

정보자원 연결망 분석을 통한 모유수유 계획과 지속기간 영향요인

이은영¹ · 조인숙² · 조성진³ · 이은주²

¹인하대학교 대학원 간호학과, ²인하대학교 의과대학 간호학과, ³인하대학교 대학원 통계학과

Information Resource Network Analysis of Factors Influencing Breastfeeding Planning and Duration

Lee, Eunyoung¹ · Cho, Insook² · Cho, Seong Jin³ · Lee, Eunju²

¹Nursing Department, Inha University Graduate School, Incheon

²Nursing Department, College of Medicine, Inha University, Incheon

³Department of Statistics, Inha University Graduate School, Incheon, Korea

Purpose: This study aimed to identify the modifiable factors affecting breastfeeding planning and duration among healthy mothers and their use of breastfeeding information resources. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted in a community setting. Four hundreds participants were recruited at five pediatric clinics and three community health centers located in Paju-si and Goyang-si, Gyeonggi-do, between January and May 2019. Based on the breastfeeding decision-making model, driven by Martens and Young's work, the survey items consisted of demographics, childbirth and breastfeeding characteristics, and breastfeeding information resources. In the analysis, 389 responses were used in the t-test, ANOVA, and logistic regression. Information resource networks were compared before and after childbirth including a subgroup analysis depending on the breastfeeding duration. **Results:** The modifiable factors affecting breastfeeding planning and duration were antenatal and postpartum breastfeeding education and the provision of information in the hospital. The frequency of Internet use and websites visited were notable and potentially modifiable factors, which were also observed in the networks showing different relationship patterns according to participant subgroups and times. The childbirth event increased the centralization of the network in the planned group, while the network of the non-planned group was more diffused after childbirth. The network of the short-term breastfeeding group was characterized by a more centralized pattern and the resources of high betweenness centrality than the long-term group. **Conclusion:** Breastfeeding education is a consistent factor that affects breastfeeding behavior. A well-designed internet-based approach would be an effective nursing intervention to meet the needs of women seeking breastfeeding information and changing their behaviors.

Key words: Breast Feeding; Information Seeking Behavior; Social Networking; Access to Information; Health Resources

주요어: 모유수유, 정보추구 행위, 사회관계망, 정보 접근, 건강자원

* 이 논문은 제1저자 이은영의 2020년도 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

* 이 논문은 2019년 51th 한국여성건강간호학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

* This manuscript is a revision of the first author's master's thesis from Inha University. Year of 2020.

* This work was presented at 51th Academic Conference of Korean Society of Women Health Nursing, 2019, Seoul, Korea.

Address reprint requests to : Cho, Insook

Nursing Department, College of Medicine, Inha University, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea

Tel: +82-32-860-8201 Fax: +82-32-874-8201 E-mail: insook.cho@inha.ac.kr

Received: December 8, 2020 Revised: February 15, 2021 Accepted: February 22, 2021 Published online April 30, 2021

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

서론

1. 연구의 필요성

모유는 신생아기와 영아기의 급만성질환 예방 효과뿐만 아니라 오래 지속할수록 긍정적인 효과가 큰 것으로 잘 알려져 있다[1]. 모유수유 효과를 위해서는 최소 6개월 동안의 완전 모유수유가 권장되고 있으나 전 세계 40% 이하, 국내 22.6%로 낮은 실천율을 보이고 있다[2-4]. 이러한 낮은 실천율을 개선하기 위해 관련 요인에 대한 연구[4-7] 및 중재개발과 효과에 대한 연구[8]가 이루어졌으나 초기 모유수유 선택에 비해 높은 중단율로 지속기간이 짧아 실천율을 향상시키지 못하고 있다[3]. 모유수유 선택은 여성의 인구사회학적 특성, 심리사회적 특성, 모유수유 지식과 태도, 인식에 영향을 받는다[6,9,10]. 그에 비해 모유수유 지속과 중단은 수유기간 동안 경험하게 되는 다양한 어려움에 영향을 받으며 이러한 어려움은 모유수유 시기에 따라 다양하다[11,12]. 관련 선행연구[13]에 따르면 1개월 이내 어려움은 신생아 포만감 부족과 함께 유두문제, 모유생성 부족, 젖 물리기 어려움이 다수를 차지하는 데 비해 1개월 이후는 신생아 포만감 부족이 다수를 차지한다. 또 다른 연구[14]에서는 초기 모유수유 문제가 3개월 이전 모유수유 중단과 관련이 높았던 것에 비해 여성의 생활 습관과 관련된 모유수유 어려움은 후기 모유수유 중단과 더 관련이 있었다. 이처럼 모유수유 시기는 정적이기보다 신생아, 여성의 생리적, 심리사회적 요구 변화에 따라 동적이라는 점에 주목할 필요가 있다.

그리고 과거와 달리 핵가족화 및 가족 형태 변화로 여성이 임신, 수유, 육아에 관한 정보나 도움을 가정 내에서 얻을 기회가 감소하였다. 하지만 통신기술과 인터넷의 발달은 의료인, 서적, 어머니, 시어머니 등을 통해 모유수유 정보를 획득했던 전통적인 방법에서 벗어나 여성 스스로 주체가 된 능동적인 정보 습득과 공유 활용을 촉진시켰다[15,16]. 젊은 세대 부모는 기관방문의 면대면 정보습득뿐만 아니라 소셜관계망을 통한 비대면의 실시간 정보 획득에도 익숙하다. 국내 대표적인 임신, 출산, 육아 관련 온라인 카페인 '맘스홀릭 베이비'는 일일 방문자가 80만 명이 이르고 가입자가 290만 명이 넘는 커뮤니티이다. 육아를 하는 여성들에게 소셜미디어는 현재 보편화된 일상이 되었으며[5] 특히 영유아기 자녀를 둔 여성은 임신, 출산과 육아라는 공통의 생물학적, 정서적, 사회적 경험을 토대로 정보를 교류하고 소통하기 때문에 인터넷상에서 더 밀접한 유대감을 형성한다[17].

Martens와 Young [18]은 모유수유 선택과 실천을 여성의 의사결정 과정이라고 보고 모유수유 의사결정모델을 제시하였다. 이 모델은 모유수유 특성, 여성의 모유수유 신념, 가까운 사람의

지지, 자기효능감, 그리고 환경·신체·기술적 자원과 함께 모유수유 선택 및 지속기간 간의 관계를 제시하였다. 이 모델에서 환경 자원은 모유수유에 대한 정보제공과 지지체계로서 과거 전통적 정보자원과 비대면 정보자원을 모두 포함한다. 특히 비대면의 정보 자원은 모유수유 행위에 대한 지식과 이해, 인식을 높이는 중재 전략이 될 수 있어 간호에 시사하는 바가 크다[19]. 이에 본 연구는 모유수유 의사결정모델을 토대로 출산 6개월 전후 건강한 여성을 대상으로 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 모유수유 특성과 정보자원에 초점을 두고 모델을 살펴보고자 했다. 산전 모유수유 계획은 선택과 밀접히 연관되어 있는 개념으로[20] 모유수유 계획의 80%~90%가 선택으로 연결되는 점을 고려하여 영향요인이 유사할 것이라 가정하고, 모유수유 계획과 지속기간에 미치는 모유수유 특성과 정보자원 영향에 초점을 두었다. 또한 정보자원 내 유형별 관련성을 분만 전후 시기별, 모유수유 지속기간에 따른 그룹별 차이에 중점을 두고 연결망 분석(social network)으로 살펴보았다. 연결망 분석은 구성 노드 간의 관계를 나타내는 관계형 데이터(relational data)를 분석하는 사회과학 방법론이다[21]. 사회 연결망에서 노드는 보통 사람인 경우가 많으나 물리적 객체, 개념, 용어 등 다양하다. 본 연구에서는 12유형의 모유수유 정보원에 해당한다. 이들에 대한 여성의 활용 순위 상관관계 정보는 정보자원 간의 양적, 부적 관계를 나타내는 데이터로 개별 정보자원 자체 속성으로 표현할 수 없는 내용이다. 관계는 정보자원 속성이 아닌 정보자원들의 체계이며, 이들 관계는 더 큰 관계성 체계 내에서 정보자원 간의 쌍을 연결한다. 본 연구는 정보자원 간의 연관성을 관계로 표현하여 상관성 크기로 산출함과 동시에 관계망 구조에 대한 질적 측정 지표들을 함께 활용하여 시기별, 그룹별 차이를 살펴보았다[22]. 이에 본 연구에서는 분만을 기점으로 정보자원 간의 상호작용이 어떻게 달라지는지, 그리고 지속기간을 장기실천과 단기실천으로 구분하여 이들이 어떠한 정보자원 활용 패턴을 보이는지 살펴봄으로써 모유수유 행위를 이해하고 향후 비대면 정보자원을 간호 중재 전략으로 활용할 때 유용한 기초자료로 활용하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 모유수유 의사결정모델을 수정한 본 연구의 개념틀에 따라 대상자의 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 모유수유 특성 및 정보자원들 간의 연결망을 분석하여 향후 모유수유 증진 중재 전략 개발을 위한 단서를 찾아보고자 하는 것이다. 이를 위한 구체적 연구 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 모유수유 특성을 파악한다.

