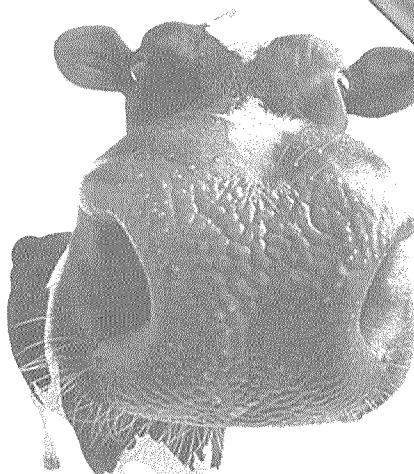


환절기에 신경써야 할 소(牛) 호흡기 질병



유 한 상 교수
서울대학교 수의과대학



한겨울의 지루함을 벗어나 새 생명들이 싹트는 봄, 벌써 새봄을 알리는 소리와 함께 꽃샘추위로 인하여 밤낮의 일교차 뿐 아니라, 계절의 온도 변화가 크게 나타나는 때입니다. 이제 긴 겨울잠에 빠져 있던 모든 생물들이 새 삶을 시작하고, 한낮에는 봄을 알리는 맑은 웃자림이 길거리에 늘어나고 있는 계절이지만, 그러나, 언제 온도가 급감할지 알 수 없는 시기이기도 합니다. 이러한 때 일수록 밤과 낮의 온도차, 즉 일교차 및 계절의 온도 주기의 차가 커서 축산업에 종사하시는 분들에게는 봄소식과 함께 하나의 커다란 걱정꺼리가 항상 주위를 맴돌고 있습니다. 가축의 호흡기 질병입니다. 가축 중 소는 다른 동물들에 비하여 밖의 환경에 많이 노출되어 있기 때문에 온도에 따른 호흡기 질병 발생률이 매우 높습니다. 특히, 호흡기 질병은 항상 겨울에서 봄으로 넘어가는 환절기에 일교차가 큰 때 많이 발생하여 소 자체 뿐만 아니라 축주들의 마음고생도 크게 하고 경제적으로도 많은 피해를 주는 질병입니다. 그래서 이번 글에서 이미 알고 계시고 이에 대하여 만반에 준비를 하고 있을 줄로 믿어 의심하지 않지만, 혹시나 우려하는 마음에 어떠한 호흡기 질병들이 문제가 될 수 있고 또한 이러한 질병을 예방하기 위해서는 어떠한 예방조치를 취하여야 하는지에 대하여 몇 가지를 말씀드리고자 합니다.

화

절기에 자주 발병하는 소의 호흡기 질병의 원인이 될 수 있는 요소는 다양하다. 우선 소 자체의 생리적 문제, 미생물 원인체들의 문제, 주위 환경의 문제 등이 주요 요소다. 이들 중 미생물 원인체가 질병 발생에 가장 중요한 역할을 한다. 이러한 질병들로는 크게 소의 파스튜렐라 폐렴, 소 전염성 비기관염을 포함한 바이러스성 호흡기 질병, 마이코플라스마 폐렴 등으로 구분할 수 있다.



파스튜렐라성 폐렴
(Bovine pneumonic pasteurellosis)

소 파스튜렐라성 폐렴은, 특히 송아지에서 많이 발병하며 수송, 기후의 급변 및 큰 일교차, 열악한 사육환경, 영양불량등 여러 가지 환경요인과 미생물 원인체인 맨해미아 해모라이티카 (*Mannheimia haemolytica A1*)의 감염에 의해서 발생하는 질병이다. 급성 섬유소성 흉막폐렴을 주 특징으로 하는 질병으로 특히 사육장소이동등 수송과 관련하여 많이 발생하기 때문에 수송열 (輸送熱, shipping fever)이라고도 불려진다. 이 원인체는 여러 가지의 병원성인자들을 생성하는데 그중에서 외독소인 leukotoxin 이 가장 중요한 병원성 인자로 작용하여 이 질병 발생에 중요한 역할을 한다. 이 원인체는 정상상태에서도 소의 상부 호흡기도에 부착되어 있다 기후의 악변화, 거세, 젖떼기, 환경의

