

# 닭의 전염병 설사병

7월부터 9월까지 많이 발생하는 질병으로 설사와 산란정지를 주증으로 하며 주로 초산개시하는 암탉과 산란최성기의 어린 암탉에 많이 발생하는 질병이다. <필자주>



박근식  
<농촌진흥청 가축위생연구소 계역과장>

## 7월에 많이 검색되는 전염병

의기의 기온도 높아지고 장마철이 되므로 닭에게는 꼭 어려운 달이 된다.

고온다습(高溫多濕)은 전염병 발생 또는 전파의 좋은 조건이 된다. 이러한 탓인지 7월에 주로 많이 검색되는 전염병은 역시 대장균증을 비롯해서 살모넬라 병의 검색율이 높고 뉴켓슬병도 많이 검색되고 있다.

특히 금년에 와서 뉴켓슬병이 산발적으로 발생되고 있는 정보가 있더니 최근에 와서 경향 각지에서 뉴켓슬병의 발생이 높아 피해를 보는 양계농가가 증가하고 있다니 뉴켓슬 예방에 힘을 기울여야 하겠다.

또 고온다습한 계절에 만연되는 콕시듐의 발생도 높아 8.5%의 비율을 차이하고 있어 특히 평사에서 육성하는 계군을 비롯해서 부로 일려사육에 콕시듐의 예방을 위한 조치가 필요할 것 같다.

7월은 보통 평소의 달과 다소 차이점이 있다. 전체검색건수중 일반성질병의 검색비율이 50%를 차지하고 있어 전염성질병의 검색율이 평월에 비해서 낮은 경향을 보이고 있다(표1)

따라서 일반질병을 분석해보았더니 그 중에서도 가장많이 검색비중을 차지하는 것이 설사

병이 였다. (표 2)

<표 1> 7월에 많이 검색되는 전염병

| 원인      | 질 병 명     | 년도별 7월 중 검색건수 |      |      |      |                    |
|---------|-----------|---------------|------|------|------|--------------------|
|         |           | 1972          | 1973 | 1974 | 1975 | 계                  |
| 세균      | 마이코프라즈마 병 | 1             | 2    | —    | —    | 3 3.2              |
|         | 백리        | —             | 1    | —    | —    | 1 —                |
|         | 포도상구균병    | —             | 1    | —    | —    | 1 —                |
|         | 살모넬라 병    | 1             | 3    | 1    | 1    | 6 6.4              |
|         | 대장균증      | 2             | 2    | 4    | 2    | 10 10.6            |
|         | 전염성관막염    | 4             | —    | —    | —    | 4 3.2              |
|         | 결핵        | 3             | —    | —    | —    | 3 3.2              |
| 곰팡이     | 소계        | 11            | 9    | 5    | 3    | 28 29.8            |
| 곰팡이     | 곰팡이성폐렴    | —             | 3    | 2    | 2    | 7 7.4              |
| 바이러스    | 뉴켓슬병      | 1             | 7    | 4    | —    | 12 12.8            |
|         | 두         | 1             | —    | —    | —    | 1 —                |
|         | 마래크병      | —             | 3    | 6    | —    | 9 9.6              |
|         | 백혈병       | 3             | 2    | 6    | 1    | 12 12.8            |
|         | 소계        | 5             | 12   | 16   | 1    | 34 36.1            |
| 기생虫     | 콕시듐병      | 2             | 4    | —    | 2    | 8 8.5              |
|         | 류코싸이토증    | —             | —    | —    | 4    | 4 4.3              |
|         | 준병증       | —             | —    | 1    | 1    | 2 21               |
|         | 신가무스감염    | —             | —    | 1    | —    | 1 —                |
| 총       | 소계        | 2             | 4    | 2    | 7    | 15 16.0            |
| 전염병 합계  |           | 18            | 38   | 25   | 13   | 94 100.0<br>(50.0) |
| 일반성질병 계 |           | 15            | 31   | 25   | 23   | 94 (50.0)          |
| 총 계     |           | 33            | 69   | 50   | 36   | 188 (100.0)        |

〈표2〉 여름철(7월중)의 닭 설사병(下劑症) 발생상황

| 년도별  | 설사증겸색상황(7월) |      | 일반질병<br>계(전수) |
|------|-------------|------|---------------|
|      | 전수          | %    |               |
| 1972 | 2           | 13.3 | 15            |
| 1973 | 6           | 19.4 | 31            |
| 1974 | —           | 0    | 25            |
| 1975 | 6           | 26.1 | 23            |
| 계    | 14          | 14.9 | 94            |

7월의 질병대책은 설사병 중에서도 흔히 많이 발생되는 전염성 설사병에 대하여 그 원인과 예방법을 알아 보기로 한다.

