

# 닭 전염성 후두기관염

최정욱

가축위생연구소 연구관

## ○머릿말

전염성 후두기관염은 호흡기 증상을 주증으로 하는 닭의 전염병으로서 후두부와 기관점막이 염증을 일으켜서 붓고 헐게 되며 때로는 기관 내에 혈액이 차있거나 황백색의 위막이 형성되는 것이 특징적이다.

이 병은 양계산업이 대형화되고 밀집되어 있는 곳에서는 한 번 발생되면 근절되지 않고 큰 피해를 주는 전염병으로서 1925년 미국에서 처음 보고된 이래 캐나다, 영국, 호주 등 선진국에서 이미 1930년대 부터 발생, 피해를 보고 있으며 이웃 일본에서도 1960년대와 1970년대에 지역적인 대유행으로 큰 피해를 보아왔다. 우리나라는 아직까지 이 병의 발생이 확인되지 않고 있었으나 금년 3월 강화도에서 심급성형의 전염성 후두기관염 발생이 최초로 확인된 이래 약 3개월만에 거의 전국적으로 번져서 더욱이나 어려운 양계산업에 크게 고통을 주고 있는 실정이다. 여기서는 이 병의 원인, 증상, 해부소견, 진단, 예방 등에 대해서 개략적인 것을 소개하고 현재 우리나라에서의 발생상태와 백신사용에 따른 주의사항 등을 아울러 첨가하고자 한다.

