

# ABM 임상 프로토콜 #4:유선염

2008년 5월 개정

The Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 위원회

The Academy of Breastfeeding Medicine의 가장 중요한 목표는 모유수유 성공에 영향을 미치는 흔한 의학적 문제에 대처하는 임상 프로토콜을 개발하는 것이다. 이들 프로토콜은 모유수유모와 아기들의 관리를 위한 권고안의 역할을 할 뿐이며 배타적인 치료 방법이나 표준 의학 관리 방법을 의미하는 것은 아니다. 치료는 각각의 환자 개인의 필요에 따라 적절하게 적용되어야 한다.

## 서론

유선염은 모유수유하는 여성에게 흔한 상황이다; 전향적 연구에 따르면 정의와 산후 추적 기간에 따라 3%에서 20%까지의 범위이다.<sup>1-3</sup> 대부분 첫 6주 이내에 발생하나, 유선염은 모유수유하는 동안 언제라도 발병할 수 있다. 이 분야에 대해서는 연구가 많이 되어 있지 않은 상태이다.

## 정의와 진단

유선염의 일반적인 임상 진단은 38.5 °C 이상의 발열, 오한, 독감과 비슷한 통증, 및 전신 질환과 함께 유방의 한 부위에 압통이 동반된 뜨겁고, 붉은 쉼개 모양의 병변으로 정의된다.<sup>4</sup> 그러나 유선염이 문자 그대로 의미하는 바, 그리고 여기에서는 유방의 염증으로 정의한다; 이는 반드시 세균 감염을 포함하는 것은 아니다.<sup>5-6</sup> 발적, 통증 및 열감은 모두, 유방의 일부가 울혈되거나 “막히면” 언제나 생길 수 있으나, 감염이 필수적으로 동반되는 것은 아니다. 울혈, 비감염성 유선염, 감염성 유선염에서부터 유방 농양에 이르기까지 연속적인 개념인 듯하다.<sup>6</sup>

## 위험 요인

다음 요인들로 인해 모유수유하는 여성에서 유선염이 생길 수 있다.<sup>6,7</sup> 그러나 모유 정체를 초래한다는 것 외에, 이들과의 연관성에 대한 증거가 결정적인 것은 아니다:

- 유두 상처, 특히 황색포도상구균이 집락화되어 있는 경우
- 자주 수유를 하지 않거나 시간 맞춰 혹은 수유 시간을 정해 놓고 먹이는 경우
- 수유를 거른 경우
- 옳지 않은 젖물기나 약한 혹은 조화롭지 못한 빨기로 인해 젖을 효과적으로 비우지 못한 경우
- 어머니나 아기의 질병
- 과도한 젖 생성
- 성급한 젖떼기
- 유방에 대한 압박 (예, 딱 조이는 브래지어, 자동차 안전벨트)
- 유두의 흰 점 혹은 유구 혹은 유관 막힘: 유습포, 과립 물질, 칸디다
- 어머니의 스트레스와 피로
- 어머니의 영양실조 (사람의 경우 특정 식이 위험 요인에 대한 증거는 없다)

## 검사

유선염 때문에 검사실 검사와 기타 진단적 시술은 일상적으로 요구되거나 수행되지는 않는다. 유선염에 관한 세계보건기구 문헌은 “2일 내에 항생제에 대한 반응이 없거나, 유선염이 재발하거나, 병원 내 감염이거나, 환자가 일반적인 치료 항생제에 대한 알레르기가 있거나 중증 혹은 예외적인 경우는” 모유 배양 및 감수성 검사를 해야 함을 시사하고 있다.<sup>6</sup> 모유 배양은 손으로 중간 젖을 깨끗하게 짜서 무균 소변 용기에 모아서 할 수 있다(즉, 피부 세균총으로 오염되는 것을 막기 위해 맨 처음 짠 젖은 소량을 버리고, 그 이후 젖을 용기 안쪽에 닿지 않게 하여 조심스럽게 무균 용기에 짜면 된다.). 젖을 수집하기 전 유두를 세척하면 피부의 오염 및, 위양성 배양 결과의 위험을 줄일 수 있을 것이다. 증상이 심할수록 세균수가 더 많고/혹은 병원성 세균과 관련이 있다.<sup>8</sup>

