

가금위생

오 경 록

남덕에스피에프 대표/이학박사



1. 살모넬라균의 생태와 질병 예방 대책

살모넬라균은 자연계에 넓게 분포되어 있는 세균으로 건강한 동물의 소화장기내에 존재하기도 한다. 일본에서 사람의 살모넬라균 감염증의 대부분은 본 균에 오염된 식품을 섭취하여 발생하는 식중독이다.

일반적으로 소화기 증상이 정상으로 회복되어도 장기간 보균하는 것으로 알려져 양호시설에서의 발생시에는 2차 감염의 방지가 중요하다. 1980년대 후반부터 식중독의 원인이 되는 살모넬라균 가운데 SE(살모넬라 엔트리티디스)가 반수 이상을 차지하고있고, 원인식품의 대부분은 계란이나 그 가공식품이 되고있다. 이렇게 SE가 계란을 매개로한 살모넬라균 식중독의 원인의 대부분을 차지하고 있는 경향은 유럽, 미국 여러국가에서도 동일한 형태이다.

본 원고에서는 산란계 농장에서 살모넬라균의 생태와 계란이 오염되었을때 본 균의 동태에 대해서 실험성적을 소개한 것이다.

살모넬라균이 계란내에 침입하는 경로로서는 난각의 통과와 본 균에 감염되어있는 산란계의 수란관내에서 이미 계란내에 존재하는 경

우라 할 수 있다. 어느 경우에도 계란의 생산현장에서의 본 균의 존재가 계란의 오염에 관여하는 것이라 할 수 있다. 일반 산란계 농장의 협력으로 수년간 산란계사 사료, GP 센타, 계란등을 재료로하여 살모넬라균의 분리를 시도하였다. 2개동의 무창계사에 GP 센터가 함께있는 농장에서는 SE와 ST(살모넬라 티피뮤리엄)는 분리되지 않았고, S.Livingstone, S.Cerro, S.Infantis, S.Montevideo, S.Agona등 10여종 이상의 혈청형이 분리 되었다. 분리 균주의 펠투스힐트 겔 전기 영동법(PFGE)에 의한 염색체 DNA의 해석결과 동일 균주가 2동의 계사와 GP 센터에서의 세란후의 배수로부터 분리되고 있는 것과 동일 균주가 적어도 2년이상 분리되고 있는 것이 밝혀지게 되었다.

더욱이 절식에 의한 환우를 실시 하였을때 계사에서 살모넬라균의 분리빈도가 높아졌다. 계란의 살모넬라균 오염을 조사하는 것과 함께 사료가 오염원이었을 가능성을 검토하기 위하여 운반차량으로부터 직접 샘플을 채취하여 본 균의 분리를 시도 하였다.

그 결과 SE 이외에 S.Bareilly, S.Infantis, S.Livingstone 그리고 혈청형 구별 불능의 살모

넬라균이 계란과 사료에서 분리되었고, 양쪽에서 유래된 SE주의 일부는 염색체 DNA의 해석에 따라 유전학적으로 가까운 것으로 판명되었다. 한편, 산란계사에서 분리된 균주의 약제 감수성을 검토한 결과 서로 다른 혈청형간에 암피시린 내성 유전자의 전달이 관찰되었다. 그래서 특정의 혈청형에 한정하지 않고 SE를 포함한 모두의 살모넬라균을 생산현장으로부터 제거하는 것과 본균의 오염 상황을 항상 파악하는 것이 중요하다.

이상의 성적에서 일단 살모넬라균이 산란계사에 침입한 경우에 무창계사의 구조상 그 청정화가 곤란한 것과 오염원으로 사료의 관련을 볼 수 있는 것, 계사에 서식하는 설치류(쥐)나 곤충, 특히 계란 운반벨트, 또한 절식에 의한 환우방법이 오염을 확대하고 있는 것이 밝혀졌다. 계란이 본 균에 오염될 위험성을 높이는 절식에 의한 환우방법은 피해야한다는 의견이 동물복지의 관점에서 유럽이나 미국에서 제안되고 있다. 그러나 계란을 안정적, 경제적으로 공급하기 위해서는 본 환우처리방법을 즉시 정지하는 것은 곤란하고, 절식에 의하지 않으면서 산란기간을 가능한 연장하는 사양방법을 고려하여야 한다. (JSPD, 2005.10).

2. 이라크에서의 조류인플루엔자

이라크에서 처음으로 H5N1형 조류인플루엔자의 감염증상을 보이는 사람에서의 검사재료를 영국에 있는 WHO 협력연구시설에서 검사하였다. 환자는 이라크북부 거주 15세의 여아로 중증 호흡기질병으로 1월 17일에 사망하였고 검사에 의하면 인플루엔자의 감염이 확인되었다. 1월 27일에는 사망한 여아의 37세인 숙부와 호흡기질병으로 치료를 받고있는 54세의 여성에서 채취한 검사재료가 영국의 연구시설에 보내졌으나 아직 도

착되지 않았다. 이라크보건성의 요청에 따라 국제적 전문가로 구성된 WHO, FAO, OIE의 합동 조사팀이 이라크에 파견되었다. 역학자와 동물질병전문가로 이루어진 소규모 선발대는 북부 이라크의 상황을 신속하게 평가하였다. 치안의 문제로 조사팀은 내주초까지는 그 지역에 도착되지 못할 것으로 보인다. 현재 새롭게 2명이 H5N1형 감염이 의심되는 증상을 보이고 있어 치료하기 위하여 입원하고 있다. 보건당국 직원은 WHO 직원의 지원을 받아 집단발생에 대응하기위해 조사와 대중의 걱정을 해소하기 위해 긴급 상황실을 설치하였다. 이라크의 사람에서의 초기발병사례의 발견은 가금에서의 조류인플루엔자의 집단발생이 확인되지 않았음에도 불구하고 발생하였다. 이 증상이 발견된 것은 지역의 임상가가 조류인플루엔자의 임상적특징에 관한 지식이 많고 충분히 경계하였던 것을 보여주고 있다. 이는 아직 이라크북부, 또는 다른 지역에서의 조류인플루엔자 발생 정도에 관한 조사가 조속하게 필요하다는 것을 지적하고 있다. 수의학적 전문성을 보유한 조사팀의 구성원이 동물의 건강에 관한 문제를 평가하고 가금에서의 조류인플루엔자의 확산을 막기위한 노력에 관하여 정부를 지원하고 있다. 다른나라에서의 고병원성 H5N1형 인플루엔자의 가금에서의 집단발생 경험은 조기발견과 제어대책이 늦어진 경우에 이 바이러스가 얼마나 신속하게 가금 집단에 정착하고 광범위하게 확산되는가를 보여주고 있다. 북부 이라크에서는 가금의 살처분이 이루어지고 다수의 조류도 이미 모두 살처분 되었다. WHO가 이끄는 조사팀은 현재 이 지역의 9개국(아르메니아, 아제르바이잔, 이집트, 그루지아, 이란, 레바논, 몰도바, 시리아, 우크라이나)에서 현지 평가를 실시하고 있는중이다. (국립 감염증연구소 감염증정보센터 제공) (NK, 2006.3)