



닭의 호흡기병에 관하여

이 학 철

<영남대축산대학장>

제 1 회 : 호흡기질병 · 증상 · 대책 제 2 회 코라이자 · 계두 · 뉴켈슬

I. 전염성 코라이자

가) 외부로부터 닭을 잘못 사들이게 되면 큰 손해를 본다.

옛날부터 우리들이 소위 가금 디프테리아라고 하여 눈·코·목에 오는 호흡성 질환의 태반이 전염성 코라이자 혹은 전염성 코라이자와 계두의 혼합 감염이라고 생각된다.

최근에는 본병과 C. R. D. (마이코프라스마병)와의 혼합 감염례도 적지 않은 것 같다.

지금까지 자기가 길러오던 닭에만 의존하여 오던 어떤 사람이 중간 소개를 통하여 값이 싼 닭을 케이지에 사들인 결과 급수기 아랫쪽에서부터 얼굴이 붓는 닭이 계속 발생하여 70% 정도 산란하던 것이 나중에는 20% 정도까지 저하된 예가 있다. 그리하여 전문가와 상의하여 C. R. D. 검사, 병리 해부를 한 결과 전형적인 전염성 코라이자 일 것이라는 결과를 얻어 그후 단 2회의 항생물질 주사와 쉐파제의 투여에 의하여 완전히 치료된 일이 있다. 이와 같은 예는 전염성 코라이자 원인균인 헤모피러스 가리나움(Hemophylus galinraum)에 감염된 매입 감염계의 콧물에서 균이 음수에 흘러 들어가 음수 경로를 통하여 점차 전파되었기 때문이다.

나) 한방울의 병계 콧물이 수천마리의 닭을 죽일 수 있다.

발병 초기의 병계의 콧물, 눈물에는 균이 많이 존재하고, 콧물 1ml에 약 100만개의 병원균이 포함되어 있다는 사실이 밝혀져 있다. 실험적으로

150개의 균이 포함된 음수를 섭취하므로써 한마리의 닭이 감염될 수 있다는 것이 증명되고 있고 병계의 콧물 1ml가 음수에 들어가면 음수의 아래에 있는 닭 6,000수가 전염될 가능성이 있다는 계산이 된다. 또 병계의 재채기에 의해서도 공기 중에 균이 흩어져 전파되는 무서운 감염력을 가지고 있다.

닭의 품종간 감염발병력의 차이는 명백하지 않으나, 일반적으로 잡종강세계가 순수종보다 본병에 대하여 강하다고 한다. 본병은 중간 크기의 병아리나 큰 병아리, 또는 큰닭에 발생되기 쉽고 어린 병아리는 거의 발생되지 않는 것 같다.

그리고 C. R. D. 등이 혼합 감염되었을 때는 그 피해가 크다는 것을 특히 명심하여야 한다.

다) 얼굴이 붓고 콧물이 많이 흐르는 것이 이 병의 특징이다.

1. 열(42~45°C 이상)이 있다.
2. 원기가 없다.
3. 물과 같은 콧물이 흐른다.
4. 얼굴이 붓는다.

콧물이 나온 후 약 12~24시간내에서 얼굴 전체가 붓게 되고 손으로 눌러보면 고무공처럼 연한 감촉이 있다. 얼굴의 좌우가 부어오르는 때도 있으나, 보통 한쪽만 붓는 경우가 많다(8는 얼굴 전체가 붓는 경우는 적고, 아랫벚이 붓는다). 많이 부었을 때는 눈의 언저리까지 부어 눈이 덮히게 된다. 이와 같이 얼굴이 붓는 것이 이 병의 특징이다.

5. 설사와 묽은 변이 있다.

발병 2~3일내에 설사와 묽은 변이 나오며 때로는 푸른 변일 때도 있다.

6. 이상 호흡음이 있다.

귀를 닭의 코 가까이 대어보면 “골골”하는 소리와 때로는 기성을 발한다.

7. 산란의 저하를 본다.

난소가 침해되어 난세포가 용해된 것처럼 되므로 발병 후 한달 가까이 휴산하게 되며, 난추증(卵墜症)도 일어나기 쉽다. 2차적으로 포도상구균과 대장균 등이 혼합 감염되기 쉽고, 콧물은 고름같이 되고 눈은 교착하여 소위 디프테리 증상으로 되고 회복이 어렵게 된다. 이와 같은 경우는 치유되어도 눈알이 탁하게 되고 실명하는 예가 종종 있다.