## 관리

## 효과적인 젖 비우기

흔히 모유 정체가 유선염의 유발 요인이기 때문에 가장 중요한 관리 방법은 자주, 그리고 효과적으로 젖을 비우는 것이다. 엄마들에게 유선염이 있는 쪽 젖부터, 그리고 좀 더 자주 젖을 먹이도록 격려해야 한다. 통증 때문에 젖사출이 잘 되지 않으면, 아프지 않은 쪽부터 먹이기 시작하고, 사출이 되면 곧 유선염이 있는 쪽 젖을 먹이면 된다. 막힌 쪽으로 턱이나 코가 향하도록 유방에서 아기의 자세를 잡으면 그 부위를 비우는데 도움이 될 것이다. 먹을 수 있는 오일이나 독성이 없는 윤활유를 손가락에 발라 수유 중 유방 마사지를 하는 것 역시 도움이 될 수 있다. 마사지는 막힌 부위로부터 유두 쪽으로 향하도록 해야 한다. 수유 후 손이나 유축기로 젖을 짜면 젖 배출을 도와 문제를 좀 더 빨리 해결할 수 있다.<sup>9</sup> 건강한 만삭아에게 모유수유를 지속하는 것이 위험하다는 증거는 없다.<sup>6</sup> 갑자기 젖을 끊으면 계속 먹일 때보다 농양 발생의 위험이 높아지므로 모유수유를 지속할 수 없는 여성은 손이나 유축기로 지속적으로 유방에서 젖을 짜내야 한다.<sup>9</sup>

## 보조 요법

휴식, 적절한 수분과 영양은 필수적인 요법이다. 엄마가 적절한 휴식을 취하기 위해서는 가정에서의 실제적인 도움이 요구될 것이다. 수유 전 유방을 따뜻하게 하는 것-예를 들어 샤워나 온찜질-은 젖 흐름에 도움이 될 수 있다. 젖을 먹이거나搾 후에는 통증과 부종을 감소시키기 위해 유방에 냉찜질을 할 수도 있다.

심하게 아프고 가정에서 지지적인 보살핌을 받지 못하는 엄마의 경우 병원 입원을 반드시 고려해야 한다. 모유수유를 지속하기 위해서는 엄마와 아기의 모자동실이 필수적이다. 어떤 병원에서는 모자동실을 위해서는 아기를 입원시켜야 하는 경우도 있다.

## 약물 치료

수유모들은 흔히 약물 복용을 주저하지만, 유선염이 있는 여성은 적절한 약을 적응증에 맞게 복용하도록 해야 한다.

**진통제.** 진통제는 젖사출에 도움이 되므로 사용하도록 하는 것이 좋다. 염증과 연관된 증상을 감소시키는 데는 이부프로펜(ibuprofen)과 같은 소염제가 파라세타몰(paracetamol)이나 아세트아미노펜(acetaminophen) 같은 단순 진통제보다 더욱 효과적이다. 이부프로펜은 1일 1.6g 이하 용량으로는 모유로 배출되지 않으며, 모유수유 중 복용할 수 있는 약으로 알려져 있다.<sup>10</sup>

**항생제.** 만약 유선염 증상이 가볍고 24시간이 경과되지 않았다면, 대증 요법 (효과적인 젖 배출과 보조 요법)만으로도 충분하다. 그러나 증상이 12-24시간 내 호전되지 않거나, 심하게 아프다면, 항생제 치료를 시작해야 한다.<sup>6</sup> 감염성 유선염의 가장 흔한 원인균은 페니실린 내성 *황색포도상구균*이다.<sup>9,11</sup> 그보다 빈도는 적지만 *연쇄상구균*이나 *대장균*도 원인이 될 수 있다.<sup>9</sup> 우선적으로 투여되는 항생제는 대개 디클록사실린(dicloxacillin)이나 플루클록사실린(flucloxacillin)과 같은 페니실린분해효소 내성 페니실린(penicillinase-resistant penicillins)이며,<sup>4</sup> 1일 500mg씩 4회 투여한다.<sup>12</sup> 1세대 세팔로스포린계 항생제 역시 흔히 1차 치료제로 여겨지나, 좀더 광범위 항생제이므로 덜 선호될 수 있다.

