

국내 병원간호사 이직의도 관련요인에 대한 체계적 고찰 및 메타분석

이영옥¹ · 강지연²

고신대학교 복음병원¹, 동아대학교 간호학과²



Related Factors of Turnover Intention among Korean Hospital Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis

Lee, Youngock¹ · Kang, Jiyeon²

¹Kosin University Gaspel Hospital, Busan, Korea

²Department of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to conduct a systematically review of factors related to the reported intention of hospital nurses in Korea to leave their positions. **Methods:** Appropriate studies in the recent ten years were selected from databases. A total of 263 studies were selected for the systematic review on the basis of the PRISMA flow. The correlational effect size of 35 studies was analyzed through meta-analysis using CMA 3.0. **Results:** Through systematic review, 52 related factors were classified by ecological system: 18 individual, 12 microsystem, 11 mesosystem, 8 exosystem, and 3 macrosystem. The overall effect size of turnover intention was 3.26. The total correlational effect size of related factors was 0.28: 0.14 for individual, 0.50 for microsystem, 0.25 for mesosystem and 0.40 for exosystem. Among single factors with larger effect size, emotional labor, role conflict, and work-home conflict were classified into contributors whereas organizational commitment, job satisfaction, and internal marketing were classified as inhibitors. **Conclusion:** Previous studies focused on the individual and the microsystem in the quantitative respect. In addition, the effect size was relatively greater for the microsystem and the exosystem. It is therefore necessary to conduct further research on the systems with larger effects.

Key Words: Nurses, Employee turnover, Systematic review, Meta-analysis, Ecological system

서 론

1. 연구의 필요성

국내 간호사 수는 2010년 270,274명에서 2014년 323,041명으로 증가하였다[1]. 그러나 보건의료 기관에서 활동하는 간호사 비율은 2014년 기준 45.5%에 불과하고, 병원급 의료기관의

86.2% 이상이 간호인력 기준을 준수하지 못하고 있다[2]. 이처럼 간호사 수가 급증하였음에도 불구하고 현장에서 간호사가 부족한 이유 중 하나는 높은 이직률 때문일 수 있다. 실제 2015년 간호사의 이직률은 평균 12.4%로 보건복지사업 종사자의 이직률 2.16%에 비하여 현저히 높았다[3].

이직의도는 이직으로 연결될 가능성이 높기 때문에[4], 간호사 이직을 줄이기 위해서는 이직의도 및 관련요인에 관심을

주요어: 간호사, 이직, 체계적 고찰, 메타분석, 생태체계

Corresponding author: Kang, Jiyeon <https://orcid.org/0000-0002-8938-7656>

Department of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 49201, Korea.

Tel: +82-51-240-2871, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: jykang@dau.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 이영옥 박사학위논문 수정본임.

- This manuscript is a revision of first author's doctoral dissertation.

Received: Nov 9, 2017 / Revised: Dec 31, 2017 / Accepted: Feb 18, 2018

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.

가질 필요가 있다. Hayes 등[5]은 체계적 문헌고찰을 통해 이직 관련요인을 조직적 요인과 개인적 요인으로 구분하였는데 조직적에는 업무과부하, 스트레스, 관리자 스타일, 임파워먼트, 역할인식이 포함되었고, 개인적 요인에는 낮은 경력, 부양가족, 부정적인 경험, 교육수준, 소진, 임금과 보상이 포함되었다. 미국에서 실시한 Han 등[6]의 연구에서는 업무와 관련된 심리적·신체적 부담감, 자율성, 관리자의 지지, 근무 시간, 휴식 부족 등을 이직의도 관련요인으로 보고하였다. Ayalew 등[7]은 제한된 승진기회, 낮은 교육의 기회, 갈등, 낮은 임금, 부족한 안전 보장 등이 간호사의 이직의도를 높인다고 하였다.

국내에서도 간호사의 이직의도 관련요인을 파악하고자 많은 연구가 시도되었다. 국내 간호사 이직의도 관련요인은 국외 연구결과들과 비교할 때, 조직적인 요인은 유사하지만 개인적 요인에서 차이가 있었다. 예를 들어, 국내에서는 교대근무 특히 밤근무에 대한 부담감, 육아와 출산에 대한 스트레스를 관련요인으로 분석한 연구들이 있었다[8]. 또한 국외 결과와는 반대로 미혼인 경우, 학력이 낮을수록 이직의도가 높았다[5,9]. 즉, 같은 간호사 직종이라 하더라도 국가마다 독특한 사회문화적 환경 때문에 이직의도 관련요인에 차이가 있을 것으로 판단된다.

이처럼 이직의도에 관한 많은 선행연구들이 보고되고 있지만 연구자마다 관심을 갖고 있는 단편적인 변수만을 이용하여 도출한 결과로는 관련요인 간의 체계적이고 통일성 있는 관계를 유추하기에 한계가 있다. 개별 연구로부터 제시된 분석 결과에 대한 계량적 비교가 불가능하고, 요인 간에는 복잡한 연결구조가 존재하기 때문에 이를 종합적으로 해석하기에 어려움이 있기 때문이다. 체계적 고찰과 메타분석은 여러 개별 연구들의 결과를 종합하여 객관적인 결론을 유도하는 장점을 가진 분석방법이다[10]. 따라서 체계적 고찰과 메타분석을 통하여 국내 간호사의 이직의도 관련요인을 체계적이고 통합적으로 규명해 볼 필요가 있다.

간호사의 이직이 이미 사회적 이슈가 되고 있는 만큼 이직의도를 이해하기 위해서는 개인과 조직 뿐 아니라 문화적 가치를 포함한 사회·환경적 차원을 고려할 필요가 있으므로 본 연구에서는 다양한 관련요인들을 생태체계학적 관점으로 분류해 보고자 한다. Bronfenbrenner [11]가 생태학적 관점과 일반체계관점을 통합하여 제안한 생태체계모델은 개인이 처한 상황을 다양한 환경체계 수준에서 설명하는 이론으로, 개인과 환경은 지속적인 상호작용을 통하여 서로에게 영향을 미치고 서로를 형성한다고 본다. 이 모델에서 개인은 생태체계의 중앙에 위치하고 있으며 미시체계, 중간체계, 외체계, 거시체계가 순서대로 개인을 둘러싸고 있다. 미시체계는 개인을 둘러싼 가까

운 주변 즉, 가족과 주변인물 등의 물리적·사회적 환경을 의미하고, 중간체계는 개인이 적극적으로 참여하는 환경을 의미한다. 외체계는 개인이 직접 관여하지는 않지만 소속되어 있는 직장, 기관 등을 의미하고 거시체계는 정치, 경제, 종교 등의 광범위한 사회적 맥락을 의미한다. 모든 체계들은 폐쇄적으로 구분되어 있지 않고 역동적으로 교류한다. 생태체계학적 관점은 개인과 환경의 상호작용에 초점을 두고 있으며 환경을 물리적인 사회 환경 뿐 아니라 관습, 법, 이념으로까지 확대하고 있으므로 간호사 이직의도 관련요인에 대한 총체적인 시야와 중재 전략 차원에서 유용한 기틀을 제공해줄 수 있다. 본 연구에서는 또한 메타분석을 통해 각 개별 관련요인 및 생태체계별 효과 크기를 검증하여 이직의도에 대한 통합적인 결론과 추후 연구 및 정책개발에 방향성을 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 국내 병원간호사의 이직의도 및 관련요인에 대한 선행연구를 체계적으로 고찰하고 메타분석 함으로써, 병원 간호사의 이직을 줄이기 위한 전략 및 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 국내 병원간호사의 이직의도 관련요인 연구들을 체계적으로 고찰한다.
- 국내 병원간호사의 통합 이직의도와 연구특성에 따른 이직의도 차이를 파악한다.
- 국내 병원간호사 이직의도 관련요인의 전체 효과크기 및 생태체계 별 효과크기를 파악한다.
- 국내 병원간호사의 이직의도 개별 관련요인의 효과 크기를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 병원간호사 이직의도 관련요인에 대한 체계적 고찰 및 메타분석 연구이다.

2. 문헌의 선정기준 및 배제기준

문헌을 검색하기 위하여 핵심질문을 ‘국내 병원간호사의 이직의도 관련요인은 무엇인가?’로 설정하였다. 체계적 고찰 대

상 논문에 대한 구체적인 선정기준은 1) 국내 병원간호사를 대상으로 한 연구(Population), 2) 관련요인(Intervention) 과 이직의도(Outcome)를 제시한 연구, 3) 양적 혹은 질적 연구(Study design), 4) 2006년 1월 1일 부터 2016년 1월 31일까지 발표된 연구이다. 배제 기준은 1) 간호사와 타 직원을 함께 대상으로 한 연구, 2) 전문을 구할 수 없는 연구, 3) 요양병원, 한방 병원, 또는 정신병원에서 이루어진 연구이다. 메타분석 대상 논문의 선정기준은 체계적 고찰 대상 논문 중 1) Lawler의 이직의도 측정도구를 사용한 연구, 2) 병원 내 특정 부서 간호사만을 대상으로 하지 않는 연구, 3) 효과크기로 환산 가능한 표본의 수, 상관계수, 평균과 표준편차, 오즈비 등을 제시한 조사 연구이다.

