

모유수유와 부모의 사회경제적 관계에 관한 연구: 2013-2017 국민건강영양조사자료

변정희¹ · 이주석² · 김태홍¹

¹양산부산대학교병원 소아청소년과, ²성균관대학교 삼성창원병원 소아청소년과

Association between Breastfeeding and Parental Socioeconomic Status:
Analysis of the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2013-2017

Joung-Hee Byun¹ · Jusuk Lee² · Taehong Kim¹

¹Department of Pediatrics, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea

²Department of Pediatrics, Samsung Changwon Hospital,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Changwon, Korea

〈ABSTRACT〉

Purpose: The importance of breastfeeding is well known. Socioeconomic status is one of the factors affecting breastfeeding. We investigated the association between breastfeeding and parental socioeconomic status to help design future breastfeeding promotion projects.

Methods: Data on demographic characteristics and socioeconomic status of parents of 1,220 children aged under 60months were extracted from the 2013-2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey.

Results: Some socioeconomic factors were associated with breastfeeding. Maternal factors such as education level (≥ 13 years: odds ratio [OR], 2.79; 95% confidence interval [CI], 1.21-6.42), middle high income level (OR, 2.30; 95% CI, 1.18-4.49), no smoking status (OR, 3.07; 95% CI, 1.28-7.36) and body mass index (BMI) (< 25 kg/m²: OR, 1.82; 95%CI, 1.12-2.95) were associated with breastfeeding ($p < 0.05$). In addition, paternal factors such as age (30s: OR, 4.88; 95%CI, 1.82-13.04) and education level (≥ 13 years: OR, 7.94; 95% CI, 3.12-20.18) were associated with breastfeeding ($p < 0.05$). After controlling for confounding factors, mother's BMI, father's age, and father's educational level were found to be statistically significant predictors of breastfeeding.

Conclusion: This study demonstrated that some parental socioeconomic factors were associated with breastfeeding in Korea.

Key Words: Breastfeeding, Parental, Socioeconomic status, Korea

Corresponding Author: Taehong Kim
 Department of Pediatrics, Pusan National University Yangsan
 Hospital, 20, Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612,
 Korea
 Tel: +82-55-360-2180, Fax: +82-55-360-2181
 Email: md3728@pednet.co.kr
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2411-2309>
 Received: September 8, 2020, Revised: October 24, 2020
 Accepted: October 24, 2020

Copyright©2021 by The Korean Society of Maternal and Child Health

서론

모유수유의 이점은 잘 알려져 있으며, 미국소아과학회와 세계보건기구는 최소 첫 6개월 동안은 완전모유수유를, 이어서 이유식과 함께 모유수유를 1년 이상 하도록 권장하고 있다(Section on Breastfeeding, 2012; World Health Organization, 2001).

전 세계적으로 2016년에만 6개월 미만 영아의 43%가

모유수유를 하였으며, 이는 2005년 36%에서 증가한 수치이다. 완전모유수유율은 남아시아(59%)와 동아프리카(57%)에서 가장 높았다. 라틴아메리카와 카리브해(33%), 동아시아(28%), 서아프리카(25%), 서아시아(21%)등에서 상대적으로 낮았다(Food and Agriculture Organization et al., 2017).

2006-2012년 세계보건기구 유럽지역의 영아 중 25%만이 첫 6개월 동안 완전모유수유를 받았다(World Health Organization Regional Office for Europe, 2015). 출생 후 유럽국가의 영아 중 56%에서 98% (아일랜드 56%, 네덜란드 80%, 이탈리아 86%, 스웨덴 94%, 독일 97%, 노르웨이 98%)가 모유수유를 받았다. 그러나, 생후 6개월의 모유수유율은 다음과 같이 감소하였다: 이탈리아(38%), 네덜란드(51%), 독일(57%), 스웨덴(61%), 노르웨이(71%). 초기 모유수유 시작은 일부 국가에서 매우 높았지만, 완전 모유수유율은 4-6개월 사이에 급격히 떨어지고 6개월에는 다음과 같이 매우 낮았다: 덴마크 13%, 독일 19%, 노르웨이 17%, 스웨덴 14%, 네덜란드 39% (Theurich et al., 2019).

2015년 미국에서 태어난 영아의 경우 5명 중 4명(83.2%)이 출산 후 모유수유를 받았고, 절반 이상(57.6%)이 생후 6개월에도 모유수유를 받았으며, 3분의 1 이상(35.9%)이 생후 12개월에도 모유수유를 받았다. 그러나, 생후 첫 6개월간의 완전 모유수유 권장에도 불구하고, 첫 3개월 동안은 50% 미만, 첫 6개월 동안은 24.9%가 완전모유수유를 받았다(Centers for Disease Control and Prevention, 2018).

1985년부터 1995년 사이에 전 세계 완전모유수유율은 연 평균 2.4%씩 증가했다(10년간 14%에서 38%로 증가)(World Health Organization, 2014). 유엔아동기금과 세계보건기구가 주관하는 “Global Breastfeeding Collective”는 생애 첫 6개월, 전 세계 완전모유수유율을 2025년까지 최소 50%, 2030년까지 최소 70%까지 높이겠다는 목표를 세웠다(World Health Organization, 2014; World Health Organization & United Nations Children’s fund, 2019).

