

# 한우 송아지 설사병 관리



글 임연수 가축병원장  
가축개량사업소

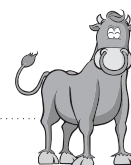
## 1. 분만 전 어미소 관리

### 가. 분만실 준비

분만실이 필요한 이유는 분만과정 중에 있는 어미소가 조용하고 위생적인 장소에서 분만하고 호기심 많은 다른 어미소들의 접근을 차단하여 주어 보다 안전하게 송아지 분만을 할 수 있도록 도와주는데 있다. 신경이 예민해져 있는 어미 소는 분만과정 중에도 주변 환경이 불편하면 벌떡 일어나 걸어 다니는 일이 종종 있으며 이로 인해 분만과정이 지연되어 송아지가 질식사할 위험이 높아진다.

### 나. 적정 분만실 크기

분만실 크기는 어미소가 3평, 송아지는 1평정도가 적당하다. 여러 마리의 어미소들이 동일공간에 함께 사육되고 있다면 우사공간을 임시칸막이라도 쳐서 분만실 공간을 따로 마련해주고 이 공간만이라도 깨끗이 바닥청소 및 소독을 실시해준 후 깔짚을 10cm이상 깔아준다. 그리고 한쪽 구석에 송아지만의 공간을 만들어준 후 보온 등을 달아놓고 송아지가 출입할 수 있는 공간만을 남기고 사방을 합판으로 막아주면 쓸 만한 분만실이 갖추어지게 된다. 이렇게 되면 한겨울에 분만을 해도 송아지가 질병으로 폐사하지 않고 건강하게 자랄 수 있다. 요즘에는 송아지 방이 별도로 제작되어 상품화되어 나온 것도 있는데 여건이 된다면 이를 구입해서 활용하는 것도 바람직하다. 가장 이상적인 것은 분만우사를 별도로 건축해서 활용하는 것이다.



#### 다. 분만시 유두세척

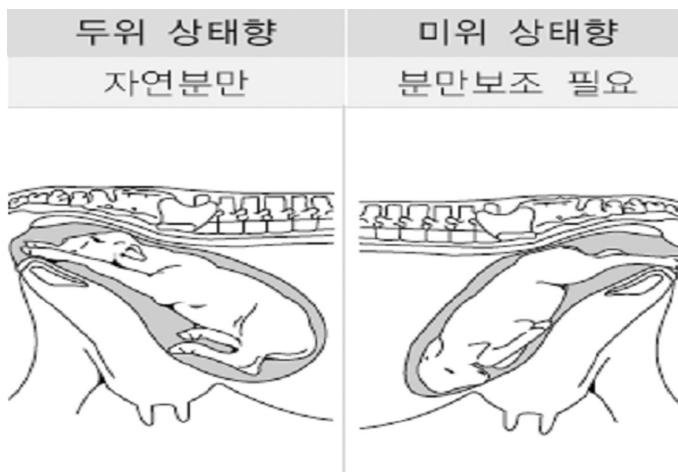
유두세척은 왜 필요할까, 그것은 송아지질사의 원인인 로타, 코로나바이러스, BVD바이러스, 대장균, 살모넬라 같은 병원체가 대부분 우사바닥 분변 속에 있다. 이 분변이 유두와 유방에 묻어 있다가 송아지가 포유시 우유와 함께 분변속의 병원체도 같이 뱃속으로 들어가 설사가 발생한다. 설사를 예방하기 위해서 유두와 유방을 세척해주는 것이다. 분만직전의 소를 보정한 후 온수로 유두와 유방을 깨끗이 닦아주고 마른수건으로 물기를 제거해주는 것만으로도 초기설사를 예방할 수 있다. 또한 베타딘 소독액을 희석하여 분무해준 후 마른수건으로 닦아주어도 좋다. 유두와 유방세척을 통해 분변이 깨끗하게 제거되어야 한다.

