

Meta-Analysis of the Correlation Effects between Empowerment and Related Factors among Nurses

Sungmin Myoung*

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of empowerment in nurses through a systematic literature review and meta-analysis. 23 studies were collected through a systematic process of using several databases such as NDSL, DBPIA, and KISS. Keywords included 'nurse', 'empowerment', and 'correlation' and the reviewed articles were published from 2002 to 2017. In order to estimate the effect size of correlation between empowerment, 3 variables (job satisfaction, organizational commitment, and nursing performance) were considered. Using the R program, meta-analysis was calculated by using random effects model, and effect sizes on three types were estimated. As the result, it was found, first, the effect size of correlation between job satisfaction and empowerment is .50. Second, the effect size of correlation between organizational commitment and empowerment is .45. Third, for the nursing performance and empowerment relationship, the effect of correlation is 0.50. Also, Egger's regression test, fail-safe N, trim-and-fill test, and funnel plot were showed to evaluate the results. These results highlights the need for appropriate policies of the relationship between empowerment and job satisfaction, organizational commitment and nursing performance in nurses.

▶ Keyword: Meta analysis, job satisfaction, organizational commitment, nursing performance

I. Introduction

임파워먼트(empowerment)의 사전적 의미는 권한부여, 능력개발, 가능성부여, 허락이라 알려져 있으며, 공식적 의미는 무언가를 이룰 수 있도록 하는 능력을 주는 방법과 연관되어 있다 [1]. 이는 조직의 구성원 또는 관리자에게 연관된 직무를 어떻게 수행할 것이며, 이에 대한 책임이 어떤 것인지를 명확하게 한다는 것으로, 임파워먼트가 높을수록 직무에 대한 목표달성이 보다 더 쉬워질 것이라 알려져 있다 [2]. 특히 병원에서 근무하는 의사, 간호사, 행정직원 등의 구성원들은 이러한 임파워먼트의 증대가 직무만족과 조직몰입을 증가시켜 양질의 의료서비스를 제공할 수도 있다. 병원구성원들 중 간호사의 경우 병원조직 인력의 30% 이상을 차지하며 병원의 생산성 및 질적 수준향상에 중요한 영향을 미친다고 알려져 있다

[3]. 그러나, 간호사들은 업무의 특성상 병원이 요구하는 새로운 업무의 지식 또는 정보를 습득해야하고, 과도한 업무로 인한 스트레스 및 소진 등의 이유로 국내 간호사의 이직률은 2015년 평균 12.4%이며, 신규간호사 이직률은 33.9%로 매우 높게 나타났다 [4].

이러한 상황을 극복하기 위하여 병원조직 및 간호조직의 효율성 및 유효성을 높이기 위하여 간호사의 임파워먼트가 중요시 되고 있다[3-4]. 최근 간호사에 대한 임파워먼트 관련 연구들이 많이 수행되었는데, 이에 대한 관련 요인으로 크게 조직몰입(organizational commitment), 직무만족(job satisfaction), 간호업무성과(nursing performance), 이직의도(turnover intention), 직무소진(job burnout) 등이 있었다. 본 연구에서는 조직몰입,

*First Author: Sungmin Myoung, Corresponding Author: Sungmin Myoung

*Sungmin Myoung (smmyoung@jwu.ac.kr), Dept. of Health Administration, Jungwon University

Received: 2018. 08. 23, Revised: 2018. 09. 15, Accepted: 2018. 09. 20.

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (2017R1D1A1B03029018).

직무만족, 간호업무성과와 임파워먼트와의 관계를 중점적으로 확인하려고 한다.

조직몰입은 현재 조직의 구성원으로 남아 있으려는 성향으로, 현재 조직에 일체감을 가지고 몰두하여 애착심을 나타내는 것을 의미한다 [5]. 조직몰입은 3가지 하위영역으로 구성되는데, 첫째로 조직에 대한 애착을 의미하는 정서적 몰입, 둘째로, 조직을 떠날 때 감수하는 비용인식을 의미하는 지속적 몰입, 셋째로, 조직에 남아 있어야 하는 의무감을 의미하는 규범적 몰입으로 구분한다 [6-7].

직무만족은 개인의 직무경험 또는 직무평가 시 얻는 긍정적 감정상태 또는 유연함을 의미하며, 간호사의 직무만족은 본인의 업무에 대한 긍정적 태도뿐만 아니라 환자간호와 같은 질적향상에도 영향을 주어, 결국에는 조직 내 의사소통을 증대시키고 이직률을 감소시키는 것과 같은 간호생산성의 향상을 가져올 수 있다[8].

간호업무성과는 피대상자인 환자에게 간호를 제공하는 간호사의 직무가 어느 정도 성공적으로 집행되었는지의 여부를 의미하며, 이는 병원조직 발전의 주요 요인으로 알려져 있다 [8-9]. 간호업무성과는 개인적 특성과 환경적 특성으로 구분하는데, 개인적 특성으로는 감성역량(emotional competence)이 있으며, 환경적 특성은 직무만족, 사회적지지, 직무배태성, 간호근무환경, 자아탄력성 등이 제안되었다 [9].

