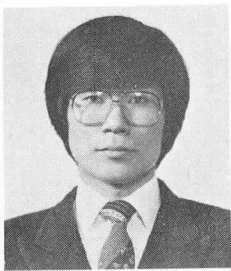


# 돼지 유행성 설사



김 정 환  
(〈주〉동방 기획부 과장)

양돈을 하다 보면 가장 문제시 되는 것 중 하나가 설사증상일 것이다. 특히, 연령이 어릴수록 설사에 의한 피해가 커 폐사율도 높으며, 살아 남더라도 예후가 좋지 않다.

이러한 설사를 일으키는 원인은 여러 가지이기 때문에 정확한 원인을 모르고 치료를 한다면 효과가 없을 수도 있으며 약제가 나쁘다고 불평을 할 수도 있다.

설사의 원인을 이유전과 이유후로 구분해 볼 때, 이유전에 일어나는 설사의 원인에는 초유(감마 글로부린)의 부족과 신생자돈의 체온조절기능 부전, 빈혈에 의한 대사장애, 신장기능 부전, 소화효소 부족 등의 내적·생리적 요인과 자궁염·유방염·산욕열·무유증·유즙변화 등 모돈에 의한 영향이 있다. 또한 추위·더위·습도·환기·돈사의 불결 등 각종 스트레스와 이물·변패·부패·독성물질 섭취·과식·소화불량·각종 영양물질·비타민·미량원소 등의 과부족으로 인한 식이 및 영양적인 요소 등이 있다. 이 밖에도 대장균·크로스트리디움균·트레포네마·살모넬라균 등의 세균, 전염성 위장염 바이러스·로타 바이러스·오제스키병의 원인체인 허피스 바이러스 등의 바이러스와 분선충, 독소플라즈마 등의 기생충 등이 있다.

이유후에 일어나는 설사의 원인은 이유전의 원인과 거의 비슷하나 체온조절기능 부전 및 모돈의 영향을 제외한 원인과 렙토스피라, 탄저와 같은 세균, 돼지 유행성 설사·돈콜레라·아프리카 돈열 등의 바이러스, 장결절충·편충·회충 등의 기생충, 트라이코테센·와파린·오클라토 등의 중독, 타이로신·레바미졸·피페라진·디메트리다졸 등의 약물의 과다급여 또는 중독 등의 원인이 추가되어 일어난다.

이렇듯 많은 원인 중에서, 과연 우리 농장에

서 일어나는 설사는 어떤 것일까?

국내에서 아직 공식적인 발생보고는 없으나, 야외에서 일부 의심되어지는 돼지유행성 설사(PED)가 겨울철에 다발하는 경향이 있어 한번쯤 알아보려고 한다.

## 1. 질병의 명명

1971년 영국에서 원인이 뚜렷하지 않은 급성설사가 발생하였다. 증상은 전염성 위장염과 비슷하였으나, 포유자돈을 포함한 4~5주령 미만의 자돈에서는 설사증상이 나타나지 않았다.

이 질병은 전염성 위장염이나 그때까지 알려진 어떤 질병도 아니었으며, 단지 원인이 바이러스인 새로운 질병인 것 같다고만 추정하여 이러한 설사를 일으키는 질병의 이름을 「유행성 바이러스성 설사(EVD; Epizootic Viral Diarrhea)」라고 붙였다. 이와 유사한 설사증이 벨기에 등의 유럽에서도 1970년대 초에 보고되었다.

1976년에는 전염성 위장염과 유사한 설사증이 포유자돈 뿐만 아니라 모든 연령의 돼지에 발생하였으나, 역시 전염성 위장병은 아니었다. 1970년대 초에 발생되었던 「유행성 바이러스성 설사(EVD)」와 구분하여 「유행성 바이러스성 설사 2형(EVD type II)」이라 병명을 붙였다.



1978년 「유행성 바이러스성 설사 2형」에 코로나 바이러스가 관련된 것을 알아냈으며, 최근에 유행성 바이러스성 설사 1형과 2형 모두가 코로나 바이러스에 의해 발생됨이 밝혀져 이 병명을 「돼지 유행성 설사(PED)」로 부르게 되었고 현재까지 사용되고 있는 것이다.

## 2. 병인체 및 발생

이 질병의 원인체는 코로나 바이러스와 유사한 PED 바이러스로 알려져 있다.

