

## 마렉병과 감보로병(2)

☞ 지난호에 이어 계속

### 4. 마렉병에 대한 기본적인 대책

많은 양계인들이 마렉병은 백신만 잘하면 방어를 할 수 있는 질병으로 생각하고 있는 듯하다. 어느 정도는 맞는 말이다. 마렉병은 1960년대부터 백신이 개발되어 사용됐다. 그러나 최근에는 지속적인 마렉병(MD) 바이러스의 변이로 인해 초강독 플러스 MD 바이러스가 출현, 새로운 형태의 백신을 사용하지 않으면 안 되는 상황에 이르르게 되고 있



**신인호**  
CJ제일제당 축산기술센터  
수의사



▲ 강알칼리의 석회액으로 소독한 종계장 : 계사내 모든 부산물을 제거하고 '분변 제거→ 청소 → 물세척 → 건조 → 석회액 분무'의 과정을 거쳐 벽, 천정, 급이기, 급수기, 난상, 슬랫, 바닥, 각종 틈새 등을 완벽히 소독함.

다. 백신만으로는 한계가 있다는 것이다. 국내에서도 조사된 연구 자료에 의하면, 60주령까지 육용 종계군의 마렙 백신 혈청형별 방어율이 최저 64.8%에서 최고 89.5%라고 나와 있다. 이러한 자료는 백신 실시만으로 마렙병에 대한 예방이 다 이뤄졌다고 믿고 있는 농장들에 경각심을 주고 있다. 마렙병은 위생과 밀접하게 연관이 되어 있다. 출하 후에는 깔집을 제거하고 청소와 소독을 깨끗이 해야 한다. 특히 생산성이 계속적으로 좋지 않은 농장들은 면역 억제 질병들에 의해 시달리고 있을 가능성이 많으므로 깔집 제거 후 청소 소독을 반드시 하고 넘어가기를 권장한다. 산란계나 종계를 입추하는 농장이라면 농장 내의 가금 부산물들을 철저히 청소한 후 소독하기를 강력히 권장하는 바이다. 건조 후에는 석회액(생석회: 물의 비율이 1 : 6이면 적당)을 통해 소독하면 소독 효과가 강력하게 나타나 새로운 계사에 입식 하는 것과 같은 효과를 가져올 수가 있다(아래 그림 참조).

마렙에 감염된 계군이 들어 있는 농장에 감염되지 않은 계군을 동거시키면 약 1주일 후에는 감염되지 않았던 계군들에게 마렙병이 감염된다. 올인올아웃의 중요성을 말해 주는 것이다. 어린 병아리가 입추 될 때 주변에 성계사가 있거나 일령이 다른 계군이 혼

합되어 사육된다면 마렙병 통제는 매우 어려운 일이 되고 만다. 그래서 다일령 계군을 사육을 하는 산란계 농장에서는 마렙병이 종종 발생하곤 한다. 최대한 성계사와의 접촉을 피하도록 하고 위생 절차를 강화하여 피해를 최소화해야 한다.

### 5. 감보로병에 의한 2차 피해(ND와 대장균증)

또 다른 대표적인 면역 억제 질병인 감보로병에 대하여는 연구 사례를 들지 않더라도 그 피해의 심각성을 다 알고 있으리라 생각한다. 또 산란계, 종계, 육계, 토종닭에 이르기까지 모든 계종에서 백신이 많이 사용되고 있으므로 감보로 백신 등에 대하여는 자세히 언급하지는 않겠다. 다만 감보로 병의 이차적인 폐해에 대하여는 국내의 양계인들이 그 심각성을 잘 모르는 것 같다. 다음은 대표적인 면역 억제 질병 중의 하나인 감

표 3. 감보로 감염 후 ND 백신의 효과

구분	IBD 바이러스 공격 접종	ND 백신 접종	ND 공격 접종	폐사율
일령	1	25	49	27/31
	7	28	49	13/31
	14	28	49	3/31
	21	28	49	3/31
	NONE	28	49	3/31
	NONE		49	31/31

\* Farragher, et.al Vet. Rec., 95,385-388



▲ 육계에서 전형적으로 나타나는 대장균증

보로병이 조기 일령에 감염되었을 경우 나타나는 현상을 연구 조사한 자료이다.

