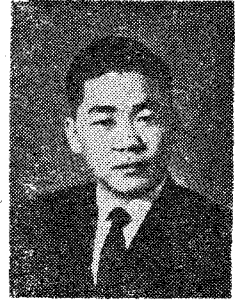


# '70년도 하계 양계대강습회

## 닭의 질병 관리 (마렉병과 백혈병에 대하여)

박 근 식  
<가축위생연구소 제역과장>



### 1. 정 의

조혈세포의 정상적인 발육과 분화가 이루어지지 않을 경우 혈액세포의 이상 증식으로 나타나는 일군의 중양성 병을 백혈병이라 한다.

### 2. 병형 분류

닭의 백혈병에는 수종의 질병이 포함되어 있어 이미 19세기부터 알려졌고, 병형분류에 혼란을 빚어 오다가 1940년 미국의 융헤르(E. Jung-herr) 박사에 의해 이런 병을 닭의 백혈병군으로 묶어 (1) 적아구성 백혈병, (2) 골수구성 백혈병, (3) 임파종증, (4) 골수구증으로 분류했고, 1960년 영국에서는 (1) 닭 백혈병, (2) 골화석증, (3) 마렉병의 3가지로 분류하였으며, 다시 1967년 미국 AVMA 회의에서 (1) 백혈병, (2) 마렉병, (3) 기타 비분류로 나누었다.

### 3. 백혈병과 마렉병원체의 차이점

<표 1> 임파성 백혈병과 마렉병의 차이점

구 분	임파성 백혈병	마 렉 병
병 인(病因)*	Myxovirus, RNA (다시 ABC의 아군으로 분류)	Herpesvirus, DNA
RIF**	+	-
COFAL***	+	-
세포 결합성	-	+++

항	+	(-미발견?)
병 리(病理)	실질장기원(實質臟器源)의 임파양 및 기타종양	말초신경 및 기타 조직의 임파양 병변
임파양 병변의 조직상	아세포(芽細胞)	마렉병 세포를 포함한 각종 성숙도의 다형성세포
역학(疫學) 잠복기	길다	짧다
개란성(介卵性) 전파	+	?
전염성	+	+++
면역성	+	?

주: \*바이러스의 중심부는 2종의 핵산 중 어느 일종 즉 리보핵산(核酸) 또는 디옥시리보핵산의 어느 한 가지로 구성되어 있음.

\*\*저항야기인자(백혈병바이러스의 일종)-닭의 태아 섬유아(胎兒纖維芽) 배양세포에 대한 Rous 육종 바이러스 감염을 길항(拮抗)하는 인자(사전에 감염되었을 때).

\*\*\*닭의 백혈병 보체결합 반응(補體結合反應).

### 4. 백혈병의 피해 상황

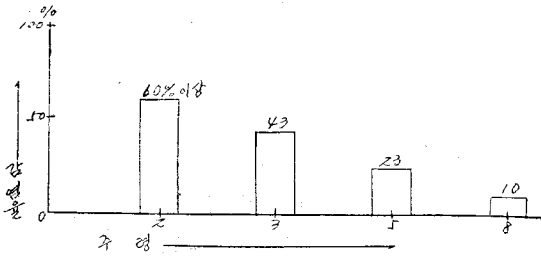
<표 2> 백혈병의 피해 상황

나라	연간 피해액(\$)	비 고
미국	200,000,000	
영국	30,000,000	
일본	34,500,000	
한국	6,000,000	사양수수 25,000,000수, 피해율 18% 추산

※ 연간 약 1,800,000,000원의 피해

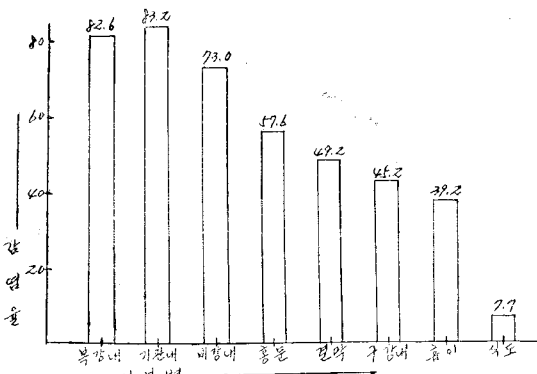
## 5. 전 역

〈제 1도〉 주령별 오염에 의한 감염율(감염시기)



- 백혈병의 감염은 어리면 어릴수록 많이 감염.
- 대부분이 8주령(2개월령) 이전에 감염된다.

