 자세의 이상(postural abnormalities)이라고 하였다.

망아지의 선천적인 결손 중에서 완관절 위축은 일반적으로 양쪽 다리에 발생하고 미약한 위축에서부터 심한 위축까지 다양하다. 게다가 심한 완관절 위축은 난산을 일으키는 가장 흔한 원인 중의 하나이다 [3].

본 증례에서는 망아지의 앞 쪽 다리가 펴지지 않는 난산으로 인하여 축주가 태아를 무리하게 견인하는 과

정에서 임신이 되지 않은 좌측 자궁각으로부터 태반이 붙어 달려오면서 자궁각 중첩이 발생한 것으로 사료된다.

## 결 론

사육 중인 Thoroughbred 씨암말에서 난산처치를 한 후에 기립불능, 탈수, 허탈 및 산통 증상을 보이다 회복 불능으로 판단되어 안락사 조치를 한 다음에 형태학적으로 조사하였던 바, 다음과 같은 결과를 얻었다.

음문 및 회음부에 심한 부종이 관찰됐고 개복 시 복수는 거의 없었으며 흉강 및 복강장기에서는 특이한 이상을 발견하지 못하였으나 좌측 자궁각이 자궁체 안으로 말려 들어간 자궁각 중첩이 관찰되었다.

## 참고문헌

1. **조충호, 강병규, 최상용, 황우석, 김용준.** 수의산과학. p. 577, 영재교육원, 서울, 1990.
2. **Blanchard, T.** *The horse disease & clinical management.* pp.1021-1027, Saunders, Philadelphia, 1995.
3. **Embertson, R. M.** Congenital abnormalities of tendons and ligaments, *Vet. Clinics of North Am. Equine Pract.* 1994, **10**, 351-364.
4. **Schweizer, C. M.** *Manual of Equine Gastroenterology.* pp. 351-363, Saunders, Philadelphia, 2002.
5. **Sellnoe, S.** Post foaling problems in mares. *The Horse.* 1999, **16**, 40-51.
6. **Sellnoe, S.** Working moms. *The Horse.* 2000, **17**, 55-64.
7. **Sertich, P. L.** Periparturient emergencies, *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 1994, **10**, 19-36.
8. **Steel, C. M. and Gibson, K. T.** Colic in the pregnant and periparturient mare. *Equine Vet. Edu.* 2001, **13**, 94-104.
9. **Vivrette, S.** *Current therapy in equine medicine.* pp. 547-559. 4 ed. Saunders, Philadelphia, 1997.
10. **Wheat, J. D.** Causes of colic and types requiring surgical intervention. *J. S. Afr. Vet. Assoc.* 1975, **6**, 95-99.