



ILT의 발생요인과 예방에 관하여

최 정 옥 박사

(가축위생연구소 제역과)

머릿말

전염성후두기관염(ILT)이 우리나라에 들어온 지 꼭 2년이 되는데 이제는 완전히 상재지가 되어 일부 농장에서는 계속 문제가 되고 있으며 지금도 미발생지역에 계속 번져서 초발생 때와 비슷한 양상을 띠우는 곳도 있다. 여기서는 ILT발생에 관여할 수 있는 여러요인에 대해서 분석해보고 이미 알고 있는 사실이지만 증상과 예방에 대해서 좀 자세히 적어서 양제인의 이해를 돕고 예방에 참고 하셨으면 한다.

발생상황

금년 1월초부터 2월 17일까지의 ILT 발생 상황을 가축위생연구소 병성감정실에 의뢰된 가검물을 토대로 본다면 총가검물 33건중에서 10건이 ILT 케이스로서 전체 질병의 약 30%를 차지한다는 것을 알 수 있다. 10건의 총발병수수는 40,580수이고 폐사된 닭이 약 3,000수로서 7%이다. 지역적으로는 경기도가 제일 높고, 다음 서울, 충남, 강원도 순인데 실제야외에서의 발

생율은 이보다 훨씬 높고 지역도 광범위하다. 특히 강원도 지방은 작년말까지만 해도 발생하지 않았던 도로서 우리나라에서는 유일하게 ILT가 발생하지 않은 도이었으나 금년 초부터 발병하기 시작하여 원주를 비롯 일부 지방에서는 그 피해가 높다고 한다.

금년겨울에 ILT발생이 작년에 비해서 더욱 심한 것은 원래 ILT가 외국예를 보면 하절기보다 겨울철 및 환절기 때에 발병율이 높다는 사실로 보아 이번 겨울이 유독히 추웠고 그로인해 예방접종 및 위생관리가 다소 소홀해졌을 뿐만 아니라 ILT발생역사가 짧아서 이 질병에 대해서 아직도 정확히 이해를 못하는 양측가가 많기 때문이 아닌가 생각된다.

ILT발생에 관여하는 요인들

가. 바이러스

이 병은 외계에서는 저항력이 비교적 약한 바이러스(허팩스 바이러스)에 의해서 발생하지만 같은 바이러스라도 병원성이 다양해서 어떤 바

이러스는 폐사율이 높고 증상이 전형적인 심급성 또는 급성ILT를 유발하지만 어떤 바이러스는 급만성 또는 만성의 ILT를 일으켜서 폐사율도 낮고 증상도 다른 호흡기병과 구별할 수 없는 경우도 많다. 또 바이러스에 따라서는 단독 감염된 경우 거의 병원성이 없어서 가벼운 눈물, 콧물, 기침증상 외에는 전혀 이상없이 지나가는 경우도 있다. 그러니까 그 농장에 어떤 형의 바이러스가 유행하고 있는가에 따라 병의 심한정도, 경과, 폐사율에 차이가 생긴다. 1982년 최초로 이 병이 우리나라에 발병했을 때는 거의 대부분의 경우가 심급성 또는 급성형으로 폐사율이 30~50%까지 가는 경우도 많았고 평균 폐사율이 10~15%이었으나 최근에 와서는 일부 초발생지역을 제외하고는 질병의 양상이 약간 달라져서 급만성 또는 만성형의 발생이 더 많은 것 같다.

나. 복합감염

ILT는 위에서 말한 것처럼 바이러스에 따라서 강독바이러스인 경우는 단독으로 감염되어도 그 피해가 크고 병원성이 비교적 약한 바이러스에 감염된 경우라도 다른질병과 복합 감염되었을 때는 폐사율이 높아지고 병의 경과가 길어지게 된다.

현대의 양계는 옛날과 달라서 규모도 커졌고 교통이 빈번해서 특별한 위생관리상의 주의를 기울이지 않으면 여러가지 병원체의 복합감염이 쉽게 이루어진다. 이 때문에 방역상 어려움이 따르게 된다. 한가지 질병만 감염된 경우에 방접종 관리면 등에서 어느정도 쉽게 처리할 수 있지만 복합감염된 경우는 단독 감염에서와 같이 병의 증상도 일정하게 나오지 않기 때문에 진단하기도 어렵고 예방하기도 힘들다. 그러나 요즈음의 질병은 불행히도 거의 모두가 복합적인 감염에 의한다.