간호사를 대상으로 임파워먼트의 효과를 확인하기 위하여 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과에 대한 기존의 선행연구들은 정(+)의 관계가 존재한다는 연구들이 주를 이루고 있다. 그러나 지금까지 이루어진 간호사의 임파워먼트의 관련요인들에 대한 종합적이고 체계적인 정리는 전무한 상황이다. 이를 위해 본 연구에서는 간호사를 대상으로 임파워먼트의 관련요인들에 대한 체계적 고찰 및 이에 대한 정량적 분석방법으로 메타분석(meta-analysis)을 적용하여 추후 간호사들의 효율적 관리를 위한 정보를 도출하고자 한다.

메타분석은 활용가능한 연구들의 제한점 및 장점에 기초하여 객관적인 결론을 도출하는 것을 목적으로 하며, 메타분석 적용시 모수를 정확하게 추정하며, 다중결과에 대한 분석 및 평가가 가능하며, 결과에 영향을 줄 가능성이 있는 요인을 분석할 수 있으며, 오류 및 왜곡을 최소화할 수 있는 장점을 갖는다 [10-11].

본 연구는 간호사의 임파워먼트 연관 변인들을 문헌고찰하여, 이의 관련성에 대하여 메타분석을 실시하여 임파워먼트와 설정된 각 변인에 미치는 관계의 크기를 종합적으로 제시하고자 한다. 이를 위한 세부 연구내용은 다음과 같다.

- 체계적 문헌고찰을 통한 분석대상 논문들을 수집 및 선별하고, 이에 대한 특성을 파악한다
- 임파워먼트와 관련된 요인들에 대한 효과크기 (effect size)를 산출한다
- 산출된 효과크기의 이질성을 확인하고, 조절변수(출판년도)에 대한 각 관계 유형별 효과크기의 영향력 여부를 확인한다.

II. Material and Methods

1. Data Collection and Selection

본 연구는 2002년 1월부터 2017년 12월 까지 국내에서 발표된 간호사의 임파워먼트 연구물 중 관련 변인들에 대한 연구물 (KCI 등재후보/등재 학술지)을 분석대상으로 설정하였으며, 학술대회 발표 및 석/박사 학위논문은 분석대상에서 제외하였다. 자료수집을 위한 온라인 검색 데이터베이스는 과학기술정보 통합서비스(NDL), 한국 교육학술정보원 학술연구 정보서비스 (DBPIA), 한국학술정보원 (KISS)를 활용하여 분석대상 논문을 검색하였다. 주제어를 ‘간호사’, ‘임파워먼트’, ‘상관’으로 검색하여 1차로 800편을 수집하였다. 여기에서 학위논문 23편, 연구보고서 1편을 제외한 776편이 1차로 선정된 논문들이다. 이후 연구목적과 관련없는 논문 706편, 간호사와 관련되지 않는 논문 22편, 중복된 연구논문 8편, 학술대회발표논문 18편을 제외한 29편이 2차로 선정하였다. 이후 간호사 임파워먼트와 관련된 변인들에 대하여 상관계수값이 제공되지 않은 경우, 상관계수를 계산하는데 필요한 평균, 표준편차, 검정통계량, p-값 등이 제시되지 않은 논문 7편을 제외하였다. 이와 같은 방법으로 분석대상 논문을 고찰한 결과, 23편의 논문이 선택되어 메타분석을 실시하였다[12-33].

논문선정에 대한 절차는 Fig 1.에 제시하였으며, 선정기준은 PICOS (population or participation, intervention, comparison, outcomes, study design)에 따라 정리하였다.

2. Coding of selected Data

위 절에서 메타분석 대상으로 선정된 23편 연구논문에 대하여 임파워먼트와 관련된 변인별로 코딩표 (coding sheet)를 작성하였다. 코딩표에는 연구번호, 저자, 출판년도, 표본 수, 상관계수 값 등의 기본정보들로 구성되었다. 본 연구에서의 23편 연구논문들에 대한 분류체계는 관련 변인이 2개 이상인 논문에 한정하여 Table 1.에 제시하였다.

