

류코싸이토준

Leucoutozoonosis

이 원 참

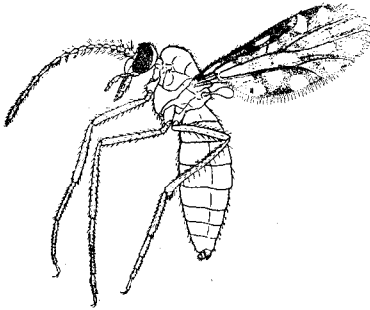
<건국대학교수>

가금류의 체내기생충 가운데에는 원생동물(原生動物)이 있으며, 이를 원충(Protozoa)이라고도 일컫는다. 이러한 원충에는 혈구(血球)속에서 발육증식하는 주혈포자충류(住血孢子虫類)가 있어 이로인한 가금의 피해는 크며, 이런 원충병의 하나가 “류코싸이토준”이다. 닭에 기생하는 “류코싸이토준”의 원충은 1909년 불란서의 동물학자 마티스(Matis)와 페거(Leger)가 Tonkin에서 발견한 “류코싸이토준 커우러이”(L. caulleryi)로서 본병의 중간숙주가 되는 닭겨모기(Culicoides arakawae) (그림 1 참조)에 의하여 전파되는

라등 동남 아시아 지역에 광범위하게 분포되고 있으며 우리나라에서의 발견은 1959년 경기도지방의 환계(患鷄)에서 병리조직학적으로 최초보고 하였으며, 1962년에는 부산지방에서도 발견 보고된바 있다. 본병의 발생시기는 4월하순 부터 시작하여 닭겨모기의 성수기인 7, 8, 9월에 최고에 달하고 11월중순 부터는 적감되는 것으로 되고 있다.

2. 류코싸이토준 원충의 종류

가금에서 기생하는 류코싸이준의 종류로는 오리, 들오리, 거위의 체내에 기생하는 “류코싸이토준 시몬디”(L. simoncdi), 칠면조와 야생칠면조에 기생하는 “류코싸이토준 스미티(L. smithi) 그리고 닭에 기생하는 “류코싸이토준 커우러이(L. caulleryi)가 있다. (필자는 여기에 닭에 기생하는 것만을 취급코져 한다)



<Culicoides 속의 모기>

3. 형태

닭의 “류코싸이토준”병을 야기하는 “커우러이”종의 성숙생식모체(成熟生殖母體)는 원형(圓形)으로서 그지름이 평균 15μ 이며 ($1\mu=1/1000$ mm) 숙주세포(宿主細胞)는 다른 종류에서처럼 변형되지 않지만 종대(腫大)되어 지름이 20μ 까지 달한다. 이로인해서 숙주세포의 핵(核)은 한쪽으로 압박되어 있으며 기생충 주위의 약 1/3 부분에 뻗쳐 있는 한개의 띠를 형성한다.

닭의 중요전염병의 하나로서, 닭겨모기가 발생하는 여름철에 유행하며, 이로인한 양계가에 피해는 큰것으로 되어 있다. 즉, 닭의 각조직의 출혈(出血), 이로인한 빈혈(貧血) 및 산란(産卵)의 정지등이 그것이다.

1. 지리적 분포

류코싸이토준병의 지리적 발생분포를 알아 본다면, 아세아 지역에선 월남, 대만, 태국, 세이론, 비올빈, 말레이시아, 일본, 그리고 우리나라

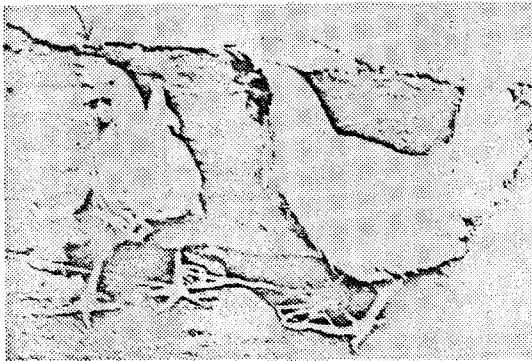
4. 류코싸이토준병의 발생시기

이병의 발생시기는 초여름 부터 가을까지로서 특히 닭겨모기가 발생하는 시기가 곧 이병의 유행시기로 되어 있다. 이병의 유행은 사육환경,

그해의 기후기 생조건, 전년도(前年度)의 유행 상황등인데 이병의 율동에 대해서는 아직도 미숙한 점이 많다. 그리고 일단 감염되었던 닭은 재감염(再感染)이 안되는 것으로 보고 되고 있다.

