

#30 모유수유 여성의 유방 종물, 유방 문제와 진단적 유방 촬영

Katrina B. Mitchell,¹ Helen M. Johnson,² Anne Eglash,³와 모유수유 아카데미

모유수유 아카데미의 핵심 목표는 모유수유 성공에 영향을 줄 수 있는 일반적인 의학 문제를 관리하기 위해, 상업적 이익이나 영향 없이, 임상 프로토콜을 개발하는 것이다. 이 프로토콜은 모유수유 중인 엄마와 아기의 관리를 위한 지침 역할을 할 뿐이며 배타적 치료나 의료 표준을 의미하지는 않는다. 치료에 있어서는 개별 환자의 필요에 따라 변용함이 타당할 것이다.

서론

모유수유 중인 여성은 수유 중 어느 시기이건, 유방 종물이나 문제가 생길 수 있다. 수유 선종처럼 증상이 모유수유와 관련이 있거나, 혹은 산후 기간 동안 동시에 우연히 나타난 상태 때문일 수 있다. 진단을 하고 치료가 지연되는 것을 막기 위해서는, 유방 수술을 위한 의뢰 적응증뿐 아니라, 반드시 적절한 검사와 영상 촬영의 중요성을 이해해야 한다.

유방 증상은 의사 및/또는 수유 상담가가 평가해야 하며 진단 유방 영상 및/또는 조직 검사가 필요할 수도 있다. 2018 년 미국 방사선과학회(The American College of Radiology: ACR)가 임산부 및 모유수유 여성의 유방 촬영에 대한 새로운 지침을 발표하였다.¹ 이들 지침은 모유수유 중인 여성의 유방 촬영과 조직 검사 시행이 모두 안전하다고 하였으며, 또한 이 환자군에서 검사 민감도를 극대화하고 조직 검사 관련 합병증을 최소화하기 위한 권고 사항을 제시하였다.

유방 증상이 있는 모유수유 여성을 접근할 때, 의료인은 진찰 상 만져지는 종물 유무를 기반으로 해서 검사 계획을 짜는 것이 도움이 된다(그림 1). 어떤 경우는 항상 종물이 존재하지만, 반면 다른 정황에서는 종물이 거의 만져지지 않는다. 그러나, 몇몇 정황에서는 양상이 다양하여 종물 및/또는 유두 분비물 등 기타 징후/증상이 보이기도 한다(그림 2).

정량적 근거는 2011 년 옥스포드 센터 근거기반 의학기준(OCEBM)을 따랐으며 ²(수준 I-IV) 괄호 안에 표시하였다.