〈제 2도〉 부위별 감염율



- 기관, 비강, 결막을 통한 감염율이 높은 것은 공기 전염에 의한 전염.
- 주강 부강을 통한 감염은 먹이를 통한 감염.

## 6. 발생 증상 및 병변

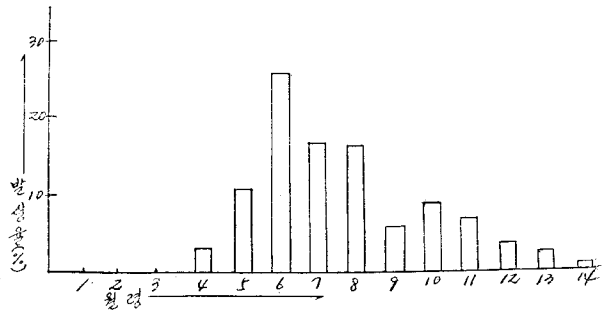
우리 나라에서는 신경형 임파종증의 형상으로 발증하는 고전형 마택병이 주 증상이었고 일본은 1964년 이후 급성형이 침입했다.

### (1) 발 생

① 고전형 마택병은 3~5개월령의 유추에 많이 발생, 폐사율 대개 1~3% 전후이나 30%의 폐사율을 나타내는 것도 있다. 2~3주간의 단기간에 발병이 집중되는 수도 있으나 그 계군의 일생에 걸쳐 계속되는 수도 있다.

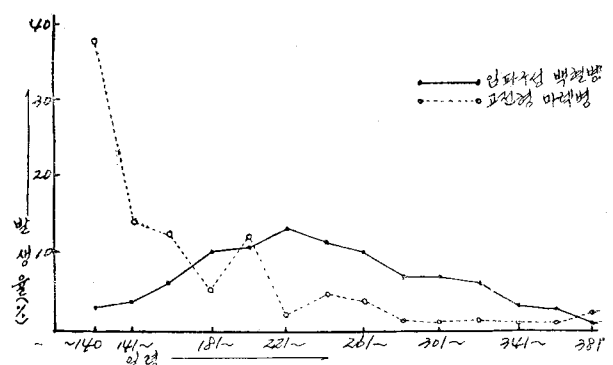
② 급성형 마택병의 발생 일령도 고전형과 별 차이가 없다. 60~100일령에 발병하는 수가 많고 성계에 발병하는 예도 희소하지는 않다. 폐사율은 보통 5%이하의 예가 드물고, 때로 60%에 달하기도 한다.

〈제 3도〉 임파구성 백혈병의 월령별 발생율 (1960~1963)



1960~63년의 암수 합계 994수 중 190수(19.1%)가 임파구성 백혈병으로 폐사 2,190수의 월령별의 발생율을 도표화, 이 계군을 선택 번식하여 닭 백혈병을 배제한 결과 그후부터는 임파구성 백혈병이 발생되지 않았음.

