

농장에서의 조류인플루엔자 대응 방안



유 종 철 네오바이오 대표 /수의사

가금티푸스 경우는 생균사균 백신이 공급되면서 어느 정도 중요성과 인식의 전환이 되고 있으나 조류 인플루엔자의 경우는 올 겨울에 어떤 양상으로 변화되어 다가 올 지는 아무도 모른다. 최근 들어 코피 아난 유엔 사무총장까지 나서 조류인플루엔자를 당면한 세계의 '화두'라며 각국이 재앙을 막기 위해 힘을 모을 것을 촉구하였다.

민약에 흑자들이 염려하는 방향으로 강독형이 발병한다면 어떤 변화가 일어날까? 특히 육계산업(인티계열사)에게는 치명적인 결과를 가져올지도 모른다. 물론 산란계도 마찬가지 결과 이지만...

1. 서론

-조류인플루엔자 발생 현황-

국내 저병원성 조류인플루엔자의 공식 확인은 1996년 경기도 화성지방의 육용종계에서 처음 확인되었고 혈청형이 H9N2로 확인된 것을 필두로 전북 김제, 익산, 경기 북부, 경북 영주, 김천 칠곡, 경기 이천 등 전국 어느 지역에서건 발생이 되고 있고 2003년 이후 전 세계적으로 고병원성 조류인플루엔자가 베트남을 비롯하여 최근에는 루마니아, 콜롬비아, 터키 등 전 세계적으로 광범위하게 퍼져나가고 있다.

2003년 이후 조류인플루엔자 발생국



〈그림1〉 세계 각국의 현황

현재의 필드에서는 약독 형이 여러 가지 형태로 임상증상을 나타내는데 대체로 산란계에서는 10~40%의 산란저하와 폐사율이 0~20%정도의 경과를 보이고 있다. 보통 산란 중에는 호흡기음이 들리고 사료 섭취량 감소와 심한 녹변, 행동의 둔화가

생기며 10일전 후로 약간의 치료가 가해지면 호흡기음은 지나간다. 그러나 다른 질병과의 감별 진단이 필요한 것은 산란율의 급격한 감소이다. 참고로, 2주령이내에 산란율을 10%이상 감소시키는 상황은 많지 않다. 그리고 특이한 것은 산란회복기의 기형란(3~4%) 증가이다. 그런데 여기서 주의할 사항은 본인이 전국을 다니면서 부검을 한 결과 AI로 진단된 케이스에서 부검 소견의 불일치였다. 따라서 언제든지 변이가 가능하다는 조심스러운 우려감이 나온다. 특히 티푸스와의 복합 감염, IB 감염 후 2차 AI발생, 대장균증 등의 복합 감염도 많았다. 그리고 호전 약제로는 마늘 추출물인 갈릭제제와 신장, 간 동시작용 대사촉진제의 3~4일간 투여였다. 그리고 개인적인 생각으로는 현재 유일하게 양계 쪽으로 소개가 되어있는 해열, 진통 진해 거담작용과 기관지 확장 작용이 있는 “아티픽스”의 증상 발현 기간에 투여하면 상당한 효과가 나올 것으로 사료된다. 그리고 현재의 필드 상황에서는 전국적인 확산이 우려되고 있다.

2. 농장 현장에서 검토 사항

1) 육계로의 전파 가능성

육계로 전파시 파키스탄의 경우 40~80%(3~5주령)의 폐사가 나왔다.

이는 우리 육계 농가와 계열화 사업의 막대한 피해를 초래할 가능성이 있다.

2) 공중보건학상의 문제로 비약 가능성→메스컴의 절대적 주의가 필요하다

우선 닭의 모래주머니(속칭 닭똥집)이건 오리 살코기건 익히거나 튀긴 통닭으로 먹으면 안전하다. 조류인플루엔자 바이러스는 열에 약해 섭씨 75℃에서 5분 이상 가열하면 모두 사라진다. 또 조류인플루엔자 바이러스는 끓는 물 온도에 해당되는 섭씨 100℃에서는 즉시 사멸한다. 그리고 조류인플루엔자는 호흡기를 통한 접촉이나 공기전염을 통해 감염될 수 있지만, 음식을 통해서만 전염되지 않는다. 세계적으로 닭오리고기를 먹고 사람이 감염된 사례는 지금까지 없었다. 달걀이나 오리알을 먹는 것도 문제가 안 된다. 조류인플루엔자에 걸린 닭은 아예 알을 낳지 못한다.

