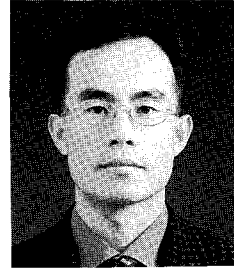


마렉병(Marek's Disease) 예방법



이 동 우

메리알코리아(주) Avian Technical Manager
수의학 박사

마렉병(Marek's disease)은 닭 백혈병(Avian leukosis)과 함께 닭의 대표적인 종양성 질병으로서 바이러스가 원인체이며 간과 비장의 종대 및 종양을 관찰할 수 있다.

마렉병을 일으키는 바이러스는 허피스바이러스(herpesvirus)로 공기를 통한 수평전파가 이 질병을 전파시키는 중요한 요인이 된다.

이 바이러스는 닭의 모공(Feather follicle)에 증식하면서 소위 비듬의 형태로 공기 전파되는데 깃털(Feather)속에서의 생존력은 20~250℃에서는 수 개월동안, 40℃에서는 몇 년 동안이나 생존 가능한 것으로 알려져 있다.

보통 정상적으로 보이는 닭도 이 바이러스의 보균계로 작용하여 많은 양의 바이러스를 외부환경으로 배출시키는 경우가 흔하다.

따라서 이러한 특성 때문에 마렉병 control의 가장 효과적인 방법으로 오래전 부터 백신 접종법이 이용되어 왔다.

마렉병 백신은 간접면역현광법(IFA)과 한천겔 침강법의 반응양상에 따라 달리 구별되는

다음의 혈청형으로 나뉜다.

- ▶ Serotype 3 vaccine (HVT) : 처음으로 사용된 백신이며 기원은 칠면조에서 분리한 비종양성 바이러스이다.
- ▶ Serotype 2 vaccine (SB-1, 301 B) : 닭 유래의 비종양성 herpes바이러스
- ▶ Serotype 1 vaccine (CVI-988/Rispense) : 낮은 병원성주, (MD5, MD11) : 고도로 순화된 종양유발성 herpes virus

최근의 연구결과로는 백신의 효능은 여러가지 Serotype을 혼합 사용하면 그 효과가 훨씬

표1. 마렉백신의 방어효과

백신주	MD발생율 (% MD)	백신 방어율 (% Protection)
HVT	68.1	29
30 1B/1	50.3	48
SB-1	59.9	38
HVT+SB-1	35.1	64
HVT+301B/1	37.3	61
CVI988/Rispense	23.6	75

(witter, et al., 1995)

개선되는 것으로 알려져 있다(표1).

그러나, 백신주의 선정은 효과적인 백신접종을 위한 1차적인 기본적인 요소에 불과하다. 왜냐하면 마렙백신 바이러스는 세포결합성(cell associated)의 특성 때문에 백신의 취급 및 올바른 접종법이 무엇보다 중요한 요소가 되기 때문이다.

피하주사, 근육접종, 종란접종 등이 흔히 이용되지만 어떠한 방법이든 접종하고자 하는 대상의 모든 개체에 빠지지 않고 정확한 접종이 이루어지는 것이 제일 중요하다. 또한 어떠한 접종방법이든지 부화장에서 올바른 백신 취급과 백신 혼합시 매우 세심한 주의가 필요하다.

즉, 백신을 녹이는 물(Water bath)의 온도는 적당한지(27.5℃), 백신을 녹이는 기술은 어떤지?, 희석전 희석액의 온도는 어떤한지?, 희석 후 백신사용시간이 지연되면 엄청난 양의 백신의 손실이 발생되는데 희석후 즉시 사용하든지? 등에 세심한 관심을 보여야 한다.

미국에서 마렙백신의 오류(vaccine break)를 유발시키는 제일의 요소는 부적절한 백신 취급기술과 함께 종란접종기 사용시 소위 'cutting'으로 불리는 지나친 백신 희석으로 알려져 있다.

만약에 어떤 계군에서 마렙증상이 보이며 백신접종이 정확하게 이루어졌다는 확신이 없어 백신실수를 전제로 원인을 파악하려는 경우에 그 원인이 백신의 문제인지, 아니면 백신 접종상의 문제인지에 파악하기는 매우 어렵다.

또한 매우 효과적인 백신으로 정상적인 접

종이 이루어졌더라도 만약에 야의 감염이 심하거나 면역 시스템이 불량한 개체는 마렙병에 감염이 이루어진다.

역사적으로 마렙의 도전은 점점 독력이 증가하는 쪽으로 진행되어 왔으며 양계 산업은 보다 새로운 백신 또는 새로운 혼합백신을 요구해 왔다.

그러나 불행하게도 이러한 요구는 새로운 백신개발의 제약 때문에 스스로의 한계에 봉착해 있다. 백신접종후 야의 바이러스의 지연된 노출은 백신의 효과를 현격히 증가시키는 것으로 알려져 있다(표2).

표2. 마렙백신후 조기 또는 지연된 공격접종에 따른 백신 방어율

백신	방어율(% Protection)	
	백신 1일후 야의감염	백신 5일후 공격접종
CVI-988	83	96
CVI-988 + HVT	93	99
CVI-988 + HVT + SB-1	78	95
HVT + SB-1	72	84
HVT + 301-B	41	92

(Rosenberger, 1995)

따라서, 상기한 마렙의 도전에 대한 대처방안으로 새로운 백신 개발 보다는 비용과 효과 면에서 유리한 방법인 백신후 공격접종(야의 감염)을 지연시키는 전략을 함께 구사할 필요가 있다.

이를 위해서는 마렙병의 control 프로그램에 확실한 청소와 효과적인 소독 방법 그리고 농장의 적당한 휴지기 준수등이 가치 있는 방안으로 반드시 포함되어야 할 사항이다. **양계**