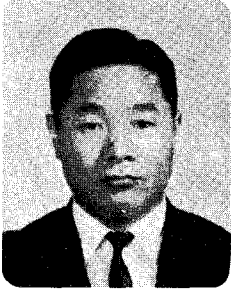


# 세 망 내 피 증

## (Reticuloendotheliosis)



김 순 재  
(가족위생연구소계역연구관)

세망 내피증은 최근 알려지기 시작하고 있는 가금류에 종양을 일으키는 종양성 질병으로 그 증상이 백혈병과 마렉크병과 유사하여 감별진단이 어렵고 실험적으로 30% 정도의 폐사율을 가지고 있는 질병이다.

### 병역 (病歷)

세망내피증은 종양을 일으키는 바이러스인 옹코나바이러스(Oncornavirus)에 의해서 가금류(家禽類)에 종양을 일으키는 종양성 질병이며 최근에 알려진 질병으로서 현재 바이러스의 특성, 병원성 닭에 있어서의 피해상 황등을 조사연구중에 있다.

이러한 종양을 일으키는 질병으로서 우리나라에서 뿐만 아니라 세계적으로 문제되어 있는 닭의 백혈병 및 마렉크병등이 대표적이며 사람에서는 가장 문제되어 있는 암이다.

병원체분리에 대해서는 1958년에 임파성백혈병증상을 가진 칠면조에서 바이러스를 처음 분리하였으며 이 바이러스를 T 바이러스라고 부르며 세망내피증이라고 명명하였다. 그러나 이 바이러스가 자연상태에서 어느 정

도의 병원성을 가지고 감염되고 있는지는 아직 밝혀지지 않고 있다. 우리나라에서는 정확한 병명이 확정되지 않았기 때문에 영어의 병명 뜻을 따서 망상내피세포종증 또는 세망내피증으로 각기 불려지고 있다.

현재까지 칠면조, 오리등의 가금류에서 병원체인 바이러스가 분리되고 있는데 각각 분리되는 조류에 따라 독립성을 가지고 있는 실정이다. 즉 칠면조에서 분리된 T 바이러스, 오리에서 분리된 비장괴사성바이러스(SN주), 오리전염성빈혈바이러스(DIA 주) 및 닭의 깃시티알바이러스(CS주)라고 각각 불려지고 있다.

쿠크(Cook)는 1969년에 마렉크병에 감염된 닭에서 분리한 바이러스가 세망내피증 바이러스와 혈청학적으로 유사하다고 보고한 바 있으며 1959년에 트레이저(Trager)가 분

리한 비장괴사성 바이러스와 전염성반혈이 있는 오리에서 분리된 바이러스는 모두 세망내피증 바이러스군에 속하는 바이러스라고 보고하였다.

이 바이러스는 주로 칠면조에 산발적으로 발생하며 오리나 칠면조에서 유래되는 백신에 이 바이러스가 혼입(混入)되었을 경우에 이러한 백신을 접종하므로써 마레크병과 같은 증상을 나타내어 감별이 어려우며 혼돈을 일으키게 된다.

### 바이러스의 배양성

이 바이러스의 배양은 닭, 오리, 칠면조 및 메추리의 태아섬유아세포(胎兒纖維芽細胞) 배양에 잘 증식하며 발육란에 접종하면 계태아를 폐사시키고 태아의 간이나 비장이 커지며 장노막에 병변(Pock)이 생긴다.

### 감수성동물(感受性動物)

조류에 어느정도 감염되어 유행하고 있는지는 아직 보고 되지 않고 있으나 실험적으로 칠면조, 닭, 오리, 거위 및 메추리 등이 감염되며 포유동물에서는 감수성이 없는 것으로 알려지고 있다.

### 발생 및 분포

발생은 1958년에 칠면조에서 바이러스가 분리된 후부터 널리 알려지게 되었으나 미국에서는 1950년대에 육계에서 시작하여 세계 여러나라에 번지게 되었다.

