

모유수유 실천 및 수유기간에 영향을 미치는 요인

황원주, 정우진, 강대룡¹⁾, 서문희²⁾

연세대학교 보건대학원 국제보건학과, 연세대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾, 한국보건사회연구원²⁾

Factors Affecting Breastfeeding Rate and Duration

Won-ju Hwang, Woo-jin Chung, Dae-Ryong Kang¹⁾, Moon-hee Suh²⁾

Department of International Health, Yonsei University Graduate School of Public Health;
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yonsei University¹⁾; Korea Institute for Health and Social Affairs²⁾

Objectives : The purpose of this study is to examine the factors affecting the rate and duration of breastfeeding.

Methods : We analyzed the data from the year 2000 Korea National Fertility Survey that was collected through direct interviews. In particular, the mothers who delivered their last child and the child was under 1 year of age from January 1998 to June 2000 (N=1,066) were analyzed via a logistic model to assess the factors affecting the breastfeeding rate. Among the study subjects, those who had initiated breastfeeding (N=740) were analyzed through Cox's proportional hazard model to evaluate the factors affecting the duration of breastfeeding.

Results : The multivariate logistic model showed that the delivery type and the baby's birth-weight have a statistically significant influence on the breastfeeding rate. Women who delivered their babies through Cesarean section were less likely than others to breastfeed. In contrast, the women whose babies weighed 2.5Kg or more were more likely than

others to breastfeed. The results obtained from the survival analysis are as follows : the higher the mother's education level, the shorter is the breastfeeding duration. The mother's work status played a significant role in the early termination of breastfeeding. Women aged 35 or older showed a longer breastfeeding duration than the younger age groups, whereas the maternal age was not a significant factor in affecting whether or not a mother would breastfeed.

Conclusions : Reducing the cases of operative delivery (Cesarean section) and low weight births, enlightening young and highly educated women on breastfeeding and improving the environment for breastfeeding on the job are important strategies to encourage women to breastfeed.

J Prev Med Public Health 2006;39(1):74-80

Key words : Breastfeeding rate, Breastfeeding duration, Logistic model, Survival analysis.

서론

모유수유의 이점은 많은 연구를 통하여 널리 알려져 있다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 모유수유로 자란 아이들이 인공수유로 자란 아이들보다 호흡기계 및 소화기계 질환, 변비, 습진, 알러지의 이환율이 훨씬 적고, 성격이 원만하여 안정감을 갖는다 [1]. 또한 영유아의 정상적 성장발달을 위하여 이상적인 영양방법이며 [2], 단기적으로 위장관염, 중이염 및 아토피 위험을 감소시킨다 [3-7]. 한편 산모에게 있어서는 모유수유 기간이 길수록 성인기에 심혈관계 질환을 일으키는 혈관 기능 변화에 영향을 주기도 하여 성인기 고혈압을 예방한다 [8-10].

서구사회에서는 1980년대 이후부터 모유수유의 중요성에 대한 인식확대가 모유수유 증가로 이어져 모유수유율은 유럽 75%, 미국 52%, 일본 45%이며 [11] 사회경제적인 지위가 높은 여성 그룹에서부터 점차적으로 늘어나고 있다 [12]. 그러나 우리나라 여성의 모유수유 실천율은 상당히 낮은 수준이다. 최근에 모유수유를 권장하는 움직임이 일고 있기는 하나, 우리나라 모유수유 실천율은 1960년대 95%에서 1970년대는 46-69%, 1980년대에는 36-50%, 1990년대는 24-35% 정도로 계속 감소하고 있는 추세이다 [13]. '2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사'를 이용해 우리나라 기혼여성의 모유수유 추이를 분석한 자료에 의하면, 생후 1년까지 완전모

유율은 10.2%이었으며, 모유를 수유한 기간은 평균 3.03개월이었다 [13].

이렇듯 모유수유 실천율 및 기간이 감소하는 추세가 계속된다면 우리나라 영아의 건강은 물론 이들의 성인기 건강에도 심각한 영향을 미칠 것이다. 그러나, 불행히도 모유수유 관한 국내 연구는 아직 미흡한 수준이다. 일부 연구는 단지 생명표본석방법을 사용하였고 [14,15], 일부 연구는 보건소나 기관에 등록된 산모를 중심으로 일정지역에 국한하여 소규모 표본만을 대상으로 하였다 [14-18].

이러한 시점에서 본 연구는 로지스틱 회귀모형 및 콕스의 비례위험회귀모형으로 2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사 자료를 분석함으로써 우리나라 기혼여성의 모유수유 실천 및 모유수유 기간에 미

치는 사회·경제적 요인, 산과적 요인 및 문화가치관 요인이 무엇인지를 규명하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 자료

본 연구에서는 한국보건사회연구원의 '2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사' 자료 가운데 산전관리, 분만, 수유양상을 포함하는 모자보건에 관한 사항, 일반적 사항과 가족가치관 자료를 이용하였다. 수유에 관한 사항은 1998년 1월부터 2000년 6월까지 출산경험이 있는 산모를 대상으로 하였으며, 응답한 대상자 1,075명 중 모유수유에 대한 무응답자 9명을 제외한 1,066명을 분석하였다. 한편 모유수유 기간 분석에서는 모유수유를 시작한 740명만을 분석대상으로 하였다. 동 조사 자료는 최종 출생아에 대한 모유수유양상에 관한 정보가 있어 조사당시 모유수유 중인 경우를 포함하여 모유수유 실천율 및 수유기간 계산이 가능하였다.

