學術發表 演題 및 抄錄

第 三 部 : 疫學, 解剖

(18~23 演題, 14:30~15:40)

座長 安 東 元 博士

(慶南本所)

進行 梁 弘 之

(全北道廳)

18. 강원 남부지역 산란계 및 육계의 전염성 F 낭병에 관한 역학 조사

최문희, 이시창, 박원헌, 김지태
김남선, 권종규, 이유섭
강원도가축위생시험소남부지소

관내 양계장의 IBD항체분포 조사로 감보로병의 방역 프로그램작성과 면역기관 형태 변화의 수량적 표현으로 감보로병의 진단을 위한 기초자료로 활용코자 '95. 3~12월 육계 및 산란계의 전염성 F 낭병에 대한 역학조사를 위한 공시 재료로 관내 도계장에서 2계군 40수, 양계장 3농가 50수, 총 90수 혈청을 실험대상으로 선정하여 닭에 대한 IBD항체 분포 및 면역 기관 형태 조사 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 도계의 AGP 검사결과 70%(42일령), 40%(45일령)가 양성이였으며, ELISA항체 역가는 1859(42일령), 1425(45일령)로 항체 형성 수준이 저조하였으며 B/B ratio가 낮게 나타났으며 BS는 거의 변화가 없었다.

2. 어린일령(2, 5일령) 육계의 모체이행항체수준이 불완전하였으며 B/B ratio는 매우 낮아졌으며, S/B ratio, BS는 거의 변화가 없었다.

3. 산란계의 AGP 검사결과 100%(8일령, 86일령), 70%(40일령)가 양성이였으며, ELISA 항체 역가는 2293(8일령), 1186(40일령), 3336(86일령)으로 8일령, 86일령 항체수준은 상당히 높게 나타났으나 40일령은 저조하였으며, B/B ratio는 전체 계군에서 낮아졌으며 7일령의 S/B ratio는 증가, BS는 거의 변화가 없었다.

19. 경기도에서 발생하는 유우 부루셀라병에 관한 연구

Ⅰ. 감염우의 역학조사 및 분리균의 특성에 관하여

심항섭, 고태오, 유성종, 우종태
박병옥, 김성렬, 박유순
경기도가축위생시험소

경기도에서 1991년이후 부루셀라병의 발생이 계속 증가되고 있어 부루셀라병 발생상황과 발생요인에 대한 역학조사 및 분리균의 특성에 대해 조사 하고자 1989년 부터 1995년사이 부루셀라양성우로 검색된 소에 대해 발생특성을 조사하고, 분리균의 특성을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 경기도지역의 부루셀라병 양성우는 '89년 3두, '90년 7두, '91년 52두, '92년 24두, '93년 159두, '94년 197두, '95년 131두가 발생하여 총 573

두의 양성우가 검색 되었다.

2. 지역별로 31개 시군 중 14개시군에서 부루셀라양성우가 발생하였으며, 동부지역(이천, 여주, 광주 등)에서 370두(64.6%), 남부지역(안성, 평택등)153두(26.7%)로 경기 동, 남부 지역에서 발생이 많았으며, 서부지역(고양, 파주, 김포등)에서 4두(0.7%)로 발생이 가장 적었다.

3. 부루셀라양성우 573두의 시험관응집반응항체가 분포는 400배이상에서 326두(56.9%), 200배에서 116두(20.2%), 100배에서 131두(22.9%)인 것으로 나타났다.

4. 부루셀라양성우의 연령별분포는 3세가 221두(38.6%), 2세가 20.8%(119), 4세가 90두(15.7%), 5세가 72두(12.6%), 6세가 44두(7.7%), 1세이하가 27두(4.7%)의 순으로 발생하였다.

5. 양성발생농가에 대해 양성발생횟수를 조사한 결과 1회만 발생한 경우는 67.3%, 2회이상 발생한 농가는 32.7%인 것으로 나타났으며, 양성우 573두 중 271두(47.3%)가 양성농가에서 재발생하였다.

6. 재발생기간은 조사한 결과 1개월이내가 271두중 136두(50.2%), 4개월이내가 52두(19.2%), 6월이내가 20두(7.4%), 1년이내 41두(15.1%), 2년이내가 19두(7%), 3년이내 3두(1.1%)인 것으로 나타났다.

7. 분리균주 38주중 항체가 400배 양성우에서 31주, 300배에서 7주를 분리하였으며, 항체가 100배에서는 균이 분리되지 않았다. 또한 장기별로는 상유방임파절에서 24주, 유즙에서 13주, 비장에서 1주를 분리하였다.

