

Text Network Analysis를 이용한 간호관리학 실습경험 분석

강경화¹ · 유소영²

한림대학교 간호학부¹, 차의과학대학교 간호대학²

Analysis of Students Experience related of Nursing Management Clinical Practice: Text Network Analysis Method

Kang, Kyeong Hwa¹ · Yu, Soyoung²

¹Division of Nursing, Hallym University
²College of Nursing, CHA University

Purpose: The purpose of this study was to analyze students experiences during clinical practice in nursing management. **Methods:** Assessing through computerized databases, self-reflection reports of 57 students were analyzed. Text network analysis was applied to examine the research. The keywords from each student's reports were extracted by using the programs, KrKwic and NetMiner. **Results:** The results of the keyword network analysis of what students learned in the nursing process included 27 words. The keyword network analysis of what students learned from the problem solving process included 23 words and the keyword network analysis of improvements in Clinical Practice of Nursing included 31 words. **Conclusion:** Studies related to clinical practice have been increasing, and themes of the studies have also become broader. Further research is required to investigate factors affecting clinical practice specifically in nursing management. Further comparative studies are necessary to define differences in clinical practice systems related to improving nursing students competency.

Key Words: Clinical practice of nursing management, Text network analysis, Nursing students

서 론

1. 연구의 필요성

간호교육의 목표는 우수한 간호인력을 양성하는 것으로, 간호교육기관인 대학에서는 창의적이고 주도적인 문제해결 역량을 갖춘 실무중심형 간호사를 배출하고자 교육과정의 틀을 개선하고 효과적인 교육방법들을 도입하여 효과를 확인하고 있다[1]. 특히 간호학 실습교육은 학생들이 습득한 이론적 간호지식을 임상현장에 통합하고 적용하여 실제 활용할 수 있

는 지식으로 재창조하기 위한 필수적 교육과정이다[2]. 이러한 임상실습교육은 학생들이 이미 학습한 지식을 실제로 임상상황에서 적용할 수 있도록 비판적 사고를 활용하여 문제해결과정을 경험하는 기회가 되는 것이다[3].

간호대학의 교육과정 중 간호사 국가시험 과목으로는 성인간호학, 아동간호학, 모성간호학, 정신간호학, 지역사회간호학, 기본간호학 그리고 간호관리학이 있다. 간호관리학 교과목은 간호관리학 이론과 간호관리학 실습 과목을 중심으로 간호학개론, 간호윤리, 간호전문직, 간호철학 등의 교과목을 포함하며 간호사로서 갖추어야 하는 지식과 가치관을 학습하는

주요어: 간호관리학 실습, 텍스트 네트워크분석, 간호학생

Corresponding author: Yu, Soyoung

College of Nursing, CHA University, 120 Haeryong-ro, Pocheon 11160, Korea.
Tel: +82-31-8017-5848, Fax: +82-31-8017-5853, E-mail: yusso2012@daum.net

Received: Dec 11, 2015 | **Revised:** Jan 7, 2016 | **Accepted:** Jan 8, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

필수적인 교과목이다[4]. 이론 교과목과 함께 실습교과목도 함께 운영되고 있는데, 이 중 간호관리학 실습은 간호관리 이론을 각 관리수준의 실무에 적용하여 간호조직을 관리하는 능력과 간호관리자로서 필요한 자질과 태도를 갖추며 전문직 간호사로서의 역할을 수행하는 것을 그 목적으로 한다. 즉, 환자와 질병 중심의 실습이 아닌 전문직 간호사, 관리자, 행정가로서의 역할을 실습하는 것으로 기획, 조직, 인적자원관리, 지휘, 간호정보체계의 기능을 이해하고 관련 내용을 학습하는 것이다. 때문에 이를 위해서는 궁극적으로 변화하는 임상현장에서 효과적으로 적응할 수 있도록 실습 환경이 조성되어야 한다. 그러나 현재 간호관리학 실습교육은 대학별로 실습지침서를 제작하여 학생을 지도하고 있으며 다양한 실습기관에서 다양한 교육과 실무 경험을 가진 현장실습지도자들이 지도하고 있다. 간호관리학 실습 주제는 간호술기술 등의 예와 같이 표준화하여 적용하기 쉬운 실습 주제가 아니므로 효과적인 실습운영체계와 방법 등을 사례를 통하여 공유하고 함께 논의하는 것은 교육현장에서 간호관리학 교육과 실습운영에 대한 개선방향 제시로서의 의의가 있다.

특히 변화하는 의료시장 환경에 민첩하게 대응하기 위해 간호사가 업무수행을 함에 있어 관리적 요소들을 고려하고 연계해야 하는 중요성이 점차 강조되고 있다. 예를 들어 최근 대부분의 의료기관들은 다양한 인증평가를 위해 준비하고 있으며 이로 인해 실무현장에서는 간호사가 환자안전과 간호서비스의 질에 대한 조직적이고 체계적인 관리 활동을 하고 이에 대한 수월성(excellence)을 갖추기를 기대하고 있다. 이러한 요구에 부응하고 대응하기 위해서 대학의 교육과정 중 간호관리학이라는 이론 교과목에서 학습한 관리의 개념적 요소들을 간호실무현장의 실제상황에서 경험하고 적용해 볼 수 있는 간호관리학 실습 교육의 중요성은 매우 크다고 할 수 있다[4].

지금까지 국내에서 간호관리학 실습 교과목 운영에 대한 학생들의 실습 경험을 분석하여 간호관리학 실습 교육에 대한 질 제고와 방법적인 향상을 모색한 연구는 드문 실정이었다. 국외 연구로는 학생 실습시기부터 리더십을 향상시키는 것이 필요함을 보고한 연구[5], 임상실습시 전문가 역할에 대한 혼돈과 불안에 대해 보고한 질적 연구[6] 등이 있었다.

이에 본 연구는 간호관리학 임상실습교육에서 간호학과 4학년 학생들이 조직관리 관점에서의 문제를 발견하고 문제해결과정을 통한 실습교육 경험을 텍스트 네트워크 분석(text network analysis) 방법을 적용하여 확인해보고자 하였다.

텍스트 네트워크 분석방법은 텍스트에 출현하는 단어와 단어사이의 관계를 링크로 표시함으로써 구축되는 네트워크를

통해 현상을 해석하는 분석기법으로, 학생들의 경험을 기술한 텍스트를 분석대상으로 하여 단순히 빈도의 분석만을 제공하는 것이 아닌 내용의 핵심이 되는 주제어와 주제어 간의 관계성 또한 파악할 수 있는 유용한 분석방법이다[7]. 또한 텍스트에 출현하는 단어의 양적인 합산 뿐 아니라 특정 단어와 동시에 출현하는 단어가 어떤 것인가를 파악하여 관련 현상에 대한 지식과 이해를 증진시키는데 기여하는 방법이다[8].