페니실린 알레르기가 의심되는 여성에서는 대개 세팔렉신(cephalexin)이 안전하지만 심각한 페니실린 과민성의 경우에는 클린다마이신(clindamycin)을 쓰는 것이 낫다.<sup>12</sup> 디클록사실린은 플루클록사실린보다 간에 대한 이상반응이 적게 일어난다고 볼 수 있다.<sup>13</sup> 그러나 정맥 주사 시 정맥염을 일으킬 수 있으므로 반드시 정맥 주사를 해야 하는 경우가 아니라면 경구 투여가 더 바람직하다.

많은 전문가들이 10-14일간 항생제 투여를 권하고 있으나<sup>14-15</sup>, 이것이 대조 연구된 결과는 아니다.

*황색포도상구균*의 페니실린분해효소 내성 페니실린(메치실린내성 *황색포도상구균* [MRSA], 옥사실린내성 *황색포도상구균* [ORSA] 이라고 불리기도 함)에 대한 내성이 유선염과 유방 농양 증례에서 점점 더 많이 확인되고 있다.<sup>16,17</sup> 임상 의들은 자신의 지역 내에서 이러한 일이 일어날 가능성을 인지하여 유선염을 앓고 있는 여성이 1차 치료에 반응하지 않을 때는 모유 배양과 항생제 감수성 검사를 시행해야 한다. 배양 결과를 기다리는 동안 이와 같이 치료에 반응하지 않는 증례를 위해 항생제를 선택할 때는 MRSA에 대한 각 지역의 내성 양상을 반드시 고려해야 한다. MRSA 균주는 대부분 반코마이신(vancomycin)이나 코트리모キサ졸(co-trimoxazole)에 감수성이 있으며 리팜핀(rifampin)에 듣는 경우도 있다. 주의해야 할 것은, MRSA는 감수성 검사 결과에 상관 없이 매크로라이드(macrolides)와 퀴놀론(quinolones) 치료에 내성이 있다고 간주해야 한다는 점이다. 더욱이, 클린다마이신에는 감수성이 있으나 에리스로마이신(erythromycin)에는 내성이 있다고 보고된 MRSA 분리주는 전자에 감수성이 있다는 사실을 확인하기 위해 반드시 “디-검사(D-testing)”를 해야 한다.<sup>18</sup>

다른 항생제 투여 시와 마찬가지로, 반복된 치료는 여성에게 하여금 칸디다 유방 및 질 감염 위험을 증가시킬 수 있

## 추적 관찰

이상의 요법에 대한 임상적 반응은 대개 빠르고 극적이다. 유선염 증상이 항생제를 포함하여 적절한 치료에도 수일 내에 호전되지 않으면 다른 질병의 가능성을 고려해야 한다. 내성 세균, 농양 형성, 잠재된 종양, 염증성 혹은 관암종을 확인할 수 있는 추가 검사가 필요할 수도 있다. 같은 부위에서 두세 번 이상 재발될 때도, 잠재된 종양을 감별하기 위한 평가가 필요하다.

## 부작용

### 모유수유 조기 중단

유선염은 수유모에게 젖을 끊고자 하는 생각이 들게 할 정도로 매우 심한 증상을 일으킬 수 있다. 그러나 효과적으로 젖을 비우는 것이 가장 중요한 치료 방법이다.<sup>6</sup> 갑자기 젖을 끊으면 유선염이 악화되고 농양 형성의 위험이 증가되므로 이때에는 효과적인 치료와 함께 의료인과 가족들의 지지가 중요하다. 복용하고 있는 항생제가 모유수유 중 안전하게 사용할 수 있는 것이라고 수유모를 안심시켜 주어야 할 필요가 있다.

