

닭 류코사이토준병의 예방·치료대책

박 창 흠
과학사료, 수의사

최 근에 있어서 양계규모의 확대는 많은 문제점을 낳게 하였다. 특히 사양환경의 오염과 질병유입은 양계 산업의 생산성 저하의 가장 큰 원인으로 작용하게 되었다.

1988년과 1989년의 뉴캐슬병의 대유행과 함께 종계생산성저하 등의 질병문제는 병아리 가격의 급등과 생산비의 상승을 가져왔으며 결과적으로 양계수익의 커다란 손실을 초래하게 된 것이다.

또한 오래전부터 수년간의 질병발생주기를 두고 유행되어온 닭 류코사이토준병은 근년의 피리메타인 제재의 사용금지 이후 폭발적으로 발생, 대책을 수립하는데 어려움이 있었다.

본고는 닭 류코사이토준병의 발생과 대책을 다시 한번 소개하면서 이병에 의한 피해를 경감하는데 조금이라도 도움이 되고자 한다.

류코사이토준병이란?

류코사이토준병(Leucocytozoonosis)이란 류코사이토준 속의 원충이 닭겨모기의 매개에 의하여 조류 및 닭에 감염됨으로써 내부의 실질장기와 근육 등에서 원충이 증식하여 발생하는 기생충성 질병으로 출혈, 빈혈, 녹변, 성장저하, 산란저하, 폐사 등을 일으킨다.

질병 발생

- 1) 본 병은 세계적으로 발생하나 특히 한국, 일본, 대만 등 아시아 지역에서 가장 문제가 되고 있다.
- 2) 대부분의 급성발병은 이런 가금에서 발생하고 만성형은 주로 나이 먹은 가금에서 나타난다.
- 3) 계절적으로는 닭겨모기가 발생하는

시기인 6월에서 9월 사이에 다발하며 유행은 기상조건이나 사육환경 및 전년도 유행과 밀접한 관계가 있다.

4) 국내의 발생상황은 표1과 같다. 국내에서는 첫 발생보고 이래 주로 남부지역인 영남지방에 발생되어 추풍령 이남에만 문제되는 질병으로 알고 있었으나 1988년에는 경기, 이천, 여주, 강화지역까지 발생되었다.

5) 1987년 1월 2일 피리메타민(Pyrimetamine) 제제의 배합사료 첨가 금지이래 이 약에 상응하는 약제의 개발이 되지 않아 예방약제 선택에 어려움이 있으며, 금년 또한 지난 겨울의 이상난동현상으로 본병의 발생이 확대될 것임에 틀림이 없다.

닭겨모기의 특징

류코싸이토준병은 닭겨모기의 침샘에 모인 원충이 혈액을 흡혈할 때 닭에 전염된다.

닭겨모기의 특징은 다음과 같다.

① 체장이 1~2mm 정도의 작은 흡혈곤충이다.

② 흡혈은 암컷만 하며 암컷이 숫컷보다 크다.

③ 1회 교미로써 평생 수정능력을 획득한다.

④ 활동 적온대는 15~30°C이며 특히 25°C에서 가장 왕성한 스포로조이트를 생산하므로 이때에 가장 높은 감염력을 갖는다.

⑤ 생활반경은 약 2Km 이내이며 바람에 의한 이동이 가능하다.

⑥ 수명은 2~3개월 정도이나 월동한다

는 보고도 있다.

⑦ 야행성 곤충으로 낮에는 어두운 곳에 숨어 있다가 주로 밤에 활동하며 벼슬이나 옥수를 공격하여 흡혈한다.

⑧ 활동시간은 주로 밤 10시부터 12시 까지와 새벽 3시에서 5시 까지이며 계사주위의 풀이나 어두운 곳에 숨어 휴식을 취한다.

⑨ 발육장소는 관개수로나 논바닥 등으로 비교적 맑은 물이 흐르는 것으로 이런 지역의 양계장에 본질병이 다발하는 경향이다.

⑩ 유충은 5월말부터 7월 사이에 형성되며 성충수는 6월과 9월 사이에 최고이므로 이 기간에 본질병이 다발하게 된다.