2. 변수의 정의

본 연구에서 종속변수와 관련된 주요 변수를 정의하면 다음과 같다. 먼저 우유를 포함하여 다른 음식이나 음료를 먹지라도, 아이가 모유를 먹고 있으면 모유수유를 하는 것으로 보았다. 한편 WHO 정의에 따르면 완전모유수유(exclusive breastfeeding)는 아이에게 영양원으로 모유만을 먹이는 것을 의미한다 [19]. 본 연구에서 모유수유 기간은 출생 후부터 아이가 마지막 모유수유를 받은 때까지 기간을 의미한다.

한편 모유수유 조기중단의 경우, WHO에서는 적어도 6개월 이상 12개월까지 모유수유를 하는 것을 권장하고 있으므로 이 기간, 즉 12개월이 채 안되어 모유수유를 중단하는 것을 모유수유 조기중단이라고 정의하였다 [20]. 개념상 모유수유 중단은 모유수유를 실천한 대상자에서만 일어날 수 있다.

독립변수는 선행연구 분석과 이론적 고찰 등을 통해 사회경제적 특성, 산과적 특

성, 문화가치관 특성으로 구분하여 선정하였다. 먼저 사회경제적 특성으로는 산모의 교육수준, 산모의 취업상태, 거주지, 가구원 1인당 월평균 소득을 고려하였다. 여기서 산모의 취업상태는 주부, 임시·일용고·자영업자등, 고용주·상용고의 세 가지로 분류하였고, 가구원 1인당 월평균 소득은 기초생활보장대상자 선정시 조사한 결과에 따라 2000년도 당시 1인당 평균 생계비가 27만원이었으므로 이를 기준으로 구분하였다. 산과적 특성은 출산 당시 산모의 나이, 출생아 체중, 출생아 성별, 분만장소, 분만형태, 임신기간 및 출생순위를 고려하였다. 여기서 분만장소는 종합병원과 병원을 하나로 묶고 나머지 의원, 보건소, 조산소 등을 나머지로 구별하였다. 분만형태는 자연분만과 제왕절개수술 분만으로 나누었고, 임신기간은 조산의 기준이 되는 37주를 기준으로 구분하였다. 그리고 문화가치관 특성에는 원하던 임신여부, 남아선호, 가족의 세대형태가 포함되었다. 가족의 세대형태는 부부만 사는 경우를 포함하여 부부가 자녀와 사는 세대는 1세대 가구 그리고 자녀를 둔 부부가 남편 또는 아내의 부모와 동거하는 경우를 포함한 나머지를 2세대 이상으로 구분하였다. 기타 변수의 범주에 대해서는 Table 1에 제시하였다.

3. 자료 분석

먼저 모유수유 실천여부와 관련이 있는 요인을 알아보기 위하여 다변량 통계분석으로 예츠의 연속성 수정 검정(Yate's continuity correction test)을, 그리고 다른 변수를 통제한 상태에서 해당변수의 영향을 규명하기 위한 다변량 통계 분석방법으로는 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이때 분석대상은 모유수유여부와 관련 변수에 모두 응답한 1,066명의 기혼여성이었다.

다음으로 모유수유실천자 중 모유수유 조기중단까지의 평균 기간을 비교하기 위해 다변량분석으로 t-test와 ANOVA를 실시하였다. 다변량 통계 분석방법으로는 모유수유 조기중단까지의 기간에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 콕스의 비례위험모형(Cox's proportional hazard

model) 생존분석(survival analysis)을 실시하였다 [21]. 생존분석에는 모유수유와 관련한 질문에 응답한 1,066명 중 모유수유를 시작한 740명만을 대상으로 하였다. 모유수유를 시작한 740명 중에는 조사당시 아직 모유수유 중이거나 조사기간 12개월까지만 모유수유 기간을 조사한 경우의 대상자 227명이 포함되었는데, 이는 우측중도절단(right censored) 자료에 해당한다.

한편, 다변량 분석의 모델 설정은 선행연구 분석과 이론적 고찰, 다변량 분석에서 유의한 변수 및 연구자의 관심이 따라 선정된 후 변수 간의 다중 공선성 유무, 모델의 설명력 등을 고려하여 자료에서 가능한 변수로 최종적으로 추출하였다. 모든 분석은 SAS(version 8.2)통계 패키지를 이용하였다.

연구결과

1. 조사대상자의 특성과 모유수유 실천율

조사대상자의 특성을 살펴보면, 고등학교 이하의 학력을 가진 산모가 63.1%로 전 문대 이상보다 많았으며, 도시 지역 거주자가 전체의 57.5%였다. 여성의 취업에 관련해서는 고용주 및 상용고인 경우가 10.7%, 임시 및 일용고, 자영업자 등이 9.3%, 나머지 80.0%는 미취업 상태인 주부였다. 현 거주지역은 도시지역이 57.5%였으며, 가구원 소득을 가구원 수로 나눈 가구원 1인당 월평균 소득은 27만원 미만이 51.2%였다. 최종 출생아 출산시 산모의 나이는 25-29세가 51.2%로 가장 많았고, 35세 이상은 6.5%로 가장 적었다. 출생아 체중은 2.5-3.5 kg이 69.1%로 가장 많았다. 출생아의 성은 남성이 53.3%였고, 분만장소는 종합병원 및 병원이 74.6%로 대부분이었으며 분만형태는 자연분만이 61.7%, 제왕절개가 38.3%였다. 임신기간은 91.4%가 38주 이상이었고, 출생순위에서는 첫째아가 48.1%, 둘째아 이상은 51.9%였다. 세대형태는 2세대 미만 가정이 83.8%로 대부분이었고, 남아선호 산모가 45.7%, 원하던 임신으로 최종 출생아 출산한 경우가 83.2%였다 (Table 1).

