

젖소에서 분만전·후에 다발하는 주요질병의 치료와 예방관리

류 일 선

농촌진흥청 축산기술연구소 가축위생연구원

(☎ 041-580-3368/E-mail:lrirsryu@rda.go.kr)

최근 우리나라의 젖소농가도 다두사육화, 후리스톨 우사에서 사육하는 농가가 늘고 있고, 열악한 우사와 좁은 운동장에서의 사육조건, 농후사료의 과다급여 등에 의한 분만 전·후에 질병발생으로 인한 피해를 보고 있는 실정에 있다. 또한 금년부터 개시되어진 생우의 완전시장개방에 따른 우리 축산농가도 경쟁력을 갖추어 나가지 않으면 아니되며, 이에 일선의 대동물임상에 종사하고 있는 우리 수의사들도 무한 경쟁사회에 도래한 작금의 상황에 발맞추어 새로운 정보를 입수하여 자기 개발을 위한 노력과 연구를 경주하여 나가지 않으면 아니된다 하겠다. 필자 역시 젖소와 한우 번식에 관련된 연구과제를 수행하기 위해 젖소농가들을 방문하여 조사하면서 느끼던 바가 젖소에서 분만 전·후의 주요질병발생으로 인한 경제적인 피해를 많이 받고 있다는 낙농가들의 한결같은 목소리를 청취하였던 기회가 있어 이에 다시금 젖소의 분만 전·후의 생리와 그 발생가능성이 높은 질병 특히 대사성 질병을 중심으로 피력하여 보면서 임상수의사분들께 조그마한 도움이 되었으면 한다.

1. 발병요인

젖소는 유량을 최대수준으로 유지하기 위한 농후사료의 과다와 다음 산차의 분만간격을 단축시키기 위한 임신하는 데 따른 과도한 생리작용이 이뤄지고 있으며, 분만직후부터 다량의 비유를 개시함에 따라 사료섭취량이 생산량을 보충할 수 없기 때문에 분만전후의 질병인 대사성질병이 다발하게 된다.

2. 발병시기와 증상

분만직후에서 비유량이 최고조에 달하는 6주 사이에 주로 발병하며, 증상은 결핍된 대사물질의 종류에 따라 다르는데, 예를 들면, 혈중 칼슘과 인이 저하하는 유열, 혈중 마그네슘이 저하하는 목초테타니(*grass tetany*) 즉 비유테타니, 당의 결핍과 간의 글리코젠의 저장량의 감소에 의한 케토시스, 인의 부족에 의한 분만후 혈색소노증 등이 있다.

