

ABM Clinical Protocol(모유수유 아카데미 임상 프로토콜) #21: Guidelines for Breastfeeding and the Drug-Dependent Woman (모유수유와 약물 중독 여성에 관한 지침)

모유수유 아카데미 프로토콜 위원회

모유수유 아카데미의 중심 목표는 모유수유 성공에 영향을 미칠 수 있는 흔한 의학적 문제에 대처하는 임상 프로토콜을 개발하는 것이다. 이들 프로토콜은 모유수유모와 아기들의 관리를 위한 지침 역할을 할 뿐이며 배타적인 치료나 표준 의학 관리 방법을 의미하는 것은 아니다. 치료에 있어서는 개별 환자의 필요에 따라 변용함이 적절할 것이다.

목적

과거나 현재 약물 남용의 병력이 있는 임산부나 산욕기 여성들의 모유수유 선택은 여러 가지 이유로 매우 어려운 일이다. 이 프로토콜의 목적은 모유수유를 하기로 결정한 약물 중독 여성의 평가 및 관리를 위해 과학적 근거를 바탕으로 한 지침을 제공하는 데에 있다.

배경

불법 약물 사용과 합법 약물 남용은 가임 여성들 가운데 심각한 문제가 되고 있다. 약물 사용과 건강에 관한 2007년 전국민 조사에 의하면 15-44세 미국 임산부 가운데, 5.2%가 그 전 달에 불법 약물을 사용한 것으로 드러났다.¹ 과거나 현재 약물 남용의 병력이 있으면서 모유수유를 하고자 하는 임산부나 산욕기 여성을 대하는 보건의료인은 여러 가지 이유로 종종 커다란 어려움에 봉착하게 된다. 약물 중독 여성들은 약물 노출에 의한 직접적인 약리 작용뿐 아니라 이와는 별도로 종종 모유수유아에게 위험한 행동이나 여건을 초래한다. 이들 집단에서는 담배나 술과 같은 합법 약제 사용을 포함하여 다약제 사용이 일반적이다. 불법 약물은 흔히 아기에게 추가적으로 해를 가할 수 있는 위험한 혼합물과 함께 섞이곤 한다. 약물 사용 집단은 영양 부족뿐 아니라 인면역결핍바이러스와 혹은 B/C형 간염과 같은 감염 위험이 더 높다. 다수의 향정신성 약물 투여 중 모유수유의 상대적 안전성에 관한 정보가 거의 없기 때문에 이들 집단에서 약물치료 중재가 필요한 정신 질환 유병률이 더 높은 것이 모유수유를 더욱 복잡한 선택사항으로 만들고 있다. 약물 중독 여성에게 모유수유를 어려운 선택으로 만드는 수많은 요인들에도 불구하고 그들의 어머니뿐 아니라 약물에 노출된 영아 집단은 의학적, 심리학적, 그리고 발달상의 문제가 차례로 생길 위험성이 높아, 이러한 실행으로부터 많은 도움을 받게 된다. 위의 요인들 중 많은 것들이 아기에게 해가 될 수도 있으나, 반드시 인간 젖과 모유수유의 이득을 이러한 위험과 비교 검토해 보아야 한다.

이상적으로는 아기를 낳고 모유수유를 하려는 약물 중독 여성들이 포괄적인 약물 남용 치료에 참여해야 하겠지만, 항상 그런 것은 아니다. 이런 여성 집단을 위한 약물 남용 치료는 흔히 찾기가 어렵거나, 여성을 위한 것이 아니거나 포괄적이지 못하다. 이들 한계로 인해, 주산기 관리자는 서비스의 적절성, 치료 순응도, 약물 중단 기간(“clean” time), 지역 사회 지원 체계 등에 대해 산모의 자가 보고와 “최적의 추측”에 의존할 수 밖에 없다. 모유수유를 하려는 결정이 산모가 약물 남용을 덜 하거나 전혀 하지 않고 있음을 의미하는 것으로 보일 수도 있으나, 연구 결과 이는 사실이 아님이 밝혀졌다. 1988년 미국 전국민 모자 건강 조사에서 얻은 자료에 따르면 술, 마리화나, 대마초의 대량 사용 및 중등도 코카인 사용이 아기에게 모유수유를 하려는 산모들의 의도를 의미 있게 막지는 못하였다.²

