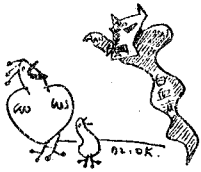


# 백혈병 마력병을 중심으로 한

## 최근의 계병대책(鷄病對策)



이 학 철

(영남 대학교 축대학장)

### 목 차

1. 서론
2. 마력병과 백혈병
  - 가. 분류
  - 나. 백혈병
  - 다. 마력병
3. 요약

### 1. 서론

우리나라의 양계 산업을 더욱 견실하게 발전시키기 위해서는 생산의 조절, 유통구조의 개선 등 여러가지의 문제가 있으나 이들 중에서 닭에 대한 위생문제는 매우 중요한 것으로 생각한다. 그런데 닭의 위생이라 하면 바로 계병을 연상하고 그에 대한 대책을 생각하기 쉬우나 질병이전의 문제로서 질병을 막을수 있는 것을 무엇보다도 먼저 생각해야 할 것으로 안다. 그것은 첫째로 계사의 환경위생의 문제이고 둘째로는 사료 위생의 문제이다. 이와같은 문제를 최우선적으로 대책을 세워놓고 질병에 대한 방어대책을 생각해야 한다. 환경, 영양은 결점을 시정하면 장애는 제거되나 닭이 질병에 이환하였을 때는 원상으로 돌아오게 하는 것이 일반적으로 어렵다. 특히 오늘날과 같이 다수 집단사육을 하지 않으면 안되는 양계경영방법에 있어서는 일단 질병이 발생하면 피해가 막심하므로 닭의 위생에 관해서는 먼저 말한 3가지 요소를 각별히 고려해야 할 것이다. 오늘의 주제는 최근 특히 문제가 되고 있는 백혈병과 마력병을 중심으로 한 계병

대책에 대해서 이야기하고자 한다. 현재 여러분들이 당면하고 있는 중요한 문제는 육성율의 저하와 육성한 것이 제대로의 능력을 발휘하지 못하고 많은 수가 죽어거나 도태되지 않으면 안되는 문제일 것이다 이 육성율에 크게 영향을 미치게 하는데 관계되는 질병은 첫째로 마력병, 다음으로 콕시듐, CRD와 같은 3가지의 질병일 것이다. 성계로 육성한 후 문제되는 질병에는 많은 종류의 질병들이 관계되나 특히 문제되는 것은 백혈병인 것으로 안다. 이 백혈병이나 마력병은 세계중에 널리 퍼져서 막대한 피해를 주고 있으므로 이들 질병을 해결키 위하여 많은 학자들이 예의 노력중에 있으며 따라서 최근 많은 성과를 거두고 있다. 즉 백혈병에 대한 주요한 대책방법으로서의 저항성을 가진 닭 품종의 육성이고 마력병에 대해서는 선진국가에서 예방책이 개발되어 실제 응용단계에 있다. 그러면 우리나라에서는 어느 시기에 가서 우리 자체가 예방책을 개발하여 열가로 쉽게 구입할 수 있는가 하는 것이 대단히 중요한 것으로 생각하는데 그렇게 머지 않는 장래에 이루어질 것으로 생각한다.

다음에 백혈병과 마력병의 분류에 대해서 서술하면 다음과 같다.

이에 관해서는 다음 표 들을 참조해 주기 바란다.

#### (1) Jungherr(944)의 분류

- (가) 임파종증(淋巴腫症; Lymphomatosis)
  - 내장형(內臟型; Visceral type)
  - 신경형(神經型; Neurol type)
  - 안형(眼型; Ocular type)

- (나) 적아구성백혈병(赤芽球性白血病; Erythroblastosis)
- (다) 골수구성백혈병(骨髓球性白血病; Myeloblastosis)
- (라) 골화석증(骨化石症; Bone type) 골형(Osteopetrosis)

(2) Campell and Biggs (1960)의 분류

- (가) 백혈병 (Leucosis)
  - ① 임파성(淋巴性; Lymphoid)
  - ② 골수구성(骨髓球性; Myeloid)
  - ③ 적아구성(赤芽球性; Erythoid)
- (나) 마렉병 (Marek's disease)
  - ① 내장형(內臟型; Visceral type)
  - ② 신경형(神經型; Neural type)
  - ③ 안형(眼型; Ocular type)

(다) 골화석증(Osteopetrosis)

(3) Burmester(1967)의 분류

(가) 백혈병-육종병군(Leucosis-Sarcoma group) (RNA Myxovirus)

- ① 임파성
- ② 골수구성
- ③ 적아구성
- ④ (내피종·신종양)
- ⑤ 골화석증

(나) 마렉병 (Marek's disease)

(DNA, Herpes Virus)

- ① Classical (전형(典型) All Lymphoid Acute 급성(急性)) (Neural, Ocular, Visceral Lymphomatosis)

(다) Others-Unclassified 不分明한 것.