3. 발생율

질병의 발생율은 개체의 특성, 유량의 과다, 품종, 사양관리방법, 계절적 요인 등에 다르며,

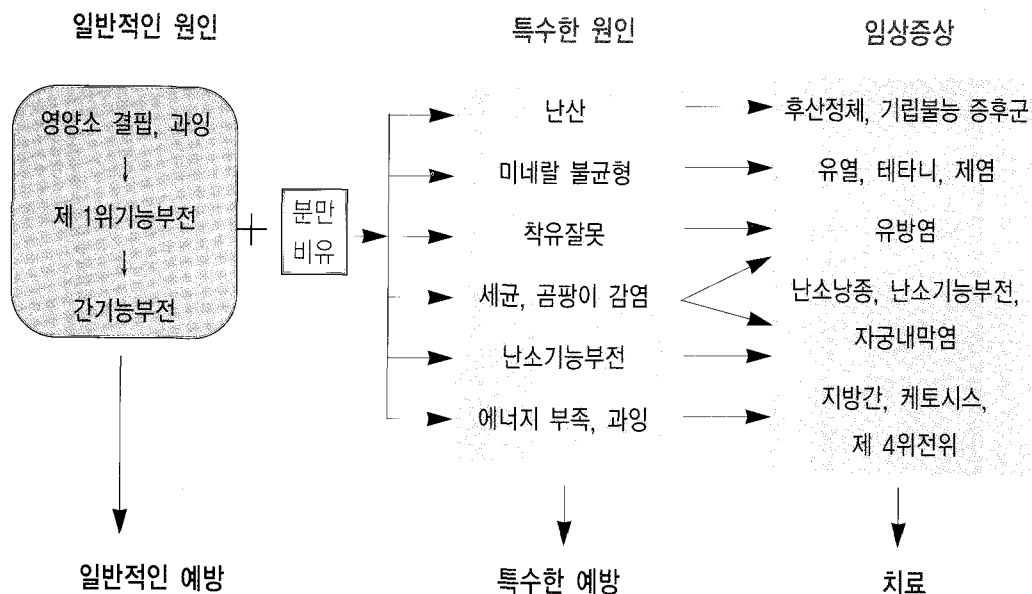


그림 1. 분만전·후질병의 원인과 처치와의 관련

저지(Jersey)종은 유열 발생율이 높고, 거언지(Guernsey)종은 케토시스에 약한 것이 특징이고, 동절기 사사사육과 목야지 빈약한 지방에서는 케토시스 발생을 높이며, 사료질이 저하되는 늦가을에 분만한 우군에서 대사성질병의 발생율이 높다. 따라서 이러한 대사병은 분만전·후에 집중되어 발생하고 있으며, 그 원인이 서로 연관되어 발생하는 데, 예를 들면 에너지의 부족율이 낮으면 유량, 유성분이 저하되거나 난소기능부전, 케토시스, 지방간, 제 4 위 전위 등의 질병이 다발한다.

4. 대사성 질병의 종류

❖ 유열(Milk fever) 또는 산욕마비(Parturient paresis)

주로 유량이 많은 분만전·후의 소에서 발생하며, 특히 분만후 72시간 이내에 다발하는

질병으로 식욕부진, 체온저하, 피온저하, 저칼슘혈증, 전신근육의 이완, 순환장애, 의식장애 등을 나타내는 기립불능으로 되는 질병이며, 치료가 제대로 이뤄지지 않는 경우에는 혼수상태에 빠져 폐사하게 된다.

1) 원인

분만직후의 비유개시에 따라 유방내 급격한 칼슘의 배출량에 대해 소화관으로부터의 칼슘 흡수량이 대응할 수 없어 저칼슘혈증이 일어나며, 이는 조직중 특히 혈액중의 칼슘(Ca⁺⁺) 이온의 심한 감소가 일차적인 원인이고 생체내 칼슘이온의 분포상태는 99%이상이 골과 치아에 편재하고 있다. 이 병은 나이가 들어갈수록 소화관으로부터 칼슘흡수능력의 저하가 일어나는 데, 이는 장 상피소체의 기능저하로 인한 골(骨)의 칼슘성분을 혈액내로 동원하는 능력 즉 장에서의 칼슘흡수능력이 저하되고 초유의

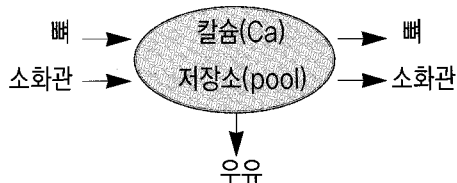


작유로 인한 혈액내의 칼슘성분이 급속도로 감소되어 일어난다. 초유의 칼슘성분의 함량은 초유 1,000ml중 2g이며, 초유 4,000ml중에는 전혈액에 함유된 양과 같은 양의 칼슘분이 함유하고 있으며, 정상혈액내의 혈청칼슘농도는 정상치인 8~12mg/100ml⇒3~7mg/100ml으로 저하되어 증상이 현저하게 되어 일어난다.

2) 발생

주로 3~7산의 비유량이 많은 젖소(보통 4세 이상)에서 발생하며, 겨울철에 운동부족, 사사 사육우에 다발하고 조사료 특히 볏짚의 경우 칼슘함유량이 낮고 인 함유량이 높아 드물게 발생한다.