모유수유를 하려는 약물 중독 여성을 돌보는 의료인이 맞닥뜨리는 가장 큰 어려움은 이들 집단을 위한 과학적 근거를 바탕으로 한 지침이 없다는 점일 것이다. 약물 중독 여성들의 모유수유에 관하여 몇몇 포괄적인 검토가

있었으며, 불법 약물 사용 산모에서는 대부분 일반적으로 모유수유를 금기로 결론짓고 있다.^{2,6} 그러나, 개별 남용 약물에 대한 연구는 부족하며 어떠한 조직적인 방식으로든 연구를 수행하는 것이 윤리적으로 어렵다. 임신 중 노출을 출산 후 (모유) 노출의 영향과 분리해야 하기 때문에 결과에 대한 연구가 어려워진다. 남용 약물 대부분에 대한 모유수유모에서의 약물역동학 자료는 드물다. 대부분의 불법 약물들은 모유에서 발견되며, 다양한 정도의 장관 생체이용율을 갖고 있다.² 펜사이클리딘 하이드로클로라이드(phencyclidine hydrochloride)는 코카인과 마찬가지로⁸ 모유 내에서 높은 농도로 발견되며⁷ 영아 중독을 야기한다.⁹ 사수소화 카나비놀(D9-Tetrahydrocannabinol:THC)도 모유 내에 존재하지만, 모유 내에서 확인되지 않는 대사물들이 아기의 대변에서 검출되므로, THC가 아기에게 흡수되어 대사됨을 알 수 있다.¹⁰ 주산기 THC 노출로 인해 영아 발달에 미치는 장기적 영향은 있을 수도 있고¹¹ 없을 수도 있다.¹² 소량이라도 모유 내 다른 남용 약물이나 그 대사물이 아기의 발달에 미치는 영향을 기술할 수 있는 증거도 거의 혹은 전혀 없다.

치료 중인 아편유사제 중독 임신부와 산욕기 여성들에게, 메타돈(methadone) 유지 요법은 미국에서는 최선의 치료 방법이다.¹³ 다른 약물들과는 대조적으로, 모유 내 메타돈 농도와 아기에 대한 영향이 연구되었으며, 모유에서 발견되는 메타돈 농도는 낮다; 그러므로 메타돈 유지로 안정된 여성들은 원할 경우 산모의 메타돈 용량과 상관 없이,¹⁹ 모유수유를 하도록 해야 한다.¹⁴⁻¹⁹ 모유 내 메타돈이 신경발달에 미치는 뚜렷한 단기적¹⁸ 혹은 장기적²⁰ 영향은 없다. 그러나, 태내에서 아편제제에 장기적으로 노출되었던 아기들은 으레 신경 흥분성(떨림, 과민성, 각성상태 연장, 고음의 울음, 근긴장도 증가, 반사 항진, 경련, 잦은 하품과 재채기), 위장관 기능 이상(수유 곤란, 비협응적이고 지속적인 빨기, 구토, 설사, 탈수, 체중증가 불량)과 자율신경계 징후(발한 증가, 비강 폐색, 발열, 피부 얼룩형성)를 포함한 징후와 증상의 총체인 신생아 금단 증후군(neonatal abstinence syndrome:NAS)을 겪게 된다.²¹ 금단 징후와 증상은 태내 아편유사제 노출 후 전형적으로 출산 후 48-72시간 이내에 보이지만, 어떤 아기에서는 4주 후까지도 늦게 나타나기도 한다.²² 심각한 신생아 금단 증후군이 있는 아기는 모유수유 역학에도 어려움이 있어, 젖을 먹는 아기의 능력에 영향을 미칠 수 있다.²³ 그럼에도 불구하고, 메타돈에 노출된 아기들이 모유수유와 모유로부터 이득을 얻을 수 있음을 뒷받침하는 증거들이 점차 많아지고 있으며, 모유수유를 한 아기들은 중증 신생아 금단 증후군을 겪는 비율이 더 낮다.^{19, 24-26}

