

# 간호사 괴롭힘 관련 인터넷 포털 기사에 대한 댓글의 의미연결망 분석

김창희<sup>1)</sup> · 문성미<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>춘해보건대학교 간호학과 조교수, <sup>2)</sup>울산대학교 간호학과 교수

## Semantic Network Analysis about Comments on Internet Articles about Nurse Workplace Bullying

Kim, Chang Hee<sup>1)</sup> · Moon, Seong Mi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Choonhae College of Health Sciences

<sup>2)</sup>Professor, Department of Nursing, University of Ulsan

**Purpose:** A significant amount of public opinion about nurse bullying is expressed on the internet. The purpose of this study was to analyze the linkage structures among words extracted from comments on internet articles related to nurse workplace bullying using semantic network analysis. **Methods:** From February 2018 to April 2019, comments made on news articles posted to the Daum and Naver web portal containing keywords such as “nurse”, “Taeum”, and “bullying” were collected using a web crawler written in Python. A morphological analysis performed with Open Korean Text in KoNLPy generated 54 major nodes. The frequencies, eigenvector centralities, and betweenness centralities of the 54 nodes were calculated and semantic networks were visualized using the UCINET and NetDraw programs. Convergence of iterated correlations (CONCOR) analysis was performed to identify structural equivalence. **Results:** This paper presents results about March 2018 and January 2019 because these months had highest number of articles. Of the 54 major nodes, “nurse”, “hospital”, “patient”, and “physician” were the most frequent and had the highest eigenvector and betweenness centralities. The CONCOR analysis identified work environment, nurse, gender, and military clusters. **Conclusion:** This study structurally explored public opinion about nurse bullying through semantic network analysis. It is suggested that various studies on nursing phenomena will be conducted using social network analysis.

**Key words:** Nurses, Workplace Bullying, Internet, Comment, Semantics

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

21세기 간호는 전통적으로 전문성을 판단하는 Flexner의 6가지 준거를 모두 충족시키고 있다[1]. 우리 사회에서 간호는 대중적으로 전문직으로 인정받고 있으며, 정부와 기업 그리고 의료분야 등 각계각층의 지도자들도 건강증진, 서비스의 질

향상, 안전한 의료 환경, 효율 개선 및 비용 절감을 위해 간호사가 더 많은 영향력을 가져야 한다고 말하고 있다[2]. 최근 보건 의료환경이 건강서비스의 접근성을 강조하면서 대상자 중심의 안전하고 질적인 서비스 제공을 중요시 하는 만큼 전문직으로서의 간호는 사회적 요구라고 할 수 있다. 국내에서도 간호간병 통합서비스, 노인장기요양보험, 간호관리료 차등지급제, 장기요양시설 및 서비스 확충 등이 정책적으로 추진되고 있어 간호사의 수요와 고용은 지속적으로 증가할 전망이다[3].

**주요어:** 간호사, 직장 괴롭힘, 인터넷, 댓글, 의미연결망

**Corresponding author:** Moon, Seong Mi

Department of Nursing, University of Ulsan, 93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan 44610, Korea.  
Tel: 82-52-259-1238, Fax: 82-52-259-1236, E-mail: smoon@ulsan.ac.kr

\* 본 연구는 2016년 한국연구재단에서 연구비를 지원받아 진행된 연구임.

투고일: 2019년 9월 30일 / 심사완료일: 2019년 10월 8일 / 게재확정일: 2019년 10월 25일

한편, 현대 사회에서 간호전문직에 대한 사회적 요구나 전문직 간호사가 현장에서 실질적으로 하고 있는 활동에 비해 일반 대중들의 간호전문직에 대한 인식이나 미디어를 통해 드러나고 있는 간호사의 모습이 현실을 반영하고 있는지 의문이다. 우리나라 일반 대중들이나 대학생들이 가지고 있는 간호사에 대한 이미지는 간호사 자신들이나 간호사를 직접 대하고 있는 환자/보호자가 가지고 있는 것에 비해 좋지 않고, 호감도 또한 유의하게 낮게 나타나고 있다[4]. 국내 TV 드라마에 비친 간호사의 이미지를 분석한 연구에 의하면 실제 간호의 모습이 아닌 다른 모습으로 나타난 드라마가 43.8%를 차지하여 간호사의 역할에 대한 인식이 명확하지 않고 전문적인 능력에 대한 실제 간호의 모습을 보여주지 못하는 경우가 많았다[5]. 언론에서도 전 국민들의 건강을 위협하는 메르스나 중증급성호흡기중후군 같은 감염병이 유행하게 되면 간호사들의 헌신을 보도하며 존경을 보여주기도 하지만[6,7] 일상에서 간호사의 전문지식과 기술, 교육 및 상담 역할, 학술활동 등 간호사의 전문성에 대한 보도는 상대적으로 드물다[6]. 간호사 사망이나 간호사 장기자랑과 같은 이슈에 대한 국내 주요 일간지의 보도행태를 보면 간호현장의 관행이나 문화에 대한 배경 이해 없이 호기심과 흥미 위주, 그리고 단순한 사건의 나열 위주의 보도를 하여 간호사의 입장에 대한 여론 형성의 기회가 주어지지 않았다[8].

대중들의 간호전문직에 대한 인식이 현실을 반영하지 못하는 것은 국내뿐만이 아니다. 지난 10년간 15~24세 젊은 사람들의 간호사에 대한 인식을 조사한 연구들을 통합한 해외 연구[9]에 따르면 여전히 간호사는 친절하고 열심히 일하지만 의사의 지시 하에 일하며 자율성이 없고 지적 수준이 낮고 근무환경이 열악하며 사회의 낮은 계층을 차지한다고 보고되었다. 이러한 인식에는 미디어가 영향을 미치고 있었다.

이와 같이 사회적 요구나 실제 현장의 모습과는 다소 괴리가 있는 미디어와 대중들의 간호사에 대한 이해는 간호사의 자존감을 저하시키고 간호전문직에 필요한 인재들이 영입되는 것을 방해하는 등 전문직의 수준을 저해할 수 있다고 생각된다. 따라서 간호계는 미디어에서 다루는 간호 관련 이슈 및 이에 대한 대중들의 반응을 규명하고 분석하여 정확한 이해에 근거한 이슈 대응방안을 확립할 필요가 있다. 2018년 2월에 간호사 사망 사건이 발생하면서 이후 간호사 괴롭힘(태움) 관련 기사들이 인터넷 포털에서 대량 생산되었고 여기에는 많은 양의 댓글이 따랐다. 이 댓글들에는 기사를 읽은 사람들의 간호사, 간호조직, 간호문화 등 간호전문직에 대한 다양하고 복잡한 의견들이 정형화되지 않은 채로 드러나 있는데, 이들 정보가 정련되고 구조화되어 제공된다면 간호사에 대한 대중들의 인식을 이해하는데 도움이 될 것이다. 지금까지 간호 관련 언

론 기사를 분석한 연구들이 있었던 반면[6,8,10] 기사에 대한 댓글은 분석된 적이 없었다. 특히 간호사 사망 사건을 계기로 한 간호사 괴롭힘(태움)은 사회적 쟁점이 된 만큼 기사에 대한 댓글은 간호사에 대한 대중의 인식을 형성하는데 중요한 기여를 할 것이라고 본다.

