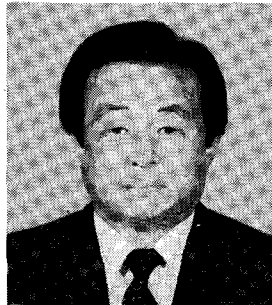


# 특 집

## 겨울철 소 질병관리



백 순 용

성균관대학교 생명자원과학대학 낙농학과 교수

### 1. 폐렴을 주증으로 한 일반 호흡기 질병

호흡기 질병은 콧구멍에서 부터 폐조직에 거쳐 발생하는 질병을 말하는 것으로 그 종류도 많으나 폐렴이 발생시 조치하여야 할 사항만 알고 있으면 대부분의 호흡기질병은 그 방법에 의해서 처리하면 된다고 본다.

#### 가. 발생상황

우리나라 소의 호흡기질병 발생상황을 보면 사육규모에 관계없이 소를 사육하고 있는 곳에서는 어디에 서나 있으며 발생률은 지역과 사양관리 조건에 따라 차이가 있겠지만 소화기질병 다음으로 많이 발생하고 있다.

계절별 발생상황을 보면 모든 가축에 있어서 겨울, 봄, 가을 및 여름순으로 있는데 이 점으로 미루어 볼 때 소는 추위에 강하고 더위에 약하다는 관념은 호흡기질병 관리에 있어서 대단히 위험스러운 생각이다.

연령별 발생상황을 보면 1세미만의 연령층에서 약 80% 발생되는데 어린 송아지때 특히 발생율이 높고 조기에 발견하여 치료치 않으면 폐사율이 높아지게 된다.

#### 가축별 계절별 호흡기질병 발생률

| 가축별 | 봄    | 여름   | 가을   | 겨울   |
|-----|------|------|------|------|
| 한우  | 22.4 | 1.9  | 9.0  | 66.7 |
| 유우  | 21.3 | 12.0 | 13.5 | 53.2 |
| 유산양 | 35.9 | 8.8  | 12.7 | 42.6 |
| 돼지  | 16.1 | 14.9 | 31.7 | 37.3 |
| 계   | 23.9 | 9.4  | 16.7 | 50.0 |

#### 나. 발생원인

##### 1) 병원체

병원체로는 바이러스 또는 세균이나 때로는 곰팡이와 같은 다른 미생물이 관여하는데 이들은 단독적으로 감염되거나 또는 혼합 감염을 일으켜 병세를 더욱

악화시킨다.

**한우의 호흡기질병 발생상황**

| 병명   | 발병두수 | 발병율(%) |
|------|------|--------|
| 비강화농 | 5    | 2.4    |
| 비카달  | 171  | 81.6   |
| 기관지염 | 23   | 10.6   |
| 폐렴   | 11   | 5.4    |
| 계    | 210  | 100.0  |

**한우의 계절별 호흡기질병 발생상황**

| 병명   | 봄        | 여름     | 가을      | 겨울        | 계          |
|------|----------|--------|---------|-----------|------------|
| 비강화농 | 5(2.4)   | -      | -       | -         | 5(2.4)     |
| 비카달  | 35(16.7) | 2(1.0) | 11(5.2) | 133(63.2) | 181(86.2)  |
| 기관지염 | 5(2.4)   | -      | 6(2.9)  | 2(1.0)    | 13(6.2)    |
| 폐렴   | 2(1.0)   | 2(1.0) | 2(1.0)  | 5(2.4)    | 11(5.2)    |
| 계    | 47(22.4) | 4(2.0) | 19(9.0) | 140(66.6) | 210(100.0) |

※( )안은 %임

**젖소의 계절별 호흡기질병 발생상황**

| 병명   | 봄        | 여름       | 가을       | 겨울       | 계          |
|------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 비강화농 | 2(1.4)   | 1(0.7)   | -        | 2(1.4)   | 5(3.5)     |
| 비카달  | 4(2.8)   | 9(6.4)   | 6(4.3)   | 24(17.0) | 43(30.5)   |
| 기관지염 | 7(5.0)   | 2(1.4)   | 8(5.7)   | 24(17.0) | 42(29.8)   |
| 폐렴   | 17(12.1) | 5(3.5)   | 5(3.5)   | 24(17.0) | 51(36.2)   |
| 계    | 30(21.4) | 17(11.9) | 19(13.5) | 75(53.2) | 141(100.0) |

