



비육돈 설사의 종류와 예방법

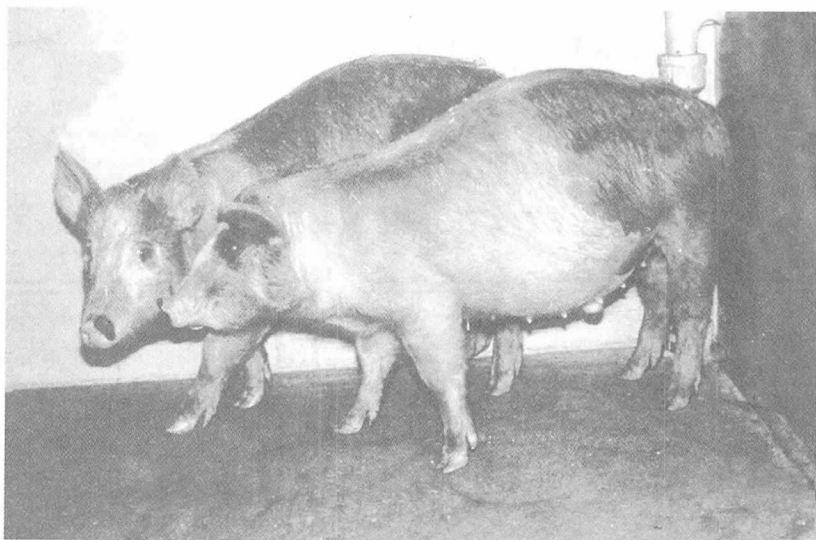


채 찬 희 교수
(서울대학교 수의과대학)

1. 공통점

국내 양돈 질병 서비스 중에서 가장 진단이 어려운 분야가 비육돈 설사이다. 비육돈에서 설사를 일으키는 질병에는 세균에 의해서 유발되는 돼지 살모넬라증, 돈적리 및 증식성 회장염이 있고, 기생충에 의해서 유발되는 돈편충 등이 있다. 비육돈 설사는 주로 질병이 급성으로 진행되어 수의사가 농장에 방문했을 때에는 이미 비육돈이 폐사되어 있

는 경우가 많아 정확한 진단을 수행할 수 없을 경우가 많다. 뿐만 아니라 임상증상이 순간적으로 발현하여 급사하는 경우가 많아서 가검물을 병리학 실험실에 의뢰하기가 매우 어렵다. 비육돈에서 설사를 일으키는 질병들은 네가지 공통점을 가지고 있다. 첫째, 대부분의 원인균들이 대장 상피세포를 침투하기 때문에 다른 세균들과 달리 항생제 치료가 잘 안된다. 둘째, 대부분이 혈변을 동반한 급성 설사를 일으켜 비육돈 급사를 유발하거나 만성 소모성 질환으로 일으킨다. 셋째, 대



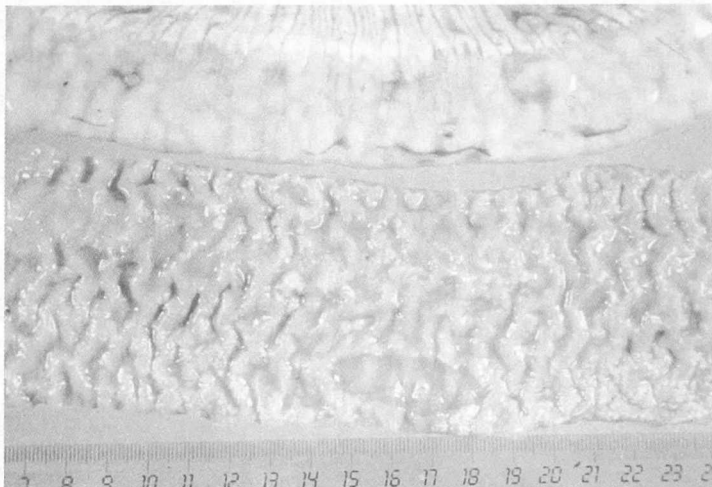
〈사진1〉 만성 살모넬라증에 의해 직장협착으로 복부가 팽대된 돼지

부분의 원인균들이 분리가 까다로워 진단에 매우 어렵다. 넷째, 국내의 발생빈도를 정확하게 파악하고 있지 못하다. 이러한 이유 때문에 비육돈 설사에 관해서는 거의 진단이나 예방이 실행되고 있지 않는 실정이다.

