

프로토콜 16: 근력 저하 영아의 모유수유

Jennifer Thomas, Kathleen A. Marenelli, Margaret Hennessy와
The Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 위원회

The Academy of Breastfeeding Medicine의 가장 중요한 목표는 모유수유 성공에 영향을 미치는 흔한 의학 적 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.

목적

근력 저하 유아의 모유수유 증진, 지지 및 유지.

정의

근력 저하, 즉 근 긴장도 저하 상태는 “근력저하영아증후군”으로도 불리며 근무력 유무에 상관없이 발생할 수 있다. 중추 혹은 말초신경계나 신경근 접합부 혹은 근육 이상; 대사, 내분비, 혹은 영양 장애; 결체 조직 질환; 그리고 염색체 이상을 포함하여 여러 가지 다양한 원인들이 있다. 주산기 저산소증, 근력 저하성 뇌성 마비나 비특이적 정신박약 모두 중추성 근력 저하를 초래할 수 있다. 또한 배제 진단 중 하나로 나이가 들면 호전되거나 완치되는, 양성 선천성 근력 저하로 알려진 상태도 있다.¹ 미숙아 역시 나이에 따른 근력 저하를 보일 수 있다. 긴장도가 저하된 아기들은 흔히 구인두 구조의 비정상 혹은 미성숙한 조절로 인하여 비협응적 빨기 및 약한 빨기에 따른 섭식 문제가 있다.

배경

보다 더 흔한 근력 저하의 원인 중 하나는 우리가 일례로 다룰 다운증후군이다. 다운증후군은 21번 염색체의 삼염색체(trisomy)로 인한 이상으로 90% 이상에서 근력 저하가 나타난다. 동반된 구강 이상으로는 부정교합과 함께 작은 입과 상대적으로 크고 돌출된 혀가 특징적이며, 근력 저하와 함께, 전부는 아니지만 이들 중 일부 소아에서 동반된 중증 섭식 장애로 나타낸다.²

Academy of Breastfeeding Medicine과 미국소아과학회, 세계보건기구 및 기타 국제 기구들은 의학 적 금기가 없다면, 모든 어린이에게 젖을 먹일 것을 권장해 왔다.³ 다운증후군과 기타 다른 근력 저하 어린이들에게 젖을 먹이는 것은 많은 부분이 이들의 조건 때문에 발병률이 높은, 인공수유와 연관된 질병 위험을 최소화하기 위해 특히 중요하다. 예를 들어 다운증후군 어린이는 구강 이상과 부정교합뿐 아니라, 발달 지연이 동반되며, 귀, 호흡기 및 기타 감염에 더욱 취약하고, 심장 및 위장관 기형과 같은 선천성 기형 발생률이 더욱 높다. 건강한 소아에서 이들 문제에 대한 모유수유의 영향을 고려해 본다면, 치아 부정교합의 약 44% 정도는 모유수유 기간의 결여 혹은 부족에 기인하며,⁴ 이는 모유수유가 구강 운동 능력을 증진시킴으로써, 이들 다운증후군 및 기타 근력 저하 소아들에게 잠재적 이득이 됨을 시사한다.² 모유수유는 구강과 혀의 정상적인 협응을 돕는다. 또한 모유수유는 귀 및 호흡기 감염 발생에 대해 보호작용을 하는 것으로 알려져 왔다.⁴⁻⁸ 연구에 따르면 모유수유는 신경인지적 측면에서 긍정적 이득을 가져오는데⁹⁻¹², 이는 특히 지능검사 상 분유수유아 대조군에 비해 8점 정도 높은 점수를 보이는 저출생체중아와 부당 경량아에서 더욱 뚜렷이 나타난다.¹³⁻¹⁷ 근력 저하를 보이는 아기들에서도 신경인지 장애가 동반될 수 있으며, 모유수유의 장점은 이들의 장기적 예후에 커다란 차이를 가져올 수 있을 것이다. 모유수유를 한 선천성 심장 기형 소아는 분유수유를 한 군에 비해 성장 속도가 빠르고, 입원 기간이 짧고, 산소포화도가 높다.¹⁸ 이는 또한 다운증후군 아기의 많은 경우에서 볼 수 있는 심장 질환이 있는 근력 저하 영아에 대한 잠재적 이득을 시사한다. 따라서, 다운증후군 및 기타 다른 형태의 근력 저하 소아들을 대상으로 연구된 바는 없으나, 일반 인구 집단에서의 연구로부터 얻을 수 있는 많은 정보에 따르면, 이들이 모유수유나 짠 젖으로부터 이득을 얻을 수 있는 것으로 기대된다.