〈표 3〉에서 보는 바와 같이 어린 일령(7일령 이내)에 감보로병에 감염된 경우에는 ND 백신 후 공격 접종에서 50% 가까이 백신의 효능을 발휘하지 못하였음을 알 수 있다. 어린 일령에 마렉병에 노출이 되었을 때와 비슷한 결과를 보여 준다. 감보로병에 한 번 걸렸던 농장은 재입식 할 때 재차 감보로 병에 노출된 가능성이 많다. 감보로 바이러스는 다른 병원 바이러스보다 계사 내에서 상대적으로 오랜 기간 생존한다. 감보로병 바이러스도 F낭이 자라기 전인 어린 병아리들을 공격하면 임상 증상이 없이 면역 기관들을 손상하게 된다. F낭의 발육을 위축시키게 되고 2차 적인 질병들을 끌어들이게 된다. 이러한 계군들에게서 나타나는 질병 중의 하나가 대장균 증이다(위 사진 참조).

발표된 연구 자료에 의하면, 감보로병에 감염된 계군은 병원성이 낮은 대장균에 의

해 폐사율이 50%까지 치솟고, 패혈증과 기낭염이 유발되었다. 반대로 감보로에 감염되지 않은 계군은 폐사율도 전혀 없고, 패혈증이나 기낭염 증상이 전혀 나타나지 않았다. 본래 대장균은 대장에 서식하는 지극히 정상적인 균이다. 물론 이들 대장균 중에는 병원성이 높은 것도 있지만 상당수는 병원성이 낮으므로 닭이 건강하기만 하면 대장균증과 같은 질병에 시달릴 일은 그리 많지 않다는 것이다. 시중에 많은 감보로 백신이 유통되고 있다. 감보로 병에 대한 대책을 백신 접종만으로 해결하려고 하면 때론 어려움을 겪을 때가 있다. 감보로병은 철저한 청소와 소독이 매우 중요하다고 할 수 있다. 가장 기본적이고 근본적인 대책이라는 것을 강조하고 싶다. 어린 병아리가 깨끗한 환경에 노출이 되도록 하는 것이 중요하다. 어린 일령의 면역 기관을 잘 보호하고 발육이 정상적으로 되도록 도와주어야 한다.

## 6. 면역 억제 질병의 현장에서의 관찰

육계에서 F낭의 성장 발달에 가장 큰 영향을 미치는 기간은 3주령까지의 기간이다. 육계에서는 3주령에 F낭의 발육 및 성장 상태가 최고조에 이르게 되며, 이 시기에 F낭의 크기가 가장 크게 발육하게 된다. 따라서 현장에서 감보로 병과 같은 면역 억제 질병에



▲ 육계 3주령에 위축된 F양의 소견

노출되어 있는지 대략 확인해 볼 수가 있다. 3주령 육계의 F양과 비장의 크기를 비교해 봄으로써 면역 억제 질병의 노출 여부를 대략적으로 가늠해 볼 수가 있다.

어린 일령의 면역 억제 질병은 닭에게서 직접적으로 특이한 임상 증세를 나타내지 않는다. 그러나 F양과 흉선의 침해에 의한 면역 억제 현상들은 다음과 같이 나타난다.

- 오랫동안 지속되는 백신 접종 반응과 복잡한 형태의 백신 반응(백신 부작용)
- 균일하지 않고 정체된 성장
- 2차 감염(대장균증, 만성 호흡기 질병)
- 낮은 백신 역가 반응
- 높은 폐사율
- 높은 사료 효율
- 투약비의 증가
- 육계의 경우 출하 말기에 질병(호흡기 질병)의 발생
- 산란계의 경우 지속적으로 반복되는 호흡기 질병(ND, IB, MG 등)의 발생

• 저조한 생산성  
위의 증상들이 지속적으로 나타나는 농장들은 마렉병, 감보로병과 같은 면역억제 질병에 시달리고 있지 않은지 면밀히 살펴 볼 필요가 있다.

## 결론

현대 양계 산업에 있어 이러한 마렉병, 감보로병과 같은 면역 억제 질병이 많이 나타나는 이유는 양계 산업이 대규모화된 것에 그 원인이 있다고 한 마디로 이야기할 수 있다. 일부 농장 부화장들의 경우에는 관리나 위생상태의 개념이 부족하다. 산란계에서는 아직도 다일령 계군, 즉 올인 올아웃이 이뤄지지 않는 농장들이 많이 있다. 현실적으로 쉽지 않은 문제이다. 과거에 비해 질병 발생이 많이 줄은 것은 사실이다. 그러나 농장 경영에 있어 위생의 개념을 항상 생각해야 한다. 대량의 병아리를 생산하고 키우는 현대 양계업은 고도의 위생 수준을 요구하는 산업이다. 전문적인 지식을 가지고 실천하는 자만이 해낼 수 있는 업종이라고 할 수 있다. 우리가 직면해 있는 현대의 양계 산업은 그렇게 단순하지만은 않다. 기본에 충실하는 농장으로 청소와 소독, 깨끗한 위생 대책 등을 철저히 세우고 실천하여 질병 피해를 최소화하는 농장들이 되기를 바란다. **양계**