본 연구에서 실시하는 댓글 분석은 그 양이 방대하고 비정형적이어서 빅데이터 분석방법 중 하나인 의미연결망 분석이 유용하리라고 생각된다. 의미연결망 분석은 소셜네트워크 분석(social network analysis)을 커뮤니케이션 메시지에 적용시킨 방법이고[11] 네트워크 분석 중에서 텍스트 내의 의미구조를 찾으며 이를 시각화하여 파악할 수 있도록 하는 방법이다[12]. 국외에서는 간호 분야의 소셜네트워크 분석 연구들에 대한 체계적 문헌 고찰 연구가 출판되었으며[13] 국내에서도 간호간병통합서비스 관련 온라인 기사 및 소셜미디어의 의미연결망 분석 연구[10]나 임상간호연구에 게재된 논문 주요어에 대한 텍스트 네트워크 분석 연구[14] 등 빅데이터를 분석한 연구들이 출판되기 시작하여 앞으로 간호 분야에서 활발한 빅데이터 네트워크 분석 연구가 기대되고 있다.

소셜네트워크는 하나 이상의 관계로 연결된 노드(node) 즉 네트워크 멤버들의 집합이다. 노드는 연구대상인 패턴들의 관계에 의해 연결된 단위로서, 이 단위는 일반적으로 사람이나 조직이지만 서로 연결된 단위들은 노드로서 연구될 수 있다[15]. 본 연구의 경우 댓글 텍스트를 이루고 있는 의미 있는 단어들에 노드로 간주된다. 본 연구에서는 노드들의 빈도뿐만 아니라 노드들 간의 연결상태, 노드들이 구성하는 네트워크의 구조를 파악하여 간호사 괴롭힘 이슈를 계기로 드러난 대중들의 간호사 및 간호전문직에 대한 인식이 어떠한 의미를 가지고 있는지를 파악해 보고자 한다. 본 연구의 결과는 대중들의 인식에 대한 정확한 이해를 바탕으로 간호사 및 간호전문직에 대한 인식을 개선할 수 있는 다양한 방안을 마련하는데 근거를 제공할 것으로 기대된다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 의미연결망 분석방법을 이용하여 간호사 괴롭힘 관련 인터넷 포털 기사에 대한 댓글 텍스트로부터 의미 있는 단어들 추출하고 단어들 간의 연결구조를 분석하는 것이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 댓글 텍스트로부터 추출한 의미 있는 단어들의 빈도와 중심성을 분석한다.
- 2) 댓글 텍스트로부터 추출한 의미 있는 단어들의 연결구조 도식을 규명한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호사 괴롭힘과 관련된 인터넷 포털 기사의 댓글을 이루는 텍스트들의 의미연결망 분석을 실시하여 기술한 서술적 탐색연구이다.

### 2. 연구대상

국내 2개의 인터넷 포털 사이트에 2018년 2월 18일부터 2019년 4월 30일까지 게재된 뉴스기사들 중 제목에 ‘간호사’와 ‘태움’ 또는 ‘괴롭힘’이 포함된 뉴스기사(다음 뉴스 2,696개, 네이버 뉴스 2,165개)와 그 댓글(다음 52,869개, 네이버 9,683개) 중 빈도가 더 높은 다음 뉴스의 댓글을 본 연구의 대상으로 하였다.

### 3. 자료수집방법

자료수집은 2019년 5월에 진행하였다. 우선, 수집키워드를 ‘간호사’와 ‘태움’ 또는 ‘괴롭힘’으로 하여 2개 포털 사이트의 뉴스와 댓글에 대해 Python code를 이용한 웹크롤링을 진행하였다. 기사가 중복될 경우 중복되는 기사는 제거하였고 댓글은 그대로 유지하였다. 이후, 수집된 전체 데이터(기사, 댓글)를 월별 단위로 분류하였다. 분류 결과 기사와 댓글의 빈도가 네이버보다는 다음에서 높았기 때문에 본 연구에서는 다음의 댓글을 분석하기로 하였다. 기사가 시작된 2월 18일부터 2월 28일까지 기사는 255건으로 4위인 반면 댓글은 11,063건으로 가장 빈도가 높았다. 이어지는 2018년 3월에 기사의 빈도는 324건으로 가장 높았고 이때 댓글은 6,721건으로 2위를 차지하였다. 2019년 1월에 또 다른 간호사 사망 사건이 기사화 되면서 기사의 빈도는 261건으로 2위를 차지하였고, 이때 댓글은 6,566건으로 3위를 차지하였다(Table 1). 본 연구에서는 월별로 댓글들의 텍스트 네트워크 분석을 실시하였고 기사의 빈도가 가장 높았던 2018년 3월과 2019년 1월의 댓글을 분석한 결과를 각각 제시하였다.

### 4. 자료분석방법

자료분석을 위해 Python (ver 3.7.2), UCINET (ver 6.679) 및 Netdraw (ver 2.168) 프로그램을 이용하였다. 2018년 2월 18일 첫 기사가 보도된 이후부터 2019년 4월 30일까지 약 15

개월 동안 보도된 간호사 괴롭힘 또는 태움 관련 기사에 대한 댓글 텍스트의 주요 단어들을 추출하기 위해 Python의 오픈소스 라이브러리인 KoNLPy를 이용하였다. 형태소 분석기인 OKT (Open Korean Text)를 이용하여 명사형 단어(일반명사, 고유명사, 의존명사, 대명사) 20,202개를 추출하였다. 이들 중 의미 없는 단어들이나 본 연구의 내용과 관련 없는 단어들은 제외하면서 고빈도이며 유의미한 단어들을 선별하였다. 이때 유사어, 예를 들어 ‘신입’과 ‘신규’, ‘의료’와 ‘보건의료’, ‘여성’과 ‘여자’, ‘간호대학’과 ‘간호학과’, ‘폭행’과 ‘폭언’ 또는 ‘폭력’ 등은 하나의 단어로 통합하였다. 검토 결과 빈도 200위 이내의 50회 이상 고빈도로 나타나고 있는 유의미한 단어 54개를 추출하였고, 이들 54개 단어의 빈도와 빈도순위를 산출하였다.