부프레노핀(buprenorphine)은 일부 국가에서 임신 및 산욕기에 아편유사제 중독 치료를 위해 사용하는 약제이다. 부프레노핀과 모유수유에 관해 세 개의 사례 연구가 있으나, 이들 모두 대상자의 수가 적고 자료들이 서로 상충된다. 그러나 모유 내 부프레노핀 농도가 낮고 발달 중인 영아에게 부정적 영향을 주지 않으리라는 점에서는 모두 의견이 일치하고 있다.²⁷⁻²⁹

권장 사항

약물 중독 여성의 아기들은 여러 가지 건강 및 발달상 어려움의 위험이 있어, 그 어머니들과 마찬가지로, 모유수유와 인간 젖으로부터 상당한 이득을 얻게 된다. 산모에게 육아, 모유수유, 산후 약물 남용 치료를 준비시키는 산전 계획이 모든 여성에게 조직적으로 마련되어야 한다. 이러한 관리 계획에는 모유수유가 금기일 경우 분유를 타고 우유병 수유에 관한 교육뿐 아니라 모유수유 중 약물이나 음주 재발 결과에 대한 지침이 포함되어 있어야 한다.

산욕기 동안 모유수유를 시작하기 전에 모든 아기-엄마 쌍을 주의 깊게 그리고 개별적으로 평가해야 한다. 이러한 평가는 산모의 약물 사용과 약물 남용 치료 과거력, 건강 및 심리 상태와 약물 필요성, 아기의 건강 상태(이후 신생아 금단 증후군과 모유수유에 미치는 영향에 대한 진행 중인 평가를 포함하여), 산모 가족 및 지역 사회 지원 체계, 산모의 산후 건강 관리, 심리 관리(필요하다면)와 약물 남용 치료 계획의 존재 유무와 적절성, 아기를 위한 소아청소년과 관리를 포함하여 여러 가지 요인들을 고려해야 한다. 모유수유를 하고 싶어하는 약물 중독 여성이 약물 남용 치료에 참여하는 것이 가장 최선책이다. 이상적으로는 약물 남용 치료 제공자와 산과 및 소아과 보건의료인 사이의 의사소통을 위한 산모의 서면 동의를 분만 전에 받아야 한다. 그렇게 하지 못한 경우는, 분만 후 쌍방향 연락을 위한 동의가 있어야 한다.

이들 문제에 대한 연구 기반이 부족하기 때문에 다음에 나오는 권장사항은 주로 전문가의 의견에 근거한 것임을 유념하기 바란다.

다음 상황에서 아래의 모든 기준을 만족하는 여성들에게는 아기에게 모유수유를 하고자 하는 그들의 결정을 지지해 주어야 한다:

- 약물 남용 치료에 참여하는 여성으로서 치료 경과와 산후 치료 계획을 약물 남용 치료 카운슬러와 상의하는

것에 동의한 경우

- 출산 전 약물 중단을 단행하고 유지할 수 있었음을 카운슬러가 보증한 여성으로서, 카운슬러가 환자의 모유수유 계획을 승인한 경우
- 약물 남용 치료를 산후에도 지속할 계획인 여성
- 불법 약물 사용이나 합법 약물 남용을 분만 전 90일 동안 끊었으며 외래 환자로서 중단 상태를 유지할 수 있는 능력을 보여 준 여성
- 분만 시 산모 소변 중독 검사에서 처방 약물 외에는 음성으로 나온 여성
- 지속적으로 산전 관리를 받은 여성
- 모유수유에 대한 의학적 금기(인면역결핍바이러스와 같은)가 없는 여성
- 수유 중 금기인 정신과 약물을 복용하고 있지 않은 여성
- 메타돈 유지로 안정된 여성이 모유수유를 원하면 메타돈 용량과 상관없이 젖을 먹이도록 권장해야 한다.