Table 2는 월령별 모유수유 실천율을 제

Table 1. General characteristics of subjects (N=1,066)

Variable	Classification	Number	%
Mother's education	Senior high school or less	673	63.1
	Junior college or higher	393	36.9
Mother's work status	Housewives	853	80.0
	Temporary, daily employee, self-employed	99	9.3
	Employer, full-time employee	114	10.7
Residential area	Urban area	613	57.5
	Rural area	453	42.5
Monthly average income per family member	<270,000 K₩	536	51.2
	≥270,000 K₩	512	48.8
Mother's age [†]	<25 years	168	15.7
	25-29 years	546	51.2
	30-34 years	283	26.5
	≥35 years	69	6.5
Baby's birth weight	<2.5 kg	42	4.0
	2.5-3.5 kg	735	69.1
	≥3.5 kg	287	26.9
Baby's sex	Male	568	53.3
	Female	498	46.7
Delivery institution	Hospital, general hospital and more	795	74.6
	Dr.'s office, public health center, midwife	271	25.4
Method of delivery	Vaginal	658	61.7
	Cesarean section	408	38.3
Gestational age	37 weeks or less	92	8.6
	38 weeks or more	974	91.4
Parity	First	513	48.1
	Second or more	553	51.9
Family composition	One generation	893	83.8
	Two or more	173	16.2
Son preference	Yes	485	45.7
	No	577	54.3
Wanted pregnancy	Yes	876	83.2
	No	177	16.8

Note : There may be some variables including the missing value

[†] : Maternal age in years at birth of the last child

Table 2. Breastfeeding rate per birth month

(Unit: %)

Classification	Birth month											
	1 weeks	2 weeks	3 weeks	4 weeks	2 months	3 months	4 months	6 months	8 months	10 months	12 months	
Breastfeeding rate	69.6	65.8	63.8	55.4	47.8	41.3	35.6	27.7	21.4	15.7	11.8	
Exclusive breastfeeding rate	47.3	44.8	41.8	36.2	31.5	26.4	22.7	17.7	12.9	9.1	6.3	

Table 3. Breastfeeding by selected characteristics (N=1,066)

(Unit: Number, %)

Variable	Classification	Breastfeeding		χ^2 -test [†]
		No	Yes	
Baby's birth weight	<2.5 kg	24 (57.1)	18 (42.9)	15.55***
	2.5-3.5 kg	223 (30.3)	512 (69.7)	
	≥3.5 kg	78 (27.2)	209 (72.8)	
Method of delivery	Vaginal	176 (26.8)	482 (73.3)	11.44***
	Cesarean section	150 (36.8)	258 (63.2)	

[†] : Yate's continuity correction test, * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

시하고 있다. 모유수유 실천율은 출생 이후 약 70%의 신생아가 생후 첫 1주간 모유수유를 받았고, 이후 월령증가에 따라 점차 감소하였으며 12개월에 이르게 되면 거의 종결되었다. 첫달 말 시점에는 55.4%의 최종 출생아가 모유수유 중이었다. 2개월째 모유수유를 하고 있는 비율은 47.8%이고, 4개월째는 35.6%, 6개월째는 27.7%, 12개월 말까지의 모유수유 실천율은 11.8%

로 떨어졌다. 한편 완전모유실천율은 첫달 말 시점에서 36.2%, 둘째달 말 시점에서는 31.5%였으며 12개월 말까지는 6.3% 수준으로 감소하였다 (Table 2).

Figure 1은 모유수유 실천자가 12개월 중의 어느 시점에 모유수유를 계속할 확률을 나타낸다. 모유수유 기간의 중간값 (median) 생존시간은 생존확률 값이 0.5에 해당되는 시간으로 약 12주였다.

2. 모유수유 실천 여부

1) 단변량 분석 결과

Table 3에는 각 특성과 모유수유 실천여부의 관계를 묘사하고 있는 바, 지면제약으로 통계적으로 유의한 변수의 결과만이 제시되었다. 전체 독립변수중 출생아 체중과 분만형태만이 모유수유실천에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 출생아 체중별로 2.5 kg미만은 42.9%, 2.5-3.5 kg은 69.7%, 3.5 kg이상은 72.8%로 체중이 많을수록 모유수유 실천이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다 (p<0.001). 분만형태별로는 제왕절개로 분만한 경우 (63.2%)보다 자연분만인 경우 (73.3%)가 통계적으로 유의하게 모유수유하는 경우가 많았다 (p<0.001).

2) 다변량 분석 결과

다른 변수를 통제된 상태에서 모유수유 실천여부에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 단변량 분석결과와 유사하게도 출생아 체중과 산모의 분만형태가 모유수유 실천 여부에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다 (Table 4). 제왕절개로 분만한 경우가 자연분만인 경우에 비해 모유수유 실천의 교차비가 유의하게 낮았으며 (OR=0.65, 95% CI=0.49-0.86), 출생아의 체중은 2.5 kg 미만인 경우에 비해 2.5-3.5 kg인 경우 교차비 2.91 (95% CI=1.46-5.80), 3.5 kg 이상인 경우는 3.45 (95% CI=1.66-7.19)로 통계적으로 유의하게 높았다. 기타 다른 특성은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다.

