

가금위생

오 경 록

남덕에스피에프 대표/이학박사



1. 무투약(항생제)양계사육에서의 위생대책(중)

5) 종합 백신 접종 프로그램

마렉병, 계두, ND, IB 등의 백신접종은 감염예방이나 그 피해를 감소시키기 위해 요구된다. 전문가의 종합백신접종 프로그램에 따라 정확한 백신접종을 실시한다. 특히 ND는 가축 전염병 예방법에 정해진 가축전염병으로 육용계나 산란계에서도 각각의 적절한 백신의 실시가 요구된다. 아오모리현에서는 집비둘기나 참새는 ND바이러스를 보유하고 있어 이들과 접촉할 기회가 많은 생산농장이나 애완계는 철저한 백신 접종이 필요하다고 한다. 산란계의 경우에는 산란에 영향을 주는 IB, EDS, AE(닭뇌척수염)의 백신 접종이 요구되고 육용계에서는 면역부전을 일으키는 바이러스 질병감염에 의해서 대장균증 등의 세균감염증이 발생하기 쉽다. 이 때문에 IBD 백신 접종은 무투약 양계에서는 필수 사항이다. 필요에 따라서는 닭빈혈바이러스(CAV)감염증 가금폐염바이러스(APV)감염증의 백신도 검토가 필요하다. 최근 육계에서는 MD백신을 발육계란내에 접종하는 방법이 도계장에서의 폐기물 저하에 도움이 되고 있다고 보고되고 있다.

6) 일상관리와 병성감정

일반양계에서는 당연하지만 무투약 양계에서는 계군의 건강상태를 자세하게 매일 관찰하는 것이

보다 중요하다. 이러한 관리가 철저하지 못하면 무투약 사육의 존재는 근처 양계장으로의 질병의 전염원이 된다. 마이코플라즈마증, 대장균증, 살모넬라증 등의 세균성질병은 계군 내에서 빠르게 만연 하므로 매일 계군의 관찰과 폐사계나 이상계의 제거, 이상계의 병성감정이 필요하다. ND, IB, AE, EDS의 항체 보유 상황 조사나 SE, ST 등의 살모넬라증에 대한 모니터링 검사를 정기적으로 실시하는 것은 백신의 효과 확인과 출하하는 계란, 계육의 안전성을 확인하기 위하여 중요한 점검 사항이다. 사육기간 중에 폐사계, 이상계가 정상보다 많이 발생하면 신속하게 전문 수의사의 진료 또는 가축보건위생소에 신고하여 병성감정을 의뢰하여 계군 내나 농장 내, 인근 양계장으로의 전파를 방지하기 위하여 예방대책을 실시하지 않으면 안된다. 2007년의 HPAI 발생시에는 특정의 장소에서 폐사수수 증가 등의 임상 관찰에 의한 조기발견과 신속한 가축보건위생소로의 통보가 지역의 만연을 방지 할 수 있었다.

7) 원충성질병(특히 콕시디움증)및 기생충성질병의 대책

산란계는 물론 육용계에서도 무투약 양계사육에서의 최대의 위생관리 요점이 되는 것은 콕시디움증 대책이다. 최근 일반양계의 산란계에서도 콕시디움증과 클로스트리디움감염증의 혼합감염이

보고되고 있다. 입사전의 바닥의 청소, 소독, 적절한 깔짚의 선택과 건조 또는 필요에 따라서 백신에 의한 콕시디움 대책을 강구한다. 산란계의 개방계사에서 무투약 사육을 할 때는 류코사이토준 대책으로서 매개곤충인 닭겨모기에 대한 살충제 산포와 제조작업, 송풍용의 대형 환풍기, 전자포충기 등의 설치를 한다. 주변이 논이나 산림과 인접한 양계장은 닭류코사이토준병 백신을 사용하는 것도 검토할 필요가 있다(JSPD, 2007, 12).

2. MG와 MS의 백신에 의한 대책

과거에 종계에서 MG와 MS대책은 차단방역관리+항생물질이었지만 앞으로는 차단방역관리+MG/MS 생균백신에 의한 관리 계획이 주로 되어야 할 것이다. 또한 산란계에서는 과거에는 MG 백신(생균 또는 사균백신)만 사용되었으나 앞으로는 MG와 MS생균백신이 이용할 수 있게 되었다. 마이코플라즈마균은 어디에나 존재하는 세균으로 조류에도 여러가지 종류가 존재하고 있으나 MG와 MS가 닭에서 병원성을 가지고 있다.

마이코플라즈마 세균은 원시적인 균으로 특성은 ①세포를 함유하지 않는 배지(인공배지)에서 증식하는 최소의 미생물 이고 ②크기는 직경 300~800나노메타 ③세포벽이 없다(3층으로 된 단위막) ④숙주특이성이 크다 ⑤점막면에 친화성이 강하다 등을 들 수 있다. MG는 저온의 상태에서 생존시간도 길며 결국 여름보다 겨울에 감염 위험이 높다. 이는 조류인플루엔자에서도 동일하다. 그렇다고 여름에는 안전하다고 하는 것은 아니다. 감염 경로는 수평감염과 수직감염이 있다. 발병계와 동거계는 공기 중의 먼지, 배설물을 흡

입하여 호흡기도에 감염되며 쉽게 전군에 전파된다. MG에 비하여 전파는 매우 빠르고 작업자 차량도 감염 확대의 요인이 된다. 수직감염은 모계의 기낭에서 난소, 수란관을 통해서 이루어진다. 백신을 하기 전에 마이코플라즈마 감염기전을 이해할 필요가 있다. 점막상피세포에는 섬모가 있고 섬모는 이물질 등을 물리적으로 배출시키는 매우 중요한 역할을 하고 있다. 여기에 MG, MS 균이 침입하면 먼저 섬모에 흡착한다. 그 후 흡착 부분에서 세균이 증식하고 균이 정착한다. 이 상태가 지속되면 섬모가 파괴되고 닭은 면역 반응으로 림프계의 세포가 점점 모이게 되며 이세포가 반대로 염증을 일으키는 물질을 방출하여 염증이 일어난다. 여기에서 생균 백신을 이용하면 이러한 상태를 방지 할 수 있다. 침입한 MG, MS균을 백신이 만들어 낸 점막의 국소면역을 국소 면에서 발휘하여 제거 할 수 있다. 생균백신을 이용하면 균의 증식, 염증반응을 억제할 수 있어 감염을 예방할 수 있다. 한편 사균 백신을 보면 감염을 억제할 수 없다. 혈중의 항체는 상승하지만 점막면의 세균의 성장을 막지는 못하기 때문이다. 그러나 사균백신은 병변을 형성하는 염증을 어느 정도 막을 수 있다고 본다.

결국, 생균백신은 MG, MS 예방에 유효하고 사균백신은 치료에 적합하다고 본다. MG의 증상으로 호흡기증상, 산란율저하, 난각질 저하, 폐사율 증가, 복막염(대장균성)증가, 사료효율악화 등이고 MS의 증상으로는 호흡기증상, 관절염, 산란율저하, 난각질 저하, 폐사율 증가, 사료효율 악화, 장막염(대장균성)등이다. MG와 거의 비슷하지만 MS가 조금 병원성이 강한 편이다(NK, 2008, 7) **양계**