표1. 국내 닭류코싸이토준병의 발생 실태

(1988. 장)

보고자	지역	발생내용	비고
이기풍(1962)	경기도	지역발생예	첫보고
박용복·이희석(1963)	경상남도	폭발적 발생	병리조직학적 조사
이준섭(1974)	서울	서울시립농대 양계장	병리조직검사
곽수동·정종식(1983)	경북	59,900수 중 36,900수(61.6%) 감염	폐사제 6,760 (18.3%)
가축위생연구소 계역과(1985)	충북(진천)	병성감정 결과	비공식조사
장두환(1986)	경남·북	폭발적 발생	혈액도말표본 검사

류코싸이토준 원충의 생활사

닭의 류코싸이토준병의 대표적인 병원체는 *L.Caulleyi*이다.

이 원충은 무성증원생식기(Schizogony), 유성생식·모체 형성기(Gametogony)와 포자소체 형성기(Sporogony)의 3단계를 거쳐 발육하게 된다.

3단계의 증식기중 무성증원생식기와 유성생식모체 형성기는 닭의 체내에서 이루어지며 포자소체 형성기는 닭겨모기의 체내에서 증식한다.

1) 무성 생식기(Schizogony)

닭겨모기 타액안의 원충이 닭에 감염되어 포자소체가 혈관을 통하여 전신 각 장기에 출현한다(8일후).

9일후에는 숙주세포를 파괴하고 밖으로 번식체(Schizont)가 나와 독립적으로 발육하고 감염 13일후 수 많은 분열체를 방출시킨다.

2) 유성 생식기(Gametogony)

이 기간은 닭의 적혈구 속에서 나타나며 1기에서 5기까지 분류하며 보통 8~10일간 지속된다.

① 제1기:번식체로 부터 분열체(Merozoite)가 방출되는 시기이다.

② 제2기:원충이 적혈구와 적아세포에서 발견된다.

③ 제3기:원충이 내부기관의 혈관내에 출현한다.

④ 제4기:원충이 실질 장기혈관에서 증식하는 단계로 대배우자 세포와 소배우자 세포가 구별된다.

⑤ 제5기:2개의 배우자 세포가 완전히 구분되고 말초혈관에서 쉽게 검출된다.



<류코사이토준 원충의 생활사>

3) 포자소체 형성기(Sporogony)

배우자 세포는 닭겨모기에 흡혈되어 모기의 장관에서 발육하여 구형의 접합체가 된다. 접합체는 다시 발육하여 오오시스트가 되어 감염력이 있는 스포로조이트를 형성한다.

임상증상

감염율은 비교적 높으며 치사율은 일령과 성장율에 따라 큰차이가 나타나며 일반적으로 5~20%이고, 어린닭에서는 매우 높다.

성계에서는 병아리와 달리 심한 증상이 없이 경증 또는 무증상감염보균계로 내과하는 경우가 많고 다른 원인에 의한 혼합감염이 많다.

1) 병아리와 중추

감염 13일경부터 급작스런 객혈과 출혈로 인한 폐사가 발생하며 17~20일경에는 전신의 출혈, 피부의 암자색 변화, 눈주위의 출혈이 나타난다.

또한 빈혈 및 녹변과 식욕부진, 허탈이 동반되어 증상이 악화된다.

내부실질장기에 출혈이 산재하고 복강에 출혈 및 간과 비장의 종대를 확인할 수 있다.

2) 성계

중증감염일 경우 빈혈증상이 벼슬이나 육수에 나타나며, 녹변과 사료섭취량 감소 등이 동반된다. 산란계에 있어서는 산란감소 및 산란중지, 난각질의 저하, 계란탈색의 증상이 나타난다.

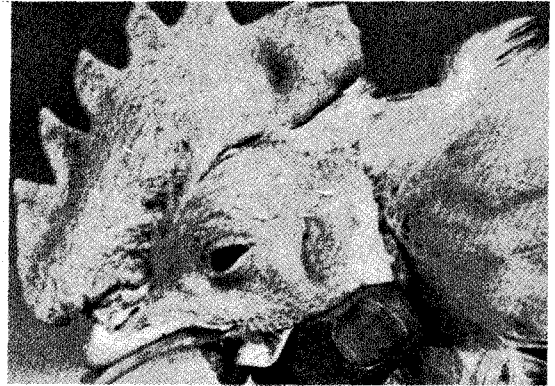
특히, 산란산계는 일단 감염되면 급격한 산란율의 저하가 나타나므로 적절한 예방대책이 필요하다.

진단

본 질병은 닭겨모기에 의해 발생이 되므로 여름철과 관련하여 빈혈 및 출혈, 식욕부진, 산란감소, 녹변 등의 임상증상이 발견되면 의심할 필요가 있다.