국내에서는 완전모유수유율은 생후 1주에 16.1%, 생후 2주에는 36.5%, 생후 3주에는 40.3%로 높아지는 양상을 보이다 1개월 36.6%, 2개월 34.5%, 3개월 30.5%, 4개월 26.4%, 5개월 14.9%로 시간이 지날수록 낮아지는 양상을 보이고 있었다(Lee et al., 2018). 또한, 생후 6개월의 모

유수유율이 2010년 60.8%, 2013년 62.3%로 증가했지만 2016년에는 55.6%로 감소하였다. 이에 보건복지부는 제4차 국민건강계획을 수립하여 모유수유율을 2020년까지 66.8%로 늘리는 것을 목표로 하고 있다(Korean Ministry of Health and Welfare, 2016).

모유수유에 영향을 줄 수 있는 요인들은 다양하다. 이러한 요인들은 인구통계학적, 생물학적, 사회학적, 심리학적 네 가지 그룹으로 분류할 수 있다(Thulier & Mercer, 2009). 모유수유에 영향을 줄 수 있는 인구통계학적인 요인은 인종, 나이, 결혼 상태, 사회경제학적 상태와 교육 수준 등이 있다(Thulier & Mercer, 2009). 따라서, 모유수유율 및 완전모유수유율을 높이고 모유수유를 유지하기 위해서는 모유수유에 영향을 미치는 요인들 중에서 사회경제적 요인 및 이와 관련된 다른 인구통계학적인 요인들에 대한 조사가 중요할 것으로 생각된다. 이 연구는 모유수유 증진을 위한 방법 모색시 기초자료로서 도움을 주고자 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHNES)를 활용하여 부모의 사회경제적 요인과 모유수유사이의 관계를 조사하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

이 연구는 6차(2013-2015), 7차(2016-2017) 국민건강영양조사(KNHNES)의 원시 자료를 이용하여 실시하였다. 국민건강영양조사는 전국 규모의 건강 및 영양 조사이며, 국민의 건강 수준, 건강행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 통계를 산출하여 보건정책의 기초자료로 활용되어진다. 1998년부터 2005년까지 3년 주기로 시행하였으며, 4차 조사부터는 매년 실시되고 있다. 건강 설문조사, 영양조사, 검진조사 세부분으로 구성되어 세부적인 조사 내용과 방법은 질병관리본부 연구윤리심의위원회에서 승인을 받아 시행되고 있다.

이 연구는 60개월 미만 영유아 1,726명의 부모들을 대상으로 건강 설문조사를 실시하였으며, 모유수유 또는 사회경제에 관한 정보를 제공하지 않은 506명을 제외하였다. 건강 설문조사를 완성한 1,220명의 영유아들을 최종 분석하였다.

2. 연구 방법

1) 연구 설계

국민건강영양조사 자료는 국민건강영양조사 홈페이지 (<http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes>)에서 제공받았다. “한 달 이상 모유수유를 한 경험이 있습니까?”라는 설문지 양식의 답에 따라 모유수유군과 비모유수유군으로 나누었다. 설문지를 통하여 인구통계(나이, 성별, 거주 지역, 배우자 유무 등), 사회경제(소득 및 교육 수준, 직업 유무), 흡연 정보 등을 수집하였다. 거주 지역은 도시와 농촌으로 나누었으며, 시, 동은 도시로 읍, 면은 농촌으로 분류하였다. 흡연은 현재 흡연 여부에 따라 흡연군과 비흡연군으로, 교육 수준은 교육 정도(9년 이하, 10년에서 12년, 13년 이상)에 따라 나누었다. 소득 수준은 국민건강영양조사에서 분류한 4분위수(1: 낮음, 2: 중간 낮음, 3: 중간 높음, 4: 높음)를 사용하였다. 체질량지수(body mass index, BMI)는 몸무게(kg)를 키(m)의 제곱으로 나눈 값(kg/m^2)으로 25 kg/m^2 미만, 25 kg/m^2 이상으로 나누었다.

2) 통계 방법

참가자들의 특성은 추정값과 95% 신뢰구간으로 제시하였고, 모유수유군과 비모유수유군 간의 비교는 카이제곱 검정을 이용하였다. 모유수유와 관련된 요인을 알아 보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 어머니의 교육, 흡연상태 및 BMI와 아버지의 나이, 교육 수준을 보정하여 유의성을 확인 후 오즈비(odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간(confidence interval, CI)을 제시하였다. 자료 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 사용하였다. 모든 분석에서 p값이 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

연구 대상자는 총 1,220명의 영유아들이었으며, 남아는 625명, 여아는 595명이었다. 대상자들의 나이는 12개월 미만이 396명, 13개월에서 24개월 연령이 397명, 25개월 이상이 427명이었으며, 평균 출생 몸무게는 3.21 kg 이었다. 연구 대상자들의 인구사회학적 특징은 Table 1과 같다.

