

젖소 주요 질병의 관찰방법과 낙농가의 대처요령 - 3

류 일 선

농촌진흥청 국립축산과학원
수의연구관

lrisryu@korea.kr



- 지난호에 이어 -

9. 유방부종

가. 원인

- 우유를 만들기 위해서는 다량의 혈액이 급격하게 유선에 유입함으로 유방 내 혈압이 상승하나 정맥 및 임프계가 이에 대한 조절이 불가능함으로 인해 혈관으로부터 누출액체성분이 대량으로 피하에 축적해서 유방에 부종을 일으킨다.
- 중증예의 유방 중격 수종형에서는 부종으로 인한 유방의 중량이 커지고, 유방을 지지하고 있는 정중제인대가 늘어나 종창한 유방이 하수된다.

나. 증상

- 통상적으로 고능력우에서 발생해서 분만 1개월 전부터 분만 직후 사이에 급격하게 다발한다.
- 유방부종이 심하게 큰 경우 장기간 지속되면 기립근관으로 되고 유두나 유방의 손상을 받기 쉬워져 유방염이 발생한다.
- 유두개시부나 유조주위부터 유방전체에 부종이 확대되고 피부는 긴장해서 광택을 띠고 유방을 누르면 움푹 들어간 상태로 되며 유두는 크고 짧게 된다.
- 이와는 반대로 유방의 중격에 부종이 발생하는 경우가 있는데, 분만 전부터 식욕부진을 나타내는 것이 많고 분만 후 7일 사이에 유방은 종대되고 급격하게 하수된다.
- 중격에 장액이 고이는 경우는 1L부터 많을 경우 35L로 되는 것이 있고 유방염이 속발하면 질병이 심하게 악화된다.

다. 낙농가의 대처 방안

- 분만 수일 후부터 운동시키는 것이 좋으며, 유방의 혈액순환을 돕기 위해 온수를 사용하고 유방을 잘 마사지 해서 자주 착유한다.

- 1일 5~10회 정도 하나, 관리 방법의 변경으로 유방부종을 예방·치료하는 것은 불가능하다.

10. 괴저성 유방염

분만 후 수일 이내에 발생하며, 유방조직이 넓게 괴저로 되어 패혈증에 의해 심한 전신증상을 나타내어 폐사율이 높은 유방염이다.

가. 원인

- 감염 원인균
 - 주로 대장균으로 분변 등에 있는 세균의 감염이나 황색포도상구균, 혐기성균, 화농간균 등에 의해서도 발생할 수가 있다.
- 감염 경로
 - 유두구 또는 유두나 유방의 외상으로 세균이 침입하는 경우가 많으나 특히 장염, 복막염, 창상성 위염이나 산욕열 등시에 세균이 혈행에 의해 유방으로 이동하여 증식해서 발병하기도 한다.
- 감염 촉진 요인
 - 피모가 적고 혈액 공급량이 많은 고능력우의 유방, 심하게 하수된 유방이나 산후에 부종이 심한 유방은 걸리기 쉽다.

나. 증상

- 전신 증상
 - 심급성의 경우는 명료한 전신증상을 나타내는데 패혈증과 세균의 독소작용에 의해 일어난다.
- ① 갑작스런 식욕부진이나 절폐
 - ② 41℃ 이상의 체온 상승