본 연구에서는 간호관리학 실습 후 학생들이 기술한 내용 중 핵심적인 주제어와 주제어 간의 형성된 관계를 분석하고 군집화 하는 네트워크 분석을 시행하여 간호관리학 실습에 대한 운영결과를 공유하며, 간호관리학 실습교육의 발전적 방향을 모색하는데 도움이 되는 기초자료로 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 학생들의 간호관리학 실습 경험 텍스트를 바탕으로 출현 빈도에 따른 주제어를 추출하여 중심주제어를 확인한다.
- 중심주제어간에 형성된 관계를 분석하고 주제어들을 군집화한다.
- 중심주제어를 이용하여 텍스트 네트워크 분석방법을 통한 간호관리학 실습경험의 시사점을 도출한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호관리학 실습을 마친 간호학과 4학년 학생들의 실습경험에 대한 자아성찰보고서의 내용을 분석하여 주요 주제어를 확인하고 이를 군집화하여 분석하는 텍스트 네트워크 분석을 이용한 서술적 조사연구이다.

2. 분석대상 및 자료수집

본 연구는 2014년 8월부터 2014년 10월까지 경기도 P병원에서 간호관리학 실습을 한 57명의 간호학과 4학년 학생들의 자아성찰보고서의 내용을 분석하였다. 자아성찰보고서는 실습과정을 모두 마치고 작성하는 것으로 A4 용지 3페이지 분량으로 반구조화된 설문 형태로 구성되어 있으며 설문의 구성은 첫 번째 간호관리과정, 두 번째 문제해결과정, 세 번째 실습 발전을 위한 제안 사항으로 구분되어 있다. 간호관리과정(기획,

조직, 인적자원관리, 지휘, 통제, 간호정보체계)과 문제해결 과정(문제상황 파악, 문제규명과 확인, 대안탐색, 최적인 도출, 최적인 평가계획)은 단계별로 학생들이 배운 점과 자신의 부족한 점, 미래 나의 간호실무에 어떻게 반영할 것인가에 대해서 기술하도록 하였다. 또한, 실습 개선 사항은 실습운영방식, 실습지, 임상실습지도자, 교수, 실습지침서로 구분하여 자세히 기술하도록 하였다. 자아성찰보고서 작성은 실습과정 중 중요한 단계로 학습자가 실습기간 동안 학습한 내용과 방법 등을 성찰하는 과정으로 이를 통해 실습교과목의 학습목표 달성 정도를 스스로 파악하게 되고 실습을 완성하게 된다. 이에 대하여 교수자는 실습 시작하기 전 대상자에게 30여분에 걸쳐 자아성찰보고서 작성의 의미와 작성 방법에 대하여 자세히 설명하였으며 작성된 보고서가 실습교과목 운영 개선을 위한 분석자료로 사용될 수 있음을 설명하였다.

연구대상 학생들이 재학중인 간호학과는 4학년 2학기에 2주에 걸쳐 90시간 동안 간호관리실습을 진행하고 있으며 실습기간 동안의 간호학생들의 학습과정은 Figure 1과 같다. 특히 중요한 사항은 학생들이 일별 실습주제에 대해 미리 알고 이에 대해 스스로 계획을 세워 선행학습을 하도록 하여 실습에 임하는 학생들이 사전에 관련 주제에 대해 학습을 하고 실습지에 나올 수 있도록 하였다. 실습 후에는 실습 전 과정에 대한 자아성찰보고서를 통해 간호관리과정과 문제해결과정에서의 배운 점과, 부족한 점, 미래 간호실무에 반영내용, 실습 관련 제안 사항을 자가기술형식으로 작성하도록 실습 프로그램을

운영하고 있다. 본 연구에서는 2주간의 실습을 마치면서 작성한 자아성찰보고서의 내용을 분석대상으로 하였다.

3. 실습 운영의 틀

본 연구의 분석대상인 간호학과의 간호관리학 실습 운영은 Marquis-Huston의 비판적 사고 모델을 근거로 개발되었다 [9]. 비판적 사고 모델은 학습자가 바람직한 성과를 달성하는데 도움을 주는 것으로 Figure 2와 같이 4가지 상호 중복 영역으로 구성되어 있으며 각각은 리더십과 관리를 가르치는데 핵심적인 요소이다. Marquis-Huston이 제시한 바대로 Figure 2의 교훈적 이론 요소(didactic theory)는 간호관리학 이론과정에서 학습하는 내용이며, 소규모 집단을 통한 학습토의과정을 통해 달성될 수 있는 집단과정(group process)은 간호관리학 실습 집단회 운영으로, 문제해결(problem solving)은 간호관리학 실습 2주차에 실시하는 문제도출과 문제해결과정으로 반영하였다. 마지막으로 개별화된 학습(personalized learning)을 통해 학습자에게 실제적인 학습이 내면화될 수 있도록 쓰기, 성찰, 개인적 탐구가 반영될 수 있도록 하였다.

특히 중요한 과정인 개별화된 학습(personalized learning)은 간호관리과정의 주제별 배운 점, 부족한 점, 미래 간호에의 반영 내용, 문제해결과정에 대한 배운 점, 부족한 점, 미래 간호에의 반영 내용에 대해 일정한 형식의 작성 틀을 실습지침서에 수록하여 학생들이 경험한 내용을 작성하도록 하였으며, 간호

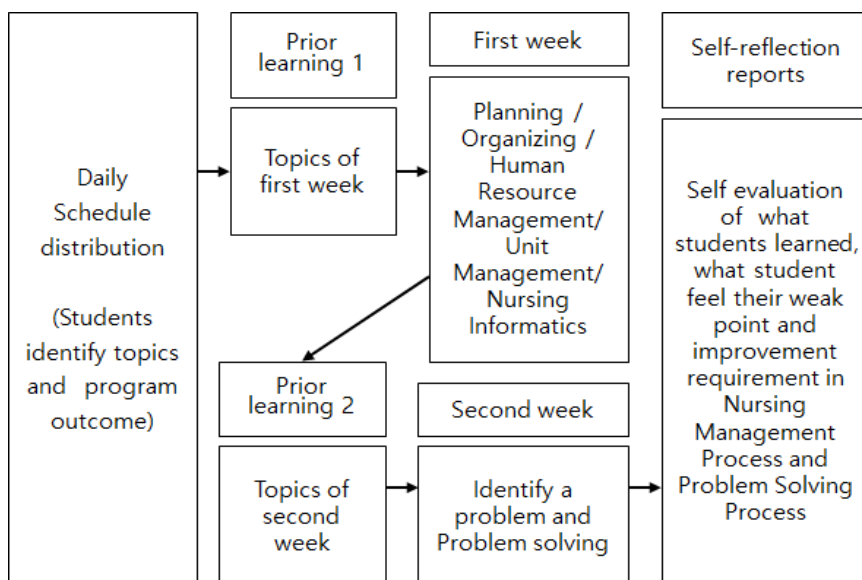


Figure 1. The process of clinical practice in nursing management.

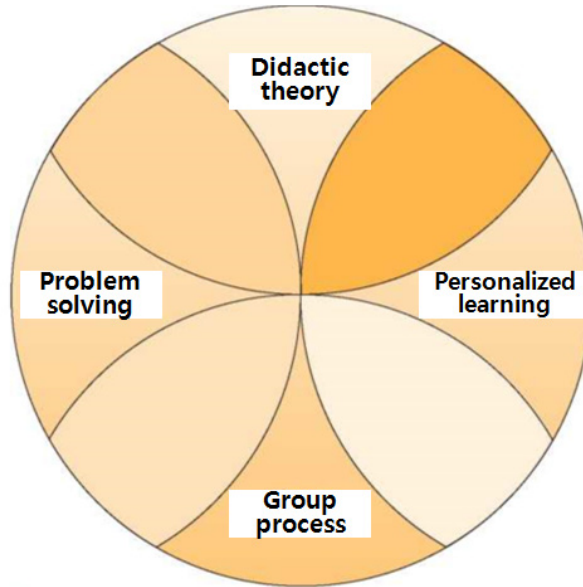


Figure 2. The Marquis-Huston critical thinking teaching model.

