

결혼 이주자 산모와 아기의 주산기 임상적 특징 : 내국인 산모 및 신생아와 비교

계명대학교 의과대학 소아청소년과학교실¹, 산부인과학교실²
백인환¹ · 김천수¹ · 이상락¹ · 김종인²

Clinical Features of Marriage Immigrant Women and Their Babies in Perinatal Period : Comparison with Native Parturient Women and Neonates

In Hwan Baek, M.D.¹, Chun Soo Kim, M.D.¹, Sang Lak Lee, M.D.¹, and Jong In Kim, M.D.²

*Departments of Pediatrics¹, Obstetrics and Gynecology², Keimyung University School of Medicine,
Daegu, Korea*

Purpose : Nowadays, the population of foreign women who are married to Korean men is increasing. This study was undertaken to get clinical data for perinatal care of marriage immigrant women and their babies.

Methods : Retrospective analysis of medical records was conducted on marriage immigrant women and their babies who were admitted at Dongsan Medical Center, Keimyung University over a 5-year period (Jan. 2005-Dec. 2009). Additionally, birth year-, gestational age-, number (s) of fetus-, and gender-matched native parturient women and their babies were selected by random sampling with twice the number as the control group.

Results : Total 5,158 babies were born during the study period (male: 52.7%, female: 47.3%). The number of babies born from native mothers was 5,046 (97.8%). Babies born from immigrant women and other foreign mothers were 66 (1.3%) and 48 (0.9%), respectively. The most common nationality of immigrant women was Vietnam (n=43, 65.2%), and the others were China (n=13, 19.7%) and Philippines (n=6, 9.1%). Immigrant women (24.1±4.6 yr) were younger than native parturients (32.7±4.0 yr), and spouses were older in immigrant group (42.3±7.1 yr) than the control (35.1±4.5 yr) ($P<0.001$). The body weight of the immigrant women (59.2±10.5 kg) were lighter than the control (69.1±9.1 kg) around delivery ($P<0.001$). In maternal morbidity, the incidence of hepatitis B surface (HBs) antigenemia was higher in immigrant women (13.8%) than the control (3.8%) ($P<0.05$). Intrauterine growth retardation was more frequently developed in immigrant women, whereas hypertension and diabetes were more frequent in the control, but not significant. In babies born from immigrant women, birth weight (2,680±630 g) and head circumference (32.4±2.3 cm) were less than that (2,870±590 g and 33.2±2.1 cm) of native mothers' babies ($P<0.05$). Birth height was similar in two groups (47.3±3.3 cm vs. 47.8±3.3 cm). There were no differences between two groups in terms of presence of perinatal diseases in babies.

Conclusions : Marriage immigrant women have a higher incidence of HBs antigenemia and their spouses tend to be elders. Babies born from immigrant women may show significant differences in physical measures including birth weight and head circumference in comparison with native mothers' babies. Therefore follow-up evaluation of growth and development during infancy is necessary.

Key Words : Marriage, Immigrant, Parturient, Women, Neonates

접수: 2011년 2월 23일, 수정: 2011년 3월 24일, 승인: 2011년 4월 19일

주관책임자: 김천수, 700-712 대구시 중구 동산동 194 계명대학교 의과대학 소아청소년과학교실

전화: 053)250-7526, 전송: 053)250-7783, E-mail: cskim@dsmc.or.kr

최근 한국사회에서 남성과 여성간의 성 비례가 편중되고 결혼이 반드시 필요한 것은 아니라는 개인적 가치관과 사회적 통념이 퍼짐에 따라 독신 여성이 증가하게 되어 짝을 찾지 못하는 결혼 적령기의 남성이 늘고 있다.^{1,2} 이러한 문제점의 해결 방안으로 한국인 남성과 외국인 여성 간 결혼이 이루어지고 있으며 세계화의 추세와 국제결혼에 대한 인식이 변화되면서 현재 이민 여성은 증가하는 추세이다.¹ 통계청의 자료에 따르면 우리나라 전체 혼인건수는 1990년대 연간 약 40만 건에서 2000년대에는 약 32만 건으로 감소하였으나 국제결혼 건수는 약 1만 건에서 약 4만 건으로 증가하였다.¹ 국제결혼의 행태는 1990년대 이전에는 한국인 여성과 외국인 남성의 결혼이 대부분이었으나, 1995년 이후 이러한 현상이 역전되어 한국인 남성과 결혼하는 외국인 여성이 급격히 증가하면서 2000년도 후반에는 전체 국제결혼의 약 76%를 차지하였다.^{1,3}

