



## I … 소 질병

### 1 소전염성 비기관염

#### (1) 개요

소전염성 비기관염은 제3종 가축전염병으로서 소 허피스 바이러스 1형 감염에 의해 일어나는 급성의 호흡기 질환으로서 전염성이 크며 농포성 질염 등 생식기 증상도 야기한다. 사양 환경의 변화, 장거리 수송 등 스트레스 요인이 있으면 나타난다.

#### (2) 임상증상과 병변

- 1) 바이러스 감염부위에 따라 다양한 증상을 나타내는데, 호흡기계에 감염이 되어 호흡족 박, 기침, 거품 섞인 침, 코 점막의 부종, 기관 점막의 충혈, 발열 등의 증상을 보이는 호흡기형이 있고, 음문, 질 점막의 발적과 수포, 농포 형성, 귀두 포피염 등의 증상을 보이는 생식기형이 있다.
- 2) 치사율은 낮고 대부분 감염에서 무증상 경과하고 건강해 보이는 소가 보균우 역할을 하게 되며, 2차 세균감염이 있는 경우 심각한 증상을 나타낸다.

#### (3) 진단

- 1) 원인체 동정: 비흡 또는 생식기 스왑(swab)에서 바이러스 분리 또는 유전자를 검출할 수 있으며, 증상이 심한 경우 소의 여러 기관에서 검출할 수 있다.
- 2) 혈청학적 검사법: 중화 시험법 또는 효소 면역법 등으로 항체를 검출한다.

#### (4) 치료 및 예방대책

예방약으로는 불활화 백신 또는 약독화 백신이 있다. 2차 세균감염 시 증상이 악화되므로 예방을 위해서는 사양 환경 개선 및 스트레스 감소가 필요하다.

## 2 소 호흡기 합포체 바이러스 감염증

### (1) 개요

소 호흡기 합포체 바이러스 감염에 의해 일어나는 발열과 호흡기 증상을 주증으로 하는 질병이며, 급성전염병으로 기온 차이가 심한 시기에 많이 발생한다.

### (2) 임상증상 및 병변

- 1) 임상증상은 5~6일의 계류열, 콧물, 포말성 유연, 습성기침 등이 나타난다. 보통 15~20일 후 회복하나 심한 경우 폐기종이 나타나고 예후가 좋지 않다.
- 2) 송아지 1~5개월령이 증상이 심하며 나이가 많을수록 증상이 가볍다. 연중 발생하나 기온 차이가 심한 시기에 증상이 심하게 나타난다.

### (3) 진단

- 1) 원인체 동정: 비강 또는 인후두 세척액, 폐 조직 유제액에서 바이러스 분리가 가능하다.
- 2) 혈청학적 검사법: 간접형광항체법, 효소면역법, 혈청중화시험법 등을 실시한다.

### (4) 치료 및 예방대책

예방약으로는 불활화백신 또는 약독화백신이 있으며, 감염된 개체의 치료는 수액공급 등의 대증요법과 2차 세균감염 예방을 위한 항생제 투여 등이 있다.

## 3 소 바이러스성 설사(Bovine Viral Diarrhea, BVD)

### (1) 개요

소 바이러스성 설사는 발육불량, 설사, 호흡기 증상을 주로 나타내며, 드물게 폐사도 일으키며, 번식장에도 일으킨다. 원인체는 소 바이러스성 설사 바이러스이며, 두 가지(type 1 및 type 2) 유전형(genotype)이 존재한다.

### (2) 임상증상 및 병변

- 1) 소 바이러스성 설사는 지속감염 형태로 우군 내 존재하는 경우가 있는데, 지속감염의 경우 발육불량, 설사, 호흡기 증상을 나타낸다.



■ 그림 1. 설사병에 감염된 어린 송아지의 증상 ■

- 2) 급성으로 감염되는 경우는 감염 2~3일 후 일과성 발열을 보이며, 때로는 콧물과 기침을 동반한 가벼운 호흡기 증상을 나타낸다.
- 3) 면역기능이 정상인 동물은 감염 후 2~3주에 항체가 형성되어 면역을 획득한다.

### (3) 진단

- 1) 원인체 동정: 혈액, 분변, 장기 등에서 가능하며, 세포에 접종하여 바이러스를 분리하거나 바이러스 항원 또는 유전자를 검출한다.
- 2) 혈청학적 검사법: 간접형광항체법, 중화시험법 또는 효소면역법을 사용한다.