3. 문헌 검색과 선정

1) 문헌 검색

최근 10년간 발표된 학술지 논문 및 학위 논문을 대상으로 2016년 1월부터 3월까지 약 3개월 동안 검색을 실시하였다. 국내문헌은 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBpia), 한국과학기술정보센터(NDSL), 한국 의학데이터베이스(KMBASE), 국립중앙도서관, 국회도서관(Nanet)에서 검색하였으며, 기타 정보원으로 한국간호과학회, 간호행정학회 등의 홈페이지를 통하여 검색하였다. 국외 출판 문헌은 MEDLINE, ProQuest Nursing & Allied Health Source에서 영어로 검색하였다. 한국어 검색어는 ‘간호사’ AND (‘이직의도’ OR ‘이직’)으로 하였으며, 영어는 MESH어인(‘nurses’ AND ‘Korea’) AND (‘intention’ OR ‘personnel turnover’ OR ‘occupation’ OR ‘unemployment’)로 검색하였고, 일부 문헌은 수기로 검색하였다. 최초 문헌 검색은 연구자가 실시하였고, 이후 검색에 참여하지 않은 연구보조원(간호학석사)에게 전체 데이터베이스에 대한 재검색을 의뢰하여 문헌수가 일치함을 확인하였다. 검색된 문헌은 문헌관리 프로그램인 EndNote X7을 이용하여 정리하였다.

2) 문헌 선정

본 연구에서는 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analysis)의 체계적 문헌고찰 흐름도[12]에 의거하여 문헌의 검색, 선별, 선정, 포함 과정을 진행하였다. 먼저 데이터베이스 검색을 통하여 총 2,801편의 문헌을 검색하였다. 이 중 중복된 2,087편을 제외 한 총 714편의 문헌의 제목과 초록을 검토하여 선정기준에 부합하지 않

는 375편을 제외하고 339편을 선정하였다. 339편의 원문을 검토한 결과, 원문을 볼 수 없거나 이직의도를 결과로 보고하지 않은 문헌, 고찰 문헌, 동일 자료를 사용한 문헌 등 총 76편을 제외하고, 263편의 문헌을 체계적 고찰을 위한 연구로 선정하였다. 이중 사용빈도가 가장 높은 Lawler의 이직의도 측정도구 [13]를 사용하여 병원간호사의 이직의도를 측정하였으며 메타 분석 선정기준에 부합하는 조사연구 35편을 메타분석 대상 논문으로 선정하였다(Figure 1).

4. 문헌의 질 평가

질 평가를 담당한 연구자와 연구보조원(간호학 석사)은 체계적 고찰과 메타분석 연구를 위하여 관련 교육(총 10시간)을 이수하였고, 질 평가의 일치도를 높이기 위하여 평가 도구를 이용하여 5회의 사전 연습을 실시하였다. 이후 최종적으로 선정된 문헌에 대한 질 평가를 독립적으로 실시하였는데 두 평가자 간 질 평가의 일치도는 94.3%였다. 두 평가자의 의견이 일치하지 않은 15개 논문의 질 평가에 대해서는 질 평가에 참여하지 않은 연구자에게 판정을 의뢰하여 평가 결과에 대한 합의를 도출하였다.

조사연구를 포함한 횡단적 연구는 Joanna Briggs Institute (JBI)의 Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies [14]를 수정한 도구로 평가하였다. 이 도구는 ‘선정기준’, ‘대상자 선정에 대한 기술’, ‘질병의 위험요인에 대한 노출여부’, ‘질병의 진단’, ‘혼동 변수 정의’, ‘혼동 변수 통제’, ‘결과 변수 측정’, ‘통계 분석방법의 적절성’ 등의 8개의 항목으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 주제와 무관한 ‘질병의 위험요인에 대한 노출여부’ 측정 항목과, ‘질병의 진단’과 관련된 문항을 제외한 6개의 항목으로 평가하였다. 중재연구는 JBI의 Checklist for Quasi-Experimental Studies [14]를 사용하여 평가하였다. 이 도구는 ‘원인과 효과의 확실성’, ‘대상자의 유사성’, ‘대상자 통제’, ‘대조군 유무’, ‘중재 전, 후 효과 측정’, ‘추적 완료 및 탈락 자료 처리’, ‘효과측정 방법의 동일성’, ‘측정 방법 신뢰성’, ‘통계 분석의 적절성’ 등의 9개의 항목으로 구성되어 있다. 질적 연구는 JBI의 Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research [14]를 사용하여 평가하였다. 이 도구는 ‘철학적 배경과 방법론 간의 일관성’, ‘연구 질문과 목표의 일관성’, ‘연구방법론과 자료수집 간의 일관성’, ‘연구방법론과 자료의 기술과 분석 간의 일관성’, ‘연구방법론과 결과 해석간의 일관성’, ‘연구자의 입장’, ‘연구자에 미친 영향’, ‘적절한 결과 묘사’, ‘윤리적 기준’, ‘적절한 결론 도출’ 등

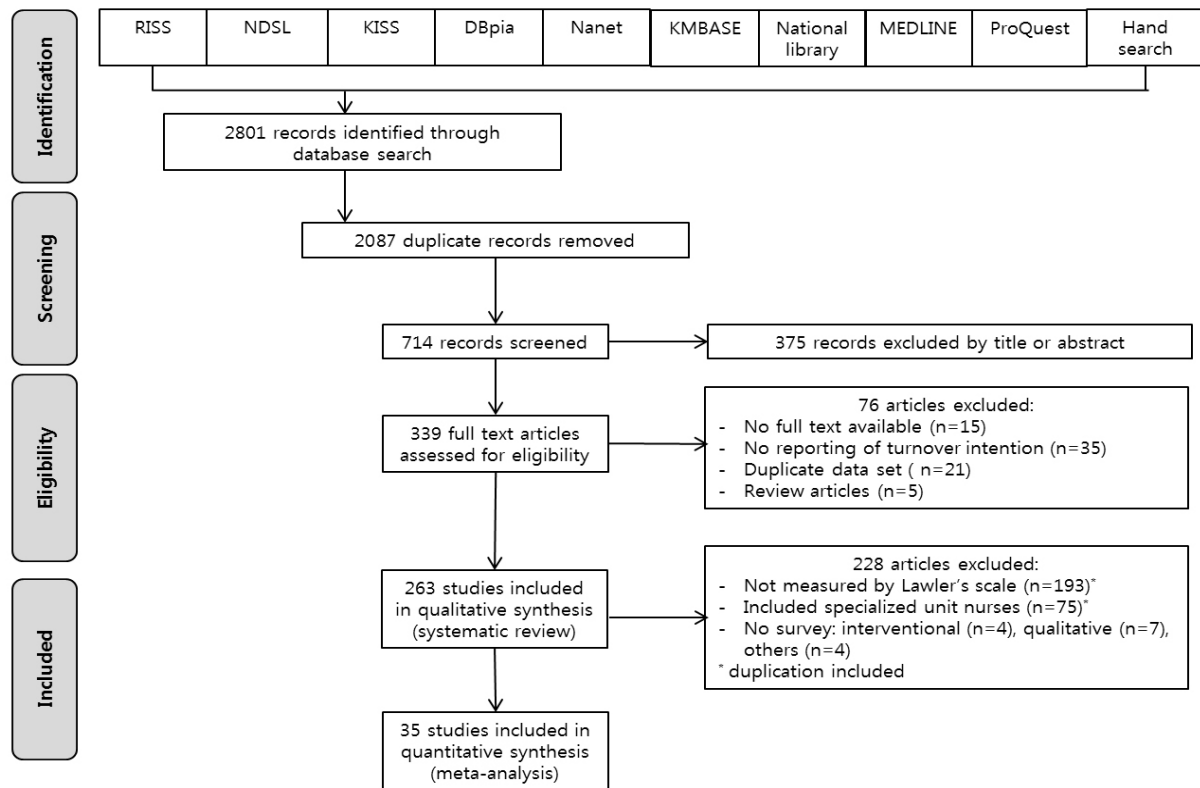


Figure 1. PRISMA flow for the study.

10개의 항목으로 구성되어 있다. 세 도구 모두 각 항목에 대하여 ‘예’, ‘아니오’, ‘불명확함’, ‘해당 없음’으로 평가하였다.

5. 자료 코딩

메타분석 대상으로 선정된 35편 문헌을 대상으로 자료를 코딩하였다. 이 때 국내 병원간호사의 이직의도 분석에 필요한 자료와 다양한 관련요인들의 정보를 수집하기 위해 연구자가 제작한 코딩지를 사용하였다. 코딩지의 항목에는 제목, 저자, 출판연도, 학술지명, 표본 수, 간호사 이직의도 측정도구 명, 지역, 성별, 병원규모, 근무부서, 대상자, 관련 요인과 통계치가 포함되었다. 코딩지는 연구자가 1차 작성한 후 연구보조원이 2차로 점검하였다. 불일치 항목이 발견되면 연구자와 연구보조원이 함께 점검하여 수정하였다.

6. 자료분석

체계적 문헌고찰 대상 문헌의 특징은 IBM SPSS Statistics

22.0 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

메타타분석은 Comprehensive Meta-Analysis®(CMA) software 3.0을 이용하여 분석하였다. 개별 효과크기 간의 이질성은 Q 통계치, I² 통계량으로 확인 하였다. I² 통계량이 50% 이상이고, 동질성 검증의 유의확률(p-value)이 0.10보다 작은 경우 이질적이라 판단하여 랜덤효과모형으로 분석하였으며, 그렇지 않은 경우에는 고정효과모형으로 분석하였다.