## 2. 닭의 전염성 설사병

### 가. 발생상황

이 병의 발생은 미국을 비롯해서 영국, 카나다 일본등지에서 발생되고 있다. 우리나라에서는 1968년에 이 병과 비슷한 병이 발생하여 산발적으로 유행되고 있다.

이 병은 주로 7월부터 발생되기 시작해서 9월까지 발생하는 경향이 있다. 즉 여름부터 초 가을까지 주로 발생하나 일옹 상재화(常在化) 하면 4계절 발생되기 때문에 이 병의 발생예방을 위한 방역상의 조치에 크게 유념해야 한다.

### 나. 병원체

이 병의 원인에 대해서 아직까지 확실하지 않다.

일부의 학자들은 전염설(傳染說) 즉 설사를 일으키는 닭의 장내용물(腸內容物)을 여과하여 그 여액(濬液)을 건강한 닭에 먹였을 경우 설사를 일으키며 이와같이 분리한 바이러스는 이미 알려져 있는 바이러스와 비슷하거나 같은 경우도 있는가 하면 전혀 다른 바이러스일 때도 있었을 뿐, 바이러스에 의해서 전염된다는 학설과,

일부의 학자들이 주장하는 비전염설(非傳染說) 즉 소맥중독설(小麥中毒說), 무기염류(少機鹽類)에 의한 신장장애설(腎臟障礙說)을 주장하여 이 병의 병성(病性)이 아주 복잡하다.

현재 미국에서는 이 병에 감염된 닭의 혈액 중에는 단구(單球 monocyte : 일종의 백혈구)가 현저하게 출현하는 것을 관찰하여 단구증가증(單球增加症 : avian moncytosis)이란

병명으로 통일하여 불리워지고 있다.

이 병은 전염이된다는 것이 확실하며 이와 같이 전염이되는 원인체가 바이러스이기는 하나 분리바이러스가 이 병의 병원체라고 결정짓기에는 여러가지 문제점이 있다.

그 이유로서는 이 병의 주증상이 설사와 산란정지가 주증이며 다른 바이러스성 전염병과 같이 특이한 증상이 즉 뉴კ슬병의 경우 호흡기증세와 신경증세, 계두의 경우 두창이 생긴다는 등의 특징적인 증세가 없기 때문으로 풀이 된다.

### 다. 전파(傳播)

#### (1) 비오염지구(非污染地區)에서의 유행 상태

오염되지 않은 지구(地區)에서는 일시에 발생하는 범발성(汎發性)의 형식으로 발생한다.

#### (2) 상재화(常在化)지구에서의 발생

처음 발생한 양계에 인접한 양계장의 순으로 발생하여 다음으로 같은 지구(地區) 전체에 유행 만연한다.

한 양계장의 발생상태를 보면 거의가 1계군에 침해되어 다음으로 인접한 다른 계사로 번지게 된다.

#### (3) 닭의 난령적인 감수성

산란개시 시의 암탉이 가장 감수성이 높고 산란중의 2년이된 닭의 이병율(罹病率)이 높다. 산란전의 암탉이나 중추도 이 병에 걸리나 산란개시 시의 암탉에 비해서 증상이 가볍다.

어린 병아리가 가장 저항성이 높다. 발생시에 동거중의 어린 병아리는 감염되지 않을 때가 많다. 웃닭의 경우도 감염된다. 흔히 종계장에서 배부된 종계용 웃닭이 감염된 상태에서 배부되어 배부받은 종계장에서 동시에 발병한다.

#### (4) 병원체의 배설과 감염

이 병의 병원체는 병든 닭의 장내용 및 설사변증에 많이 함유되어 있는 것으로 알려져 있으며 사료나 음료수가 이들에 의해 오염이 될 경우 오염된 사료와 음료수를 먹으므로서 감염되는 것으로 생각하고 있다.

또 회복한 닭은 오랫동안 바이러스를 갖는 닭(保毒鷄)으로 남아 건강한 계군에 새로운 발생원으로 존재하게 된다.

## 라. 증상

### (1) 특징적인 증상

이 병에 감염된 닭이 반드시 설사와 산란정지의 증상이 나타난다.

많은 경우 최초에는 사료섭취량이 줄어져 전일에 준 사료가 이튿날 아침까지 많이 남아 있을 경우 닭을 조심스럽게 관찰하면 원기가 없고 많은 경우 닭벼슬이 약간 점개된 것을 볼 수 있다. 이러한 증상과 거의 때를 같이하여 설사를 하게된다.