칠면조에서는 자연감염되어 백혈병을 유발시키는 원인으로 여겨지고 있다.

닭에서의 감염일령은 일정하지 않으며 일반적으로 부화후 1주이내로 보아지고 있다. 대부분의 닭이 일생동안 계속적으로 발생되고 있다. 대부분의 닭이 일생동안 계속적으

로 감염을 받아 계군에서 바이러스가 배설되기 때문에 이러한 계군에서는 장기간 발생할 수 있다.

발생을 및 폐사율은 일정하지 않으나 실험적으로는 30%까지 감염폐사한다.

비그스(Biggs) 등은 유럽에 있어서 실험적으로 전파된 곳에서의 칠면조에 광범위 하게 발생되었으며 이 바이러스는 세망내피증을 일으키는 역할을 하고 있다고 보고하고 있다. 또한 칼손(Carlson) 등, 및 슈아트(Schat) 등은 메추리에서 세망내피증의 증상을 관찰하였다고 하고 있다.

닭에 있어서는 어느정도 발생하여 얼마만큼의 피해를 주는지 정확한 보고가 없으나 증상이 마레크병이나 백혈병과 비슷하기 때문에 감별진단이 임상적으로 어려우므로 앞으로 닭의 중앙성 질병의 진단에 유의하지 않으면 안된다.

### 전염방법

자연상태하에서 어떤 경로로 또는 어떻게 전파되는지에 대해서는 확실히 밝혀지지는 않았으나 단편적으로 알려진 사실로서는 본병에 감염된 닭의 비강, 기관, 모근여포상피에 바이러스가 존재하고 있어 이것이 전파하는데 주역할을 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 즉 모근여포상피에 붙어 있는 바이러스는 계사내에서 6주동안이나 감염성을 가지고 있다. 한편 실험적으로는 감염된 닭과 접촉에 의하여 드물게 전파된다. 오리에서 분리되는 SN바이러스와 DIA 바이러스는 오리 와 오리 사이에 직접 접촉감염이 용이하게 일어난다. 또한 칠면조에 있어서는 야외바이러스를 접촉한 칠면조와 접촉하면 세망내피증의 병변을 일으키며 폐사한다고 보고 되고 있다.

닭에 있어서 잠복기는 인공감염에서 3일

이며 감염된지 2주동안에 폐사가 일어난다. 경우에 따라서는 잠복기가 12주 또는 그이상 지속하는 경우도 있다.

병원성이 강한 바이러스는 인공적으로 닭에 접종하면 간과 비장에 병변이 생기며 7일 내지 10일이면 폐사시킬수 있는데 비하여 병원성이 약한 바이러스는 빈혈과 신경에 병변을 일으킬수 있으며 빠르면 3~4주, 늦을 경우에는 8~10주후에 빈혈과 신경에 병변이 나타난다.

## 증 상

임상적인 증상은 자연감염에서는 확실하게 알려져 있지 않기 때문에 알수 없으나 실험적으로 닭에 접종하면 폐사하며 우모는 꺼칠하게 보이는 정도로서 10~50%로 나타난다.

병변은 염증성(炎症性), 종양성, 및 괴사성(壞死性)의 3가지 형으로 분류되고 있으며 바이러스에 따라 다르다. 즉 염증성 병변은 닭에 있어서는 신경에 임파구(淋巴球) 침윤이 있고 특히 오리에서는 빈혈이 있다. 종양성병변은 간, 비장 및 장에 세망내피증이 생긴다. 즉 간과 비장이 종대(腫大)하고 장에 괴양이 생긴다.

괴사성병변은 비장에서 볼 수 있으며 특히 비장괴사성바이러스에 의해서 이러한 병변이 생긴다.