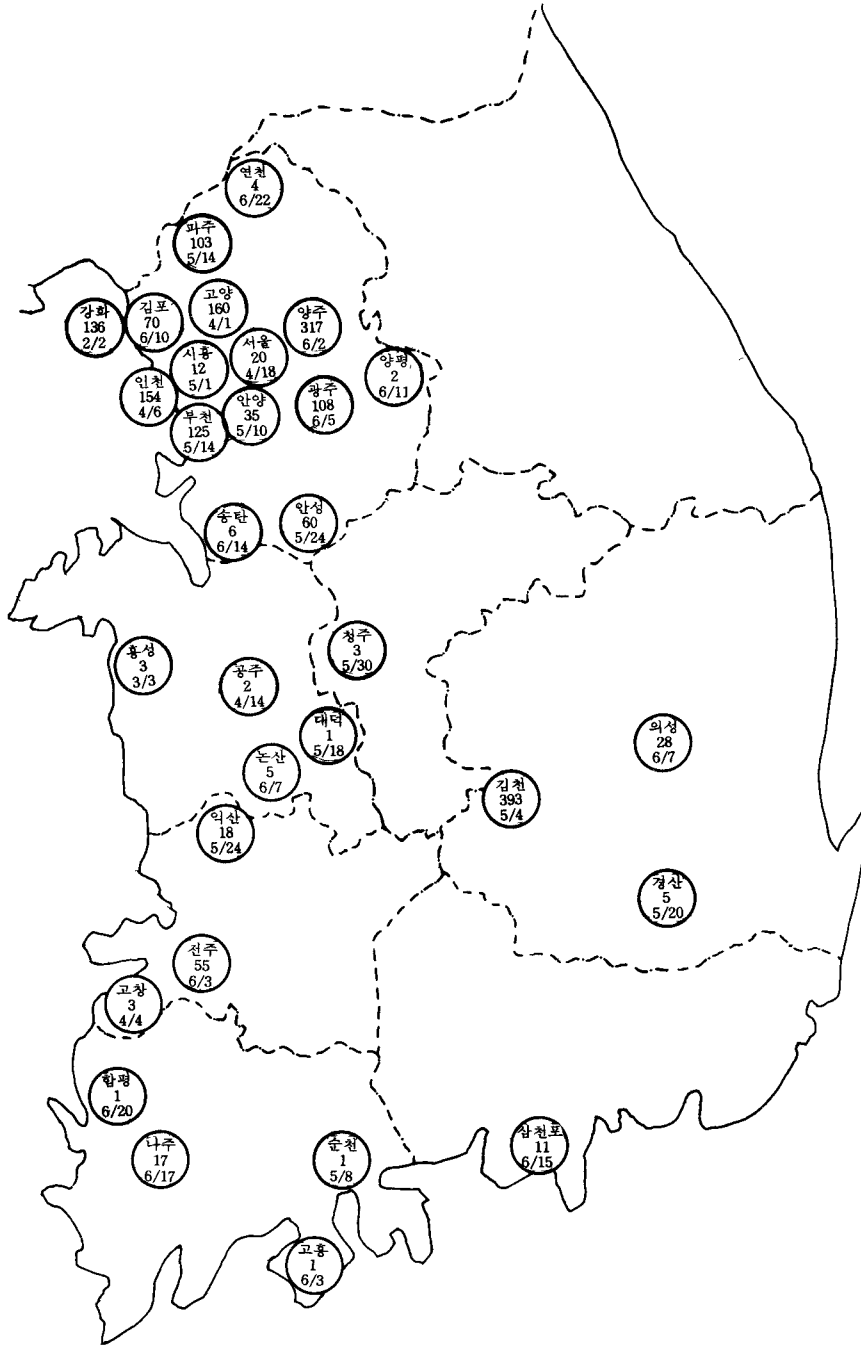
## ○발생

본 병은 세계적으로 발생하며 미국이나 유럽 선진국에서는 산발적으로 드물게 발생하며 호주, 일본을 비롯 동남아시아 여러 나라에서는 상재지역으로서 매년 계속적으로 발생하고 있다. 우리나라에서는 그 동안 본 병의 발생이 없었으나 금년 3월 중순에 최초로 본병이 확인된 이래 약 3개월 사이에 강원도와 제주도를 제외한 전국에 번져서, 6월 25일 현재 전국적인 발생상황을 보면 그림 1과 같다. 발생양상을 보면 3주 이후의 닭에는 일령에 관계없이 발생하며 산란계에 있어서는 급성의 경우 발병율은 거의 100%이고 평균 폐사율은 10~15%이지만 심한 경우는 30~50%의 폐사율을 나타내는 곳도 있다. 산란율은 20~40%가 떨어진다. 계사의 구조, 위생상태 등에 따라 폐사율과 산란율의 차이가 있으며 병의 경과에도 차이가 있으나 일반적으로 갈색계의 경우 백색계보다 1.5~3배 정도 피해가 심하게 나타나고 있으며 대추(2~4개월령)에 있어서 성계에서 보다 폐사율이 높게 나타나고 평사의 경우 케이지 사육보다 피해가 높게 나오고 있다. 따라서 시장 출하용

전염성 후두기관염 발생상황 (1982. 6. 25현재)

지역  
발생숫자  
초발생일

(단위) : 1000수



육계의 경우, 특히 밀사하며 통풍이 불량한 곳에서는 30~40%의 폐사를 내고 전반적으로 발육율이 현저히 떨어져서 12주령이 되어도 시장 출하 체중에 도달하지 못하는 경우도 있다.

## ○ 병원체

병을 일으키는 원인체는 헤페스 바이러스라고 하는 바이러스로서 이 바이러스는 자연환경에서 저항성이 비교적 약하다. 죽은 닭의 기관이나 폐조직에서는 실온에서 약 10일간 생존하며 37℃에서는 약 2일만에 활성을 잃게 된다. 그러나 바이러스를 함유한 조직이 건조한 상태로 온도가 0℃이하일 때는 3~10년간 살아남을 수 있다.

일반 소독약제에는 쉽게 죽는데 예를 들면 3% 크레졸이나, 1% 가성소다(양잿물)에서는 1분 이내에 사멸되므로 구입이 용이하며 값이 싼 소독제를 사용하면 될 것이다.

