



— 그 원인과 치료를 중심으로 —

유 영 재

<소신 중계원 수의사>

● 서 론 ●

우리나라 양돈가들을 괴롭히고 있는 중요한 돼지의 질병 중의 하나인 자돈의 설사는 당해 보지 않은 사람이 없을 만큼 빈번히 발생하고 경제적으로도 많은 손실을 가져와 그 피해가 많다. 자돈에 있어서의 설사는 원인이 소화관에 직접 작용하는 질병에서만 나타나는 것이 아니라 허다한 원인으로 소화관 이외의 장기에 병변이 있을때도 흔히 설사가 일어난다. 예를 들자면 철분 결핍에 기인된 설사, 배꼽줄을 절개한 후의 오염에 기인된 배꼽질병중에 일어나는 설사, 또는 포유장애나 유즙분비장애로 인한 기아(饑餓)상태에서 오는 저혈당증(低血糖症)으로 기인된 설사 등이 있으며, 특히 전염성 위장염(T.G.E)과 모돈의 M.M.A(Mastitis, Metritis, Agalactia)에 의해서 생기는 바이러스에 의한 자돈설사와 대장균(E.Coli), 살모넬라, 비브리오 같은 세균성 설사도 있고, 기생충이나 영양결핍에서 오는 설사가 많이 발생하는데 여기서는 영양결핍에

기인된 전염성 위장염에 의한 설사, 대장균에 의한 설사, M.M.A에 의한 설사, 살모넬라 및 크로스트리디움균에 의한 설사와 기생충에 의한 설사를 총괄하여 설명해 보기로 한다.

A. 영양결핍에 의한 설사와 치료

광물질 중의 미량원소나 비타민 특히 B군이 결핍되면 발생하는 것으로 가끔 포유자돈(哺乳仔豚)에서도 일어나나 결핍의 효과는 오랜 시일이 지나야 나타나게 되며 젖뎌후의 자돈에서 더욱 많이 발생한다. 비타민B<sub>6</sub>(Pyridoxine)결핍에 있어서는 불안, 불안정한 기립(起立), 피부의 털이 거칠어지며 심한 설사와 함께 신경과민이 나타나고 니코틴산 부족증에 있어서는 피부가 기름을 바른 것 같이 번쩍거린다. 후에 비듬같은 것으로 변하며 입안 점막의 피양이 되고 원기가 침울해지며, 식욕도 떨어지고 가끔 토하면서 가벼운 설사를 나타낸다. 또 판토텐산이나 리보플라빈(B<sub>2</sub>) 결핍에 있어서는 발육부진, 피부염 눈곱이 끼고 보행이 우둔해지고 식욕이 떨어지는 증상

을 보이며 철분이나 구리 염산과 같은 미량원소 부족지도 설사가 나타난다. 치료는 비타민제제 같은 영양제와 미량광물질 공급은 물론 이력니와 사료내 동물성 단백질의 배합량을 높이고 비타민 B 복합제를 1일 1~2회 주사하며 항생물질을 사료에 첨가하면 더욱 좋다. 필자는 콰드렉스(Quadrex)를 물 1l당 23g의 비율로 복용시켜 많은 효과를 본 바도 있다. 또한 트리메토프림이나 설파 메톡사졸제제인 팍프림(Pacprim)을 1일 1회 0.5g씩 투여해도 좋은 효과를 나타낸다. 어떤 설사이건간에 소실된 영양분을 보충해 주는 것이 회복의 빠른 길이라는 것을 알아서 사양관리에 만전을 기하는 것이 좋다.

### B. 전염성위장염 (T.G.E)에 대한 설사

바이러스에 기인된 전염성 하리이며 생후 1주일 이내의 새끼돼지는 거의 100% 폐사를 가져오는 아주 무서운 질병이다. 모돈(母豚)에 감염되면 보통 토하고 대량의 설사와 젖이 잘 안나오고 식욕감퇴 체중감소가 나타나며 대개 5~7일 이내에 회복되는 가벼운 증세로 보이지만 신생자돈은 백색이나 황색 또는 녹색의 설사와 함께 구토를 하며 심한 탈수증을 일으켜 보통 4~5일 이내에 폐사된 예가 많다. 연령별 폐사율은 생후 5일 미만의 자돈은 100%, 6~10일의 자돈은 60~70%, 11~15일의 자돈은 30~40%, 생후 16일 이상의 자돈은 대개 이겨내고 있다고 보고되어 있다.

T.G.E의 임상적 진단은 자돈에 있어서의 높은 폐사율, 위내에 소화가 잘 안된 사료덩어리, 개스가 차있는 장(腸), 심한 설사증 등으로 본 병을 의심할 수 있지만 실험실에서 확증되어야 한다.

