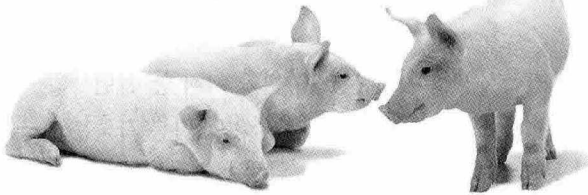


# 최근 돼지 유행성 설사병(PED) 발병 양상과 대처 방법



채 찬 희 교수  
서울대학교 수의과대학

## 1. 서 론

최근 경제적 피해를 가장 많이 유발하는 질병은 돼지 쉰코바이러스에 의하여 발병하는 이유자돈 전신성 소모성 증후군이었으며 이로 인한 생산성 피해는 수천억원에 이르는 실정이다. 하지만 올해 겨울철 특히 2월부터 3월까지의 예년에 비하여 매우 심한 돼지 유행성 설사병이 전국적으로 발병하고 있다. 돼지 유행성 설사병이 최근에 집중적으로 발병하는 이유를 본인 나름대로 해석해 보면 크게 두 가지 원인이 있는 것 같다.

## 2. 모돈 질병에 의한 상관성

### 가. 바이러스 질병 감염

모돈이 면역을 억제하는 바이러스에 감염이 되는 경우이다. 가장 흔한 경우가, 돼지 쉰코바이러스, 돼지 생식기 호흡기 증후군 바이러스, 돼지 파보바이러스 등에 감염된 경우이다. 이들 바이러스는 모돈에서 면역을 저하시켜 돼지 유행성 설사병 백신을 접종하여도 항체 형성이 감소되어 설사병을 유발할 수가 있다. 이런 경우 아무리 효과적으

로 백신을 접종하더라도 설사병을 예방할 수는 없다. 만약 매년 지속적으로 유행성 설사병에 발병하는 농장이나, 또는 최근 3~4년 만에 처음으로 유행성 설사병이 발병한 농장에서는 모돈에서 이들 3가지 바이러스에 대한 감염율이 최근에 증가되었는지를 검사할 필요가 있다.

### 나. 돼지 쉰코바이러스

세 가지 바이러스 중에서 가장 피해를 많이 유발하는 바이러스가 돼지 쉰코바이러스이다. 돼지 쉰코바이러스에 감염된 임신 모돈에서 분만한 자돈은 감염되지 않은 모돈에서 분만한 자돈보다 심한 임상증상을 유발한다. 따라서 농장에서 발병한 유행성 설사병이 과거보다 증상이 심하거나, 발병기간이 오랫동안 지속되면 쉰코바이러스 감염을 의심할 필요가 있다.

### 다. 돼지 파보바이러스

돼지 파보바이러스는 아직까지 과학적으로 연구를 진행하지는 않았지만, 모돈이 파보바이러스에 감염이 되어 있으면 백신에 의한 항체 형성을 저해하여 만성적인 유행성 설사병을 유발하여 거

울철과 봄철에 연중 설사병이 발생하는 것을 경험하였다. 이런 농장에서 임신 모돈에게 분만 3주전에 파보백신을 접종하여 연중 발생하던 유행성 설사병을 예방한 경험이 있었으며(임신 모돈에게 분만 3주전에 파보백신을 접종하면 이유전후의 모돈에게 파보바이러스를 다시 접종 할 필요가 없다), 그 외의 몇몇 농장에서도 본인의 방법대로 임신 모돈에게 분만 전에 파보백신을 접종하여 유행성 설사병을 효과적으로 예방하였다는 사실을 본인이 직접 사양가에게 들었다. 하지만 아직까지 과학적으로 정확한 연구가 진행된 것이 아니라 본인 개인의 경험에 의한 성공 사례이므로 농장에서 실행하는데 주의하였으면 좋겠다.

### 라. 돼지 생식기 호흡기 증후군

돼지 생식기 호흡기 증후군 바이러스에 감염된 임신 모돈의 경우 아무런 증상을 나타내지 않는 경우부터 유산 등의 다양한 증상이 나타난다. 이중 임신 모돈의 태반 감염을 통한 면역이 저하된 자돈을 분만한 경우에는 유행성 설사병 바이러스에 쉽게 감염되어 질병을 발병시킨다.

## 3. 효과적인 백신 선택

### 가. 국내 시판 백신 종류

현재 국내에는 3가지 종류의 백신(생독백신, 사독백신, 경구백신)이 판매되고 있다. 이들 백신은 각각의 장단점이 있기 때문에 농장의 상황에 맞게 적절히 사용해야 된다. 첫 번째 종류는 가장 오랫동안 사용해온 유행성 설사병 예방 생독백신이다. 유행성 생독백신은 역시 살아있는 바이러스를 약하게 만들어 백신에 사용하기 때문에 위험성은 낮지만 어느 정도의 위험성을 내포하고 백신을 접종하는 것이다. 하지만 살아있는 바이러스로 백신을

제작하기 때문에 항체형성은 매우 뛰어나다고 볼 수 있다. 두 번째 백신은 돼지 위장염 바이러스(TGE)와 돼지 유행성 설사병 혼합 사독백신이다. 혼합 사독백신은 바이러스를 배양하고 모두 불활화(바이러스를 죽이는 과정) 과정 후 백신을 제작하기 때문에 안전성 면에서 매우 높지만 항체 형성에서는 생독백신보다 낮을 수 있다. 세 번째 백신은 경구용 생독 백신이다. 경구용 생독 백신이기 때문에 위험성에서는 세 가지 백신중에 가장 높다. 하지만 항체 형성(특히 점막면역)에 대하여서는 가장 좋다.