**젖소의 연령별 호흡기질병 발생상황**

| 병명   | 1세미만     | 1~2세     | 3~5세    | 6~9세     | 계          |
|------|----------|----------|---------|----------|------------|
| 비강염증 | 2(1.4)   | 2(1.4)   | -       | 1(0.7)   | 5(3.5)     |
| 비카달  | 7(5.0)   | 25(17.7) | 4(2.8)  | 7(5.0)   | 43(30.5)   |
| 기관지염 | 16(11.3) | 18(12.8) | 3(2.1)  | 5(3.5)   | 42(29.8)   |
| 폐렴   | 15(10.6) | 26(18.4) | 3(2.1)  | 7(5.0)   | 51(36.2)   |
| 계    | 40(28.4) | 71(50.4) | 10(7.1) | 20(14.1) | 141(100.0) |

**젖소의 호흡기질병 발생상황**

| 병명   | 발병두수 | 발병율(%) |
|------|------|--------|
| 비강염증 | 5    | 3.5    |
| 비카달  | 43   | 30.5   |
| 기관지염 | 42   | 29.8   |
| 폐렴   | 51   | 36.2   |
| 계    | 141  | 100    |

**기온에 따라 요구되는 기습**

| 온도     | 기습(습도) | 온도     | 기습(습도) |
|--------|--------|--------|--------|
| 15℃ 이하 | 70%    | 21~23℃ | 50%    |
| 18~20℃ | 60%    | 24℃ 이상 | 40%    |

2) 영양공급

초유를 충분히 먹지 못하고 자란 송아지나 출생 당시부터 허약체질인 송아지, 성장과정에서 충분한 영양공급을 제대로 받지 못하고 자란 송아지, 또는 만성적인 설사를 하고 있는 소들은 제2차적으로 호흡기 질병에 많이 감염발생된다.

3) 축사환경(낮과 밤의 기온차)

낮과 밤의 기온의 차가 심할 때 즉 일교차(1주일 중 오전과 오후의 최저 및 최고의 기온차를 말함)가 심해서 15~20℃의 차이가 생길때는 호흡기 질병등을 유발시키는데 늦은 가을, 겨울 및 초봄이 이 시기에 해당된다. 여기에다 축사에 새바람이 많이 들어오고 축사의 바닥이 몹시 차거나 냉습할 때 그리고 자리깃이 분뇨에 의해서 불결하고 냉습한 비위생적인 질병이 발병된다.

4) 축사환경(온도·습도)

축사내의 습도가 호흡기질병과 밀접한 관계를 가지고 있는데 온도가 내려가 추운 상태에서 습도가 높아지면 공기는 동물체에서 수분발산을 적게하고 전도되는 체온을 탈취하므로 추위에 시달리게 되어 발병된다.

높은 온도와 높은 습도는 각종 병원미생물의 번식과 활동을 활발하게 하여 호흡기 병을 위시하여 각종 질병을 유발시킨다. 반대로 축사내가 건조하고 습도가 낮아지면 먼지가 많아져 호흡기 장애를 일으키고 눈의 염증(안결막염)등을 일으키게 되는데 축사내에 습기가 많은 것보다는 건조한 편이 가축에게 피해를 적게 준다.

**소 수송에 따른 호흡기질병 발생**

| 품종     | 중량(kg)  | 소송거리    | 수송두수 | 발병두수(%)  |
|--------|---------|---------|------|----------|
| 한우     | 120     | 청주~수원   | 24   | 22(91.6) |
| 한우     | 250~300 | 전국~수원   | 34   | 17(50.0) |
| 한우     | 280~290 | 경기일원~수원 | 15   | 10(66.6) |
| 한우     | 100~120 | 충부일원~수원 | 24   | 18(75.0) |
| 한우×사로레 | 150     | 강화~수원   | 28   | 19(67.8) |
| 계      |         |         | 125  | 86(68.8) |

※ 국내에서 수송할때도 호흡기질병의 발병율이 높는데 외국에서 도입하는 가축의 발병율은 이보다 더 높게되고 폐사 속도 많게될 가능성이 높다.

