

## 난황염(卵黃炎, Yolk Sac Disease)

난

황

염

병아리에 발생하는 병으로서 부화장으로 부터 출하되어 약 2주일 동안에 상당히 높은 율의 폐사를 가져온다. 특히 부화후 1주일 전후해서 흔히 발생하고 있음을 볼 수 있다. 이병을 일명 제대염(濟滯炎)이라고도 불려지고 있으며 이것은 배꼽에 염증이 생기기도 하기 때문에 이러한 병명이 불려지고 있다. 최근 학자에 따라 난황염과 제대염이 구별되어야 한다고 하며 그 이유로서는 이 병을 일으키는 원인이 여러가지이기 때문이다. 이병에 대해서 역사적으로 더듬어 보면 1930년 까지 그다지 중요시되지 않았으나 1948년에 이르러서는 이병의 원인이 될 수 있는 부화기의 비위생적인 관리와 부화기내의 더러운 곳에서 잘 아물지 않은 병아리 배꼽과 난황에 세균이 침입할 기회를 줄 수 있다는 것이 문제가 되었다. 이때에 부화기 소독을 하고 깨끗이 하며 부화기의 위생관리를 개선함으로써 이병을 방지할 수 있었다고 보고되고 있다. 세균이 가장 침입하기 쉬운 때는 부화기에서 병아리가 발생하고 있는 동안이나 부화된 후에 난황에 침입한다. 특히 칠면조에서는 난각에 오염된 세균이 부화하는 동안 난각을 통하여 들어가 이병을 발병시킨다.

우리나라에서는 이병이 널리 알려져 있지는 않으나 필자등이 금년에 가축위생연구소에 의뢰하여 오는 가검물로 부터 검색하였던 바 2.2%가 검출되고 있어 본병을 중요시하지 않을 수 없다.

여기에서는 난황감염일 경우와 제대염일 경우를 나누어 간단히 설명하기로 한다.

### 1) 난황감염일 때

부화후 3일 또는 1주일전후에 걸쳐서 주로 폐사하게 된다.

#### 가) 원 인

이병은 대장균으로 인한 것이 많으나 원인이 되는 것은 여러가지 균이 있다. 즉 간균, 포도상구균, 살모넬라 및 기타 구균등이 원인이 된다. 부화란의 난각에 세균이 붙어 있다가 뚫고 들어가 계태아의 장이나 호흡기를 통하여 난황에 도



김 순 재  
 <가축위생연구소 계역연구실>

달하게 된다. 어떤 학자는 간균등이 침입하였을 때 이들 세균은 난황을 부패시키는 효소를 가지고 있어 이병을 일으키며 이때 대장균이 많이 증식한다고 하였다.

나) 본병을 일으킬만한 요인

부화할 종란을 항상 청결하게하고 저장온도, 저장장소를 깨끗이하여 감염원을 막아야 한다. 한편 부화기 관리의 소홀로 본병을 발생시킬 수 있는 요인이 많이 있다. 부화기의 온도가 맞지 않다가 습도가 많거나 부족하였을 때 또는 부화기 내의 오염된 물 및 기구등에 의하여 감염될 수 있다. 수송시에 스트레스를 받았거나 출계하였을 때 병에 대한 저항력이 약화되어 이병에 감염될 수 있는 요인을 생각할 수 있다. 집란을 할 때 또는 저장할 때 취급자의 손에 의하여 오염되거나 산란제로부터 계란에 오염되어 알 부민을 통하여 난황에 도달하게 된다.

육추시에 사육불량으로 난황흡수가 지연되므로써 병에 대한 저항성이 저하되어 난황염 또는 제대염을 일으키는 중요한 요인이 되기도 한다.

최근 3년간에 가축위생 연구소에 의뢰하여온 가검물 중에서 검색한 것을 살펴보면 다음 표와 같다.

년도별 난황염의 검색건수

1968		1969		1970		1971. 6월현재	
※건수	※※%	건수	%	건수	%	건수	%
3	0.32	6	0.6	4	0.42	9	2.2

※ 건수는 전체 의뢰가검물 건수중에서 난황염만의 건수

※※ %는 전체 의뢰 가검물 총 건수의 100분율

다) 감염동물

병아리가 주로 감염되며 초생추일 때 많다. 칠면조에서도 간혹 발생하기도 한다. 1965년 영국의 햄슬리는 부로일러에 있어서 죽은 것 중에서 18.4%가 난황감염에 의해서 폐사하였다고 보고한 바 있다.

라) 감염경로

이병의 전파는 계란을 통하여 감염된다는 것은 여러학자들에 의하여 증명되었다. 즉 난각에

묻은 세균이 난각을 통하여 침입해서 발병하게 된다.

1967년 하리(Harry)의 보고에 의하면 난황에 감염된 세균이 난황단백을 소화할 수 있는 효소를 가지고 있고 운동성이 있어 부화하는 동안 계태아에 침입한다고 한다. 이러한 세균들은 중계의 소화기와 피부로부터 계란에 묻어 옮겨지는 것이다. 감염된 병아리들 사이에는 전파되지 않으나 부화직후에는 전파될 수 있다. 난각에 오염되는 일은 주로 부화기에 들어가기 전에 외부에서 오염되거나 부화기내의 소독이 되어있지 않거나 오염된 기구에 의해서 부화란에 전파되는 일도 많다. 부화도중에 감염되었을 때는 부화중지가 증가하기도 한다. 한편 부화 18일째 검란할 때 오염되기도 하니 주의를 소홀히 해서는 않된다.

