

12. 경북북부지역 젖소 유방염 우유 및 각종 동물로부터 분리한 *staphylococcus aureus*의 항균제 내성과 MRSA검출에 관한 연구

김신 · 오유미 · 김상윤 · 우용구* · 권헌일

경상북도가축위생시험소 북부지소, 국립수의과학검역원 조류질병과*

경북북부지역 가축으로부터 분리된 *S aureus* 149균주에 대한 항균제 내성양상과 MRSA의 존재 여부를 파악하고자 본 연구를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 유방염 우유에서 80균주가 분리되었고, penicillin 60%(48/80), ampicillin 60%(48/80)로 높은 내성을 나타냈고, gentamicin 19%(15/80), tetracycline 6%(5/80), lincomycin 6%(5/80)순으로 내성이 나타났고, 41%(33/80)가 사용된 모든 항균제에 감수성을 보였으며, 다제내성 유형은 2제내성형에서 10제내성형까지 나타냈다.

2. 닭에서 36균주가 분리되었고, tetracycline 72%(26/36), penicillin, ampicillin 58%(21/36), streptomycin 42%(15/36), lincomycin 31%(11/36), norfloxacin 25%(9/36), gentamicin 22%(8/36)순으로 내성을 나타냈으며, 다제내성은 2제내성형에서 6제내성형까지 나타났다.

3. 소에서 17균주가 분리되었고, penicillin, ampicillin에 분리균주 모두가 내성을 나타냈고, lincomycin 88%(15/17), tetracycline 76%(13/17)순으로 내성을 나타내었다.

4. penicillin과 ampicillin에 내성을 나타낸 *S aureus* 100균주에 대한 β -lactamase 산생시험 결과 100%가 양성이었다.

5. 유방염 우유에서 분리된 80균주 중 2균주(2.5%)의 MRSA가 분리되었다.

13. *Listeria monocytogenes*에 의한 젖소의 유방염

고바라다 · 김용환 · 배성열 · 김철희

광주광역시보건환경연구원 가축위생연구부

*Listeria monocytogenes*는 사람 및 동물에서 수막염과 뇌염증상을 일으킬 수 있는 인수공통질병의 원인체로서 식물, 토양, 지표수에 널리 산재해 있으며, 사람과 동물의 분변에 존재하고 있다. 많은 나라에서 이 균이 산재해 있는 것으로 알려져 있으나 젖소에서 유방염을 일으킨 원인체로서 분리한 보고는 매우 희소한 형편이며 국내에서 *L monocytogenes*에 의한 유방염의 경우가 매우 드물어 이 증례를 보고하고자 한다.

광주광역시 근교에서 30마리의 젖소를 사육하는 목장의 착유소에서 유방의 경미한 경결감과 고형분이 함유된 유즙을 분비하는 유방염 감염우의 미생물학적 검사를 실시한 결과 *L monocytogenes*가 분리되었다. 원인균 확진을 위하여 1주후 재검사한 결과 감염개체의 분방에서 *L*

*monocytogenes*가 분리 되었으며, 동거우와 집유탱크의 원유에 대하여 5% 면양혈액배지 및 UVM-*listeria* selective enrichment broth를 이용하여 검사하였으나 음성이었다. 감염된 소의 자가 치료를 위해 유방마사지와 손착유로 잔유를 제거한 후, 감수성약제를 유방에 적용하였으나 치료효과가 없어 도태하였다.

14. 최근 경북지역의 양계농장에서 발생한 salmonellosis의 역학적 특성

오강희 · 박노찬 · 김영환 · 조민희 · 이준규 · 신상희 · 손재권 · 정종식

경상북도가축위생시험소

1998년 11월부터 1999년 11월사이 경북지방의 양계농장으로부터 병성감정 의뢰된 농가 중 살모넬라균증으로 진단된 17개 산란계 농장과 8개 육용계 농장 등 25개 농장을 대상으로 발생상황을 조사하고 가검재료에서 120균주를 분리하여 생물화학적, 혈청학적 성상 및 항균제 감수성 검사를 실시한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. Salmonellosis로 확인된 25개 농장에서의 폐사율은 농장별로 0.1%~75.0%로 다양하게 조사되었으며, 평균 폐사율은 9.2%로 나타났다.

