

유우의 번식장애 요인과 그 대책 (끝)

총 목 차

1. 서 론 (6월호)
2. 젖소의 생식기구조
 - 가. 질 및 외음부
 - 나. 자궁경관
 - 다. 자궁체 및 자궁각
 - 라. 수란관
 - 마. 난 소
3. 번식생리
 - 가. 성성숙
 - 나. 번식적령기
 - 다. 성호르몬
 - 라. 발정 및 수정주기
 - 마. 임신진단
4. 번식장애
 - 가. 선천적인 생식기결함
 - 나. 기능적 불임증 (7월호)
 - 1) 무발정
 - 2) 난소의 종양
 - 3) 영구황체
 - 4) 난소낭종
 - 다. 생식기염증에 의한 불임증
 - 1) 질 염
 - 2) 자궁경관염
 - 3) 자궁내막염
 - 4) 잠재성 자궁내막염
 - 5) 자궁축농증
 - 6) 배아침지
 - 7) 미이라변성
 - 8) 저수태우
5. 산전산후에 발생하는 생식기질환
 - 가. 질 탈
 - 나. 지궁탈
 - 다. 후산정체
 - 라. 장기재태

獸醫學博士 黃 禹 錫

(서울大 獸醫科大 講師)

다. 생식기의 염증에 의한 불임증

1) 질염 (腔炎)

질에 생기는 염증의 종류는 다양하지만 국내에서 문제가 되는 형태는 외상성질염과 과립성질염(顆粒性腔炎)이다.

가) 외상성질염

주로 분만시에 난폭하고 조잡하게 조산(助産)을 하거나 난산, 절태술(切胎術), 질탈(腔脫) 등에 의해 질벽의 일부가 손상된 후 이 상처부위에 화농성세균이 감염되어 발생한다.

외상을 입은 질벽은 초기에 부어오르며 출혈이 되고 시간이 경과되면 상처는 화농하여 농이 배설되거나 질내에 저류되어 있기도 한다. 외상을 입은 질벽은 통증이 심하여 등을 구부린 채 힘을 주며 꼬리를 들어 올리고 서 있는 때도 있다. 때로는 외상부위의 감염 때문에 체온이 상승하기도 하며 심한 경우에는 세균의 감염이 혈액순환을 통해 전신으로 확산되어 패혈증(敗血症)을 일으키며 이로인해 식욕감퇴, 반추정지, 유량감소등이 속발되고 심하며 기립불능 또는 폐사에 까지 이를 수 있다.

치료로서는 질내에 적절한 질정(腔錠)을 삽입해 주고 항생제를 주사하여 패혈증으로 이행되는 것을 방지하는 것이 좋다.

나) 과립성질염

교미에 의해 전염되는 것으로 알려져 있으며 질점막에 지름 1~2mm 정도의 오톨도톨한 과립성절절이 솟아 올라와 있고 그 표면은 반질반질하다.

증상이 심한 것은 질점막의 전면에 걸쳐 과립이 밀집되어 있고 충혈되어 있으며 끈적거리는 점액농(粘液膿)이 배출된다. 발정기에는 증상이 더욱 악화되는데 통증 때문에 교미를 거부하고 거동이 불안해진다. 과립에 일반세균이 감염되어 자궁경관염, 자궁내막염등을 발병시킬 수도 있으나 일반적으로 2~3개월 후에는 점차 회복된다.

2) 자궁경관염 (子宮頸管炎)

분만시의 상처 또는 인공수정기에 의한 원발

생(原發生) 상처가 발병원인이 되기도 하지만 자궁내막염이나 질염이 과급되어 자궁경관염이 되는 수도 있다.

질경(陰鏡)을 삽입하여 확인하거나 직장검사로 부어오른 자궁경관을 촉진하여 발견할 수 있다. 본증은 매우 난치성 질환으로 불임의 원인이 되기 때문에 전신적인 항생제투여와 자궁세척을 겸하여 상당기간 치료해야 회복된다.

3) 자궁내막염

소의 생식기 감염질환중에서 그 비중이 제일 큰 위치를 차지하며 번식장해요인으로 낙농가에게 끼치는 손실이 막대하다.