3. 모유수유 기간

1) 단변량 분석 결과

Table 5에는 조사대상자 740명의 특성에 따른 모유수유 기간의 차이를 살펴본 후 통계적으로 유의한 변수의 결과만을 표시하였다. 먼저 교육수준에 따라서는 전문대 이상의 학력을 가진 산모의 모유수유 기간이 14.25주인 반면, 고등학교 이하의 학력인 여성의 모유수유 기간은 18.24주로 학력이 낮은 산모에서 모유수유 기간이 통계적으로 유의하게 길었다 (p<0.001). 산모의 취업상태별로는 임시, 일용직, 자영

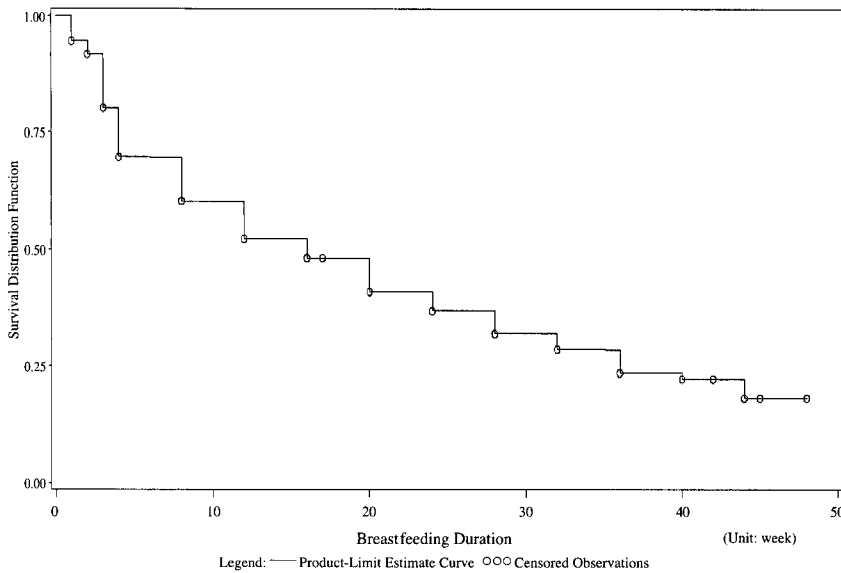


Figure 1. Kaplan-Meier survival estimates for early termination of breastfeeding in months

Table 4. Factors affecting breastfeeding rate and duration

Variable	Classification	Breastfeeding rate (n=1,066)		Breastfeeding duration (§ n=714)	
		Odds ratio	95% CI†	Hazard ratio	χ²-value
Mother's education	Senior high school or less	1.00	-	1.00	-
	Junior college or higher	1.12	0.83-1.53	1.20	3.13
Mother's work status	Housewives	1.00	-	1.00	-
	Temporary, daily employee, self-employed	0.90	0.56-1.47	1.19	1.20
Residential area	Employer, full-time employee	0.75	0.48-1.18	1.73	13.57***
	Urban area	1.00	-	1.00	-
Monthly average income per family member	Rural area	0.95	0.72-1.25	0.93	0.70
	< 270,000 K₩	1.00	-	1.00	-
Mother's age ‡	≥ 270,000 K₩	0.80	0.60-1.06	1.05	0.25
	< 25 years	1.00	-	1.00	-
Baby's birth weight	25-29 years	0.95	0.63-1.44	1.03	0.04
	30-34 years	1.02	0.64-1.65	0.97	0.03
	≥ 35 years	1.02	0.52-2.01	0.54	5.16*
	< 2.5 kg	1.00	-	1.00	-
Baby's sex	2.5-3.5 kg	2.91	1.46-5.80**	1.52	1.88
	Male	1.00	-	1.00	-
	Female	3.45	1.66-7.19***	1.49	1.22
Delivery institution	General hospital or more	1.00	-	1.00	-
	Hospital, public health center, midwife	1.26	0.91-1.74	1.13	1.47
Method of delivery	Vaginal	1.00	-	1.00	-
	Cesarean section	0.65	0.49-0.86**	1.02	0.03
Gestational age	37 weeks or less	1.00	-	1.00	-
	38 weeks or more	0.94	0.56-1.55	0.77	2.17
Parity	First	1.00	-	1.00	-
	Second or more	0.83	0.62-1.11	0.95	0.30
Family composition	One generation	1.00	-	1.00	-
	Two or more	1.18	0.80-1.74	0.84	1.87
Son preference	Yes	1.00	-	1.00	-
	No	0.77	0.58-1.02	1.02	0.07
Wanted pregnancy	No	1.00	-	1.00	-
		0.79	0.55-1.14	1.02	0.01

Note : Logit analysis in Breastfeeding rate and Survival analysis in Breastfeeding duration

† : Confidence interval

‡ : Maternal age in years at birth of the last child

* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

§ Total N=714, Event N=497, Censored N=217

업자 중인 경우가 17.81주로 모유수유 기간이 가장 길었고, 주부인 경우 17.29주, 고용주 및 상용고인 경우가 11.30주로 가장

짧았으며, 이는 통계적으로도 유의하였다 (p<0.01).