관리학 실습에 대한 경험이 개별화된 학습으로 내면화되었는지 확인할 수 있도록 하였다.

4. 자료분석

분석 단계는 크게 내용분석 단계와 사회 네트워크 분석단계의 두 단계로 나뉘지는데 내용분석 단계에서는 분석 자료에 출현하는 단어의 빈도를 고찰하고, 사회 네트워크 분석단계에서는 네트워크 지도 및 연결중앙성(degree centrality) 수치를 통해 고찰한다.

내용분석 단계에서는 다빈도 출현 용어 확인, 용어의 출현빈도 및 가중치 계산 과정을 거쳐 중심주제어를 추출하였다. 사회 네트워크 분석단계에서는 중심주제어를 중심으로 네트워크 분석을 시행하였으며 동시에 이를 시각화하는 단계를 거쳤다. 내용분석 단계 중 전처리를 위해 본 연구에서는 텍스트 분석 프로그램인 KrKwic 소프트웨어(developed by Loet Leydesdorff & Han Woo Park; <http://www.leydesdorff.net/krkwic>)를 사용하였다. 출현된 주제어 간 연관도 분석은 네트워크 분석 프로그램인 NetMiner 4 (developed by 사이람, 한국)를 이용하였다. 구체적인 분석 단계는 아래와 같다.

- 학생들이 작성하여 제출한 자아성찰보고서 내용을 전산으로 입력하여 데이터베이스화 하였다. 자아성찰보고서는 크게 간호관리과정과 문제해결과정에 대해 학생이 배운 점, 부족한 점을 기술하고 자신의 미래 간호실무에 어

떻게 반영할지에 대해 서술형으로 기술하도록 하였다.

- 데이터베이스로 입력된 자료를 KrKwic 소프트웨어를 이용하여 출현빈도에 따른 중심주제어를 추출하였다. 중심주제어는 선별된 핵심적인 주제가 되는 단어이며 네트워크 분석을 통해 관계와 연관성을 파악하게 되어 중요하므로, 연구자의 주관적 판단의 개입을 최소화하기 위해 간호관리학 실습 교과목 운영 경험이 각각 10년, 5년 이상인 연구자 2인이 총 8회에 걸쳐 제외할 단어와 포함시킬 단어에 대한 합의 과정을 통해 간호관리과정과 문제해결과정에서의 배운 점, 부족한 점, 미래간호실무에의 반영할 점 그리고 실습전반에 대한 개선 사항에 대한 단어 정제 과정을 거쳤다.
- 추출된 주제어를 대상으로 네트워크를 구성하고 분석하였다.
 - ① KrKwic 소프트웨어를 이용하여 주제어 사이의 행렬을 구축하였다. 동의어와 파생어 등을 해당 프로그램이 자동으로 처리할 수 없어 동일한 의미를 가진 주제어를 정제하는 과정을 시행하였으며 내용에 구체적인 관련성이 없는 부사, 형용사, 대명사, 조사, 관형사, 숫자 등의 부가적인 표현의 단어들은 제외하였다. KrKwic 소프트웨어의 하위 프로그램인 KrTitle 프로그램을 활용하여 주제어 사이의 공출현빈도(co-occurrence) 대칭행렬을 구축하였다.
 - ② NetMiner 4를 이용하여 분석 자료를 one-mode mat-

rix 로 변환하였다.

- ③ NetMiner 4를 이용하여 분석된 시각화 결과를 기반으로 연결망의 구조와 연결강도를 분석하고 각 주제가 연결망에서 차지하는 구체적인 역할을 네트워크지도 및 연결중앙성을 통해 고찰하였다.
- ④ 키워드 네트워크의 컴포넌트 생성방법을 이용하여 연관성이 높은 주제를 묶어 분류하는 군집화를 시행하였다.

연구결과

1. ‘간호관리과정’에서의 배운 점, 부족한 점, 미래 간호실무에의 반영 사항

1) 간호관리과정에서의 배운 점

먼저 학생들이 간호관리실습 동안 ‘간호관리과정에 대하여 배운 점’에 대해 자아성찰보고서에 기술된 내용을 분석한 결과 출현한 단어는 총 2,005개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 897개 단어 중 20회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 중심주제어는 간호단위, 간호사, 병동, 병원, 조직, 리더십, 역할, 간호, 기획, 목표, 업무, 환자, 특성, 사명, EMR, 관리, 철학, 간호정보, 관찰, 수간호사, 인력, 적용, 목적, 유형, 이론, 관리자, 자원의 27개였다. 간호단위, 간호사, 병동의 세 단어의 출현빈도가 51회로 가장 많았으며 27개 중심주제어가 문장 안에 동시에 출현하는 정도와 주제어들간의 유기적인 연관 정도를 Figure 3 과 같이 텍스트 네트워크 기법을 이용하여 시각화하였다.

Figure 3의 A와 같이 연결정도의 중심성을 보면 27개 중심주요어 중 노드(node)의 크기가 큰 간호단위, 병동, 관리, 조직, 간호 등의 주요어가 중앙에 위치하며 관련 링크(link) 수도 훨씬 많음을 알 수 있다. 이 중 ‘역할’과 링크되어 있는 중심주제어들은 수간호사, 리더십, 관리자, 유형 등이었으며 ‘관찰’과 연결되어 있는 중심주제어는 간호정보, 리더십, 수간호사, 역할 등의 단어였다.

이러한 주제어들은 출현빈도뿐 아니라 주제어 간의 연결중심성 높음을 B에서 좀 더 명확하게 확인할 수 있는데, 중심부에 위치하는 단어와 반대로 간호정보, 사명과 같이 중심에서 멀리 있는 단어는 학생들이 제시한 자아성찰 보고서 중 간호관리과정의 배운 점으로 출현빈도는 높은 단어이나 중심주제어들과의 동시출현 빈도는 상대적으로 낮음을 확인할 수 있었

다. 즉 병동, 조직, 관리, 간호단위 등의 용어가 사명, 목적, 간호정보 등의 단어에 비해 배운 점으로 많이 기술되었을 뿐 아니라 주제어 간의 연결중심성 또한 가장 높게 나타났음을 알 수 있었다. 중심에서 가장 멀리 떨어져있는 단어인 ‘사명’은 단순출현빈도로는 27회였으나 출현빈도 20회인 ‘관리자’보다 중심에서 더 멀리 위치해있어 출현빈도는 높았지만 연결중심성, 즉 다른 주제어와 동시출현하는 빈도는 가장 적음을 알 수 있었다.