ILT와 복합감염을 일으킬 수 있는 다른질병은 바이러스성, 세균성, 곰팡이, 기생충 등 여러 미생물이 관여할 수 있다.

바이러스성으로는 뉴캐슬병, 계두, 전염성기

관지염 등을 들 수 있고 이들은 ILT처럼 호흡기 증상을 일으키기 때문에 각각 단독 감염되었을 때도 감별 진단하기 곤란한 질병들이다. 요즈음 특히 뉴캐슬병과 복합되는 예가 많다. 뉴캐슬백신은 대부분의 농장이 실시하고 있으나 접종프로그램이 나빠 계군이 완전면역이 안되고 부분면역만 된 때에는 강독 뉴캐슬병바이러스가 침입한다 해도 높은 폐사율을 나타내지 않고 일부분 면역이 안된 닭들만 걸려서 폐사하게 된다. 그러나 ILT와 같이 침범할 경우는 폐사율이 높아지고 산란계에서는 산란율이 급격히 떨어진다. 특히 전염성기관지염에 대해서는 아직까지 우리나라에서 병원성있는 강독은 분리되지 않았으나 병원성이 약한 약독은 많이 분리되었고 또 대부분의 계군이 항체를 보유하고 있는 것으로 미루어 널리 바이러스가 분포되어 있음을 알 수 있다. 이런 전염성기관지염 바이러스가 단독으로 감염되었을 때는 별증상을 보이지 않으나 ILT와 복합감염된 경우 상호 피해를 높일 가능성이 있다.

계두 특히 습성계두는 단독으로 왔을 때 임상 증상이 유사하여 ILT와의 감별이 부검해서 병변을 관찰하기 전에는 잘 안된다. 전성계두 보다 습성계두가 그 단독으로 발병한 경우라도 피해가 크지만 ILT와 복합감염된 경우는 그 피해가 아주 높아진다고 보고되고 있다. 이는 전성계두와 ILT가 복합감염 되었을 때도 마찬가지로 피해가 높게 나오는데 이는 계두나 ILT 두 바이러스가 모두 상피세포 친화성이어서 서로 경쟁적으로 상피세포를 파괴시키기 때문으로 여겨진다.

기타 호흡기질병은 아니지만 닭의 면역능력을 저하시키는 바이러스성 질병으로서 전염성 F낭병과 마래병을 들 수 있다. 전염성F낭병에 감염된 닭이 ILT와 복합감염된 때에는 ILT의 피해가 높아진다는 보고는 이미 여러해 전에 나왔으나 마래병과의 관계는 별로 보고된 바 없다. 하지만 마래병 강독바이러스가 육추기 때 감염된 경우는 백신을 했다 하더라도 어느정도 마

렉병 피해를 면할 수 없는데 하물며 우리나라 육계의 경우는 출하일령이 짧다고 해서 예방접종을 하지 않기 때문에 조기에 감염된 경우 마렉병 자체의 피해는 물론, ILT와 복합감염된 경우 그 피해는 훨씬 더 높으리라고 예상된다. 일반적으로 마렉병은 8주 이후에 신경증상이나 내장에 종양을 형성하는 것으로만 알고 있으나 사실 마렉병 강독바이러스에 감염될 경우 2~3주의 어린일령에서 면역에 관계하는 세포가 파괴되므로 전형적인 마렉병증상 없이 폐사할 뿐만 아니라 다른 질병에 대한 저항력이 약해지므로 육계의 경우, 출하 이전에 뚜렷한 증상은 없지만 마렉병에 의한 큰 경제적 손실을 보게 된다. ILT가 이런 조기 마렉병 강독바이러스에 감염된 계군에 복합감염 될 경우 폐사율이 높을 것은 쉽게 예측할 수 있다.

세균성으로 복합감염이 문제가 되는 질병은 마이코플라즈마, 코라이자 기타 이차감염 되는 세균 즉 대장균 등이다.