본 병을 일으키는 바이러스는 바이러스에 따라 독력이 강한 것도 있고 약한 것도 있으며 눈에 잘 감염되는 것과 기관에 잘 감염되는 것 등 동일종에 속하는 바이러스이지만 성질이 다를 수 있다.

우리나라에 번지고 있는 전염성 후두기관염이 동일한 성상을 가진 바이러스에 의한 것인지 또는 여러가지 다른 성상의 바이러스들에 의한 것인지는 조사가 되지 않아서 정확히 알 수는 없으나 간혹 가볍게 지나가는 경우(폐사율 5% 이내이며 거의 산란저하가 없는 경우)를 보면 한가지 바이러스에 의한 것만은 아닌 것 같다.

## ○ 전 파

본 병을 일으키는 바이러스는 감염된 닭의 호흡기로부터 배출된 점액이나 혈액을 통해서 다른 닭의 호흡기나 눈으로 직접 감염되는 것이 주요 전파방법이다 바이러스 배출량은 호흡기 증상이 한창 심할 때 가장 많고 따라서 한 계사

내에서 몇 마리가 증상을 보이기 시작하면 일주일 이내에 전 계군에 번지게 된다. 평사할때, 특히 밀사(密飼)할 때 전파속도가 빠르지만 케이지 사육의 경우도 발병한 닭이 오염시킨 물통의 물을 통하여 전파될 때는 오히려 평사때 보다 더 빨리 번지는 경우도 있다.

간접적인 전파방법으로 오염계사를 출입하는 사람, 동물, 특히 쥐, 새, 개에 의해서 잘 전파되며 오염된 차량이나 난좌, 닭상자, 사료통 등의 기구에 의해서도 전파된다.

일단 본 병으로 부터 회복된 닭중의 일부는 보독계(保毒鷄)가 되어 오래도록 바이러스를 체내에 가지고 있으면서 다른 감수성 닭에 본 병을 전파시키는 전염원 역할을 한다. 본 병은 닭과 꿩에만 자연감염되어 발병하며 칠면조에서는 인공감염에 의해서 발병할 수 있으나 자연감염 예는 거의 없다. 기타 오리, 참새, 비둘기 등은 본 병에 걸리지 않는다.

## ○ 증 상

본 병의 증상은 급성으로 심하게 오는 경우와 만성으로 가볍게 오는 경우 및 그 중간형으로 나눌 수 있다.

급성으로 오는 심한 경우는 숨을 들여쉴 때 목을 길게 빼고 입을 벌리는 특이한 개구호흡과 기침을 하며 기침할때 간혹 점액 또는 혈액이 섞여 나오며 눈물이 나고 눈이 붓는다. 또한 갑자기 식욕이 떨어지며 원기부족 현상을 보이고 발생한지 3~5일 이내에 폐사하는 경우가 많다.

폐사율은 보통 20~40%로 높게 나오며 심한 산란저하를 수반하고 때때로 황백색 설사를 하는 경우도 있다. 본 호흡기 증상은 기온이 낮을 때 더욱 심하며 기관내에 차 있는 점액이나 혈액을 토해내기 위한 노력으로 괴상한 소리를 내기도 한다. 다른 질병과의 복합감염이 없이 전염성 후두기관염 단독으로 발생하여 급성 경과를 취한 경우는 발병한지 3~5일이 지나면 죽

을 닭은 죽고 살아남는 닭은 회복되기 시작하여 약 2주가 지나면 거의 정상으로 회복되고 식욕도 정상으로 돌아오며 산란율도 회복되기 시작하여 약 3주 후에는 정상에 도달한다.

만성으로 가볍게 온 경우는 눈물, 콧물이 나며 눈이 붓고 가벼운 호흡곤란을 일으켜서 약한 기침과 개구호흡을 보이고 저녁에 조용할 때 들어보면 갈갈거리는 호흡음을 들을 수 있으며 약간의 원기저하와 식욕감퇴 등의 증상을 보이고 산란계의 경우 산란저하 현상은 5~15% 정도로 급성에 비해 약하게 나타난다.