통합 이직의도와 연구 특성 별 이직의도 차이는 메타 ANOVA로 분석하였고, 이직의도 관련요인의 전체 효과크기와 생태체계 별 총 효과크기, 이직의도 관련 요인 별 효과크기는 상관계수에 기초한 효과크기 r (ESr)로 구하였다. 효과크기 산출은 Fisher's Zr 효과크기(ESzr)산출 공식과, Fisher Z의 분산 및 표준편차 계산 방법을 이용하였으며 결과를 r로 보고하지 않은 연구결과는 r로 변환하여 분석하였다. 전체와 체계 별 총 효과크기 산출 시에는 이직의도를 억제하는 부적 효과크기 방향을 가진 요인들을 역방향으로 변환하였고, 개별 관련 요인의 경우 효과크기의 방향을 유지하여 분석하였다. 산출된 효과크기의

유의확률은 95% 신뢰구간을 적용하여 해석하는데, 효과크기의 95% 신뢰구간을 구한 후 신뢰구간에 '0'이 포함되어 있는지를 확인하여 효과크기의 유의성을 확인하였다. 효과의 크기는 Lenhard 와 Lenhard [15]의 기준에 따라 효과 없음($r < .05$), 작은 효과크기($r = .10 \sim .20$), 중간 효과크기($r = .24 \sim .33$), 큰 효과크기($r = .37 \sim .45$)로 구분하였다.

출판편의는 깔대기 도표(funnel plot), Egger's linear regression asymmetry test와 Trim-and Fill 방법으로 분석하였다. Trim and Fill 방법으로 보정한 효과크기가 이전과 비교하여 10% 이상차이가 있다면 출판편의가 있는 것으로 판단하였다[16].

연구결과

1. 체계적 문헌고찰

1) 대상 논문의 특성

본 연구에서 자료선정기준에 따라 체계적 고찰에 포함된 연구는 총 263편이었고, 대상자 수는 79,236명이었다. 출판년도는 2006년도부터 2010년까지 22.0%, 2011년부터 2013년까지 40.7%, 2014년부터 2016년 1월까지 37.3%의 연구가 발표되었다. 연구참여자의 성별은 남녀 모두를 대상으로 한 연구가 48.3%, 여자만 대상으로 한 연구는 12.6%였다.

신규간호사만을 대상으로 한 연구는 6.5%였고, 경력을 구분하지 않은 연구가 93.5%로 대부분을 차지하였다. 기혼간호사만을 대상으로 한 연구는 3.4%였다. 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구가 63.1%, 상급병원 간호사를 대상으로 한 연구가 20.5%였다. 수술실, 응급실, 중환자실 등 특수부서 간호사만을 대상으로 한 연구가 10.6%였고, 그 밖에 정신간호사, 아동간호사, 소아병동간호사와 같이 특정 간호사를 지칭했을 뿐 부서에 대한 보고를 하지 않은 연구가 17.9%였다. 지역 별 분포를 살펴보면 수도권이 32.3%, 전국 단위로 한 연구가 7.2%였다. 대상 논문 중 학술지 게재 논문은 51.0%였다.

총 263개 논문에서 이직의도 측정을 위해 21가지 도구가 사용되었다. 가장 많이 사용된 도구는 Lawler [13]의 이직의도 측정도구였고 26.6%에서 사용하였다. 사용된 도구들의 특성은 5점에서 7점 Likert 척도까지 다양하였고, 이직의도를 "예" 혹은 "아니오" 또는 한 문항으로 묻는 도구도 있었다. 대상 논문들의 연구설계를 살펴보면, 조사연구가 95.8%, 중재연구 1.5%, 질적 연구 2.7%였다(Table 1).

2) 이직의도의 관련요인

체계적 고찰 대상 논문들에서 제시한 모든 이직의도 관련요인들을 나열한 후, 각 요인의 정의 및 측정도구를 확인하여 유사한 의미의 요인들을 유목화한 결과, 국내 병원간호사 이직의도 관련요인을 총 52개로 분류할 수 있었다. 이 중 개인요인이 18개로 가장 많았고, 미시체계(가족, 직업)로 분류된 요인은 12개, 중간체계(병동) 11개, 외체계(병원) 8개, 거시체계(사회)에는 3개의 요인이 포함되었다

이직의도 관련요인을 생태체계별로 기술해보면, 18개의 개인요인은 다시 인구학적 특성 7개, 직무 관련성 7개, 개인적 특성 4개로 구분할 수 있었다. 개인요인 중 가장 많이 보고된 관련요인은 연령으로 44.1%의 논문에서 이직의도의 관련요인으로 보고되었으며, 그 다음은 임상경력 40.3%, 결혼상태 28.5% 순이었다.

미시체계에 해당하는 요인은 12개로 가족특성 4개, 직업특성 8개로 구분되었다. 미시체계 중 가장 많이 보고된 관련요인은 직무만족으로 44.5%의 논문에서 이직의도의 관련요인으로 보고되었으며, 그 다음은 직무 스트레스 24.3%, 조직몰입 22.4%, 소진 16.7% 순이었다.

중간체계에 해당하는 요인은 11개로 병동특성 3개, 업무특성 2개, 관리자 특성 2개 및 병동문화 4개로 구분되었다. 중간체계 중 가장 많이 보고된 관련요인은 근무형태로 26.6%의 논문에서 이직의도의 관련요인으로 보고되었으며, 그 다음은 병동조직문화 17.5%, 근무부서 15.6% 순이었다.

외체계에 해당하는 요인은 8개로 병원특성 2개, 내부마케팅 3개, 병원문화 3개로 구분할 수 있었다. 외체계 중 가장 많이 보고된 관련요인은 내부마케팅으로 30.4%의 논문에서 이직의도의 관련요인으로 보고되었으며, 그 다음은 병원 부서 간 의사소통 6.1%, 경력개발제도 4.9% 순이었다.

거시체계에 해당하는 요인은 3개로, 정책 2개, 복지 1개로 구분할 수 있었다. 정책 관련요인에는 간호·간병통합서비스와 인증제가 포함되었으며, 복지에는 정부의 양육지원이 포함되었다. 거시체계 중 인증제는 3개의 논문에서 이직의도의 관련요인으로 보고되었으며, 간호·간병통합서비스, 정부양육지원이 각각 1개의 논문에서 관련요인으로 보고되었다(Table 2).

3) 논문의 질 평가

체계적 고찰 대상 연구 263편을 설계 별로 구분하여 질 평가를 실시하였다. 우선 조사연구에 해당하는 252편을 평가한 결과, '대상자 선정/배재기준을 제시'한 문헌이 81.3%였고, '대상자선정을 자세히 기술'한 문헌이 98.8%였다. '혼동변수를 정

Table 1. Characteristics of Selected Studies for Systematic Review (K=263/N=79,236)

Characteristics	Categories	Number of studies (%)	Number of participants
Publication year	2006~2010	58 (22.0)	17,761
	2011~2013	107 (40.7)	45,290
	2014~2016	98 (37.3)	16,185
Gender	All included	127 (48.3)	43,017
	Female only	33 (12.6)	7,718
	Male only	3 (1.1)	424
	Not reported	100 (38.0)	28,077
Career	New nurse only	17 (6.5)	4,360
	All included	246 (93.5)	74,876
Marital status	Married only	9 (3.4)	1,923
	All included	254 (96.6)	77,313
Hospital size	General	166 (63.1)	46,338
	Advanced general	54 (20.5)	13,056
	General + Advanced general	43 (16.4)	19,842
Nursing units	Special units only [†]	28 (10.6)	5,554
	All units included	188 (71.5)	62,244
	Not reported	47 (17.9)	11,438
Location	Metropolitan area	85 (32.3)	22,145
	Non-metropolitan area	89 (33.9)	22,835
	Nationwide	19 (7.2)	16,437
	Not reported	70 (26.6)	17,819
Publication type	Dissertation	129 (49.0)	36,585
	Journal article	134 (51.0)	42,651
Measurements for turnover intention	Lawler (1983)	70 (26.6)	19,555
	Mobley (1982)	45 (17.1)	11,933
	Kim (2007)	21 (8.0)	4,899
	Becker (1992)	11 (4.2)	2,562
	Lee (1994)	6 (2.3)	1,378
	Cook, Hepworth & Warr (1981)	5 (1.9)	1,349
	Price & Mueller (1986)	5 (1.9)	1,454
	Micheals & Specter (1982)	5 (1.9)	939
	Yun & Kim (2013)	4 (1.5)	905
	Others	91 (34.6)	34,262
Research design	Cross-sectional survey	252 (95.8)	78,910
	Interventional study	4 (1.5)	244
	Qualitative study	7 (2.7)	82

[†]Emergency rooms, intensive care units, operating rooms.

의'한 문헌은 92.5%였고, '혼동변수를 통제'한 문헌은 88.1%였다. '결과변수를 타당하고 신뢰성 있게 측정'한 문헌은 99.6%, '적절한 방법으로 통계분석을 시행'한 문헌은 100%였다.

중재연구 4편에 대한 질 평가를 실시한 결과, 4편 모두 '원인과 효과가 분명'한 문헌, '효과 측정이 일관적'인 문헌, '대조군'이 있는 문헌 '신뢰할 수 있는 방법으로 효과를 측정'한 문헌, '통계 분석이 적절'한 문헌에 해당하였다. '실험군과 대조군이 유사'한 문헌은 3편(75.0%), '중재 전과 후의 효과를 다중측정'

한 문헌과 '추적이 완료되고, 탈락된 자료가 적절하게 처리'된 문헌은 2편(50.0%), '노출 혹은 중재 외 타 요인이 통제'된 문헌은 1편(25%)이었다.