3) 발생기전(불균형이 원인)



4) 발병시기

보통 4가지로 구분되는 데, 분만전기, 분만후 72시간이내 가장 많으며, 급성의 칼슘대사장애가 특징, 분만후 1주일사이, 분만후 6~8주에 재발하며, 비유초기는 임신시보다 2~5배의 많은 양의 칼슘이 필요하기 때문에 저 칼슘혈증으로 인해 산욕마비가 발생하며, 이 유열은 전우군의 3~7%에서 60%이상의 발생을 나타내는 우군도 있다.

5) 증상(3기)

유열에 이환된 경우는 저칼슘혈증에 기인되어

식욕부진, 제 1위운동의 저하, 체온저하, 피온저하 등을 수반하여 기립불능의 증상을 나타낸다. 또한 분만시에 저칼슘혈증이 되면, 미약진통, 후산정체, 자궁탈 등의 발생이 증가하며, 분만 후에 잠재성 저칼슘혈증(지속적인 저칼슘혈증)이 나타나면 제 4위운동의 저하와 췌장으로부터 인슐린분비저하를 이차적으로 초래하여 제 4위전위증, 케토시스, 지방간의 발생율이 증가한다.

(1) 제 1기 증상(흥분과민증상)

두부, 안면 및 사지근육의 경증의 경련, 식욕 절폐, 이갈음, 운동기피, 강제 보행시 파행, 후지의 강직 등을 나타낸다.

(2) 제 2기 증상

두부의 S자상 만곡, 의식혼미, 외부자극에 무반응, 원기 소실, 비경건조, 피부냉감, 사지 냉감, 위운동 소실, 반추정지, 트림중지, 변비, 심박수 증가, 빈맥, 동공수축이상, 광반사 소실, 시선의 물두로 한쪽방향만 응시, 항문괄약근이 이완하여 항문개구, 항문근 반사 소실, 저체온, 혼수가 특징이다.

(3) 제 3기 증상

사지 개장, 혼수, 사지근육의 무력감, 심박동음의 미약, 심박수 증가(120회/분), 산욕마비로 장기간 횡와시는 압박에 의한 허혈성괴사와 좌골신경, 비골신경의 염증으로 인한 기립불능증과 폐사를 초래한다.

6) 치료

유열에 빠지면 거의 대부분이 칼슘제를 주로 한 치료로 회복이 되나, 치료까지의 장기간을 요하는 증례에서는 예후불량으로 되는 이유의



대부분은 치료경과중의 근단열, 인대손상, 탈구 등의 운동기질병이 속발하는 경우가 많다. 유열의 특징적인 혈액변화는 저칼슘혈증(7.5mg/100ml이하)와 저인혈증(3.0mg/100ml이하)이다. 건유기의 절대적인 칼슘급여부족과 에너지 섭취부족이 원인으로 유열이 다발하는 우군에서는 건유기에 저칼슘혈증(9.0mg/100ml이하)과 저콜레스테롤(80mg/100ml이하)치가 나타난다. 또한 혈청 총콜레스테롤량이 80mg/100ml이하의 분만우가 유열에 걸리면, 저칼슘혈증의 치료가 어려우며 기립불능증후군으로 이행되기 쉬운 경향을 나타낸다.

치료는 칼슘제와 인, 마그네슘제를 수액공급하고, 간기능저하나 지방간에 이환되어 있는 경우에는 칼슘쇼크를 예방하기 위해 칼슘제를 희석하여 점적 및 피하나 경구투여법을 선택할 필요가 있다.

7) 예후

치료에 대한 회복율을 보면, 직후 60%, 2~3시간 후 15%, 합병증이 의심시는 10%, 치료불능이 15%이다.

8) 예방

예방으로는 건유기에 비타민 A,D,E제재의 근육내 투여나 첨가제를 사료내 투여하거나 급여되는 조사료의 칼슘함량이 높을 때는 사료내에 인산나트륨을 2.5~5% 첨가할 경우, Ca:P 비율이 3~7:1이 1:1로 되어 유열발생이 급감된다는 보고가 있으며, 참고로 고칼슘(클로버, 알팔파 등), 저칼슘(티모시, 맥간, 옥수수 사일레이지 등)를 알아두기 바란다.