대부분의 양계장이 마이코플라즈마에 감염되어 있는 실정으로 마이코 단독으로 건강한 닭에 감염된 경우는 별로 증상을 보이지 않으나 ILT와 혼합감염된 경우 증상을 나타내게 되고 2차로 대장균 등 세균을 불러들여 질병의 경과는 더욱 길어지고 피해는 더욱 심해진다. 표 1은 일본에서 보고된 성적으로 마이코플라즈마 단독접종시킨 경우 아무런 임상증상을 보이지 않았고 ILT만 단독 접종하였을 때는 재채기와 콧물증상만을 보인데 비해 마이코를 접종하고 3

일후에 ILT를 접종하여 복합감염시켰을 때는 재채기, 콧물 외에 원기부족 현상, 개구호흡, 결막염 등의 증상까지 보였고 ILT 접종후 3일만에 마이코플라즈마균을 접종했을 때도 각각 단독접종 했을 때보다 더욱 심한 증상을 나타낸다는 것을 증명해 주는 성적이다.

성계에서 코라이자와 복합감염된 경우 피해가 더욱 심했다는 것도 이미 옛날에 확인된 사실이다. 마이코플라즈마병이나 코라이자 등은 그 자체보다 다른 세균 등과 혼합감염되는 예가 많은데 우리나라 여건에서는 마이코와 ILT의 복합감염 예가 특히 많으며 여기에 다른 세균 감염까지 겹치는 경우가 대부분이다. 그러나 야외에서는 이런 것을 단순히 ILT로만 보는 것이 아닌가 여겨진다.

곰팡이성 폐염도 여름철에 특히 육계농장에서 ILT와 복합감염되어 폐사율이 높아지는 경우가 종종 생기는데 이런 예를 작년 여름에 부산의 일부지역에서 경험한 적이 있다. 또 콕시듐증과 복합감염되는 예로 특히 육계농장에서 종종 경험하는데 이 때도 단독감염 때에 비해 폐사율이 높아지는 것은 물론이다.

기타 필자는 경험한 적이 없으나 외국으로는 회충 등 내부기생충이 있는 닭이 ILT에 걸린 경우에도 그 피해가 단독 감염 때보다 훨씬 심해진다고 한다.

다. 온도, 환기, 밀사

외국어로 보면 ILT는 기온이 낮을 때 즉 겨울

표 1. 마이코플라즈마(MG)균과 전염성후두기관염(ILT) 바이러스 동시 감염되었을 때 임상증상

처 리 군	임상 증상을 보이는 닭 수					
	재 채 기	콧 물	원기저하	개구호흡	결 막 염	안면종대
MG 단독접종	0	0	0	0	0	0
ILT 단독접종	10	10	0	0	0	0
MG 접종 3 일후 ILT 접종	10	10	10	5	2	0
ILT 접종 3 일후 MG 접종	10	10	8	0	6	4

야마나가 등(1982년), 계병연구 회보 18권 4호

철과 환절기 때에 발생이 더욱 심하며 하절기 때는 일반적으로 발생이 낮다. 그러나 우리나라는 1982년 최초로 발병했을 때 여름철에 특히 맹위를 떨쳤다. 그 때 닭들이 처음으로 이 병에 노출되었기 때문에 감수성이 높았고 또 여름철이라해도 육계의 경우는 흔히 평사(平舍) 밀사(密飼)하는 예가 많기 때문에 계속해서 발생을과 폐사율이 높았던 것으로 생각된다.

일반적으로 환기가 불량할 경우나, 습도가 너무 높거나 낮은 경우 기온의 차가 심한 경우에는 호흡기질병의 발생이 높으며 여기에 밀사까지 겹치면 ILT가 아닌 다른 호흡기 질병이라도 오랫동안 근절되지 않고 피해를 준다. 기후가 우리와 비슷한 일본의 예로 볼 때 육계에서 가장 경제적 피해를 많이 주는 것이 호흡기질병이라고 한다. 이것은 사육환경, 온도와 밀접한 관계가 있다.

라. 영양

사료급여량 또는 질적저하 등에 의해서 닭의 영양상태가 불량할 경우 저항력이 약해지므로 어떤 질병이나 걸리게 되면 피해가 높아진다는 것은 일반적인 현상이지만 ILT의 경우 특히 비타민 A가 부족할 때 심한 피해를 보게된다. 비타민 A는 상피세포의 활성을 높여주는 역할을 하며 이것이 부족할 경우 ILT 바이러스가 친화성을 갖는 상피세포의 저항력이 낮아지기 때문으로 생각된다.

