IB발생 현황 및 예방대책

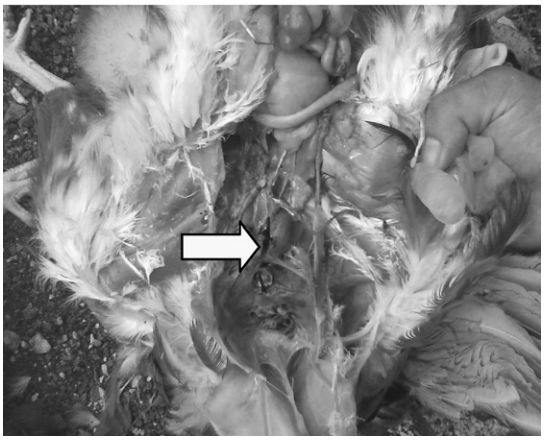
산란계에서의 IB 발생과 그 대책

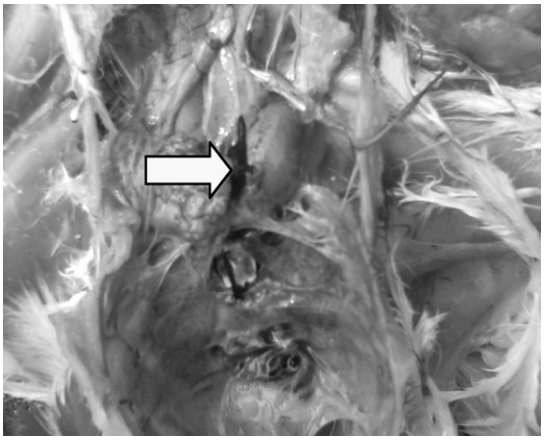
오 상 록 메리알코리아 수의사

그래들어 많은 문제가 되고 있는 AI와 더불어 IB도 그 발생 양상이 다양해 진단에 신중을 기해야 하는 경우가 많아지고 있다. 대부분 혈청학적 검사를 통해 그 역가 추이로 판단하는 경우가 많은데 IB의 경우 특히 산란계에서는 그 발생 양상이 정도의 차이를 두면서 발병양상이 다양해 적절한 처치 시기를 놓쳐 피해 정도가 심각하다고 할 수 있다. 그렇다면 산란계에서의 발생사례를 통해 IB의 양상과 그 대책이 무엇이지 기술해 보겠다.

IB는 우선 세계 최초로 1940년에 산란계에서 첫 발생보고가 있은 이후 전 세계적인 발병이 보고되었고 신장형IB의 경우는 1960년에 발생보고가 있었다. 바이러스 종류는 coronaviridae의 IB 바이러스로서 다양한 혈청학적인 serotype이 존재하는데 특히 메사추세츠타입과 코네티컷타입은 서로 교차방어와 교차중화가 나타나지 않기 때문에 이것을 알 수 있다. 그리고 근래들어서는 더욱 다양한 변이형IB가 보고되고 있고 우리나라에서도 신장염을 일으키는 변이형 IB가 발생되고 있다.

사진1과 2는 최근 산란계 시산 무렵에 발생한 IB로서 신장염을 증상으로 하고 있고 뇨산침착증도 동반하며 복막염에 의한 폐사까지 일으키는 것을 관찰할 수 있다. 특이한 것은 호흡기증상이 거의 관찰되지 않았고 설사 또한 미약한 상태로서 ND나 AI와 차이를 보였다.


〈사진1〉 시산무렵 발생한 IB 증상 예1


〈사진2〉 시산무렵 발생한 IB 증상 예2

부검 결과에서도 마찬가지로 기관 충출혈 소견은 관찰되지 않았다. 다만 신장염과 뇨산 침착,혈종난포와 복강내 난추에 의한 난황이 지저분하게 복막염으로 진행된 개체들이 대부분이었다.

사진의 화살표는 신장의 종대와 염증소견을 보여주고 있으며 140일경에 4~5일정도의 식욕결핍증상 이후 식욕은 회복하지만 지속적인 탈색란과 물란이 나타나고 기형란도 간혹 관찰되며 대부분의 폐사계는 심한 신장염과 더불어 복강내 혈종난포와 더불어 난황이 터져 지저분한 상태의 복막염 증상을 볼 수 있다.

산란율 상승곡선의 정체 현상이 보이고 170일령이 되도록 20%이하의 산란율을 보이는 경우도 있다. 대부분 복막염 증상을 나타내는 경우는 일어나지 못하고 침울한 경우가 많고 시간이 지나면 폐사하며 산란하지 못한다.

이런 경우 2가지 문제점이 발견되는데 첫번째는 농장주들이 대부분 대증요법을 제대로 실시하는 못하는 경우가 그것이고 두번째는 정확한 진단을 하지 못하는 경우가 그렇다고 할 수 있다.