Reticulo endothliosis 細網內皮腫

이렇게 보면 종전에 생각했던 백혈병의 내용은 상당히 달라졌고, 마렉병이라는 것은 비교적 새로운 질병인 것을 알 수 있다. 즉 백혈병과 마렉병은 병원학적으로 볼때 원인이 전혀 다른 질병인 것이다. 그리고 종래 내장형 임파종증이라고 말한 백혈병(백혈병중 가장 대표적인것)과 마렉병(종래는 신경형 임파종증이라고 말한것)과의 발생일령을 보면 전자는 150~230일, 후자는 90~100일 경에 가장 많이 발생하는데 마렉병은 최근에 와서 50~70일경에도 발생하게 된것이 주목할 일이다.

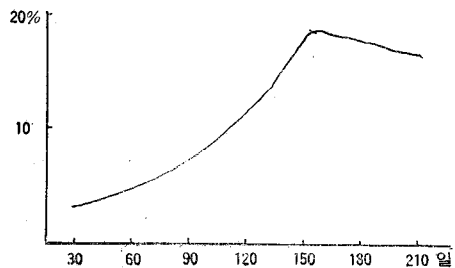
다음 백혈병독의 전파방법에 대해서 이야기하

면 다음과 같다.

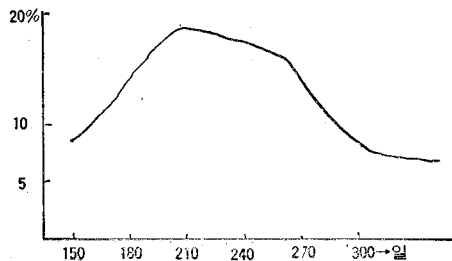
백혈병독의 전파방법

이 병독은 부화계란에서 분리할 수 있고 부화 15~18일경 태아 또는 발생직후의 병아리의 간(肝), 혈액(血液)등에서 병독을 증명할 수 있다.

또 난독(卵毒)은 닭을 발병시킬 수 있다. 본 병원체는 외관상 건강하고 산란중 하등의 임상증상을 나타내지 않는 보독계(保毒鷄)의 난을 통해서도 자손에 전달(개란전달) 된다. 또 기관(氣管) 또는 코(鼻)의 세척액중에도 분(糞)중에도 병독은 존재한다. 이들의 세척액을 기관내에 접종하여 감수성계(感受性鷄)를 발병시킬 수 있다. 그러나 본 병독의 감염이 있더라도 고율의 무증상감염을 나타내는 것이있다. 이들 닭은 그 동안에 생산한 난(卵) 혹은 타액, 분변(糞便)을 통해서도 전염이 가능한 병독을 배출한다. 본 병독은 닭의 천연공(天然孔 氣孔, 鼻腔門)으로 부터 쉽게 감염시켜 본병을 발생하게할 수 있다.



감염 태아간 점증예(임파종증의 경일적(經日的)발생)



야외에서 발생한 내장형 임파종증의 일령별 분포

백혈병에 대한 예방약 개발은 질병학적으로 본 여러가지 점 및 여러 병독주(病毒株)와 숙주역(宿主域)에 관한 문제 등으로 불가능 하며 발병율이 낮은 것을 선택 도태하는 것에 의하여 저항성 있는 계종을 만드는 것이 가능하다.

다음은 마택병의 병원과 전염방법에 대해서 이야기하고자 한다.

### 마택병의 전염방법

마택병의 병원체는 일종의 Herpes 형 병독에 속하며 마택병계도 물론 외관상 건강하다고 보여지는 불현성감염계(不顯性感染鷄) 그리고 건강한 칠면조로 부터 분리된다. 혈액과 신세포(新細胞)의 조직배양에 의하여 비교적 쉽게 분리된다. 이 병독은 마택병계의 감복기부터 폐사까지의 기간동안 체외로 배설된다.

이 병독은 타액(구강세척액), 분변, 피하낙초(皮下落屑)에 존재한다. 우모근으로 부터의 낙초는 병독성이 강하므로 전염성이 대단히 강한 것이 특히 주목된다. 공기중에 비산하고 있는 이것이 간접적으로 감염시키고 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 이 질병은 공기 전염한다는 것이 가장 유력한 전염방법이라고 인정되고 있다. 또 마택 감염계의 깔짚 혹은 분변(糞便)도 전염력이 있다. 어떤 조건하에서는 깔짚에서 16 주 이상이나 생존하고 있다고 한다.

## 요 약

1. 마택 감염계는 환경을 오염한다.
3. 감염원인 병독은 오랫동안 생존한다.
3. 따라서 감염성계는 오염환경에서 직접, 간접 감염한다. 이 병의 감염경로는 아직 확정되어 있지 않으나 주로 기도감염(氣道感染)일 것으로 인정되고 있다.