〈제 4도〉 닭 백혈병군의 일령별 발생율



### (2) 증 상

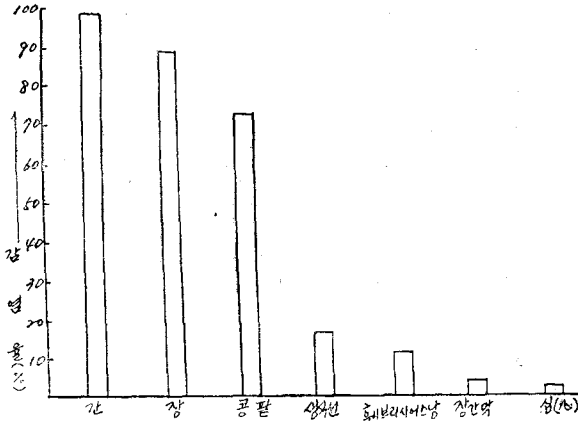
고전형 마택병은 국소마비, 경련, 전신마비 등 각급 정도의 마비가 특징이다. 가장 눈에 띄기 쉬운 것은 다리의 침해를 받았을 경우이며 처음에는 닭을 몰아 보았을 때만 보행의 이상을 느낄 정도이나 병증이 진전함에 따라 마비가 심하여 지고 기립이 불가능하게 된다. 마비측의 다리를 앞으로 뻗치고 다른 한쪽 다리는 뒷쪽으로 뻗치는 특징적 자세를 취하기도 한다. 다리 이외에 주요 증상은 익하수 이상자세, 호흡곤란 등이 있다. 급성형은 명백한 증상없이 단순히 쇠약한 상태로 죽거나 한다.

### (3) 병 변

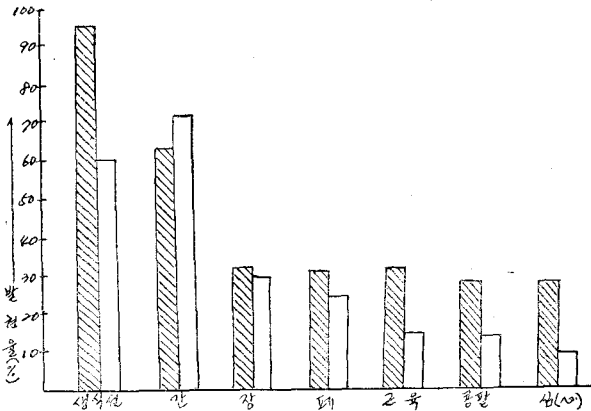
고전형 마택병에서는 신경형 임파종증의 형상으로 발병하는 수가 많고 침해된 신경은 중대하

며 황색 또는 회색으로 변화한다. 급성형에서는 생식된 외에 장기에 임파성 종양이 때때로 보인다. 이에 반하여 신경의 종대가 반드시 빈발하지는 않다.

〈제 5도〉 임파구성 백혈병의 내장병변



〈제 6도〉 급성 마력병의 내장병변의 발현율(어떤 2 계통에 발생한 병계의 병독 분포를 종합)



## 7. 백혈병 및 마력병 관리의 실제

과거 백혈병군은 현재 임파성 백혈병과 마력병으로 나누어져 있다. 임파성 백혈병은 주로 계란을 통하여 감염되는 것으로 16주령부터 나타나기 시작하여 일생동안 계속한다. 잠복기간은 5~6개월이다.

마력병은 과거 급성형 백혈병으로 6주령 이후에 발생하기 시작하여 연령에 관계없이 발생한다. 주로 공기전염에 의하여 잠복기간은 6~12

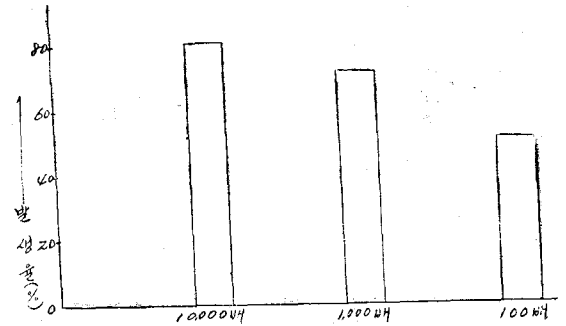
주이다.

### (1) 품종간 저항성의 차이

두 질병의 발생은 품종간의 차이를 인정할 수 있으며 우리나라 경제능력 검정계를 대상으로 한 조사에서의 발생율은 최고 22%에서 최하 2%까지의 차이를 보여 주고 있다.

