

# ABM 임상 프로토콜 #4:유선염

2014년 3월 개정

Lisa H. Amir<sup>1,2</sup>와 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 모유수유 여성에서 흔한 상황이다; 전향적 연구에 따르면 정의와 산후 추적 기간에 따라 3%에서 20%까지의 범위로 추정된다.<sup>1-3</sup> 대부분 첫 6주 이내에 발생하지만, 유선염은 모유수유 중 언제라도 발병할 수 있다. 이 분야에 대해서는 연구가 많이 되어 있지 않은 상태이다.

U.S. Preventive Services Task Force 부록 A Task Force 등급에 정의된 각각의 권고에 대한 증거의 질(증거의 수준 I, II-1, II-2, II-3, III)<sup>4</sup>이 문서에서 괄호에 기록된다.

## 정의와 진단

유선염의 일반적인 임상 진단은 38.5°C 이상의 발열, 오한, 독감과 비슷한 통증, 및 전신 질환과 함께 유방 한 부위의 압통이 동반된 뜨겁고, 붓는 썩기 모양의 병변으로 정의된다.<sup>5</sup> 그러나 이 문헌에서는 유선염을 문자 그대로 유방의 염증으로 정의한다; 이는 반드시 세균 감염을 포함하는 것은 아니다.<sup>6,7</sup> 발적, 통증 및 열감은 모두, 유방 일부가 울혈되거나 "막히면" 언제나 생길 수 있으나, 감염이 필수적으로 동반되는 것은 아니다. 울혈, 비감염성 유선염, 감염성 유선염에서부터 유방 농양은 연속적인 개념으로 보인다.<sup>7(II-2)</sup>

## 위험 요인

모유수유 여성에게 유선염이 발생할 때 다음 요인들이 선행될 수 있다.<sup>7,8</sup> 그러나 모유 정체를 초래한다는 것 외에, 이들과의 연관성에 대한 증거가 결정적인 것은 아니다(II-2):

- 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 젖 물림이나 약한 혹은 조화롭지 못한 빨기로 인해 젖을 효과적으로 비우지 못한 경우
- 어머니나 아기의 질병
- 과도한 젖 생성
- 성급한 젖 끊기
- 유방에 대한 압박 (예, 꼭 조이는 브래지어, 자동차 안전벨트)
- 유두의 흰 점 혹은 유구 혹은 유관 막힘: 유습포, 과립 물질(국소 염증 반응)<sup>9</sup>
- 어머니의 스트레스와 피로

<sup>1</sup> Judith Lumley Centre (formerly Mother & Child Health Research), La Trobe University, Melbourne, Australia.

<sup>2</sup> Royal Women's Hospital, Melbourne, Australia.

## 검사

유선염 때문에 검사실 검사와 기타 진단적 시술이 일상적으로 요구되거나 수행되지는 않는다. 유선염에 관한 세계보건기구 문헌은 “다음과 같은 경우 반드시 모유 배양 및 감수성 검사를 하도록 권고하고 있다.

- 2일 내에 항생제에 대한 반응이 없음
- 유선염의 재발
- 병원 내 감염
- 환자가 일반적 치료 항생제에 대한 알레르기가 있거나
- 중증 혹은 예외적인 경우<sup>7(II-2)</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 소량의 젖은 버리고, 그 이후 용기 안쪽에 젖이 닿지 않게 하여 조심스럽게 무균 용기에 짠다.). 젖을 수집하기 전 유두를 세척하면 피부의 오염 및, 위양성 배양 결과 위험을 줄일 수 있을 것이다. 증상이 심할수록 세균수가 더 많고/혹은 병원성 세균과 관련이 있다.<sup>10(III)</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 시작하여, 더 자주 젖을 먹이도록 격려해야 한다.
- 통증 때문에 젖 사출이 잘 되지 않으면, 아프지 않은 쪽부터 먹이기 시작하고, 사출이 되면 곧 유선염이 있는 쪽 젖을 먹인다.
- 턱이나 코가 막힌 쪽을 향하도록 유방에서 아기의 자세를 잡으면 그 부위를 비우는데 도움이 될 것이다.
- 식용 오일이나 독성이 없는 윤활유를 손가락에 발라 수유 중 유방 마사지를 하는 것 역시 도움이 될 수 있다. 어머니나 도우미의 마사지는 막힌 부위로부터 유두 쪽으로 향하도록 해야 한다.
- 수유 후 손이나 유축기로 젖을 짜면 젖 배출을 도와 문제를 더 빨리 해결할 수 있다.<sup>11(III)</sup>