마) 증상

감염된 병아리는 죽기전 수시간까지 정상으로 보이나 침울하고 원기없이 움직이는 것이 주증상이다. 부화후 3일부터 2주일 사이에 가장 많이 발생하며 늦게 나타나는 것은 침입한 세균이 장으로부터 서서히 난황에 도달하기 때문에 부화후 10일이나 14일에 발병한다. 폐사율은 10%내외이나 합병증으로 올 때는 그 이상 폐사가 오는 수도 있다.

바) 해부소견

병아리의 복부를 만지면 물렁물렁한 촉감을 느낄 수 있다. 냄새를 맡을 수 있고, 난황이 퍼져있으며 흡수되지 않고 있음을 볼 수 있다. 때로는 까스가 들어있는 기포가 있고 물기가 많으며 굳어있는 때도 있다. 노란 삼출물이 복강에 나와 복막염을 일으킬 수 있으며 복강에 난황이 퍼져 있기도 한다.

사) 감별진단

이 난황염과 혼동하기 쉬운 초생추의 질병이 많이 있어 감별에 주의해야 한다.

① 추백리인 경우

난황이 흡수되지 않고 있어 난황염과 흡사하다. 발병일령도 비슷하나 간에 충혈이 있고 항문에 회분같은 것이 하얗게 말라 붙어있어 지저

분하여 구별이 된다.

② 축적하였을 때

이 때도 난황이 흡수되어 있지않고 남아있으며 줄고 원기가 없어 보인다. 간에 축적되어 있고 담낭이 커져있음을 볼 수 있다.

③ 염증독일 경우

이 경우에는 피부에 수포가 생기는 것이 특징이다.

아) 예방 및 관리

위생관리를 철저히 하여야함은 더 말할나위가 없다. 부화기의 소독을 철저히 하여(호르말린 혼연소독) 부화기내의 물그릇과 난대, 발생상자등을 깨끗이 하여야 한다. 종계나 계사를 관리하는 사람 또는 집란하는 사람의 손에 의해서 계란에 세균이 묻어 오염되므로 집란 즉시 혼연소독을 하고 부화기에 입란시에도 실시하는 한편 병아리 발생 전후해서 소독을 하는 것이 이를 예방하는 가장 이상적인 방법이기에 여기에 추천하며 이때 주의할 것은 호르말린 소독을 너무 강하게 할때 건강한 병아리를 해치는 일이 있으니 이 점을 고려하여 너무 심하지 않도록 할 것이다.

호르말린 혼연소독 방법은 20입방 휘트당 90ml 호르말린에다 과망간산가리 45그램을 넣고 하면 적합하다.

자) 치료

이병의 완전한 치료법은 없으나 약을 투여하여 폐사율을 줄여야 한다. 0.04% 후라조리돈을 5일간 급여함으로써 효과를 보며 항생물질 투여에 의하여 폐사율을 줄이는 효과를 볼 수 있다.

또한 육추실의 온도를 약간올려 폐사를 줄이는 법도 있다.

(2) 제대염일 때

난황염일 때와 같으나 배꼽주위에 염증상태로 되어 있고 피사 또는 부종이 생기기도 한다. 난황염과 동일한 병으로 취급되고 있다.

원인, 증상, 해부소견이 난황염과 동일하다. 흔히 복막염이 생기며 여기에 대장균이 감염되어 복막, 간에 섬유소성 삼출물이 덮혀 있고 기낭은 두껍고 투명하지 못하다. 감염된 세균의 종류에 따라 해부 소견도 달라진다. □□

☞ 알고 지나 갑시다

부패란이란 ?

계란자체는 미생물에 대해 다음과 같은 자위력을 가지고 있지만 단일 난황에 세균이 침입하게 되면 세균이 자라서 부패란을 형성하게 된다.

자 위 력

① 난각포피는 세균이 난각 기공을 통하여 침입하는 것을 막는 방벽의 역할을 한다.

② 난백단백질중 리소자임, 콘알부민등은 항세균성 작용을 한다.

난각과 난각막은 세균침입을 방지하지 못하지만 청결히 보존하도록 노력해야 한다.

부 패 란

1) 녹색부패란(green white rot): 이 알은 Pseu-

domonas 세균류의 침입으로(성장적온50~60°F) 생기며 식별방법은 이 균은 형광을 발산하므로 자외선을 조사하면 녹색색이 나타나며, 깨보면 시큼한 냄새가 풍긴다. 이런 알은 때때로 냉장하는 알중에서 발견된다.

2) 흑색부패란(black rot): protens grop의 세균에 의해 생기며, 가스를 발생하며 흑색을 볼 수 있다. 이런 종류의 알은 부화중에 발견할 수 있으며 검란으로 식별할 수 있다.

3) 곰팡이에 의한 부패란(mold spot): 고온다습한 곳의 보존란이나 저온다습한 곳의 저장란에서 볼 수 있으며 난각면이나 알내부에 곰팡이가 발생하여 생긴다. 식별방법은 검란하였을 때 불투명하며 검은 그림자와 같이 보이며 부패한 취기를 풍긴다.