주요어들끼리의 군집분석 결과는 Figure 3의 C에서 보는 바와 같이 사명, 목적, 철학, 기획 등의 단어그룹과 간호정보, EMR, 적용, 업무, 관리 등의 단어그룹 그리고 수간호사, 리더십, 인력, 간호사, 조직, 역할 등의 단어그룹의 세 그룹으로 동시 출현빈도가 높은 주요어들을 군집화하여 시각화함으로써 관련된 있는 주요어간의 군집을 확인할 수 있었다.

2) 간호관리과정에서의 부족한 점

간호관리과정에서 스스로 생각하기에 ‘부족한 점’에 대한 분석결과 출현한 단어는 총 1,882개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 1,384개 단어 중 10회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 중심주제어는 병원, 간호사, 병동, 관찰, 기획, 팀, 간호단위, 목표, 실제, EMR, 인력, 리더십, 간호정보체계, 역할, 정확, 필요, 업무, 적용, 공부의 19개로 확인되었다. 이 중 병동, 실제, 업무, 팀 등의 단어가 연결중심성이 높은 단어로 나타났다. EMR, 리더십, 공부 등의 단어는 중심성이 상대적으로 낮은 단어로 확인되었다. 군집분석 결과 세 그룹으로 군집되어 있음을 알 수 있었는데 정확, 공부, 병동, 인력, 필요, 리더십 등이 하나의 그룹으로 분류되었으며 간호정보체계, 팀, 간호단위, 적용 등의 단어가 또 다른 하나의 그룹으로, 마지막으로 간호사, 역할, 업무, 관찰 등이 하나의 그룹으로 분류되었다.

3) 간호관리과정에서의 미래 간호실무에의 반영 사항

간호관리과정에서 ‘미래 간호실무에의 반영 사항’에 대한 분석결과 출현한 단어는 총 1,473개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 1,138개 단어 중 10회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 중심주제어는 생각, 파악, 간호사, 업무, 조직, 노력, 병원, 병동, 목표, 리더십, 환자, 관리자, 문제, 중요, 활용, 미션, 리더, 사명, 특성, 간호정보체계, 실습, 효율의 22개로 확인되었다. 이 중 노력, 생각, 파악 등의 단어가 연결중심성이

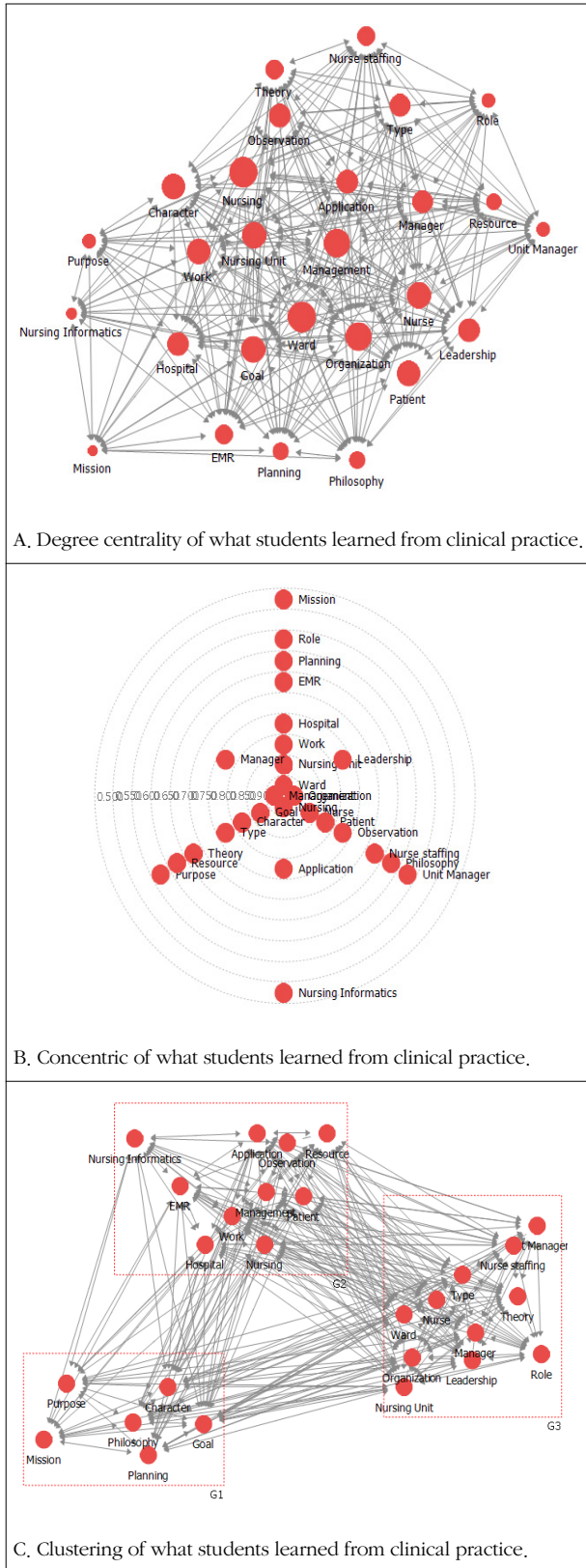


Figure 3. Keyword network analysis of what students learned in nursing process.

높은 단어로 나타났으며 문제, 중요, 효율, 특성 등의 단어는 중심성이 상대적으로 낮은 단어로 확인되었다. 군집분석 결과로는 미션, 사명, 관리자, 조직, 업무, 파악, 특성 등이 하나의 그룹으로 분류되었으며 리더, 리더십, 중요, 목표, 노력 등의 단어가 다른 그룹으로 분류되었다.

2. ‘문제해결과정’에서의 배운 점, 부족한 점, 미래 간호실무에의 반영 사항

1) 문제해결과정에서의 배운 점

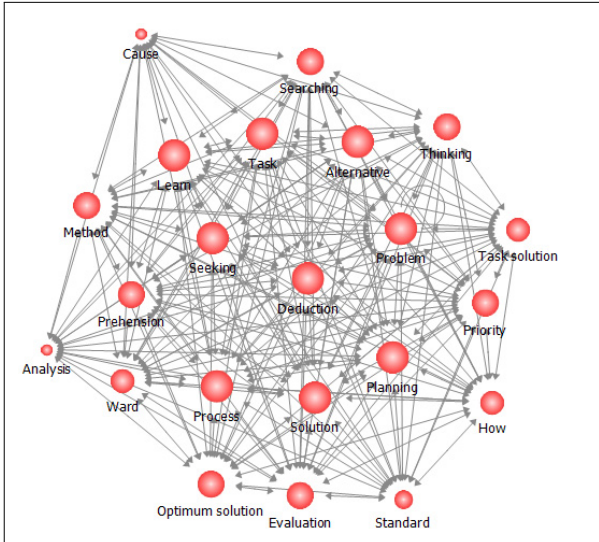
‘문제해결과정에서의 배운 점’ 분석결과 출현한 단어는 총 1,833개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 1,249개 단어 중 20회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 대안, 문제, 도출, 해결, 평가, 최적안, 기획, 병동, 과정, 생각해, 우선순위, 문제점, 방법, 배웠다, 기준, 탐색, 찾아, 파악, 과제해결, 분석, 어떻게, 과제, 원인의 23개 중심주제어가 도출되었다. 간호관리과정 분석에서와 마찬가지로 23개 중심주제어가 문장안에 동시에 출현하는 정도와 주제어들간의 유기적인 연관 정도를 Figure 4와 같이 텍스트 네트워크 기법을 이용하여 시각화하였다.