질적 연구 7편에 대한 질 평가를 실시한 결과, '철학적인 배경과 방법론 간의 일관성'이 언급된 문헌은 6편(85.7%)이었고, '연구자 혹은 연구의 영향'을 언급한 문헌은 4편(57.1%), '윤리적 기준'을 기술한 문헌은 5편(71.4%)이었다. 나머지 항목들에 대해서는 7편 모든 문헌이 만족하였다

Table 2. Classification of Related Factors according to Ecological System

Eco-Systems	Categories	Related factors	Number of studies [†] (%)
Individual	Demographics characteristics	Age	116 (44.1)
		Gender	7 (2.7)
		Religion	22 (8.4)
		Education	62 (23.6)
		Military service	1 (0.4)
		Sex role identity	2 (0.8)
		Marital staus	75 (28.5)
		Subtotal	285 (48.9)
	Job-related personal characteristics	Position	62 (23.6)
		Work experience	106 (40.3)
		Estimated duration of work	9 (3.4)
		Reason to work	4 (1.5)
		Working at requested unit	3 (1.1)
		Turnover experience	14 (5.3)
		Rotation experience	6 (2.3)
Subtotal		204 (35.0)	
Personal characteristics	Emotional intelligence	11 (4.2)	
	Personality	24 (9.1)	
	Physical · mental health	27 (10.3)	
	Positive psychological capital	32 (12.2)	
	Subtotal	94 (16.1)	
Micro	Family characteristics	Number of children	10 (3.8)
		Parenting-related stress	9 (3.4)
		Work-home conflict	7 (2.7)
		Support from family	2 (0.8)
		Subtotal	28 (6.9)
	Occupational characteristics	Nursing professionalism	24 (9.1)
		Organizational commitment	59 (22.4)
		Job commitment	34 (12.9)
		Burn out	44 (16.7)
		Job stress	64 (24.3)
		Job satisfaction	117 (44.5)
		Emotional labor	29 (11.0)
		Role conflict	6 (2.3)
		Subtotal	377 (93.1)
		Meso	Unit characteristics
Working unit	41 (15.6)		
Shift type	70 (26.6)		
Subtotal	112 (43.2)		
Work characteristics	Heavy workload		4 (1.5)
	Unit work environment		33 (12.5)
	Subtotal		37 (14.3)
Manager characteristics	Leadership		27 (10.3)
	Supervisor's emotional experience		1 (0.4)
	Subtotal		28 (10.8)
Unit culture	Organizational culture of working unit		46 (17.5)
	Workplace violence		19 (7.2)
	Supervisor-subordinate relationship		5 (1.9)
	Communication		12 (4.6)
	Subtotal		82 (31.7)

[†] Effect size for subtotals.

Table 2. Classification of Related Factors according to Ecological System (Continued)

Eco-Systems	Categories	Related factors	Number of studies †
			(%)
Exo	Hospital characteristics	Type of hospital	8 (3.0)
		Nursing manpower grade	2 (0.8)
		Subtotal	10 (7.6)
	Marketing	Career development system	13 (4.9)
		Internal marketing	80 (30.4)
		Hospital work environment	7 (2.7)
		Subtotal	100 (75.7)
	Hospital culture	Ethical climate	1 (0.4)
		Leadership of chief executive officer	5 (1.9)
		Inter-department communication	16 (6.1)
		Subtotal	22 (16.7)
	Macro	Health policy	Integrated nursing care service
Hospital accreditation			3 (1.1)
Subtotal			4 (80.0)
Social welfare		Parenting support system	1 (0.4)
		Subtotal	1 (20.0)

† Effect size for subtotals.

2. 메타분석

1) 통합 이직의도 및 연구 특성에 따른 이직의도 차이

연구들의 이질성을 줄이고자 체계적 고찰 대상 논문 263개 중 Lawler [13]의 이직의도 측정도구를 사용하고, 특정 간호사 및 부서를 지정하지 않고 병원 내 전체 간호사를 대상으로 한 조사연구 35편(총 대상자 11,885명)을 메타분석 대상 논문으로 선정하였다. 이들 논문의 특성은 Appendix 1에 제시하였다. 이 중 이직의도 평균을 제시하지 않은 2편을 제외한 33편의 이직의도 점수를 이용하여 통합 이직의도를 구하였는데, 연구들이 동질적이지 않아($I^2=97.7\%$, $p < .001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 국내 간호사의 이직의도 평균은 3.26 (95% CI: 3.16~3.36)이었다.

통합 이직의도에 대한 출판 편의를 확인하기 위하여 먼저 깔대기 도표를 작성하여 메타분석에 포함된 연구들의 값 분포가 대칭적인지 시각적으로 확인 한 결과 좌측 편향이 있었고, Egger 회귀분석 결과도 유의하였다($t=2.92$, $p=.007$). Trim-and-Fill 기법을 이용하여 비대칭을 대칭으로 교정한 4개의 연구가 추가된 후 이직의도 점수는 3.14 (95% CI: 3.13~3.15)였다. 보정한 값이 본래 이직의도와 10% 미만의 차이가 있었으므로 본 연구에서는 출판편의가 통합 이직의도 점수의 타당성에 영향을 주지 않는 것으로 해석하였다.

33편의 연구의 특성에 따른 이직의도 차이를 메타 ANOVA

를 이용하여 분석하였다. 동질성 검정은 집단 내와 집단 간으로 실시하였는데, 모든 변수에서 하부영역의 집단 중 하나 이상이 동질적이지 않아 랜덤효과모형으로 분석하였다. 분석 결과, 통합 이직의도는 연구의 출판년도, 대상자수, 특수부서 비율, 지역, 질 평가 점수에 따라 차이가 없었다. 다만 병원규모 별로는 상급병원만 포함한 연구의 이직의도 점수가 3.47 (95% CI: 3.29~3.65), 종합병원만 포함한 연구는 3.26 (95% CI: 3.17~3.35) 이었고, 상급과 종합병원을 모두 포함한 연구는 3.05 (95% CI: 2.80~3.30)로 세 집단 간에 유의한 차이가 있었다($Q=7.59$, $p=.023$) (Table 3).

2) 이직의도 관련요인의 효과크기

메타분석 대상 논문 35편에서 보고한 관련요인들의 상관관계 효과크기를 전체, 생태체계별, 관련요인별로 구분하여 분석하였다. 관련요인을 보고한 연구가 2개 미만이어서 메타분석을 할 수 없는 요인은 분류에서 제외된 결과 메타분석이 가능한 관련요인은 개인 요인 10개(연령, 성별, 종교, 결혼상태, 성격 특성, 신체·정신건강, 긍정심리자본, 임상경력, 이직경험, 부서이동경험), 미시체계 8개(직장-가정 갈등, 간호전문직관, 조직몰입, 소진, 직무 스트레스, 직무만족, 감정노동, 역할갈등), 중간체계 6개(근무형태, 업무과중, 업무환경, 리더십, 조직문화, 직장 내 폭력), 외체계 1개(내부마케팅) 등 총 25개였으며 거시체계에 해당하는 요인은 없었다(Table 4).

Table 3. Comparison of Turnover Intention by Study Characteristics

(K=35, N=11,885)

Characteristics	Category	k (n)	Turnover intention	95%CI		I ² (%)	Q	df (Q)	p	Analyzed model
				Lower	Upper					
Publication year	2006~2010	5 (2,899)	3.26	3.03	3.49	97.7	0.30	2	.859	R
	2011~2013	13 (4,140)	3.25	3.11	3.39					
	2014~2016	15 (4,093)	3.31	3.17	3.43					
Number of participants	< 300	21 (4,554)	3.31	3.19	3.42	97.7	0.66	2	.718	R
	300~< 500	6 (2,196)	3.21	3.00	3.42					
	≥ 500	6 (4,382)	3.25	3.04	3.46					
Specialized unit ratio (%)	> 30	18 (7,558)	3.33	3.16	3.50	97.8	0.05	1	.814	R
	≤ 30	9 (2,000)	3.31	3.19	3.43					
Hospital type	Advanced	6 (1,842)	3.47	3.29	3.65	97.7	7.59	2	.023	R
	General	24 (7,109)	3.26	3.17	3.35					
	Advanced+General	3 (2,181)	3.05	2.80	3.30					
Location	Metropolitan	11 (3,506)	3.31	3.17	3.45	97.8	2.14	2	.343	R
	Non-metropolitan	12 (3,112)	3.32	3.19	3.46					
	Nationwide	2 (1,644)	3.06	2.73	3.39					
Quality evaluation	4	4 (1,159)	3.19	2.89	3.48	98.4	1.12	2	.573	R
	5	3 (765)	3.12	2.77	3.46					
	6	26 (9,208)	3.30	3.17	3.40					

k=number of studies; n=number of participants; CI=confidence interval; R=random effect model.

(1) 전체 효과크기 및 체계별 효과크기

전체 효과크기 산출에 포함된 자료는 35편의 연구에서 보고한 155개 효과크기였으며, 이들은 서로 동질적이지 않아 ($I^2=95.2\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 그 결과 전체 효과크기 ESr은 0.28 (95% CI: 0.25~0.32, $Z=14.37$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

개인 요인의 총 효과크기 산출에 포함 된 자료는 76개의 효과크기였고 이들은 서로 동질적이지 않아($I^2=89.1\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 그 결과개인 요인의 총 효과크기 ESr은 0.14 (95% CI: 0.10~0.17, $Z=7.27$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

미시체계의 총 효과크기 산출에 포함 된 자료는 44개의 효과크기였고 이들은 서로 동질적이지 않아($I^2=92.9\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 그 결과 미시체계의 총 효과크기 ESr은 0.50 (95% CI: 0.46~0.55, $Z=18.73$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

중간체계의 총 효과크기 산출에 포함 된 자료는 33개의 효과크기였고 이들은 서로 동질적이지 않아($I^2=79.2\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 그 결과 중간체계의 총 효과크기 ESr은 0.25 (95% CI: 0.21~0.29, $Z=11.59$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

외체계의 총 효과크기 산출에 포함 된 자료는 2개의 효과크

기였고 이들은 서로 동질적이지 않아($I^2=53.7\%$, $p=.142$) 랜덤 효과모형으로 분석하였다. 그 결과 외체계의 총 효과크기 ESr은 0.40 (95% CI: 0.30~0.49, $Z=7.04$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

(2) 관련요인 별 효과크기

① 개인요인

개인 관련요인 중 연령의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이어서($I^2=0.0\%$, $p=1.000$) 고정효과모형으로 분석하였다. 연령의 효과크기 ESr은 -0.17 (95% CI: -0.23~-0.11, $Z=-5.16$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

성별의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 10편이었고 서로 동질적이어서($I^2=0.0\%$, $p=.562$) 고정효과모형으로 분석하였다. 성별의 효과크기 ESr은 -0.01 (95% CI: -0.05~0.03, $Z=-0.59$, $p=.558$)이었고 통계적으로 유의하지 않았다.

