

가금위생



오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사

1. 캄피로박터균의 제어

캄피로박터균에 의한 식중독을 예방하는 방법으로서는 일반 세균성 식중독의 예방법과 같이 식품의 가열조리와 2차 오염 방지를 철저히 하는 이외의 유효한 수단은 없다. 캄피로박터균의 식중독의 예방법을 확립하기 위해서는 식품 중에 허용균수 등의 위험평가를 실시함과 동시에 생산단계부터 처리가공, 유통, 판매 소비에 이르는 전체 과정에서 본세균의 제어 방법을 확실하게 하는 것이 필요하다. 농장 단계에서의 제어 방법으로는 바이오시큐리티를 철저히 실행하는 것이 중요하다. 균의 정착을 저지하는 박테리옌이나 생균제 등의 개발이 되어 있지만 한번 오염된 농장에서 캄피로박터균을 제어하는 것은 매우 어렵다. 때문에 보균하고 있는 가축이나 가금이 식육 또는 도계처리장내에 반입되면 쉽게 다른 청정균에도 오염이 확산 되어 진다.

도계 처리장내에서의 오염 확대의 주된 요인으로는 생계의 수송 어리장내에서 분변에 의한 체표 오염이 일어나는 것. 도체가 서로 접촉하면서 처리되는 것. 소화장기 등의 내장 파손이 발생하기 쉬운 것. 피부가 붙어있는 것. 처리과정 전반에 걸쳐 대량의 물을 사용하는 것. 도체에 대해 차아염소산 등의 살균효과가 낮은 것. 절단가공 공장내에서 기구와 사람을 통한 교차오염이 용이하게

일어나는 것 등을 들 수 있다. 그래서 소, 돼지의 도축 처리 공정에서 실시하고 있는 미생물학적 위해 방지책이 그대로 실천되지 않는 것이 큰 장벽이 되고 있어 새로운 개념에 기초한 미생물 제어법의 개발이 요구되고 있다. 소에서는 소화장관내 뿐 아니라 담낭내에도 보균하고 있는 경우가 있어 담낭의 제거를 적절하게 실시하지 않으면 처리장내를 오염시키게 된다.

우리는 도계육의 새로운 미생물 제어법으로 마이크로거품 발생장치와 오존 발생장치를 연결하여 고농도 오존수를 만들고 더불어 계육에 초음파를 처리하면서 오존 살균을 하는 것으로 일반세균을 1/10~1/100로 감소시키는 것에 성공하였다. 더불어 실험적으로 계육에 부착된 캄피로박터균에 대해서도 같은 정도의 감소효과가 있는 것을 확인하게 되었다. (JSPD, 2008, 07)

2. 아시아 계통 H5N1바이러스에 대한 비둘기의 감수성과 전파성

187수의 어린비둘기와 큰 비둘기에 각각 비강내, 안내, 경구, 근육내 또는 정맥내에 분리유래가 다른 분리주 H5N1를 접종하였더니 접종 후 14~21일까지 이상은 보이지 않았다. HI항체는 음성 이었고 육안적, 조직학적 병변도 보이지 않았다. 또한 바이러스 분리실험시 접종비둘기에서 바

이러스가 증식된 증거는 없었다. 대조적으로 H5NI주를 접종한 닭은 모두 96시간 내에 폐사하였고 전형적인 간의변성괴사, 췌장의 괴사, 신장 세관내에서의 노산염의 침착, 심근, 심외막지방, 선위, 근위벽에서 출혈이 보였다. 접종비둘기와 동거시킨 닭에서는 임상증상이나 육안적 병변은 보이지 않았다. 바이러스 또는 HI항체도 음성이었다.

이에 따라 비둘기는 H5NI 조류인플루엔자바이러스 감염에 저항력을 보여줄 뿐만 아니라 바이러스도 배설하지 않아 닭에게 전파하지 않는 사실을 보여주었다. 대조적으로 감염시킨 닭과 동거시킨 8수의 SPF닭 중 7수가 고병원성 AI증상을 보이고 동거 후 6일에 폐사하였다.

이번 시험 결과에서 비둘기는 일령과 접종 경로에 관계없이 아시아 계통의 H5NI 고병원성 AI바이러스에 대하여 저항성을 보였고 바이러스의 전파 숙주가 아니라는 것을 확실하게 보여 주었다. Panigrahy(1996)등은 비둘기는 고병원성 H5NI와 H7N7, 저병원성 H5N2와 H7NI의 양쪽에 저항성이 있거나 매우 낮은 감수성을 보여주었다고 보고하였다.

최근의 연구에서는 면역억제 비둘기는 저병원성 H5N2와 H6NI 감염에 저항성이 있고, 바이러스를 전파하지 않는다는 것을 명확히 보고하였다. (Fang등, 2006) 한편 Klopffleisch 등(2006)은 비둘기에 비강내와 정맥내에 H5NI AI바이러스 감염실험에서 비둘기에 높은 감염율과 사망률을 보고하고 있다. 본 연구와 이들 연구의 차이는 바이러스 투여량과 사용한 바이러스 주의 차이일 것으로 생각한다.

본 연구에서는 중국에서 발생하여 분리된 아시아 계통 H5NI 고병원성 AI바이러스주를 5×10^4 EID₅₀ 접종하였으나 이들의 실험에서는 1회의 투여에 10^8 EID₅₀의 H5NI 고병원성 AI바이러스(A/chicken/Indonesia/2003)가 이용되었다. 그러나 AI바이러스 접종량이 많은 다른 연구에서도 접종비둘기의 65%와 이들 비둘기와 동거시킨 실험계는 건강한 상태이었다. 지금까지의 보고와 여러가지의 결과로부터 비둘기는 아시아계통 H5NI 조류인플루엔자바이러스에 대해서 비교적 저항성이 있고 바이러스를 만연시키는 전파숙주는 아니라고 결론지을 수 있다. (Avian pathol .36 . 2007)

3. 최근의 해외 및 일본에서 특정 가금질병 발생 상황

해외 및 일본에서 최근의 가금질병 발생 상황에 대해서 정확한 정보는 빈약하지만 과거 8년간에 가금질병 전문학술지에 보고된 질병사례보고와 여러가지 실제 경험한 사례에 대하여 소개한다. 닭아데노바이러스 감염에서는 심막수종증후군, 근위 궤양이 보이고 미지의 아데노바이러스 감염증에서는 선위염을 일으키는 것도 있었다. 세균감염에서는 엔테로 콕커스 감염증, 리스테리아 감염증등도 발생하고 있다.

유럽에서는 히스토모니아증의 발생이 주목을 끌고 있다. 도계검사 시에 보이는 병변으로는 대장균성 봉와직염, 척추만곡증, 녹색간의 발생 등이 보이고 있다. 종양질병으로는 백혈병 바이러스에 의한 산란계의 피하종양, 육계의 편평상피암 등의 발생도 보인다. (JSPD . 2008 .8) **양계**