한국인 남성과 결혼하는 외국인 여성의 국적은 대부분 중국, 베트남, 필리핀 등 아시아계 개발도상국으로 알려져 있다.^{1,2,4} 이들은 국내 이주 후 약 3/4은 도시지역에 거주하고 나머지 1/4은 농촌에서 생활하며 정착기간 동안 언어 문제, 문화적 차이, 경제적 곤란, 가족 간 갈등, 건강 문제, 출산 등 다양한 어려움을 겪는다고 한다.^{1,5-7} 또한 최근 10년간 결혼 당시 부부의 연령 차이는 한국인 남성과 여성이 결혼한 경우 약 2.5세인데 비해서 한국인 남성과 외국인 여성이 결혼한 경우에는 약 9.4세로 알려졌으며 이는 이민 여성과 결혼하는 한국인 남성 가운데 40세 이상의 고령층이 많은 것과 관련이 있다.^{1,2}

국제결혼은 인종적 차이 뿐 아니라 사회문화적 차이, 경제적 어려움 등을 유발하면서 산모 및 아기의 건강에 영향을 줄 수 있다.^{4,6} 미국이나 유럽으로 이주한 인도, 필리핀, 일본 등 아시아계 여성에서 태어난 신생아는 백인 부부에서 태어난 아기에 비해서 출생체중이 더 작고^{8,9} 호흡기 감염, 구루병 등의 이환율 및 사망률이 더 높다고 알려져 있으며,^{10,11} 흑인 여성에서 태어난 아기는 미숙아의 빈도와 사망률이 다른 인종에 비해 더 높다고 알려져 있다.^{9,12} 또한 고령 산모 뿐 아니라 배우자가 고령인 경우에도 미숙아나 염색체 이상, 선천 기형, 정신 질환 등 아기에 나쁜 영향을 줄 수 있는 것으로 알려져 있다.¹³⁻¹⁵

최근 우리사회에서 국제결혼이 증가하는 추세이나 결혼 이주 산모나 아기와 관련된 문제점에 대한 임상연구는 아직도 드문 실정이다.^{1,16} 이 연구는 우리나라와 보건환경의 차이가 있는 다른 나라에서 생활한 결혼 이주 여성의 산과적 임상자료와 이들에게서 태어난 신생아의 임상소견을 조사하여 결혼 이주자 산모와 아기의 주산기 관리의 기초자료를 얻고자 시행하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2005년 1월부터 2009년 12월까지 계명대학교 동산의료원에 입원한 한국인 남성과 국제결혼 후 국내에서 생활하는 결혼 이주자 산모와 이들에게서 태어난 신생아 66명을 연구군으로 하였다. 이와 비교할 대조군은 출생연도와 재태 주령, 태아수, 아기의 성별 등을 연구군과 동일한 조건으로 맞춘 내국인 산모와 이들에게서 태어난 신생아 중에서 2배수 무작위 추출하였다. 산모 및 배우자의 국적이나 나이, 신생아 신체계측 등의 임상자료가 불충분한 경우는 대상에서 제외하였다.

2. 방법

결혼 이주자 및 내국인 산모를 대상으로 산모 및 배우자의 나이, 산모의 체중, 산과력, 모체의 감염 및 비감염성 질환, 주산기 임상소견 등에 대한 임상자료를 후향적으로 조사하였다. 또한 이들에게서 태어난 신생아에 대해서 출생시 체중과 두위, 신장 등의 신체계측을 비교하고, 주산기 임상소견에 대해서 의무기록과 방사선 영상소견 등을 조사하였다.

3. 통계학적 분석

통계분석은 SPSS 18.0 version (Chicago, IL, USA)을 이용하여 교차분석과 T-검정을 시행하였고, $P < 0.05$ 를 통계학적으로 유의한 것으로 평가하였다.

결 과

1. 신생아의 분포

2005년 1월부터 2009년 12월까지 계명대학교 동산의료원에서 태어난 신생아 수는 총 5,158명이었다. 이중 내국인 산모에서 태어난 신생아는 5,044명(97.8%), 결혼 이주자 산모에서 태어난 신생아는 66명(1.3%)이었으며 기타 외국인 산모에서 태어난 신생아는 48명(0.9%)으로 세 군간 성비의 차이는 없었다.

2. 결혼 이주자 산모의 국적

결혼 이주자 산모의 국적은 베트남이 43명(65.1%)으로 가장 많았다. 그 외 중국 13명(19.7%), 필리핀 6명(9.1%)이었고, 캄보디아, 일본, 네팔, 우즈베키스탄 출신이 각 1명(1.5%)이었다.

