

한우농가 교육영상제작

조산, 정상분만 및 난산관리 방법



소속 : 당진축협 동물병원
강사 : 정성오

1. 용어 정의

유 산

모체 밖에서 생존할 수 있는 태령에 이르기 전에, 죽은 태아 혹은 생존한 태아가 자궁 밖으로 배출되는 것으로 자궁 밖으로 나온 살아있는 태아라도 얼마 안 가서 폐사

조 산

임신기간이 만료되기 전에 생존능력이 있는 태아가 자궁 밖으로 배출되는 것, 소의 경우 생존능력을 갖는 최단 임신기간은 8개월

사 산

태아가 출생 후 생존능력을 갖는 최단임신기간에서 죽은 채 만출되는 경우로 정상분만 직전이나 분만경과 중에 태아가 죽는 경우

1. 용어 정의

구분	분만시기	태아상태
유산	임신 270일 이전 분만	사망
사산	임신 270일 이후 분만	사망
조산	임신 240~270일 사이 분만	생존
조기태아사	임신 45일 이전 태아사망	태아는 대부분이 자궁내에서 흡수됨
태아미이라변성	임신 3~8개월에 발생 (주로 4~6개월에 빈발)	죽은 태아는 적갈색 태반 태아 수분 흡수
태아침지	임신 전기간 발생	태아의 근육조직 융해되어 농후하고 크림상의 액체와 골조직 잔류

* 한우의 임신기간 : 285(281~ 287)일

2. 분만 전 일반 관리

가. 분만실 준비

나. 어미 소 유방, 유두 세척 및 소독

다. 분만 전 준비물

가. 분만실 준비

- 크기 및 내부구조 : 약 3평 (보온등이 켜진 송아지용 공간 1평)
- 수용기간 : 1주일 내외
- 관리방법 : 완전히 소독된 상태에서 항상 건조하게 유지 (충분한 깔짚 사용)



[분만우사]



[분만실 송아지방]

나. 어미소 유방, 유두 세척 및 소독

✓ **설사 발생율: 실시 전 10.3%, 실시 후 3.1%**

- 송아지의 위는 멸균상태
⇒ 미생물 감염 용이
- 젖꼭지가 오염되어
있으면 설사 발생
- 잘 닦은 후 **10% 베타딘
용액으로 소독** 후 포유



다. 분만 전 준비물

- 소청, 드라이기 : 송아지 피모 건조용
 - 강옥도, 가위 : 제대소독 및 제거용
 - 저울 : 송아지 생시체중 측정용
 - 초유 및 대용 초유 : 송아지 급이용
 - 포유통, 주사기 : 포유불가시 직접 급이용
 - 보온등, 난로 : 송아지 보온용
 - 제각연고 : 송아지 제각용
 - 이표, 장착기 : 송아지 명호 부여용
 - 깔짚용 벧짚 : 톱밥, 왕겨 자제
 - 분만 직후 면역증강용 주사제 준비
- ◆ BSK, 셀레토코, 항생제(각 2ml씩)



3. 송아지 분만 과정

가. 분 만 징 후

나. 제1기 개구기: 자궁경관확장으로 자궁과 질의 경계가 없어지는 시기

다. 제2기 산출기: 자궁외구가 완전히 열리기 시작하여 태아 만출기까지

라. 제3기 후산기: 태아의 만출 후로부터 후산의 배출까지

가. 분만징후

- 유방이 종창(탱탱해짐)되고 골반인대가 이완되어 꼬리 시작부분(근부)이 올라감
- 꼬리 양쪽부분의 미근부(천추와 관골사이)가 함몰되기 시작(1-2일 내에 분만)
- 꼬리를 항상 들고 있으며 뒷발을 털기도 하고 안절부절 하지 못하여 앉았다 일어났다는 반복
- 외음부가 부었다가 줄어들고 분비물이 매달려 있으며, 외음부의 근육이 지속적으로 수축운동

나. 제1기 개구기

✓ 자궁경관확장으로 자궁과 질의 경계가 없어지는 시기

- 어미 소가 꼬리를 들고 배회하기 시작, 불안해하고 보행수 증가
- 조사료와 농후사료 섭취 중단, 분변과 오줌 배출이 잦아짐
- 진통 간격 : 처음엔 길고(30~40분 간격) 약하지만 차츰 진통 횟수와 강도가 증가(10~15분 간격)하기 시작하고 10~30초간 지속됨
- 태아의 자세 : 하태향에서 상태향으로 위치 전환하기 위해 회전