농촌지역에 거주하는 산모의 수유기간

이 도시지역에 거주하는 산모에 비해 상대적으로 길었다 (p<0.05). 출산 당시 산모의 나이에 따라서는 35세 이상이 21.29주, 25세 미만이 18.06주, 30-34세가 17.53주, 25-29세가 15.40주로 35세 이상과 25세 미만에서 모유수유 기간이 통계적으로 유의하게 길었으며, 출생 순위별로는 둘째 이상의 모유수유 기간이 18.48주인 반면, 첫째아인 경우 모유수유 기간이 14.99주로 출생순위가 높을수록 모유수유 기간이 통계적으로 유의하게 길었다 (p<0.01).

2) 다변량 분석 결과

Table 4의 5열과 6열에는 다른 변수를 통제 한 후 모유수유 조기중단까지 기간에 영향을 미치는 요인을 분석한 것으로, 취업상태, 출산 당시 산모의 나이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 산모의 취업상태에서는 주부인 경우에 비해 고용주 및 상용고인 경우 모유수유 조기중단에 대한 위험비가 1.73으로 통계적으로 유의하게 높았다 (p<0.001). 또한 산모의 나이가 증가할수록 모유수유를 조기중단할 위험비가 0.54로 유의하게 낮아졌다 (p<0.05).

고찰

1. 연구방법에 대한 고찰

본 연구의 원자료(raw data)는 조사원이 표본으로 선정된 가구를 직접 방문하여 면접 조사한 것이다. 그러나 모유수유 양상, 산과적 특성 관련 내용의 경우는 피면접자의 응답을 중심으로 기술된 내용으로 자료의 신뢰성에 문제가 있을 수 있다. 또한, 연구에서 사용된 독립변수 중 사회적 경제적 특성과 문화가치관 특성의 경우 출산 당시가 아닌 조사 시점을 기준으로 응답한 내용으로 분석 및 결과 해석시 변수간 시간적 격차가 존재함을 고려해야 한다.

모유수유에 영향을 미치는 산과적 특성 중 모아의 건강상태, 모아의 첫 접촉 지연 시간, 유방울혈 등 모유수유의 생리적 요인과 기타 관련 정보들이 모유수유 결정에 유의한 요인들로 밝혀진 바 있으나 [22,23], 본 연구에서는 이에 대한 정보가 없어 분석할 수 없었다.

이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구

는 다음과 같은 몇 가지 특징을 가진다. 먼저 국내의 모유수유 결정요인에 관한 선행 연구들의 경우 보건소에 등록된 자료를 이용하거나 보건소 및 병원 내원자를 대상으로 설문조사를 실시하였으므로 연구결과를 전국민으로 확대 해석하는데 제한이 있다 [18,24]. 즉, 우리나라에서 모유수유 실태와 관련요인에 관한 연구는 지역적 또는 어떤 기관에 한정된 것이 대부분이었으며, 전국민을 대상으로 모유수유 실천 및 그 결정요인을 분석한 연구는 그리 많지 않다. 또한, 연구방법 측면에서도 기존 연구들은 모유수유 중인 경우를 고려하지 않고 모유수유 기간을 분석한 경우가 대부분이었기 때문에 결과에 편의(bias)가 있을 수 있다. 이에 비해 모유수유 기간에 대한 생존분석 연구가 최근 외국에서 수행되었는 바 [22,25], 국내에서는 그동안 없다가 본 연구에서 처음으로 수행하였다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다.

생존분석에서 Cox 모형을 이용할 경우 Cox 모형은 비례적 위험함수의 형태를 가정하므로 우선 이 가정이 성립하는지를 알아보아야 한다. 비례성 가정에 대한 쉬운 판단 방법은 그래프를 이용하여 시각적으로 검토하는 방법이며, 좀 더 객관적인 방법은 시간의존(time-dependent) 변수에 대한 검정통계량을 이용하여 판단하는 방법이다. 본 연구에서는 LLS 그래프를 이용하여 각각의 비례성 가정을 검토하였다. 각 공변수의 층(strata)별로 LLS 그래프를 그린 결과 각 층의 LLS 곡선이 비교적 평행하여 비례성 가정이 성립함을 확인할 수 있었다.

본 연구결과에서는 제시하지 않았으나 모유수유 실천자중 모유수유 조기중단여부에 따른 분석을 추가로 하여 콕스의 비례위험 회귀모형의 결과와 비교하였다. 콕스의 비례위험 회귀모형이 모유수유 조기중단까지의 기간에 초점을 두었다면 로지스틱 회귀분석은 조기중단 사건 발생 여부에 초점을 둔 방법이다. 몇 가지 가정 하에서 시뮬레이션을 사용하여 두 방법을 비교해 본 결과 추적관측 기간이 짧거나, 전체 자료수에 비해 모유수유 중단 사건

Table 5. Breastfeeding duration by selected characteristics (N=740)

(Unit: week)

Variable	Classification	Mean \pm SD	t-test/ANOVA
Mother's education	Senior high school or less	18.24 \pm 16.32	3.58***
	Junior college or higher	14.25 \pm 13.61	
Mother's work status	Housewives	17.29 \pm 15.62	5.10**
	Temporary, daily employee, self-employed	17.81 \pm 16.41	
	Employer, full-time employee	11.30 \pm 12.09	
Residential area	Urban area	15.83 \pm 14.80	1.91*
	Rural area	18.02 \pm 16.30	
Mother's age	<25 years	18.06 \pm 16.49	2.73*
	25-29 years	15.40 \pm 14.38	
	30-34 years	17.53 \pm 15.77	
	\geq 35 years	21.29 \pm 19.06	
Parity	First	14.99 \pm 14.34	3.08**
	Second or more	18.48 \pm 16.34	

*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

(event)이 적은 경우는 회귀계수의 추정값이 비슷하지만 두 집단의 중도절단된 분포의 차이가 심한 경우 로지스틱 방법에 의한 추정치는 편의(bias)를 가지게 됨을 발견할 수 있었다. 본 연구에서 추적기간이 12개월이내로 길지 않았고, 전체 740명 중 497명 (약 67%)에서 모유수유 중단 사건이 발생했으므로 로지스틱 회귀분석의 유의적인 변수는 생존분석 결과의 경우와 동일하였다.

