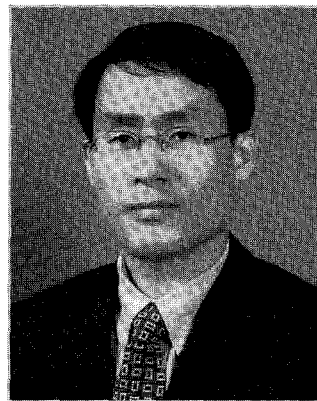


효과적인 ND, IB 분무 백신

- 농장 방역 농장주가 직접 챙겨야 -



신인호 다스림 컨설팅 대표

최근 급격한 산란 저하로 인한 피해를 상
담하는 농가들이 많아진 것을 보니 ND
문제이지만 전염성 기관지염(IB)이 심상치 않은
것 같다.

최근의 분무 백신은 ND도 중요하지만 IB에
도 동시에 초점을 맞추고 있다는 어느 원장님
을 얼마 전 만났다. 현재 발병하고 있는 IB에
대해 상당히 효과적인 대처를 하고 있다는 생
각을 하게 된다.

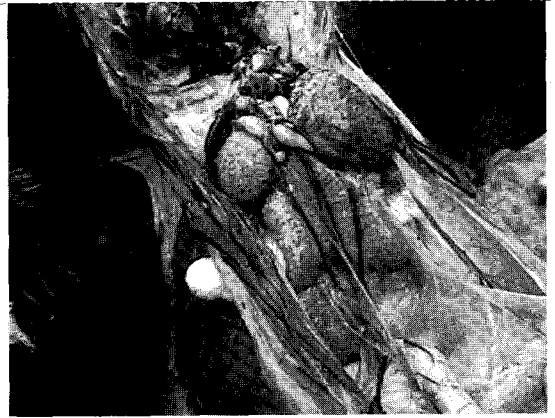
국가적 난제인 ND도 중요하지만 IB에 대한
농가들의 경각심과 대책도 필요하다는 생각을
다시 해보면서 이에 따른 백신 분무와 관련한
몇 가지 이야기를 해보고자 한다.

1. 왜 분무 백신을 해야 하는가?

ND, IB는 호흡기를 통하여 전파되는 대표적인
질병이다. 분무 백신의 목적은 호흡기를 통해 전
파되는 질병을 예방하기 위해 닭의 호흡기에도 예
방 백신을 사전에 분무 살포를 해둠으로써 위기의
시기에 방어 능력을 발휘하고자 함이다. 1차적으
로는 호흡기에 강력한 방어선을 구축하는 것이지
만 2차적으로는 소화장기 점막 또는 혈액 내에 방
어선을 구축하는 것이다. 많은 사람들이 ND 백신
은 호흡기 친화성 백신, 장 친화성 백신 2가지 종
류로 나뉜다고 생각하는 것 같다. 이렇게 ND 백신
을 구분하여 이분법적 사고를 하는 것은 위험하
다. 모든 ND 백신은 호흡기에서도 증식하고 장에



〈그림 1〉 국내에서 문제가 되고 있는 강독 내장형 ND



〈그림 2〉 유색계에서 발병한 신장형 IB

서도 증식한다. 심지어는 F낭에서도 증식한다. ND 바이러스의 특성을 제대로 이해하고 있어야 예방 접종을 꼼꼼하고 정확하게 할 수 있는 것이다. 국내에서 현재 문제되고 있는 ND의 형태를 보면 강독 내장형 ND라고 할 수 있다(아래 그림 참조). 소화기 점막이 완전히 무너져 엄청난 출혈과 손상이 생긴 것을 알 수 있다. 이로 인해 육계에서는 폐사, 산란계에서는 산란을 저하가 그 주된 피해가 되고 있다. 분무 백신을 통한 강력한 국소 면역, 점막 면역이 필요하다고 하지 않을 수 없다.