추출된 단어 간 동시출현빈도를 매트릭스로 작성하였고 이를 이용하여 단어, 즉 노드들이 연결망 내에서 구체적으로 어떤 역할을 하는지를 확인하기 위해 중심성을 산출하였다. 본 연구에서 중심성은 아이젠벡터 중심성(eigenvector centrality)과 매개중심성(betweenness centrality)을 산출하였다. 아이젠벡터 중심성은 어떤 노드에 직접 연결된 다른 노드들의 개수 뿐만 아니라 연결된 노드가 얼마나 중요한지도 함께 고려되는 개념으로서, 직접연결정도뿐만 아니라 간접연결정도도 모두 고려된 가중치이며, 네트워크의 전체 패턴을 고려한 값이라고 볼 수 있다[16]. 매개중심성은 직접 연결되지 않은 노드들 간 관계를 통제 또는 중개하는 정도를 의미하며, 노드가 네트워크 내 다른 노드들 간의 최단경로에 위치하는 정도를 측정하여 계산된다[17]. 특정 노드를 통하지 않으면 이와 연결된 노드들이 단절되어 의미가 끊어질 수도 있다[11]. 매개중심성은 네트워크 내 정보교환을 통제하는 능력을 나타내는 유용한 지표이다[18].

한편, 연결망의 구조와 연결강도를 확인하기 위해 동시출현매트릭스를 이용하여 네트워크를 시각화 하였으며, 가시성을 위해 54개 노드를 모두 나타내지 않고 동시출현빈도 50 이상인 노드만 그림으로 나타나도록 하였다. 네트워크 연결선은 연결강도가 강할수록 굵게 표시하였다. 또한 네트워크 내에서 노드들 간의 상관관계를 토대로 구조적 등위성(structural equivalence)을 파악하는 CONCOR (CONvergence of iterated CORrelations) 분석을 실시하였다. 구조적 등위성은 연결망 내의 노드들이 서로 같은 유형의 관계를 맺고 있는지를 나타내는 개념이다[19]. 노드 A와 노드 B가 서로 직접적으로 연결되어 있지 않더라도 또 다른 노드 C와 연결되어 있다면 노드 A와 노드 B는 구조적으로 같은 위치(등위)를 차지한다고 개념화된다. 즉 이 둘은 연결망에서 유사한 역할을 수행한다

**Table 1.** Frequency of News and Comments Dealing with 'Nurse and Taeum' or 'Nurse and Bullying' (N=67,413)

Year & month	Frequency			
	News		Comments	
	Daum n (rank)	Naver n (rank)	Daum n (rank)	Naver n (rank)
201802	255 (4)	167 (4)	11,063 (1)	1,051 (3)
201803	324 (1)	210 (3)	6,721 (2)	1,119 (2)
201804	160 (7)	132 (8)	2,834 (7)	459 (10)
201805	133 (12)	138 (7)	2,192 (9)	474 (9)
201806	105 (14)	90 (14)	2,078 (11)	226 (15)
201807	160 (7)	130 (10)	2,280 (8)	432 (11)
201808	150 (9)	132 (9)	3,329 (5)	580 (7)
201809	147 (10)	115 (11)	2,014 (12)	571 (8)
201810	141 (11)	112 (12)	3,164 (6)	347 (13)
201811	118 (13)	105 (13)	482 (15)	265 (14)
201812	260 (3)	214 (2)	2,101 (10)	656 (5)
201901	261 (2)	237 (1)	6,566 (3)	1,822 (1)
201902	195 (5)	144 (6)	5,190 (4)	669 (4)
201903	193 (6)	154 (5)	1,712 (13)	594 (6)
201904	94 (15)	85 (15)	1,143 (14)	418 (12)
Total	2,696	2,165	52,869	9,683

거나 같은 지위에 있게 되며 하나의 클러스터로 묶이게 된다. 하나의 클러스터 내 노드들은 등위적이며 이는 다른 클러스터 내 노드들과의 관계 패턴이 유사함을 의미한다.

### III. 연구결과

#### 1. 빈도와 중심성

2018년 3월과 2019년 1월 댓글의 빈도와 아이겐벡터 중심성 그리고 매개중심성이 높은 상위 20개의 단어를 Table 2와 Table 3에 각각 제시하였다. 2018년 3월 댓글에서는 '간호사(nurse)', '병원(hospital)', '의사(physician)', '환자(patient)', '한국(Korea)', '여자(woman)', '근무(work)', '의료(healthcare)', '문화(culture)', '간호(nursing)', '인력(workforce)', '처우개선(improvement of labor conditions)', '신규(new)', '업무(task)' 등의 단어들 빈도와 중심성 모두 높았다. 이 단어들은 네트워크 상에서 다른 노드들과 연결성이 높고 다른 노드들 간의 관계를 중계하는 중요한 노드들이었다. '임금(wage)', '간호조무사(nurse-aid)', '미국(United State of America)',

'선배(senior)' 등과 같은 노드는 높은 빈도와 함께 아이겐벡터 중심성 값이 높아 다른 노드들과의 연결정도가 높음을 보여주었다. '교육(education)'의 경우 빈도와 아이겐벡터 중심성은 22위로 표에 제시되지 않았고 매개중심성은 15위였다. '스트레스(stress)'의 경우 빈도는 98회로 33위이고 아이겐벡터 중심성은 0.038로 20위권 밖이어서 표에 제시되지 않았으나 매개중심성은 6위로 빈도와 아이겐벡터 중심성에 비해 상대적으로 매우 높아 네트워크 내에서 노드들 간 중개 역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

2019년 1월 댓글에서는 '간호사(nurse)', '병원(hospital)', '의사(physician)', '환자(patient)', '한국(Korea)', '여자(woman)', '근무(work)', '문화(culture)', '간호(nursing)', '신규(new)', '자살(suicide)', '간호조무사(nurse-aid)' 등의 노드들이 빈도와 중심성 모두 높았다. '자살(suicide)'을 제외하고는 2018년 3월과 중복되는 노드들이 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하고 있었다. '간호조무사(nurse-aid)'의 경우 2018년 3월에는 매개중심성이 20위권 밖이었으나 2019년 1월에는 14위를 차지하였다. 2018년 3월에 빈도와 중심성이 모두 높았던 '인력(workforce)'과 '의료(healthcare)'는 2019년 1월에

