

소의 기립불능증의 원인과 대책

한 우 개 량 부

1. 머리말

소의 사육형태가 점차적으로 다두사육으로 변하여 감에 따라 이와 췌를 같이 하여 “기립불능증”이라 칭하는 소의 질병의 발생이 주목되고 있으며 이 질병은 결코 새로운 질병이 아니고 오래전부터 나타나고 있는 것으로서 이 병의 치유율은 극히 낮은 질병으로 전하여지고 있다. 이 질병은 영어로 Downer Cow, 또는 Creeper Cow, 독어로는 Festliegend라고 부르고 있다.

2. 기립불능증이란

어떤한 병우이라도 병세가 중도(中度)에 이르거나, 폐사직전에 이르면 거의가 기립불능의 상태에 빠지게 된다. 따라서 이 질병의 호칭을 넓게 이용할 경우에는 여러가지 질병이 겹친 의미의 불명한 호칭으로 되어버린다.

여기서 임상적으로는 분만 전후의 72시간 이내에 발증이 된것, 발증당초 칼슘 주사제(25% 보로구루곤산 Ca, 액 500cc)를 1~2회 주사하여도 기립하지 않는 것, 그리고 상세히 관찰하여도 기립불능의 원인이 명확치 않은것에 한정하여 기립불능증이란 병명을 붙이게 되어 있는 것이다. 그리고 이외의 확실한 것이나 병명이 확실한 것으로서 기립불능의 병우에 대하여는 무엇무엇에 의한 기립불능우(예를 들면 외상에 의한 기립불능우, 유열에 의한 기립불능우)라고 부르는 것이다.

3. 기립불능증의 원인

기립불능증의 원인은 아직도 불명한 실정이나 종래부터 여러가지로 추정되어온 것중 주된것을 열거하여 보면 다음과 같다.

가. 분만시 특히 난산시에 일어난 골반을 중심으로한 근육이나 신경의 손상, 둔부(臀部)나 고부(股部)의 외상, 부자연스러운 자세로 분만시 우발적인 손상, 과도한 태아 및 조폭한 조산, 분만시와 분만후의 기립이나 보행시 축사내에서의 전도, 그리고 장시간에 걸쳐 잠잘때의 체각부의 손상 등이 원인이 되며

나. 주산기(周産期)에 일어나기 쉬운 유열, 산욕열, 유방염, 비만우증후후군, 저린혈증, 저가리혈증, 고담백섭취, VE 및 Se의 결핍 등의 대사성질환에 이환되었을때 기립불능의 상태에 빠져 2차적으로 손상을 받게 되는 것이다. 최근에 이르러 생각하여 볼것은 기립불능증은 원발성의 질병보다는 2차적인 병태(病態), 특히 유열에 의한 2차성의 신경·근육의 손상, 그리고 잠을 잘때의 압박성에 기인하는 것이 보다 유력시 되고 있다.

4. 기립불능증의 발생빈도

미국의 KRONFELD는 유열에 이환된 소의 약 10%가 독일의 HOFMANN은 약 3%, 스웨덴의 BJORSELL은 35%, 캐나다의 CUTIS는 4.5%, 노르웨이의 WAAGE는 12~15%라 보고하고 있으며 일본의

경우는 기립불능의 약 9%가 기립불능증에 해당된다고 보고 하고 있다.

5. 임상증상

전형적인 기립불능증우는 통상적인 의식은 정상이며 때로는 과민한 예도 보인다. 식욕과 음수는 비교적 양호하며, 배변과 배뇨도 정상적이다. 체온과 호흡수는 정상적이거나 맥박수는 다소 증가하고 있다. 소를 움직여 보면 전구는 잘 체중을 지탱하나 후구는 견좌자세(犬座姿勢)를 취하는 것이 보편적이다. 동공은 정상적이거나 복근이 이상적으로 출렁거리거나 구절이 너를 상을 하는 것도 있다.

조기의 적절한 치유에 의하여 단시간내에 치유된 것은 후유증이 특별히 나타나지 않으나 후지구절의 너클을 나타내는 것이 있다.

6. 혈액학적 소견

본증에 이환된 병우의 혈액을 조사하여 보면 혈청 칼슘이 낮은 것도 있으나 대체적으로 정상치를 보이고 있다. 혈청의 무기인은 낮은치를 나타내는 것이 많고, 혈청가리는 여러가지 있으나 근육중의 것은 저하되고 있으며 이것이 근력의 저하의 원인이라고 생각된다.

7. 뇨소견(尿所見)

기립불능의 지속과 함께 간혹 뇨가 붉은색으로 되는 경우가 있다. 이는 근육의 손상에 의한 근육색소가 혈액중에 유리된 것이 신장을 통하여 배설된 근색소뇨인 것이다.

8. 치 료

본증은 분만시의 골반주위의 신경, 근육, 건, 관절의 손상이나 유혈에 의한 기립불능시의 외상은 약물 치료로서는 본증을 치유하기는 매우 곤란하며 특히 체중이 큰 성우에 있어서는 사양자의 협력이 없어서는 유효한 치료는 불가능한것임을 잊어서는 아니된다.

가. 조기 발견과 조기 수진

분만전후에는 분만우에 대한 감시를 게을리 하지 말아야하며 불안증상이나 창냥증상이 인정될 경우에는 속히 수의사에 연락을 취하여 치료를 받아야 한다. 그리고 병우는 보행이 가능하게 되면 지면에 깔집을 깔은 넓은곳으로 수용을 하여야 하며 이때 깔

집의 주사를 하면 속히 회복이 기대된다.

나. 칼슘제의 주사

25% 칼슘액 500cc를 증상의 발현후에 속히 주사를 하며 기립을 못하는 소에 대하여는 4~6시간의 간격으로 재차 주사를 한다.

