

만성 B형 간염 산모들의 모유수유에 대한 인식조사

가톨릭대학교 의과대학 소아과학교실, 연세대학교 의과대학 산부인과학교실*, 질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과†
이광희 · 김종현 · 강진한 · 허재균 · 고대균 · 박숙경† · 김영택† · 서 경*

A Survey for Understanding of Breastfeeding among Mothers with Chronic Hepatitis B Infection

Kwang-Hee Lee, M.D., Jong-Hyun Kim, M.D., Ph.D., Jin Han Kang, M.D., Ph.D.
Jae Kyun Hur, M.D., Ph.D., Dae Kyun Koh, M.D., Ph.D., Sook Kyung Park, R.N., M.P.H.†
Youngtaek Kim, M.D., Ph.D.†, and Kyung Seo, M.D., Ph.D.*

Department of Pediatrics, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul
Department of Obstetrics and Gynecology*, Yonsei University College of Medicine, Seoul
Division of Vaccine Preventable Disease and National Immunization Program†, Center for Disease Prevention,
Korea Center for Disease Control and Prevention, Seoul, Korea

Purpose : Breastfeeding should be recommended for infants born to mothers with chronic hepatitis B Infection after post-exposure prophylaxis. However, high proportion of these mothers are reluctant to engage in breastfeeding in Korea. This survey was taken to identify the cause of that reluctance.

Method : Questionnaires were given to mothers with chronic hepatitis B infection who were registered at the 'Hepatitis B Perinatal Transmission Prevention Program' operated by Korea Center for Disease Control and Prevention. They visited a community health center for blood sample collection and signed a consent paper. The questionnaires were sent to the mothers.

Result : Among 839 mailed questionnaires, 114 were returned marked 'address unknown'. The overall reply rate was 17% (n=125). Among responders, 52% (n=62) were breastfeeding and 48% (n=60) were formula-feeding. The most influential factor for breastfeeding was the mother's own decision (75%) and the obstetrician's recommendation (17%). For formula-feeding mothers, their decisions were influenced by obstetricians (57%), and by their own thinking (28%). The relationship between breastfeeding and perinatal prophylaxis failure was recognized as 45% 'related' and 50% 'not-related'. A total of 91% of breastfeeding mothers replied that they will breast-feed again. Among formula-feeding mothers, 78% answered that they will breast-feed if they were known that 'there is no direct relationship between breastfeeding and perinatal prophylaxis failure'.

Conclusion : Despite the fact that there is no direct relationship between breastfeeding and perinatal prophylaxis failure, many were reluctant to breast-feed. Healthcare professionals have influence over the mothers for decision making. It will be necessary to educate healthcare personnel so that they can make a conceptual change as well as to promote the fact to the general public. (*Korean J Pediatr Infect Dis* 2009;16:191-198)

Key Words : Breastfeeding, Chronic hepatitis B infection, Perinatal Prophylaxis failure, Healthcare personnel

접수 : 2009년 10월 21일, 수정 : 2009년 12월 9일

승인 : 2009년 12월 10일

책임저자 : 김종현, 가톨릭대학교 성빈센트병원 소아청소년과

Tel : 031)249-8206, Fax : 031)257-9111

E-mail : jh00mn@catholic.ac.kr

본 논문의 요지는 2005년 제55차 대한소아과학회 추계학술대회에서 구연 발표함.

현 근무처 : 김영택, 질병관리본부 질병예방센터 만성병조사과,
박숙경, 질병관리본부 질병예방센터 전염병감시과

서론

만성 B형 간염의 유행지역이었던 우리나라는 B형 간염 백신의 조기 도입과 주산기 예방조치의 적극적 시행으로 2008년에 국제보건기구 서태평양 지부로부터 B형 간염이 잘 조절

되고 있는 국가로 인증을 받기에 이르렀다¹⁾. 인증의 기준은 5세 연령의 HBsAg 양성률이 1% 미만²⁾으로 전국을 대상으로 한 국내 조사인 2005년의 10-14세 0.2%³⁾, 2006년의 4-6세 0.2%⁴⁾는 인증 기준을 충분히 만족하고 있으며, 이는 1980년대 초의 초등 및 중학생 4.8%⁵⁾, 2005년의 10세 이상의 전 인구 3.7% (남자 4.4%, 여자 3.0%)³⁾에 비해 현저히 감소된 수치이다.