부은 유방에 대한 다른 접근 방법은 수분 이동인데, 액와 림프절을 향해 수분 배출을 촉진하는 것을 목표로 하고 있다.<sup>12</sup> 어머니가 뒤로 기대어 손으로 유륜으로부터 겨드랑이까지 피부 표면을 부드럽게 쓸어주기 시작한다.<sup>12(III)</sup>

유선염이 있는 어머니가 건강한 만삭아에게 모유수유를 지속하는 것이 위험하다는 증거는 없다.<sup>7</sup> 갑자기 젖을 끊으면 계속 먹일 때보다 농양 발생 위험이 높아지므로 모유수유를 지속할 수 없는 여성은 손이나 유축기로 지속적으로 유방에서 젖을 짜내야 한다.<sup>11(III)</sup>

### 보조 요법

휴식, 적절한 수분과 영양이 필수적인 요법이다. 어머니가 적절한 휴식을 취하기 위해서는 가정에서의 실제적인 도움이 필요하다. 수유 전 유방을 따뜻하게 하는 것-예를 들어 샤워나 온찜질-은 젖 사출과 흐름에 도움이 될 수 있다. 젖을 먹이거나 짠 후에는 통증과 부종을 감소시키기 위해 유방에 냉찜질을 할 수 있다.

유선염을 앓는 대부분의 어머니들이 외래에서 치료 받을 수 있지만, 심하게 아프고, 정맥 주사 항생제가 필요하고, 가정에서 지지적인 보살핌을 받지 못하는 어머니는 병원 입원을 반드시 고려해야 한다. 모유수유를 지속하기 위해서는 어머니와 아기의 모자동실이 필수적이다. 어떤 병원에서는, 모자동실을 위해서 아기를 입원시켜야 하는 경우도 있다.

## 약물 치료

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

**진통제.** 진통제는 젖 사출에 도움이 되므로 사용을 권장해야 한다. 염증과 연관된 증상을 감소시키는 데는 이부프로펜(ibuprofen)과 같은 소염제가 파라세타몰(paracetamol)이나 아세트아미노펜(acetaminophen) 같은 단순 진통제보다 더욱 효과적이다. 이부프로펜은 1일 1.6g까지 용량으로는 모유로 배출되지 않으며, 모유수유 중 복용할 수 있는 약으로 알려져 있다.<sup>13(III)</sup>

**항생제.** 유선염 증상이 가볍고 24시간이 경과되지 않았다면, 대중 요법(효과적인 젖 배출과 보조 요법)만으로 충분할 수도 있다. 그러나 증상이 12-24시간 내 호전되지 않거나, 심하게 아프다면, 항생제 치료를 시작해야 한다.<sup>7</sup> 전 세계적으로, 감염성 유선염의 가장 흔한 원인균은 페니실린 내성 황색포도상구균이다.<sup>14,15</sup> 그보다 덜 흔하지만 연쇄상구균이나 대장균도 원인이 될 수 있다.<sup>11</sup> 우선적으로 투여되는 항생제는 대개 디클록사실린(dicloxacillin)이나 플루클록사실린(flucloxacillin)과 같은 페니실린분해효소 내성 페니실린(penicillinase-resistant penicillins)이며,<sup>5</sup> 1일 500mg씩 4회 투여하거나,<sup>16</sup> 또는 지역사회 항생제 감수성 권고에 따른다.(III) 1세대 세팔로스포린계 항생제 역시 흔히 1차 치료제로 여겨지나, 좀더 광범위 항생제이므로 덜 선호될 수 있다.(III)