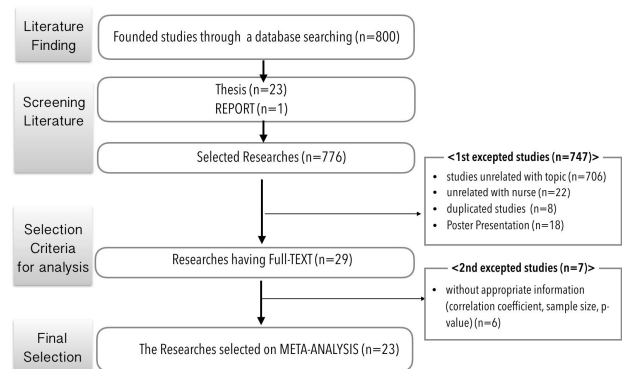


Fig. 1. Flowchart of study selection

3. Meta-Analysis Method

수집된 데이터의 메타분석을 위하여 연구결과의 코딩은

MS-EXCEL을 이용하였고, 메타분석 프로그램은 R-package 3.4.2를 사용하였다. 분석의 세부절차는 다음과 같다. 첫째, 연구결과에 대한 통합분석을 위한 통계량은 기존 연구들의 상관계수 r 을 이용하였고, 연구결과를 요약하기 위하여 사용되는 정량적 추정치인 효과크기 (effect size)를 추정하였다.

Table 1. Types of Factors Related to Empowerment for Nurses in meta-analysis

Measurement	N	percent(%)
social support	2	8.70
self-esteem	2	8.70
emotional labor	3	13.04
job burnout	4	17.39
turnover intention	5	21.74
job satisfaction	14	60.87
nursing performance	10	43.48
job stress	2	8.70
leadership	2	8.70
organizational commitment	12	52.17
organizational culture	3	13.04
autonomy	2	8.70

통계분석을 수행하기 위한 Fisher의 z -변환 (Fisher's z -transformation)된 효과크기 공식은 다음과 같다.

$$z = 0.5 \times \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$$

또한 z -변환한 상관계수의 분산공식은 다음과 같으며, n 은 연구에서의 표본수를 의미한다.

$$V = \frac{1}{n-3}$$

위의 공식들을 이용하여 각각의 연구에 가중치를 부여하여 통합된 요약추정치인 평균효과크기를 구할 수 있는데, 일반적으로 상관계수 효과크기가 0.5 이상인 경우 크다고 구분하며, 0.3~0.50미만인 경우 중간, 0.1미만이면 작은 크기라고 할 수 있다 또한 추정된 평균효과크기에 대한 통계적 유의성은 표준오차와 신뢰구간을 이용하여 수행한다 [34].

둘째, 개별연구에 대한 이질성 (heterogeneity)의 존재여부에 대한 검정을 수행하는데, Higgen's I^2 통계량을 이용하여 확인한다. 이질성이 작으면 연구 간의 효과크기가 일관성 있게 나타나는 것을 의미하며, I^2 통계량 25%미만인 경우 이질성이 작은 것으로 해석한다. 다른 방법으로는 효과크기에 대하여 Q -통계량을 이용하여 카이제곱 동질성 검정을 적용할 수도 있다 [35-36].

셋째, 평균효과크기 추정방법은 랜덤효과모형 (random effect model)과 고정효과모형 (fixed effect model)이 있는데, 본 연구에서는 랜덤효과모형을 선택하였다. 그 이유는 본 연구에

서 간호사의 범주가 동일한 것이 아닌, 병원간호사, 정신간호사, 요양병원 간호사 등으로 동질하지 않다고 판단했기 때문이다.

넷째, 출판편향 (publication bias)을 확인하기 위하여 funnel 도표, Egger's regression 및 Fail-sage N 안전성 계수를 이용하였다. 또한 오류가 결과에 미치는 영향여부를 보기 위하여 trim and fill 결과를 제시하였다.

다섯째, 메타회귀분석을 적용하기 위하여 조절변수를 출판연도로 고려하여 개별연구가 보여주는 효과크기의 이질성을 추가적으로 측정하였다.

III. Results

1. General Characteristics for selected research

선정된 연구논문 23편의 특성은 Table 2와 같다. 선정된 논문들의 발표연도는 2003년, 2008년, 2009년, 2017년 각 1편, 2006년, 2011년, 2014년, 2015년에는 각 3편씩 나타났으며, 2013년에는 5편으로써 연도별로 지속적으로 출판되고 있었다.

간호사의 유형별 분포를 보면 병원간호사가 21편으로 가장 많이 나타났으며, 정신간호사와 보건소에서 근무하는 간호사가 각 1편으로 나타났다 (Table 2.). 또한 Table 1.에서 제시한 바와 같이 선정된 23편의 논문에서 임파워먼트와 관련하여 가장 많이 나타난 척도는 직무만족으로 14편 (60.87%), 그 다음으로 조직몰입 12편 (52.17%), 간호업무성과 (43.48%) 이었다. 또한 이직의도 5편 (21.74%), 감정노동, 조직문화가 3편 (13.04%), 사회적지지, 자아존중감, 직무스트레스, 리더십, 자율성이 각각 2편 (8.70%)로 나타났다.

본 연구에서는 위에서 제시된 임파워먼트와 관련된 변인들 중 30%이상 나타난 변인들로 한정하여, 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과에 대한 상관관계를 대상으로 메타분석을 수행하였다.