Figure 4의 A와 같이 연결정도의 중심성을 보면 23개 중심주요어 중 노드의 크기가 큰 기획, 과정, 방법, 우선순위, 도출, 해결 등의 주요어가 중앙에 위치하며 관련 링크 수도 많음을 알 수 있다. 이 중 ‘대안’은 110회로 출현빈도도 가장 높았고 중심부에도 매우 가까이 위치해있어 다른 중심주제어와의 동시출현빈도가 높음을 알 수 있다. 주요어 중 ‘문제점’은 출현 빈도로는 31회였으나 연결중심성 측면에서는 중앙에서 가장 멀리 떨어져 있어 다른 중심주제어와 동시출현 빈도는 낮은 것을 알 수 있다. 반면 ‘기획’은 출현빈도는 42회이나 연결중심성 측면에서는 정중앙에 위치하고 있어 다른 중심주제어와 동시출현 빈도가 매우 높음을 알 수 있다.

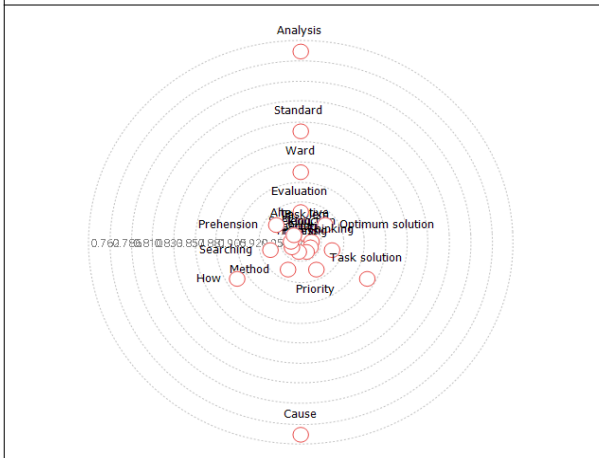
주요어들끼리의 군집분석 결과 C에서 보는 바와 같이 과제 해결, 기준, 배웠다, 파악, 평가, 방법, 대안, 생각 등의 첫 번째 단어그룹과 원인, 문제점, 분석, 도출, 해결, 우선순위, 탐색, 과제 등의 단어그룹의 두 그룹으로 동시 출현빈도가 높은 주요어들을 군집화하여 시각화함으로써 관련 있는 주요어간들의 군집을 확인할 수 있었다.

2) 문제해결과정에서의 부족한 점

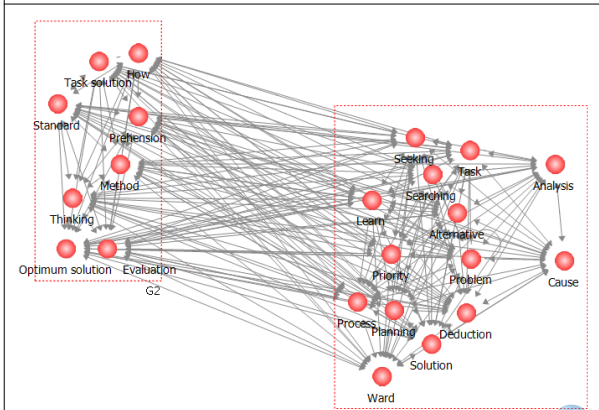
문제해결과정에서는 배운 점 이외에 학생 스스로 생각하는 ‘부족한 점’에 대해서도 기술하게 했는데 분석결과 출현한 단



A. Degree centrality of what students learned from problem solving process.



B. Concentric of what students learned from problem solving process.



C. Clustering of what students learned from problem solving process.

Figure 4. Keyword network analysis of what students learned from problem solving process.

어는 총 1,883개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 1,321개 단어 중 15회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 대안, 부족, 문제, 생각, 도출, 기준, 최적인, 파악, 평가, 기획, 근거, 해결, 어려웠다, 우선순위, 과제, 원인, 어려움, 상황, 구체적, 과정, 정확, 탐색의 22개 중심주제어가 확인되었다. 이 중 근거, 기준, 문제 등의 단어가 연결중심성이 높은 단어로 나타났으며 정확, 탐색, 평가 등의 단어는 중심성이 상대적으로 낮은 단어로 확인되었다. 주요어들끼리의 군집분석은 원인, 과제, 도출, 어려움, 상황 등의 첫 번째 단어그룹과 문제, 해결, 대안, 생각, 우선순위, 부족, 최적인, 평가 등의 단어그룹의 두 그룹으로 동시 출현빈도가 높은 주요어들이 군집됨을 확인할 수 있었다.

3) 문제해결과정에서의 미래 간호실무에의 반영 사항

문제해결과정에서 미래 간호실무에의 반영 사항 분석결과 출현한 단어는 총 1,105개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 865개 단어 중 10회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 문제, 해결, 대안, 생각, 도출, 간호사, 근거, 문제점, 파악, 업무, 노력, 최적인, 병동, 문제해결, 발생, 과정, 상황, 원인, 제시, 환자의 20개 중심주요어가 확인되었다. 이 중 문제, 해결, 대안, 도출, 노력, 생각 등의 단어가 연결중심성이 높은 단어로 나타났으며 환자, 병동, 제시 등의 단어는 중심성이 상대적으로 낮은 단어로 확인되었다. 군집분석 결과로는 문제점, 해결, 파악, 상황, 발생, 원인 등이 하나의 그룹으로 분류되었으며 노력, 대안, 도출, 생각, 최적인 등의 단어가 다른 그룹으로 분류되었다.

3. 실습개선 사항에 대한 의견

학생들의 실습개선 사항에 대한 의견을 분석한 결과 출현한 단어는 총 1,830개였다. 이 중 분석목적과 관련이 없는 부가적인 명사 및 형용사, 부사를 제외한 1,443개 단어 중 10회 이상 출현한 단어를 중심주제어로 선정하였다. 그 결과 실습, 관리, 병동, 선생님, 컨퍼런스, 학생, 과제, 설명, 좋겠다, 관리실습, 생각, 시간, 지침서, 관찰, 업무, 도움, 관리적, 나이트, 내용, 좋았다, 수선생님, 간호사, 공부, 관리자, 감사, 교수님, 간호관리학, 관리학, 배울, 성인실습, 이수윤희의 31개 주요어가 도출되었다. 31개 중심주제어가 문장 안에 동시에 출현하는 정도와 주제어들간의 유기적인 연관 정도를 Figure 5와 같이 텍

스트 네트워크 기법을 이용하여 시각화하였다.

