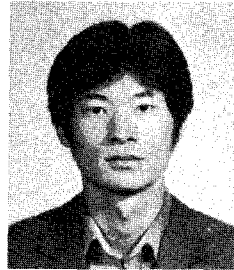


ILT 백신의 음수투여방법에 의한 능률적인 예방접종

“예방접종은
치료를 위한 것이 아니다
생산성향상을 얻기 위한
질병발생전에 발병예방을
하는 사전방지대책
이다”



민 경 호

중앙가축전염병연구소 기획실

ILT 백신의 점안 접종은 정확한 점안 접종의 어려움, 정확한 접종을 위한 장시간의 소요, 이에 따른 백신 바이러스의 불활화방지 대책등 번거로움이 많아 실용적인 면에서 많은 문제점을 내포하고 있어 상력적인 접종방법이 절실히 요구되고 있었다. 그러나 접종 반응이 적으며 실용적인 음수투여 방법은 많은 백신 바이러스량이 필요하면서도 사용이 기피되어 온 것이 사실이다.

다행이 점안접종 백신량의 2배량을 2회 음수투여하여 1회 점안접종과 같은 효과를 얻을 수 있다는 보고가 있어 여러분의 도움이 되기를 바라면서 참고 자료를 제시한다.

1. 개요

ILT는 1980년 서부독일에서 처음으로 닭에게 많은 폐사를 일으키는 심각한 질병으로 발표되었다.

이 전염병은 허피스바이러스에 의해 일어나며 다양한 정보를 통하여 닭에게 전염된다. ILT는 주로 후두와 기관지에 영향을 주며, 심한 경우 닭이 질식사하여 폐사한다.

점안에 의한 ILT 예방접종은 병으로 오염된 곳에서 매우 효과적이나 시간의 소요가 매우 크다. 그리고 분무에 의한 백신접종은 효과면에서 부정확한 까닭에 음수투여방법이 실험적으로 시도되고 있으며 이 글은 음수투여방법에 의한 실험 결과의 한 예를 간추려 제시한 것이다.

2. 발생

ILT는 세계적으로 널리 퍼져있으며 서독에서도 1980년까지 10여년동안 산발적으로 일어났으나 경제적으로 그렇게 중요하게 생각하지 않았다. 그러나 1980년 벨지움과 네덜란드에 전파되고 그 결과 10~30%에 이르는 높은 폐사율을 나타내게 되었다.

ILT의 병리학적 병변은 후두와 기관에서 발견할 수 있으며, 기관내에서의 출혈은 질식사를 초래한다. 질병의 경과에는 매우 다양하여 폐사하는것, 호흡기 증상을 보이는것, 산란율이 저하되는것 등 여러가지로 나타난다.

ILT 바이러스의 항원 특이성은 같다. 그러나 야외 바이러스의 독력의 차이에 따라서 질병의

경과가 다양하게 나타난다.

ILT는 모든 일령의 닭에 감염되나, 성계의 경우 부분적으로 영향을 받을 때도 있다. 또한 갈색닭은 흰닭보다 감수성이 예민한 것이 특징이다.

닭 외에 평도 ILT에 감수성이 있으므로 자연계에서는 보독평에 의하여 감염원이 될 가능성이 있다.

한 계사에 ILT가 전염되어 회복되었다 하여도, 일부의 닭은 보독계가 되어 그 보독계에 의해서 만성적으로 질병이 계속해서 일어난다.

3. 전파와 예방

ILT 바이러스는 난계대전염되지 않으며 닭들간의 직접적인 접촉 또는 간접적인 요소 즉 사람, 장비, 짚, 운반구, 달걀케이스 또는 사료에 의해서 전파된다. ILT는 유행성으로 전염되지 않으며 산발적으로 발생하기 때문에 공기에 의한 전파는 되지 않는 것으로 보여진다.

양계산업을 보호하기 위한 ILT에 오염된 지

역에서의 ILT 백신의 점안접종은 좋은 성과를 가져왔다. 그러나 이와 같은 점안접종방법은 매우 번거로움이 있으므로 분무접종법과 음수투여방법을 채택하여 접종경로에 따른 효과의 차를 야외에서 시험 하였다.

4. 음수접종

ILT 바이러스의 음수접종은 특별한 경우를 제외하고 약물의 투여량에 대한 허용능력이 높다. 따라서 2배량의 백신을 2회 투여함으로써 1회 점안접종과 동일한 면역효과를 얻을 수 있었다. 즉 4~6주령에 10리터의 물에 1천수분을 희석하여 500수에 음수투여하고, 12~14주령에 20리터의 물에 1천수분을 희석하여 500수에 음수투여한다. 단 물은 오염되지 않은 신선한 물을 사용 하여야하며, 접종 2시간전에 단수 하여야 한다. 또한 모든 닭이 백신의 전량을 똑같이 먹을 수 있도록 음수용기를 확보해 주어야 한다. 백신희석액에 0.2%의 탈지분유를 첨가하면 백신바이러스의 안정성을 높일 수 있으며, 백신