1971년에 처음으로 발생이 보고된 이래 영국·벨기에·독일·프랑스·네덜란드·스위스·불가리아·대만 등지의 혈청검사에서 양성으로 판명되었으며, 1982년에서 스웨덴·북아일랜드·미국·호주에서 음성으로 보고되었다.

농장에서 「돼지 유행성 설사」의 발생은 간혹 구입후 4~5일 이내에 일어난다. 전과방식은 감염돈의 분변을 통해 전과 및 감염되며 축사 내 기구·장화·트럭 등에 오염되어 전과된다.

여러 나라에서 아직까지 이 질병의 발생, 항체유무 등에 대한 정확한 조사가 부족한 형편이다. 서독에서 1983년에 조사한 바에 의하면, 설사증상을 보인 158개 농장에서 혈청검사를 한 결과, 항체검출율이 28%였으며 종돈장에서 12%, 비육농장에서 19%가 검출되었다. 벨기에의 조사에 의하면 자돈설사 발생의 7% 정도가 「돼지 유행성 설사」로 밝혀졌다. 발생율은 연도에 따라 차이가 크지만, 주로 겨울철에 다발하는 것이 주목거리이다.

## 3. 증상 및 병변

주요증상은 수양성 설사이며 구토증상이 나타나기도 한다. 성돈에 있어서는 설사증세가

약하게 나타나거나 설사를 하지는 않지만 침울·식욕부진·구토 등의 증세를 보이기도 한다.

중돈장에서의 질병의 전파율과 폐사율은 농장마다 다양하며, 어떤 농장은 모든 연령의 돼지가 증상을 나타내기도 한다. 전염성 위장염과 아주 유사하나, 전염성 위장염보다 전파속도가 느리고 포유자돈의 폐사율(평균 50%, 90% 이상도 가능)이 낮다. 전파속도는 돈사나 돈군이 단위별로 떨어져 있는 경우엔 4~5주간 걸리는 경우도 있으며 전혀 전파가 되지 않는 경우도 있다.

1주령의 자돈은 어느 경우든 마찬가지로 설사가 3~4일간 지속되면 폐사가 가능하다. 그러나, 다른 어떤 농장은 이유자돈과 성돈은 아주 심한 설사를 나타낸 반면, 포유자돈은 설사를 하지 않거나 약간의 설사만 하는 경우도 있어 포유자돈의 이병율도 낮고 폐사도 일어나지 않았다. 이러한 경우, 포유자돈에 증상이 없다고 해서 면역항체를 갖고 있는 것은 아니다. 실제로 자돈으로부터 분리한 바이러스의 독력은 검사결과 차이가 없었기 때문에, 현재 중돈장에서 다양하게 일어나는 설사의 이유를 설명하 기란 매우 어렵다.

일반적으로 「돼지 유행성 설사」를 일으키는 바이러스는 젖을 먹는 포유자돈보다는 사료를 섭취하는 이유자돈 이상의 돼지의 장내에서 쉽게 증식되기 때문에, 결과적으로 이유자돈 이상의 비육돈에서 「돼지 유행성 설사」를 일으키는 바이러스에 아주 감수성이 높으며 발생했다 하면 100% 감염된다고 생각하면 된다.

비육농장에서의 「돼지 유행성 설사」 발생시 증상 역시 다양하나, 중돈장에서의 증상보다는 차이가 적다. 모든 연령의 비육돈에서 설사를 나타내며 2차 감염만 없다면 1주일 후에 비교적 쉽게 회복된다. 폐사율은 1~3% 정도며, 설

사증상이 나타나기 전이나 설사 초기에 급성으로 죽는다. 이 질병에 의해 설사를 보인 모돈도 가끔 급성으로 폐사하기도 한다.

이 질병에 걸린 돼지의 병변으로는 소장이 황색 수양성 설사액으로 가득차 있으며, 감염 후 약 24시간 후부터 설사가 시작된다.