또한 설령 문제가 된다 하여도 조류인플루엔자가 발생하면 전파를 막기 위해 발생지역 반경 3km 이내에 있는 농장의 조류와 알은 모두 폐기 처분토록 하고 있다. 따라서 바이러스는 계란과는 전혀 관계없다. 따라서 우리 관계자들은 언론이 정확하게 보도 하도록 감시자 역할 및 정확한 정보를 제공해야 한다.

3) 강독형으로의 변이 가능성

특히 유럽연합(EU)은 터키에서 발생한 조류인플루엔자 바이러스가 인체에 치명적인 H5N1형으로 확인됨에 따라 역내 확산을 막기 위한 방역 대책에 비상을 걸었다. 마르코스 키프리아누 EU 보건소비자보호 담당 집행위원은 10월13일 “터키에서 발견된 조류인플루엔자 바이러스는 고(高) 병원성인 H5N1으로 드러났다.”며 “이는 터키 조류인플루엔자가 최근 러시아와 몽골, 중국 등에서 발병한 조류인플루엔자 바이러스와 직접적 관계가 있음을 보여준다.”고 말했다. 이 같은 발표는 H5N1 조류인플루엔자가 이미 유럽 접경 지역에 도달했음을 의미하는 것으로 마침내 유럽에서도 조류인플루엔자 주의 및 예방에 비상이 걸린 셈이다. EU 집행위는 회원국 정부에 대해 시민들에게 예방 접종을 실시하는 한편 항바이러스 약품을 비축하기로 하고 이를 위해 10억 유로의 기금을 조성하기로 했다.

4) 진단 인력의 부족으로 오진으로 인한 사후관리 부족→출하→인근 농장 전파확산 가능성

닭 전문 수의사 양성 및 시, 군별 공수의사 지정시 양계, 양돈 전문의 별도 지정하여 방역 관리 필요성 대두, 현재에는 공수의사가 대부분 대가축에 편중되어 있고 특히 양계쪽은 개업 수의사 조차도 꺼리는 축종으로 별도의 방역 체계가 필요해 보인다. 본인이 각 지역을 다니면서 필드에서 축주분들과 상담을 하다 보면 양계 전문 수의사들이 개업을 한 지역의 축주들의 방역관리 수준과 그렇지 못한 지역과의 차이는 생산성이나 관리적인 측면, 질병에 대한 백신의 선택과 투여 방법이 월등하게 우수하게 나타났으며 더욱이 항균제의 선택도 과용이나 오용의 횟수가 거의 없었다. 특히 일반적으로 축주 스스로 구입하여 사용하는 약제의 체중 kg당 필요한 mg을 몰았을 때 거의 대부분은 답변을 못했다. 그 약제가 현재 사용 중인 약제임에도 불구하고, 단지 축주는 하루는 42,000수 계군에 하루는 10병, 하루는 5병, 닭이 좀 이상하면 2~3병 이런식으로 항균제를 단지 필요에 따라 구입 투여 할 뿐 이었다. 이 축주가 사용하는 항균제는 다름이 아니라 엔로제제였다. 이 농장의 항생제 감수성 결과는 엔로제제는 거의 감수성 결과에서 나오지 않았다. 이 농장의 주요 질병은 가금 티푸스였는데 결국은 42주령에서 도태를 하였다.

살모넬라의 특성상 약제는 특히 필요한 양이 최소 5~7일 이상 (7일 권장)이 정확한 양이 투여되어야 한다. 10%짜리 엔로의 경우 500ml한병이 산란계 2,500수(환우 전후 2,000수)정도로 간이 계산하면 된다. 절대 5,000수 기준이 아니라는 것이다. 그리고 사료에 과농도를 희석 투여하여 1~2시간 만에 투여하는 것 보다는 비울 투약기나 음수로 12시간 정도 투여하는 것이 좋다.

3. 전파 방법

비말, 공기, 물 등에 의하여 전파 가능하고 특히 농장에서는 주의해야 할 것은 분변에 의한 직접 전파로 사람의 발, 사료차, 기구, 장비, 계란의 표면에 분변(분변 1gm 백만수 감염가능)이 묻어 전파하는 것에 조심해야 한다. 그리고 요즘 세계보

