

닭뉴모바이러스감염증(AMPV) 대응방법 재고



손영호
반석가금진료연구소
반석LTC 대표/수의사

최 근 산란계의 닭뉴모바이러스감염증 발생 실태가 예전과 다르다. 수년 전부터 사독백신을 실시하고 있으나 발생빈도와 양상이 과거와는 매우 다르게 나타나고 있다. 국내에서 처음으로 닭뉴모바이러스감염증이 발생할 당시에는 산란율이 다소 하락하고 탈색란이 발생하는 정도로 경미한 수준이었으며, 회복도 빨라서 농가에 크게 부담되는 질병이 아니었다. 그러나 최근 백신을 실시하여도 기대 이하의 결과로 인해 농가들이 당혹스러워하는 경우가 종종 발생하기도 한다.

닭뉴모바이러스감염증(AMPV, Avian Metapneumovirus)은 호흡기도와 수란관에 친화성을 갖고 있어 감염되면 초기엔 호흡기 증상이 심하게 나타나고, 산란중인 계군은 탈색란 및 산란저하가 발생하게 된다. 그리고 본 병이 회복된 후엔 어김없이 대장균증이 2차 감염의 결과로 나타난다(계군의 주령과 면역상태에 따라 다소 차이가 있음). 현장의 질병상황을 진료하는 가금전문수의사로서, 어느 시점에서부터 점차 심각한 상황이 될 것으로 추정했던 특정 질병들이 어김없

이 전국적으로 문제가 되곤 했다. 이와 같은 맥락에서 발생실태의 심각성을 고려할 때 닭뉴모바이러스감염증의 피해가 커질 것으로 예상되므로 이에 대비해야한다.

이번 호에서는 닭뉴모바이러스감염증의 최근 발생실태를 알아보고, 어떻게 대응을 해야 하는지에 대해 기술해보기로 한다.

1. 닭뉴모바이러스감염증의 최근 발생 실태

1) 대장균증 발생은 대부분 닭뉴모바이러스 감염증의 결과로 온다.

육성중인 계군이나 산란중인 계군에 갑작스럽게 대장균증으로 인한 폐사가 증가 하는 일이 생겼다면 일단 닭뉴모바이러스감염증의 감염을 의심해 보아야 한다. 농장주나 관리자가 본 병의 감염사실과 경과를 인지하지 못했을 정도로 감염이 이루어졌다 하더라도 혈청검사를 통해 항체를 검사해보면 의외로 계군에 항체가 형성된 것을 확인할 수 있다.

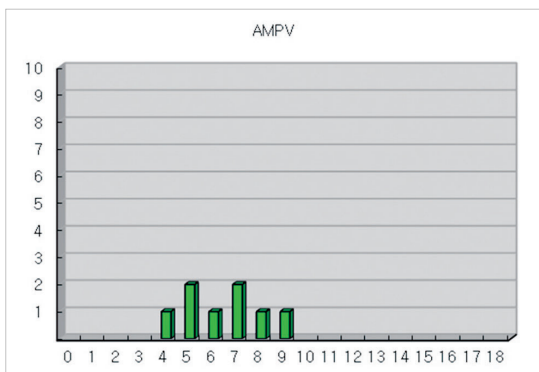
닭뉴모바이러스감염증에 이어서 2차 감염으로 발생하는 대장균증은 계군 내에서 닭뉴모바이러스감염증이 최초로 발생한 곳(위치)에서 시

작되어 마지막으로 감염된 부분(위치)까지 진행된 후 폐사가 진정된다. 계사의 크기와 환경에 따라 차이가 있겠지만 닭뉴모바이러스감염증이 계사 전체에 감염이 되는 데는 대략 10~15일 정도가 소요된다. 따라서 닭뉴모바이러스감염증에 이어지는 대장균증을 초기에 항생제로 치료하고자 할 때는 계사내의 후반 감염 부위의 대장균증을 예방하거나 컨트롤 할 수 없는 경우가 발생할 수 있으므로 이점을 잘 알고 항생제 처방 시기를 잘 판단해야 한다.