라) 본병을 예방하는 방법과 치료하는 방법은 아래와 같다.

이 병은 육성 환경의 불량으로 인하여 발생되기 쉽고 불량환경에서 육성된 닭에 이동된다든지 혹은 여러가지의 스트레스로 인하여 발병될 때가 많다. 따라서 구입 경로와 생활 경력을 잘 알 수 없는 육성주 혹은 닭을 매입하지 않도록 하는 것이 상당히 중요한 문제이다. 부득이 외부로부터 닭을 매입하였을 때는 일정기간을 격리 사육하여 안전하다고 인정되었을 때 다른 닭무리와 함께 두는 것이 필요하다.

닭똥으로부터 발생한 유독 가스도 눈·코·목구멍 등의 점막의 저항력을 약하게 하여 감염되기 쉬운 상태에 이르게 하므로 똥을 자주 치워주도록 하고 겨울철 기온이 높을 때는 방한용의 비닐을 걷어 올려서 실온이 높아지도록 하고 저녁에는 방한·방풍을 하여 밤동안에 기온이 많이 내려가지 않도록 해야 한다.

닭은 털이 있는 동물이므로 온도가 내려가도 별 지장이 없으나 낮과 밤의 온도차를 가급적 적게 하는 것이 필요하다.

음수에 의한 감염을 적게 하기 위하여 발병계는 케이지의 하층에 옮기고 음수는 항상 흘러내려 가도록 하는 것이 좋으며 파망간산가리 5,000 배액을 사용하면 더욱 효과적이다.

한번 발생하면 연속 육추를 피하고 최소한 1~2개월간은 육추실을 공간으로 하는 것이 좋다.

사육환경을 개선하면서 썰파제와 항생물질에 의한 치료를 하는 것은 좋으나 개선한다고 하여 이때까지 밀폐하였던 계사의 비닐을 급히 제거하여 개방하든지 하는 것은 오히려 증상을 심하게 할 우려가 있다.

본병의 단독감염에는 썰파제가 유효하다. 계군 중에 단 한마리라도 발병하였을 때는 나머지도 이미 감염된 것으로 간주하고, 약을 아끼지 말고 전체군에 투여할 것이며, 발병계에만 투여한다는 것은 좋지 못한 방법이다.

시판의 10% 썰파제를 사료와 2%의 비율로서 혼합하여 4일간 투여, 2일간 중지, 1주 기도하여 1~2회 투여한다. 어느 한 예에 있어서는 각종 썰파제를 혼합한 것을 투여하였을 때 83~95%의 높은 치료 성적을 얻고 있다. 치료가 늦어져서 다른 세균의 혼합감염이 있어 증상이 악화되었을 때는 속히 도태하든지 항생물질(페니실린·스트렙토마이신·테라마이신) 주사를 하지 않으면 안 된다. 스트렙토마이신은 큰닭 1마리당 하루 200mg을 1~2회 주사하고 중증인 닭에 대해서는 테라마이신 주사액 1ml(50mg)와 페니실린 3만단위로 1일 간격 2회 주사를 하면 좋다. 주사 후 2~3일로서 거의 100% 가까이 치유된 예가 있고 그 후의 산란회복도 빠르고 경제적으로 많은 유익을 가져온 예가 있다.

II. 계 두

가) 계두는 여름 뿐만 아니라, 겨울에도 발병한다.

계두는 일반적으로 모기가 발생하는 계절에 한하여 발생하는 병으로 알고 있었으나, 실제에 있어서 병원비루스는 일년 중 언제나 존재하고 닭의 점막피부에 상처가 있으면 그곳으로 부터 침입하여 발병한다. 특히 최근에 와서는 10월부터 그 다음해의 2월까지 계두가 발생하지 않으리라고 생각되는 계절에 발생하게 되어 호흡 곤란·질식 등으로 의외의 피해를 입어 우리들을 당황하게 하는 예가 종종 있다.

수년전 미국의 큰 농장에서 병아리가 콧물을 흘

리고, 호흡 곤란으로 급사하므로 시험 조사한 결과, 이것은 계두의 한 병형인 점막형 계두와 계란을 통하여 전달된 C. R. D. 병균의 혼합 감염이 있음이 밝혀졌다.