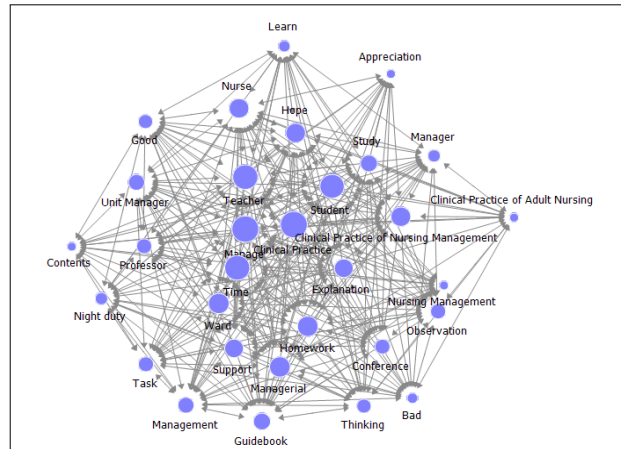
Figure 5의 A와 같이 연결정도의 중심성을 보면 31개 중심 주요어 중 노드의 크기가 큰 실습, 시간, 관리, 선생님, 학생 등의 주요어가 중앙에 위치하며 관련 링크 수도 훨씬 많음을 알 수 있다. 이러한 주제어들은 출현빈도 뿐 아니라 주제어 간의 연결중심성 높음을 B에서 좀 더 명확하게 확인할 수 있는데 중심부에 위치하는 단어와 달리 성인실습, 감사, 관리와 같이 중심에서 멀리 있는 단어는 학생들이 제시한 자아성찰 보고서 중 실습개선 사항에 대한 의견으로 다른 중심주제어와 동시출현빈도가 낮음을 확인할 수 있었다.

주요어들끼리의 군집분석 결과는 C에서 보는 바와 같이 수 선생님, 지침서, 관리학, 시간, 내용 등의 단어그룹과 교수님, 감사, 컨퍼런스, 공부, 과제, 생각 등의 단어그룹 그리고 나이트, 좋았다, 설명, 성인실습, 아쉬웠 등의 단어그룹의 세 그룹으로 동시 출현빈도가 높은 주요어들을 군집화하여 시각화함으로써 관련 있는 주요어간들의 군집을 확인할 수 있었다.

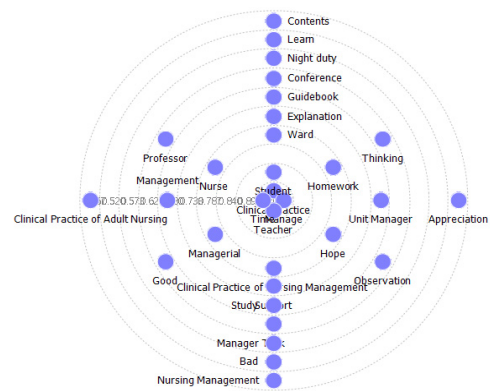
논 의

본 연구는 간호학과 4학년 학생들의 간호관리학 실습에 대한 자아성찰보고서의 내용분석을 위해 텍스트 네트워크 분석 방법을 적용한 연구로 본 연구에 적용된 간호관리학 실습운영체계에 대한 평가와 더불어 텍스트 네트워크 분석의 방법론적 측면과 이를 통한 분석 결과에 대해 논의하고자 한다.

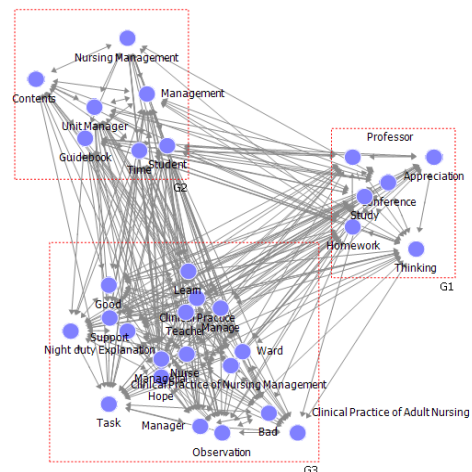
먼저 본 연구에 적용한 간호관리학 실습운영체계에 대해 논의하고자 한다. 본 연구의 연구자는 여러 해에 걸쳐 학생들이 간호관리학 이론 시간에 배운 내용을 실습을 통해 확인하고, 실습현장에서 발견된 문제를 인식하고 대안을 탐색하는 ‘문제 해결과정’을 운영해왔다. 학교에 따라 차이는 있겠지만 연구 대상 대학의 경우 이론 교과목이 운영되는 학기와 실습을 적용하는 학기가 달라 임상실습을 나가기 위해 학생들 스스로 간호관리학 주제에 대해 사전 학습하는 과정이 이론과정과 실습과정의 연결고리로 필요하다고 판단하여 실습과 관련된 선행학습을 하도록 하였으며, 선행학습은 2주 동안 진행되는 실습 기간 중 1주차, 2주차 모두 실시하였다. 선행학습에 대한 확인은 학생들이 실습지침서에 직접 기록할 수 있도록 작성틀로 제시하였으며 실습에 대한 주제별 학습성과도 함께 제시하였다. 실습운영은 연구자가 Marquis-Huston의 비판적 사고 모델을 근거 Figure 2로 하여 각 4가지 요소를 충족시킬 수 있도록 구성하였다. 간호관리학 이론 교과목에서 학습하는 이론(didactic theory), 실습 기간 중 4차례 진행되는 실습집담



A. Degree centrality of improvements in clinical practice of nursing management.



B. Concentric of improvements in clinical practice of nursing management.



C. Clustering of improvements in clinical practice of nursing management.

Figure 5. Keyword network analysis of improvements in clinical practice of nursing management.

회(group process), 실습 2주차에 실시하는 문제도출과 문제 해결 과정(problem solving)과 일정한 형식의 작성 틀을 실습지침서에 수록하여 학생들이 경험한 내용을 작성하도록 한 개별화된 학습(personalized learning)이 4가지 요소에 대한 구체적 내용이며, 이를 이론과 실습을 연계하는 간호관리학 교과목의 전체적인 운영의 틀로 적용하였다. 4가지 요소 중 실습 중에 진행되는 사항은 집담회, 문제해결과정, 개별화된 학습의 3가지로 실습운영에 대한 전반적인 평가는 연구결과에도 제시하였듯이 학생들의 자아성찰보고서의 배운 점, 부족하다고 생각하는 점 그리고 실습에 대한 개선 사항을 통해 확인하였다.

실습운영에 대한 평가를 기존 실습운영과 관련된 연구와 비교, 분석할 필요가 있는데, 48편의 간호학 실습 교육에 대한 국내 연구현황을 분석한 연구[2]에서는 많은 국내 간호교육기관에서 이론교육 교수와 실습교육 교수가 일치하지 않아 학생들에게 혼란과 스트레스가 발생하기 쉽다고 지적하였다. 본 연구에서 실습 운영은 이론 강의 교수가 2주 동안 4차례 집담회와 7회의 순회지도도를 통하여 임상실습지도자의 실습지도 외에 실습지에서의 실습이 효과적으로 이루어지도록 주기적으로 확인하였다. 액션러닝을 적용한 학습설계 후 간호관리학 실습운영 효과를 측정된 연구[1]에서는 학생들의 문제해결능력 과 팀 효능감이 향상되는 것으로 나타났는데 본 연구의 실습운영 설계는 학습자의 팀내 협력을 통한 문제해결능력 배양이라는 액션러닝과는 차이가 있어 이를 고려한 비교, 분석이 필요하다. 다른 전공과목의 실습과 관련된 연구들을 살펴보면 시뮬레이션 실습과 관련된 효과를 측정하는 연구들이 많음을 보고하고 있어[2] 간호관리학실습도 시뮬레이션 방법의 적극적인 연계를 제한적인 실습환경에 대한 개선방안으로 고려해보아야 할 필요성이 있다.

