

백신 예방접종시 유의사항

장 현

(중앙기축전염병연구소)

양 계업자들은 많은 실수를 하고 있다. 어떤 것들은 큰 손해를 입히지 않을지 모르지만 특별히 건강에 관련된 문제는 심각할 수 있다.

저자는 가금류 건강에 관한 전문가로서 부적당한 예방접종에 의해 발생하는 부족한 면역력에 관해 많은 관찰을 해왔다. 조사에 근거하여 저자는 잘못된 실수에 관한 목록을 편집하였다. 이 목록은 가능한 모든 실수를 수록하지는 않았지만 일상적으로 볼 수 있는 실수에 관한 것이다.

1. 음수 접종

1) 백신 물부족 현상

만일 계군에 주어진 백신물이 너무 빨리 소모된다면(15분 이내) 무리중 일부분만이 백신물을 마실 수 있으며 면역력도 잘 형성되지 못한다.

백신은 정상적인 물 섭취량의 30% 정도의 물에 섞어야 한다.



2) 닭과 급수라인 거리

만약 급수라인이 빨리 채워지지 않는다면 물과 가까이 있는 닭들이 백신의 대부분을 섭취하게 되고 급수라인의 마지막 부분에 있는 닭들은 백신을 섭취하지 못한다. IT 발병의 대부분이 위의 이유 때문에 급수라인의 뒷부분에서 시작된다. 백신효과에 영향을 주지않는 염색약을 백신에 첨가하여줄 수도 있다. 그래서 급수라인이 모두 채워졌을 때 백신이 모두 급수라인에서 존재하는지 알아볼 수 있다.

3) 급수 시스템의 물 부족

어떤 경우 한무리 이상의 병아리 무리는 한 무리가 다른 무리에게 먹여질 백신물의 충분한 양을 남겨주지 않기 때문에 백신을 받을 수 없다. 급수시스템에 채워지는데 필요한 물의 양을 계산한다. 만약 급수시스템을 필요로하는 총량이 백신과 혼합하여 사용할 물의 양보다 더 많다면 물의 양을 늘려 적어도 마지막 무리가 한 시간정도 백신을 먹도록 해야한다.

4) 오염된 급수라인

급수라인 안에 들어 있는 오염원이나 유기물질은 몇 가지 바이러스 백신에 나쁜 영향을 끼친다는 것이 입증되어 있다. 시트르산(1lb/1gal)을 예방접종 3일전에 물에 첨가하고 비-지질 건조 탈지유(脫脂乳)(0.8lb/1gal)를 예방접종 하루전에 넣어주면 이러한 위험은 제거될 것이다.

5) 염소처리된 물의 사용

염소가 0.5ppm이상 함유된 물을 사용하는 것은 생독백신을 불활성화시킬 것이다. 예방접종하기전 3일 동안은 염소처리를 중단하고 염소

필터를 사용하고 또는 백신을 물과 혼합하기 24시간 전에 물탱크를 열어놓아 염소를 제거시켜(염소가스나 차아염소산나트륨을 사용했을 경우) 백신의 불활성화를 막아야한다.

2. 분무 접종

1) 물방울이 작은 경우

IBD나 AE 백신을 분사접종할 때 물방울의 크기가 100마이크로미터(1/백만미터)보다 작으면 닭의 면역반응을 효과적으로 유도할 수 없을 것이다. 그것은 백신의 목표기관인 소화관까지 도달하지 못하기 때문이다. ND-IB 백신을 너무 어린 무리(5주령 이하)에 50마이크론 미만의 분사물방울로 접종하면 과도한 치사율이 나타날 것이다.

2) 물방울이 큰 경우

ND-IB 백신의 가장 좋은 결과를 위해서는 닭이 적당히 성장한 뒤 작은 물방울 분무접종이 바람직하다. 정상적으로 6주령일 때 50마이크론 물방울 분사가 사용되었고 12주령 마지막 ND-IB 접종을 위해서는 5~20마이크론 물방울이 적용된다.

3) 백신 혼합용액의 양

물만으로 분사하는 것은 백신용액이 얼마만큼 필요한지 결정하는데 필요하다.

4) 분무접종하는 동안 빛의 강도

높은 강도의 빛은 닭의 활동도를 증가시켜 닭의 날개를 펼쳐거리 공기가 순환되므로 분사의 희석을 유도하는 결과를 나타낸다.

5) 환기되는 공기의 양

환기를 감소시키는 것은 백신 “안개”가 새로운 공기에 희석되는 것을 최소화하기 위해 필요하다.

6) 분무접종 후 환기시스템 가동

분무접종 후 환기팬을 돌리지 않아 많은 닭들이 질식하여 폐사하여 왔다. 분무접종 후 환기시스템 장치를 재가동하여 이러한 폐사를 방지하여야 한다.

3. 날개 깃털 접종

1) 백신희석액 혼합시기

접종자들은 종종 사용할 백신을 접종하는 날 미리 모두 혼합해 놓는다. 백신에 들어있는 살아있는 바이러스들은 시간이 지나면(2시간 정도) 죽게 되므로 백신을 사용하기 2시간전에 혼합해야하는 것을 유념하여야 한다.