2. Effect size of correlation between job satisf action, organizational commitment, nursing performance and empowerment

분석기준 선정기준에 적합한 간호사의 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과 관련 논문 23편에서 각 상관관계별 연구논문개수, 효과크기 데이터 수, 고정효과 및 랜덤효과별 표준화된 평균효과크기 및 신뢰구간, 이질성 존재여부 확인, Fail-safe N 안전성 계수를 Table 3.에 제시하였다.

직무만족과 임파워먼트에 대하여 14개의 개별연구를 검토한 결과 양의 상관이 존재하였다 (N=4,742). 이에 대한 상관효과크기는 고정효과모형의 경우 0.4720, 랜덤효과모형의 경우 0.4958로 비슷하게 나타났으며, 중간이상의 효과크기라고 할 수 있다. 95% 신뢰구간 또한 고정/랜덤효과모두 0을 포함하고 있지 않기 때문에 통계적으로 유의하게 나타났다.

Table 2. General characteristics of studies included in meta-analysis

References	Year	Subject	Sample Size	Characteristics
12 Kim et al.	2014	Hospital Nurse	381	The impact of social support and self-esteem on empowerment
13 Lee et al.	2011	Hospital Nurse	358	The relationship of emotional labor, empowerment, job burnout and turnover intention
14 Song	2013	Hospital Nurse	258	The relationships between the empowerment, uring performance, job satisfaction and turnover intention
15 Kim et al.	2012	Hospital Nurse	404	Influence of job stress and empowerment on clinical performance in small and medium hospitals
16 Jeon et al.	2014	Hospital Nurse	224	Roles of empowerment and emotional intelligence in the relationship between job embeddedness and turnover intension
17 Lee et al.	2017	Hospital Nurse	307	Effect of supportive work environment on the job satisfaction: resonant leadership and structural empowerment
18 Lee et al.	2015	Hospital Nurse	249	Effects of head nurses' servant leadership on organizational commitment: focused on the mediating effect of empowerment
19 Yi et al.	2012	Hospital Nurse	411	Influence of internal marketing perception, empowerment, and job satisfaction on customer orientation
20 Kwon et al.	2015	Psychological Nurse	162	The effects of emotional labor and nursing organizational culture on the empowerment
21 Lee et al.	2013	Hospital Nurse	157	The Effects of psychological empowerment on the relationship between self leadership and organizational commitment
22 Yu et al.	2013	Public-Health Center Nurse	145	The influence of perceived organizational culture type on organization efficiency at the public health center
23 Kim et al.	2013	Hospital Nurse	415	Path analysis for workplace incivility, empowerment, burnout, and organizational commitment
24 Han et al.	2006	Hospital Nurse	329	Prediction factors on the organizational commitment
25 Lee et al.	2013	Hospital Nurse	245	The effect of emotional labor on job satisfaction - mediating role of empowerment and autonomy
26 Moon et al.	2009	Hospital Nurse	526	The prediction factor on organizational commitment
27 Lee et al.	2011	Hospital Nurse	395	Influencing factor on organizational commitment
28 Nam et al.	2002	Hospital Nurse	334	A study on the relationship of empowerment with job satisfaction and organizational commitment perceived by nurses
3 Oh et al.	2011	Hospital Nurse	345	The effect of empowerment on nursing performance, job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention
29 Jun et al.	2014	Hospital Nurse	200	The impact of organizational justice, empowerment on the nursing task performance: focused on the mediating effect of job satisfaction and organizational commitment
30 Eo	2015	Hospital Nurse	193	Path analysis of empowerment, social support, organizational commitment, burnout, and turnover intention
31 Park et al.	2008	Hospital Nurse	298	Nurse managers' facilitative communication and nurses' organizational commitment, job satisfaction, and empowerment
32 Yoo et al.	2006	Hospital Nurse	261	Empowerment, performance and job satisfaction
33 Park et al.	2006	Hospital Nurse	688	Impact of clinical nurses' power and empowerment on job satisfaction and organizational commitment

Table 3. Overall meta-analytic results

Relationship between	No. of studies	Total sample size	Combined correlation coefficient* (95% CI)		Heterogeneity Test	Fail-Safe N
			Fixed Effect Model	Random Effect Model		
Job Satisfaction and Empowerment	14	4,742	0.4720 (0.45, 0.49)	0.4958 (0.42, 0.57)	I ² =92.0%, Q(13)=161.85, p<0.001	63
Organizational Commitment and Empowerment	12	3,748	0.4305 (0.40, 0.46)	0.4515 (0.37, 0.53)	I ² =89.4%, Q(11)=104.2, p<0.001	48
Nursing Performance and Empowerment	10	3,144	0.4926 (0.47, 0.52)	0.4967 (0.43, 0.56)	I ² =81.6%, Q(9)=49.04, p<0.001	45

*mean effect size of Fisher's z transformed correlation

동질성 검정 결과 Q(13)=161.85 (p<0.001)로서 이질성이 존재한다고 결론지을 수 있으며, 이질성 척도의 또 다른 수치인 I²=92.0%로서 상당히 높게 나타났다.