세균의 감염이나 전염성질환(부루셀라병, 비브리오병, 트리코모나스병) 등이 발병요인이 될 수 있으나 국내에서는 후자에 의한 발생은 아주 드문 것 같고 주로 조산(助産), 난산처치, 후산의 인공배출 및 자궁탈 등에 의해 자궁내막에 손상을 입히고 이어 세균이 감염되는 경우가 많다.

가벼울 때에는 외견상 뚜렷한 증상을 발견할 수 없으나 심할 때는 외음부로 적갈색 혹은 백색의 점액농성 삼출물이 흘러내리거나 매달려 있다.

자궁내막염은 발병원인이나 경중에 따라 수종의 유형으로 분류하지만 이곳에서 이를 생략하고 그 치료법 및 예방책을 기술한다.

가) 치 료

자궁내막염의 치료는 대개 염증이 자궁내에 한정되는 수가 많으므로 이를 국소적요법으로 극복하는 방법과 자궁내 염증이 확산되어 전신성 패혈증으로 진행되었을 때 이를 전신적요법에 의해 치료하는 방법이 있다.

① 자궁세척법

생리식염수 1,000ml에 루골원액을 10~20ml 정도 희석하고(희석농도 1~2%) 이 희석액을 37~42℃로 가온하여 자궁세척기를 이용, 자궁내에 희석액을 주입한 후 닦아내는 방법이다. 가벼울때는 1~2회, 심할 경우에는 3~4회 매 1주일마다 반복하여 세척해주면 염증이 회복된다. 일부 일선 임상가들이 설퍼제 또는 항생제 희석액으로 세척하는 경우가 있으나 심한

경우에는 이런 약제로서는 회복을 기대하기 어렵다.

루골씨액 제조법

증류수 : 1,000ml

옥도가리(KI) : 100gm

옥도(I) : 50gm

② 항생제, 消炎劑 투여

증세가 심하여 패혈성자궁내막염에 의해 전신적인 패혈증이 염려되면 광범위 항생제나 설퍼제를 주사하거나 부신피질호르몬제 같은 소염제를 주사한다.

나) 예방대책

자궁내막염의 예방책으로 한가지 특효법은 없으나 다음 사항을 유의하면 도움이 될 것이다.

① 순산, 난산을 불문하고 분만후 20일 전후에 자궁세척을 실시해 준다.

② 무리한 후산제거를 금한다.

현재는 도처에서 분만 3일후에 인공적으로 정제된 후산을 박리하여 배출시키는 방법이 적용되고 있으나 3일 후 보다는 5일후 또는 일주일후 배출이 유리하다.(후산정제참조)

③ 인공수정시 수정기의 소독을 철저히 해야 한다.

④ 자연교미를 적용하는 목장에서는 종모우의 생식기감염에 주의를 기울려야 한다.

4) 잠재성(만성)자궁내막염

평소 질이나 외음부의 상태는 정상이며 임상적으로는 쉽게 이상을 발견할 수 없으나 수차의 수정에도 수태가 이루어 지지 않고 발정시 점액을 주의깊게 살펴보면 가끔 미세한 회백색 물질이나 농편등이 발정점액에 혼입되어 있는 것을 발견할 수 있다. 이 질환에 대한 특효법은 없으나 발정 전후에 자궁을 세척해 주거나 수정후 24~36시간에 자궁내에 항생제를 주입해 주면 치료효과도 높아지고 수태율도 향상될 수 있다.(저수태우 참조)

5) 자궁축농증

자궁 축농증이란 자궁내 점막표면에 만성적인 염증이 생겨서 이로부터 농성물질(膿性物質)이 배출되는데 자궁경관이 굳게 닫혀 있기 때문에

이 농성배출물이 외부로 배설되지 못하고 자궁 내에 저류되어 있는 상태를 말한다.

가) 원 인

분만 후의 자궁염, 후산정체, 트리코모나스병, 임신후 태아의 조기사로 인한 용해, 이에 따른 황체의 존속, 자궁무력등의 요인으로 자궁내 염증성삼출물이 외부로 배설되지 못한다.

