



닭의 대장균증

원 송 대

(대성미생물 상무)

1. 대장균이란 ?

장내세균과에 속하는 대장균은 조류, 포유동물, 사람의 장내에 상재하며 먼지, 물, 토양, 사료속이나 피부, 털, 분속에서 잘 분리되는 세균이다.

이 대장균은 그람음성균이며 통기염기성 무아포 운동성의 단간균이다. 생장에 적합한 온도는 81°F~113°F이고 동결된 상태에서 6개월간 생존한다. 흔히 계사의 먼지에서 잘 분리되고 부화기 내에서도 잘 분리된다.

사료나 물을 통한 경구감염이 많고 먼지를 통한 비강감염도 잘 된다.

이 대장균은 원발성 감염보다 2차적 감염이 많고 혼합감염 형태로 질병을 일으킨다.

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 생길경우나 종란에 미세한 금이 생겼을때 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 계분과 접촉시
- ④ 종란을 세척하거나 샌드페퍼로 닦을 때.
- ⑤ 더러운 종란과 접촉시.
- ⑥ 취급자의 불결한 손으로부터
- ⑦ 부화기 내부로부터.
- ⑧ 종계가 수란관염이나 항문주위염증에 걸렸을때 대장균에 오염된다.

이런 상태에서 부화된 병아리는 사육란이 증가하고 약추가 다발하여 난황 미흡수로 폐사하는 수가 많고 배꼽이 아물지 못해 염증이 생기는가 하면 아무 증상없이 죽어가는 병아리가 많아진다 (패혈증)

3. 대장균의 임상적 분류

대장균을 임상적으로 그 형태를 분류하면 다음과 같다.

가. 제대염 (Omphalitis)

이 제대염은 난황이나 제대 (뱃줄)에 대장균이 감염되었을때 생긴다 이 경우도 상기(上記)한 바와같이 종란의 난각을 통해서나 부화시 및 육추과정의 불결로 걸리게 된다

제대염에 오염된 병아리는 난로 주위에 우두커니 물러있고 사료나 물을 먹지 않으며 갑자기 폐사한다.

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

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

나. 장염 (Enteritis)

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

그장염의 정도는 다양하다. 즉 장내벽이 비후 되기도 하고 내벽의 출혈이 보이기도 하고 장내벽이 헐어 벗겨지기도 한다.

대장균성 장염은 소화 흡수 과정을 방해하므로 저항력이 약화되어 많은 심한 스트레스를 받게된다.

이 장염은 대장균 단독으로 발병하는 경우보다 콕시증, 기생충, 또는 c. r. d. 비타민A의 결핍증에 걸린 닭들에 2차적으로 발생되는 경우가 많다.

다. 대장균성 패혈증 (Septicemia)

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

독혈증으로 인하여 급사하는것도 이 패혈증의 후유증이다.

장염에 걸린 닭은 언제라도 이런 패혈증상이 생길 가능성이 많다.

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

또한 어떤 질병이든 스트레스등간에 대장균증과 혼합 감염될 때에 이런 패혈증상

으로 이행되기 쉽다.

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

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

간은 간포막념에 걸려 현저히 종창되어 괴양성 삼출물로 쌓여 백탁 비후하며 선유소성(線維素性) 부착물이 있다.

라. 대장균성 육아종증 (Granuloma)

이것이 간이나 장에 종양같은 혹이 생기는것이 특징이다.

이것도 대장균이 감염되어 패혈증상이 경과하면서 육아종이 생기는것이다.

임상학적으로 닭이 여위고 육아성 병변이 간과장벽에 발생하는 닭결핵과 흡사하게 나타난다.

그 증상과 병변 정도는 대장균의 침해 정도에 따라, 닭개체에 따라 차이가 있다

마. 기낭염 (Airsac i nflammation)

호흡기 장애가 C. R. D.와 비슷하다. 다만 안면의 종창이나 콧물의 누출이 보이지 않는다.

또 코라이자처럼 콧물이 나거나 얼굴이 붓는일도 없다. 다만 기침과 골골하는 소리만 들릴뿐이다 그 발병 정도는 상부기도에만 병변이 보이기도 하고 심한 경우 전 기도와 기낭및 인접장기까지 파급된다

보통 대장균은 마이코 플라스마나 코라이자, 계두, 청관병(암닭병) 후에 2차적으로 감염된다.

바. 수란관염 (Salpingitis)

이 수란관염은 기낭염에 걸린 닭이나 대장균 패혈증에 걸린 닭에서 수란관까지 파급되어 수란관염을 일으킨다. 이런 경우는 극히 만성적이다.

보통 대추에 감염된 것이 산란시에 와

서 들어나게 되는 수가 많다.

탈항이 잘 생기고 기형란이나 연란 이 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 병제는 거의 다 폐사하기 마련이다. 해부해 보면 회고 노란 삼출물이 간과 심장에 덮혀선유소성막(線維素性膜)을 형성하고 있다.

흔히 CRD와 대장균의 복합증상에서 이런 심낭염과 간포막염 또는 복막염으로 전파된다.

아. 관절염 (Arthritis)

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 위생청결이 문제이다

4. 예방 대책

병아리의 대장균증 피해를 막는 길은

종계장의 종란 취급과 부화장의 위생관리 철저가 제일 중요하다. (종란소독과 부화기 소독)

먼지가 많은 계사 내에서는 대장균증의 호흡기 감염이 잘 되므로 환기 시설을 해주며 깔짚에서 먼지가 안 나도록 조치한다

이 대장균증의 유발원인은 역시 사육환경이 나쁠때 일어나므로 밀사라든지 환기 불량은 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 막는 데 큰 역할을 하므로 여름철에는 급수기를 철저히 하여 깨끗한 물을 공급토록 해야 한다.

5. 치료 대책

치료에 성공을 거두려면 반드시 약제 감수 시험을 해서 약제를 선택 해야 한다

테라마이신이나 오레오마이신과 같은 광범위항생제에 잘 듣는다. 스트렙토마이신에는 내성이 생기기 쉬우므로 사용하지 않는 것이 좋다. 스트레스를 받을 때 영양제와 함께 항생제를 투여하는 것은 대장균과 같은 2차세균감염을 예방하는데 목적이 있는 것이다.

그러나 최근 개발된 바시트라신도 잘 듣는다.