라. 스트레스

닭의 이동, 부리자르기 백신접종, 갑작스런 사료의 변경 등 스트레스가 있는데다 ILT가 겹치게 되면 피해는 훨씬 높아진다. 또 어떤 요인에 의하여 콩팥에 노산이 침착된데다 ILT에 걸리게 되면 폐사율이 상상할 수 없을 정도로 높아진다고 한다. 노산침착은 급격한 추위, 등의 스트레스가 가해질 때나 변패사료 급여 또는 전염성질병에 걸렸을 때 등의 여러가지 원인에 의해서 생리적으로 닭에서는 쉽게 유발되는 현상이다.

ILT의 증상

이 병의 증상은 이미 너무 잘 알려져 있지만 되새겨보는 의미에서 적어보면 전형적인 심급성의 경우 맨 처음에는 기관이나 코 등에서 물같은 점액이 나오게 되며 이것을 넘기기 위해 입을 자주 눌러 침을 삼키는 모습을 보이는데 자세히 보면 입, 코, 눈주위에 작은 거품이 섞인 점액이 흘러 나와있는 것을 볼 수 있다. 그러나 곧 숨을 들여마실 때 입을 크게 벌리게 되고 목을 길게 빼는데 이는 점액이 기관 내에 차기 때문이다. 이런 개구호흡을 할 때는 부드러운 골골거리는 소리를 내게 되며 몇 번 개구호흡을 한 다음 머리를 좌우로 급격히 흔들며 습성재채기를 한다. 이 때 점액을 공기중에 배출하게 되며 바이러스 배설량도 이 때가 가장 많다.

때로는 핏덩이(피)나 피물은 점액을 배출하는데 시간이 지남에 따라 원기와 식욕이 떨어진다. 닭을 잡아서 입을 벌리고 기관을 관찰하면 혈액이 입 주변에 묻어 있거나 기관점막면에 얇은 막을 이루어 응고되어 있는 것을 관찰할 수 있다. 혈액을 토해내는 것은 밤에 관찰하기가 용이하다. 낮에는 토해낸 핏덩이를 다른 닭들이 곧 쪼아 먹어버리기 때문에 많은 닭들이 심하게 토하지 않는한 관찰하기가 힘들다. 수시간 그렇게 재채기를 하던 닭은 벼슬과 육수가 검어지고 약간 위축되기 시작하며 곧 떨다가 죽게된다. 전파는 굉장히 빨라서 증상이 나타나기 시작한지 2~3일 만에 거의 전체군에서 이런 호흡곤란 증상을 보인다.

폐사율은 3~5일 사이에 가장 높고 6일째 부터는 살아남는 닭은 회복되기 시작하여 2주가 지나면 거의 전체군이 회복하게 된다.

급성의 경우는 증상이 나타난지 4~5일 사이에 노란치즈양막이 입, 목, 혀, 눈 등에 끼게되며 가장 흔히 볼 수 있는 곳은 기관개구부(후두부)이다. 개구부가 이런 노란치즈양막으로 덮힐 경우 질식해서 죽게된다. 이런 치즈양막

은 초기에는 물같은 점액이 호흡기 점막면에서 흘러나오기 시작하여 2~3일이 경과하는 사이에 농도가 점점 진해져서 결국은 치즈같은 굳은 막을 형성하게 된다.

눈, 코 등에서 점액의 배출을 자세히 관찰하면 밤에 훨씬 심하고 낮에는 덜하다. 점액이 기관하부 즉 폐에 가까운 부위에 모이게 되면 그것을 내뱉기 위해서 기침할 때 심하게 떠는 증상을 보이고 괴상한 소리를 지르게 된다. 증상이 한창일 때 내뱉은 점액 등에 의해 계사내에 들어가면 특이한 냄새가 나며 닭들은 열이 오르기 때문에 갈증을 느끼고 때때로 녹황색 설사를 하며 체중이 급격히 감소된다. 산란계는 산란율이 급격히 떨어지게 된다.