모유수유군은 1,101명이었다. 모유수유군과 비모유수유군 비교 시 출생 체중의 차이가 있었다($p < 0.05$). 모유수

Table 1. Demographic characteristics of participants

Characteristic	No. of participants	Estimate (95% CI)
Children		
Sex		
Male	625	51.93 (48.86–54.98)
Female	595	48.07 (45.02–51.14)
Age (mo)		
≤12	396	31.51 (28.97–34.16)
13–24	397	32.82 (30.07–35.69)
≥25	427	35.67 (32.77–38.68)
Birth weight (kg)*	1,220	3.21 (3.18–3.24)
Duration of breastfeeding (wk)		
≥4	334	30.43 (27.44–33.59)
5–8	203	18.96 (16.47–21.73)
9–12	271	24.75 (21.91–27.83)
≥13	290	25.86 (23.05–28.89)
Residence area		
Rural	202	15.91 (12.20–20.48)
Urban	1,018	84.09 (79.52–87.80)
House income (quartile)		
1 (low)	68	5.43 (4.11–7.13)
2 (middle low)	403	34.00 (30.72–37.43)
3 (middle high)	427	34.28 (31.12–37.59)
4 (high)	322	26.29 (23.27–29.56)
Mother		
Age		
20s	149	12.73 (10.51–15.33)
30s	907	74.68 (71.59–77.54)
≥40s	156	12.59 (10.60–14.90)
Marital status		
Never married	1	0.00 (0.00–0.38)
Married	1,193	98.25 (96.81–99.05)
Separated/divorced	18	1.69 (0.91–3.14)
Parity		
Primipara	182	16.91 (14.64–19.45)
Multipara	938	83.09 (80.55–85.36)
Education level		
≤9 yr	70	6.16 (4.70–8.04)
10–12 yr	320	28.32 (25.27–31.59)
≥13 yr	732	65.51 (62.03–68.84)
Income (quartile)		
1 (low)	358	31.01 (27.74–34.49)
2 (middle low)	345	28.19 (25.32–31.26)
3 (middle high)	279	22.02 (19.32–24.99)
4 (high)	230	18.77 (16.21–21.64)
Employment		
No	779	66.64 (63.23–69.89)
Yes	417	33.36 (30.11–36.77)

유에 영향을 미치는 인자들은 어머니의 교육 수준, BMI와 현재 흡연 여부 ($p<0.05$), 아버지의 나이, 결혼 상태와 교육 수준 ($p<0.05$)이었다 (Table 2).

연구 대상자들의 모유수유와 사회경제학적 요인들의 관계를 알기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 결과는 Table 3과 같다. 대상자들 중에서 25개월 이상(OR, 1.68; 95% CI, 1.01–2.8), 출생 체중(OR, 2.24; 95% CI, 1.39–3.62), 어머니의 교육 수준 (≥ 13 years: OR, 2.79; 95% CI, 1.21–6.42), 중상위 소득 수준(OR, 2.30; 95%

Table 1. (Continued)

Characteristic	No. of participants	Estimate (95% CI)
Current smoking status		
No	1,101	95.44 (93.76–96.69)
Yes	52	4.56 (3.31–6.24)
Body mass index (kg/m^2)		
<25	906	77.17 (74.23–79.86)
≥ 25	273	22.83 (20.14–25.77)
Father		
Age		
20s	44	4.65 (3.16–6.81)
30s	704	68.02 (64.16–71.65)
≥ 40 s	279	27.33 (24.03–30.90)
Marital status		
Never married	–	–
Married	1,021	99.32 (98.05–99.76)
Separated/divorced	6	0.68 (0.24–1.95)
Education level		
≤ 9 yr	47	5.22 (3.73–7.27)
10–12 yr	234	26.63 (23.33–30.21)
≥ 13 yr	582	68.15 (64.45–71.63)
Income (quartile)		
1 (low)	325	32.43 (28.86–36.22)
2 (middle low)	267	25.97 (22.79–29.43)
3 (middle high)	248	23.73 (20.50–27.28)
4 (high)	187	17.88 (15.28–20.81)
Employment		
No	197	21.29 (18.43–24.46)
Yes	812	78.71 (75.54–81.57)
Current smoking status		
No	481	53.29 (49.46–57.07)
Yes	419	46.71 (42.93–50.54)
Body mass index (kg/m^2)		
<25	509	53.77 (50.03–57.47)
≥ 25	450	46.23 (42.53–49.97)

CI, confidence interval.

*Mean \pm standard error: 3.21 \pm 0.01.