조직몰입과 임파워먼트와의 상관은 12개의 연구들을 통하여 양의 상관관계가 존재하였다 (N=3,748). 효과크기는 고정효과 모형 0.4305, 랜덤효과모형 0.4515로 중간이상이었으며 직무

만족과 마찬가지로 95% 신뢰구간이 0을 포함하고 있지 않아 통계적 유의성을 확보하였다. 동질성 검정결과 $Q(11)=104.2$ ($p<0.001$) 으로 이질성이 존재하는 것으로 나타났으며, $I^2=89.4\%$ 로 각 연구들 간의 이질성은 높은 것으로 나타났다.

간호업무성과와 임파워먼트와의 상관의 경우 6개의 개별연구에서 $N=1,613$ 표본수를 통하여 양의 상관이 존재하였으며, 효과크기는 고정효과 0.4907, 랜덤효과 0.4515로서 비슷하게 나타났으며, 중간이상의 크기로 해석할 수 있다. 95% 신뢰구간을 통하여 고정/임의효과 모두 통계적으로 유의하였으며, 동질성 검정결과 $Q(5)=104.2$ ($p<0.001$) 으로 이질성이 존재하는 것으로 나타났으며, $I^2=89.4\%$ 로 각 연구들 간의 이질성은 높은 것으로 나타났다. 한편, Fail-safe N 안전성 계수는 직무만족과 임파워먼트의 경우 63, 조직몰입의 경우에 48, 간호업무성과의 경우 28로서 메타분석 결과의 안정성을 확인하였다.

2. Analysis of Publication Bias

최종 분석 논문 23편에 대한 출판편향분석 결과는 다음과 같다.

Table 4. Result of Egger's regression analysis

Type*	bias	se (bias)	t	p-value
JS and EM	8.17	4.65	1.76	0.1043
OC and EM	4.83	4.01	1.21	0.2558
NP and TI	0.56	2.63	0.21	0.8374

* JS: Job satisfaction, OC: Organizational commitment, NP: Nursing Performance, EM: Empowerment

시각적 분석방법으로 각 임파워먼트와 관련된 각 변인들 별로 funnel plot을 Fig 2.에 나타내었고, 서로 좌우대칭을 이루고 있음을 확인하였다 (Fig 2.). 또한 통계적 분석방법으로 Egger의 회귀분석을 적용하여 출간오류의 존재여부를 확인한 결과 임파워먼트 관련 3가지 유형 모두 통계적으로 유의미하지 않게 나타나서, 효과크기와 표준오차와의 유의한 관계가 존재하지 않음을 확인하였다. 또한, 추정치 가감법(trim and fill)으로 교정 전/후의 평균효과를 확인하는 민감도 분석을 실시한 결과 Table 5.와 같다. 임파워먼트와 간호업무성과의 경우 조율된 효과크기값과 보정값이 동일하였으며, 직무만족과 조직몰입의 경우에는 보정 전의 값과 그리 크지 않아 출판편향이 존재한다고 보기 어려움을 확인하였다.

3. Meta Regression: Year of Publication

3가지 임파워먼트 관련 변인인 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과의 상관효과 크기와 출판변수간의 관계여부를 확인하기 위하여 메타회귀분석을 수행하였다 (Table 6.).

메타회귀분석 수행 시 각 개별연구의 출판연도를 독립변수로, 상관효과크기를 종속변수로 설정하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 직무만족과 임파워먼트의 관계의 경우 기울기가 -

0.03으로서 음의 방향으로 나타났으나 추정치가 거의 0에 가까우며 통계적으로 유의하지도 않았다.

조직몰입, 간호업무성과와 임파워먼트의 관계에 대한 메타회귀분석 결과, 기울기는 양의 방향으로 나타났으나 통계적 유의성은 존재하지 않았다. 요약하면, 출판연도에 따른 임파워먼트 관련 3가지 변인들의 효과크기의 영향력은 존재하지 않는다는 것이다.

Table 5. Adjusted effect sizes by trim and fill method

Type*	category	k	ES** (95% CI)
JS and EM	Observed	14	0.4958 (0.42, 0.57)
	Adjusted	16	0.4887 (0.38, 0.60)
OC and EM	Observed	12	0.4515 (0.37, 0.53)
	Adjusted	16	0.3850 (0.29, 0.47)
NP and TI	Observed	10	0.4967 (0.43, 0.56)
	Adjusted		

* JS: Job satisfaction, EM: Empowerment, OC: organizational commitment, NP: Nursing performance
** ES: Effect size(random effect)

