

|| 질병 관리 ||

소의 육성기 중요 질병과 예방



김 일 화
충북대학교 수의과대학교수

1. 서언

소 육성기의 질병 발생은 중요 질병에 대한 예방접종의 미실시, 개체에 대한 세심한 관찰의 미비와 사양 및 위생관리의 부실에 의해서 주로 발생된다. 가장 흔히 발생하는 질병은 설사병과 기관지폐렴이며, 고창증, 제 1위 식체, 제염염, 요석증 그리고 링웜도 많이 발생된다. 송아지의 출산 후 외부 환경에 대한 적응, 병원성 미생물에 대한 저항성 그리고 가축 관리자의 육성축에 대한 관리 상태가 매우 중요한 영향을 미칠 수 있다. 본 고에서는 육성축에 다발하는 질병에 대한 원인, 증상, 치료 및 예방 대책을 재고(再考)하므로서 축산 농가의 육성축 질병 관리에 도움을 주고자 한다.

2. 주요 발생 질병과 예방

1) 설사병

설사병은 소에서 육성기에 가장 많이 발생되며 폐사율 또한 매우 높은 소화기 질병이다.

원인: 송아지 설사는 병원균의 감염에 의한 설사와 감염에 의하지 않는 생리적인 설사로 구분된다. 감염원으로는 주로 소 로타바이러스, 코로나바이러스 등에 의한 바이러스성이나 대장균이나 살모넬라에 의한 세균성이 있다. 생리적 원인에는 대용유의 변질, 갑작스런 교체 또는 과량급여에 의하거나, 갑자기 한랭한 날씨에 노출되는 등 환경적인 스트레스에 의한 장 기능의 저하에 기인될 수 있다. 간접적인 원인으로는 장거리 수송이나 영양불균형, 밀사스트레스 등에 의한 질병 저항성의 약화가 관련된다.

증상: 생리적인 설사의 경우에는 변이 비정상적이기는 하나 설사가 심하지 않고 탈수도 심하지 않다. 식욕이 떨어지고 변의 양이 증가되며 악취가 난다. 감염성 설사병인 경우에는 묽은 변을 배설하며 배변 회수와 배변량이 증가하게 된다. 설사로 인한 과량의 수분 상실에 의한 탈수증과 전해질 상실이 어린 송아지에 매우 심각한 영향을 초래하게 되며, 장운동의 항진 및 산성증을 나타낸다. 피부가 거칠어지며, 원기 소실의 증상도 동반된다.

치료: 생리적인 설사일 경우에는 우유나 사료를 하루 동안 중단하고 전해질을 먹이며, 심할 경우에는 수렴제, 항생제 등을 사용하여 치료한다. 감염성 설사에는 먼저 탈수에 대한 적절한 조치를 해주는 것이 중요하다. 송아지가 먹을 수 있는 경우에는 전해질을 입으로 먹이고, 먹을 수 없는 경우에는 정맥내로 수액을 투여해 준다. 액상 사료는 1~2일간 중지하는 것이 좋다. 설사중인 송아

지는 영양소의 흡수 불량으로 체온 저하가 나타나므로 따뜻한 장소로 이동시키며 보온시켜 준다.