CI, 1.18–4.49), 비흡연 상태 (OR, 3.07; 95% CI, 1.28–7.36), BMI (<25 kg/m^2 : OR, 1.82; 95% CI, 1.12–2.95)

Table 2. Demographic characteristics according to breastfeeding prevalence

Characteristic	Breastfeeding		p-value
	No (n=119)	Yes (n=1,101)	
Children			
Sex			0.404
Male	47.95 (38.41–57.65)	52.33 (49.10–55.55)	
Female	52.05 (42.35–61.59)	47.67 (44.45–50.90)	
Age (mo)			0.139
≤ 12	39.28 (29.66–49.81)	30.72 (28.14–33.42)	
13–24	32.92 (24.25–42.94)	32.81 (29.95–35.80)	
≥ 25	27.80 (20.10–37.07)	36.47 (33.43–39.63)	
Birth weight (kg)	3.03 (2.90–3.16)	3.23 (3.20–3.26)	0.004
Residence area			0.540
Rural	18.13 (11.22–27.98)	15.68 (11.90–20.38)	
Urban	81.87 (72.02–88.78)	84.32 (79.62–88.10)	
House income (quartile)			0.513
1 (low)	4.84 (2.09–10.79)	5.49 (4.09–7.33)	
2 (middle low)	41.06 (31.05–51.87)	33.28 (29.90–36.84)	
3 (middle high)	31.69 (22.91–42.01)	34.55 (31.21–38.05)	
4 (high)	22.41 (14.51–32.95)	26.69 (23.51–30.13)	
Mother			
Age			0.386
20s	17.36 (10.50–27.32)	12.27 (9.97–15.01)	
30s	71.37 (60.60–80.16)	75.01 (71.74–78.02)	
≥ 40 s	11.27 (6.46–18.92)	12.72 (10.63–15.17)	
Marital status			0.824
Never married	0.00 (0.00)	0.00 (0.00–0.42)	
Married	98.90 (92.56–99.85)	98.19 (96.61–99.04)	
Separated/divorced	1.11 (0.15–7.44)	1.75 (0.91–3.34)	

가 모유수유와 관련이 있었다($p<0.05$). 또한, 아버지의 나이(30s: OR, 4.88; 95% CI, 1.82–13.04), 교육 수준

Table 2. (Continued)

Characteristic	Breastfeeding		p-value
	No (n=119)	Yes (n=1,101)	
Parity			0.741
Primipara	18.37 (10.82–29.43)	16.78 (14.39–19.46)	
Multipara	81.63 (70.57–89.18)	83.22 (80.54–85.61)	
Education			<0.001
≤9 yr	10.32 (5.25–19.31)	5.77 (4.27–7.76)	
10–12 yr	46.42 (34.73–58.52)	26.64 (23.56–29.96)	
≥13 yr	43.26 (32.14–55.10)	67.59 (64.03–70.96)	
Income (quartile)			0.093
1 (low)	41.94 (31.69–52.94)	29.93 (26.53–33.56)	
2 (middle low)	25.94 (17.88–36.03)	28.42 (25.40–31.65)	
3 (middle high)	13.92 (8.32–22.36)	22.83 (19.92–26.03)	
4 (high)	18.20 (10.86–28.90)	18.83 (16.17–21.81)	
Employment			0.068
No	75.54 (65.43–83.44)	65.77 (62.18–69.20)	
Yes	24.46 (16.56–34.57)	34.23 (30.80–37.82)	
Current smoking status			0.008
No	88.84 (77.56–94.83)	96.07 (94.56–97.18)	
Yes	11.16 (5.17–22.44)	3.93 (2.82–5.44)	
Body mass index (kg/m ²)			0.014
<25	66.37 (55.65–75.64)	78.20 (75.15–80.97)	
≥25	33.63 (24.36–44.35)	21.80 (19.03–24.85)	
Father			
Age			0.001
20s	13.78 (6.17–27.98)	3.84 (2.53–5.81)	
30s	51.10 (38.32–63.74)	69.52 (65.44–73.31)	
≥40s	35.11 (24.11–47.97)	26.64 (23.20–30.39)	

(≥13 years: OR, 7.94; 95% CI, 3.12–20.18)이 모유수유와 관련이 있었다($p<0.05$). 어머니의 교육, 흡연상태와 BMI, 아버지의 나이, 교육 수준을 보정 후, 출생 체중(OR, 2.67; 95% CI, 1.30–5.47), 어머니의 BMI (<25 kg/m²: OR, 2.14; 95% CI, 1.12–4.09), 아버지의 나이(30s: OR, 6.16; 95% CI, 1.63–23.31), (40s: OR, 3.94; 95% CI, 1.08–14.33)와 교육 수준(≥13 years: OR, 4.48; 95% CI,

Table 2. (Continued)

Characteristic	Breastfeeding		p-value
	No (n=119)	Yes (n=1,101)	
Marital status			0.015
Never married	–	–	
Married	96.39 (85.81–99.16)	99.28 (98.15–99.91)	
Separated/divorced	3.61 (0.84–14.19)	0.42 (0.00–1.85)	
Education level			<0.001
≤9 yr	16.88 (8.74–30.09)	4.11 (2.77–6.06)	
10–12 yr	46.30 (33.73–59.36)	24.75 (21.40–28.43)	
≥13 yr	36.83 (25.09–50.36)	71.14 (67.34–74.68)	
Income (quartile)			0.348
1 (low)	39.03 (27.98–51.32)	31.84 (28.09–35.85)	
2 (middle low)	23.22 (14.72–34.63)	26.21 (22.90–29.82)	
3 (middle high)	16.21 (9.02–27.41)	24.39 (20.99–28.14)	
4 (high)	21.54 (12.71–34.12)	17.55 (14.92–20.53)	
Employment			0.546
No	18.30 (10.56–29.83)	21.54 (18.56–24.84)	
Yes	81.70 (70.17–89.44)	78.46 (75.16–81.44)	
Current smoking status			0.142
No	44.01 (31.84–56.95)	54.15 (50.13–58.12)	
Yes	55.99 (43.05–68.16)	45.85 (41.88–49.87)	
Body mass index (kg/m ²)			0.902
<25	54.56 (41.49–67.04)	53.70 (49.79–57.56)	
≥25	45.44 (32.96–58.51)	46.30 (42.44–50.21)	

Values are presented as estimate (95% confidence interval).