페니실린 알레르기가 의심되는 여성에서는 대개 세팔렉신(cephalexin)이 안전하지만, 심각한 페니실린 과민성의 경우는 클린다마이신(clindamycin)이 제안된다.<sup>16(III)</sup> 디클록사실린은 플루클록사실린보다 간에 대한 이상반응이 적은 듯하다<sup>17</sup>. 많은 전문가들이 10-14일간 항생제 투여를 권하고 있으나<sup>18,19</sup>; 이것이 대조 연구된 결과는 아니다.(III)

페니실린분해효소 내성 페니실린(메치실린내성 황색포도상구균[MRSA], 옥사실린내성 황색포도상구균[ORSA]이라고 불리기도 함) 내성 황색포도상구균이 유선염과 유방 농양 증례에서 점점 더 많이 확인되고 있다.<sup>20-22(II-2)</sup> 임상의들은 자신의 지역사회 내 이것의 빈도를 알고 있어야 하며 유선염이 1차 치료 후 48시간 내에 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. MRSA는 지역사회 획득 균주일 수 있으며, 일부 지역, 특히 미국과 대만에서는 유방 농양에서 자주 발견되는 병원균으로 보고되고 있다.<sup>21,23,24(I, II-2)</sup> 현재, 영국 등 다른 나라에서는 MRSA의 발생률이 낮다.<sup>25(I)</sup> MRSA 균주는 대부분 반코마이신(vancomycin)이나 코트리목사졸(co-trimoxazole)에 감수성이 있으나 리팜핀(rifampin)에는 감수성이 없다.<sup>26</sup> 주의해야 할 것은, MRSA는 감수성 검사 결과에 상관 없이, 마크로라이드(macrolides)와 퀴놀론(quinolones) 치료에 내성이 있는 것으로 간주해야 한다는 점이다.<sup>27(III)</sup>

다른 항생제 투여 시와 마찬가지로, 반복된 치료는 여성에서 유방과 질의 칸디다 감염 위험을 증가시킬 수 있다.<sup>28,29</sup>

## 추적 관찰

이상의 요법에 대한 임상적 반응은 대개 빠르고 극적이다. 유선염 증상이 항생제를 포함하여 적절한 치료에도 수일 내 호전되지 않으면, 보다 광범위한 감별 진단을 고려해야 한다. 내성 세균, 농양 형성, 잠재된 종양, 염증성 혹은 관암종을 확진하기 위한 추가 검사가 필요할 수 있다. 같은 부위에서 두세 번 이상 재발될 때도, 잠재된 종양이나 다른 질환을 감별하기 위한 평가가 필요하다.

## 합병증

### 모유수유 조기 중단

유선염은 수유모에게 젖을 끊을 생각이 들게 할 정도로 매우 심한 증상을 일으킬 수 있다. 그러나 효과적으로 젖을 비우는 것이 가장 중요한 치료 방법이다.<sup>7</sup> 갑자기 젖을 끊으면 유선염이 악화되고 농양 형성 위험이 증가된다; 때문에, 이 때에는 효과적인 치료와 함께 의료인과 가족들의 지지가 중요하다. 엄마들은 복용하고 있는 항생제가 모유수유 중 안전하게 사용할 수 있다는 안심이 필요할 수 있다.

## **농양**

적절한 치료에도 불구하고 유방 중 경계가 명확한 한 부위가 단단하고, 붉고, 압통이 있다면, 반드시 농양을 의심해야 한다. 이는 유선염 여성의 약 3%에서 발생한다.<sup>30(II-2)</sup> 초기의 전신 증상과 발열은 이미 소실되었을 수 있다. 진단적 유방 초음파로 고인 액체가 확인될 것이다. 고여있는 것을 흔히 침 흡인으로 배액시킬 수 있고, 그럼으로써 치료와 동시에 진단이 가능하다. 반복적으로 침 흡인을 해야 할 수도 있다.<sup>31-33(III)</sup> 어떤 경우는 침 흡인을 위해 초음파 유도가 필요하기도 하다. 흡인한 액체나 농양은 반드시 배양 검사를 보내야 한다. 해당 환경 내 내성균의 빈도에 따라 내성균 역시 반드시 고려해야 한다. 농양이 매우 크거나 다발성 농양이면 외과적 배농이 필요할 수 있다. 수술적 배액 후에는, 배출관이 있더라도 아기 입이 고름 배농이나 감염된 조직과 직접 접촉하지 않는다는 전제 하에, 병변 쪽 유방에서 모유수유를 지속해야 한다. 또한 농양 배액 후 항생제 한 코스를 투여해야 한다.<sup>(III)</sup>