3주 이내의 어린 병아리는 비교적 발생이 드물지만 발생한 경우 증상은 눈물을 흘리고 눈이 부으며 약한 기침을 하고 피를 토하는 경우는 거의 없으나 경과가 비교적 오래 간다. 폐사율은 5~10%로서 성계에 비해 높지 않다.

## ○ 해부소견

급성의 경우 해부소견은 기관점막에 출혈반이 있고 혈액이 차 있으며 발병후 4~5일 지난 경우는 황백색 위막이 형성되어 기관 개구부를 막고 있거나 기관내에 원통상으로 들어 있는 것이 특징이다.

만성으로 가볍게 온 경우는 눈에 결막염이와 있고 부비강과 기관내에 점액이 차 있거나 출혈반이 있는 외에는 별로 뚜렷한 병변을 볼 수 없다.

## ○ 증상을 주는 요인들

본 병 단독으로 감염되었을 때도 급성으로 심한 경우는 50%이상 폐사를 가져올 수 있으나 만성으로 경하게 온 경우에도 만약 다른 질병과 복합감염 되었을 때는 높은 폐사율을 나타내고 회복을 지연시키게 된다. 이러한 질병들로서는 마이코프라스마병, 계두, 코라이자, 전염성 기관염, 요산 침착증 등을 들 수 있으며 어린 일령의 경우 전염성 F낭병이 감염되었을 때는 본

병을 악화시키게 된다. 영양성으로는 저질 단백질 또는 저질 지방사료를 먹인 경우나 비타민 A가 부족한 경우 질병이 악화되며 환경적으로 환기가 불량할 때, 기온이 낮을 때, 밀사하였을 때 본 병은 더욱 심한 피해를 보인다. 기타 야외에서 경험한 것처럼 닭 품종 자체의 감수성이 때문에 발생율의 차이가 있으며 암놈보다도 숫놈이 일반적으로 발병율이 높다.

## ○ 예 방

### 가. 위생적인 사양관리

본 병은 일단 발생하면 상재지가 되어 계속적으로 발생하기 때문에 제일 중요한 것은 그 지역내에 본 병이 침입하지 않도록 철저한 위생관리를 하는 것이 최상책이다. 바이러스의 저항성이 비교적 약하므로 계사 출입인 및 기구의 제한, 주기적인 소독약 살포 등을 그 지역 양계인이 단합하여 공동으로 실시하면 충분히 가능한 일이다. 그러나 한 사람의 부주의로 일단 그 지역에 발병하거나 그 양계장에 발생한 경우 다른 양계장으로의 전파를 방지하거나 또는 최소한 지연시키기 위해서 초기 발병계를 즉시 뽑아서 태우거나 땅속깊이 파묻고 소독약을 살포하며 발병계사에는 관리자 외에는 절대 출입금지 등의 조치를 취하여야 한다.

### 나. 백신접종

본 병이 일단 발생하여 그 지역이 상재지가 된 경우는 백신접종을 하는 것이 가장 효과적인 예방법이다. 그러나 본 백신은 사독백신이 없고 생독백신만이 사용되고 있는데 대부분의 생독백신이 어느 정도 병원성을 가지고 있을뿐만 아니라 백신접종한 닭중의 일부는 보독제로 오래동안 바이러스를 가지고 있으면서 다른 감수성계와 접촉할 때 본 병을 유발시키는 근원이 될 가능성이 있기 때문에 그 지역에 본 병 발생이 없을 때는 백신접종을 하지 않는 것이 바람

직한 일이다.

본 백신은 위험지대에서는 3~4주때 1차 접종하고 산란하기 1개월 전 즉 16~20주 사이에 2차 접종함으로써 거의 종신 면역을 형성시킬 수 있으나 2차 접종후 산란계를 환우하여 1년 이상 더 할 계획이라면 1년 후에 다시 한번 접종하여야 할 것이다.

