

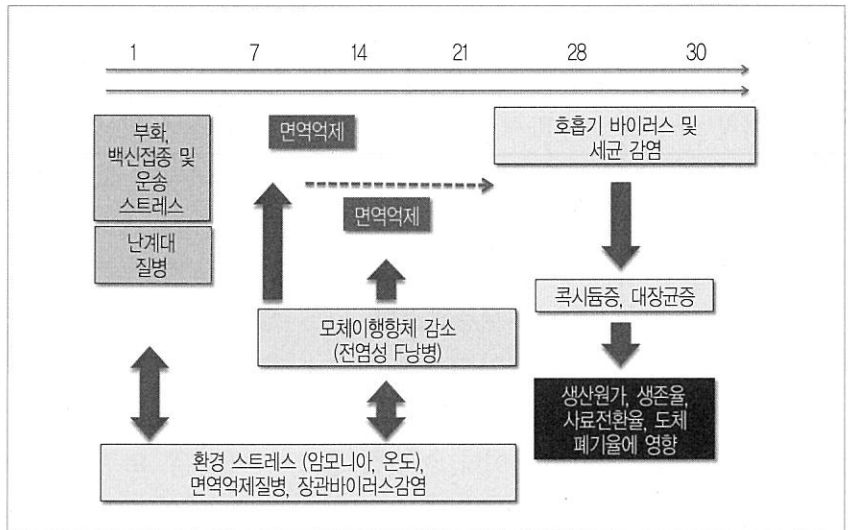
육계사육 단계에서 일령별 질병위험과 예방 Part-2

- 지난호에 이어...



정승환
양계기술 매니저
화이자동물약품

2. 육계의 사육 일령별 질병 위험



〈그림 2〉 육계 사육 일령별 질병 위험

2) 1주령~2주령

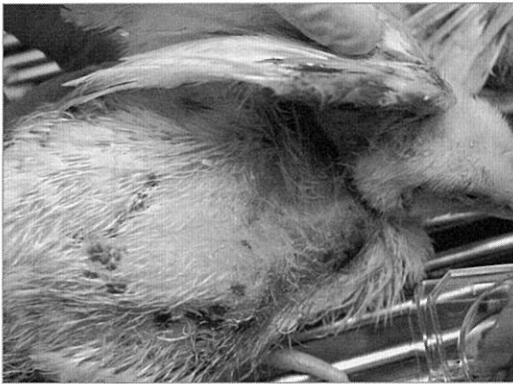
계군의 연령이 1주령을 지나면서 만일 종계로부터 난황을 통해 전염된(내려온) 전염성 병원체가 있다면 난계대 질병의 임상증상이 나타나

게 된다.

대표적인 난계대 전염병으로는 전염성 빈혈증(Chicken anemia virus), 레오바이러스 감염증(Reovirus infection), 마이코프라스마 감염증(Mycoplasmosis), 조류 뇌척수염(Avian encephalomyelitis), 가금 아데노바이러스 감염증(Fowl adenovirus infection),

추백리(Pullorum disease) 및 가금티푸스(Fowl typhoid) 등이 있으며 각각의 원인체 별로 임상증상과 함께 계군의 면역상태, 계군관리 수준 등에 따라 다르지만 폐사, 증체율 저하 등의 경제적 피해가 나타난다.

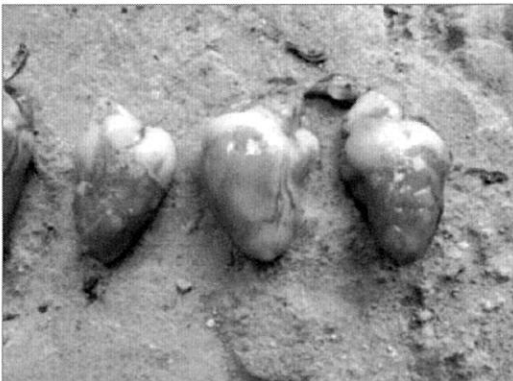
육계 사육에서 난계대 전염병으로 인한 피해는 종계에서 백신접종, 자연감염 여부 확



