

곡시뿔병

예방과 치료를 중심으로

원 송 대
(한국카아길 판매부장)

1. 곡시뿔병의 개념

곡시뿔 병원체는 분류학상 원생동물의 포자 종류에 속하며 무성번식과 유성번식을 한다. 병원체(病原體)의 강약은 곡시뿔의 종류에 따라 차이가 있으나 모두 성숙(成熟)한 오시스트(포자-孢子)를 닭이 섭취하므로써 감염되는 병으로, 주된 부위는 종류에 따라 소장(小腸) 상부에서 하부에 까지, 또한 직장(直腸)과 맹장(盲腸) 등에 걸쳐 기생한다. 그러나 사람이나 다른 동물에게 감염되지는 않는다. 현재 곡시뿔의 종류는 9가지 이상이 발견되어 있는데 크게 나누어

- 급성 곡시뿔(아이메리아 테네라)
- 준 급성 곡시뿔(아이메리아 베카트릭스)
- 만성 곡시뿔(아이메리아 부루베티, 아이 메리아 아셀부리나, 아이메리아 막시마등)이 있으며, 병원체의 강약에 따라 닭에 대한 피해도 매우 크다.

2. 곡시뿔의 발생시기 및 원인

(1) 발생시기

년중(年中) 발생 한다.

병원포자는 25°C 정도의 온도에서는 2~3일 간이면 성숙한 오-시스트로 되어 감염력을 갖게 된다. 특히 다습한 곳은 병원이 성장하는데 좋은 적지(適地)가 되며, 우기(雨期-장

마철)를 중심으로 봄, 여름이 많이 발생하고 있다.

(2) 감염경로

먼지에 붙어있던 오-시스트가 바람에 의해 운반되거나, 사람이 모르고 오염된 사료를 급여 하거나 여러가지 경로를 통해 닭이 오시스트를 먹게되면, 체내에서 서서히 증식하여 발병하게 된다. 일단 한번 곡시뿔이 발생한 양계장은 오시스트가 항상 남아 있어 발병의 원인이 된다.

(3) 예방제(항 싸이아민제)와 비타민B₁

현재 널리 사용되고 있는 항 싸이아민제(항시아민제)에 대해, 싸이아민(비타민B₁)을 너무 많이 투여하게 되면 항싸이아민제(예컨대, 앰프롤, 액트네-트, 베그로치아민)의 효력이 반감되어 발병을 유도할 수 있다. 따라서 앰프롤이 예방용으로 첨가된 사료를 쓸 경우, 지아민(비타민B₁=싸이아민)의 투여량을 적절히 유지해야 한다.

(4) 사양관리

사양관리 상의 미비(未備)나 소홀함이 발병의 원인이 된다. 특히 계사내에 비가 들어 오거나 한명의 관리자가 몇개의 계사를 출입한 다거나 예방 투약량의 소홀, 또는 음수기 주변의 불결도 발병을 재촉한다.

(가) 청소

콕시듐의 경우는 계분(鷄糞)의 처리와 밀접한 관계를 갖고 있으므로, 이의 취급에 주의하지 않으면 안된다.

계분을 계사에서 꺼낸 다음 바닥에 붙은 찌꺼기와 먼지, 쓰레기등을 물로 철저히 닦아내어야 한다. 왜냐하면 계분에 포함된 오-시스트는 소독약으로는 죽일 수 없기 때문이다. 또 그래야만 소독효과를 높일 수 있다. 소독후에도 한번 더 가성소-다 2%용액으로 세척하면 사료와 계분이 굳어서 잘 씻어지지 않는 오물을 청소해 낼 수 있을 것이다.

(나) 소독

오시스트에 효과적인 특효 소독약은 극히 적고, 야외에서는 올소디크롤벤졸계통의 소독약(단졸, 단졸 네오, 가금졸, 바이졸) 등이 널리 사용되고 있다. (보통 1~2% 용액을 사용한다.)

실험실 내에서의 살균은 몇 초간 100°C 정도의 열로 간단하게 될 수 있다. 또 알콜에 대해서도 매우 약한데, 이는 오-시스스트내의 수분을 흡수해버리기 때문이다. 하지만 이것을 실제 응용 한다는 것은 매우 어렵지만, 내화성(耐火性)계사 일 경우 화염 소독은 선진국에서 종종 쓰여지고 있다. 올소디크롤벤졸계통의 소독약은 꽤 효과가 있으므로 여기에 열을 가하면 한층 더 확실할 것이다.

그러나 이때 열은 50°C 정도가 적당하며 너무 온도가 높게 되면 약제의 유효를 나쁘게 하여 효과가 떨어진다.

기타 크롬유산에 대해 저항력이 강하며 역성이나 양성(兩性)비누 등은 전혀 효과가 없다. 부화기 내의 오-시스스트는 38°C에서 21일간 견딜수 없으므로 자연 사멸 한다. 세척과 소독은 계사 내부만이 아니라 부속설비 즉, 급수기, 급이기등에도 완벽하게 실시해야 하며 소독조(소독하기 편리하게 만든 통이나 탱크)는 반드시 마련해 두도록 한다.