- 2) 대상자의 모유수유 정보자원 특성을 파악한다.
- 3) 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 미치는 요인을 탐색한다.
- 4) 대상자의 분만 시기별, 모유수유 지속기간별 모유수유 정보 자원 연결망의 차이를 비교한다.

3. 용어 정의

1) 모유수유 계획과 선택

본 연구에서 모유수유 계획은 분만 전 대상자의 모유수유 의사결정을 의미하며 의사결정 보류나 미정은 미계획으로 보았다. 모유수유 선택은 분만직후 병원에서 모유수유 수행여부가 높은 점과 한국보건사회연구원 모유수유 실태조사[3]에서 분만 1개월 이후 실천율이 50.3%로 급감하는 점을 근거로 분만 후 1개월까지 모유수유 선택으로 보았다.

2) 모유수유 지속기간

모유수유를 선택하여 지속한 개월 수이다. 1개월 이후 6개월까지 기간을 구분하는 명시적 기준은 없으며 선행연구에서는 2개월[23] 또는 3개월[8] 등을 연구 목적에 따라 사용하고 있다. 본 연구에서는 2개월부터 WHO의 권장기준 중간값에 해당하는 4개월을 기준으로 2~4개월에 중단한 경우를 단기 실천군, 4개월 이후 지속한 경우를 장기 실천군으로 구분하였다.

3) 모유수유 정보자원

대상자가 모유수유 실천에 도움, 격려, 관련 정보를 제공받은 대상으로 본 연구에서는 남편, 어머니, 시어머니, 의사, 간호사, 모유수유 상담소(클리닉), 산부교실, 산후조리원, 육아서적, 인터

넷(기관 홈페이지, 온라인 카페, 지역맘 동호회, 밴드 등), 가까운 지인(가족 이외 온·오프라인 친구), 그리고 기타(신생아 또는 산 부도우미 등)의 12개 유형을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 34주 이상 정상분만 또는 제왕절개 분만 후 6개월 전후의 건강한 여성을 대상으로 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 모유수유 특성과 모유수유 정보자원들 간의 연결망을 알아보고자 하는 횡단적 조사연구이다.

2. 연구의 개념적 틀

본 연구의 개념틀은 Martens와 Young [18]의 모유수유 의사결정 모델을 기반으로 구성하였다(Figure 1). 이 모델은 Fieldhouse [24]의 모유수유 의사결정 모델을 수정한 것이며 Fieldhouse는 Ajzen과 Fishbein [25]의 합리적 행동이론을 모유수유에 적용하였다. 합리적 행동이론에서 행동의도의 두 가지 독립요소는 태도와 주관적 규범이며, Fieldhouse [24]는 태도를 ‘모유수유 신념’으로, 주관적 규범을 ‘가까운 사람의 지지’로 재정의하였다. 그리고 제3의 개념으로 지지적 환경, 여성의 신체생리적 상태, 여성의 수유기술과 지식이 모유수유 선택에 영향을 준다고 하였다. Martens와 Young [18]은 여기에 ‘자기효능감’을 구성요소로 추가하고 Fieldhouse [24]의 제3의 개념을 ‘자원(resource)’으로 재정의하여 각각을 환경적 자원, 신체적 자원, 기술적 자원으로 재명명하였다. 그리고 이 자원들은 다른 구성개념과 함께

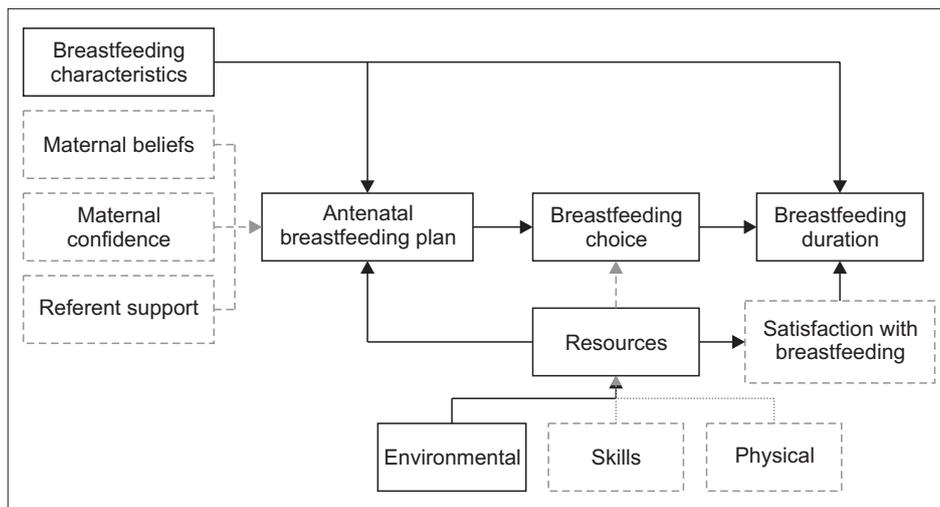


Figure 1. Conceptual framework of this study.

모유수유 선택에 영향을 주며 모유수유 만족감을 통해 모유수유 기간을 지속시키는 직접적인 요인으로 보았다. 각 자원에 대한 설명은 구체적으로 제시하지 않았지만, 자원을 측정하는 내용으로 정보제공 및 지지, 신체·정서 상태, 병원 시술에 대한 질문을 포함하고 있다. 본 연구의 모유수유 정보자원은 '모유수유 지식공유 행동' [26]으로 환경적 자원의 한 요소에 해당한다.

본 연구에서는 산전 모유수유 계획과 지속기간에 중점을 두고 계획군과 미계획군, 그리고 단기 실천군과 장기 실천군 간 모유수유 특성과 모유수유 정보자원의 차이를 알아보려고 하였다. 정보자원 중 특히 비대면 온라인 정보자원 활용과 소요시간, 12가지 유형의 정보자원간 상호관계에 초점을 두었다.

3. 연구 대상

본 연구 모집단은 기저질환이 없고, 모유수유에 지장이 없으며, 34주 이후 정상분만 또는 제왕절개로 출산한지 6개월 전후 경과한 여성이다. 제외기준은 여성의 기저질환이나 산욕기 감염 등으로 모유수유를 중단한 적이 있거나, 출산 후 신생아 치료 목적으로 신생아중환자실 또는 병원에 입원한 적이 있는 경우이다. 또한 자료수집 당시 4개월 이전 모유수유 중으로 단기 및 장기 실천군 구분이 모호한 대상자는 모집 대상에서 제외하였다. 표본 대상자 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여, 그룹 간 비교 t-test 분석을 기준으로 효과 크기(effect size)를 0.3, 유의수준(α) 0.05, 검정력($1-\beta$) 0.80으로 설정하여 산출한 최소 표본 수 354명이었다. 이를 기준으로 불성실한 응답자나 설문지 코딩 시 나타나게 되는 탈락률 약 10%를 고려하여 400명을 최종 표본수로 결정하였다.

