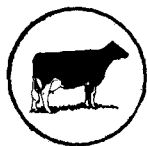


乳牛의 疾病과 對策③

- 소의 제 4 위 轉位症 -



獸醫學博士 鄭 昌 國

〈서울大學校 獸醫科大學 教授〉

소는 4개의 위(胃)를 가지고 있다는 사실은 잘 알려져 있다. 1, 2 및 3위는 전위(前胃)라고도 불리우며 섭취한 사료의 저장, 반추, 교반(攪拌) 분쇄등의 기능을 가지며 사료가 전위에 머무르는 동안 상주하고 있는 세균 및 원충(原虫)들에 의해 분해되기도 한다. 4번째의 위를 4위 또는 선위(腺胃)라고 부르는데 선위의 작용은 단위동물의 위의 기능과 흡사하다. 1, 2 및 3위를 거쳐 부드럽게 분쇄된 사료들이 4위에 들어가면 강한 발효유산의 작용을 받게 되며 당화작용, 단백질소화도 이루어진다. 제 1위 내용의 pH는 보통 7.5로 약알카리성 인데 비해 4위의 pH는 2~3의 강한 산성을 띤다.

해부학적으로 제 3위 및 4위는 복강(腹腔)의 우측 즉 제 1위의 우측하부에 놓여있다. 그런데 이 4위가 어떤 원인에 의해 제 1위의 밑을 지나 제 1위의 좌측으로 빠져 나가게 되어 좌측복벽과 제 1위 사이에 끼어들게 되는데 이렇게 되면 제 4위는 무거운 1위에 깔리게 되므로 3위에서 4위에 흘러드는 식괴(食塊)의 양이 적어질 것이며 또한 4위를 거쳐 12지장으로 흘러내리는 식괴 또한 적어져서 충분히 영양을 취할 수 없게 된다. 이러한 질병을 제 4위의 좌측전위증(左側轉位症)이라고 부른다.

한편 제 4위가 우측 제자리에서 끼이는 것을 염전(捻轉)또는 우측전위라고도 한다. 4위의 전위증에서는 위내에 많은 가스가 차 있어 4위는 팽창한다.

제 4위 전위증은 사실상 5~6년 전까지만 해

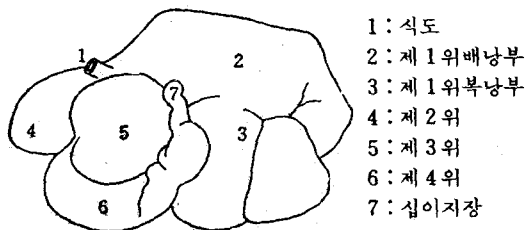


그림 1. 소의 위의 구조

도 그 발생은 매우 드물었다. 그러나 근년에 이르러 그 발생율은 상당히 높아져서 젖소의 문제의 질병으로 등장하게 되었다.

□ 발 생 □

제 4위의 전위증(轉位症)에서 좌측전위와 우측전위의 발생비율은 대개 10:1 정도로 알려져 있는데 지역에 따라서는 5:1 정도인 경우도 있다. 우리나라에서도 그간 수술치료를 예로미루어 보아 좌측 전위의 발생율이 더 높았다.

소의 사육상태와 관련하여 그 발생상태를 알아 보면 방목장이 넓어서 충분히 운동할수 있고 건조 청초등 조사료를 많이 먹이는 목장에서는 4위전위증의 발생은 거의 없었는데 반해 운동장이 비좁아서 충분한 운동을 할수없고 농후사료 위주의 사육으로 건조급여량이 부족한 목장에서 발생두수가 많았다. 따라서 집약적 사육방식을 취하는 또한 형편상 부득이 소규모로 목장을 경영하는 곳에 발생하는 율이 높은 현상이다. 계절과 4위전위증 발생의 관계를 보면 축사내사육시간이 길어지는 12월에서 4월 사이에 80% 정도가 발생한다는 통계자료가 제시되어 있는것

을 보면 겨울철 축사내 사육의 시간이 길어져온 동량이 부족하고 사일리지 공급량이 많아지는 요인과 서로 관계가 깊은 듯 하다. 그러나 근래에 와서는 4위전위의 발생과 계절과의 관계는 거의 없는 듯하다.