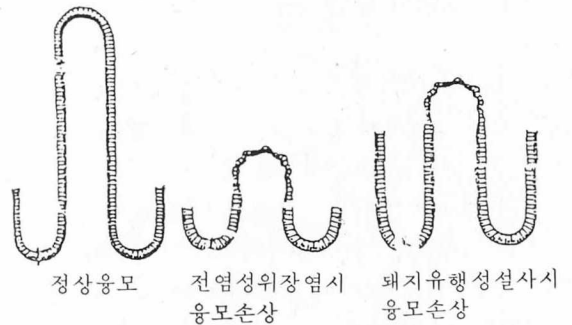


그림1. 전염성 위장염과 돼지 유행성 설사의 용모손상 비교

또 소장용모에 바이러스가 증식하여 소장용모 길이의 약 반 정도를 탈락시키게 된다. 소장용모의 탈락정도를 비교하면, 그림1과 같이 전염성 위장염에 감염되었을 때의 소장용모의 가장 밑부분까지 탈락되나, 이 질병에서는 소장용모의 중간부위까지 탈락되므로 증세나 피해 역시 전염성 위장염보다 덜한 것 같다. 또한 용모 탈락의 범위가 전염성 위장염에서보다 적어 결장에는 거의 병변이 나타나지 않는다.

비육말기나 성돈(모돈 포함)에서 등쪽의 근육괴사가 나타나는데, 이에 대한 이유는 아직 병인학적 설명이 곤란하다.

#### 4. 진단, 치료 및 예방

「돼지 유행성 설사」에 걸린 돼지의 진단은 육안이나 임상증상만으로는 확인이 어렵다. 급성 「돼지 유행성 바이러스성 설사」에 걸리면

모든 연령에서 설사가 발견되며 전염성 위장염과 구분이 안된다. 종돈장에서 이유자돈과 성돈에 급성으로 설사가 일어나고 포유자돈에 설사가 없거나 약하게 설사가 일어난다면 「돼지 유행성 설사」로 초점을 맞출 수는 있으나, 로타바이러스나 대장균성 설사를 배제할 수는 없다. 그러므로 확실한 진단은 실험실적 검사에 의해서만 가능하다.

바이러스에 의한 질병이므로 직접적인 치료 방법은 없으나, 일단 설사가 일어나면 병원체나 원인이 무엇이건 간에 탈수가 되지 않도록 수분을 충분히 공급해야 하며, 설사로 빠져나가는 전해질 등을 보충해 주는 방법이 최우선 방법이다. 이와 함께 바이러스에 직접적인 작용은 하지 못하나 2차 세균감염 예방 및 치료로 인한 조기회복을 위해 「린스마이신」 「네오신-엠」 「젠타마이신」과 같은 광범위 항생제를 투여하면 피해를 줄일 수 있다. 그 다음으로 육

성돈의 경우 사료섭취를 어느 정도 제한시킨다. 이와 같이 사료 첨가량을 제한시킬 때 약제 투여 방법으로는 두당 먹일 사료량과 두당 약제투여량을 계산하여 투여하거나, 음수나 주사를 이용한 투여가 정확한 약제의 투여량을 결정하는데 도움이 된다.

「돼지 유행성 설사」를 일으키는 바이러스의 전파속도가 매우 빠르지는 않기 때문에, 분만돈사나 다른 돈사로 전파되지 않도록 소독 및 외부 동물·사람·기구·차량 등에 의해 전파되는 것을 차단하는 등 세심한 사양관리와 위생관리를 하면 피해감소와 예방에 큰 도움이 될 것이다.

민간요법으로 「돼지 유행성 설사」에 감염되었다고 판단되는 설사변을 미리 먹여 항체형성을 유도할 수 있으나, 타 원인에 의한 설사 원인체 및 기타 미생물의 혼합으로 인한 부작용도 고려되어야 할 것이다.\*

## 독자투고안내

「월간 양돈」지는 양돈인 모두가 직접 참여하여 만드는 우리들의 책임입니다.

구태어 무슨글을 보내달라고 못을 박지는 않겠습니다. 직접 양돈업을 경영해 오시면서 터득한 새로운 기술정보나 소득정보 또는 성공담, 실패담, 임상수기, 건의사항, 양돈기술 상담, 세무상담, 지부소식등 어떤 내용이던 지 좋습니다. 도저히 바쁘셔서 원고쓸시간이

없으시다면 본지 기자를 불러 주십시오. 현지 취재로 도움이 되어 드리겠습니다. 다만 저희들이 걱정스러워 하는 것은 여러분들의 무관심 뿐입니다. 아무쪼록 알찬 양돈 전문지로 발전될 수 있도록 많은 협조바랍니다.

채택게재된 원고에 대해서는 소정의 고료를 지불하겠습니다.