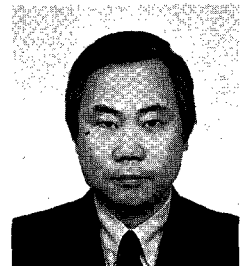


# 산 란 계 이때가 위험하다!

(下)

산란개시전후부터 40주령전후까지의 기간은 질병이 가장 발생하기 쉬운 시기입니다. 또한 이 시기에 질병이 발생했다면 잘 낫지도 않아 치료기간이 늘어나고 치료비용, 도태, 폐사 등의 증가로 많은 손실이 일어나게 되는데 이러한 원인은 어디에서 일어날까요?

우선 올 여름철에 발생이 우려되는 류코사이토준병에 대해 간단히 살펴보고 이어갈까 한다.



김 종 택

천호제일사료 기술지원 이사

# 하절기 류코사이토준병

날씨가 더워지면서 모기가 나올 철이 되었다. 모기하면 류코사이토준병을 생각하게 되며 이에대한 주의를 기울여야 할 것이다.

## 1. 증상

- 1) 일령, 감염시기, 환경, 모기수에 따라 증상이 달리 나타남.
- 2) 객혈, 빈혈, 녹변, 발육지연, 폐사, 연란, 산란저하, 환우를 주요 증상으로 함.
- 3) 상기 증상중 빈혈, 녹변, 폐사, 산란저하가 가장 눈에 잘 띄임.

## 2. 예방책

- 1) 약제투여
- 2) 축사구조개선(윈도레스 계사에서는 다소 안전)
- 3) 환경정비, 송풍닥터 이용
- 4) 방충램프, 방충망 이용, 살충제 사용 등이 있음.

## 3. 해부소견

전신 또는 장기에서의 출혈병변

## 4. 실제예방을 위한 참고사항

- 1) 일반적으로 논, 시냇가 등의 물이 고이는 곳에서만 모기가 많이 서식하여 이 근

처의 농장에서만 발생이 많다고 알고 있으나 실제 숲근처의 농장에서 발생이 많다.

2) 우리나라에서는 항원충제를 계속 사용하여 왔으므로 환우계와 감염계를 제외하고는 체내항체가 전무한 상태라 보아도 무리가 없으며(도표참조) 아울러 감염 발생할 소지는 항상 지니고 있다고 보아야 할 것이다.

3) 현재 국내사정으로 미루어 볼때 연구중인 백신개발이 완료되기까지는 항체에 의존하여 방어하는 방법은 무리라 보여지며 백신에 의하지 않고 항체를 생성케하기 위해서는 지속적인 혈청검사와 약제사용을 병용하는 방법을 사용하여야 하는 어려운 점이 있다. 이는 다음 도표와 함께 잘 이해가 될 수 있을 것이다.

4) 현실적으로 가장 좋은 예방방법은 항원충성 약제를 발생가능한 시기에 투여하는 것이라 보여진다.

표1. 국내 류코사이토준병 항체 검사성적

검사시기	지역	항체양성율	비고
90/3/22	경기도	3/60	140주령, 산란노계, 이상없음
90/4/17	경기도	0/11	산란계, 녹변
90/5/22	경기도	0/24	육계종계, 이상없음
90/6/7	경기도	0/9	산란계, 녹변
90/7/25	전남	10/10	산란계, 빈혈, 녹변, 산란저하 (28%)
90/7/27	강원도	2/11	육용종계(환우계), 산란저하
90/9/3	강원도	2/10	육용종계(환우계), 산란저하
90/10/19	경기도	0/10	산란계, 이상없음
90/10/19	경기도	0/20	산란계, 녹변
90/10/19	경기도	0/10	산란계, 이상없음

(93년 천호제일사료 썸-베트 시스템)

## IV. 생리적인 허약체질에 대한 대책

### 1. 체중관리

산란개시기에서 피크기에 질병이 다발하는 농장의 관리를 조사해 보면 닭 이동시 대부분이 이동 그 자체에 그쳐 체중별 관리가 불가능한 곳이 많다. 이동자체로 끝난다면 시간이 경과함에 따라 우열차는 더욱 커지게 되며, 우열차가 커진다는 것은 난소발육의 차가 크다는 것을 대변해 주는 것이기도 하여 산란피크 도달시간이 길어지며 산란율도 좋지 않게 된다. 또한 생리적으로 약한데다 면역저하까지 일어난 상태의 약추들로 인해 질병을 불러들이게 되는 결과를 초래하게 되며 여러가지 경제적 손실 또한 동반하게 된다.

따라서 생리적인 허약체질에 대비한 대책으로서 체중관리는 필수적인 요건이라 볼 수 있다.