나) 증 상

가장 현저한 증상은 무발정상태가 지속되는 것이다. 그러므로 수정한 소에서는 임신된 것으로 오인하고 진유를 시키는 수가 많다. 자궁경관은 굳게 폐쇄되어 있고 자궁에서 산출된 농성물질(膿性物質)은 배설되지 못하고 자궁내에 고이기 때문에 자궁은 점차 커진다. 자궁축농증의 초기에는 직장검사를 해보면 임신 약 60~90일령의 자궁의 크기와 비슷한 형태를 한 자궁을 촉진할 수 있으며 시일이 경과되고 병세가 진행되면 자궁의 크기는 점차 증대된다.

자궁은 양각(兩角)이 대개 대칭형으로 되어 있고 농성물질의 양은 수 십ml로 부터 십수리터에 이르기까지 다양하다.

흔히 임신으로 오인하기 쉬우므로 매우 정밀한 검진을 거쳐야 한다.

다) 치 료

자궁축농증의 치료는 우선 난소에 존재하는 영구황체를 消失시켜 자궁경관이 열리도록 하고 이에따라 저류된 자궁내용물을 배설시켜야 한다. 이때 영구황체를 소실시키는 가장 효과적인 방법은 전술한 바와 같이 프로스타그란딘(PHF₂α)제제를 주사하는 것이다. 영구황체가 소실된 다음에는 자궁경관이 열리게 되므로 자궁세척이 매우 용이하다. 매 5~7일 간격으로 루골회석액을 사용하여 자궁세척을 반복하며 옥시토신을 주사하여 자궁의 긴장력을 강화시킨다. 이와 함께 클로람페니콜등의 항생제를 주사하는 전신요법을 겸하면 자궁회복을 촉진할 수 있다.

경증(輕症)의 경우에는 수태가 가능하나 중증(重症)이 되어 자궁점막이 박리(剝離)되고 육아조직이 증식하여 점막표면을 덮고 있을 때

는 수태가 불가능하다.

그러므로 임신기간동안 2회정도 검진을 실시하여 태아의 정상발육 여부를 확인하는 것이 좋다.

6) 태아침지(胎兒浸漬)

태아침지란 수태되었던 태아가 세균의 감염으로 피부, 근육등의 연부조직은 부패, 용해되어 버리고 골격만 자궁내에 남아있는 상태를 말한다. 수정후 일단 임신으로 확인되었지만 그 후 시일이 경과해도 임신진행에 따라 일어나는 모체의 신체변화가 없거나 중단된다.

난소에는 임신황체가 퇴행되지 않고 영구황체로 남아있고 자궁경관은 닫혀 있으며 무발정상태가 지속된다. 직장검사를 해보면 자궁에는 단단한 골격만 촉진된다. 일단 태아침지에 걸린 환측은 태아의 골격을 적출해 내기도 어렵지만 적출된다 하더라도 이후 번식에 지장이 있다.

7) 미이라변성

태아의 미이라변성은 사멸한 태아가 부패되지 않은 채 서서히 체액성분만 흡수되고 건조하여 위축된 덩어리로 자궁내에 남아있는 상태를 말한다.

가) 원 인

외부충격, 영양장해, 호르몬분비부족등에 의하여 죽은 태아가 유산의 형태로 배설되지 못하고 자궁내에 남아 있어서 발생된다.

나) 증 상

임신황체가 난소에 그대로 남아있어 무발정상태가 지속된다. 대개 임신 3~6개월령의태아에서 발생된다. 임신 5개월 이후에 미이라변성이 발생되면 자궁은 부강내로 하강되어 있으므로 직장검사로도 쉽게 진단하기가 어렵기 때문에 오랫동안 임신우로 오인된 채 지나간다.

다) 치 료

자궁축농증에서와 마찬가지로 PGF₂α를 이용하여 우선 영구황체를 소실시킨다. 대개의 경우 이 황체소실과 함께 발정이 오므로 이때 자연히 배설되는 경우가 많으나 변성된 태아의

크기가 클 때는 배출되지 않을 수도 있다. 이때에는 온수나 클리세린등의 윤활유를 자궁내에 주입하고 태아의 배출을 유도한다.

8) 저수태우(低受胎牛)

저수태우란 임상적으로는 뚜렷한 이상을 발견할 수 없으며 거의 주기적으로 발정을 되풀이 하나 3회 이상의 수정에도 불구하고 수태가 이루어 지지 않는 소를 일컫는다.