이 병에 대한 효과적인 치료방법은 아직 개발되지 못했으므로 자돈은 위생적 사양관리와 본 병 감염을 방지하여 폐사율을 줄여야 한다. 일반적으로 이용될 수 있는 예방접종법은 우리나라에 아직 없고, 면역된 모돈의 초유(初乳)를 통하여 새끼돼지에게 모체면역을 부여

하는 방법도 있고, 임신돈에게 분만 3주전에 병돈의 하리 변(便)이나 장관(腸管)을 먹여 임신돈으로 하여금 가볍게 앓고 면역되어 새끼돼지에게 모체면역을 부여하도록 하는 방법도 있지만 이것은 매우 위험하다.

### C. 대장균성 설사 (Escherichia Coli)

대장균으로 인한 흰색 설사를 하며 자돈의 설사 중에 가장 발생율이 높다. 자돈은 약한 면역성을 가지고 분만되어 사료를 섭식하기 시작할 때 분변(糞便)을 함께 섭취하여 장관의 저항력을 약화시켜 대장균의 감염으로 발병하게 된다. 대개 분만직후나 생후 20일 전후에 또는 젖떨어질때 많이 감염되는데, 사망율이 높고 치료가 된다 하여도 완전히 위축되어 성장이 지연된다. 증상은 위기소침 수양성 백색 또는 황색설사를 하며 심한 탈수증으로 피부에 주름이 생긴다. 식욕이 전혀 없고 허약해서 일어서서 걸지도 못하고 혼수상태에서 죽게 되는 수가 많다. 치료는 모돈이나 건강한 자돈은 환축과 격리시켜 두고 감염자돈의 모돈에 항생제인 테라마이신이나 설파제인 설파디메톡신을 주사하면 효과적이다. 특히 설파제가 유효하며 이것을 3~4회 연속 투여하여 장내 세균을 억제하여 발병율을 줄인다. 필자는 광범위 항균제인 트리메소프림(Trimethoprim), 설파 디메톡신 소듐(Sulfadimethoxin Sodium), 설파메라진(Sulfamerazin)제제를 1일 0.5~1ml를 3~4회 주사하여 많은 효과를 보았으며, 감마그로부린 5~10ml를 주사하여 세균성 설사를 치료하였다.

### D. M.M.A에 의한 설사와 치료

M.M.A란 모돈의 자궁염(Metritis), 유방염(mastitis), 무유증(agalactia)의 머리글자만을 것으로 분만돈의 복합질병이나 새끼돼지에 설사를 일으키는 질병이다. M.M.A에 감염된 모돈은 젖이 잘 안나오고 식욕이 없으며 유방은 붓고 유방 주위에는 대단히 높은 열을 나타낸다. 감염자돈은 심한 오한으로 떨고 수

양성 하리와 함께 탈수증으로 허약해져서 결국 폐사하고 만다. M.M.A의 원인은 정확히 규명되지 못하고 있지만, 중돈의 과비로 인한 분만전 변비 등으로 자궁내 이상, 유방염을 일으키는 세균의 감염과 홀몬(Hormone)장애로 인한 비유정지 등의 원인을 생각해 볼 수 있다. 본 병 감염으로 젖이 안 나올 경우에는 유돈을 다른 모돈에 포유시키거나 대용유로 사육하는 구제책을 강구하여야 한다. 또한 중돈은 과비를 피하도록 사양관리를 해야하고 분만전 사료급여량을 줄여 변비를 방지시키며, 분만돈사에 최소한 일주일 이전에 입사시키고 안정시켜 분만시 불안을 제거해 준다. 대증적인 치료로는 모돈에 설파 디메톡신 8~10ml와 함께 항생제 200만단위를 주사하고 뇌하수체 후엽 주사제인 pituitary 2~5ml 주사하면 효과적이다. 영양제인 포도당이나 비타민제를 주사하여 체력소모를 방지해 주면 더욱 좋다.

### E. 살모넬라증(Salmonellosis)

살모넬라균은 오염된 사료나 물 등에서 흔히 발견되고 성돈에는 보균돈이 있어 어린 돼지의 전염원이 된다. 노란색의 악취가 나는 수양성 설사를 하며 열이 있어 체온이 42°C까지 오르기도 하고 다른 세균과 함께 장내조직을 파손하여 설사를 일으키는 등 패혈증과 위장염을 특징으로 하는 증상을 보인다. 이 병을 치료하는데는 신생자돈에게 항생물질이나 설파제를 체중kg당 100~150mg 정도를 1일 2회 2~3일간 주사한다. 니코틴산(Nicotin) 같은 비타민제를 100~120mg씩 1일 1회 경구 투여해도 더욱 좋다. 효과적인 예방책으로는 우선 새끼돼지의 전염원이 되는 보균돈을 검출해 처분하고 사료에 후라조리돈(Furazolidone)이나 니트로후라존(Nitrofrazon) 또는 항생물질을 첨가하여 급여하면 본 병 발생을 억제할 수 있다.