분만과정



분만징후
불안하고 보행수 많아짐



분만징후 : 0분
꼬리를 들고 있음

다. 제2기 산출기

✓ 자궁외구가 완전히 열리기 시작하여 태아 만출기 까지

- 산출기: 1파수는 때로 질 내부에서 파열되기 때문에 관찰이 어려울 수 있음
- 어미소가 느끼는 진통의 횟수와 강도가 점차 빈번해지고 강해짐
- 제1파수: 압력을 받고 밖으로 나온 태포가 파열되는 현상.
암적색의 요수막 배출
- 제2파수: 족포 파열과 함께 양수와 태아가 만출되는 시기



1파수기: 20분
요수(1파수)와
양수(2파수)가 출현



1파수기: 27분
요수가 외부로 노출되고
색깔은 암적색을 띠



1파수기: 27분
후면 관찰시 양수와 요수
모두 관찰됨(요수:3-4L)



1파수기: 29분
(상하층 구분된 요수)
요수가 매달려 있음
(위:황적색, 아래:암적색)



1파수기: 31분
〔이물감으로 빙빙 돌
중력으로 쳐지고 태아를
유도하는 역할수행〕

1파수기: 33분
〔요수가 터지고 요막이
매달려 있는 상태임〕

2파수기: 34분(1분)
〔양수가 하얀 풍선처럼
관찰되기 시작함〕

2파수기: 37분(4분)
〔얇은 상태로 후지에 힘을
주고 태아발굽 보임〕



2파수기: 43분(10분)
〔양막낭의 외부노출
투명한 황색, 약1L〕

2파수기: 56분(23분)
〔양막낭 중력으로 늘어짐
양수의 양 증가(약2L)〕

2파수기: 61분(28분)
〔앞아서 힘을 줌
태아의 양 발굽 보임〕

족포기: 71분(38분)
〔태아 양발굽과 코가 보임〕

라. 제3기 후산기

✓ 태아의 만출 후로부터 후산의 배출까지

- 태아 만출기 : 어미소의 역할 보다 축주의 역할이 중요한 시기
 - 양수를 제거하고 어미소가 벗겨주지 못하는 양막을 빨리 제거하여 질식사 예방
 - 양수를 먹은 송아지는 거꾸로 들고 양수 제거 : 만출 후 30분 이내 실시
 - 태아 보온을 위하여 피모를 최대한 빨리 건조하고 송아지 보온 환경 조성
 - 어미소로부터 격리 후 각종 조치 : 제대소독, 체중측정, 암수구분, 기형확인 등 (격리할 때 난폭한 어미소의 공격으로부터 세심한 주의 필요)
 - 어미소의 포유의지 확인 후 어미소와 흡사하여 초유 섭취토록 조치
- 후산 만출기 : 태아를 만출한 후 약 3-6시간 가량이 소요됨 (8시간 경과시 후산정체)
 - 후산이 만출될 경우 어미소가 섭취하지 못하도록 조치 (어미 소가 먹을 경우 문제 다발)
 - 후산정체시 적절한 조치 취하고, 어미소의 안정도모



태아만출기: 77분(44분)
태아의 몸통까지 만출
어미소 소리를 지름



만출기
몸통이후로 완전 만출됨



후산기
송아지를 활아 양수제거



후산기
(좌) 양막낭(적색) 탯줄
(우) 요막낭(백색)



후산기: 80분(47분)
송아지를 감싼 양막낭을
벗겨냄



송아지탯줄: 87분(54분)
탯줄은 10cm 남겨자른후
강옥도로 소독, 체중측정



어미 소가 송아지를 밀어
포유유도: 90분(57분)
초유 섭취



후산만출: 분만후 4시간
어미 소 섭취하지
못하도록 폐기처리

4. 난산 처치

가. 난산의 원인

나. 난산 처치 전 검사방법

다. 이상분만의 구별

라. 난산 처치시 주의사항

마. 난산의 효과적인 처치방법

바. 부주의한 난산처치시 문제점

가. 난산의 원인

유전적 원인	- 물러관 중격잔존, 서혜헤르니아, 중복자궁, 자궁형성부전, 일각자궁 및 쌍태 - 근친교배 : 치사유전자 농축으로 태아 폐사, 양수 과다, 연골형성 부전, 태아사지 결손 - 선천성말단결손증, 수두증, 사산태아, 염색체열성유전자 자우 - 유전적 태아미이라변성, 태아 이중둔(double muscling)에 의한 근육 비대 - 상피형성부전, 척추 단소증
사양관리상의 원인	- 초임우의 부적정한 사양관리 : 적정체중미달에 수태, 영양불량, 전신성질환 감염 - 임신우의 과비, 비타민 A나 D 결핍 (자궁감염, 태아사망) - 분만과정 : 축주가 입회하지 못했을 때 - 분만 후 : 자궁 회복기 이전(분만 40~50일 이후)에 수정시 - 임신우 : 운동부족 (자궁염전, 질과 자궁탈, 장중첩, 맹장염전, 제4위 전위 등)