Table 3. Unadjusted and adjusted odds ratios for breastfeeding and socioeconomic factors

Variable	Unadjusted		Adjusted*	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Children				
Sex				
Male	1.19 (0.79–1.80)	0.404		
Female	Reference			
Age (mo)				
≤12	Reference		Reference	
13–24	1.27 (0.76–2.13)	0.353	0.90 (0.44–1.87)	0.782
≥25	1.68 (1.01–2.80)	0.048	0.96 (0.45–2.07)	0.917
Birth weight (kg)	2.24 (1.39–3.62)	0.001	2.67 (1.30–5.47)	0.007
Residence area				
Rural	Reference			
Urban	1.19 (0.68–2.09)	0.540		
House income (quartile)				
1 (low)	Reference			
2 (middle low)	0.71 (0.27–1.87)	0.494		
3 (middle high)	0.96 (0.36–2.54)	0.936		
4 (high)	1.05 (0.38–2.91)	0.926		
Mother				
Age				
20s	Reference			
30s	1.49 (0.78–2.83)	0.225		
≥40s	1.60 (0.72–3.57)	0.252		
Parity				
Primipara	Reference			
Multipara	1.12 (0.58–2.14)	0.741		
Education level				
≤9 yr	Reference		Reference	
10–12 yr	1.03 (0.43–2.44)	0.954	0.53 (0.15–1.88)	0.328
≥13 yr	2.79 (1.21–6.42)	0.016	0.89 (0.24–3.35)	0.864
Income (quartile)				
1 (low)	Reference		Reference	
2 (middle low)	1.54 (0.88–2.68)	0.132	1.15 (0.51–2.61)	0.740
3 (middle high)	2.30 (1.18–4.49)	0.015	1.56 (0.65–3.72)	0.316
4 (high)	1.45 (0.74–2.84)	0.278	0.70 (0.29–1.67)	0.420
Employment				
No	Reference			
Yes	1.61 (0.96–2.68)	0.070		
Current smoking status				
No	3.07 (1.28–7.36)	0.012	0.45 (0.09–2.27)	0.335
Yes	Reference		Reference	
Body mass index (kg/m ²)				
<25	1.82 (1.12–2.95)	0.016	2.14 (1.12–4.09)	0.021
≥25	Reference		Reference	
Father				
Age				
20s	Reference		Reference	
30s	4.88 (1.82–13.04)	0.002	6.16 (1.63–23.31)	0.008
≥40s	2.72 (0.99–7.42)	0.051	3.94 (1.08–14.33)	0.037

Table 3. (Continued)

Variable	Unadjusted		Adjusted*	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Father				
Age				
20s	Reference		Reference	
30s	4.88 (1.82–13.04)	0.002	6.16 (1.63–23.31)	0.008
≥40s	2.72 (0.99–7.42)	0.051	3.94 (1.08–14.33)	0.037
Education level				
≤9 yr	Reference		Reference	
10–12 yr	2.20 (0.89–5.39)	0.086	1.42 (0.42–4.84)	0.571
≥13 yr	7.94 (3.12–20.18)	<0.001	4.48 (1.13–17.81)	0.033
Income (quartile)				
1 (low)	Reference			
2 (middle low)	1.38 (0.72–2.64)	0.325		
3 (middle high)	1.84 (0.86–3.94)	0.114		
4 (high)	0.99 (0.49–2.05)	0.997		
Employment				
No	Reference			
Yes	1.23 (0.63–2.38)	0.547		
Current smoking status				
No	1.50 (0.87–2.60)	0.144		
Yes	Reference			
Body mass index (kg/m ²)				
<25	0.97 (0.56–1.68)	0.902	1.15 (0.58–2.25)	0.688
≥25	Reference		Reference	

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

*Adjusted for mother's education, smoking status, body mass index, father's age, education.

1.13–17.81)이 통계적으로 의미가 있었다($p<0.05$).

고 찰

국민건강영양조사를 이용한 이 연구 결과에서 부모의 사회경제학적인 요인들이 모유수유에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있었다. 출생 체중, 어머니의 높은 교육 수준, 중상위의 소득 수준, 비흡연과 비만정도가 모유 수유와 관련이 있었으며, 또한 아버지의 높은 교육 수준과 30대 나이가 모유 수유와 관련이 있었다. 어머니의 교육, 흡연상태와 BMI, 아버지의 나이, 교육 수준을 보정 후 출생 체중, 어머니의 BMI ($<25 \text{ kg/m}^2$), 아버지의 나이와 높은 교육 수준이 통계적으로 의미가 있었다.

