춘 계 가 금 질 병 예 방 대 책

박 근 식
(가축위생연구소 계역담당관)

1. 계절에 따라 발생하는 닭 질병의 특색

일반적으로 닭질병 발생의 양상을 살펴보면 일령에 따라 환경 즉 계절에 따라 발생 양상이 다르다. 닭질병의 발생에는 한가지 이상의 원인이 결들여 있다.

가. 닭의 성장에 따른 변화

닭이 성장함에 따라 자연적으로 얻어지는 질병에 대한 저항성과 생리적인 변화, 사양관리, 사료의 질등의 차이에서 오는 질병은 거의가 일령에 따라서 질병의 성질이 다르다.

나. 양계장의 주위 환경

곤충이나 중간숙주가 매개하는 질병은 그 양계장이 자리잡고 있는 조그마한 지역의 땅의 형세, 기온, 기압, 풍향, 습도, 일조시간등의 차이에 따라 같은 지역이라 할지라도 질병 발생상황에 큰 차가 생기게 된다.

보통 급성전염병을 제외하고는 반드시 같은 질병이 같은 양계장안에서만 유행 한다고 할 수 없다. 또한 계사를 에워싸고 흐르는 물, 식물, 곤충 동물등의 생태 같은 자연환경을 비롯해서 사회적인 환경마저 질병 발생과 소장(消長)을 크게 지배하는 요인이 된다.

닭의 산란율에 심한 영향을 주지 않는 습도는 보통10~15%의 범위내이나 고온, 다습, 저온 저습의 조건이 질병의 발생에 어떠한 관계로 크게 작용하고 있는지의 여부는 분명히 밝혀져 있지 않다. 그러나 습도와 온도의 높고 낮음에 따라 음수량의 증가가 닭의 감염병에 대하여 감수성이 높아진다는 보고는 많다.

다. 전염병 유행의 흐름

하천 유역에 있어서 전염병의 발생이 물 흐름의 방향과 같다는 것은 옛부터 잘 알려져 있는 사실이다. 또 사료오염에 따른 질병발생과 오염미생물의 닭체내의 정착(定着)을 고려한다면 사료공장이나 단미사료의 공급원과 공급경로, 나아가서는 원료생산과 계절과도 연관이 있다.

라. 계절적으로 질병발생소장이 분명한 닭 질병

(1) 전염성 코라이자
(2) 계두
(3) 닭의 류코싸이토준병
(4) 닭콕시듐병
(5) 흑두병
(6) 닭회충병
(7) 닭조충병
(8) 열사병
(9) 급온이 제대로 되지 않을 경우 생기는 소화불량
(10) 환기불량에 의한 암모니아 가스에 의한 만성호흡기병 또는 결막염
(11) 사료 변질로 인하여 유발되는 내장형뇨산침착증, 비타민결핍증, 원인불명의 식체, 설사병 등이 있다.

마. 묵은 닭이 새로 들여온 병아리에 대한 질병의 영향

대부분의 경우 3월이 되면 봄병아리를 들여오게 된다. 이때 이미 묵은 닭이 갖고 있는 질병이 새

로 들여온 병아리에 감염될 우려가 많다. 특히 코라이자, 전염성기관지염, 추백리병, 살모넬라병, 마이코프라즈마병, 콕시듐병, 대장균증등은 자가감염병이므로 묵은 닭에서 새닭으로 옮지 않게 해야한다. 그리고 매년 새로 들어온 계군에도 같은 병이 같은 시기에 반복해서 발생하는 경우는 일반적으로 닭관리 방법의 개선이 되지 않았거나 좋지못한 닭을 완전히 도태하지 않고 계속해서 그 계군을 유지하고 있기 때문이다.

종계의 경우는 봄철에 자가감염병에 대항 항체 조사를 하여 이병계는 도태해야 한다.

