

## 유방염 원인균 (1)



박용호  
서울대 수의과대학  
미생물학교실 교수

유방염을 일으키는 원인은 여러 가지가 있겠지만 흔히 목장에서 문제가 되는 것은 역시 세균성 유방염이다. 세균은 분변, 토양이나 환경에 널리 분포하며 오염된 라이너, 착유자의 손, 세척수건 등을 통해 전염이 이루어진다. 유방염 원인균은 그 특징에 따라 전염성 원인균과 환경성 원인균으로 분류한다. 그 중 환경성 원인균은 목장의 위생 상태 및 관리상에 문제로 발생하는 경우가 많기 때문에 목장주의 세심한 주의가 있다면 치료가 쉬운 편이다. 그러나 전염성 원인균의 경우 일단 감염이 되면 집중적인 치료가 필요하기 때문에 이들 세균의 특성을 숙지할 필요가 있다. 여기서는 유방염 원인균 중에서 목장주가 흔히 접하게 되는 대표적인 전염성 세균들 몇 가지를 설명하도록 하겠다.

목장에서 주로 문제가 되는 원인균으로는 황색포도상구균 (*Staphylococcus aureus*), 응집효소 음성 포도상구균 (CNS), 무유성연쇄상구균 (*Streptococcus agalactiae*), 장내 세균류 (coliform), 장구균 (*Enterococcus spp.*), 녹농균 (*Pseudomonas spp.*) 등이 있다. 황색포도상구균은 유방염에 있어 매우 중요한 세균으로 다음 칼럼에서 집중적으로 살펴볼도록 하겠다. 응집효소 음성 포도상구균은 황색포도상구균 이외의 포도상구균에 속하는 것으로 사람과 젖소를 포함한 대부분의 동물 피부에 정상적으로 존재한다. 그러나 숙주의 면역기능이 저하되면 그 기회를 틈타 감염이 발생한다 (기회감염). 이 세균에 감염되면 증상이 심하게 나타나지 않고 자연적으로 치료되기도 하지만 잠재적으로 감염되어 체세포수를 증가시키는 경우 문제가 될 수 있다. 일반적으로 착유자의 손을 통하여

## 흔히 발생하는 세균성 유방염을 막기 위해서는 세심한 목장환경관리와 젖소의 면역력 증강이 관건이다

유두관에 침입하고, 소독제에 의한 유두침지 및 분무소독이 중지되는 건유 초기와 분만 전에 감염되기 쉽다.

무유성연쇄상구균 또한 젖소의 유두 피부와 생식기에 정상적으로 존재하며 감염은 주로 비위생적인 환경이나 착유과정에서 발생한다. 전염성 세균이므로 우군 중 유방염에 감염된 소가 많고 특히 뒷 분방에서 임상형 유방염 증상을 보일 때 연쇄상구균으로 의심해 볼 수 있다. 치료는 비교적 쉬운 것으로 알려져 있으며, 치료와 함께 우사의 청결한 관리와 소독이 필요하다. 장내세균류는 대장균 (*E. coli*)이 대표적이며 주로 급성으로 심한 임상형 유방염을 일으킨다. 토양이나 물, 오염된 깔짚 등에 서식하며 습기가 많고 무더운 여름철에 발생하기 쉽다. 전염성은 비교적 적으나 독소를 가지기 때문에 체온상승, 식욕결핍, 체중감소, 유량감소, 유방의 종창 및 통증과 같은 증상을 보이며, 수양성 혹은 점액성의 유즙이 생성된다. 이런 증상을 보일 경우 수액과 광범위 항생제, 아스피린 등으로 신속히 치료해야 한다. 또한 분방의 유유를 짜내서 유방안의 세균과 독소를 배출해 주어야 한다.

마지막으로 곰팡이성 유방염은 비록 세균은 아니지만 불결한 목장에서 자주 검출되고 있기 때문에 소개하도록 하겠다. 항생제로 치료를 시도했는데 오히려 증상이 악화되는 유방염은 곰팡이가 원인일 경우가 많다. 혹은 세균성 유방염을 치료하기 위해 장기간의 항생제 치료를 받은 경우 세균이 없어진 자리를 곰팡이가 대신 차지하여 유방염이 발생하기도 한다(균교대증). 곰팡이성 유방염은 항생제가 아닌 항곰팡이 제제로 치료하며, 약제를 통한 치료보다는 곰팡이가 자라기 쉬운 환경인 습한 상태를 개선하고 우사를 청결하고 쾌적하게 관리하는 것이 더욱 중요하다. 이 외에도 여러 가지 세균이 있지만 공통적인 사항은 바로 세균은 우리 주위에 항상 존재하며 기회가 생기면 언제든 숙주를 침입하여 유방염을 일으킨다는 것이다. 따라서 세균에게 유방염을 일으킬 기회를 주지 말아야 한다. 그러기 위해서는 목장주의 부지런하고 세심한 환경 관리가 필수적이며 또한 젖소의 면역력을 증강시켜 세균을 스스로 이길 수 있는 힘을 길러주는 것이 중요하다. 모든 질병은 치료보다 예방이 쉽다는 것을 다시 한번 강조한다. 다음 칼럼에서는 가장 문제가 되는 황색포도상구균에 대해 집중적으로 알아보도록 하겠다. 🍷