종교의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 9편이었고 서로 동질적이어서($I^2=6.4\%$, $p=.382$) 고정효과모형으로 분석하였다. 종교의 효과크기 ESr은 0.09 (95% CI: 0.05~0.12, $Z=4.34$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

결혼상태의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구

Table 4. Effect size of Related Factors for Turnover Intention

System	Related factors	k	Effect size	95% CI	z	p	Heterogeneity				Analyzed model
							Tau ²	Q	df (p)	I ²	
Individual	Age	2	-0.17	-0.23~-0.11	-5.16	<.001	0.00	0.00	1 (1.000)	0.0	Fixed
	Gender	10	-0.01	-0.05~0.03	-0.59	.558	0.00	7.73	9 (.562)	0.0	Fixed
	Religion	9	0.09	0.05~0.12	4.34	<.001	0.00	8.55	8 (.382)	6.4	Fixed
	Marital status	26	0.14	0.10~0.18	6.08	<.001	0.01	114.87	25 (<.001)	78.2	Random
	Positive personality	3	-0.14	-0.20~-0.08	-4.36	<.001	0.00	0.85	2 (.653)	0.0	Fixed
	Physical · mental health	3	-0.15	-0.21~-0.09	-4.81	<.001	0.00	1.87	2 (.393)	0.0	Fixed
	Positive psychological capital	2	-0.38	-0.44~-0.32	-10.87	<.001	0.00	0.10	1 (.758)	0.0	Fixed
	Work experience	2	-0.69	-0.99~0.62	-1.06	.289	1.29	388.56	1 (<.001)	99.7	Random
	Turnover experience	14	-0.02	-0.08~0.03	-0.77	.439	0.01	55.29	13 (<.001)	76.5	Random
	Rotation experience	3	0.03	-0.12~0.18	0.40	.693	0.01	10.05	2 (.007)	80.1	Random
	Individual total	76	0.14	0.10~0.17	7.27	<.001	0.02	686.34	75 (<.001)	89.1	Random
Micro	Work-home conflict	2	0.40	0.35~0.44	14.61	<.001	0.00	0.40	1 (.525)	0.0	Fixed
	Nursing professionalism	4	-0.38	-0.47~-0.28	-7.22	<.001	0.01	13.98	3 (.003)	78.5	Random
	Organizational commitment	10	-0.63	-0.70~-0.56	-12.48	<.001	0.03	118.05	9 (<.001)	92.4	Random
	Burn out	4	0.37	-0.21~0.76	1.26	.206	0.38	297.13	3 (<.001)	99.0	Random
	Job stress	7	0.13	-0.19~0.42	0.77	.439	0.18	337.92	6 (<.001)	98.2	Random
	Job satisfaction	8	-0.49	-0.57~-0.40	-9.47	<.001	0.02	47.64	7 (<.001)	85.3	Random
	Emotional labor	6	0.44	0.36~0.52	9.10	<.001	0.01	26.60	5 (<.001)	81.2	Random
	Role conflict	2	0.41	0.34~0.47	10.98	<.001	0.00	0.50	1 (.480)	0.0	Fixed
	Micro total	44	0.50	0.46~0.55	18.73	<.001	0.04	603.47	43 (<.001)	92.9	Random
Meso	Shift type	19	0.18	0.13~0.23	7.10	<.001	0.01	63.15	18 (<.001)	71.5	Random
	Heavy workload	2	0.33	0.15~0.49	3.51	<.001	0.02	9.43	1 (.002)	89.4	Random
	Unit work environment	3	-0.36	-0.55~-0.14	-3.11	.002	0.04	21.01	2 (<.001)	90.5	Random
	Leadership of the manager	2	-0.30	-0.37~-0.23	-7.84	<.001	0.00	0.32	1 (.573)	0.0	Fixed
	Unit organizational culture	4	-0.36	-0.43~-0.29	-9.31	<.001	0.00	6.82	3 (.078)	56.0	Random
	Workplace violence	2	0.19	0.08~0.30	3.28	.001	0.00	2.13	1 (.144)	53.1	Random
	Meso total	33	0.25	0.21~0.29	11.59	<.001	0.01	153.59	32 (<.001)	79.2	Random
Exo	Internal marketing	2	-0.40	-0.49~-0.30	-7.04	<.001	0.00	2.16	1 (.142)	53.7	Random
	Exo total	2	0.40	0.30~0.49	7.04	<.001	0.00	2.16	1 (.142)	53.7	Random
Total		155	0.28	0.25~0.32	14.37	<.001	0.06	3,221.01	154 (<.001)	95.2	Random

k=number of studies (or effect sizes for totals); CI=confidence interval.

는 총 26편이었고 서로 동질적이지 않아서(I²=78.2%, p<.001) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 결혼상태의 효과크기 ESr은 0.14 (95% CI: 0.10~0.18, Z=6.08 p<.001)이었고 통계적으로 유의하였다.

개인의 긍정적 성격 특성의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 3편이었고 서로 동질적이어서(I²=0.0%, p=.653) 고정효과모형으로 분석하였다. 성격 특성의 효과크기 ESr은 -0.14 (95% CI: -0.20~-0.08, Z=-4.36 p<.001)이었고 통계적으로 유의하였다.

신체·정신건강의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 3편이었고 서로 동질적이어서(I²=0.0%, p=.393) 고정효과모형으로 분석하였다. 신체·정신건강의 효과크기 ESr은 -0.15 (95% CI: -0.21~-0.09, Z=-4.81 p<.001)이었고 통계적으로 유의하였다.

긍정심리자본의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이어서(I²=0.0%, p=.758) 고정효과모형으로 분석하였다. 긍정심리자본의 효과크기 ESr은 -0.38 (95% CI: -0.44~-0.32, Z=-10.87 p<.001)이었고 통계적으로 유의하였다.

임상경력의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이지 않아서(I²=99.7%, p<.001) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 임상경력의 효과크기 ESr은 -0.69 (95% CI: -0.99~0.62, Z=-1.06 p=.289)이었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

이직경험의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 14편이었고 서로 동질적이지 않아서(I²=76.5%, p<.001) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 이직경험의 효과크기 ESr은 -0.02 (95% CI: -0.08~0.03, Z=-0.77 p=.439)이었으나 통계적

으로 유의하지 않았다.

부서이동경험의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 3편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=80.1\%$, $p=.007$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 부서이동경험의 효과크기 ESr은 0.03 (95% CI: -0.12~0.18, $Z=0.40$, $p=.693$)이었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

② 미시체계 - 가족, 직업요인

미시체계 요인 중 직장-가정 갈등의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이어서($I^2=0.0\%$, $p=.525$) 고정효과모형으로 분석하였다. 직장-가정 갈등의 효과크기 ESr은 0.40 (95% CI: 0.35~0.44, $Z=14.61$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

간호전문직관의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 4편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=78.5\%$, $p=.003$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 간호전문직관의 효과크기 ESr은 -0.38 (95% CI: -0.47~-0.28, $Z=-7.22$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

조직몰입의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 10편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=92.4\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 조직몰입의 효과크기 ESr은 -0.63 (95% CI: -0.70~-0.56, $Z=-12.48$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

소진의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 4편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=99.0\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 소진의 효과크기 ESr은 0.37 (95% CI: -0.21~0.76, $Z=1.26$, $p=.206$)이었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

직무 스트레스의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 7편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=98.2\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 직무 스트레스의 효과크기 ESr은 0.13 (95% CI: -0.19~0.42, $Z=0.77$, $p=.439$)이었고 통계적으로 유의하지 않았다.

직무만족의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 8편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=85.3\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 직무만족의 효과크기 ESr은 -0.49 (95% CI: -0.57~-0.40, $Z=-9.47$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

감정 노동의 효과 크기를 계산하기 위해 분석에 이용한 연구는 총 6편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=81.2\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 감정 노동의 효과크기 ESr은

0.44 (95% CI: 0.36~0.52, $Z=9.10$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

역할갈등의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이어서($I^2=0.0\%$, $p=.480$) 고정효과모형으로 분석하였다. 역할갈등의 효과크기 ESr은 0.41 (95% CI: 0.34~0.47, $Z=10.98$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

③ 중간체계 - 병동요인

중간체계 요인 중 근무형태의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 19편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=71.5\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 근무형태의 효과크기 ESr은 0.18 (95% CI: 0.13~0.23, $Z=7.10$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

업무과중의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=89.4\%$, $p=.002$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 총 효과크기 ESr은 0.33 (95% CI: 0.15~0.49, $Z=3.51$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

병동업무환경의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 3편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=90.5\%$, $p<.001$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 업무환경의 효과크기 ESr은 -0.36 (95% CI: -0.55~-0.14, $Z=-3.11$, $p=.002$)이었고 통계적으로 유의하였다.