다. 인제(燐劑)와 가리제에 의한 치료

초진시에 상세한 임상관찰과 임상경험에서 기립불능우가 될 위험성이 있다고 판정된것과 제1회 칼슘제 주사에 반응이 없는 것에 대하여는 인제와 가리제 및 당과 인슈린요법의 병용을 개시한다. 이때 대량의 비타민B₁을 병용한다. 이 치료에 의하여 근육이나 신경에 이상을 일으킨것은 회복이 촉진된다.

라. 충분한 수분과 전해질(電解質)의 투여

기립불능 상태의 병우는 그대로는 충분한 수분과 전해질(주로 식염)의 섭취가 불가능한 경우가 많다. 생체에 있어서도 충분한 수분과 전해질을 보급하기 위하여는 수의사에 의한 정맥수액과 함께 적절한 경구적인 보액관리가 바람직하다. 일량 소요량은 수분은 30~50 l, 식염은 50~100 g 정도 급여하는 것이 이상적이다.

마. 관리요법

물렁물렁한 지면이나 모래바닥에서는 충분한 깔집을 깔아주어 병우를 그곳에 수용하되 앉아 있는 상태로 하여 치료를 하여야 하며 이때 4시간에서 6시간 간격으로 체위를 변경시킬것이며 쪼단 등으로 깔집을 깔았을 때에는 그 부위를 충분히 맞사지를 하여주어 혈액장애와 마비를 제거하도록 한다. 체위의 변경과 맞사지는 울혈성의 폐수종을 방지하는데 중요한 처방인 것이다.

단시간내에 자력으로 기립이 가능할것 같으면 이때 무리하여서는 아니된다. 특히 기립불능증에 있어서 약물요법보다 관리요법을 등한히 하는 경향이 있으나 소사육 농가는 수의사에 의한 약물요법에 앞서 관리요법에 유의하여 피해를 방지하여야 한다.

9. 예 방

가. 적절한 종모우의 선택

암소의 체격에 상응한 크기의 종모우의 선택은 난산의 방지, 출산시의 골반주위의 신경·근육의 손상 등을 방지하는데 중요한 것이다. 따라서 인공수정의

종모우는 암소의 체격을 고려 선택할 것이며 특히 초산우의 경우는 유의하여 선택하도록 하여야 한다.

나. 비만의 방제

특히 건유기의 사양관리를 적절히 하여 비만의 상태에서 분만을 하지 않도록 하는것이 바람직하며, 비만우에는 기립불능 뿐만 아니라 난산 제4위 변위, 게토시스, 유방염, 후산정체, 산욕열 및 자궁염 등이 일어나기가 쉽다.

다. 적절한 운동과 일광욕

적절한 운동과 일광욕은 근육의 강화, 각요의 강화, 간장과 신장의 정상화 및 활성형 비타민D의 정상적인 생성과 칼슘대사의 정상화를 가져오며 나아가 기립불능증의 발생을 저하시키는데 크게 영향을 끼친다.

라. 분만시의 관리

가급적이면 분만실을 설치하여 충분한 깔집을 깔고 분만을 하도록 할 것이며 이때에 손상이나 스트레스를 받지 않도록 유의하여야 한다.

마. 비타민D제의 투여

분만전 2~8일전에 비타민 D₃의 1000만단위 근육 주사를 실시한다.

바. 인산칼슘제의 투여

식품첨가제용의 제2인산 칼슘의 300g을 분만중이거나 분만직후에 물과 함께 경구투여하면 유열질병의 방제에 효과가 있으며 나아가서 기립불능증을 예방할 수가 있다. 본제는 가격이 저렴하고 축주자신으로 실시가 가능한 방법임으로 권장이 요구된다.

사. 사양관리

분만전 20일부터 칼슘함량이 낮은 사료로 전환하여야 하고 칼슘함유 사료첨가제의 첨가를 중지하여야 한다.

10. 맺는말

이상과 같이 소의 기립불능증은 소에 있어서 중요한 질병으로 주목되고 있으며 다두사육과 병행하여 년년히 증가하는 경향이 있으므로 임상적으로 본증 해결을 위하여 많은 연구가 필요할 것이다. 그리고 이에 대한 원인과 대책에 있어서도 확정적인 것은 언저 못하고 있는 실정이며 선진 외국에 있어서도 이에 관하여 같은 실정에 있는 것이다.

따라서 사육농가의 자신이 임상경험을 쌓아가야 하겠고 가급적이면 본증 해결을 위하여 꾸준한 사양관리면의 개선을 게을리 하지 말아야 하겠다.

年度別畜産物消費量

區 分	年 度 別	肉 類				鷄 卵	牛 乳
		計	牛 肉	豚 肉	鷄 肉		
總消費量 (M/T)	1971	170,361	39,484	80,880	49,997	139,480	62,184
	1975	224,734	70,292	98,848	55,594	159,287	162,435
	1980	432,682	99,974	241,842	90,866	249,865	411,809
	1985	592,862	120,342	346,274	126,246	296,476	972,279
	1986	597,711	147,934	320,389	129,388	331,608	1,162,400
	1987	665,246	151,926	372,630	140,690	361,539	1,424,765
	1988	715,972	141,536	425,444	148,992	397,124	1,652,255
	1人當消費量 (kg)	1971	5.18	1.20	2.46	1.52	4.29
1975		6.37	1.99	2.80	1.58	4.57	4.60
1980		11.35	2.62	6.34	2.38	6.55	10.80
1985		14.40	2.92	8.41	3.07	7.20	23.83
1986		14.38	3.56	7.71	3.11	7.98	28.22
1987		15.80	3.60	8.86	3.34	8.59	34.27
1988		17.05	3.37	10.14	3.54	9.46	39.27