

최근 발생되는 마력병의

증상과 발생狀況

김 순 재

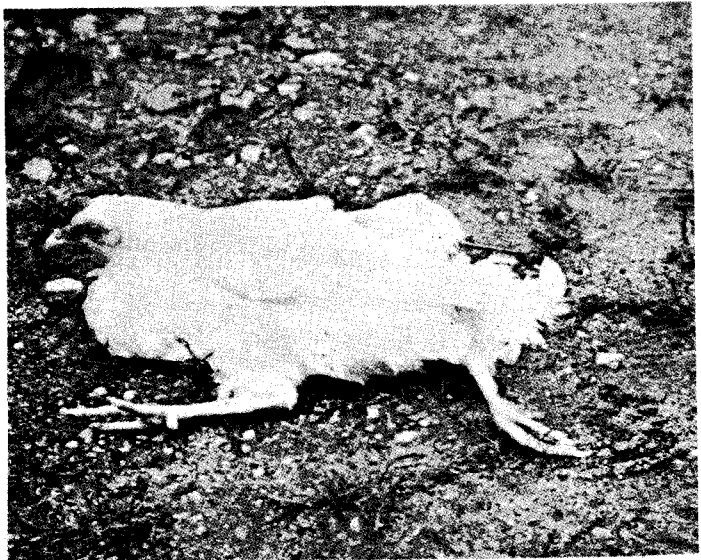
(가축위생연구소
지역 연구관)

1. 잠복기

잠복기는 타질병에 비하여 긴편이며 계군별로 약간의 차이를 볼수 있다. 실험적으로 1일령추에 마력병 바이러스를 접종하면 접종후 2주일째부터 바이러스를 배설하기 시작한다. Sevoian과 Biggs에 의하면 3~4주령 사이에는 임상증상이나 병변이 나타나지 않는다고 보고하였다. 마력병 바이러스를 직접 접종하였을때 보다 접종된 닭과 접촉 감염 시켰을때 더 늦게 발병하며 바이러스 종류, 성별등에 따라 잠복기는 다르다. 우리나라의 경우를 보면 50일령 전후된 브로일러 병아리에서 발생되고 있음을 볼수 있다. 가장 많이 발생하는 일령은 70~100일령사이가 피해가 많은 것으로 나타나고 있다.

2. 외부증상

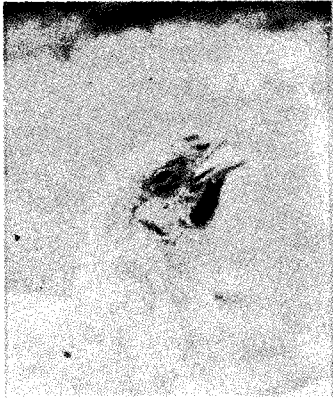
외부에 나타나는 증상은 병변에 따라 다르며 흔히 볼수 있는 것은 신경에 침해를 받았을때 다리와 날개의 마비증상이다. 좌골신경에 침해를 받으면 다리를 앞뒤로 뻗치고 있는 마비를 가져오며 날개에 있는 신경에 종양이 생기면 날개를 아래로 축 늘어뜨리고 있다. 경부에 있는 신경에 종양이 생



〈MD의 특징적인 다리마비증 건강하게 보였던 중대추가 갑자기 휘청거리다가 병세가 악화되던 기립불능이 된다〉

기면 목을 옆으로 틀면서 마비증상을 나타낸다.

미주신경(迷走神經)에 마비가 오면 소나가 늘어지고 호흡이 촉박해진다. 마비증상외에 볼수 있는 것은 운동장애, 계체 중심이 흐려지는 모습과 하리를 하는것을 볼수 있다. 눈에 감염을 받으면 홍채(紅彩)가 회색으로 변하면서 불투명해지고 보이지 않게 된다.



(MD의 증상인 폐의 종양으로 개구 호흡하는 모습)

3. 육안적 병변

정형일때는 주로 신경에 침해를 받는다. 신경중에서도 신경절, 척추에 있는 말초신경, 경부신경, 좌골신경등 말초신경이 종장되고 종양이 생기기 때문에 불투명하게 보인다. Goodchild에 의하면 신경과 신경총(神經叢)은 물론 자율신경(自律神經)에서 뚜렷한 병변을 볼수 있다고 보고하였다.

마레병에 감염된 닭을 부검하여 보면 신경에 침해를 받은 닭에서 흔히 볼수 있는 신경의 병변은 좌골신경과 날개신경에 많이 나타난다. 그외에도 드물게 볼수 있는 병변은 복강에 있는 신경의 병변이 있으나 육안적으로 관찰이 어렵다.

신경에 병변이 생기면 회백색 또는 누르스름한 색을 띄우

면서 수종이 생길때도 있고 대부분이 종장하여 있기 때문에 정상신경의 크기보다 2~3배로 종대하는 것이 특징이다.

임파성 종양이 생기는 기관은 주로 생식선에 많이 생기는데 특히 난소에 가장 많이 생기는 병변을 볼수 있다.