❖ 케토시스(Ketosis:저혈당증) 또는 아세톤혈증(Acetonemia)

일반적으로 분만후 유량의 급격한 증가에 수반하여 에너지 섭취부족이 일어나면 체내 케톤체가 증가하여 일어나는 질병이 케토시스이며, 혈중케톤체는 증가하나 임상증상이 나타나지 않는 경우에는 케톤혈증 또는 케톤뇨증으로 불리운다.

1) 발병기전

체내에서 탄수화물과 지방대사에 이상으로 인한 제 1위내용물의 이상발효, 스트레스, 간기능의 저하로 인한 혈당량의 감소와 케톤체(acetic acid, β-hydroxy butic acid, acetone등)가 체내에 과다축적되어 식욕부진, 유량격감, 체중감소, 신경증상등을 나타내 경제적 손실이 큰 질병으로, 제 1위의 발효가 관여하고 있는 젖소의 대표적인 생산병으로 피해가 큰 질병이다.

2) 진단

본병은 분만후 2~4주로 선택적인 식욕감퇴와 기본적인 임상증상으로부터 용이하게 추정 가능하며, 원발성과 속발성의 감별은 치료를 위해 필요하고 진단은 노중 케톤체가 80~1,300mg/dl에 증가하기 때문에 가장 좋은 지표로 된다.

3) 원인

일반적으로 사료중의 탄수화물부족이나, 최근 낙산발효사일레지(silage)의 급여로 인한 케토시스발생이 증가하고 있는 추세에 있다. 에너지 섭취부족이 원인으로 일어나는 것을 원발성 케토시스, 사료나 호르몬 이상, 자궁질환,



소화기 질환, 간 질병 등에 속발해서 일어나는 것을 속발성 케토시스 또는 이차적 케토시스라 불리운다. 젖소는 분만후 약 6주간까지는 비유에 필요한 영양분을 100%섭취하는 것이 불가능하기 때문에 에너지균형을 이룰 수가 없게 된다.

(1) 저영양성(기아성)

에너지가 불균형이 되는 경우이며, 기아, 저질 사료공급, 장내기생충감염 등으로 인한 탄수화물섭취부족과 지방대사이상시에 일어난다.

(2) 식이성

젖산발효된 엔실레이지 과급, 농후사료과급, 청초부족, 사료급변 등, 제 1위 내용물의 이상 발효 특히 풀 사일리지(grass-silage)의 중에 낙산 또는 제 1위에서 생성된 낙산이 제 1위, 3위벽에서 베타 하이드록신(β -hydrocin)낙산으로 되기 때문에 일어난다.

(3) 특발성, 신경형 또는 속발형

특발성은 고비유에 발생하고, 유즙합성시에 산생되는 케톤체증량이 원인이고, 신경형은 케톤체의 증량에 케톤체의 분해산물로 있는 프로파네디올(propandiol)이 한 원인이며, 속발형은 제 4위전위등의 소화기장애, 간장해, 미네랄결핍등의 합병증으로 일어난다. 부신피질은 당질호르몬을 분비하는 데, 임신, 고비유, 추위, 혹서, 사료급변, 사료부족, 축사내의 환기 불량 등 스트레스요인이 있을시 부신피질기능 저하 초래하여 지방산이용능저하와 혈당조절 기능을 억제시에 발병하며, 당질대사장애, 간질충 감염, 중독시, 곰팡이 낀 부패사료 섭취 시간기능 저하시에도 일어난다.

4) 발생

주로 4세이상의 고비유우, 착유회수 많은 소, 분만시의 소가 과비한 경우와 조사료가 부족한 겨울철과 초봄과 고온다습한 하절기에 다발하며, 유량의 급격한 증가에 따른 부(負)의 에너지상태가 일어나 분만후 30~60일의 비유 최고조기에 발생한다. 따라서 다량의 에너지가 요구되는 고능력비유우에 다발하는 경향이 있다.

5) 증상

임상증상은 3가지형으로 나뉘지며, 공통적인 증상으로는 가벼운 제 1위 운동저하, 식욕감퇴 등을 가져오고 뇨 또는 우유는 케톤체 양성 반응을 나타내며, 또한 공통적인 혈액변화는 혈중 케톤체의 증량과 저혈당증이나 간질병에 속발된 케토시스는 간기능장애시 상승하는 GOT나 GGT의 효소활성이 상승한다.