4. 자료수집

대상자는 일산과 파주 지역에 위치한 5개의 소아과 의원과 3개의 지역사회 보건소에서 편의추출로 모집하였다. 2019년 1월 14일부터 5월 31일까지 해당 기관을 신생아 예방접종 및 진료 목적으로 방문한 여성과 보건소 프로그램 참여나 서류업무를 위해 보건소를 방문한 여성을 대상으로 자료를 수집하였다. 연구 조사가 완료된 진료 또는 담당자 대기 중인 여성을 만나 대상자 선정에 필요한 선정기준과 제외기준을 확인한 후 본 연구에 대한 설명을 하고 자발적 참여 동의를 받았다.

5. 조사도구

조사도구는 서술형 설문지로서 대상자의 인구학적 특성과 출산정보 외에 본 연구 개념틀에 따라 모유수유 특성과 모유수유 정보자원 항목으로 구성되었다. 인구학적 특성은 Thulier와

Mercer [27]의 연구에서 모유수유 선택에 영향을 미치는 것으로 나타났던 대상자 나이, 학력, 직업, 남편 외 가정 내 도움 유무, 월평균 소득, 임신 계획, 산후조리 방법, 현재 자녀 수이며 출산정보로는 출산형태, 임신 전후 체질량지수, 아기 성별과 임신기간, 체중에 대한 4문항이었다. 이 설문지는 간호대학교수 2인의 검토를 받아 90% 이상 문항 합의를 거쳐 개발하였다. 이후 5명의 연구 대상자에게 시범 적용하여 문항 표현의 이해 용이성과 적용 가능성을 확인하였다.

1) 모유수유 특성

사전연구에서 모유수유 선택과 지속기간에 영향을 미치는 것으로 알려진 출산 후 첫 젖 물리기, 모자동실, 모유수유 경험, 모유수유 어려움, 산전 그리고 산후 모유수유 교육 참여와 산전 모유수유 계획, 모유수유 기간(월), 수유형태 조사항목이다.

2) 모유수유 정보자원

임신 중, 분만 후 모유수유 정보자원을 알아보기 위하여 육아정책연구소에서 수행한 영유아 부모의 육아정보 이용실태 및 활용지원 방안 조사[28] 설문지와 모유수유 관련 문헌고찰 과정에서 수집한 모유수유 지식이나 정보제공 경로, 방법을 참고하였다. 내용은 병원에서 모유수유 관련 정보제공 여부, 정보제공자, 정보 또는 교육 만족도에 대한 질문 3문항과 분만 전후 모유수유 정보자원, 모유수유 선택에 영향을 준 대상, 온라인정보 이용빈도, 이용목적, 주요 방문 사이트, 최근 한 달 이내 방문사이트, 모유수유 정보검색 경로선택 이유에 대한 10문항이다. 교육 만족도는 0~100점 만점의 연속변수로 측정하였다. 모유수유 정보자원은 12유형에 대한 분만 전, 분만 후 이들 자원 활용순위를 1순위부터 12순위까지 작성하도록 하였다. 동일 순위에 대해서는 동일 값을 기재하도록 하였다. 주요 방문 사이트, 한 달 내 방문 사이트, 검색 경로 등 다중선택이 가능한 문항에 대해서도 순위로 응답을 하게 한 후 해당 응답에 대해 상대적 가중치를 부여하여 응답별로 변환점수를 산출하여 비교하였다.

6. 자료분석

수집된 자료 400건 중 누락이 많은 11건을 제외한 389건의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 대상자의 인구학적 특성, 출산특성, 모유수유 특성, 정보자원에 대한 기본적인 기술통계를 수행하고, 모유수유 계획 유무와 단기 실천군과 장기 실천군에 대해 단변량 분석을 실시하여 통계적으로 유의한 변수를 선정하였다. 그리고 이들 요인에 대한 로지스틱 회귀분석을 실시하여 각 변수의 효과를 살펴보았다. 이 분석은 IBM SPSS Statistics for

Windows ver. 24.0 (released 2016; IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하였다.

모유수유 정보자원 유형들 간의 관계는 대상자가 응답한 순위 정보를 이용하여 계산한 Spearman 상관관계 행렬을 이용한 준 연결망 분석으로 살펴보았다. 계획 실천군과 미계획 실천군의 분만 전후 연결망 구조와 모유수유 단기 실천군과 장기 실천군의 연결망 구조를 시각화하여 비교하였다. 연결망 분석 과정에서 노드 간 상관성이 얼마나 높은지, 구조적으로 밀집되어 있는지, 서로 몇 단계 링크로 연결되어 있는지 등을 연결망 구조지표를 통해 수량화할 수 있는데, 본 연구에서는 중심화(centralization; range, 0~1), 밀도(density; range, 0~1), 연결거리(distance; 전체 숫자) 지표를 산출하여 살펴보았다. 중심화란 정보자원 간에 나타날 수 있는 모든 연결관계 수 대비 연결망에 나타난 관계 수 비율로, 중심성이 높을수록 핵심 정보자원을 중심으로 집중화되어 있음을 알 수 있다. 밀도란 연결망 내 정보자원들 간의 상호교류 정도를 나타내는 지표로 연결망 내 얼마나 많은 관계를 맺고 있는가를 의미하는 것이며, 완성도 있게 구축되어 있는가를 표현

하는 개념이기도 하다[29]. 밀도가 0인 경우는 정보 자원들 간에 연결이 전혀 되어 있지 않다는 것이고, 밀도가 1에 가까울수록 네트워크 연결 관계의 응집성, 결속력, 복잡성이 높다고 할 수 있다. 밀도가 높은 네트워크일수록 그 네트워크 내 정보 자원들 간에 신뢰와 협력의 정도가 더욱 높은 경향을 보인다고 해석한다. 즉, 밀도는 네트워크 내에서 정보 자원들 간의 교류 정도를 나타내는 대표적인 지표가 되며, 밀도를 통해서 네트워크 내 정보 흐름을 예측할 수 있는데, 네트워크에서 높은 밀도는 정보자원 간의 교류와 정보 흐름이 활발히 이루어지고 있다는 것을 나타낸다[21]. 연결거리는 특정 정보자원 간에 연결된 거리이며 한 노드에서 다른 노드로 직접 관통해서 가야만 하는 최소의 직선 수를 의미한다. 연결거리가 짧을수록 두 노드는 연결이 가깝게 되어 있으며 연결성이 높다고 할 수 있다.

개별 정보자원 수준의 지표로는 매개중심성(betweenness centrality [BC]; 전체 숫자)을 중심으로 연결강도(strength), 기대 영향력(expected influence)을 참고했다. BC는 노드 간의 연결경로에서 매개역할의 정도를 나타낸다. 연결강도는 가중치 그

Table 1. Logistic Regression Results of the Relationships among Factors Influencing BF Plan

Variables	Categories	Odds ratio	95% CI	p^{\dagger}
Demographics				
Mother's age ^{††}		0.92	-	.164
Family income a month [§]		0.98	-	.279
Education level	Bachelor or graduate school	4.25	1.28~14.11	.013
	Diploma	1.49	0.48~4.63	
	High school (reference)			
BF characteristics				
Delivery type	Normal vaginal delivery	1.56	0.76~3.17	.220
Experience of BF	Present	7.47	2.93~18.96	< .001
BF difficulties	Present	0.63	0.08~4.75	.655
Antenatal BF education	Attend	4.67	1.81~12.00	.001
Postpartum BF education	Attend	1.77	0.74~4.22	.195
BF information source				
BF information in hospitals	Present	2.47	1.13~5.38	.022
Use of Internet	All day	0.18	0.06~0.53	.001
	3~4 times a day	0.89	0.26~2.98	
	1~2 times a day or less (reference)			
Website most frequently visited for BF information	Online BF community	0.91	0.28~2.94	.431
	Web portal	0.47	0.12~1.88	
	Sites operated by clinicians (reference)			
Website most frequently visited within a month	Online BF community	1.07	0.41~2.76	.273
	Web portal	2.80	0.70~11.12	
	Sites operated by clinicians (reference)			

Overall likelihood ratio $\chi^2 = 109.63$, $df = 16$, $p < .001$.

BF = Breastfeeding; CI = Confidence interval.

[†]Wald χ^2 test; ^{††}Unit = 5 years; [§]Unit = 500,000 won.