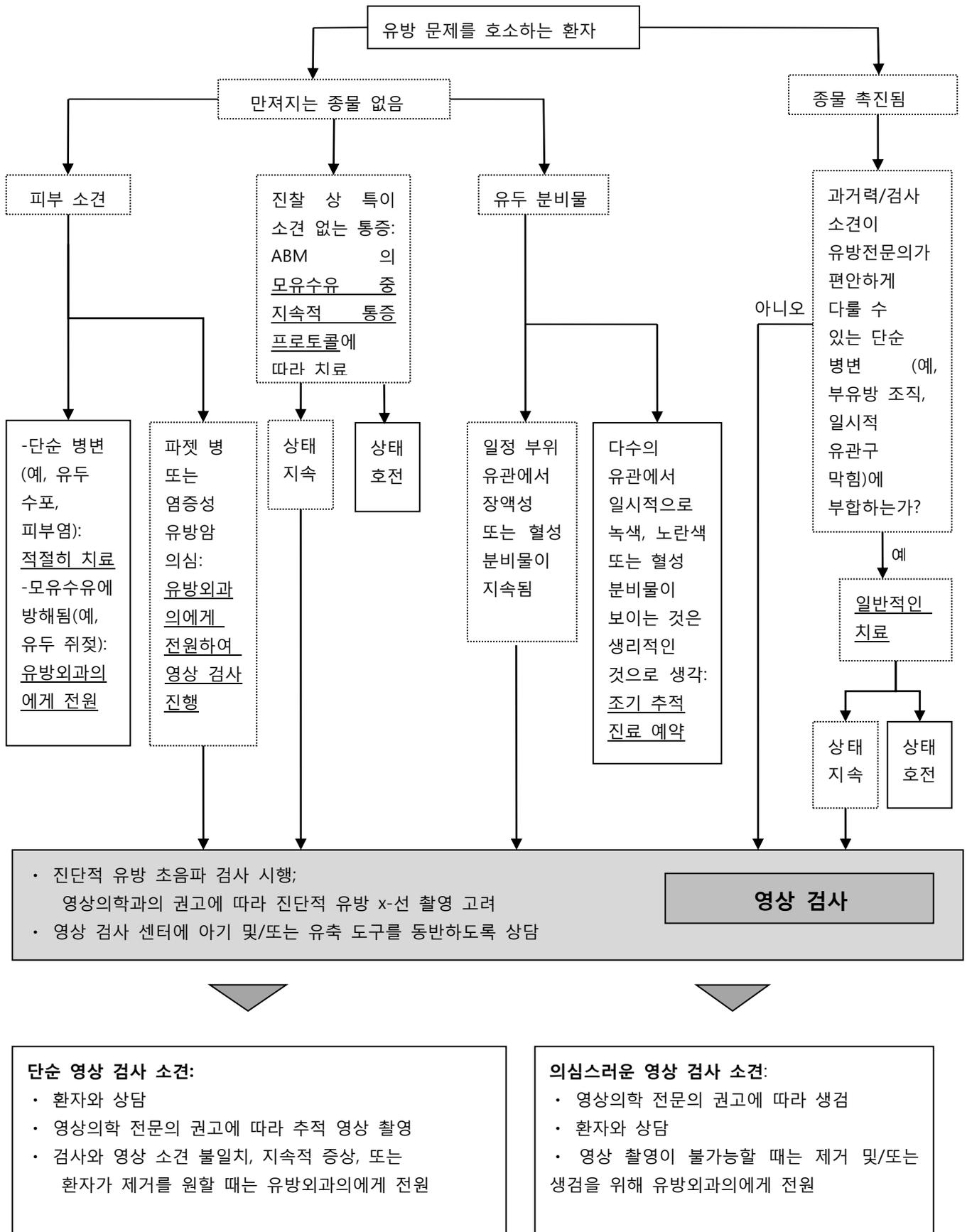
유방 종물

지속적인 유방 종물은 대개 진단 영상 촬영을 하는 것이 타당하다. 수유 중 여러 유방 종물이 생길 수 있고 양성이지만, 이들을 수유에 특정되지 않는 유방 종물과 구분하려면 일반적으로 영상 촬영이 필요하다. 산후 기간 동안 수유와 무관한 양성 및 악성 종양도 나타날 수 있다. 따라서, 임상적 유방 종물을 주소로 내원하는 모든 여성에서 겨드랑이와 쇄골 상부 림프절을 진찰해야 한다. 특정 종물 및/또는 관련 증상이 있으면 조직 검사나 조치를 위해 유방외과에 의뢰해야 한다. 수유 중 진단되는 가장 흔한 유방 종물은 표 1 에 강조되어 있다.

¹ Breast Surgical Oncology, Presbyterian Healthcare Services-MD Anderson Cancer Network, Albuquerque, New Mexico.

² Department of Surgery, Brody School of Medicine, East Carolina University, Greenville, North Carolina.

³ Department of Family and Community Medicine, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, Wisconsin.



단순 영상 검사 소견:

- 환자와 상담
- 영상의학 전문의 권고에 따라 추적 영상 촬영
- 검사와 영상 소견 불일치, 지속적 증상, 또는 환자가 제거를 원할 때는 유방외과의에게 전원

의심스러운 영상 검사 소견:

- 영상의학 전문의 권고에 따라 생검
- 환자와 상담
- 영상 촬영이 불가능할 때는 제거 및/또는 생검을 위해 유방외과의에게 전원

그림 1. 수유모 유방 문제 평가를 위한 접근법 제안

표 1. 수유하는 동안 진단되는 가장 흔한 유방 종물

상황	임상 양상	진단적 고려사항	치료 옵션
수유 선종	통증이 없는 말랑말랑한 가동성 종물. 흔히 상외측 사분면에 발생. 호르몬 자극에 의해 급격히 커짐.	확진을 위해 중심부 바늘 생검이 권장됨	관찰 (종물은 수유 후 자연적으로 줄어들음)
유선 낭종	통증이 없는 종물이며 하나 혹은 다수일 수 있고, 한쪽 혹은 양쪽에 보일 수 있다. 유륜 뒤쪽에 좀 더 흔히 나타난다.	유백색 액체 흡인으로 확진할 수 있다. 모유 저류에 따른 감염 위험이 있어 농양과 비슷한 증상을 보일 수 있다.	관찰 (종물은 자연적으로 소실됨) 아니면 증상 조절을 위해 주기적 흡인 그리고/또는 카테터 배액
연조직염	유관을 따라 분포하는 통증을 동반한 지속적 종물	선행하는 그리고/또는 동반한 감염 증상(예. 홍반)이 있거나 없을 수 있음	보존적 방법 (예, 얼음), 항생제 치료, 그리고 농양으로 진행하는지 확인하기 위한 감시
농양	기저 홍반과 경결을 동반한 파동성 압통이 있는 종물	농성 물질의 흡인 또는 배액으로 확진 가능	배액 +/- 항생제 치료
섬유 선종	고무 같이 매끄러운 가동성 종물. 상외측 사분면에 좀 더 흔함. 무증상이거나 통증 동반 가능. 임신 그리고/또는 수유하는 동안 커짐.	병변 크기가 2-3cm 를 넘으면 임상 종양 감별을 위해, 빠른 크기 증가, 그리고 또는 임상 양상과 영상의학적 소견 불일치가 있을 때는 중심부 바늘 생검 권장	감시 혹은 증상 조절을 위해 외과적 절제
유방암	다양함. 무증상이거나 (대개 압통 없음) 종물로 나타나거나, 덩풀이나 유두 함몰 등 피부/연조직 변화로 나타나거나, 혈성 또는 장액성 유두 분비물로 나타날 수 있다.	중심부 바늘 생검이 (촉진되지 않는 종양의 경우 영상 유도 하) 진단과 치료 방법 결정에 필요하다. 경피적 생검이 불명확한 경우, 외과적 생검이 필요할 수 있다.	병기와 조직학적 아형과 호르몬 수용체 표현형 등 종양 성질에 따라 치료가 다양함