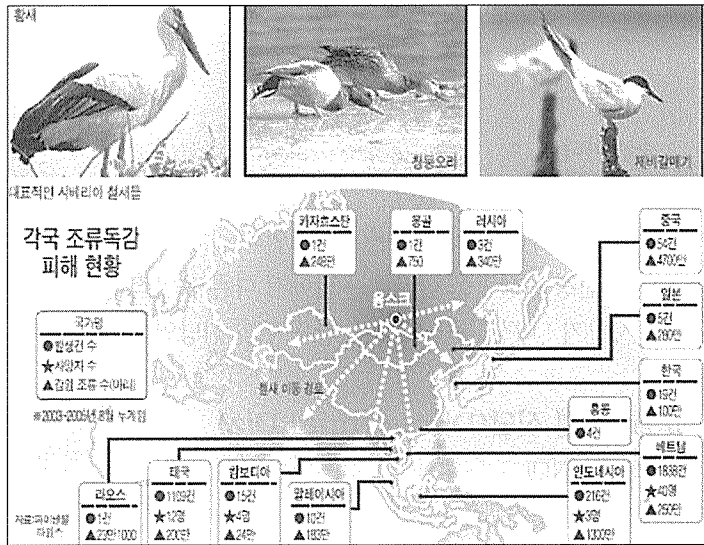
건기구(WHO)와 농림부 등이 철새가 국내유입의 원흉으로 보고 있는데 이것을 뒷받침하는 근거는 크게 2가지다. 북방지역 철새 이동경로상에 있는 러시아와 카자흐스탄, 몽골에서 지난 7~8월 잇따라 조류인플루엔자가 발생했다는 점과, 역시 지난여름 철새들이 거쳐간 베트남에서 조류인플루엔자가 발생하고 있다는 것 등이 그것이다. 따라서 국내에도 그림4에서와 같이 철새들이 해마다 늘고 있으며 철새와 인한 전파를 염두에 두고 예방조치를 준비해야 한다.

4. 진 단

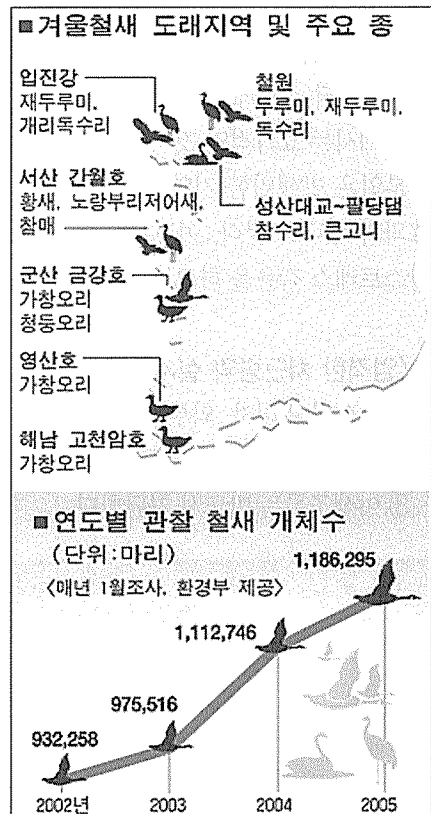
초기에는 거의 부검 소견으로는 진단이 불가능하며 결막염, 기관의 출혈과 거품이 섞인 타액, 종종 선위의 출혈소견, 요산 침착증, 비늘이나 다리의 적자색변이 대장균의 2차 감염 소견으로 간포막염, 심낭염 등을 발견한다. 정확한 진단은 혈청과 폐계를 수의과학 연구소로 보내어 실험실 진단을 한다.

1) 부검 소견

- 감염초기에는 무 부검소견이다.
- 기관에 약한 출혈 및 거품성 기관지 타액이 발견된다.
- 북강내 요산 침착증이 보인다. 필드에서는 가장 중요한



〈그림2〉 철새와 연관시킨 세계각국의 피해 현황



〈그림3〉 국내 철새 도래지와 개체수 증가 현황

소견이다.

- 선위의 출혈 소견이 있다.
- 벼슬이나 다리에 적자색 변이가 보인다
- 단지 신경 증상을 나타내는 닭에서 다른 육안적 병변은 존재하지 않을 수 있다
- 폐사말기 : 대장균증, 복막염, 간포막염, 심낭염 발견된다

2) AI 감별 진단(Differential Diz)

- 뉴케슬 (ND)
- 전염성 후두기관염 (ILT)
- 전염성 기관지염 (IB)
- 마이코 플라즈마병(CRD,CCRD)
- 살모넬라 감염증
- 다른 조류 Paramyxovirus 감염과는 감별진단이 필요하다.

3) AI 예방 (Prevention)

현재까지는 인플루엔자의 특성상 백신의 효능은 만족스럽지 못한 관계로 차단 방역과 정기적인 소독, 닭 스트레스의 억제만이 가장 좋은 예방법이다. 특히 야생조류의 출입 통제가 한수 이북 지역에서는 효과적일 것이다.

