



특히, 여름철에 종란보관 부주의와 부화기 내부의 오염으로 배꼽이 덜 떨어진 병아리가 많이 생긴다.

나. 장 염

닭장내에서 어느 정도의 대장균은 서식하며 장의 소화작용을 돕고 있으나 대장균이 오염된 사료나 물을 통해서 많이 섭취 할때는 장염을 일으킨다.

그 장염의 정도는 다양하다. 즉 장내벽이 비후되기도 하고 내벽의 출혈이 보이기도 하고 장내벽이 헐어 벗겨지기도 한다.



닭의 대장균증과 약제선택

원 송 대

(수의사 본지 편집위원)

1. 대장균의 임상적 분류

대장균증을 임상적으로 그 형태를 분류하면 다음과 같다.

가. 제 대 염

이 제대염은 난황이나 제대(뱃줄)에 대장균이 감염되었을 때 생긴다. 대장균이 종란의 난각을 통해서나 부화시 및 육추과정의 불결로 걸리게 된다. 제대염에 오염된 병아리는 난로 주위에 우두커니 물려있고 사료나 물을 먹지 않으면 갑자기 폐사한다.

이런 병아리들은 복수가 팽만해 있다. 제대염에 걸려나온 병아리는 보통 72시간내에 폐사한다.

대장균성 장염은 소화흡수 과정을 방해하므로 질병에 대해 저항력이 약화되어 많은 심한 스트레스를 받게 된다.

이장염은 대장균 단독으로 발병하는 경우보다 콕시듐, 기생충, 또는 C.R.D, 비타민A의 결핍증에 걸린 닭들에 2차적으로 발생하는 경우가 많다.

다. 대장균성 패혈증

대장균성 패혈증이란 혈류를 통해서 대장균이 돌아 다니면서 장기에 병소를 형성하는 것을 말한다.

독혈증으로 인하여 급사하는 것도 이 패혈증의 후유증이다.

장염에 걸린 닭은 언제라도 이런 패혈증상

이 생길 가능성이 많다.

즉 닭체내의 방어력(저항력)이 떨어지든지 또는 닭체내에 대장균 수가 현저히 증가할 때는 항상 패혈증상이 생기기 마련이다.

또한 어떤 질병이든 스트레스든 간에 대장균증과 혼합 감염될 때에 이런 패혈증상으로 이행되기 쉽다.

대개 패혈증상에 걸린 닭은 먼저 신장이 붓고 충혈되는데 이것은 대장균의 독을 여과하므로 이런 병변이 생긴다.

이 패혈증의 특이한 병변은 심낭막이 비후 혼탁하여 농양삼출물이 많이 부착하여 심낭은 흉강 및 심근에 유착하는 경우가 많다.

간은 간포막염에 걸려 현저히 종창되어 피양성 삼출물로 싸여 백탁 비후하며 선유소성 부착물이 있다.

라. 대장균성 육아종증

이것은 간이나 장에 종양같은 혹이 생기는 것이 특징이다.

이것도 대장균이 감염되어 패혈증상이 경과하면서 육아종이 생기는 것이다. 임상학적으로 닭이 여위고 육아성 병변이 간과 장벽에 발생하는 닭결핵과 흡사하게 나타난다.

그 증상과 병변 정도는 대장균의 침해정도와 닭개체에 따라 차이가 있다.

마. 기 낭 염

호흡기 증상이 C.R.D와 비슷하다. 다만 안면의 종창이나 콧물의 누출이 보이지 않는다. 또 코라이자처럼 콧물이 나거나 얼굴이 붓는 일도 없다. 다만 기침과 골골하는 소리만 들릴뿐이다. 그 발병 정도는 상부 기도에만 병변이 보이기도 하고 심한 경우 전 기도와 기낭 및 인접장기까지 파급된다.

보통 대장균은 마이코 플라스마병, 코라이자, 계두, 청관병(암탐병)과 합병증이 많다.

바. 수란관염

이 수란관염은 기낭염에 걸린 닭이나 대장균 패혈증에 걸린 닭에서 수란관까지 파급되어 수란관염을 일으킨다. 이런 경우는 극히 만성적이다. 보통 대추에 감염된 것이 산란시에 와서 들어나게 되는 수가 많다. 탈항이 잘 생기고 기형란이나 연란이 나오면서 복막염으로 복수가 생기기도 한다. 물론 이런 계군의 산란율은 저하된다.

사. 복막염, 심낭염, 간포막염

심장이나 간의 인접장기가 대장균으로 침해 당할 경우 간과 심장 또는 복강내 염증을 초래한다.