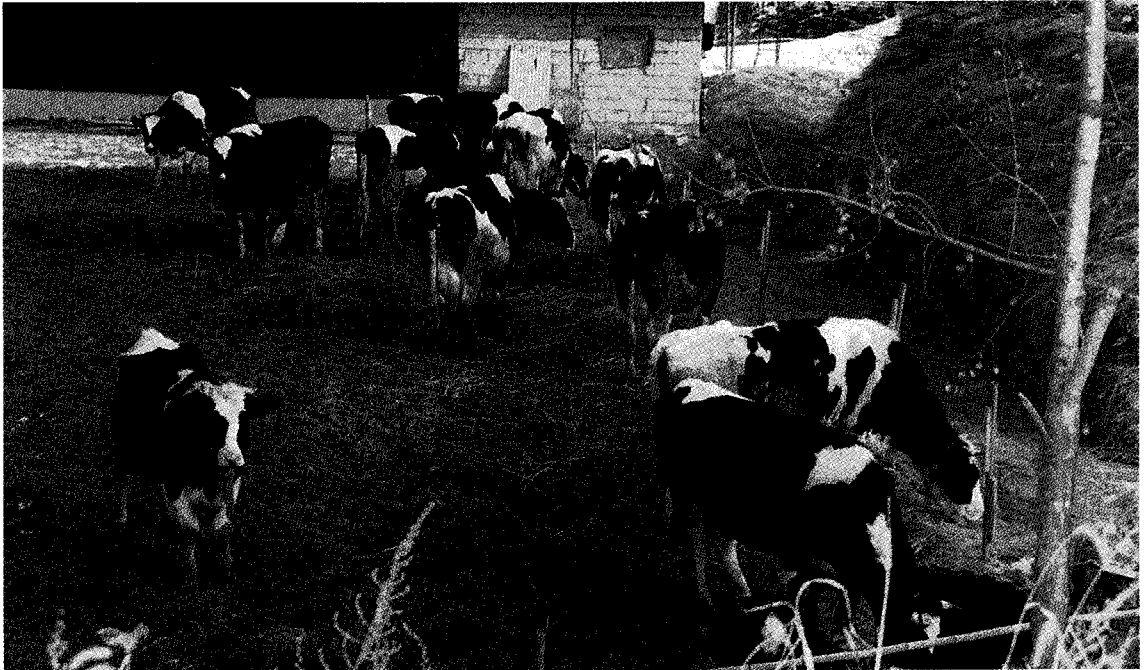
예방: 송아지의 설사병 예방은 임신 중인 어미소의 관리로부터 시작되어야 한다. 설사병 예방을 위한 예방 접종을 철저히 하며 분만우사의 공간 확보와 청결상태를 유지하는 것이 중요하다. 송아지 출산 후에는 송아지의 위생상태에 주의하며, 특히 출산 후 가급적 빠른 시간에 초유를 급여하여 설사병에 대한 면역력을 획득할 수 있도록 해준다. 우유나 대용유를 급여할 때 질이 좋은 것을 선택하며 적당량을 적절한 간격으로 급여한다. 사료를 변경할 때는 4~5일에 걸쳐 서서히 적응하도록 해준다.

2) 호흡기질병(기관지폐렴)

호흡기질병은 육성기의 송아지에서 폐사 원인 중 두 번째로 높은 질병이다. 가끔 설사병과 패혈증이 연관되어 나타나기도 한다.

원인: 호흡기 질병은 소전염성비기관염 바이러스와 같은 바이러스의 침입 또는 파스투렐라 등의 세균의 침입에 의해 발생되는데, 이러한 병원체의 침입 외에도 환절기 갑작스런 기온의 변화, 장거리 수송, 환기가 불량한 축사 상태 등의 스트레스 요인 및 가축의 영양상태 불량에 의한 면역력의 감소 역시 호흡기 질병의 발생에 관계된다.

증상: 먼저 기침을 하는 것이 관찰되며 체온 상승(40~42℃), 눈의 충혈, 눈꼽, 호흡수 증가 및 호흡 곤란 증상을 나타낸다. 초기에는 묽은 콧물을 흘리다가 질병이 진행됨에 따라 누런 농성 콧물을 흘리게 된다. 심한 환축에서는 혀를 입 밖으로 늘어뜨리기도 하며 입을 벌린 채 호흡하고 거품 섞인 침을 흘린다.



치료: 호흡기질병의 치료는 환축을 조기에 발견하여 가급적 빨리 치료를 개시하는 것이 중요하다. 치료는 최소한 3일간 계속해주는 것이 좋으며, 증상이 사라진 뒤에도 2일 정도 더 치료를 하는 것이 재발 방지에 도움이 된다. 치료제로는 해열제, 항생제, 거담제 등이 사용되나 수의사의 처방에 따르는 것이 필요하다. 치료를 효과적으로 하기 위해서는 환축의 보온과 환기가 잘 되도록 해 주는 것이 필요하다. 호흡기질병이 동시에 여러 마리에 발생되었을 경우에는 기침 등의 임상 증상을 나타내는 개체뿐만 아니라 증상을 나타내지는 않지만 동거하는 개체도 같이 치료해주는 것이 권장된다.

예방: 무엇보다 먼저 호흡기질병을 일으키는 바이러스와 세균의 예방접종을 해 주어야 한다. 전염성비기관염, 소바이러스성하리, 헤모필러스, 소합포체성폐렴 등을 위한 호흡기질병 혼합백신을 구입하여 접종해 주어야 한다. 외부에서 구입한 송아지는 장시간의 수송과 환경의 변화에 의한 스트레스를 최소화할 수 있도록 환기가 잘 되

는 축사에 격리하여 안정을 시켜주며, 추운 날씨에는 보온을 해준다.

