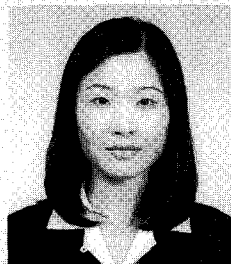


메리알 칼럼

눈에
잘 보이지 않는
닭 질병



소 현 희
(메리알코리아 수의사)

여러 차례 면역억제에 대해서 언급한바 있으나 아직도 필드에서는 이에 대한 심각성을 느끼지 못하는 것 같다. 최근에도 어느 육계 농장을 방문하였는데, 폐사는 없었지만, 40일령이 다 되어서도 병아리가 보일 정도의 심한 층아리(불균일한 성장)를 보이고 있었다. 주변 역학 조사를 하고 바이러스 분리를 해보았는데, 닭 전염성 빈혈 바이러스가 분리되었다. 또한, 종계에서 이행되었을 가능성이 큰 다른 바이러스도 분리되었는데, 일반 육계 농장에서는 관리가 어려운 상황이었다.

필드에서는 뉴캐슬병(ND), 감보로병(IBD), 전염성기관지염(IB)만을 바이러스성 질병으로 인식하고, 대부분 이에 초점을 맞추어 검사를 하고 있지만, 그 배후 조정자가 있을 수 있다는 것도 같이 검사하여야 한다. 실제로 필드에서 감보로병이라고 진단되어지는 사례에서, 주변 역학조사(종계, 사료 등)와 함께 실험실 검사를 실시한 바, 레오(Reo) 바이러스 감염증이 진단되어졌다.

좀 더 넓게 질병 상황을 파악하는데 도움을 주고자, 1999년 아시아 양계 생산선 운동(BBP) 세미나에서 J. K. Rogenberger 교수가 답변한 사항들을 정리하였다.

○ 질문 : 만약 종계에 면역 억제성 질병(상황)이 발생했다면 병아리에 어떠한 영향을 주니까? 그리고, 병아리에 난계대 전염이 됩니까?

○ 답변 : ① 만약 종계가 면역억제 증상을 가지고 있다면, 종계 백신 접종에 대한 반응이 약해질 것입니다. 그러므로, 모체이행항체 수준은 낮고 불균일해질 것입니다. 낮은 수준의

모체이행항체로 인하여 병아리들이 감보로병 바이러스(IBDV)와 닭 전염성 빈혈 바이러스(CAV)와 같은 병인체에 쉽게 노출될 것입니다. ② 백혈병 J-바이러스에 감염된 종계가 직접적으로 병아리의 면역억제를 유발하지는 않습니다만, 종계의 백혈병 J-바이러스는 병아리에 이행될 수 있으며, 감염을 통해서 면역억제 문제를 유도할 수 있습니다.

○ 질문 : 육계에서 마이코톡신에 의한 면역억제 증상은 무엇입니까?

○ 답변 : 마이코톡신은 감보로병 바이러스의 감염과 비슷하게, 임파구 기능을 간섭할 가능성이 있습니다. 마이코톡신과 함께 감보로병이 동시에 감염된다면, 상황은 더욱 악화될 것입니다.

○ 질문 : 감보로병 백신이 병아리에 면역억제를 유발할 수 있습니까?

○ 답변 : 감보로병 백신의 부적절한 사용은 병아리에 면역억제를 유발할 수 있습니다. 1일령 접종에 적합한 감보로병 백신을 선택하여 접종을 한다면, F낭 위축이 없고, 닭 전염성 빈혈(CAV)에 대한 감수성이 적습니다. 그러나 1일령 접종에 적절하지 못한 감보로병 백신을 선택하여 접종한다면, F낭이 위축되어 닭 전염성 빈혈(CAV)에 대한 감수성이 증가될 것입니다. 올바른 백신을 선택하고 1일령 접종에 적합한지 확인하는 것이 중요합니다.

○ 질문 : 닭 전염성 기관지염(IB) 바이러스가 닭에 면역억제를 유발할 수 있습니까?

○ 답변 : 넓게 봐서는, '예'라고 답변할 수

있으나, 일반적으로 '아니오'입니다. IB는 임파구계에 제한을 가할 수 있으며, 많은 호흡기 질병들은 기관의 섬모를 망가뜨릴 수 있습니다. 이러한 점들이 면역기계에 작용할 수 있으며, 백신 반응과 대장균의 2차 감염을 유도하기 쉽습니다.

○ 질문 : 모체 이행 항체가 높은 병아리에 1일령 백신 접종의 효과는 어떠합니까?