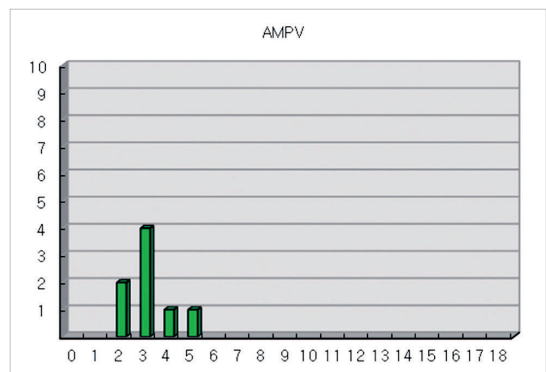
2) 육성기간의 닭뉴모바이러스감염증 발생률이 늘어나고 있다.

육성기간동안 정기적인 혈청모니터링을 실시해보면 과거엔 주로 산란초기 혹은 산란기간 중 주로 발생하는 양상을 보이던 닭뉴모바이러스감염증이 최근엔 육성중인 계군에도 자주 발생하고 있다.

최근 닭의 호흡기도에 감염을 일으키는 전염성기관염(IB)과 산란계 농장에서의 발생이 현저히 줄어든 저병원성조류인플루엔자(LPAI) 등도 바이러스 감염 후 2차 감염으로 대장균증이 나타나지만, 닭뉴모바이러스감염증은 바이러스



<도표1> AMPV ELISA titer(84일령)

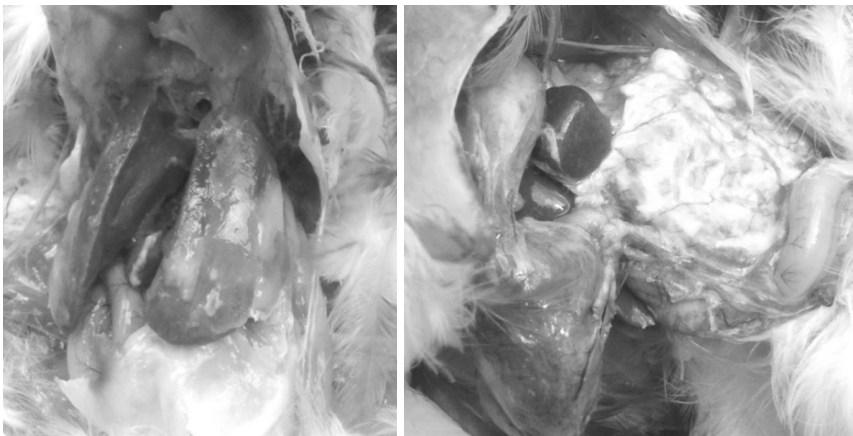


<도표2> AMPV ELISA titer(82일령)

감염 후 대장균증은 필연적으로 나타난다. 문제는 육성중인 계군에 닭뉴모바이러스감염증이 나타나는 빈도가 늘어나며, 그 피해정도도 점차 심해지고 있다는 것이다.

〈도표1〉과 〈도표2〉는 육성과정(중추)에서 뉴모바이러스 사독백신 접종 여부를 결정하기 위해 실시한 ELISA 항체역가 결과이다. 도표에서 보는 바와 같은 분포의 항체역가는 최근 계군에 닭뉴모바이러스에 감염된 사실을 설명해준다.

〈도표1〉의 결과는 ELISA titer가 4~9까지 분포되어 있으며, 〈도표2〉의 계군보다 더 빠른 시기에 닭뉴모바이러스에 감염된 결과로 해석할 수 있다. 백신을 실시하지 않아도 되는 상황이라서 백신비용을 절감할 수 있지만, 앞서 설명한 바와 같이 해당 계군은 대장균의 2차감염이 이루어져 폐사가 발생하는 상황으로 연결되어야 말했다. 참고로 위 검사는 Idex사에서 생산한 ELISA kit를 사용한 결과이며 일반적으로 titer가 3이하에만 있을 경우엔 비특이 반응으로 비감염 결과로 해석하고, 3이상에 titer가 분포하는 경우에는 야외감염의 결과로 나타난 항체역가로 해석한다.



