

# 닭 전염성 방역과 백신접종

유 일 응  
(대한제당<주> 무지개)  
사료, 수의사

최근 양계산업이 대형·현대화 되는 등 급진적으로 발전하고 있으나 양계산물의 시장은 사양가의 고충을 덜어주지 못하며 더구나 알고있는 전염병 또는 모르는 전염병으로 피해를보아 설상가상으로 손실을 보고있다. 양계인 모두가 방역에 대하여 겸손한 자세로 예방접종의 개념을 다시한번 체크할 필요를 느낄때다. 물론 수준높은 위생관리를 하는 경우가 대부분이나 일부에서는 아직까지 그 개념을 잘못알고 있는 사양가가 있어 전염병 근절에 큰 장애를 느끼고 있음을 피부로 느낀 바가 종종있어 기술코자 한다.

## 1. 질병, 예방, 치료

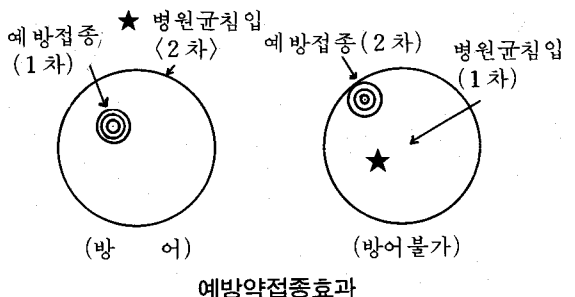
질병이란 건강한 닭에게 환경의 부적합으로 체내 방어력이 약화됨에 따라 체내에 이상이 발생해 증체, 생산이 지연되거나 죽게되는 것이며 이때 병원균의 2차 감염으로 더욱 악화되는 것이다. 우리는 때때로 질병의 증상이 나타나야만 항생제나 예방약을 투여하는 경우가 있다.

예방이라는 것은 질병이 발생하기 전에 병원균의 감염에 대비하여 미리 미약한 병원균을 경험시켜 감염시 이겨나갈 수 있게 하는 것이므로 발병후의 접종은 아무런 효과가 없는 것이다. 즉 병독성질병(바이러스)에서 우리가 말하는 백신의 효과를 말하는 것이다.

치료라 함은 질병발생후 더 악화되는 것을 방

지하고 질병 경과기간을 단축시키기 위하여 체내 방어력을 보강해주고 체내에 들어온 병원균의 증식을 억제하는데 목적이 있는 것이다. 이런 경우 세균성 질병의 감염시 항생제 투여가 이 이론에 근거한 것이다. 목적이 서로 적기에 맞지 않으면 투여한 약품의 효과를 얻지못하고 투약비와 폐사로 2중 손실을 보게되는 것이다.

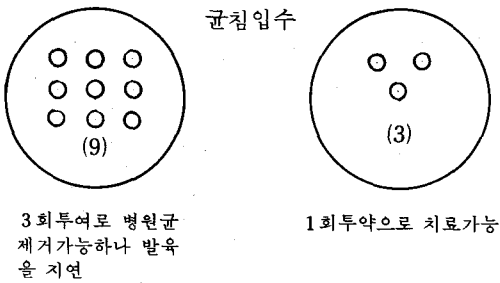
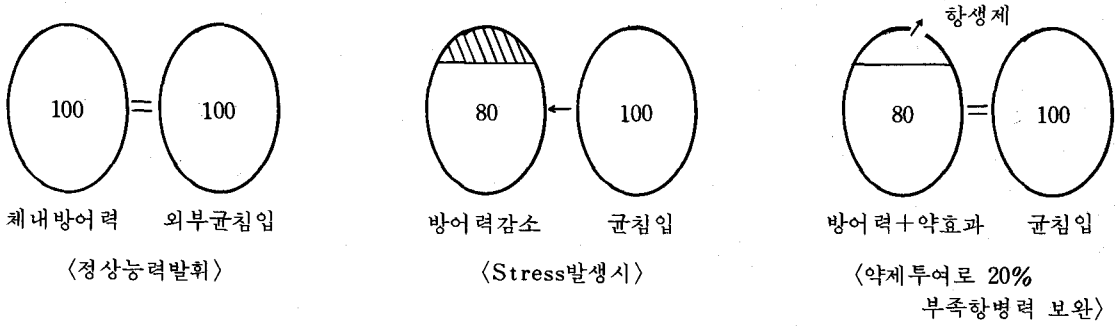
이상의 이론은 누구나 다 알고있는 이론이나 때때로 막상 어떤 전염병이 농장내에 침입하여 피해를 보고 있을 때 당황하여 밀저야 본전이라는 이론으로 이것저것 투여하는 경우가 있는데 이것이 바로 옛 속담에 “호미로 막을것을 가래로 막는다”는 이론이다.



## 2. 투약방법과 시기

앞에서 기술한 것과 같이 적기에 투여하여야 한다면 어떤 방법으로 어떻게 해야하나? 우선

그림 1. 세균성 질병의 항생제 투여효과모식도



항생제는 조기에 투여가 효과

예방약을 보면 예방약에는 생독(生毒)과 사독(死毒)의 2가지로 대별된다.