현재 우리나라의 B형 간염 만성 감염자 대부분은 주산기 감염에 의해 생기는 것으로 판단되는데⁶⁾, 산모 연령의 HBsAg 양성률을 3.4%⁷⁾, 매년 분만되는 신생아 수를 40-45만명으로 가정할 때 B형 간염 주산기 예방조치가 필요한 경우는 해마다 약 13,000-15,000명이 해당된다. 이들에 대한 예방조치로 B형 간염 면역글로블린과 백신 접종은 2002년부터 정부에 의해 시행된 'B형간염수직감염예방사업' 이전부터 대한소아과학회와 대한산부인과학회를 중심으로 원활히 수행되어 왔다.

과거 B형 간염 주산기 감염이 인식되었던 초창기에는 모유에 HBsAg이나 B형 간염 바이러스가 검출되는 이유로 주산기 감염의 한 전파경로로 인정되어 모유수유를 금했던 시기가 있었다⁸⁻¹¹⁾. 그러나 주산기 예방조치 없이도 모유수유가 신생아에게 감염의 위험을 더 증가시킨다는 증거가 없으며^{12, 13)}, 더욱이 예방조치를 실시한 경우 모유수유를 하는 경우나 분유수유를 하는 경우에 있어 예방조치의 실패율에 차이가 없기에 모유수유가 주산기 감염의 전파경로가 아니라는 사실이 여러 연구¹⁴⁻¹⁸⁾에 의해 증명되어 국제보건기구¹³⁾를 포함한 모든 나라에서 모유수유를 권장하고 있다.

그러나 국내에서는 만성 B형 간염 산모, 특히 HBeAg 양성 산모의 70%에서 모유수유를 하지 않고 있는 것으로 파악되고 있다¹⁹⁾. 이는 의학적 근거에 부합하지 않는 현상으로 모유수유의 장점을 고려한다면 빠른 시일 내에 수정되어야 할 중대한 사회문제로 생각된다. 따라서 본 연구자들은 B형 간염 주산기 감염에 있어 모유수유에 대한 잘못된 인식을 바로 잡기 위해 만성 B형 간염 산모들에게 설문조사를 통하여 이런 현상이 생기게 된 요인을 찾아보고자 하였다.

대상 및 방법

2002년 7월부터 2004년 10월까지 질병관리본부가 주관하는 'B형간염수직감염예방사업'에 참여하여 등록된 만성 B형 간염 산모 중 2003년 질병관리본부 용역사업인 'B형간염 수직감염 예방사업의 초기평가 및 예방조치 실패에 대한 요인분석'을 수행하기 위하여 전국 각 지역의 보건소에서 혈액 채취를 위해 보건소를 방문하고 동의서에 서명을 얻은 경우를 대상으로 하였다. 채취한 혈액으로 B형 간염 표지자, HBV-DNA 및 간기능 검사를 시행하고 이에 대한 결과를 고지할 때 이들의 모유수유에 대한 인식을 조사하기 위하여 반송봉투와 함께 설문지를 발송하였다.

설문지의 주요 내용(부록 참고)은 주산기 예방조치를 실시하면 모유수유가 가능함에도 불구하고 모유수유를 꺼리고 있는 국내의 현실에 대해 설명한 후 대상자들의 경험에 대한 다음의 질문을 실시하였다. 질문은 모유 혹은 분유수유 여부, 수유방법 결정에 대해 영향이 컸던 요인, 모유가 주산기 감염의 예방조치 실패와 관련성이 있다고 생각하는 지, 관련성이 있다고 여기면 얼마나 관련이 있다고 생각하는 지, 모유수유를 하였다면 다음 출산에도 다시 모유수유를 시행할 것인지, 모유수유를 하지 않은 경우는 모유수유가 예방조치 실패와 관련이 없다는 사실을 소개받는다면 다음 출산에 모유수유를 할 의향이 있는 지에 관한 것들이었다. 본 연구에 대한 타당성은 가톨릭대학교 성빈센트병원의 임상연구심사위원회로부터 평가받았다.

결 과

설문지를 발송한 839명 중 주소 이전 등의 이유로 반송된 114명을 제외한 725명이 설문지를 모두 받았다고 가정할 때 응답률은 17% (125명)이었다. 응답자의 수유방법은 모유 65명(52%), 분유 60명(48%)이었다.

각 질문과 이에 대한 답변은 다음과 같았다.

질문 1) 모유수유를 하게 된 결정은 누구의 영향이 가장 컸습니까?