래프에서 중심성 척도 중 하나인 강도를 절댓값으로 가중한 중심성 척도이며, 기대 영향력은 한 노드에 걸려있는 링크의 가중합이다. 연결망 분석은 UCiNet ver. 6.645 (Analytic Technologies Inc., Lexington, KY, USA)를 이용하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구는 인하대학교 연구윤리심의위원회 승인을 받았으며 연구 참여자의 자발적인 연구 참여 동의하에 이루어졌다(IRB No. 181113-6A). 대상자에게 연구의 목적과 과정을 설명한 후 연구 참여 동의서를 받았다. 연구의 참여는 본인의 의사에 따라 언제든지 철회할 수 있음을 공지하였고, 대상자의 익명성을 보장하고 추후에도 연구 결과는 연구 이외의 목적으로 사용하지 않을 것임을 설명하였다.

연구 결과

1. 대상자 및 모유수유 특성

대상자 평균 연령은 33.3세로 대학교 졸업 이상 학력자가 과반 수였으며(56.3%), 전문대와 고등학교 졸업은 각각 35.7%, 8.0%이었다. 대상자의 51.2%가 한 명의 자녀를 두고 있었고 나머지는 두 명 이상의 자녀를 두고 있었다. 가정에서 남편 이외 도움을 받을 수 있는 사람이 있는 대상자는 29.8%였으며, 직장 여성은 39.3%, 평균 가정 월수입은 531.3만 원이었다. 분만 형태는 자연 분만이 약 2/3 (62.5%)를 차지하고 있었으며 임신 기간은 평균 38.4주였다(Supplementary Table 1). 대부분 대상자가 분만 직후 병원에서 모유수유를 시행했으며(92.3%), 첫 젖 물리기를 시도한 경우는 47.6%, 모자동실을 이용한 경우는 18.8%였다. 모유수유 계획이 있었던 경우는 85.3%, 산전·산후 모유수유 교육에 참여한 대상자는 각각 52.7%, 54.8%였고, 대상자 대부분이(94.1%) 모유수유 중 어려움을 경험하였다(Supplementary Table 2).

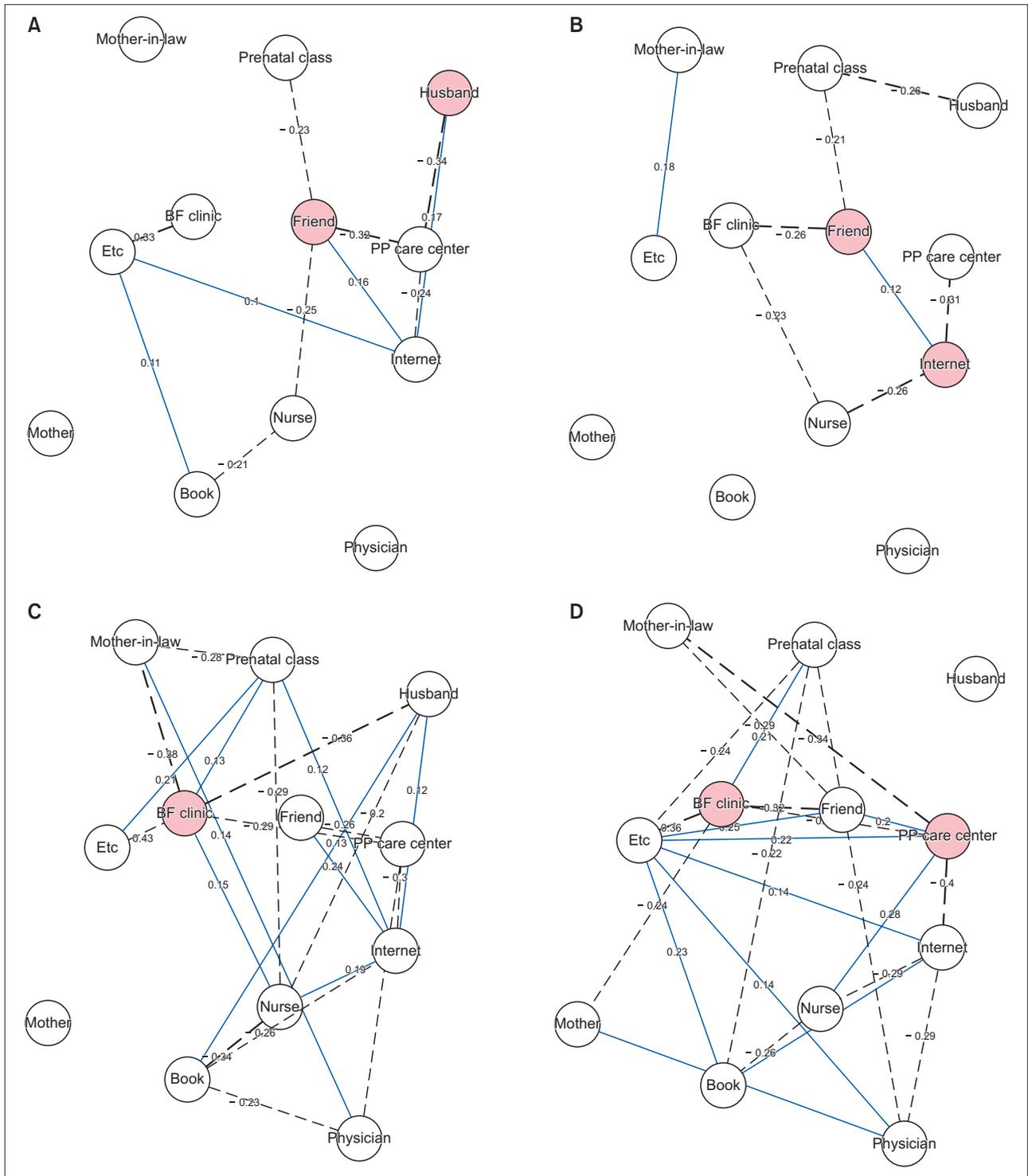
Table 2. Logistic Regression Results of the Relationships among Factors Influencing BF Duration

Variables	Categories	Odds ratio	95% CI	p†
Demographics				
Mother's age ^{††}		0.72	-	.036
Family income a month (500,000 won)		1.07	-	.019
Education level	Bachelor or graduate school	0.96	0.41~2.25	.894
	Diploma	1.08	0.44~2.65	
	High school (reference)			
BF characteristics				
Delivery type	Normal vaginal delivery	1.44	0.90~2.29	.125
Experience of BF	Present	1.61	1.01~2.55	.046
BF difficulties	Present	0.16	0.04~0.56	.005
Antenatal BF education	Attend	1.51	0.91~2.50	.109
Postpartum BF education	Attend	1.70	1.04~2.78	.034
BF information source				
BF information in hospitals	Present	1.14	0.65~2.01	.643
Use of Internet	All day	0.86	0.49~1.51	.398
	3~4 times a day	0.67	0.37~1.21	
	1~2 times a day or less (reference)			
Website most frequently visited for BF information	Online BF community	1.01	0.53~1.94	.929
	Web portal	1.14	0.53~2.47	
	Sites operated by clinicians (reference)			
Website most frequently visited within a month	Online BF community	0.82	0.44~1.52	.082
	Web portal	1.84	0.85~3.99	
	Sites operated by clinicians (reference)			

Overall Likelihood Ratio $\chi^2 = 54.99$; $df = 16$; $p < .001$.

BF = Breastfeeding; CI = Confidence interval.

†Wald χ^2 test; ††Unit = 5 years.



BF = Breastfeeding; PP care center = Postpartum care center; Etc. = Mother-infant help service.

Figure 2. BF information resource networks of BF subgroups at before and after childbirth. (A) Planned BF group at antenatal period (centralization = 0.04, density = 0.67, diameter = 3). (B) Planned BF group at postpartum period (centralization = 0.03, density = 0.62, diameter = 3). (C) Non-planned BF group at antenatal period (centralization = 0.03, density = 0.74, diameter = 3). (D) Non-planned BF group at postpartum period (centralization = 0.03, density = 0.85, diameter = 2). Network-level measures in parentheses. The red color nodes indicate those having high betweenness centrality in the network; the blue color solid links and grey dotted links indicate positive and negative relationships respectively, and those thickness means the strength. The relationships of less than $|0.1|$ were omitted).