2. IB에 대해

서두에서 언급한 바와 같이 최근 들어 야외에서 IB에 의한 피해가 부쩍 늘어난 것 같다. IB질병은 임상 증상에 따라 첫째, 호흡기 증상, 둘째, 산란을 저하, 셋째, 신장형 IB 등으로 나뉘볼 수 있는데, 최근에는 이러한 모든 형태의 질병이 국내에서 꽤 유행하고 있음을 느끼게 된다. ND나 티푸스처럼 증상이 눈에 띄면서 폐사율이 높은 질병은 그만큼 관심도 많고 농장에서 많은 경각심을 갖고 있다. 그러나 IB와 같은 질병은 폐사가 없이 주로 생산성과 관련된 피해만을 일으키는 경우가 많다. 그래서 때로는 당하고도 모르고 지나가는 경우도 많다. IB 바이러스는 눈의 점막이나 코 등 상부호



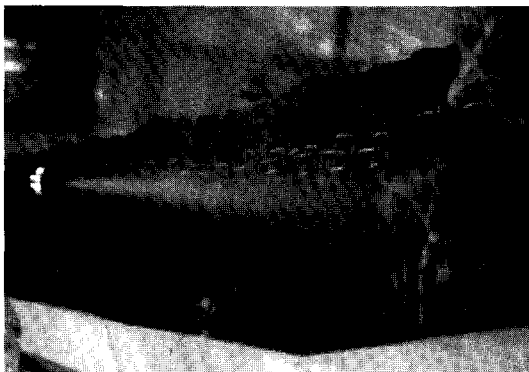
〈그림 3〉 IB에 의한 산란장기에 낭종(물주머니)

흡기도를 통해 침투하고 기도와 폐를 거쳐 결국 기낭까지 감염된다. 기낭에 감염된 IB 바이러스는 기낭막을 통하여 인접한 난소나 난관으로 감염되며, 산란 저하를 일으키는 형태의 IB 바이러스는 여기에서 본격적으로 증식하여 피해를 입히게 된다. 그런데도 농장에서는 대개 이러한 현상을 알지 못하고 지나치게 된다. 피해가 발생한 다음에 원인 파악을 해보지만 알 수 없는 경우가 많다. 경험 있는 수의사라면 농장의 병력, 산란율 저하 현상, 난각질의 문제, 부검 소견, 실험실 검사 등을 통해 질병의 원인 등을 파악해 낼 것이다. 어느 질병이든 마찬가지로이지만 특히 IB의 예방은 백신만으로 완성할 수 없다. 차단 방역, 철저한 소독 등으로 기본적인 예방 대책을 세워야 한다. 또한 업

격한 위생관리, 사양관리 등을 강화하여 질병 발생시 피해를 최소화 해야 한다. 밀사, 올인 올아웃의 불이행, 누적된 세균 오염, 환기불량, 잘못된 온습도 관리, 만성적인 질병 감염 등은 IB의 피해를 가중시키는 결정적 요인이다.

3. IB 분무 백신

ND분무 백신에 대해 관심이 많은 것에 비해 IB 분무 백신에 대해서는 아직 국내에서 많은 연구와 관심이 없는 것 같다. 이는 상대적으로 눈에 보이는 피해가 엄청난 ND에 가리워 관심을 끌지 못하고 있는 것이라. 그렇지만 외국에서는 오히려 분무 백신에 있어 IB에 초점이 맞춰져 있다. 외국의 많은 수의사들이 IB 분무 백신에 대해 고민과 연구를 하고 있다. 특히 부화장에서 1일령 IB 분무 백신을 매우 중요시하고 있음을 알 수가 있다. IB 바이러스는 비교적 쉽게 성질이 변하고, 이런 변이주들은 기존의 IB 백신으로는 방어되지 않는 일이 허다하다. IB예방에 있어 이러한 어려움이 있기 때문에 당연히 많은 고민과 연구가 필요한 것이다. 국내에서도 최근 문제가 되고 있는 IB에 대해 백신으로서의 한계가 있지 않나 하여 여러 논란이 많이 있다. 결론적으로 혈청형이 다른 것끼



〈그림 4〉 ND와 IB의 혼합 분무 백신

리는 서로 방어되지 않는다는 것이 일반적 견해이다. 그렇지만 현실적인 백신 프로그램을 수립함에 있어서는 현재 허가되어 시판 중인 백신들을 잘 활용하는 것이 최선책이다. IB분무 백신을 꼼꼼히 잘 하기만 하면 교차 면역에 의한 어느 정도의 효과를 볼 수 있다고 생각한다. 다행히 여러 백신 회사에서 ND, IB 백신의 함량 조절에 의하여 간섭 현상 없이 혼합이 가능한 양질의 백신을 출시하고 있다. ND 분무를 할 때는 반드시 IB도 같이 혼합하여 사용할 것을 적극 권장하는 바이다.