### 나. 백신 사용 주의사항

이미 언급한 것처럼 현재 시판중인 3가지 백신은 장단점이 있기 때문에 농장에서 사용할 때 매우 주의해야 된다. 최근 본인이 자문해준 농장의 경우 임신 모돈에게 1차는 유행성 설사병 생독백신을 접종하고 2차는 사독백신을 접종하고 있었다. 농장 나름대로는 다른 종류 백신들의 장점만 모아서 접종하는 것으로 잘못 이해하고 있는 실정이다. 하지만 면역학적으로는 생독백신과 사독백신을 각각 접종하면 각각의 백신을 한번씩 접종한 의미이지 어떠한 상승효과를 얻을 수 없다. 따라서 농장에서는 임신 모돈에게 1차에 생독백신을 접종하면 2차에도 생독백신을 접종하는 것이 효과적이며, 가능하면 1차와 2차에 접종하는 생독백신도 동일 회사 제품을 사용하는 것이 효과적이다. 이러한 사용방법은 사독백신에도 동일하게 적용된다.

### 다. 백신의 효과

현재 여러 종류의 백신이 판매되고 있지만 여전히 농장에서는 이들 백신의 효능에 대한 의구심이 매우 높다. 사실 돼지 콜레라 백신을 접종하면 돼

지 콜레라가 발병하지 않는 것처럼 유행성 설사병 백신을 접종하여 유행성 설사병이 발병하지 않는 것이 가장 이상적인 바람이다. 하지만 많은 농장에서 백신을 접종하였음에도 불구하고 높은 발병률 때문에 농장에서는 백신의 효과에 대한 불신감이 높은 편이다. 뿐만 아니라, 국산 백신과 수입 백신에 대한 효능에 대해서도 끊임없는 토론이 이루어지고 있기 때문에 이러한 논쟁에 대한 정확한 분석이 절실한 상황이다.

### 4. 농장 상황에 따른 예방법

#### 가. 급성 발병 농장

급성으로 발병한 농장에서는 일단 현재 접종하고 있는 백신을 모두 중단하는 것이 좋다. 왜냐하면 생독백신 또는 경구용 백신을 접종하면 농장에서 지속적으로 야외바이러스와 백신 바이러스의 혼합 및 오염의 가능성이 있다. 이로 인하여 만성 설사병으로 진행될 수 있다. 뿐만 아니라, 급성 설사병 발병 후에는 약 6개월간은 백신 접종을 중단해서 농장에서 유행성 설사병 바이러스를 완전히 소멸시키는 것이 만성으로의 진행을 막을 수 있다. 하지만 농장에서는 급성 질병이 발병하면 오히려 백신을 보강하는 경우가 있는데, 이런 경우 백신 보강에도 불구하고 유행성 설사병은 만성으로 진행되어 더 많은 피해를 유발하는 농장이 있다.

농장에서 급성 발병 상황에서 인공감염을 고려하고 있다면, 인공감염보다는 시판중인 경구용 백신을 이용하는 편이 안전성 면에서 효과적이다. 경구용 백신의 최대 효과를 얻기 위해서는 최소 10일이 필요하므로, 분만 예정일을 기준으로 1주일 후부터 3주간 분만가능 모돈에게 경구용 백신을 투여하면 된다. 다만 주의해야 할 점은 급성 발병 농장에서 경구용 백신을 분만 포유자돈에게 투

여하는 경우, 효과가 낮거나 오히려 설사를 악화시키기 때문에 투여하지 않는 것이 좋다.

#### 나. 만성 발병 농장

만성 발병 농장은 유행성 설사병 자체보다는 모돈에서 이미 언급한 다른 바이러스 등의 문제로 인하여 유행성 설사병이 지속적으로 발병할 수 있다. 이런 경우 모돈의 혈청검사와 설사중인 자돈을 분석하여 유행성 설사병 이외의 다른 질병을 검출하면 효과적으로 만성 설사병을 예방할 수 있다. 만성 발병 농장에서는 약 6개월간 유행성 설사병 예방백신의 접종을 중단하고, 백신 재개할 때는 가능하면 사독백신을 접종하는 것이 재발 방지에는 효과적이다.

#### 다. 현재 발병이 없는 농장

현재 발병이 없는 농장에서는 현재 접종방식의 변화 없이 그대로 수행하는 것이 좋다. 만약 생독백신을 사용하고 있으면 그대로 생독백신을 사용하고, 사독백신을 사용하고 있으면 그대로 사독백신을 사용하면 된다. 뿐만 아니라, 만약 현재 어떠한 종류의 유행성 설사병 예방백신을 접종하지 않고 있으면 그냥 그대로 접종하지 않는 것이 효과적이다.

### 5. 맺음말

유행성 설사병을 예방하긴 매우 어렵다. 따라서 좀 더 효과적인 방법을 이용하여 농장에서 다소나마 도움이 되길 바란다. 참고로 이번 글 중에는 과학적으로 입증된 자료뿐만 아니라, 본인의 수의학적 지식을 근거로 한 생각 또는 경험 등을 포함하고 있음을 알려드린다. **양돈**