- ① 본인 및 가족, ② 산부인과 의사, ③ 소아과 의사, ④ 내과 의사, ⑤ 기타 의사, ⑥ 간호사, ⑦ 기타

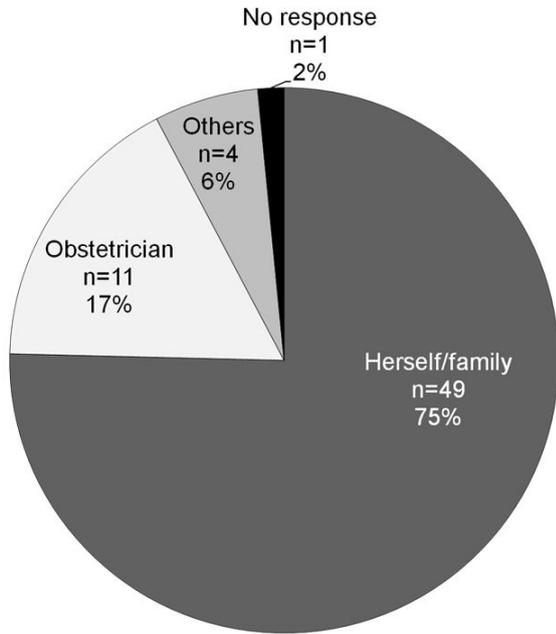


Fig. 1. The most influential factor for choosing of breastfeeding in mothers with chronic hepatitis B infection (n=65).

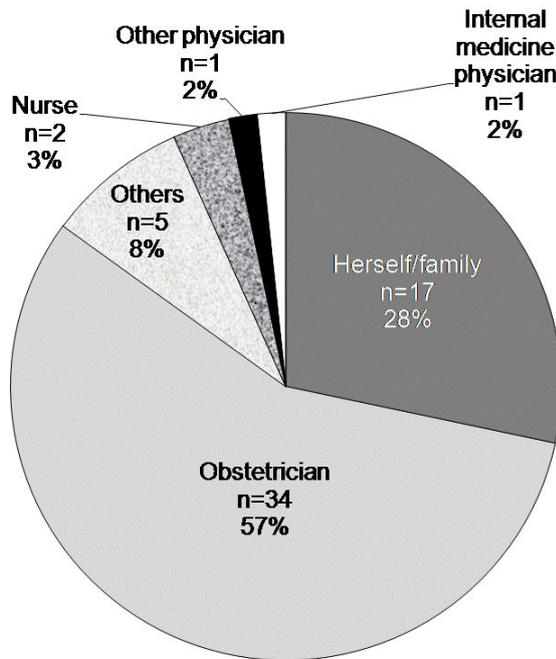


Fig. 2. The most influential factor for choosing of formula-feeding in mothers with chronic hepatitis B infection (n=60).

질문 1에 대한 답변) 모유수유를 한 응답자 65명에서 수유 방법의 선택에 가장 영향을 미쳤던 요인은 본인 및 가족의 결정 75% (49명), 산부인과 의사 17% (11명), 기타 항목 6% (4명), 무응답 2% (1명)로 본인 및 가족의 결정이 가장 결정적이었다(Fig. 1).

질문 2) 모유수유를 하지 않게 된 결정은 누구의 영향이 가장 컸습니까?

- ① 본인 및 가족, ② 산부인과 의사, ③ 소아과 의사, ④ 내과 의사, ⑤ 기타 의사, ⑥ 간호사, ⑦ 기타

질문 2에 대한 답변) 모유수유를 하지 않고 분유수유를 한 응답자 60명에서 수유방법의 선택에 가장 영향을 미쳤던 요인은 산부인과 의사 57% (34명), 본인 및 가족의 결정 28% (17명), 간호사 3% (2명), 내과 의사 및 기타 의사 각 2% (1명), 기타 항목 8% (5명)로 산부인과 의사의 영향이 가장 결정적이었다(Fig. 2).

질문 3) 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패(아기가 보유자가 되는 것)와 관련이 있다고 생각하십니까?

- ① 예, ② 아니오, ③ 잘 모르겠다

질문 3에 대한 답변) 응답자 125명 중 모유수유가 주산기 예방조치 실패와의 관련성에 대한 인식은 '관련이 없다' 50% (63명), '관련이 있다' 45% (56명), '잘 모르겠다' 3% (4명), 무응답 2% (2명)로 관련이 있다고 생각하는 경우와 없다고 생각하는 경우가 비슷하였다.

질문 4) 바로 위의 문항에서 '예'라고 대답하신 분들께서는 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패에 얼마나 관련이 있다고 생각하십니까?