급변등과 같은 요소들에 의하여 많은 스트레스를 받게 되면 갑자기 폭발적으로 증식하여 질병을 유발하게 된다. 전 세계적으로 발병하고 있는 질병이며, 주로 송아지에서 많이 발생하고 이동의 경우 새로운 사육지로 이동한지 2 주 전후에 많이 발생한다. 이 질병이 발병하면 고열과 함께, 콧물등 분비물의 양이 증가하고, 호흡이 곤란하여 복식 및 개구호흡을 하게 되며, 운동성이 낮아지고 멍한 상태가 된다. 부검을 하면 섬유소로 꽉 찬 상태에서 피사성의 심한 폐렴을 볼 수 있고, 폐 전체가 심하게 검붉은 색으로 충혈 및 부종상태를 나타내며 섬유소에 의해서 횡격막 표면에 부착되어 있으며, 흥강액이 가득 차 있다. 이 질병을 예방하기 위해서는 환절기 등 질병발생이 쉬운 계절이 오기 전, 수송전등에 예방약 (Vaccine)을 접종을 철저히 하고, 예방적으로 항생제를 투여 한다. 그리고 발병시는 항염증제등을 항생제와 같이 투여하면 좋은 치료 효과를 기대할 수 있다.



마이코플라스마 폐렴
(Mycoplasmal pneumonia)

O 질병은 주로 송아지에서 많이 발생하며 마이코플라스마 (*Mycoplasma spp.*) 또는 유레이플라스마 다이버Samsung (*Ureaplasma diversum*)의 감염에 의한 만성폐렴이 특징이다. 일반적으로는 이들균이 감염되어도 무증상 또는 가벼운정동

의 임상증상만을 나타내나 온도의 변화, 2차로 미생물 감염 등에 의하여 이 원인체가 감염된 감염우가 임상증상을 발현하게 되며 예후가 매우 불량하고 폐사하는 경우가 많다. 여러 종의 마이코플라스마균이 감염을 유발하지만 그중 마이코플라스마 보비스 (*Mycoplasma bovis*) 가 가장 병원성이 강한 균으로 알려져 있다. 이 들균은 세포벽이 없는 미생물을 쪼개 숙주의 점막상피세포에 정착하여 증식한다. 다두사육군하는 우군에서 많이 발생하며, 소의 품종 간에 따른 감수성의 차이는 인정되지 않으나 연령별 감수성의 차이는 현저하게 나타난다. 주로 생후 1~6 개월 정도의 송아지에서 발병률이 높고, 미생물, 여러 종류의 마이코플라스마속균에 의해 혼합 감염되는 경우 폐사율이 높다. 이 질병은 소가 체표면 (소털)을 훑는 습성에 의한 직접 접촉감염 또는 비밀감염에 의하여 전파된다. 감염우에서 임상증상발현은 환절기, 한냉기(寒冷期)에 증가하고, 환축은 장기간에 걸쳐서 산발적이며, 연쇄상으로 발생하는 특징을 나타낸다. 이 질병의 주요 임상증상은 낮은 정도의 열감, 관절염에 의한 고통을 주증으로 하며, 감염 송아지는 초기에 39°C의 발열, 수양성 비흡, 가벼운 기침을 하며 움직임을 매우 싫어 한다. 이때에 강제로 일으켜 세우면 심한 기침을하게 된다. 이 질병이 경과시 41°C의 높은 열이 나며, 원기가 없고, 사료를 먹지 않게 되며, 피모의 광택이 없어지고, 농양이 섞인 비흡과 완고한 기침을하게 된다. 이 질병이 만성으로 경과하게 되면 옆으로 누운 상태에서(橫臥) 헐떡거리거나 신음을 하게 된다. 부검시 폐엽병변부는 건강한부분과 명확하게 구분되며, 소엽, 폐기종 및 건강부위등이 혼재하고

있어서 전체적으로 대리석 모양을 나타낸다. 본 질병의 예방을 위해서는 급작스런 기후 변화, 수송, 환기불량등과 같은 스트레스 요인을 제거하고 예방약을 투여하거나, 감염초기에는 항생물질 등을 투여하여 치료 및 2차적인 감염을 예방함으로써 회복을 증진시킬 수 있다.

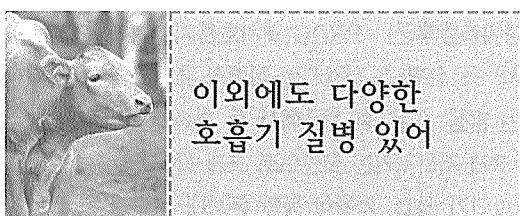


소 전염성 비기관염
(Infectious Bovine Rhinotrachitis, IBR)

소 전염성 비기관염은 소 전염성 비기관염바이러스의 감염으로 발생하는 급성 바이러스성 호흡기병으로 발열, 비루, 비염, 기관염, 호흡곤란 등 주로 상부 호흡기도 및 기관점막에 염증성 변화를 가져오는 호흡기 증상을 주증으로 하는 질병이다. 이 바이러스는 태반과 태아에 침입하여 유산, 사산도 유발하며, 전염성, 농포성 외음질염, 각막염, 안질환, 뇌염등 여러 가지 병형을 나타내는 질병이다. 특히 비육우에서 경제적인 손실이 큰 질병이다.