리더십의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이어서($I^2=0.0\%$, $p=.573$) 고정효과모형으로 분석하였다. 리더십의 효과크기 ESr은 -0.30 (95% CI: -0.37~-0.23, $Z=-7.84$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

병동조직문화의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 4편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=56.0\%$, $p=.078$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 병동조직문화의 효과크기 ESr은 -0.36 (95% CI: -0.43~-0.29, $Z=-9.31$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

직장 내 폭력의 효과크기를 계산하기 위해 분석에 이용된 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이지 않아서($I^2=53.1\%$, $p=.144$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 총 효과크기 ESr은 0.19 (95% CI: 0.08~0.30, $Z=3.28$, $p=.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

④ 외체계 - 병원요인

외체계 요인 중 내부마케팅의 효과 크기를 계산하기 위해

분석에 이용한 연구는 총 2편이었고 서로 동질적이지 않아 ($I^2=53.7\%$, $p=.142$) 랜덤효과모형으로 분석하였다. 내부마케팅의 효과크기 ESr은 -0.40 (95% CI: $-0.49\sim 0.30$, $Z=-7.04$, $p<.001$)이었고 통계적으로 유의하였다.

(3) 출판편의 검증

본 연구에 포함된 분석 연구의 출판편의를 확인하기 위하여 전체와 개인, 미시체계, 중간체계 총 효과크기 별로 문헌의 효과크기 분포를 깔대기 도표(funnel plot)과 Trim-and-Fill 방법으로 확인하였다. 메타분석에 포함된 연구들의 효과크기 분포는 시각적으로 대칭적이었으며 Egger 회귀분석결과도 전체($t=0.99$, $p=.323$)와 개인($t=0.14$, $p=.893$), 미시체계($t=0.08$, $p=.934$), 중간체계($t=1.50$, $p=.144$) 모두 유의하지 않았다. Trim-and-Fill 분석에서도 체계별로 추가되는 연구가 없었고, 따라서 효과크기의 변화도 없었다. 즉 출판편의가 메타분석 결과에 영향을 주지 않았다고 할 수 있다.

논 의

1. 병원간호사 이직의도 및 관련연구의 현황

본 연구에서 선정한 국내 병원간호사의 이직의도 관련 문헌은 총 263 중 205편이 최근 5년 이내에 보고된 연구들이었다. 이 숫자는 국외 연구들에 비해 많은 편이다. Hayes 등[5]이 2006년부터 6년간 간호사의 이직의도에 관한 문헌을 국제적 데이터베이스들을 통해 검색한 결과 68편을 선정하였고, Chan 등[17] 역시 2001년 이후 10년간 출판된 간호사 이직의도에 대한 문헌을 검색한 결과 31편을 선정하였다고 보고하였다. 이와 같이 국외에 비하여 국내에서 간호사의 이직의도 관련 연구가 많은 것은 국내 간호사 이직 문제에 대한 관심이 높기 때문이라고 해석할 수 있다.

국내에서는 2009년부터 부족한 간호 인력을 보충하기 위하여 간호대학 정원 증원 정책을 실시하였다. 그 결과 해마다 배출되는 간호사의 수가 급격하게 증가하고 있지만 높은 이직률로 인하여 간호사 부족 현상은 해결되지 않고 있다[2]. 게다가 2013년부터 시작된 간호·간병 통합서비스 사업이 확산되면서 간호인력 부족은 더욱 악화될 것으로 예상된다[18]. 이러한 배경에서 간호사 이직의도 관련 연구의 양적 확대는 긍정적으로 해석할 수 있지만, 연구설계 측면에서 본 체계적 고찰 대상 연구의 90% 이상이 조사연구였고 이직문제를 해결하기 위한 중재연구는 4편에 불과하였다. 앞으로는 국내 간호사의 이직문

제를 해결하기 위한 중재연구가 필요하며 이를 인력관리 지침이나 정책에 반영해야 할 필요가 있다. 질적 연구도 7편에 불과하였는데, 이직의도, 관련요인, 이직과정의 본질을 심층 분석하여 새로운 시각을 제공할 수 있는 질적 연구 역시 활성화될 필요가 있다.

본 연구에서 통합한 이직의도 점수는 3.26으로 '그렇다'와 '매우 그렇다' 사이에 해당한다. 메타분석 대상 문헌 중 이직의도가 높았던 상위 3개의 논문은 모두 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 연구들이었다. 이에 비해 이직의도 점수가 낮았던 하위 3개 논문은 종합병원 간호사를 포함한 연구들이었다. 본 연구에서 병원 규모 별로 실시한 메타 ANOVA 결과에서도 종합병원을 대상으로 한 연구의 이직의도가 상급종합병원에 비해 유의하게 낮았다. 이러한 차이는 규모가 작은 병원의 경우 환자의 중증도가 낮아 간호사의 업무에 대한 부담이 적고, 조직문화가 위계지향이기 보다는 관계 지향적이기 때문일 수 있다[19]. 그러나 실제 간호사 확보율 측면에서는 규모가 작은 종합병원들이 상대적으로 심각한 인력난에 시달리고 있어[2], 낮은 이직의도가 직접적인 인력확보로 연결되는 것은 아님을 짐작할 수 있다. 추후에는 병원 규모에 따른 간호사 확보율과 이직의도 그리고 총체적인 관련요인을 심층적으로 분석하여 간호사 인력 확보를 위한 방향을 모색할 필요가 있다.

체계적 고찰 대상 연구의 대부분을 차지하였던 조사연구의 질 평가 결과 일부 문헌들은 선정기준은 제시하였으나 배제기준을 제시하지 않았다. 또한 주 분석 결과만을 제시하고 대상자의 특성 등이 종속변수에 미치는 영향 등을 보고하지 않은 문헌들이 있었다. 설계별로는 중재 연구가 4편에 불과하였고 이 중 무작위통제 연구는 없었다. 중재 연구 중 혼동변수 통제를 기술한 연구는 1편에 불과하여 실험설계의 질적 향상을 위한 노력이 필요함을 알 수 있었다. 질적 연구의 경우 대부분의 연구들이 평가항목 기준을 충족하였지만 연구자와 연구의 상호 영향에 관한 기술은 상대적으로 부족하였다. 최근 학술지의 편집인들은 게재되는 논문들의 질과 투명성을 확보하기 위하여 다양한 방법을 시도하고 있다. 그 중 하나가 바로 연구결과를 보고하는 지침을 제시하고 이를 준수하게 하는 것이고, 지침의 각 항목들은 질평가 항목과 일관성이 있다[20]. 따라서 연구설계 별로 보고 지침의 각 항목들을 연구의 계획 단계에서부터 고려하고 논문을 작성한다면 연구논문의 질이 더욱 향상될 수 있을 것이다.

2. 이직의도 관련요인

본 연구의 체계적 고찰과 메타분석에서 분류한 체계별 관련

요인을 살펴보면 체계의 가장 내부에 위치하는 개인요인의 수가 가장 많았고, 다음으로 미시체계, 중간체계, 외체계 순이었으며, 가장 외부에 위치하는 거시체계에 해당하는 요인의 수가 가장 적었다. 메타분석 결과 효과크기가 유의한 개별 관련요인 중 이직의도를 높이는 촉진요인은 감정노동, 역할갈등, 직장-가정 갈등, 업무과중, 직장 내 폭력, 근무형태, 결혼상태, 종교 순이었다. 또한 이직의도 억제요인은 조직몰입, 직무만족, 내부마케팅, 긍정심리자본, 간호전문직관, 병동 조직문화, 병동 업무환경, 리더십, 연령, 신체·정신건강, 긍정적 성격특성 순이었다. 보고된 관련요인의 수로 미루어볼 때 연구자들이 간호사의 이직을 개인과 가까운 주변 체계의 문제로 간주하여 이들과 관련된 연구를 주로 수행하고 있으며, 병원 혹은 사회적 수준의 이직의도 관련요인에 대한 연구가 상대적으로 부족하다는 점을 알 수 있다. 그러나 체계별 분석 결과는 개인 요인의 효과크기가 가장 작으므로, 상대적으로 효과크기가 큰 외체계와 미시체계 관련요인에 관한 연구를 확대할 필요가 있음을 시사한다. 또한 간호사의 이직을 줄이기 위해서는 효과크기가 큰 것으로 확인된 감정노동, 역할갈등, 직장-가정 갈등 등을 낮추고, 조직몰입, 직무만족, 내부마케팅 등을 향상시킬 수 있는 중재 및 방안이 마련될 필요가 있다.

체계별로 개인 요인의 경우 가장 많은 관련요인들이 보고되었다. 개인 요인 중 효과크기가 컸던 것은 긍정심리자본으로 이직의도를 억제하는 요인이었으며, 나머지 관련요인들은 효과크기가 작거나 유의하지 않았다. 긍정심리자본은 자기효능, 희망, 낙관주의, 자아탄력성을 포함하는 개념으로 타고난 성격과는 달리 변화가 가능한 것으로 알려져 있다[21]. 따라서 간호사 개인의 긍정심리자본을 향상시킬 수 있는 중재를 개발하여 활용한다면 이직을 낮출 수 있을 것으로 기대된다.

미시체계의 효과크기는 .50으로 4개 체계 중 가장 큰 크기에 해당하였다. 미시체계는 개인 주변의 가족 및 직업과 관련된 요인으로, 구체적으로는 조직몰입, 직무만족, 감정노동, 역할갈등, 간호전문직관, 직장-가정 갈등의 효과크기가 컸다. 국외연구[22]에서도 가족의 지원이 이직의도에 영향을 미친다고 하였고, 국내와 문화가 비슷한 일본에서 조사한 연구[23]에서도 일-가정 갈등, 가족 요인이 간호사 이직의도의 중요한 예측요인이라고 보고하였다. 이와 같은 가족 관련요인은 미시체계로 분류되지만 이 문제에 대한 해결책은 외체계 혹은 거시체계적 관점으로 접근할 필요가 있다. 즉, 기혼간호사가 일을 할 수 있도록 육아지원 및 탄력근무제 도입과 같은 정책 개발이 이루어진다면 직장-가정 갈등으로 인한 간호사의 이직은 감소하게 될 것으로 판단된다[8].