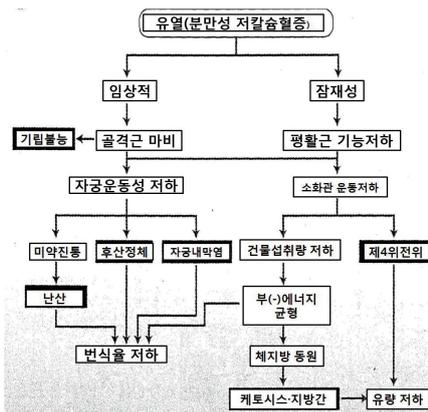
- ③ 통증으로 인해 배부 만곡 자세 나타내거나 기립 곤란에 빠짐
- ④ 호흡 촉박과 맥박수 증가
- ⑤ 전신의 털이 역립
- ⑥ 근육 떨림
- ⑦ 반추 정지
- ⑧ 설사와 탈수 증상
- ⑨ 눈의 충혈
- 유방의 증상
- ① 유방 전체의 부종이 하복부나 후지까지 미침
- ② 유방피부의 자적색 또는 창백색의 원형 병변부가 나타나 급격하게 확대됨
- ③ 병변부는 냉감, 다른 부위는 발적과 열감, 혐기성균에 의한 경우는 유방 피하에 기종이 있어 착유하면 가스가 나옴
- ④ 감염 분방에 통증이 심함
- ⑤ 유방피부가 터져 배농, 조직이 괴사, 탈락함
- ⑥ 유량이 급감하며 우유는 초기에 수양성 이후는 혈양 또는 농양으로 되어 부패취가 심함

다. 낙농가의 대처 방안

- 치료는 조기 발견하여 수의사에 의뢰
- 비닐 호스에 많은 구멍을 내어 유방을 넣은 후 수도물로 관수하여 유방을 냉각하거나 소염제를 도포하는 것도 효과가 있음
- 우상 깔짚을 많이 깔아준다.

11. 유열

가. 원인



- 분만 시의 급격한 비유개시로 인해 혈중 Ca이 우유와 같이 배출되어 심한 저 Ca혈증을 일으키기 때문에 근육이 간혹 경련을 일으키고 마비에 빠진 소는 기립 불능이 된다.
- 혈청 중의 Ca량은 2가지의 호르몬(부갑상선 호르몬=파라솔몬, 갑상선 호르몬=사이로 칼시토닌)과 Vo의 3가지 작용이 어우러져 일정 수치(10mg/100mL)로 유지되고 있다.
- 그 중에 가장 중요한 것은 상피소체로부터 분비되는 파라솔몬으로 혈중의 Ca량의 저하 또는 무기인의 증가가 일어난 경우에 분비되어 뼈에 저장된 Ca을 혈중에 동원한다.
- 상피소체는 Ca이 장기간 충분히 급여됨과 동시에 사료 중의 Ca와 P의 비율이 정상 범위 내(2~1.2 : 1)로 되면, 파라솔몬 분비세포의 작용 저하 또는 정지를 가져오므로 급격하게 저 Ca혈증상태를 일으켜도 충분한 파라솔몬을 분비할 수가 없어 심한 저 Ca혈증에 빠져 유열을 일으키지 않는다.
- 따라서, 사료의 급여방법에 따른 특정 우사에서 발생이 많고 또한 3~5산째의 고능력우에 발생하기 쉽다.

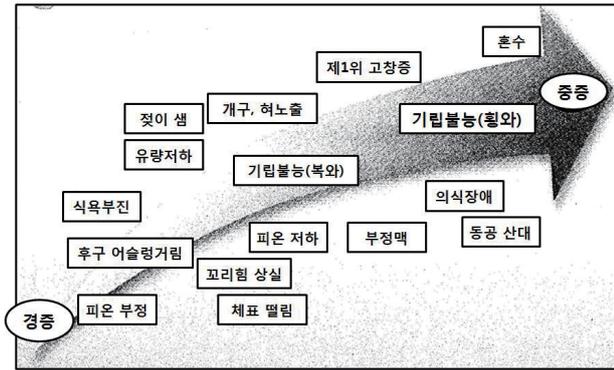
나. 증상

- 유열은 대부분이 분만 직후~48시간 이내에 발생하며 증상은 초기, 황와기 및 혼수기로 나눈다.
- 초기에는 흥분해서 과민하게 되고 두경부 근육의 떨림, 이 갈음 등이 인정된다.
- 후지의 강직, 운동 실조로 전도 되나 짧은 시간에 마비와 의식 장애가 나타난다.



(그림 2. 유열의 전형적인 모습)

- 황와기에는 황와자세로 되어 두경부를 한쪽으로 돌리고 의식이 약한 환측은 잡지는 자세를 보인다.
- 동공은 확산하여 빛에 대한 반응이 둔하고 사지 근육의 강직이 소실되어 근육의 힘이 빠져 기립 불능이 된다.
- 미근부 및 사지의 피부는 차갑고 체온은 정상 이하이다.



