

소의 발굽위생

김 영 민*

1. 머리말

축산의 선진화를 추구함에 있어서 몇가지 필수적인 선결사항이 있는데 그런 시각에서 우리나라의 재래 축산형식을 본다면 규모의 대형화, 시설의 개선, 관리인의 수준향상 등을 지적할 수 있겠다. 위의 지적사항이 개선 내지는 완전히 해결되었다고 가정을 해도 규모의 대형화에서 차질 소홀하기 쉬운것이 위생적인 문제인데 이 문제가 목장을 이끌어 나아가는 하나의 바탕으로 곧 생산성 증감과 질병발생으로 직결되어 목장의 경제적 수준에 큰 영향을 끼치기 때문이다.

한편 임상 수의사의 하는 일을 단순히 가축질병의 치료로서만 끝낼 것이 아니라 좀더 넓은 시야에서 질병의 예방은 물론 가축사육의 위생적인 면 내지는 방역에 까지 깊이 관여하여 축주와의 상담역 또는 충고자로서의 위치도 확고한 것이니 축산의 여러가지 여건이 발전할수록 위와 같은 추세로서 수의사의 영역 한계는 더욱더 넓어지고, 깊어짐을 쉽게 알 수 있게 된다.

특히 소를 대상으로 하는 임상 수의사는 최근 사육규모의 대형화와 집단화 추세에 맞추어 소의 개체치료 외에도 목장의 위생대책 내지는 질병예방 대책에 상담자로서 축주에게 좀더 경제적 수준을 높여 주는데 당연히 기여해야 한다.

*오류가축병원

좀더 구체적인 방법으로 목장에서 어떤 질병이 발생했을 때 그 수습을 위하여 동원된 수의사는 질병의 원인을 밝히고 감염원을 추적하여 이환율, 도태율, 치사율 등을 밝혀 목장 전체 소들에 대한 건강관리 계획을 수립해 주는데 결정적인 위치에 있어야 한다. 물론 이러한 계획수립을 위하여서는 연구기관이나 축산행정기관과도 밀접한 유대가 있어야 하겠지만 그렇지 못하니 상대적으로 임상 수의사의 책임 한계가 더욱더 넓어짐을 느끼게 된다.

그러나 아직도 우리나라 목장의 대부분은 그 시설이나 규모면에서 영세한 곳이 많아서 어떤 계획을 수립함에 있어서 일정한 원칙을 세우기 어려운 것은 물론 목장의 형편에 따라서 축주와 상의를 하자니 임상 수의사로서 어려움은 더욱더 많아진다.

2. 발굽질병의 발생현황

소의 발굽질병은 대부분이 만성경과이기 때문에 병이 상당히 진행된 뒤에야 발견되는 것이 일반적인 예이다.

통계 자료에 의하면 발굽질병의 발생율은 조사자에 따라 다소간에 차이가 있기는 하나 대체로 외국에 비하여 국내 자료가 약간 높은 것으로 보고되고 있다. 전체 치료환축수에 대한 발굽질병의 비율은 대체로 3~5% 범위에서 보고되고 있는데 이 비율은 후산정체의 발생을

Table 1. A Summary of Foot Disease Seen on One Year Observation at 25 Dairy Herds (1975~1976)

Diseases of Foot	Month												Total Cases	% to Total Foot Disease	% to Total Cows Observed
	1975 /3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1976 /1	2			
Chronic Necrotic Pododermatitis	1	4	1	6	6	20	13	9	4	-	-	-	64	60.9	4.61
Foot Rot	3	6	3	3	-	5	3	1	-	-	-	-	24	22.9	1.72
Interdigital Fobroma	-	-	-	1	2	2	2	2	-	-	-	-	9	8.6	0.55
Papilloma	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	4	3.8	0.29
Laminitis	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1.9	0.14
Punctured Wound	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.9	0.14
Total	4	11	6	10	10	29	18	12	5	-	-	-	105	100.0	7.57

Table 2. Topographical Classification of Affected Limb

Affected Limb	No. of Head	%
Front	10	15.6
Rear	51	79.7
Not Specified	3	4.7
Total	64	100.0