5) 축사환기

축사의 환경이 직접적인 영향을 주게 되는데 축사

가 불결하여 분노에서 생기는 암모니아 가스와 호흡에서 생기는 탄산가스가 축사의 환기불량으로 외부로 배출되지 못하여 눈, 코, 입 등을 자극하게 되어 악취가 난다. 이들 가스는 기관점막을 자극하여 삼출물이 증가하게 되고 기관점막에 붙어있는 섬모운동이 감퇴되어 생성된 삼출물을 외부로 배출(기관점막의 선모운동은 1분에 15mm 속도로 기관내 이물을 외부로 배출시키는 작용을 한다) 시키지 못하고 폐조직으로 내려가 폐렴을 일으키게 된다. 여기에다 주야간의 기온차가 심하고 축사의 습도가 높고, 밀집사육시키면 발병속도는 가속된다.

#### 6) 호흡기 및 소화기

모든 가축의 호흡기 및 소화기 계통에는 여러 종류의 병원체가 정상시에 잠복감염(증상이 나타나지 않는 상태의 감염) 상태에 있게 되는데, 이러한 병원체는 가축이 건강상태에 있을시는 아무런 이상이 없던 것이 위에서 말한 여러가지 원인이 가해지면 잠재해 있던 병원체가 빠른 시간내에 증식하여 발병하게 된다.

#### 7) 축사이외의 외부환경

가축을 장거리 수송하게 되면 호흡기 질병이 발생되기가 쉬운데 이때의 주원인은 각종 스트레스(추위, 더위, 피로, 먼지, 굶주림, 외상, 탈수, 불안, 공포, 사료와 환경의 급변 등)에 세균과 바이러스가 감염되면 호흡기도의 방어력을 약화시켜 본병의 특징인 호흡기병을 일으키는 것이다.

#### 다. 증 상

##### 1) 초기증상

제일처음 나타내는 증상은 기침을 하면서 콧물을 흘리게 되는데 콧물의 증상은 초기에는 투명한 점액성이나 증세가 악화되고 진행됨에 따라 점액농양으로 변하게 되며 코에서 나오는 분비물과 먼지등이 혼합되어 코주위가 지저분하게 되고 증상이 악화되면 콧등은 바둑판 모양으로 갈라지게 된다. 콧물의 상태가 점액성이거나 농성이면 콧구멍이나 비강에서 나오는 것이고 콧물에 거품이나 혈액이 섞이어 나오게 되면 폐렴이나 기관지염에 있을 때 나타나는 증상으로서 폐사율도 높아지게 된다.

##### 2) 호흡곤란

식욕은 감퇴되거나 절제되고 열증상(40.5~42℃)이 있어 콧등은 마르고 눈이 충혈되고 호흡도 빨라지며 심한 증상에서는 호흡곤란이 와서 입을 벌린 채 헐떡거리고 거품섞인 침을 흘리게 된다. 젖소에서는 유량도 급격히 감소된다.

##### 3) 병의 경과

급성의 경과를 취할시는 어린 송아지나 허약한 소에 있어서는 발병 3~7일 만에 폐사할 수도 있으나 대개의 경우 병의 경과는 약 1주일간이며 때로는 만성화하여 수주일 또는 수개월간 경과하는 경우도 있다. 보통 치료 3~4일만에 효과가 나타나지만 만일 4~5일 까지도 효과가 나타나지 않으면 예후는 불량하게 된다.

#### 라. 치 료

호흡기 질병은 다음 사항에 유의하고 적절히 치료하게 되면 좋은 효과를 얻을수 있다.

##### 1) 유의사항

##### 가) 조기발견

특효있는 약제가 개발되었다 하더라도 폐사율을 감소시키기 위해서는 조기발견하여 치료하고 아울러 철저한 사양관리가 필요하게 된다. 치료를 시작하였으면 모든 증상이 소실될 때까지 치료하고 완치후 재발을 방지하기 위하여 2일간 더 치료해 줄 필요가 있다. 즉 재발의 위험이 적거나 치료시 효과가 빠르고 정상체온으로 열이 내리며 호흡곤란등의 증상이 가벼울 때에는 최소한 2일간 더 치료해 주고 중증인 경우에는 정상체온으로 환원된 후에도 5~7일간 치료를 지속하는 것이 바람직하다. 이 조치를 제대로 취해주지 않으면 재발율이 높고 또한 폐사율도 높아지게 되는데 필자는 이러한 사항은 주위에서 많이 보아왔다.