3) 고창증

고창증은 제1위내의 내용물이 이상 발효하여 다량의 가스가 발생하거나 트림을 통한 가스의 배출 장애로 인하여 위내에 가스가 축만하여 복부 팽만을 나타내며, 호흡장애와 혈액순환장애를 일으켜 갑작스런 폐사를 일으킬 수 있는 질병이다.

원인: 가장 흔한 경우는 농후 사료의 과식이며 수분이 많은 두과식물과 발효성 청초 등을 과식했을 때 발생된다. 또한 비닐 또는 태반 등의 소화 잘 안되는 물질을 먹거나 사료의 급격한 변경 또는 무와 같은 근채류나 감자 및 고구마를 과식하였을 경우 발생된다.

증상: 고창증은 위 내용물과 가스가 분리되어 가스가 팽만한 단순고창증과 가스가 거품에 싸여

있는 포말성고창증을 나타낸다. 제1위가 심하게 팽창되어 소의 뒤에서 보면 좌측배가 심하게 팽만되며, 심할 경우 양쪽 배가 모두 부풀어 올라 사과 모양으로 보인다. 식욕감퇴, 배변량 감소와 불안 초조한 모습을 보이거나 가끔 뒤를 돌아보며 신음 소리를 낸다. 복부 팽창이 심한 경우에는 순환 장애로 인한 눈 결막의 충혈과 폐의 압박으로 인한 혈액내 산소량의 감소로 질벽에 청색증을 보이기도 한다. 처음에는 트림을 조금씩 하지만 점차 횡수가 줄어들고 호흡이 점차 촉박해지고 증상이 심해지면 허탈상태에 빠지며 결국 죽게 된다.

치료: 증상이 가벼울 때는 가스제거제를 물에 타서 먹이며 위기능강화제를 먹인다. 또한 장운동촉진제를 투여 하는 것이 효과적이다. 그러나 급성고창증의 시급한 조치는 제1위내의 가스를 제거해 주어야 하는데 너무 갑자기 가스를 제거하게 되면 쇼크로 죽는 경우가 있으므로 서서히 제거하여야 한다. 투관침의 사용시 위 내용물이 복강으로 들어가 복막염을 일으킬 수 있으므로 수의사의 도움을 받는 것이 요구된다. 포말성고창증일 경우에는 콩기름 또는 들기름 등을 먹이는 것이 치료에 도움을 줄 수 있다. 그러나 확실한 치료를 위해서는 제1위 절개술을 실시하여 위 내용물을 제거해 주어야 한다.

예방: 소에게 충분한 조사료를 공급하여 제1위 기능을 충분히 발달시키는 것이 중요하다. 사료를 변경할 경우에는 충분한 적응 기간을 가지도록 하며, 과식 또는 변질된 사료를 급여하지 않도록 주의해야 한다. 축사나 운동장 등에 비닐 등의 소화기 잘 되지 않는 물질을 제거 해주는 것이 필요하다.

4) 제1위 식체

소가 일시에 많은 양의 농후사료, 변질 사료를 섭취하여 제1위가 확장되므로써 수축력의 상실

로 소화기능의 장애가 일어난 상태이다.

원인: 사료의 변경, 변패된 사료의 섭취, 농후 사료 및 조잡한 사료의 과식 등이 주 원인이다. 음수량의 부족과 기후의 급변도 원인이 된다.

증상: 식욕감퇴, 반추정지, 사지 등의 체말단부 냉감이 있으며, 호흡 및 맥박이 빨라진다. 청초, 곡류 등을 과식하였을 경우에는 위 내용물을 토하는 경우도 있다. 고창증을 동반하는 경우에는 거동이 불안하고 복통 증세를 나타낸다.

치료: 소화제와 반추촉진제를 먹이며, 포도당액 등 수액제를 공급해준다.

5) 제4위 궤양

제4위 궤양은 송아지에서 소화불량을 일으키며 때로 위가 천공되어 복막염으로 폐사되기도 한다.

원인: 송아지에서 거칠은 조사료의 섭취에 의한 제4위 점막 손상, 추운 날씨에 급격한 기온 변화에 의한 스트레스 등이 원인이 된다.

증상: 위궤양이 심하지 않을 경우에는 임상증상이 관찰되지 않는다. 식욕부진, 배분량 감소가 있으며, 급성 출혈시에는 갑자기 폐사하기도 한다. 궤양이 심할 경우 위벽이 천공되어 위 내용물이 복강으로 흘러나와 복막염을 일으킬 수 있다.