일반적으로 오늘날 계두의 병형에는 피부형·점막형·혼합형의 3가지가 있는데 피부형은 모기 등의 흡혈 곤충이 발생하는 여름철에 많고 사망율은 낮으나(35%), 큰 병아리는 발육 불량이며 암능도 초산이 늦어지고 산란을 시작한 것도 휴산하기 쉽다. 점막형은 피부 점막에 병변이 나타나는 형이며, 유행기의 말기와 늦은 여름철에서부터 가을에 발생되기 쉽다.

나) 이 병의 감염경로와 병형을 대체로 구별하는 방법

계두는 비교적 대형의 비루스인 계두 비루스에 의하여 발생되며 이 병독은 계두의 딱지·눈물·콧물·혈액·닭똥 등에 함유되어 있고 음식에 건조한 닭똥 중의 비루스는 장기에 걸쳐서 생존하여 감염능력을 갖는다.

감염방식으로서의 다음과 같은 것이 있다.

1. 병계와 건강계가 접촉하였을 때
2. 사료·음수에 들어간 비루스 혹은 공기 중에 흩어진 비루스로 인한 감염
3. 흡혈곤충의 매개(6~9월)
4. 환경의 오염 특히 닭똥에 오염된 육추기에 의한 접촉감염

1) 피부형……세균감염이 없으면 가피가 형성되며 나중에는 탈락된다.

2) 점막형……큰닭보다는 어린 병아리와 중간 크기의 병아리에 발생되기 쉽고, 콧물·눈물·눈주위가 부어 오름, 기관의 3분의1 구강내의 점막에 회백색 혹은 황백색의 발두와 위막이 생겨 후두부의 발두와 위막의 형성으로 호흡 곤란이 심해져 질식사하여 죽는다. 때에 따라서는 비교적 영양상태가 양호한 중간 크기의 병아리나 큰 병아리가 아무런 증상없이 질식사하여 죽는 경우도 있다. 병변은 위에 말한 것 이외로 기관의 3분의1 부분에 점막의 비후, 경도의 점상 출혈이 인정되고 중증일 때는 이 부분에 황백색 치즈박과 같은

위막이 증만되고 있다. 유사한 호흡증상을 나타내는 전염성 후두 기관지염에서는 후두로부터 기관의 전역에 걸쳐 심한 출혈이 인정된다.

2) 혼합형……위에서 말한 두 가지 형의 혼합형 병변을 볼 수 있다.

다) 본병을 예방하는 방법과 치료하는 방법은 아래와 같다.

양계 계획의 무리를 피하고, 환경 개선 및 소독을 철저히 하는 일반의 위생적 방법을 시행하는 한편 각종 동물 예방약 제조회사에서 생산되고 있는 예방약을 일정한 계획에 따라서 접종한다. 어린 병아리에 대해서는 구두예방약(鳩痘豫防藥)을 접종하고 중간 크기의 병아리와 병아리 및 큰닭에 대해서는 계두예방약을 접종한다.

일반적으로 초생추에 대한 면역은 선천적 면역으로 인하여(어미 닭으로부터 이어받은 면역성) 면역이 잘 안 된다고 보고되고 있으나, 일본의 한 연구자가 실험한 성적에 의하면 초생추 255마리에 접종한 결과 253마리가 완전히 발두하였다는 것을 보고하고 있다.

<예방접종계획의 한 예>

초생추 5~7일(구두 예방약 접종)→20일령(구두 예방약 접종)→60일령~90일령(계두 예방약 접종)→다음 해 유행기(보강 계두 예방약 접종)

이상과 같이 4회의 계획으로 실시하는 것이 좋다. 부로일러에 대하여는 연간 어떠한 시기에서도 초생추시와 20일령시의 2회에 걸쳐 예방 접종한다.

Ⅲ. 뉴켓슬병

가) 한번 발생하면 근절하기 어려운 질병이다.