만성의 경우는 이런 전형적인 증상은 드물게 나타나고 눈물, 콧물, 기침, 가벼운 개구호흡 등의 일반호흡기질병에서 보이는 증상과 구별이 안되며 산란저하도 거의 볼 수 없고 폐사율도 낮아서 1~5%에 불과하다. 경과는 길어서 한달이상 가는 경우가 많고 다른 질병이 2차 감염되지 않는 한 증세율도 크게 떨어지지 않는다.

전염성후두기관염(ILT) 백신

ILT 예방에는 두가지 방법 즉 병원체인 바이러스가 침입 못하게 하는 방법이 있고 백신을 접종하는 방법이 있다. 바이러스감염을 막는 방법으로 계사에 출입하는 일체를 완전히 통제하고 관리자라도 소독하지 않고는 출입할 수 없도록 하며 계사 내외부의 주기적인 소독을 실시하는 등 철저한 위생관리로 이 병의 예방이 가능하다. 특히 아직 이 병이 발생하지 않은 지역에서는 이런 위생적인 사양관리로서 예방하기가 더욱 용이하다. 그러나 일단 발생한 지역이나 발생위험이 높은 지역에서는 백신을 접종하는 것이 가장 이상적이다.

백신접종에 대한 프로그램은 과거 약 2년간 우리나라에서 ILT 발생 및 백신접종후 면역저속기간 등을 감안해서 잠정적으로 표2와 같이

추천하고 있다. 표2는 현재 우리나라 여건하에서 가장 바람직하다고 생각되어서 권장하는 것이지만 자기농장의 여건에 따라 달리할 수도 있다.

예를 들면 브로일러농장의 경우 일정한 간격으로 계속 브로일러를 입식하고 출하하기 때문에 일단 ILT가 발생하면 상재화되어 2주 이내에도 ILT가 감염되는 예가 많다. ILT는 어느 일령에나 걸릴 수 있기 때문에 1일령에도 감염될 수 있다. 그러므로 농장에 따라서 ILT가 만약 2주령에 발병한다면 그보다 최소 4~5일 전에 백신을 접종해야 하므로 7~10일령에 접종해야 한다. 어린 일령에 접종하면 접종반응이 좀더 강하게 나올 위험이 있고 면역지속기간이 짧기 때문에 2~3주 후에 재접종해야 하는 불편이 있으나 ILT에 자연감염되어 당하는 피해보다는 훨씬 경제적이다.

백신접종방법은 눈에 한방울씩 떨어뜨리는 점안접종방법을 권장하고 있는데 외국에서도 초기에 백신이 개발될 때는 항문에 접종하는 방법이 가장 많이 활용되었으나 최근에는 대부분 눈에 접종하는 방법을 취하고 있다. 눈에 접종하는 것과 항문에 접종하는 것과의 효과면에서 별 차이는 인정되지 않지만 항문에 솔로 백신을 묻혀주는 방식은 접종하는 과정에서 특정한 닭이 가지고 있는 병원체를 다른 닭에 옮겨줄 가능성이 있기 때문에 우리나라에서는 현재 점안접종만을 권하고 있다. 그러나 만약 백신을 눈에 접종했을 때 눈이 많이 붓고 기침을 하는 등 부작용이 높을 경우에는 항문으로 접종하는 방법도 사용될 수 있다. 항문접종했을 때는 호흡기 부작용이 훨씬 덜하기 때문이다. 물론 백신주에 따라서는 눈에만 해야 효능이 있는 것도 있으나 우리나라에서 앞으로 생산될 백신주는 어느 방법으로 사용하더라도 비슷하게 높은 효능을 보이는 백신일 것이다.

음수접종방법이 호주같은 나라에서는 이용되고 있으나 이 방법은 개별접종에 비해서 그 효능이 떨어지기 때문에 권장하지 않고 있다. 특

표 2. 전염성 후두기관염 백신접종 회수와 시기

구 분	접종방법	접종회수와 시기			
		1 차	2 차	3 차	보강접종
현재 발생하고 있거나 발생위험이 높은 지역	접 안	2 ~ 3 주	4 ~ 6 주	12~16주	매 1 년
과거 발생한 적이 있으나 현재는 발생하지 않은 지역	접 안	4 ~ 6 주	12~16주	-	매 1 년
현재까지 전혀 발생한 적이 없는 지역	-	접종하지 않고 철저한 위생관리			

히 호주는 ILT가 산발적으로 약간씩 발생하기 때문에 음수방법이 가능하지만 우리나라에서는 현재도 집단발생지역이 많아서 효능이 확실한 방법을 택해야 한다. 그리고 백신주에 따라서 음수가 가능한 것이 있고 없는 것이 있기 때문에 현단계에서는 음수를 삼가하고(육계에서는 절실이 요구되는 사항이지만) 섭안으로 하도록 권하고 싶다.