##### 나) 집단 개방식 사육시에 유의사항

집단 개방식 사육시에 병든소의 발견이 늦어 병세가 많이 진행되었거나 약제의 선택과 용량이 잘못되었거나 투약시간이 불규칙, 간호의 불충분으로 폐사율을 높이게 한다.

##### 다) 근본적인 치료

근본적인 치료를 하기 위해서는 원인체인 각종 병원체와 스트레스를 제거해주고 호흡곤란시에는 산소요법과 거담제(가래를 제거시키는 약)을 투여하고 탈

수시에는 수액요법을 실시하고 통증을 가라 앉히고 열을 내리게 하는 해열 진통제(피린)를 투여하여야 한다.

## 2) 치료방법

① 환기가 잘되고 청결건조하며 햇빛이 잘드는 따뜻한 축사로 환축을 옮겨 격리시키고 찬 바람을 막아 주며 보온덮개 같은 것으로 등과 복부 등을 잘 싸주어 보온에 유의하여야 한다.

② 사료는 영양가가 높고 소화되기 쉬운 것을 자주 주어야 하며 물은 차지않은 것으로 항상 자유롭게 먹을 수 있도록 준비해 주어야 한다.

③ 항생제(바이트릴, 린스마이신, 게로신, 테라마이신, 가나마이신, 타이론신 등)를 주사해 준다. 조기 발견하여 발병초기에 치료하게 되면 그 효과는 대단히 양호하여 대부분 2~3일내로 완치된다.

④ 체온이 40.5℃ 이상 상승할 때 해열진통제를 주사하게 되면 열도 내려가고 통증도 없어진다.

⑤ 병중세가 장기간 지속되거나 중증인 경우에는 허약해지면서 탈수현상이 일어나기 쉬운데, 이때에는 탈수현상을 예방치료하기 위하여 5~10% 포도당백, 프로토갈 엘트라드 등을 투여한다.

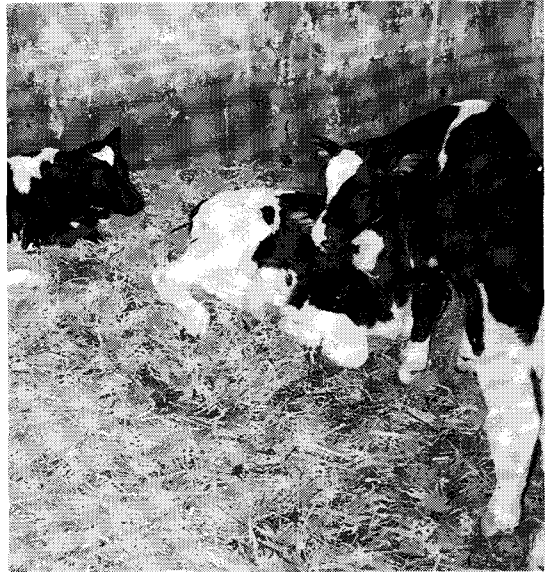
⑥ 콧물이나 염증성 삼출물이 많이 나와서 호흡이 곤란해지면 거담제인 크로나나 세로날 등을 투여해 준다.

## 마. 예 방

모든 질병이 다 그렇겠지만 호흡기질병의 예방을 위해서는 사양관리와 위생관리면에서 유의하여야 하는데, 특히 어린 송아지에 있어서는 모든 생리기능이 약하기 때문에 호흡기질병 뿐만 아니라 다른 질환도 잘 발생되므로 다음과 같이 조치하여 호흡기 질병을 예방하여야 한다.