전염성빈혈증 감염계에서 근육 출혈



가금아데노바이러스 감염계에서 심낭수종 및 봉입체성 간염



추백리 감염계에서 심장 출혈



마이코프라스마 감염계에서 기낭염

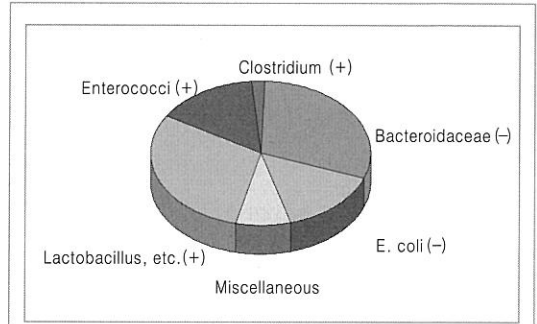
〈그림 5〉 대표적인 난계대 전염병과 임상증상

인 등의 조치 외에는 예방방안이 없기 때문에 피해에 대한 예방방안이 매우 제한적인 면이 있다. 하지만 1일령 혈청검사 및 채취한 혈청의 보관, 난계대 전염병 의심 사례에 대한 실험실적 진단을 통해 난계대 감염 여부를 진단할 수 있고 마이코플라스마와 같은 기회감염균(스트레스, 면역억제, 호흡기 병원체 감염 등의 1차 요인이 있을 때 발생하는 병원체)의 경우에는 계군의 건강 상태가 질병의 예후에 큰 영향을 미치므로 호흡기 질병의 예방, 환기 및 점등 관리 등의 스트레스 요인의 최소화로 경제적 피해를 최소화 할 수 있다.

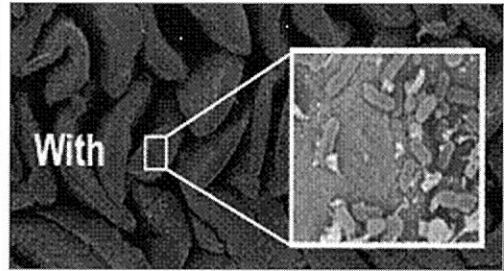
3) 2주령~3주령

2주령 이후의 육계는 생리학적으로 영양적으로 많은 변화를 겪게 된다. 우선 많은 농장에서 2~3주령 사이에 전기사료에서 후기사료로의 교체가 이루어져 사료 교체로 인한 스트레스가 있고, 닭의 장관 내에 정상적으로 존재하면서 영양분의 소화 및 흡수에 관여하고 병원성 세균의 침입을 억제하는 등의 역할을 수행하는 정상세균총(Normal flora)의 구성이 갑자기 변하는 것 역시 이 시기에 이루어지므로 2~3주령 사이의 육계는 장관 건강에 대해 가장 취약한 시기에 놓이게 된다.

때문에 해당 시기의 육계 계군은 장관의 건강상태 점검이 중요시되고 장관상태에 이상 소



닭의 정상세균총을 세균 분포



정상장관의 현미경 사진과 정상세균 분포

〈그림 6〉 정상세균총의 구성 세균

견이 관찰되는 경우 전문 수의사와의 상담을 통한 조치로 빠른 효과를 기대할 수 있다.

또한 이 시기의 장관건강은 부화 후 사료를 급이하기까지의 시간과 관련이 있음이 여러 연구를 통해 밝혀진 바 있어 초기 사료 급이 시기의 중요성이 다시 한번 강조된다. 장관 건강에서 위험이 증가되는 이 시기에는 계사의 분변상태를 확인하는 것이 무엇보다 중요하며 〈그림 7〉의 분변상태 사진을 참조하여 장관 건강의 상태를 가늠해 볼 수 있다.

〈그림 7〉에 제시된 사진을 보면 대략적인 이



미소화 사료의 존재
(비특이적 장염)

초콜렛색의 분변
(괴사성장염?)

혈변
(콕시듐증)

장점막 함유분변
(괴사성장염)

〈그림 7〉 분변상태에 따른 장관 건강

상상태의 분변을 확인할 수 있으며 해당 분변이 시사하는 질병에 대해 설명되어 있다.