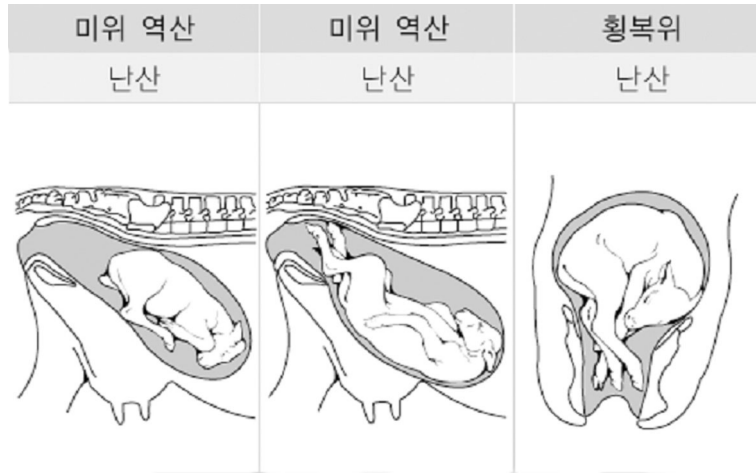
#### 라. 송아지 분만시 태위종류

송아지가 분만시에 어떤 자세가 정상인지를

잘 숙지하고 난산이 걸리면 정상자세로 교정을 해주어야 한다. 분만시에 나타날 수 있는 여러 가지 태위에 대해서 알아본다.

아래 그림 중 두위 상태향이 정상적인 분만 자세이다. 앞다리와 머리가 산도에 걸쳐서 나오는 자세이다. 미위 상태향도 가끔 나타나는 자세인데 역산이라고도 한다. 역산의 경우엔 분만보조가 필요하다. 머리가 가장 나중에 나오기 때문에 탯줄이 끊어진 후 질식가능성이 높아진다. 임상에서는 처음에 다리가 나오면 앞다리인지, 뒷다리인지 판단하기가 어렵다. 그럴 땐 식용유같은 윤활제를 손에 바른 후 다리사이를 만져보아 꼬리가 만져지면 뒷다리가 먼저 나오는 역산으로 빨리 판단하고 신속하게 조산조치를 한다. 어미소 진통에 맞추어 양쪽 뒷다리에 소청 끈을 걸어서 당겨주면 쉽게 분만이 완료된다.