2. 전염성 코라이자

전염성 코라이자(Infectious Coryza)는 콧물이 나고 얼굴이 붓고 눈물을 흘리는 등의 증세가 주로 나타나는 전염성 호흡기병이다. 병원체는 헤모필루스 가리나룸(Haemophilus gallinarium)이란 세균이다.

이 병은 1927년에 처음으로 유럽에서 발생되는 것을 확인한후 1931년에는 미국에서 발생되는 것이 확인되었다.

일본에서는 1960년에 발생 확인되었다. 현재 우리 나라에서는 몇해전부터 임상적으로 유사한 질병의 발생이 있다고 하나 아직 병원체의 분리는 보고된 바는 없다. 따라서 우리 나라의 양계도 근래와서 집단화 내지는 다수수 사양에 따라 발생하리라고는 생각된다.

그러나 아직 이 병이 우리 나라에서 발생한다 하더라도 일부 국부적으로만 발생하고 전국에 만연 발생되지 않고 있다. 따라서 앞으로 우리 나라에서의 발생확인을 위해서 독자들은 다음의 증세가 나타나는 닭을 가축위생연구소나 가까운 가축보건소에 가금물을 가져가 하루 속히 원인체를 분리하여야 하겠다.

왜냐하면 만약 발생되고 있다고 확인이 되면 빠른 시간내에 예방대책을 세워 전국의 만연 발생을 미리 막아야 하기 때문이다.

이 병은 뉴캣슬병과 같이 눈에 띄게 위협을 주는 병은 아니나. 특히 이 병에 처음 감염되는 계군에서는 폭발적인 유행을 하여 병아리의 발육이나 산란에 적지 않는 피해를 주게된다. 또 때로는 다른 호흡기병과 혼합감염(混合感染)하여 증세를 악화하거나 만성호흡기병을 유발하기도 해서 마음을 놓을 수 없는 질병이다.

가. 원인체

이 병의 원인체는 Haemophilus gillinarum이란 세균이다.

병원체는 그람음성, 양단둔원(兩端鈍圓)의 짧고 작은 간균(桿菌)으로서 병계의 비강(鼻腔) 안와하동(眼窩下洞) 및 기관점막에 증식하여 콧물이나 눈물에 섞여 배설된다.

증세가 나타나는 초기의 콧물중에는 표 1에서와 같이 많은 병원균이 포함되어 있다. 이 균은 5°C에 보존하였을 경우 7-10일만에 죽게되며 열에 대한 저항성도 표 2에서와 같이 약한 균이다.

〈표 1〉 병초기의 콧물에 함유한 병원균의 수

병발생후의일수	콧물 1ml중의 균 수 (만)	비 고
제 1 일	100~ 1,000	1마리의 닭을 발병
제 2 일	1,000~10,000	시키는데 필요한 균
제 3 일	100~ 1,000	수는 약 200개

그러나 −40°C 이하에서는 1.5~2년간 동결 건조하였을 경우에는 6년 이상 생존한다.

혈청학적으로는 3가지의 형으로 구분된다.

Ⅰ 형균은 병원성이 강하고 많은 경우 발병초기의 병소(病巢)로부터 분리된다.

Ⅲ 형균은 병원성이 약하고 증세가 나타난 후 수일이 경과한 병계나 상재하고 있는 양계장의

〈표 2〉 헤모필루스 가리나룸의 저항성

재 료	조 건	온 도	시 간	결 과
콧물중의 균	물 에 부 유	실 온 (20°C)	2시간	생 존
			4시간	사 멸
배 양 균	물 에 부 유	45°C	6분	사 멸
		50°C	2분	사 멸
	육집에부유	50°C	10분	생 존
			20분	사 멸
		55°C	4—6분	사 멸

병계로 분리되는 경우가 많다.

Ⅱ 형균은 Ⅰ형과 Ⅲ형의 중간의 성상을 갖는다.

나. 감염경로

감염경로는 호흡기.

가장 중요한 전파경로는 음수.

사료 및 관리자의 의복 양계기구에 의한 전파.

