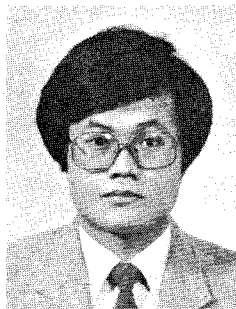




# 국내에서 사용되는 전염성 후두기관염



김재홍  
가축위생연구소 계역과

## 1. 머릿말

닭의 전염성 후두기관염(ILT)은 ILT바이러스가 일으키는 닭의 급성호흡기전염병이다. 1982년 강화에서 국내 최초로 발생하여 1983년까지 초발생 당시에는 폐사율이 5~20%를 상회하는 심한 피해를 유발하였으나, 그 이후 작년초에 이르기까지 각 지역별로 산발적인 발생을 보이긴 했지만 병원성이 상당히 만성화되어 피해가 크게 부각되지 않은 실정이었다.

그러나 1987년말부터 다시 초발생 당시의 심급성형의 ILT가 만연하여 많은 피해와 논란을 불러 일으켜 왔다. 즉, ILT 백신을 접종해도 ILT가 발생했다던가, ILT 백신이 아무런 효과가 없다던가, ILT 백신을 음수로 접종해도 된다는 등의 논란이 있었다.

그래서 필자는 국내에서 사용하는 ILT 백신을 수거

하여, 닭에 접종했을 때의 면역효과를 재검검해 보았으며 그 결과를 여기에 기술하여 양계업계에 다소나마 참고가 되기를 바란다. 아울러 최근의 ILT 발생추세와 ILT 예방에 있어서의 허실을 원인별로 제시해 보는 것도 좋을 것이다.

## 2. ILT의 최근 발생동향

병원성이 강한 심급성 ILT가 유행하고 있는 듯하다. 실제로 개구호흡을 하거나 기침할 때 피가 섞인 객담을 토하고, 부검시에 기도입구가 막히거나 기도내에 혈액이 가득차 있는 발생예를 자주 접하게 된다.

백신접종을 이미 했는데도 ILT가 발생했다는 양계장도 상당수 있는 것 같으며 그러한 양계장으로부터 3예의 강독 ILT 바이러스를 분리한 바도 있다.

그러나 일선 양계질병담당 수의사들의 말을 종합해 볼 때, 항간에 떠도는 ILT 백신이 전혀 효과가 없다는 소문은 신빙성이 없으며, ILT 백신접종을 마친 계군과 ILT 백신접종을 하지 않은 계군에 ILT가 감염되었을

중 45일령때 ILT 백신을 접종받은 90일령의 체란계와 이와 유사한 사례에서 2건의 ILT 강독주를 분리하였다. 분리바이러스의 병원성을 조사하기 위해 백신접종을 하지 않은 5주령의 육계에 강독분리주를 공격접종하고 2주간 ILT 증상을 관찰하였다.

표 1. 최근의 국내분리 ILT강독 바이러스의 병원성

공격바이러스	접종수수	접종 2주간 임상증상			
		기 침	개구호흡	폐 사	계
강독분리주 1	5	2	1	2	5
강독분리주 2	5	4	—	1	5
표준강독주	5	2	1	2	5

그 결과 표 1에서 보는 바와 같이 2개의 분리주 모두 심한 ILT 증상과 폐사를 나타내었다. 강독분리주로 인해 폐사한 닭 3마리를 부검해 보았을 때, 폐사계 모두 기관개구부가 치즈와 같은 위막으로 막혀 질식사하였으며, 기도내에도 심한 출혈을 볼 수 있었다. 이로 미루어 보아 최근에 유행하는 ILT는 82년 초발생 당시의 심급성 ILT임이 확실해졌다.

다음으로 국내에서 생산되는 A회사의 ILT 백신을 접종한 2주일 후에 앞에 언급한 강독분리주 및 표준강독주로 공격접종해 보았다.

표 2. 국산 ILT백신의 강독분리주에 대한 방어효과

공격접종 바이러스	공격접종 수	공격접종후 방어율(%)	
		백신접종군	백신무접종대조군
강독분리주 1	5	5/5(100)*	1/5(20)
강독분리주 2	10	10/10(100)	0/10(0)
표준강독주	10	9/10( 90)	0/10(0)

\*방어수수/공격수수(방어율 %)

그 결과는 표 2와 같다. 즉 A회사의 ILT 백신은 강독 ILT 분리주 및 표준주에 대해 모두 90%이상의 훌륭한 방어율을 보여서 국산 ILT 백신이 효과가 없다는 항간의 떠도는 말은 낭설임이 밝혀졌다. 더구나 공격접종에 사용된 강독분리주가 백신접종계군에서 생긴 ILT 발생 예에서 분리한 것이기 때문에 백신의 효과는 더욱 확실하다 하겠다.