백신접종량은 제조회사에서 보관상의 주의점, 시술방법 등 지시하는 희석액에 백신을 잘 섞은 다음 한방울씩 눈에 떨어뜨려주게 되어있는데 한방울이 대개 0.03ml이고 그 속에는 최소 살아있는 바이러스가 약 1,000개 정도는 되어야 한다.

백신바이러스는 다른 뉴캐슬바이러스 등에 비해 온도나 외계에 대한 저항력이 낮으므로 반드시 차고(5℃이하) 어두운 곳에 보관해야 되며 일단 희석한 것은 1시간 이내에 사용하고 사용하지 남은 것은 재사용을 금하고 땅속에 파묻거나 태워 버려야 한다.

백신접종효과는 눈에 접종할 경우 빨리 나타나기 시작한다. 접종후 2일이 되면 어느정도 효능이 나타나기 시작하여 4일째에는 50% 이상 효능을 볼 수 있다. 그러나 확실한 면역이 형성되려면 약 2주가 소요된다. 면역효능은 백신접종일령에 따라 다르다. 접종일령이 4주령 이하의 어린 일령일 때는 면역지속기간이 짧고(3~8주), 6주령이상의 닭에서는 약 2~5

개월(보고자에 따라서는 8개월이상 지속되는 경우도 있다.) 정도 되지만 야외에서는 실험실 조건에서보다도 일반적으로 효능지속기간이 길다고 여기고 있다. 이는 야외에서는 야외바이러스의 지속적인 감염을 받기 때문으로 생각된다.

백신접종 후의 부작용

ILT백신은 사독백신은 없고 생독백신만이 사용되고 있는데 이는 사독은 효능이 없기 때문이다. 생독백신은 대부분이 어느정도 병원성을 갖고 있어서 백신을 접종했을 때 눈물이 나고 눈꺼풀이 부으며 가벼운 기침을 하는 등의 접종반응을 보인다. 꼭 그런 것은 아니지만 백신 접종반응이 전혀 없는 것은 효능이 좀 낮은 경향이 있고 접종반응이 다소 강하게 나오는 것은 효능이 높은 경향이 있다.

제일 이상적인 백신은 접종반응이 전혀없고 효능이 높은 백신이어야 되겠지만 현재까지 개발된 ILT백신 가운데 그렇게 이상적인 것은 아직 없는 것 같다. 우리나라 제조회사에서 과거 생산해내는 백신은 크게 두 종류로 나눌 수 있는데 한 종류는 백신접종반응이 거의 없는데 다른 한 종류는 다소 접종반응이 있기 때문에 야외에서 사용하는 양축가가 약간 혼돈이 생기는 것 같다. 그래서 앞으로 정부에서는 약간의 접종반응이 있으나 효능이 높은 것으로 통일을 하여 생

산하도록 할 방침이다.

백신접종반응에 관여하는 것은 백신바이러스 자체의 병원성이 다소 있기 때문이기도 하지만 야외에서 문제가 되고 있는 것은 접종당시 닭의 상태가 가장 중요한 역할을 한다. 1주령 이상의 닭으로 건강할 닭이라면 어느 백신이라도 접종반응 때문에 큰 문제가 생기지는 않을 것이다. 그러나 닭 자체가 앞에서 말한 ILT 발생에 관여하는 여러가지 요인이 발생하고 있는 경우에는 백신을 접종했을 때 오히려 피해를 보게 될 것이다. 즉 가장 널리 퍼져있는 마이코플라즈마병, 대장균, 뉴캐슬병, 전염성F낭병, 강독마택병 등 바이러스가 심하게 오염되어 있는 지역에서는 백신접종 했을 때 오히려 피해를 보게 된다. 또 ILT가 잠복기에 있거나 이미 발생하고 있는 농장에서는 백신접종을 할 경우 오히려 ILT 발생을 조장시키는 결과가 된다. 계두가 감염되어 있는 경우, 노산침착증이 있는 경우에 ILT백신 접종을 했을 때 20~30%의 폐사를 보았다는 예는 호주에서 나온 문헌에서 많이 찾아 볼 수 있다. 콕시듐증이나 회충증도 마찬가지로 곰팡이성폐염이 있을 때도 마찬가지이다. 요는 백신을 접종할 당시 건강상태와 사육조건이 백신접종했을 때 좋은 효능을 보느냐 또는 오히려 백신접종으로 피해를 입느냐 하는 것을 결정한다.