**Table 2.** Frequency and Centralities of Keywords (March 2018)

Keyword	Frequency	Keyword	Eigenvector centrality	Keyword	Betweenness centrality
Nurse	3,616	Nurse	0.625	Nurse	9.068
Hospital	1,315	Hospital	0.453	Physician	9.068
Physician	1,026	Patient	0.326	Hospital	9.068
Patient	682	Physician	0.325	Nursing	9.068
Korea	497	Korea	0.152	Patient	8.539
Woman	351	Nursing	0.138	Stress	7.977
Work	320	Work	0.125	Korea	7.908
United States of America	311	Healthcare	0.112	Culture	7.753
Healthcare	310	New	0.111	Healthcare	7.497
Culture	308	Wage	0.103	New	7.493
Nursing	305	Workforce	0.103	Woman	7.286
Workforce	282	Nurse-aid	0.097	Government	7.248
Improvement of labor conditions	277	United States of America	0.092	Improvement of labor conditions	7.037
Wage	252	Task	0.090	Task	6.877
New	239	Improvement of labor conditions	0.087	Education	6.660
Nurse-aid	188	Culture	0.073	Workforce	6.650
Task	187	Senior	0.071	Learning	6.149
Senior	177	Occupation	0.061	System	6.122
Government	171	Woman	0.058	Work	5.723
Improvement	171	System	0.057	Occupation	5.607

빈도가 각각 112회(21위)와 93회(27위)로 낮아지긴 했으나 아이젠벡터 중심성과 매개중심성이 높아 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하고 있었다. 2018년 3월에 빈도와 중심성이 모두 높았던 ‘처우개선(improvement of labor conditions)’은 2019년 1월에 빈도가 65회(37위)이고 아이젠벡터 중심성도 0.039로 낮았고 매개중심성만 높았다. ‘국가(nation)’는 2018년 3월에는 빈도와 중심성 모두 20위 이내에 들어있지 않았던 노드이고, 2019년 1월에도 빈도는 90회(28위)이고 아이젠벡터 중심성도 0.023으로 낮았으나 매개중심성은 상대적으로 높은 편이었다. ‘집단(group)’도 국가와 유사하였다. ‘스트레스(stress)’ 또한 2018년 3월과 유사하게 매개중심성만 20위 이내에 있었다. ‘교육(education)’도 매개중심성만 4위로 높았다.

## 2. 네트워크 도식

Netdraw 프로그램을 이용하여 2가지 도식을 작성하였다. 먼저 54개 노드들의 동시출현매트릭스를 이용하여 전체 네트워크 도식을 작성하였다. 전체 네트워크 도식은 모든 노드들이 연결되어 있어 매우 복잡하고 분별하기가 어렵기 때문에 본 연구에서는 가시성을 위해 동시출현빈도 50 이상인 관계만 나타나도록 도식을 조정하여 제시하였다(Figure 1-A, 2-A).

그 결과 2018년 3월 자료에서는 46개의 노드가, 그리고 2019년 1월 자료에서는 40개의 노드가 도식에 제시되었다. 다른 노드와 동시에 출현하는 빈도가 높은 노드는 네트워크 중앙에 놓이게 되며 연결강도가 높을수록 노드들을 연결한 선이 굵게 표시되었다. 2018년 3월 네트워크 도식(Figure 1-A)을

**Table 3.** Frequency and Centralities of Keywords (January 2019)

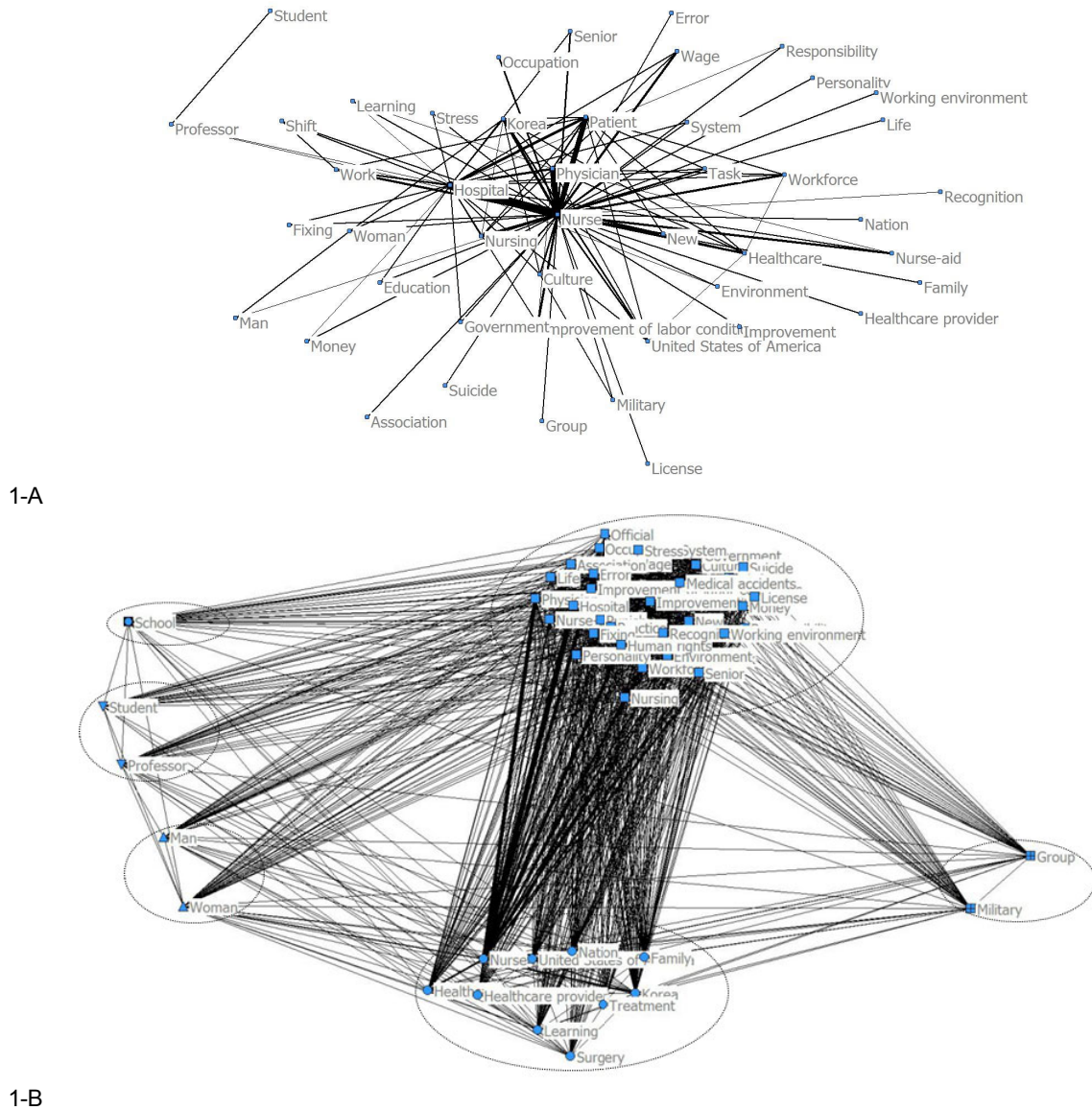
Keyword	Frequency	Keyword	Eigenvector centrality	Keyword	Betweenness centrality
Nurse	1,935	Nurse	0.602	Nurse	14.792
Physician	1,100	Hospital	0.493	Hospital	14.792
Hospital	1,037	Patient	0.388	Korea	13.567
Patient	648	Physician	0.348	Education	11.780
Woman	493	Work	0.107	Physician	11.671
Korea	200	Nursing	0.099	Patient	11.671
Culture	174	New	0.093	Workforce	11.511
Work	169	Woman	0.089	Work	10.616
Surgery	164	Workforce	0.082	Nursing	10.076
Suicide	154	Culture	0.077	New	10.042
Nurse-aid	150	Nurse-aid	0.073	Nation	9.598
Association	147	Senior	0.069	Healthcare	9.264
Nursing	145	Korea	0.069	Suicide	9.260
Punish	140	Surgery	0.062	Nurse-aid	8.781
Family	140	Task	0.060	Group	8.319
Occupation	136	Occupation	0.059	Improvement of labor conditions	8.247
Human rights	122	Healthcare	0.059	Stress	7.900
Military	121	Education	0.058	Woman	7.862
Man	119	Association	0.056	Senior	7.081
New	113	Suicide	0.048	Culture	6.745