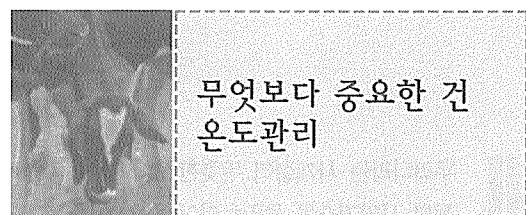
전 세계적으로 발병하고 있으며, 국내에서는 1960년대 말 캐나다에서 도입한 젖소에서 처음 발생한 이후 전국적으로 발생하고 있는 질병이다. 이 질병의 전파는 자연감염인 경우 주로 비밀감염에 의하고, 오염된 사료, 물 등에 의한 전염이 있고, 감염동물에 의하여 쉽게 다른 동물에도 전파된다. 바이러스는 주로 비흡, 누흡, 유산된 태아와 태반에

노후하게 배출된다. 이 질병은 한우군에서 한 마리가 발생하면 전 우군에 쉽게 전파가 된다. 특히 자연 감염우는 회복하더라도 보균우가 되어 전염원으로 작용한다. 자연감염은 주로 소에 한정되고 송아지에서 감수성이 높다. 이 질병은 특히 송아지의 집단육성, 비육우군에서 발생이 많고 피해가 크다. 임상증상에 따라서 여러 가지 형으로 구분 할 수 있으나, 그 중 호흡기형은 급성으로 발병하며, 발열($40\sim41^{\circ}\text{C}$), 식욕부진, 비유의 정지, 침 흘림, 장액, 농 또는 피가 섞인 콧물, 코점막의 충, 출혈, 호흡곤란, 개구호흡을 하며 호흡 시 누액에서 악취와 증증인 경우에 쇳소리가 섞인 이상 폐음을 들을 수 있다. 이 질병의 예방을 위해서는 예방 접종을 실시하고, 특히 송아지에서는 생후 충분한 초유를 공급하고 생후 5~7개월에 예방접종을 실시한다. 치료는 경증 시는 대증 요법에 의해서 회복되나, 중증 시는 질병의 경과도 길어지고 병증도 심해지며, 2차 감염에 대한 항생제 치료 및 기관 내에 차있는 여러 가지 삼출물을 제거하여 주어야 호흡을 원활하게 할 수 있다.



위에서 열거한 3가지 중요한 질병이 외에도 소의 호흡기 질병은 소의 바이러스성 설사병(BVD) 바이러스의 감염에 의한 호흡기 질병, 소 호

흡기 합포체성 바이러스 감염에 의한 호흡기 질병, 소의 파라인플루엔자 3형(bovine parainfluenza type 3)의 감염에 의한 호흡기 질병 등의 질병이 있다. 이들 바이러스 감염에 의한 질병 역시 정상상태에서도 상부 호흡기기도에 적은 양으로 존재하고 있다가 환절기와 같은 시기에 급격하고, 커다란 온도 변화, 이동 등 수송 스트레스, 영양상태 불량 등에 의해서 발병 할 수 있다. 대부분 비슷한 호흡기 증상을 나타내나, 예후는 대체적으로 양호한 편이다.



환절기에 소에서 발병할 수 있는 호흡기 질병의 효율적인 예방을 위하여는 소가 기온 변화에 따른 스트레스를 최소화할 수 있도록 축사의 온도 관리에 만전을 기하여야 하며, 또한 소 자체의 영양 상태를 잘 맞추어줌으로써 건강하여 면역력을 최고의 상태로 유지하여 외부의 여러 가지 미생물들에 대한 저항력을 크게 강화시켜주는 것이 매우 중요하다.

이글을 통해서 봄철의 바쁜 일손 때문에 자칫 소홀한 관리의 틈을 타서 발생할 수 있는 소의 호흡기 질병으로 인한 경제적인 손실과 축주분들의 마음 고생이 조금이나마 줄어들었으면 하는 바람과 함께 이글을 마무리 짓고자 한다. ⑤