### 농양

적절한 치료에도 불구하고 유방 중 경계가 명확한 한 부위가 단단하고, 붉고, 압통이 있다면, 반드시 농양을 의심해 보아야 한다. 이는 유선염이 있는 여성의 약 3%에서 발생한다.<sup>21</sup> 초기의 전신 증상과 발열은 이미 소실되었을 수도 있다. 진단적 유방 초음파로 액체가 고여 있는 것을 확인할 수 있다. 고여 있는 것을 흔히 침 흡인으로 배액시킬 수 있고, 그럼으로써 치료와 동시에 진단이 가능하다. 반복적으로 침 흡인을 해야 할 수도 있다.<sup>22-24</sup> 어떤 경우는 침 흡인을 위해 초음파 유도가 필요하기도 하다. 농양이 있는 상황에서는 젖을 배양 검사해야 한다. 해당 환경에서 내성균의 빈도에 따라 내성균도 역시 반드시 고려해야 한다. MRSA는 지역에서 감염된 병원체일 수 있으며 일부 지역에서는 입원이 필요한 유방 농양 사례에서 흔한 병원균으로 보고되어 왔다.<sup>25</sup> 농양이 매우 크거나 다발성 농양이 있으면 외과적 배농이 필요할 수도 있다. 수술적 배액 후에는, 배출관이 있더라도 아기 입이 고름 배농이나 감염된 조직과 직접 접촉하지 않으면 병변이 있는 쪽 유방에서 모유수유를 지속해야 한다. 또한 농양 배액 후 항생제 한 코스를 투여해야 한다..

### 칸디다 감염

타는 듯한 유두 통증 혹은 유방 방사통의 원인에 대한 정보가 판명되고 있다. 칸디다 감염이 이러한 증상과 관련지어 생각되어 왔다.<sup>14</sup> 진찰 상 유두와 유방이 정상적으로 보이고, 모유 배양이 믿을 만하지 않기 때문에 진단이 어렵다. 적절한 젖물기에 특히 유념하여 유방 통증의 다른 원인에 대한 주의 깊은 평가가 이루어져야 한다. 유두에 열상 혹은 외상이 있을 때는, 유두 면봉 채취로 *황색포도상구균*이 존재함을 확인할 수 있다.<sup>26-28</sup> 이와 같은 특징적인 증상이 있는 여성들에서 유두 세척 후 모유를 배양한 최근 연구 결과, 증상군의 29개 배양에서는 단 한 개에서만 *칸디다*가 자랐던 데 반해, 대조군 여성으로부터 얻은 35개의 배양에서는 전혀 자라지 않았다. 또한 칸디다 증식 부산물 [(1,3)베타-D-글루칸:  $\beta$ -D-glucan] 도 두 군 간에 유의한 차이가 없었다.<sup>29</sup> 모유 배양에 관한 또 하나의 최근 연구에서 무증상 군은 7.7%에서 병원체가 자란 데 비해, 증상이 있는 엄마는 30%가 *칸디다* 양성이었으며,<sup>30</sup> 타는 듯한 유두 및 유방 통증이 있는 여성들은 유두 면봉 채취에서 중합효소연쇄반응(PCR) 상 더 많이 *칸디다* 양성 결과를 보이는 경향이 확인된 바,<sup>31</sup> 아직까지는 증거가 서로 상충된다. 이 분야에서는 더 많은 연구가 필요하다.

## 예방<sup>7</sup>

### 유방이 차거나 울혈 시 효과적인 대처 방법

- 엄마가 아기에게 젖물리는 방법을 개선하도록 도움을 주어야 한다.
- 수유를 제한하지 말아야 한다.
- 유방이 너무 불러 아기가 젖을 물지 못하거나, 아기가 유방 울혈을 해소하지 못할 때는 엄마에게 손으로 째는 방법을 가르쳐 주어야 한다. 구할 수 있다면, 이러한 목적으로 유축기를 사용할 수도 있으나, 예기치 않게 필요할 수 있으므로 수유모는 누구나 손으로 젖 짜는 법을 알고 있어야 한다.

## 모유 정체의 어떤 징후라도 즉각적으로 주목하기

- 엄마들에게 본인의 유방에서 몽우리, 통증, 혹은 발적을 확인하는 방법을 가르쳐야 한다.
- 엄마가 모유 정체의 어떤 징후라도 발견하면, 휴식을 취하고, 모유수유 횟수를 늘리고, 수유 전 유방에 온찜질을 하고, “효과적으로 젓 비우기”에서 기술한 대로, 몽우리가 생긴 부위마다 마사지를 할 필요가 있다.
- 24시간 이내에 호전되지 않으면 수유모는 반드시 의료인의 도움을 구해야 한다.