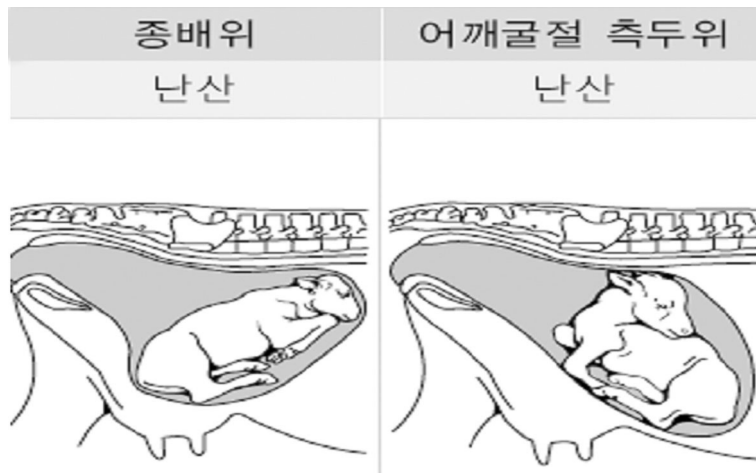


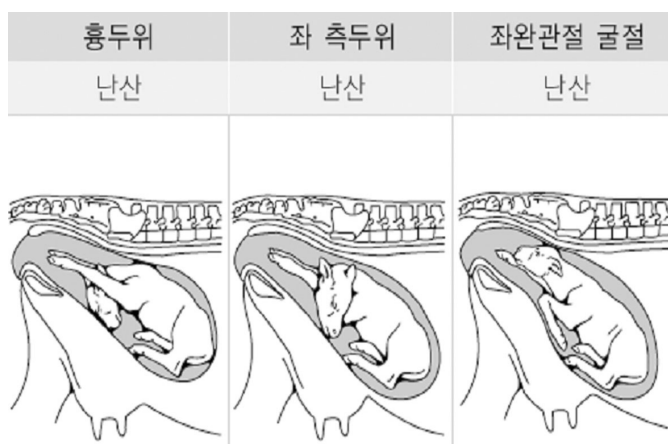
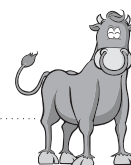
위 그림 세 개는 모두 난산이 발생하는 경우이다. 첫 번째 그림인 미위 역산은 뒷다리를 미위 상태향 자세로 교정한 후에 조산조치를 한다. 두 번째 그림은 소를 자궁 내에서 회전시켜 미위 상태향 자세로 교정한 후 조산조치를 한다. 횡복위 자세는 교정하기가 쉽지 않다. 다리 네 개가 산도에 걸치기 때문에 두위 상태향 또

는 미위 상태향로 자세를 교정한 후 조산조치를 한다. 이럴 땐 특히 빗줄이 교정 작업 중에 끊어지지 않도록 주의해야 한다.

종배위 자세는 미위 상태향 자세로 교정한 후 조산조치를 한다.

어깨굴절 측두위는 전지와 머리를 두위 상태향으로 교정한 후 조산조치를 한다.





위 세 가지 자세는 모두 두위 상태향으로 교정한 후 조산조치 한다. 특히 좌 측두위는 제일 흔하게 발생하는데 손과 산과용 밧줄을 이용해서 머리를 전지위에 올려놓아야 한다. 홍두위와 좌완관절 굴절로 인한 난산은 교정작업이 좌 측두위에 비해 비교적 수월하다.

난산 발생시에는 당황하지 말고 교정작업을 신속하게 해야 한다. 이에는 많은 체력소모가 요구된다. 교정작업에 자신이 없으면 신속하게 수의사에게 진료를 요청하여 조산조치가 최대한 빨리 이루어지게 하는 것이 송아지를 살릴 수 있는 지름길이다.

#### 마. 조산 조치 요령

○ 분만과정에 축주가 입회하여 이상 분만시 신속하게 조치한다.

초산우들은 25~40%가 새끼를 낳고서 돌보지 않는다는 점을 기억하고 초유를 먹이는지, 송아지를 핏아주는지 등을 꼭 확

인해서 초기대응을 적절하게 한다.

- 어미소의 분만징후 중 유방이 커지고 외음부가 부었다가 수축되면서 골반인대가 이완되고 미근 부위가 올라가면서 외음부가 함몰되면 곧 1~3일내로 분만이 진행된다는 분만징후다. 이때 즉시 머리 준비한 분만실로 소를 이동시키고 분만실에서 유두와 유방을 온수로 세척해준다.
- 분만과정은 산도가 열리는 개구기를 거쳐 태아의 오줌주머니가 터지는 1과수, 태아의 양수주머니가 터지는 2과수 과정을 통해 만출기를 지나서 분만 후 8시간 이내에 후산이 배출되는 후산기로 이루어진다.
- 1과수 과정에 이어서 2과수과정이 진행되는데 이때 외음부에서 보면 송아지앞발이 양수주머니에 들어있는 것이 보인다. 어미소가 분만 진통시엔 앞발이 보였다가 진통이 멈추면 다시 산도내로 숨어드는 과정이 한참동안 반복된다. 이 과정을 통

해서 산도가 점점 벌어지게 된다. 이때 축주는 마음이 조금해져서 양수주머니를 손으로 터트리고 앞발을 당겨주면 일찍 나오지 않을까 생각하는데 이는 잘못이다. 아직도 산도는 더 크게 열려야 하며 최대한 열리면 송아지는 분만진통에 의해 밀려나오면서 양수주머니를 자연스럽게 터치고 나오게 된다.