5. 증상(症狀)

본병의 특이한 병증상은 출혈(出血)인 것이다. 즉, 병아리인 경우는 객혈(咯血)을 하고, 급사(急死)하며, 피하(皮下) 및 근육내 출혈이 있는 부위의 피부(皮膚)는 외관상 암자색(暗紫色)을 띤다. 그리고 복강(腹腔)내에 출혈을 볼수 있다 외부증세로는 식욕부진(食慾不進), 녹색변(綠便), 계관(鷄冠)이 창백한 빈혈증상(그림 2 참조)을 보이다가 죽는다. 성계(成鷄)의 경우는 병아리에서와 같이 출혈(出血)이 심하지 않으며 경증(輕症)인 경우에는 무증상(無症狀)일때가 간혹 있다.



(그림 2) 빈혈증상
(화살표는 백색 계관을 나타낸다)

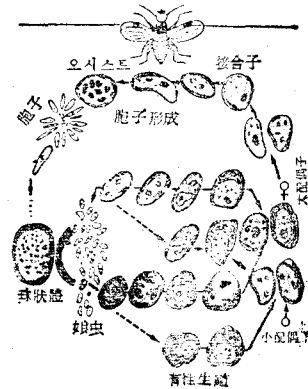
학자들에 의한 인공감염실험 보고에 의하면, 감염된지 16일째 객혈(咯血), 폐출혈, 콩팥(腎臟)의 대출혈등으로 사망되었으며, 이외에 피하 근육, 취장, 간등에서도 출혈을 볼수 있었다고 한다. 이상의 몇가지점으로 미루어보아 본병의 특징은 빈혈(貧血)인데 그 이유로선 혈구중의 원충의 발육으로 혈구파괴가 주원인인 것이다. 이와같은 빈혈증상(貧血症狀)은 감염된지 15일경 부터 시작되며, 18일을 전후해서 최고에 달한다.

본병의 유행시(流行時)의 감염율(感染率)은 80~100%가 되며 이병에 인한 사망율(死亡率)

은 양계환경(養鷄環境)과 닭의 연령(週齡을 뜻함)에 따라 차이가 크나 대개 20%전후인 것으로 나타나 있다.

6. 닭의 체내에서 원충의 발육환

닭의 체내에서의 류코사이토준 원충(原虫)은 무성생식(無性生殖)과 유성생식모체(有性生殖母體) 형성을 하며, 포자소체(孢子小體) 형성은 중간숙주(中間宿主)이 닭겨모기 체내에서 생성된다. (그림 2참조) 즉, 닭겨모기에 의하여 닭체내에 주입(注入)된 포자충(孢子)은 혈유(血流)에 따라 신체의 각종세포에 운반되어 구상체(球狀體)를 형성하며, 이 구상체는 다수의 낭충(Merozoite)을 가지고 있어, 이것의 성숙함에 따



(그림 3) 류코사이토준원충의 생활환

라 구상체가 파열되어 다수의 낭충이 유리되어 나와서 적혈구(赤血球)에 기생 발육하여 유성생식모세포를 형성한다. 이 유성생식모세포를 닭겨모기가 섭취하면 모기체내에서 포자소체를 형성, 다른 건강한 닭에게 옮기게 된다.