유방 농양과 경피적 배농 사진은 Kataria 등에 의한 2013년 리뷰 논문에서 확인할 수 있다.<sup>34</sup>

## **칸디다 감염**

칸디다 감염은 타는 듯한 유두 통증이나 유방 방사통 증상과 관련되는 것으로 생각되어 왔다.<sup>18</sup> 진찰 상 유두와 유방이 정상으로 보이고, 모유 배양이 믿을 만하지 않기 때문에 진단이 어렵다. 적절한 젖 물림에 특히 유념하여 유방 통증의 다른 원인에 대한 주의 깊은 평가가 이루어져야 하고 레이노 혈관 연축과 국소적인 유두 외상을 배제해야 한다. 유두 열상에서 검체를 채취하여 배양검사를 했을 때 황색포도상구균이 가장 흔히 확인된다.<sup>35-37(I)</sup>

이와 같은 특징적인 증상이 있는 여성들에서 유두 세척 후 모유를 배양한 최근 연구 결과대조군 여성으로부터 얻은 35개의 배양에서는 칸디다가 전혀 자라지 않았던 데 반해, 증상군의 29개 배양에서는 단 한 개에서만 칸디다가 자랐다.<sup>38(I)</sup> 또한 두 군 간에 칸디다 증식 부산물[(1,3)베타-D-글루칸:  $\beta$ -D-glucan]도 유의한 차이가 없었다.<sup>38</sup> 모유 배양에 관한 또 하나의 최근 연구에서 증상이 있는 어머니는 30%가 칸디다 양성이었다. 데 반해, 무증상 군은 8%에서 병원체가 자란 것이 확인되어 증거가 서로 상충된다.<sup>39(I)</sup>

타는 듯한 유두 및 유방 통증이 있는 여성들은 또한 유두 면봉 채취에서 중합효소연쇄반응(PCR) 검사 상 칸디다 양성 결과를 보일 가능성이 더 클 것이다.<sup>40</sup> 표준 배양검사뿐 아니라 분자 기술을 이용하여, 산후 8주 동안 여성들을 추적 관찰을 한 대규모 코호트 연구에서 유방 통증과 타는 듯한 유두 통증이 황색포도상구균이 아니라 칸디다 종과 관련이 있는 것을 확인하였다.<sup>41(II-2)</sup>

이 분야에서 더 많은 연구가 필요하다. 그때까지는, 배양 검사를 하거나 그렇지 않거나, 항진균제 시도가 현재 전문가들의 합의된 권고이다.<sup>(III)</sup>

## **예방 (III)<sup>8</sup>**

### **유방 충혈이나 울혈 시 효과적인 대처 방법**

- 어머니가 아기에게 젖 물리는 방법을 개선할 수 있도록 도움을 받아야 한다.
- 수유를 제한하지 말아야 한다.
- 유방이 너무 붐비 아기가 젖을 물지 못하거나, 아기가 유방 울혈을 해소하지 못할 때는 어머니에게 손으로 젖 짜는 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 정체 의 모든 징후를 즉각 주목하기**

- 어머니들은 본인의 유방에서 멍우리, 통증, 혹은 발적을 확인하는 방법을 배워야 한다.
- 어머니가 모유 정체의 어떤 징후라도 발견하면, 휴식을 취하고, 모유수유 횟수를 늘리고, 수유 전 유방에 온찜질을 하고, "효과적으로 젖 비우기"에서 기술한 대로, 멍우리가 생긴 부위마다 마사지를 할 필요가 있다.
- 24시간 이내에 호전되지 않으면 수유모는 반드시 의료인의 도움을 구해야 한다.