### (4) 치료 및 예방대책

- 1) 지속감염 소에 대한 효과적인 치료방법이 없으므로 우군에서 지속감염 소를 확인하여 대책을 세우거나 감염된 소가 농장 내로 도입되지 않도록 하는 것이 중요하다.
- 2) 근본적인 치료법은 없으며 대증요법으로 전해질 및 수액제제를 공급하여 탈수를 방지하고, 광범위 항생제를 사용하여 세균의 2차 감염을 방지한다.

## 4 소 로타 바이러스 감염증(Bovine Rotavirus Infection)

### (1) 개요

소 로타 바이러스 감염증은 로타 바이러스 감염에 의해 일어나는 감염증으로, 주로 어린 송아지에 발생하는 질병이다. 이 바이러스는 송아지의 장관에 감염되어 응모 상피세포의 변성과 괴사를 일으켜 당 흡수능력 저하 및 전해질 불균형에 의해 설사를 유발한다.

### (2) 임상증상 및 병변

- 1) 성우의 경우 대부분 바이러스를 가지고 있으나 그 증상을 나타내지 않으며 출생 직후부터 2주 사이의 어린 송아지에서 증상이 많이 나타난다. 송아지가 갑자기 심하게 회색의 수양성 설사를 하고 탈수, 쇠약의 증상을 보인다.
- 2) 일단 우군 내 병이 발생하면 전염력이 매우 높아 빠르게 전파되어 다른 송아지들도 설사 증상을 나타내고, 발열, 안구함몰, 기립불능의 증상을 보이기도 하며 심한 경우 폐사에 이르기도 한다. 세균 등의 복합 감염 시 예후가 매우 불량하다.

### (3) 진단

- 1) 원인체 동정: 병우의 설사 분변 속에 많은 바이러스를 가지고 있으므로 바이러스를 분리하거나 바이러스 유전자를 검출한다.
- 2) 혈청학적 검사법: 중화시험법, 간접형광항체법, 효소면역법, 혈구응집억제법 등으로 항체검사를 실시한다.

### (4) 치료 및 예방대책

- 1) 출생한 송아지는 초유를 충분히 먹여 병원체에 방어능력이 획득되도록 해야 하며, 과식 및 사료의 급변을 방지하고 온도 변화에 따른 보온 등의 주의가 요구된다.
- 2) 초유를 통한 모체이행항체가 일정 기간 동안 송아지에게 잘 전달되도록 하는 것이 좋다. 바이러스성 설사의 경우 근본적인 치료방법은 없으므로 탈수와 전해질 불균형 등에 대한 대증요법을 적절히 수행하여야 하며, 세균 복합감염 의심 시 항생제를 투여한다.

## 5 소 코로나 바이러스 감염증(Bovine Coronavirus Infection)

### (1) 개요

소 코로나 바이러스 감염증은 소 코로나바이러스 감염에 의해 송아지 설사 유발을 특징으로 하는 질병이며, 겨울철에는 성우에서도 설사를 유발하기도 하여 winter dysentery라고도 불린다.

### (2) 임상증상 및 병변

- 1) 소 코로나바이러스는 성우에서도 가끔 임상증상을 보이나, 주로 2~4주령의 어린 송아지에서 증상이 많이 나타난다.
- 2) 송아지는 갑자기 심한 유백색 또는 황색의 수양성 설사를 하고 성우의 경우 담갈색 설사를 한다. 심한 경우 점액, 혈액이 섞이기도 하며, 송아지에서 탈수, 쇠약의 소견을 보이면 예후는 불량하다.
- 3) 일단 우군 내 발병하면 전염력이 매우 높다. 대장균 등과의 혼합감염 빈도가 높고, 혼합 감염 시 예후가 매우 불량하다.

### (3) 진단

- 1) 원인체 동정: 병우의 설사 분변 속에 많은 바이러스를 가지고 있으므로 바이러스를 분리하거나 바이러스 유전자를 검출한다.
- 2) 혈청학적 검사법: 중화시험법, 간접형광항체법, 효소면역법, 혈구응집억제법 등으로 항체 검사를 실시한다.

### (4) 치료 및 예방대책

초유 내 모체이행항체가 일정기간 동안 송아지에게 잘 전달되도록 하는 것이 좋다. 바이러스성 설사의 경우 근본적인 치료방법은 없으므로 탈수와 전해질 불균형 등에 대한 대증요법을 적절히 수행하여야 하며, 세균 복합감염 의심 시 항생제를 투여한다.