다운증후군 아기 엄마들 중 일부는 아기가 진단을 받으면 걱정과 두려움을 나타낸다. 많은 경우 “무력감”¹⁹을 보이거나 모유수유를 할 수 없으리라고 낙담하거나, 모유수유에 대해 지지를 받지 못하는 것처럼 느끼게 된다.²⁰ 자신의 아기에게 젖을 먹일 수 있는 능력은 이런 엄마들에게 힘을 줄 것이다.

근력 저하 아기에게 젖을 먹이는 데는 어려움이 따르지만, 많은 엄마들이 성공적으로 유방에서 직접 젖을 먹일 수 있다. 다운증후군이나 기타 다른 근력 저하 영아들이 유방에서보다 우유병으로 더 잘 수유한다는 증거는 없다.²¹ 더욱이, 이들 소아가 직접 젖을 먹기 전에 우유병 수유를 해야 한다는 증거 역시 없다.¹⁶ 따라서 이들 영아들에게 모유수유를 적극적으로 권하고 지지해야 한다.

특히 다운증후군에 있어서 젖을 빠는 행동은, 혀의 순조로운 연동운동 장애 뿐 아니라, 빠는 압력, 빈도 및 시간을 포함하여 여러 변수에 있어 정상 만삭아에 비해 덜 효과적임이 밝혀져 왔다.²² 첫 1년 동안 추적연구를 하였을 때, 빨기 압력은 4개월 및 8개월까지 유의하게 증가하였다. 빠는 빈도는 4개월까지 증가하였다. 빠는 시간은 월령에 따라 증가하지 않았고, 연동운동은 8개월에 다시 연구한 영아 중 소수에서만 정상화되었다. 그러나, 종합적인 결과는 첫 1년 간 빨기의 효율성이 증가하였다는 것이다. 엄마들은 3-4개월까지는 수유 문제가 상당히 호전되었다고 보고하는 경향을 보였다. 이러한 시간적 틀을 이해하면, 처음에는 커다란 어려움에 봉착하더라도, 이들 엄마와 아기들이 모유수유 기술을 증진시키고, 젖양을 충분히 유지하여 궁극적으로 모유수유에 성공할 수 있도록 의료진들이 효과적인 지지를 할 수 있을 것이다.

절차

교육

1. 엄마들 모두 본인과 아기들을 위한 모유수유의 장점에 대해 교육을 받아야 한다. 근력 저하 영아들 중 많은 수가 어려움 없이 유방에서 직접수유를 할 수 있다.
2. 아기들 모두 병원 퇴원 전과 후에 이후의 요구에 대한 평가를 위해 주의 깊게 추적 관찰을 해야 한다.

출산 직후 유방에서의 수유를 돕고 평가하기

1. 첫 번째 수유는 아기가 안정되자마자 곧 시작해야 한다. 아기가 생리적으로 안정되어 있다면 분만실에서부터 빨리 젖을 먹이지 못할 이유가 없다.
2. 캥거루(피부 대 피부 접촉)식 돌보기를 적극 권장해야 한다. 아기가 잘 먹지 못하더라도, 만져주면 자극이 되어, 수유를 위해 좀 더 쉽게 잠에서 깨울 수 있다. 피부 대 피부 접촉은 엄마의 젖양 증가를 돕는 것으로도 알려져 왔으며,²³ 이들 가족에 있어 특히 중요한 애착에도 도움이 된다.
3. 젖을 물고 빨고 삼키는 아기의 능력을 평가한다. 이러한 평가에는 모유수유 평가 및 관리에 대해 훈련을 받은 사람이 포함되어야 한다.
4. 피부 대 피부 접촉은 유방에서 직접수유를 자주 시도하는 데 도움이 될 것이다. 이러한 시도를 할 때, 특히 아기가 자세를 유지할 필요 없이 빠는 데만 노력을 집중할 수 있도록 아기의 머리와 몸을 지지하는 데에 특별히 주의를 기울여야 한다. 슬링이나 베개를 이용하여 아기의 자세를 구부러진 상태로 지지해 주면 엄마가 양 손으로 자신의 유방과 아기의 턱을 동시에 지지할 수 있다.

