



젖소에서 분만 후 기립 불능의 원인과 대책



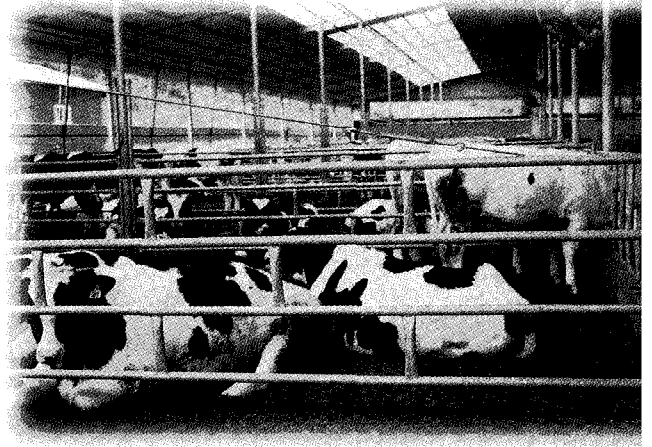
김용준
전북대학교 수의과대학 교수

소에서는 임신말기 또는 분만후 여러 가지 원인에 의해 기립불능을 일으켜 착유를 어렵게 하거나 심지어는 기립불능상태가 장기가 지속되어 도태됨으로써 농가에 많은 손실과 어려움을 가져다 주고 있다.

이것을 소의 분만후 기립불능증후군("Downers" cow syndrome)이라고 하며 이러한 기립불능을 일으키는 원인들은 어떠한 것들이 있으며 이에 대한 대책은 어떻게 세워야 할지 알아보려고 한다.

소에서는 임신말기 또는 분만후 여러 가지 원인에 의해 기립불능을 일으켜 착유를 어렵게 하거나 심지어는 기립불능상태가 장기가 지속되어 도태됨으로써 농가에 많은 손실과 어려움을 가져다 주고 있다.

이것을 소의 분만후 기립불능증후군("Downers" cow syndrome)이라고 하며 이러한 기립불능을 일으키는 원인들은 어떠한 것들이 있으며 이에 대한 대책은 어떻게 세워야 할지 알아보고자 한다.



1. 대사성 및 영양성 장애

1) 산욕마비(parturient parasis) 또는 유열(milk fever)

① 발생 및 증상

이 병은 보통 4~6세 이상 젖을 가장 많이 분비하는 소에서 발생하며 분만직전이나 분만중에도 발생되나 이병에 걸린 소는 이를 갈거나, 식욕부진, 불안, 흥분상태를 보이고 목부위 및 사지근육이 떨리는 증상도 보인다. 특히 뒷다리를 잘 내딛지 못해 걷지 못하게 되고 얼마안되 마비와 의식장애가 나타나며 기립불능 상태가 된다. 그리고 혼수상태에 빠지고 치료가 되지 않으면 6~24시간 이내에 죽게되는 경우가 많다.

② 원인

한마디로 소의 혈액 내에 칼슘이 부족해서 발생된다. 분만후 젖을 분비하기 시작하는 시기에는 임신시보다 2~5배 많은 양의 칼슘이 필요하기 때문에 혈액중 칼슘부족 상태가 일어나 산욕마비가 발생하게 된다.

③ 치료 및 대책

20% calcium gluconate 500~1,000ml를 반은 정맥 내에 받은 피하에 서서히 주사한다. 증상이 개선되지 않으면 8~12시간 후에 재차 주사한다. 유열이 발생되어 있는 기간 중에는 송아지의 포유량 정도만 착유한다.

대책으로써는 분만전 칼슘의 다량급여는 오히려 유열발생을 높이기 때문에 분만전 1개월경부터 Ca의 1일 섭취량을 30~40g으로 제한함과 동시

에 Ca과 P(인)의 급여비율을 1.5:1로 맞추도록 한다. 분만 후에는 1일 Ca량을 100~150g으로 급여한다.

2) 임신말기 수송 기립불능(Transport tetany)

① 발생 및 증상

임신말기 특히 더운 여름철에 수송중 또는 수송 후 24시간 이내에 발생한다.