## 기타 다른 모유수유 문제에 즉각적으로 주목하기

유두가 손상되었거나 달랠 수 없이 아기가 보채거나, 젓 생성량이 부족하다고 생각하는 엄마에게는 숙련된 도움이 필요하다.

## 휴식

흔히 피로가 유선염의 위험 인자로 작용하므로, 의료인은 모유수유모가 적절한 휴식을 취하도록 격려해 주어야 한다. 의료인들이 모유수유모가 더 많은 도움이 필요하다는 것을 가족들에게 알려 주고, 엄마에게는 필요 시 도움을 청하도록 격려하면 도움이 될 것이다.

## 청결한 위생<sup>29</sup>

항생포도상구균은 흔히 병원과 지역 사회에 공생하는 병원체이기 때문에, 청결한 손 위생을 간과하지 말아야 한다.<sup>30</sup> 병원 직원, 산모와 그 가족들이 손의 청결한 위생을 실천하는 것이 중요하다. 유축 기구 역시 오염원이 될 수 있으며 사용 후에는 세제와 뜨거운 물로 철저히 닦아야 한다.

집필해 주신 분:

\*Lisa H. Amir, MBBS, MMed, Ph.D.

Protocol Committee

Caroline J. Chantry, M.D., FABM, Co-Chairperson

Cynthia R. Howard, M.D., MPH, FABM, Co-Chairperson

Ruth A. Lawrence, M.D., FABM

Kathleen A. Marinelli, M.D., FABM, Co-Chairperson

Nancy G. Powers, M.D., FABM

\*주요 저자

For reprint requests: abm@bfmed.org

(1) 인증된 번역: 상기 번역은 the Academy of Breastfeeding Medicine의 인증을 받은 것이다.

(2) 번역자: 정유미 (Yoo-Mi Chung)

역-번역자: 임선희 (Sun-Hee Rim)

(3) ABM 프로토콜은 발표 후 5년 경과 시점에서 폐기된다. 5년, 혹은 근거에 심대한 변화가 생길 경우는 그보다 더 일찍 근거에 입각한 개정이 이루어질 것이다.

## 감사의 말씀

본 작업은 일부 the Academy of Breastfeeding Medicine에 대한 미국 보건후생부 (Department of Health and Human Services) 모자보건국(the Maternal and Child Health Bureau)의 재정 지원으로 수행되었다.

## 참고 문헌

1. Waldenstrom U, Aarts C. Duration of breastfeeding and breastfeeding problems in relation to length of postpartum stay: A longitudinal cohort study of a national Swedish sample. Acta Paediatr 2004;93:669-676.
2. Foxman B, D'Arcy H, Gillespie B, et al. Lactation mastitis: Occurrence and medical management among 946 breastfeeding women in the United States. Am J Epidemiol 2002;155:103-114.
3. Kinlay JR, O'Connell DL, Kinlay S. Incidence of mastitis in breastfeeding women during the six months after delivery: A prospective cohort study. Med J Aust 1998;169:310-312.
4. Lawrence RA. The puerperium, breastfeeding, and breast milk. Curr Opin Obstet Gynecol 1990;2:23-30.

