

가금위생

오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사



1. SE 사독백신 접종종계 유래의 초생추에서 CE 제품의 SE 증식 억제 효과

시판 살모넬라 엔트리티디스(SE) 사독 오일 백신(SEOEV)과 SE 사독 알루미늄 겔 백신(SEKV) 접종 종계 유래의 초생추에 CE(경쟁적 배제)제품을 급여한 다음 5시간, 24시간, 48 시간에 그 초생추 계군에 SE 공격 시험을 실시하였다.

대조군으로는 CE 제품을 급여하지 않은 백신 접종 종계 유래의 초생추 계군, 백신 무접종 종계 유래의 초생추 계군에 CE 제품을 투여한 계군, CE 제품을 급여하지 않은 계군 모두 4개 시험군을 설계하고 이들 대조군에도 SE 공격을 실시하였다. SE 백신 접종 종계 유래의 초생추 계군에서 맹장 내용물로부터 SE 분리균수가 백신 무접종 종계 유래의 초생추 계군에 비하여 낮은 수치를 보이는 것을 이전 시험에서 보고하였고 이번 시험에서도 전반 시험과 동일한 결과를 보였다. 그러나 메스너 등은 살모넬라 티피뮤리움(ST) 사독 백신 접종 종계로부터 이행형체는 1일령추에서 ST의 경구 접종 감염에 대하여 저항성을 뚜렷하게 증강시키지 못한다고 보고하고 있다. 메스너 등이 시험에 이용한 균은 ST, 초생추는 육계, 접종한 백신도

다른점 등으로 본 시험자의 성적과 다른 결과를 보였다고 생각한다.

이번 시험에서 얻은 결과는 SE 백신을 종계에 접종함에 따라 백신 접종 종계 유래의 초생추 장관에서 SE 증식이 억제되는 것을 보여주고 있다. 그러나 SE 분리균수는 접종(공격) 균수를 상회하고 그 증식 억제 효과는 적어 실용적인 의미는 낮은 것이라고 생각한다. 간으로부터 SE 분리균수는 접종한 면역 증강제(오일 또는 알루미늄 겔)에 따라 다르고 SEOEV 접종 종계 유래 초생추 계군에서 백신 무접종 종계 유래 초생추 계군보다 뚜렷하게 낮은 수치를 보였으나 SEKV 접종 종계 유래의 초생추 계군에서 차이는 보이지 않았다. 이 결과는 산란계에 각각의 백신 접종후 SE 공격시험을 실시한 결과도 일치하였다.

CE 제품의 효과는 급여후 시간 경과에 따라서 큰 차이가 있었다. 스타브릭 등은 CE는 급여 6~8시간 후부터 효과가 보인다고 보고하고 있지만 이번 시험에서도 급여후 5시간의 성적에서는 대조계군에 비하여 SE 분리균수는 뚜렷하게 낮은 수치를 보인점과 SE 백신 접종 종계 유래의 초생추 계군과 동일한 결과를 얻었다. 그러나 급여후 48시간에서는 맹장에서의

정착 억제와 증식 억제 효과를 보였다. 또한 간에서의 SE 분리균수도 동일한 경향이었기에 CE 제품의 효과는 급여후 시간 경과에 영향을 받았다. SE 백신 접종 종계 유래 초생추에 CE 제품을 급여하면 24시간 이후 대조계군에 비하여 SE 분리균수는 log 3~4정도 낮고 그 균수는 대략 공격 균수에 유사하므로 꽤 증식이 억제되는 것이라고 생각한다. 그러나 CE 제품 급여 48시간후의 맹장내에서 SE 분리균수는 종계에 백신 접종 유무에 관계없이 동일한 정도였고 유의한 차이는 보이지 않았다.

이 성적은 초생추의 SE 대책으로 CE 제품의 이용성을 보충 설명하는 것으로 백신 접종에 의한 종계 유래의 초생추에서의 CE 제품 급여 효과가 증강되는것은 24시간 정도에 지나지 않는 것이라고 생각한다. 한편 종계에 SE 백신 접종은 혈청 반응에 의한 살모넬라 진단을 방해하고 사독 백신 접종에 의한 감염 방어 능력은 충분한 것이 아니기에 초생추의 SE 대책으로는 종계에 백신 접종만 아니라 종계장, 부화장의 위생관리 상태, 육추사의 철저한 소독, 구서 대책과 더불어 CE 제품의 급여등을 종합적으로 다루어야한다. (JSPD, 2006.10)

2. 닭 콕시디움증과 생 백신에 의한 대책

닭 콕시디움증은 아이메리아속 원충의 기생에 의한 닭의 장염을 주로 일으키는 질병이다. 장점막내에서 원충이 다량 증식하게 되면 점막이 물리적으로 파괴되어 영양과 수분의 흡수부족을 일으켜 숙주의 건강상태를 악화시킨다. 주로 임상증상은 혈변과 하리변의 배설이고 일시적인 원기 소실 정도에서 회복하는 경우도

많지만, 증상이 진행되면 많은 폐사를 유발한다. 본 증상은 육계와 종계 등의 평사 사육에서 주로 발생하고 육성율, 사료요구율, 그리고 산란율등의 생산 성적이 매우 악화되기 때문에 양계산업상 매우 중요시되고 있다. 콕시디움증의 감염은 환경중의 원충을 닭이 경구적으로 섭취하면서 성립된다. 감염된 닭은 다량의 원충을 분변중에 배설하고 새로운 감염원이 되기 때문에 계군내에서 감염은 단기간에 연쇄적으로 진행된다. 이러한 감염기전 때문에 본증은 분변과 접촉할 수밖에 없는 평사사육의 닭에서 많은 문제가 되지만 케이지 사육 닭에서도 특히 직립 다단식 케이지와 같은 사육형태에서도 본증의 발생이 산발하고 있다. 이것은 각 단의 사이에 설치된 계분 벨트에 부착된 원충이 감염원이 되기 때문이라고 본다.

현재까지 닭에 기생하는 종류로서는 9종류의 아이메리아속 원충이 보고되고 있다. 그 가운데 감염피해가 문제되는 것은 아이메리아 아서브리나, 아이메리아 부르네티, 아이메리아 맥시마, 아이메리아 네카트릭스, 아이메리아 테넬라의 5종류가 주로 문제이다. 그중 아이메리아 아서브리나, 아이메리아 맥시마와 아이메리아 테넬라 3종류는 어린 육성시기에 문제가 되기 쉽고, 사육밀도가 높고, 사육기간이 짧은 육용계에서 심한 경제적 피해를 준다. 중추 이후에 발생이 많은 것은 아이메리아 브루네티와 아이메리아 네카트릭스 2종류이고 종계등의 장기 사육계에서 때때로 문제가 된다. 아이메리아 네카트릭스에 의한 급성 소장 콕시디움증은 성계기에 발생할때는 심한 피해를 주기 때문에 예전부터 무서운 질병의 하나였다.