4. 본 병의 감염은 병독 보유계의 우모근이 각화(角化)하여 탈각하는 상피세포(上皮細胞[落屑])중에 함유되는 병원성 병독이 야기 한다는 것은 확정적이다. 또 이 방법이 마택병 감염을 반복하는 유일의 원인으로 생각하고 있다.

5. 본 병의 개란전파에 대해서는 거의 없는 것으로 알고 있으나 Sevoian은 전달의 가능성이 있다고 한다.

6. 임파종증(淋巴腫症)일때와 마찬가지로 저항성품종과 감염성품종을 선택 도태를 함으로써 만들어져 있다. 이들은 마택병에 대하여 저항성품종은 5%의 발병성을 나타내고 감염성 품종은 90%의 발병성을 나타내고 있다.

### 급성 마택병과 임파성 백혈병의 구분

1. 일령 임파성 백혈병은 120~260일에서 발생하고 그 이전에는 거의 없다. 야외의 마택병은 발생 50일경에 발생하는 것이 있으며 90일경에 가장 많고 120일경에 대체로 끝난다. 폐에 따라서는 그 이상 연장되는 수도 있다.

2. 신경의 변화 급성 마택병은 쇠약하여 폐사하는 것이 많은데 이들 중에는 신경증상을 갖고 정형적 마택병과 마찬가지로 각마비증상(腳麻痺症狀)을 나타낸다. 따라서 신경증상을 병발하는 것이 많을 때는 급성 마택병인 경우가 많다.

3. 내장변화 장기의 육안적 병변관찰(소견)으로서의 차이를 인정 할 수 없다. 백혈병에서 간은 4~5배 확대, 급성 마택병에서는 2배 정도이고 또한 명백한 백색결절이 소수이다. 육안적 병변이 나타나는 장기로서는 급성마택병에서는 간, 비장, 신장에 출현율이 낮고 생식선(난소, 고환)에 출현율이 높다. 특히 백혈병에서는 폐, 신위의 병변은 거의 없다. 또 급성 마택병에서는 파브리셔스 낭의 증장은 극히 적다.

### 병변의 분포

	간	비장	신장	*F낭	장간막	심장	생식기	기타	폐	전위
임파성 백혈병 239예	97.7	89.5	76.3	11.7	3.8	1.7	16.3	2.4	0	0
급성마택병 70예	56.0	27.0	24.0	7.0	7.0	10.0	40.0	0	54	36.0

\* F낭 : 파브리셔스낭

4. 병리조직학적 변화 여러 학자들의 연구에 의하면 급성마래병은 소, 중, 대형의 임파양세포(淋巴樣細胞)가 많이 나타나고 임파성백혈병에서는 대형임파세포를 볼 수 있다.

5 병원적 검사

임파성 백혈병에 대해서는 RIF시험, COFAL시험을 행하고 급성 마래병에 대해서는 겔 한천 침강(Gel 寒天沈降) 및 형광항체법(螢光抗體法)에 의한 항원(抗原), 항체 반응을 본다.

마래병에 대한 대책

1. 사양관리면의 고려  
밀사, 사양회수의 제한, 격리육추를 한다.
2. 위생관리면의 고려(감염경로의 차단)—계사의 소독, 청소
3. 부화장 및 부화기의 소독—종란의 약액 침적디핑(藥液浸漬Dipping)을 한다.
4. 항 병성 품종의 작출
5. 예방 접종 of 시행—마래병의 발생요인은 크게 나누어서 세가지 요인이 있다.

첫째로는 체질적요인에 의한 것이며 이것에는 ① 연령적 저항성 ② 이행항제 ③ 유전적 항병성 등에 의해서 어느정도 방지된다. 둘째로는 환경적 스트레스 인자에 의한 것인데 이것에는 ① 밀사와 혼사의 회피 ② 격리사육, 사양회수의 감소 ③ 환경위생 ④ 계사격식의 개선 ⑤ 청소, 소독의 실시, 셋째로 예방접종을 하는 것과 부화장, 부화기의 소독이 필요하다.

마래병의 연령적 저항성

연령 저항성이라는 것은 발생한 병아리가 일년이 경과됨에 따라서 저항성을 갖게 되는 것이다. Biggs 의 인공감염 실험에 의하면 SPF초생추를 73%, 50일령 5.67%, 그 이후는 170일까지를 누계하여도 35%에 불과하다.

이항항체는 21일간 계속된다. 그러므로 감염은 21일부터 6주간 사이이다.

이때 병독감염에 의하여 발병하는 것과 감염에 의하여 항체를 만드는 2종이 있는 것으로 생각된다. 따라서 항체를 형성하는 것은 발병을 면할 수 있으므로 병독에 폭로된 것이 전부 발병한다고는 말할 수 없다. □□

가금진료전문

협성가축병원

서울 청량리역전 오스카극장앞

(92) 7779  
(96) 9231

가축예방약 치료제 사료첨가제  
소독약 기타 일체 총판

서울·청량리역전 오스카극장앞

협성가축약품공사

(92) 7779 (96) 9231