콕시듐의 오-시스스트 소독은 병원균 중에서 가장 어렵다. 따라서 오-시스스트를 없애기 위

(5) 병원체의 약제에 대한 내성(耐性)

일부의 항 싸이민제에서는 이미 내성이 나타나고 있으나, 설파제(설파 디메독신, 설파 모내메독신)에 있어서는 아직 명확하지 않다.

3. 면역(免疫)

일반적으로 콕시듐에 일단 감염된 경우 원충(原蟲)의 강약에 따라 어느정도 면역력을 갖게 된다. 그러나 단독 감염의 경우, 그 감염된 종류에 대한 면역밖에 될 수 없으며, 각종 콕시듐이 혼합감염 되었을 경우 그만큼 면역기간은 길어 지게 된다. 대략 혼합감염의 경우 20~30일간 면역력을 갖는다. 또 면역력은 병원성이 강한 종류에 비례하여 그만큼 높은 면역성을 갖게 된다.

항 싸이민제를 0.004%~0.0125%의 농도로 사용했을 경우 면역력을 갖게 되지만, 이 정도의 면역력에서는 원충(原蟲)의 재감염을 완전히 막기는 어렵다. 그러나 피해를 경감시킨다는 의미에서는 효과가 있다고 볼수 있다. 요컨대 면역에 너무 큰 기대를 갖지 않는 것이 중요하다.

4. 예 방

(1) 일반적인 예방과 위생관리

콕시듐의 예방과 위생관리를 별도로 설명하는 것 보다는 전체 위생관리를 설명하는 것이 더 필요하다.

위생관리의 근본은 닭에 대한 스트레스를 가능한 최소로 하여 주는 것이 여러가지 질병을 막을 수 있는 첩경인 것이다. 특히 육성기 사양관리가 가장 중요하며, 이 기간에 뉴-켓슬, 계두, 급만성콕시듐에 걸리게 되면, 닭 전체의 피해는 물론, 약값, 관리상의 번거로움, 다른 계군(鷄群)에 대한 관리가 뒤죽 박죽이 되는등 양계운영 전반에 걸쳐 적지않은 영향을 미치게 된다.

해서는 소독약보다는 씻는 일에 주력해야 한다.

(다) 계사주변 청소

계사 내부를 씻고 소독해도 밖에 계분을 방치하면 이 계분으로부터 언젠가는 오-시스트가 침입할 수 있을 것이다. 계사 밖에 계분이나 깔짚이 널려있지 않도록 항상 주의할 일이다.

(2) 예방약의 사용

청소, 소독, 격리등이 완전히 오-시스트의 침입을 막아 주는 것은 아니므로, 만일 원충(原蟲)에 닭의 체내에 침범 했을 때 피해를 최소화 하기 위한 방법을 항상 강구해 놓지 않을 수 없다. 따라서 예방약은 콕시듐 원충의 발육과정 중 비교적 초기 즉, 원충이 폭발적으로 증식하기 바로 직전의 시기(스프로조이트, 초대시존트기)에 작용 하도록 함이 바람직하다. 현재 예방제로 시중에서 판매되는 약제는 크게 다음과 같이 분류할 수 있다.

※ 싸이아민유도체(비타민B₁유도체) :

앰프롤, 앰프롤 플러스, 액트네트 베그로 치아민

※ 후란유도체 : 후라신, 후라조리돈

※ 기노린유도체 : 암기노레-트, 메기노레-트, 스타칠, 테콕스, 비기노레트,

(1) 싸이아민 유도체(비타민B₁유도체)

싸이아민 유도체는 급성 콕시듐(아이메리아 테네라), 준 급성 콕시듐(아이메리아 네가트릭스)에 대해 놀라운 효과를 나타내며, 만성 콕시듐에는 효과가 떨어진다. 장기간 계속 사용이 가능 하다.

비타민B₁ 유도체로서 비타민B₁을 과잉 투여 하게 되면, 항 콕시듐 작용이 감퇴하는 길항작용(拮抗作用)을 갖는다

또, 싸이아민, 유도체 중에는 이미 약에 대한 내성(耐性)을 보이는 것이 더러 있다. 이미 발병 하였을 때는 설파제와 병용하는 것이 설파제 단독으로 투약하는 것 보다 치료효과의 면에서 좋은 결과를 기대할 수 있다. 예방 목적으로는 보통육성기에 앰프롤 플러스 0.004%

~0.008%를 계속 투여한다. 무창계사일 경우에는 오히려 면역력을 다소 길러주는 의미에서 시판사료에 첨가한 양으로 그치고(설파제설파디메 독신 또는 설파모노메독신), 10배산 1%를 3~4일 연속 투여 하되 20~30일 간격으로 실시하는 것이 좋다. 개방 계사도 위험스러운 지역을 빼고는 설파제를 정기적으로 투여하는 것이 좋으나, 과잉 투여나 장기(長期) 계속 투여는 금물 이다.