## 기타 다른 모유수유 문제를 즉각 주목하기

유두가 손상되었거나 달랠 수 없이 아기가 보채거나, 젖 생성량이 부족하다고 믿는 엄마에게는 숙련된 도움이 필요하다.

## 휴식

흔히 피로가 유선염의 유발 요인으로 작용하므로, 의료인은 모유수유모가 적절한 휴식을 취하도록 격려해야 한다. 의료인들이 모유수유모에게 더 많은 도움이 필요하다는 것을 가족들에게 알려 주고, 엄마에게는 필요 시 도움을 청하도록 격려하면 도움이 될 것이다.

## 청결한 위생

항색포도상구균은 흔히 병원과 지역 사회에 공생하는 균주이기 때문에, 청결한 손 위생을 간과하지 말아야 한다.<sup>14,42</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.

## 앞으로의 연구를 위한 제언

여러 측면에서 유선염의 예방, 진단과 치료에 연구가 필요하다. 먼저, 유선염의 정의에 대한 합의가 중요하다.<sup>43</sup> 우리는 항생제가 언제 필요하고, 어떤 항생제가 가장 적절한지와 최적의 치료 기간을 알아야 한다. 예방 및 치료에 프로바이오틱스의 역할을 확인해야 한다. 마지막으로, 유방 울혈과 감염을 예방하고 치료하기 위한 마사지의 역할을 명확히 할 필요가 있다.

## 감사의 말씀

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

## 참고문헌

1. Waldenström 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. Amir LH, Forster DA, Lumley J, et al. A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: Incidence and determinants. *BMC Public Health* 2007;7:62.
4. Appendix A Task Force Ratings. *Guide to Clinical Preventive Services: Report of the U.S. Preventive Services Task Force*, 2nd edition. [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430) (accessed May 7, 2014).
5. Lawrence RA. The puerperium, breastfeeding, and breast milk. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1990;2:23–30.
6. Inch S, Renfrew MJ. Common breastfeeding problems. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse M, eds. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, 1989:1375–1389.
7. World Health Organization. *Mastitis: Causes and Management*. Publication number WHO/FCH/CAH/00.13. World Health Organization, Geneva, 2000.
8. Walker M. *Mastitis in lactating women*. Lactation Consultant Series Two. Schaumburg, IL: La Leche League International, 2004.
9. O'Hara M-A. Bleb histology reveals inflammatory infiltrate that regresses with topical steroids; a case series [platform abstract]. *Breastfeed Med* 2012;7(Suppl 1):S-2.