본병에는 만성형의 폐뇌염을 야기하여 다른 호흡기성 질병, 즉 계두·전염성 기관지염·전염성 코라이자·C. R. D. 등과 합하여 큰 피해를 갖게 되는 미국형과 급성형을 취하고 일반적으로 다른 병과의 혼합감염 없이 막심한 피해를 주는 아시아형과 구라파형이라 부르는 소화기형의 두 가지가 있다. 우리 나라에서 유행하는 뉴켓슬병은 주로 후자인 아시아형이다. 그러나 최근에 와서 미국으로부터 많은 종계가 도입되고 있으므로 미국

형의 발생이 없다고는 단정하기가 어렵지 않겠는
가 생각된다.

일본의 예를 보면 미국으로부터의 도입체가 없
었던 당시에는 주로 아시아형이 유행하였다가 그
후 이 형의 발생은 줄어들었으나, 미국으로부터
의 종계가 도입됨에 따라 미국형 뉴캐슬병이 많
이 발생되었다. 그 후 방역대책은 미국형에 주력
되었던 관계로 아시아형이 재발생됨에 따라 막심
한 피해를 입었고, 현재는 미국형과 아시아형의
두 가지가 일본국내에 유행하고 있는 실정이다.

나) 병원 바이러스는 어떠한 경로를 통해서도 계 체내에 침입한다

본병의 병원체는 바이러스이다. 저온에 대하여
강하고 동결상태에서 수년 이상 감염력이 있다.
그러나 고온과 일광에는 약하고 56°C에서 30분,
100°C에서는 수초내에 죽게 된다.

본병 바이러스에 감염되면 3~6일의 잠복기를 지
나서 발병한다. 잠복기간 중에도 콧물·침·똥 등
을 통하여 바이러스를 배출하고 발병 후 증상이 악
화됨에 따라 바이러스의 배출은 더욱 왕성해 진다.
최정기에는 닭똥 1g 중에 1만개 이상의 바이러스를
배출한다고 한다. 바이러스는 이와 같은 형식으로
체외에 배출되어 전파될 뿐만 아니라, 여러가지
의 전염경로를 통하여 퍼진다. 그 중에서도 감염
제란을 통하여 초생추에 감염되는 일은 본병의
전파를 막는데 더욱 어려움을 주고 있다.

다) 증상도 변해 가고 있다

본병의 특징적 증상으로서 발열(42.5°C이상)
녹색 설사, 호흡증상, 신경증상의 4가지를 들고
있다. 녹색변을 수반하는 병으로는 류코사이토준
내장형 백혈병이 있으나, 발열·호흡·신경증상이
없다고 하여 류코사이토준 혹은 백혈병이라고 간
단히 판단하는 것은 위험한 일이다. 그 이유는
최근의 뉴캐슬병의 증상도 약해져서 특징이 명확
하지 않는 경우가 있기 때문이다.

실제의 병체로서는 다른 질병과 혼합감염된 예
가 태반이므로 먼저 말한 4가지 증상만으로 판단
함은 큰 착오를 가져올 우려가 있다.

예를 들면 수년전 일본의 발생례에서는 증상이

가볍고 종래부터 인식하여 오던 증상이 명백하지
않으므로 최초의 발생례를 전염성 하리증으로 생
각하여 처리하였기 때문에 실제의 본병 만연율
제재함이 늦어져 큰 피해를 낸 사실이 있다. 특
히 주의하여야 할 것은 전염성 하리증 및 전염성
기관지염과 그 증상이 유사한 점이다.

어느 것이나 비루스가 난소를 침해하므로 발병
초기와 회복기에는 연란(軟卵), 왜소란(倭少卵),
기형란이 많고 그 후는 산란이 크게 떨어 진다.
또한 난포는 용해된 것처럼 되고 작은 자극에도
난포막이 파열되어 복강내에 떨어져 난추증, 복
막염, 복수증을 야기하기 쉬운 것이 공통된 점이
다. 단지 뉴캐슬병의 경우는 산란 회복이 빠르고
전염성 하리증, 전염성 기관지염에서는 회복이
늦어져 회복하는데 수개월이 걸린다. 미국형이라
도 주의하여 관찰하면 신경 증상이 있는 것을 알
수 있고, 전염성 하리증과 전염성 기관지염에는
신경증상이 없다.

라) 본병을 예방하는 방법과 치료하는 방법은 아래와 같다.