일반적으로 저수태우의 요인으로 간주되는 것으로는 태아의 조기사(早期死), 무배란성발정, 지연배란, 잠재성자궁내막염, 영양부족, 난소 및 수란관의 이상등을 들고 있으나 이중에 태아의 조기사가 가장 높은 비율을 차지하는 것 같다. 조기사에 미치는 영향은 수정란의 결합, 자궁의 감염, 호르몬의 분비부족, 선천적요인등이 있을 수 있다. 저수태우는 뚜렷한 이유 없이 쉽게 수태가 이루어지지 않기 때문에 끼치는 손실이 막대하다.

본증에 대한 특효적 처치법은 없으나 필자의 경우는 다음과 같은 대책을 제시하고 싶다.

가) 직장검사로 정밀한 진단을 거쳐 수정 직후 배란촉진호르몬제제(HCG 또는 GnRH)를 주사하여 적기 배란을 유도하고

나) 수정 후 24~36시간에 자극성이 약한 항생제를 자궁내에 주입하여 수정란의 착상을 용이 하도록 한다.

5. 산전, 산후에 발생하는 생식기 질환

가. 질탈(膣脫)

질탈은 임신기중 난소호르몬(estrogen)의 영향으로 질벽과 인대가 이완되고 자궁의 부피가 늘어남에 따라 내장이 골반강 안으로 물려들어 질을 압박하기 때문에 질벽의 일부 또는 전부가 음문 밖으로 밀려나온 상태를 말한다.

1) 원 인

영양불량, 운동부족, 노령(老齡), 임신, 선천적으로 질벽의 이완이 용이한 소, 난산으로 질벽이 이완된 소등이 원인이 된다. 가장 발생이

빈번한 시기는 임신 말기이다.

2) 증 상

경증에서는 누워 있을때만 주먹 또는 축구공 크기의 질벽이 외부로 탈출되었다가 일어서면 곧 골반강내로 들어가기도 한다. 그러나 심할 때는 기립해도 탈출된 질이 들어가지 않고 그대로 매달려 있다. 탈출된 질벽은 공기에 노출되어 건조해지고 다른 물체, 오물등과 마찰하여 질점막의 염증에 이어 부종, 화농등이 동반되며 방광까지 탈출하여 배뇨도 곤란해진다. 일단 질벽이 탈출되면 질점막에 느끼는 통증과 방광의 팽만감 때문에 계속 후구에 힘을 주어 상태는 점차 악화되어 경우에 따라서는 직장탈(直腸脫)까지도 일어난다. 이런 상태에서는 요독증, 패혈증으로 모체까지도 위협해진다.

3) 치 료

자극성이 약한 소독약으로 탈출된 질점막을 잘 닦아준 후 원위치로 들여 보내고 외음부를 봉합해서 탈출을 막아주는 일시적 방법이 있다. 이 방법은 경증일 때와 임신말기에 있는 소에서는 효과적이나 중증일 때는 탈출된 질점막의 일부를 절제하고 봉합해주는 수술적방법을 택해야 한다.

나. 자궁탈

분만 후 임신자궁이 반전(反轉)되어 외음부 밖으로 탈출된 상태를 말한다.

1) 원 인

영양불량, 운동부족, 허약체질, 후산정체, 무리한 태아견인, 산도의 상처, 자궁의 수축불량등이 그 요인으로 지적된다.

2) 증 상

분만후 수시간 이내에 탈출되는 경우가 많으며 탈출된 자궁은 무릎부근까지 나와 큰 주머니 모양으로 달려있다.

자궁점막의 표면에는 여러개의 밤알모양의 모체태반(母體胎盤)이 달려있고 시간이 경과하면 자궁점막은 소자체의 꼬리나 다른 물체와 마찰하여 상처를 입게되고 울혈되어 부종이 생긴다 부피는 매우 커지며 모체는 점점 쇠약해져 중

말에 가서는 허탈상태로 인해 죽게된다.

3) 치 료

신속히 수의사의 왕진을 요청해야 되고 일단 수의사가 도착할때 까지의 응급조치가 자궁탈의 교정에 중요한 요인이 된다.