모유수유에 특정되는 종물

숙련된 모유수유 전문의의 병력 청취와 진찰 결과 모유수유와 관련된 상황으로 의사가 편하게 볼 수 있다면, 영상 촬영을 연기할 수 있다. 정황이 비정형적으로 보이거나 표준 치료로 호전되지 않으면, 진단적 영상 촬영이 필요하다. 그런 정황의 예들은 다음과 같다:

- **부유방 조직(Accessory breast tissue)**은 여성의 2~6%에서 발생하며, 겨드랑이에 가장 흔하고, 약 1/3 에서 양측성이다. 이 조직은 선천적이지만, 여성들은 임신 및 수유 중 생리적 유방 성장 전까지는 그 존재를 모를 수 있다³(IV). 여성들이 임신 중에 충만감과 울혈을 호소하기도 하며, 브라지어를 착용하는 동안 그 조직이 성가시게 느껴질 수 있다. 산후 수 주 후에도 이 조직에서 울혈이 해소되지 않으면, 다른 감별 진단을 위해 진단 영상 촬영을 해야 한다.
- **유관 막힘(Plugged ducts)**은 대개 유방의 특정 사분면에 국한해서 나타나며 정체된 모유가 비워지지 않아서 생긴다. 유관 막힘은 일반적으로 저절로 나으며 수유 횟수를 늘리고 부드럽게 마사지하는 등 전통적인 방법으로 해결된다.

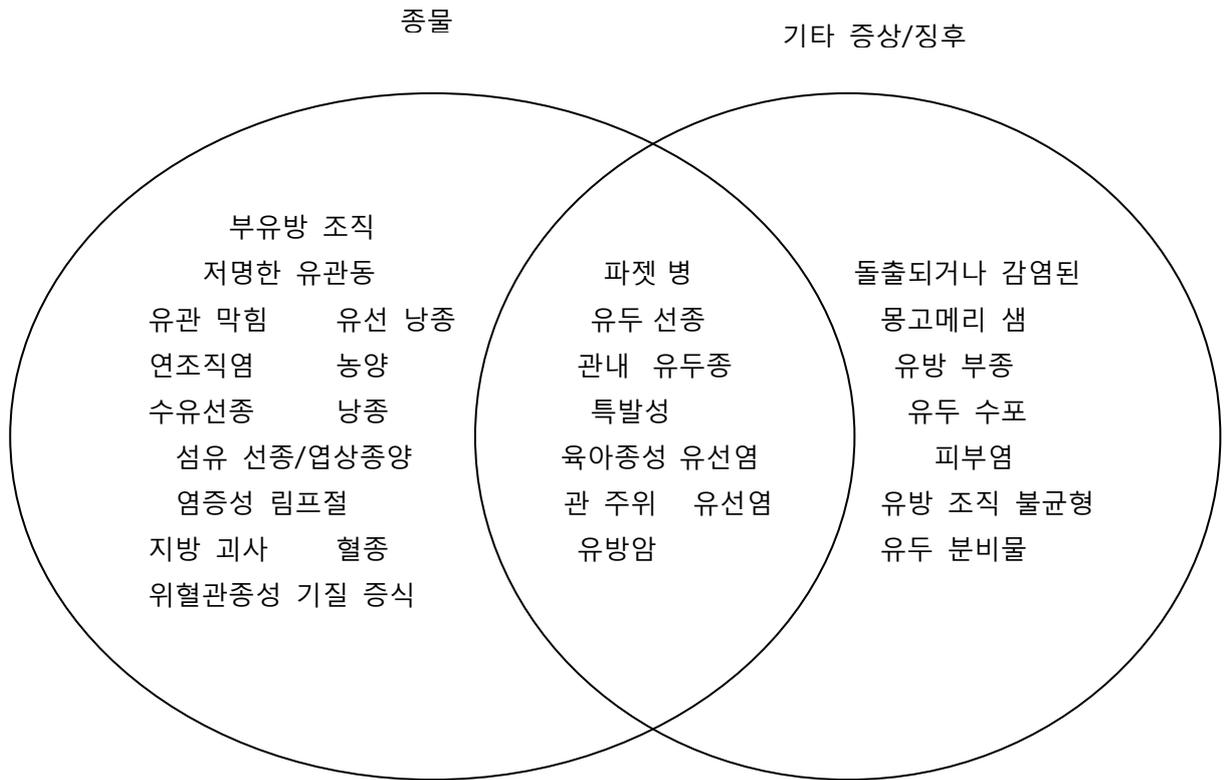


그림 2. 모유수유모에게 영향을 미칠 수 있는 흔한 유방 질환의 증상/징후

모유수유에 특정되는 종물로서 진단을 위해 영상 촬영이 필요한 경우는 다음과 같다:

- **유선 낭종(Galactocele)**은 모유 정체 낭종으로도 알려져 있으며, 유관 막힘이 지속되어 발생한다. 유선 낭종은 모유수유 여성에서 발생하는 가장 흔한 유방 양성 종물이다 ^{5(IV)}. 큰 유선 낭종은 증상 조절을 위해 여러 차례 흡인을 위해 유방외과 전문의에게 의뢰해야 할 수도 있다. 게다가, 유선 낭종은 정체되면 감염될 위험이 있으므로 배액과 같은 중재가 필요할 수 있다 ^{6(IV)}.
- **연조직염(Phlegmon)**은 경계가 불분명한, 고여 있는 액체로 감염 유무와 무관하게, 막히거나 염증에 의해 발생하며, 천공된 충수돌기염이나 계실염과 관련하여 외과 문헌에 잘 기술되어 있다. 유사한 염증 현상이 모유수유 중인 유방에서 생기면 유관 분포에 따라 압통을 동반한 종물로 나타나며, 흔히 최근 혹은 현재 동반된 유선염과 관련이 있다. 영상 촬영 상, 불규칙하고 이질적이며, 혈관 분포가 많은 양상을 보이기도 하며, 따라서 악성 종양을 배제하기 위해 조직 검사가 필요할 수 있다 ^{7(IV)}.
- **농양(Abscess)**은 해결되지 않은 유선염의 약 3%에서 진행되며, 경계가 분명한 고여 있는 액체이다 ^{8(III)}. 유선 낭종 역시 감염이 될 수 있으며, 연조직염도 배액이 가능한 형태로 액체가 고여 있을 수 있다. 치료 방법으로는 항생제, 흡인, 및 카테터 배액 등이 있다. 외과적 배액은 더 이상 일차 치료가 아니다 ^{9,10(IV, I)}.
- **수유 선종(Lactating adenoma)**은 임신 및 수유 중인 환자에서 유방 조직 상외측 사분면에 흔히 나타나는 무통성 양성 종물이며 호르몬 자극으로 인한 것일 수 있다. 이들은 빠르게 커지기도 하나 젖을 끊으면 저절로 사라질 수 있다.¹¹ 확진을 위해 생검이 권장된다.
- **유관동(Lactiferous sinuses)**은 모유수유 여성에서 더 두드러질 수 있으며 유륜 아래 종물로 나타나기도 한다 ^{12(IV)}.

수유에 특정되지 않는 종물

수유에 특정되지 않는 양성 종물은 다음과 같다.

- **섬유선종(Fibroadenoma)**은 가임기 동안 발생하는 가장 흔한 양성 종물로 표 1에 강조되어 있다.
- **엽상종양(Pyllodes tumor)**은 섬유선종과 유사한 섬유상피 병변이며, 악성화 가능성이 크다. 엽상종양이 의심되는 경우는 악성 종양을 배제하기 위해 모두 수술적 절제가 필요하다^{13(IV)}.
- **낭종(Cyst)**은 섬유낭종성 유방(fibrocystic breast) 여성에서 특히 흔하며 초음파로 단순 또는 복합 낭종으로 쉽게 가려진다. 복합 낭종은 세포학적 분석을 위해 흡인이 필요한 반면, 단순 낭종은 관찰만 해도 된다^{14(IV)}.
- **위혈관증성 기질 증식(Pseudoangiomatous stromal hyperplasia)**은 양성 종양이며, 종종 불규칙적이고 단단한 가동성 종물로 크게 자라기도 하지만, 조직 생검으로 확진이 되면 수술적 제거는 불필요하다^{15(IV)}.
- **유선 내 임파절(Intramammary lymph node)**은 흔히 만져지지 않지만 가끔 환자 자신이 발견하기도 한다. 영상 촬영으로 양성과 악성을 구분할 수 있다^{16(I)}.
- **지방 괴사(Fat necrosis)**는 유방 수술이나 외상 후에 흔하게 생긴다. 양성이지만 불규칙한 종물로 만져질 수 있으며 압통이 있거나 무증상일 수 있다^{17(IV)}.
- **혈종(Hematoma)**은 안전벨트로 인한 손상 등 자동차 사고나, 수유 중 심한 마사지 같은 외상 후 발생할 수 있다^{18(IV)}. 종물과 더불어 유두에서 분비물이 나오기도 한다.
- **유관주위 유선염(Periductal mastitis)**은 일반적으로 흡연자에서 나타나는 흔하지 않은 질환으로 유관 편평상피화생(squamous metaplasia)의 결과이다. 만성, 지속적 농양과 표층 유륜 주위 누공으로 나타난다. 최상의 치료에 대해서는 논란의 여지가 있으며 금연, 항생제 치료, 및/또는 배액술, 그리고 치료가 어려운 경우에 한해 수술적 제거도 함께 고려될 수 있다^{19(IV)}.
- **특발성 육아종성 유선염(Idiopathic granulomatous mastitis)**은 원인이 뚜렷하지 않은 염증성 유방 질환으로 발적, 농양, 누공 형성 등을 일으킨다. 가장 흔히는 젊은 히스패닉계 여성에서 임신과 수유 후 수년 내 발생한다^{20(IV)}. 증상은 다양하며 세균성 유선염이나 염증성 유방암과 비슷한 상태로 나타날 수 있다. 진단은 감염성 유선염 감별을 위한 균배양에서 음성이고, 악성을 배제하고 비치즈육아종(noncaseating granuloma)의 조직병리학적 증거를 확인하기 위해 조직 생검을 하는 등, 배제 진단으로 이루어진다