2. 연구결과에 대한 고찰

선행연구에서 모유수유와 관련이 있는 요인들로는 연령, 경제수준, 교육수준 등으로 나뉘어 진다. 즉, 연령이 높을수록 모유수유 기간은 길고 [26], 경제수준과 교육수준은 서구 선진 국가의 경우 모유수유 기간과 양의 상관관계가 있었다 [27,28]. 그러나 국내 연구결과와는 이와 사뭇 다르다. 교육수준이 높을수록 모유수유 빈도가 낮고 기간이 짧거나 [14,24], 모유수유 실천율과 지식정도는 유의적인 관련이 없었다 [29]. 이 밖에 모유수유에 영향을 미치는 요인으로 분만기관에서의 모유수유 권장, 모유수유에 대한 인식, 여성의 취업 상태가 유의하다고 보고되었다 [30]. 직업이 있는 여성들은 직업이 없는 여성에 비해 모유수유 빈도가 훨씬 적으며 [31], 제왕절개로 분만한 산모들은 모유수유 빈도는 정상분만 산모보다 일관성 있게 낮았다 [24]. 국내외 기존 연구들과 본 연구의 주요 결과를 비교하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 모유수유 실천 결정에 대한 로지스틱 회귀분석에서 다른 요

인을 통제했을 때 분만 형태와 출생아 체중만이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 제왕절개를 하는 경우 자연분만인 경우보다 모유수유를 실천할 확률이 현저히 낮았고, 최종 출생아 체중이 많이 나갈수록 모유수유 실천 확률이 높았다. 이는 Kim 등 [16]의 연구에서 자연 분만한 경우 제왕절개 분만한 경우보다 모유수유율이 높다고 보고한 결과를 지지하는 것이며 Nina [32]의 연구에서 저체중 출생아는 정상 및 과체중 출생아보다 모유수유율이 낮다는 결과와 일치한다.

자연분만은 제왕절개 분만보다 조기에 병원을 퇴원할 뿐 아니라 산후 회복이 빨라서 모유수유를 일찍 시작할 수 있는 여건이 되므로 모유수유율이 높을 가능성이 있다. 그리고 저체중 출생아의 경우 병원에 입원해 있는 기간이 길거나 집중치료로 격리되기 때문에 모아접촉 장애로 모유수유를 하지 못하는 경향이 있을 것이다. 이후 이에 대한 보다 면밀한 연구가 필요할 것으로 보인다. 특히, 제왕절개 분만율이 OECD 국가 평균인 10%와 미국의 20%에 비해 38.6%로 월등히 높은 우리나라에서 [33] 제왕절개 분만이 모유수유 실천의 주요 감소요인으로 분석된 것은 주목해야 할 부분일 것이다. 한편, 제왕절개 분만여부는 모유수유 기간에는 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과로 일단 모유수유를 시작한 경우에는 더 이상 산과적 특성이 모유수유 기간결정에 유의한 영향을 주지는 않음을 유추할 수 있다.

둘째, 교육수준은 단변량 분석에서는 모유수유 조기중단까지의 기간에 뚜렷하게

차이를 미치는 것으로 나타났으나, 다변량 분석에서는 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 이 변수의 모수 추정치 p값은 0.07로 10%유의수준에서는 통계적으로 유의하였다. 비록 제한적 해석이 이뤄져야 하겠으나, 교육수준이 높은 산모들의 모유수유 기간이 짧은 현상은 다른 국내 연구결과 [34]와도 일치한다. 이 결과는 선진국의 경우 대부분 교육수준이 높을수록 모유수유 기간이 길어진다는 연구결과 [35,36]와 상반되며, 일부 개발도상국의 연구결과 [37]와 유사하다. 우리나라에서 고학력자일수록 모유수유 기간이 짧아지는지 여부와 그 이유에 대해서는 고학력자의 사회진출과 여성의 특정 외모 선호와 관련성이 있을 것으로 생각되나 이에 대해서는 좀 더 심층적으로 분석되어야 할 것이다.

셋째, 사회경제적 특성인 산모의 취업상태가 모유수유 조기중단까지의 기간을 결정하는 주요한 요인으로 나타났다. 출산 이후에도 경제활동을 유지하는 여성이 증가하는 상황에서 여성의 취업여부가 모유수유 기간에 영향을 준다는 점은 시사하는 바가 크다. 이는 Park 등 [18]의 연구와 Park 등 [34]의 연구에서 취업상태인 경우 모유수유를 일찍 중단한다는 것과 일치하는 결과이다.

끝으로, 산모의 나이가 모유수유 조기중단까지의 기간에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 산모의 나이가 35세 이상인 경우 다른 연령대에 비해 모유수유 기간이 길어졌다. 이는 모유수유 기간이 산모의 나이에 따라서는 차이가 없다고 보고한 대부분의 국내 연구결과 [18,34]와는 상이한 결과이지만, 외국 연구에서 고연령층에서 다소 모유수유 기간이 긴 경향을 보인다는 실증분석결과와는 일치한다 [28].