병리해부학적 소견으로는 실질장기와 출혈, 피하 및 피부의 출혈, 복강내 출혈 및 이상란의 형성, 간과 비장의 종대를 확인할 수 있다. 또한 안초혈액의 도말염색에 의한 schizont와 배우자세포의 검출로 본 병을 확인할 수 있다.

산란감소와 녹변, 출혈병변 소견과 관련



하여 ND, ILT, IB, EDS, Coccidiosis(콕시듐), Mycotoxicosis(곰팡이성 중독증)등과 감별진단이 어렵기 때문에 정확한 진단이 요구된다.

예방과 치료

류코사이토증은 폭발적으로 발생하는 경향이 있으므로 치료보다는 철저한 예방을 통하여 발생을 미리 막아야 한다.

1) 닭겨모기 구제

본질병의 매개체인 닭겨모기의 구제가 예방의 첫걸음이다. 닭겨모기는 일반 방충망을 통과하므로 망을 이용하는 것은 불가능하다.

닭겨모기의 서식지는 주로 깨끗한 논바다이나 개천가의 진흙이므로 이러한 곳에 살충제를 살포하여 구제를 하고 맨홀, 주위잡초, 오물, 계분 등을 제거한다. 계사내에 모기채집용의 유인등을 설치하여 닭겨모기를 포획, 제거하는 방법도 좋다. 또한 송풍기를 이용하여 닭겨모기의 침입을 억제한다.

표2. 류코싸이토준병의 예방에 사용되는 약제 첨가 기준의 예

약 제	첨가기준
Halofuginone	3ppm
Clipidol	125~250ppm
Sulfadimethoxine	25~100ppm
Sulfamonomethoxine	25~100ppm
Sulfamonomethoxine+ Ormetoprim 혼합제	25~ 24ppm

2) 약제사용

본병은 백신이 개발되어 있지 않아 예방에 어려운 점은 있으나 배합사료내에 허용된 동물약품의 첨가로 예방이 가능하다.

류코싸이토준병에 효과적인 약제로는 항록시듬제 겸용으로 인정된 Halofuginone, Clipidol, Sulfonamide제제와 Sulfamonomethoxine과 Ormetoprim의 복합제가 있다.

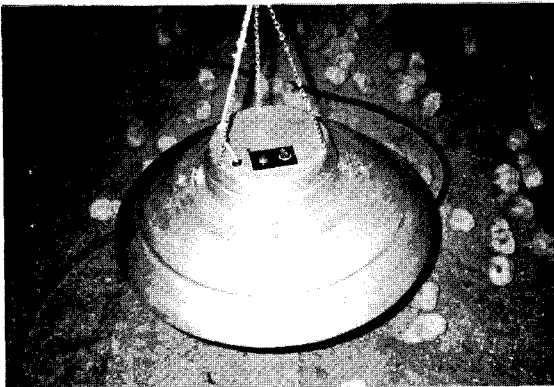
이러한 약제는 육계사료 및 산란계 병아

리 사료에 첨가할 수 있으므로 산란계의 경우에는 초산전까지 육계의 경우에는 출하전까지 사료에 첨가하면 좋은 예방이 될 것이다.

야외에서 성계감염시의 예방치료방법으로는 류코싸이토준병이 유행되는 시기에 Sulfamonomethoxine 또는 Sulfamonomethoxine과 Ormetoprim의 혼합제를 1주일 간격으로 2회정도 투약하면 좋은 결과를 얻을 수 있다.

류코싸이토준병은 폭발적인 발생양상을 보이므로 일단 발병된후 치료를 하게 되면 연속적인 폐사와 발병은 막을 수 있으나 산란계의 경우 산란율이 정상으로 되기에는 오랫동안의 시간이 걸리므로 커다란 피해를 입게된다. 그러므로 치료보다는 예방에 주력하는 것이 현명한 방법이 될 것이다. **양계**

전기 육추기



(병아리 · 토종닭 · 기타 가축용)

초생추 400수용

전력소모 800와트 (1시간 전기요금 약20원)

직경 58 cm, 무게 2.4 kg.

※ 실용 및 의장품이니 복제하지 마시오.

- (1) 전기를 사용하므로 산소부족현상이 없어
- (2) 호흡기질병으로부터 해방되어
- (3) 병아리가 건강하게 잘 크다.
- (4) 고장이 거의 없으며 견고하다.

유진상사

☎ 100-644

서울 중앙우체국 사서함 4456호

전화 : (02) 470-9162

(02) 888-5704

FAX : (02) 482-6842

☎ ☎ : 012-210-3062