- 순환 장애가 나타나 맥박수는 1분간에 90회 정도까지 증가하고 맥박은 약해진다.
- 제 1위 운동은 정지하고 식욕을 절폐되며 의식장애, 체온 및 식욕이 없는 것이 특징이다.
- 혼수기의 소는 사지를 길게 뻗어 횡와가 불가능하다.
- 일반적으로 체온 저하와 순환 장애가 심하게 진행되어 맥박은 빨라지고(120회/분) 대부분 손으로 감지할 수가 없다.
- 횡와로 인해 제 1위내 가스가 차서 고창증을 일으키고 빛에 대한 동공반사는 전혀 없고 방치하면 호흡정지로 폐사한다.

다. 낙농가의 대처 방안

- 조기 치료가 본병의 예후를 결정하므로 가능한 빨리 수의사의 치료를 받는다.
- 분만 직후의 소의 상태를 잘 관찰하여 초기 증상을 간과하지 않도록 해야 한다.
- 수의사의 치료를 받기 전의 응급조치로 유방송풍을 할 수 있으나, 유방염을 일으킬 위험이 있기 때문에 긴급시 외에는 하지 않는 것이 좋다.
- 환우는 깔짚이 충분히 깔아둔 독방에 두고 욕창이 생기지 않도록 4~6시간마다 자세를 바꿔준다.
- 예방이 중요하며 급격한 비유에 의한 저 Ca혈증에 생체가 대응하지 못하는 것이 원인이므로 분만 약 3주전부터 Ca첨가제는 급여하지 말고, 또는 칼슘에 비해 인이 많은 사료(1:3)을 급여하여 파라셀몬의 분비세포를 자극해줄 필요가 있다.
- 분만 직후부터는 역으로 고 Ca사료(건물중 1% 이상)를 급여하도록 한다.

12. 제 4위 전위

- 제 4위는 정상적인 상태에서는 제 1위의 우하방, 제 3위의 후하방에 위치하여 약간 정중선을 따라 복지를 후방 방향으로 달려 전방은 제 3위로, 후방은 십이지장에 이어있다.
- 마치 해먹(Hammock)이 장간막 아래에 있어 쉽게 움직일 수 있게 위치하고 있다.
- 제 4위가 원래 위치에서 좌복측부~좌측부로 전위(좌측 전위) 또는 우복측 또는 우측전방으로 전위(우측전위)하여 소화기 장애의 증상을 나타낸다.

가. 원인

- 조사료가 적고 대부분 운동부족인 상태로 사양관리하고 있는 젖소에 다발한다.
- 이러한 젖소는 제 1위의 발육이 나쁘고 제 4위가 소화기 장애를 일으켜 이완 또는 무력상태(atony)에 빠져 심하게 확장한다.
- 이완된 제 4위는 제 2위 후면과 제 1위 전방하부와의 틈새 사이 또는 제 1위 하부와 복강저와의 사이에 생긴 틈새사이에 안으로 들어가 좌측 전위를 일으킨다.
- 우측전위는 제 4위의 무력증이 염전을 일으켜 우측 복벽 또는 전방으로 전위된다.
- 조사료가 상당히 많이 급여되고 운동도 충분히 하고 있는 젖소에도 다발하고 있는데 이는 옥수수 사일리지의 연중 급여와 관계가 깊은 것으로 사료된다.
- 현재 사용되고 있는 옥수수 절단기는 5mm이하로 절단 되게끔 되어 있어 옥수수 사일리지의 대량 급여로 섭취 사료는 제 1위내에서 적절하게 발효 소화 작용을 받지 않고 제 4위로 신속하게 이행하기 때문에 제 4위의 이완이나 궤양을 일으키기 쉽다.
- 따라서 제 4위의 이완을 일으키는 사양관리는 피해야 한다.