가) 부화장의 관리가 청결한 곳에서 초생추를
매입하는 것이 안전하다(기구 및 그 외로부터의
오염 방지). 정기적으로 충실히 뉴캐슬병 확진
(N. D. Vaccine)을 주사한 종계로부터의 병아리
는 모자면역(母子免疫)에 의하여 1~2주간 본병
으로부터 면할 수 있고 특히 발생지역이 아닌 부
화장에서 병아리를 매입하는 것이 중요하다.

나) 계사를 청결히 하고 사람 출입을 금한다.

다) 경로를 모르는 중간 크기의 병아리나 큰
병아리 및 큰 닭은 매입하지 않는다.

라) 예방접종 계획에 따라서 예방주사를 정확
히 잘 응용하여야 한다. 뉴캐슬병 예방약에는 생
독 예방약과 사독 예방약(死毒豫防藥)이 있다는
것에 대하여는 여러분이 잘 알고 있는 사실이다.

병아리의 어린시기에 있어서는 생독과 사독 여
는 것이라도 면역 성적은 좋지 않으며, 병아리의
일령이 증가됨에 따라서 면역율이 높아진다. 매
체로 병아리의 일령이 약 2주일 이후에 예방약을
응용하는 것이 좋으며 일정한 시일을 두고 보강

□ 연재 : 닭의 호흡기질병 □

예방주사를 실시하는 것이 뉴켓슬병 예방에 있어서 가장 중요한 점이다.

<뉴켓슬병 예방접종계획의 한 예(사육 예방 약의 경우)>

- ㄱ. 특수한 지역이 아닌 곳에 있어서의 접종례
- ① 부화 후 3~4주령에 한 마리당 0.5ml 씩 근육주사.

② 중간 크기의 병아리 때 1ml 근육주사

③ 4개월의 간격으로 정기적 주사

ㄴ. 위험한 지역에 있어서의 예방접종례

① 초생주에 0.2ml 근육주사

② 3주령이 된 병아리에 0.5ml 근육주사

③ 중간 크기의 병아리 1ml 근육주사

④ 4개월 간격으로 정기적 근육주사

人事말씀

謹啓 時下 華春에 貴下의 健勝과 尊堂의 多福을 祈願하나이다.

敝社는 江湖諸賢의 聲援속에서 꾸준히 자라오든바, 1970年 1月 1日부터 經營陣을 交替, 大韓製粉株式會社의 姉妹會社로 發足함과 아울러 從前 東亞商事株式會社에서 經營하던 畜産部를 現物引受하여 飼料工業과 畜産業을 併行하게 되었습니다.

新設된 畜産部는 養鷄家 諸位의 사랑과 信用을 받고있는 “데칼브”種鷄를 直輸入하는 韓國總代理店으로서,

- (1). 現在 15,000首의 種鷄를 確保하고 있을뿐아니라 今年度에 15,000首를 追加輸入, 總 30,000首를 確保하여 “데칼브”鷄를 사랑하시는 여러분께 産卵鷄(Layer)와 肉鷄(Broiler)를 迅速히 分讓하는데 最大의 奉仕를 傾注할 豫定이오며,
- (2). 孵化器로서는 完全自動式 最新 美國製 칙크마스타 (入卵容量 100,000個) 1組가 稼動中에 있고, 今年度에 同孵化器 1組를 追加 導入하여 政府의 畜産振興策에 積極呼應하는 一方, 養鷄業界에 一組가 되고저 하는 바입니다.
- (3). 飼料部는 보다良質의 規格品 飼料를 漸進的으로 量産供給함으로서 實需要家 諸位에게 安心하고 飼育할수 있도록 모든 努力을 傾注할 覺悟이오며,
- (4). 飼料의 品質向上에 꾸준한 研究와 徹底한 分析을 行하기 爲하여 現代式의 試驗室을 記置하였고 繼續하여 分析器具를 完備中에 있아오니, 倍前의 指導와 많은利用과 下命이 있으시기를 懇望하오며 貴下의 企業에 大繁榮이 있으시기를 仰願하옵고 寸楮로써 人事를 兼하여 案內의 말씀을 올리나이다.

不備禮

西紀 1970年 1月 18日

大韓飼料工業株式會社

代表理事 洪 錫 禧 白

서울特別市中區南大門路4街74의1
(그랜드호텔 504호실)

電話 交換 ② 1171~5 番
直通 ② 5336, 9031 番