다음 상황의 여성들은 모유수유를 금해야 한다:

- 산전 관리를 받지 않은 여성
- 분만 전 30일 동안 불법 약물 사용이나 합법 약물 오용을 다시 시작한 여성
- 약물 남용 치료에 참여하려 하지 않거나 치료에 참여하였으나 카운슬러와의 접촉을 위한 동의를 원하지 않는 여성
- 분만 시 산모 소변 중독 검사에서 남용 약물이나 합법 약물 오용에 양성으로 나온 여성
- 산후 약물 남용 치료나 소아과 관리에 대한 확실한 계획이 없는 여성
- 실제 약물 사용을 시사하는 행동 특성이나 기타 지표를 보이는 여성

다음 상황의 여성들은 주의 깊게 평가하고, 모유수유의 적합 혹은 비적합성에 대한 권고는 산욕기 관리자와 약물 남용 치료 제공자 사이의 공동 관리 계획 하에 결정해야 한다:

- 분만 30-90일 전에 불법 약물 사용이나 합법 약물 오용을 다시 시작하였으나, 분만 전 30일 동안 중단 상태를 유지한 여성
- 기타 처방 약물(예, 항정신약)을 함께 투여 중인 여성
- 임신 2 삼분기 동안 혹은 그 이후 산전 관리와/혹은 약물 남용 치료에 참여한 여성
- 입원 환자 상태로서만 약물을 끊을 수 있는 여성

일부 수유모의 아기들에서 산모의 처방 아편유사제 사용과 부프레노핀 유지가 안전할 수도 있으나, 이들 약물에 대해 권장안을 마련하기에는 연구 문헌이 너무 부족하다.

모유수유를 확립하였으나 그 후 불법 약물 사용이 재발된 여성은 재발 무렵 시기에 젖을 짜서 버리더라도 강력하게 모유수유를 금지시켜야 한다. 대부분의 불법 약물들과/혹은 그 대사물의 모유 내 존재와 농도 및 아기에게 미치는 영향을 입증하는 약물동태학 자료는 알려진 바가 없으며, 동반되는 윤리적 딜레마를 고려하면 이러한 연구는 실현이 가능할 것 같지 않다. 최근 분만한 여성들에서 대부분의 남용 약물에 대한 약물동태학 자료 부족 때문에 각각의 남용 약물에 대하여 사용 후 언제 모유수유를 재개할 수 있는지 “안전한” 기간을 설정하는 것이 불가능하다. 더욱이, 산욕기에 불법 약물을 사용하는 여성들은 판단 장애가 있을 수 있고, 이에 의한 이차적 행동 변화는 어머니로서 자신의 아기를 적절하게 돌보거나 먹이는 능력을 방해할 수 있다. 그러므로, 모유수유 확립 이후 불법 약물 사용이나 합법 약물 오용이 재발한 여성은 모두 분류로 바꾸어야 한다. 앞서 말한 문제들은 아기의 수유 방법과 상관 없이 연관이 있으므로, 모든 계획에는 산모의 집중적인 약물 치료가 포함되어야 한다.

성공적으로 모유수유를 확립한 약물 중독 여성은, 산욕기에 그 아기와 함께 주의 깊게 추적 관찰해야 한다. 진행 과정의 약물 남용 치료, 산후 관리, 필요 시 심리 관리와 소아 관리가 이들 집단에서 중요하다. 신생아 급단 증후군이 있는 아기들에게는 특히 모유수유 지지가 중요하다. 관리자들 간의 소통으로 어머니와 아기를 위한 지지적 관리의 쌍방향 조직을 제공할 수 있어야 한다.

앞으로의 연구를 위한 제언

1. 부프레노핀 유지 치료 여성의 아기에서 신경행동 평가뿐 아니라, 모체 혈장 및 모유 내 약물 농도와 아기가 소화할 수 있는 양에 대한 연구를 포함하여 부프레노핀과 모유수유를 평가하는 사례-대조 연구.
2. 아기의 발달 평가를 포함하여 모유를 통해 메타돈이나 부프레노핀에 노출된 아기들에 대한 장기간의 무작위

대조 시험 평가.

