

돼지 인플루엔자 바이러스의 중요성 및 예방법



채 찬 희 교수
서울대학교 수의과대학

1. 서 론

최근 국내에서는 매년 겨울만 되면 조류 인플루엔자 바이러스로 인한 양계농장의 감염과 이로 인한 피해 등이 보고되고 있다. 겨울철만 되면 조류 인플루엔자 바이러스는 국내에서 가장 중요한 이슈가 되고 있다. 이와 함께 돼지에서도 돼지 인플루엔자 바이러스에 대한 피해가 지속적으로 증가하고 있지만, 여기에 대한 지식과 예방법에 대한 준비가 미진하여 발병 할 때 막대한 피해를 유발할 수 있기 때문에 이에 대한 철저히 준비가 필요한 실정이다.

돼지 인플루엔자 바이러스의 감염 양상은 폭발적이다. 감염 첫날에는 몇 두의 돼지들만 기침을 하지만 그 후 2-3일이 경과되면 농장의 거의 모든 돼지가 고열을 동반한 기침 증상을 관찰할 수가 있다. 이렇듯 폭발적인 전파 양상 때문에 한번 경험한 농장에서는 발병 하면 얼마나 무서운 질병인지를 쉽게 확인 할 수가 있다.

2. 국내 상황

돼지에서 관찰되는 인플루엔자 바이러스의 종류에는 H1N1, H3N2, H1N2 등 3가지 종류가 있다. 이들 3가지 바이러스가 국내, 뿐만 아니라 대부분의 양돈 사육 국가에서도 모두 확인되고 있다.

국내 상황을 보면, 본인 실험실의 혈청검사에서도 보면, 2001년 H1N1 검사에서 항체를 보유하는 농장이 71.5% (130개 농장 중 93개) 이었고, 2004년 H3N2 검사에서 항체를 보유하는 농장이 44.2% (52개 농장 중 23개 농장)이다.

또한 2005년에는 H1N2가 국내에서 처음 분리되었다. 따라서 국내 자료들로 볼 때, 국내에서도 돼지 인플루엔자에 대한 피해가 점차 증가하고 있는데, 다른 병원체 보다 질병에 대한 정보가 적기 때문에 신속한 예방 대책이 소홀해 질 수 있다.

3. 임상증상

돼지에서 관찰되는 임상증상은 고열과 기침이다. 자돈, 육성돈, 비육돈에서는 감염후 2~3일이 경과 후에 폭발적인 기침과 함께 고열로 인하여 식욕이 억제되어 사료 섭취량이 급격히 감소하고 있다. 농장의 거의 모든 돼지가 이러한 증상을 나타내는 폭발적인 형태로 관찰된다. 하지만 이미 감염률 조사에서도 알 수 있듯이 자연감염으로 많은 항체를 보유하게 되면 이러한 충격적인 증상보다는 2차 세균 감염에 의한 호흡기 증상이 관찰되며, 증상이 1~2개월마다 한번 씩 나타난다. 이는 돼지 인플루엔자 바이러스가 육성돈 과 비육돈에서 순환감염이 되어 있다가, 스트레스 등에 의하여 돼지가 약해지면 증상이 심해지는 형태이다. 본인의 경험에 의하면 농장에서 호흡기 증상으로 분리한 돼지 인플루엔자 바이러스가 같은 농장에서 다음해 호흡기 증상이 발생 하였을 때에도 분리된 적이 있다. 따라서 한번 농장에 돼지 인플루엔자가 감염이 되면 백신 없이는 쉽게 퇴지할 수가 없다. 특히 농장에서 1~2개월마다 정기적인 호흡기 질환이 발생하는 농장에서는 돼지 인플루엔자 검사를 시행하는 것이 바람직하다.

임신 모돈에서도 돼지 인플루엔자 바이러스 감염에 대한 임상 증상이 관찰된다. 임신 모돈에서는 고열로 인하여 유산이 발병하고 심한 경우 임신 모돈까지 폐사하게 된다. 따라서 몇 년 전에는 모돈의 급성 폐사 증후군(sow sudden death syndrome)의 원인체가 돼지 인플루엔자 바이러스로 추정되기도 했다. 특히 돼지 인플루엔자 바이러스 감염은 주로 겨울에 자주 발생되기 때문에 겨울철 임신 모돈이 고열을 동반 후에 폐사하게 되면 H3N2 타입의 인플루엔자 바이러스의 감염을 의심해 볼 수 있다.

4. 호흡기 질환의 중요도

국내에서 돼지 인플루엔자의 호흡기 질환 중요도에 대한 연구는 많이 시행되고 없어서 충분한 자료가 없는 실정이다. 하지만 미국의 경우 아이오와 주립대학의 가검물 케이스로 보면 돼지 생식기 호흡기 증후군 바이러스(PRRSV ; 35.4%), 마이코플라즈마균(22.6%)에 이어 3번째로 빈도수가 높은 21.0%이다. 따라서 돼지 호흡기 질환의 3대 병원체중 하나로 간주되고 있다. 그러면 왜 국내에서는 중요도가 인식되고 있지 않았는가? 본인의 의견으로는 혈청 검사가 다른 바이러스에 비하여 까다롭고, 효과적인 중합효소 연쇄반응(PCR) 방법이 제대로 정착되어 있지 않아서 검출 빈도수가 낮은 것 같다.