또한 흔히 볼수 있는 병변은 폐, 심장, 장간막, 신장, 간, 비장, 췌장, 부신(副腎), 선위, 장, 골격근(鶯문근), 눈(紅彩), 피부등에 종양이 생기는 것을 볼수 있으며 피부에 종양은 모근부에 계두 발두모양으로 토실토실하게 나타나는데 우리나라에서는 이러한 피부의 병변이 발견되지 않고 있다. 이와같이 내장에 종양이 생기는 경우를 급성형 이라고 하며 신경에 침해를 받는 정형과 구별을 하고 있다.

4. 발생상황

마레병이 백혈병에서 분리되어 나와 독립

된 병명을 가지고 세상에 알려지면서 그 발생은 광범위하였고 피해가 막대함을 알게 되었다.

1970년초에 마레병 백신이 개발되어 그 발생과 피해는 급진적으로 감소되었으나 최근에 다시 마레병 발생은 점점 높아지고 따라서 피해도 증가하고 있어 백신의 효력까지 의심할 정도로 문제가 되고 있다.

우리나라에서 마레병 발생을 보면 1970년에서 1971년 사이에 16.5%가 발생 하였으나 마레병 백신의 도입으로 예방접종 하였기 때문에 그 발생이 현저하게 감소하여 1977년에는 4.1%까지 발생을 감소시켰다. 그러나 요즘에 와서는 예방접종을 하였음에도 불구하고 발생율이 증가하고 있는것은 여러가지 발생요인이 있을것으로 추정된다. 추정할만한 발생요인을 국내외 학자 및 마레병 백신 취급자들의 의견을 종합하여 보면 대략 3가지로 좁혀서 설명하고 있다.

◇ 마력病의 증상과 발생상황 ◇

첫째로 마력병 백신 취급에 대해서 파헤쳐 보아야 하겠다.

마력병 백신은 보존방법이 백신의 종류에 따라 다른데 세포유리된 냉동건조백신은 2~5℃에 보존할 수 있으나 세포결합된 동결백신은 반드시 -196℃에 보존하여야만 백신이지니고 있는 바이러스 역가를 유지할수 있다. 그렇기 때문에 동결백신은 액체질소가 들어있는 통(컨테이너)에 넣고 항상 액체질소가 충분이 들어있어야 하며 이 액체질소가 증발하기전에 보충해야 한다. 액체질소가 일단 증발하면 그 안에 들어있는 백신은 사용하지 못하게 되는 것이다.

백신을 접종하기 위하여 액체 질소통에서 백신을 꺼내어 35℃온수에 빨리 용해시켜야 한다. 이 과정에서 시간을 요하면 요할수록 백신의 역가는 감퇴한다.

한편 백신을 접종할 때에도 정확한 양을 정확한 접종부위에 접종하지 않으면 안된다. 백신을 희석할 때에도 백신희석액을 세차게 흔들거나 일광을 피해야 한다. 또한 접종하고 남은 백신은 냉장고에 넣지 말 것이며 가급적 빨리 접종하여야 하고 병아리는 부화기서 나와 외부공기와 노출되는 시간이 길면 마력병 바이러스에 침입받을 기회가 많다는 것이다.

둘째, 야외에 돌아다니는 마력병 바이러스의 면역학적인 면에서 변이를 들 수 있다.

1970년에 Witter가 마력병 바이러스를 분리하여 칠면조에서 분리되는 허피스바이러스와 비교하였을때 항원적(抗原的)으로 유사함을 밝힘과 동시에 Okazaki는 바로 칠면조유래 허피스바이러스로 마력병을 예방할 수 있음을 보고하여 1970년 부터 백신이 나오기시작하였다. 그러나 칠면조유래 허피스바이러스 백신을 사용하는 동안에 양계장에 유행하는 마력병 바이러스가 변이되어 현재의 백신으로서는 막을 수 없다고 하는 이론이다. 총

분이 가능성이 있는 이론이지만 이 문제는 더 연구가 되어야 한다고 본다.

셋째, 양계장에 마력병이 심하게 오염되어 마력병 바이러스가 고도로 상재하고 있는 양계장에서는 예방접종을 하였어도 막아내지 못한다는 것이다. 실례로서 일본에서는 매년 발생하는 양계장에서 항상 마력병이 문제되고 있다는 사실을 어느 일본인 수의사가 전하고 있다.

우리나라의 경우에도 예방접종된 닭에서 30%이상 발생되고 있으며 외국에서 마력병 백신을 접종하여 수입한 종계에서도 발생되고 있는 사실이 있는 것으로 보아 셋째의 이론을 뒷받침하고 있다.

이외에 우리나라가 다른나라에서 보다 마력병이 더 발생하는 요인을 보면 1978년 마력병 백신 도입량은 34,926,000수 분으로서 작년도 병아리 출하수수가 이보다 더 많을 것으로 추정되어 예방접종하지 않은 병아리가 더 많을 것으로 전계군이 마력병 바이러스로 오염되어 있다고 보아야 한다. 특히 브로일러의 경우는 전혀 접종하지 않고 있는 실정이므로 발생을 더욱 조장하고 있다.

마력백신 도입현황

년도	백신종류	도입량(천수분)
1978	동결백신 (세포결합)	32,406
	건조백신 (세포유리)	2,520
	계	34,926
1979 (8월현재)	동결백신 (세포결합)	17,929
	건조백신 (세포유리)	510
	계	18,519