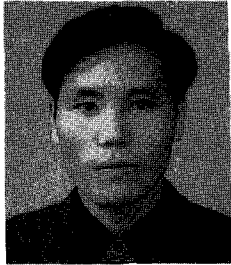


최근 마렉 발생 상황과 예방대책



성 환 우
수의과학연구소 수의학박사

마렉병은 전파가 비교적 빠른 바이러스성 질병으로 중추이상의 닭에서 간장이나 신장, 비장 등의 내장에 종양을 일으키는 질병이다.

이 질병은 1960년대 중반까지는 닭 백혈병으로 분류되어 오다가 1967년에 이 질병의 원인체가 백혈병바이러스와 완전히 다르다는 것이

확인된 이후부터 마렉병으로 분류되었다. 마렉병은 닭에서 종양을 일으키지만 이러한 종양은 백신으로도 예방이 된다.

예방백신 종류에는 칠면조 허피스바이러스로 제조한 백신(HVT), 혈청형 2 마렉병 바이러스로 제조한 백신(SB-1) 및 혈청형 1 마렉병 바이러스로 제조한 백신(CV1988, Rispense주) 등 3종류가 있지만 국내에서는 예방백신 접종비용 등을 고려하여 주로 HVT와 SB-1으로 제조된 백신을 단독 혹은 복합으로 사용하고 있다. 국내에서는 부화장에서 1일령때 마렉병 백신을 일괄적으로 접종하고 있기 때문에 근래까지도 이 질병으로 인한 피해가 미미하였으며 질병이 발생하더라도 큰병아리때 주로 나타났다.

그러나 최근에는 백신을 접종한 계군에서도 질병 발생이 증가되고 있으며 또한 산란을 하고 있는 성계에서도 발병되어 발생일령이 높아지는 경향을 보이고 있어 질병발생 형태의 변화가 나타나고 있다. 이에 수의과학연구소와 농촌진흥청은 지난 11월 18일부로 마렉병 발생 주의보를 발령한 바 있다. 이 글에서는 최근 마렉병의 발생상황과 예방법에 대해 간단히 소개코자 한다.

1. 최근의 마렉병 발생 상황

수의과학연구소에서 최근 3년간의 마렉병 검 색건수를 조사한 결과 '95년에 15건, '96년에 8 건이었던 것이 '97년에는 47건으로 발생이 크게 증가하는 것으로 파악되었다. 또한 발생이 증가되는 추세이외에도 질병이 발생하는 일령에서의 변화를 보이는 것으로 파악되고 있다. 표1은 올해들어 발생한 47건을 발생일령별로

분석한 결과로서 20주 이상의 성계에서 발생된 경우가 55%로서 마렉병은 주로 20주 이하의 일령에서 발생되던 과거와는 다른 양상을 보여주고 있다.

이렇게 마렉병 발생이 증가되고 발생일령에서 변화를 보이는 것이 어떤 요인에 의한 것인지는 현재까지 정확히 분석되고 있지는 않다. 하지만 가능성이 있는 것중의 하나는 바이러스 자체의 변화에 의한 것일 수도 있다는 점이다. 즉 마렉병 바이러스는 바이러스의 특징이나 계속적인 예방백신의 사용과 같은 특징 때문에 계속해서 병원성이 조금씩 증가하는 쪽으로 변화하는 경우가 많기 때문이다.

최근에 국내에서 마렉병 백신을 접종한 계군에서 일부 발생하는 마렉병은 대개 20주를 전후하여 폐사가 나타나기 시작하며 폐사율도 주간 0.5~0.7%로 정상보다 0.3~0.5% 증가한다.

이러한 폐사율은 40~50주까지 지속되는 양상을 보여 주지만 산란율에는 큰 변화를 보여 주지 않는 경우가 많았다.



마렉병으로 인해 간, 비장, 선위 등이 심하게 부어있는 육안적인 병변소견

2. 주요증상과 전염경로

감염되어 발병된 닭은 움직임이 적고 점점 쇠약해진다. 쇠약해진 닭의 배를 만져보았을 경우 팽만해진 경우가 많다. 발병된 닭들은 한 쪽 다리에 마비증상이 나타나 다리를 저는 경우도 있으며 눈동자가 하얗게 변할 수도 있다. 죽은 닭을 부검해보면 간장, 신장, 비장 등 내부 장기가 종양으로 인하여 심하게 부어 있거나 국소적으로 종양조직이 나타난다(그림1).