본 연구의 분석방법인 텍스트 네트워크 분석은 언어와 지식은 단어 사이의 관계를 통해 형성된 네트워크라는 인식에 근거하는 사회네트워크 분석 기법과 텍스트 분석을 복합적으로 연계하는 분석방법이다[7]. 이러한 텍스트 네트워크 분석방법은 단어의 출현빈도 보다 특정단어와 동시에 출현하는 단어가 무엇인가에 보다 중점을 두는 방법으로, 문장으로 구성된 텍스트 분석은 물론 연구경향 분석[7], 뉴스의 텍스트를 대상으로 한 이미지 분석[10] 등 다양한 분야에서 연구방법으로 사용하고 있다. 간호학 분야에서 해당 연구방법이 적용된 예로 DNR (Do-Not-Resuscitation) 결정의도에 관련된 연구경향을 텍스트 네트워크 분석방법으로 분석한 연구[11]와 간호학 연구주제에 대한 사회연결망 분석[12] 등이 있다.

본 연구에서는 학생들이 제출한 자아성찰보고서를 전산데이터베이스로 입력한 후 KrKwic 프로그램을 통해 사용된 전체 단어를 확인하였다. 이 과정에서 많게는 2,000개 이상의 단어가 확인되었으며 연구결과에도 기술한 바대로 부가적인 명사 및 형용사, 부사 등 분석의 목적과 거리가 먼 단어들을 제외하는 단어 정제과정을 거쳤다. 다만 KrKwic 프로그램이 한글 텍스트 분석을 위해 개발된 프로그램이나 어미가 동일한 단어를 하나의 단어로 묶거나 반대로 하나의 단어에서 파생된 다양한 단어를 분리해서 분석하는 기능은 없어 의미가 유사한 단어를 통합하는데 한계가 있었다. 예를 들어 ‘문제’와 ‘문제점’은 연구 회의를 통해 별개의 단어로 구분하여 분석하기로 하였고 ‘생각해’와 ‘아쉬웠’은 파생되는 단어들과의 관계를 모두 확인하기 위해 명사형이 아닌 단어로 분석대상인 중심주제어에 포함을 시켰다. 이러한 노력에도 불구하고 중심주제어 선정에 연구자의 주관이 반영될 수 있다는 점은 여러 선행연구들[7, 10]의 방법론적인 측면에서도 제한점으로 고려된 만큼 연구의 제한점으로 볼 수 있다. 또한 본 연구의 자료분석방법이 학문의 지식 구조를 명확하게 나타내는가에 대해 연구자 스스로에게 질문할 필요가 있다[12]. 이러한 측면에서 간호관리학이라는 학문의 지식구조를 본 연구에서 적용된 분석방법으로 아래와 같이 나타내고자 한다.

텍스트 네트워크 분석방법의 방법론적 의의는 첫째, 다빈도 단어 중 주요중심어 선정이 가능하다는 점, 둘째 주요어들 간의 관계를 시각화된 네트워크 지도로 확인할 수 있다는 점, 마지막으로 주요어들간의 그룹 분석이 가능하다는 점이다 [12]. 즉 시각화된 연구결과를 통해 연구자가 연구목적에 따른 결론을 도출해내야 하는 방법론이다.

먼저 간호관리과정 중 ‘배운 점’ 분석결과 도출된 27개의 다빈도 중심주제어를 통해 학생들이 배운 점으로 생각하고 기술한 핵심어가 도출되었다. 간호관리과정에 대해 학생들의 배운 점으로 나타난 단어들을 분류해보면 조직기능, 지휘기능, 기획기능, 정보체계, 인적자원관리의 간호관리과정의 5가지 하부 주제에 넓게 분포되어 관련 주제에 대해 모두 학습하고 있음을 알 수 있었다. ‘배운 점’의 분석결과를 실습지침서에 제시한 일별 학습성과를 근거로 평가하면, 간호관리 실습 주요 주제인 간호전달체계, 환자분류체계, 환자안전, 임파워먼트 등은 빈도수가 낮아 주요어로 나타나지 않았다. 반면 간호단위, 간호사, 병동 등의 주요어는 빈도수가 50회 이상으로 ‘배운 점’에서 가장 많이 나타난 단어이며 이 세 주요어는 Figure 3의 A, B와 같이 중심에 위치해 있어 다른 주요어들과도 동시출현빈도가 높은 것으로 확인되었다. 구체적으로 ‘간

호단위'와 목적, 사명, 철학, 특성, 자원 등이 링크되어 있는 네트워크 지도를 통해 학생들이 배운 점으로 간호단위의 목적, 사명, 철학, 특성, 자원을 학습하고 있음을 알 수 있는 것이다. Figure 3의 C에서 보는 바와 같이 주요어들의 그룹 분석을 통해 간호관리과정의 하부 주제들과 연결할 수 있는데 20회 이상 반복되어 출현하고 있는 주요어들은 크게 간호정보체계 관련 그룹(중앙), 사명, 철학 등 조직기능과 관련된 그룹(좌측 하단), 수간호사, 관리자, 리더십 등 지휘기능(우측)으로 분류됨을 알 수 있으며 기획기능과 인적자원관리에 대한 주요어들이 상대적으로 적어 그룹으로 분류되어 나타나지 않아 간호관리실습시 기획기능과 인적자원관리 관련 주제에 대해 보완 할 수 있는 방법을 모색할 필요가 있다.

간호관리과정에서의 '부족한 점' 분석결과에서는 주요중심으로 나타난 단어를 주목할 필요가 있는데 학생들이 스스로 부족하다고 생각되는 주요어들인 기획, 인력, 리더십, EMR 등이 필요, 정확, 공부 등의 중심주요어와 함께 도출되어 간호관리과정 중 기획기능과 인적자원관리에 대해 부족하다고 생각하며 좀 더 공부가 필요하다고 제시하였음을 알 수 있다. 이는 기획기능과 인적자원관리가 '배운 점'에서도 출현빈도가 낮은 결과와도 관련되며 기획기능, 인적자원관리 기능에 대한 학생들의 학습에 대한 추가적인 고려가 필요함을 시사한다.

문제해결과정에 대해 학생들이 '배운 점'으로 제시한 내용의 분석 결과 도출된 23개의 다빈도 중심주제어를 통해 학생들이 배운 점으로 생각하고 기술한 핵심어를 알 수 있었다. 학생들이 문제해결과정을 통해 배우는 점은 최적안, 분석기준, 대안, 탐색, 방법이며 이는 간호관리실습 2주차 주제인 실습단위 관련 문제점 도출과 대안을 탐색하는 방법을 학습하고 있음이 그대로 반영된 것이다. Figure 3의 C와 같이 문제해결과정 중 배운 점으로는 두 개의 그룹으로 분류되는데 과제해결, 배웠다, 생각하다 그룹(좌측)과 병동, 문제점, 탐색, 도출이라는 다른 그룹(우측)으로 분류되어 문제해결과정의 배운 점은 크게 문제탐색 과정과 과제해결 과정으로 분류된다고 볼 수 있다. 문제해결과정에서의 '부족한 점' 분석결과에서는 부족, 어려웠다, 도출 등의 중심주요어가 확인되었으며 그룹 수 제한으로 제시하지는 못하였지만 네트워크 지도를 통해 '어려웠다'라는 주요어가 파악, 도출, 우선순위, 대안, 최적안 등의 주요어와 링크되어 있어 학생들이 문제해결과정에서 이와 관련된 어려움을 경험하므로 실습지도 중 문제해결과정에 대한 지속적인 확인과 지도가 필요로 됨을 알 수 있었다.

