

가금위생

오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사



1. 양계용 살모넬라2가 (SE+ST) 백신 접종계에서 O4군 혈청형, 살모넬라군에 대한 세균 배설 경감 효과

2003년에 보고된 살모넬라속균에 의한 식중독 사례의 원인 식품에서는 원인 식품으로 기재된 사례 64건중 계란과 관련된 식품이 40건, 닭고기가 관련된 식품이 6건으로 보고 되고 있다. 어느 과정에서 오염되었는지는 잘 모르지만 계란과 닭고기와 관련된 식품이 식중독의 원인이 된 사례가 가장 많았다. 원인을 추적하면 농장에서의 살모넬라군 오염의 가능성도 부정할 수 없다. 2004년 12월부터 2005년 3월까지 실시한 산란계 농장의 맹장변과 먼지 검사 재료로부터 살모넬라군을 분리한 조사에서는 204개의 조사 농장중 26.5%의 농장에서 살모넬라군이 검출 되었다. 분리된 살모넬라군의 O군 혈청형은 O7군이 가장 많은 34개 농장, 다음은 O4군 13개 농장, O8군 10개 농장, O18군 6개농장의 순이었다.

살모넬라 엔트리티디스(SE)가 속해있는 O9군이 분리된 농장은 1개 농장뿐이었다. 이는 그동안 양계장에서의 SE 대책이 효과를 보고 있는 것으로 생각한다. 그러나 식중독의 원인으로 상위를 차지하는 O4군 혈청형의 살모넬라군이

양계장에 광범위하게 존재하고 있는 것은 새로운 대책이 필요할 것이라고 본다. 일본에서의 닭 살모넬라 사균 백신은 금번 개발한 양계용 살모넬라2가 백신이 시판될 때까지는 5개사 6개 제품 (혼합백신 1개제품 포함) 모두가 SE에 대한 제품이었다. 이번 시험의 2가 백신은 SE와 살모넬라 티피뮤리움 (ST)에 대하여 세균 배설 경감 효과가 있고, SE에 대해서는 다른 SE 단독 백신과 동일한 효과가 인정되고 있다. 그러나 SE와 ST와는 O항원이 다른 O7군의 살모넬라 인판티스(ST)에 의한 공격 시험에서는 세균 배설 경감 효과가 인정되지 않았다.

O항원성이 다르게 되면 백신의 유효성에 떨어지는 것이라고 본다. 그래서 ST와 동일한 O항원을 보유한 O4군 혈청형 살모넬라 (살모넬라 하이델베르그 ; SH, 살모넬라 세인트폴 : SS, 살모넬라 야고나 : SA)에 의한 공격시험을 하였을 때 백신 접종 계군의 회수된 균수는 대조 계군과 비교하여 감소된 수치를 보여 각 O4군 혈청형 살모넬라군에 대한 백신의 세균 배설 경감 효과가 인정되었다. 이 결과로 보아 공격주와 백신주간에 동일한 O항원을 가지고 있으면 세균 배설 경감 효과가 있을 가능성이 높다고 보여진다. 또한 ST 공격시험에서는 5개

포인트(공격 1, 4, 7, 10 그리고 14일후)의 맹장 변 채취일중 4개 포인트에서 백신 접종 계군과 대조 계군의 회수된 균수에서 유의차가 인정되고 있다.

이번 시험에서는 SH, SS 그리고 SA에 대한 세균 배설 경감 효과는 5개 포인트의 맹장변 채취일 가운데 각각 4, 3 그리고 2 포인트에서 유의차가 인정되었고, 동일한 O4군에 속한 살모넬라균의 공격에서도 포인트수에 차이가 보였다. 이상으로 본 2가 백신이 O4군 혈청형 살모넬라균 (SH, SS, SA)에 대하여 세균 배설 경감 효과를 가지고 있는 것을 알 수 있었다.

(JSPD, 2006.4)

2. 닭의 조류 E형 간염 바이러스 감염증

사람 사이에서 1950년 중반부터 발전도상국에서 또한 1990년대의 후반부터는 선진국에서도 산발적으로 발생된 E형 감염 (황달, 구역질, 식욕부진, 복통, 구토를 동반한 심한 급성간염)을 일으키는 원인 바이러스의 유전자가 검출되어 그 염기배열이 결정되어진 것이 1990년대 초였다. 그후 전 세계에서 야생동물을 포함한 많은 동물 종류가 이 병원체 유전자 유래의 단백질에 대한 항체를 보유하고 있는 사실이 밝혀지게 되었고, 1990년대 말경에는 돼지에서도 E형 간염바이러스가 분리 동정되었다. 돼지의 바이러스는 사람의 바이러스와 매우 유사한 바이러스로 실험적으로도 사람 유래의 바이러스가 돼지에 감염되고 돼지 유래의 바이러스도 사람에게 가까운 원숭이에게 감염되는 것이 증명되었다. 지금까지 사람 이외에서 이 바이러스의 병원성 즉, 질병의 존재는 명확하게 밝혀지

지는 않았지만 포유동물에서 이 E형 간염 바이러스 감염증은 인수 공통 감염증으로 인식되고 있다. 포유류 유래의 E형 간염 바이러스의 역학적 사실, 특히 돼지와 사람과의 관계에 대해서 보고한 내용을 보면 일본의 돼지는 이 바이러스에 높은 감염 또는 감염 경력을 보이고 있어 돼지의 간이나 고기를 생(날것)으로 또는 충분히 하지 못한 가열로 요리해서 먹으면 E형 간염 바이러스에 감염되고 때로는 감염을 발병할 가능성도 충분하다고 보기 때문에 충분히 가열하여 요리하는 것이 좋다고 하였다.

한편 닭에서는 1980년대의 초기에 호주의 육용 종계군에서 1980년대의 중반부터는 북아메리카의 육용 그리고 산란 종계군의 사이에서 보인 감염성 질병(성계군에서 폐사수의 증가, 산란율의 저하를 표시하고 간과 비장의 종대를 보이는 질병으로 Big Liver and Spleen Disease = BLSD, ; 거대 간, 비장병 이나 Hepatitis-Splenomegaly Syndrome : HSS, ; 간염 거대비장 증후군)의 원인 바이러스의 유전자가 각각 1999년부터 2001년에 동정되었다. 그래서 바이러스 유전자 구조가 각각 사람과 돼지의 E형 간염 바이러스에 유사하고 항원적으로도 일부 공통성을 보이고 있기에 조류 E형 간염 바이러스(Avian Hepatitis E Virus = AHEV)라고 명명하였다. AHEV는 원숭이에게 감염성은 인정되지 않고 사람에게 감염할 가능성은 낮은 것으로 보이나 본래의 숙주인 닭에서는 병원성을 보이고 동일한 조류인 칠면조에서는 감염된 사실이 인정되고 있어 이 바이러스에 대한 공중 위생학적인 관점에서 더욱 연구가 있어야 할 것이다. (JSPD, 2006. 12)