5. 아기가 젖을 먹는 동안 엄마가 자신의 유방과 아기의 뺨과 턱을 모두 지지할 수 있기 때문에 “댄서식” 잡기(“Dancer hand” position) (사진.1)가 엄마들에게 도움이 될 것이다. 이는 (유방을 아래에서부터 잡아) 손바닥으로 감싸 쥐고, 셋째, 넷째, 다섯째 손가락을 유방 옆으로 둥글게 말아 올려 지지하면서, 동시에 아기의 턱이 엄지와 검지 사이의 홈에 놓이도록 하는 자세이다(사진.1). 그런 다음 엄지와 검지로 저작근에 부드럽게 압력을 가하면, 아래턱이 안정되게 된다.^{24,25} 그 외에 아래턱을 약간 앞으로 잡아당기면 아기가 유방을 더욱 잘 물게 되어 공기가 새는 것을 막아줄 것이다. 비어 있는 반대쪽 손으로는 아기의 목과 양 어깨를 지탱해 주면 된다.



사진.1. 댄서식 잡기 (원본은 J.T.의 허락을 받아 사용하였음)

6. 아기가 젖을 물고 삼키도록 돕는 다른 방법으로 효과를 볼 수도 있다. 어떤 엄마들은 손으로 압박하는 방법과 함께 모유수유 기술을 사용하여 젖 흐름을 증가시키기도 한다. 아기의 아래턱을 지지하기 위해 엄지와 검지를 아기 아래턱에 놓는 (댄서식 잡기) 대신, 손가락을 윗가까이에 놓고, 아기가 빨 때 젖을 손으로 짜 준다. 젖양이 하루 500mL 이상으로 풍부하고 엄마가 손으로 압박하거나 이와 함께 유두보호기 밑에 수유보충기를 사용하여 모유수유와 동시에 유두보호기에 젖을 채울 수 있다면 얇은 실리콘 유두보호기도 도움이 될 수 있다.²⁶ 엄마에게 다양한 기술, 도구, 생각을 알려주면, 자신과 아기의 개별적인 요구에 맞춰 최선의 방법을 실험하여 찾아낼 수 있는 힘을 얻게 될 것이다.

7. 엄마와 엄마를 돕는 가족들에게 초기 수유 동안은 젖 먹이는 데 시간이 더 많이 필요하다는 점에 대해 조언을 해 주어야 한다. 또한 많은 경우 아기의 수유 능력은 첫 수 주 내지 수 개월에 걸쳐 호전되리라는 것도 알려 주어야 한다.

8. 이러한 아기들은 준만삭아와 비슷하게 (ABM 프로토콜 #10 준만삭아 모유수유 참고) 모유수유에 있어 고위험군으로 간주해야 하므로 훈련 받은 요원이 아기를 자주(적어도 8시간에 한 번씩) 재평가해야 한다.²⁷ 빨기를 지속적으로 유지하는 능력이 떨어져 있으므로 하루 종일 자주 젖을 먹이도록 격려하라. 24시간에 적어도 8-12번 정도를 목표로, 가능한 자주 젖을 물도록 해 주어야 한다. 피부 대 피부 접촉을 오래 하면 이처럼 자주 젖먹이는 시도를 하기가 쉬워질 것이다. 평가에는 수유 불량으로 인해 올 수 있는 문제로 수분 섭취 및 황달을 포함시켜야 한다.

9. 이행유가 나오면, 적합한 디지털 체중계로 수유 전후에 체중을 재는 것도 적절한 모유 섭취를 판단하는 또 다른 방법이 될 수 있다. 정확도가 최소 5g인 전자저울로 수유 직전에 아기의 체중을 측정하고 수유 직후에 다시 몸무게를 재는데 기저귀, 옷, 싸개 등은 수유 전 측정 시와 동일해야 한다. 수유 중 섭취량이 체중 증가로 나타나는데, 즉 1g이 1mL이다. 다운증후군 만삭아는 정상 만삭아에 비해 체중 증가가 느리므로²⁸ 초기 수 주나 수 개월 동안은 이 점을 염두에 두어야 한다. 다운증후군 특유의 성장도표는 <http://www.growthcharts.com/charts/DS/charts.htm> (2007년 1월 21일 최종 검색)을 참고한다.