2. 발생 양상

본 실험실에서 최근 비육돈 설사가 의뢰된 경우의 역학적인 조사를 실시하여 보면 몇가지 공

통점을 발견할 수 있다. 첫째, 이유자돈을 여러 농장에서 구입하여 사육하는 농장에서 자주 발생한다. 둘째, 후보돈을 외부에서 구입하여 중부전까지 1~2개월 사육하는 동안 자주 발생한다. 셋째, 환절기인 초봄과 초가을에 자주 발생하는 역학적인 특징이 있다. 이들 세가지 발병에 대한 공통점은 비육돈에게 스트레스를 유발하는 것으로 추정된다. 다시 말해 준임상형으로 감염되어 있는 비육돈들이 특별한 스트레스를 받게되면 쉽게 질병이 발병할 수 있는 것으로 추정된다.



〈사진2〉 증식성 회장염에 의한 회장의 비후된 모습

3. 비육돈 설사의 종류

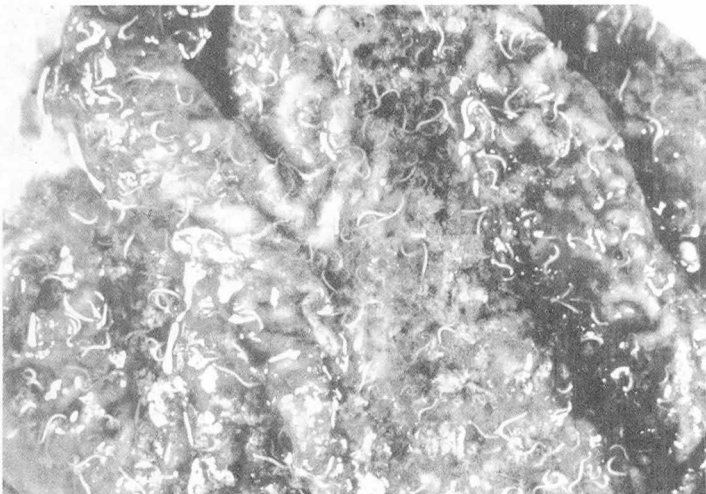
돼지 살모넬라증은 흔히 농장에서 간헐적으로 발생하는 질병으로 농장에서 관찰되는 “딱뚱”이라고 불리워지는 돼지가 살모넬라증에 감염된 후 회복되었지만 후유증으로 직장이 막혀서 일어나는 질병이다(사진1). 살모넬라증은 급성으로 발생하면 전신성 질병이기 때문에 임상증상은 오히려 돼지콜레라와 매우 유사하다. 특히 급성인 경우에는 귀끝 등이 청색증으로 푸른색이 감도는 붉은색으로 관찰된다. 돼지 살모넬라증은 특히 스트레스에 민감하여 일교차, 고온 스트레스, 밀집사육 등에 의해 쉽게 발병하는 경우가 많다. 돈적리는 가장 심한 혈변을 동반하는 비육돈 설사증이다. 특히 돈적리는 이유자돈을 여러농장에서 구입하여 사육하는 농장에서 다발하는 경우가 많이 있다. 급성 돈적리로 폐사돈 비육돈을 보면 창백한 상태가 관찰된다. 최근 항생제 잔류문제 때문에 설파제 계통의 첨가에 대한 엄격한 규제 이후 돈적리가 다발하는 것으로 호주 등 몇몇 나라에서 보고되어지고 있다. 항생제 잔류문제를 엄격히 적용하고 있기 때문에 적리는 외국의 예와 같이 국내에서도 문제가 될 수 있는 존

