

장관질병 예방이 경쟁력이다(마지막회)

- 지난호에 이어...

4. 기타 장관 질병

가. 괴사성 장염

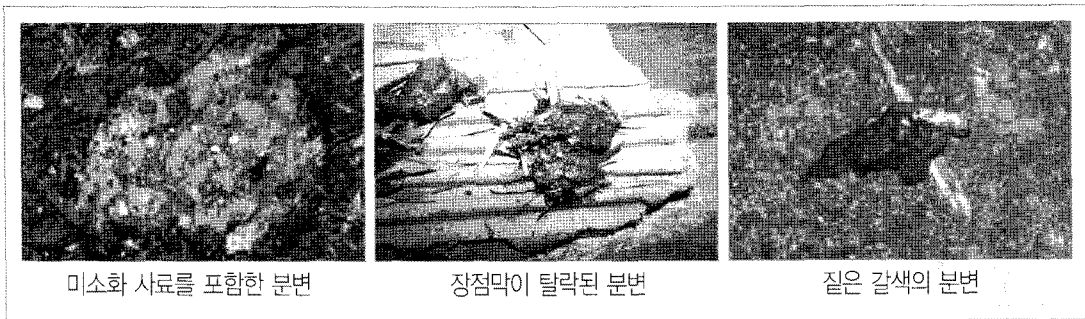
널리 알려진 대로 괴사성 장염은 클로스트리디움균(*Clostridium perfringens* type A & C)이 생산한 독소에 의해 발생하는 질병이다.

클로스트리디움균은 앞서 2011년 4월호에 설명한 정상적으로 닭의 장관 내에 존재하는 정상세균총(Normal flora)에 속하는 균이지만 해당 균이 증식하기 좋은 환경이 조성되는 경우 과증식하게 되어 균에서 생산된 독소가 장관 점막을 손상시켜 괴사성 장염(Necrotic enteritis)이 발생되고, 혈류를 타고 전신감염으로 이어지는 경우 장염과 함께 간괴사, 괴저성 피부염(Ganrenous dermatitis) 등 다양한 임상증상이 나타나게 된다.

현재까지는 사료에 첨가되는 항생제를 통해 클로스트리디움균의 증식이 사전에 예방될 수 있어서 무항생제 계군 등 특정 계군 외에서는 임상증상이 확인되는 경우가 드물었으나 오는 7월부터 배합사료 항생제 첨가가 금지되면서 새롭게 대두될 것으로 예상되는 첫 번째 질병이다.



정승환
기술&마케팅 매니저
인터베타코리아(주)



미소화 사료를 포함한 분변

장점막이 탈락된 분변

짙은 갈색의 분변

〈그림 18〉 과사성 장염 발생시 관찰되는 분변 형태



〈그림 19〉 과사성 장염 발생시 장관의 부검소견

과사성 장염이 발생된 계군은 다른 소화기 질환과 마찬가지로 증체량, 사료효율 저하로 인한 경제적 피해가 유발되고, 출하시에도 체이상으로 인한 폐기율 상승이 다발하여 추가적인 피해가 나타난다.

과사성 장염 발생시 관찰되는 임상 증상은 장염에 의한 증체량 감소, 복부지방 증가, 털 빠짐 증가가 확인되고, 대부분의 경우 사료 섭취율은 감소하는 반면 음수량은 증가하는 것이 관찰된다.

앞서 언급한대로 장염의 발생 시 계사내의 분변상태를 관찰하면 조기 진단이 가능한데 과사성 장염의 경우 〈그림 18〉과 같이 미소화 사료를 포함한 분변, 오렌지색 장점막 탈락물을 포함한 분변, 짙은 갈색의 분변이 관찰된다.

부검소견은 질병의 경과에 따라 다양하게 나타날 수 있으나 대부분 장점막이 비후되고 장관 내에 점액이 비정상적으로 증가된 소견이 소장부위에 다발한다.

괴사성 장염은 앞서 언급한대로 클로스트리디움균의 감염 자체보다는 원인균이 과증식할 수 있는 특정 환경이 원인이므로 예방 역시 클로스트리디움균이 증식하기에 좋은 환경을 조성하지 않는데 있다.

이를 위해서는 백신접종 또는 효과적인 항콕시듐제 프로그램의 사용 등을 통한 콕시듐증 억제, 위험시기(2주 전후의 사료변화 및 정상세균총 급변기)의 사료 및 사양관리 강화, 사료의 소화효율 증가(동물성 단백질 함량 및 사료 점성 감소), 면역억제질환(감보로병, 마λεκ병, 전염성 빈혈증 등)에 대한 예방 등이 추천되어진다.

다행인 것은 현재까지 경험한 괴사성 장염 사례를 보면 다른 질병에 비해 항생제에 대한 반응은 양호한 것으로 보여진다. 특히 페니실린 계열(페니실린, 암피실린)과 엔라마이신 투여시 장염증상은 빠르게 호전되는 것을 볼 수 있었다.