10. 아기가 유방에서 직접 젖을 먹거나 적절하게 빨지 못하면, 컵,²⁹ 숟가락 혹은 아래가 넓은 실리콘 우유병 등 다른 수유 방법을 고려해 본다. 수유보충기는 아기가 젖을 효과적으로 물어야만 최대 기능을 할 수 있는데, 근력이 저하된 영아들의 심각한 문제 중 하나가 바로 이런 능력의 부족이므로 수유보충기만 사용(유두보호기 없이-B6 파트)하는 것은 그다지 도움이 되지 않을 수 있다.

11. 보충이 필요한 경우는 Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 #3 (병원 내 건강한 만삭 모유수유 신생아에서의 보충 수유 이용 권장안)을 참고하라.³⁰ 아기가 더 빨려고 하면, 수유 후에 매번 젖을 짜고 (아래 참조), 짠 젖을 숟가락이나 컵으로 먹이면 유방도 더 많이 자극되고, 아기에게도 더 많은 젖을 먹일 수 있다.

젖공급을 보호하기 위한 예방법들

1. 아기가 성공적으로 그리고 충분히 젖을 먹지 못하거나, 혹은 엄마가 아기와 떨어져 지낼 경우에는(예를 들어, 신생아 집중치료실 입원), 유축기나 손으로 젖을 짬으로써 모유수유를 시작하고 유지해야만 한다. 근력 저하 영아가 지속적으로 자주 효과적으로 젖을 비우는 것이 처음에는 어려울 것이라는 점을 예측하여, 엄마들에게 출산 직후부터, 이상적으로는 2시간 이내(미숙아 엄마들에서와 마찬가지로 첫 6시간 이내에는 반드시³¹)에 그 이후에는 3시간마다 젖을 짜도록 권장함으로써 젖생성 부족을 예방할 수 있을 것이다. 활발한 만삭 모유수유아가 자극하는 것과 비슷하게, 24시간 동안 적어도 8번 이상 젖을 비울 계획을 세운다. 어느 정도 아기가 유방에서 젖을 물고 삼키더라도, 젖 생성량을 확립하고 보다 높은 수준으로 유지하기 위해 초기 수 주 동안은 엄마가 손이나 유축기로 젖을 짤 필요가 있을 것이다. 젖양이 풍부하면 이처럼 덜 활발한 아기일지라도 사출을 빨리 일으켜서, 아기의 젖 먹는 노력을 돕게 된다.

2. 유축을 통한 젖공급 시작 및 유지에 관한 연구는 대부분 미숙아 엄마들을 대상으로 한 것이다. 미숙아의 모유수유 기간 및 완전모유수유율에 대한 가장 강력한 결정 인자는 유축기에 의존하고 있는 엄마가 만들어 내는 젖양이며, 젖양 부족은 이들 영아에게 젖을 먹이려는 노력을 중단하게 하는 가장 흔한 원인이다.³²⁻³⁴ 점차 아기가 젖을 잘 삼키고, 리듬을 갖게 되며 배고파하는 신호를 보내게 되면, 유축 시간을 이러한 신호에 맞춰 결정할 수 있다(즉, 직접수유 후에 매번 젖을 짜서 유방을 비운다). 이런 방식은 엄마와 아기가 다시 함께 지내고 혹은 아기가 성공적으로 젖을 먹을 수 있을 때까지 지속해야만 한다. 구할 수 있으면

병원급 전동식 유축기로, 그리고 손으로 짜는 것을 포함하여 효과적인 유축 방법을 엄마들에게 가르치는 것이 결정적으로 중요하다.

3. 미숙아 연구로부터 근력 저하 아기들을 위한 지침을 유추해 본다면 1500g 이하의 미숙아가 관이나 우유병 수유로부터 성공적인 완전모유수유로 이행하기 위해서는 일반적으로 하루에 적어도 500mL의 젖생성이 필요한 것으로 알려져 있다.³⁵ 근력 저하 영아군을 대상으로 한 연구가 이루어질 때까지는, 이 양을 최소 시작량으로 하여, 성장을 위해 필요한 섭취량 계산을 기준으로 삼아 조절할 수 있을 것이다.