유방암(Breast cancer)(표 1)은 가임기 여성에서 가장 흔히 진단되는 악성 종양이며 따라서 수유 중에도 나타날 수 있다. 더구나, 모유수유 중인 여성도 산후 유방암의 위험성이 있으며, 이는 다른 유형의 유방암보다 전이 위험이 더 크다. 산후 유방암 여성들은 진단 시 생물학적 아형과 병기를 고려하더라도 분만한 적이 없는 경우에 비해 5년 생존율이 매우 낮다^{21(III)}. 유방암은 침습전(preinvasive) 질환과 침습(invasive) 질환을 포함하는 광범위한 용어이다. 진단은 조직학적으로 한다. 치료는 성격상 다학제적으로 이루어지며 복합적이고, 각 환자에 맞게 개별화된다.

비종물성 유방 문제

진찰 시 만져지는 종물은 없지만 유방 증상에 대한 의학적 평가를 원하는 수유모는 다양한 상태를 보일 수 있으며 그 중 일부는 영상학적 진단이 요구될 수 있다. 이런 경우는 피부 문제, 유두 분비물, 유방 통증으로 분류할 수 있다.

피부 문제

다수의 피부 이상은 병력과 진찰로 진단할 수 있으므로 영상학적 진단이 필요하지 않다. 모유수유에 방해가 되는 유두-유륜 복합체(nipple-areolar complex, NAC)에 생긴 쥐젖과 같은 양성 병변은 유방외과로 의뢰한다. 파제트병(Paget's disease)이나 염증성 유방 종양, 혹은 기타 악성 종양이 의심되는 병변은 영상학적 진단과 더불어 유방외과 의뢰가 필요하다.

모유수유모들이 진료를 원하는 피부 문제의 예는 다음과 같다.

- **몽고메리 샘(Montgomery glands)**은 유륜과 유두를 윤활시키고 후각 신호를 통해 아기를 유방으로 이끈다. 임신과 모유수유 중 자연적으로 커지며 그 이전에는 눈에 띄지 않을 수 있다 ^{22(IV)}. 다른 피지샘과 마찬가지로 막히고 또는 감염될 수 있으며 온습포 및/또는 국소 항생제가 필요할 수 있다.
- **유방 부종(Breast edema)**은 유방이 좀더 큰 여성에서 흔하다. 임신과 모유수유 중 보다 두드러지며, 특히 출산 직후 울혈과 연관이 있다. 양측성이거나, 유방에만 국한된 부종이 있으며, 잘 맞는 브라지어로 개선되는 점 등은 안심되는 특징들이다. 환자나 의사가 걱정스럽다면, 진단적 영상 촬영과 유방외과적 검진을 위해 의뢰할 수 있다.
- **유관구 막힘(Nipple bleb)**은 하나 또는 다수의 유관구 표면의 염증성 병변이며 주로 하얗거나 노랗게 나타난다. 크기는 작지만 젖을 먹이기 시작할 때 매우 아프고 혹은 유관 막힘을 유발할 수 있다. 자연스럽게 호전되기도 한다. 보다 지속적인 유관구 막힘은 온찜질이나 스테로이드 연고, 제거술(unroofing)로 치료한다 ^{23(IV)}. 지속되거나, 막히거나, 종물이 형성되어 막히는 경우, 특정 환자에서는 영상학적 진단이 필요할 수 있다.
- **피부염(Dermatitis)**이 유두-유륜 복합체에 국한되거나 유방 피부를 포함할 수 있다. 피부염 위험은 수유모가 아토피나 알레르기 병력이 있는 경우 증가한다: 엄마가 라놀린 같은 유두 크림 성분, 혹은 아기가 접촉하거나 섭취한 물질에 대하여 알레르기가 있을 수 있다 ^{24(IV)}.
- **아급성 유선염(Subacute mastitis)** 또는 **유선 세균 불균형(Mammary dysbiosis)** 역시 심부 유방 통증과 더불어 유두 각질화와 유두 및 유륜 발적, 수포, 딱지 형성 등을 유발할 수 있다. 과거에는 이런 상태를 '유선 칸디다증(mammary candidiasis)'으로 불렀는데 새로운 연구 결과 원인균이 곰팡이가 아닌 것으로 입증되고 있으며 대신 세균 불균형을 시사한다 ^{25(IV)}.
- **파제트병(Paget's disease)**은 대개 근원적으로 악성 종양과 연관된 유두-유륜 복합체 부위의 가려운 습진성 병변이다. 이는 유두에서 발생해서 유륜으로 진행되는데, 일반적으로 유륜에서 유두로 진행되는 피부염과 반대이다. 파제트병이 의심되면, 편치 생검을 위해 유방외과로 의뢰하며 진단적 영상 촬영이 필요하다 ^{26(III)}.
- **유두 선종(Nipple adenoma)**은 유두의 미란성 선종증(erosive adenomatosis), 유두의 유두종증(papillomatosis), 또는 유두의 유두모양샘종(papillary adenoma)으로도 알려져 있으며, 유두 결절, 침식, 그리고/또는 유두 분비물로 나타나며 파제트병처럼 보이기도 한다. 유두 선종은 침습전 병변이나 침습 병변과 연관이 있을 수 있지만 양성 병변이다 ^{27(IV)}.