나. 난산 처치 전 검사방법

- 분만 지연시 손을 깨끗하게 소독하고 확인
- 초산우, 영양상태 불량, 어미소 골반이 선천적으로 작아 태아의 크기와 불균형시 난산
- 지나치게 어린 소에 조기 수정시에도 산도 연부조직의 미확장으로 난산 초래

다. 이상분만의 구별

- 예정일 경과시 분만징후 없음 : 수정일확인, 태아생사 확인
- 예정일보다 빠른 분만 : 수정일확인, 쌍태 가능성 의심
- 제 1기 6시간 경과해도 진통 없음 : 진통미약, 자궁염전 의심
- 1차 파수 후 1시간 경과해도 족포가 나오지 않을 때,
또는, 1차 파수 후 4시간이 지나도 분만이 완료 되지 않을 때,
태세 및 태아이상, 자궁염전 의심

라. 난산 처치시 주의 사항 1

- 태위가 잘못된 송아지는 **정상위로 교정하는** 것이 원칙. 정확한 태아의 위치와 모양을 파악해야 오차 최소화 가능
- 난산 처치 전 손톱을 깨끗이 깎고 소독한 후 윤활제(가루비누, 중성세제 및 식용유 등)를 이용, **산도에 상처나지 않도록 조치**
- 난산을 처치하고 조산하는 자는 분만과정을 정확히 이해해야 함
 - 자궁경관이 열리는 **개구기** : 2-6시간 가량 진행
 - 송아지가 분만되는 **만출기** : 약 30분부터 4시간 소요 (평균 1시간)
 - 후산이 배출되는 **후산기** : 4-6시간 소요
 - **주의사항** : 양수파열 전에는 절대 태아를無理하게 촉진하지 말 것
- 태위 정복 후 어미소의 분만진통에 맞춰 송아지 발목에 소청끈을 묶어 당김
- 산도가 너무 작을 경우 신속하게 수의사를 통한 제왕절개

라. 난산 처치시 주의 사항 2

- 농가의 가장 큰 실수 :
조산시 절대로 양막을 인위적으로 터트리지 말 것
 - 양막을 조기에 터트리면 산도가 열리는 과정이 중단되어 산도를 빠져나오지 못함
 - 양막은 만출압력에 의하여 자연적으로 터질 때 까지 기다림
- 난산으로 태어난 송아지는 허약한 개체가 대부분.
 - 출생 직후 양수제거, 피모건조, 보온조치 등을 통하여 **저체온증** 예방
- ※ 난산이 있었던 경우는 2주 후에 자궁검사 실시
- ※ 정복법 (整復法, mutation) : 태아를 추퇴 (밀고 당기기), 선회, 회전하거나, 말단부(머리, 목, 사지)의 교정 및 신장에 의해 정상 태위로 교정하는 수술

마. 난산의 효과적인 처치방법

- 두위상태향

- 양다리를 각각 밧줄로 묶음
- 송아지가 옆으로 눕도록 함
- 무릎이 10~15cm 나올 때 까지 견인(한쪽 어깨가 골반 입구를 통과할 때 까지)
- 반대쪽 앞다리를 같은 모양으로 견인
- 30분간 시도해도 나오지 않으면 제왕절개
- 두부가 질을 통과하면 송아지를 90도 회전
- 두 다리를 동시견인

- 미위상태향

- 두위상태향과 같으나 밧줄절단시 호흡개시
- 따라서 엉덩이가 음문을 나오면 즉시 송아지를 뺨

- 기타

- 두위상태향 또는 미위상태향으로 태아자세교정 후 견인

※ 난산이 있었던 경우는 2주 후에 자궁검사 실시

바. 부주의한 난산 처치시 문제점

- 자궁경관이 열리기 전 조산금지
- 1파수 이후 4시간 이내 분만시 태위 확인하여 정상이면 기다려야 함.
이 때 2파수가 터지지 않도록 주의
 - 단, 두위상태향이 아니면 수의사 왕진 조치
- 자궁 또는 질의 파열
 - 난산시 무리한 견인 또는 절태 수술시 태아 뼈에 의해 발생
 - 식욕저하, 복막염 발생 (3~7일 폐사)
 - 개복 수술로 파열 부분 봉합
- 회음 및 음문의 파열
 - 체중이 큰 태아의 과도한 견인으로 발생하며 초산에서 다발
 - 출혈이 심하지 않을 경우는 자연 치유, 심할 때는 봉합 수술