- 사람이 양수주머니를 강제로 터치면 그때부터는 산도가 크게 열리는 과정이 중지되어 정상적인 분만이 어렵게 된다. 양수가 터질 때까지 인내심을 갖고 기다리자. 정상태위라면 잘 나오게 되어 있다.
- 양막이 터졌는데도 송아지가 잘 나오지 못하면 송아지 앞발목에 소청끈을 하나씩 매어서 어미소가 힘을 줄 때 같이 당겨준다. 이때 어미소가 지쳐서 제대로 힘을 못주면 진통 촉진약을 투여해준다.
- 송아지분만이 완료되면 송아지콧속의 양수를 제거하고 젖은 피부를 신속하게 말리고(어미소가 핥아주거나 추울 때는 마른수건으로 닦아준다) 송아지의 호흡상태가 정상인지를 확인한다.

#### 바. 어미소 분만 전 백신접종

- 기형송아지 예방을 위해 아까바네 백신을 모기가 발생하기 전인 3~4월경에 접종해준다. 매년 한번씩 정기접종을 해주어야

예방효과가 있다.

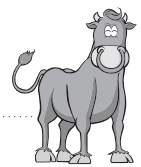
- 송아지 설사예방 백신은 처음엔 분만 2개월 전에 1차를 접종하고 분만 1개월 전에 2차를 접종하며 이후엔 매년 분만 1개월 전에 한번씩 보강 접종한다. 2차접종은 분만 2주전에 놓을 수도 있지만 경산우의 경우엔 2주정도 일찍 분만하는 경우도 종종 있는데 이럴 경우엔 2차접종의 의미가 없어지게 된다. 그러기 때문에 분만 1개월 전에는 2차접종이 완료되어야 한다. 1차접종과 2차접종 간격은 최소한 2주 이상이 되어야 면역항체가 몸에서 잘 만들어진다.

## 2. 갓 태어난 송아지 관리

### 가. 송아지 탯줄 소독

- 탯줄소독의 필요성

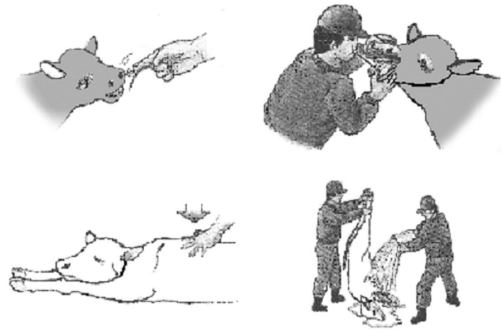
송아지가 태어날 땐 7~15cm정도의 탯줄이 달려있는데 이 탯줄 내에 혈액이 들어있다. 우사바닥이 더러우면 탯줄 끝단에 분변오염물이 묻게 되고 이를 통해 병원체들이 탯줄 혈액 속에서 급속히 증식되어 뱃속으로 감염이 진행된다. 탯줄 속엔 방광으로 연결된 요로와 간으로 연결된 혈관이 있는데 병원균이 간으로 가서 간염을 일으키거나 요로를 타고 가서 방광염, 신장염까지 진행될 수 있다. 배꼽부위에 딱딱한 염증덩어리가 생기기도 한다. 탯줄이 감염되면 외부증상으로는 송아지가 몹시 허약하고 설사증상을 보인다. 설사치료에도 호전되지 않



고 대부분 죽게 된다.

○ **땃줄소독 방법**

송아지가 태어나면 손을 씻은 뒤 땃줄을 손가락으로 잡은 뒤 위에서 아래로 훑어서 혈액을 짜준다. 그런 다음 땃줄끝단을 강옥도로 소독하고 중간을 무명실로 묶어주면 땃줄의 감염을 막을 수 있다.