나. 대장균증 / 살모넬라균

대장균증(Colibacillosis)은 정상적인 개체에서 원인체 감염으로 인해 특정 증상이 발생하는 1차 감염보다는 다른 원인체가 감염되어 약해진 개체에 감염되어 증상을 악화시키는 2차 감염(기회감염)의 성격으로 알려져 있다.

대표적인 2차 감염의 예로 전염성 기관지염, 조류 뉴모바이러스 감염증 등 호흡기 감염 이후에 호흡기도를 통해 감염되어 발생

되는 대장균증과 산란중인 닭에서 수란관 감염을 통해 발생하는 대장균증 등이 있다.

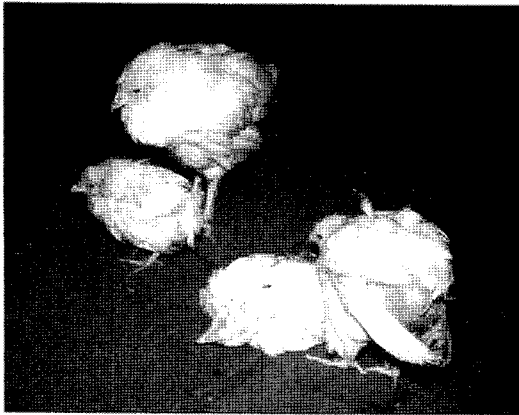
대장균은 앞서 소개한 클로스트리디움균과 마찬가지로 정상적인 닭의 장관에 존재하는 정상세균총의 일부이고, 각 대장균에는 병원성의 차이가 있어서 일부 대장균은 특정 종의 동물에 전혀 해가 없는 반면 다른 종의 동물에서는 강한 병원성을 나타내기도 한다.

2000년대 초반부터 관심을 받아온 조류 병원성 대장균(Avian pathogenic E. coli)도 이중 하나로 조류병원성 대장균의 경우 앞서 언급한 2차 기회감염균으로 작용할 뿐만 아니라 원발성 1차 감염으로 닭에 감염되어 임상증상을 나타내기도 한다.

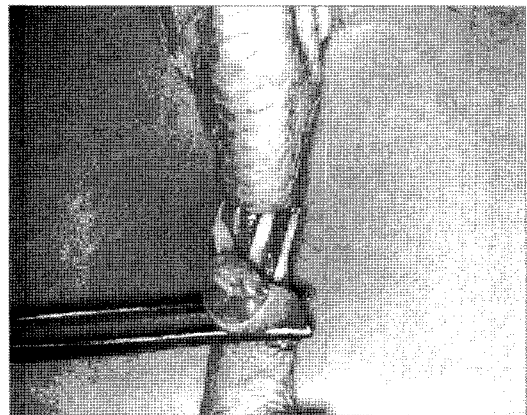
대장균증은 복막염, 심막염, 간포막염, 관절염, 장염 등 다양한 증상을 나타내고 앞서 얘기한 기회감염 및 원발성 감염과 함께 오염된 사료의 장기급여, 항생제의 장기 투여 등으로 장관 환경 변화로 인해 정상 장관 내에 존재하는 대장균의 과증식, 오염된 난각을 통한 부화기 및 부화란 오염 등 다양한 경우 질병이 나타난다.

대장균증 감염시 항생제 처치에 대한 반응은 매우 다양하게 나타나며 예후는 대부분 항생제에 대한 내성에 따라 결정된다.

다른 세균도 마찬가지로이지만 특히 대장균은 항생제에 대한 내성 획득이 항생제의 효과와 직결되고, 현재 사용되는 많은 항생제에 대해 분리균이 이미 내성을 획득하고 있으므로 투약 전 항생제 감수성 테스트 시행



체중 균일도 저하 및 파행개체 증가



건초염

〈그림 20〉 레오바이러스 감염계군의 임상증상

이 권장된다.

살모넬라균은 가금티푸스, 추백리의 원인으로 유명한 세균이지만 이들은 가금에 적응한 일부 살모넬라균(*Salmonella gallinarum*, *S. pullorum*)에 의한 것으로 다른 가금 파라티푸스균(*S. enteritidis*, *S. typhimurium*)은 가금에서 임상증상을 유발하지 않는 것으로 알려져 있었다.

하지만 최근 축산물 유래의 인체 식중독에 대한 관심이 높아지면서 인체에 감염될 수 있는 가금 파라티푸스균이 관심을 받게 되었고, 이들 역시 가금에서 장염을 비롯한 다양한 임상증상을 일으키는 것으로 확인되어 공중보건학적으로도 가금에서의 질병으로도 그 중요성이 부각되고 있다.

가금 파라티푸스균으로 인한 장염은 다른 장관 질병에 비해 관심도가 적었던 만큼 질

병 예방 및 치료에 대해서도 많은 정보가 알려져 있지는 않으나 초생추에서 다발하고, 감염시 4일령 이전에 패혈증으로 폐사하는 것이 일반적이며 흰색 설사와 함께 폐사계의 경우 간, 비장의 과사반점 출현, 흡수되지 않은 난황을 특징으로 하는 것으로 알려져 있다.