공기전파, 병계의 이동 보균추의 도입등에 의한 전파.

다. 증상

수양성(水樣性) 콧물, 얼굴의 부종성 종장(浮腫性腫脹 : 물렁물렁하게 붓는것)

눈물이 나온다.

잠복기(潛伏期)는 1~4일.

부종에 의한 실명(失明), 호흡성의 잡음, 개구호흡, 식욕감퇴등의 증세가 나타난다. 질병의 경과는 닭의 일령 환경에 따라 다르나, 약 2주간이면 회복된다. 그러나 2차적으로 포도상구균이나 대장균이 혼합감염 되었을 경우는 경과가 길어진다

라. 해부소견(解剖所見)

비강(鼻腔) 안와하동(眼窩下洞) 및 기관점막(氣管粘膜)의 급성 카달성 염증 증세가 보이며 비강및 안와하동내에 끈적끈적한 점액(粘液)으로 충만되어 있다. 세균의 2차감염을 받았을 경우 카달성 기관지염이나 기낭염을 일으키게 된다.

마. 발생상황

년중을 통해서 발생하나 주로 봄과 가을에 많이 발생하는 경향을 보인다.

일령과 관계없이 감염되나 부화후 주령에 있어서는 감염하여도 증상이 잘 나타나지 않고 경과한다.

바. 유사한 질병과의 감별진단

이 병 이외에도 앞에서 설명한 바와 같은 증세를 나타내는 원인들이 많다.

그 예를 들면

첫째 : mycoplasma gallicepticum, 계두 바이러스, 전염성기관지염 바이러스에 감염 되었을 경우

둘째 : 물리화학적자극에 해당하는 유해가스, 급격한 기온의 변화

셋째 : 비타민A 결핍시

여기에 중요한 전염과의 감별진단이 필요하다.

〈표 3〉 유사질병과의 감별진단표

구 분	전염성코라이자	호흡기성마이코프라즈마병 (CRD)	점막형계두
발 생	년간(4—7월, 10—1월)	년 간	대개겨울 (11월—3월)
발생일령	전 령	대개중추	유추 및 중추
폐 사 율	0%	0~10%	10~80%
전 파	빠르다	느리다	느리다
증 상	수양성 콧물 얼굴의 부종성 종장 육수등의 부종성종장	농양(膿樣)콧물 기침, 재채기 얼굴은 딱딱하게붓다	눈물 안검종장(眼瞼腫脹) 개구호흡
경 과	급 성	길 다	길 다
주요병변	상부기도점막의 염증성 부종	상부기도점막의 병변외 기낭염	후두, 기관상부의 발두와 위막형성

사. 예 방

사균예방약이 있으나 이 병을 완전히 막을 수는 없다. 우리나라에서는 이 병의 병원체가 분리되지 않아 백신이 나오고 있지 않다. 현재 미국에서는 백신을 사용하고 있으며 일본에서도 최근에 일부 이용하고 있다고 한다.

일반적으로 위생관리를 철저히하고 외부에서 병원균이 들어 오지 않도록 조치를 취하는 한편, 사료나 음수에 약제를 첨가하는 예방법도 이용되고 있다.

아. 치 료

이 병은 우리나라에서 아직 발생 확인되지 않은 병이므로 이와 비슷한 병이 발생하였을 경우 전문기관에 확실한 진단을 받도록 조치를 취하고 병세에 따라 바로 치료약제를 활용해야 한다.

일반적으로 이 병원균은 항생물질이나 합성항균물질 및 설파제에 감수성을 갖는다.

흔히 많이 사용되는 스트렙토마이신에 의한 치료법을 소개하면 다음과 같다.

투약량(投藥量)은 체중 kg당

첫째날은 100mg

둘째날은 50~20mg의 기준으로 주사한다.

치료상의 주의점.

