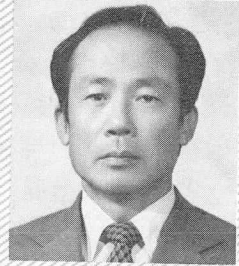




돼지 호흡기질병이 생산성에 미치는 영향과 그 대책(下)



박 응 복
(서울대학교 수의과대학)

〈지난호 136쪽에서 계속〉

4. 흉막폐염이 생산성에 미치는 영향과 대책

가. 흉막폐염의 원인균과 발생상황

흉막폐염의 원인균인 *Actinobacillus pleuropneumoniae*의 혈청형은 현재 1형부터 12형까지 구분되고 5형은 다시 5a형과 5b형으로 세분하고 있다.

흉막폐염의 전파는 환돈의 기침과 콧물을 통하여 혹은 환돈과의 접촉으로 일어나고 돈군에서 발생하면 내과한 돼지의 비강과 편도선에 세균이 잠복감염해 있어 다른 돼지에게 세균을 전파하므로 질병은 돈군에서 이와같은 보균상태가 4개월 이상이나 지속된다.

발병율은 처음에 세균이 침입한 돈군에서는 높지만 상재화한 돈군에서는 대다수가 불현성감염을 나타내어 발병은 돼지쪽의 조건에 좌우된다. 즉 기후의 급변, 사료의 변환, 이동, 과밀사육 또는 환기 불량 등의 스트레스 요인이 있을 경우에 발병하기 쉽다.

흉막폐염은 생후 6~7주령까지는 초유를 섭취하여 얻은 이행항체 때문에 발병이 드물고 돼지의 이동과 혼합이 따르는 비육기에 다발한다. 흉막폐염이 상재화한 돈군은 발병돈이 거의 없는 경우일 지라도 사육성적이 상당히 떨어진다. 흉막폐염감염돈군은 비감염돈군과 비교하여 출하일령이 평균 5~7일 늦어지고 폐사율은 2배로 증가하여 치료비도 2배가 소요된다.

또한 이와같이 항체가 양성이고 증상없이 경과하는 돈군은 실제로는 폐농양, 흉막염, 괴사성 폐염병변 및 심낭염 등의 흉막폐염병변을 갖고 있다.

나. 흉막폐염의 면역

흉막폐염의 면역관계의 지식은 이 질병이 돼지의 일생에서 어느 시기에 주로 발생하는가, 그 방제대책은 무엇이 중요한가가 백신의 접종시기를 정하는 데에 필수적인 것이다. 앞에서 말한바와 같이 6~7일령까지는 모체 이행항체가 지속되어 발병하지 않는다. 따라서 이 질병이 잘 일어나는 연령층은 2~5개월령의 비육돈군이다. 이 기간은 돼

지의 이동, 혼합, 과밀사육, 환기불량, 기온의 급변 등의 스트레스요인이 가장 많이 미치는 조건 때문에 집중적으로 발병한다. 번식돈군은 거의다 불현성감염으로 면역되어 있고 환경조건이 양호하여 발병이 드물다.

자연 감염으로 발병한 돼지의 항체가는 감염후 2-3주에 최고에 달하여 그 반수 가량은 5개월 후 까지 항체를 보유한다. 홍막폐렴 백신을 접종한 돼지는 2번째 접종후 1주만에 항체형성이 되어 3-4 개월간 지속한다.

다. 홍막폐염의 예방대책

1) 돼지의 환경 및 사육요건의 개선

이 질병의 근본적인 대책은 적절한 사육밀도를 유지하고 돼지의 이동이나 일기의 급변 및 환기불량 등으로 돼지에게 스트레스를 주는 일이 없도록 하는 것이다.

2) 백신의 접종

○ 백신의 내용 : 현재 쓰이고 있는 홍막폐염 백신은 분리균주를 6-10시간 배양한 균액을 포르말린으로 불활화하여 애듀반트(면역효과를 높이는 물질)를 가한 것이다. 오일과 수산화알루미늄의 2가지 애듀반트중 오일 애듀반트가 효과가 좋은 것으로 알려져 있으나, 오일은 접종부위의 반응이 심하여 경결이 생기는 흠이 있다. 백신의 균주는 그 농장에 존재하는 혈청형의 균주와 일치되어야 한다. 대개의 농장에서 5형균주나 2형균주가 분리되기 때문에 국내에서 사용되는 백신은 5형균주와 2형균주를 함유해야 한다.

○ 백신의 접종시기 : 홍막폐염 백신은 자돈의 이행항체가 소실되는 시기 즉 6-7주령후에 접종하는 것이 원칙이나 현재 국내에서 이 시기의접종에 적합한 홍막폐염 백신은 시판하지 않고 있는 실정이다.

이 질병은 비육기중에 많이 발생하기 때문에

육성돈사에서 비육돈사로 이동하기 2주전에 2번째의 백신접종이 끝나도록 한다. 접종 회수는 2주간격으로 2번 시행한다.

○ 백신의 효과 : 홍막폐염 백신의 접종으로 세균의 접종을 억제하지는 못하지만 폐병변이 경감되고 폐사율을 줄이는 효과가 인정된다. 또한 접종후에 발열, 원기소침, 떨림, 호흡곤란 등의 부작용이 나타나는 경우도 있다. <표8>을 보면 백신접종군은 비접종군과 출하시의 폐염병변을 비교하여 현저히 감소하고 폐사율을 줄일 수 있음을 알 수 있다.

<표8> 비육돈군에서 백신접종후 증체량과 폐사율 조사 성적

항 목	백신접종한 비육돈군	백신접종하지 않은 비육돈군
실험 돼 지 수	237	205
일 당 증 체 량 (g)	639	618
도축시 홍막폐염,홍막염 발 현 율 (%)	8.37	21.5
폐 사 율 (%)	1.37	3.1

(Nielsen 1988)

라. 홍막폐염의 치료

홍막폐염의 치료효과는 발병초기에는 확실하나 적기에 치료하지 못하는 경우가 많다. 치료제로는 앰피실린, 클로람페니콜, 겐타마이신, 스펙티노마이신, 티아무린, 테트라싸이클린, 트리메소프림, 설파제 등을 쓰고 3일간 주사제를 투여한다. 이때 발병돈과 같은 공간내에 있는 건강한 돼지에게도 투약하는 것이 원칙이다. 치료돈군은 주사제의 투여후 5-10일간 사료에 항생제를 첨가하면 더 좋은 효과를 얻는다. **참고**