이 연구에서 부모의 교육 수준이 모유수유와 관련이 있었다. 부모의 교육 수준이 높을수록 모유수유에 더 많은 영향을 주었다. 이는 부모의 교육 수준이 높을수록 모유수유의 장점들에 관한 정보를 접할 수 있는 기회가 많아서라

고 생각되어진다. Banu & Khanom (2012)도 부모의 교육 수준이 높을수록 완전 모유수유율이 높고, 완전모유수유 지속 기간도 길다고 하였다. 또한, 어머니의 교육수준이 높을수록 모유수유율이 높다고 보고된 여러 고소득 국가의 결과와 일치하였다(AI-Sahab et al., 2010; Hure et al., 2013; Jessri et al., 2013; Kristiansen et al., 2010; Lande et al., 2004; Li et al., 2005; Oakley et al., 2014; Tang et al., 2019). 그러나, 중위와 하위 소득국가에서의 모유수유와 어머니의 교육 수준과의 관계는 다양했다. 일부 연구에서는 빠른 직장 복직으로 인해 어머니의 교육수준과 모유수유 사이에는 부정적인 관계가 있다고 보고하였고(Hajian-Tilaki, 2005; Hossain et al., 2018), 또 다른 연구에 따르면 부모의 교육 수준이 높을수록 모유수유율과 완전 모유수유율이 높다고 하였다(Acharya & Khanal, 2015).

아버지의 교육 수준이 높을수록 모유수유에 영향이 많음을 이 연구에서 알 수 있었다. 이는 모유수유 장점들의 인

지 외에 가족소득이 추가적으로 관련이 있을 것으로 사료된다. 이 연구 결과와 유사하게 Flacking 등(2010)은 아버지의 교육 수준이 낮을수록 모유수유율이 낮다고 하였다. 그러나, 일부 연구에서는 아버지가 아닌 어머니의 교육 수준이 모유수유와 관련이 있거나(Kristiansen et al., 2010) 부모의 교육 수준이 모유수유와 관련이 없는 것으로 보고하였다(Senarath et al., 2012; Yalçın et al., 2014).

이 연구에서 가구소득, 아버지의 소득과 모유수유와는 관계가 없었지만, 어머니의 소득이 중간 높음군은 모유수유와 관련이 있었다. Victoria 등(2016)은 고소득국가에서는 고소득, 교육수준이 높은 어머니가 더욱 더 많이 모유수유를 한다고 보고하였다. 이는 이 연구 결과와 일부 일치하는 결과로 사료된다. 한편, 이 연구 결과와는 상반된 결과로 Wallby와 Hjern (2009)은 저소득층가에서 모유수유율이 높다고 보고하였으며, 이는 저자들은 모유 외에 다른 수유방법을 선택할 수 없을 뿐 아니라, 어머니의 취업이 쉽지 않기 때문에 육아에 전념하므로 모유수유율이 높은 것으로 추정하였다. 하지만, 일부 연구들에서는 가구소득이 모유수유에 영향을 미치지 않는다는 보고도 있다(Laterra et al., 2014; Yalçın et al., 2014).

어머니의 취업상태와 모유수유와의 관련성은 다양했다. 이전의 연구들(Al-Sahab et al., 2010; Hossain et al., 2018; Langellier et al., 2012)에서 직장이 있는 어머니는 전업주부에 비해 모유수유율이 낮고, 출산 후 육아휴직 기간이 짧을수록 모유수유 기간이 짧다고 하였다. 일을 하면서 아이를 돌볼 시간이 적어 모유수유를 중단한 것으로 추정된다. 그러나, 이 연구에서는 모유수유와 부모의 직업 상태사이에서 관련성을 찾지 못하였다.

부모의 나이가 모유수유에 영향을 주지 않는다는 일부 연구들이 있다(Langellier et al., 2012; Laterra et al., 2014). 그러나, 몇몇 연구들은 젊은 어머니보다 나이가 많은 어머니들이 모유수유를 더 많이 한다고 보고하였다(Hossain et al., 2018; Hure et al., 2013; Kristiansen et al., 2010). Oakley 등(2014)은 어머니의 나이가 어릴수록 모유수유를 덜하거나, 6주 이내에 모유수유를 중단할 가능성이 많다고 하였으며, 이는 젊은 어머니들이 모유수유에 대한 지식과 인식이 부족한 결과라고 추정하였다. 이 연구에서는 어머니의 나이는 모유수유에 영향을 주지 못하였다.

이 연구에서 모유수유와 현재흡연 상태와는 유의한 부

정적인 연관성이 관찰되었다. 모유수유와 모성 흡연사이에 존재하는 일관된 부정적인 연관성은 현재까지의 연구들에서 잘 알려져 있다(Horta et al., 2001; Thulier & Mercer, 2009). Weiser 등 (2009)은 산후 기간 동안의 흡연은 모유수유를 시작하지 못하는 것뿐만 아니라, 더 빨리 수유를 떼는 것에도 관련이 있다고 하였다. 니코틴은 시상하부에서 도파민 분비를 증가시켜서 프로락틴 수치를 감소시킨다(Jansson et al., 1992). 이러한 이유로 산모들이 금연하도록 하는 것은 모유수유 기간을 연장하는 데 도움이 되기 때문에 영유아들의 건강에 이롭다. 이 연구에서는 흡연의 지속 여부 즉 임신 및 모유수유 기간 동안의 흡연이 현재 흡연까지 지속되었는지를 분석하지 못하였다. 추후 분석이 필요할 것으로 생각되어진다.