증상은 흥분, 불안, 이갈기를 보이고 뒷다리 쪽에 마비가 일어나 기립불능이 발생된다. 고창증이 함께 발생하는 경우가 많으며 유산이 일어나기도 한다.

② 원인

원인은 정확히 확인되지 않았으나 급성으로 혈중 칼슘 저하가 일어난 것으로 보인다. 수송전 과식, 수송중 더위, 환기불량, 물과 음식의 공급중단 등도 원인으로 보고 있다.

③ 치료 및 대책

유열과 동일하게 Ca을 공급한다.

그리고 대책으로써는 수송전 수일간은 사료를 줄이고 수송중 환기를 양호하게 하며 적당한 물과 사료를 공급한다.

3) 저 마그네슘 혈증(Hypomagnesemia, grass tetany)



① 발생 및 증상

소와 양에서 발생되고, 증상으로는 흥분과 경련 등의 신경증상을 나타낸다. 그리고 원기가 없고 뒷다리쪽 마비 및 기립불능이 나타난다.

이 병은 저온 다습한 이른봄과 가을에 발생이 많고, 특히 이른봄에는 방목 개사후 2~3주간 이내에 잘 발생한다.

② 원인

혈액내 마그네슘치가 낮을 때 발생한다.

③ 치료 및 대책

치료를 위해 마그네슘 및 칼슘의 공급이 필요하다. 예로써, 20% 글루콘산 칼슘 용액 500ml에 8~10g의 황산 마그네슘을 녹여 약 30분간 서서히 정맥 내로 주사한다. 대책으로써는 방목전 1~2주간 Mg제를 사료에 첨가하여 채식시키는 것이 좋다.

4) 젖소의 케톤증 (Ketosis)

① 발생 및 증상

이 병은 영양이 양호하고 비유능력이 높은 소에서 발생하기 쉽다. 발생과 관련된 요인으로써는 1~4월 사이 출거나, 운동부족, 양질의 조사료의 부족이 있다. 분만과 관련하여 분만 3~45일 이내에 주로 발생하고 3~6산의 소에 다발한다.

증상으로써는 식욕부진, 제1위 운동의 감소, 비유량의 감소와 케톤뇨 또는 케톤혈증이 있다. 그리고 피부가 나빠지면서 급격한 체중감소가 관찰된다. 신경증상은 분만 후 3~10일에 잘 나타난다. 어깨부위, 허리부위의 경련도 관찰된다. 심한 경우 황달과 신경증상을 나타내며 기립불능 상태에 이른다.

② 원인

기본적인 원인은 저영양 상태에서 당분의 공급이 부족하여 체지방이 이용될 때 지방의 대사산물인 케톤체(Ketone body)가 증가함으로써 발생된다. 이러한 상태가 일어나는 경우는 저영양상태는 물론이고, 사일레지를 과량급여 하거나, 비유개시 후 3개월 이내 고비유우에서 유선조직에서 케톤체 생성이 높게 일어나는 경우가 있다.

또한 임신말기부터 비유 최고기에 있는 젖소의 간장은 케톤체 생성이 높다. 이밖에 비만한 소, 소화기 장애(제1위 이원증, 제4위 전위증 등), 미네랄 결핍시에도 발생된다.

③ 치료 및 대책

치료로써는 20~50% 포도당액 500~1,000ml를 1일 1~2회 정맥주사한다.

대책으로써는 건유기 때는 비만방지를 위해 양질의 조사료를 중심으로 사료를 공급한다. 임신말기 즉, 분만예정 약 3주간 전부터 사료를 급변시키지 말고 농후사료를 서서히 증량해 간다.

비유초기와 비유최고기 중에는 탄수화물사료를 일정하게 유지하여 주는 것이 필요하다.