실험실 조건에서 16주령에 백신접종하면 면역 지속기간이 평균 약 6개월 정도에 지나지 않지만 야외에서는 일반적으로 더 오래 가는 것으로 알려지고 있다. 이유는 분명치 않지만 야외에서는 야외 바이러스에 의해서 보강접종효과가 있기 때문으로 생각되고 있다. 아주 위험지대에서는 7일령에도 백신접종이 가능하다. 일반적으로 어렸을 때 접종할 수록 면역지속기간이 짧기 때문에 7일령에 접종한 경우 3~4개월 후에 재접종해야 한다. 발병의 위험이 적은 지대라면 3~4개월 때 1회 접종하는 방법이 가장 이상적이다.

### ○ 맺는말

본 병이 어떻게 해서 외딴 섬 강화에서 처음 발병하게 되었는지는 그 역학적인 조사가 아직 안되었기 때문에 아직은 알 수 없다. 선진국은 물론 이웃나라 일본만 해도 본 병은 오래전 부터 상재해 왔는데 우리나라에서만 그동안 본 병의 피해가 없었다는 것은 정말 다행한 일이었다. 우리나라는 매년 본 병이 발생한 나라에서 수 많은 종계를 도입해 오므로 그동안 우리나라에 침입할 위험성은 언제부터 내포하고 있었으나 아직까지 없었다는 것은 우리나라의 검역이 그동안 철저했다고 봐야할지 모르겠다. 그러나 일단 발병하자 그 전파속도가 얼마나 빠른가? 불과 3개월만에 거의 전국에 번져서 지금도 계속 번지고 있는 실태를 보면 양계 유통과정중의 위

생관리나 양계장의 위생상태가 얼마나 허점이 많은가를 단적으로 말해 주고 있다. 처음 본 병이 발생했을 때 어느 정도 번질 것을 우려하여 정부에서는 긴급 방역용으로 150만수 분의 백신 공급계획을 세워 일부(100만수분)는 긴급 수입하고 일부는 긴급 제조(50만수)하여 발생농가의 미발생계에 우선적으로 배당하여 접종하게 함으로써 전국적인 확산을 막아보려 시도하였으나 본 병의 전파속도가 세계에서 그 유래를 찾아 볼 수 없을 만큼 급속도로 전국에 번짐으로써 150만수분 정도로서는 일 개 도(道)의 확산을 막기도 어려운 실정에 있다. 정부는 양계인의 시급한 요구에 따라 긴급히 백신을 추가로 계속 수입하여 시판토록 조치하고 있으므로 불원간에 원하는 농가는 얼마든지 사서 쓸 수 있게 되어 있다. 우리나라 양계계는 이제 본 병이 상재지가 됨으로 해서 효과적인 예방을 위해 앞으로는 계속 백신을 접종해야 할 것이며 백신을 접종한다고 100% 예방이 되는 것이 아니므로 지속적인 위생관리가 요망된다.

우리는 금번 본 병의 전파로 인해 철저한 위생관리와 방역이 얼마나 중요한가 하는 것을 너무 많은 댓가를 치루고 뼈 아르게 배운 셈이다. 어느 한 사람의 주의만으로 방역이 되는 것은 아니며 전체 양계인과 정부, 연구기관, 백신 제조회사 등등 관계하는 모든 사람들이 힘을 합하여 서로 협력할 때 효과적인 방역대책이 수립될 수 있고 실효를 거둘 수 있다고 본다. 나 한 사람만 살기 위해서 어떤 무서운 질병이 발생해도 숨기고 병든 닭을 시장에 출하함으로써 양계인 전체에 끼치는 그 엄청난 피해를 생각해 볼 때 우리 양계업에 관련된 업에 종사하는 모두가 깊이 반성해 볼 문제이다.

이번 일을 계기로 양계 유통과정에 있어서 유통질서, 위생적인 도계 처리 등이 얼마나 중요한가를 다시 한 번 깊이 느끼게 된다.