### 1) 보온시설

추운 계절에 보온이 잘된 축사에 넣어 항상 따뜻하게 해주고 축사전체에 보온시설하기가 불가능할 때는 보온덮개 등으로 등, 허리, 가슴, 배를 감아준다면 체온 보호유지에 많은 도움이 될 것이며 또한 깔짚을 충분히 깔아주고 셋바람을 막아주어야 한다. 특히 찬 바람, 셋바람을 들어마시게 되면 상기도점막이나 후두기관, 기관지점막의 기능이 약해져서 마침내는 염



증이 생기게 된다. 축사내는 청결건조하게 해주어야 하고 공기가 탁하지 않도록 환기를 조절해주어야 한다.

### 2) 축사환경

축사내에는 햇빛이 잘 들도록 해주어야 하고 협소한 곳에 너무 많은 두수의 소를 사육시키는 것은 피하고 외부로부터 구입한 송아지에 대해서는 약 2주일간 정도 별도 분리하여 사육한 후 이상이 없으면 다른 소들과 합사시킨다.

### 3) 호흡기질병 예방대책

호흡기질병은 축종에 관계없이 어린 가축에서 추운 겨울철에 많이 발생되고 중부지방에서 11월 중순부터 많이 발생되기 시작하므로 겨울이 오기전에 축사의 보온시설 등 호흡기질병 예방대책을 세워야 되겠다.

추운 계절에 소를 장거리 수송할 때에는 포장을 설치하여 찬바람을 막아주고 더운 여름철에는 아침 일찍이나 저녁에 수송하고 중간지점에 충분한 물을 먹을 수 있도록 조치하여 주어야 한다. 수송전에는 지속성인 항생제를 주사하여 호흡기질병 발생을 사전에 막아주고 난폭한 가축에게는 진정제도 아울러 주사해 준다. 수송이 끝나게 되면 일시에 많은 사료를 주지 말고 수일간은 정상사료에 1/3 정도 줄여서 급여하여 위장장애가 발생되지 않도록 조치해야 되겠다.

#### 4) 개방식 축사

환절기 및 추운계절에 개방식 축사에서 사육시 찬 이슬, 비 또는 눈을 맞게 되고 거기에는 바람이 많이 불게되면 호흡기 질병은 자연히 발병되게 되므로 이 점에 관해서도 유의하여야 한다.

## 2. 어린송아지 설사병

어린 송아지는 외부로부터 가해지는 여러가지 자극과 작용에 대하여 예민한 반응을 나타내고 그 결과는 질병으로 나타나는 경우가 있는데 그 중에서도 설사병의 발생율이 가장 높다. 일반 양축농가에서 송아지 손실이 많은데 대부분이 설사병에 의한 것으로 송아지에 설사가 발생시 방지하면 수일내에 폐사하게 되고 만일 폐사치 않는다 하더라도 성장발육이 지연되어 많은 경제적인 손실을 주게된다.

예를들어 송아지 10두를 구입해서 사육중 그 중에서 1~2마리가 폐사하게 되면 나머지 8~9두를 아무리 잘 사육한다 하더라도 그 사업 자체는 적자를 면키 어렵다. 송아지를 성공적으로 잘 기르느냐 못 기르느냐는 설사관리를 잘 하느냐 못 하느냐에 달려있다고 보아도 과언이 아니다.

### 가. 발생상황

발생상황은 기후조건과 사양관리 형태등에 따라 많은 차이가 있으며 어린송아지때 특히 추운 겨울철에 발생율이 대단히 높다. 이것은 어린 송아지가 추위에 노출되면 대부분이 설사를 한다는 것을 증명하고 있는 것이다.

송아지 성장과정중 설사 발생율은 여러가지 사양조건에 따라 차이가 있을 수 있으나 총 발생율은 약 66.2%나 되며 이중 1주령에서 3주령에는 31.4%, 3주령에서 1개월령에는 30.2%, 1~2개월령에는 10.5%, 3~6개월령에는 27.9%의 발병율을 나타내고 있다.

### 나. 원 인

#### (1) 젖을 먹는 송아지 때의 원인

① 어미소가 영양이 좋지 못하면 육우의 경우 그 젖에도 영양분이 부족하므로 이러한 젖을 먹는 송아지도 따라서 영양부족분을 일으키게 되고 병에 대한 저항력이 약화되어 설사중에 걸리게 되는데, 그 일면을 예를들면 임신된 어미소에서 비타민A가 결핍되게 되

면 그 송아지도 비타민A가 부족되어 질병에 대한 저항력이 상실되므로 설사병과 폐렴등에 잘 걸리게 된다.