(나) 후란 유도체

후란 유도체는 투여량을 증가 시키면 효과를 나타내지만 장기간 연속 투여하면 내성(耐性)이 생기고 효과도 그리 기대할 수 없다.

(다) 키노린 유도체

암프롤등 싸이아민 유도체가 만성 콕시듐에 대하여 큰 결점을 갖는 것에 대하여 키노린 유도체는 아이메리아 부루벳티등의 만성 콕시듐에 놀라운 효과를 나타내며, 다른 예방제 보다 낮은 농도로도 효과가 있다. 스타칠, 테콕스는 급성에 0.001%~0.004, 만성에 0.001~0.005%로 유효하다. 닭에 대한 독성의 면에서도 매우 안정성이 높다.

그러나 이들 키노린 유도체는 약에 대한 내성(耐性)이 쉽게 생겨, 빠른 경우 4대, 늦게는 7~8대에서 내성(耐性)이 형성 된다. 현재 팔리고 있는 예방제나 또는 앞으로 나올 새로운 약제들이 모두 내성(耐性) 때문에 골치이다. 그렇다면 어떻게 이들 약제에 대한 내성(耐性)을 조금이라도 막을 수 있을 것인가? 첫째 각종 콕시듐 예방제를 혼합하여 사용하는 방법을 들수 있다. 예들면 싸이아민계와 기노린계를 병용하면 경제적인 면이나 내성(耐性)형성을 억제하는 면에서 유효하다고 생각 된다.

구체적으로, 앰프롤(순말) 0.004%와 스타칠(순말)0.001%를 사료에 혼합 하는 방법이 있다. 기타 설파제의 정기투여를 병행하면 더욱 좋은 것이다.

투여량은 0.1%(순말)를 3일간 계속 준다.
(월 1회 실시 한다.)

5. 치료

콕시듐이 이미 발병하였을 경우, 현재 널리 쓰여지고 효과가 좋은 것은 설파제이다.

설파제(특히 설파 디메독신, 설파 모노메독신)를 권장하는 이유는 병원충이 기생하는 닭의 체세포의 핵이나 세포질에는 아무 영향을 미치지 않고 기생하고 있는 원충에게만 작용하는 이상적인 약이기 때문이다. 또 혈액속에서의 지속시간도 비교적 길고, 사료중 0.2%로 3일간 투약에 의해, 그때 생체 내장에 있는 원충을 완전히 박멸한다. 설파제 중에는 설파디메독신이 가장 양호하며, 특히 발병시의 배로 조이드나, 시존트기에 큰 효과가 있다. 다음으로 좋은 것이 설파모노메독신으로 효과는 설파디메독신보다 약간 떨어지나 닭에 대한 안정성면에서 유리하다.

※ 치료방법에 있어서 :

설파디메독신은 치료적으로는 매우 우수하나 실제로는 단독으로 투여했을 경우 투여 중

료후 재발을 일으키기 쉽다. 투여할 당시는 잠시 혈변도 멎고 면역도 어느정도 형성되었다고 할수 있지만, 곧 다시 재발하는 경우가 많은 것이다.

일본 세이버 원종농장에서 행한 치료시험에 의하면, 설파디메독신 10배산 1% 3일간, 암프롤 10배수용산 0.5%를 10일간 동시 투여하여 계분중의 오-시스트 숫자 및 병변으로 보다 좋은 성적을 얻었다. 또한 야외의 2-3양계장을 대상으로 시험해본 결과도 같았으며 재발하는 시기도 늦춰졌다는 보고를 받았다.

끝으로 콕시듐병의 발생은 잠시 뜸하였지만, 오늘날 다시 고개를 들고 있으며, 닭병중 중요한 것의 하나이다. 더우기 이것이 다른병과 혼합되어 양계경영에 막대한 손실을 끼치고 있다.

콕시듐에 대하여 양계인들은 새로운 각오로 임하지 않으면 안되며, 그수단은 오직 청결 철저한 세척, 소독, 격리에 있고, 다음 합리적인 약품의 사용임을 명심해야 할것이다. ■

最新家禽要論 출판!

吳世正 · 朴根植 共著 (先進文化社)

- ◎ 규격 및 책형 : 4 × 6 배판 70모조 금박표지 596페이지
- ◎ 내용 : 양계현황, 양계경영, 닭의 기원과 품종, 해부생리, 육종개량 부화, 육추, 영양, 사양, 사료, 환경위생, 가금생산물, 감별 · 닭의 질병등과 각종통계 및 오리, 칠면조에 이르기 까지 광범위 양계분야 집대성.
- ◎ 가격 : 2,000원 (500원 할인판매 가격임)
- ◎ 연락처 : 대한양계협회 (서울 · 중구양동 44-28)