그러면 이제 ILT 백신종류간에 면역효과에 차이가 있는지 살펴볼 필요가 있다. 사양가중에는 국산백신을

# 백신의 효과와 허실

경우 ILT 백신접종계군에 비해 백신 미접종계군은 훨씬 많은 피해를 입었음을 확인하였다.

그리고 육계농장에서의 3주령 이전 병아리의 ILT 발생은 백신접종만으로는 퇴치가 어렵다. ILT에 한번 걸린 닭들은 1~2년동안 계속적으로 강독바이러스를 배출하기 때문에 매년 새로 입식시키는 감수성 병아리에 ILT 바이러스를 전파시키는 역할을 한다. 이럴 때는 「올인 올아웃(all in all out)」 방식의 사양관리와 함께 계사를 수개월간 비워 두거나 다른 곳으로 옮기는 수밖에 없다.

## 3. 백신접종계에서 강독 ILT 바이러스의 분리와 그에 대한 백신의 효과

작년 연말에 가축위생연구소 계약과로 의뢰된 가검물

신뢰하지 않고 조금만 문제가 있어도 백신탓으로 돌리는 경향이 상당히 있는데 과연 그러한지를 밝히기 위해 다음의 세번째 시험을 행하였다.

즉, 국내에서 사용되는 ILT 백신(국산 3종, 외산 4종)을 종류별로 5주령 육계에 접종한 후, 강독분리주로 공격접종하여 백신제조회사별로 방어효과의 차이를 조사하였다.

표 3. ILT백신 제조회사별 ILT강독분리주에 대한 방어효과

백신종류		접종수수	공격접종후 방어율
국 산	B	5	5/5(100)*
	C	5	4/5( 80)
	D	5	3/5( 60)
외 산	TAD	5	4/5( 80)
	IVAZ	5	4/5( 80)
	Vineland	5	4/5( 80)
	Webster	5	4/5( 80)
백신무접종		5	0/5( 0)

\*방어수수/공격수수(방어율%)

그 결과 표 3에서 보는 바와 같이 국산백신과 외제수입백신 사이에 인정할 만한 면역효과의 차이가 없었으며, 대부분의 80% 이상의 방어율을 보여 현재 사용중인 ILT 백신이 국내에서 유행하는 ILT에 대해 충분히 방어해 준다는 것을 재차 확인하였다. 백신은 모두 점안접종하였다.

이상의 시험에서 얻은 결과로써 최근 ILT 백신접종 계군에서 ILT가 자주 발생하는 이유는 백신의 탓이 아닌 다른 각도에서 원인을 찾아야 될 것이다.

#### 4. ILT 예방접종시 유의할 사항

##### 가. 백신접종방법

현재 시중에 사용되고 있는 ILT 백신은 모두 점안접종법으로 접종해야 정확한 효과를 기대할 수 있다. 특정회사제품에 한해 음수접종법이 권장되고 있으나 음수접종법은 닭의 음수량, 음수시간 지연에 따른 백신역가 감소, 물에 들어있는 어떤 성분에 의한 백신역가 감소 가능성, 음수접종 자체의 면역효과 불확실 등으로 인해 백신의 효과가 일정하지 않으며, 따라서 백신역가도 점

안접종법에 비해 10~100배정도 높아야 한다. 따라서 음수접종용이 아닌 ILT 백신을 음수접종하면 ILT에 대한 확실한 방어효과를 기대할 수 없을 것이다.

##### 나. 백신접종일령

2주령 이하의 병아리에 ILT 백신을 접종하면 큰 효과를 볼 수 없다. 따라서 3주령이전에 계속적으로 ILT가 발생하는 육계농장에 ILT 백신을 2~3주령의 어린 일령에 접종하도록 권하는 것은 피해를 줄이자는 것이지 ILT 발생을 막을 수 있다는 뜻은 아니다. 그러므로 이 경우 4~6주령때 반드시 재접종해야 한다.

##### 다. 뉴캐슬병, 전염성 기관지염 백신간의 정확한 접종간격 유지

ILT백신은 뉴캐슬병(ND) 생독백신, 전염성 기관지염(IB), 생독백신과 밀접한 상관관계를 가진다. 즉 ILT, IB, ND 생독백신은 서로간에 간섭으로 인한 면역억제현상을 초래하므로 반드시 앞뒤로 10일 이상의 간격을 두고 접종하는 것이 좋다. 야외양계장에서는 이 3종의 생독백신간의 접종간격설정으로 백신프로그램의 작성에 많은 애로가 있는 것으로 알고 있다. 이것은 그 지역에 어떤 질병이 유행하느냐, 어떤 질병에 노출될 위험성이 가장 높은가에 따라 앞뒤를 약간씩 조정할 수 밖에 없으며 이때 반드시 수의사와 상의해야 바람직하다.