- ① 아주 강한 관련이 있다, ② 꽤 관련이 있다, ③ 어느 정도 관련이 있다, ④ 아주 약한 관련이 있다

질문 4에 대한 답변) 모유수유가 주산기 예방조치 실패와 관련이 있다고 생각하는 응답자 56명 중 관련의 정도를 묻는 질문에서 '어느 정도 관련이 있다' 55% (31명), '아주 강한 관련이 있다' 21% (12명), '꽤 관련이 있다' 20% (11명), '아주 약한 관련이 있다' 2% (1명), 무응답 2% (1명)로 '어느 정도

관련이 있다'고 생각하는 경우가 가장 많았다.

질문 5) 모유수유를 하셨던 경우 다음 출산에도 모유수유를 하시겠습니까?

- ① 예, ② 아니오, ③ 모르겠다

질문 5에 대한 답변) 모유수유를 하였던 65명의 응답자 중 다음 출산의 수유방법에 대한 답변은 '다음에도 모유수유를 하겠다' 91% (59명), '다음에는 모유수유를 하지 않겠다' 5% (3명), '모르겠다' 1% (1명), 무응답 3% (2명)로 '다음에도 모유수유를 하겠다'는 경우가 가장 많았다.

질문 6) 모유수유를 하지 않았던 경우 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패(아기가 보유자가 되는 것)와 직접적인 관련이 없다는 내용을 소개받는다면 다음 출산에는 모유수유를 하시겠습니까?

- ① 예, ② 아니오

질문 6에 대한 답변) 분유수유를 하였던 60명의 응답자 중 '모유수유가 주산기 예방조치 실패와 직접적인 관련이 없다'는 내용의 소개가 있다면 다음의 수유방법으로 '모유수유를 하겠다' 78% (47명), '계속 분유수유를 하겠다' 22% (13명)로 '다음에는 모유수유를 하겠다'고 한 경우가 대부분이었다.

고 찰

국내의 만성 B형 간염 산모들이 수유방법을 선택할 때 많은 갈등을 겪는다고 여겨지는데, 모유에서 HBsAg이나 B형 간염 바이러스가 검출되기에 모유를 통해 주산기 감염이 이루어진다고 생각하여⁸⁻¹¹⁾ 많은 숫자에서 분유를 선택하고 있는 것으로 파악된다. 본 연구의 결과에서도 국내 만성 B형 간염 산모의 약 반 수에서 모유수유가 주산기 감염의 예방조치 실패에 어느 정도 영향을 준다는 생각을 가지고 있다. 이런 현상은 신생아거나 영아기의 감염에 대한 방어효과를 비롯한 여러 모유수유의 장점을 포기하는 결과를 야기한다²⁰⁾. 만성 B형 간염 산모에 있어 모유수유가 주산기 감염의 요인이 아니고 안전한 수유방법이라는 사실을 널리 알릴 필요가 있다.

본 연구 결과에 의하면 만성 B형 간염 산모들이 수유방법으

로 모유수유를 선택한 경우 가장 영향을 미쳤던 요인은 본인 및 가족의 결정에 의한 것이 75%로 대부분을 차지하였다. 반면에 모유 대신 분유수유를 선택한 경우는 의사를 포함한 의료인의 영향에 의해 결정된 것이 64%이었고, 특히 의료인 중 산부인과 의사에 의해 대부분 영향을 받았다는 것은 시사하는 바가 크다. 이는 모유에서 HBsAg이나 B형 간염 바이러스가 검출되므로 주산기 감염의 한 요인으로 작용할 수 있다는 과거의 개념⁸⁻¹¹⁾을 아직도 많은 의사들이 가지고 있다는 것을 의미한다.

만성 B형 간염 산모의 여러 체액에서 바이러스는 검출된다. 그러나 체액의 종류에 따라 그 농도는 차이가 있어 가장 높은 농도를 보이는 체액은 혈액과 상처의 삼출액이고, 중간 농도를 보이는 체액은 질 분비물, 침이며, 가장 낮은 농도 혹은 검출이 되지 않는 체액은 소변, 대변, 땀, 눈물, 모유이다^{21, 22)}. 이와 같이 모유는 만성 B형 간염 산모의 체액 중 가장 낮은 농도로 바이러스가 분포하며, B형 간염 백신이나 면역글로블린과 같은 주산기 예방조치 없이도 모유를 통해 신생아에게 감염의 위험을 더 증가시킨다는 증거가 없으며^{12, 13)}, 더욱이 예방조치를 실시한 경우는 모유나 분유수유를 함께 예방조치의 실패율에 차이가 없기에 국제보건기구¹³⁾를 포함한 모든 나라에서 모유수유를 권장하고 있다.