3. 결혼 이주자 산모 및 내국인 산모의 임상소견

결혼 이주자 산모군의 평균 나이는 24.1 ± 4.6 세로 내국인 산모군 32.7 ± 4.1 세 보다 더 적었고($P < 0.05$), 배우자의 나이는 이주자 군이 42.3 ± 7.1 세로 내국인 산모군(35.1 ± 4.5 세)보다 많았다($P < 0.05$). 분만 당시 산모의 체중은 이주자 군이 59.2 ± 10.5 kg으로 내국인 산모군(69.1 ± 9.1 kg)보다 적었다($P < 0.05$). 불임 치료로 체외수정-배아이식이나 자궁 내 정액주입, 배란 유도 등의 보조 생식술을 시행 받은 경우는 내국인 산모군에서 더 많았으나(8.5% 대 3.1%) 통계적 유의성은 없었다. 질식 분만율은 양군에서 비슷하였다(47.7% 대 50.8%). B형간염 표면항원(hepatitis B surface antigen, HBsAg) 양성율은 이주자 산모군이 13.8%로 내국인 산모군(3.8%)보다 더 높았다($P < 0.05$). 융모양막염과 매독, 수두, 풍진 등의 기타 감염증의 동반율은 양군에서 차이가 없었다. 임신 중 고혈압(13.8% 대 16.9%)과 당뇨(7.7% 대 9.2%)의 유병율은 내국인 산모군이 더 높았고, 자궁 내 발육부전(9.2% 대 4.2%)은 이주자 산모군에서 더 많았으나 통계학적 의미는 없었다(Table 1).

4. 결혼 이주자 산모군 아기의 분포

결혼 이주자 산모군에서 태어난 66명 아기의 재태기간은 27-42주의 분포를 보였다. 대부분(80.3%) 재태기간 36주 이상이었고, 미숙아는 16명(24.2%)이었다. 저체중 출생아와 극소 저체중 출생아는 각각 21명(31.8%), 3명(4.5%)이었다.

5. 신생아의 신체계측 비교

결혼 이주자 산모에서 태어난 아기군의 평균 체중은

Table 1. Comparison of Clinical Characteristics between Marriage Immigrants and Native Parturient Women

	Immigrant women (n=65)	Native parturient women (n=130)	P
Mother's age (yr)	24.1 ± 4.6	32.7 ± 4.1	0.000
Old aged mother (≥ 35 yr)	3 (4.6)	37 (28.5)	0.000
Spouse's age (yr)	42.3 ± 7.1	35.1 ± 4.5	0.000
Old aged spouse (≥ 40 yr)	40 (61.5)	24 (18.5)	0.000
Mother's body weight (kg)	59.2 ± 10.5	69.1 ± 9.1	0.000
Abnormal quad screen*	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Assisted reproductive technology†	2 (3.1)	11 (8.5)	0.155
Mode of delivery			
Vaginal	31 (47.7)	66 (50.8)	0.685
Cesarean section	34 (52.3)	64 (49.2)	0.685
Infectious morbidity			
HBs antigenemia	9 (13.8)	5 (3.8)	0.011
Chorioamnionitis	1 (1.5)	2 (1.5)	1.000
Other infections	3 (4.6)	1 (0.8)	0.074
Non-infectious morbidity			
Hypertension	9 (13.8)	22 (16.9)	0.580
Diabetes	5 (7.7)	12 (9.2)	0.720
IUGR	6 (9.2)	6 (4.6)	0.206
PROM (≥ 24 hr)	4 (6.2)	8 (6.2)	1.000
Oligohydramnios	1 (1.5)	3 (2.3)	0.721
Peripartum bleeding	1 (1.5)	3 (2.3)	0.721

*Defined as maternal blood screening test that looks for four substances : alpha-fetoprotein, human chorionic gonadotrophin, estriol and inhibin-A

†Defined as in vitro fertilization-embryo transfer, intrauterine insemination and ovulation induction
Data are presented as Mean $\pm$ SD or number (%).

Abbreviations : HBs, hepatitis B surface; IUGR, intrauterine growth retardation; PROM, premature rupture of membranes

2,680±630 g으로 내국인 아기군(2,870±590 g)보다 더 작았으나($P<0.05$) (Fig. 1), 평균 신장은 47.3±3.3 cm로 내국인 아기군(47.8±3.3 cm)과 비슷하였다(Fig. 2). 이주자 산모 아기군의 평균 두위는 32.4±2.3 cm로 내국인 아기군(33.2±2.1 cm) 보다 더 작았다($P<0.05$) (Fig. 3).

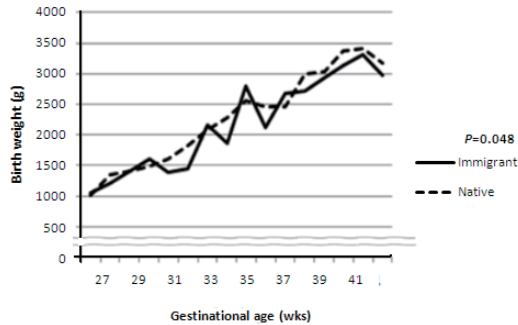


Fig. 1. Comparison of birth weight between newborns born from marriage immigrants and native parturient women.



Fig. 2. Comparison of birth height between newborns born from marriage immigrants and native parturient women.