Table 3. Topographical Classification of Affected Claws

Affected Claw	No. of Head	%
Lateral	51	68.0
Medial	18	24.0
Lateral and Medial	6	8.0
Total	75	100.0

과 비슷한 수치이며 유열이나 급성 유방염 보다는 오히려 상당히 높은 수치로 나타나고 있다. 보고자에 따라서는 한 무리의 소에서 80%의 발병이 있었는가(Adams, 1960) 하면, 40%의 발병율을 보인 곳도(Egerton, parsonson, 1966) 있으며, 40개소의 초지중 13개소의 초지에서 발병이 있었다(石原, 1969)는 보고와 8~10%의 발병율을 보고(岸, 1972) 한 학자도 있으며, 집단 사육시는 75%의 발병율을 보고(松尾, 1972) 한 것을 본다면 발굽질병의 심각성은 대단한 것임을 알 수 있다.

국내의 발병내용을 보면 1년간 발생한 다리질병 총수 105두는 조사 대상 소 1,387두에 대하여 7.57%에 해당되며 이들중에 발굽질병 발병 두수는 64두로서 연간 발병율은 4.61%였으며 다리질병중 60.9%에 해당된다(표 1. 참조).

계절과 연관시켜 월별로 발병상황을 보면 8월에 20두로 제일 많았으며 9월에 13두, 7월에 6두 순으로 보고된 반면 겨울에 오히려 발

병이 많았다는(Gupta, 1964) 보고도 있고, 연중 단속적으로 발병한다고(Gibbons, 1963) 보고되기도 했으나 대체로 보아서 고온·다습한 계절에 많이 발병한다는 것이 지배적인 의견이다(표 1. 참조).

발굽질병의 발병내용을 앞다리와 뒷다리로 구분하여 볼때 79.7% 대 15.6%의 비율로 뒷다리에 월등히 높는데(표 2. 참조) Flint-Jensen (1951), 加藤(1979) 등도 같은 내용의 보고를 한 바 있다.

같은 발굽중에서 안쪽과 바깥쪽 발굽을 구분하여 발병율을 보면 68% 대 24%로 바깥쪽 발굽에 발병이 많은데(표 3. 참조) Greenough (1962)도 같은 내용을 보고하고 있다.

비유능력과 연령을 발굽질병 발병율과 연관시켰을 때 비유능력이 좋고, 연령이 많은 소에서 발병율이 높았는데(표 4, 5 참조) 같은 내용을 보고한 Greenough (1962)와 일치점을 발견할 수 있다.

Table 4. Relationship of Chronic Necrotic Pododermatitis to Milk Yield

Highest Milk Yield(kg)	No. of Head	%
15~20	11	17.2
21~25	19	29.7
26~30	23	35.9
Over 30	11	17.2
Total	64	100.0

Table 5. Relationship of Chronic Necrotic Pododermatitis to Age

Age Group	No. of Head	%
3~4	15	23.4
5~6	12	18.8
7~8	26	40.6
Over 9	11	17.2
Total	64	100.0

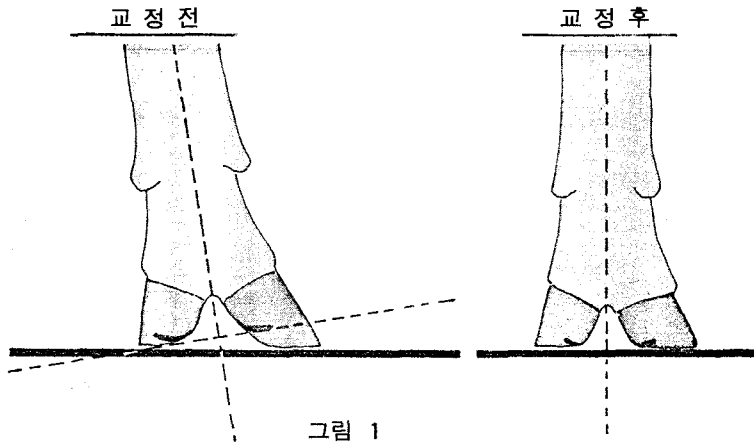


그림 1

젖소, 숫송아지의 집단사육에서 115두의 송아지에서 31두의 발굽질병이 발생한 보고(大平·中村 1982)는 3~6개월령의 송아지에서 많이 발병함을 보고(中野, 1971) 한 내용과 일치점을 발견할 수 있다.

