

최근 또 다시 문제되고 있는

산란저하증후군

(EDS '76)

송 기 흥

(수의사 · 양지가축약품)

EDS'76은 최근 특히 관심이 고조되고 있는 질병중의 하나이다. 이는 생산성에 직접 영향을 주는 산란저하, 상품 가치가 없는 물알, 연란, 파란등 이상란의 발생이 증가되며 종계의 수정율, 부화율, 초생추의 생존율 저하로 불경기중 적자 요인을 가중시키는 문제의 질병이다.

이 병은 영국, 아일랜드, 폴란드, 네델란드등 서부 유럽 지역에서 발생되어 이제는 일본등 세계 각지역에서 발생이 확인되고 있다. 우리 나라에서는 1978년도 말에 야외의 종계에서 임상적으로 관찰된 후 혈청학적으로 확인되어 최근에는 EDS 발생이 증가됨과 아울러 피해의 폭도 커져 문제가 되고 있다.

1. 발생 상황

발생기전은 아직 불분명하나 여러가지 원인의 복합된 요인에 의하여 발생된다고 보고되어 있는데 오리 유래 아데노바이러스(Adenovirus)가 이질병과 관계가 있음이 밝혀지고 있다. 오리의 병인체가 닭으로 전파된 경로

는 아직 밝혀져 있지 않다. 서부 유럽에서 일부 사용된 오리계 태아로 만든 마레크 백신에 묻어 닭으로 옮겨 왔다는 설도 있지만 확실한 근거있는 얘기는 못되는 것 같다.

영국과 폴란드에서는 전염성 기관지염 바이러스(IB Virus)와 아데노 바이러스의 복합 감염에 의하여 산란 초기에 EDS를 나타냈음이 확인되었다. 우리 나라에서도 몇개 농장에서 전염성 기관지염과의 복합 감염으로 EDS가 발생되어 피해를 입은 경우를 보았다.

이 질병은 갈색의 계란을 생산하는 닭의 품종과 부로일러 종계에 그 피해가 특히 크다. 이는 백색의 알을 낳는 품종보다 체중이 크므로 영양소의 요구량이 많을 뿐 아니라 산란에 따르는 스트레스를 크게 받는데 원인이 있지 않나 생각된다. 사육자중 혹자는 우리 나라에서는 갈색계에서만 EDS가 발생되는 것이 아니냐는 의문을 제기하는 분들이 있으나 본인의 관찰과 혈청학적 확인 결과로는 백색 갈색 또는 품종에 관계없이 발생되고 있는 실정이다.

발생은 주로 27~30주령에 이른 닭에서 나타나 전 산란기간중 어느때고 일어날 수 있는데 발생기간은 2~3주간의 산란저하 시기와 4~5주간에 걸친 산란회복 기간으로 구분된다.

산란개시 전후에서 감염 발생되었을 때는 예상산란 피크에 도달되지 못한 채 산란율이 둔화되고 마는 경우가 많은데, 산란 피크나 산란피크 후에 감염 발생되었을 시는 회복되어 발생기간 중에 생산 못한 알을 낳아주므로 총 생산량에는 별 영향이 없으나 연란, 파란의 증가로 상품화가 곤란한 알이 많아지고 알의 무게가 줄어들므로 경제적 손실이 뒤따르게 된다.

2. 감염경로

감염경로는 아직 명확하게 밝혀지지 않고 있으나 초생추의 간에서 바이러스가 분리된다는 보고는 수직 전파가 가능하다는 이론이며, 닭에서 닭으로의 수평 전파는 매우 느려 같은 계사내에서도 90m를 전파시키는데 6주간이 걸린다고 한다. 이 바이러스는 전파력은 매우 느리나 일단 오염된 장소는 소독약품으로도 박멸하기가 상당히 힘든 것으로 알려져 있다.

3. 증상

산란계 자체는 별다른 변화는 없으나 산란율의 저하는 대부분 7% 정도이나 심한 경우에는 60%에 까지 이른다. 채식량은 오히려 활발하게 증가하는 경우도 있으나 5~10% 정도 채식량이 줄어드는 경우도 있어 일정하지 않은 것 같다.

질병 초기에는 연란, 파란, 난각의 착색 불량, 난각의 결이 거칠어지며 분필 가루를 썩은것 같은 석회알이 나타난다. 그리고 가끔 1~2주간에 걸쳐서 경증의 호흡기 증상과 물기가 많은 변이 나타난다. 변은 간혹 황갈

색의 거품섞인 변이 증가되며 증상이 경과된 후에는 녹색과 설사가 뒤따른다. 산란율이 심하게 떨어지는 경우에는 난각이 없는 난이 케이지 밑 계분중에 떨어져 있는 것을 볼 수 있다. 이는 칼슘의 흡수가 불량하여진 결과로 닭의 내부 장기가 산과다증으로 인한 결과라 할 수 있다. 이때의 간은 노란 색깔을 띄고 굳어 있으며 담낭은 위축되거나 커져있는데 담즙은 물과 같이 매우 적은 것을 볼 수 있다. 이 담즙의 양이 줄어들게 되므로 십이지장에서는 이상 세균의 증식으로 물기가 많고 거품이 많은 내용물을 볼 수 있으며 대장에서는 소화되지 않은 녹색의 장내용물을 관찰할 수 있다. 간의 지방변성과 담즙의 질과 양이 적어지므로 장 기능의 감퇴를 유발하여 영양소의 흡수를 나쁘게 만드는 결과를 초래하게 된다. 이 시기에 외국에서는 사료내 단백질 함량이 19~20%에 이르고 메치오닌, 라이신 씨스틴의 함량을 높인 결과 산란율의 저하없이 정상적인 산란율을 이루게 한다는 보고가 있다.