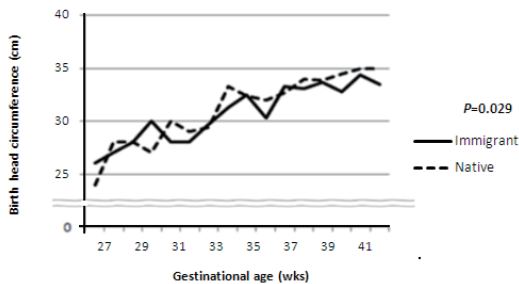


Fig. 3. Comparison of birth head circumference between newborns born from marriage immigrants and native parturient women.

6. 신생아의 주산기 임상조건 비교

1분 및 5분 Apgar 점수는 양군 간 비슷하였다. 부당 경량아의 빈도는 이주자 산모군 아기가 9.1%로 내국인 아기군(4.5%)보다 더 높았으나 통계적 유의성은 없었다. 저혈당증이나 소두증 등의 신체기형은 양군에서 비슷하게 동반되었다. 출생 후 1주 내 입원한 경우로 정의한 주산기 유병율은 이주자 산모 아기군이 24.2%로 내국인 신생아군(30.3%)보다 더 낮았으나 통계적 차이는 없었다. 주산기 사망은 이주자 아기군에서 1명 있었는데 해당 환자는 중증 호흡부전이 동반된 미숙아로 생후 2일에 사망하였다(Table 2).

7. 신생아의 동반 질환 비교

출생 초기의 입원과 관련된 동반 질환은 미숙아가 가장 흔하였으나 대상군을 선정할 때 연구군의 재태기간에 맞추어서 대조군을 정하였으므로 양군간 발생률의 차이는 비교할 수 없었다. 그 외의 기저 질환은 부당 경량아, 황달, 조기 양막 파수나 산모 발열 등에 의한 폐혈증양 질환, 호흡곤란 증후군, 일과성 호흡곤란 등이 흔하였으며 양군간 차이는 없었다(Table 3).

Table 2. Comparison of Clinical Characteristics between Newborns Born from Marriage Immigrants and Native Parturient Women

	Babies of immigrant women (n=66)	Babies of native women (n=132)	P
1 min Apgar score	7.2±1.3	7.1±0.9	0.420
5 min Apgar score	8.4±1.3	8.7±0.7	0.083
Small for gestational age	6 (9.1)	6 (4.5)	0.206
Large for gestational age	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Hypoglycemia	3 (4.5)	4 (3.0)	0.586
Microcephaly	2 (3.0)	3 (2.3)	0.749
Intestinal obstruction	0 (0.0)	2 (1.6)	0.315
Cleft lip and palate	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Club feet	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Congenital heart disease	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Schizencephaly	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Single umbilical artery	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Perinatal morbidity*	16 (24.2)	40 (30.3)	0.372
Perinatal mortality	1 (1.5)	0 (0.0)	0.156

*Defined as hospitalization in first week of life
Data are presented as Mean±SD or number (%).

Table 3. Comparison of Underlying Disease for Perinatal Hospitalization between Newborns Born from Marriage Immigrants and Native Parturient Women

Underlying disease	Babies of immigrant women (n=66)	Babies of native women (n=132)	P
Prematurity	9 (13.6)	18 (13.6)	1.000
Small for gestational age	4 (6.1)	6 (4.5)	0.646
Hyperbilirubinemia	4 (6.1)	11 (8.3)	0.569
Sepsis-like illness	4 (6.1)	8 (6.1)	1.000
Respiratory distress syndrome	3 (4.5)	5 (3.8)	0.799
Transient tachypnea of newborn	3 (4.5)	4 (3.0)	0.586
Congenital pneumonia	2 (3.0)	2 (1.5)	0.475
Diarrhea of newborn	2 (3.0)	3 (2.3)	0.749
Feeding intolerance	2 (3.0)	2 (1.5)	0.475
Perinatal asphyxia*	1 (1.5)	0 (0.0)	0.156
Intestinal obstruction	0 (0.0)	2 (1.5)	0.315
Congenital heart disease	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Schizencephaly	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Single umbilical artery	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Urinary tract infection	0 (0.0)	1 (0.8)	0.478
Total	16 (24.2)	40 (30.3)	0.372

*Defined as pH of arterial blood <7.0 and Apgar scores at 5minutes ≤3

Data are presented as number (%).

고 찰

통계청 조사에 따르면 최근 5년간 우리나라로 입국하는 결혼 이주 여성의 국적은 중국 52.1%, 베트남 26.8%, 필리핀 5.0%로 이들 3개 지역이 83.9%를 차지하며 그 외 일본, 캄보디아, 태국, 미국, 몽골, 우즈베키스탄, 네팔 등으로 보고 된다.¹ 본 연구에서도 이주 여성은 대부분 상기 다빈도 3개 국가 출신이었으나 베트남이 가장 높은 비율(65.1%)을 보이고 그 외에 중국(19.7%)과 필리핀(9.1%) 등의 순이었다. 이는 본원이 대구경북지역 소재 의료기관으로 이 지역에서 결혼 이주 여성은 베트남(43.8%) 출신이 가장 많다는 점과 연관이 있다.¹⁷