3. 발굽질병의 위생대책

임상적인 면에서 볼때에 비유량이나 임신 등에서 생산능력이 좋은 소의 경우도 결과적으로는 발굽이 건강해야 그 좋은 능력을 오랫동안 유지할 수 있으며 그렇지 못한 경우에는 상대적으로 생산능력이 저하될 수 밖에 없으며 때로는 그로 인해서 조기 도태의 대상이 되는 경우가 종종 있으니 그 발생요인을 추적하여 위생적으로 대처함은 대단히 가치있는 일이다.

대부분의 발굽질병은 그 진행이 만성적이기 때문에 병이 어느 정도까지 악화된 뒤에야 발견되는 경우가 많다는 것은 앞서서도 지적했지만

따라서 일단 병이 발견되어도 치료기간이 길어지는 것이 일반적인 예인데 대부분의 목장에서 발굽질병에 대한 위생관념은 거의 없는 상태에서 치료방법마저도 수의사의 전문적인 방법에 의하지 않고, 자가치료의 방법을 택하므로 오히려 치료 기간을 장기화 시키거나 때로는 적절한 치료를 하지못해 소를 도태시켜야 하는 상황에 이르게 되니 대책이 있어야 하리라 생각한다.

위생적인 대책은 몇 가지로 대별될 수 있는데 첫째는 소의 발굽 손질이다.

대체로 생후 5~8개월령의 중 송아지인 때에 1차적으로 발굽을 자세히 관찰하여 교정을 통해 발굽 골격이 굳기 전에 올바른 자세를 잡아 주어야 한다. 그 다음 부터는 1년에 2~3회 정도 발굽을 깎아서 잘 다듬어 주는 것이 바람직하며 그림 1과 같이 좌우 대칭의 발굽을 잘 다듬어 주어서 다리가 수직을 이루는 것이 정

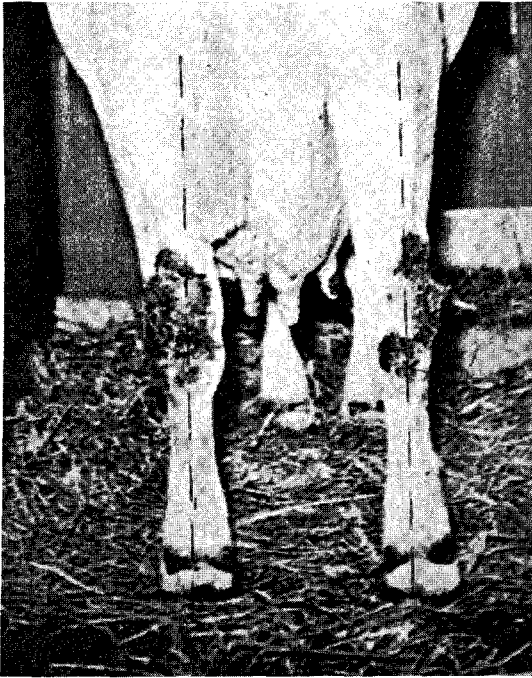


사진 1

상이며 소의 뒷쪽에서 볼때에 사진 1과 같이 좌우의 두다리는 H형으로 평행 수직이 되어야 하는데 이런 형의 다리와 발굽자세가 가장 이상적인 자세로 발굽 질병을 일으킬 수 있는 여러 원인에서 멀어지는 방법이기 때문이다. 그러나 사진 2와 같이 소의 다리가 A형에 가까워지면 발굽의 자세가 변하여 발굽 질병에 걸릴 확율이 높아지게 된다.

사진 3의 이상적으로 다듬어진 발굽 모양과 사진 4의 손질이 전혀 되지 않은 상태에서 만성 제염염을 앓고있는 발굽은 좋은 대조가 되는데 이 정도의 발굽은 원형회복이란 상상할 방법이 없으며, 병이 좀더 진행되면 발굽의 아래 부분을 교정 목적으로 잘 다듬어도 염증이 발굽의 윗 부분인 발목부위에 까지 파급되어 사진 5와 같이 발목부위가 붓는 것을 볼 수 있다.