4. 분무 백신을 실시했을 때 닭에게 안전한가?

결론적으로 안전하다고 할 수 있다. 다만 백신 접종을 할 때 준수해야 할 몇 가지 사항들을 지키지 않음으로 나타나는 현상들을 무조건 부작용이라고 단정지어 겁을 내는 이들이 적지 않다. 상담 중 알게 된 바이지만 백신 분무를 하면서 아직도 환기팬을 끄지 않고 밝은 대낮에 백신 접종을 하는 이들이 많이 있는 것 같다. 분무 백신은 닭들이 차별하게 된 상태에서 온도나 바람의 영향을 받지 않도록 하여야 한다. 밝은 대낮에 닭들(특히 어린 병아리)이 예민해져 있는 상태에서 분무 접종 후 후유증에 시달리는 경우가 있다. 닭들이 놀라므로 먼지가 발생하고 이로 인해 호흡기도에 세균 감염이 이뤄져 후유증이 발생하는 것이다. 백신 접종 전에 분무할 시간을 미리 계산하여 분무 하는 동안만큼은 환기팬이나 열풍기를 꺼야 한다. 바람이나 온도에 의한 영향이 최소화 되도록 해야 한다. 분무 거리와 분무 입자 크기와의 관계는 계사 온도 및 습도 등에 의해 민감하게 좌지우지된다. 계사가 건조하거나 온도가 높은 상태에서는 잘못된 입자 크기로 인해 후유증에 시달리게 될 가능성이



〈그림 5〉 분무 백신 도중에는 환기팬을 끄고, 조명을 낮춘 다음 닭이 차분해진 상태에서 닭의 안면부에 집 증적으로 분무해야 효과가 좋다.

많다. 분사 거리가 길면 길수록 입자의 크기는 순식간에 작아 지기 때문에 특히 육계 평사에서서는 이러한 부분들을 반드시 고려해야 한다. 안전한 분무 백신을 위해 고려해야 할 사항을 몇 가지 적어 보면 다음과 같다.

- 1) 열풍기와 환기팬을 끈다.
- 2) 계사의 조도를 낮춰 닭을 최대한 안정시킨다.
- 3) 제대로 된 분무기를 선택한다.
- 4) 백신 균주를 잘 선택한다.
- 5) 정기적으로 백신 분무기를 점검한다.
- 6) 계사내의 온도와 습도를 고려한다.

5. 종계와 부화장에서의 분무 백신이 중요하다

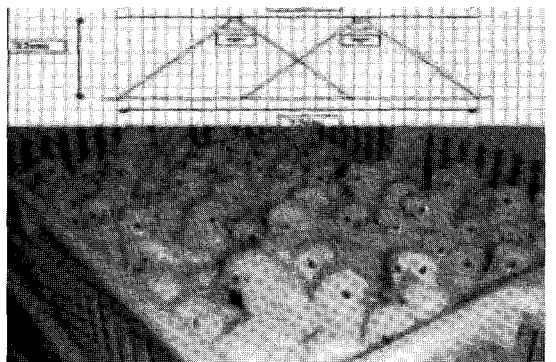
이미 종계에서 분무 백신을 산란 중 6~8주 간격으로 실시하는 것은 보편 타당한 것이 되었다. 어느 농장의 경우에는 4주 간격, 심한 경우에는 2주 간격으로 분무를 실시하는 농장도 더러 보아왔다. 그렇지만 아직도 귀찮다고 생각해서인지 백신 접종을 소홀히 하고 음수로 대치하다가 ND에 노출이 되어 해당 농장뿐 아니라 후대 계군까지 피해를 입혔다는 경우를 최근에도 들은 적이 있다.

