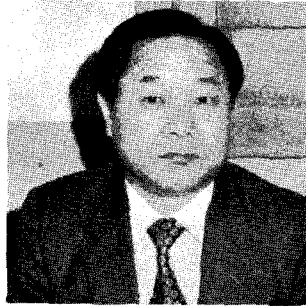




히스토모니아증 (흑두병 : Histomoniasis, Blackhead)



김 순 재

건국대학교 축산대학 교수
수의학박사 · 본지 편집위원장

정의

히스토모나스로 인한 원충성 질병으로서 중추와 칠면조에 주로 발생한다. 주로 맹장과 간에 궤양 및 염증을 특징으로 하고 있다.

육관이 흑적색으로 변하므로 일명 흑두병이라고도 한다.

병인체

○*Histomonas meleagridis*의 원충이 병원체이다.

○*Oikomonas*과의 일종으로서 편모충류에 속한다.

○각종의 성상으로 미루어보면 오히려 아메바류에 근사한 원충이며 조직내에서는 아메바형태로 존재하므로 아메바류에 가깝다고 한다.

○배양했을 때 배지내에서나 맹장내에서는 2~4개의 편모를 가지고 있다가 숙주의 조직내에 침입한 후에는 편모가 없어지고 아메바상으로 된다.

○이 원충은 강독, 약독 및 무독주로 분류하며 강독주는 닭에 감염하면 맹장과 간장에 정착하여 병변을 형성한다.

○약독주는 맹장에서만 병변을 형성하여 무독주는 감염되어도 병변을 형성하지 못한다.

○강독주는 계속 계대 배양하면 무독화 된다.

배양성

○가검재료중 배양재료는 맹장 점막내의 병변을 무균적으로 잘라서 시험관에 넣고 세균오염을 막기 위하여 스트렙토마이신과 페니실린을 적당량 첨가한다.

○2~3일이 경과하면 원충은 배지의 저면에 증식하므로 새로운 배지에 이식하면 잘 증식 배양된다.

물리화학적 저항성

○*Histomonas meleagridis*는 소독제에 의하여 쉽게 사멸된다.

○건조에 의해서도 쉽게 사멸된다.

○지렁이에서나 선충류인 *Heterakis gallinarum*의 난자속에서는 계속 생존한다.

발생

○3개월령 이하의 칠면조에서 흔히 발생한

다.

○ 닭에 있어서는 중추에서 특히 브로일러에서 많이 발생한다.

○ 성계에서보다 병아리에서 많이 발생하며 병아리에서 증상과 병변이 더 심하다.

○ 지렁이가 없는 지역이나 매개체가 없는 지역에서는 드물게 발생한다.

○ 건조한 지역이나 모래가 많은 지역에서도 발생이 드물다.

○ 이 질병은 예방관리를 철저히 하면 발생이 현저히 격감된다.

○ 항히스토모나스약제가 개발되기 전에는 발생이 칠면조와 닭에서 광범위하게 발생하였으나 항히스토모나스약제가 된 후에는 그 발생이 현저하게 격감된 반면에, 위생관리가 불철저하고 약제사용이 부적합하게 사용되었을 때 그 발생은 광범위하다.

감수성동물

○ 칠면조와 병아리 특히 브로일러에 감수성이 높다.

○ 품종, 종계, 일령, 숙주의 장내기생하는 정상균의 존재에 따라 감수성의 정도가 다르다.

○ 메추리는 카바산을 저지하는 콜린네스터레스라는 효소가 감수성을 높인다고 알려졌다.

○ 일령적으로는 칠면조에 있어서 4~6 주령, 닭에서는 3~12 주령에서 감수성이 가장 높다.

○ 숙주에 존재하고 있는 정상균의 종류에 따라 이 병의 병원체인 *Histomonas meleagridis*의 기병력을 증강하는 역할을 한다.

○ Springer의 실험결과에 의하면 대장균감염보다도 혐기성균인 *클로스트리디움 퍼푸린젠스*에 감염되었을 때 본질병의 발병 및 병소형성의 정도가 칠면조에서 더 심하였다.

매개체 및 전파

○ *Heterakis gallinarum*인 선충류의 난자숙에 들어가 있어서 이 선충류에 의해서 매개된다.

○ 지렁이가 매개역할을 한다.

○ 선충류인 *Heterakis*와 지렁이는 이 질병을 전파하는데 중요한 역할을 하고 있다.

○ 투계, 썩, 메추리가 매개역할을 하는 것으로 Kellogg 등이 보고하였다.

○ 인공적으로 배양한 원충이나 감염 재료를 유제하여 직장내에 주입하면 감염되어도 경구 투여하면 잘 감염되지 않는다.

○ 실험적으로 건강한 닭과 동거사육해도 감염이 잘 안된다.

