



소 현 희

(한솔동물병원 원장/수의사)

## 산란피크의 적, ND순환감염

**필**자는 백신업체에 근무하다가 필드에 직접 뛰어든지 몇 년 되지는 않았지만, 현장에서 겪은 여러 농장 사례와 농장에서 알아야 할 현실적인 정보들을 기고하고자 한다. 기고된 농장 사례를 타산지석으로 삼아 농장의 수익성 향상에 조금이나마 도움이 됐으면 한다.

우선 이번 호에는 산란의 고질적인 적, 뉴캐슬병의 순환감염에 대해서 기술하고자 한다. 뉴캐슬병이라는 단어에 다른 페이지로 넘기는 바쁜 독자를 위해 요점을 먼저 설명하자면, 백신 접종 횟수가 많아지면서 뉴캐슬병의 증상과 항체가가 예전과 달라진 부분을 다루고자 한다.

농장 규모가 커져서 여러 일령의 계군을 함께 사육하고 있는 요즘은, 한번이라도 뉴캐슬병에 노출되면 연중 뉴캐슬병의 고리가 끊기지 않는다. 그렇기 때문에 백신접종을 강화하여, 산란 전 중추과정에서 주기적인 분무접종과 함께 오일백신을 3회 정도 접종하고 있는 추세이다. 보통 5일령 전후, 40~50일 사이, 110일 전후에 뉴캐슬병에 대한 오일백신을 접종하고 있다. 또한, 산란 중에 뉴캐슬병 사독백신을 추가 접종하고 주기적(월1회)으로 분무접종을 실시하는 농장도 점차 늘어나고 있는 상황이다. 따라서, 백신접종이 강화된 농장의 계군은 뉴캐슬병을 앓고 있더라도 예전처

럼 소나기형의 폐사나 급격한 산란저하는 드물게 일어나고 있다. 이러한 질병 양상의 변화를 혈청검사 상에서도 확인 할 수 있다. 백신 프로그램이 강화되면서 뉴캐슬병 양상도 (1)에서 (2)의 형태로 점차 변화하고 있다.

- (1) 급격한 산란저하(30~50%)와 폐사를 동반하며, 감염이후 전반적으로 백신 항체가 이상의 높은 ND역가를 나타낸다.
- (2) 신계의 경우, 산란피크에 도달하지 못한 채 산란율이 멈추거나, 산란피크 닭의 경우, 10%전후로 산란 저하가 나타난다. 중추의 경우, 소나기형의 폐사는 없으나 산란피크시까지 말라죽는 닭이 꾸준히 나온다. 이러한 계군의 경우에는 뉴캐슬병 혈청 검사 시, 역가가 대부분 평균 수치이며 간혹 1~2마리만 높게 나타난다. 규모에 비해 채혈하는 닭의 퍼센트가 낮을 경우 전부 평균수치의 항체가만 나타낼 수 있으며, 오진할 수도 있다.

따라서, 농장 history 및 주변 상황 파악이 선행되어야 하며, 오일백신만을 맹신하고 혈청검사에 의존한 진단은 피해야 할 것이다.

필자가 거래하는 농장에서도 (2)형의 상황에 놓여 있는 농장이 있는데, 산란사에서 뉴캐슬병 진단을 받았는데, 이 시기에 외부에서 중

추를 구입하게 되었다. 워낙 농장주가 철두철미하셔서, 중추를 사오기 몇 주전에 중추장에 이야기를 해서 ND단독 오일백신을 추가적으로 접종하고, 어느 정도 백신 역가가 형성된 이후에 중추를 이동하였다. 중추이동 후에도 ND생독백신 분무와 INE를 접종하였다.

그러나 안타깝게도, 이 신계군은 산란피크에 올라서지 못하였다. 질병상황을 파악하고자, 이 신계의 혈청 검사를 의뢰하였는데, ND 역가는 평균 수치였다. 농장주에게 백신 역가 수준이 좋은 계군이므로, 예전처럼 병치레가 소나기형으로 나타나지 않고, 혈청 역가 수준도 전반적으로 평균 수치를 나타낼 수 있다는 점을 상의하여, 2만수에서 10개의 혈청을 의뢰한 오류 때문이라 설명하였다.

오일백신과 분무접종 횟수가 늘어나면 소나기형의 피해는 줄어들긴 하지만, 여전히 ND의 피해는 크기만 하다. 물론 아직도 낮은 항체를 보유하고 있다가 질병 치레를 심하게 해서 산란율이 30%~50%, 또는 그 이상 저하되는 농장도 많다. 백신으로 이 부분이 완전히 해결되지는 않지만, 이러한 농장은 당연히 백신접종을 강화하여야 한다.

다른 농장 사례를 들면, 육성과 산란을 같이 하는 다일령 계군 농장인데, 올 봄에 산란 계군에 AI와 ND를 겪게 되었다. 육추를 자제해야 하겠지만, 현실적으로 어려워 병아리를 입식하게 되었다. 중추과정에서 분무 접종과 함께 ND오일백신을 3회 접종하고 있지만, 현재까지도 ND순환감염이 이루어지고 있다고 판단된다. 경험이 많은 농장주임에도 불구하고 닭들의 증상이 ND 같지 않다고 생각할 정

도로, 예전에 경험했던 ND처럼 소나기형의 폐사와 급격한 산란저하도 없이 증상이 완만하고, 지겹도록 꾸준하였다. 산란피크를 이루지 못하고, 산란성적이 그다지 좋지 못하며, 산란피크 이후의 계군 ND혈청 검사를 해보면, 전반적으로 평균수치를 나타내나, 간혹 1~2마리만 높은 수준의 ND역가를 나타냈다.

이 농장은 안타깝게도 산란사의 계분벨트가 육추사를 통해 계분장으로 계분을 이동시켰으며, 인력이 부족한 탓에 산란사와 육성사 계분을 한 날 처리하였던 것이다. 결국, 상존하던 ND바이러스는 새로 입식한 병아리장에 쉽게 영향을 준 것이었다. 이러한 경우, 백신 접종량과 횟수를 늘려봐야 순환고리를 끊을 수는 없을 것이다. 육성사 관리인과 협의하여 계분을 산란사와 다른 날 따로 처리하고, 기존에 사용하고 있던 4급 암모늄계 소독약을 산화제로 바꾸어 철저히 소독하도록 하였다.

요즘같이 다일령 계군을 사육하는 실정에서는 양계장이 비어있는 날이 없으므로, 한 계군이라도 뉴캐슬병이 발생하면 계사간에 순환감염을 일으켜, 뉴캐슬병을 농장에서 쫓아내기 어렵다. 그러므로, 내 농장이 주기적인 ND분무접종과 사독백신 접종을 강화하였다고 해서 방심해서는 안되는 현실인 것이다. 무엇보다도 질병이 농장내 유입되는 경로를 차단하는 것이 최선책이다. 그러나, 만약 내 농장에 ND순환감염이 이루어지고 있다고 판단되어지면, 백신접종을 강화함과 동시에 농장내에서도 계사와 계사를 철저히 구별하여 관리하여야 하며, 살 바이러스 소독제로 소독을 철저히 해야 한다. **양계**