돼지 인플루엔자의 경우 마이코플라즈마균과 유사하게 2차적인 파스튜렐라성 폐렴의 감염을 증가시킨다. 다시 말해, 돼지 인플루엔자에 감염된 돼지는 정상돼지 보다 파스튜렐라성 폐렴에 더 쉽게 감염된다. 파스튜렐라성 폐렴은 국내 와 국외에서도 가장 흔한 세균성 호흡기 병원체로이다. 따라서 파스튜렐라성 폐렴을 효과적으로 예방하기 위해서는 돼지 마이코플라즈마균 과 인플루엔자 바이러스의 효과적인 예방이 필수적이다. 특히 계절적으로 인플루엔자 바이러스 감염시기인 10월에서 3월까지의 국내에서도 인플루엔자 바이러스에 의한 2차 파스튜렐라성 폐렴의 발생이 많을 것으로 예방된다.

5. 돼지 호흡기 복합 질병(PRODC)과의 관계

최근 돼지의 호흡기 질환은 단일 병원체에 의한 감염보다는 마이코플라즈마균, 바이러스, 세균의 혼합감염 양상으로 진행되고 있다. 돼지 호흡기

복합 질병에서 가장 흔하게 혼합 감염되는 병원체가 마이코플라즈마균, 돼지 생식기 호흡기 증후군 바이러스, 돼지 썩코바이러스, 돼지 인플루엔자 바이러스 및 파스튜렐라균이다.

미국 아이오아 주립대학의 자료에 의하면 돼지 인플루엔자 바이러스는 파스튜렐라균, 돼지 생식기 호흡기 증후군 바이러스, 마이코플라즈마균과 함께 돼지 호흡기 복합 질병을 유발하는 중요한 병원체로 밝혀졌다. 국내 역학 조사에서도 돼지 호흡기 복합 질병에서 돼지 인플루엔자 바이러스(H1N1) 감염이 13%로 밝혀졌으며, 만약 다른 종류의 인플루엔자 바이러스 타입을 동시에 검사하였으면 감염률은 더욱 높아 졌을 것으로 예상된다. 따라서 국내에서도 감염률 보다는 높은 빈도에서 돼지 호흡기 복합 질병을 발생시키는 것으로 예상된다.

6. 이유자돈 전신성 소모성 증후군과의 관계

최근 국내에서 가장 심각한 문제는 돼지 썩코 바이러스에 의한 전신성 소모성 증후군이다. 미국 아이오아 주립대학의 가검물에서는 전신성 소모성 증후군 가검물 중에서 돼지 인플루엔자 바이러스 또는 마이코플라즈마균의 복합 감염되어 있는 가검물은 27.8%나 되었다. 일반적으로 돼지 인플루엔자 바이러스는 급성 호흡기 질병만을 유발하는 것으로 간주해 왔지만 급성 호흡기 질병이외에도 소모성 증후군에도 상당히 관련되어 있는 것으로

로 확인되고 있다.

7. 예방 대책

돼지 인플루엔자 바이러스 예방 방법은 백신 접종이 가장 효과적이다. 바이러스 감염이기 때문에 항생제는 효과가 거의 없다. 인플루엔자 바이러스의 예방 백신 효과는 매우 효과적이다. 또한, 최근에는 돼지 인플루엔자 바이러스와 마이코플라즈마균 혼합백신 등을 국내에서도 사용 할 수 있기 때문에 간편하고 경제적으로 이들 질병을 예방 할 수 있다.

8. 결 론

돼지 인플루엔자 바이러스하면 급성 호흡기 질병으로만 간주하고 있지만 인플루엔자 바이러스의 중요성은 점차 증가되고 있다. 이러한 상황에서 돼지 인플루엔자 바이러스의 돼지의 다른 질병과의 관계를 명확히 이해하면 농장에서 더욱 효과적으로 질병을 예방 할 수 있다.

특히 마이코플라즈마균 과 돼지 인플루엔자 바이러스는 서로 상관 관계가 없다. 다시 말해, 마이코플라즈마균에 감염된 돼지에서 인플루엔자 바이러스의 감염 확률이 증가되지 않는다. 따라서 두 질병은 독립적이어서 이들 두 질병을 동시에 예방하면 급성 호흡기 질병 뿐만 아니라, 돼지 호흡기 복합 질병 과 돼지 소모성 증후군의 예방에도 도움이 될 수 있다. **양돈**

양돈농가 계도 슬로건 공모 입상작

질병발생 예고없고 방역활동 밤낮없다