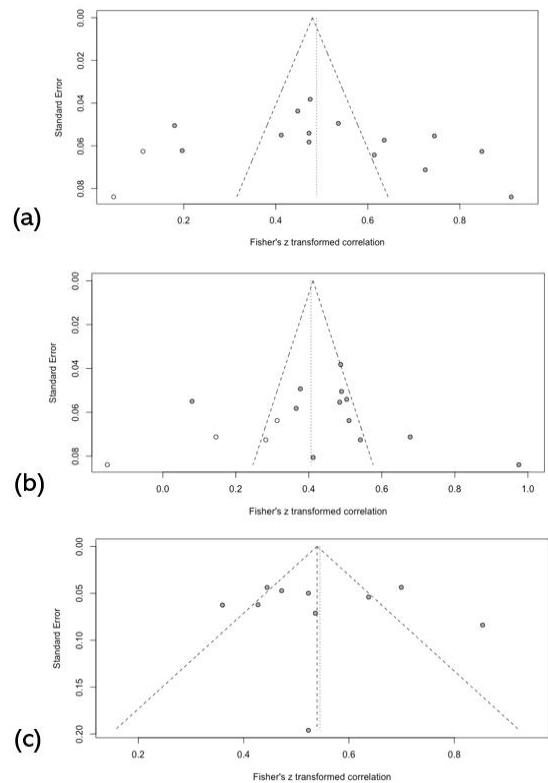


Fig. 2. Funnel Plot for the effects of empowerment and (a) job satisfaction, (b) organizational commitment, (c) nursing performance

IV. Discussion and Conclusion

본 연구는 간호사를 대상으로 임파워먼트와 관련된 변인들

의 관계를 확인하기 위해 국내 학술지에 출판된 23편의 논문들을 고찰하였다.

Table 6. Meta regression: year of publication

Type*		estimate±(s.e)	p-value
JS and EM	intercept	6.10±(18.10)	0.7362
	slope	-0.03±(0.01)	0.7590
OC and EM	intercept	-39.46±(24.68)	0.1099
	slope	0.02±(0.01)	0.1056
NP and EM	intercept	-6.43±(26.53)	0.8086
	slope	0.003±(0.01)	0.7927

* JS: Job satisfaction, EM: Empowerment, OC: organizational commitment, NP: Nursing performance

그 결과, 주요변인으로 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과로 선정하여, 이에 대한 상관계수를 이용한 메타분석을 수행하였다. 기존의 임파워먼트관련 변인에 대한 메타분석연구는 사회복지사, 교사를 대상으로 한 직무만족 관련연구 또는 심리적 소진관련 연구에서 제시된 적이 있으나 [37-39], 간호사를 대상으로 수행한 연구는 처음으로 시도되었다는 점에서 그 연구의 미가 있다고 할 수 있다.

본 연구에 대한 구체적 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 체계적 문헌고찰을 통하여 간호사를 대상으로 하는 임파워먼트 관련 변인들에 대한 논문 23편을 분석한 결과 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과 3개의 변인이 선정되었다. 둘째, 직무만족과 임파워먼트에 대한 상관관계는 양의 관계 (랜덤효과모형 상관효과크기 0.49)로 나타났다. 이는 사회복지사를 대상으로 하였던 Jin 등 [37]의 연구에서 제시하였던 0.834 보다는 수치적으로 낮게 나타났으나 효과크기의 측면에서는 높은 수준의 관계로 나타남을 확인할 수 있었다. 셋째로, 조직몰입과 임파워먼트에 대한 상관관계도 마찬가지로 양의 관계 (랜덤효과모형 상관효과크기 0.4515)로 나타났다.

이는 기존 간호사 대상 연구들에서의 결과와 비슷하게 나타났으며 타 연구결과들에 비해 상대적으로 효과크기가 낮게 나타났음을 확인할 수 있었다. 셋째, 조직몰입과 임파워먼트는 상호간의 강한 양의관계 (랜덤효과모형 0.4515)로 나타났다. 이러한 결과는 기존의 Zangro 등 [40]의 연구에서와 효과크기가 비슷하게 나타났으며, 기존 국내연구들에서 제시된 상관계수 크기보다는 비교적 작게 나타났다. 마지막으로, 간호업무성과와 임파워먼트 또한 효과크기가 0.4967로서 강한 양의관계로 나타났다. 전반적으로, 본 연구에서 상관효과크기가 타 연구들에 비해 낮게 나타났는데, 이는 간호사의 특수성 때문이라 판단된다. 이는 추후 연구에서 타 직종들에 대한 문헌고찰을 추가하여 직종에 대한 조절효과 등의 비교 등이 필요할 것이라 생각된다. 분석결과에 제시된 것처럼 임파워먼트에 영향을 미치는 주요 3개의 변인들 중에 효과크기가 가장 높게 나타난 값은 간호업무성과였는데, 이는 간호사가 자신이 수행하는 간호업무에 대한 의미성, 역량, 자기결정성 등이 중요하다는 점을 시사하며, 이는 오은희와 정복례 [3]의 연구결과와 일치한다. 이처럼 간호사의 임파워먼트는 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과 모두에 유의미한 영향을 미치므로 결국에는 간호사들의 임파워먼

트를 높이기 위한 다양한 행정적 지원과 근무환경에 대한 조성이 필수적일 것이라 생각된다.