5. Inch S, Renfrew MJ. Common breastfeeding problems. In: *Effective Care in Pregnancy and Childbirth* (Chalmers I, Enkin M, Keirse M, eds.), Oxford University Press, Oxford, UK, 1989, pp. 1375–1389.
6. World Health Organization: *Mastitis: Causes and Management*, Publication Number WHO/FCH/CAH/00.13, World Health Organization, Geneva, 2000.
7. Walker M. Mastitis in lactating women. *Lactation Consultant Series Two*. La Leche League International, Schaumburg, IL, 1999; Unit 2.8.
8. Aabo O, Matheson I, Aursnes I, et al. Mastitis in general practice. Is bacteriologic examination useful? *Tidsskr Nor Laegeforen* 1990;110:2075–2077.
9. Thomsen AC, Espersen T, Maigaard S. Course and treatment of milk stasis, noninfectious inflammation of the breast, and ABM PROTOCOLS 179 infectious mastitis in nursing women. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149:492–495.
10. Hale T. *Medication and Mother's Milk*, 11th ed., Pharmasoft Medical Publishing, Amarillo, TX, 2004.
11. Niebyl JR, Spence MR, Parmley TH. Sporadic (nonepidemic) puerperal mastitis. *J Reprod Med* 1978;20:97–100.
12. *Therapeutic Guidelines: Antibiotic*, Therapeutic Guidelines Ltd., North Melbourne, Australia, 2006.
13. Olsson R, Wiholm BE, Sand C, et al. Liver damage from flucloxacillin, cloxacillin and dicloxacillin. *J Hepatol* 1992;15:154–161.
14. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*, 6th ed. Elsevier Mosby, Philadelphia, 2005.
15. Neifert MR. Clinical aspects of lactation: Promoting breastfeeding success. *Clin Perinatol* 1999;26:281–306.
16. Saiman L, O'Keefe M, Graham PL, et al. Hospital transmission of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among postpartum women. *Clin Infect Dis* 2003;37:1313–1319.
17. Reddy P, Qi C, Zembower T, et al. Postpartum mastitis and community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Emerg Infect Dis* 2007;13:298–301.
18. Kader AA, Kumar A, Krishna A. Induction of clindamycin resistance in erythromycin-resistant, clindamycin susceptible and methicillin-resistant clinical staphylococcal isolates. *Saudi Med J* 2005;26:1914–1917.
19. Dinsmoor MJ, Vilorio R, Lief L, et al. Use of intrapartum antibiotics and the incidence of postnatal maternal and neonatal yeast infections. *Obstet Gynecol* 2005;106:19–22.
20. Pirota MV, Gunn JM, Chondros P. "Not thrush again!" Women's experience of post-antibiotic vulvovaginitis. *Med J Aust* 2003;179:43–46.
21. Amir LH, Forster D, McLachlan H, et al. Incidence of breast abscess in lactating women: report from an Australian cohort. *BJOG* 2004;111:1378–1381.
22. Dixon JM. Repeated aspiration of breast abscesses in lactating women. *BMJ* 1988;297:1517–1518.
23. Ulitzsch D, Nyman MKG, Carlson RA. Breast abscess in lactating women: US-guided treatment. *Radiology* 2004;232:904–909.
24. Christensen AF, Al-Suliman N, Nielson KR, et al. Ultrasound-guided drainage of breast abscesses: Results in 151 patients. *Br J Radiol* 2005;78:186–188.
25. Peterson B, Berens P, Swaim L. Incidence of MRSA in postpartum breast abscess [abstract 33]. *Breastfeed Med* 2007;2:190.
26. Livingstone VH, Willis CE, Berkowitz J. *Staphylococcus aureus* and sore nipples. *Can Fam Physician* 1996;42:654–659.
27. Amir LH, Garland SM, Dennerstein L, et al. *Candida albicans*: Is it associated with nipple pain in lactating women? *Gynecol Obstet Invest* 1996;41:30–34.
28. Saenz RB. Bacterial pathogens isolated from nipple wounds: A four-year prospective study [abstract 34]. *Breastfeed Med* 2007;2:190.
29. Hale TW, Bateman T, Finkelman M, et al. Detection of *Candida albicans* in control and symptomatic breastfeeding women using new methodology [abstract 26]. *Breastfeed Med* 2007;2:187–188.
30. Andrews JI, Fleener DK, Messer SA, et al. The yeast connection: Is *Candida* linked to breastfeeding associated pain? *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:424.e1–424.e4.
31. Panjaitan M, Amir LH, Costa A-M, et al. Polymerase chain reaction in detection of *Candida albicans* for confirmation of clinical diagnosis of nipple thrush [letter]. *Breastfeed Med* 2008;3:185–187.
32. Amir LH, Garland SM, Lumley J. A case-control study of mastitis: Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*. *BMC Fam Pract* 2006;7:57.
33. Collignon PJ, Grayson ML, Johnson PDR. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: Time for a culture change [editorial]. *Med J Aust* 2007;187:4–5.