2. 정보자원 특성

병원에서 모유수유 관련 정보를 받은 경우는 73.3%로, 정보제공자는 신생아실 간호사(83.9%)가 가장 많았고 그 다음으로는 분만실 간호사(7.8%), 의사(2.8%) 순이었다. 병원에서 제공받은 모유수유 정보에 대한 만족도는 100점 만점 중 평균 64.6점이었다. 인터넷 사용과 관련해서는 대상자의 75% 이상이 하루 3~4회 이상이라고 응답했으며, 과반수의 대상자가 온라인 모유수유 커뮤니티에서 모유수유 정보를 검색한 경험이 있다고 하였다. 최근 한 달 이내 가장 많이 방문한 사이트는 온라인 모유수유 커뮤니티(50.1%)이었으며, 그다음으로 의료인이 운영하는 병원 포털이나 공공 포털, 모유수유 클리닉 등(28.0%)과 Naver, Daum과 같은 통합검색 포털(21.9%) 순이었다(Supplementary Table 2).

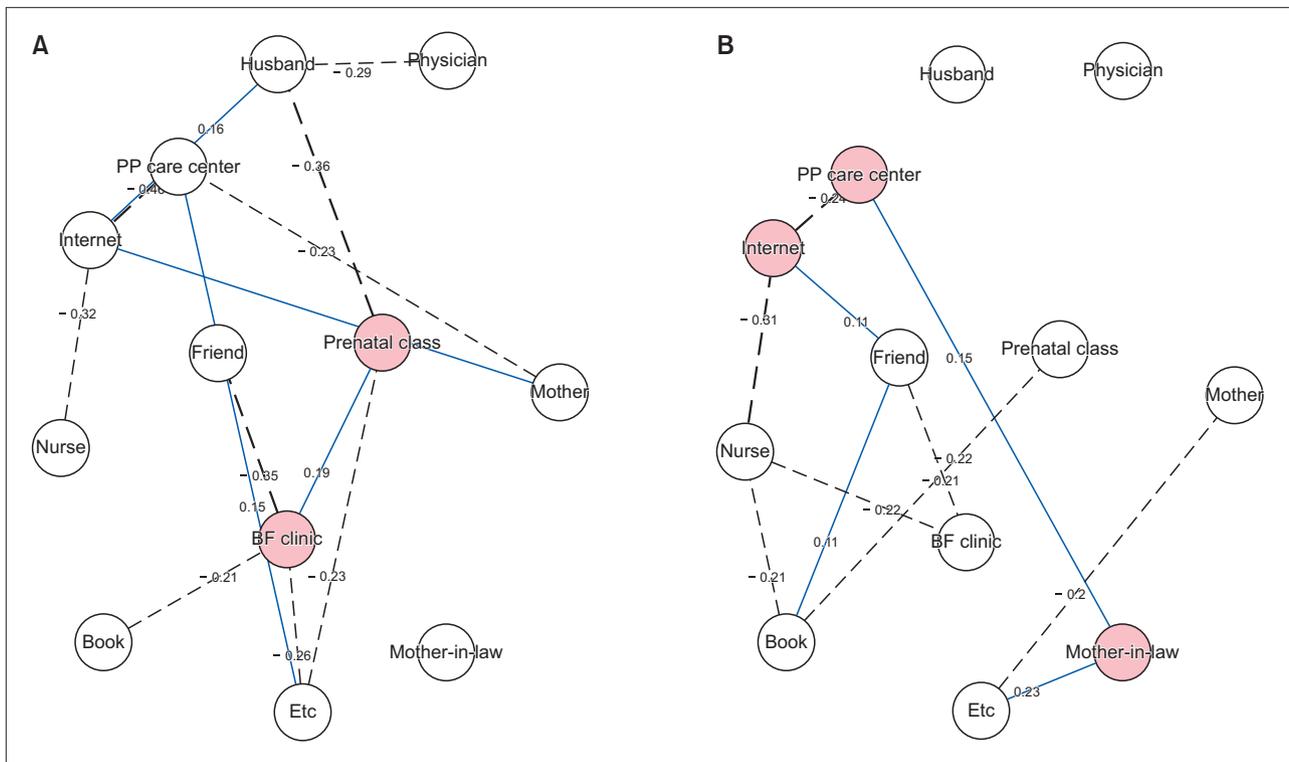
3. 모유수유 계획에 영향을 미치는 요인

단변량 분석에서 통계적으로 유의한 차이를 보였던 변수와 모

유수유 계획과의 관련성을 살펴본 회귀분석 결과(Table 1), 고등학교 졸업을 기준으로 전문대 졸업자의 모유수유 계획 가능성은 1.49배 높았으며 대학 혹은 대학원 졸업자의 모유수유 계획 가능성은 4.25배 높았다($p = .013$). 대상자의 과거 모유수유 경험은 경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 모유수유 계획 가능성이 7.47배 유의하게 높았다($p < .001$). 또한 산전 모유수유 교육에 참여한 대상자는 4.67배($p = .001$), 병원에서 모유수유 정보를 받은 대상자는 2.47배($p = .022$)로 모유수유 계획 가능성이 유의하게 높았다. 인터넷 사용과 관련해서는 하루 1~2회 사용자에게 비해 하루 종일 사용하는 경우와 3~4회 사용하는 경우, 모유수유 계획 가능성은 각각 0.18배, 0.89배 낮게 나타났다($p = .001$).

4. 모유수유 지속기간에 영향을 미치는 요인

모유수유 지속기간에 대한 회귀분석 결과(Table 2), 대상자 나이, 월수입, 모유수유 경험, 수유 중 어려움, 산후 모유수유 교육



BF = Breastfeeding; Etc. = Mother-infant help service; PP care center = Postpartum care center.

Figure 3. BF information resource networks of short-term and long-term BF groups. (A) Short-term BF group (centralization = 0.03, density = 0.85, diameter = 2). (B) Long-term BF group (centralization = 0.04, density = 0.67, diameter = 3). Network-level measures in parentheses. The red color nodes indicate those having high betweenness centrality in the network; the blue color solid links and grey dotted links indicate positive and negative relationships respectively, and those thickness means the strength. The relationships of less than $|0.1|$ were omitted.

참여여부가 모유수유 지속기간에 영향을 주는 변인이었다. 즉 대상자 나이가 5살 증가할수록(odds ratio [OR] = 0.72, $p = .036$), 수유 중 어려움이 있을수록(OR = 0.16, $p = .005$) 장기 실천군이 될 가능성이 낮았으며, 월수입이 증가할수록(OR = 1.07, $p = .019$), 모유수유 경험이 있는 경우(OR = 1.61, $p = .046$), 산후 모유수유 교육에 참여한 경우(OR = 1.70, $p = .034$)에 모유수유 장기 실천군이 될 가능성이 유의하게 높았다.

5. 모유수유 정보자원 연결망

모유수유 계획선택군의 분만 전후 정보자원 연결망을 살펴보면 Figure 2A와 같이 분만 전에는 인터넷-지인, 인터넷-남편 간의 양의 관계와 지인의 높은 매개역할(BC: 11)이 특징적으로 나타났다. 그러나 분만 후는(Figure 2B) 시어머니-기타(예. 산부도우미) 관계가 추가되긴 하지만 중심화와 밀도가 낮아지고 지인의 매개역할(BC: 3~4)도 크게 낮아졌다. 이에 비해 모유수유 미계획선택군의 경우, 분만 전(Figure 2C)에는 여러 정보자원 간 관계가 추가되면서 계획선택군에 비해 중심화는 낮고 밀도는 높은 상대적으로 복잡하고 분산된 연결망을 보였다. 인터넷-지인 관계가 계획선택군보다 강하게 나타나고 산부교실-기타 간의 강도도 높은 편이다. 또한 정보자원 중 모유수유 상담소의 매개역할(BC: 12)이 높았다. 분만 후(Figure 2D)에는 연결망이 더 복잡해지고 분산되면서 밀도가 증가하고 중심화는 낮아져 계획선택군과 다른 패턴을 보였다. 그중 조리원-간호사, 조리원-기타, 산부교실-상담소, 육아서적-기타, 어머니-의사 간의 관계 강도가 높은 편이고, 조리원(BC: 8)과 상담소(BC: 5)는 다른 자원 유형에 비해 높은 매개역할을 보였다(Figure 2).