보면 ‘간호사(nurse)’를 중심으로 ‘의사(physician)’, ‘환자(patient)’, ‘병원(hospital)’, ‘한국(Korea)’, ‘신규(new)’, ‘의료(healthcare)’ 등의 노드들의 연결강도가 높게 나타났고, ‘직업(occupation)’, ‘문화(culture)’, ‘간호(nursing)’, ‘근무(work)’, ‘인력(workforce)’, ‘업무(task)’, ‘임금(wage)’, ‘처우개선(improvement of labor conditions)’, ‘미국(United State of America)’, ‘간호조무사(nurse-aid)’ 등과 같은 노드와도 비교적 연결강도가 높게 나타났다. 2019년 1월 네트워크 도식(Figure 2-A)을 보면 2018년 3월 도식과 유사하게 ‘간호사(nurse)’를 중심으로 ‘환자(patient)’, ‘의사(physician)’, ‘병원(hospital)’, ‘간호(nursing)’, ‘여자(woman)’ 등의 노드들의 연결강도가 높게 나타나고 있다. ‘한국(Korea)’, ‘남자(man)’, ‘근무(work)’, ‘처우개선(improvement of labor condition)’, ‘집단(group)’, ‘선배(senior)’, ‘문화(culture)’, ‘신규(new)’, ‘인력(workforce)’, ‘간호조무사(nurse-aid)’, ‘스트레스(stress)’, ‘공부(learning)’, ‘임금(wage)’, ‘환경(environment)’, ‘개선(im-

provement)’, ‘시스템(system)’, ‘협회(association)’, ‘의료(healthcare)’, ‘교육(education)’ 등의 노드들도 비교적 ‘간호사(nurse)’와 연결강도가 높았다.

Netdraw를 이용하여 CONCOR 분석을 한 결과를 도식으로 제시하였다(Figure 1-B, 2-B), CONCOR 분석은 54개 노드와 이들의 관계가 모두 드러나도록 하였고 최대 8개까지의 클러스터가 형성되도록 설정하였다. 도식에서 같은 도형은 하나의 클러스터를 나타내고 있다. 2018년 3월 자료의 CONCOR 분석 결과(Figure 1-B) ‘근무환경(working environment)’, ‘돈(money)’, ‘개선(improvement)’ 등의 노드들이 가장 큰 클러스터를 이루고 있고(근무환경 클러스터) 이 클러스터는 ‘간호사(nurse)’와 연결되어 있었다. ‘간호사(nurse)’는 ‘국가(nation)’, ‘한국(Korea)’, ‘미국(United State of America)’, ‘의료(healthcare)’, ‘의료인(healthcare provider)’, ‘가족(family)’, ‘공부(learning)’ 등의 노드와 함께 클러스터를 이루었다(간호사 클러스터). 이 외에 ‘교수(professor)’와 ‘학생





**Figure 1.** Semantic network of keywords (1-A) and clusters from CONvergence of iterated CORrelations analysis (1-B) in March 2018.

(student)’(교수-학생 클러스터), ‘집단(group)’과 ‘군대(military)’(군대 클러스터), ‘여성(woman)’과 ‘남성(man)’(젠더 클러스터), 그리고 ‘학교(school)’(학교 클러스터)가 각각 클러스터를 이루고 있어 총 6개의 클러스터를 가진 도식이 도출되었다.

2019년 1월 자료의 CONCOR 분석결과(Figure 2-B) 2018년 3월 분석결과와 유사하게 ‘근무환경(working environment)’을 비롯하여 ‘책임(responsibility)’, ‘업무(task)’, ‘스트레스(stress)’ 등의 노드들이 하나의 클러스터를 이루었으며(근무환경 클러스터) 이 클러스터는 ‘간호사(nurse)’와 강하게 연관되어 있었다. ‘간호사(nurse)’는 ‘치료(treatment)’,

‘인권(human rights)’ 그리고 ‘처벌(punish)’ 노드와 함께 하나의 클러스터를 이루었다(간호사 클러스터). 이 외에 ‘의사(physician)’, ‘인정(recognition)’, ‘의료사고(medical accidents)’ 및 ‘수술(surgery)’ 등의 노드들이 하나의 클러스터를 이루었고(의사 클러스터), ‘간호조무사(nurse-aid)’와 ‘공부(learning)’(간호조무사 클러스터), ‘남자(man)’와 ‘여자(woman)’(젠더 클러스터), ‘학교(school)’와 ‘실습(practice)’ 그리고 ‘학생(student)’(학교 클러스터), ‘군대(military)’(군대 클러스터)가 각각 하나의 클러스터를 이루어 총 7개의 클러스터를 가진 도식이 도출되었다.





가 있는데, 간호사(클러스터)의 근무환경(클러스터)과 의사(클러스터)의 근무환경(클러스터)이 각각 언급되고 있음을 나타내고 있다. 이는 두 의료인 집단을 근무환경 내의 여러 노드들과 연관지어 비교하면서 의견을 나타내는 것으로 생각된다. 실제 댓글에서는 간호사와 의사가 모두 과중한 업무를 하고 있다는 의견이 있으면서도 간호사와 의사의 업무체계, 처우, 사회적 인정 등의 측면에서 비교가 이루어지고 있었다. 간호사와 의사에 대한 사회적 인식을 직접 비교해보지 않더라도 국내 드라마에서 그려지는 모습들을 통해 간접적으로 알 수 있고[5,20] 국외에서도 간호사는 자율성이 제한된, 의사의 업무에 비해 열등한 업무를 한다는 인식[9]이 있는 것이 사실이다. 페이스북이나 트위터 등의 소셜미디어에서도 간호사와 의사는 높은 연관성을 가지고 동시에 출현하는 단어들이었다[21].

