



소 현 희
(한솔동물병원 원장/수의사)

산란계에서 전염성 기관지염(IB)의 감염

강 독형 가금 인플루엔자에 대한 피해 상황이 여러 매스컴을 통해 소비자에 전달되면서 양계산물에 대한 소비가 악화되고, 사료 값 또한 인상되어, 농장 경영이 어느 때보다도 많이 힘든 상황이다. 이런 어려운 시점에서 농장에 전염성 질병마저 발생된다면 농장 경영이 더욱 악화될 것이기에 필자도 걱정이 앞선다.

이번 호에서는 다양한 혈청형으로 여러가지 임상증상을 나타내는 전염성 기관지염(IB)에 대해 소개하여, 어려운 경영 상황에서 질병 관리를 하는데 조금이나마 도움이 됐으면 한다.

전염성 기관염(IB)은 주로 호흡기와 수란기관에 감염을 일으키는 바이러스성 질병으로, 혈청형이 다양하여 그에 따른 임상증상 또한 매우 다양하다.

IB는 감염 시기에 따라 증상이 달라질 수 있는데, 어린 병아리에서 호흡기도에 IB가 감염되면 호흡기 조직이 손상되어 여러 세균들에 쉽게 2차 감염되므로, 기낭염, 심낭염, 간포막염, 두부종창증 등이 유발되기 쉽다. 또한, 2주령 이하의 어린 병아리에서 수란기에 IB가 감염되면 수란관 조직이 손상되어 무산란이 될 수도 있다.

10주령 이후 사육 중인 닭의 증추과정에서

IBV에 노출되면 호흡기 증상만으로 지나칠 수 있지만, 성성숙이 시작되는 15주령 이후에 IBV에 감염되면 수란관 손상으로 산란저하나 난질 저하를 유발하게 된다. 이러한 수란관 손상은 영구적으로 유지될 수도 있다.

이번 호에는 산란계에서 시산 시기에 감염된 농장 사례와 산란피크 이후 산란 중에 감염된 농장 사례를 소개하고자 한다.

먼저, 시산 시기에 IBV에 감염된 것으로 추정되는 사례를 소개하고자 한다. 2년 전쯤에 필자에게 2동의 산란사를 운영하는 농장에서 연락이 왔다. 그 당시 자주 방문하지 않던 농장이어서 농장주에게 병력을 물어보았다. 농장주는 일령이 많은 중추를 사오게 되었었고, 중추를 이동하고 거의 바로 산란이 시작되었는데, 설사 증상을 동반하면서 처음부터 산란율이 더디게 올라왔다고 하였다. 또한, 배에 물이 찬 폐사계가 자꾸 나온다고 하였다. 물론 산란율도 80%선에서 더 이상 올라가지 못하고 머물었다.

상황이 어느 정도 지난 후 여서, 혈청 검사상으로 IB확진은 어려웠으며, 바이러스 분리를 시도해봐도, IBV는 일정 시간만 감염된 조직에 존재하기 때문에 병계에서 직접 바이러스를 분리하는 일은 어려운 일이었다. 하지만,

이러한 사례에서 뉴캐슬병이나, 약병원성 가끔 인플루엔자가 확인되지 않았다면, 제일 먼저 전염성 기관지염 감염을 의심해 볼 수 있을 것이다. 실제로, 시산 1개월 전부터 시산 시기에 전염성 기관지염 바이러스(IBV)에 감염되면 산란율이 더디게 올라가고, 낮은 산란피크를 이루는 산란곡선을 그리기 쉽다.

다음은, 산란피크에 올라선 후에 IBV에 감염된 사례인데, 평소에 산란성적이 매우 좋은 이 농장은 여러 동에서 다일령 계군을 사육하고 있었다. 사료 값이 인상되기 전, 몇몇 농장에서 사료 품질 문제를 거론하던 시기에 이 농장에서 연락이 왔다.

농장 관리인은 산란피크 94%에 올라선 30주령 계군에서 난질 저하 증상이 관찰되었다고 하였다. 사료 섭취량과 폐사율도 정상이고, 설사 등의 외부 증상도 관찰되지 않았으며, 산란율도 거의 떨어지지 않고, 주로 난각색만이 저하된 상황이었다. 난각색이 나쁜 계란을 깨어봤을 때, 수양 난백은 관찰되지는 않았다.

주변 상황으로 볼 때, 사료 품질 저하 가능성도 있으나, 혈청검사를 실시하였다. 이러한 난질 저하 증상이 시작되고, 1주일정도 경과된 후 혈청 결과는 이러했다. 우선은 AI역가는 아직 나오지 않은 상황에서, ND 역가는 평균 19,041, 편차 4,871, %CV 24.8로 높고 일정한 분포를 이루고 있는 반면, IB역가는 평균 8713, 편차 5,380, %CV 51.3으로 낮고 매우 넓은 분포를 형성하고 있었다.

이로부터 2주 후, 이러한 난각질 저하 증상은 더욱 증가되었으며, 수양 난백이나 산란을 저하는 거의 없었다. 사료 섭취량 저하나 설사

등의 비정상적 외부증상도 여전히 없었다. 이 시기에도 재차 혈청검사를 실시하였는데, AI는 음성, ND 역가는 평균 17,438, 편차 5,863, %CV 31.9로 오차범위 내에서 약간 상승하였다고 볼 수 있는 반면, IB역가는 평균 14,617, 편차 2,194, %CV 14.8으로 매우 큰 폭으로 상승하였다.

처음에 난각질 저하 증상이 시작되고, 3~4주 지난 후부터 난각질이 개선되기 시작하였으며, 이 시기의 IB역가는 평균 16,023, 편차 7,342, %CV 41.0으로 높고 넓게 분포하고 있었다.

이 사례는 기간 별로 IB역가가 변동된 것을 확인함으로써, IB감염을 확진 할 수 있었다. 물론, 이 농장에서 난질을 저하시킨 요인이 IB 외에도 있을 수 있다. 예를 들어, 이 시기의 사료 품질 문제 등도 영향을 줄 수가 있었으리라 생각된다.

이 사례에서는 산란저하나 수양 난백 등이 거의 없었지만, 많은 사례에서 산란저하를 동반하기도 하는데, 단독 감염 시 산란율은 3~10% 정도 저하될 수 있다. 또한, IB에 감염되어 생산된 알은 수양 난백이 심해서 계란이 살아가지 않는다고 이야기하시는 분도 많다. 이처럼 농장별로 임상 증상이 다양한 이유는 IBV의 혈청형이 다양하고, 수란관 점막에 IBV의 감염 정도에 따라 증상이 달라질 수 있기 때문이다. 그리고, 이 농장의 IB피해가 악화되지 않은 것은 평상시 주기적으로 ND와 IB생독백신을 열심히 분무 접종하고, 계사 청소와 소독을 강화한 것이 도움을 줬으리라 생각한다. **양계**