(1) 소화기형

케토시스의 대부분이 이 형이며, 임상증상은 식욕의 감퇴와 유량의 감소를 나타내고, 식욕 감퇴는 농후사료, 사일리지, 건초의 순으로 일어나며, 발병 우는 급격히 수척해지고, 호기 및 분변이 아세톤취를 나타낸다.

(2) 신경형

상태가 진행되면, 이갈음, 안구진탕, 경련, 광폭, 유연, 시력소실이 되어, 이상보양을 나타내, 후구부전마비에 이른다.

(3) 속발형

케토시스의 증상에 외에 각종 기초질환의 증상 즉 소화기질환 등이 발현하며, 유방염 발생에 따른 유량의 감소, 간장질환외에 번식장애의 원인이 되기도 한다.

b) 치료

이 병의 특징은 저혈당과 가벼운 지방간화에 있기 때문에 25~50% 포도당과 같은 고칼로리 요법을 이용한 수액공급할 경우 잘 반응을 하나, 만약 고칼로리요법을 적용시 치료효과가 나쁜 경우에는 간세포의 지방화가 진행된 중등도의 지방간이나 간세포의 혼탁증상으로 이행되고 있는 경우이다. 25~50%의 고장포도당액 500~1,000ml를 정맥내에 서서히 주사하여 식욕 회복을 유도하거나, 당인성물질(프로필렌글리콜:propyleneglycol)을 125~250g 경구투여하면 체내에서 대사되어 당으로서 이용되기 때문에 당질에 비해서 속효성은 없다. 부신피질호르몬인 덱사메타손(dexamethasone) 10~20mg을 근육 주사, 프레드니손(prednisolone) 100mg을 근육 주사하면 당신생을 촉진해서 프로락틴(prolactine)의 분비억제, 유선의 당섭취를 억제해서 혈당치를 상승시킨다.

7) 예방

예방대책으로는 건유기에 과비방지, 양질조사료의 공급과 젖산발효된 사일레지의 소량급여,

조사료의 급변방지, 분만후 충분한 사료급여, 무기물, 비타민등 충분급여, 운동과 일광욕 실시, 환기철저와 우상깔짚의 건조시켜 두는 방법 등이 있다.

❖ 제 4위 전위증

1) 발생

제 4위전위증은 1950년 영국의 수의사들에 의해 처음 보고되었으며, 우리나라의 경우도 최근 젖소 사육규모가 커지고, 우유의 고생산성을 도모하기 위해 농후사료의 과다급여와 조사료 급여의 부족, 제한된 우사에서 운동부족으로 인한 제 4위무력증을 유발하여 대사성질병, 임신, 분만, 각종 스트레스와 영양장애와 관련하여 발생하며, 우유생산량의 감소 및 정지, 체중감소로 인한 도태에 이르는 낙농가에 많은 경제적 손실을 주는 질병이다. 주로 2~4산의 유량이 많이 생산되는 시기에 본 병이 제일 많이 발생하며, 제 4위 좌측전위증과 우측전위증의 발생은 지역, 보고자에 따라 다소 차이가 있으나 70~90% : 10~30%의 비율로 발병하고 있다.