비교적 최근의 결과로 Hill 등¹⁷⁾은 만성 B형 간염 산모로부터 분만된 영아 369명을 대상으로 최소 2주간 모유를 먹인 101명의 모유수유군과 268명의 분유수유군 사이의 예방접종 효과를 15개월간 관찰하였다. 모유와 분유수유군에서의 HBeAg 양성비율은 각각 22%, 26%로 차이가 없었고, 전체 369명의 영아 중 모두 9명에서 주산기 예방조치가 실패했는데 모유수유를 한 영아에서는 1명도 없었고, 9명 모두 분유수유를 한 경우에서 감염이 있었다. 주산기 예방조치를 확실하게 한다면 모유수유는 주산기 감염에 영향을 미치지 않는다는 결론을 내었다.

또한 Wang 등¹⁸⁾은 만성 B형 간염 산모로부터 분만된 영아 230명을 대상으로 수유방법의 차이(모유와 분유)에 대한 예방접종의 효과를 1년간 관찰하였다. 생후 1년에 시행한 항체 양성률은 백신만 맞았을 때 모유수유군의 경우 80.9%, 분유수유군의 경우 80.9%이고, 백신과 면역글로블린을 같이 맞은 경우

는 모유수유군의 경우 90.9%, 분유수유군의 경우 90.3%로 두 군간에 차이가 없었다. 아울러 예방조치에 실패하여 산모와 같이 만성 B형 간염 감염자가 된 경우도 모유와 분유수유군간에 차이가 없었다. 이러한 결과는 모유수유가 백신을 맞고 항체를 형성하는 것이나, 예방조치의 실패하는 경우에 좋지 않은 영향을 주지 않는다는 사실을 증명하고 있다.

Kim 등¹⁹⁾의 국내 연구에서도 HBeAg 양성 산모로부터 분만된 영아 349명 중 모유수유를 한 경우의 주산기 예방조치 성공 예는 55명(52.4%), 실패 예는 50명(47.6%)이었고, 분유수유를 한 경우의 성공 예는 134명(54.9%), 실패 예는 110명(45.1%)으로 두 군간의 실패율에 차이가 없어 모유수유는 주산기 예방조치의 실패요인이 아니라는 것이 증명되었다.

앞서 언급한 바와 같이 국내 만성 B형 간염 산모들이 수유방법으로 모유수유를 선택한 경우 의료인에 의해 권유받은 것이 아니라 본인 및 가족의 결정에 따른 것이었고, 반면 모유 대신 분유수유를 선택한 경우 많은 부분이 산부인과 의사의 권유에 의해 이루어진 것은 매우 큰 문제이다. 이 같은 현상이 발생한 이유를 알아보기 위해 국내의 대표적인 산과교과서에 수록된 B형 간염과 수직 감염에 대한 기술을 살펴보았다. 최근에 발간한 산과교과서²³⁾에 따르면 모유수유와 관련된 장에서는 'B형 간염의 수직감염은 주로 출산 도중 혹은 출산 직후에 아기가 엄마의 혈액이나 체액과 접촉함으로써 대부분 발생하기 때문에 간염보균자 엄마의 모유수유는 금기가 아니며, B형 간염보유자인 엄마에게서 출생한 아기에게는 24시간 이내에 간염면역글로불린과 간염 백신을 함께 주사하고 모유수유를 할 수 있다'라고 올바르게 기술되어 있다. 그러나 임신과 B형 간염의 관련성을 다루는 장에서는 '모체에서 태아로 바이러스가 전파되는 경로는 경태반 감염, 분만과정 중 감염, 출생 후 모유수유를 통한 감염이 있다. (중략) HBs 항원이 양성인 임신부라고 신생아에게 적절하게 면역글로불린 및 1차 백신을 투여한 경우에는 모유수유를 하더라도 수직감염의 위험이 HBs 항원 음성 임신부와 큰 차이가 없어 원하는 경우 모유수유를 허용할 수 있다'라고 최근의 개념과는 다른 '모유수유를 통한 감염이 있다'는 내용을 소개하고 있으며, 예방조치 후 모유수유를 의료인이 권장하는 것이 아닌 '원하는 경우 모유수유를 허용할 수 있다'는 것과 같이 만성 B형 간염 산모에게 수유방

법에 대한 선택권을 주고 모유수유를 원하는 경우에 한해 수동적 동의를 하는 것으로 기술되어 있다.