본인은 발생위험 지역이라면 여기에 14일단위로 5일간 비타민 갈릭제제(세큐리틀)의 투여가 효과가 있다고 본다. 이것은 호흡 점막의 상피세포의 재생을 돕고 면역작용을 상승시키며 기타 항스트레스 작용을 하므로 호흡기 질병의 예방에 상당한 효과가 있을 것으로 사려된다.

<엄격한 차단방역 실시>

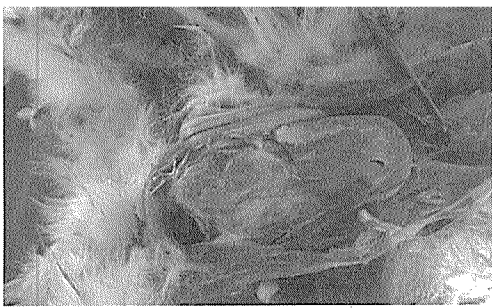
- 1) 농장내 관리자, 외부인 및 차량에 대한 엄격한 출입 통제가 필요하다.
- 2) 농장내부 위생 상태에 만전을 기한다->폐사계 처리 신속히 해야 한다.
- 3) 야생조류는 반드시 차단한다.



<그림4> 조류인플루엔자에 의한 신경 증상



<그림5> 조류인플루엔자에 의한 폐사



〈그림6〉 조류인플루엔자에 의한 요산 침착

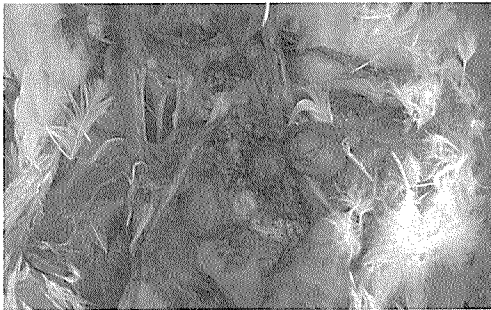


〈그림7〉 조류인플루엔자에 의한 비늘 청색증

외국 사독백신 개발중이고 사용중이나 바이러스의 특징상 예방백신 효과는 아직까지는 부정적이다. 우리나라도 2006년에 사용할 계획이다.

4) AI 치료 (Treatment)

- 현재의 치료법은 약독형이고 개선 목적에 한한다.
- 스트레스 억제 목적으로 양계용 링거제 투여 마늘 추출물인 갈릭제제와 간, 신장 동시 작용하는 대사촉진제를 5일간 투여한다.
- 2차세균 감염 예방을 위하여 항균제 투여도 고려한다.



〈그림8〉 조류인플루엔자감염 후 2차감염에 의한 복막염 소견

만일 호흡기 증상과 닭이 침울하다면 진해거담, 해열, 진통, 기관지 확장제인 “아티픽스”를 증상이 호전 될 때까지 투여한다. 보통 5일간 투여면 충분하다. 그러나 강독형으로 의심되면 범종 1종 전염병으로 정기 혈청 검사시 양성 판정시 신고와 도태가 최선의 방법이다.

5. 결 론

- 농가마다 차단방역의 매일 새롭게 점검-

조류인플루엔자는 질병에 대한 심각성이 대단하다. 이종욱 세계보건기구(WHO) 사무총장은 “조류인플루엔자는 사스보다 더 큰 피해를 줄 것”이라고 경고도 최근에 했다. 미국, 태국 보건장관과 국제기구 대표들이 참가한 가운데 방콕에서 열린 국제 조류인플루엔자대처 파트너십(IPAPT) 회의에서 이 총장은 “모든 국가는 조류인플루엔자를 자신의 문제로 인식해야 한다.”면서 H5N1 조류인플루엔자 바이러스 변이를 막기 위한 총체적인 감시, 조기경보 및 예방 조치가 필요하다고 촉구도 했다. 만약에 어쩔 수 없는 재해라면 받아들여야 하겠지만 막을 수 있는 인재라면 우리는 반드시 올바르게 대처하여 이 난국을 슬기롭게 극복해야 하겠다. 아무튼 다시 시작하는 마음으로 이제는 새롭게 하자. 우선 오늘부터 새롭게 이것만은 하자.

1. 각 동마다 발판 소독조, 철새 유입 가능성이 있는 통로를 없애자.
2. 외부인 출입 통제 및 반드시 농장 입구부터 모든 반입되는 차량 및 사람 소독을 실시하자!
3. 소독약제의 정확한 투여 용법 용량을 살펴보자!
4. 우리 농장의 차단 방역 정도를 매일 살펴보자! **양계**