종계에서 분무 백신을 철저히 실시했을 때 후대 계군에서 ND에 노출될 가능성도 적고 비정상적인 백신 접종 반응이 나타날 가능성이 훨씬 적어

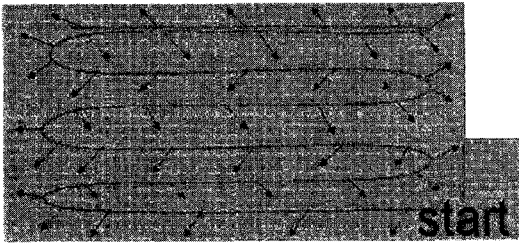
진다. 부화장에서의 기초 접종을 철저히 하는 것도 매우 중요하다. 기초 접종의 경우는 초생추 자체의 ND 방어능력보다는 2차 백신의 효과를 극대화 하는데 더욱 의미가 있다. 또한 비정상적인 접종 반응을 극소화할 수가 있다. 제대로 된 기초 접종을 위해 초생추에 사용되는 분무기는 과학적이면서 검증된 것이어야만 한다.

6. 분무 백신은 철저히 계획적이어야 한다

우선 계사 1동을 한 바퀴 도는데 걸리는 시간이 얼마나 되는지를 농장주는 정확히 알고 있어야 한다. 일반적으로 고운 분무(50~100마이크론)를 위한 분무기의 경우 백신 희석액 1리터를 소진하는데 20~30분이 걸리는게 보통이다. 계사 입구에서 건너편 끝까지 걷는데 걸리는 시간이 성인 보폭으로



〈그림 6〉 초생추 병아리 박스에서의 과학적인 분무 백신



〈그림 7〉 분무 백신의 치밀한 사전 계획 수립

100미터 기준으로 2~3분이면 충분하므로 계사를 몇 바퀴를 돌 것인가 계산이 나온다. 새벽에 할 것인가? 밤에 할 것인가? 여름철에 팬을 끈 상태에서 낮에 실시해도 문제가 없을 것인가? 여러 가지 고려해야 할 상황들을 판단하여 계획을 수립해야 한다.

7. 결론

아직도 농장 방역을 타인에게 의뢰하고 맡기는 경우가 많은 것 같다. 자신의 건강 관리는 자신이

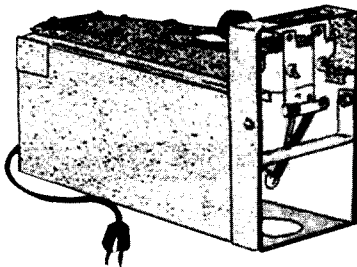
해야 하듯이 농장의 방역 관리에 있어서 만큼은 농장주가 직접 챙기고 관심을 갖는 것이 꼭 필요하다.

대단위 사육을 하는 현대 양계 산업에 있어 질병에 노출 된 후에 때늦은 후회를 해봐야 소용이 없는 것 아닌가? 적어도 분무 백신에 있어서 만큼은 농장주 혹은 농장 관리인이 직접 분무를 하도록 하여야 할 것이다. 간혹 이 농장 저 농장 돌아다니는 분무기에 의해 질병이 전파되어 의외의 예상치 못한 사태를 당하는 경우도 보았다. 농장의 방역에 있어 왕도는 없다. 의사는 질병을 고치는 사람이 아니라 질병으로부터 회복 되도록 또 질병을 예방하도록 도움과 조언을 주는 사람일 뿐이다. 농장의 건강은 반드시 농장 자신이 지켜야 함을 다시 한번 강조하며 올 가을도 철저한 분무 백신으로 ND와 IB로부터 자유로운 농장들이 되기를 바라본다. 양계

부리절단기 ♣ 님플 전문

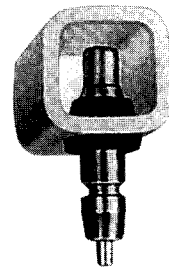
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

님플



수입품에 비해 가격기 저렴하다

보령산업

전화 : (02)461-7887(주·야)

휴대폰 : 017 - 743 - 6887