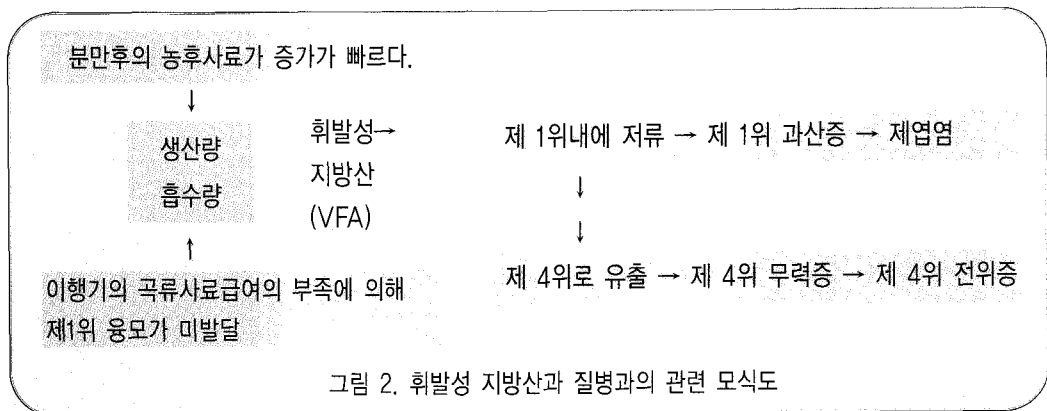


그림 2. 휘발성 지방산과 질병과의 관련 모식도



2) 해부학적인 구조에 따른 발생요인

소의 제 4위는 전방부위는 제 3위와 후미부위는 십이지장과 연결되어 있어 대만부위의 부착이 없기 때문에 유동성이 많아 위치변화를 일으킬 가능성이 높으며, 일단 제 4위가 전위되면 제 4위로 유입되는 위내용물과 십이지장으로 유출되는 위내용물이 부분적 또는 완전히 차단되어 소화기계의 기능장애를 야기하며, 이 병은 맥박수 감소, 저체온, 연변은 3대 특징이다.

3) 제 4위전위증의 종류

특히 낙산(불량사일레이지)과 프로피온산(곡류)은 4위의 이완작용이 강하며 분만전 칼륨함량이 높은 건초를 급여시는 저칼슘혈증을 유발시키고, 저질의 조사료를 급여하면 결국 조사료의 섭취부족을 일으켜 제 1위 과산증(Rumen acidosis)나 제 1위 용적의 감소를 유발한다. 제 1위 용적의 감소는 분만전·후의 건물 섭취량의 감소를 일으키고 저질 조사료의 급여, 초산우의 기립곤란, 과비, 케토시스, 지방간, 자궁염 등의 산육기 질병의 요인이 된다. 분만전 1개월에서 분만후 2개월 사이에 발병이 많으며, 특히 분만후 2주간에 집중발생이 되고 있다.

① 제 4위 좌측전위증

제4위가 정상위치인 정중선이나 배측복면하(정중선으로부터 우측으로 신장하고 있음)로부터 복부의 좌측 즉 제 1위와 좌측복벽사이로 전위되는 상태를 말한다.

㉠ 발생 및 원인

옥수수 사일레지와 농후사료의 과다급여, 제 1위내의 섬유질의 부족으로 반추의 감소, 식과의 제 1위의 정체시간의 단축에 의한 발효, 분해의 불완전을 유발하며, 제 1위내 내용

물이 제 4위내로의 유입이 증가함에 따라 메탄(methane)등 휘발성지방산의 생성이 많아진다. 염산의 분비가 촉진되어 pH는 저하되어 정체, 팽대 및 무력화됨으로 인해 제 4위운동을 억제하여 전위를 초래한다. 유량이 많은 체형이 큰 젖소와 분만후 6주이내에 발생하나 주로 분만 직후에 다발하고 특히 임신말기에 자궁이 상복부위로 올라오면서 제 4위는 제 1위아래에서 전방이나 좌측으로 밀리게 되어 발생한다.

㉡ 증상 및 진단

제 1위운동의 감퇴로 수축음의 청취가 어렵고, 확장된 제 4위에 기인되어 좌측검부전하방부위에 명백한 팽대부위가 인정되며, 좌측복부상1/3부위의 제 9~12늑간부위를 청·타진시 「핑핑」소리의 합기성유향음(含氣性有響音)이 청취된다. 분만직후의 소에서 혈당량이 정상이고 케톤뇨가 출현하는 속발성케토시스가 발생하며, 환축은 시간이 경과함에 따라 특정사료, 특히 건초만을 먹고, 소량의 연고양 또는 풀상(糊狀)의 분변이나 설사변을 보인다.