실습개선필요 사항에 대한 의견 분석결과 도출된 31개의 다빈도 중심주제어를 통해 본 간호관리실습 운영의 개선 사항

에 대해 고찰해보았다. '감사'라는 주요어가 교수님, 컨퍼런스, 과제, 도움, 설명, 간호사 등과 연결되어 학생들이 실습과 관련되어 만족하는 사항으로 볼 수 있으나 '아쉬웠'은 성인실습, 병동, 관찰, 업무, 관리자 등과 연결되어 실습운영 개선 방향으로 고려가 필요로 된다. 즉, 전반적인 실습 운영에 대해서 담당 교과목 교수가 순회지도와 집담회를 운영하는 측면은 긍정적인 측면으로 평가할 수 있으나 간호관리실습의 차별화된 운영을 위해서는 임상실습지도자인 병동관리자의 협조와 노력이 절실하게 필요한 부분이다. 국내 간호관리학 교육의 현황을 고찰한 연구[4]에 따르면 별도의 간호관리실습 교과목을 두지 않고 임상간호실습으로 운영하는 학교가 15.7%이며 간호관리학 교과목이 개설되지 않은 학교도 전체 96개 학교 중 10개교에 해당된다고 보고하는 만큼 각 학교가 처해있는 상황에서 최대한 효과적인 간호관리학 실습을 운영할 수 있도록 개선하려는 노력이 필요하다. 교육현장에서도 지속적으로 성인실습과의 차별성을 느끼지 못한다고 하는 학생들의 의견을 접하고 있으며, 본 연구결과에서도 이 점을 확인할 수 있었다. 개선을 위한 노력은 교수 개인의 노력으로 해결될 수 없으며 실습현장의 임상실습지도자에 대한 지속적인 실습 평가와 교육을 통해 향상될 수 있을 것이다.

본 연구에서 간호관리실습 교과목 운영 과정을 통해 학습자인 학생들 측면에서는 사전학습을 통해 실습 전에 실습할 내용에 대해 미리 확인하고, 실습과정에서 경험하고 확인한 내용에 대해 배운 점, 부족한 점을 중심으로 한 자아성찰보고서를 통해 Marquis-Huston가 제시한 바대로 실습에 대한 경험이 개별화된 학습으로 내면화 할 수 있는 기회가 될 수 있었으리라 기대한다.

결 론

본 연구는 간호관리학 실습을 마친 간호학과 4학년 학생들의 실습경험에 대한 자아성찰보고서의 내용을 분석하여 주요주제어를 확인하고 이를 군집화하여 분석하는 텍스트 네트워크 분석을 적용하였다. 간호관리실습 동안 '간호관리과정에 대하여 배운 점' 분석 결과 27개 단어가 중심주제어로 추출되었으며 간호단위, 간호사, 병동의 세 단어의 출현빈도가 51회로 가장 많았다. 간호단위, 병동, 관리, 조직, 간호 등의 단어가 연결정도의 중심성(degree centrality)이 큰 주요어였다. '부족한 점'에 대한 분석결과 19개의 주요어가 추출되었으며 이중 병동, 실제, 업무, 팀 등의 단어가 연결중심성이 높은 단어로 나타났으며 EMR, 리더십, 공부 등의 단어는 중심성이 상대

적으로 낮은 단어로 확인되었다. ‘문제해결과정에서의 배운 점’ 분석결과 23개 중심주제어가 도출되었는데 ‘배웠다’와 링크되어 있는 중심주제어들은 최적안, 대안, 방법, 기증 등이었으며 ‘탐색’과 연결되어 있는 중심주제어는 문제점, 우선순위, 원인, 해결 등의 단어였다. ‘부족한 점’ 분석결과 22개 중심주제어가 확인되었는데 근거, 기준, 문제 등의 단어가 연결 중심성이 높은 단어로 나타났으며 정확, 탐색, 평가 등의 단어는 중심성이 상대적으로 낮은 단어로 확인되었다. 실습개선 사항에 대한 의견을 분석한 결과 31개 주요어가 도출되었는데 ‘좋았다’와 링크되어 있는 중심주제어들은 내용, 나이트, 교수님, 선생님 등이었으며 ‘아쉬웠’과 연결되어 있는 중심주제어는 성인실습, 관찰, 관리자, 설명 등의 단어로 나타났다.

본 연구결과는 간호관리 실습에 대한 운영방안과 학생들의 실습경험을 구체적으로 제시함으로써 추후 간호관리학 실습교육의 발전방향 제시에 지침이 되고자 하는 목적에서 연구를 진행하였다. 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 간호관리학 실습교육은 질병 중심 또는 치료과정 중심의 다른 실습과는 차이가 있어 연구결과에 제시된 내용과 같이 실습 운영의 차별화가 필요하며 이에 실습 운영 사례와 방법 등의 공유를 위한 연구가 지속되기를 제언한다.

REFERENCES

- Jang KS, Park SJ. Effects of action learning approaches on learning outcomes in nursing management courses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2012;18(4):442-451. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2012.18.4.442>
- Jho MY. An analysis of research on nursing practice education in Korea. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2010;16(2):239-248.
- Kim YM, Kim YH. Development and evaluation of action learning in clinical practice of nursing management. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2010;10(6):312-322.
- Kim EK, Kim SY, Jung MS, Jang KS, Kim JH, Kim JK, et al. Current status and considerations for education in nursing management. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(2):238-246. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2011.17.2.238>
- Davidson PM, Elliott D, Daly J. Clinical leadership in contemporary clinical practice: Implications for nursing in Australia. *Journal of Nursing Management*. 2006;14(3):180-187. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2934.2006.00555.x>
- Sharif F, Masoumi S. A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. *BMC Nursing*. 2005;4:6. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6955-4-6>
- Choi YC, Park SJ. Analyzing trends in the study of public administration: Application of the network text analysis method. *Korean Public Administration Review*. 2011;45(1):123-139.
- Kim BH, Kim JS. Analysis of articles related STEAM education using network text analysis method. *Journal of Korean Elementary Science Education*. 2014;33(4):674-682. <http://dx.doi.org/10.15267/keses.2014.33.4.674>
- Decision making, problem solving, and critical thinking: Requisites for successful leadership and management. In: Marquis BL, Huston CJ, editors. *Leadership roles and management functions in nursing: Theory and application*. 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 1-29.
- Korea Astronomy & Space Science Institute. Media image analysis of The Korea Astronomy and Space Science Institute on the Naver news. *KASI INSIGHT*, 2013-6. Daejeon: Korea Astronomy & Space Science Institute; 2013.
- Kim MJ, Noh SM, Ryu EJ, Shin SM. Research trend analysis of Do-Not-Resuscitate decision: based on text network analysis. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(4):254-264. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.254>
- Lee SK, Jeong S, Kim HG, Yom YH. A social network analysis of research topics in Korean nursing science. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):623-632. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.623>