2) 백신병의 관리

여분의 백신(1,000마리 분의 백신에 약 300마리분의 여분이 들어있다)은 역가(살아있는 바이러스 농도)가 낮아지고 또 종종 먼지에 있는 박테리아에 오염된다. 이러한 백신이 새로운 백신과 섞인다면 점차적으로 닭들이 올바른 주사량의 백신 접종기회가 점점 줄어들며 더 많은 닭들이 박테리아 감염의 위험이 커지는 것이다.

3) 백신접종기(Grant inoculators)의 사용

Grant inoculator로 백신을 꺼내는 용기는 완전히 백신용액으로 덮혀 있어야하고 정확한 양

의 백신을 꺼내야한다. Grant inoculator를 수평으로 잡는 것은 백신으로 완전히 채워지지 않게 한다. 이것은 높은 위치에 있는 닭장에 접종할 때 종종 발생한다.

4. 불활화 백신의 접종

1) 주사량 조절

주사기중 일부는 눈금에 표시된 양이 정확하지 않을 수 있다. 너무 적은 백신이 주사되면 약한 면역력이 얻어진다. 너무 많은 백신이 주사되면 백신 비용이 증가된다. 주사기 조절은 여러 조정 용기에 여러 주사량을 넣어 양을 비교하는 방법으로 시행한다.

2) 백신을 피하주사할 때 위치

많은 백신은 머리와 너무 가깝게 주사되면 머리 부분 부위의 조직에 종기가 생기거나 목이 경직되어 도태를 증가시키는 원인이 된다. 그리고 음식물 섭취를 감소시켜 빈약한 체중 증가를 유발시킨다.

3) 바늘의 사용

불활화 백신접종에 일반적으로 18~19게이지 바늘을 사용한다. 더 큰 바늘은 백신의 역류와 낮은 면역력을 더 많이 유도한다.

needle guard는 두가지 크기가 있다. 10주령 이상의 닭에게 작은 needle guard를 사용하는 것은 부정확한 백신 접종이 되어 예방접종 속도가 떨어진다.

5. 일반적인 것

1) 백신 보관

양계업자들은 예방접종후 백신을 회수하여 냉장고에 넣고 그 다음에 냉장고가 작동하지 않는다는 것을 발견했고 수의사들에게 전화했다는 많은 이야기가 있다. 어떤 경우에는 양계업자가 냉장고의 고장을 발견하지 못하고 백신을 사용한 후 발생한 문제점을 AE, IB, ILT 등의 백신에서 찾으려 한다.

2) 백신 수송

백신의 선적이 잘못되어 많은 예방접종이 지연되어 왔고 양계업자가 백신 선적이 잘 되었는지 확인할 수 없는 것은 사실이다.

3) 투약된 주사량

새로 나온 크기가 큰 병들은 실수로 너무 많은 양을 투약하거나 너무 적은 양을 투약하기 쉽게 한다. 병의 라벨을 반드시 읽어보고 정확

한 양을 투여하여야한다.

4) 잘못된 백신 사용

수두 백신은 눈물이 나오는데 그것을 ILT백신으로 인한 눈의 수두 손상에 의한 것으로 잘못 생각한다. Lasota/Holland 백신은 12주동안 사용하도록 계획되어 있고 2주령에서 접종되었는데 백신 작용으로 인해 높은 폐사율을 나타내는 결과가 생겼다. 백신의 병에 붙어있는 라벨을 확실히 읽고 백신 계획표와 비교 검토하라.

5) 유효기간이 지난 백신 사용

재고 목록 조사를 하면 예방접종이 가능한 기간인 유효기간이 지난 백신을 발견할 수 있다. 자세한 기록으로 어떤 백신이 어느 때에 필요한지 잘 생각하여 필요할 때 주문하는 것이 바람직하다.(World poultry, 1997.1) 양계

한국 가금학회

- 정기총회 및 학술발표회 개최 -

한국 가금학회(회장 : 정선부)는 '97년도 정기총회와 학술발표회를 오는 11월 28일 축산기술연구소 가축개량부(충남 성환)에서 개최한다. 당일 연구논문을 발표할 회원은 논문 초록을 다음과 같이 동회 사무실로 제출하면 된다.

- 1) 응모자격 : 동회의 정회원이나 학생회원의 자격이 있는 사람
- 2) 응모방법 : 논문지도교수의 추천에 의함, 학회지에 게재되지 않은 논문을 제출시에는 학회지의 투고규정에 의해 완전한 투고논문의 형태를 갖추어야 한다.
- 3) 제출마감 : '97년 10월 20일
- 4) 시 상 : 매년 3명 이내로 선발하여 상패 및 부상을 시상한다.
- 5) 제 출 처 : 강원도 춘천시 효자2동 192-1 강원대학교 사료생산공학과내 한국가금학회

연락처 : 전화 (0361)250-8633
FAX (0361)55-5482