이 질병의 원인체는 외부환경에서 생존력도 약하며 전파력도 매우 약한 특성을 갖고 있다. 그러나 실제의 감염된 계군에서는 전파가 폭발적으로 일어난다. 원인체의 특성과는 다르게 이렇게 전파가 잘 일어나는 것은 무엇때문일까? 이 물음은 이 바이러스의 독특한 체외배출 경로를 이해하면 쉽게 해결이 된다. 즉 이 바이러스는 감염계의 분변이나 기타 체액(눈물, 콧물) 등으로 바이러스가 배출되지 않지만 깃털

표1. 일령별 마렉병 검색건수(수의과학연구소)

구 분	주 령						계
	5~9	10~14	15~19	20~30	31~40	41~50	
검색건수	2	7	12	17	7	2	47
(%)	4.2	14.9	25.5	36.2	14.9	4.2	(100)

이나 닭비듬을 통해서 높은 농도로 바이러스가 배출된다. 이러한 깃털이나 닭비듬은 먼지나 공기중에 쉽게 오염되며 이들 오염원을 흡입하였을 경우 호흡기를 통하여 감염이 일어나기 때문에 전파가 폭발적으로 일어난다.

3. 진단과 예방대책

죽은 닭을 부검하였을 경우 간이나 비장, 신장 등의 내부장기에 종양이 관찰되면 일단 마렉병으로 의심할 수 있지만 다른 종양성 질병과 감별이 되지 않으므로 정확한 진단을 위해서는 전문기관에서의 조사학적 진단이나 유전학적 진단을 의뢰하여야 한다. 지금까지의 마렉병 진단은 주로 조직학적 방법에 의존하여 왔다. 즉 발병된 닭의 병변조직을 고정하고 일련의 과정을 거친 뒤 염색하여 구성 종양세포를 현미경으로 관찰하여 진단하였다. 그러나 이러한 방법은 2~3일의 진단시간이 필요하고 다른 질병(백혈병이나 세망내피증으로 인한 종양)과 감별진단이 쉽지 않은 단점이 있었다. 그래서 최근에는 유전자 증폭법을 이용한 진단법이 개발되어 이용되고 있다. 유전자 증폭법을 이용한 진단법은 하루만에 진단이 가능하고 다른 종양성 질병과의 감별진단도 쉽기 때문에 수의과학연구소에서는 현재 이 방법을 널리 이용하고 있다.

이 질병의 예방은 1일령때 예방백신을 접종하고 또한 조기 감염 예방을 병행해야 효과를 볼 수 있다.

이 질병의 예방백신은 대부분 생세포가 함유된 백신으로서 액체질소에 보관하여 사용하고 있다. 이런 종류의 백신생세포가 살아 있을 경

우에만 예방효과가 나타나기 때문에 백신의 보관상태나 사용법은 제조회사의 권장사항을 철저히 준수하여야 한다. 백신을 접종한 계군이더라도 면역이 형성되기 이전(3주령 전)에 조기 감염될 경우 발병율이 높아질 수 있으므로 농장에서의 조기감염에 유의한다. 이 질병은 주로 계사내의 먼지, 닭비듬, 깃털 등에 의해 전파되므로 오염된 농장에서는 입추이전에 육추시를 철저히 소독한 후 병아리를 입추시키고 3주령까지는 성계사와 완전히 격리하여 사육한다. 예방백신 종류에는 앞에서 언급한 바와 같이 칠면조 허피스바이러스로 제조한 백신(HVT), 혈청형 2 마렉병 바이러스로 제조한 백신(SB-1) 및 혈청형 1 마렉병 바이러스로 제조한 백신(CV1988, Rispense주) 등 3종류가 있다.

일반적으로는 병원성이 증가된 마렉병 바이러스에 대해서는 혈청형 1 마렉병 바이러스로 제조한 백신의 예방효능이 나머지보다 다소 우수한 것으로 알려져 있지만 백신접종비용이 많이 드는 단점이 있으며 국내에서는 아직 유행하는 야외 마렉병 바이러스의 병원성 증가 여부가 정확히 규명되지 않은 실정이다. 따라서 혈청형 2나 3으로 제조한 백신을 접종한 계군에서 마렉병으로 인한 피해가 없을 경우에는 굳이 혈청형 1로 제조한 백신을 사용하는 경우에는 오히려 경제적으로 불리할 수도 있다. 그러므로 농장내의 마렉병 발생역학 상황이나 진단 등을 정확히 하는 것이 중요하며 기존의 백신을 접종한 계군에서 마렉병 피해가 많이 나타날 경우에는 전문기관과 협의한 후 적합한 혈청형의 백신을 결정하는 것이 좋을 것으로 생각된다. **양계**