○ 맹장충은 닭의 맹장에 흔히 기생하고 있으며 맹장의 내용물을 맹장충이 먹을 때 맹장충란도 함께 먹게되며 맹장충의 난소에 이용되며 이 충란은 계분을 통하여 체외로 배설된다.

○ 본질병의 전파는 지금까지 여러가지 논의되었으나 3가지 전파방법을 생각할 수 있다.

1) 계분중에 있는 *Histomonas meleagridis*를 닭이 섭취하였을 경우이나, 미감염방법은 그다지 중요하지 않다.

2) 맹장충인 *Heterakis gallinarum*의 부화중의 난소안에 있을 때 섭취되어 전파감염된다.

3) 맹장충인 *Heterakis gallinarum*의 유충안에 원충(*Histomonad*)이 섭취되어 감염되는데 맹장충은 지렁이가 가지고 있을 때 지렁이내에서의 유충을 말한다.

잠복기

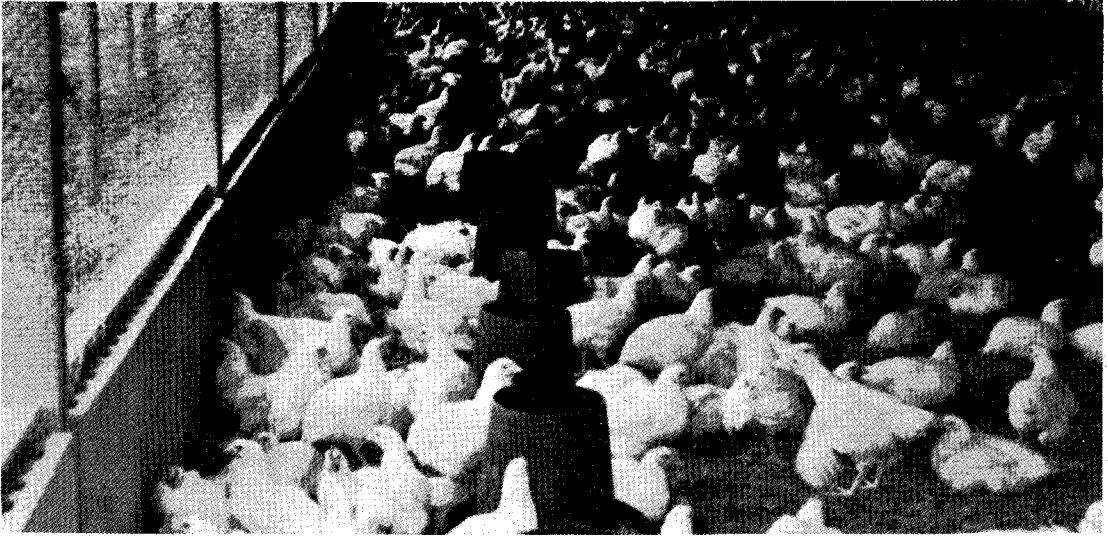
○ 원충은 맹장조직에 침입하여 증식한 후 혈류를 타고 간장에 들어가 병소를 형성하므로 증상이 나타나는 데는 7~12일로서 통상 감염후 11일만에 증상이 나타난다.

○ 실험적으로 직장에 직접 주입하면 약 3일만에 병변이 형성된다.

증 상

임상증상

○ 칠면조에 있어서의 초기에 나타나는 증상은 식욕이 없고 날개를 떨어뜨리고 있으며 유향색



잡 띠 변을 배설한다.

○ 두부에 드물게 지아노증상을 나타낸다.

○ 닭에 있어서는 계분에 혈액이 섞여 배설되기도 한다.

○ 감염된 칠면조는 후에 의기소침하여 날개를 늘어뜨리고 멍하니 서 있으며,

○ 눈을 감고 몸에 머리를 파묻고 있음을 볼 수 있다.

○ 만성으로 경과하면 쇠약하여 있으며 일반적으로 성계에서 나타난다.

○ 중추에 실험적으로 감염을 하면 경증으로 2~3일 경과하다가 회복하며 증증일 때는 우모가 역립하고 빈혈과 쇠약하다.

○ 겨울철보다 여름철에 많으며 빠다리나 케이지 사육보다 평사에서 많이 발생한다.

○ 닭에서는 칠면조에서 보다 임상적인 증상이 뚜렷하지 않다.

병리해부병변

○ 전형적인 병변은 간에 불규칙적으로 원형을 이루고 있다.

○ 원형으로 된 병소의 색은 황색 또는 회색을 나타내며 때로는 푸른색이나 적색을 나타내기도 하여 일정하지 않다.

○ 원형으로 병소의 크기는 직경이 1~2cm로서 감염정도에 따라 다르다.

○ 맹장은 양쪽다 종대되어 있으며 맹장벽이 비후되어 있다.

○ 맹장점막은 궤양을 형성하고 있으며 치즈양의 물질이 차 있고 황색, 회색 및 청색을 띠고 있다.