4. 양쪽 유방을 동시에 병원급 유축기로 짜는 것이 일측 유축보다 더욱 효과적이라고 알려져 왔다. 최근 연구에 따르면 유축기에 의존하는 여성들이 유축과 동시에 손으로 젖을 짜면 좀 더 효과적으로 유방을 비우고 젖을 생성시킬 수 있다고 한다. 통상 하듯이 유방에서 젖을 짜 내는 데에 유축기에만 의존하는 것과는 달리, 근력 저하 영아들의 경우 엄마들이 유축과 동시에 손을 사용하여, 유방을 압박하고 마사지하면서 젖을 짜내 주면, 유방을 더 잘 비워낼 수 있다.³⁶

5. 유축/수유 일지나 기록은 의료진이 젖 공급량을 확인하고 필요 시 중재를 할 수 있게 하며, 단지 종이 한 장에 칸을 나눠 날짜, 유축 시작 및 종료 시간, 유축한 젖양과 기타(유축 장소, 예외적인 스트레스 등)를 기록하거나, 다음과 같은 다양한 웹사이트에서 견본을 주문하거나 다운받아 사용할 수 있다: <http://www.cpqcc.org/Documents/NutritionToolkit/NutritionToolkit.pdf>, appendix “O” (2007년 1월 21일 최종 검색).

퇴원 시와 신생아 시기

1. 아기를 병원에 두고 퇴원한다면, 유축 간격, 24시간 총 유축량, 그리고 조금이라도 유방의 불편감 등이 있다면 이를 포함하여 엄마의 젖양을 매일 평가해야 한다. 아기의 체중 증가를 주의 깊게 확인하고 필요 시 보충수유를 고려한다.

2. 효과적인 빨기가 첫 1년 동안 지속적으로 호전되어, 모유수유가 “정상화”되어, 초기에 아기들에게 필요했던 중재, 즉 보충수유, 유축 혹은 더 자주 젖 먹이기 등이 더 이상 불필요해질 수 있다는 점을 엄마들에게 알려 준다.

3. 다운증후군 같은 특수 진단을 받은 가족들을 위한 인근 지지 모임이나 모유수유에 대한 정보를 제공한다. 지지와 격려는 이러한 아기에게 젖을 먹이는 데 추가로 인내와 시간이 더 필요한 이들 엄마나 가족들에게 특히 중요하다.

4. 엄마의 젖양은 비효과적 혹은 드문 유축/젖짜기에 의해 영향을 받는다. 스트레스, 피로 및 통증이 젖 생성 속도 감소의 결정 인자로 흔히 언급되지만, 최근 연구에 따르면 그렇지 않다.³⁷ 그러나 엄마에게 휴식을 취하게 하고 필요 시 진통제를 쓰도록 권하는 것은 근거가 있는 내용이다. 유축 빈도, 스케줄, 필요 시 사용하는 유축기 종류를 확인하고 최적화한다. 유축 일지/기록(위 항목 참조)가 도움이 될 수 있다.

5. 엄마의 젖양이 아기의 요구량에 미치지 못하거나, 적절하게 유축해도 젖양이 감소하기 시작하면, 젖양을 증가시키기 위해 최유제 사용을 고려할 수 있다. Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 #9 (엄마의 젖 공급 시작 및 증가를 위한 최유제 사용)을 참조하기 바란다.³⁸

6. 중증 심장, 위장관 혹은 신장 합병증이 있는 경우, 때로 추가의 지방, 탄수화물 혹은 단백질로 모유 내 열량 농도를 증가할 필요가 있다. 엄마의 젖양이 아기의 필요량보다 더 많다면, 아기에게 직접 젖을 물리기 전에 전유를 조금 짜 내거나, 혹은 보충수유를 할 경우 먼저 젖(전유)을 조금 짜 낸 후에 남아있는 젖(후유)을 별도의 용기에 짜서 아기에게 후유만 주는 방법으로 후유(지방 함량이 더 많아, 지방 열량이 더 높음)를 먹이는 것을 시도할 수 있다.