유두 분비물

모유수유모는 생리적으로 유두에서 젖이 나오지만, 수유 중 색이 다른 유두 분비물이 발견되기도 한다. 양측성으로 여러 유관에서 나오는 노란색 또는 녹색 분비물은 일반적으로 걱정하지 않아도 되며 생리적인 것으로 간주된다^{28(IV)}. 장액성 유두 분비물은 좀더 악성을 우려해야 하며 진단적 영상 촬영으로 평가해야 한다.

혈성 분비물은 다음과 같은 몇몇 상태에서 나타날 수 있다.

- **“녹슨 파이프 증후군(Rusty pipe syndrome)”**은 모유수유 초기 수 주 동안 일시적으로 녹슨 갈색 또는 혈성 분비물이 양측성, 여러 유관에서 분비되는 것을 말하며 저절로 호전된다 ^{29(IV)}.
- 더욱이, 24% 이내의 모유수유모에서 수유 도중 언제든지 혈성 분비물이 나올 수 있다 ^{30(IV)}. 이런 현상은 상피세포의 증식성 변화와 유방 내 혈관 형성 증가와 연관이 있으며, 보통 저절로 사라진다. 출산 직후 시기를 지나서도 계속되는 혈성 분비물은 진단적 영상 촬영이 반드시 필요하다.
- 유방의 **유두상 병변(Papillary lesion)**은 양성 관내 **유두종(intraductal papilloma)**으로부터 **유두상 암종(papillary carcinoma)**까지 다양한 질병군을 대표하며, 종종 혈성 분비물로 나타난다. 특징적으로 단일 유관에서 분비되고 혹은 유륜 아래 종물이 동반된 지속적인 일측성 혈성 유두 분비물은 반드시 영상 촬영이 필요하다 ^{31(IV)}.
- 짙은 젖이 분홍색이나 연한 붉은색을 보이면 혈성 유두 분비물로 염려될 수 있으나 이 현상은 색소 생성 세균인 *Serratia marcescens*의 집락화에 의한 것일 수 있으며 항생제 치료로 호전된다 ^{32(IV)}.

유방 통증

종물이나 진단을 암시하는 기타 다른 진찰 소견이 없는 모유수유모 유방 통증에 대한 검사와 치료는 이전에 서술되었으며 본 프로토콜의 범위를 벗어난다^{33(IV)}. 적절한 중재로 해결되지 않는 통증이 있는 여성은 진단적 영상 촬영이 필요하다.

모유수유 중 진단적 유방 영상 촬영과 유방 조직검사

국제적 단체에서 모유수유 중 유방 촬영에 관한 구체적인 권고사항을 제시한 예는 거의 없다. 미국 방사선과학회는 모유수유 여성에 대한 진단적 유방 촬영에 대해, 수유 시 금지되는 유관 촬영법을 제외하면 비수유 여성에 대한 것과 동일한 지침을 따르도록 권고하고 있다. 그림 1 과 같이, 우리는 거의 모든 유방 종물과 몇 가지 구체적인 비종물성 유방 문제에 대해 진단적 유방 영상을 권고한다.

모유수유 여성의 진단적 영상 기법으로는, 가장 먼저 초음파가 추천된다. 초음파 검사에서 의심스러운 결과가 나타나거나 임상 진찰과 맞지 않는 경우, 유방조영술이나 디지털 유방단층촬영(DBT, 또는 '3 차원 유방촬영')을 통한 추가 영상이 필요할 수 있다.¹ 이는 악성이라는 설정에서 유방조영술이나 디지털 유방단층촬영이 질병의 정도를 가려낼 뿐만 아니라, 초음파에서 볼 수 없는 구조적 왜곡 및/또는 석회화를 시각화할 수 있다는 사실과 관련이 있다.

전체 영상검사가 완료된 후에는 세침 흡인보다는 중심부 바늘 생검을 해야 한다. 중심부 바늘 생검은 만져지는 종물에 대해, 일반적으로 초음파 유도 하에 시행할 수 있다. 그러나, 종물이 초음파 상 연관이 없다면, 유방조영술 유도 하에 정위(stereotactic) 중심부 바늘 생검이나 자기공명영상 유도 조직검사를 추천할 수 있다. 모유 누출이라는 작지만 드문 위험이 있으나, 이 위험 때문에 의심스러운 병변에 대한 조직검사를 배제하지는 말아야 한다^{36(IV)}. 또한 수유 중인 여성들은 과혈관성으로 인해 시술 후 2 차 출혈 위험이 이론적으로 소폭 증가된다는 점도 환자에게 알려 주어야 한다^{37(IV)}. 이들 위험을 최소화하기 위해 생검 전에 모유수유를 중단하는 것은 권하지 않는다. 실제로, 갑작스러운 젖 끊기와 관련된 염증은^{38(IV)} 누공 형성 위험을 증가시키며, 대체 배액로(예: 유두를 통한)가 없다면 조직 검사로를 통한 누공 형성이 조장될 수 있다.