### 한우의 주요 소화기 질병

| 병 명      | 발 생 두 수 | 발 생 율(%) |
|----------|---------|----------|
| 제1 위 식 체 | 111     | 26.9     |
| 고 창 증    | 13      | 3.2      |
| 설 사      | 288     | 69.9     |
| 계        | 412     | 100.0    |

### 계절별 설사병 발생상황(%)

| 구 분 | 봄    | 여름   | 가을   | 겨울   |
|-----|------|------|------|------|
| 젖 소 | 4.7  | 15.6 | 6.1  | 73.6 |
| 한 우 | 22.9 | 26.4 | 11.1 | 39.6 |

### 젖소의 주요 소화기 질병

| 병 명      | 발 생 두 수 | 발 생 율(%) |
|----------|---------|----------|
| 제1 위 식 체 | 75      | 24.2     |
| 고 창 증    | 23      | 7.4      |
| 설 사      | 212     | 68.4     |
| 계        | 310     | 100.0    |

### 증상에 따른 탈수강도 판정

| 구 분    | 증 상          |
|--------|--------------|
| 4% 이하  | 증상 없음.       |
| 6% 이하  | 피부탄력손실, 입안건조 |
| 8% 이하  | 안구함몰         |
| 10% 이하 | 입안 및 사지냉감    |
| 12% 이하 | 혼수상태         |

※ 이 표에 준해서 수액 주사 용량을 결정하는데 8% 탈수상태에서 주사하기 시작한다.

② 어미소가 유방염 또는 자궁내막염과 같은 질병을 가지고 있는 경우에 이러한 어미소의 젖을 먹음으로써 포도상구균이나 연쇄상구균과 같은 세균에 감염되어 발병된다.

③ 초유를 충분히 먹이지 못하고 대장균의 감염이 있을 때 발병된다. 대장균은 하부소화관(직장·결장·맹장·하부소장)에 존재할 때는 비병원성이지만 상부 소화기관(제4위, 상부소장)에 자리잡게 되면 병원성을 발휘하게 된다. 그러나 정상상태에 있어서는 상부 소화기관에 존재한 유산균 및 장내구균 같은 비병원성 세균에 의해서 대장균의 상부 소화기관내 증식이 방해되고 그 병원성을 발휘할 수 없게 된다. 따

라서 병원성 대장균이 상부소화관에서 증식하여 발병이 되려면 비병원성 세균을 압도할 만한 증식의 조건이 성립되어야 하는데, 이렇게 되려면 병원성이 강한 대장균의 감염과 동시에 소화기관에 상존한 비병원성세균을 압도할 만한 대장균 증식의 요건이 필요하게 되는데 초유를 적기에 충분히 먹이지 못할 때는 대장균이 상부 소화기관에서 왕성하게 증식하여 설사를 하게 된다. 또한 과식시에도 이러한 증상이 나타난다.

④ 바이러스에 의한 것으로는 아데노-7형·BVD(소의 바이러스성 설사)·초생 송아지설사(NCD) 및 파보바이러스 등에 의한 것들이 있다.

⑤ 보온상태가 불량하게 되면 설사를 동반하게 되는데 난방장치가 없는 콘크리트 바닥의 축사, 셋바람 등이 문제가 된다.

(2) 보통사료를 먹고 있는 송아지의 원인(2~4개월령)

① 제1위의 발육이나 그 기능면에서 아직 미비할 때에 지나치게 조악한 사료나 변질부패된 사료를 줌으로써 발생한다.

② 불순한 기후로 인하여 몸이 식는 경우 또는 지나치게 찬물이나 찬사료를 먹을 때 이것이 원인이 되는 경우가 있다.

③ 유치의 발생시에는 불결하고 소화되기 힘든 이물을 씹어먹는 경우가 있는데 이러한 이물의 섭취로 인하여 발병된다.