10. Matheson I, Aursnes I, Horgen M, et al. Bacteriological findings and clinical symptoms in relation to clinical outcome in puerperal mastitis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988;67:723–726.
11. Thomsen AC, Espersen T, Maigaard S. Course and treatment of milk stasis, noninfectious inflammation of the breast, and infectious mastitis in nursing women. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149:492–495.
12. Bolman M, Saju L, Oganessian K, et al. Recapturing the art of therapeutic breast massage during breastfeeding. *J Hum Lact* 2013;29:328–331.
13. Sachs HC; Committee on Drugs. The transfer of drugs and therapeutics into human breast milk: An update on selected topics. *Pediatrics* 2013;132:e796–e809.
14. Amir LH, Garland SM, Lumley J. A case-control study of mastitis: Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*. *BMC Fam Pract* 2006;7:57.
15. Kvist LJ, Larsson BW, Hall-Lord ML, et al. The role of bacteria in lactational mastitis and some considerations of the use of antibiotic treatment. *Int Breastfeed J* 2008;3:6.
16. Antibiotic Expert Group. *Therapeutic Guidelines: Antibiotic*. Therapeutic Guidelines Ltd., Melbourne, 2010.
17. Olsson R, Wiholm BE, Sand C, et al. Liver damage from flucloxacillin, cloxacillin and dicloxacillin. *J Hepatol* 1992;15:154–161.
18. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*, 7th edition. Mosby, St. Louis, 2011.
19. Neifert MR. Clinical aspects of lactation: Promoting breastfeeding success. *Clin Perinatol* 1999;26:281–306.
20. Perez A, Orta L, Padilla E, et al. CA-MRSA puerperal mastitis and breast abscess: A potential problem emerging in Europe with many unanswered questions. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2013;26:949–951.
21. Branch-Elliman W, Golen TH, Gold HS, et al. Risk factors for *Staphylococcus aureus* postpartum breast abscess. *Clin Infect Dis* 2012;54:71–77.
22. Stafford I, Hernandez J, Laibl V, et al. Community acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among patients with puerperal mastitis requiring hospitalization. *Obstet Gynecol* 2008;112:533–537.
23. Berens P, Swaim L, Peterson B. Incidence of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in postpartum breast abscesses. *Breastfeed Med* 2010;5:113–115.
24. Chen CY, Anderson BO, Lo SS, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections may not impede the success of ultrasound-guided drainage of puerperal breast abscesses. *J Am Coll Surg* 2010;210:148–154.
25. Dabbas N, Chand M, Pallett A, et al. Have the organisms that cause breast abscess changed with time?—Implications for appropriate antibiotic usage in primary and secondary care. *Breast J* 2010;16:412–415.
26. Johnson MD, Decker CF. Antimicrobial agents in treatment of MRSA infections. *Dis Mon* 2008;54:793–800.
27. Rodvold KA, McConeghy KW. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* therapy: Past, present, and future. *Clin Infect Dis* 2014;58(Suppl 1):S20–S27.
28. 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.
29. Pirotta MV, Gunn JM, Chondros P. “Not thrush again!” Women’s experience of post-antibiotic vulvovaginitis. *Med J Aust* 2003;179:43–46.
30. 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.
31. Dixon JM. Repeated aspiration of breast abscesses in lactating women. *BMJ* 1988;297:1517–1518.
32. Ulitzsch D, Nyman MKG, Carlson RA. Breast abscess in lactating women: US-guided treatment. *Radiology* 2004;232:904–909.

33. 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.
34. Kataria K, Srivastava A, Dhar A. Management of lactational mastitis and breast abscesses: review of current knowledge and practice. *Indian J Surg* 2013;75:430–435.
35. Livingstone V, Stringer LJ. The treatment of *Staphylococcus aureus* infected sore nipples: A randomized comparative study. *J Hum Lact* 1999;15:241–246.
36. 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.
37. Saenz RB. Bacterial pathogens isolated from nipple wounds: A four-year prospective study. *Breastfeed Med* 2007;2:190.
38. Hale TW, Bateman TL, Finkelman MA, et al. The absence of *Candida albicans* in milk samples of women with clinical symptoms of ductal candidiasis. *Breastfeed Med* 2009;4:57–61.
39. 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–e4.
40. 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. *Breastfeed Med* 2008;3:185–187.
41. Amir LH, Donath SM, Garland SM, et al. Does *Candida* and/or *Staphylococcus* play a role in nipple and breast pain in lactation? A cohort study in Melbourne, Australia. *BMJ Open* 2013;3:e002351.
42. Collignon PJ, Grayson ML, Johnson PDR. Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: Time for a culture change. *Med J Aust* 2007;187:4–5.
43. Kvist LJ. Toward a clarification of the concept mastitis as used in empirical studies of breast inflammation during lactation. *J Hum Lact* 2010;26:53–59.

ABM 프로토콜은 발표 후 5년 경과 시점에서 폐기된다. 5년, 혹은 근거에 중대한 변화가 있을 때는 그보다 더 일찍 근거에 입각한 개정이 이루어진다.

The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee

Kathleen A. Marinelli, MD, FABM, Chairperson

Maya Bunik, MD, MSPH, FABM, Co-Chairperson

Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson

Nancy Brent, MD

Amy E. Grawey, MD

Alison V. Holmes, MD, MPH, FABM

Ruth A. Lawrence, MD, FABM

Tomoko Seo, MD, FABM

For correspondence: [abm@bfmed.org](mailto:abm@bfmed.org)

번역자: 정유미 (Yoo-Mi Chung, MD, FABM)

*Breastfeeding Medicine*, Jun 2014, 9(5): 239-243.

The date of translation: June 2016.