‘간호조무사’ 또한 ‘의사’ 노드와 유사하게 빈도와 중심성이 높으면서 2019년 1월 구조적 등위성 분석에서는 따로 클러스터를 형성하였는데 이 역시 간호사와 간호조무사가 각각 근무환경 클러스터와 연결되고 있었다. 의사 클러스터와 마찬가지로 간호조무사 클러스터도 근무환경 클러스터 내 여러 노드들과 연관되어 언급되면서 간호사와 비교되고 있는 것이다. 간호조무사는 의사만큼 빈번하지는 않지만 소셜미디어에서 간호사 관련 키워드로 등장하는 단어이다[21]. 간호사가 전문성을 인정받지 못하는 환경으로 인해 갈등하는 것에 대해 대중들은 간호사 고유의 업무를 의사나 간호조무사도 할 수 있고 직종간 갈등은 권력다툼이라고 받아들이는 경향이 있지만 [22] 간호식과 기술이 지속적으로 발전하고 있는 현 시점에서 간호전문직의 업무영역이 명확하게 사회적으로 인식되지 않고 있는 것은 간호계의 책임이자 과제라고 생각한다. 2018년 3월과 비교했을 때 2019년 1월에 독립적으로 형성된 의사 클러스터와 간호조무사 클러스터에 속하는 노드들은 2018년 3월에는 대부분 근무환경 클러스터에 속했던 것들이다. 간호사 괴롭힘 관련 이슈가 반복되면서 댓글의 의견은 관련 직종을 보다 세분화하여 간호사와 비교하거나 연관 짓는 현상이 더 강해졌다고 볼 수 있다.

‘간호사’, ‘병원’, ‘의사’, 그리고 ‘환자’ 노드가 네트워크의 중심에서 강하게 연결되어 있으면서 2018년 3월 결과에서는 ‘임금’, ‘처우개선’, ‘근무’, ‘업무’, ‘인력’ 등과 같은 노드의 빈도와 중심성이 높았는데 이들은 주로 직장 내 괴롭힘의 원인에 대한 의견들이 제시되면서 사용되었던 단어들로 보인다. 간호사 사망사건이 처음 보도된 후 댓글에서는 직장 내 괴롭힘 발생 원인들로 인력부족, 임금과 처우개선 등이 제시되었다. 실제 저임금 근로자는 직장 괴롭힘을 더 많이 경험하며 쉽

게 직장 내 괴롭힘의 타깃이 되는 불리한 요소들을 많이 가지고 있다[23]. OECD 평균 간호사의 임금은 근로자 평균임금 대비 1.13배로 저임금이라고 보기는 어렵지만, 고용된 의사의 평균 임금의 0.43배로 보고되고 있다[24]. 특히 우리나라 간호사의 임금은 의료기관 종별, 지역별, 병상규모별로 양극화되어 동일 경력에서도 최저임금과 최고임금의 격차는 4배 이상 발생하고 임상경력에 따른 임금상승률도 일관성이 없는 것으로 보고되고 있다[25]. 댓글에서 주요하게 드러난 노드인 ‘임금’과 ‘처우개선’은 이와 같이 불합리한 간호사 임금체계를 반영하고 있다고 생각할 수 있다. 국내 4개 주요 일간지에서 간호사를 어떻게 표현하는지를 탐색한 연구[22]에서 드러난 주제 중 하나는 “업무 대비 열악한 대우를 받음”이었는데 간호사가 경험하는 신체적·정신적 소진, 과도한 업무량, 직역 갈등 등이 일간지에서 보도됨으로써 대중들의 간호사가 받는 처우에 대해 인식은 긍정적이지 않을 것이며 이것이 간호사 괴롭힘 관련 이슈의 댓글에 드러날 수 있다. 인력은 좋은 근무환경을 조성하기 위한 요소로서[26] 적절한 간호인력은 환자 결과에 긍정적인 영향을 미친다는 것이 국내외에서 이미 근거가 제시되었다[27,28]. 본 연구에서 ‘임금’, ‘처우개선’, ‘근무’, ‘업무’, ‘인력’과 같은 노드들은 ‘환자’ 노드와도 강하게 연결되는데 이는 간호사의 근무여건이 환자의 결과와 직결된다는 대중들의 의견이 반영된 것으로 생각해 볼 수 있다.

‘한국’도 빈도와 중심성이 높은 노드였는데 댓글에서는 간호사 괴롭힘으로 대표되는 여러 현상과 관련 이슈들이 한국사회 전체의 구조적 문제나 특성과 연관되어 텍스트에 드러나고 있었다. 2018년 3월에는 ‘미국’도 빈도와 아이젠벡터 중심성도 높았는데 ‘미국’의 간호사의 역할과 지위 또는 보건의료체계 등에 대해 ‘한국’과 비교하며 다양한 의견들이 나타나고 있었다. 서구권 국가에서도 간호사 괴롭힘 문제는 지속적으로 발생하고 있으며 이에 대한 인식이 많은 연구들을 통해 이루어지고 있다[29]. 국내에서는 직장 내 괴롭힘 방지법이 2019년 7월 16일부터 본격 시행되었는데 이것이 앞으로 대중들의 간호사 관련 이슈에 대한 반응 중 한국과 미국으로 대표되는 다른 국가와의 비교에 어떻게 작용할지도 추후 분석이 필요하리라 생각된다.

‘여자’ 또한 빈도와 중심성이 높은 노드였다. 간호사 괴롭힘 관련 기사의 댓글에서 ‘여자’가 중요한 노드로 나타나는 것은 전통적으로 간호사가 여성의 직업으로 인식되어왔고 남자 간호사가 증가하고 있다고는 하지만 여전히 간호사의 대다수는 여성이기 때문이라고 생각할 수 있다. 이와 더불어 고려할 것은 2018년 1월에 현직 검사의 뉴스인터뷰를 통해 폭로된 성추

행 사건이 한국사회의 미투(#MeToo)운동을 촉발하면서 이에 대한 영향으로 본 연구의 대상이 된 댓글에서도 ‘여자’가 등장하는 텍스트의 내용 중에는 젠더 갈등이나 여성 혐오를 드러내는 것들이 포함되고 있다는 점이다. 본 연구의 댓글에서는 그 정도가 심하지는 않으나 “여자가 더 살벌하다”, “여자 갑질이 더 무섭다”, 또는 “여자 많은 조직의 특성이다” 같은 종류의 내용들이 있었다. 여성 혐오의 정서는 최근 한국 온라인 공간에서 빠르게 확산되고 동조되어 지배적인 의견과 정서로 굳어지고 있어[30] 앞으로도 간호사 관련 이슈에 대한 대중들의 의견에는 젠더 갈등과 여성 혐오를 표현하는 내용이 포함될 가능성이 있다고 생각된다. 이러한 현상은 간호학에서 별도의 연구주제로 다뤄져야 할 것이다.