탈출된 자궁점막은 더이상의 손상과 오염을 방지하기 위하여 자극성이 약한 소독액이나 생리식염수로 깨끗이 닦고 청결한 천으로 싸서 외음부 위치보다 약간 높게 유지시키고 있어야 한다. 이때 자궁의 무게가 무거우므로 합막이나 넓은 기구를 이용하여 받혀 들고 있는 것이 좋다. 이렇게 하면 탈출된 자궁에 혈액순환이 순조로워지고 부종을 최소한으로 줄일수 있다.

자궁을 정복시킨 후에는 자궁내에 항생제를 혼합시킨 생리식염수 5~6ℓ를 주입하고 외음순을 봉합하고 몸의 자세를 앞이 낮고 뒤가 높게 하여 수일간 이와같은 자세를 취해주는 것이 재탈출 방지에 도움이 된다.

다. 후산정체

분만 후 6시간이상 경과 되어도 태아의 태반이 모체태반에서 분리되지 않고 그대로 자궁내에 남아있는 상태를 말한다.

1) 원 인

원발적인 원인은 명확하지 않으나 영양불량, 운동부족, 자궁근의 무력, 내분비호르몬의 장애, 후진통의 미약등이 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며 속발요인으로는 분만시의 자궁 감염에 의한 자궁염으로 태아태반의 박리가 지장을 받는 것 같다.

2) 증 상

태막의 일부가 외음부밖으로 노출되어 있거나 자궁내에 그대로 정체되어 있는 경우도 있다.

일단 후산이 정체되면 자궁의 염증은 불가피하며 부패균의 감염으로 후산은 부패되어 악취가 심하게 풍긴다. 후산을 제거하지 않고 그대로 방치하면 경우에 따라서는 패혈증이 속발하여 체온이 상승되고 식욕이 감퇴되는 등의 전신증상을 나타내기도 한다.

3) 치 료

분만후 5~7일이 경과되고 난 후 자궁속에 손을 넣어 후산을 제거해 낸다.

과거에는 분만후 3일에 제거해 주는 방법이 적용되었으나 실제적인 면에서 3일만에는 태아태반의 박리가 잘 이루어지지 않기 때문에 무리한 힘을 가하게 되어 오히려 제거하지 않고 그대로 방치해 두는것 보다 불리할 수도 있다. 후산을 제거한 후 7~10일 후부터 매 1주일 간격으로 2~3회 자궁을 세척해준다.

전신증상을 보일때는 항생제치치와 수액치치를 겸하는 것이 좋다.

중요한 사항은 용이하게 배출되지 않을 때는 무리해서 배출시킬 것이 아니라 그대로 방치해 둔 다음 일정한 시일이 경과한 후 자궁세척을 해주는 편이 오히려 유리하다는 점을 명심해야 한다. 최근에는 후산정체에 프로스타그란딘(PGF₂α) 제제를 사용하여 약간의 배출효과를 거두는 경우도 있다.

라. 장기재태

태아의 평균 임신기간인 280일보다도 약 15일 이상 자궁내에 존재하는 것을 말하며 일명 거대태아(巨大胎兒)라고 할 수도 있다.

주요인은 유전적인 것으로 알려져 있다.

정상적인 분만에정일을 전후하여 외음부가 종대되고 유방이 커지는 등의 분만전 징후가 보이다가 얼마 후 소실된다. 그동안 태아는 자궁내에서 계속 발육하여 거대태아가 되어 산도를 통한 정상분만은 거의 불가능해진다.

번식기록부를 정밀하게 검토한 후 직장검사로 태아의 정상여부를 검진한다. 10일 이상 경과되어도 분만 징후가 보이지 않을 때는 프로스타그란딘(PGF₂α)를 주사하면 1~2일 후에 분만이 야기된다.

만약 분만에정일이 20일이상 경과되거나 태아의 크기가 거대하여 산도를 통한 정상분만을 기대할 수 없으면 제왕절개술로 태아를 만출시켜야 한다. (끝)

<본지 독자를 위하여 연속 집필하여 주신데 대하여 독자를 대신하여 감사를 드립니다... 편집자>