한편 모유수유 단기 실천군의 연결망(Figure 3A)을 보면, 산부교실을 중심으로 인터넷, 상담소, 조리원, 남편, 어머니, 기타 간의 양적 관계와 상담소를 중심으로 지인, 육아서적, 기타 간의 부적 관계가 구분되었다. 이로 인해 산부교실(BC: 10)과 상담소(BC: 11)는 큰 매개역할을 보였다. 장기 실천군의 경우(Figure 3B)는 조리원, 시어머니, 인터넷이 매개역할(BC: 3)을 보이거나 단기 실천군에 비해 약화되어 있고, 전체적으로 낮은 강도의 관계가 분산되어 있는 것이 특징이다(Figure 3).

논 의

본 연구는 Martens와 Young [18]의 모유수유 의사결정 모델을 개념틀로 하여 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 중재 가능 요인을 확인하고 정보자원 연결망 분석을 통해 대상자 시기별, 그룹별 모유수유 정보가 어떤 경로를 통해 대상자에게

영향을 주는지 살펴보았다. 그 결과, 산전 모유수유 교육 참여와 병원에서의 모유수유 정보제공, 적절히 균형 잡힌 인터넷 활용이 산전 모유수유 계획을 향상시킬 수 있는 요인이었고, 대상자 나이, 월평균 소득, 모유수유 경험, 모유수유 어려움, 산후 모유수유 교육 참여가 모유수유 지속기간에 영향을 주는 요인이었다. 이와 함께 대상자 주도의 현명한 인터넷 정보 활용이 모유수유 지속기간에 영향을 주는 잠재적 요인이 될 수 있음을 확인하였다. 미계획군의 경우는 예상과 달리 분만 후 약 80%가 모유수유를 실천했는데, 이들의 정보자원 활용 패턴은 일부 자원에 집중된 계획선택군과 달리 다양한 정보자원 관련성이 활발한 양상을 보였다. 모유수유 장기 실천군은 단기 실천군에 비해 인터넷 정보자원 의존이 낮았고 정보자원 연결망도 단순한 패턴을 보였다.

이상의 결과를 기존 연구와 비교해보면, 모유수유 계획에 영향을 미치는 요인에 대한 선행연구[30-34]와 일부 차이를 보이고 있었다. 즉 대상자 나이, 분만 형태, 직업 유무, 가족 월수입, 가정 내 도움 유무와 같은 대상자 특성이 본 연구에서는 유의한 영향을 미치지 않았다. 그러한 원인은 편의추출에 따른 대상자 집단 차이에서 비롯되는 것으로 여겨진다. 본 연구를 포함해 다수의 기존 연구가 일부 특정 지역에서 편의표본 추출로 이루어지는 점을 고려하면 이러한 변수 영향이 집단 차이보다 크지 않아 연구에 따라 일관되지 않은 결과를 보이는 것으로 생각된다. 본 연구 대상자 모집 지역인 일산, 파주 지역은 신도시라는 특성과 일대기업의 영향으로 인해 20대에서 40대의 젊은 층 비율이 최근 4년간 지속적으로 증가(1.9%)하였다. 또한 직장을 가진 대상자의 비율도 39.3%로 전국 평균 34.4%보다 높고[35], 모유수유 실천율도 전국 평균 48.4% [36]에 비해 85% 이상으로 높은 특성을 보이고 있었다.

산전, 산후 모유수유 교육과 관련해서는 그 중요성이 기존 연구에서도 일관되게 지지되어 왔고 본 연구에서도 모유수유 교육 참여 여부가 모유수유 계획과 기간에 유의한 영향을 주고 있었다[37]. 산전에는 의료기관 외래 산부교실에서 모유수유 교육을 주로 담당하고 있으나 산후에는 병원, 산후조리원, 지역사회 보건소, 모유수유 상담소에서 분만 직후, 1개월 이내, 1개월 이후 모유수유 교육을 나누어 담당하고 있다. 본 연구에서 주목할 것은 병원에서 제공하는 모유수유 교육에 대한 만족도가 60점대로 낮았다는 점이다. 분만 직후 병원에서 이루어지는 모유수유 교육은 주로 신생아실 간호사에 의해 전달되고 있다. 모유수유 선택과 지속을 방해하는 가장 큰 장애물은 수유 중 어려움이었고 산부측과 신생아 측 요인이 있기 때문에 이들 요인들이 교육에서 모두 다루어져야 한다. 그러나 병원에서의 모유수유 교육을 주로 신생아실 간호사가 제공하게 되면서 수면, 젖몸살, 모유생성부족,

피로, 음식 등 산부가 필요로 하는 지지 내용이 종종 누락된다 [12]. 이러한 산부 측 요인은 본 연구 대상자들이 가장 유용한 정보라고 응답한 젓몸살, 유방마사지, 모유생성부족과 일치했다. 이러한 서비스 요구 불일치는 기존 연구[23,38]에서 지속적으로 지적하고 있듯이 의료인의 전문적 모유수유 지식 개발, 훈련과 함께 산부 측 문제를 다룰 수 있는 여성건강간호사의 유방간호 참여가 필요함을 보여주고 있다. 또한 모유수유 정보자원으로서 인터넷 이용이 산전, 산후 일관되게 나타나는 데에 비해 연결망에서 인터넷과 간호사 간 부적 관계를 보이고 있는 점은 새로운 정보채널로서 간호서비스 전달이 부족함을 시사하고 있다. 오히려 연결망에서 간호사는 매개중심성이 높은 조리원, 상담소와 더 밀접한 관련성을 맺고 있는 것을 볼 수 있었다.

다음으로 본 연구에서 특이한 점은 미계획군 산부의 모유수유 선택률이 80% 이상으로 계획군과 큰 차이가 없었다는 점이다. 이들은 대부분 산전 모유수유 교육에 참여한 경험도 적었는데 분만 후 주위 환경에 영향을 받은 것으로 보인다. 이 부분은 모유수유 선택 영향요인으로 설명되지 않았지만 모유수유 정보자원 연결망 분석에서 그 차이를 살펴볼 수 있었다. 즉, 미계획선택군의 산전 정보자원 연결망 구조는 계획선택군에 비해 여러 정보자원들 간의 관계성이 증가하면서 다양한 패턴으로 나타나고 있었는데, 분만 전은 임부교실과 모유수유 상담소를 중심으로, 분만 후는 산후조리원을 중심으로 매개중심성이 높아지면서 이들의 매개역할이 크게 작용하는 것으로 보인다. 이에 비해 계획선택군은 정보자원 간의 비교적 단순한 연결망 형태를 보이면서 조리원, 상담소, 임부교실 등의 정보 의존도가 낮고, 정보자원 중 인터넷의 직접효과와 지인, 남편의 매개역할이 있다는 점에 주의해볼 필요가 있다. 분만 후에도 강도는 다소 감소하나 이런 정보 의존도 패턴이 유지되었다. 이러한 그룹 간의 패턴 차이는 분만 전 모유수유에 대한 확신이 적은 유동적 임산부를 대상으로 간호중재가 어떻게 다르게 계획되어야 할지에 대한 유용한 단서가 될 수 있다.

