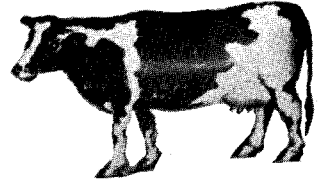


하절기 및 환절기에 발생한 유방염우의 치료에

이광원·석호봉·손동수·김상철·김일화



I. 서 언

유방염은 젖소에 있어서 번식장애와 더불어 가장 중요한 질병으로서 이로 인한 조기 도태율이 매우 높을 뿐만 아니라 유량감소, 유질저하, 불량우유폐기, 치료경비와 치료에 따른 노력 등 낙농가에게 경제적 손실을 많이 끼친다.

유방염의 주된 원인은 병원균의 감염이지만 사양관리, 사육환경, 계절의 변화, 착유자의 손, 유방세척용 수건과 물, 착유기 유두캡, 착유기의 고진공도, 과착유, 유방 및 유두의 외상, 스트레스 등도 유방염 발생의 원인이 되며, 젖소 자체의 방어능력이나 생리적 변화도 유방염 발병에 관여한다. 특히 사양관리면에 있어서는 하절기에 장기간의 장마로 인하여 저질의 조잡한 조사료를 공급하였을 때는 집단적인 유방염 발생을 초래하기도 하며, 환절기에는 환경의 급작스런 변화에 의해 유방염의 발생이 가중될 가능성이 많게 된다.

이에 연자는 하절기 및 환절기에 있어서의 유방염 발생 현황을 소개하고 칼슘, 마그네슘 등이 함유된 미네랄제, 비타민 및 간기능 촉진제 등으로 이들을 치료한 성적을 보고하여, 항생제에 의존하지 않는 새로운 유방염 치료 방법을 모색함에 미흡하나마 참고가 되었으면

하는 바이다.

II. 유방염의 발생을 조사 및 치료 방법

1. 발생을 조사: 최근 5년간 충남 성환지역의 대단위 목장에서 발생한 유방염의 계절별 발생율과 하절기 및 환절기 동안 착유우 627두의 우유를 채취하여 임상소견 및 CMT (California Mastitis Test)에 의해 판정된 + 이상의 양성우 분포를 조사하였다.

2. 치료방법: CMT결과 +이상 양성우에 대해 다음과 같이 치료하였다.

1) 하절기: 칼슘, 마그네슘, 미네랄과 비타민 등을 투여.

2) 환절기: 칼슘, 마그네슘, 인, 포도당, 비타민 등을 투여.

III. 조사 성적

1. 유방염의 계절별 발생현황(표 1)

최근 5년간 유방염의 계절별 발생을 비교해 보면 전체 유방염우중 여름철과 겨울철에서 각각 291두, 282두로서 27.2%와 26.4%를 차지하여, 봄철과 가을철에서 264두, 232두로 24.7%와 21.7%를 차지한 것 보다 높은 발생율을 보였다. 이러한 결과는 계절 및 환경적인 영향에 기인된 것으로 사료되지만 환절기

* 국립종축원

의 유방염 조기진단 및 예방치료로서 여름철 및 겨울철의 유방염 발생을 다소 감소시킬 수 있으리라 여겨진다.

표 1. 유방염의 계절별 발생현황

년도	계절					계
	봄	여름	가을	겨울	계	
1980	52	50	43	49	194	
1981	51	46	28	44	169	
1982	44	64	58	65	231	
1983	41	57	63	58	219	
1984	76	74	40	66	256	
계	264	291	232	282	1,069	
(%)	(24.7)	(27.2)	(21.7)	(26.4)		

2. 하절기 유방염의 발생 및 치료예(표2-1, 2-2)

착유우 191두의 우유를 개체별로 채취하여 CMT로서 유방염을 진단하였는데 음성 및 의 양성우는 각각 144두, 11두로 75.4%, 5.8% 이었고, 이들을 합하면 155두로 81.2%의 양호한 결과가 된다. 반면에 +이상의 양성우는 36두로 18.8%의 이환율을 보였으며, 이 중 +와 #는 모두 16두로 8.4%씩을 차지하였고, #는 4두로 2.1%의 발현율을 보였다.