출산 당시 산모의 나이가 35세 이상의 고령 산모는 나쁜 임신 결과와 관련이 있다고 알려져 있는데 이들에게서 출생한

아기는 20대 산모에 비해서 상염색체 이상 증후군 등 염색체 이상의 비율이 증가하며, 재태주령과 출생체중이 더 적은 경향이 있고 특히 부당경량의 비율이 높다고 한다.¹⁸ 또한 고령 산모는 임신성 고혈압, 당뇨, 주산기 출혈, 자궁 내 성장 지연 등의 고위험 임신과 관련된 인자가 많으며 조산과 제왕절개술의 빈도가 더 높다고 알려져 있다.¹⁸ 최근 5년간 조사에 따르면¹⁹ 우리나라 산모의 평균 출산 연령은 30.6세로 본 연구에서 조사된 내국인 산모의 평균 연령(32.7세)보다 적었다. 이는 대학병원에 내원하는 산모는 고령 산모의 비율이 높다는 특성과 관련이 있다고 생각된다.¹⁹ 또한 이 연구에서 이주자 산모의 평균 연령은 24.1세로 내국인 산모(32.7세)보다 더 적었고, 35세 이상 고령 산모의 비율은 내국인군(28.5%)에서 이주자군(4.6%)보다 더 높았다. 산모 병력 중 내국인 산모군에서 불임치료로 보조 생식술을 시행 받은 경우가 더 많았고, 임신 중 고혈압과 당뇨의 이환율이 더 높았던 점은 결혼 이주 여성에 비해 이들에게서 출산 당시 연령이 더 많았고 고령 산모의 비율이 높았다는 것과 관련이 있는 것으로 사료된다.^{18,20}

배우자의 나이가 40세 이상의 고령인 경우에는 태어난 아기에서 염색체 이상이나 선천 기형, 발달장애, 정신질환의 발생 빈도가 증가한다고 알려져 있다.¹³⁻¹⁵ 배우자의 나이가 많을수록 정자 생성과정에서 성염색체의 비분리 현상이 증가하여 고령 배우자군에서 태어난 아기는 XX-, YY-, XY-, 21- 이배체가 발생할 수 있고¹³ 심실 중격 결손, 대혈관 전위증, 수두증, 연골 이영양증 등의 신체 기형이 증가한다.¹⁴ 배우자의 나이가 45세 이상인 경우 폐동맥 협착증이나 소안구증, 구개열, 구순열, 손톱 기형, 가성 반음양 등의 발생 빈도가 증가한다고 알려져 있다.¹⁴ 또한 고령 배우자의 아기는 자폐증이나 발달 지연, 학습 장애, 정신분열증 등의 발생과 관련이 있다는 보고도 있다.^{15,21,22} 본 연구에서 이주자 산모군 배우자의 평균 연령은 42.3세로 내국인 산모군 배우자의 35.1세보다 많았고, 40세 이상의 고령 배우자의 빈도는 이주자군에서 28명(62.2%)으로 내국인 산모군의 20명(18.2%)보다 더 많았다($P<0.05$). 본 연구의 대상아 전체(198명)에서 임상적으로 의미 있는 염색체 이상 소견은 없었고 신체기형은 내국인 아기에서 7례가 있었으나 발생빈도는 양군간 차이가 없었다. 이러한 결과는 본 연구에서 고

령 산모와 고령 배우자의 분포는 양군간 차이가 있었으나 단일기관 연구로 비교적 대상군 수가 적었다는 점과 산전 진찰된 염색체 이상이나 선천 기형은 치료적 인공 유산의 적응증이 될 수 있다는 점을 고려해야 할 것으로 생각된다.

산모의 체중이 많을수록 아기의 출생체중이 더 많고, 과체중아의 빈도가 증가한다고 알려져 있다.²³ 본 연구에서 분만 당시 산모의 평균체중은 내국인 산모군이 69.1 kg으로 이주자 산모군(59.2 kg)보다 많았고 아기의 출생체중도 내국인군이 이주 산모군 아기보다 더 많았다(2,870 g 대 2,680 g). 과체중아는 내국인군 아기에서 1례 있었다. 내국인 산모군에 비해서 이주자 산모군의 체중이 더 적은 것은 이주자 산모군의 약 75%를 차지하는 동남아시아계 인종이 내국인에 비해 체격이 더 작다는 유전적 소인²⁴ 이외에 이들의 사회 경제적 상태가 내국인에 비해 상대적으로 더 낮고² 이주 후 음식이나 식사습관의 차이로 인해 발생하는 영양 문제,⁵ 언어 등의 사회 문화적 갈등²⁵에 따르는 심리적 스트레스 등 다양한 인자를 추정해 볼 수 있다.