### F. 클로스트리디움균설사 (Clostridium diarrhea)

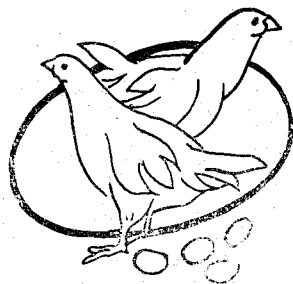
최근에 자돈에 클로스트리디움균이 장내에

서 번식하여 독소를 만들어 내므로 장벽 세포를 파괴하여 설사를 일으킴이 보고되었다. 본 병은 생후 7일 이전의 자돈에 잘 발생하고 의기침을하여 힘없는 노란 물기 있는 설사를 하며 심한 경우에는 핏뚱을 싸게된다. 항혈청제를 신생자돈에 주사하여 수동적 면역을 부여하는 예방법이 있고 분만전 독소이드(toxoid) 독소와 항혈청을 모돈에 주사하여 본 병으로 인한 피해를 예방하는 방법도 있다.

### G. 내부기생충에 의한 설사

돼지회충(Ascaris Lumbricoides)이 원인이 되는 것으로 암컷은 하루에 20만개 정도의 충란을 낳는다고 보고되었다. 회충알은 돼지 똥으로 배출되어 외계의 적당한 기온하에 10일 또는 그 이상을 생존한다. 감염은 보통 사료나 음료수에 있는 회충알을 섭취함으로써 이루어지며 젖먹는 돼지새끼의 경우에는 어미돼지의 피부에 오염되어 있는 흙으로부터 이루어진다. 섭취된 충란은 장에서 유충으로 부화되어 장벽을 통해 혈류를 따라 간에 이르게 된다. 간에서 심장을 거쳐 폐로 들어간 유충의 일부는 기침에 의해 밖으로 배출되고 일부는 소장으로 들어가서 성충이 되어 다시 알을 까는 생활사를 반복한다. 회충에 감염된 돼지는 식욕이 없고 불안하며 피부는 주름이 생기고 창백해진다. 건성 기침을 하고 체중이 늘지 않은채 설사를 한다. 감염된 돼지를 해부해 보면, 간은 흰 점으로 얼룩져 섬유화가 나타나며 폐에는 많은 점상 출혈이 있다. 구충제로는 폴르오르화나트륨을 24시간 절식을 시킨 다음에 체중 1kg당 0.2~0.3g의 비율로 마른 사료에 섞어서 먹이면 만족스러운 결과를 얻는다. 또한 돼지의 회충을 구제하기 위해서 널리 사용되는 피페라진(Piperazine)제제를 보통 체중1kg당 300~400mg의 비율로 사료에 혼합하여 투여하고 디아벤다졸(thiabendazole)을 사료에 0.1~0.4% 비율로 투약하면 매우 효과적인 구충을 할 수 있다. 회충과 같이 돼지에 잘 감염되는 기생충은 사상충(Strongyloides ransomi)으로서 감염돈의 변을 통해 알

이 배설되면 이 알은 외계에서 부화되어 유충이 되고 이것을 돼지가 먹거나 피부를 통해 위장으로 들어가 성충이 되어 감염증을 일으킨다. 유충의 체내 이동으로 기관지, 식도, 심장, 위, 장점막에 출혈점이 생기고 더러는 심낭염을 일으키기도 한다. 구충과 아울러 위생적인 사양관리를 하여 기생충 감염으로 인한 설사의 피해를 막아야 한다. 그밖에 분만 후 8~10일 사이의 비유기의 모돈에 있어서의 과식, 습기가 많은 운동장에 있는 모돈 또는 자돈의 과식 배양유의 과식 등이 설사를 일으키는데 보통 생후 3일~1주일사이의 신생자돈에 가장 많이 발생한다. 해부검사에서 위장점막 외에 큰 병변이 없고 정상체온이며 폐사율이 적고 위장점막의 치료로서 회복이 되면 본병으로 쉽게 진단할 수 있으며, 모돈의 과식에 기인되면 모돈에 급여하는 사료량이나 단백질 함량을 감소시키는 한편 감염자돈에 대해서는 5% glucose를 복강내 주사하거나 5% 포도당을 체중kg당 1~2ml정도를 2~3회 정도 주사하여 체력소모를 방지하고 지사제를 투약하여 치료효과를 높인다. 또한 사양관리의 부실에서 오는 설사병 즉 겨울철 모돈의 이상으로 인한 설사, 콘크리트 바닥에 누워 잘 경우 복부냉각으로 인한 설사, 돈방의 습윤이나 저질사료급여로 인한 설사 등 허다한 원인들이 많은 바 사양관리의 개선점을 찾아내고 허약한 돼지는 세균공격에 약하므로 설사에 잘 걸리게 마련임에 영양관리의 중요성을 인식해야 하며 분만실은 세척과 소독을 철저히 하여 임신돈을 입사시키는 것이 자돈의 설사를 예방하는 수단이라는 것을 강조하고 싶다. ■



# 청량리가축약품

◎호흡기병(CRD)特效약  
◎빠다리병(포도상구균증)特效약  
이영민에벨약품

◎지방주문환영  
서울·동대문구전농 2동597의32  
(한국육계회 연락처) TEL. 96-8780