여성이 첫 영상 촬영과 조직 검사에서 유방암 진단을 받은 경우, 해당 부위 림프절 분지의 의심스러운 림프절(겨드랑이, 유방내측, 견갑골 상방, 견갑골 하방)에 대한 추가 조직검사를 권고 받을 수 있다. 유방 방사선과와 유방외과 종양학과에서 다소성 또는 다심성 종양, 대측성 질병, 또는 흉근 및/또는 피부 침범을 배제하기 위해 유방 자기공명영상을 권할 수 있다. 수유 중에는 실질 조직 밀도와 혈관의 증가로 자기공명영상의 민감성이 떨어지지만, 그럼에도 불구하고 비적응증은 아니며 진단 및 치료 계획에 도움을 줄 수 있다.¹

미래 연구를 위한 권고

모유수유 여성에서 거의 모든 유방 영상 촬영의 안전성과 타당성에 대한 강력한 증거가 있지만, 각 기법의 상대적 민감성에 대한 자료는 제한적이다. 모유수유 중인 유방의 정상 영상 소견을 비수유 유방과 비교하여 기술하는 문헌의 양은 늘고 있지만, 구체적인 병리적 병변이 있는 수유모와 유방 병변이 없는 수유모 간의 방사선학적 차이에 대한 자료는 부족하다. 추가 연구를 위한 또 다른 분야는 가슴 수유를 하는 성전환자들의 유방 종물과 가슴 문제를 다루는 것이다. 구체적인 자료가 없을 경우, 모유수유모에 대해 여기에 설명된 알고리즘을 따르는 것이 합리적일 것이다.

번역자:

김화중 (Hwa Jung Kim, MD, IBCLC), 이미라 (Mira Lee, MD, IBCLC), 허경 (Hur Kyong, MD, IBCLC)

정유미 (Yoo-Mi Chung, MD, FABM, IBCLC)

Breastfeeding Medicine. September 2019, 14(4): 208-214

The date of the translation: August 2019

참고문헌

1. Expert Panel on Breast Imaging: diFlorio-Alexander RM, Slanetz PJ, Moy L, et al. ACR Appropriateness Criteria® Breast imaging of pregnant and lactating women. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S263–S275.
2. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford 2011 Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Available at <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653> (accessed January 30, 2019).
3. Lesavoy MA, Gomez-Garcia A, Nejdil R, et al. Axillary breast tissue: Clinical presentation and surgical treatment. *Ann Plast Surg* 1995;35:356–360.
4. World Health Organization. Mastitis: Causes and management. 2000. Available at http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66230/WHO_FCH_CAH_00.13_eng.pdf?sequence=1 (accessed January 30, 2019).
5. Couto LS, Glassman LM, Batista Abreu DC, et al. Chronic galactocele. *Breast J* 2016;22:471–472.
6. Ghosh K, Morton MJ, Whaley DH, et al. Infected galactocele: A perplexing problem. *Breast J* 2004;10:159.
7. Johnson HM, Mitchell KB. Lactational phlegmon: a distinct clinical entity within the mastitis-abscess spectrum. Accepted for presentation at the American Society of Breast Surgeon's 20th Annual Meeting on May 4, 2019, in Dallas, TX. *Ann Surg Oncol* (in press).
8. 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.
9. Amir LH; the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #4: Mastitis, revised March 2014. *Breastfeed Med* 2014;9:239–243.
10. Irusen H, Rohwer AC, Steyn DW, et al. Treatments for breast abscess in breastfeeding women. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;17:CD010490.
11. Barco Nebreda I, Vidal MC, Fraile M, et al. Lactating adenoma of the breast. *J Hum Lact* 2016;32:559–562.
12. Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-areolar complex: Normal anatomy and benign and malignant processes. *Radiographics* 2009;29:509–523.
13. Tan BY, Acs G, Apple SK, et al. Phyllodes tumours of the breast: A consensus review. *Histopathology* 2016;68:5–21.
14. Langer A, Mohallem M, Berment H, et al. Breast lumps in pregnant women. *Diagn Interv Imaging* 2015;96:1077–1087.
15. Virk RK, Khan A. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: An overview. *Arch Pathol Lab Med* 2010;134:1070–1074.
16. Abdullgaffar B, Gopal P, Abdulrahim M, et al. The significance of intramammary lymph nodes in breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg Pathol* 2012;20:555–563.
17. Tan PH, Lai LM, Carrington EV, et al. Fat necrosis of the breast—A review. *Breast* 2006;15:313–318.
18. Madden B, Phadtare M, Ayoub Z, et al. Hemorrhagic shock from breast blunt trauma. *Int J Emerg Med* 2015;8:83.
19. Taffurelli M, Pellegrini A, Santini D, et al. Recurrent periductal mastitis: Surgical treatment. *Surgery* 2016;160:1689–1692.