더군다나 최근 하이라인 산란계의 경우 시산일령이 단축되어 110일령 전후 일찍 시산을 하고 있고 백신접종 시간이 촉박하여 시산하고 있는 상황에서 오일백신이나 티푸스생균백신을 하는 경우가 있었다.

그 백신접종으로 인한 스트레스와 낮은 항체역가가 맞물려 때에 따라 IB 발병 증상이 더 강하게 나타나는 것이 아닌가 추측된다. 일단 기본 대증요법에 대해서는 다시 뒤에서 소개하기로 하겠다.

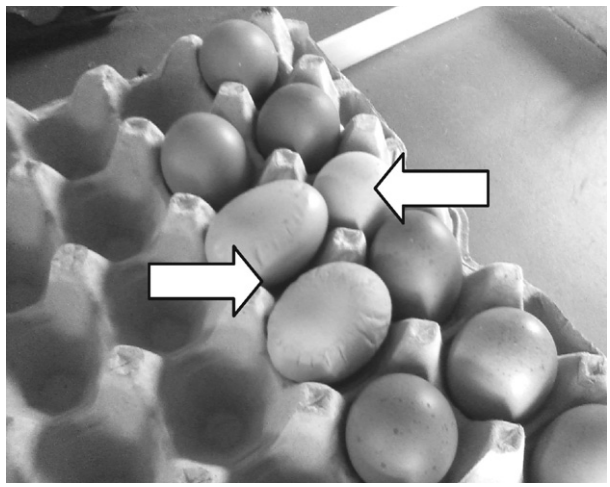
따라서 시산 무렵에는 가급적 최대한 시간을 두고 접종일령을 선정하는 것이 좋을 것으로 보여지며 특히 티푸스생균백신에 대해서는 그 후유증을 고려해서 사전에 티푸스오일백신으로 대체하는 방법도 있을 수 있다.

그 이유는 티푸스오일백신의 경우 면역지속기간이 상대적으로 길고 시산 이전에 접종해야 하기 때문에 시산 무렵에 오는 많은 생리적

스트레스를 백신 프로그램상 피할 수 있기 때문이다.

통상 100일령 이전에 이 프로그램을 적용한 경우 성공적인 생산성적을 볼 수 있었다.

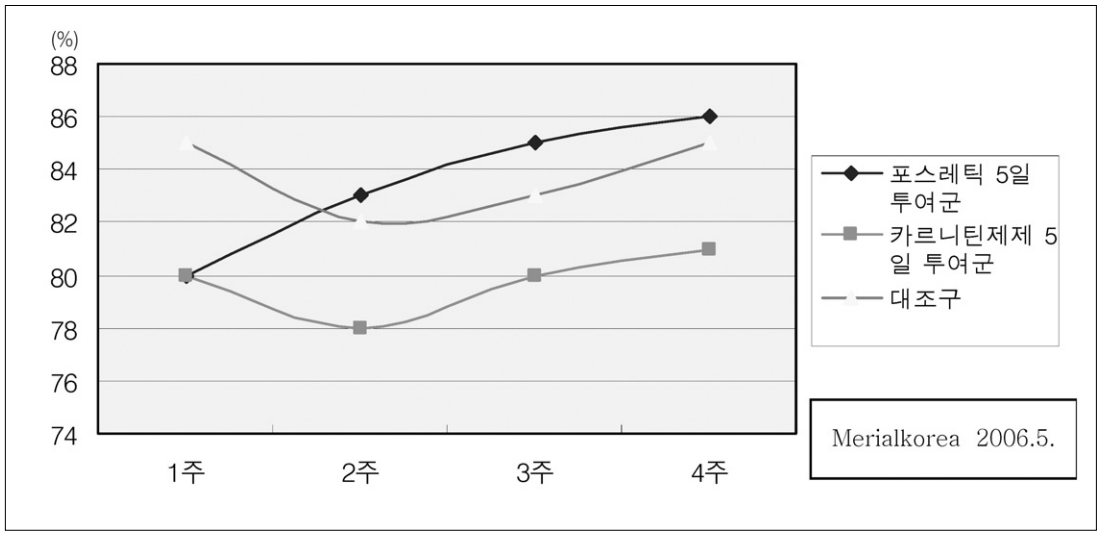
사진 3은 AI발생 이후 다시 IB가 발생하여 2차 피해를 준 이후 회복기에 나오는 계란의 양상인데 파란, 기형란의 양상이 보이고 전반적으로 탈색란이 폭발적으로 증가한 것을 볼수 있었다.