그러므로 접종하기 전에 잘 관찰하여 이미 약하게 호흡기에 감염된 경우 빨리 전문가의 진단을 받아 그것을 해결한 다음에 백신을 접종하도록 해야 할 것이다.

ILT백신접종과 다른 백신과의 상관관계가 또한 문제가 되는데 특히 뉴캐슬백신과의 관계이다. 일본성적을 보면 ILT백신접종 2 주 전후에 뉴캐슬백신을 할 경우 ILT의 백신효능이 현저하게 감소되는 것으로 보고하고 있다. 그러나 미국의 한 백신제조회사에서의 시험성적을 보면 동시에 접종해도 아무 영향이 없는 것으로 보고 되고 있다. 우리나라에서 필자 등이 시험한 성적을 보면 ILT와 뉴캐슬B₁ 생독백신과 섞어

서 눈에 접종했을 경우 뉴캐슬백신의 효능은 영향을 받지 않지만 ILT백신의 효능은 현저하게 저하 되었다. 그러나 ILT와 뉴캐슬백신을 따로 따로 동시에 접종했을 때는 두가지 백신의 효능이 전혀 저하되지 않았다.

이것으로 봐서 뉴캐슬백신을 음수접종하고 ILT를 점안접종할 경우 백신의 효능에 영향이 없을 것으로 생각된다. 다만 만약 일본에서 수입된 ILT백신일 경우에는 최소한 뉴캐슬백신 접종을 1 주 전후로 미루는 것이 바람직하다고 본다. 그러나 다른 ILT백신이라면 가능한 한 간격을 두는 것이 좋겠지만 뉴캐슬병과 ILT 백신접종을 동시에 하더라도 효능면에서 염려하지 않아도 될 것이다.

계두백신과는 ILT백신의 독주에 따라서 같이 접종하더라도 영향이 없는 것도 있으나 일반적으로 계두접종하고 접종부위에서 발두하여 소실될 때까지는 ILT백신 접종을 피하는 것이 좋겠다. 가능하면 ILT백신 접종을 먼저하고 약 3주가 지난후에 계두백신 접종을 하는 것이 바람직하다.

백신접종후 ILT 발생

이는 ILT백신 접종반응과는 달리 (접종반응은 접종후 3~5일 사이에 나타나서 7~14일이면 소실된다) 백신접종 후 대개 2주정도 넘어서 ILT가 발생하는 문제다. 이러한 경험은 미국과 호주에서 병원성이 약한 ILT백신을 개발하여 사용한 후 종종 발생했던 사실이다. 미국 캘리포니아지방에서 1960년대 ILT백신접종 후 대개 2~3주 사이에 수많은 ILT 발생 예를 경험했는데 (약 10만수에서 30만수 폐사) 그 정확한 이유는 밝혀지지 않았으나 백신접종량이 낮은 경우에 이러한 현상이 생긴다고 보고 있다. 대부분 접종량이 100EID₅₀ 이하 일 때 이런 현상이 나왔다고 Rgsi와 Lee (1965)는 보고하고 있다. 그들은 추정하기를 백신 접종량이 낮을 경우(이 때는 닭들이 면역이 충분히 형성되지 않은 상태에서 일부의 백신바이러스

가 병원성을 획득하여 전제균에 갑자기 전파하기 때문으로 생각하고 있다.