(2) 바이러스 양이 질병발생에 미치는 영향  
환기가 불량할수록 공기 중에 바이러스의 함량이 높아지고 발병율이 높아진다.

〈제 7도〉 백혈병 바이러스 접종량



〈표 3〉 외계 온도와 부로일러 폐기율

월 별	1	2	3	4	5	6
평균온도(°C)	4	4	11	12	20	25
폐기율(%)	1.25	1.48	1.69	1.17	0.92	0.63
월 별	7	8	9	10	11	12
평균온도(°C)	26	22	21	16	9	5
폐기율(%)	0.50	0.33	0.38	0.41	0.55	0.74

### (3) 예방약

① 백혈병에 대한 모체 이행항체와 어린 병아리

감염시킨 어미닭에서 깻 병아리의 발병율은 14% 적게 나타났으나 폐사율이 49%나 되어 의의가 없게 되었다.

### ② 초생추의 약한 감염 효과

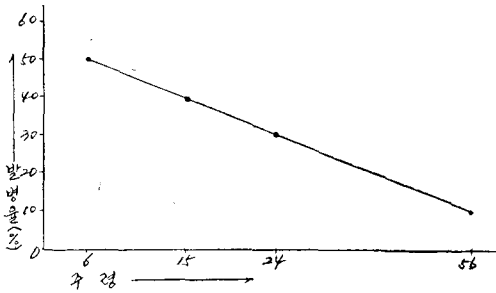
초생추를 아주 약하게 감염시켰을 때 폐사율은 4%, 2개월 후 약간 강하게 감염시켰을 때는 24% 적게 나타났으나 비용과 노동력을 고려할 때 부적합하다.

### ③ 확고한 면역

백혈병 바이러스를 어느 정도 많은 양을 접종하여 살아 남은 닭에 대하여 일정 기간이 지난 뒤 다시 같은 양의 바이러스를 접종하였을 때 9% 이상이 발병하지 않았다.

(4) 닭의 일령과 저항성의 차이  
대체로 일령이 많을수록 저항성이 높다.

〈제 8 도〉 주령별 발병율



한 관리인이 여러 계사를 관리할 때 어린 닭의 계사부터 시작하여 성계사로 옮겨가는 방법을 택하여야 한다.

### 8. 결 론

백혈병 및 마렙병을 극복할 수 있는 방법들에 방접중 저항성이 있는 품종의 개량, 위생적인 사양관리를 들 수 있다.

종계 사양가, 부화장, 일반 양계가 등은 각자 관계 깊은 점에 유의해야 할 것이며 일반 관리상으로는 격리육추, 소독과 계분을 육추실에 가까이 두지 말 것. 육추시 다른 병과의 관계, 영양적 편사 흡혈곤충의 발생 예방, 스트레스의 제거 등에 유의 해야 할 것이다.

### ◎ 월간양계 구독 찬조회원 모집

본 협회의 회원이 아닌 분으로 월간양계 및 가금협회에서 발간하는 간행물을 구입하고자 하시는 분은 찬조회비를 소액환으로 보내주시면 본 협회에서 발간되는 모든 간행물을 보내드리겠습니다.

찬조회비 : 1년분 720원      반년분 480원

보내실 곳 : 서울특별시 중구 초동 18-11      한국가금협회 (Tel. 26-0321)

삼화농원의 바브콕으로 여러분의 수익을 증대시키십시오.

3개년에 걸친  
미국 농무성의  
산란계  
경제 검정에서  
당당 제 1 위!



- ★ 30일추 분양
- ★ 60일추 분양

- 바브콕B-300 (고산란성)
- 바브콕B-305 (황 마렙씨병계)
- 바브콕B-390 (갈색란계)

미국 일본 비브콕 원종농장 한국특약부화장

삼화농원

충남 홍성군 광천읍 신진리 (Tel. 광천 145)