일반적으로 분변 내에 소화가 진행되지 않은 분변이 존재한다면 대부분 비특이적 장염을 의심할 수 있고 분변의 색이 진한 갈색 혹은 초콜렛색을 띠거나 장점막(오렌지색)이 함유된 분변이 관찰된다면 클로스트리디움균에 의한 괴사성장염을 의심해야 하며 혈변의 경우에는 Eimeria 원충에 의한 콕시듐증을 생각해 볼 수 있다.

장관 이상의 초기 증상은 다른 질병 상황과 마찬가지로 사료 섭취율 및 증체율의 감소이므로 해당 증상을 보이는 계군에 대해 세심한 분변 관찰 후에 질병의 의심된다면 전문 수의사와 상담 및 부검을 통해 질병상태를 진단하고 빠른 조치를 취해야 한다.

또한 육계에서 일반적으로 시행하는 뉴켓슬병, 전염성 F낭병에 대한 백신 역시 동일한 시기에 이루어지고, 백신으로 인한 면역형성을 위해서는 필수적인 단계이긴 하지만 백신 바이러스의 체내 증식으로 인한 호흡기 반응(뉴켓슬병의 경우)과 일시적인 면역억제(전염

성 F낭병의 경우)는 이 시기의 계군 관리를 더욱 중요하게 만드는 요인이다.

해당 백신 바이러스 접종으로 인한 백신 접종 반응을 최소화하기 위해서는 먼저 농장 상황에 맞는 백신주의 선택이 필요하다. 위에서 언급했듯이 백신접종 반응은 해당 질병에 대한 면역 획득을 위해 필수적인 단계이므로 농장의 질병 발생 상황에 따라 백신접종 반응은 적은 대신 면역원성이 낮은 백신을 선택하거나(질병 발생 위험이 적은 농장의 경우) 백신접종 반응은 크지만 높은 면역원성을 가지는 백신을 선택(질병 발생 위험이 큰 농장의 경우) 해야 한다.


또한 접종반응을 줄이기 위해 겨울철과 같은 시기에 백신을 접종한 후 계사의 온도를 2~3℃ 정도 높여주는 것 역시 고려될 수 있으며 백신접종 후에 깨끗한 음수의 공급을 위해서 음수관을 소독해주는(백신접종 전 24시간 이내에는 음수소독 금지) 것 역시 생각해 볼 수 있다.

이 시기에 뉴켓슬병 및 전염성F낭병에 대한 백신을 접종하는 이유는 모계로부터 받은

모체이행항체가 감소하여 0에 가까워지는 시기이기 때문이다. 반대로 말하면 계군을 질병으로부터 방어해 줄 수 있는 수단이 없어지는 시기이므로 백신을 접종하지 않는다면 대부분의 질병에 대한 감수성이 매우 증가하는 시기로 볼 수 있다. 때문에 면역억제의 요인으로 작용할 수 있는 밀사, 환기불량, 사료 내 이물질 혼입 등 사양관리에 만전을 기해야 한다.

4) 3주령~4주령

3주령 이후의 시기는 일반적으로 호흡기질병, 장관계질병을 비롯한 다양한 질병 발생이 증가하는 시기이다. 특히 해당 시기에 호흡기질병(전염성기관지염, 조류뉴모바이러스 등)에 노출되면 2차 세균성 감염으로 이어지는 경우가 대부분이며 세균성 질환의 발생시 항생제 잔류 문제로 인해 항생제의 사용 폭이 매우 좁아지므로 호흡기질병 예방에 만전을 기해야 한다.

해당 시기의 호흡기 질병 예방을 위해 무엇보다 중요한 것은 환기 및 습도의 관리이며 하절기의 경우 계사온도가 30℃ 이상을 넘어설 경우 체온조절 능력이 현격히 저하될 수 있으므로 주의해야 하고, 동절기의 경우 적절한 환기가 이루어지지 않으면 계사 내 암모니아 가스 증가로 인해 호흡기 병원체가 감염되지 않은 상황에서도 호흡기 질병이 나타날 수 있으므로 환기 조절에 주의해야 한다. 



〈그림 8〉 사육 후기 다발하는 대표적인 호흡기 질병