직업특성 중 조직몰입과 직무만족은 간호사의 이직의도를 낮출 수 있는 효과크기가 큰 억제요인으로 밝혀졌으므로 요인들을 향상시킬 수 있는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있다. Chang 등[24]은 조직몰입과 직무만족을 향상시키기 위해서는 간호사의 작업 환경 개선과 근무 조건 개선, 급여 개선, 전문성 개발 기회 등 정책적 노력이 필요하다고 하였다. 본 연구의 체계적 고찰 대상에 포함된 4편의 중재 연구 중 3편에서 조직몰입과 직무만족을 높이기 위한 방법으로 집단 인지정서행동요법, 멘토링 프로그램, 조직사회화 교육 프로그램을 시도하고 긍정적인 효과를 보고하였다. 추후 이러한 중재의 효과를 엄격한 실험연구를 통해 근거로 축적하는 한편 실무에 적극 활용할 수 있는 방안을 찾아야 할 것이다.

본 연구에서 미시체계의 직업특성 중 감정노동은 효과크기가 큰 촉진요인이었다. 간호사의 감정노동은 이직의도와 부적 상관관계가 있다[8,9]. 한국직업능력개발원에서 발표한 자료에 의하면 감정노동을 많이 하는 30개 직업 중 간호사가 포함되었다[25]. 최근 의료가 서비스로 간주되면서 환자와 보호자들은 간호사가 당연히 친절해야 되고, 요구에 즉각적으로 대응해 주길 바란다. 이에 따라 병원에서는 간호사들에게 고객서비스 교육 등을 통해 친절을 강요하고 있으며, 이러한 감정노동은 직무에 대한 만족도를 떨어뜨려 결국 이직의도로 이어질 수 있다[8]. 감정노동은 직업적 특성이라고 할 수 있지만 그에 대한 대책은 미시체계 혹은 거시체계 측면에서 접근할 수 있다. 즉, 사회 차원에서는 서비스 제공 및 이용에 대한 사회 구성원들의 올바른 인식을 확산시키는 한편 감정노동자를 위한 법적 보호 장치를 마련해야 하며, 병원이나 기관 측면에서는 근로자의 어려움을 상담하고 중재해주는 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

중간체계 즉, 병동 요인의 전체 효과크기는 중간 정도이며, 그 중 병동업무환경, 병동조직문화, 업무과중은 큰 효과크기였고, 리더십은 중간 정도의 효과크기였다. 또한 직장 내 폭력과 근무형태는 작은 효과크기였다. 유럽의 10개 국가 384개 병원의 간호사 23,076명을 대상으로 이직의도를 조사한 결과 국가간 차이는 거의 없었으나 병동간 차이는 컸다고 한다[26]. 이는 중간체계의 중요성을 강조하는 결과라고 할 수 있는데, 해당 연구에서는 간호사의 병동 근무환경을 이직의도의 주요 관련으로 제시하였다. 유럽 385개국에서 실시된 또 다른 연구[27]에서도 본 연구의 중간체계에 해당하는 간호사-의사 관계, 리더십, 근무 형태, 환자 대 간호사 인력비율이 이직의도의 주요 관련요인이라고 보고하였다.

외체계인 병원요인 메타분석은 내부 마케팅 1개의 요인에

대해서만 실시하였고 효과크기는 큰 크기에 해당하였다. Chan과 Morison [28]은 1,028병상을 가진 병원의 전체 간호사를 대상으로 이직의도 관련요인을 조사하여, 직위(인사 및 승진), 복지 후생, 부적절한 지원, 급여, 환자 간호의 기준 등을 관련요인으로 보고하였다. Yin과 Yang [29]은 1978년부터 1998년까지의 129개 문헌을 메타 분석한 간호사 이직의도의 조직적 관련요인으로는 급여, 승진, 자율성, 좋은 조직문화 등으로 보고하였다. 이들은 내부마케팅에 해당하는 요인들로 결국, 병원조직 차원에서의 행정적 노력이 간호사의 직무만족을 높이고 이직의도를 줄일 수 있다고 할 수 있다.

본 연구의 의의는 병원 간호사의 이직의도 관련요인들을 생태체계적 관점으로 분류하여 고찰하였다는 점이다. 체계적 고찰 결과, 이직의도와 관련하여 개인 주변 관련요인 연구들이 집중되어 있었다. 생태체계 이론에 의하면 체계의 가장 바깥으로 갈수록 중재의 파급력이 크므로 사회적 차원의 중재는 개인을 포함한 하부체계 전체에 영향을 줄 수 있다[30]. 따라서 개인과 미시체계를 둘러싸고 있는 중간체계의 좋은 업무환경을 조성하기 위한 노력과 함께 바람직한 리더십이 필요하다. 외체계 차원에서는 보상과 발전, 경영참여의 기회를 제공하는 내부마케팅을 활용할 필요가 있으며, 거시체계 차원에서는 감정노동자들을 보호하기 위한 법적, 제도적 장치와 정부 차원의 양육지원 등이 이루어져야 할 것이다. 이처럼 개인과 미시체계를 넘어서 각 체계 별로 혹은 체계를 통합하여 실제적이고 실천 가능한 중재 연구가 시도되어 간호인력 관리 지침이나 정책에 방향성을 제시함으로써 간호사 부족 현상이 해소되길 기대한다.

본 연구의 제한점은 첫째, 연구자들이 생태체계 별로 이직의도 관련변인을 구분하였으나 역동적으로 상호작용하는 체계의 특성 상 변인들의 명확한 구분이 이루어지지 않았을 수 있다. 또한 체계 간 상호작용 측면에서의 이직의도 관련요인의 특성에 대한 분석 및 논의가 이루어지지 않았는데 추후 이에 대한 연구들이 시도될 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 메타분석 연구들의 동질성을 높이고자 Lawler [13]의 도구를 사용한 연구만 대상으로 하였으므로 분석에 포함되지 않은 관련요인이 있을 수 있다. 추후에는 보다 다양한 도구로 측정된 연구들을 포함하여 이직의도 관련 요인을 종합할 필요가 있다. 셋째, 효과크기의 통합은 2개 이상의 연구로 가능하지만 보다 정확한 결과를 위해서는 5개 이상의 연구를 통합하는 것이 권장된다 [10]. 본 연구의 체계 별 효과크기의 경우 연구의 수가 충분하였으나, 일부 개별 관련요인의 경우 2-4개의 적은 수의 연구를 이용하여 메타분석을 하였으므로 출판편의의 가능성을 고려하여 해석하여야 한다. 한편 메타분석의 사후 적 성격(post-hoc

nature)을 고려한다면, 적은 수의 연구가 보고된 관련요인의 경우 지속적인 후속 연구를 통해 이직이도와의 관련성을 분석할 것을 제안한다. 마지막으로 문헌의 검색과 선정과정에서 누락된 연구들이 있을 가능성이 있으므로 연구결과의 해석에 신중을 기할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구에서는 최근 10년 간 국내 간호사의 이직의도 관련요인에 대한 연구 263편을 선정하여 체계적으로 고찰하고 이중 35편을 대상으로 메타분석을 실시하였다. 체계적 고찰 결과, 이직의도 관련요인은 개인 요인 18개, 미시체계 요인 12개, 중간체계 요인 11개, 외체계 요인 8개, 거시체계 요인 3개 등 총 52개로 분류할 수 있었다. 메타분석 결과, 통합 이직의도 점수는 3.28이었고, 규모가 큰 병원 간호사의 이직의도가 작은 병원보다 높았다. 관련요인의 상관관계 효과크기를 분석한 결과, 개인 요인의 효과크기가 가장 작았고, 중간체계의 효과크기가 가장 컸다. 효과크기가 중간 이상인 관련요인은 개인 요인 중 긍정심리자본, 미시체계 요인 중 조직몰입, 직무만족, 감정노동, 역할 갈등, 직장-가정 갈등, 간호전문직관, 긍정심리자본, 중간체계 요인 중 업무환경, 조직문화, 리더십, 그리고 외체계 요인 내부마케팅이었다. 국내 병원간호사의 이직의도 관련요인 연구들은 양적으로 개인요인과 미시체계에 집중되어 있고, 효과크기는 미시체계와 외체계 요인이 컸으며, 거시체계의 경우 문헌의 부족으로 효과크기를 추정할 수 없었다. 따라서 추후 병원간호사 이직의도 관련요인 연구들은 외체계와 거시체계 즉, 병원이나 사회적 차원에서 이루어질 필요가 있다. 또한 효과크기가 가장 큰 미시체계 요인들을 중재할 수 있는 프로그램 및 정책을 개발하여 간호사의 이직의도를 줄일 필요가 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

ORCID

Lee, Youngcock

<https://orcid.org/0000-0002-5286-4869>

Kang, Jiyeon

<https://orcid.org/0000-0002-8938-7656>

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare, Ministry of Health and Welfare statistical yearbook 2016 [Internet]. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2016 [cited 2016 March 9]. Available from:

- <https://www.welfare24.net/ab-3124-176>
2. KHIDI. Survey of nurses's activities [Internet]. Cheongju: Korea Health Industry Development Institute; 2014 [cited 2016 July 20]. Available from: <http://www.khiss.go.kr/>
 3. Hospital Nurses Association. Survey on the status of hospital nursing staff placement [Internet]. Seoul: Hospital Nurses Association; 2016 [cited 2016 September 8]. Available from: <http://www.khna.or.kr/web/information/resource.php>
 4. Estryng-Behar M, Van der Heijden BI, Fry C, Hasselhorn HM. Longitudinal analysis of personal and work-related factors associated with turnover among nurses. *Nursing Research*. 2010; 59(3):166-77. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181dbb29f>
 5. Hayes LJ, O'Brien-Pallas L, Duffield C, Shamian J, Buchan J, Hughes F, et al. Nurse turnover: a literature review-an update. *International Journal of Nursing Studies*. 2012;49(7):887-905. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.10.001>
 6. Han K, Trinkoff AM, Gurses AP. Work-related factors, job satisfaction and intent to leave the current job among United States nurses. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(21-22):3224-32. <https://doi.org/10.1111/jocn.12987>
 7. Ayalew F, Kols A, Kim YM, Schuster A, Emerson MR, Van Roosmalen J, et al. Factors affecting turnover intention among nurses in Ethiopia. *World Health & Population*. 2015;16(2):62-74. <https://doi.org/10.12927/whp.2016.24491>
 8. Na BJ, Kim EJ. A study on the mediating and moderating effect of work-family conflict in the relationship among emotional labor, occupational stress, and turnover intention. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(3):260-9. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.3.260>
 9. Song MS. Influence of emotional labor on job involvement, job satisfaction, and turnover intention of clinical nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2014; 15(6):3741-50. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.6.3741>
 10. Borenstein M, Hedges LV, Higgins JP, Rothstein HR. Introduction to meta-analysis. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd; 2009. p. 1-452. <https://doi.org/10.1002/9780470743386>
 11. Bronfenbrenner U. Contexts of child rearing: problems and prospects. *American Psychologist*. 1979;34(10):844-50. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.844>
 12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *British Medical Journal*. 2009;339:b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
 13. Lawler EE. Satisfaction and behavior. New York: McGraw-Hill; 1983. p. 287-301.
 14. Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute reviewers' manual: 2016 edition [Internet]. Australia: Joanna Briggs Institute; 2016 [cited 2016 August 20]. Available from: <https://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>
 15. Lenhard W, Lenhard A. Calculation of effect sizes [Internet]. Germany: Lenhard W, Lenhard A; 2016 [cited 2016 March 10]. Available from: https://www.psychometrica.de/effect_size.html
 16. Sutton AJ, Duval SJ, Tweedie RL, Abrams KR, Jones DR. Empirical assessment of effect of publication bias on meta-analysis. *British Medical Journal*. 2000;320:1574-7. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7249.1574>
 17. Chan ZC, Tam WS, Lung MK, Wong WY, Chau CW. A systematic literature review of nurse shortage and the intention to leave. *Journal of Nursing Management*. 2013;21(4):605-13. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2012.01437.x>
 18. Kim JH, Kim SJ, Park ET, Jeong SY, Lee EH. Policy issues and new direction for comprehensive nursing service in the national health insurance. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(3):312-22. <https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.312>
 19. Moon JH. Organizational culture, job stress and turnover intention among nurses in small and medium sized hospitals [master's thesis]. Seoul: Han Yang University; 2012. p. 1-66.
 20. The PLOS Medicine Editors. Observational studies: getting clear about transparency. *PLoS medicine*. 2014;11(8):e1001711. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001711>
 21. Luthans F, Youssef CM. Emerging positive organizational behavior. *Journal of Management*. 2007;33(3):321-49. <https://doi.org/10.1177/0149206307300814>
 22. Chen HC, Chu CI, Wang YH, Lin LC. Turnover factors revisited: a longitudinal study of Taiwan-based staff nurses. *International Journal of Nursing Studies*. 2008;45(2):277-85. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2006.08.010>
 23. Yamaguchi Y, Inoue T, Harada H, Oike M. Job control, work-family balance and nurses' intention to leave their profession and organization: a comparative cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;64:52-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.09.003>
 24. Chang HY, Shyu YI, Wong MK, Friesner D, Chu TL, Teng CI. Which aspects of professional commitment can effectively retain nurses in the nursing profession? *Journal of Nursing Scholarship*. 2015;47(5):468-76. <https://doi.org/10.1111/jnu.12152>
 25. Korea Research Institute for Vocational Education and Training. Occupation status of emotional labor [Internet]. Sejong: KRIVET; 2013 [cited 2016 May 5]. Available from: <https://www.krivet.re.kr/ku/da/kuBDCVw.jsp?gn=G7-E520130008>
 26. Leineweber C, Chungkham HS, Lindqvist R, Westerlund H, Runesdotter S, Alenius LS, et al. Nurses' practice environment and satisfaction with schedule flexibility is related to intention to leave due to dissatisfaction: a multi-country, multilevel study. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;58:47-58. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.02.003>

27. Heinen MM, Van Achterberg T, Schwendimann R, Zander B, Matthews A, Kózka M, et al. Nurses' intention to leave their profession: a cross sectional observational study in 10 European countries. *International Journal of Nursing Studies*. 2013;50(2):174-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.09.019>
28. Chan EY, Morrison P. Factor influencing the retention and turnover intentions of registered nurses in a Singapore hospital. *Nursing and Health Science*. 2000;2(2):113-21. <https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2000.00046.x>
29. Yin JCT, Yang KPA. Nursing turnover in Taiwan: a meta-analysis of related factors. *International Journal of Nursing Studies*. 2002;39(6):573-81. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(01\)00018-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(01)00018-9)
30. Johnson SL. An ecological model of workplace bullying: a guide for intervention and research. *Nursing Forum*. 2011;46(2):55-63. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2011.00213.x>

Appendix 1. List of Meta-Analyzed Studies

1st Author	Year	Sample size	Hospital type	Location	Turnover intention (M±SD)	Publication	Quality score	Related factors
Ahn, MK	2015	150	G	NR	3.58±0.83	Yes	6	4, 13, 16, 19
Cho, SH	2011	388	G	Non-M	3.00±0.81	No	6	3, 4, 13, 16, 19, 22
Choi, MY	2014	215	A	Non-M	3.50±0.90	No	6	2, 4, 6, 14, 15
Choi, JH	2012	188	G	Non-M	3.31±1.04	No	5	3, 4, 10, 19
Choi, HJ	2015	286	G	NR	3.33±0.81	Yes	6	4, 9, 19
Han, YH	2010	1,500	G+A	Nation	2.86±0.68	Yes	6	4, 12, 13, 19
Ham, MS	2014	238	G	Non-M	3.51±0.75	No	6	4, 9, 10, 19
Hwang, YS	2014	209	G	M	2.96±0.73	Yes	6	4, 12, 13, 21
Kwak, YK	2014	524	G	NR	3.25±0.66	No	6	4, 6, 9, 10, 17, 19
Kim, KS	2013	168	G	NR	3.10±0.87	Yes	6	3, 18, 20
Kim, SY	2013	360	G	NR	NR	Yes	6	13, 21
Kim, SH	2014	297	G	Non-M	3.45±0.85	Yes	6	2, 3, 4, 5, 9, 17
Kim, JH	2013	275	G	M	3.20±0.55	Yes	4	5, 15
Kim, CH	2009	716	G	NR	3.44±0.80	Yes	6	1, 8, 11, 15, 23
Lee, SJ	2013	198	G	Non-M	3.41±0.70	No	6	4, 14, 17, 18, 19
Lee, SY	2012	385	G	Non-M	2.96±1.08	No	5	13, 16
Myung, MK	2013	193	G	NR	3.18±0.80	No	6	1, 4, 8, 9, 12, 19, 21
Park, KO	2013	144	G+A	Nation	3.26±0.45	Yes	6	24
Park, JM	2015	303	A	M	3.17±0.57	No	6	2, 4, 19
Paek, YO	2012	353	G	M	3.71±0.84	No	6	14, 9, 16, 19
Seok, HS	2013	393	G+A	NR	NR	Yes	4	5, 12, 13, 23
Sung, MH	2013	537	G+A	M	3.04±0.60	Yes	6	2, 4, 9, 14, 20
Seong, SS	2011	592	A	M	3.48±0.66	No	6	4, 9, 19
Son, SY	2015	216	G	M	3.08±0.63	Yes	6	3, 4, 9, 11, 17, 19, 25
Son, YJ	2012	513	G	NR	3.43±0.85	Yes	6	1, 3, 8, 11, 17, 19, 25
Song, AR	2009	203	A	Non-M	3.60±0.85	Yes	4	25
Shin OS	2013	159	G	Non-M	3.19±0.58	No	6	2, 4, 9, 19
Yang, YJ	2015	241	A	M	3.73±0.81	No	6	3, 4, 19, 22, 23
Yang, JH	2014	320	G	NR	3.13±0.66	Yes	6	3, 4, 9, 13, 16, 17, 19
Yeun, YR	2014	198	G	M	3.52±1.52	Yes	6	14, 15, 23
Yoo, SJ	2009	192	G	Non-M	3.08±0.60	Yes	5	3, 4, 9, 13, 15, 16, 19
Yun, JN	2015	202	G	Non-M	3.59±0.82	No	6	2, 4, 9, 15, 16, 17, 19
Yim, HY	2015	447	G	Non-M	3.30±0.87	No	6	2, 4, 7, 15
Jung, EJ	2015	294	G	M	3.19±0.71	No	6	2, 4, 13, 19, 24
Pyun, MS	2010	288	A	M	3.35±0.62	No	4	2, 4, 6, 7

G=general hospital; AG=advanced general hospital; NR=not reported; M=metropolitan area; Non-M=non-metropolitan area; Nation=nationwide. Relates factors: 1=Age, 2=Sex, 3=Religion, 4=Marital status, 5=Positive personality, 6=Physical/mental health, 7=Positive psychological capital, 8=Work experience, 9=Turnover experience, 10=Rotation experience, 11=Work-home conflict, 12=Nursing professionalism, 13=Organizational commitment, 14=Burn out, 15=Job stress, 16=Job satisfaction, 17=Emotional labor, 18=Role conflict, 19=Shift type, 20=Heavy workload, 21=Unit work environment, 22=Leadership of the manager, 23=Unit organizational culture, 24=Workplace violence, 25=Internal marketing,