또한 앞의 국내 교과서의 참고도서로 생각되는 미국의 산과학 교과서에서도 모유수유와 관련된 장에서는 'Cytomegalovirus and hepatitis B virus are excreted in milk, however, breast feeding is not contraindicated if hepatitis B immune globulin is given to infants of seropositive mothers.'로 주산기 예방조치를 시행하면 모유수유가 금기가 아님을 21판(2001년)²⁴⁾부터 이미 기술하였으나, 임신과 B형 간염간의 관련성을 다루는 장에서 21판²⁴⁾은 주산기 예방조치를 시행하면 모유수유가 가능한 사실의 소개 없이 'With chronic maternal infection, perinatal transmission is by ingestion of infected material during delivery or exposure subsequent to birth, for example, breast feeding.'으로만 기술되어 있고, 22판(2005년)²⁵⁾에서는 Hill 등¹⁷⁾의 연구결과를 인용하면서 주산기 예방조치를 시행하면 모유수유를 하더라도 아기가 B형 간염 만성 감염자가 되는 위험이 증가하지 않는다는 내용도 있지만 'Most neonatal infection is vertically transmitted by peripartum ingestion of infected maternal fluids including breast milk.'의 문장과 함께 기술되어 있다.

앞서 언급한 세 산과학 교과서를 종합하면 최근에 발간된 것일수록 모유수유에 대해 긍정적인 내용을 기술하고 있지만 독자로 하여금 모유수유가 B형 간염 주산기 감염의 원인으로 작용할 수 있다는 오해의 소지가 있는 표현도 같이 공존함으로써 많은 국내 산부인과 의사들의 개념에 혼선을 주는 것으로 생각된다.

본 연구결과에 의하면 만성 B형 간염 산모에서 모유수유를 선택한 경우 '차후의 수유방법도 모유를 선택하겠다'는 의견이 90% 이상이었고, 이번에는 수유방법으로 분유를 선택하였지만 '모유수유가 주산기 예방조치 실패와 직접적인 관련이 없다'는 내용의 소개가 있다면 차후의 수유방법으로 '모유수유를 하겠다'는 의견이 78%로 대다수를 차지하였다. 이 사실은 의료인이 B형 간염 주산기 감염과 모유수유의 관련성에 대한 올바른 개념을 가지고 모유수유를 적극적으로 권장한다면 만성 B형 간염 산모들은 지금보다 훨씬 높은 비율로 수유방

법을 모유로 선택할 것임을 의미한다. 따라서 이를 위해서는 과거에는 제시되었지만 현재는 통용되지 않고 있는 모유수유와 B형 간염 주산기 감염의 관련성에 대한 극히 희박하고 막연한 이론적 사실 때문에 모유의 장점을 배제하고 분유수유를 선택하는 현실을 없애기 위해 교육을 통한 의료인들의 대대적인 개념전환과 국민홍보가 이루어져야할 것으로 여겨진다.

요 약

목적: 만성 B형 간염 산모로부터 분만된 신생아에게 주산기 예방조치를 실시하면 모유수유는 권장되어야한다. 그러나 실제로 국내에서는 높은 비율에서 산모들은 모유수유를 꺼리고 있다. 설문조사를 통하여 이 같은 현상이 초래되는 요인을 찾아보았다.

방법: 질병관리본부가 주관하는 'B형간염수직감염예방사업'에 참여하여 등록된 만성 B형 간염 산모 중 보건소에서 혈액 채취를 위해 보건소를 방문하고 동의서에 서명을 얻은 경우를 대상으로 하였다. 검사 결과를 고지할 때 이들의 모유수유에 대한 인식을 조사하기 위하여 반송봉투와 함께 설문지를 발송하였다.

결과: 설문지를 발송한 839명 중 주소 이전 등의 이유로 반송된 114명을 제외한 725명이 설문지를 모두 받았다고 가정할 때 응답율은 17% (125명)이었다. 응답자의 수유방법은 모유 65명(52%), 분유 60명(48%)이었다. 모유수유를 한 경우 가장 영향을 미쳤던 요인은 본인 및 가족의 결정 75%, 산부인과 의사 17%이었고, 분유수유를 한 경우는 산부인과 의사 57%, 본인의 결정 28%이었다. 모유수유와 주산기 예방조치 실패간의 관련성에 대한 인식은 '관련이 있다' 45%, '관련이 없다' 50%이었고, 관련이 있다고 했을 때의 관련 정도는 '어느 정도 관련이 있다'가 55%이었다. 모유수유를 한 경우 추후에 모유수유를 하겠다는 답변은 91%이었고, 분유수유를 하였지만 '모유수유가 주산기 예방조치 실패와 직접적인 관련이 없다'는 사실이 소개된다면 추후에는 모유수유를 선택하겠다는 경우가 78%이었다.