한편, 단기 실천군은 산부교실과 조리원을 중심으로 인터넷을 포함한 다른 정보자원이 연결되는 특성이 있다. 이에 비해 장기 실천군은 정보자원 간의 관계가 약해지고 매개역할도 낮아지지만 인터넷, 지인, 조리원 역할은 꾸준히 유지되는 것을 볼 수 있다. 이는 다른 정보자원에 비해 이 세 가지 정보자원의 영향이 오랫동안 지속된다는 점에 관심을 가질 필요가 있다. 모유수유에 대한 인터넷 채널 연구에 따르면, 온라인으로 받은 모유수유 정보와 자원은 여성의 완전 모유수유를 촉진하고 모유수유 기간을 연장하며 분유수유를 최소화하였다[19]. 또한 임신 중 신체활동에 대한 임부의 의사결정 자신감을 증가시키는 데 도움을 주었다

[39]. 그러나 모유수유와 정보제공 및 지지 사이의 긍정적 연관성은 정보가 정확하고 유용하며 도움이 되는 경우에만 해당된다. 인터넷 카페에서의 수유모 경험을 다룬 연구[40]에 따르면, 상충되고 부정확한 모유수유 정보는 모유수유 실천을 약화시킬 수 있기 때문에 정보자원 자체가 반드시 도움이 되는 것은 아니라고 보았다. 이런 측면에서 온라인 커뮤니티에서의 사회 연결망과 모유수유에 대한 소셜 미디어 영향 등 인터넷 공간의 정보를 어떻게 평가하고 취사선택하며, 누구와 어떻게 상호작용해야 하는지에 대한 판단을 할 수 있는 지식이 필요하다. 인터넷의 모유수유 정보자원을 소비자로서 현명하게 평가하고 활용할 수 있는 지식과 소양이 산전, 산후 모유수유 교육에서 다뤄져야 할 것으로 보인다. 즉 4명 중 3명이 하루 3~4회 이상 인터넷을 사용하고 있고, 인터넷 모유수유정보자원에 대한 의존도가 높은 대상자에게 온라인 정보는 분명 긍정적 잠재력을 가지고 있다. 그러나 온라인 정보자원이 모두 전문적이고 긍정적인 역할을 한다고 보기 어렵기 때문에 대상자들에게 자원을 취사선택할 수 있도록 안내하는 것이 필요하다. 산전, 산후 모유수유교육에서 임산부의 정보선택 역량을 강화시키는 것은 모유수유 향상을 위해 효과적인 간호중재가 될 것이다.

또한 의료기관과 산후조리원 이용 이후 지역사회 보건의료시설 및 보건소 역할과 관련해서 대면 및 비대면의 사회적 지원이 지속될 수 있는 체계적 접근이 필요하다. 모유수유 중단 원인을 조사한 연구[41,42]가 공통적으로 지적하는 내용은 비의학적 문제에 대한 지원부족, 모유수유 지식 부족, 자신감 부족, 모유생성 부족에 대한 오해로 모유수유 초기 문제와 달리 신뢰에 기반을 둔 사회적 지원[12]에 대한 요구가 더 증가한다. 따라서 의료기관이나 산후조리원과 달리 2개월 이후 변화하는 수유모와 신생아 요구에 민감한 중재 접근이 필요하겠다.

본 연구의 제한점은 첫째, 대상자 모집이 일산·과주 지역에 국한되어 지역적 특성이 본 연구결과와 일반성을 제한할 수 있다는 점이다. 다른 지역 대상자와의 비교 연구와 국가 수준의 대표성을 갖는 집단 대상의 연구가 더 필요할 것으로 생각된다. 둘째, 본 연구의 편의추출 방법으로 인해 대상자 특성이 편중되었을 가능성이 있다는 점이다. 즉, 대상자의 모유수유 선택과 실천율이 일반적으로 알려진 것보다 높았던 점과 미선택군의 수가 상대적으로 적어 이들에 대한 별도 분석이 불가능했던 점이 그러한 가능성을 시사하고 있으므로 이후 미선택군을 충분히 포함한 사례-대조군 관찰연구가 필요하다. 셋째, 횡단적 연구 설계로 인하여 분만 시기별 정보자원 순위 정보를 대상자 기억에 의존하여 수집하였다는 점이다. 이로 인해 자료 정확성이 떨어지거나 오분류되었을 가능성이 있다. 또한 본 연구 개념틀 내에서 측정하지

않은 대상자의 모유수유 신념, 가까운 사람의 지지, 자기효능감, 그리고 선택과 지속기간 모두에 영향을 미치는 자원 중 신체적 자원과 기술적 자원이 본 연구 대상자와 다른 집단에 본 연구 결과를 적용하는 데 제한점이 될 수 있다. 다만, 모유수유 과정에 대한 만족이 지속기간을 설명하는 단일 변인이라는 점에서 대체 변인으로 볼 수 있다.

본 연구의 강점은 모유수유 정보자원 연결망 분석을 통해 기존 속성 자료 분석에서는 찾아볼 수 없는 정보자원 연결 구조를 비교하여 결과 해석에 함께 활용했다는 점이다. 모유수유에 대한 대상자 속성 연구는 기존에 많이 이루어졌으며 정보자원 유형과 전반적 활용에 대해서는 잘 알려져 있다. 본 연구에서는 이들 정보자원의 개별적 특성보다는 관계성을 기반으로 연결된 전체 체계로 함께 동작한다는 점에 주목하고 이 체계가 대상자 시기별, 그룹별로 어떻게 달라지는지 관계망의 구조 형태와 변화 특성으로 설명하고자 하였다. 이 과정에서 인터넷 온라인 정보자원의 역할과 다른 자원들과의 관계성을 확인할 수 있었으며 50% 이상의 대상자가 자주 방문하는 온라인 커뮤니티의 중요성도 확인할 수 있었다.

결 론

산전 모유수유 교육과 병원에서의 모유수유 정보제공은 대상자의 모유수유 계획을 촉진할 수 있는 중재 가능한 요인이었으며, 산후 모유수유 교육은 모유수유 지속기간을 향상시킬 수 있는 접근 가능한 요인이었다. 대상자의 인터넷 사용 빈도와 그들이 자주 방문하는 인터넷 서비스는 모유수유 계획과 지속기간에 영향을 주는 정보자원으로서 잠재적 요인이었다. 특히 모유수유 정보자원 연결망에서 인터넷은 대상자 그룹과 시기에 따라 조금씩 역할이 변화하지만 지인과 함께 다른 정보자원을 연결하는 매개역할을 하고 있었다. 따라서 모유수유 계획과 지속을 위한 산전 및 산후 모유수유 교육과 함께 시기별 변화하는 신생아와 여성의 생활습관 요구에 맞추어진 중재 전략이 필요하다. 특히 모유수유 미계획군 또는 모유수유 결정을 못하고 있는 임부를 대상으로 산전부터 산후 6개월까지 병원, 산후조리원, 보건소, 지역사회에서 간호사의 모유수유 상담 및 교육을 상호 연계하는데 이러한 정보자원 특성을 고려해야 할 것이다. 또한 의료기관에서 모유수유와 관련한 여성건강간호사의 직접간호서비스 개발과 함께 모유수유 정보자원으로서 인터넷 사이트, 그중 대상자 다수가 언급한 온라인 모유수유 커뮤니티에 대한 추가 연구가 필요하다. 즉, 온라인 커뮤니티에서 이루어지는 여성들의 모유수유 담론 연구를 통해 여성의 관심과 요구를 심도 있게 파악할 필요

가 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

ACKNOWLEDGEMENTS

None.

DATA SHARING STATEMENT

Please contact the corresponding author for data availability.

SUPPLEMENTARY DATA

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.20280>

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization or/and Methodology: Lee EY & Cho I.

Data curation or/and Analysis: Lee EY & Cho I & Cho SJ.

Funding acquisition: None.

Investigation: Lee EY & Cho I.

Project administration or/and Supervision: Lee EJ.

Resources or/and Software: Lee EY & Cho SJ & Lee EJ.

Validation: Lee EJ.

Visualization: Cho SJ & Cho I.

Writing original draft or/and Review & Editing: Cho I & Lee EY & Lee EJ.