앞으로의 연구

이 프로토콜은 Academy of Breastfeeding Medicine에서 이들 환자군을 주로 진료했던 전문가들의 의견에 근거하여 임상의를 위한 지침을 마련하기 위한 것이다. 권장 사항을 뒷받침할 만한 과학적 증거는 많지

않다. 더 많은 연구가 진행되어야 할 분야는 다음과 같다:

1. 근력 저하 영아의 빨기와 젓 삼킴을 최적화할 방법에 대해 더 많은 연구가 필요하다.
2. 미숙아가 경관수유를 하는 동안 노리게젓꼭지로 경구수유를 “연습”시키면 유방에서 직접수유로 쉽게 이행할 수 있는 것으로 알려져 왔으며, 이런 장점을 근력 저하 영아에서도 평가한다.³⁹
3. 다운증후군이나 기타 다른 원인으로 인한 근력 저하 영아에 있어 모유수유와 우유병으로 먹인 경우의 자율신경계 안정성을 비교하는 것이 도움이 될 것이다.
4. 근력 저하 영아에서 일단 모유수유가 확립된 후 모유수유아와 분유수유아 간의 체중 증가를 평가한다.
5. 효능 및 최선의 방법을 선택하기 위해 근력 저하 영아에게 보충수유를 할 수 있는 여러 가지 방법(컵, 우유병, 숟가락)에 대해 평가한다.
6. 특히 이들 영아들에서 모유수유의 어려움을 악화시키거나 개선시키는, 변경이 가능한 요소들, 즉 예를 들어 분만 중 진통제/마취제, 주산기 피부 대 피부 접촉 등.

감사의 말씀

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

집필해 주신 분

*Jennifer Thomas, M.D.
Department of Family Medicine and Pediatrics
Medical College of Wisconsin
Wheaton Franciscan Healthcare—All Saints
Medical Group
Racine, WI

*Kathleen A. Marinelli, M.D.
Pediatrics, University of Connecticut School of
Medicine
Connecticut Children’s Medical Center
Hartford, CT

Margaret Hennessy, M.D.
Wheaton Franciscan Healthcare—All Saints
Medical Group
Racine, WI

Protocol Committee
Caroline J. Chantry M.D., Co-Chairperson
Cynthia R. Howard, M.D., MPH,
Co-Chairperson
Ruth A. Lawrence, M.D.
Kathleen A. Marinelli, M.D., Co-Chairperson
Nancy G. Powers, M.D., FABM

*주요 저자들.

For reprint requests: abm@bfmed.org

- (1) 인증된 번역: 상기 번역은 the Academy of Breastfeeding Medicine의 인증을 받은 것이다.
- (2) 번역자: 정유미
역-번역자: 임선희
- (3) ABM 프로토콜은 발표 후 5년 경과 시점에서 폐기된다. 5년, 혹은 근거에 심대한 변화가 생길 경우는 그보다 더 일찍 근거에 입각한 개정이 이루어질 것이다.