### 2. 체중별 관리시 약한 것은 환경이 좋은 곳에!

체중별 관리시 앞에서의 내용과 같이 약한 것은 질병감염이 특히 용이하므로 같은 계사내라도 환기가 양호한 곳에 급수기의 물배관이 시작되는 곳에 케이지, 전 길이의 1/3이내에 수용하여 사양하도록 하는 것이 좋다.

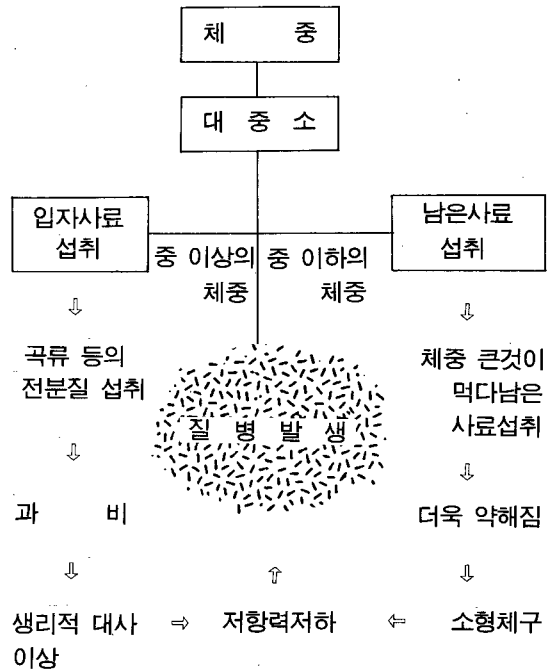
### 3. 소독

체중별 관리와 동시에 잊지 않아야 할 것은 허약체질로 인한 방어력 저하에 기인하여 감염이 쉽게 일어날 수 있으므로 음수소독, 개체소독, 계사소독을 철저히 하여 주도록 하는 것이 좋다.

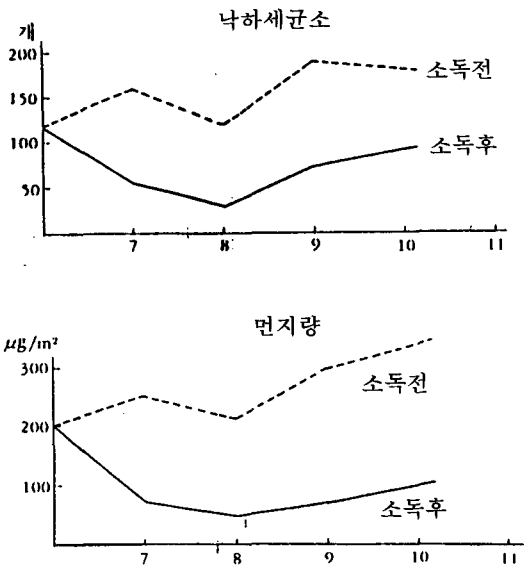
음수소독의 중요성을 <표2>에서 볼 수 있으며, 계사소독에 의한 계사내 낙하세균수의 변화 또한 <그림4>에서 볼 수 있다.

표2. 계절별 음수소독 변화

계 절	소독전	소독후	비 고
여름	233,000,000	1,500	소독효과 99.9%
봄·가을	350,000	300	수도물기준 150개/cc
겨울	54,000	0	야간동결



<그림3> 체중관리와 질병



〈그림4〉 계사소독 효과

계사내 낙하세균수를 감소시킨다는 것은 대단히 중요한 사실인데, 왜냐하면 먼지수를 100이라하면 낙하세균수는 91정도의 비율로 증가하기 때문이며, 먼지는 이 세균들의 운반체를 담당하고 있기 때문이다. 먼지는 크기에 따라 10 $\mu$ 이상의 낙하분진과 10 $\mu$ 이하의 부유분진 2가지로 나누어 볼 수 있는데 호흡기질병에 아주 나쁜 영향을 미치는 것은 바로 이 크기가 적은 먼지들이다.

왜냐하면 크기가 적을수록 비강내, 기관내에서 걸러지지 못하고 폐포 깊숙히 바로 들어가 버리기 때문이다. 이것은 다른 의미로 보자면 세균이 폐포깊숙히 바로 들어가 버린다는 것과 동일한 의미이다. 필자가 담당하고 있는 썸-베트 시스템에서 '92년 2월부터 '93년 1월까지 조사한 계사내 낙하세균수의 성적을 요약하여 보자면 다음과 같다.

