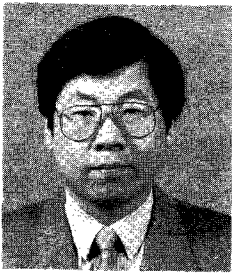


## 가금인플루엔자 예방대책



모 인 필  
수의과학연구소 계역과

**이**제 가금인플루엔자는 그동안의 노력에도 불구하고 경기도 화성지역 이외에 전북 정읍, 경북 영천에서도 발생하였다. 주위의 농장이나 부화장에는 아직도 전파되지 않은 것은 여간 다행스러운 것이 아니다.

국내에서 발생하였던 예를 중심으로 임상증상, 특징들을 살펴보고 양계농가에서 주의하여야 할 일을 이야기하고자 한다.

### 1. 국내 발생 예

국내 발생은 경기도 화성군 양감면에서 금년(1996년) 3월에 최초로 발생한 이래 5월에 전라북도 정읍, 7월에 경상북도 영천에서 발생하였다.

국내에서 처음으로 발생한 경기도 화성지역

의 농장에는 발병 당시 환우를 한 육용종계와 외부에서 육추를 하여 이동한 산란전의 육용종계가 있었다.

환우종계군에서 갑자기 산란율이 평균적으로 하루에 4,700개를 생산하던 것이 최소 117개까지 떨어지고 폐사는 각 계사간에 차이는 있지만 1일씩 간격을 두고 발생을 하여 전체적으로는 총 20~30%였다.

수의과학연구소에서 부검 및 실험실 검사를 한 결과, 검사닭의 95% 이상이 항체 양성이었으며 병원성 가금인플루엔자 바이러스가 분리되었다.

관계기관들로 구성된 합동조사반이 발생농장 및 인근농장에 대하여 현장조사를 하였다. 또한, 이미 부화장으로 방출된 종란 및 발생병아리에 대해서도 추적조사를 실시하였으며 발생농장으로 입식된 육용종계의 중추사육장에 대해서도 역학조사를 실시하였다.

행정당국에서는 발생농장, 중추농장, 발생농장 근처의 2개 농장에서 바이러스가 분리됨에 따라 발생농장을 포함 2개 농장에 대한 살처분 명령을 하달하였으며 근처의 농장에 대하여는 이동제한을 실시하였다.

이 농장에 대한 역학추정을 하면, 중추사육시 가금인플루엔자가 발생을 하였으며 중추가 성계농장으로 이동하면서 스트레스를 받아 다시 재발병을 한 후 옆의 환우종계군에 감염을 시켰던 것으로 판단이 된다. 또한, 근처의 다른 농장도 비슷한 시기에 폐사가 나온 사실로 보아 근처의 2개 농장도 이때 감염이 된 것으로 추정된다.

다음의 예는 전라북도 정읍에서 발생을 하였던 것이다. 1996년 5월 폐사와 산란율감소가

심각한 육용종계농가에서 수 의과학연구소 계역과에 가검 물을 의뢰하였다. 이 농장은 크게 시설이 미비한 구계사와 무창으로 되어 있는 신계사가 약 500미터 떨어진 곳에 위치 하고 있다. 이 농장도 모두 육용종계로 구계사에는 60주 령의 노계가 있었고 신계사의 닭은 약 40주령이 되었다. 처음 발병은 구계사에서 시작되 었고 나중에는 신계사에까지 전파가 되었다.



이 농장은 구계사와 신계사를 관리하는 사람 을 완전하게 구분을 두었지만 수거된 종란을 한곳에서 세정을 하였기 때문에 현실적으로 완 전한 차단이 되지 않아 구계사에서 발생한 후 처음으로 신계사에 입식된 닭에도 감염이 되었 던 것이다. 폐사와 산란율감소 양상은 화성군 양감면의 농장과 크게 다르지 않았었다. 차단 방역을 하기 위해서는 완전하게 실시하여야 한 다는 점을 크게 느끼게 하는 경우였다.

경북 영천에서 발생되었던 경우는 다른 농장 과는 차이가 있다. 농장주나 근처 의사들은 발병당시 뉴캐슬병으로 단정을 하고 백신의 효 용성을 판단하기 위하여 수의과학연구소로 의뢰를 하였던 것이다.