20. Barreto DS, Sedgwick EL, Nagi CS, et al. Granulomatous mastitis: Etiology, imaging, pathology, treatment, and clinical findings. *Breast Cancer Res Treat* 2018;171:527–534.
21. Callihan EB, Gao D, Jindal S, et al. Postpartum diagnosis demonstrates a high risk for metastasis and merits and expanded definition of pregnancy-associated breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2013;138:549–559.
22. Doucet S, Soussignan R, Sagot P, et al. The secretion of areolar (Montgomery's) glands from lactating women elicits selective, unconditional responses in neonates. *PLoS One* 2009;4:37579.
23. Tait P. Nipple pain in breastfeeding women: Causes, treatment, and prevention strategies. *J Midwifery Womens Health* 2000;45:212–215.
24. Barrett ME, Heller MM, Fullerton Stone H, et al. Dermatoses of the breast in lactation. *Dermatol Ther* 2013;26: 331–336.
25. Eglash A, Plane MB, Mundt M. History, physical and laboratory findings, and clinical outcomes of lactating women treated with antibiotics for chronic breast and/or nipple pain. *J Hum Lact* 2006;22:429–433.
26. Kothari AS, Beechey-Newman N, Hamed H, et al. Paget disease of the nipple: A multifocal manifestation of higher- risk disease. *Cancer* 2002;95:1–7.
27. Lee C, Boughey J. Case report of a synchronous nipple adenoma and breast carcinoma with current multi-modality radiologic imaging. *Breast J* 2016;22:105–110.
28. Stone K, Wheeler A. A review of anatomy, physiology, and benign pathology of the nipple. *Ann Surg Oncol* 2015;22: 3236–3240.
29. Silva JR, Carvalho R, Maia C, et al. Rusty pipe syndrome, a cause of bloody nipple discharge: Case report. *Breastfeed Med* 2014;9:411–412.
30. Kline TS, Lash SR. The bleeding nipple of pregnancy and postpartum period: A cytologic and histologic study. *Acta Cytol* 1964;8:336–340.
31. de Paula IB, Campos AM. Breast imaging in patients with nipple discharge. *Radiol Bras* 2017;50:383–388.
32. Quinn L, Ailsworth M, Matthews E, et al. *Serratia marcescens* colonization causing pink breast milk and pink diapers: A case report and literature review. *Breastfeed Med* 2018;13:388–394.
33. Berens P, Eglash A, Malloy M, et al.; the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #26: Persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med* 2016;11: 46–53.
34. Expert Panel on Breast Imaging: Lee SJ, Trikha S, Moy L, et al. ACR Appropriateness Criteria® Evaluation of nipple discharge. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S138– S153.
35. Expert Panel on Breast Imaging: Moy L, Heller SL, Bailey L, et al. ACR Appropriateness Criteria® Palpable breast masses. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S203– S224.
36. Larson KE, Valente SA. Milk fistula: Diagnosis, prevention, and treatment. *Breast J* 2016;22:111–112.
37. Sabate JM, Clotet M, Torrubia S, et al. Radiologic evaluation of breast disorders related to pregnancy and lactation. *Radiographics* 2007;27 Suppl 1:S101–S124.
38. Silanikove N. Natural and abrupt involution of the mammary gland affects differently the metabolic and health consequences of weaning. *Life Sci* 2014;102:10–15.

ABM 프로토콜은 발행일로부터 5 년째 폐기된다. 이 프로토콜의 내용은 발행 시점의 최신 정보이다. 근거에 입각한 개정은 5 년 이내에, 또는 근거에 중대한 변화가 있는 경우는 더 일찍 이루어진다.

Katrina B. Mitchell, MD, lead author
Helen M. Johnson, MD
Anne Eglash, MD

The Academy of Breastfeeding Medicine
Protocol Committee
Michal Young, MD, FABM, Chairperson

Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson
Sarah Reece-Stremtan, MD, Secretary
Melissa Bartick, MD, FABM
Sarah Calhoun, MD
Sarah Dodd, MD
Megan Elliott-Rudder, MD
Laura Rachel Kair, MD, FABM
Susan Lappin, MD
Ilse Larson, MD
Ruth A. Lawrence, MD, FABM
Yvonne Lefort, MD, FABM
Kathleen A. Marinelli, MD, FABM
Nicole Marshall, MD, MCR
C. Murak, MD
Eliza Myers, MD
Casey Rosen-Carole, MD, MPH, MEd
Susan Rothenberg, MD, FABM
Audrey Roberts, MD
Tricia Schmidt, MD, IBCLC
Tomoko Seo, MD, FABM
Natasha Sriraman, MD
Elizabeth K. Stehel, MD
Rose St. Fleur, MD
Lori Winter, MD
Adora Wonodi, MD
For correspondence: abm@bfmed.org