㉢ 치료 및 예방

기본적으로는 조기수술이 가장 좋은 방법이며, 현재 외과적인 정복 법이 흔히 이용되는 데, 이는 우측검부를 절개하여 대망막고정술(omenopexy)법, 복부정중선의 우측에 제 4위를 고정법(rightparamedian abomasopexy), 맹봉합법, 봉봉합법 등이 적용되고 있다. 또한 회전정복법(rolling and manipulation)은 소를 보정하여 양위자세를 취한 상태에서 좌, 우측으로 강열하게 회전하게 하는데, 이는 좌측으로 기립하는 이 효과가 있으나, 이 조작을 하기전에 2일간은 사료급여와 음수를 제한하여 제 1위의

용적이 작아 질때가 정복가능성이 높으나, 재발하기가 쉬운 것이 단점이다.

약물치료법으로서는 속발성 케토시스와 지방간을 예방치료하기 위해 글루코스를 주사하고 프로필렌글리콜을 경구투여하는 방법도 있으며, 예방관리법으로서는 분만전후에 농후사료와 옥수수사일레지의 과다급여나 임신말기의 소화불량의 원인이 되는 사료의 급변을 피하고 매일 운동을 시켜주고 충분한 조사료를 급여하는 방법이 있다.

② 제 4위 우측전위증

분만후 수주이내의 젖소에 발생하는 아급성, 급성질환으로 식욕부진, 침울, 탈수, 제 4위내 액체 및 가스의 축적에 기인하는 우측부의 점진적확장이 특징이다.

㉠ 발생 및 원인

혈중 및 조직내의 칼슘농도가 감소되어 위의 평활근 수축력의 감소와 제 4위무력증이 유발요인이며, 농후사료의 과다급여, 동절기에 사사시의 운동부족 및 분만시의 스트레스 등의 복합요인이 작용되어 일어난다. 주로 분만후 3~6주사이에 다발하며, 최근에 이르러 발생이 증가하고 있는 경향을 보이고 있으며, 이는 수의 진단기술의 발달과 우유생산을 위한 집약적인 사육의 증가에 기인된다 하겠다.

㉡ 증상 및 진단

의기소침, 탈수, 사료기피, 갈증증가로 인한 지속적인 소량의 음수 섭취, 식욕부진, 제 1위운동의 정지, 비유량감소 및 흑색의 변비양의 소량분을 배설하며, 제 1위는 액체로 팽대되고 식체된 제 4위가 보통 우측에서 볼 경우 시계방향으로 전위되는 상태이다. 우측복부의 팽대

를 나타내며 복통, 순환장애와 빈혈성괴사를 수반하기 때문에 신속한 진단과 치료가 요구되며, 특이적으로 진단법은 최근의 분만경력, 연변과 소량의 분변, 분만후 원인불명의 소화불량증, 우측하검부에 팽대된 제 4위의 출현 등이 있는 것이 특징이다.

㉢ 치료 및 예방

대개 예후는 불량하며, 폐사율이 높기 때문에 우측검부절개술로 확장된 제 4위액의 배액과 정복술을 실시하나, 초기에는 전해질의 투여 등을 통한 수액공급을 최소 3일간을 집중적으로 실시하고, 제 4위 내용물을 하송시킬 목적으로 무기유(5~10ℓ 경구투여/일)나 수산화마그네슘(500g/성우 1두/2일간격)치료를 실시한다.

❖ 자궁탈

자궁탈은 분만후 수분이내에 임신하였던 자궁의 일부 또는 전부가 외번되어 자궁경관으로부터 질내 또는 외음부밖으로 탈출한 상태를 말하며, 긴급을 요하는 질병이다.

1) 원인

자연분만시의 과도한 노책이나 칼슘결핍증에 의한 자궁광인대와 자궁의 이완이 직접적인 원인이며, 분만후의 자궁회복을 지연시키는 영양불량, 쇠약, 난산 및 후산정체 등에서 발병되기 쉽고 산도에 입은 외상으로 인한 통증 때문에 무리하게 지속해서 힘을 줄 때도 발생한다.