**나. 양수제거**

갓 태어난 송아지는 콧속에 양수가 약간씩 들어있다. 수건이나 소청으로 콧속을 닦아주거나 송아지를 뒷다리를 양손으로 번쩍 들어서 콧속의 양수가 흘러나오도록 해준다. 또 전신에 묻은 양수를 어미소가 핥아주거나 마른수건으로 닦아주어 저체온증이 오는 것을 막아야 한다. 특히 추운 날씨엔 신속하게 체표면을 닦아주고 필요시 드라이어를 이용해서 따뜻하게 말려주기도 한다.

**다. 송아지가 호흡을 못 할 때**

아래 그림처럼 응급조치를 해본다. 첫 번째 그림은 벧짚을 이용해서 콧속을 자극하는 방법이고 두 번째 그림은 입김을 불어 넣어주는 방법이다. 입김속의 이산화탄소가 들어가면 호흡 중추를 자극한다. 세 번째 그림은 송아지를 앞드려 놓은 후 흉곽을 강하게 눌러서 강제로 호흡을 하도록 유도하는 방법이다. 네 번째 그림은 송아지를 거꾸로 든 다음에 찬물을 전신에

부어주는 방법이다. 네 번째 방법이 효과가 빨리 나타난다.

**라. 송아지가 젖을 안 먹을 때**

송아지가 태어날 때 질식 상태가 심하여 저산소증상태일 때 몹시 허약한 모습을 보인다. 저체중도 아닌데 일어나질 못하고 시들시들하여 포유육구도 보이지 않을 때 축주 입장에서는 참으로 난감하다. 이럴 땐 어미소젖을 짜서 그릇에 담아 주사기를 이용해서 송아지 입에 직접 먹여주어야 한다. 심박동도 약하므로 강심이뇨제를 정맥으로 투여해준다. 3일내로 죽지 않는다면 대부분은 호흡작용이 회복되면서 일어난다. 1회 초유급여량은 최소한 200~300ml는 되는 것이 좋다. 이것을 1일에 3~5회 정도 먹여준다.

**마. 어미소가 젖을 안줄 때**

초산우에서 이런 일이 종종 발생한다. 포유경험이 없고 젖은 불어서 아프니까 송아지에게 젖

을 안 준다. 일단 어미소를 붙들어 맨다. 뒷발질을 못하도록 앞다리 한쪽발굽에 로프를 걸어서 등위로 넘겨서 반대편에서 당겨주면 발굽이 들려져 세 다리로 서있게 되어 뒷발질을 못한다. 그런 다음 유두와 유방을 온수로 닦아주면서 맛사지를 가볍게 해준 후 송아지를 붙여주어 15분 이상 젖을 빨도록 한다. 1일에 3번이상은 먹여야 한다. 이렇게 3~4일간 꾸준히 해주면 그때부터 어미소가 스스로 젖을 준다. 그러나 끝까지 젖을 안주는 어미소들이 있는데 이런 경우에는 송아지는 대용유를 먹여키울 수밖에 없다.

#### 바. 어미소 젖이 없을 때

인공초유대용유를 만들어 먹여준다. 인공초유대용유는 (우유 610ml) + (끓여서 식힌 물 310ml) + (계란흰자 1개) + (피마자기름 2g) + (분말항생제 약간)로 만든다. 다른 방법으론 젖소초유를 구해서 1000ml단위로 PT병에 넣어 냉동보관했다가 해동시엔 20도 물에 1시간정도 해동한 뒤 저어주면서 체온정도로 데워서 먹여준다. 초유급여량은 체중의 4~5%가 일일 급여량이다. 한우송아지 체중이 25kg내외 이므로 초기 일일급여량은 1000ml에서 1250ml정도를 급여해주면 된다. 일주일 단위로 체중을 측정하여 급여량을 늘려간다.