한편 가끔 폐사가 나타나는데 이는 대부분 수란관염, 난소염, 복막염의 증세로 알이 수란 관내에 뭉쳐있거나 복강내에 알이 떨어져 터져있는 경우를 볼 수 있다. 폐사율은 1개월 평균 1~2% 정도이나 폐사 없이 지나는 경우도 많다.

종계에서는 감염후 장기간 부화율이 10~15%로 저하됨과 아울러 부화후 2주령 정도 까지 병아리의 상태가 좋지않아 활력이 떨어져 폐사가 많이 남을 볼 수 있는데 이는 감염 종계의 소화관 내에서 영양소 흡수가 불량하여 계란내 영양소 결핍에 기인되는 현상일 것이다.

4. 예방

근본적인 예방 방법으로는 산란계 시기에 예방약 접종방법이나 효과가 절대적 이라고

할 수는 없다. 더욱이 현재 국내에서는 예방 약이 수입 또는 개발되어 있지 않은 상태이므로 일반적인 관리대책으로 예방책을 수립하는 수밖에 없다.

가) 정기적인 소독으로 병원균이 오염되지 않도록 한다. 특히 환우를 목적으로 노계의 매입, 노계상의 출입, 난좌의 유통에 각히 신경을 써야한다.

나) 양계장 주위에 오리 사육장이 있는가 주의하고 더욱이 오리를 양계장 내에 사육하는 일은 있어서는 안된다.

다) 발생위험 시기에는 어떠한 스트레스도 주어서는 안된다. 가령 타예방 주사도 이 기간에는 접종하지 않도록 프로그램을 짜야될 것이며, 이동, 사료변경, 부리자르기등을 피하여야 한다. 특히 갈색 계통의 닭이나 육용종계는 육성 시기에 과비에 신경을 써 지나친 제한급이로 영양소의 결핍 증상을 초래할 위험이 있으므로 기술적인 제한 급이로 영양소의 결핍 증세가 일어나지 않도록 주의하여야 한다.

라) 발생위험 시기에 사료의 단백질 함량을 18~19%로 높이며, 매치오닌, 라이신, 씨스틴의 용량도 높여 투여하며 항생제와 후라조리돈을 첨가하여 주는 것이 좋다.

5. 치료

일단 발병되었을 경우에는 근본적인 대책은 없으나 후유증으로 나타나는 여러가지 결함에 대한 대증적 요법이 이용될 수 있을 뿐이다.

가) 장내의 이상세균 증식을 억제하기 위하여 항생제와 후라조리돈을 회복될 때까지 첨가하여 주고 영양소 결핍을 보충하기 위하

여 비타민과 무기물질을 과량 투여하여 주는 것이 좋다.

나) 고농도의 단백질(19~20%) 사료를 급여하거나 그렇지 못할시에는 사료의 섭취량을 늘릴 수 있도록 하여야 하며 메치오닌, 라이신, 씨스틴의 용량을 높여 주어야 한다. 한편 간의 보호를 위해 콜린, 비타민B₁₂, 및 비타민E의 함량을 높여야 하며 연란방지 목적으로 칼슘 요구량의 30~50%를 패분으로 급여하여 주는 것이 좋다. 특히 종계의 경우 부화율과 초생추의 생존율을 유지하기 위하여 영양소의 과량 투여를 주저하지 말아야 한다.

다) 간혹 보이는 호흡기 증상을 치료할 목적으로 치료제를 주사함으로서 스트레스를 받아 산란율의 급저하를 일으키는 일이 있으므로 EDS 시 발생하는 호흡기 증상의 치료는 경구 투여제가 권장되어야 할 것이다.

라) 난관염으로 인한 폐사를 최소화시키기 위하여 2일간 에스트라디올 벤조에이트(Estradiol Benzoate)를 물 1ℓ 당 1g 씩 희석하여 투여하고 병증상이 심한 경우에는 10~14일후 반복 치료가 권장되고 있다.

그러나 EDS'76이 현재 국내에 만연되고 있는 질병은 아니며 더욱이 전파력이 강한 질병도 아니기 때문에 산란저하 현상을 보인다고 EDS 라고 단정지으려는 양계가가 있어서는 곤란할 것이다. 뉴캐슬병, 전염성 기관지염, 전염성 뇌척수염, 코라이자와 마이코프라스마병의 합병증, 영양문제, 사양관리면의 문제점 등과의 감별이 필요하므로 천문수의사나 연구기관의 의뢰하여 정확한 진단이 우선되어야 할 것이다.