치료: 경증일 경우에는 농후사료를 줄이며, 수산화마그네슘 등의 제산제를 2~4일간 먹인다. 항생제, 수액이 필요하나 심할 경우 수술이 요구된다.

6) 제염염

제염염은 발굽에 발생하는 무균성 염증으로 파

행과 전신 증상이 동시에 나타난다.

원인: 제엽염은 히스타민의 생성에 의한 일종의 알러지성 질병으로 간주되기도 한다. 농후사료의 과급, 장시간의 무리한 운동 또는 사료 작물의 중독이 원인이 된다.

증상: 보행 장애가 있으며 환축은 딱딱한 콘크리트 바닥을 걷기 싫어하고 연한 흙바닥을 끌어서 걷는다. 발굽의 충혈과 부종이 있으며 자극을 가하면 통증을 나타낸다.

치료: 항히스타민제를 투여하며, 발을 찬 물에 담가두는 것도 치료에 도움이 된다. 염증이 생겼을 경우에는 항생물질 연고를 바른 후 붕대로 발굽을 감싸준다.

예방: 농후 사료의 과급을 피하며, 여름철에 발굽을 시원하게 해주는 것이 도움을 준다.

7) 요석증

요석증은 농후사료 위주로 비육하는 거세우에서 많이 발생되며, 오줌에서 침전된 결석이 신장, 요관, 방광 또는 요도를 폐쇄시켜 배뇨곤란 또는 배뇨불능의 상태를 나타내는 질병이다.

원인: 농후사료를 많이 급여하게 되면 산성증이 발생함에 따라 오줌의 산성도가 저하되고, 인의 농도가 증가하게 되어 결석의 형성을 촉진하게 된다. 또한 물 급여량이 부족할 때 오줌의 양이 감소하여 오줌내 광물질이 농축되어 결석을 형성하게 된다. 다른 원인으로는 결석 성분이 많이 함유된 지질의 물을 급수원으로 사용할 경우도 발생이 증가된다. 청초사료 비급여시나 소량의 건초를 급여할 때와 기후의 변동이 심하여 스트레스를 많이 받는 가을과 겨울철에 많이 발생한다.

증상: 방광 결석은 일반적으로 방광염을 일으키므로 방광염의 증상에 의해 요석증을 발견하게 된다. 환축의 오줌에 혈액과 농이 섞여 나온다. 배뇨 회수가 많아지나 배뇨량은 적으며 찢금찢금 누게 되며, 배뇨 후에도 등을 구부리는 자세를 취한다. 요도 결석은 배뇨회수의 증가, 오줌의 정체로 방광이 팽창되어 후지가 뻣뻣한 자세를 취하게 되고 불안과 통증을 나타내고 결국 방광이 파열되고 요독증으로 폐사할 수 있다.

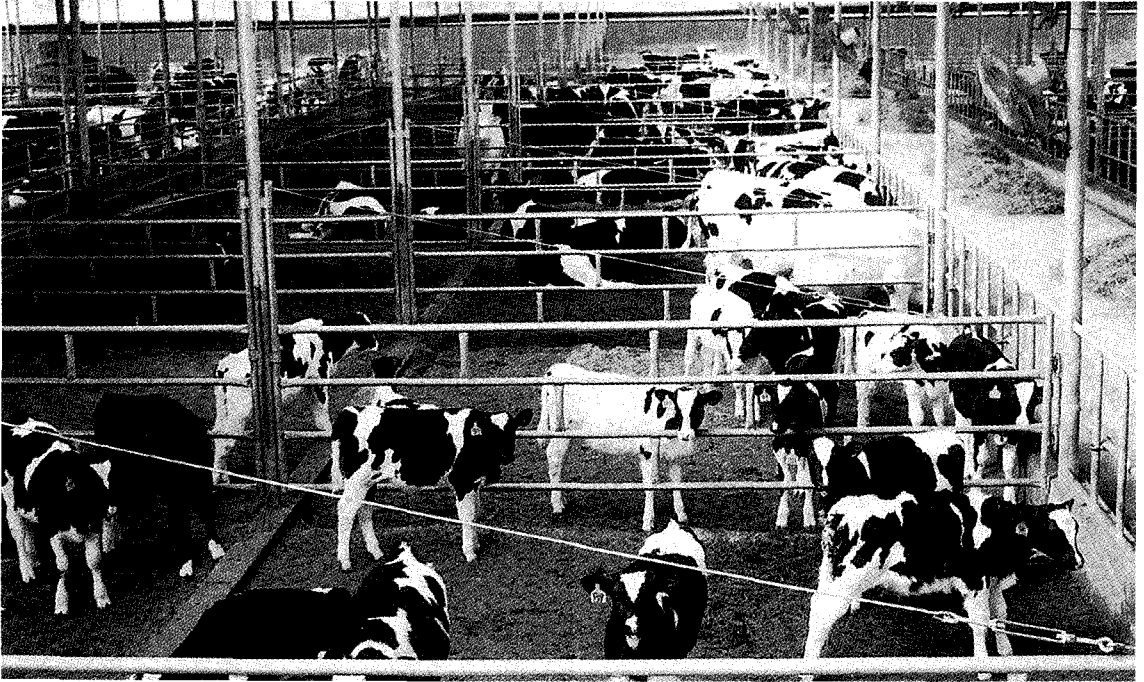
치료: 조기에 발견되어 결석에 의한 폐색이 불완전할 경우에는 다량의 물을 섭취하게 하거나 자율신경차단제, 신경안정제 및 평활근이완제를 투여한다. 대형의 결석이 방광내 존재하거나 완전히 폐색되어 배뇨가 불가능하게 된 요석증의 경우에는 외과적 수술이 필요하다.