표 1. 접종방법과 농장을 달리한 백신접종계에 대한 ILT 공격시험

예 방 접 종	10주령과 14주령					
접 종 된 계	4 계사(LSL) 각 계사당 28,000수, 음수용기 사용					
대 조 군	4주령에 첫번째 공격, 18주령에 두번째 공격					
공 격	0.05ml, ILT 강독주, Weybridge A ₉₆ , 기관내 접종					
중 화 항 체 가	5개 혈청을 혼합, 1:5로 기초희석, 1:2-1:256 바이러스량:10 ²⁷ TID ₅₀					
백신접종 구분	계 사	11	12	13	14	대 조
	ILT 백신접종	음수	음수	점안	음수	SPF 닭
	EID ₅₀ /수당	10 ^{2.8}	10 ^{3.3}	10 ^{2.8}	10 ^{3.3}	
	접종 회수	2	2	1	2	
1차공격시험	임 상 증 상	2/10	0/10	0/10	0/10	30/30
1차백신접종 사주후	폐 사	0/10	0/10	0/10	0/10	13/30
	공격전혈청	음성	음성	음성	음성	음성
2차공격시험 백신접종 8주후	임 상 증 상	0/10	0/10	0/10	0/10	10/10
	폐 사	0/10	0/10	0/10	0/10	4/10
4주간격으로 2회 백신접종	공격전혈청	1:4	1:4	1:8	1:8	음성

※ 백신 접종후 4주 및 8주에 공격.

바이러스의 역가는 음수하는동안 안전하게 유지 될 것이다.

5. 공격시험

ILT의 예방접종에 의한 방어효과는 액성항체가 주가 아니고, 세포면역이 주가된다. 그러므로 혈청학적 시험결과와 방어 효과는 일치하지 않을 경우가 있다. 우리는 공격시험을 위하여

농장으로부터 예방접종이 각 기다른 시간에 10~20수의 그룹들을 사용하여 그들을 실험계사 각 방에 분리해 놓고 인공적으로 ILT 바이러스를 감염시켰다. 그리고 동시에 같은 조건으로 접종하지 않은 SPF 닭 즉 대조군에도 감염시켰다. 이런 방법으로 2년동안 15회를 반복시험하였으며 모두 만족한 결과를 얻었다. (표 1, 2, 3)

표 2. ILT 백신을 접종한 농장사육계에 대한 공격시험

시 험 계	Rearing B, -A, Farm L, 1983. 9. 22 ~10, 7 1983. 8. 10 대조		
예 방 접 종	A 그룹	분무	1.5수분 9주령
	B 그룹	접안	1수분 14주령
	C 그룹	음수	2수분 9주와 14주령(2회)
공 격 감 염	1984. 2. 3 ILT 주 Weybridge 11-77, 10 ^{2.5} EID/0.1ml 0.2ml 기관내접종, 0.1ml 결막내접종 평균 20주령된 닭 각 그룹당 10수		
결 과		폐사율	임 상 증 상
	(A) 분무	2/10	10/10
	(B) 접안	0/10	0/10
	(C) 음수	0/10	0/10
	대조군	3/10	10/10

표 3. ILT 백신을 접종한 농장사육계에 대한 공격시험

시 험 계	A 그룹 20수(LSL)	44주령	ILT 음수접종	9주와 13주
	B 그룹 20수(LSL)	87주령	ILT 음수접종	10주와 15주
	C 그룹 20수(LB)	17주령	ILT 음수접종	9주와 13주
	D 그룹 30수(SPF)	6주령	대조군	
공 격 감 염	ILT 주 Weybridge 97-3/85, 기관내접종 10 ^{4.1} EID ₅₀ /1수당			
결 과		폐사율	임 상 증 상	
	A 그룹	0/22	0/20	
	B 그룹	*1수는 다른병에 의해 폐사0/19	0/19	
	C 그룹	0/20	0/20	
	D 그룹	22/30	30/30	

이 시험결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 1 수당 점안점종 2배량의 백신을 2회 음수투여 할 경우 점안점종과 거의 같은 효과를 얻을 수 있으며 기초적인 면역이 형성되고 충분한 방어능력이 생긴다. ILT 백신의 음수투여는 야외 바이러

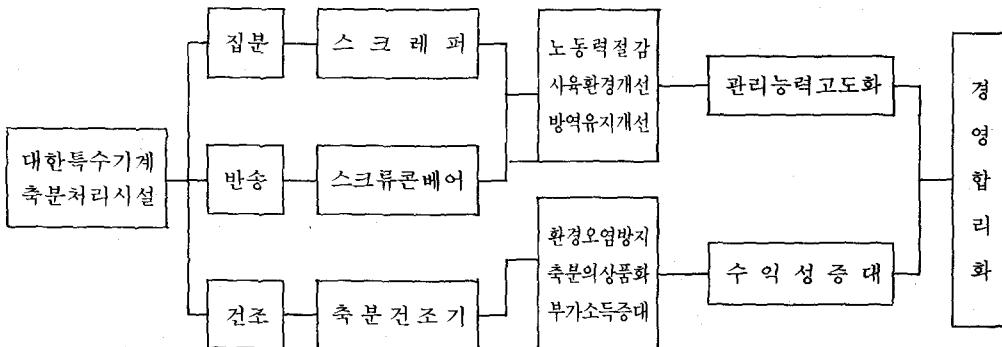
스의 만연을 방지하는데 효과적이며 ILT의 발생을 훨씬 줄일 수 있다.

원문 "POULTRY" (AN INTERNATIONAL MAGAZINE ON POULTRY)

1986. 3 pp. 16~19

축분처리시설

유망중소기업 지정업체
축산기계생산 전문업체



원 치	스크레퍼	스크류 콘베어	축분건조기



大韓特殊機械

대전시 동구 대화동 37 (대전제 2 공단)

TEL. (042) 622-8111 (代)