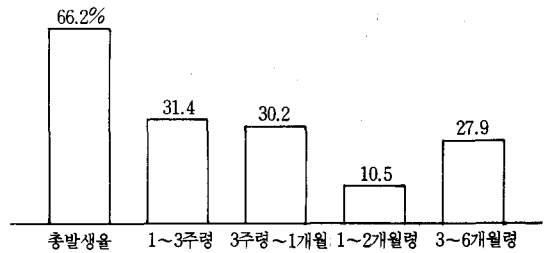
④ 위장내에 여러가지 기생충(위충·조충)의 기생이 많을 때 발병된다.

#### 다. 증 상

① 증상은 병명 그대로 주로 설사이며 초기에는 노란, 때로는 녹색의 설사를 보여주는데 이 설사변에는 많은 거품이 섞여 있는 경우가 많으며 그 냄새가 시큼한 산취를 내며 말기에 도달하게 되면 점액이 나오며 더욱 악화되면 피가 섞인 설사를 하게 된다.

② 설사 초기에는 식욕이 없어서 젖을 먹지 않으며 기운이 없어 보이고 침울하고 둔감한 상태로 된다. 계속되는 설사와 더불어 병세는 급속히 악화되어 수시간내에 현저한 전신 쇠약상태에 빠져 기립불능할 정도로 되며 탈수 현상이 뚜렷이 나타나 눈빛은 흐려지고 안구는 푹 꺼진다.

젖소 송아지 성장별 설사 및 발생상황



③ 질병의 경과는 수시간에서 수일 사이에 이르는데 치료하지 않을 때에는 폐사율이 매우 높다.

④ 설사가 만성으로 된다든지 좀 자란 큰 송아지에 있어서는 쇠약으로 인한 저항력의 악화로 호흡기질환을 초래하여 폐사하게 되는데 심한 경우는 80%나 발병하는 경우도 있다.

⑤ 기생충 감염에 의한 설사는 일반적으로 만성형을 취하는 경우가 많다.

⑥ 만성적인 설사로부터 회복된 송아지는 발육이 크게 떨어지는데 그 실패를 들어보면 축산시험장에서 한우가 쌍태아를 분만하여 그중 1두는 질병없이 성장률이 좋았고 다른 1두는 설사와 호흡기 질병이 자주 발병되어 발육이 불량하였는데 그 증체율에 있어서는 만성적으로 설사를 한 송아지는 정상 발육에 비해 1/3 정도가 떨어진 것을 보았다. 이와 같이 설사가 만성화되면 타질병에서와 같이 성장률이 떨어지게 되는 것이다.

#### (1) 탈수증

① 탈수증은 수분섭취가 잘 안되거나 수분의 지나친 손실에 의해서 발병된다. 그러나 가장 흔한 것은 과다한 수분 손실이다. 과다한 체액손실을 일으키는 질병은 설사, 구토, 다뇨, 광범위한 피부상처, 다량의 땀흘림, 반추동물(소, 시슴, 낙타 등)의 곡류과식, 급성으로 장과 위가 막힐 때, 제4위의 확장 및 조이는 경우등인데 이중에서도 지속적인 설사에 의한 증사가 가장 심하다.

② 증상으로서 가장 먼저 나타나고 가장 중요한 사항은 피부가 건조해지고 주름이 잡히는 것으로서 몸체와 얼굴은 오므라진 모양이 된다. 눈은 쑥 들어가

고 피부를 당겨보면 주름이 서서히 소실된다. 즉 8% 탈수증에는 안구가 쑥 들어가고 피부 주름이 2~4초간 남으며 8~10%, 탈수증에는 안구가 쑥 들어가고 피부 주름이 6~10초간 남으며, 10~12% 탈수증에는 20~45초간 남는다. 체중은 신속히 줄어들고 식욕 감퇴가 나타난다. 뇨 배설횟수는 감소되고 뇨는 점차로 농축되어 진다. 이때에 오줌의 빛깔을 보면 황색에 가까운 상태로 되며 경우에 따라서는 단백뇨와 같이 짙은 유백색을 나타낼 때도 있다. 심한 탈수증에는 기립불능, 식욕절멸 및 물도 먹지 못하게 된다.

**라. 치 료**

(1) 젖먹이 송아지의 치료

① 증상의 경중을 참작하여 12~24시간 단식 시키거나 그양을 반감하여 급여시킨다.

