



간호사 직무 스트레스에 관한 국내외 연구 비교

이윤정¹ · 이복임²

가톨릭대학교 의과대학¹, 울산대학교 간호학과²

Research Trend of Nurses' Job Stress: A Comparative Study

Yi, Yunjeong¹ · Lee, Bokim²

¹Department of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul

²Department of Nursing, University of Ulsan, Ulsan, Korea

Purpose: This study was done to describe the research trend of nurses' job stress in Korea and abroad. **Methods:** A narrative literature review of nurses' job stress related literature published from 1990 to Sept. 2011 was done. A total of 691 original articles were reviewed by two independent reviewers using analysis guidelines. Finally, 261 articles (Korean 177, international 84) were selected using exclusion criteria developed by the researchers. **Results:** In Korea, most of the researches were in correlational survey design, using questionnaires and the tool of Kim and Gu (1984) to measure job stress. International researches were more diversified than Korean's in the research design, measurement tool, and data collection method. Especially, most of international researches focused on job related factor (number of patients, working time, etc.) and physical effects (tension, heart rate, etc.) of job stress. **Conclusion:** The results of the study may provide with information that can improve researches on nurses' job stress in Korea.

Key Words: Nurses, Stress, Trend analysis

서론

직무 스트레스란 직무가 요구하는 것이 근로자의 능력이나 자원, 요구에 맞지 않을 때 발생하는 유해한 신체적, 정신적 반응이다(Sun, Oh, Hwang, & Kim, 2010). 간호사는 병원 의 고객만족정책으로 항상 친절을 강요받고 간호대상자에 대한 수준 높은 간호활동을 요구받는다. 또한, 최신 기술과 지식을 배우기 위해 노력하고, 병원 내 타 직종 사람들 뿐 아니라 보호자들과 오랜 시간 대면한다(Kim, 2002). 이러한 작업 조건으로 인해 간호사는 타 직업군에 비하여 직무 스트레스가 높은

편이다(Yoon & Kim, 2010). 감정노동(Yang, 2011), 교대근무(Fukukawa et al., 2003), 업무량 과중(Pati, Harvey, & Barach, 2008), 폭력(Lemelin, Bonin, & Duquette, 2009) 등이 간호사의 직무 스트레스를 유발하는 것으로 알려져 있다.

간호사 직무 스트레스 연구는 1970년대 한 편이 발표되기 시작하여 다른 보건 의료 종사자들의 직무 스트레스 연구보다 먼저 시작되었고(Yoo & Lee, 1994), 현재에 이르기까지 직무 스트레스 연구의 절대 다수를 차지하고 있다. 간호사의 직무 스트레스 연구가 활발히 이루어지고 있는 이유 중 하나는, 간호사는 병원 인적 자원의 30~40%를 점유할 정도로 그 수가

주요어: 간호사, 스트레스, 연구동향

Corresponding author: Lee, Bokim

Department of Nursing, University of Ulsan, P.O. BOX 18, Ulsan 680-749, Korea.
Tel: +82-52-259-1283, Fax: +82-52-259-1236, E-mail: bokimlee@ulsan.ac.kr

- 본 논문은 울산대학교 연구비 지원(2011-0836)에 의하여 수행되었음.
- This work was supported by University of Ulsan research fund (2011-0836).

투고일 2013년 1월 30일 / 심사완료일 2013년 2월 2일 / 게재확정일 2013년 2월 20일

많고(Yoon & Kim, 2010) 간호사의 질적 수준 확보 및 유지가 병원의 성장과 발전에 중요한 영향을 미치는 바(Lee, 2012) 이들의 직무 스트레스 관리가 무엇보다 중요하기 때문이다. 즉, 간호사의 직무 스트레스를 분석함으로써 간호사의 직무만족을 높여 이직을 막고, 환자에게 건강한 간호서비스를 제공하기 위하여 연구가 수행되고 있다.

다수의 간호사 직무 스트레스 연구가 축적됨에 따라 그동안 수행되어 온 연구의 경향을 분석하고 비교하여 후속연구를 위한 아이디어와 방향을 제시하려는 노력들이 이루어졌다. 간호사 직무 스트레스에 대한 국내 연구를 분석한 Lee (1996)는 1979년부터 1995년까지, Choi와 Jung (2004)은 1981년부터 2002년까지의 논문을 연구대상으로 하였다. 두 연구는 간호사 직무 스트레스에 관한 국내 연구가 비실험연구설계와 설문지법을 이용하고 일반병동 간호사를 대상으로 하는 경향을 보임을 보고하고 실험연구의 확대, 직무 스트레스 심층분석 연구가 이루어져야 할 것을 제안하였다. 간호사의 직무 스트레스에 관한 국외 논문을 분석한 연구도 있는데, 1990년대 후반 간호사 직무 스트레스에 관한 한 편의 종설논문(Wheeler, 1998)에서는 연구방법들이 주로 횡단적 비교연구이고, 자가 보고형식의 설문조사를 따르고 있으며, 반표준화된 인터뷰 방식을 많이 사용함을 보고하였다. 2002년부터 2011년 9월까지 최근 10년간의 간호사 직무 스트레스에 관한 국외 논문을 분석한 Lee (2012)는 실험연구설계의 비중이 높아지고, 다양한 현장의 간호사 스트레스가 다루어지고 있고 간호사의 독특한 스트레스를 측정하기 위하여 특별히 개발된 도구 사용이 증가하고 있음을 보고하였다.