오일혼합백신을 하였음에도 불구하고 뉴캐슬 병이 20~30%의 폐사를 동반하고 40~50%의 산란율감소가 있었다는 점이 납득이 되지 않아 가금인플루엔자의 감염여부를 검사하였던 것이 다. 결국 바이러스가 분리되었지만 뉴캐슬병으 로 속단하였던 점이 아쉽고 실제로 야외에서

뉴캐슬병과 가금인플루엔자를 쉽게 구별할 수 없다는 점을 다시 한 번 느끼게 해 주는 경우 였다.

현재까지 국내에서 발생된 예들을 종합적으 로 분석을 하면 다음과 같이 요약할 수 있 다.

첫째, 모두 육용종계였으며 계사의 환경상태 가 좋지 않았던 곳에서 먼저 발생을 하였다.

둘째, 폐사는 공통적으로 20%내외였으며 산란율의 감소는 급격히 떨어져 심한 경우는 0% 까지 이르렀으나 대부분 40% 이상의 산란율 감소가 있었다. 폐사양상은 3~5일에 걸쳐 집 중적으로 나타나는 형태를 보였으며 흔히 산란 계가 감보로병에 걸렸을 때 나타나는 종모양의 폐사곡선을 그렸다.

셋째, 폐사가 처음 나타난 계사에서 다음 계 사로는 약 2~4일의 간격을 두고 전파를 하였 다. 폐사가 끝나도 산란율의 하락은 계속되었 고 최초 폐사로부터 2주 이상이 지난 다음 산란율의 회복이 나타나기 시작하여 약 2~3주간

의 경과가 지난 후 정상적인 산란율을 나타내었다.

넷째, 임상증상으로는 벼슬에 청색증이 나타나는 것이 특징이며 녹색설사를 동반하는 장염을 보일 때가 있어 흔히 콕시듐증이나 뉴캐슬병으로 오진하는 경우가 많았었다.

### 2. 가금인플루엔자 바이러스의 특징

가금인플루엔자를 좀 더 이해하기 위하여 바이러스의 특징을 알아보도록 하겠다.

가금인플루엔자를 일으키는 바이러스는 사람의 인플루엔자 바이러스와 동일하지만 사람에게 감염이 되어 병을 일으키지는 않는다. 그러나 가금인플루엔자 바이러스의 혈청명이 너무 많아 효과적인 백신을 만들 수 없다는 점이 가장 큰 문제이다.

가금 인플루엔자 바이러스의 또 다른 특징은 쉽게 변이를 할 수 있다는 점이다. 두가지 가금인플루엔자 바이러스가 동시에 감염이 되면 완전히 새로운 바이러스로 변신을 하기 때문에 가금인플루엔자의 방역을 어렵게 만든다.

가금 인플루엔자 바이러스는 전혀 병원성이 없는 경우에서 100%의 폐사를 보이는 경우까지 병원성이 매우 다양하다. 이러한 점이 가금인플루엔자라는 질병을 진단하거나 이해하는데 매우 힘이 든다.

가금인플루엔자 바이러스는 봄, 가을의 온도에서는 오랫동안 야외에서 살아남을 수 있으며 겨울철의 영하 온도에서는 영원히 존재할 수 있다. 따라서, 오염된 계분, 집기, 사람의 발, 차량의 바퀴 등에 의하여 쉽게 전파된다. 가금인플루엔자에 감염된 닭의 계분 1그램에는 약 100만개 이상의 바이러스가 있으며 이 바이러스

의 양은 약 1000수에서 10,000수의 닭을 감염시킬 수 있다.

철새, 오리 등의 수생야생조류에 가금인플루엔자 바이러스의 감염이 중요한 이유는 자신은 직접적인 피해를 입지 않지만 똥으로 많은 바이러스를 배설함으로써 항상 주변환경을 오염시켜 닭이 쉽게 감염될 수 있기 때문에 중요하다. 가금인플루엔자가 발생하면 주위에 이러한 조류의 서식지나 농장이 있는지를 항상 검사하는 것도 이러한 이유 때문이다.

난계대 전염은 가능하지 않다. 그러나, 감염된 닭의 계분이 계란에 묻게 되면 부화장을 오염시킬 수 있으며 감염되지 않은 다른 종란을 오염시키게 된다. 따라서, 감염된 농장으로부터 종란을 수집한 부화장은 절대적으로 가금인플루엔자의 오염여부를 확인하여야 한다.