5) 비만우 증후군(Fat cow syndrome)

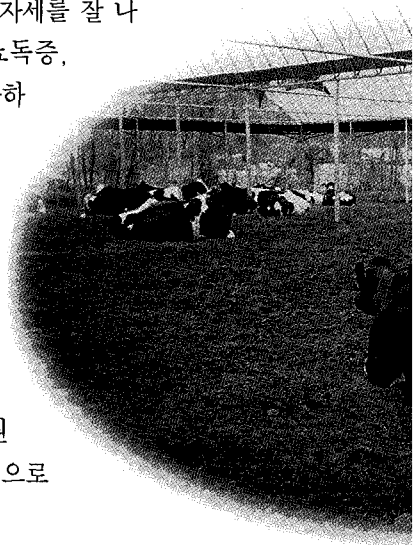
① 발생 및 증상

이 병은 비만상태에 있는 소가 분만후 수일 이내에 증상이 심한 대사성 질병을 나타내며 이를 소의 임신중독증(pregnancy toxemia)이라고도 한다. 증상으로써는 비만한 유우에서 분만직후부터 수일 이내에 발병하며, 식욕감퇴, 제1위 운동감퇴, 비유량의 감소 등 케토시스와 유사한 증상을 보인다.

그러나 케톤증 치료방법으로 잘 치료되지 않고 식용을 절제하고 기립불능에 빠지는 것이 많다. 옆으로 누워있는 자세를 잘 나타낸다. 말기에는 뇨독증, 혼수를 보이다가 폐사하게 되는 것이 많다.

② 원인

비만상태의 소가 분만직후에 갑자기 에너지 요구량이 높아짐에 따라 과잉 축적된 체지방이 간장으로 동원되는 것이 주된 원인으로 생각되고 있다.



매우 춥거나 수송 등 스트레스가 심할 때 그리고 양질의 건목초의 급여부족 등이 발병요인이 된다.

③ 치료 및 대책

치료로서는 50% 포도당액 500ml를 1일 2회 정맥주사한다. 인슐린의 주사도 매우 효과가 있다. 대책으로써는 비유후기와 건유기에 에너지 사료가 과잉공급되지 않도록하여 비만을 방지한다. 건유 기간동안 일정시간 운동을 시키는 것도 중요한 예방방법이다.

2. 창상성 및 물리적 손상에 의한 기립 불능증

1) 폐쇄 신경마비

① 발생 및 증상

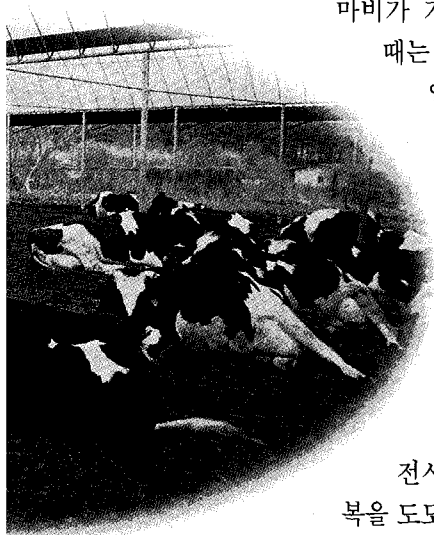
특히 초산우에서 비교적 많이 발생된다. 증상으로서는 소가 심한 난산후 또는 분만후 잘 일어나서지 못하고 일어나서도 잘 넘어지며 마비가 심한 경우 기립불능 상태에 빠지게 된다.

② 원인

어미소의 골반강이 작은 상태에서 태아가 나올 때 태아의 엉덩이뼈가 골반강내 존재하는 어미의 폐쇄신경을 압박함으로써 뒷다리에 마비증상을 일으키는 것이다.

③ 치료 및 대책

마비가 가볍고 보행이 가능할 때는 예후는 양호하며 2~7일 사이 순조로운 보행을 한다. 심한 경우 회복에 4~8주까지 걸리기도 하고 장애가 심해서 영구적일 때도 있다. 마비부위에 진통 소염제를 도포해 주고 소를 회전시키면서 착유하며 회복을 도모한다.



대책으로써는 너무 어린소가 임신이 되지 않도록 해야하며 초산우의 분만시 수의사의 도움을 받도록한다.

2) 대퇴골 또는 척추의 탈구

소가 외상을 입거나 넘어질 때 대퇴골이나 척추와 골반골의 결합에서 분리되어 기립불능 상태가 발생되는데 5세이하의 어린소에서 난산후에 때때로 관찰된다. 수의사의 진단을 받아 치료를 또는 도태를 판단하는 것이 좋다.