○ 답변 : 이론적으로, 병아리의 모체 이행 항체가 높고 균일하다면, 1일령 접종은 필요하지 않겠지만, 실제로 종계의 백신 반응은 균일하지 않습니다. 또한, 여러 일령의 종계로부터 생산된 종란을 부화장에 모아서 병아리를 부화하기 때문에, 농장에 분양된 1일령 병아리의 모체 이행 항체가는 불균일 할 수 밖에 없습니다. 부적절한 백신의 접종과 백신 프로그램(예를 들면, 종계에서 감보로병 오일백신의 1회 접종)도 모체이행 항체 수준을 불균일하게 할 수 있으므로, 강독형 감보로병(vvIBD)이 문제가 되는 아시아에서는 1일령 접종이 권장됩니다. 만약, 모체이행항체가 낮거나 불균일하다면, 1일령에 백신이 접종되어야 합니다.

○ 질문 : 35일령의 육계에서 마력병을 어떻게 진단합니까?

○ 답변 : 조직 병리 소견을 통해서 진단할 수 있습니다. ① 신경에 임파구의 침윤 ② 조직에 임파구의 고갈. 이러한 병소는 마력병 뿐만 아니라, 감보로병 바이러스에 의해서 유발될 수 있으며, 감별이 어렵습니다.

○ 질문 : 닭 전염성 빈혈 바이러스(CAV)의

감염을 예방하는 것과 난계대 전염에 의한 닭 뇌척수염(AE)을 예방하는 것은 비슷합니까?

○ 답변 : 닭 전염성 빈혈 바이러스(CAV)에 감염된 병아리는 모체이행항체 수준에 의해 달라집니다. 높은 수준의 CAV모체이행항체를 가진 병아리는 감염을 예방할 수 있으며, 더 좋은 생산성을 나타냅니다.

○ 질문 : 마렉 백신의 계태아 접종(in-ovo)의 효과는 어떻습니까?

○ 답변 : ① 미국에서는 인건비를 감소시키기 위해 마렉 백신의 80%를 계태아 접종하고 있습니다. 그러나, 혈청형 1과 2 마렉 백신을 계태아 접종했을 때의 방어 수준은 피하 주사만큼 좋지 않습니다. 혈청형 3 마렉 백신을 계태아 접종했을 때, 폐에서 바이러스의 증식이 IB 백신에 대한 면역반응에 영향을 줄 수도 있습니다. ② 또한, 계태아 접종시에 마렉 백신의 접종 부위가 마렉병에 대한 방어율에 영향을 줍니다. 요막액에 접종했을 때와 비교하여 계태아에 접종했을 때 더 나은 백신 반응이 유도되기 때문에 방어율이 달라질 수 있습니다.

○ 질문 : 닭 백혈병 바이러스(ALV-J)에 감염된 종계군에서 생산된 병아리의 품질과 부화율은 어떻습니까?

○ 답변 : 종계가 닭 백혈병 J바이러스에 감염되었다면, 부화율은 감소하고 약추 생산이 늘어납니다.

○ 질문 : 병아리에서 닭 백혈병 바이러스(ALV-J)를 어떻게 진단할 수 있습니까?

○ 답변 : ① 한 진단 방법으로, 조직병리검사가 있습니다. 그러나, 육계에서는 세균감염에 대한 감수성이 증가하고 종양조건 없이 성장이 불량하기 때문에 대부분의 경우 진단이 어렵습니다. ② 1일령에 ALV ELISA 검사를 이용하여 바이러스 그룹의 특정 항원을 검출할 수 있습니다. 이 검사의 양성 반응이 반드시 ALV-J바이러스가 존재한다는 것을 나타내는 것은 아닙니다. ③ 바이러스 분리와 PCR을 이용해서 진단할 수 있습니다.

○ 질문: 닭 백혈병 바이러스(ALV-J)에 감염된 종계군에서 생산된 병아리의 생산성을 어떻게 향상시킬 수 있습니까?

○ 답변 : 적절한 마렉병과 감보로병 백신을 1일령에 접종하십시오. 특히, 감보로병에 대한 모체이행항체가 낮을 때는 필히 접종하십시오. 또한 ALV-J바이러스의 감염을 감소시키기 위해서, 다음과 같은 방법이 있지만 실제로 적용하기는 어렵습니다.

첫째, ALV-J에 감염된 종계로부터 생산된 종란을 종계장에서 구분하여, 부화장에서 바이러스가 수평 전파되는 것을 감소시킨다.

둘째, ALV-J에 감염된 병아리를 부화장에서 구분하여, 농장에 분양함으로써 수평전파를 감소시킵니다. 양계

철저한 소독관리로

질병예방에 앞장서지!