7. 병원성(病原性) 및 병리해부 소견

류코사이토준 원충은 병아리와 유추에 대하여 고도의 병인작용(病因作用)이 있다. 사후 병리해부검사에서 빈혈, 폐, 간 및 신장출혈, 비장종대(脾臟腫大) 및 심장근(心臟筋)에 백반(白斑) 등이 관찰된다.

8. 진단(診斷)

본병의 발생시기는 여름철 인고로, 이시기에 원인 모를 객혈과, 계관(鷄冠)의 창백(貧血에 因한), 그리고 녹색변(綠便), 산란저하(生卵低下)

를 보면 일단 이병을 의심해도 좋다. 현미경학적으로는 닭의 말초혈관(末梢血管)에서 혈액을 채취하여 발육중인 원충을 검출 할수 있다.

9. 예방 및 방역책(防疫策)

“류코사이토준”병이 발생하는 곳에는 반드시 중간숙주(中間宿主)가 되는 닭겨모기(Culicoides arakawae)가 존재하게 마련이다. 그러므로 이 병의 방역책(防疫策)으로서 닭겨모기를 구제(驅除)하는 것이 가장 좋은 방법이지만 사실상 모기의 발생원(發生源)이 비교적 깨끗한 용수로(用水路) 보관, 논(畚)이므로 발생원인 모기의 유충(幼虫) 구제는 사실상 곤란하며, 그렇다고 성충의 구제는 더욱 어려운 것이다.

닭겨모기의 구제에는 각종살충제 및 기피제(忌避劑)등을 사용 그수를 감소시키는 것이 예방책의 하나이다.

즉 성충의 구제로는 망이나, 모기장 및 방충망을 닭장에 쳐준다든지, 기피제로서는 “인달론(Indalone), “프탈산디메틸”(dimethyl phthalate)등이 효과가 있다한다. 구제약품으로서 4~5의 “마라치온”(malathion dust) 또는 0.5% “쿰아포스”(coumaphos dust)를 분무하여 주는 것이 좋다. 그외에 W.H.O. 보고서에 의하면 닭겨모기 계통의 살충체로서는 D.D.T. 200mg/ft² 디엘딘 0.25~0.5g/m² B.H.C. 0.25~0.4g/m² 및 “클로르테” 1g/m²가 좋다고 하였다.

“류코사이토준”병의 예방치료제(豫防治療劑)로서는 다음의 몇가지가 있다.

(a) “후라조리돈”(Furazolidone)

이것은 “류코사이토준” 원충(原虫)에 대한 억제제(抑制劑)로서 0.01~0.015%를 사료에 혼합 계속 투여(投與)하면, 출혈로 인한 사망을 경감(輕減)시킬 뿐만아니라 감염된 닭에 대하여 증상을 감소시킨다.

(b) “피리메타민”(Pyrimethamine)

예방약으로서 탁월한 효과가 있다. 즉 본병의 예방목적으로는 0.00005%(50.P.P.M.)로서도 유효하나 보통 0.00025%(250P.P.M.)을 투여하면 류코사이토준병의 완전 예방을 할수있다.

(c) “설파”제(Sulfa 제)

“설파”제 가운데 “설파디메톡신”(Sulfadimethoxine)과 “설파퀴녹서린”(Sulfaquinoxaline)제가 유효한데 위의 설파제를 사료중에 0.005~0.00025%를 혼합 투여하면 류코사이토준병이 예방되는 물론 기타 미생물에 의한 질병 감염의 예방에도 효과가 있다.

(d) “피리메타민”과 “설파”제의 혼합제제

피리메타민과 설파제제를 혼합한 제제의 효과는 단독 사용시의 효과보다 커서 외국에서는 많이 사용되고 있는데 그 농도(濃度)는 “피리메타민” 0.0001%와 “설파메타민” 0.001%를 사료에 동시혼합 투여하면 “류코사이토준”병의 좋은 예방효과를 얻는다고 한다. □□

★ 경기 부화장 ★

- ◆ 경기 레그 혼 70-1호
- ◆ 경기 육용 계

주 소 : 안양읍 안양리 640
전화 (안양) 2993