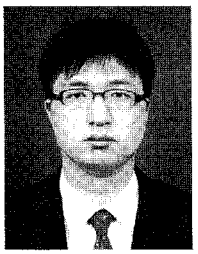
육계 질병 진행 연결고리를 끊어 보자!



박 형 진 수의사
메리알코리아(주)

요즘 육계에서 가장 크게 대두되는 질병이 무엇일까? 필자 역시 아직 많은 의심과 가능성을 갖고 관찰하고 있으나 쉽지 않은 것 같다.

하지만 필자가 경험한 양계농가의 질병 경과 과정을 살펴보면, 수의적인 해답과 상식적인 추론으로 해결될 것으로 생각한다.

최근 2주령 사이에 갑자기 호흡기가 발생되는 사례를 심심치 않게 경험한다. 연초부터 IB의 유행이 예상되었으나, 분명한 사실은 감염되더라도 과거의 IB 양상이 아니라는 점이다. IB 바이러스가 변이가 잘 되는 특성이 있어서인지, 이번 유행 IB 바이러스는 호흡기 유발 및 폐사를 심각히 일으키지 않아 병원성이 다소 낮은 느낌이다.

또한 신장이 많이 붓는 경우도 있어 신장형 IB로 진단하는 경우도 들은 적이 있으나, 이는 감보로병이나 봉입체성 간염과 같은 질병의 부검 증상과 혼동할 가능이 있다고 예상된다. 또 APV(닭 뉴모바이러스 감염증)를 IB로 오인하는 경우도 다수 있어 2차적 대장균증 피해를 IB 이상으로 보게 되는 경우도 있다.

어떤 호흡기 질병이던지 간에 2차로 진행되는 질병이 대장균증(기타 살모넬라 포함)이므로 이에 대한 피해를 최소화하기 위해 항생제, 해열제, 거담제 등을 투여하게 된다. 이와 같이 닭들이 위험하고 불안한 시기에 감보로병 백신 투여 혹은 사양관리가 부적절한 경우 스트레스 발생으로 인해 농장에 따라 아데노바이러스 감염증의 증상 발현으로 경제적 피해가 상당히 커지게 된다.

많은 농가에서는 아데노바이러스 감염증의 증상을 심장에 노란색 물이 차고, 간이 심하게 붓고, 지방간 및 간에 괴사 반점이 생기는 것으로 생각한다. 즉, 동시에 발생되는 것으로 알고 있는 듯 하다.

그러나 심장에 물이 차지 않고, 즉 심낭수종증이 발견되지 않고, 간에도 심한 증상(전형적인 간의 모습)을 일으키지 않는 봉입체성 간염도 있음을 잘 모르는 농가들도 있는 것 같다. 또한 간의 상태를 보면서 진행과정에 있다는 것을 미리 감지하지 못한 채 호흡기 발생 후 대장균증의 예방 및 치료를 위해 항생제의 투약은 돌이킬 수 없는 결과로 이어지게 된다. 즉, 5회전 중 1회전을 타격 받아 4회전의 수익에 마이너스 요인으로 작용될 수 있다.

또한 봄철부터 전국적으로 육계의 관절이 발생되는 사례가 많았고, 현재도 그 원인을 찾기 위해 많은 곳에서 노력중인 것으로 알고 있

다. 검사 결과로는 원발성인지 아니면 속발성인지 알 수는 없으나, 세균류가 관절 부위에서 검출되고 있다고 한다. 그래서 관절을 치료하기 위해 항생제의 투약을 고려하는 농장이 많겠지만 이 또한 마찬가지로 아데노바이러스 감염증의 발현을 촉발시킬 수 있음을 간과해서는 안된다.

이와 같이 IB, APV 감염증과 같은 바이러스성 호흡기 질병으로 시작해 닭 전염성 빈혈, 대장균증, 감보로병, 봉입체성 간염, 콕시듐증 등 끊임 없는 피해로 이어지는 것이 요즘 생산성적이 좋지 않는 농가의 전형적인 사례인 것으로 보인다. 물론 질병의 종류 및 순서 차이일 뿐 과거에도 이와 같은 현상을 많이 보아왔으나, 현재도 개선이 안되는 경우가 많다는 것이 가장 아쉬운 점이다.

그렇다면 이와 같은 질병 진행의 연결고리를 끊거나, 약하게 만들 수 있는 방법이 무엇일까? 응급상황에서 사양관리는 농장주들이 더욱 잘 알 것이다. 바닥 및 환기 관리는 물론이며 소독 등 최선의 노력을 모두 한다 할 수 있다. 또한 빠른 회복을 위해 영양제 및 대사촉진제를 투여함으로써 효과를 기대해 본다.

그러나 이와 같은 부분은 예방의 개념이 아닌 후처치의 방식이기 때문에 계군 상태 및 결과 부분에 대해서 불안정하다. 하지만 예방차원으로 면역 억제성 질병에 대한 철저한 준비는 곧 좋은 사육 성적 및 결과를 예측하게 끔 할 것이다. 그래서 필자가 농장주들께 드리는 조언으로, 예방 차원에서 육계의 면역상태를 최상으로 유지할 수 있도록 해야 한다.