REFERENCES

1. US Preventive Services Task Force, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW Jr, et al. Primary care interventions to support breastfeeding: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*. 2016;316(16):1688-1693. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.14697>
2. Swigart TM, Bonvecchio A, Théodore FL, Zamudio-Haas S, Villanueva-Borbolla MA, Thrasher JF. Breastfeeding practices, beliefs, and social norms in low-resource communities

- in Mexico: Insights for how to improve future promotion strategies. *PLoS One*. 2017;12(7):e0180185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180185>
3. Park E. WHO·UNICEF breastfeeding promotion policies. *Health and Welfare Forum*. 2016;(234):73–80.
 4. Ryu J, Lee SJ, Jun J, Park S, Yeo Y, Lee JY, et al. The overall status of children. Sejong: Ministry of Health and Welfare (MOHW), Korea Institute for Health and Social Affairs (KI-HASA); 2019 Mar. Report No.: 11–1352000–001318–13.
 5. Ahn S, Lee K, Lee J, Kim E. A semantic network analysis of parenting stress on social media. *Journal of Korean Home Management Association*. 2020;38(1):61–77. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2020.38.1.61>
 6. Choi YH, Kim HS, Park HK, Lee YH. Analysis of factors related to breastfeeding practice of breastfeeding mothers. *The Korean Nurse*. 1997;35(5):98–109.
 7. Jang GJ, Jang SY, Hong YR. The effects of mother–infant interaction program on breast–feeding rate, infant temperament and maternal self–esteem. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*. 2018;29(1):141–151. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2018.29.1.141>
 8. Park SH, Ryu S. Effects of breastfeeding interventions on breastfeeding rates at 1, 3 and 6 months postpartum: A systematic review and meta–analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2017;47(6):713–730. <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.6.713>
 9. Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, Young BE, Cabana MD, Erdmann P, et al. Factors associated with breastfeeding initiation and continuation: A meta–analysis. *The Journal of Pediatrics*. 2018;203:190–196.e21. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.08.008>
 10. Nolan A, Kennedy S, O'Malley A, Kirwan M, Hughes A, Barry A, et al. Mothers' voices: Results of a survey of public health nurse–led breastfeeding support groups. *Primary Health Care*. 2015;25(7): 26–31. <https://doi.org/10.7748/phc.25.7.26.e998>
 11. Li R, Fein SB, Chen J, Grummer–Strawn LM. Why mothers stop breastfeeding: Mothers' self–reported reasons for stopping during the first year. *Pediatrics*. 2008;122 Suppl 2:S69–S76. <https://doi.org/10.1542/peds.2008–1315i>
 12. Ranch MM, Jämtén S, Thorstensson S, Ekström–Bergström AC. First–time mothers have a desire to be offered professional breastfeeding support by pediatric nurses: An evaluation of the Mother–Perceived–Professional Support scale. *Nursing Research and Practice*. 2019;2019:8731705. <https://doi.org/10.1155/2019/8731705>
 13. Ahluwalia IB, Morrow B, Hsia J. Why do women stop breastfeeding? Findings from the Pregnancy Risk Assessment and Monitoring System. *Pediatrics*. 2005;116(6):1408–1412. <https://doi.org/10.1542/peds.2005–0013>
 14. Kirkland VL, Fein SB. Characterizing reasons for breast–feeding cessation throughout the first year postpartum using the construct of thriving. *Journal of Human Lactation*. 2003;19(3):278–285. <https://doi.org/10.1177/0890334403255229>
 15. Yasya W, Hardinsyah, Muljono P, Seminar KB. Online social support communication of breastfeeding mothers on Facebook group. In: Setiyo M, Pambuko ZB, Pranolo A, Setiawan A, Bagus Edhita Praja C, Yuliasuti F, et al., editors. *Proceedings of the 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences (BIS–HESS 2019)*; 2019 Oct 16; Magelang, Indonesia. Amsterdam: Atlantis Press; c2020. p. 424–428.
 16. Nolan ML. Information giving and education in pregnancy: A review of qualitative studies. *The Journal of Perinatal Education*. 2009;18(4):21–30. <https://doi.org/10.1624/105812409X474681>
 17. Kim YJ. Uses and gratification of cyworld, facebook, twitter: A comparative study. *Journal of Communication Science*. 2013;13(1):5–32.
 18. Martens PJ, Young TK. Determinants of breastfeeding in four Canadian Ojibwa communities: A decision–making model. *American Journal of Human Biology*. 1997;9(5):579–593. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520–6300\(1997\)9:5<579::AID-AJHB6>3.0.CO;2–P](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520–6300(1997)9:5<579::AID-AJHB6>3.0.CO;2–P)
 19. Newby R, Brodribb W, Ware RS, Davies PS. Internet use by first–time mothers for infant feeding support. *Journal of Human Lactation*. 2015;31(3):416–424. <https://doi.org/10.1177/0890334415584319>
 20. Reeves EA, Woods–Giscombé CL. Infant–feeding practices among African American women: Social–ecological analysis and implications for practice. *Journal of Transcultural Nursing*. 2015;26(3):219–226. <https://doi.org/10.1177/1043659614526244>
 21. Scott J. Social network analysis. *Sociology*. 1988;22(1):109–127. <https://doi.org/10.1177/0038038588022001007>
 22. Borgatti SP, Mehra A, Brass DJ, Labianca G. Network analysis in the social sciences. *Science*. 2009;323(5916):892–895. <https://doi.org/10.1126/science.1165821>
 23. Schliep KC, Denhalter D, Gren LH, Panushka KA, Singh TP, Varner MW. Factors in the hospital experience associated with postpartum breastfeeding success. *Breastfeeding Medicine*. 2019;14(5):334–341. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0039>
 24. Fieldhouse P. Behavioral aspects of the decision to breast–feed. *Canadian Home Economics Journal*. 1982;32(2):88–97.
 25. Ajzen I, Fishbein M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice–Hall; 1980. p. 174–182.
 26. Hughes RB. The development of an instrument to measure

- perceived emotional, instrumental, and informational support in breastfeeding mothers. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*. 1984;7(6):357-362.
<https://doi.org/10.3109/01460868409009772>
27. Thulier D, Mercer J. Variables associated with breastfeeding duration. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2009;38(3):259-268.
<https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2009.01021.x>
 28. Min J, Kwon MK, Yun J. An analysis on parents' using child caring information and measures to increase the availability. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education (KICCE); 2014 Nov. Report No.: 2014-11.
 29. Son D. *Social network analysis*. Seoul: Kyung Mun Sa; 2002. p. 5-80.
 30. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Breastfeeding trends and updated national health objectives for exclusive breastfeeding: United States, birth years 2000-2004. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2007;56(30):760-763.
 31. Dunn RL, Kalich KA, Fedrizzi R, Phillips S. Barriers and contributors to breastfeeding in WIC mothers: A social ecological perspective. *Breastfeeding Medicine*. 2015;10(10):493-501. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.0084>
 32. Diaz Meneses G, Luri Rodríguez I. Comparing short- and long-term breastfeeding models. *Journal of Social Marketing*. 2015;5(4):338-356.
<https://doi.org/10.1108/JSOCM-11-2014-0084>
 33. Bai DL, Wu KM, Tarrant M. Association between intrapartum interventions and breastfeeding duration. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2013;58(1):25-32.
<https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2012.00254.x>
 34. Bevan G, Brown M. Interventions in exclusive breastfeeding: A systematic review. *British Journal of Nursing*. 2014;23(2):86-89. <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.2.86>
 35. Ha B, Kim S. Exclusive breastfeeding rates and it's influencing factors by the 1st and 6th month of postpartum. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2018;18(5):230-240. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.05.230>
 36. Lee SY, Kim E, Park J, Byoun SJ, Oh M, Lee S, et al. The 2018 National survey on fertility and family health and welfare. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs (KIHASA); 2018 Dec. Report No.: 2018-37.
 37. World Health Organization (WHO). Infant and young child feeding-Key facts [Internet]. Geneva: WHO; c2020 [cited 2020 Dec 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>.
 38. Kim ES, Cho YH, Lee H. Knowledge of and attitude toward breastfeeding among medical staff working in the neonatal intensive care unit and obstetric unit. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*. 2020;24(2):102-110. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2020.24.2.102>
 39. Huberty J, Dinkel D, Beets MW, Coleman J. Describing the use of the internet for health, physical activity, and nutrition information in pregnant women. *Maternal and Child Health Journal*. 2013;17(8):1363-1372.
<https://doi.org/10.1007/s10995-012-1160-2>
 40. Fox R, McMullen S, Newburn M. UK women's experiences of breastfeeding and additional breastfeeding support: A qualitative study of Baby Café services. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:147. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0581-5>
 41. Kronborg H, Harder I, Hall EO. First time mothers' experiences of breastfeeding their newborn. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2015;6(2):82-87.
<https://doi.org/10.1016/j.srhc.2014.08.004>
 42. Hauck YL, Fenwick J, Dhaliwal SS, Butt J, Schmied V. The association between women's perceptions of professional support and problems experienced on breastfeeding cessation: A Western Australian study. *Journal of Human Lactation*. 2011;27(1):49-57. <https://doi.org/10.1177/0890334410386956>