결론: 모유수유가 B형 간염 주산기 예방조치의 실패와 직접적인 관련이 없음에도 불구하고 많은 숫자에서 모유수유를

하지 않고 있는데, 이러한 결정을 하게 된 경우의 대부분이 의료인에 의해서였다. 교육을 통한 의료인들의 개념전환과 국민홍보가 이루어져야할 것이다.

References

- 1) Korea Center for Disease Control and Prevention. Report to WPRO: Achievement of hepatitis B control goal in the Republic of Korea. Seoul: Korea Center for Disease Control and Prevention, 2008:5-9.
- 2) Regional Office for the Western Pacific, World Health Organization. Guidelines for certification of achievement of hepatitis B control goal in the Western Pacific region. Manila: World Health Organization, 2007:1-4.
- 3) The Office for Health and Medical Care Policy in The Ministry of Health & Welfare, Division of Chronic Disease Surveillance in Korea, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2005 National Health and Nutrition Survey in Korea: Medical Examination Survey. Kwacheon: The Ministry of Health & Welfare, 2006:204-9.
- 4) Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2006 Serosurvey of measles, mumps and hepatitis B. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2007:35-40.
- 5) Jun GH, Kim JJ, Shin DH, Yoon SD. A survey of HBs antigenemia among healthy primary and middle school children, pregnant women in Kyungpook Province. J Korean Pediatr Soc 1983;26:30-7.
- 6) Hwang SH, Kim JH, Kang JH, Hur JK, Lee KI, Lee SH, et al. Follow-up of children with chronic hepatitis B virus infection. Korean J Pediatr Infect Dis 2004;11: 73-80.
- 7) Seo K, Kim SY, Park O, Lee HJ. Evaluation of antenatal hepatitis B screening and neonatal immunization program of Korean hospitals. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2003:13-23.
- 8) Linnemann Jr. CC, Goldberg S. HBsAg in breast milk. Lancet 1974;304:155.
- 9) Boxall EH, Flewett TH, Dane DS, Cameron CH, MacCallum FO, Lee TW. Hepatitis-B surface antigen in breast milk. Lancet 1974;304:1007-8.
- 10) Krugman S. Vertical transmission of hepatitis B and breast-feeding. Lancet 1975;306:916.
- 11) Lee AK, Ip HM, Wong CW. Mechanisms of maternal-fetal transmission of hepatitis B virus. J Infect Dis

- 1978;138:668-71.
- 12) Beasley PR, Stevens CE, Shiao IS, Meng HC. Evidence against breast-feeding as a mechanism for vertical transmission of hepatitis B. *Lancet* 1975;306:740-1.
 - 13) Global Programme for Vaccines and Immunization and the Divisions of Child Health and Development, and Reproductive Health, World Health Organization. hepatitis B and breastfeeding. Geneva: World Health Organization, 1996:1-3.
 - 14) Woo D, Davies PA, Harvey DR, Hurley R, Waterson AP. Vertical transmission of hepatitis B surface antigen in carrier mothers in two west London hospitals. *Arch Child Dis* 1979;54:670-5.
 - 15) Martino MD, Appendino C, Resti M, Rossi ME, Muccioli AT, Vierucci A. Should hepatitis antigen positive mothers breast feed? *Arch Dis Child* 1985;60:972-4.
 - 16) Tseng RY, Lam CW, Tam J. Breastfeeding babies of HBsAg-positive mothers. *Lancet* 1988;332:1032.
 - 17) Hill JB, Sheffield JS, Kim MJ, Alexander JM, Sercely B, Wendel GD. Risk of hepatitis B transmission in breast-fed infants of chronic hepatitis B carriers. *Obstet Gynecol* 2002;99:1049-52.
 - 18) Wang JS, Zhu QR, Wang XH. Breastfeeding does not pose any additional risk of immunoprophylaxis failure on infants of HBV carrier mothers. *Int J Clin Pract* 2003;57:100-2.
 - 19) Kim JH, Seo K, Kim TG. The first stage appraisalment of perinatal hepatitis B virus transmission control program in Korea and analysis of risk factor in neonates with perinatal prophylaxis failure. Seoul: Korea Center for Disease Control and Prevention, 2004:34-5.
 - 20) Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005;115:496-506.
 - 21) Karayiannis P, Novick DM, Lok AS, Fowler MJ, Monjardino J, Thomas HC. Hepatitis B virus DNA in saliva, urine, and seminal fluid of carriers of hepatitis B e antigen. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985;290:1853-5.
 - 22) Lavanchy D. Epidemiology. In : Thomas HC, Lemon S, Zuckerman AJ, editors. *Viral hepatitis*. 3rd ed. Massachusetts : Blackwell Publishing, Inc, 2005:181-92.
 - 23) Korean Society of Obstetrics and Gynecology. *Obstetrics*. 4th ed. Seoul : Koonja Pubish Co., 2007:489, 866.
 - 24) Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hauth JC, Wenstrom KD. *Williams Obstetrics*. 21st ed. New York : McGraw-Hill Co, 2001:412, 1290-1.
 - 25) Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap III LC, Wenstrom KD. *Williams Obstetrics*. 22nd ed. New York : McGraw-Hill Co, 2005:1130-1.

