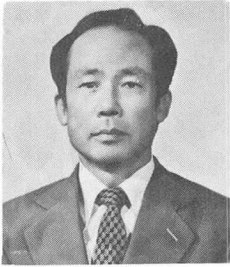


홍막폐염 방제의 지름길



박 응 복
(서울대 수의과대학 교수)

머리말

양돈규모의 증대에 따라 홍막폐염은 거의 모든 양돈장에서 상재화 하여 돼지질병 중에서 가장 감염율이 높고 폐사율이 큰 질병으로 대두되었다. 또 경제적으로도 제일 큰 손실을 끼치는 질병이라 할 수 있다. 돈군의 고른 생산성을 유지하려면 홍막폐염을 효과적으로 방제하여야 가능하다. 이 질병은 항생제의 효력이 확실하지만 약제에만 의존하는 경향이 있어 질병의 방제가 어려운 실정이다.

발생상황과 전파

원인균인 헤모필러스 프루로뉴모니아(Haemophilus pleuropneumonia)는 혈청형이 1형부터 5형까지 있고 국내에서는 주로 5형 균주가

문제가 되나 소수이지만 2형, 3형, 4형 및 6형이 분리된다. 이들 혈청형 중에서 1, 2 및 5형 균주가 병원성이 높다. 홍막폐염균은 병원성이 약한 편이어서 발병은 돼지쪽의 조건에 좌우되어 기회주의적인 감염증에 속한다. 즉 기후의 급변, 사료의 변환, 이동, 과밀사육 또는 환기불량 등의 스트레스 요인이 있을 경우에 발병한다.

홍막폐염의 전파는 환돈의 기침과 콧물을 통하여 혹은 환돈과의 접촉으로 일어나며, 돼지쪽의 조건에 따라 발병하기 때문에 돈군에서 산발적으로 발생한다. 돈군에서 일단 발생하면 내과한 돼지의 콧구멍과 편도선에 세균이 잠복·감염해 있어 다른 돼지에게 세균을 전파하므로 질병은 돈군에서 상재화 한다. 돼지에서 이와 같은 보균상태는 4개월 이상이나 계속된다.

홍막폐염은 생후 6~7주령까지는 초유를 섭취하여 얻은 모체이행항체 때문에 발병이 드물고 주로 3~5개월령으로 발병한다. 즉 자돈의 비육기는 돼지의 이동과 돈군의 혼합이 겹치고 과밀사육하는 경향이 있어 홍막폐염이 집중적으로 발생한다. 돈군 중에서 대다수는 불현성 감염(不顯性感染)을 나타내고 있지만, 일단 발병한 돼지는 심한 호흡기 증상을 보이면서 2~4일의 경과로 폐사하고 3~4일의 경과로 회복하여 오랫동안 증상을 보이는 것도 있다.

홍막폐염이 상재화 한 돈군은 발병돈이 거의 없는 경우일지라도 사육성적이 상당히 떨어지게

된다. 흉막폐염 감염돈군은 비감염돈군과 비교하여 출하일령이 평균 5~7일 늦어지고, 폐사율은 2배로 증가하며 치료약 비용도 2배가 소요된다.

흉막폐염의 면역과 백신의 효과

어떤 질병의 면역을 논할 경우에는 어미로부터 받은 이행항체가 남아 있는 기간과 자연감염되었을 때 항체가 지속되는 기간을 알아두어야 한다. 흉막 폐염에서는 포유자돈의 이행항체는 생후 6~7주까지 유지된다. 자연감염으로 발병한 돼지의 항체가는 감염후 2~3주에 최고에 달하여 그 반수 가량은 5개월 후까지 지속된다.

현재 쓰이고 있는 흉막폐염 백신은 분리균주를 6~10시간 배양한 균액을 포르마린으로 불활화(不活化)하여 애듀반트(adjuvant)를 가한 것이다. 애듀반트는 백신의 면역효과를 높이기 위하여 쓰이는데, 수산화알루미늄과 기름 등 2가지가 있다. 기름·애듀반트가 더 효과가 좋은 것으로 알려져 있으나, 접종부위의 반응이 심하여 덩어리가 생기는 것이 흠이다. 접종 부위는 목의 근육이 뒷다리 근육보다 덩어리가 작게 생긴다. 일반적으로 사균백신은 면역효과가 약하므로 2주 간격으로 2번 접종할 필요가 있다. 2주 간격으로 2번 백신을 접종한 돼지는 2번째 접종후 1주만에 항체양성이 되어 6~10주간 지속한다.

흉막폐염 백신은 이 질병에 의한 폐사율을 줄이는 효과가 있다. 그러나 백신 접종돈은 병원성이 강한 균주로서 공격하면 36시간 동안 호흡기 증상을 나타낸다. 흉막폐염이 상체제한돈군에서 백신접종에 의하여 증체율이 약 6%가량 개선되었다는 보고가 있다.

백신의 접종시기

흉막폐염은 대다수의 돼지에 불현성 감염되어 있다가 스트레스가 가해졌을 경우에 발병하기 때문에, 이동과 돈군의 혼합이 있는 비육기에 발병하기 쉽다. 이런 관점에서 육성기 중에서 비육돈사로 이동하기 2주 전에 2번째의 백신접종이 끝나도록 한다. 흔히 모든의 임신기간중에 위축성비염과 흉막폐염 균주가 혼합된 백신을 접종하고 있는데, 대개의 양돈장에서는 모든들이 흉막폐염 항체양성이어서 모든에게 흉막폐염 백신을 접종할 필요가 없는 것이다. 모돈을 백신접종으로 면역시킨 경우일지라도 그 자돈의 이행항체는 6~7주령에는 소실하므로 육성기중에 백신을 접종하는 것이 원칙이다.

흉막폐염의 치료

흉막폐염은 발병초기에 항생제를 투여하면 치료효과가 확실하다. 이 질병은 급성으로 경과하기 때문에 실제로는 투약으로 흉막폐염을 방제하기가 어렵다. 치료목적으로 항생제를 쓸 경우에는 증상이 없는 동거 돼지도 함께 투약하며, 주사제를 쓰는 것이 바람직하다. 외국의 조사에 의하면, 앰피시린이나 클로람페니콜에 대한 내성균주가 증가해 있다고 한다. 한편 젠타마이신이나 트리메소프림-설파제에 대한 내성균주는 거의 없다고 한다.

돈군에서 흉막폐염이 만연하면 비육기중의 사육성적이 현저히 악화된다. 이런 경우에는 사육과 환경관리에 문제가 있다는 것을 인식하여 사육규모의 조절, 적정한 사육밀도의 유지, 돈군의 이동과 혼합 및 환기의 개선 등을 검토할 것이다. 특히, 돈군의 이동횟수와 혼합을 줄이는 것이 흉막폐염의 예방에 도움이 된다. *