참고문헌

1. Rudolph CD, Rudolph AM, Hostetter MK, et al., eds. Rudolph's Pediatrics. 21st ed. McGraw-Hill, York.
2. Aumonier ME, Cunningham CC. Breast feeding in infants with Down's syndrome. *Child Care Health Dev* 247-255.
3. American Academy of Pediatrics. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* 2005;115:496-506.
4. Labbok M, Hendershot G. Does breastfeeding protect malocclusion? An analysis of the 1981 child supplement to the national health interview *Am J Prev Med* 1987;3:227-232.
5. Saarinen UM. Prolonged breast feeding as prophylaxis for recurrent otitis media. *Acta Paediatr Scand* 71:567-571.
6. Owen MJ, Baldwin CD, Swank PR, et al. Relation of feeding practices, cigarette smoke exposure, group child care to the onset and duration of otitis media with effusion in the first two years of life. *J* 1993;123:702-711.
7. Oddy WH, Sly PD, de Klerk NH, et al. Breast feeding respiratory morbidity in infancy: A birth cohort *Arch Dis Child* 2003;88:224-228.
8. Duncan B, Ey J, Holberg CJ. Exclusive breast-feeding least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics* 1993;91:867-872.
9. Aniansson G, Alm B, Andersson B, et al. A prospective cohort study on breast-feeding and media in Swedish infants. *Pediatr Infect Dis J* 13:183-188.
10. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999;70:525-535.
11. Horwood LJ, Fergusson DM. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics* 1998;101:E9.
12. Jacobson SW, Chiodo LM, Jacobson JL. Breastfeeding effects on intelligence quotient in 4- and 11-year-old children. *Pediatrics* 1999;103:E71.
13. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, et al. Beneficial effects of breastmilk in the neonatal intensive care unit on the developmental outcomes of extremely low birth weight infants at 18 months of age. *Pediatrics* 2006;118:e115-e123.
14. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA* 2002;287:2365-2371.
15. Rao MR, Hediger ML, Levine RJ, et al. Effect of breastfeeding on cognitive development of infants born small for gestational age. *Acta Paediatr* 2002;91:267-274.
16. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:525-535.
17. Slykerman RF, Thompson JM, Becroft DM, et al. Breastfeeding and intelligence of preschool children. *Acta Paediatr* 2005;94:832-837.
18. Marino BL, O'Brien P, LoRe H. Oxygen saturation during breast and bottle feeding in infants with congenital heart disease. *J Pediatr Nurs* 1995;10:360-364.
19. Skotko, B. Mothers of children with Down Syndrome reflect on their postnatal support. *Pediatrics* 2005;115:64-77.
20. Pisacane A, Toscano E, Pirri I, et al. Down syndrome and breastfeeding. *Acta Paediatr* 2003;92:1479-1481.
21. Lawrence R, Lawrence R. Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession. 6th ed. Mosby, St. Louis, 2005.
22. Mizuno K, Ueda A. Development of sucking behavior in infants with Down's syndrome. *Acta Paediatr* 2001;90:1384-1388.
23. Hurst NM, Valentine CJ, Renfro L, et al. Skin to skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *J Perinatol* 1997;17:213-217.
24. McBride MC, Danner SC. Sucking disorders in neurologically impaired infants: assessment and facilitation of breastfeeding. *Clin Perinatol* 1987;14:109-130.
25. Danner, SC. Breastfeeding the neurologically impaired infant. *Perin Womens Health Nurs* 1992;3: 640-646.

26. Meier PP, Brown LP, Hurst NM, et al. Nipple shields for preterm infants: Effects on milk transfer and duration of breastfeeding. *J Hum Lact* 2000;16:106–114.
27. Boies E, Vaucher Y, Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 10: Breastfeeding the near-term infant (35–37 weeks). 2004. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from www.bfmed.org.
28. Crong C, Crocker AC, Puesschel SM. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. *Pediatrics* 1988;81:102–110.
29. Marinelli K, Burke G, Dodd V. A comparison of the safety of cup feedings and bottle feedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. *J Perinatol* 2001;21:350–355.
30. Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 3: Hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed infant. 2002. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from www.bfmed.org.
31. Hill PD, Brown LP, Harker TL. Initiation and frequency of breast expression in breastfeeding mothers of LBW and VLBW infants. *Nurs Res* 1995;44:353–355.
32. Sisk PM, Lovelady CA, Dillard RG, Gruber KJ. Lactation counseling for mothers of very low birth weight infants: Effect on maternal anxiety and infant intake of human milk. *Pediatrics* 2006;117:e67–e75.
33. Killersreiter B, Grimmer I, Buhner C, et al. Early cessation of breastmilk feedings in very low birth weight infants. *Early Hum Dev* 2001;60:193–205.
34. Furman L, Minich N, Hack M. Correlates of lactation in mothers of very low birth weight infants. *Pediatrics* 2002;109:e57.
35. Meier PP. Supporting lactation in mothers with very low birth weight infants. *Pediatr Ann* 2003;32:317–325.
36. Jones E, Dimmock PW, Spencer SA. A randomized controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. *Arch Dis Child Fetal Neonat Ed* 2001;85:F91–F95.
37. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT, Zinaman M. Psychological distress and milk volume in lactating mothers. *West J Nurs Res* 2005;27:676–693.
38. Montgomery A, Wight N, Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 9: Use of galactagogues in initiating or maintaining maternal milk supply. 2004. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from www.bfmed.org.
39. McCain GC, Gartside PS, Greenberg JM, Lott JW. A feeding protocol for healthy preterm infants that shortens time to oral feeding. *J Pediatr* 2001;139:374–379.