

## 비만우의 분만전후 질병

김 영 민\*

### 머릿 말

대동물 임상 수의사들은 비만우 또는 고능력우의 분만에 전후하여 발생하는 몇 가지 이상에 자주 마주치게 된다. 즉 낙농업의 발전으로 고능력우의 수가 늘어나고 있으며, 그런 소의 능력을 유지 내지는 좀더 향상시키기 위하여 농후사료를 기준이상으로 급여하고 있어서 비만의 원인이 되며, 그 결과는 기립불능 증후군(Downer cow syndrome), 난산, 후산정체, 케토시스, 제 4 위 전위증, 유방염 등 외에도 다른 질병을 일으킬 수 있는 원인이 되는 비만우 증후군(Fat cow syndrome)을 이루게 된다.

### 원 인

비유기 중에는 물론 건유기, 분만전후에도 시기와 능력에 맞추어서 사료의 급여량을 전문적인 입장에서 조절하는 것이 원칙이나 이 조절에 실패할 경우 비만우가 되며, 비만해지면 일반적인 스트레스에 저항력이 약해져서 각종 질병으로 연결이 용이해진다. 따라서 분만, 착유 등의 여건 변화는 여러가지 질병의 원인이 되며 특히 비유능력이 좋은 소는 섭취보다는 생산이 많아지는 영양분의 역현상 때문에 축적된 체지방이 유리되어 간에 이동 축적되면 지방간이 되어 소화생리에 결정적인 결함에 빠지게 되고 이러한

\*오류가축병원

현상은 식욕의 감퇴와 함께 또다른 질병의 원인이 된다.

### 증 상

대부분의 소는 분만후 수일안에 발병되나 때로는 분만전에도 나타나며, 분만후 상당한 시일이 경과된 후에 나타나는 것도 종종 있다.

○분만전에 이환되면 흥분하기를 잘하여 같은 무리의 동료 소를 공격하여 유산을 야기시키거나 유방 등에 상처를 나게 하기도 하며, 때로는 정반대의 현상으로 기립이 곤란하여 횡와하게 되며, 식욕의 감퇴와 함께 배변도 견고한 것으로 소량임을 발견하게 된다. 호흡은 비교적 빨라지며 맥박은 느리고 약해진다. 이런 상태로 수일간 지속되면 예후는 극히 불량하여 혼수상태로 조용한 폐사에 이르게 된다.

○분만후에 이환되면 식욕감퇴와 함께 침울해지고 소화기 운동저하, 비유량의 현저한 감소, 점진적인 무력함, 소변은 Rothera's reagent에 양성반응을 보이며, 대변은 점액에 싸여서 소량씩 배설하게 된다. 대부분의 소에서 농후사료는 먹지 않고 조사료만을 선택적으로 조금씩 먹는 것을 특징으로 발견하게 된다.

체온, 맥박, 호흡은 대부분 정상이나 다른 감염증에 의해 체온의 상승은 있을 수 있다. 일부 소에서는 종종 몽상(star gazing)을 하듯 하든가 머리나 목 근육에 진전(tremor) 등 중추신경

계에 이상이 나타나며, 결국 유열, 기립불능증 후군, 후산정체, 자궁염, 케토시스, 제 4 위 전 위증, 유방염 등 분만직후에 발병할 수 있는 여러 질병에 이환되며 때로는 2 가지 이상의 합병증으로 여러가지 치료대책에도 좀처럼 반응이 없으며 점진적인 쇠약으로 혼수상태에 빠져서 폐사하는 것이 일반적인 예임을 발견하게 된다.

## 진 단

축주로부터 정확한 품고의 청취는 다른 질병의 경우 이상으로 진단에 확증을 얻을 수 있으니 비유말기와 건유기 중에 사료조절의 실패 여부를 참고해야 한다. 또 임상증상으로서 분만 후에 올 수 있는 여러 질병의 증상을 발견해야 하는데 증상이 다양하기 때문에 세심한 관찰과 주의깊은 진단이 필요하다.

또 몇 가지 임상적인 병리실험으로 확증을 얻는 방법도 있으니,

- Rothera's reagent에 의한 케톤뇨의 확인.
- Blood cell count에서 WBC의 반감(3,000 mm<sup>3</sup> 이하).
- Blood stain에서 Band neutrophil의 증가.
- Blood urea nitrogen의 증가로 신장이상 확인.
- Free fatty acids의 증가로 섭취 에너지 부족 확인 등 몇가지의 임상실험에 의해 질병의 경과 및 합병 여부를 판단할 수 있다. 그러나 경험에 의하면 합병증의 경우는 예후가 극히 불량한 것이 대부분의 예였다.

## 예방 및 치료

예방의 요령은 사료의 성공적인 조절에 달려 있다. 즉 비유기의 말기나 건유기중에 비만을 막아주고, 분만 후에는 사료섭취량을 능력대로 높여 주어서 부족함이 없게 해주어야 한다.

○비유말기 : 종부일과 분만 예정일을 확인하고 비만을 막기 위하여 농후사료를 점진적으로 줄이고 질이 좋은 조사를 늘려준다.

○건유기~분만일 : 착유중지와 함께 농후 사료를 최대한 줄여 1일 1~4 kg 정도 급여하다

가 분만 1주일전에는 영양상태에 따라 1일 0.3~0.5kg 정도씩 농후사료를 늘려주어 분만후 급격한 사료의 증가로 야기될 수 있는 소화기 장애를 경계해야 한다.

또 소의 영양상태를 보아 분만 증후군을 예방하기 위하여 대사 촉진제 및 간기능 강화제 등의 투여를 고려해야 한다. 유방팽대를 주시해야 하며 산전 유방염도 한 번쯤 체크해야 한다.