- 3. 처방 아편유사제와 모유수유에 관한 산모의 모유 및 혈장과 아기의 혈장 약물동태학 자료 평가.
- 4. 마리아나가 합법적인 나라에서 아기의 발달 평가를 포함하여, 모유를 통해 이에 노출된 아기들에 대한 장기적인 전향적 코호트 평가.

감사의 말씀

이 작업은 일부 L.M. Jansson 에게 부여된 국가약물남용연구소(National Institute on Drug Abuse) 연구비 RO1 DA019934 지원으로 수행되었다.

부록

불법 약물 사용과 모유수유에 관한 병원 정책 샘플(Robin Humphreys와 Bobbi Phillip, M.D., FABM의 메사추세츠주 보스턴 메디칼 센터 정책(Boston Medical Center Policy)을 변용한 것임)

분만 10주 전까지 소변 중독 검사:

양성

- 산모에게 분유를 먹이도록 권한다.
- 산모에게 아기 마사지 교실에 참여하도록 권한다.
- 모유수유는 권장되지 않는다.
- 모유수유 서비스는 의뢰하지 않는다.
- 유축기는 제공하지 않는다.
- 산모가 모유수유를 고집하면, 이것이 의학적 조언에 반하는 것임을 산모에게 알려 준다. 논의된 사항을 의무기록에 기록하고, 사회사업팀에게 알린다: 사회사업팀은 적절한 사회복지단체에 문제를 전달한다.
- 아기의 안전에 대해 걱정이 되면 언제나, 주치의(혹은 기타 일차 양육자)의 지시로 산모와 아기를 따로 떼어 놓을 수 있다.

분만 10주 전까지 소변 중독 검사:

음성

그리고 적어도 분만 12주 전까지 모든 약물 중독 회복 프로그램에 잘 따른다*

그리고 적어도 분만 12주 전까지 산전 진료 관리 기준을 잘 따른다**

그리고 진통과 분만 서비스에 도착 시 소변 중독 검사 음성

그러면

- 모유수유를 권장하고
- 분만 후 1시간 이내에 아기에게 젖을 먹이도록 권장하고
- 산과 의료진이 소아과 의료진에게 아기의 출산 전에 환자에 대해 알려주어
- 소아과 의료진이 아기의 소변과 태변 중독 선별 검사를 시행하고
- 소아과 의료진이 사회사업 의뢰와 모유수유 서비스 의뢰를 시작한다

*잘 따른다는 것은 임신 중 산모의 프로그램에 변화가 있었다면 그 의뢰가 적절했음을 의미한다. 한 프로그램에서 다른 프로그램으로 옮겨간 산모는(즉, 한 프로그램에 실패하여 또 다른 프로그램을 시작한) 잘 따르는 것으로 볼 수 없다. 지역 내 약물 중독 회복 프로그램들의 예에 관한 세부 사항과 연락처를 여기에 삽입할 수 있다.

**분만 전 12주 동안의 산전 진료 관리 일정 기준(국가나 지역의 산전 진료에 관한 세부 사항, 즉 이곳 미국에서는 28, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40주).

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

(2) 번역자: 정유미 (Yoo-Mi Chung)

역-번역자: 윤아영 (Ahyoung Yun Kim)