3. 정책 제언

모유수유 실천의 주요 결정요인으로는 산과적 특성에 속하는 분만형태와 출생아 체중이었으며, 모유수유 실천자 가운데 모유수유 기간에 영향을 주는 요인은 산모의 취업상태, 출산 당시 산모의 나이 그

리고 미약하게 유의적이기는 하나 교육수준인 것으로 나타났다.

이러한 결과들을 종합해 볼 때, 우리나라에서 모유수유 활성화를 통해 모성보건 향상과 영유아의 정상적 성장발달을 위해서는 모유수유 실천율이 낮거나 모유수유 기간이 상대적으로 짧은 집단 즉, 비교적 젊거나, 취업중인, 또는 교육수준이 높은 예비산모를 대상으로 모유수유에 대한 우수성과 정확한 수유방법에 대한 홍보 및 교육이 행해져야 할 것이다.

또한, 제왕절개 분만 증가가 모유수유 실천율을 낮추는데 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이와 같은 제왕절개 분만 증가의 잠재적 원인으로는 노령임산부의 증가, 태아 감시 장치의 발달, 겸자분만의 감소, 의료분쟁의 증가, 공급자 유도 수요 등을 들 수 있다. 출산시에는 자연분만을 유도하고, 제왕절개 분만 산모에 대해서는 가능한 모유수유를 하도록 지속적인 홍보와 교육을 실시해야 할 것이다. 또한, 의료공급자가 자연분만의 낮은 건강보험수가로 인해 제왕절개를 유도할 가능성을 줄이기 위해 관련 보험수가를 조정해야 할 것이다. 저체중 출생아를 둔 부부에게는 모유수유의 중요성과 가능성을 인식시켜 적정 기간동안 모유수유를 할 수 있도록 해야 할 것이다.

취업여성이 모유수유 기간을 길게 유지하기 위해 시간제, 태백근무 및 간헐적 근무가 가능하게 하고 취업여성에 대한 산전·후 휴가의 실시, 직장내 탁아시설의 설치 등 취업여성이 모유를 먹일 수 있는 현실적인 방안과 제도적 지원이 필요하다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 모성보호협약 2000 No.183 과 모성보호권고 No.191에 의해 산후휴가, 모유수유 설비 및 유급 모유수유 시간이 고용된 모든 여성에게 유효하다 [2]. 우리나라는 모성보호법에 의거 임신과 출산에 따른 문제가 비교적 많이 해소되었고 근로기준법에 근거를 두고 산후 휴가가 3개월로 되었으나, 이를 제대로 이행하는 산업장이 별로 없고 수유 시간 1시간이 있으나 이를 활용하는 경우가 드물다.

결론

본 연구는 모유수유 실천율이 저조하고 모유수유기간이 짧은 우리나라 현실을 감안하여 우리나라 모유수유 실천 및 모유수유 기간의 결정요인을 분석함으로써 모유수유 장려를 위한 정책 및 프로그램 개발에 기초 자료로 제공하고자 하는 것이었다. 본 연구는 한국보건사회연구원의 '2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사' 자료에서 1998년 1월부터 2000년 6월까지 출산경험이 있는 산모 1,066명을 대상으로 분석하였으며, 주요 결과는 다음과 같다.

모유수유 실천의 결정요인을 규명하기 위해 로지스틱회귀분석을 시행한 결과, 제왕절개분만으로 자연분만에 비해 모유수유 실천이 감소하였고, 출생아 체중 2.5 kg이하인 경우에 비하여 2.5-3.5 kg인 경우와 3.5 kg이상인 경우는 모두 모유수유 실천이 증가하였다. 모유수유 기간에 대한 생존분석 결과에서는 산모의 취업상태, 출산 당시 산모의 나이, 그리고 미약하게나마 산모의 교육수준이 모유수유 기간 결정에 유의미한 영향을 주었다. 즉, 주부의 전일근무 직장 취업이 모유수유 조기중단의 가장 중요한 요인으로 작용하였다. 산모의 나이는 모유수유 실천 결정에는 별다른 영향을 미치지 않았으나 모유수유 기간 결정에 있어서 35세 이상에서는 모유수유 중단 위험을 감소시켰다. 또한 고등학교 이하의 학력을 가진 산모에 비해 전문대 이상의 학력을 가진 산모에서 모유수유를 조기중단할 위험이 높았다.

외국에 비해 모유수유 여성이 매우 적은 우리나라에서 모유수유를 활성화하기 위해서는 모유수유 실천율이 낮거나 모유수유 기간이 상대적으로 짧은 집단 즉, 제왕절개분만 예정산모, 비교적 젊거나, 취업중인 또는 교육수준이 높은 예비산모를 대상으로 모유수유에 대한 우수성과 정확한 수유방법에 대한 홍보 및 교육을 하고 동시에 제왕절개분만과 저체중아 출산을 줄일 수 있는 제도적 인프라가 갖춰져야 할 것이다.