3) 사지, 골반, 척추의 골절

역시 소가 외상을 입거나 갑자기 넘어질 때 골절을 입게 되면 기립불능 상태가 발생된다.

수의사의 진단이 필요하다.

4) 사지근의 단열

난산시나 유열발생시 소가 일어나고자 노력하거나 요동을 친후에 보통 발생된다.

장기간 축사에서만 사육되어 운동을 별로 하지 않은 소에서 무리하게 근육활동이 요구되었을 때 발생된다. 특히 뒷다리에 잘 발생하여 부종과 출혈을 보이고 기립불능 상태에 있게 된다.

가벼운 경우는 부목을 대주면 5~6주 후 회복될 수 있으나 심한 경우는 도태가 권장된다.

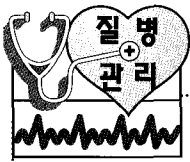
5) 자궁탈

① 발생 및 증상

소에서 분만직후에 가장 많이 발생되고 때로는 분만후 48~72시간에 발생될 수 있다.

증상은 자궁이 밖으로 빠져나온 것이 관찰된다. 자궁은 보통 부어오르며 시간이 경과 될수록 더 부어 오른다. 자궁혈관이 파열되거나 장의 혈액순환이 압박될 때, 장의 서로 꼬이게 될 때, 유역이 있을 때 자궁탈 소는 기립불능상태가 된다.

호흡은 빠르고 점막이 창백해지며 심한 침울을 동반하며 기립불능상태를 보인다.



② 원인

자궁의 수축이 잘 일어나지 않은 상태에서 소가 뒤로 힘을 줄 때, 태반 정체후에 난산 처치후에 잘 발생된다.

③ 치료 및 대책

수의사에 의뢰하여 자궁을 잘 세척하고 감염을 방지한 후 자궁을 골반강내로 집어 넣도록 해야 한다. 대책으로써는 태반정체나 난산발생시 소를 잘 관찰하여 음문봉합 및 자궁수축을 도모하도록 한다.

6) 기타

기타 기립불능을 일으키는 창상성 또는 물리적 원인으로서는 자궁이 꼬이는 증상(자궁염전), 골반혈관의 파열, 건염, 관절염 등이 있다.

3. 분만후 기립불능을 일으키는 감염성 또는 염증성 질병

1) 패혈성 자궁염

① 발생 및 증상

소에서 보통 분만후 1~10이내에 잘 인정된다. 증상으로써는 때때로 태반 정체가 관찰되며 소는 식욕부진과 원기소실 상태를 보인다. 호흡과 맥박은 보통 빠르고 얇다.

자궁이 세균에 심하게 감염되어 패혈증을 수반하는 심한 전신증상을 보이고 소는 심한 중독 상태에서 기립불능증을 보인다. 자궁은 수축이 잘 되어 있지 않고 악취가 심한 배출물을 보인다.

② 원인

주로 자궁이 이완되거나 무력한 상태에서 세균의 심한 감염을 받아 발생한다. 과대태아, 쌍태, 심한 난산, 창상성 위염, 복막염이 있을때도 잘 발생된다. 태반 정체시 무리하게 태반을 제거한 후에도 발생되기도 한다.

③ 치료 및 대책

환축이 심한 감염상태에 있으므로 이를 치료하기 위한 항균 요법, 자궁 수축을 도모하기 위한 호르몬요법, 전신지지를 위한 수액요법을 장기간 실시한다.

시한다.

대책으로써는 무리하게 태반 정체를 제거하는 것을 피해야 하고 쌍태 또는 과대 태아 분만후나 난산이 있는 후에는 항균요법을 통해 예방한다.

2) 자궁파열

① 발생 및 증상

분만시 자궁 파열은 장시간의 난산, 장시간의 자궁염전, 그리고 부적절한 난산처치 등에 의해 일어나며 소의 경우 기종태(氣腫胎)에 의한 자궁파열시 복막염이 발생되어 치명적일 수 있다.