8. 분리주 38주에 대해 생화학시험을 실시한 결과 모든 분리균주가 *Brucella abortus biotype* 1인 것으로 확인 되었다.

20. 경기 서부지역의 소 Ibaraki병 중화 항체가 분포조사

이우종, 고신일, 최영래, 강영배*, 최강석*
경기도가축위생시험소, 수의과학연구소*

경기 서부지방의 유우를 대상으로 소 이바라기병 중화항체가 분포조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. '95년 8월 부터 '96년 3월까지 318두를 채혈하여 소 이바라기병의 혈청 항체가 분포 조사결과 218두가 양성으로 68.6%의 양성율을 보였다.

2. 지역별 소 이바라기병의 항체 양성율은 고양시 60.5%, 파주시 75.2%, 기포군 66.1%로 파주시가 높은 항체가를 유지하였으며 평균 항체가는 고양시 53, 파주시 59, 김포군 30으로 파주시가 가장 높았다.

3. 모기 활동 시기의 양성율(8월~11월)은 4%를 유지하였으며, 평균항체가는 60을 나타내었다.

4. 모기 활동시기 후(3월)에는 58.6%를 나타내었으며 평균항체가는 22를 나타내었다.

5. 연령별 소 이바라기병의 항체 양성율은 2세이하 27.5%, 3~5세 72.2%. 6세이상 80.8%로 연령이 증가할수록 항체 양성율이 높았다.

6. 이바라기병과 불루텅병의 교차반응을 조사하기 위해 ELISA, AGID검사결과, ELISA, AGID검사는 모두음성으로 교차반응은 보이지 않았다.

21. 경기동부지역의 돼지오제스키병 발생역학조사

차현성, 고태오, 이규현, 조중현
경기도가축위생시험소 동부지소

최근 경기동부지역에서 돼지 오제스키병이 집중적으로 발생한 바 집단 양돈단지를 대상으로 발생원인 및 전파경로등 역학조사와 오제스키 백신접종효과를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 경기도 이천시 여주군의 양돈 밀집사육단지의 31개 농장 1005두가 혈청검사 결과 양성으로 판정되었으며, 주요 임상증상은 포유자돈의 급격한 폐사와 모돈의 불임과 유산이 약간 증가하는 등 전형적인 발생 양상을 보였다.

2. 오제스키병 유입경로는 발생지역의 무허가 종돈장에서 구입한 종돈이 주요 원인이었고, 돼지 전염성위장염을 예방하기 위한 목적으로 모돈에 대한 인공감염을 시도하여 급속히 전파되었다.

3. 3개 농장에 대한 오제스키 백신 접종 결과, 접종 2개월 이후 자돈의 폐사율이 25%이상 감소되었으며 평균 이유두수와 모돈의 분만율이 증가하였다.

4. 야외 감염 항체 양성율은 백신접종 이전에는 모돈이 평균 95%이상 자돈이 85%이상으로 매우 높았으나, 백신접종 3개월 후 출하돈에 대한 항체검사 결과 30%이하로 감소되었으며, 5개월 이후에는 전두수 음전되었다. 본 조사 결과 오제스키병 백신의 야외접종이 방역대책에 유효함을 알 수 있었다.

22. 경북지방 추백리 양성계의 균분리 및 혈청역가 추이

김영환, 김경희, 우용구, 장영술, 조민희, 김수웅
경상북도가축위생시험소남부지소

1995년 6월부터 1996년 2월까지 4개의 양계장에서 추백리 양성인 150일령 이상된 산란계 18수 시험소에서 사육하면서 추백리에 대한 제반 실험을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 추백리 양성계18수에대해 1~2주간격으로 29회에 걸쳐 총 433건의 rectal swab에서 *Salmonella pullorum*은 전혀 분리 되지않았다.

2. 추백리 양성계에서 폐사한 7수중 2수의 수란관에서 *Salmonella pullorum*이 분리(분리율 28.6%)되었다.

3. 추백리 양성계 18수에서 생산된 계란 25개에서 *Salmonella pullorum*이 전혀 분리 되지 않았다.

4. 분리된 2수의 *Salmonella pullorum*에 대한 항균제 감수성 시험에서 GM, AM, SXT, CZ, K, F/M, ENR, C, AN, N, NN, LIN+SP, CF, TE, PB의 순으로 감수성이 좋았고 CB, CFP, CL, S, P, XNL은 중등도의 감수성을 나타냈으며, CC, DP, E, L, OX, TLA, TyLO는 저항성을 나타내었다.