2) 발생

소와 양에서 발생이 빈번하게 일어나나 간혹 돼지, 개, 고양이, 말에서도 발생하고, 계절별로는 가을과 겨울철에 많이 발생하며, 분만후 5~6시간에 발생이 많으며 드물게는 48~72시간에



발생하기도 한다. 젖소의 경우는 후구가 후방으로 경사진 스탠션(stanchion)우사에 장시간 계류된 상태에서 분만할 경우나 난산처치시 자궁이 건조된 태아의 견인을 강인하게 할 경우와 경산우, 허약우나 노령우 등, 에스트로겐(estrogen)함량이 높은 클로버 채식시 등에 다발한다.

3) 증상

보통 횡와자세를 취하는 경우가 많으며, 탈출된 자궁이 비질부위까지 늘어 뜨린 채 기립하는 경우가 있으며, 이급후증, 불안, 동통호소, 식욕감퇴, 맥박수와 호흡수 증가 등의 증상을 나타내며 탈출된 자궁은 자궁각편측이나 양측이 태막과 자궁점막이 노출되어 똥, 짚, 오물, 혈액 등이 부착된 상태로 발견되는 경우가 많다. 노출된 자궁점막은 혈액순환장애를 유발하기 때문에 부종성, 종대되어 있고, 4~6시간이상 경과시는 암적색으로 변하고 건조하여 균열되며, 괴사된다. 일단 자궁탈이 발생하면 노책이나 호흡수의 증가 등에 의한 체력의 소모가 현저하고 급속하게 증상이 악화되기 때문에 이내 기립불능에 빠지며, 자궁의 혈관이 파열되면 쇼크사가 일어나기도 한다.

4) 예후

조기에 발견하여 자궁이 심하게 손상이 되어 있지 않은 경우에 정복이 된 경우는 양호하나 방목증에 발견이 지연되어 있는 경우나 쇠약, 기립불능 등 전신증상과 내출혈 등의 합병증이 있는 경우에는 예후가 불량하다.

5) 치료 및 예방관리

축축한 수건, 비닐이나 플라스틱 자루 등에 넣

어 소의 자궁을 건조되지 않도록 하여 정복이 손쉽게 이뤄지도록 해야 하고, 환축이 기립이 된채 탈출된 경우에는 전문수의사가 도착할 때까지 경사면에서 후구를 전지보다 낮게 한 상태에서 자궁을 외음부위까지 들어 올리고 있어야 한다. 혈액순환장애를 감소시켜 자궁점막의 부종의 증가와 혈관손상을 방지하여야 하며, 자궁정복은 자궁탈 발생 2시간이내에 처치하여야 하고, 정복시는 자궁은 가온 생리식염수, 염소, 4가 암모늄, 2%명반수와 같은 자극성이 적은 소독약을 소량 가한 물에 완전히 자궁을 세척 한후 주먹과 팔로써 지그잭으로 밀어 넣으면서 질, 경관, 자궁안으로 밀어 넣은 다음 외음부주위의 유지결찰(음문봉합)을 실시한다. 자궁정복이 완료된 후, 30~50단위의 옥시토신(oxytocin)을 주사하거나, 1~2g의 테라마이신 등의 광범위항생제의 국소적·전신적 투여 및 옥시토신과 텍사메타손을 비경구적으로 투여하는 것도 효과가 있다.

이상과 같이 분만 전·후에 다발하고 있는 주요한 질병 특히 대사성 질병의 원인, 증상 및 치료와 예방관리에 대해 고찰해 보았던 바, 우리 임상수의사들에게 도움이 되었으면 하는 바람을 피력해보고 싶다. 보다 중요한 것은 질병이 발생하는 소인, 원인 및 그 발병기전 등을 정확히 이해를 하고 정확하게 진단하여 처치를 하지 않으면 치료시기를 놓치는 경우가 허다할 것이다. 따라서 필자는 우리 임상수의사들도 선진축산국가의 대동물 임상수의사들처럼 이러한 질병들을 왕진할 경우, 왜 이 목장에서 다발하고 있는 지 적어도 사양관리측면을 한번쯤은 살펴볼 필요가 있을 것이다.