결론적으로 본 연구에서는 국내 간호사를 대상으로 23편의 개별연구들을 문헌고찰하여 임파워먼트에 영향을 미치는 요소들 중 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과에 대하여 계량적 종합분석 기법인 메타분석을 적용하였으나 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 본 연구에서는 연구물 관련 변수인 출판연도만을 조절변수로 고려하였으나, 추후 연구에서는 세부 간호 전공 및 보건의종사자 같은 같은 요인에 대한 조절변수 설정이 필요할 것이다.

둘째, 간호사의 임파워먼트 관련 문헌들을 모두 포함시키지 못했다는 제한점이 있다. ‘간호사’, ‘임파워먼트’, ‘상관’이라는 특정 단어로 검색하여 관련 문헌들을 도출하였으나 제목 또는 키워드에 나타나지 않은 경우 분석대상에서 제외되었을 가능성이 존재한다.

셋째, 본 연구에서 적용된 직무만족과 조직몰입은 조직유효성평가 변수라 할 수 있는데, 최근 조직시민행동, 조직지향성 등의 다양한 유효성평가변수들이 나타나므로, 추후 더 많은 연구자료 축적 시 이러한 다양한 변수들이 포함되어질 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] Koh, M. S., "A study on the influence of empowerment on job satisfaction and organizational commitment of clinical nurses", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 9, No. 3, pp. 315-327, Sep 2003.
- [2] Ford, R. C., Fottler, M. D., "Empowerment a matter of degree", *Academy of management executive*, Vol. 9, No. 3, pp. 21-31, Aug 1995.
- [3] Oh, E. H., Chung, B. Y., "The effects of empowerment on nursing performance, job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention in hospital nurses", *J Korean Acad Nurs Admin*, Vol. 17, No. 4, pp. 391-401, Sep 2011.
- [4] Park, B., Kim, S. Y., "Patterns and influential factors of inter-regional migration of new and experienced nurses in 2011~2015", *J Korean Acad Nurs*, Vol. 47, No. 5, pp. 676-688, Oct 2017.
- [5] Lee, J. H., Jin, S. J., Ju, H. J., "Impact of the organizational commitment and organizational culture of nursing and turnover intention on the job satisfaction of public hospital nurses", *Health and Social Science*, Vol. 30, pp. 199-230, Dec 2011.
- [6] Allen, NJ, Meyer, JP, "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment", *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63, pp. 1-18,

- Mar 1990.
- [7] Im, S. B., Lee, M. Y., Kim, S. Y., "Nurses perception of organizational commitment, nursing work environment, and social support in a general hospital", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 21, No. 1, pp. 1-9, Jan 2015.
- [8] Won, J. H., Koh, M. S., "The effectiveness organizational commitment, job satisfaction by clinical nurse's compesion justice", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 9, No. 4, pp. 585-597, Dec 2003.
- [9] Hwang, S. D., "Meta-Analysis using OpenMeta, R, or RevMan" *Kyungpook National University Press*, pp.26-75, 2016.
- [10] Lee, J., "Meta-analysis", *Endocrinology and metabolism*, Vol. 23, No. 6, pp. 361-378, 2008.
- [11] Choi, S., Jang, I., Park, S., Lee, H., "Effects of organizational culture, self-leadership and empowerment on job satisfaction and turnover intention in general hospital nurses", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 20, No. 2, pp. 206-214, March 2014.
- [12] Kim, M., Kim, H., "The impact of social support and self-esteem on nurses' empowerment", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 20, No. 5, pp. 558-566, Dec 2014.
- [13] Lee, K. J., Lee, E., "The relationship of emotional labor, empowerment, job burnout and turnover intention of clinical nurses", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol. 20, No. 2, pp. 130-142, Aug 2011.
- [14] Song, M., "The relationships between the empowerment, urning performance, job satisfaction and turnover intention of long-term care hospital nurses", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 5 pp. 2304-2314, Jun 2013.
- [15] Kim, Y., Yi, Y., "Influence of job stress and empowerment on clinical performance in small and medium hospitals", *Korean J Occup Health Nurs*, Vol. 21, No. 3, pp.258-265, Nov 2012.
- [16] Jeon, J. H., Yom, Y., "Roles of empowerment and emotional intelligence in the relationship between job embeddedness and turnover intension among general hospital nurses", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 20 No. 3, pp. 302-312, Jun 2014.
- [17] Lee, E., Rye, S., "Effect of supportive work environment on the job satisfaction of registered nurses : resonant leadership and structural empowerment", *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol. 11 No. 2 pp. 43-53 Jun 2017.
- [18] Lee, S. Y., Lee, M. H, Kim, H. K., Park, O. L., Sung, B. J., "Effects of head nurses' servant leadership on organizational commitment among clinical nurses: focused on the mediating effect of empowerment", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 21 No. 5, pp. 552-560, Dec 2015
- [19] Yi, E., Yi, Y., "Influence of internal marketing perception, empowerment, and job satisfaction on customer orientation of clinical nurses", *Korean J Occup Health Nurs*, Vol. 21, No. 3, pp. 299-307, Nov 2012.
- [20] Kwon, M., Kim Y., "The effects of emotional labor and nursing organizational culture on the empowerment among psychological nurses", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 16, No. 3, pp. 2038-2046, Apr 2015.
- [21] Lee, J. W., Kim, D. W., "Mediating effects of psychological empowerment on the relationship between nurse's self leadership and organizational commitment", Vol. 33, No. 2, pp. 366-400, Feb 2013.
- [22] Yu, G., Min, S., Ha, Y., Na, S., Kim, H., "The influence of nurses' perceived organizational culture type on organization efficiency at the public health center", *Korean Journal of Business Administration*, Vol. 22, No. 1, pp. 525-550, Mar 2013.
- [23] Kim, S. Y., Kim, J. K., Park, K., "Path analysis for workplace incivility, empowerment, burnout, and organizational commitment of hospital nurses", *J Korean Acad Nurs Adm*, Vol. 19, No. 5, pp. 555-564, Dec 2013.
- [24] Han, S., Park, S., "Prediction factors on the organizational commitment in registered nurses", *Journal of East-West Nursing Research*, Vol. 12, No. 1, Jun 2006.
- [25] Lee, K., Park, H., "The effect of emotional labor on job satisfaction of nurses : mediating role of empowerment and autonomy", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 15, No. 4 (B), pp. 2117-213, Aug 2013.
- [26] Moon, S. J., Han, S. S., "The prediction factor on organizational commitment of the nurse", *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, Vol. 15, No. 1, pp. 72-80, Jun 2009.
- [27] Lee, J., Eo, Y., "Influencing factor on organizational commitment in hospital nurses", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 13, No. 2, pp. 759-769, Apr 2011.
- [28] Nam, K. H., Park, J. H., "A study on the relationship of empowerment with job satisfaction and organizational commitment perceived by nurses", *Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 8, No. 1, pp. 137, Jan 2002.
- [29] Jun, S. Y., Rho, H. J., Lee, J. H., "The impact of organizational justice, empowerment on the nursing task performance of nurses: focused on the mediating effect of job satisfaction and organizational commitment ", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol. 23, No. 2, pp. 55-66, May 2014.