참고문헌

1. WHO. Global Breast Feeding Prevalence and Trends, 1994. p. 1-18
2. WHO. Infant and Young Child Nutrition: Fifty Fifth World Health Assembly A55/15. 2002
3. Bemer A. Breastfeeding less than three months increase the risk for airway and rhinitis symptoms in children. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113(2): S274-S275
4. Morrow-Tlucak M, Haude RH, Emhart CB. Breast-feeding and cognitive development in the first 2years of life. *Soc Sci Med* 1988; 26(6): 635-639
5. Whorwell PJ, Holdstock G, Whorwell GM, Wright R. Bottle feeding, early gastroenteritis, and inflammatory bowel diseases. *Br Med J* 1979; 1: 382
6. Julie Armstrong, John J Reily. Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. *Lancet* 2002; 359(6): 2003-2004
7. Fewtrell MS. The long-term benefits of having breast-fed. *Current Paediatrics* 2004; 14(4): 97-103
8. Leeson CPM. Duration of breastfeeding and arterial distensibility in adult life: population based study. *Br Med J* 2001; 17(3): 643-647
9. Susan BR. Prevention of hypertension of adulthood by breastfeeding. *Lancet* 2001; 357(2): 406-407
10. Lee SY, Kim SW, Kim JH, Kim MJ. Effect of lactation on incidence of hypertension in premenopausal women. *Korean J Prev Med* 2001; 53: 265-266 (Korean)
11. UNICEF. The State of the World's Children. Oxford Univ Press; 1999
12. Lee MY, Kang MJ, Lee CW, Jin KB, Suh EJ, Ahn JS, Suh SK. Senior medical students' attitude toward and knowledge about Breastfeeding. *Korean J Prev Med* 1999; 32(1): 95-100 (Korean)
13. 김승권, 조애저, 이삼식, 김유경, 송인주. 2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사 조사연구보고서. 한국보건사회연구원, 2000
14. 김혜련, 김승권, 김유경, 한영자, 서문희, 조애저. 출산력 및 가족보건 실태의 변화 양상과 대응방안에 관한 연구. 한국보건사회연구원, 2001
15. Park EO, Lee KS, Jang IS, June KJ. Breast-feeding & Breast-feeding health behavior among first-time mothers. *Korean J Nurs Women Health* 2001; 7(3): 382-392 (Korean)
16. Kim KN, Hyun TS, Kang NM. A study on the feeding practices of women fo the deveiopment of a breastfeeding education program. *Korean J Community Nutr* 2002; 7(3): 345-353 (Korean)
17. Byun SJ, Hang KJ, Lee JH. A study on type of feeding and attitude of mothers to breast feeding. *Korean J Matern Child Health* 1994; 4(1): 52-67 (Korean)
18. Park OH, Kwon IS. The factors influencing breast feeding. *J Gyeongsang Nat Univ* 1996; 35(2): 137-147 (Korean)
19. WHO. Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. 2002 Available from: URL: <http://www.who.int/child-adolescent-health>
20. Kyenka-Isabirye M. UNICEF launches the baby-friendly hospital initiative. *MCN Am J Matern Child Nurs* 1992; 17(4): 177-179
21. Cox DR, Oakes D. Analysis of Survival Data. London: Chapman & Hall, 1984
22. Berra S, Sabulsky J, Passamonte R, Pronsato J, Butinof M. Correlates of breastfeeding duration in an urban cohort from Argentina. *Acta Paediatr* 2003; 92(8): 952-957
23. Erik LM, Kin F, June MR. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA* 2002; 287(18): 2365-2371
24. 박인화, 황나미. 모유수유 실태분석과 지원정책의 과제. 한국보건사회연구원, 1995
25. Teresa SJ, Frank T, Nirannanilathu L. Determinants of breastfeeding in the Philippines. *Soc Sci Med* 2001; 52: 71-81
26. Dubois L, Girard M. Social determinants of initiation, duration and exclusivity of breastfeeding at the population level: The results of the longitudinal study of child development in Quebec. *Can J Public Health* 2003; 94(4): 300-305
27. Rogers IS, Emmert PM, Golding J. The incidence and duration of breastfeeding. *Early Hum Dev* 1997; 49: 45-47
28. Leung TF, Tam WH, Hung EC, Fok TF, Wong GWK. Sociodemographic and atopic factors affecting breastfeeding. *Pediatr Child Health* 2003; 39(6): 460-464
29. Yea JH, Hong SC. The study on the knowledge, Attitude and practice rate on breast feeding. *Korean J Maternal Child Health* 2003; 7(2): 155-166 (Korean)
30. Park CM. A study on factors related to practice of breast-feeding. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2002; 19(2): 23-43 (Korean)
31. Byun SJ. A study on performance of breast-feeding by employed mother. *Korean J Women Health* 1995; 1(2): 137-153 (Korean)
32. Nina B. Impact of sociodemographic features of mothers on breastfeeding in Croatia: Questionnaire study. *Croat Med J* 2003; 44(5): 596-600
33. 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원, 2004
34. Park CM, Kim KC, Lee JR, Kim HJ. Study on the actual state of brest-feeding: Centering Sangju-gun, Kyongbuk. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2000; 17(1): 61-78 (Korean)
35. Ummarino M, Albano F, De Marco G, Mangani S, Aceto B. Short duration of Breastfeeding and early introduction of cow's milk as a result of mothers' low level of education. *Acta Paediatr Suppl* 2003; 91(441): 12-17
36. Anne-Louise M, Megan SL, Chritine L. A longitudinal study of breastfeeding and weaning practice during the first year of life in Dunedin, New Zealand. *J Am Diabet Assoc* 2002; 102(7): 937-943
37. Perez-Escamilla R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin America and Caribbean region: A success story. *Cad Saude Publica* 2003; 19(1): 119-127