한편, +이상의 양성우에 대해서는 칼슘, 마그네슘 등 각종 미네랄과 비타민 등을 경구투여로 치료한 후 회복여부를 보기 위해 C

표 2-1. CMT에 의한 유방염 진단결과 (하절기)

분 류	두 수	%
-	144	75.4
±	11	5.8
소계	155	81.2
+	16	8.4
#	16	8.4
##	4	2.1
소계	36	18.8
총계	191	

표 2-2. CMT 양성우의 치료후 진단결과 (하절기)

분 류	두 수	%
-	20	55.6
±	3	8.3
소계	23	63.9
+	8	22.2
#	4	11.1
##	1	2.8
소계	13	36.1
총계	36	

MT를 실시한 결과, 이 중 23두가 음성 및 의 양성을 나타내어 63.9%의 회복율을 얻었으며, 13두는 회복이 완전히 안된 것으로 나타났다.

3. 환절기 유방염의 발생 및 치료예(표 3-1, 3-2, 4-1, 4-2)

여름철을 전후로 한 환절기의 유방염 발생을 보면, 먼저 봄철에서는 조사두수 232두중 CMT결과 음성 및 의 양성 우는 200두로 86.2%이었고, 이 중 음성우는 194두로 83.6, 의 양성우는 6두로 2.6%이었으며, +이상의 양성우는 총32두로 13.8%가 감염된 것으로 나타났다. 이 중 +, # 및 ##는 각각14두, 8두 및 10두로 6.0%, 3.5% 및 4.3%의 발생율을 보였다. +이상의 양성우에 대해서는 칼슘, 마그네슘, 인, 포도당 및 간기능 촉진제를 3일

표 3-1. CMT에 대한 유방염 진단결과(총계)

분 류	두 수	%
-	194	83.6
±	6	2.6
소계	200	86.2
+	14	6.0
#	8	3.5
##	10	4.3
소계	32	13.8
총계	232	

표 3 - 2. CMT 양성우의 치료후 진단결과(총계)

분 류	두 수	%
-	20	62.5
±	3	9.4
소계	23	71.9
+	1	3.1
⦿	2	6.3
⦿	6	18.8
소계	9	28.1
총계	32	

간 정맥내 투여하였는데, 양성우 32두중 치료 후 23두가 음성 및 의양성으로 나타나 71.9%의 회복율을 나타내었으며, 나머지 9두는 회복이 완전히 안되었다.

한편, 가을철에서는 음성 및 의양성우가 조사두수 204두중, 121두로 59.3%이었으며, 이중 음성우는 113두로 55.4%, 의양성우는 8두로 3.9%이었고, 또한 +이상의 양성우는 총 83두로 40.7%의 이환율을 보였으며, +, ⦿ 및 ⦿는 각각 30두, 23두 및 30두로서 발생율은 각각 14.7%, 11.3% 및 14.7%이었다. +이상의 양성우에 대해서는 봄철과 동일한 방법으로 치료하였으나, 양성우 83두중 치료후 음성 및 의양성을 나타낸 것은 46두로 55.4%의 회복율을 나타내어 봄철보다는 낮은 결과를 보였으며, 회복이 완전히 안된 것은 37두로 44.6%에 해당하였다.

표 4 - 1. CMT에 의한 유방염 진단결과(추계)

분 류	두 수	%
-	113	55.4
±	8	3.9
소계	121	59.3
+	30	14.7
⦿	23	11.3
⦿	30	14.7
소계	83	40.7
총계	204	

표 4 - 2. CMT 양성우의 치료후 진단결과(추계)

분 류	두 수	%
-	45	54.2
±	1	1.2
소계	46	55.4
+	19	22.9
⦿	15	18.1
⦿	3	3.6
소계	37	44.6
총계	83	

IV. 하절기 및 환절기에 있어서 유방염 조기진단의 필요성 및 그의 치료에 관한 의견

유방염이 주는 경제적 손실에 대해서는 이미 언급한 바 있지만, 괴저성 유방염과 같은 경우를 제외하고는 급작스럽게 폐사하는 경우가 드물기 때문에 유방염의 중요성을 절실히 느끼지 못하고 지나칠 수도 있을 것이다. 특히, 준임상형 유방염의 경우에 있어서는 유방염에 대해 특별한 검사를 하지 않고서는 진단되지 않으므로 육안적인 증상이 발견될 때까지는 소홀히 지나쳐 버리기가 쉬우나 실제로는 유량이 감소되며 유질이 나빠지고 다른 젖소의 감염원이 될뿐 아니라 언젠가는 임상형 유방염으로 이행될 가능성이 많기 때문에 준임상형 유방염의 진단과 예방치료가 중요하다고 생각된다.