나. 증상

- 좌측 전위는 통상 식욕 부진이나 갑자기 감퇴하거나 절폐하는 것도 있다.
- 좌측 복벽의 최후 늑골 영역의 팽대가 보이며 옆구리는 역으로 함몰하는 것이 많다.
- 분변량은 감소하고 거무칙칙하거나 진흙상으로 된다.
- 비유량은 감소하고 체중의 감소도 현저하며, 특히 분만

직후부터 3주간 이내에 발생하기 쉽다.

- 우측 전위는 전위와 동시에 염전을 수반하는 것이 많고 하복부를 후지로 차고 배부만곡자세로 불안증상을 나타낸다.



〈그림 3. 채식저하로 옆구리가 역으로 함몰된 모습〉

- 맥박수는 100~120으로 증가하나 체온은 대개 낮아지는 경향에 있다.

- 유량은 급격하게 감소하고 식욕과 반추도 전혀 없으나 갈증은 역으로 증가한다.

- 분변량은 적고 설사변으로 1~2일 후에는 혈변으로 된다.
- 우측 전위는 급성경과를 취하여 2~4일 이내에 폐사하기 쉽기 때문에 가능한 조기에 개복수술에 의해 정복하지 않는다면 위험하다.
- 또한 분만 후 3~6주간 사이에 가장 발생이 쉬우며, 염전을 수반하지 않는 단순한 우측 전위는 급성 증상은 보이지 않으나 좌측 전위와 유사한 증상을 나타낸 채로 만성경과를 나타낸다.

다. 낙농가의 대처 방안

- 우측 전위는 즉시 수술을 받아야 하나 좌측 전위는 만성 경과를 취하기 때문에 수의사와 상담하여 롤링(Rolling : 소를 양와위로 해서 좌우로 흔든다.)에 의해 제 4위를 정상적인 위치로 돌려 경과를 볼 필요가 있다.

13. 앞 무릎과 비절의 질병

가. 무릎 혹 (슬류)

- 원인
 - 소의 습성으로 일어날 때 앞 무릎을 지면에 대고 후지로 부터 기립하기 때문에 하루에 몇 번이고 압박과 마찰을 반복한다.
 - 후구를 일으키기 전에 몸을 전후로 흔들어 움직이기 때문에 앞 무릎을 사료조 등에 놓고 서 있는 경향이 있는 이유로 발생된다.
- 증상
 - 앞 무릎이 파동을 나타내기 시작하여 서서히 커져 사람 머리 정도 크기도 있다.
 - 만져보면 피부는 딱딱한 느낌으로 물이 차 있는 것처럼

느껴진다.

- 발병 초기에는 통증이 없고 거의 정상적으로 걸을 수가 있다.

■ 낙농가의 대처 방안

- 그다지 좋은 치료 방법은 없으나, 앞 무릎에 거즈 등을 감아두는 방법도 있다.

나. 외상

■ 원인

- 철선, 망, 빨 등에 의한 외상이 주요한 원인이다.

■ 증상

- 원인이 되는 물체의 형태에 따라서 다양하나 외관뿐만 아니라 세심하게 조사하는 것이 중요하다.

■ 낙농가의 대처 방안

- 상처 주위의 털을 깎고 15분간 끓는 물에 소독한 브러쉬로 비누를 이용해서 씻고 옥도정기를 도포한다.
- 상처 입구는 농을 제거하고 거즈로 매일 드레싱 해준다.

다. 비절 주위의 농양

- 비절의 바깥 부위의 종양이 간혹 보이는데, 소가 잠잘 때 좌우의 어느 한쪽으로 후구 즉, 후지의 외측을 지면에 대고 있으므로 비절의 외측에 찰과상이 지속되어 세균감염을 일으켜 농양으로 된다.

■ 낙농가의 대처 방안

- 장기간 농양으로 된 것은 응급조치가 특별히 없으나 때때로 청결한 온수와 브러쉬로 세척한 다음 외상약을 도포해준다.

라. 비절 연종

■ 원인

- 유전, 삭제 불량인 원인이며 젊은 수소와 미경산우에 잘 보인다.

■ 증상

- 비절 안과 밖이 수종상으로 종창되어 딱딱하고 장기간 지속되며 파행은 거의 보이지 않는다.

- 다음호에 계속 -