생독이란 예방하고자 하는 병원균을 약독화하여 병원균이 체내에 들어오기전 미리 경험을 시키는 것이다. 약독화란 병원균을 겨우 생명만 유지시키고 병을 발생시킬 수 있는 독력을 상실한 상태로 가사상태를 유지한 병원체를 닭의 체내에 인공적으로 넣어주어 병을 이길 수 있는 힘만 길러주고(항체) 예방약균은 폐사하는 것을 말한다.

생독예방약은 이렇게 나약한 상태로 유용되고 있으므로 예방약 관리에 주의하지 않으면 예방약으로서의 효과를 상실하게 된다. 물론 일부에선 아주 극소수의 예이나 나약한 예방약을 깨끗한 물에 섞거나 타주어도, 2시간 이내라는 빠른 시간 내에 투여해도, 골고루 면역이 되지 않을 수 있다.

예방약을 투여하기 편리하게 사료에 뿌려주든가 청결하지 못한 물에 투여하는 것은 아무런 가치가 없다. 빈사상태의 백신 생독균이 살아있는 상태로 닭에게 신속히 투여될 수 있도록 하기 위하여는 예방약을 깨끗하고 청결한 상태에서 가

급적 빠르게 투여해야한다.

예방약은 햇볕의 자외선과 열에는 매우 약하나 5℃이하에서는 안전성이 높으므로 이점에 유의해야 함은 기필코 지켜져야 한다.

생독예방약의 관리수칙

- ① 항상 5℃이하에서 보관되어야 한다.
- ② 어두운 곳에서 관리한다.
- ③ 회석액이나 혼합음수는 깨끗한 자연수이어야 한다.
- ④ 투여용기는 청결해야 한다.
- ⑤ 사용시는 가급적 빨리 투여해야 한다.

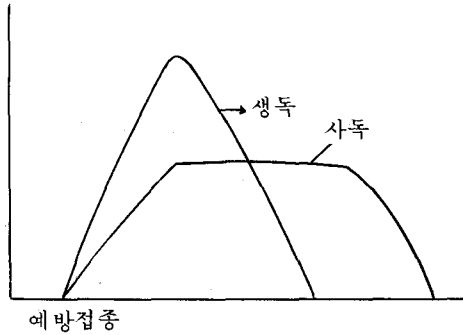
음수투여시 사료급이전 투여

음수접종시 우리는 일반적으로 백신이 녹아있는 물을 닭이 마신후 소화관인 위장내에서 효과가 발생하는 것으로 이는 경우가 있으나 소화기에서는 아무런 효과가 없으며 물을 급여시 비강과 구강(콧구멍과 입)에서 작용하는 것이므로 입을 통하여 투여시는 사료를 급이하기 전에 투여해 깨끗한 입속에서 예방약이 회석된 액체가 고루 묻을 수 있도록 해야한다.

사독은 가사상태의 살아있는 상태로 접종되는 생독과는 전혀 다르다. 다시말해서 사독은 병원성이 높은 병원균을 인공증식 배양하여 외모는 아주 정상이나 생명만 죽게하여 병을 이길 수 있는 항원의 역할을 하는 것이다.

생독은 병신균을 접종하여 항체를 얻는것이고 사독은 들에 세워놓은 허수아비의 구실로 새를 쫓는 것과 같이 죽은 균을 살아있는 형태로 체내에 투여하여 항체를 얻는 것이다. 그러므로 외부형태가 살아있는 균과 같이 처리한 것이므로

그림 2. 생독예방약과 사독예방약의 면역효과 지속비교표



(생독 : 역가가 빨리 올라가고 지속기간이 짧다  
 사독 : 역가가 늦게 올라가고 지속기간이 길다

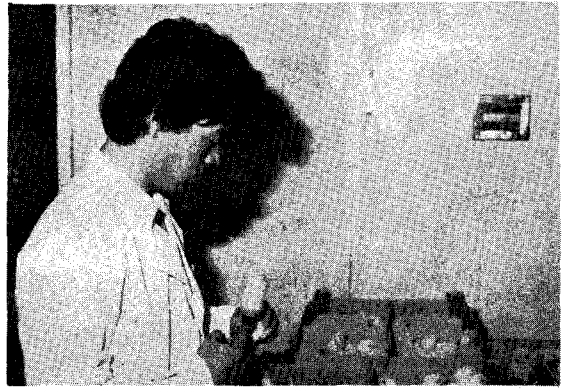
얼어버리거나 장기간 보관된 것은 형태가 변형되어 효과가 없는 것이다.

뉴캐슬병같은 것은 기초접종 즉, 1,2차 접종은 생독으로 접종하여 기초능력을 향상시킨 후 예방약의 효과를 장기간 지속시키고 각 개체별로 안전하게 항체를 유지하기 위하여 3차부터는 사독으로 하는 것이다.