Baker 등(2007)은 모성 비만은 모유수유 결과에 대한 부정적인 위험요소로 간주될 수 있다고 하였다. 비만 여성이 모유수유 가능성이 낮은 이유를 설명하고자 하는 몇몇 가설들이 있다: (1) 비만 여성의 큰 유방은 모유수유 시 실질적인 어려움과 관련이 있다(Katz et al., 2010); (2) 과도한 모체 지방은 유선의 발달을 방해할 수 있다(Rasmussen, 2007); (3) 비만 여성에서 젖먹이에 대한 프로락틴 반응이 낮아지거나, 유즙 생성이 지연될 수 있다(Rasmussen & Kjolhede, 2004). 하지만, 이 연구에서도 비만과 모유수유와는 관련이 있었으나, 그 이유는 찾을 수 없었다.

저자들의 연구 결과로 모유수유와 관련된 사회경제적 요인들을 알 수 있었으나 제한점이 있다. 첫째, 이 연구는 설문조사이므로 연구 참여자의 기억에 의한 회상 빠뜨림이 발생하여 과소평가 또는 과대평가 가능성이 있다. 둘째, 모유수유 상태만을 대상으로 실시하여, 모유수유 기간 또는 모유수유 형태에 따른 영향을 분석하지 못하였다. 셋째, 모유수유군과 비모유수유군 비교 시 출생체중의 차이가 유의하였으며, 출생체중이 모유수유와 관련이 있었으나 그 이유를 분석할 수 없었다. 추후 분석이 필요하다고 생각된다. 넷째, 이 연구에 활용된 요인들 외에 모자동실이용, 산후 모유수유 교육, 산후 조리원이용, 부모의 육아 휴직 등의 다른 사회적 요인들에 대한 조사가 이루어지지 못했다. 향후, 이러한 요인들을 고려한 추가 연구가 필요할 것으로 생각한다.

결론

이 연구는 2013-2017년 국민건강영양조사 자료를 활

용하여 부모의 사회경제적 요인과 모유수유와의 관계에 대하여 1,220명의 영유아들을 대상으로 분석하였다. 이 연구 결과 부모의 교육 수준, 어머니의 소득 수준, 현재 흡연 및 비만상태, 아버지의 나이가 모유수유와 관련이 있었다. 어머니의 교육, 흡연상태와 BMI, 아버지의 나이, 교육 수준을 보정 후, 어머니의 BMI ($<25 \text{ kg/m}^2$), 아버지의 나이와 높은 교육 수준이 통계적으로 의미가 있었다($p<0.05$). 이 연구 결과는 모유수유율을 증가시키기 위한 방법 모색 시 기초자료로서 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 출생체중과 모유수유의 관련성, 모유수유율 및 완전 모유수유율을 증가시키기 위해서 다른 사회적 요인과 모유수유 중단 이유에 대한 조사가 같이 필요할 것으로 생각한다.

이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

REFERENCES

- Acharya P, Khanal V. The effect of mother's educational status on early initiation of breastfeeding: further analysis of three consecutive Nepal Demographic and Health Surveys. *BMC Public Health* 2015;15:1069.
- Al-Sahab B, Lanes A, Feldman M, Tamim H. Prevalence and predictors of 6-month exclusive breastfeeding among Canadian women: a national survey. *BMC Pediatr* 2010;10:20.
- Baker JL, Michaelsen KF, Sorensen TI, Ramussen KM. High prepregnant body mass index is associated with early termination of full and any breastfeeding in Danish women. *Am J Clin Nutr* 2007;86:404-11.
- Banu B, Khanom K. Effect of education level of father and mother on perception of breastfeeding. *J Enam Med Coll* 2012;2:67-73.
- Centers for Disease Control and Prevention. Breastfeeding Report Card. United States, 2020 [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2018 [cited 2019 Dec 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/data/reportcard.htm>.
- Flacking R, Dykes F, Ewald U. The influence of father's socioeconomic status and paternity leave on breastfeeding duration: a population-based cohort study. *Scand J Public Health* 2010;38:337-43.
- Food and Agriculture Organization (FAO), International Fund for Agricultural Development (IFAD), United Nations Children's Fund (UNICEF), World Food Programme (WFP), World Health Organization. 2017 The state of food security and nutrition in the world: in brief [Internet]. Rome: FAO; 2017 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://fao.org/3/a-I7787e.pdf>.
- Hajian-Tilaki KO. Factors associated with the pattern of breastfeeding in the north of Iran. *Ann Hum Biol* 2005;32:702-13.
- Horta BL, Krammer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health* 2001;91:304-7.
- Hossain M, Islam A, Kamarul T, Hossain G. Exclusive breastfeeding practice during first six months of an infant's life in Bangladesh: a country based cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2018;18:93.
- Hure AJ, Powers JR, Chojenta CL, Byles JE, Loxton D. Poor adherence to national and international breastfeeding duration targets in an Australian longitudinal cohort. *PLoS ONE* 2013;8:e54409.
- Jansson A, Andersson K, Bjelke B, Eneroth P, Fuxe K. Effects of postnatal exposure to cigarette smoke on hypothalamic catecholamine nerve terminal systems and on neuroendocrine function in the postnatal and adult male rat: evidence for long-term modulation of anterior pituitary function. *Acta Physiol Scand* 1992;144:453-62.
- Jessri M, Farmer AP, Maximova K, Willows ND, Bell RC. Predictors of exclusive breastfeeding: observations from the Alberta pregnancy outcomes and nutrition (APrOn) study. *BMC Pediatr* 2013;13:77.
- Katz Ka, Nilsson I, Ramussen KM. Danish health care providers' perception of breastfeeding difficulty experienced by women who are obese, have large breasts, or both. *J Hum Lact* 2010;26:138-47.
- Korean Ministry of Health and Welfare. National Health Plan 2020. Seoul (Korea): Korean Ministry of Health and Welfare; 2016 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <https://khealth.or.kr/healthplan>.
- Kristiansen AL, Lande B, Øverby NC, Andersen LF. Factors associated with exclusive breast-feeding and breast-feeding in Norway. *Public Health Nutr* 2010;13:2087-96.
- Lande B, Andersen LF, Veierød MB, Bærug A, Johansson L, Trygg KU, et al. Breast-feeding at 12 months of age and dietary habits among breast-fed and non-breast-fed infants. *Public Health Nutr* 2004;7:495-503.
- Langellier BA, Pia Chaparro M, Whaley SE. Social and institutional factors that affect breastfeeding duration among WIC participants in Los Angeles County, California. *Matern Child Health J* 2012;16:1887-95.
- Laterra A, Ayoya MA, Beaulière JM, Bienfait M, Pachón H. Infant and young child feeding in four departments in Haiti:

- mixed-method study on prevalence of recommended practices and related attitudes, beliefs, and other determinants. *Rev Panam Salud Publica* 2014;36:306–13.
- Lee SY, Kim EJ, Park JS, Byoun SJ, Oh MA, Lee SL, et al. The 2018 National Survey on Fertility and Family Health and Welfare [Internet]. Sejong (Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs; 2018.
- Li R, Darling N, Maurice E, Maurice E, Barker L, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: the 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics* 2005;115:e31–7.
- Oakley LL, Henderson J, Redshaw M, Redshaw M, Quigley MA. The role of support and other factors in early breastfeeding cessation: an analysis of data from a maternity survey in England. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:88.
- Rasmussen KM. Association of maternal obesity before conception with poor lactation performance. *Annu Rev Nutr* 2007;27:103–21.
- Rasmussen KM, Kjolhede CL. Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. *Pediatrics* 2004;113:465–71.
- Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;129:e827–41.
- Senarath U, Siriwardena I, Godakandage SS, Jayawickrama H, Fernando DN, Dibley MJ. Determinants of breastfeeding practices: an analysis of the Sri Lanka Demographic and Health Survey 2006–2007. *Matern Child Nutr* 2012;8:315–29.
- Tang K, Wang H, Tan SH, Xin T, Qu X, Tang T, et al. Association between maternal education and breastfeeding practices in China: a population-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2019;9:e028485.
- Theurich MA, Davanzo R, Busck-Rasmussen M, Díaz-Gómez N, Brennan C, Kylberg E, et al. Breastfeeding rates and programs in Europe: a survey 11 National Breastfeeding Committees and Representatives. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2019;68:400–7.
- Thulier D, Mercer J. Variables associated with breastfeeding duration. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2009;38:259–68.
- Victoria CG, Bahl R, Barros AJ, Franca GV, Horton S, Kraevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387:475–90.
- Wallby T, Hjern A. Region of birth, income and breastfeeding in a Swedish county. *Acta Paediatr* 2009;98:1799–804.
- Weiser TM, Lin M, Garikapaty V, Feyerharm RW, Bensyl DM, Zhu BP. Association of maternal smoking status with breastfeeding practices: Missouri, 2005. *Pediatrics* 2009;124:1603–10.
- World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2001 Mar [cited 2019 Nov 30]. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf.
- World Health Organization. WHO global nutrition targets 2025: breastfeeding policy brief [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2014 [cited 2019 Nov 30]. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_breastfeeding.
- World Health Organization Regional Office for Europe. WHO European Region has lowest global breastfeeding rates [Internet]. Copenhagen (Denmark): WHO Regional Office for Europe; Aug 2015 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/maternal-and-newborn-health/news/news/2015/08/who-european-region-has-lowest-global-breastfeeding-rates>.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund. Increasing commitment to breastfeeding through funding and improved policies and programmes: global breastfeeding scorecard 2019 [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2019 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <https://who.int/nutrition/publications/infantfeeding/global-bf-scorecard-2019/en/>.
- Yalçın SS, Yalçın S, Kurtuluş-Yiğit E. Determinants of continued breastfeeding beyond 12 months in Turkey: secondary data analysis of the Demographic and Health Survey. *Turk J Pediatr* 2014;56:581–91.