최근 5년 간 국내 출산 자료²⁶에 따르면 3차 의료기관의 제왕절개 분만율은 48.2%로 전체 의료기관의 평균 비율(36.7%)보다 더 높다고 한다. 이러한 차이는 3차 의료기관은 고령 산모나 조기 진통 등 고위험 임신군의 비율이 1, 2차 기관보다 더 높다는 점과 관련이 있다.²⁷ 본 연구에서 결혼 이주자 군과 내국인 산모군의 제왕절개 분만율은 각각 52.3%, 49.2%로 양군간 비슷하였고 국내 3차 의료기관의 평균 비율과 큰 차이가 없었다.

현재 전 세계 인구의 5% 이상인 약 4억명이 만성 B형간염에 감염되어 있다.²⁸ 우리나라는 1983년 이래 B형간염 예방접종의 도입과 주산기 감염관리의 확립에 따라 국내 20-30대 성인의 HBsAg 양성율은 1998년 5.6%에서 2005년 4.0%로 감소하였다.²⁹ 본 연구에서 HBsAg 양성율은 내국인 산모군의 경우 3.8%로 기존의 국내 보고²⁹와 비슷하였으나 결혼 이주자 산모군은 13.8%로 매우 높은 유병율을 보였다. 이러한 결과는 이주자 산모군 출신 국가의 대부분을 차지하는 베트남, 중국, 필리핀의 HBsAg 양성률은 각각 10-17%, 10-12%, 8-10%로 우리나라의 유병율 보다 더 높고,³⁰ 특히 이들 국가에서 상대적으로 의료 환경이 더 열악하고 사회경제적 상태가 낮은 시골 지역의 감염율은

약 8-25%로 도시 지역보다 더 높다는 점³¹⁻³³과 이주자 산모의 대부분이 이들 국가의 시골지역 출신인 점³⁴ 등을 고려하면, 이주자 산모군의 높은 B형간염 보균율은 의외의 결과가 아니라고 생각된다. 따라서 결혼 이주 여성의 B형간염 감염에 대한 추가적인 실태조사와 이주자 산모의 아기에 대한 주산기 B형간염 예방에 대한 대책의 확립이 필요하다고 사료된다. 기타 감염증의 경우 결혼 이주자 산모에서 매독, 풍진, 수두가 각 1례씩 있었고 내국인 산모에서 매독이 1례 있었으며 양군간 차이는 없었다.

이 연구에서 아기의 신체계측 중 출생신장은 양군간 비슷하였으나 이주자 산모에서 태어난 아기는 내국인 신생아보다 출생체중(2,680 g 대 2,870 g)과 머리둘레(32.4 cm 대 33.2 cm)가 유의하게 더 작았다($P<0.05$). 아기의 출생체중에 영향을 미치는 요소는 산모의 나이와 체중, 영양상태, 사회 경제적 요인, 동반 질환 등의 산모측 인자, 태반의 기능이나 크기 등의 태반 인자, 선천 감염이나 기형과 같은 태아측 인자로 대별할 수 있다.^{18, 35, 36} 이 연구에서 아기의 감염성 질환이나 염색체 이상 등은 양군간 차이가 없었으나 이주자 산모군 아기가 내국인 신생아에 비해서 출생체중이나 두위가 더 작은 원인은 인종이나 유전적 특성 이외에 산모의 체중이나 영양 상태, 사회문화적 차이에 따른 심리적 스트레스 등도 관여인자가 될 수 있다고 생각한다.^{5, 18, 35}

주산기 유병율은 결혼 이주자군 아기가 24.2%로 내국인 신생아군(30.3%)에 비해서 약간 더 낮았다. 아기의 주산기 입원과 관련된 기저 질환은 미숙아가 가장 많았고, 부당 경량아, 황달, 폐혈증양 질환, 호흡곤란 증후군, 일과성 빈호흡 등이 있었으며 양군에서 비슷한 양상을 보였다. 일반적으로 미숙아 분만은 고령산모에서 더 높다고 알려져 있으나¹⁸ 본 연구에서는 대상군을 선정할 때 결혼 이주자 산모의 제태기간과 일치하는 조건으로 대조군을 선정하였기 때문에 미숙아 빈도에 대한 양군간 비교는 큰 의미가 없다고 할 수 있다.

이 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 의무기록을 통한 후향적 조사로 산모 및 배우자의 국적이나 나이, 신생아의 신체계측 등 임상자료가 불충분한 경우는 연구 대상에서 제외하였다. 또한 단일기관 연구로 대상자 수가 적어서 객관적인 대표성이 부족하며, 비교적 드문 염색체 이상이나 신체

기형은 발견되지 않을 수 있다. 이러한 문제점은 향후 대규모의 다기관이 참여하는 전향적 연구를 통하여 극복할 수 있을 것으로 생각된다. 이 연구 결과로 볼 때 산모의 연령은 내국인 산모군에 비해서 이주자군에서 적었고, 배우자의 연령은 이주자군에서 유의하게 많았다. 또한 이주자 산모군은 HBsAg 양성률이 높으므로 주산기 감염관리에 대한 추가적인 대책이 필요할 것으로 사료된다. 또한 이주자 산모군의 아기는 출생체중과 두위 등의 신체계측에서 내국인 산모 신생아와 차이가 있으므로 영유아기 성장 발달에 대한 지속적인 평가가 필요하다.