현재 여러 면역 억제성 질병 중 거의 대부분이 백신으로 상용화된 상태이다. 닭 전염성 빈혈증 바이러스(CIAV)는 육계에 문제 발생 시 조혈모세포 파괴에 따른 약추 발생 및 증체 저하, 면역기관 파괴 및 위축 등으로 인한 면역저하로 야외 질병에 대한 감수성이 증가하게 된다. 실용계에서 이와 같은 피해를 줄이기 위해 올해부터 동사에서 국내 종계의 CIAV 양성화로 실용계로 난계대 혹은 야외감염을 막아 국내 실용계의 생산성을 높이기 위해 노력중인 것으로 알고 있다.

이에 육계 농가 역시 CIAV가 감염되지 않도록 차단방역 및 소독을 철저히 실행하며, CIAV 모체이행항체 양성 병아리를 사육하는 것이 CIAV 야외감염으로 인한 면역저하 기회를 낮추게 되는 가장 현실적인 노력일 것이라 생각된다. 그리하여 병아리의 면역상태를 양호하게 만들어야 한다.

두 번째로는 육계의 마렉병 감염을 최소화하는 것이다. 육계 농가가 마렉병이 상재하고 있다는 것은 필자가 이미 동종 및 타 잡지에 기고한 내용을 보면 잘 알 수 있을 것이다. 필자가 봄에 실시했던 생산성적이 저조한 농가를 대상으로 마렉병 감염률을 조사했을 때, 60% 이상의 육계 농장이 마렉병 바이러스에 오염된 상태라고 볼 수 있었으며, 한 대학의 연구 조사에 따르면 계절적인 차이가 있어 육

계에서 일정 계절에 마렉병 감염 양성률이 거의 100%로 높았다는 의견이 있다. 생산 성적이 마렉병과 상관관계를 갖는 이유는 역시 면역저하 현상으로 인해 다른 질병에 대한 감수성 증가 및 증체가 저하되었기 때문이라 생각된다. 육계의 마렉병 또한 다른 질병과의 연결고리 역할을 할 수 있음을 간과해서는 안된다.

현재 국내에도 대닭 사육 기회가 도래하므로 육계의 마렉병 피해를 줄이기 위해 마렉병 백신 접종이 필요하며, 국내에서도 당연시 될 시기가 얼마 남지 않았다 생각한다.

마지막으로 면역 억제성 질병으로 가장 중요하다고 할 수 있는 것이 감보로병이다. 현재 시판되고 있는 모든 감보로병 백신은 감보로병 바이러스 항체를 형성하기 위해 어쩔 수 없이 F낭을 타격하게 된다. 이는 감보로병을 막아내기 위해 어쩔 수 없이 감보로병에 감염될 수밖에 없는 백신의 딜레마이기도 하다.

개체별로 모체이행항체 수준이 다르기 때문에 특히나 낮은 개체의 경우 중간독+ 급의 백신을 접종하게 되면 F낭 위축 및 부작용에 의해 급격한 면역억제 및 층아리 발생의 원인이 될 것이다. 그리고 감보로병 백신을 접종하게 되더라도 야외 감보로병 바이러스에 대한 불완전한 방어 및 균일도 저하로 인해 생산성이 극도로 저하되게 될 것이다. 또한 다른 양계 질병 진행의 연결고리를 연장시킬 수 있다. 그리고 감보로병을 완벽하게 극복하며 생산성을 저하시키지 않고, 면역저하현상이 일어나지 않는 감보로병 백신을 접종할 수만 있다면, 현재의 육계 질병 연결 고리를 끊어내고 경제적 이득이 최상으로 이어지리라 생각된다.

이에 동사에서는 감보로병을 완벽하게 방어하면서도 면역억제의 지표로 활용되는 F낭을 위축시키지 않고 증체효과가 큰 백신을 올해 안에 출시할 예정이다. 특히 이 백신은 작용원리상 마렉병까지 방어하는 효과를 갖고 있다. 이미 글로벌에서 효능 및 효과는 입증을 받은 상태이고, 국내에서 효능, 효과를 실험하기 위해 야외 실험 중에 있다. 실제적인 사례로서 필자가 최근 육계 농장과 실험을 진행했던 내용을 정리하여 말씀드린다.

충청북도에 있는 4만수 규모의 유창 계사를 운영하고 있는 농장에서 실험을 진행했다. 농장은 2개의 동으로 구성되어 있으며, 1동은 동사의 신개념이 백신이 접종된 동이며, 2동은 기존의 중간독 백신이 접종된 병아리가 사육되었다.