○분만후 : 농후사료를 계속 증가시켜 최고의 비유량에 대비해야 한다. 그러나 소화상태를 주의깊게 관찰하여 소화장애가 있으면 즉시 대책을 강구하여 2 차적인 질병으로의 전이를 막아 준다. 농후사료의 급여량 증가로 인한 조사료와의 균형 유지가 깨어지지 말아야 한다.

치료의 요령으로서는 기본적인 대증요법이 적용되어야 한다. 일단 증상이 발견되면 상당한 시일이 경과한 것이므로 증상에 따라 과감한 치료대책이 요구되며 그렇지 못할 경우의 대부분은 치료에 실패하고 만다.

그러나 일반적인 glucose, calcium, magnesium의 주사에는 약간의 반응이 있을 뿐 시원스러운 반응은 없다. 또 vitamin B<sub>12</sub> 나 glucocorticoids, cobalt 등도 사용하나 그 효과에는 의문점이 많다.

케토시스나 지방간의 경우에는 병리생리학적 영향을 수정해서 유리지방산의 이동을 억제하여 간의 부담을 덜어주기 위하여 고농도의 포도당을 시간당 50~60g이나 투여해야 하는 대량요법이 필요하다. 식욕을 자극하기 위하여서는 건강한 소의 제 1 위액을 5~10ℓ 정도 주입해 주는 것도 효과적이다.

Propylene glycol의 경구투여는 포도당의 대사를 촉진시키며 insulin 200~300 I. U.를 1일 2회 피하주사 하는 것도 같은 포도당의 대사를 위한 목적으로 사용해야 할 치료제의 한 가지다.

Choline chloride의 주사 또는 경구투여는 인지방의 전구체인 choline이 지방단백의 방출을 촉진시키고 간에서 지방의 산화를 촉진시킨다. methionin도 같은 목적으로 사용할 때에 도움을

준다.

환우에게는 질 좋은 건초를 충분하게 주고 전해질이 들어있는 음수를 충분하게 주어야 치료기간이 단축된다.

### 맺는 말

최근에 비만우, 고능력우의 피해가 의외로 많음에 놀라지 않을 수 없다. 축산의 장기적인 불황은 경비절감을 이유로 전문지식이 없는 축주나 목부가 치료를 시도하는 자가 치료가 성행하

고 있으니 치료도 되지 않고 치료할수 있는 시기가 놓치는 결과가 되고마니 안타까운 일이다. 또 최소한의 양식을 갖춘 목부를 양성하는 교육기관이 없는 것도 소의 피해를 늘리는 원인이 될 수 있으니 임상 수의사의 학술적인 계몽이 필요하기도 하다.

왕진으로 현장에 나갔을 때에는 자가치료 여부를 꼭 확인해야 하며 사용한 약품의 종류도 확인하여 만일의 약화사고에도 대처하는 현명함이 있어야 한다.

## 수의과학기술 내외단신

### “ $\gamma$ -글로브린” 접종으로 자돈 하리예방

피나 유즙(乳汁)에 함유된 “ $\gamma$ -글로브린”에 자돈의 설사예방효과가 있음을 일본의 전노(全農)가축위생연구소에서 밝혀졌다. “ $\gamma$ -글로브린”은 독소원성 대장균에 대하여 항체활성을 가지고 있어 설사를 억제한다는 것을 입증하였다.

“ $\gamma$ -글로브린”은 여러가지의 미생물에 대하여 항체활성을 갖는 단백질의 집합체이며 질병이나 중독을 억제하는 능력이 있음은 전로부터 알려져 온 사실이다. “ $\gamma$ -글로브린”을 사용한 자돈의 대장균증에 대한 예방가능성을 SPF (Specific Pathogen Free : 특정 병원체 부재돼지)에 독소원성의 대장균을 경구로 접종하여 “ $\gamma$ -글로브린”을 2% (실험용 농도로, 실용할 때의 기준과는 다름) 함유한 대용유를 분만시부터 10 일령까지 SPF돼지에 급여하고 독소원성 대장균을 경구접종한 결과를 보면 1 일령에 대장균을 감염시킨 시험에서는 “ $\gamma$ -글로브린” 투여돼지가 비투여돼지에 비해서 설사발생이 30% 적었으며 사망율도 비투여 돼지의 75%에 비하여

투여돈은 25%로 억제되었다. 대장균의 접종시기를 늦춰 3~8 일령에 수회 감염시킨 실험에서는 투여돼지와 비투여돼지에서 모두 사망하는 예는 없었으며 설사의 발생도 투여구에서는 전 시험기간을 통하여 거의 보이지 않았다. 따라서 “ $\gamma$ -글로브린”이 독소원성 대장균에 의한 설사 발생을 완화 또는 방지하는 것이 확인된 셈이다. 이 이외에 동연구소에는 자궁절단법으로 얻은 SPF돼지를 사용하여 “ $\gamma$ -글로브린” 투여구와 비투여구로 구분하여 시험한 바 비투여구에서는 10일령까지 모두 사망한데 비하여 투여구에서는 전두수가 생존하였다는 결과를 얻어 여기에서도 “ $\gamma$ -글로브린”의 효과가 인정되었다. 이러한 실험결과는 대장균에 대한 “ $\gamma$ -글로브린”의 효과를 실제로 증명한 것으로 초유를 먹이는 것의 중요성과 SPF 자돈 및 초조기(超早期)이 유 등 인공포육이 필요한 경우(모돈의 번식회수 증진)에는 인위적으로 “ $\gamma$ -글로브린”을 투여하는 것이 좋다는 결론이다.

(가축위생연구소)