그러나 정상적인 관리하에서 일정한 간격으로 발굽을 관찰한다면 발굽바닥이나 발굽사이의 피부에 이상 유무를 발견할 수 있는데 사진 6과 같이 발굽사이의 피부가 정상적인 것과 사진 7과 같이 발굽사이에 염증이 시작된 것은 육안으

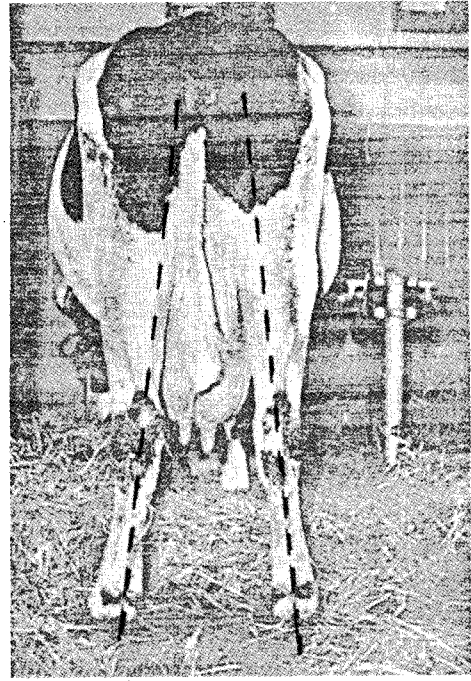


사진 2

로도 쉽게 판별이 가능하므로 이런 단계에서 적절한 치료를 시작하고 위생적인 관리를 한다면 별다른 어려움 없이 단기간에 정상회복이 될 수 있다.

그러나 병의 발견이 늦어 염증이 진행되고 적절한 치료대책이 강구되지 않으면 사진 8과 같이 염증성 조직의 증식이 생기면 치료는 장기화되며, 염증성 누공이 형성되어 염증은 윗 부분으로 확산되어 치료 목적을 이루지 못하게 될 수도 있다.

특히 외기의 온도가 높으며 습도가 많을때 발병이 많았던 점으로 보아 여름철의 철저한 위생적 관리가 필요한데 방목장의 배수관리 철저, 급수조 주위에 물이 고여 발굽에 영향주는 것을 방지하기 위해 급수조 주위는 일정 넓이를 세멘트 포장을 해 줌으로 발굽이 물러지는 것을 방지해 주는 것은 물론 방목장 바닥에 돌이나 기타 예리한 물건을 제거하여 발굽을 보호하여 주어야 한다. 앞다리에 비하여 뒷다리에 발병이 월등히 높은 것은 암소의 경우 유방과 태아 등의 무게를 감당하기 위해 뒷다리가 항상 부담