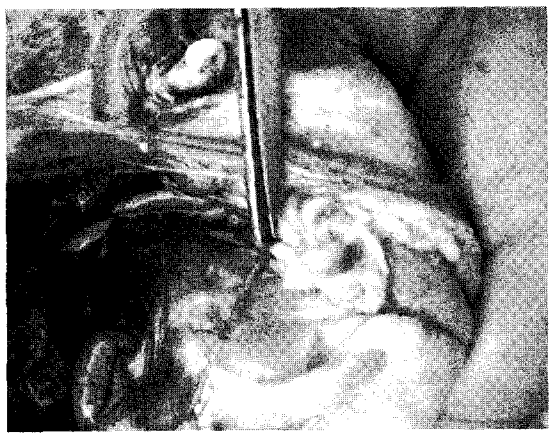
이 농장은 거의 모든 회전마다 감보로병이 발생되는 농장이었고, 백신프로그램을 계속 보완하여 적용함에도 불구하고 감보로병 극복이 매우 어려운 농장이었다. 실험이 진행되는 동안에 기존 감보로병 백신을 접종한 2동에서 감보로병으로 의심이 되는 증상이 20일령을 기준으로 하여 발생되었으며, 봉입체성 간염의 증상도 동시에 보였다. 반면에 신개념 백신을 접종한 동에서는 중간독 백신을 접종

한 동과는 달리 급격한 폐사 증가는 없었으나, 봉입체성 간염 증상만을 보였다.

농장주로부터 받은 사양기록부를 보면 〈표 1〉과 같다. 신개념 백신을 접종한 계군과 중간독을 접종한 계군간의 폐사율 차이는 2배가 났다. 질병 진행과정 중 부검 후, IBH 의심 증상이 보여 필자는 농장주에게 2차 감보로병 백신 접종의 접종 실시 정보를 조언했고, 항생제 및 콕시듐제 처치도 중단하도록 요청했다. 결과만을 볼 때, 1동에 신개념 백신을 접종하지 않고 만일 일반 감보로병 백신을 접종했다면, 감보로병 발병에 의한 폐사는 물론이거니와 봉입체성 간염으로 인한 피해도 크게 증가했을 것으로 생각된다.

이와 같이 감보로병 발생으로 인한 면역억제로 아데노바이러스 감염증의 임상증상 발현을 촉발시킬 수 있으며, 봉입체성 간염(IBH)의 발현을 최소화 할 수 있는 방법으로 신개념 백신을 접종하는 것도 피해를 최소화 할 수 있는 방법이 될 수 있을 것이다.

정리하여 말씀을 드린다면, 육계농가에서 흔히 하는 말씀으로 "병아리가 좋아야 잘 큰다"라고 한다. 농장주의 사양관리 능력을 배제하는 것은 아니나 필자 역시 동감하는 말이다. 좋은 병아리의 기준이 유전적 품질뿐만 아니라 종계 어미가 건강한 상태에서 생산한 병아리가 좋을 것이라는 것은 누구나 동감할 것이다.



우측동, 2동 개체 부검 – F낭 위축 및 염증소견, 감보로병 발생

IBH 후반부의 사진-지방간 소견 동반

부가적으로 병아리가 면역 억제성 질병을 막아낼 수 있는 완벽한 보호막을 설치해 준다면 병아리의 품질 역시 크게 상승할 것이라 생각한다. 이에 종계에서는 CIAV 백신을 접종해 양성화를 통한 실용육계 생산을 바탕으로, 육계에는 마렉병과 감보로병을 동시에 방어하는 신개념 백신을 접종하여 면역상태를 최고 상태로 유지시키는 것이다. 이를 바탕으로 적절한 사양관리가 겸비될 때, 육계에서 끊임 없는 질병 피해 및 질병의 연결고리를 끊어낼 수 있지 않을까 생각된다.

〈표 1〉 실험 농장 사양 기록부

입추수	좌측동(백시택 접종)				우측동(중간독 접종)			
날짜	일령	백신접종	폐사수	도태수	백신접종	폐사수	도태수	질병
2009-5-21	1	백시택						
2009-5-22	2		21	15			55	
2009-5-23	3		27	9			125	
2009-5-24	4		30	4			75	
2009-5-25	5		27	5			61	
2009-5-26	6		19	3			81	
2009-5-27	7		14	11			76	
2009-5-28	8		15	3	Bur-706		57	
2009-5-29	9		7				20	
2009-5-30	10		9				15	
2009-5-31	11		6				7	
2009-6-01	12		16				14	
2009-6-02	13		13				11	
2009-6-03	14	에비뉴	19	6	에비뉴		12	
2009-6-04	15		17				16	
2009-6-05	16		23				7	
2009-6-06	17		19				8	
2009-6-07	18		16				13	
2009-6-08	19		17				11	
2009-6-09	20		22				35	
2009-6-10	21		18				141	우측동 감보로병 발병 및 좌측동 및 우측동 IBH 발병
2009-6-11	22		28				263	
2009-6-12	23		57				216	
2009-6-13	24		70				134	
2009-6-14	25		72				61	
2009-6-15	26		30	23			14	
2009-6-16	27		42	18			13	
2009-6-17	28		46				18	
2009-6-18	29		45				16	
2009-6-19	30		2				2	
2009-6-20	31		2				2	
2009-6-21	32		2				2	
2009-6-22	33		2				2	
총계			753	97			1,583	