

이유자돈의 뇌막염

1. 서 론

돼지의 질병중 신경증상을 일으킬 수 있는 질병은 매우 많다. 즉 선천성 이상(異常), 순환 장애, 뇌 조직 및 골수 이상, 중독 특히 염중독, 신경계통에 침입하는 세균, 바이러스 등의 감염증 등이 있다.

이중 돼지콜레라, 일본뇌염, 무도병, 오제스키병, 혈구 응집성 뇌척수염, 엔테로 바이러스 감염증, 뇌심근염, 아프리카 돈콜레라, 대장균에 의한 부종병, 그리고 스트렙토코커스 수이스(streptococcus suis : 연쇄상구균) 감염증 등이 중요한 질병으로 알려져 있다.

연쇄상구균에 의한 돼지의 주요 질병은 Streptococcus suis (Lancefield group D)에 의한 뇌막염, 패혈증, 관절염, Streptococcus equisimilis (Lancefield group C)에 의한 패혈증, 관절염, 심내막염 그리고

Streptococcus sp (Lancefield group E)에 의한 임파선염 및 일반 내부 장기의 감염증 등이다.

연쇄상구균에 의한 감염증은 영국을 비롯한 유럽, 오스트레일리아, 브라질, 미국, 캐나다, 극동지역 등 전 세계적으로 발병되었으며, 발병이 증가 추세에 있다. 대부분의 발병보고는 1977년부터 1984년 사이에 발표되었으며, 이 질병에 대한 구체적인 연구가 계속되고 있는 실정이다.

필자는 최근 이유직후의 자돈이 신경증상을 보이면서 폐사하는 경우가 많음을 알고 이 질병에 관하여 기본적인 연구를 한 후, 신경증상을 보이는 이유자돈의 뇌막 및 뇌조직에서 연쇄상구균을 분리하여 우리나라에서도 본 질병의 발병을 확인하였으므로, 연쇄상구균에 의한 뇌막염의 원인, 임상증상, 진단, 치료 및 대책에 대하여 기술하고자 한다.



예 재 길
(바이엘 동물의학연구소)

2. 원 인

이유자돈의 뇌막염은 여러가지 원인에 의하여 발병되지만 연쇄상구균에 의한 발병이 가장 전형적이고 경제적 피해가 컸다.

본 질병의 원인균인 연쇄상구균은 국내 집단 사육 양돈장에서 사육중 신경증상을 보이면서 폐사한 자돈(35-45일령)에서 분리하였으며, 현재까지 3-4개소의 양돈장에서 분리하였다.

분리균은 면양혈액배지에서 알파-용혈성, 현미경 검사로써 그람 양성, 구균, 연쇄형태는 대체로 짧은 경향을 보인다. 또 글루코젠 분해 6.5% NaCl 배지에서 배양시 증식되지 않으며 hippurate 가수분해 등의 생화학적 성상을 보인다.

3. 임상 증상

본 질병의 특징적인 임상증상은 경련, 횡와(돈방 구석에 누워 있음), 기립 불능, 선회 및 마비증세이며 급성형의 경우 임상증상을 나타내지 않고 폐사하는 경우도 있다.

대부분의 경우 식욕부진, 원기소실, 발열, 운동실조 후 마비, 다리의 원형 운동, 안구 돌출, 경련 등의 증상을 보인다 가 폐사한다.



또 관절염을 동반하는 경우도 있으며, 농장에 따라서는 관절염만 발병되고 신경증상은 없는 경우도 있다.

설사를 심하게 하였거나 설사하는 자돈중에서 뇌증상을 보일 경우도 있으며, 이 경우 대장균 감염증이나 부종병과 혼합감염되는 경우도 있다.

일령이 많아짐에 따라 발병율은 현저하게 감소하며 생후 60-70일 정도면 발병이 드물다. 그러나, 성돈에서도 발병된 경우도 있으나, 대부분 이유자돈에서 발병되었다. 일본에서 발병보고된 자료에 의하면, 199일령에서 발병한 보고가 있으나 대부분 85일령이하 자돈에서 발병되었다. 발병율은 4.2%~36.4%(평균 23.1%)였다. 계절별로는 1~5월과 9-11월 사이에 다발하는 경향이 있었다. 그러나 필자는 발병을 및 계절

병 발병 상태를 광범위하고 정확히 조사할 수 없었으나 추후 계속 조사할 예정이다.

주요 부검 소견으로는 뇌척수액의 증가, 수막혈관 종대, 임파절 종대 등이 특징이며 관절염이 간혹 관찰된다.