표3. 낙하세균 검사결과 요약(1992년 3월~1993년 1월)

축종	산란계			육계	계
	초생추	중추	성계		
0~99	1	2	5		8
100~199		6	1		7
200~299			4	1	5
300~499		1	6		7
500~999			1	1	2
1000이상	1	3	2	3	9
계	2	12	19	5	38

\*도표내 숫자는 해당농장 수 (썸-베트 시스템)

상기한 도표는 다른 축종은 제외하고 산란계와 육계만 요약하여 나타냈으며, 실제 농장상황과 비교하여 볼 때 사양환경이 좋을수록 낙하세균수가 적었으며 계사내 분무소독후 50~70%의 낙하세균수가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

상세한 것은 지면관계상 모두 기재할 수가 없어 안타깝기는 하나 문의를 하여주면 응답해 드리기로 하고, 여기서 강조하고 싶은 결론을 다시 한번 말하면 소독은 아무리 하여도 지나치지 않다는 사실이다.

#### 4. 영양공급

산란준비기로부터 산란피크기는 닭의 일생중 가장 많은 영양분이 요구되는 시기이다. 앞에서의 내용과 같이 면역치도 떨어지고 체중도 늘어나며, 산란양도 많아지고, 산란에 대비한 복강내 지방도 10주령비 18주령에 4.8배, 24주령에 9.5배로 급격한 증가가 일어나며, 특히 난소는 24주령에 10주령비 92.2배란 엄청난 증가를 보이는데 이 모

든것을 뒷받침해주기 위해서 닭의 입장으로 보면 엄청나게 많은 영양분이 필요하게 된다.

따라서 고에너지, 고단백 및 여러가지 영양소가 균형을 이루면서도 풍부한 양질의 사료를 급여 하여야 영양공급 및 체중별관리가 용이하게 이루어져 좋은 생산성을 기대할 수 있으며, 항병력 또한 높혀 질병예방 및 도태 폐사계도 줄일 수 있다.

또 다른 예를들어 보자면 면역형성에 관계가 많은 비타민으로는 Vit B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A, E를 들 수 있는데 외국에서의 실험이기는 하나 비타민E를 일정량 계속 첨가해주면 대조군에 비해 면역치가 2배가량 더 높아진 예도 보고되고 있다.

이는 언덕을 올라가는 자동차의 연료와 비교해 볼 수 있는데 언덕밑부분에서 탄력을 받아 올라가더라도 연료의 옥탄가가 낮은 것이었다면 언덕중간에서 탄력을 잃어버리는 것과 마찬가지다. 이후는 어떻게 될까? 산란곡선과 함께 연상해 볼 수 있다.

## 5. 크리닝작업

산란준비기에 들어서면 산란준비에 따른 생리적 반응 그 자체로도 스트레스를 받게 됨과 동시에 생리적인 허약체질로 인하여 항병력 또한 저하된다. 따라서 육성기간중 체내에 있던 유해한균 그 자체의 숫자는 변하지 않으나 항병력 저하를 틈타 세균번식이 왕성하게 되어 질병을 일으키기 쉽다.

따라서 16~18주령에 도달하면 마지막 백신접종과 동시에 항생제로써 3일정도 크

리닝작업을 하여 체내 세균의 숫자나 힘을 줄여줄 필요성이 꼭 있다.

## 6. 산란개시전후와 피크기에는 스트레스 업금

앞에서 보아왔 듯이 이 시기는 닭 자체 소인으로 가지고 있는 스트레스도 클 뿐더러 체저항력이 약한 상태인 바 백신프로그램을 놓쳤든지 성계사 이동이 늦어졌는지 하여 산란개시 직전에 이동 또는 백신접종을 하게 되면 생리적으로 약한 체질 그 자체를 더욱 나쁜 영향으로 끌고가게 된다.

따라서 좋은 산란성적을 기대한다는 것은 절대 불가능하게 되어버린다. 예를들어 산란개시후에 접종, 심지어 이동작업까지 있다면 산란에 따른 생리적 허약체질의 복강내 난추로 인한 복막염 등의 치명적인 질병의 호흡기질병 등 크고 작은 문제점까지 잇달아서 일어나며 이에 따른 도태 폐사계 또한 늘어나는 것은 자명한 사실이다.

## 7. 백신접종관리 철저

계속 이야기 되어 왔지만 생리적 허약체질을 충분히 고려하여 철저한 관리가 이루어져야 하는데 그중 가장 어긋나기 쉬운 것이 바로 백신접종이다. 이유는 여러가지 있겠지만 생리적인 허약체질을 고려한다면 최소 16~17주령까지는 모든 백신접종을 끝내고 이후는 사료와 물을 주고서 알만 걷는다는 생각으로 관리체계를 이루어가야 할 것이다. **양계**