▲ 닭뉴모바이러스감염증 이후의 대장균 2차 감염

2. 닭뉴모바이러스감염증 대응 방법 재고

1) 닭뉴모바이러스감염증의 확인을 위한 모니터링

필자는 육성중인 계군에 닭뉴모바이러스 감염이 자주 일어나는 것을 인지한 이후로 가급적 백신접종일령 전에 혈청모니터링을 통하여 감염 여부를 확인해 왔다. 모니터링은 단순히 농장의 백신비용을 절감해주기 위한 차원에서 실시된 것이 아니라 계군의 질병 관리 차원에서 육성중 본 병의 감염여부를 아는 것이 매우 중요하다는 판단에서였다. 이러한 사실을 모니터링을 통하여 알게 되면 차기 육성 계군에 대한 추가 대책을 수립할 수 있게 된다.

2) 백신접종 일령 및 적용 백신종류의 재검토

최근 산란계 농장에서 발생빈도가 높아지고 그 피해도 점차 심해지고 있는 본 병에 대해 수년전부터 사용하고 있는 사균백신의 적용은 대략 80일에서 90일령 사이에 이루어진다. 이는 과거에 본 병의 피해가 산란중에 주로 나타났기 때문에 산란전에 계군에 면역을 부여할 목적으로

설정된 백신일령이었던 것이다. 그러나 최근 육성과정(중추)에서 본 병의 발생케이스가 늘면서 백신접종 일령에 대한 재검토가 필요하다. 앞서 설명한 〈도표1〉과 〈도표2〉의 케이스는 대략 계군이 65일 전후에 본 병의 야외바이러스

감염된 것으로 추정할 수 있다. 혈청모니터링은 계군 전체가 감염되는 데 소요되는 시간과 채혈 부위는 감염계군의 최초 감염시기를 추정하는데 중요한 근거가 된다.

필자는 향후로 <도표1>, <도표2> 검사결과를 토대로 추정한 일령보다 더 어린일령에서 발생할 가능성도 크다고 예측하고 있다. 또 하나의 중요한 문제점은 백신의 종류이다. 과거에 가금 산업에 심각한 타격을 입혔던 뉴캐슬병(ND)을 예방하기 위해 농장은 수차례의 생독백신과 사독백신을 접종하였다. 닭뉴모바이러스가 ND와 같은 상황으로 전개될 것이라고 주장하는 것은 아니다. 그러나 계군에 60일 전후, 빠르면 50일령, 혹은 더 어린 일령에 닭뉴모바이러스가 감염된다면 사독백신만으로 본 병을 예방할 수 있을

까? 그렇지 못할 것이다. 더 늦기 전에 어린 일령에 적용할 수 있는 생독백신의 적용을 검토해야 한다.

3) 농장에 닭뉴모바이러스의 유입방지 대책 수립

농장에서의 감염병 발생은 차단방역의 실패를 의미하는 것이다. 따라서 차단방역은 닭뉴모바이러스 유입에 대한 가장 근본적이면서 가장 중요한 예방대책이다. 감염증의 발생 빈도가 높은 농장은 우선적으로 농장입구 및 계사의 출입관리, 농장주변 및 계사의 소독실태를 냉정하게 검토(전문가 검토)한 후 발견된 문제점에 대한 보완을 실시하여 닭뉴모바이러스를 포함한 병원체 유입을 방지하여야 한다. **양계**



농장주와 같은 마음으로 청소해드립니다.

자동화계사 청소대행

부성축산

대표 : 이 재 완

대구시 북구 관음동
 TEL : (053) 324-7752
 FAX : (053) 324-7736
 H·P : 011-518-7752
 010-4000-9023