- [30] Eo, Y., "Path analysis of empowerment, social support, organizational commitment, burnout, and turnover intention among nurses", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 17, No. 3 (B), pp. 1683-1697, Jun 2015.
- [31] Park, Y. R., Yang, S., "Nurse managers' facilitative communication and nurses' organizational commitment, job satisfaction, and empowerment", *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*, Vol. 17, No. 3, pp. 342-352, Sep 2008.
- [32] Yoo, S. O., Lee, S. Y., Han, S. O., Chang, N. S., Kim, Y. O., Hu, J. Y., Yom, Y., "Empowerment, performance and job satisfaction perceived by hospital nurses", *J Korean Acad Nurs Admin*, Vol. 12, No. 3, pp. 406-414, Sep 2006.
- [33] Park, H. H., Park, K., Yom, Y., Kim, K., "Impact of clinical nurses' power and empowerment on job satisfaction and organizational commitment", *J Korean Acad Nurs*, Vol. 36, No. 2, pp. 244-254, Apr 2006.
- [34] Hwang, S. D., "Meta-Analysis using OpenMeta, R, or RevMan" *Kyungpook National University Press*, pp.26-75, 2016.
- [35] Cohen, J., "Statistical power analysis for the behavior science (2nd ed.)" *Routledge*, pp.467-481, 1988.
- [36] Higgins, J., Green, S., "Cochrane handbook for systematic reviews of interventions" *Wiley*, pp.276- 282, 2008.
- [37] Jin, H., Park, B., "A Meta-analysis on the variables related with job satisfaction of social workers", *Korean Journal of Social Welfare*, Vol. 65, No. 3, pp. 107-130, Aug 2013.
- [38] Joo, H., Kim, T., Nam, J., Lee, S., "A Meta analysis on the variables of teacher job satisfaction", *Journal of Educational Administration and Policy*, Vol. 13, No. 1, pp. 133-157, Jan 2013.
- [39] Park, B., Bae, S., "A Meta-analysis on the variables related with quality of life among persons with severe mental illness", *Mental Health and Social Work*, Vol. 41, No. 3, pp. 63-92, Jul 2013.
- [40] Zangaro, G. A., Soeken, K. L., "A meta-analysis of studies of nurses' job satisfaction", *Research in nursing and health*, Vol. 30, No. 4, pp. 445-458, Aug 2007.

Authors



Sungmin Myoung received the Ph.D. degrees in Biostatistics and Computing from Yonsei University, Korea, in 2006. Dr. Myoung joined the faculty of the department of Health Administration at Jungwon University, Chungbuk, Korea, in 2009. His interest includes medical informatics, biostatistical data analysis, and medical data mining.