이런 복잡함을 피하기 위해 최근에는 ND와 IB의 생독혼합백신이 시판되고 있으나 이 혼합백신은 어느 정도의 효과는 있지만, 백신접종간격을 정확히 유지한 단미백신 만큼의 효과는 없다.

특히 ILT와 ND 생독백신은 정확한 접종간격을 유지해야 하며, 부득이한 경우 두 백신을 각각 다른 눈에 동시에 점안접종하면 다소간 효과를 볼 수 있다.

##### 라. 백신의 보관 및 접종시간

ILT 바이러스는 온도에 민감하기 때문에 반드시 5℃의 냉장온도에 보관하여야 하며 접종시에는 얼음물에 식힌 채로 빠른 시간내에 정확하게 점안접종 해야 한다.

실제로 몇천수나 되는 계군을 일일이 점안접종한다는 것은, 더구나 더운 여름이나 추운 겨울일수록 관리인들에겐 여간 어려운 일이 아니다. 믿고 싶지 않은 얘가지

만 어떤 관리인들의 솔직한 말을 빌면 여의치 않은 경우 형식적으로 백신접종하는 시늉만 하거나 아예 하지 않는 경우도 있을 수 있다고 한다. 이런 경우에 ILT가 발생하면 예외 없이, ILT 백신접종을 했는데 왜 ILT가 오느냐고 항의하기 일쑤이다.

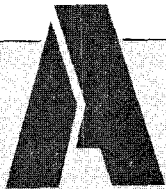
5. 맺는 말

ILT는 한 번 걸리면 회복되더라도 계속 보균계로 남아 다른 감수성계에 질병을 전염시키기 때문에 백신접종만으로는 완벽한 예방효과를 바랄 수 없다. 또한 ILT는 이 질병의 특성상 아무리 백신을 잘 하더라도 100%의 예방효과를 기대할 수는 없다. 다행히도 ILT는 전파속도는 상대적으로 느린 편이므로, 서로 다른 일령의 혼사를 피하고 위생관리만 제대로 해도 발생을

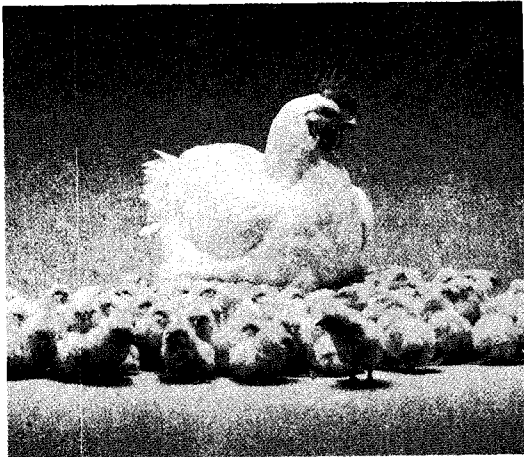
을 훨씬 줄일 수 있다. 그러므로 이와 함께 백신접종을 병행하는 것이 ILT 예방의 완벽한 방법이다. 결코 백신을 과신하지 말아야 할 것이다. 예방접종시의 유의사항중 하나라도 잘못이 있으면 아무리 백신접종을 했더라도 ILT의 피해를 심하게 입을 수 있다.

백신접종을 하지 않은 양계장에 ILT가 발생하면 일단 발생계사로 부터 먼곳부터 백신을 해 들어가는 것도 좋은 방법이다.

부족하나마 이제 ILT 백신을 했는데도 ILT가 발생할 수 있는 이유에 대한 의문은 어느 정도 해결되었으리라 믿는다. 특히 백신효과에 대한 의문점은 분명히 오해임이 증명되었다고 생각한다. 앞으로는 ILT가 발생할 수 있는 내부적 요인이 없도록 재점검해 보는 것이 필요할 것 같다. **양계**



에·이·비·안·육·계·종·계 (GPS PS)



• 미국의 Tyson, Holly Farm, Perdue, Pilgrims, Hudson Food, Conagra, Wayne Poultry와 일본의 일본햄과 같은 세계굴지의 초대형 인티그레이터들이 왜 에이비안 종계를 선택했을까요?

• 0.1%의 생산자수를 다투는 이들은 확실하지 않은 선택은 하지 않습니다.

**"BEST FEMALE X BEST MALE"**

• 새로운 가능성에 동참하시는 종계장에 대해서는 韓·美·日 3국 협력체제의 최대의 지원과 기술협력이 약속됩니다.

(희망하시는 분에게는 야외성적표와 지침서를 우송해 드립니다.)

AVIAN FARMS INTERNATIONAL LTD

연락처 **太乙物産** (02) 867-5190

\*아바에이카의 설립자이며 현재 에이비안 육종회사의 회장인 헨리싸그리오프는 세계 육계 육종의 역사를 주도하며 가장 확실한 미래를 열어가고 있습니다.