사진 3

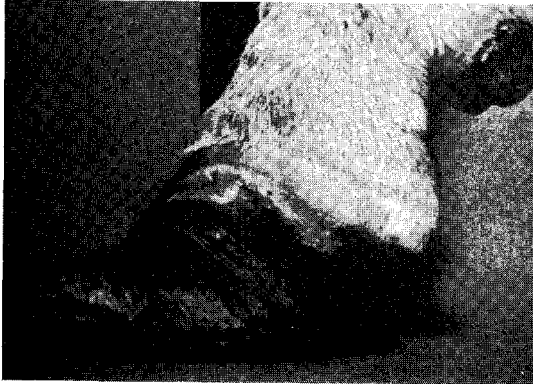


사진 4



사진 5

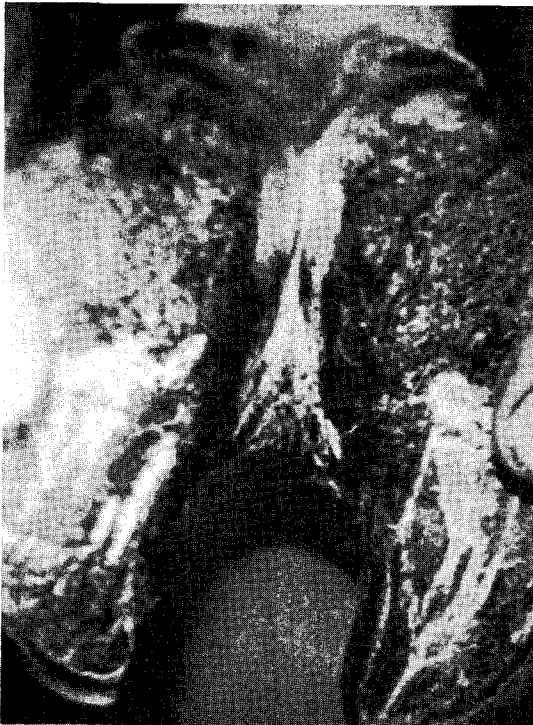


사진 6

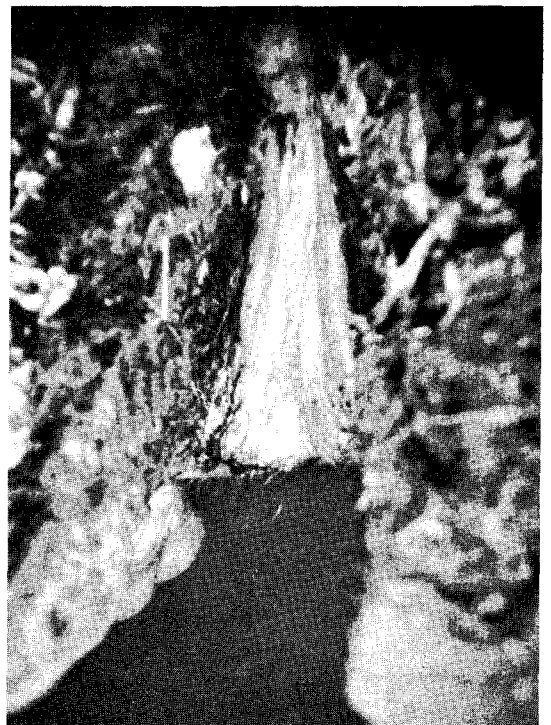


사진 7



사진 8

스러운 것은 물론이려니와 그로인해 다리의 상태가 사진 1과 2에서와 같이 H형에서 A형으로 바뀌어 발굽에 이상이 오며, 뒷다리는 앞다리에 비하여 배설물에 오염되는 기회가 많으므로 항상 정상 자세를 유지토록 관리함은 물론 배설물이 축사 바닥에 고이지 않게 축사의 배수 시설도 최선의 상태로 유지시켜야 한다.

둘째는 축사 또는 축사 주위 부대시설에 대한 정기적인 소독이다.

대부분의 목장에서는 유방세척 후 약액을 축사바닥에 버리는 것외에는 소독을 목적으로 약품을 사용하는 것은 거의 볼 수 없으며 그렇다고 그 외의 방법으로 소독을 하는 것은 더욱 볼 수 없으니 월 1~2회 정도는 축사바닥의 전체 청소와 함께 살균제로 소독할 것이 권장되어야 한다. 축사 주위의 방목장, 통로 등에 생석회를 뿌려주어 소독의 효과를 기대할 수 있는데 비교적 싸고, 확실한 방법이어서 대규모 목장에 적용하기 좋은 것으로 3.3m²당 1kg의 생석회를 뿌려주는 것이 이상적이다.

그 외에도 축사의 출입문에 2~5%의 유산동맥 수반을 만들어 소들이 출입시에 약액을 밟을 수 있게 해 주는 것도 발굽질병을 예방하기 위해 권장되는 일반적인 방법이다.