### (2) 설사의 상태

처음시작하는 설사는 전혀 물같은 설사를 하며 이와같은 배설물 중에는 회갈색(灰褐色) 또는 담녹색(淡綠色)의 소화가 되지 않는 고형변(固形便)이나 난백(卵白) 같은 끈적끈적한 물질이 섞여 있다.

닭이 설사를 할때는 여러가지 원인이 있어 각 원인에 따라 개체별로 설사변을 알 수 있으나 설사 그 자체만으로 원인과 관련시키기는 어렵다.

일반적인 설사변은 장(腸)에 염증(淡症)이 일어나서 배출되는 것으로서 어떤형태를 갖추지 못한 분변과 장으로부터 나온 염증참출물이 주성분으로 되어있다.

그러나 전염성 설사병의 경우는 다소 다르다. 이 병은 발병과 동시에 비뇨기(泌尿器:腎臟) 및 생식기 계통(卵巢, 輸卵管)에 강렬한 병변이 생기게 되어 그 결과 소화관 이외의 장기로 부터 참출물이 이상적으로 많아져 하루에도 여러차례 배출된다.

따라서 물같은 배설물중에는 노성분 특히 노산이 많이 들어있다. 잘 관찰하면 수양성배설물(水樣性排泄物)은 배설직후 투명하나 외기와 접촉하면 순간적으로 백탁(白濁)되는 것을 볼 수 있다.

병계의 증상, 경과에 따라 하리변(不痢便)의 성상도 다소 변동하나 이상의 증상이 이병의 특이적인 병징으로 단정하기는 어렵다. 그러나 이 병의 특징이 있는 것을 감안할 때 진단의 참고가 된다.

증상이 차차 진전됨에 따라 배설물의 백탁(白濁)의 정도가 절어져 밀크같은 점액을 많이 배출하는 것을 볼 수 있다.

### (3) 급성경과시의 증상

설사하는 빈도가 높아짐에 따라 물을 많이 먹게되나 식욕은 있게된다.

운동이 차차 불활발해져서 한쪽 모퉁에서 서둘며, 꼬리부분의 깃틀은 설사로 인해서 오염되어 있다.

수양성의 설사가 2~3일 계속하면 황갈색의 설사변이나 녹색변을 배출하는 병계는 식욕은 완전히 없어지고 3~7일경에 죽는다.

### (4) 폐사율

(가) 급성증증의 경우 5~10%

(나) 일반적인 발생에는 1~3%이며 예후는 좋으며 폐사의 직접적인 원인은 식체(食滯)에 의한 자가중독(自家中毒)이 많다.

### (5) 경과

급성 증증(重症)의 예라도 차차 증상이 좋아져서 중간형의 결과를 취하는 경우 병초의 수양성설사가 2~3일간 계속하면 다음에 유백색(乳白色)의 점액에 암갈색변이 섞인 설사 또는 연변을 많이 배출하게 된다.

약 1주간이 경과하면 정상적인 변으로 회복한다. 그러나 이때 연변 또는 고형변(固形便)에 피덩어리(血塊)가 섞인 점액을 배설한다.

발병후 이러한 경과를 취하면 병계는 거의 10~14일경과로 설사도 멎고 회복되는 예가 많다. 또 병의 경과중 병성의 극기에 식체를 일으켜 소낭(嗉囊)내에 모이가 가득차 떡딱하게 되어있다. 이러한 병계는 바로 조치를 하지 않으면 일반적으로 예후가 좋지 않아 죽는 경우가 생긴다.

### (6) 예후

이 병의 병성은 일반적으로 예후가 좋아 발병후 1~2주간 경과하면 차차 증상이 가벼워져서 원기와 식욕이 좋아지며 체중도 점차 회복한다. 그러나 산란에 미치는 영양은 커서 설사가 눈에 띠면 다음 2~3일후부터 산란율이 현저하게 떨어져 이 병에 걸린 닭의 태반이 휴산한다. 산란중의 76.3% 휴산, 휴산기간은 평균 30.6일, 또 발병시 미산란계(未產卵鷄)는 초산이 지연된다.

산란정지후 회복기에 왜소란(倭小卵) 또는 기형란(畸型卵) 및 연란을 낳기 시작한다.

### (7) 잠복기(潛伏期)

보통 3~7일로서 일반적으로 발병주기에 혈

액상에 있어서 단구증대를 볼 수 있으며 그 비율은 20~40%를 나타내는 것이 특징이다.