5. Microplate법으로 추백리 항체역가를 측정한 결과 평균 역가가 2.86에서 9.18까지 다양하게 나타났고 전체 평균은 4.88이었으며, 약 7개월동안 추백리 항체역가는 큰 변화가 없었다.

6. Furazolidone을 75일 동안 투여한 개체에서 투여전은 평균 항체가가 4.25이었고 투여후 평균 항체가는 4.21로 큰 변화는 없었다.

23. 한국재래산양의 태아 및 신생아의 폐 발달에 관하여

서득록, 이국천, 이순선, 김종섭*
경남가축위생시험소 북부지소
경상대학교수의과대학*

한국 재래산양의 태아와 신생아의 폐 발달과정을 알아보기 위해 임신 60, 90, 120일령 태아와 신생아의 폐를 광학현미경적, 주사 및 투과전자

현미경적으로 관찰하였던 바 아래와 같은 결론을 얻었다.

육안적 관찰 : 임신 60일령 태아 폐는 이미 6개의 엽, 즉 왼쪽폐에 앞쪽엽, 뒤쪽엽이, 오른쪽 폐에 앞쪽엽, 뒤쪽엽, 중간엽, 덧엽이 형성되어 있었다.

광학현미경적 관찰 : 임신 60일령 태아 폐에서 소기관지벽에는 평활근이 출현하였으며 샘과 같은 원시세기관지가 성근 간질조직내에 존재하였다. 임신 90일령 태아 폐에서는 성근 간질조직은 치밀한 실질조직으로 대치되고 세기관지벽에는 연골판이 출현하였고, 발달된 혈관, 점막밑샘, 평활근이 관찰되었다. 임신 120일령 태아 폐에서 실질은 폐포망을 형성하고 세기관지벽에는 혈관, 점막밑샘, 평활근이, 기관지벽에는 연골판이 발달되어 있었다. 신생아의 폐는 성체의 폐와 유사하였고 기관지벽에는 잘 발달된 연골판이 관찰되었다.

주사전자현미경적 관찰 : 임신 60일령의 태아 폐에서는 소관(tubule)을 덮고 있는 상피세포는 원주상피와 입방상피로 되어있었고 큰 기도를 덮고 있는 상피세포는 주로 섬모상피였으며 간혹 낮은 미세융모를 갖는 상피세포는 출현하였다. 임신 90일령 태아에서 관(canal)을 덮고있는 상피세포는 입방상피였으며 세기관지를 덮고있는 상피세포는 섬모상피세포와 세기관지세포로 구성되었다. 임신 120일령의 태아 폐에서는 폐포능과 인접한 벽에 의해 폐포가 형성되며 호흡성세기관지를 덮고있는 상피세포는 섬모상피세포와 세기관지세포로 되어있었다. 신생아의 태아 폐에서 폐포벽의 상피세포는 주로 호흡상피세포로 이루어져 있었고 소수의 큰폐포상피세포가 함께 출현하고 있었다.

투과전자현미경적 관찰 : 임신 60일의 태아 폐에서 소관(tubule)을 덮고있는 상피세포는 인접한 세포와 폐쇄띠(tight junction)을 이루고 있었으며 세포내 소기관은 거의 없고 많은 당원과립을 함유하고 있었다. 임신 90일령 태아 폐에서는 관(canal)을 덮고있는 상피세포는 입방상피세포였고 세기관지의 상피세포는 섬모상피세포와 세기관지세포로 구성되어 있었다. 임신 120일령 태아 폐에서 폐포벽의 상피세포는 다수의 호흡상피세포와 소수의 큰폐포세포로 덮여있었고 세기관지를 구성하는 상피세포인 섬모상피세포와 세기관지세포가 명확하게 구별되었다. 신생아의 폐에서 호흡상피세포는 전체적으로 편평하였으며 얇고 확장된 세포질을 갖고 있는 반면,

큰폐포세포는 표면에 미세융모와 세포질내 osmiophilic lamellar inclusion body를 갖고있는 것이 특징적으로 관찰되었다.

이상과 같은 실험결과를 종합해 볼 때, 한국재래산양의 태아 폐는 임신초기에서 서서히 발달하다가 임신 후기인 120일 이후에 급속히 발달함을 알 수 있었다.