또 사진 9에서와 같이 축산 선진국에서 널리 실시되고 있는 방법으로 발굽질병에 감염되었거나 그럴 염려가 있는 소들을 3%, formalin

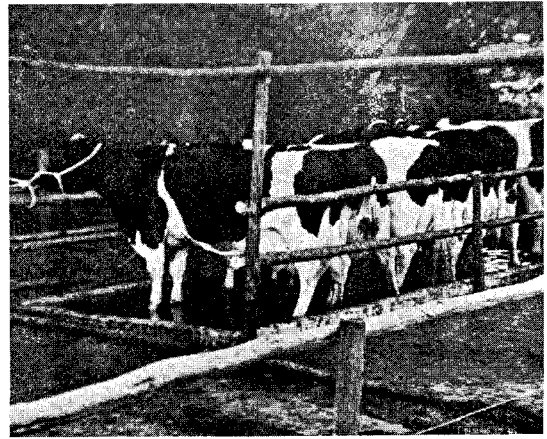


사진 9

액에 1일 1시간씩 발굽을 담그게 하여 발굽병을 예방 내지 치료하는 것이나 우리나라의 실정으로는 대량의 약액이 소비되는 비경제성 때문에 약액을 발굽에 직접 발라 주는 방법이 권장되고 있다.

4. 맺는 말

자료의 불충분으로 충실한 내용의 소개가 되지 못했는데 일부를 제외하고는 부득이 외국문헌을 많이 참고로 했는데 좀더 정확을 기하기 위하여 통계자료는 국내의 것을 인용하였음을 밝혀 둔다.

머리말에서도 강조된 바와 같이 소의 발굽질병은 그 피해가 크면서도 대체로 소홀하게 다루어지는 것이 일반적이다.

임상 수의사의 직접 치료를 받는 경우는 그리 흔하지 않으며 대부분 자가치료의 형식을 취하는데 그것도 수의사의 자문을 받은 경우 보다는 축주의 임의로 실행되고 있으니 올바른 대책이 세워져야 한다. 방법은 임상 수의사들이 좀더 학술적인 토대에서 축주에게 적극적으로 설득시키는 방법밖에 없다.

우리 임상 수의사들도 항상 연구하는 자세로 언제 어디서나 축주의 상담역이 되고, 충고자의 위치에 설 수 있는 만반의 준비를 하고 있어야 한다.

參 考 文 獻

1. Adams. : J. Am. Vet. Med. Assoc. (1960) 136 : 598~599.
2. Egerton, parsonson. : Aust. Vet. J. (1966) 42 : 425~429.
3. 石原. : 家畜衛生年報. IX. (1969) pp. 197~198.
4. 岸 : 獸醫界. No. 102 (1972) pp. 1~2~3.
5. 松尾 : 北獸會誌 (1972) 16 : 1~5.
6. Gupta : Cornell Vet. (1964) 54 : 66~77.
7. Gibbons : Diseases of Cattle. (1963). 301~306.
8. Flint, Jensen : Am. J. Vet. Res. (1951) 42 : 5~13.
9. 加藤 : 北獸會誌 (1979) 23 : 8~14.
10. Greenough : Vet. Res. (1962) 74 : 1~9.
11. 大平, 中村 : 日本獸醫畜產新報 No. 735 (1982) 549~551.
12. 中野 : 日本獸醫畜產新報. No. 543 (1971) 8~10.
13. Toussaint, Cornelisse : V. M. R. No. 2, 3 (1971) 223~247.
14. 鄭昌國 外 : 大韓獸醫師會誌. Vol. 16. No. 1. (1976) 71~75.
15. 張京鎮 : 大韓獸醫師會誌. Vol. 17. No. 2. (1981) 21~24.

지사성탈수예방치료제
스트레스해소제
질병치료보조제

스타라이트

종합전해질
STARLYTE

- * 송아지, 자돈, 가금, 토끼, 사슴, 강아지 등을 위해 지사, 탈수회복을 위한 조제·처방제입니다.
- * 산성, 염기성의 체액균형유지와 체질개선, 삼투압 조절기능으로 항병력향상, 치료제의 약효증진.
- * 본제와 같이 사용하면 항생제, 설파제의 치료효과상승, 강심제 작용으로 병후 신속한 원기회복, 식욕촉진으로 증체유지.
- * 링겔, 포도당액 작용과 보조치료제로서 부작용과 내성이 없는 안전한 경구 투여제입니다.

—국내외의 유명한 임상수의사들이 스타라이트(종합전해질)을 애용하고 있습니다.



주식
회사

대보동물약품 / DAEBO VETCHEM LTD.

본사 · 공장 : 서울 성동구 화양동 167-92

전화 : 464-3134, 464-5559