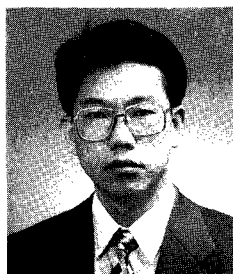


# 영양소 흡수불량 증후군



송 덕 진  
(주)대호 마케팅부

**영**양소 흡수불량 증후군(Malabsorbtion syndrome 이하 MAS)은 브로일러의 장관에서 질병을 유발하는 전염성 질병으로서 어린 병아리와 성장이 빠른 브로일러 특히 종계에서 흔히 발현되며 산란계에서는 잠복성을 띄게된다.

감염계군은 10일령 또는 그 이전에 심한 성장정체를 나타내며 계군별로 차이가 심하다. 이때에 병아리를 추려내지 않으면 5,6주령때까지도 아주 왜소한 닭으로 남게된다.

이들감염 병아리들은 부화후 거의 체성장이 일어나지 않으며 깃털과 머리털이 돌아나지 않고 부리도 자라지 않아 외양이 아주 이상하게 된다.

## 1. 성장정체

특히 사료의 소화 흡수 기능이 저하되어 연변이 발생되며 황색옥수수나 황색착색제가 있을 경우 자릿깃에 점액성 황색 연변이 쌓이게

된다.

이와같은 비영양성 착색성분(카로테노이드)의 비흡수성은 고기색이 창백한 색으로 되게 한다.

일부 닭들은 비타민 E의 섭취 부족으로 뇌연화증을 보이거나 폐사율은 증가되지 않는다. 3주 후부터 성장이 재개되나 정상적인 상태로 만회되지는 못하고 체중미달, 사료효율 저하, 경제손실로 이어지게 된다.

약한다리는 MAS의 또다른 현상인데 운동성 불량으로 육가공시 대퇴골 손상을 입게된다. 골절이상은 구루병과 골다공증에 의한 것이다.

## 2. 장기능 이상

부검을 해보면 창백하고 종대된 장관내에 소화물체가 제대로 되지 않은 점액성 물질로 채워져 있고 경골 상부는 칼슘화가 되지 않은 상태를 나타낸다. 위축된 흉선을 지닌 닭들은 아주 작

고 고갈된 림프구를 가지고 있으며 혈장이나 혈청또한 매우 창백해 보인다. 혈액내의 알카리인 포스파타제의 활력은 지속되고 증가된다.

각종 소화효소를 분비하는 리베르퀸선에 염증이 일어나거나 손상이 있을 경우 7~10일령 사이에 장관의 기능 이상을 발견하게 된다.

그후 현미경적 관찰로는 별 변화가 보여지지 않으며 정상적인 외형을 보이지만 소화 흡수 장애와 체중 손실은 계속된다. 영양소 흡수 장애와는 별개로 장내에서의 소화 기능 이상에 대한 다른 각도에서의 접근이 필요하며 아직도 뚜렷이 밝혀진 사실은 없다. 영양소 흡수 불량 증후군의 경우 일부국가에서는 체장이 정상적인 것보다 왜소했고 체장세포들은 섬유질화 되어 판이 막힌경우도 있다. 이러한 현상들은 체장에서 분비되어 장관내에서 소화를 도와 주는 각종효소 결핍을 가져오게 된다.

### 3. 수평감염

장관의 기능 저하는 지질과 지용성비타민인 비타민 A, D, E와 카로테노이드의 흡수 소화를 저해하고 2~3주후면 혈액과 간에서 농도가 매우 낮아지게 된다.

감염원은 분변을 통해 수평감염 되는데 1~2일령에서 감염되면 심한 증상을 나타내게된다.

이것은 종계에서부터 전파가능성이 있을 수 있음을 추측케하나 아직 확실한 근거는 없다. 일단 발병된 곳에서는 장기간 지속되며 분변을 통해 전파되는 다른 질병처럼 공기 전염이 있을 수 있다.

### 4. 원인균

아직까지 밝혀진 원인균은 없다.

일부 바이러스와 세균에의해 심한 설사증이나 체중손실은 있을 수 있으나 혈장 카로테인 농도저하와 알카리인 포스파타제의 역가 증가에는 영향을 못 준다.

레오 바이러스가 발견되고 있으나 과학적인 이유보다는 상업적인 이유에서 원인균으로 거론되고 있다. 일부 종계장에서는 불활화 레오 백신이 사용되고 있는데 레오바이러스는 MAS의 원인균이 아니며 단지 발병을 촉발 시킬 수 있는 요소인 것으로 보인다.

오히려 아데노바이러스가 원인균인 것으로 보여진다.

그렇다고 레오 백신을 반대하는 것은 아니며 적절한 백신은 건초염예방에 효과적이다. 다음과 같은 이유로 MAS를 억제 할 수 있는 방안은 제한적일 수 밖에 없다.

1. 레오바이러스는 MAS원인균이 아니다.

2. 모체이행 레오 항체가 장내에서 레오바이러스를 무력화 시켜도 다른 원인균은 남아 있을 수 있다.

3. 장내 세포에 바이러스가 존재하는지도 확실하지 않으며 항체가 장내에 까지 도달 될 수 있는지도 의문이다.

레오바이러스에 대한 항체가가 높다고 해서 MAS증상이 호전됐다는 보고는 없다.

자릿깃이 양호할 수록 MAS의 감염력이 떨어지며, 제한급이, 철저한 방역, 양질의 지방, 탄수화물 등도 좋은 예방책이 될 수 있다.

가까운 시일내에 효과적인 백신이 개발되리라 보고 보여지진 않으며, 양호한 사양관리와 수평감염을 차단 할 수 있는 방안이 강구 되어야겠고 MAS에 감염되더라도 정상적인 성장을 할 수 있는 특수 사료의 개발이 필요하다. **양계**