### 3. 송아지 설사 예방 및 치료

#### 가. 송아지 설사의 주원인

송아지 설사를 일으키는 각종 바이러스, 세균, 곰팡이, 기생충, 기타 병원체들이 대부분 우사바닥의 분변오염물에 들어가 있다. 이 분변오염물이 송아지 입속으로 들어가서 감염되면 설사를 시작하는 것이다. 설사를 예방하기 위한 첫걸음은 어떻게 하면 분변오염물에 의한 경구감염을 막을 것인가를 고민하는데 있다. 분만우사준비, 유두세척 등도 결국은 분변오염원의 감염을 막기 위한 준비사항인 것이다.

#### 나. 송아지 설사 1차 예방법

##### ○ 청결한 위생

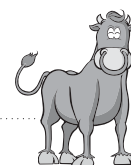
송아지 설사를 효과적으로 예방하기 위해선 소독된 분만실을 준비해서 분만과정을 집중관리하고 어미소 유두세척, 분만실 바닥청소 및 소독 후 깔짚을 두툼하게 깔아준다.

##### ○ 송아지 보온조치

송아지가 포유 후 반복감속에서 편안하게 잠잘 수 있는 1평 크기의 송아지방을 만들어 바람을 막을 수 있게 하고 천장에 보온 등을 달아 주어 따뜻하게 해준다. 송아지방이 기성품으로 제작된 것을 사다가 활용해도 좋다.

#### 다. 송아지 설사 2차 예방법

어미소에게 송아지 설사예방백신 접종을 해 주고 송아지에게 초유를 분만 후 가장 빠른 시간에 가장 많은 양을 급여하는 것과 미아리산을 먹여주어 장을 튼튼하게 해주는 방법은 병



원체가 소화기로 감염되었을 때를 대비하여 준비하는 설사 2차 예방법이다. 그러기 때문에 1, 2차적 방법 모두 어느 하나 소홀함이 있어선 안 된다. 이 모든 것이 항상 준비되어야 설사로 인한 송아지 폐사를 최소화 할 수 있다.

#### 라. 송아지 설사 치료시 알아야 할 주요 사항

##### ○ 포유를 하면서 설사를 하는 경우

아직은 송아지가 기력을 잃지 않은 초기 설사 시기다. 이럴 땐 지사제와 항생제를 물에 타서 주사기를 이용해서 먹여주고 전해질 음료수(슈퍼에서 파는 이온음료수 등)를 체온 정도로 데워서 1일 오전, 오후로 각각 500ml 씩 먹여준다. 치료시 송아지를 격리하지 말고 어미소에 송아지를 붙여주고 젖을 먹게 하면서 치료하는 것이 좋다. 송아지가 기력을 잃지 않고 3~4일 정도 지나면 대부분 회복된다.

##### ○ 기립불능상태에서 설사를 하는 경우

송아지가 기력을 상실한 후기 설사 시기다.

이럴 땐 수액요법을 해준다. 수액은 하트만(전해질 수액), 5%포도당을 위주로 투여하며 1일 투여용량은 2000~ 3000ml이다. 보통 한우송아지에서 탈수 보정 및 순환혈류량을 확보하기 위해 필요한 수액량은 2500ml 정도다. 1000ml 정도 수액으로는 회복을 기대하기 어렵다. 하루에 최소한 2000ml 이상의 수액이 투여되어야 송아지가 쉽게 설사증상을 극복할 수 있다. 1000ml 수액을 투여하였는데 송아지가 일어난다면 안심하지 말고 2~3시간 뒤 송아지를 세워서 1000ml 이상을 경구투여 해준다.

수액투여속도는 21게이지 주사침을 이용했을 때 분당 점적속도가 120~180방울정도면 적당하다. 수액시 주변온도를 25도 이상이 되도록 해주어 체온저하를 막고 수액줄을 뜨거운 물속에 담가 수액이 데워져 들어가도록 해준다. 기립불능상태의 송아지 설사 시엔 대부분 체온도 많이 떨어져 있는데 수액이 따뜻하게 데워져 들어가면 체온을 높여주는데 도움이 된다.