구조적 등위성 분석결과를 보면 2018년 3월과 2019년 1월 모두 ‘근무환경’으로 대표되는 여러 개의 노드들이 모인 클러스터가 있고 이 클러스터는 ‘간호사’로 대표되는 또 다른 클러스터와 강한 연관성을 보여주고 있었다. 구조적 등위성 분석은 같은 클러스터 내의 노드들이 다른 클러스터와 맺는 관계가 유사함을 의미한다[17,19]. 즉 ‘근무환경’으로 대표되는 클러스터 내 노드들이 다른 클러스터 내 노드들과 유사한 패턴의 관계를 맺음을 의미한다. 젠더 클러스터와 군대 클러스터가 따로 형성된 것도 두 시기의 공통된 패턴이었다. 이 두 클러스터는 근무환경 클러스터와 주로 연관이 있고 간호사 클러스터와도 연관이 있었지만 서로간에도 연관이 있었다. 여성이 주를 이루는 간호사의 근무환경이나 문화에 대한 의견(젠더 클러스터와 간호사 클러스터, 젠더 클러스터와 근무환경 클러스터의 연결)과 간호사 문화와 군대 문화 등에 대한 의견(군대 클러스터와 간호사 클러스터, 군대 클러스터와 근무환경 클러스터의 연결)뿐만 아니라 여성이 주를 이루는 간호사와 군대를 연관 짓는(예를 들어 ‘여자 군대’) 텍스트가 출현하고 있었다. ‘군대’는 2018년 3월에 빈도순위 18위였을 뿐 중심성은 20위 이내에 포함되지 않아 다른 노드들과의 연결강도나 다른 노드들의 연결을 매개하는 측면에서는 별로 역할이 없는 노드이다. 그러나 독립된 클러스터로서 간호사 클러스터 및 젠더 클러스터와의 관계를 볼 때 이는 간호사의 조직문화 또는 집단문화에 대한 부정적인 이미지에 여성과 관련된 부정적인 이미지가 이중으로 겹쳐 부정적 이미지가 더 강화된 것을 의미할 수 있다.

간호사 클러스터는 두 시기가 차이를 보이고 있었다. 2018년 3월에는 ‘간호사’ 노드와 더불어 ‘한국’, ‘미국’, ‘국가’, ‘가족’ 등의 노드들이 ‘간호사’와 동등한 위치에서 다른 클러스터들과 연관성을 맺고 있었다. 즉, 예를 들어 간호사 근무환경에 대한 텍스트가 있다면(간호사 클러스터와 근무환경 클러스터

의 연결) 이와 동등한 수준에서 한국의 근무환경이나 미국의 근무환경에 대한 텍스트가 있다는 의미이다. 이 시기에는 간호사 괴롭힘 관련 이슈가 드러났지만 간호사에 국한된 것이 아니라 클러스터 내 노드들이 다른 클러스터 내 노드들과 연관되면서 의견의 확장이 이루어졌음을 유추해 볼 수 있다. 그러나 2019년 1월에는 간호사 클러스터에 간호사만 있고(다른 노드들은 빈도와 중심성이 낮아 논외로 하겠음) 2018년 3월에 드러났던 다른 노드들은 근무환경 클러스터로 이동하였다. 이는 텍스트가 간호사와 다른 클러스터 내 노드들 간의 관계로 구성되었음을 의미한다. 즉 관심이 간호사로 보다 더 집중된 것으로 볼 수 있다.

간호사 괴롭힘 관련 기사에 대한 대중들의 댓글은 대부분 간호사 및 간호전문직에 대해 부정적이고 비판적이므로 본 연구에서 실시한 의미연결망 분석은 대중들의 간호사 및 간호전문직에 대한 부정적·비판적 인식이 어떤 구조를 가지고 있는지를 보여주고 있다. 같은 의료인인 의사와의 비교, 간호조무사와의 비교, 선진국과의 비교, 젠더 이슈 부각 및 집단 문화 비판 등이 본 연구결과에서는 두드러지게 드러나고 있었다. 또한 근무환경 클러스터를 구성하는 노드들 중 빈도와 중심성이 높은 ‘임금’, ‘처우개선’, ‘근무’, ‘업무’, ‘인력’ 등과 같은 노드들은 간호사 괴롭힘이라는 주제와 관련하여 대중들이 주로 생각하는 것이 무엇인지를 보여주고 있다. 앞으로 대중들의 잘못된 인식에 대해서는 미디어를 통한 적극적인 홍보로 이를 바로잡는 노력이 필요하며, 더불어 조직문화개선과 근무환경 개선을 해 나아가는 모습을 대중들에게 보여주는 것이 간호계의 과제라고 생각된다.

본 연구의 분석 자료인 간호사 괴롭힘 관련 인터넷 포털 기사 댓글에는 기사와 관련 없는 의견이 포함되었을 가능성이 있고 간호사나 관련 직종 및 또는 연관된 사람들이 주로 의견을 제시했을 가능성이 있어 본 연구의 결과가 일반 대중의 의견이라고 일반화시키기에는 다소 무리가 있다. 또한 본 연구에서 이용한 분석은 댓글을 이루는 텍스트의 구조를 이해하는 일부 방법일 뿐이며 연구결과는 질적 해석이 불가피하므로 연구자의 주관에 완전히 배제할 수는 없다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 시도한 소셜네트워크 분석은 간호정책의 장단점과 개선점 등을 대중에게 부각시킬 수 있는 방법일 뿐만 아니라[10] 향후 간호연구의 방향을 제시해 줄 수 있는 방법으로서[14], 본 연구결과를 토대로 간호 관련 이슈가 대중들에게 어떻게 인식되고 있는지를 이해하는 노력을 지속함으로써 소셜네트워크 분석 기법을 활용한 정책과 연구들이 활발하게 수행되기를 기대한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구에서는 2018년 2월부터 2019년 4월까지 일개 인터넷 포털 사이트의 간호사 괴롭힘 관련 기사 댓글에 대해 의미 연결망 분석을 월별로 실시하였고 이 중 기사와 댓글의 빈도가 높았던 2018년 3월과 2019년 1월의 결과를 빈도, 중심성, 네트워크 도식을 위주로 제시하였다. 또한 구조적 등위성 분석인 CONCOR 분석을 통해 유사한 등위를 가지는 노드들의 클러스터를 제시하였다. 분석 결과 ‘간호사’, ‘병원’, ‘환자’, ‘의사’가 네트워크의 중심에서 다른 노드들과 주요하게 연결되고 있었고 노드 간 매개의 역할을 하고 있었다. 구조적 등위성 분석에서는 2018년 3월에 비해 2019년 1월의 결과가 간호사 괴롭힘 이슈가 반복되면서 간호사 클러스터, 의사 클러스터, 그리고 간호조무사 클러스터가 명확하게 구분되어 이들 간의 비교나 관련성이 드러나는 결과를 보여주었다. 추후 온라인에서 제공되는 다양한 데이터를 이용하여 소셜네트워크 분석기법을 이용한 간호 관련 현상 탐색 연구가 이루어지기를 제언한다.

### CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## 참고문헌

- Kramer M, Maguire P, Brewer BB. Clinical nurses in Magnet hospitals confirm productive, healthy unit work environments. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(1):5-17. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01211.x>
- Khoury CM, Blizzard R, Wright Moore L, Hassmiller S. Nursing leadership from bedside to boardroom: A Gallup national survey of opinion leaders. *The Journal of Nursing Administration*. 2011;41(7-8):299-305. <https://doi.org/10.1097/na.0b013e3182250a0d>
- Korea Employment Information Service. 2019 Korea occupational outlook [Internet]. Eumseong: Korea Employment Information Service; c2018 [cited 2019 Sep 20]. Available from: <http://www.keis.or.kr/user/extra/main/2108/publication/publicationList/jsp/LayoutPage.do?categoryIdx=125&pubIdx=5212&onlyList=N>.
- Yom YH, Kim K, Son H, Jeon JH, Lee J, Kim MA. Analysis of the image and likability of the nurse. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(2):169-179. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.2.169>
- Yom YH, Kim K, Son H, Lee JM, Jeon JH, Kim M. An analysis of the image of nurses portrayed on Korean TV dramas. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(3):412-423. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.3.412>
- Park S, Park S, Lee C, Yun M, Hwang K. Images of nurses portrayed in internet newspaper. *Culture and Convergence*. 2017;39(6):677-700.
- Hall LM, Angus J, Peter E, O'Brien-Pallas L, Wynn F, Donner G. Media portrayal of nurses' perspectives and concerns in the SARS crisis in Toronto. *Journal of Nursing Scholarship*. 2003;35(3):211-216. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2003.00211.x>
- Na MS, Kang JH. A frame analysis of nurse-related articles from Korean daily newspapers. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2018;24(4):453-462. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.4.453>
- Glerean N, Hupli M, Talman K, Haavisto E. Young peoples' perceptions of the nursing profession: An integrative review. *Nurse Education Today*. 2017;57:95-102. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.07.008>
- Kim M, Choi M, Youm Y. Semantic network analysis of online news and social media text related to comprehensive nursing care service. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2017;47(6):806-816. <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.6.806>
- Choi YJ, Kweon SH. A semantic network analysis of the newspaper articles on big data. *Journal of Cybercommunication Academic Society*. 2014;31(1):241-286.
- Han K. The meaning and research agenda in network analysis as social science methodology. *Journal of Korean Social Studies*. 2003;10(2):219-235.
- Benton DC, Pérez-Raya F, Fernández-Fernández MP, González-Jurado MA. A systematic review of nurse related social network analysis studies. *International Nursing Review*. 2015;62(3):321-339. <https://doi.org/10.1111/inr.12161>
- Kim YH, Moon SM, Kwon IG, Kim KS, Jeong GH, Shin ES, et al. Research trends of articles published in the *Journal of Korean Clinical Nursing Research* from 2000 to 2017: Text network analysis of keywords. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2019;25(1):80-90. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2019.25.1.80>
- Marin A, Wellman B. Social network analysis: An introduction. In: Scott J, Carrington PJ, editors. *The SAGE handbook of social network analysis*. London: SAGE Publications; 2014. p. 11-25.
- Bonacich P. Some unique properties of eigenvector centrality. *Social Networks*. 2007;29(4):555-564. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2007.04.002>
- Kwak K. *Social network analysis*. Seoul: Chungnam; 2014. p. 199-200.
- Freeman LC. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social Networks*. 1978-1979;1(3):215-239. [https://doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](https://doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7)
- Kim YH, Kim YJ. *Social network analysis*. 4th ed. Seoul: Pakyungsa; 2016. p. 26-30, 161-164.
- Kim JE, Jung HJ, Kim HN, Son SY, An SK, Kim SB, et al. The image of nurses and their clinical role portrayed in Korean

- medical TV dramas in recent 5 years. *Perspectives in Nursing Science*. 2013;10(2):120-132.
21. Lee HZ, Lee HS, Yom YH, Lee JM, Jung WS, Park HJ. A study of the image of nurse through analysing linking words of nurse in the internet and social media. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2016;22(2):173-182. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2016.22.2.173>
22. Jin L. A thematic analysis on nurses in newspaper articles [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2013. p. 1-125.
23. Kristen E, Banuelos B, Urban D. Workplace violence and harassment of low-wage workers. *Berkeley Journal of Employment and Labor Law*. 2015;36(1):169-213. <https://doi.org/10.15779/Z38MS1C>
24. Hong KJ, Cho SH. Comparison of nursing workforce supply and employment in South Korea and other OECD countries. *Perspectives in Nursing Science*. 2017;14(2):55-63. <https://doi.org/10.16952/pns.2017.14.2.55>
25. Kim JH, Ha SG, Lee TJ, Park YW, Kim YH. Guideline development of standard wages for hospital nurses. Seoul: Korean Hospital Nurses Association; 2019 May. Report No.: 2018 Research report.
26. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25(3):176-188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
27. Cho E, Sloane DM, Kim EY, Kim S, Choi M, Yoo IY, et al. Effects of nurse staffing, work environments, and education on patient mortality: An observational study. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(2):535-542. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.08.006>
28. Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. The effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. *Medical Care*. 2011;49(12):1047-1053. <https://doi.org/10.1097/mlr.0b013e3182330b6e>
29. Castronovo MA, Pullizzi A, Evans S. Nurse bullying: A review and a proposed solution. *Nursing Outlook*. 2016;64(3):208-214. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2015.11.008>
30. Kim SA. Misogynistic cyber hate speech in Korea. *Issues in Feminism*. 2015;15(2):279-317. <https://doi.org/10.21287/iif.2015.10.15.2.279>