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

참고문헌

1. Results from the 2007 National Survey on Drug Use and Health: National Findings. <http://www.oas.samhsa.gov/nsduh/2k7nsduh/2k7Results.cfm#2.6> (last accessed December 8, 2008).
2. Howard CR, Lawrence RA. Breast-feeding and drug exposure. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998;25:195–217.
3. Wilton JM. Breastfeeding and the chemically dependent woman. *NAACOGS Clin Issue Perinat Womens Health Nurs* 1992;3:667–672.
4. American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics* 2001;108:766–789.
5. Ito S. Drug therapy for breastfeeding women. *N Engl J Med* 2000;343:118–126.
6. American Academy of Pediatrics, Work Group on Breastfeeding. *Pediatrics* 1997;100:1035–1039.
7. Kaufman R, Petruca RA, Pitts FN, et al. PCP in amniotic fluid and breast milk: Case report. *J Clin Psychiatry* 1983;44:269–270.
8. Winecker RE, Goldberger BA, Tebbett IR, et al. Detection of cocaine and its metabolites in breast milk. *J Forensic Sci* 2001;46:1221–1223.
9. Chasnoff I, Lewis DE, Squires L. Cocaine intoxication in a breast fed infant. *Pediatrics* 1987;80:836–838.
10. Perez-Reyes M, Wall ME. Presence of D9-tetrahydrocannabinol in human milk. *N Engl J Med* 1982;307:819–820.
11. Astley SJ, Little RE. Maternal marijuana use during lactation and infant development at one year. *Neurotoxicol Teratol* 1990;12:161–168.
12. Tennes K, Avitable N, Blackard C, et al. Marijuana: Prenatal and postnatal exposure in the human. *NIDA Res Monogr* 1985;59:48–60.
13. Effective Medical Treatment of Opiate Addiction. NIH Consensus Statement 1997 Nov 17–19;15(6):1–38. <http://consensus.nih.gov/1997/1998TreatOpiateAddiction108html.htm> (last accessed September 4, 2009).
14. Geraghty B, Graham EA, Logan B, et al. Methadone levels in breast milk. *J Hum Lact* 1997;13:227–230.
15. Wojnar-Horton RE, Kristensen JH, et al. Methadone distribution and excretion into breast milk of clients in a methadone maintenance programme. *Br J Clin Pharmacol* 1997;44:543–547.
16. McCarthy JJ, Posey BL. Methadone levels in human milk. *J Hum Lact* 2000;16:115–120.
17. Begg EJ, Malpas TJ, Hackett LP, et al. Distribution of R- and S-methadone into human milk during multiple, medium to high oral dosing. *Br J Clin Pharmacol* 2001;52:681–685.
18. Jansson LM, Choo RE, Harrow C, et al. Concentrations of methadone in breast milk and plasma in the immediate neonatal period. *J Hum Lact* 2007;23:184–190.
19. Jansson LM, Choo R, Velez ML, et al. Methadone maintenance and breastfeeding in the neonatal period. *Pediatrics* 2008;121:106–114.
20. Jansson LM, Choo R, Velez ML, et al. Methadone maintenance and long-term lactation. *Breastfeed Med* 2008;3:34–37.
21. American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs. Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics* 1998;101:1079–1088.
22. Kandall SR, Gartner LM. Late presentation of drug withdrawal symptoms in newborns. *Am J Dis Child* 1974;127:58–61.
23. Jansson LM, Velez M, Harrow C. Methadone maintenance and lactation. *J Hum Lact* 2004;20:62–71.
24. Ballard JL. Treatment of neonatal abstinence syndrome with breast milk containing methadone. *J Perinat Neonatal Nurs* 2002;15(4):76–85.
25. Arlettaz R, Kashiwagi M, Das-Kundu S, et al. Methadone maintenance program in pregnancy in a Swiss perinatal center (II): neonatal outcome and social resources. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:145–150.
26. Abdel-Latif ME, Pinner J, Clews S, et al. Effects of breast milk on the severity and outcome of NAS among infants of drug-dependent mothers. *Pediatrics* 2006;117:1163–1169.
27. Grimm D, Pauly E, Poschl J, et al. Bup and Norbup concentrations in human BM samples determined by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Ther Drug Monit* 2005;27:526–530.
28. Marquet P, Chevral J, Lavignasse P, et al. Buprenorphine withdrawal syndrome in a newborn. *Clin Pharmacol Ther* 1997;62:569–571.
29. Johnson RE, Jones HE, Jasinski DR, et al. Buprenorphine treatment of pregnant opioid-dependent women: maternal and neonatal outcomes. *Drug Alcohol Depend* 2001;63:97–103.

Contributor

*Lauren M. Jansson, M.D.

Protocol Committee

Maya Bunik, M.D., MSPH, FABM

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

*Lead author

교신 이메일: abm@bfmd.org

Breastfeeding Medicine. December 2009, 4(4): 225–228

The date of the translation: January 8th 2011