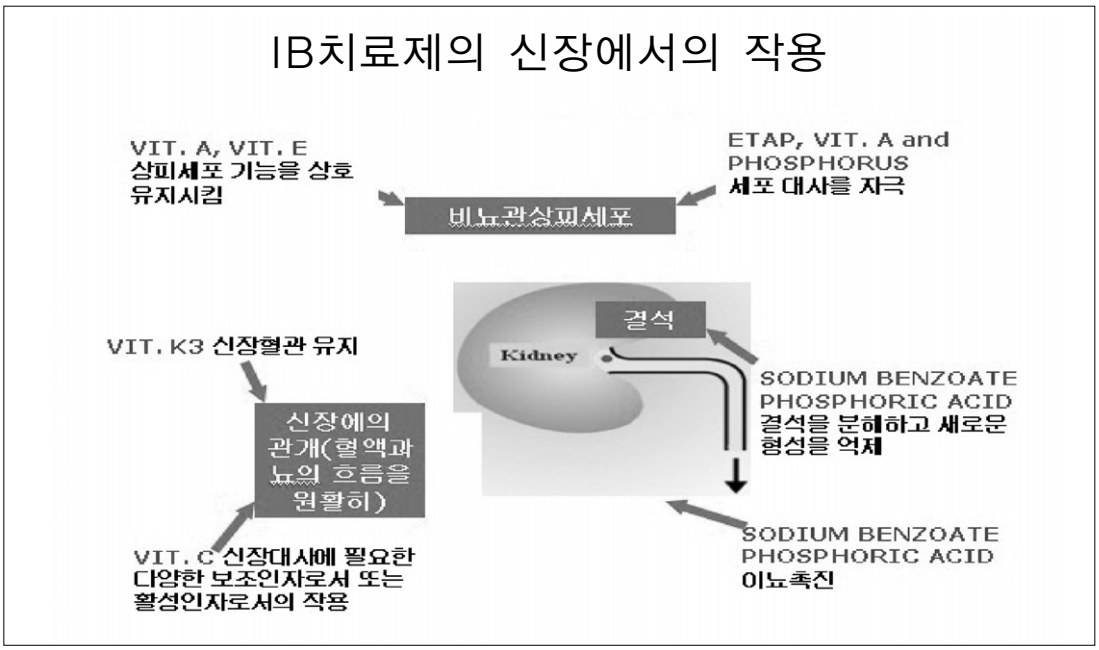
〈사진3〉 IB 이후 생산된 기형란들

진단은 혈청학적인 검사로 이뤄졌고 농장은 AI, IB에 의한 산란율이 낙타 등을 연상시키는 2번의 저하와 장기간 회복하지 못하는 결과를 낳았고 그 최종 회복 정도도 85%로 피크를 그리고 마는 상황을 볼 수 있었다. 특히 ND 발병 이후 IB 2차 발생의 경우를 흔히 볼 수 있는데 최근에는 AI와 ND가 IB와 시간을 두고 연타석으로 계군을 건드리는 경우가 많아진 것을 알 수 있다.

특히 IB의 전파양상을 보면 농장 마다 차이가 있지만 같은 농장내에서도 약간의 시간을 두고 발병하는 경우가 많으며 노계의 경우는 별 증상 없이 내과하거나 수란관의 염증으로 인해 수란관내 여러 개의 계란이 정체하여 폐사하는 경우가 많다.



〈도표 1〉 대증치료에 따른 산란율 회복 현황



〈도표 2〉 대증치료에 따른 산란율 회복 현황

산란중에 발병시 산란율 저하도 10~50%까지 다양하지만 대체로 시산중 발병하는 경우를 제외하고는 10~20%정도 산란율이 떨어지는 경우가 많았다.

〈도표 1〉은 대증치료를 어느 제제로 하느냐에 따른 산란율 회복 성적을 나타내는 것이다.

카르니틴제제는 그 성격상 에너지 증진과 지방대사에 관여하는 물질이나 목적에 맞지 않게 사용범위가 광범위하게 사용되는 경향이 있다. 따라서 신장염이 왔을 경우 카르니틴제제는 좋은 회복촉진 효과를 발휘하지 못했다.

대조구의 경우는 노계인지라 그 산란율 낙폭이 적었고 상대적으로 피해도 적었으나 대증요법제제를 적용한 동일일령 두계군 모두 10%이상 산란율이 떨어진 80%정도의 산란율에서 동시에 5일간 투여가 이뤄졌고 직접적으로 신장세포를 회복시키는 ETAP와 뇨산 배설을 촉진시키는 sodium benzoate 합제제의 경우에서 빠른 회복의 결과를 낳았다.

또한 결과에서 보듯이 신장형 IB 발생시 신장염의 치료에는 카르니틴이 효과적이지 못하다는 것을 그대로 보여주고 있다.

환절기부터 시작되는 호흡기질병중 특히 ND, AI, IB는 산란계 부분에서 올해도 여지없이 많은 피해를 주고 있다. IB의 경우 특히 백신의 효능이 40%정도에 그치고 우리나라에서 유행하는 타입도 백신으로는 그 한계가 있기 때문에 발생시 피해를 최소화하는 지혜가 필요하다고 생각된다. 양계