첫째 : 정확한 진단을 받은후 투약

둘째 : 마이코프라즈마병과 혼합감염 되었을 경우

스트렙토마이신+타이로신

스피라마이신

크로르테트라사이크린제제

등의 병용

포도상구균과 혼합감염되었을 경우

스트렙토마이신+테트라 사이크린제제의 병용

셋째 : 투약기준량을 지킬것. 량을 적게 투약하면 효과가 없다.

넷째 : 투약은 증세가 보이는 초기에 집중적으로 투약한다.

다섯째 : 투약방법은 일정량을 하루에 1회보다 아침 저녁 2회로 나누어 투약한다. 그리고 치료시 산제(散劑)보다는 정제(錠劑)가 같은 량일지라도 효과가 더 좋다.

3. 육추에 따른 질병

산란계에 있어서 대부분의 경우 봄병아리를 많이 사육하게 된다. 따라서 병아리를 많이 키우는 계절이 봄이되기 때문에 육추에 따른 병이 역시 문제된다.

가. 추백리병(雛白痢病 Pullorum Disease)

육추시에는 반드시 추백리병이 문제된다. 우리나라에서도 매년 종계에 대한 추백리 검색을 실시하므로써 과거 1950년대는 4%이상이 검출되던 것이 1970년에는 불과 0.2~0.4%로 떨어지고 있다. 그러나 몰지각한 종계업자는 아직 종계에 대한 추백리 검색을 실시하지 않으므로 이러한 종계장에서 받은 종란으로 병아리를 생산할 경우 이 병아리를 받아간 양계장에서 많은 피해를 입는다. 이 병에 대한 자세한 것은 월간양계 다음호에 따로 실릴 예정이기 때문에 생략한다.

다만 주의해야할 점 몇가지만 소개한다.

병아리를 처음 분양받아 와서 병아리의 건강상태를 잘 관찰한다.

첫째 : 날개가 너무긴 병아리가 섞여있지 않나.

둘째 : 배꼽이 오염되었거나 태줄이 붙어 있지 않나. 발톱끝에 분편이 없는가.

셋째 : 항문이 더럽혀 있지 않나.

넷째 : 거품이 섞인 똥을 배출하지 않나.

다섯째 : 부리나 다리가 담갈색(淡褐色)으로 되어 있지 않나.

여섯째 : 피가 깃털에 묻지 않았나.

일곱째 : 운동이 활발하지 못한 병아리가 섞여 있지 않나.

이상의 것을 잘 관찰하여 둔다. 그리고 입추한 후 약 2주이내 병아리의 육성율등을 살펴보아 이상이 있을 경우는 전문기관에 의뢰하여 병의 원인을 찾는다.

이 병을 막기 위해서는 먼저 신용있는 부화장을 선택해야하며 육추시설 및 육추관리에 있어서 위생관리가 철저해야 한다.

이 병에 대한 백신은 없으니까 만약의 경우 이러한 균이 잠입하지 않은 병아리중에 이병에 걸린 병아리가 섞여 다른 병아리에게 전파하여 병아리의 육성율이 떨어질 우려가 있을 경우는 후라조리돈 계통의 약제나 항생물질등을 육추시에 이용하므로서 육추효과를 얻을 수 있다.

나. 살모넬라병(Sallmonelosis)

이 병도 추백리병과 비슷하다. 추백리균도 살모셀라균의 한 종류이다. 추백리병균이외의 살모넬라균은 사람의 공중위생과도 밀접한 관계가 있다. 아직까지 우리나라의 양계는 위생학적인 면에서 양계의 기술수준이 낮아 이병에 의한 피해가 많다.

이 병은 음수나 사료등에 의해서 많이 옮게되므로 종계장은 물론 일반 양계장에서도 양계장의 수질검사 사료검사를 하여 이러한 균이 없는 물이나 사료를 먹여야한다. 또 이 병은 부화기를 통해서도 많이 오므로 부화기의 소독과 병아리의 소독을 철저히 해야 한다. 그 이외 예방법은 추백리병에 준해서 실시하면 된다. □□