### 3. 실험실 진단

지금까지 설명한 야외에서의 병력, 임상증상, 부검소견으로는 가금인플루엔자를 의심할 수는 있지만 확진을 할 수 없다. 따라서 항상 실험실 진단이 필요하게 되며, 실험실 진단에서는 가금인플루엔자의 진위여부와 더불어 분리된 바이러스의 병원성여부, 감염된 닭의 전신감염여부도 판단을 한다. 그 이유는 병원성 정도에 따라 방역에 관한 후속 조치가 취해질 수 있기 때문이다.

실험실에서 가장 먼저 해야 할 검사가 혈청 검사이다. 혈청검사에는 한천내침감반응, 혈구응집억제반응, ELISA가 있지만 흔히 쓰는 방법은 한천내침강반응이 지속기간이 짧다는 단점은 있으나 모든 가금인플루엔자가 바이러스에 응용할 수 있어 널리 쓰이고 있다. 혈구응

집반응은 빠르고 대단위로 검사를 할 수 있지만 유행하는 바이러스의 혈청형과 같아야지만 검사를 할 수 있다는 단점을 가지고 있다.

다음에 주로 해야 할 검사가 바이러스의 분리 및 병원성 검사이다. 바이러스의 분리는 특정부재계란을 사용하는데 현재 국내에서는 이러한 계란을 대부분 수입해서 쓰고 있으며 가격이 비싸 일반 실험실에서는 사용하기가 곤란한 단점을 가지고 있다.

이번에 수의과학연구소에 의뢰된 가검물도 일반실험실에서 다루지 않고 차폐실험실에서 부검, 혈청검사, 바이러스분리, 동물접종 등을 하였다. 이 차폐실험실은 다행히도 올해 1월 15일에 총면적 800평에 67억원을 투입하여 준공되었다. 결국, 준공되자마자 가금인플루엔자에 관한 실험을 할 수 있어 여간 다행스러웠던 것이 아니었다.

#### 4. 양계농가에서 하여야 할 일

마지막으로 가금인플루엔자에 대하여 양계농가에서 대처하여야 할 점을 이야기하고자 한다.

○ 적어도 24시간 전에 통보되지 않은 외부인의 출입을 통제하고 다른 양계농가의 방문을 삼가야 한다.

○ 계사에 반드시 출입이 되어야 할 사료차, 닭차 등의 차량은 다른 농장에 출입을 하였던지의 여부 등을 확인하고 철저히 통제를 하여야 한다.

○ 계사와 양계도구 특히, 난좌 등을 깨끗이 청소하고 철저히 소독하고, 가능한 일회용 난좌만 양계장에 출입될 수 있도록 한다.

○ 백신접종팀이 방문을 하여 백신접종을 할

때는 백신접종팀이 적어도 24시간 전에 다른 농장에 가서 백신접종을 한 사실이 없어야 한다.

○ 가금인플루엔자에 감염된 닭의 이동은 절대 삼가하여야 한다.

○ 중병아리의 구입은 가급적 하지 않는 것이 바람직하며, 부득이 구입해야 하는 경우에는 반드시 육추기록을 면밀히 살펴 육추중 폐사 유무나 가금인플루엔자 유사 증상의 경험 여부를 철저히 파악하여야 한다.

○ 농장의 구충구서계획을 새롭게 수립하거나 수정을 하여 효과적인 구충 구서가 되어야 한다.

○ 반드시 계군의 올인 올 아웃의 형태를 유지하여야 한다.

○ 농장의 주인이 가금인플루엔자질병 방역의 최첨병이다. 따라서, 가금인플루엔자로 의심되는 병든 닭은 신속히 방역당국에 신고하여 당국의 지시에 따라 적절한 방역조치를 받아야 한다.

양계산업이 어려운 이 때에 반감지 않은 가금인플루엔자가 발생하여 여러 양계인들은 걱정이 많을 것이다. 국제사회가 가까워지고 내 외국인이 서로 왕래가 빈번한 이 시점에 이러한 해외전염병의 국내 유입은 일찍이 예견되어 왔었다.

이 전염병을 효과적으로 차단하고 박멸을 하기 위해서는 가장 중요하면서도 필수적인 것은 여러 양계인들의 적극적 호응이다.

좀 더 튼튼하고 경쟁력있는 양계산업으로의 발전을 위하여 지금의 어려운 여건을 지혜롭게 헤쳐나갈 수 있도록 여러 양계인들의 적극적인 협조가 필요할 때이다. **양 14**