예방: 요석증의 예방을 위해서는 적절한 사양관리가 필요하다. 농후사료량을 줄이고 오줌에 과잉의 인이 침전되지 않도록 사료 중 칼슘과 인의 비율이 1.5~2.0 : 1로 조절하여야 한다. 인의 함량이 높은 사료(밀기울, 쌀겨 등)를 많이 급여하지 않도록 한다. 수분의 섭취량을 증대시켜 오줌량을 증가시키는 것도 중요하다. 식염을 사료 전체의 약 4%로 첨가하면 결석을 방지하는데 도움을 준다. 또한 1일 5~20g의 염화암모늄 또는 50~100g의 중조를 음용수에 녹여 급여하여도 요결석의 형성 예방에 도움을 준다.

8) 링웜

곰팡이에 의한 피부병으로 눈, 귀, 미근부 등의 피부에 털이 빠지고 비늘이 생기며 소양감을 나타내는 질병이다.

원인: 트리코피톤이라는 곰팡이가 원인균이다. 축사에 밀집 사육시에 발생이 많으며, 특히 겨울



과 초봄 사이에 집중적으로 발생된다. 또한 장거리 수송, 영양상태 불량, 환기 불량 등이 영향을 미친다.

증상: 만성 전염병으로 3~4주의 잠복기를 거쳐 서서히 증상을 나타낸다. 주로 눈 주위에 나타나며 안면부, 목, 복부 및 다리 부분으로 전파되어 나간다. 처음에는 감염 부위에 회백색 반점으로 시작하여 털이 빠지면서 직경이 1~10cm 정도의 둥글고 딱딱한 딱지를 형성하게 된다. 이 질병은 폐사율이 높지는 않으나 발육 부진으로 경제적인 손실을 준다.

치료: 자연적으로 치유될 수 있으나 발육 장애를 예방하기 위해서 조기에 치료해 주는 것이 좋다. 환축을 격리시키고, 항곰팡이제제(그리세오폴빈)를 1~2주간 경구로 투여하면 효과가 있다. 외부 치료제로는 유헤양고에 항곰팡이제를 혼합하여 2~3일 간격으로 발라준다.

예방: 0.4% 포름알데하이드에 0.5% 가성소다를 섞은 용액을 1주일 간격으로 2회 우군 전체에 분무를 해준다.

3. 결언

송아지의 질병 예방을 위해서는 먼저 임신 중인 어미 소에 설사병 및 호흡기질병의 예방접종을 실시하여 태어나는 송아지에 면역력을 획득시키며, 면역력이 떨어지는 시기에 다시 예방접종을 실시해야 한다. 가축의 사육 규모가 대형화 될수록 축군의 세심한 관리가 어려울 수 있으나, 육성축에 대한 세심한 관찰과 과밀 사육을 피하는 동시에, 정기적인 소독을 통한 위생관리와 환기 등의 사육 환경에도 세심한 주의가 요구된다. 특히 육성기에 조사료의 섭취가 부실하지 않도록 하는 것이 영양상태의 개선과 소화기질병의 예방에도 매우 중요하다. ☺

〈필자연락처: ☎ 031-261-2571〉