2. Salmonellosis로 진단된 25건 중 가금티푸스는 22건(88.0%)으로 높은 비율을 차지하였고, 이어서 파라티푸스 감염증과 추백리가 각각 2건(8.0%)과 1건(4.0%)으로 검색되었다. 그리고 가금티푸스는 산란계 농장에서는 100%(17/17), 육용계 농장에서는 62.5%(5/8)의 압도적인 발생을 나타내었다.

3. 120주의 *salmonella*균주의 혈청형은 *S gallinarum*이 103주(85.8%)가 분리되어 분리주의 거의 대부분을 차지하였고, *S typhimurium*이 10주(8.4%), 그리고 *S pullorum*이 7주(5.8%)였다.

4. 25개 농장에 대한 계절별 salmonellosis의 분포양상과 가금티푸스의 발생양상을 비교 조사하였던 바 salmonellosis는 여름에 11건(44.0%), 가을에 8건(32.0%)이 발생하였으며, 가금티푸스도 여름과 가을에 각각 10건(45.5%), 8건(36.4%)이 발생하여 가장 많은 발생분포를 차지하였다.

5. 25개 농장에 대하여 닭 품종에 따라서 salmonellosis에 대한 감수성을 조사하였던 바 산란계의 경우에는 발병계가 모두 갈색 산란계이었고, 그 중 Hyline 품종이 70.6%(12/17)로 높은 비율을 차지하였으며, 이어서 Isabrown 품종이 23.5%(4/17), Tetra 품종이 5.9%(1/17)로 조사되었다. 그리고 육용계의 경우는 Havard 품종이 75.0%(6/8)로 높은 비율을 차지하였다.

6. 닭의 일령에 따라서 salmonellosis의 발생분포 양상을 조사하였던 바 산란계 농장은 14주~20주령까지의 발생이 5개 농장으로 29.4% (5/17)로 가장 많았으며, 육용계 사육농장은 1주~2주일령 사이에 발생한 농장이 6개 농장으로서 75.0%(6/8)를 차지하였다.

7. 닭에서 분리된 총 120주의 *salmonella*분리주에 대하여 16종의 항균제에 대한 감수성을 실시하였던 바 육용계에서 분리된 *S pullorum*은 Lm, Pm 및 Sm에서는 전균주가 내성 이었고, 이들 약제를 제외한 약제에는 전균주가 감수성을 나타내었다. *S typhimurium*은 Lm과 Pm에 전균주가 내성 이었고, Po 및 Sm에는 1주(10%)가 내성을 나타내었으며, 기타 약제에는 감수성을 나타내었다.

8. 가장 많이 분리되었던 103주의 *S gallinarum* 분리주에 대하여 약제별로 감수성을 조사 한 결

과 Cm은 $0.2\mu\text{g/ml}$, Cip는 $0.4\mu\text{g/ml}$, Enr과 Fu는 $1.6\mu\text{g/ml}$, Am은 $6.3\mu\text{g/ml}$, Ak, Ce, Km 및 Nm은 $12.5\mu\text{g/ml}$ 의 순으로 감수성을 보였고, Pm과 Po는 $100\mu\text{g/ml}$, Co는 $200\mu\text{g/ml}$, Gm, Sm 및 Tc는 $400\mu\text{g/ml}$, 그리고 Lm은 $800\mu\text{g/ml}$ 에서 감수성이 있었다.

9. 분리균 모두가 2종 이상의 항균제에 대하여 내성을 가진 다제내성균이었고, 다제내성균 중 5제 내성균이 44주(36.7%)로 가장 많았으며, 이어서 7제 내성균이 25주(20.8%), 6제 내성균이 16주(13.3%), 4제 내성균이 15주(12.5%), 3제 내성균이 11주(9.2%), 그리고 2제 내성균이 9주(7.5%)이었다. 이들의 내성형은 모두 13개형으로 나타났으며, 그 유형은 CoLmPmPoSm 내성이 41주(34.2%)로서 가장 많았으며, 이어서 CoGmLmPmPoSmTc 내성이 25주(20.8%), Co GmLmPmPoSm 내성이 16주(13.3%), CoGm LmSm 및 LmPmSm 내성이 각각 9주(7.5%), LmPm 내성이 8주(6.7%), CoGmLm SmTc 및 GmLmSmTc내성이 각각 2주(1.7%), 그리고 CoGmLmPoSm, LmPmPo, CoLmSm 및 LmSm 내성이 각각 1주(1.0%)이었다.