또는 대장균성 패혈증에 걸린 닭도 이런 장기에 염증이 생기기도 한다. 이런 경우 병계는 거의 다 폐사하기 마련이다. 해부해 보면 회고 노란 삼출물이 간과 심장에 덮혀 선유소성막을 형성하고 있다. 흔히 CRD와 대장균의 복합증상에서 이런 심낭염과 간포막염 또는 복막염으로 전파된다.

아. 관 절 염

포도상구균이나 마이코플라스마가 주원인이 되어 관절염 또는 활액낭염이 생기나 이때 대장균도 개입하여 그 병세를 악화시킨다. 발육지연, 관절의 종창과 파행을 가중해 준다. 이런 관절염은 부로일러 사육장에서 많이 나타나는데 역시 위생정결이 문제이다.

2. 대장균에 오염되는 경우

병아리에서 대장균증이 많이 문제되는 것은 종란취급과 부화기 내부 및 육추과정에서 이 대장균이 오염되기 때문이다. 종란 표면에 대장균이 오염되면 대장균이 내부로 침입해 들어간다.

즉 종란의 내부와 외부의 온도 차이가 생길 경우나, 종란에 미세한 금이 생겼을 때 이 대장균은 난각의 기공을 통해 내부로 침투한다. 종란이 대장균에 오염되는 경우를 열거하면 다음과 같다.

- (1) 계사내 먼지로 부터 오염
- (2) 더러운 난좌나 기구로부터 오염
- (3) 바닥이나 난상자에서 제분과 접촉시
- (4) 종란을 세척하거나 샌드페퍼로 닦을때
- (5) 더러운 종란과 접촉시
- (6) 취급자의 불결한 손으로부터
- (7) 부화기 내부로부터
- (8) 종계가 수란관염이나 항문주위염증에 걸렸을 때 대장균에 오염된다.

이런상태에서 부화된 병아리는 사육란이 증가하고 약추가 다발하여 난황 미흡수로 폐사하는 수가 많고 배꼽이 아물지 못해 염증이 생기는가 하면 아무 증상없이 죽어가는 병아리가 많아진다.

3. 예방 대책

병아리의 대장균증 피해를 막는 길은 종계장의 종란 취급과 부화장의 위생관리 철저가 제일 중요하다. (종란소독과 부화기 소독) 먼지가 많은 계사내에서는 대장균증의 호흡기 감염이 잘 되므로 환기 시설을 해주며, 깔짚에서 먼지가 안 나도록 조처한다.

이 대장균증의 유발원인은 역시 사육환경이 나쁠때 일어나므로 밀사라든지, 환기불량은 대장균증을 촉진시킨다. 닭이 스트레스를 받든지 질병이 들어오면 그 증세를 악화시키는 것이 이 대장균증이므로 스트레스를 당할 때 즉시 경감시키는 현명한 관리가 필요하다. 급수기의 청결은 모든 병을 막는 것이지만 특히 대장균증을 막는데 큰 역할을 하므로 급수기의 소독을 철저히 하여 깨끗한 물을 공급토록 해야 한다.

4. 치료 약제 선택

안양가축위생연구소에서 대장균의 분리와 분리균주에 대한 약제감수성 조사에 의하면 *Escherichia coli* 63주를 공시하여 15종의 항균성약제에 대한 감수성을 시험하였던 바 표 1에서와 같이 약제에 따른 감수성의 많은 차이를 인정할 수 있었으며 분리균은 다수의 약제에 대해 내성을 가지고 있었다. 감수성이 가장 높은 약제는 Colistin 과 Gentamicin 으로 95-100%의 균이 감수성을 나타냈으며, Kanamycin, Chloramphenicol 및 ampicillin 에는 66-70%의 균이 감수성이 있었고 Cephalothin 및 Neomycin 에는 46-48%의 균이 감수성이 있었으나 Streptomycin, nitrofurantoin, bacitracin, lincomycin, Penicillin 및 erythromycin 등에는 고도의 내성을 갖고 있었다.

표 1. 대장균 감염계로부터분리한 항균제의 대장균의 감수성

항균제 Antimicrobial Drug	감수성균주수 Number Sensitive	감수성비 Percent Sensitive
Colistin	63	100.0
Gentamicin	60	95.2
Kanamycin	42	66.7
Chloramphenicol	38	60.3
Ampicillin	38	60.3
Cephalothin	30	47.6
Nitrofurantoin	10	15.9
Streptomycin	5	7.9
Tetracycline	3	4.8
Bacitracin	0	0.0
Lincomycin	0	0.0
Oleandomycin	0	0.0
Penicillin	0	0.0
Erythromycin	0	0.0