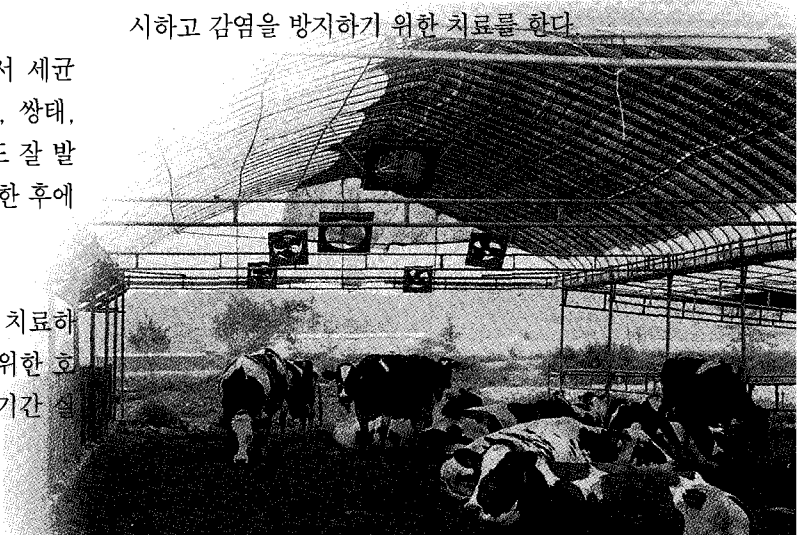
증상으로써는 식욕감퇴, 반추 및 제1위의 운동정지, 불안, 빠른 맥박등이 관찰되고, 급성의 심한 감염이 있을 때 패혈증이 급속하게 진전되어 기립불능증을 일으키고 심한 경우 1~2일내에 폐사가 일어날 수 있다.

② 원인

난산이 진행된 상태에서 무리하게 태아를 견인하거나, 자궁염전, 그리고 난산처치가 무리하게 실시될 때 자궁파열이 일어나고 패혈증 발생과 함께 기립불능증이 일어나게 된다.

③ 치료 및 대책

자궁파열이 문제이므로 수의사의 정밀한 진단을 받은후 파열부위에 대한 치료 또는 도태를 판단한다. 파열 부위가 자궁의 등쪽일 경우에는 희망적이나 아래쪽으로 넓게 파열되어 있을 때에는 외과적으로 개복술을 실시하여 자궁에 대한 봉합술을 실시하고 감염을 방지하기 위한 치료를 한다.



대책으로써는 심한 난산후에는 수의사의 정밀한 진단을 통해 환축에 대한 판단을 내릴 필요가 있다.

3) 기타

분만후 감염에 의한 기립불능증을 일으키는 것으로는 패혈성유방염, 창상성위염, 복막염, 급성채염염 등이 있다.

4. 기타 분만후 기립불능증을 일으키는 원인들

1) 장염, 극심한 설사

분만후 장염과 극심한 설사가 발생되면 기립불능증이 나타나며 이에 대한 치료는 장염에 대한 치료를 통해 환축은 회복 가능하다.

2) 임신말기의 중독성 소화불량

겨울철 축사에서 사육되는 젖소에서 임신 말기

에 발생되며 기립불능증을 일으킨다.

3) 식물, 화학물질 등에 의한 중독증

식물, 화학물질 등의 중독성 물질에 의해 중독증상 또는 신경마비에 의해 기립불능증이 발생된다.

4) 뇨막수종

임신중 뇨수가 비정상적으로 과량으로 증가시 체중증가와 함께 사지에 대한 부담이 크게 증가됨으로써 기립불능증이 발생된다. 인위적으로 유산 또는 조산을 시킴으로써 치료가 가능하나 예후가 좋은편은 아니다.

상기 서술된 기립불능증 외에도 기립불능증을 일으키는 원인은 여러 가지가 있으나 정밀한 진단과 효과적인 대책을 위해서는 수의사 또는 수의질병 검색기관을 이용한 정밀 원인조사를 통해 발생원인에 대한 근본적인 대책이 필요하다고 하겠다. (㉞)

(필지연락처 : 011-878-2564)

생석회 · 소석회

- 산성폐수 및 오수정화
- 축사소독 및 악취제거
- 중란 및 병원균 살균
- 유기질 분해촉진
- 산성 토양 개량(pH 안정)

영월석회공업사

TEL : (033)372-5837, 5618, 5296, 6878

FAX : (033)372-5889

야간 : (033)372-5293