병리학적으로서는 약독바이러스에 감염되었을때 종양성병변이 간, 비장 및 장관(腸管)의 임파절에 나타나고 특히 간과 비장이 커지는 것을 볼수 있다. 간과 비장의 표면에는 크기가 다른 대소(大小)의 회색결절과 만성의 병변이 있다.

장관에 괴양이 생기는 것은 오리에서 유래되는 바이러스에 감염된 오리 및 메추리어나 나타나며 자연감염된 칠면조에서도 나타난다. 괴사성병변은 비장에서도 생기며 특히 오리

에서 유래된 바이러스에 감염된 오리에서 많이 발생한다.

## 진 단

진단은 임상증상이 뚜렷하지 못하므로 부검하여 전형적인 세망내피증의 병변을 찾아야하며 실험실진단으로서 바이러스 분리, 및 혈청학적인 진단법으로 뒷받침하고 있다.

그러나 가장 혼돈하기 쉬운 임파성 백혈병 및 마레크병과의 감별진단을 하며 그외에 비장에 종장을 일으키는 비장질병(marble spleen disease), 괴양 및 출혈성 장염을 일으키는 오리장염(duck enteritis)과도 감별진단하여야 한다.

### 1) 가검재료 채취

바이러스분리는 실험실에서 일하는 사람을 위하여 일선 수의사들이 세망내피증과 비슷한 닭에서 가검재료를 채취하여 연구소나 관계대학에 의뢰한다.

가검재료채취는 감염계의 비장, 종양조직, 및 혈액(항응고제를 넣어야함)을 채취하여보낸다.

세망내피증바이러스는  $-70^{\circ}\text{C}$ 에 저장하여 두면 바이러스가 죽지 않고 살아 있기 때문에 저온에 동결보존하여 두고 진단에 사용한다.

### 2) 감별진단

세망내피증은 마레크병 및 백혈병과 감별진단하여야 하므로 먼저 각각 특유의 병변과 발생일령등을 고려하여 진단에 참고로 하면 진단에 도움이 된다. 즉 마레크병은 말초신경의 종장, 생식선, 비장, 간, 폐, 전위, 골격근, 피부 및 장간막등에 임파종이 생긴다는 점이며 임파성 백혈병은 각장기에 종양이 생기나 신경에 침해하지 못하고 피부에도 종양이 없는것이 세망내피증이나 마레크병과

### 감 별 진 단

구 분	마 레 크 병	임파성 백혈병	세망내피증
발생상황	많다.	많다.	적다.
전염속도	빠르다.	느리다.	빠르다.
발생일령	4 주령 이상	16 주령 이상	불명
신경증상, 마비	있다.	없다.	드물게 있다.
눈, 피부 및 근육종장	있다.	없다.	드물게 있다.
웨이브리석스낭병변	희소하나 위축	많다. (종양)	희소하나 만성종장
병변에 침윤된 세포의 형태	대, 소, 중형임파아구세포가 섞여있다.	균일한 임파아구	균일한 세망세포
종양세포의 성상	60~90% T 세포	91~99% B 세포	불명
감수성동물	닭	주로 닭	칠면조, 오리, 닭

다르다는 점이다.

이에 반하여 세망내피증은 간과 비장이 종대하면 혼하지는 않으나 빈혈이 오는 경우도 있다.

#### 예 방

예방대책으로서 만족할 만한 예방법은 없으며 일반적인 예방법으로는 양계장내 또는

부근에 오리사육 및 칠면조사육은 피하여야 한다.

감염원이 오리나 칠면조이기 때문에 부화 후 3개월정도 격리사육하면 된다고 하는 사람도 있으나 3개월 이상된 닭에도 감염될 수 있으므로 양계장주위에는 조류사육을 피하는 것이 안전한 예방법이라고 할수 있다.

따라서 치료는 되지 않으므로 일반적인 위생관리를 철저히 이행하는 길밖에 없다.

정확하고 신속한

# 시 세 업 서

대한양계협회 발행  
1 년구독료 5,000 원