References

- 1) Korea national statistical office. 2009. Population dynamics (marriage and divorce) database. Available from: <http://www.kostat.go.kr/portabl/korea/index.action>.
- 2) Seol DH, Lee HK, Cho SN. Marriage-based immigrants and their families in Korea. Current Status and Policy Measures; 2006.
- 3) Seoul Immigration Office. 2006. Guidebook for Foreign spouses of Korean nationals. Gwacheon: Ministry of Justice.
- 4) Korea Immigration Service Statistics. 2008. Statics of Marriage Immigrant. The Seoul Immigration office of the Ministry of Justice.
- 5) Kim HR. Maternal health and nutritional status of marriage-based women immigrants in Korea and policy directions. Health Welfare Policy Forum 2009;155: 50-64.
- 6) Park HS, Bae KE, Kim DH, Yoon AR. Health status of married immigrant women in Busan. J Korean Acad Fundam Nurs 2008;15:80-8.
- 7) Kim MJ, Kim TI, Kwon YJ. A study on health promotion behavior and contraception in married immigrant women. Korean J Women Health Nurs 2008;14:323-32.
- 8) Davies DP, Senior N, Cole G, Blass D, Simpson K. Size at birth of Asian and White Caucasian babies born in Leicester: implications for obstetric and paediatric practices. Early Hum Dev 1982;6:257-63.
- 9) Alexander GR, Kogan MD. Ethnic differences in birth outcomes: the search for answers continues. Birth 1998; 25:198-201.
- 10) Arthurton MW. Immigrant children and the day-to-day work of a paediatrician. Arch Dis Child 1972;47:126-30.
- 11) Gould JB, Madan A, Qin C, Chavez G. Perinatal outcomes in two dissimilar immigrant populations in the United States: a dual epidemiologic paradox. Pediatrics 2003;111: e676-82.
- 12) Khoshnood B, Wall S, Lee KS. Risk of low birth weight associated advanced maternal age among four ethnic groups in the United States. Maternal and Child Health Journal 2005;9:3-9.
- 13) Lee JH, Oum KB, Lee SH, Kwak IP, Shon HO, Ko JJ, et al. Analysis of chromosomal abnormalities of sperm from patients with advanced age by FISH method. Korean J Obstet Gynecol 1999;42:260-3.
- 14) Lian IH, Zack MM, Erickson JD. Paternal age and the occurrence of birth defects. Am J Hum Genet 1986;39:648-60.
- 15) Torrey EF, Buka S, Cannon TD, Goldstein JM, Seidman LJ, Liu T, et al. Paternal age as a risk factor for schizophrenia: How important is it? Schizophr Res 2009;114:1-5.
- 16) Park HO, Lim JW, Jin HS, Shim JW, Kim MH, Kim CS, et al. Comparative study of newborns of Asian immigrant and Korean women. Korean J Pediatr 2009;52:1119-26.
- 17) Korea national statistical office. 2009. Immigrant women's marriage by nationality in cities and provinces. Available from: http://www.kosis.kr/common/meta_onedepth.jps?vwcd=MT_CTITLE&listid=MT_CTITLE_C.
- 18) Michael P, Robert PL, Anne K. Pregnancy outcome in nulliparous women 35 years and older. Obstet Gynecol 1995;85: 65-70.
- 19) Korea national statistical office. 2009. National statics of birth in 2009 in Korea. Available from: <http://www.kostat.go.kr/portabl/korea/index.action>.
- 20) Assisted reproductive technology (ART) committee. Current status of assisted reproductive technology in Korea, 2007. Korean J Obstet Gynecol 2010;53:1052-77.
- 21) Grether JK, Anderson MC, Croen LA, Smith D, Windham GC. Risk of autism and increasing maternal and paternal age in a large north American population. Am J Epidemiol 2009; 170:1118-26.
- 22) Saha S, Barnett AG, Foldi C, Burne TH, Eyles DW, Buka SL, et al. Advanced paternal age is associated with impaired neurocognitive outcomes during infancy and childhood. PLoS Med 2009;6(3):e40.
- 23) Rode L, Hegaard HK, Kjaergaard H, Moller LF, Tabor A, Ottesen B. Association between maternal weight gain and birth weight. Obstet Gynecol 2007;109:1309-15.
- 24) Kim HJ, Jeong KA, Chung HW. Menstrual status and bone mineral density among east Asian immigrants in Korea. J Korean Soc Menopause 2009;15:116-23.
- 25) Lim JW. Development and language problems in children of immigrant marriages. Korean J Pediatr 2009;52:417-21.