분만과의 관계를 보면 4위전위증은 분만후 1주에서 3주 사이에 50%이상이 발생한다고 한다. 따라서 태아의 성장과 분만행위가 병 발생에 큰 관계를 맺고 있다고 생각한다.

소의 연령과의 관계를 보면 3세에서 6세 사이에 발생율이 크게 높는데 그시기는 비유능력을 충분히 발휘하는 시기이기도 하다. 4위전위증은 특히 고비유우(高泌乳牛)에서 한층 더 발생율이 높다. 이는 비유량에 따라 곡류및 농후사료의 양을 대폭 증가시키는 사육방식과 연관이 있는 것으로 생각된다. 그실례로 동두천 이북지역에서는 동두천 이남지역보다 4위전위증의 발생건수가 매우적이다.

□ 증 상 □

제 4위 전위증에 걸려있는 소에서 볼수 있는 증상은 매우 불투명하고 막연하기 때문에 축주로서는 일시적인 소화불량 또는 식체 정도로 느껴지므로 선뜻 수의사에게 진단을 요청할 생각이 들지 않는다.

환축의 전신상태는 크게 불량해졌다고도 할수 없고 그렇다고 양호하다고도 할수없다. 운동장에서의 거동이 느리고 다른 소와 어울리려 하지 않으며 동떨어져 혼자서 있는 경우가 많다.

식욕은 일반적으로 부진한 상태여서 건강한 소에 비해 사료를 섭취하는 양이 감소한다. 사료 섭취량은 건강한 소의 2/3에서 1/2 정도로 줄지만 때로는 급여하는 농후사료 전량을 먹는일도 있어서 부분적이면서도 불규칙적인 식욕상태를 보인다. 그러나 드물게 4위전위증에 걸려있으면서도 식욕에는 아무런 변동이 없을 수도 있다. 배분량(排糞量)은 전반적으로 감소하는데 건강한 소에 비해 배분회수 및 배분의 양은 2/3 ~ 1/2도 감소한다. 배분은 변비증을 보이는 소도 있고 설사를 하는 소도 있다. 제 1위의 운동

은 감소하는 경향이 많아서 반추(삭임질)와 트림의 회수도 동시에 감소한다. 그러나 제 1위운동이 증가하는 경우도 있다.

체온은 대부분의 환축에서 평온을 유지한다. 그러나 체온이 약간 상승하는 소도 있다.

맥박은 거의 정상회수를 유지하고 있어 80회 1분 이하이지만 4위의 우측전위 환축에서는 100회 1분 이상일 때가 많다.

호흡수도 대부분 정상상태이다.

좌측복부를 강하게 압박하면 통증을 느끼는 소도 있다.

유량은 대개 4위가 전위된 후 서서히 감소하기 시작하는데 때로는 급속히 감소하는 소도 있고 전혀 유량에 변화가 오지 않는 소도 있다.

환축의 기왕병력(전에 어떤 질병을 앓은 경력)을 살펴보면 병을 앓은 경력이 있는 소의 수는 많지 않다. 그러나 골려 넘어졌다가 비포장 도로를 트럭으로 장시간 수송했다거나 하는 사실을 발견할 수도 있다.

제 4위 전위증에 걸려있는 소들 중에는 자궁염, 유방염, 후상정체등의 질병에 곁해있는 소들도 적지않다. 혈액검사에서도 뚜렷한 변화는 나타나지 않는다.

□ 치 료 □

치료방법에는 수술적방법과 비수술적방법이 있는데 비수술적 방법은 환축을 굴려서 4위를 제 자리에 돌려 놓은 다음 약물치료를 하는 방법이 있기는 하나 대부분 재발하게 되므로 치료효과는 극히 낮다.

수술적방법에는 여러가지가 있지만 80%정도로 치료가 가능하다.

그러나 전위되어 있는 기간이 길면 4위벽과 1위벽 또는 복막이 서로 유착되는 경우도 생기는데 이런 소의 치료는 불가능하다.

4위가 우측에서 전위 염전된 소의 수술치료율은 매우 낮다.

□ 예 방 □

예방방법은 간단하지만 각 목장의 사정에 따라 지켜지기 힘들 때가 많다. (28페이지에 계속)

어 급여하여 그 2군을 비교 시험해 본 결과 우유생산량과 유지율에는 별 변화가 없었다고 한다. 이와같이 조사료의 질이 아주 좋은 경우 조농(粗飼料對濃厚飼料)비율을 60:40으로 유지하면서 전유기에 걸쳐 급여량이 경제적으로 유리하며 능률적으로 작업을 할수 있었고 작업의 단순화를 기할수 있었다고 한다.