### 마. 병리학적 소견

(1) 중증예에서는 벼슬, 고기수염, 결막, 구강점막이 암자색내지 암흑색을 띤다. 배설물 주위부터 하복부에 걸쳐서 것틀이 설사변으로 오염.

(2) 혈액은 농축되어 응고가 촉진된다. 균육은 혈액이 많아 암적내지 회백색의 탁한 변성부위가 눈에 띈다.

(3) 신장은 급성폐사예에 있어서 혼탁되나 종장되지는 않는다. 아급성의 경우 신장의 색깔이 퇴색되고 종장되고 신장표면에 노산염의 침착이 있다.

신장의 노산침착소견(痛風)은 병계가 배출한 수양성하리변의 소견과 관련하여 이 병의 병성을 나타내는 중요한 변병으로 알려져 있다.

(4) 난소는 난포표면의 혈관이 노장(怒張)하여 난포내에 출혈하여 혈종과 같이 되어 있으며 난소변성은 허물허물하게되어 뉴켓슬병 전염성기관지염에서 보는 소견과 같다.

(5) 간장은 약간 또는 중등도로 종대하여 약간 황녹색을 띠며 회백 또는 암적색의 작은 괴사소가 다수 있다.

(6) 취장은 작은 회백색의 괴사소가 흩어져 있다.

(7) 소장과 대장은 급성 카달이 보이며 때로는 직장이나 배설장내에 노에서 유래되는 노산염이 많이 보인다.

### 바. 진단

(1) 이 병의 초기에서는 뉴켓슬병과 감별이 어렵다. 뉴켓슬병의 경우 녹색의 하리변인데 반하여 이 병의 초기에는 수양성하리변이란 점과 내용물이 고형변 또는 난백과같은 점조물이 섞여 있으며 녹색변은 급성증증 폐사에서 볼 수 있는 점이 다르다.

(2) 식욕부진 또는 식욕전폐가 현저하나 발병후 1~2주후에 설사도 멎고 일반 상태가 좋았거나 뉴켓슬병은 반드시 호흡기증상과 신경증상이 동반하므로 감별이 된다.

기타 추백리, 가금콜레라, 콕시듐, 살모넬라병 등의 유사질병과의 감별이 필요하다. 이 병의 발병극기의 병계 혈액에는 단구증가가 나타나는 것이 특징으로 혈액상의 혈미경학적 검사는 진단을 도울 수 있다.

### 사. 예방

(1) 백신및 약제를 사용하는 근본적인 예방대책은 있다.

(2) 철저한 위생관리(모이통, 급수기)

(3) all in, all out 실시 (4) 스트레스 예방 더위, 부리짜르기, 백신접종, 산란개시등으로 인한 항병성저하 요인 제거, 항생제, 비타민제의 투여로 스트레스 예방

### 아. 치료

유효한 예방이나 치료제가 없으므로 경과를 좋게하기 위해서 다음과 같은 대증요법(對症療法)을 실시한다.

#### (1) 항생제

예를 들면 일반적으로 유효한 항생제를 선택하여 투약한다. 데라마이신 또는 오레오마이신을 사료頓당 100~200g 첨가,

예방목적으로는 0.06~0.1% (可溶酸) 치료복합으로는 0.1~0.2% 수준으로 투여한다.

발생계군에는 비타민A를 비롯한 복합제의 투여로 저항성을 도와 준다.

#### (2) 휴라조리돈

휴라조리돈제제를 사료 0.1~0.2% 첨가함으로서 설사증의 증세를 줄인다.

#### (3) 기타 약제

염화가리의 분말을 0.4~0.5% 수준으로 물에 녹여 3~7 일간 투여하되 효과가 있고 식이 생길경우에는 1.5% 수준으로 사료에 섞어 7일간 먹인다.

당밀(糖密)은 음수의 경우 0.2% 수준으로 녹여 7~10일간 투여하고 사료에 섞을 경우에는 10% 수준으로 섞어 되먹이는 방법은 오후에 약 2시간 정도 절식 시킨 다음 먹이되 약 2~3시간내에 다 먹을 수 있도록 사료의 급여량은 적당하게 가감한다.

#### (4) 응급처치

식체에의한 자가중독을 일으킬 우려가 있을 때는 응급조치로 100배의 중조수를 소당을 잘 주물러 내용을 토출시키고 이와같은 소낭세척을 2~3회 실시한 다음 약 10cc의 중조수에 1수당 3~5cc의 (苦昧丁幾)를 섞어 먹이면 식욕이 생겨 증상이 회복한다. 때로는 소낭 절개 수술도 좋다.