부 록

〈모유수유에 관한 설문〉

안녕하십니까? ‘B형간염수직감염예방사업단’의 일원인 가톨릭대학교 의과대학 소아과학교실의 김종현입니다. 미국을 비롯하여 여러 서구국가들은 B형간염 수직감염의 예방조치로 백신과 면역글로불린을 제대로 맞는 경우에 모유수유를 적극적으로 권장하고 있습니다. 하지만 국내의 경우는 수직감염의 예방조치 실패에 있어 모유수유가 직접적인 관련이 없음에도 불구하고, 극히 희박하고 막연한 가능성 때문에 모유의 장점을 도외시키고, 많은 숫자에서 의사의 권유나 산모 자신들의 의사로 모유수유를 꺼리고 있습니다. 따라서 위와 같은 B형간염 수직감염의 모유에 관한 그릇된 개념을 바로 잡기 위해서는 현재 상황에 대한 올바른 이해가 필요합니다. 모유수유에 관한 다음 질문에 대한 답을 주신다면 대단히 감사하겠습니다.

- 모유수유를 하셨습니까? 예 (), 아니오 (), ‘예’ 인 경우는 1번, ‘아니오’ 인 경우는 2번 문항으로

(1) 모유수유를 하게 된 결정은 누구의 영향이 가장 컸습니까?

- ① 본인 및 가족 (), ② 산부인과 의사 (), ③ 소아과 의사 (), ④ 내과 의사 ()
- ⑤ 기타 의사 (), ⑥ 간호사 (), ⑦ 기타 () ()

(2) 모유수유를 하지 않게 된 결정은 누구의 영향이 가장 컸습니까?

- ① 본인 및 가족 (), ② 산부인과 의사 (), ③ 소아과 의사 (), ④ 내과 의사 ()
- ⑤ 기타 의사 (), ⑥ 간호사 (), ⑦ 기타 () ()

- 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패(아기가 보유자가 되는 것)하는 경우와 관련이 있다고 생각하십니까? 예 (), 아니오 ()

- 바로 위의 문항에서 ‘예’라고 대답하신 분들께서는 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패에 얼마나 관련이 있다고 생각하십니까?

- ① 아주 강한 관련이 있다 (), ② 꽤 관련이 있다 (), ③ 어느 정도 관련이 있다 (), ④ 아주 약한 관련이 있다 ()

- 모유수유를 하셨던 경우 다음 출산에도 모유수유를 하시겠습니까? 예 (), 아니오 ()

- 모유수유를 하지 않았던 경우 모유수유가 수직감염의 예방조치 실패(아기가 보유자가 되는 것)와 직접적인 관련이 없다는 내용을 소개받는다면 다음 출산에는 모유수유를 하시겠습니까?

예 (), 아니오 ()

기재하신 개인정보는 엄격하게 기밀사항으로 유지되며 설문결과와 대외 발표시에는 각 참여자의 신원이 공개되지 않습니다. 설문에 답해주신 모든 분들께 감사드리며, 답해주신 설문지는 같이 동봉하였던 반송봉투에 넣어 보내주시기 바랍니다. 우리나라에서 B형 간염의 발생을 감소시키는데 계속 노력하겠습니다. 안녕히 계십시오.

2004년 12월

가톨릭대학교 의과대학 소아과학교실 김 종 현