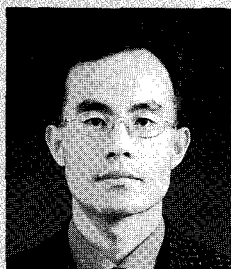


메리알 칼럼

육계농장에서의 전염성 F낭병의 발병양상(II)



이 동 우

메리알코리아(주) Avian Technical Manager
수의학 박사

전염성 F낭병 바이러스중 강병원성 변이주는 1987년 네덜란드에서 최초로 발생한 후 유럽과 일본(1992) 등에서 문제가 되어 왔으며, 최근에 남미에서도 새롭게 발병이 보고되었다(1999). 이들 바이러스는 혈청학적으로 표준주와 유사하나 병원성이 현격하게 증가되어 감수성 있는 SPF닭의 경우

에 100%까지 폐사를 일으킨다.

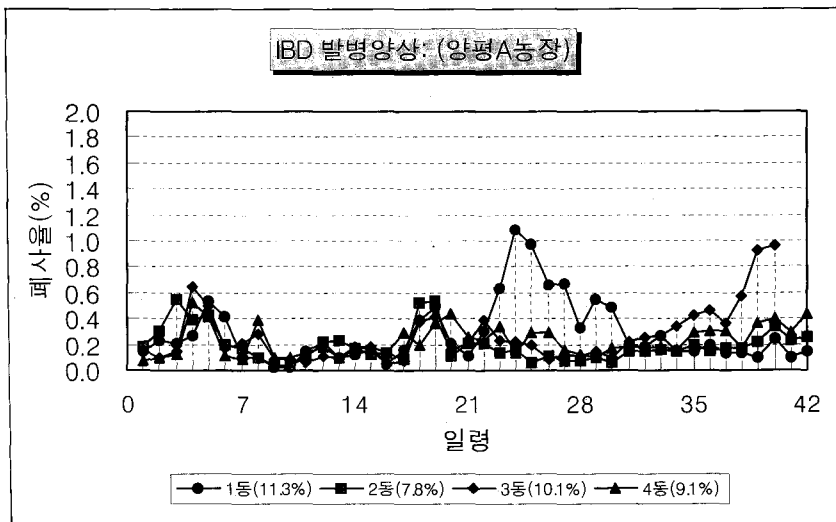
국내에서는 1991년 강병원성 IBD가 최초로 발병한 이래 현재까지 강병원성 IBD꾸준히 문제를 일으키고 있으며, 여러 차례 백신을 접종한 계군에서도 IBD가 발병하여 피해를 일으키므로 강병원성 IBD바이러스 이외에 항원성 변이주의 유행 가능성도 추정되는 상황이다.

따라서, 야외에서의 IBD 발병 양상을 자세히 파악하고, 국내에서 분리한 IBD바이러스에 대한 병원성 및 분자생물학적 특성의 파악과, 이를 기반한 적절한 대응책수립은 매우 중요한 일이다.

지난호에서 소개된 바 있는 동일 농장에서 IBD가 발병한 이래 1년 2개월 후에 발생되었던 사례의 경우이다. IBD 백신은 실시하지 않았고, ND 생백신만이 1일령에 분무로 접종한 후 B2 계사는 14일령에, 나머지 계사는 17일령에 음수로 추가접종되었다. B2 계사 부터 1차로 ND 백신을 접종한 다음 날인 15일령에 폐사가 발생하기 시작하여 지금까지의 계군들과는 다르게 two peaked-mortality를 보이며 높은 폐사율(26.9%)이 장기간 동안 발생하였다(표 1).

폐사가 절정으로 발생한 시점인 24일령과 29일령에 실시한 가검물의 F낭 재료에서 IBD 바이러스가 분리되었으며, 32일령의 기관과 흉선에서는 PCR로 닭 전염성빈혈 바이러스(Chicken infectious anemia virus, CIV)가 검출되었다. 24일령에 분리한 IBD바이러스는 33~36일령의 SPF 닭 33수에 접종시 IBD 특이 증상인 근육출혈과 간, 비장의 변색 및 F낭의 출혈소견등이 관찰되었으며, 접

표1. 전염성 빈혈바이러스(CIV)와 복합감염시 IBD에 의한 폐사양상



종후 3~4일 사이에 총 51.5(17/33)%의 폐사율을 보여주었다.

한편, 동일 계군의 3회(14, 24, 29일령)에 걸쳐 실시한 혈청검사에서 IBD 중화항체가 경시별로 상승되어 측정되었지만, Newcastle disease (ND)에 대한 평균 혈구응집억제(hemagglutination inhibition, HI) 항체가는 백신접종에도 불구하고 오히려 하강하는 추세를 보였다.

Mclroy 등은 육계농장에서 IBD바이러스의 감염계군은 비감염계군에 비하여 약 14%의 경제적인 손실을 일으킨다고 보고하였다. 이는 육계에서 IBD바이러스에 의한 폐사 보다는 면역억제에 기인된 2차적인 병원체의

표2. 1일령 병아리에 피하로 마렐백신 단독 접종과 마렐, 감보로 백신 혼합 접종시의 사육성적 비교 분석(아르헨티나)

백신 그룹	폐사율(%)	출하체중(kg)	사료효율
HVT+ 감보로	7.0	2.428	1.94
HVT+SBI	10.1	2.206	2.13

조사한 병아리수: 500,000수 출하일령: 50일령

기회 감염 증대와 다른 백신에 대한 면역형성을 저하시킨 결과에 기인된 피해로 분석하였다. IBD 상재농장에서 다른 질병과 복합감염 조사에서 본 사례의 경우 CIV의 복합감염이 전반적인 폐사율 증가 등 피해를 증폭시키는 요인으로 확인되었다. 이 경우에 그 전까지의 전형적인 IBD 발병 양

상과는 다르며 폐사율도 훨씬 높는데, 이러한 복합감염이 일으키는 경제적인 손실은 매우 심각할 것으로 사료된다. 특히, 본 사례의 경우 뉴캐슬 생 백신을 2차레나 접종하였음에도 불구하고 백신에 대한 면역형성이 지극히 불량한데, 백신접종 실수가 없었다면 면역억제 질병들에 의한 다른 백신에 대한 면역형성의 저하의 심각성을 엿 볼 수 있다. 실제로 야의 사례에서 2~3차례 ND백신을 접종한 계군에서 조차 ND가 발병하여 큰 피해를 일으키는 경우가 있는데, 이에 대한 원인중의 하나로서 면역억제성 병원체의 작용이 클 것으로 사료된다.

이에 대한 해결책의 하나로 IBD의 조기감염을 막기 위한 방법으로 안전성과 효능이 검증된 백신(버-706)을 1일령에 접종하는 방법을 생각할 수 있다.

이는 조기감염을 방지하여 면역기관을 보호함으로써 전체 계군의 생산성이 향상되는 결과를 보이고 있다(표 2) **양계**