4. 진 단

본 질병은 임상증상, 발병일령, 세균분리 검사로 진단이 가능하며, Lancefield 방법의 혈청형 검사로 확진할 수 있다.

즉, 이유 후 7-10일령 자돈에서 경련, 마비, 선회운동 등 신경증상을 보이면서 폐사할 경우 이러한 돼지의 뇌 조직에서 균을 분리함으로써 가능하다.

필자는 최근 신경증상을 보이는 자돈의 뇌조직 및 뇌막에서 연쇄상구균을 분리하여 본 질병이 우리나라에서도 발생되고

있음을 확인하였다.

그리고 연쇄상구균과 대장균의 복합감염도 있었으며, 이때 뇌조직에서 분리되는 대장균은 부중병의 원인균이 대부분이었다. 부중병도 대장균에 의하여 발병되어 신경증상을 일으키며 뇌조직을 손상시키므로 두 질병간에 병원성에 관한 상호 관련 여부는 앞으로 계속 조사할 필요가 있다.

5. 치료 및 대책

본 질병의 치료 원칙은 감수성 있는 항생물질의 조기투여이다.

국내에서 분리한 연쇄상구균

의 항생물질에 대한 감수성 검사결과 바이트릴, 페니실린, 암피실린, 클로람페니콜 등에 감수성이 높았다. 또한 발병돈에는 과밀사육, 환기불량, 합사, 이동 등 스트레스 요인이 최소화 되도록 위생적인 사양관리가 요망된다.

본 질병의 근본적인 대책으로 백신에 대한 성공적인 연구 결과는 아직 보고된 바 없는 실정이다.

필자의 경험으로는 본 질병과 다른 질병이 복합 감염되어 있는 경우도 많으므로 대책 수립시 철저한 원인 분석이 요망된다.

예방대책으로는 농장별로 사

정이 다르겠지만, 발병이 확인된 농장의 경우 이윽시부터 혹은 발병 예상시기에 지속성 페니실린제를 2-3회 주사하는 것도 바람직한 방법이다.

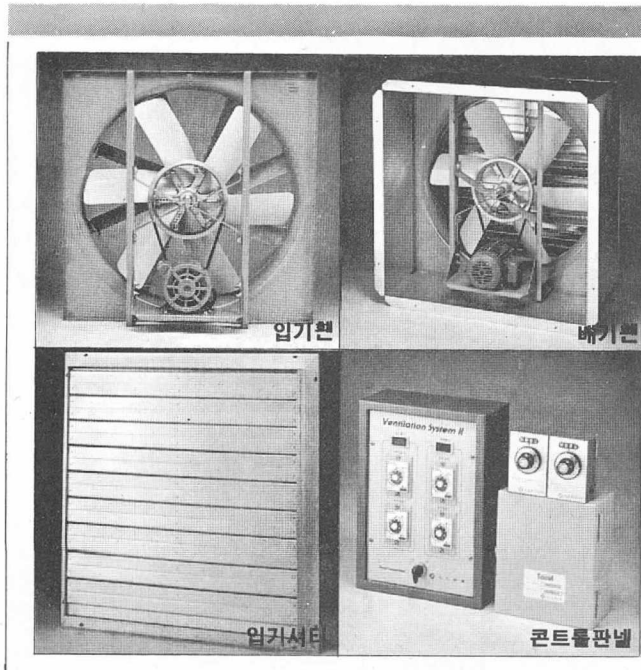
그러나 발병이 없는 농장의 경우 주기적인 진단과 철저한 방역으로 발병이 없도록 해야 한다.

증상 발견시 치료는 발병 초기에 실시하여야 하며 감수성 항생물질과 신경안정제를 주사하면 효과를 볼 수 있다.

본 질병의 원인균 분리에 도움을 준 양돈개발원 김영옥 원장과 미생물 검사를 하여 바이엘 동물의약연구소 손경희양에게 감사드립니다.



☎(02) 867-5190



겨울철 사육환경이 일년 수익을 좌우합니다.

- 국내 최초로 돈사내 온도변화에 따라 환기량이 자동으로 조절되는 기능을 갖추었습니다.
- 사료는 더 먹고, 성적은 나빠지고, 호흡기 질병에 시달리는 엄청난 피해는 균형 있는 환기관리와 가축의 체열에 의한 온도관리로써, 해결될 수 있습니다.
- 이러한 문제가 개선되지 않으면 太乙의 명예를 걸고 시설비를 반환하여 드립니다. (돈사1동을 먼저 시험적으로 시설하시면 타 돈군과 비교할 수 있습니다.)

※ 돈사의 환기관리와 온도관리에 대한 상담을 환영합니다.