- 26) Health Insurance Review & Assessment Service. Analysis report of Delivery Status in 2005. (cited in 2006) Available from: <http://www.hira.or.kr/main.do>.
- 27) Lee CW, YU SH, Oh HC. Factors affecting selection of delivery facilities by pregnant women. J Pre Med Public Health 1990;23:436-50.
- 28) Chaves SS. The pre-travel Consultation; Travel-Related Vaccine- Preventable Diseases. Centers for disease control and prevention (cited in 2010) Available from: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-2/hepatitis-b.aspx>.
- 29) Jeong SH, Yim HW, Bae SH, Lee WC. Changes of hepatitis B surface antigen seroprevalence in Korea, 1998-2005. Korean J Epidemiol 2008;30:119-27.
- 30) Western pacific regional plan for hepatitis B control through immunization. Regional office for the western pacific. World Health Organization. 2007 Available from: http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/EPI/docs/HepB/POA_HepB.pdf.
- 31) Nguyen VT, McLaws ML, Dore GJ. Highly endemic hepatitis B infection in rural Vietnam. J Gastroenterol Hepatol 2007;22:2093-100.
- 32) Zhang ZW, Shimbo S, Qu JB, Liu ZM, Cai XC, Wang LQ, et al. Hepatitis B and C virus infection among adult women in Jilin province, China : an urban-rural comparison in prevalence of infection markers. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2000;31:530-6.
- 33) Lansang MA. Epidemiology and control of hepatitis B infection: a perspective from the Philippines, Asia Gut 1996; 38:S43-7.
- 34) Kim HJ. Cross-border marriages between Vietnamese women and Korean men: The reality and problems(A view from Vietnam). East Asian Studies 2007;52:219-54.
- 35) Park HC, Park J, Lee YJ, Moon G. Maternal risk factors associated with the low birth weight. J Pre Med Public Health 1991;24:356-62.
- 36) Zhang YL, Liu JT, Gao JS, Yang JQ, Bian XM. Influential and prognostic factors of small for gestational age infants. Chin Med J 2009;122:386-9.

= 국 문 초 록 =

목적 : 최근 한국인 남성과 국제결혼 후 국내에서 생활하는 외국인 여성이 증가하는 추세이다. 이 연구는 결혼 이주자 산모와 신생아의 주산기 관리의 기초 자료를 얻고자 시행하였다.

방법 : 2005년 1월부터 2009년 12월까지 계명대학교 동산의료원에 입원한 결혼 이주자 산모와 이들에게서 태어난 신생아를 대상으로 의무기록과 방사선 영상소견 등을 후향적으로 조사하였다. 이와 비교할 대조군은 출생연도와 재태주령, 태아수, 성별 등을 동일한 조건으로 맞춘 내국인 산모와 이들에게서 태어난 신생아 중에서 2배수 무작위 추출하였다.

결과 : 연구기간 동안 총 5,158명(남아: 52.7%, 여아: 47.3%)의 아기가 태어났다. 이 중 내국인 산모군 아기가 5,046명(97.8%)였고, 결혼 이주자 산모군 아기는 66명(1.3%), 기타 외국인 산모군 아기가 48명(0.9%)였다. 결혼 이주자 산모의 국적은 베트남이 43명(63.2%)로 가장 많았고, 그 외에 중국 13명(19.1%), 필리핀 6명(8.8%) 등의 순이었다. 산모의 연령은 이주자군(24.1 ± 4.6 세)이 대조군(32.7 ± 4.0 세)에 비해 적었고, 배우자의 연령은 이주자군(42.3 ± 7.1 세)이 내국인 산모군(35.1 ± 4.5 세)보다 많았다($P < 0.001$). 분만 무렵 산모의 체중은 이주자군(59.2 ± 10.5 kg)이 대조군(69.1 ± 9.1 kg)보다 적었다($P < 0.001$). 산모 유병율 중 B형간염 표면항원(HBsAg) 양성율은 이주자군(13.8%)이 대조군(3.8%)보다 높았다($P < 0.05$). 자궁 내 발육부전은 이주자군에서 더 많았고, 고혈압과 당뇨는 대조군에서 더 많았으나 통계적 유의성은 없었다. 이주자 아기군의 출생체중($2,680 \pm 630$ g)과 두위(32.4 ± 2.3 cm)는 대조군($2,870 \pm 590$ g 및 33.2 ± 2.1 cm)보다 작았다($P < 0.05$). 출생신장은 양 군간 비슷하였다(47.3 ± 3.3 cm 대 47.8 ± 3.3 cm). 아기의 주산기 유병율은 양군에서 비슷하였다.

결론 : 결혼 이주자 산모는 HBsAg 양성율이 높고 배우자의 연령이 많은 경향이 있다. 또한 이들에게서 태어난 아기는 출생체중과 두위 등의 신체계측에서 내국인 산모의 신생아와 차이가 있으므로 영유아기 성장 발달에 대한 추가적인 평가가 필요하다.

중심 단어 : 결혼, 이주, 분만, 여성, 신생아