○ 만성인 경우에는 맹장내의 치즈양물질이 배출된 상태로 되어 있으며 콕시듐증과 같은 출혈은 없다.

폐사율

○ 폐사율은 일정하지 않으나 어린 칠면조에 있어서는 이환율과 폐사율이 높으며 거의 100%까지 달한다.

○ 성계나 성숙한 칠면조에 있어서는 일령이 어린 것보다 저항성이 강하여 감수성이 낮고 폐사율도 낮다.

○ 닭에 있어서는 자연감염에서 30%의 폐사율이 나타나는 것으로 보고되었다.

진 단

○ 부검에 의하여 전형적인 병변관찰로서 간장과 맹장에서의 병변으로 진단이 가능하다.

○ 임상증상에서 설사를 하며 황색내지 회색

의 색을 띠며 날개를 늘어뜨리고 머리를 몸에 묻고 움츠리고 있으며 눈을 감고 졸고 있을 경우에는 이 질병으로 의심할수 있다.

○부검에서 맹장의 병변은 콕시듐증의 경우에는 혈액이 충만되어 있고 출혈이 심하며 혈변을 배설하는 점으로 이 질병과 감별이 가능하다.

○감염된 맹장이나 간병변에서 직접도말하여 특수염색으로 경검하며 조직내의 Histomonas는 농자색으로 염색된다.

○직접 도말하여 경검하면 맹장내에는 각종 편모충류가 기생하고 있으므로 구별이 잘 안되므로 특수염색(PAS)이 가장 좋다.

○콕시듐증은 맹장에 감염되었을때 Histomonas와 혼합감염되는 일은 극히 드물며 혼합감염되어도 콕시듐증의 원충인 Eimeria tenella가 먼저 점유하므로 Histomonas는 소멸한다.

○한편 Histomonas가 감염되어 맹장에 병변을 형성하였을 경우에는 맹장에 기생하는 콕시듐은 감염이 되지 않는다.

예방관리

○흑두병의 예방은 항히스토모나스제를 사료에 섞어 투여함으로써 예방이 가능하다.

○항히스토모나스제를 투여할 때는 위생적인 사양관리나 양호하지 않으면 효과를 얻을 수 없다.

○Histomonas 원충은 계분속에 배설이 되어도 감염원이 될수 있으나 계분외로 배출되어 나오면 1일이내에 사멸하므로 전파는 빠르지 않다.

○그러나 맹장추의 충란에 들어가 있을 경우에는 소독제에 쉽게 사멸하지 않으므로 오히려 맹장충을 구충하는 것이 예방효과가 크다.

○선충류구충제로서는 페노다디아진을 제중 1kg당 0.5g의 비율로 투여하면 완전히 구충될 수 있다.

○맹장충이외의 내부기생충구충을 위해서는 페노다디아진, 비페라진 및 비지오놀의 3가지

혼합제가 효과적이며 회충, 조충, 모체충에 대해서 유효하다.

○일반관리를 위해서는 동일한 농장에 닭과 칠면조를 같이 사육하면 흑두병의 발생이 칠면조에서 닭으로 많이 발생할 수 있는 위험이 없다.

○닭을 사육하였던 계사에 칠면조를 사육하지 않는 것이 예방상 안전하다.

○칠면조의 맹장충에 대해서는 페노다디아진이나 비페라진으로 구충함으로써 발생을 줄인다.

○맹장충란의 전파를 줄이기 위하여 계사바닥의 흙을 교환하여 준다.

○계사바닥(평사)은 건조하고 모래를 많이 깔아주며 자주 교환하여 주므로 발생을 줄인다.

○비가 온후에는 지렁이가 더욱 많이 성행하므로 지렁이 발생을 방지하여 지렁이에 의한 매개전파를 방지한다.

○감염계는 계분에 Histomonas 원충이 배설되어 사료나 음료수에 오염되어 감염될수 있는 기회가 생기므로 사료통이나 물통에 계분이 오염되지 않도록 방지한다.

치 료

○흑두병의 상재지역에 대해서는 약제를 사료나 물에 타서 중추 및 대추에 투여함으로써 예방과 발생을 경감할 수 있는 효과가 있다.

○맹장에 기생하는 선충류를 구제하기 위하여 페노다디아진, 비페라진 투여로 구충한다.

○나이트로다디아자이드를 5일동안 투여하면 예방과 치료효과가 있다. 예방을 위해서는 사료에 0.01~0.02%로 혼합하여 계속 투여하고 치료를 위해서는 0.1~0.2%로 사료에 혼합하여 투여하면 치료효과와 발병을 격감시킬 수 있다.

○휴라조리돈제도 치료에 사용하고 있으나 나이트로다디아자이드만큼 치료효과는 떨어진다.

○일반적으로 만족할만한 특효약은 없으나 맹장에 기생하는 선충류를 구충하는 것이 본 질병에 대한 예방과 치료효과가 크다.*