국내의 경우에도 초기폐사가 증가한 계군에서 가금 파라티푸스균이 분리되는 사례가 있고, 외국의 경우에는 후대병아리에서 가금 파라티푸스 예방을 위해 종계에 살모넬라 사균백신 접종을 시행하고 있다.

다. 레오바이러스(Reovirus) 감염증

레오바이러스는 장관질환을 유발하는 것으로 알려진 다른 바이러스(엔테로바이러

스, 로타바이러스 등)에 비해 비교적 널리 알려진 질병이다.

국내에서는 육계 대상의 백신접종은 이루어지지 않고 있지만 종계 대상의 사독백신 접종을 통해 형성된 항체가 모체이행항체로 후대병아리에 전달되어 질병으로 인한 피해 예방이 이루어지고 있고, 종계에서 레오바이러스 백신접종 비율도 2004년 백신 도입 이후 꾸준히 증가하여 현재는 많은 계군에

체의 증가, 흡수불량증후군과 장염으로 인한 성장지체(체중 균일도 저하)가 대표적이고, 부검소견에서 활막염, 건초염, 미흡수 난황, 창백한 장관 등이 관찰된다.

레오바이러스는 바이러스 자체의 연령감수성(Age-related resistance) 특징으로 인해 4주령 이상의 닭에서는 바이러스가 감염되어도 임상증상을 일으키지 않는다. 때문에 질병 예방을 위해서는 초기 3주령까지의

“

괴사성 장염은 현재까지는 사료에 첨가되는 항생제를 통해 클로스트리디움균의 증식이 사전에 예방될 수 있어서 무항생제 계군 등 특정 계군 외에서는 임상증상이 확인되는 경우가 드물었으나 오는 7월부터 배합사료 항생제 첨가가 금지되면서 새롭게 대두될 것으로 예상되는 첫 번째 질병이다.

”

서 접종이 이루어지고 있다.

레오바이러스는 장관질병보다는 건초염(Tenosynovitis)에 의한 보행장애를 일으키는 질병으로 널리 알려져 있으나 흡수불량증후군(Mal-absorption syndrome)과 장염으로 인한 성장률 저하 역시 레오바이러스 감염으로 인한 경제적 피해에 큰 부분을 차지한다.

레오바이러스 감염증의 대표적인 임상증상은 관절이상으로 인한 파행을 보이는 개

방어가 중요하며 이는 앞서 언급한대로 종계에서 받은 모체이행항체로 가능하다.

5. 마치며

지금까지 3편의 원고를 통해 장관건강과 질병에 대한 정보에 대해 생각해보았다.

마지막으로 질병에 대한 관심과 예방도 중요하지만 그보다 더 중요한 것은 잘 먹고 잘 마실 수 있는 환경을 조성해 주는 것이라는

것을 강조 드리고 싶다.

앞서 언급한 대로 콕시들통증, 괴사성 장염, 대장균증 등 농장에서 만나게 되는 대부분의 장관질병은 특정 원인체의 단독병행(?) 보다는 다른 원인에 의해 2차적으로 발생되는 혹은 다른 원인에 의해 그 피해가 가중되는 경우가 많이 있다.

때문에,

- ① 적절한 영양소를 함유하고 소화율이 높은 사료를 적절한 급이면적에서 잘 먹고 / 정기적인 음수소독을 통해 병원체가 잔존하지 않는 물을 잘 마실 수 있는 환경을 조성하는 것과
- ② 적절한 환기를 통해 온도와 습도 관리를 통해 과도한 수분을 함유하지 않는 깔짚 환경을 조성하여 병원성 세균의 증식을 억제하며
- ③ 감보로병 등 육계에서 다발할 수 있는 면역억제질환을 차단방역과 적극적 백신사용을 통해 예방하여 질병 이환시 피해를 최소화하는 것이 우선시 되어야 한다.

이들이 갖추어진 이후에,

- ④ 백신접종 및 적절한 항콕시들통제의 사용을 통한 콕시들통증 예방
- ⑤ 유산균제제, 경쟁적 배제제 등을 이용한 정상세균총 유지
- ⑥ 종계 수준에서 백신접종을 통한 괴사성 장염, 대장균증의 예방
- ⑦ 정기적 항생제 감수성 시험을 통한 세균성 질병 감염시 효과적 치료방안 마련

등 지금까지 알아본 사항의 접목이 필요할 것으로 생각된다.

7월달부터 배합사료 내 항생제 첨가가 금지된 후 장관질병을 중심으로 세균성 질병이 대두될 것으로 예상되는 만큼 농장에서 장관질병에 대한 보다 많은 관심을 기울일 수 있는데 본 원고가 조금이나마 도움이 되었으면 하는 바람으로 부족한 원고를 마치고자 한다. 🐔

※ 본 원고는 인터벤테코리아 홈페이지에서 다시 보실 수 있습니다.

■ 홈페이지 : www.intervet.co.kr