호주에서도 1961년 약 30만수가 백신접종한 지 3주만에 ILT가 발생하여 60십만불의 손해를 입었다는 보고가 있는데 이때도 정확한 원인은 밝혀지지 않았으나 백신의 바이러스 함유량이 낮았기 때문으로 추정하고 있다. 바이러스 함유량이 낮게 되는 것은 백신자체가 낮을 수도 있고 수송, 보관, 접종과정에서 잘못되어 백신의 역가가 떨어졌거나 접종할 때 정량이 안 들어 갔을 때 생긴다.

영국에서도 백신접종 후 3주만에 ILT가 발생하는 예를 여러번 경험했는데 이곳에서는 백신접종할 당시 닭들이 마이코플라즈마에 잠복해 있었거나, 영양결핍 특히 비타민A 결핍상태에 있었던 닭들이었기 때문으로 추정했다. 만약 백신 접종역가가 낮아서 일부에서 ILT가 발생하는 경우 즉시 재접종해주므로써 ILT발생을 막을 수 있었다고 보고하고 있다.

맺는말

전염성후두기관염이 2년전 경기지역에 처음 번지기 시작하여 불과 몇 개월사이에 전국에 전파되었는데 이는 전염병방역이 얼마나 중요하다는 것을 우리모두에게 깊이 깨닫게 해준 좋은 예였다고 생각한다. 갑자기 처음 발생한 질병이라 백신도 없었기 때문에 계사출입의 완전통제, 지나칠만큼 잦은 소독 등 위생관리에 최대의 노력을 기울였었다.

그러나 백신이 수입되고 어느 양계장이나 백신을 접종하게 되면서부터 예방관리는 곧 옛날 상태로 원상복귀되는 것을 볼 수 있었다. 출입문을 그렇게 통제하고 주변에 석회가루까지 뿌리고 하던 농장이 백신접종하자 곧 해방되었다는 기분으로 문을 활짝 열어 놓고 옛날대로 방임하는 것을 볼 때 우리사양가가 백신을 너무 믿는다는 생각이 든다.

위에서 지루하게 ILT발생과 백신효능 등에

관여하는 요인들에 대해서 기술하였는데 요는 철저한 위생관리와 방역이 문제이다. 백신을 하더라도 닭 자체가 건강해야 기대하는 효과를 얻을 수 있다.

일부에서는 국산백신의 접종반응 또는 효능에 대해서 우려하는 분들이 있기 때문에 또 다시 외국에서 일부 백신을 수입하여 사양가들로 하여금 국산과 외국산의 효능을 비교할 기회를 준다고 한다. 그동안에는 국내에서 생산되는 백신주가 달라서 혼돈이 생겼으나 앞으로 동일한 백신주를 사용하게 되므로 외국에서 수입한 백신과 효능면에서 차이를 보이리라고 여기지 않는다. 왜냐하면 국내백신주가 외국에서 유래했고 ILT백신은 그 성질상 제조상의 차이가 그렇게 효능에 큰 영향을 주지 않기 때문이다. 다만 바이러스함량이 백신의 효능을 좌우 하는데 국산도 외국기준 만큼의 함량을 넣고 있기 때문에 차이가 없을 것으로 본다. 일반적으로 외국제 선호관념 때문에 기왕이면 외국제 하는 경향이 있으나 1982년 외국에서 총 11개 제품이 수입 되었는데 그 중에는 국산백신 기준보다 역가가 낮은 제품도 많았다. 무엇보다 중요한 것은 백신 자체가 어느정도 병원성이 있다는 것과 백신을 했다고 100% 방어되는 것은 아니며 접종전후 닭의 건강상태가 백신의 효능에 크게 좌우된다는 것을 잘 이해하고 ILT예방에 힘써야겠다. ILT예방에 신경쓰다 뉴캐슬을 방심하는 경우가 최근 많은데 닭병중에서는 워니워니 해도 뉴캐슬이 가장 무서운병이므로 기본접종 프로그램에 맞춰 뉴캐슬병 예방 접종을 한다음 ILT예방접종을 하도록 해야겠다. ILT 접종하고 얼마 안있어 뉴캐슬이 발생했는데 ILT가 발병했다고 하는 분도 요즘은 종종 발견하게 되는데 호흡기 질병이 발생했을 때 빨리 전문가의 진단을 받아 자기 양계장에 무슨 질병이 문제가 되고 있는가를 먼저 정확히 안 다음에 예방 계획을 짜는 것이 중요하다.