### 3. 접종반응의 효과

예방약을 접종하면 어떤 경우는 반응이 심하게 나타나서 오히려 큰 피해를 주는 경우가 종종 있다. 특히, 계두, 뉴캐슬 생독, I.L.T 등에서 볼 수 있는데 일반적으로 생독접종시 미약하게 접종반응이 나타나는 것이 정상이나 일차적으로 백신접종에 의한 체내의 상시 방어력 저하와 또는 상부호흡기도나 점막에 백신균이 자극을 준 곳에 환기불량이나 밀사에 의하여 2차적인 세균의 감염을 받게되면 심한 접종반응이 나타나게 된다.

이의 방지를 위하여 접종전후 2~3일간 항생제를 투여한다. 때때로 보면 호흡기병 발생때 사독백신에 항생제를 첨가하여 주사를 하면 효과 있다고 실시하는 경우가 있는데 가급적이면 항생제를 단독으로 투여하는 것이 바람직한 것이다.



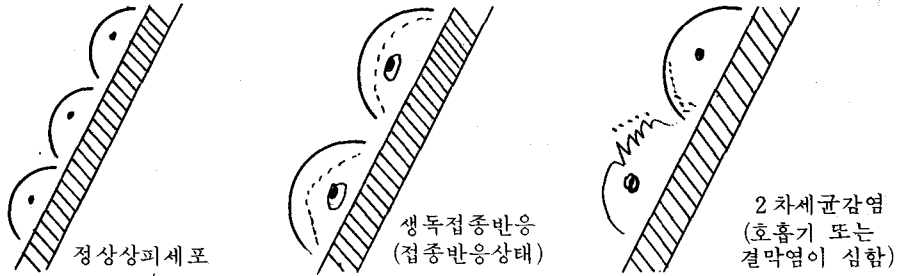
예방접종을 하여도 전혀 접종반응이 없어 당황하는 경우도 있다. 예를들면 계두에서 접종후 발두가 발견되지 않거나, ILT접종시 눈에서 아무런 반응이 없는 경우 재접종을 해야할지 등으로 당황할 때가 있다. 이런 문제는 백신자체의 문제인지, 시기가 문제인지, 사용방법이 문제인지를 가급적 질병을 전문으로하는 수의사와 협의하여 실험실내 진단이 병행해야 할 일들이다. 특히, 생독예방약의 체내에 항체형성 효과를 보면 계두의 경우 피부상피의 일정한 국소부위에 계두를 미약하게 발생시켜 상피세포의 면역이 형성되어 혈액중에 항체를 공급하여 질병을 방어하는 것이다.

### 백신접종 후 접종반응에 주의해야

접종시 신속한 접종을 시도하다보면 접종량의 미달과 희석된 백신의 체온에 의한 역가저항 등은 종종 문제가 될 수 있으며 특히 접종후 5~7일후 2차의 발두검사 결과 발두가 10%미만이면 임의로 선발하여 50수정도 재접종하여 발두가 나타나면 모두 접종해야하고 2차접종에서도 발두가 되지않으면 재접종이 필요없게된다.

ILT 접종시의 반응은 전체적으로 눈물이 흐르던가 눈알이 충명해지고 때때로 눈이 일시적으로 종장하는 경우가 있다. 이는 눈에 접종하여 결막상태 조직의 비후종장현상으로 일시적인 반응이 나타났다가 다시 회복되는 것이 상례이나 특히 육계에서 밀사 및 환기불량과 마이코프라즈마 병균의 잠복상태에서는 매우 심한 2차적인 증상이 나타나 발병피해와 유사한 피해가 일어나는 경우가 있다. ILT 예방접종은 닭의 사육상

그림 3. 상태별 결막 및 호흡기 점막상태



태에 따라 접종여부의 결정을 하는 것이 더욱 중요하다.

#### 4. 결 론

이상의 기술내용은 일반적인 것이나 99개 농장에서 철저히 방역을 하여도 1개 농장에서 소홀히하여 전염병이 발생하면 그 단지내에는 계속 전염병이 만연하게된다. 생독의 접종이 얼마나 어려우며 또 생독과 사독의 사용시기의 적절한 프로그램작성은 질병퇴치에 큰 역할을 하게 된다.

일본을 위시한 외국의 우리와 비슷한 처지의

경우 뉴캐슬병이나 ILT 등은 이미 완전히 근절이 되었음은 공동방역의 의미로 내농장이란 개념보다 우리농장이란 개념으로 철저히 방역을 한 결과라 생각된다.

향후 상기한 문제점에 대한 의문점은 지체없이 축산 써비스 단체나 기관 또는 거래약품사료 회사의 기술자와 협의하여 대처하여야 할 것이며 때때로 질병에 대한 무관심과 사양가의 양계 경력에 대한 자만심과 체면때문에 소홀히 하는 일이 없도록 해야하며 옛말대로 “병은 자랑해야 하고 지식은 겸손해야 한다”는 자세로 대처해야 할 것이다. ▣

계란소비촉진을 위한

## 선물용 계란박스 공급

- 60개들이(기존 30개들이 종이난좌 2개 사용)
- 운반이 편리함
- 가정 선물용으로 호평
- 박스가격 : 220 원



구입문의 : 본회 사무국(☎ 752-3571 ~ 2)