재가 있다. 증식성 회장염은 최근에 원인균이 밝혀진 질병으로 가장 덜 밝혀져 있는 질병이다. 국내에서는 후보돈에서 빈발하는 것이 특징이다. 증식성 회장염의 특징적인 육안병변은 회장이 주굴 주굴하게 비후되어 관찰되는 회장병변이다(사진2). 다른 질병과 마찬가지로 치료를 하지 않으면 폐사율이 70%에 이른다. 최근 본 병리학 실험실에서 국내 발병률을 조사하여 보았는데, 비육돈에서 설사를 하고 있는 농장이나 과거에 문제가 되었던 농장 35개를 전국적으로 선별하여 농장마다 14개의 샘플을 채취하여 검사하여 보았다. 총 35개 농장중 7개 농장에서 증식성 회장염을 일으키는 원인체를 분변에서 확인하였으며 선별된 농장중 20%가 감염이 되어 있으며, 총 490개 비육돈 샘플중에서는 16개에서 원인체를 확인하여 3.3%가 감염된 것으로 확인하였다. 이러한 자료를 근거로 하면 국내농장중 비육돈 설사가 문제되는 농장 5개중에서 한개 농장은 증식성 회장염에 의한 것으로 추정할 수 있다. 돈편충도 위의 3가지 질병과 마찬가지로 혈변을 동반하는 질병이다. 하지만, 세균성 질병과 다르게 급사는 자주 관찰되지 않는다. 육안적으로 대장을 관찰하여 보면 돈편충의 성충을 쉽게 관찰할 수 있다

〈사진3〉. 올해 비육돈 설사로 의뢰된 20여건중 돈편충으로 진단된 케이스가 3건으로 전체 비중 면에서는 15%를 차지 하고 있다. 최근 농장에서 혈변이 관찰될 때 1주일 정도 항생제 사료 첨가 또는 주사를 실시하여도 임상증상이 개선되지 않으면 돈편충을 의심하여 볼 수 있다. 돈편충은 이유직후와 육성돈 초기에 구충만 하여도 효과적으로 예방할 수 있다. 과거와 달리 최근에는 구충에 대한 관심이 떨어져 구충을 소홀히 하는 농장이 증가하고 있어 돈편충이 국내에서 지속적으로 발생하고 있는 실정이다.

4. 진단

국내 실정에서 가장 효과적인 방법은 농장에서 혈변이 있을 때 정확한 진단이 일차적 목적이 되어야 한다. 대부분의 비육돈이 폐사되어 있기 때문에 병리조직학적 검사를 통한 진단과 원인체 분리를 이용한 진단은 제한이 있게 된다. 농장에서 현실적으로 가능한 방법은 분변을 이용하는 검사법이다. 최근 개발된 핵산 중합효소 연쇄반응(PCR)은 100여개의 균만 있어도 감지할 수 있을 정도로 민감도가 뛰어난 검사법이다. 또한



〈사진3〉 대장에서 관찰되는 돈편충의 성충

발생전에도 분변만 채취하면 감염유무를 검사할 수 있을 뿐만 아니라 만성형으로 전이되어서 균만 분비하는 비육돈도 찾아내어 도태할 수 있는 장점이 있다. 반면 실험 방법이 까다롭고 경비가 비싼 것이 단점이다. 서울대학교 수의과대학 병리학 실험실은 돼지 살모넬라증, 돈적리, 증시성 회장염의 경우 의뢰된 분변에서 핵산 중합효소 연쇄반응을 통하여 신속하고, 정확한 진단업무를 수행하고 있다.

5. 예방과 치료

예방은 무엇보다도 돈사의 청결과 같은 연령끼리 사육하는 올인-올아웃 방법이다. 국내 양돈장 사정상 올인-올아웃을 시행하지 못하더라도 돈사만 청결하게 수세하여도 비육돈 설사를 현저히 감소시킬 수 있다. 최근 오폐수문제로 인하여 농장에서 돈사의 수세를 완벽하게 실시하지 못하게 됨에 따라 비육돈 설사가 점차 증가할 수가 있다. 돈사의 수세는 가급적 95°C 정도의 뜨거운 물로 돈사바닥을 청소하는 것이 좋기 때문에 스팀수세가 가능하면 가장 좋다. 또한 3가지 질병에 유리한 항생제를 이유자돈 시기부터 치료 용량으로 2-3주간 투약하고 2-3주간 휴약하는 프로그램도 효과적인 것으로 추정된다. 농장의 질병에 따라 사용되는 항생제가 다르기 때문에 우선 정확한 진단을 한 후 질병에 효과적인 약제를 사용하는 것이 효과적이다. 비육돈 설사의 근절에서 가장 중요한 것은 만성으로 진행된 보균돈의 도태이다. 이러한 보균돈은 신속히 선별하여 방법이 중요할 때 특히 같은 연령보다 성장률이 20% 이상 감소되는 비육돈의 신속히 분변검사를 통하여 확인한 후 도태하는 것이 효과적이다. **養豚**