② 보온조치를 하여주고 먹이는 우유도 따뜻하게 하여 급여시킨다.

③ 소화제 : 하이라제, 에비오제 등을 투여한다.

④ 설파제 : 설파니딘 정, 설벤가바니진, 설프이속사졸 등

⑤ 항생제 : 항생제의 종류는 대단히 많으나 일반적으로 이노신, 헤로세친을 투여한다.

⑥ 지사제 : 로페린

⑦ 장기능강화제 : 미아리산

상기약품을 체중에 맞게 복합적으로 조제하여 투약하면 치료효과는 양호한데 설사를 치료한다고, 항생제나 설파제를 수일간 구강 투여하면 위장장애를 일으켜 설사증상은 악화되게 마련이다. 또한 설사의 원인체는 다양하기 때문에 어떠한 단일 품목으로 치료한다는 것은 대단히 위험한 일이다.

**치료경과 일수별 효과(%)**

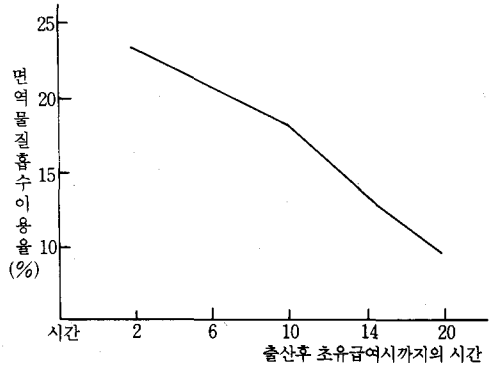
| 치 료<br>두 수 | 경 과 일 수      |              |              |             |            | 치료율<br>(6일이내)<br>62두<br>(98.3) |
|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------------------------|
|            | 1일           | 2일           | 3일           | 4일          | 5일         |                                |
| 63두        | 22<br>(34.9) | 20<br>(31.8) | 11<br>(17.5) | 8<br>(12.7) | 1<br>(1.7) |                                |

**탈수정도에 따른 수액량**

| 탈수의 정도 | 6% 이하 | 6~10% | 10% 이상 |
|--------|-------|-------|--------|
| 송 아 지  | 1~2ℓ  | 2~5ℓ  | 5~10ℓ  |
| 큰 소    | 2~5ℓ  | 5~10ℓ | 10~20ℓ |

이 처방은 혈변의 설사도 치료가 가능하여 발병 즉시 투여하면 일부분(돼지의 TGE)의 질병을 제외하

**송아지의 포유중 면역물질 흡수율**



고는 거의 100% 치료 효과가 나타난다.

2) 사료를 먹는 송아지(2~4개월)

① 증상에 따라 사료의 양을 1/3~1/2로 줄여서 급여시키거나 12~24시간 단식시키는데 단식을 시키는 경우에도 물은 급여시켜야 하며 아울러 보온조치를 해 주어야 한다.

② 소화제 : 소화효소제와 지사제등이 복합 처방된 제제

③ 설파제 : 설파디메톡신을 근육내 주사한다.

④ 항생제 : 아푸라마이신, 겐타마이신, 가나마이신 등을 근육내 주사한다.

⑤ 지사제 : 로페라마이드제, 베레베레, 복합지사제 투여

⑥ 구충약투여 사료를 먹는 송아지가 설사를 하는데 설사변에서 악취가 날 경우에는 설파제와 항생제를 1일간 구강투여 하는데 이때에는 제1위내 미생물을 보호강화하기 위하여 소화효소제인 셀룰라제와 1위 내용물 축출제를 3~4일간 구강투여 하는 것도 좋은 방법이 되겠다. 설파제나 항생제를 투여하고 소화효소제를 투여함과 동시에 인근 도축장에서 구한 신선한 1위 내용액을 투여한 치료효과는 표 내용과 같다.

상기치료 방법에 의한 치료효과는 거의 100%이며 탈수증상이 일어나기 전에 조기치료 되기 때문에 위축우가 될 염려가 없어 성장발육이 잘되고 치료비 절감 특히 폐사율이 적어 양축가에게 많은 도움이 될 수 있는 처방이라고 생각되어 조기 발견하여 치료하면 좋은 효과를 얻을 수 있다고 본다.