□ 결 언

이상에서 젖소에 대한 조사료 주도의 사료급

여 요령과 조사료의 중요성에 대하여 살펴 보았다. 조사료의 효율적인 이용과 아울러 조사료의 손실문제 또한 심각히 받아드려야 할 과제가 아닌가 생각된다. 적기에 비배관리를 잘 하여 주지 못한 초지, 조제 및 수확과 이용도중에 손실되고 있는 엔실리지와 목건초의 양이란 우리가 상상하고 있는 것보다도 훨씬 더 크리라 본다. 이에 대한 적절한 대책도 자원의 효율적 관리 이용이라는 면에서 숙고되어야 하겠다.

□ 牛乳 常飲者는 長壽 □

우유를 마시는 것을 습관화 하면 장수할수 있다는 조사 결과가 일본 삿쵸로 의과대학 공중위생학의 三宅浩次 교수의 일본 전국우유보급협회의 위탁으로 행한 「우유와 질병에 관한 조사」에서 입증되었다.

동교수는 역학적으로 장수와와의 관계가 입증된 것은 이 연구가 처음이라고 말하고 있다.

이 조사는 1980년 부터 계속되고 있는 「고령자의 건강상태에 관한 방문조사」와 1982년에 새로이 실시한 「농가의 우유 음용습관과 건강에 관한 조사」, 「토끼의 동맥경화에 미치는 유제품의 영향」이란 세부분에 걸친 결과이다.

고령자의 건강 조사는 1980년 12월에 조사시의 남자 80세 이상, 여자 85세 이상인 48명을 대상으로 1982년 10월 부터 11월에 걸쳐 정문조사하였다. 그 결과 생존자는 37명이고 면접한 사람의 31명에 대한 내용은 우유를 10년, 20년의 단위로 장기간 매일 180cc에서 360cc 이상을 마시고 있는 사람이 25명 (80.6%)으로 압도적이며 때때로 마시고 있는 사람이 6명 (19.4%) 특히 1980년 당시 80~84세였던 남자에서는 생존자 16명중 15명이 매일 우유를 마시고 있어 90%를

넘었다.

또 「우유음용 습관과 건강에 관한 조사」에서는 2,516명 (30세 이상)을 대상으로 우유를 매일 마시고 있는 사람과 그렇지 않은 사람과의 조사에서 차이가 났다. 「피로하다고 느끼는 때가 많다」 「허리가 아프다」 「손발이 저리다」 「변비 (3일이상) 증상」 등은 우유를 마시고 있는 사람들에게 적었으며 단지 밤중에 화장실에 가는 일로서 일어난다는 60대에서 우유를 마시고 있는 쪽에 많았다.

이외에 「우유를 매일 마시고 있는 여성에서는 실제 연령보다 젊게 보인다고 대답하는 사람이 많았다」 그리고 가족의 사망자의 원인과의 관계에서는 매일 우유를 마시고 있는 사람은 뇌혈관 질환 (뇌졸중 등)에 의한 사망 비율이 우유를 마시지 않은 사람보다 10%나 적었으며 명백히 우유를 마시고 있는 쪽이 병에 걸리지 않는다」는 결과가 나타났다. 이상의 조사결과를 종합적으로 고찰해 보면 「우유를 마시는 습관이 사망년령을 늦추고 노화에 관한 징후를 개선한다는 즉 장수한다는 것으로서」 이에 대한 상세한 연구를 금후 계속할 필요가 있다고 三宅浩次 교수는 말하고 있다.

(이하 16페이지에서 계속)

우선 건초나 청초등 조사료의 공급량을 증가시키고 곡류 및 농후사료의 급여량은 줄이고 운동을 충분히 시킨다.

임신말기와 분만초기에는 산도(酸度)가 높은 옥수수 엔실리지의 급여량을 감량 건초의 급

여량을 증가 시키며 농후사료의 급여량도 줄여야 한다. 농후사료 위주의 사양방식은 생산되는 유량과 밀접한 관계가 있기 때문에 예방방법 실천을 위해서는 양자택일의 어려움에 봉착하게 될 것이다.