외국 문헌에 따르면 CMT 결과가 ±, +, ⦿ 그리고 ⦿인 소들은 -인 소들과 비교했을 때 평균 유량손실이 각각 6.0, 10.0, 16.0 그리고 24.0% 즉 CMT 결과가 -인 1일 유생산 50파운드의 소에 비하여 각각 3, 5, 8 그리고 12파운드나 유량이 손실된다는 것이다. 그러나 종합 CMT 결과가 ⦿이었던 우군 100두에서 유방염 문제를 해결한 후 연간 \$8,500의 이익을 얻었다는 보문도 있다.

유방염을 퇴치하기 위해서는 유방염이 발생

할 때마다 즉, 육안적으로 유방염의 진단이 될 때마다 개체치료를 대중적으로 실시하는 것도 유용하겠지만, 전체 우군에 대해 정기적으로 유방염을 검진하고 그에 대한 적절한 대책을 사전에 마련함으로써 여러가지 경제적인 손실을 줄이는 동시에 임상적인 증상을 동반하는 유방염의 발생을 미연에 예방하는 것도 바람직 할 것이다. 만일 이와 같은 예방 조치없이 유방염이 발생한다면 항생제 치료에 의한 치료비 및 항생유의 폐기처분 등의 손실뿐만 아니라 유방염우의 스트레스 등도 유생산에 영향을 미치므로 여러가지로 피해를 입게 된다.

유방염의 조기 진단을 위해서는 육안적인 임상소견이 발현안될 경우 세균배양 및 체세포수 측정 등을 실시해야 하는데 실험실이 구비되지 않은 곳에서는 야외에서 흔히 사용하고 있는 CMT로서 간접적으로 감염상태를 판정할 수 있다.

CMT결과에 의해 판명된 유방염 이환우들에 대해서 지금까지의 많은 보문들은 적절한 항생제의 사용을 주된 치료 방법으로 제시하고 있으나, 항생제로 치료할 경우 치료효율은 물론 높겠지만 항생유의 생산이 문제가 되므로, 항생제를 사용하지 않고 다른 보조적인 치료요법으로 유방염을 치료할 수 있다면, 항생제의 남용은 물론이고 항생제 사용에 따른 여러가지 손실을 막을 수 있을 뿐더러 나아가서는 국민보건에도 이바지할 수 있을 것으로 본다.

CMT결과 +이상의 양성우는 유방염에 이환된 것으로 간주하고 미네랄, 비타민, 포도당 및 간기능 촉진제 등으로 예방치료 하였는 데, 이

와 같이 항생제의 사용을 피하고 보조요법만으로 치료를 실시한 것은 염증반응으로 인한 체내의 pH불균형을 미네랄 등의 투여로 정상화하고 간기능 촉진제에 의해서 간기능의 활성화로 감염우 스스로가 자연 회복될 수 있는 가능성을 탐지해 보는데 그 의의가 있다.

하절기 및 환절기 유방염우의 치료에 있어서 약제성분, 치료방법 및 기간 등에 차이가 조금 있으나 치료효율은 비슷하게 나타나 사육여건에 따라 어느 방법이든 유용하게 사용할 수 있으리라 여겨지며, 아울러 개체의 감염정도에 따라 항생제를 선택적으로 병용한다면 치료효과면에서 한층 더 나은 결과를 얻을 수 있을 것이다. 또한, 이러한 보조요법으로도 회복되지 않는 개체는 보조치료의 기간을 몇일 더 연장하거나 최종적으로 항생제를 사용하면 좋은 효과가 나타날 것으로 기대된다.

끝으로 무더운 여름철이나 추운 겨울철의 유방염 발생을 다소 감소시키기 위해서는 환절기의 치료가 필요할 것으로 여겨지는데, 표 1에서 보는 바와 같이 봄철 및 가을철의 발생율이 다른 계절에 비해 낮다고는 하지만 계절이 바뀌면서 환경변화에 따른 생리적 변화와 자체방어기전의 약화로 준임상형 유방염 상태에 있던 개체들이 임상적인 증상을 나타낼 수가 있기 때문에 환절기에 유방염진단을 실시하여 감염우를 가려내고 앞에서 제시한 보조요법으로 치료예방한다면 환절기 이후의 유방염 발생을 격감시킬 뿐더러 많은 유익한 결과를 얻을 것으로 생각되는 경제적 손실을 막기 위해 근본적인 치료예방을 수의사에게 의뢰해야 한다.