국내에서 수행되어 온 간호사 직무 스트레스 연구의 동향을 파악하고, 동일한 주제로 수행된 해외, 특히, 영어권의 연구 동향과 비교하는 과정은 국내 연구동향을 비판적으로 분석하고 시사점을 모색하기 위해 필수적이다. 또한, 해외 우수저널에의 논문 수록을 권장하고 있는 국내 연구 풍토를 감안하면 해외 저널에서 가치있게 다루는 간호사 직무 스트레스 연구를 파악함으로써 간호연구자들에게 해외저널 연구논문 수록의 방향을 제시하는 것도 필요하다. 이러한 과정을 통해 국내 연구의 현 위치를 파악하고 소외되어 왔던 부분에 대한 탐색과 앞으로의 연구방향에 대한 모색이 이루어질 수 있을 것이다.

그러나 최근 10년간 국내 간호사 직무 스트레스 연구경향에 대한 분석결과가 없고, 국외의 경우 2002년 이전의 연구경향 연구가 없기 때문에, 기존의 논문을 통해 국내외의 연구경향 차이를 분석하기에는 제한이 있다.

이에 본 연구에서는 간호사 직무 스트레스 연구가 양적으로

성장한 1990년부터 2011년 9월까지 기간 동안 국내외 주요 학술지에 게재된 간호사 직무 스트레스에 대한 연구의 동향을 살펴보고, 비교함으로써 현재 국내 연구의 현 위치를 확인하고 앞으로의 과제를 탐색해보고자 한다. 구체적으로는, 국내외 연구논문의 연구방법(연구설계, 연구대상, 표본 크기 및 표출방법, 자료수집방법, 직무 스트레스 도구)과 간호사 직무 스트레스의 원인과 결과에 대하여 연도별로 분석하고, 이를 국내외별로 비교분석하고자 한다. 그리고 이들 결과를 토대로 앞으로의 연구방향과 과제를 제안하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 국내외 간호사 직무 스트레스에 대한 연구동향을 비교·분석한 서술적 문헌고찰연구이다. 서술적 문헌고찰이란 특정분야의 전문가가 기존의 연구결과들을 나열하고 전문가의 의견에 따라 결론을 내리는 것이다(Park, 2010). 서술적 문헌고찰을 위하여 기존 연구결과들의 특성을 범주로 구분하여 요약하는 서술적 통합과정(descriptive synthesis)이 이루어졌다.

본 연구진은 서술적 문헌고찰을 수행하기에 앞서 사전에 프로토콜을 작성하여 연구진간 신뢰도를 높이고자 하였다. 프로토콜은 ‘핵심단어의 선정 → 문헌검색전략 선정 → 문헌선택 및 배제기준(언어제한, 출판형태 등) 결정 → 논문선정 → 내용 고찰 및 자료정리 → 데이터 분석 → 결과기술’의 순서로 이루어졌다.

2. 문헌검색 전략

자료검색과 분석은 2011년 9월부터 2012년 3월까지 이루어졌다. 자료검색은 1990년부터 2011년 9월까지 기간 동안 국내외 학술지에 게재된 연구논문과 박사학위논문을 대상으로 하였다.

핵심단어는 가능한 누락되는 연구논문이 없도록 하기 위해서 단순하면서도 동시에 핵심적인 단어로 선정하고자 하였으며, 이에 따라 ‘간호사(nurse)’와 ‘스트레스(stress)’의 두 단어로 결정하였다.

문헌검색전략으로는 전자 데이터베이스 검색을 주로 활용하였으며, 핵심 저널 및 학술대회 논문집을 검색하여 누락된 논문이 있는지를 확인하였다. 활용한 전자 데이터베이스는 국내논문의 경우 한국교육학술정보원(KERIS), 한국학술정보

(KISS), 국회도서관, 국립중앙도서관이고, 국외논문의 경우 PubMed, CINAHL이다. 이 검색엔진들은 가장 광범위한 국내외 논문들을 포괄하는 것으로 문헌분석연구를 위해 추천되고 있는 전자 데이터베이스이다(National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, 2011). 검색엔진을 이용하여 논문의 제목을 ‘간호사(nurse)’와 ‘스트레스(stress)’의 조건으로 검색하였다.

3. 문헌선택 및 배제기준

간호사 직무 스트레스 전문가에게 검토를 받아 확정된 문헌 선택 및 배제기준은 다음과 같다. 첫째, 대상자가 간호사가 아닌(간호학생, 환자 등) 논문, 둘째, 종설, 문헌분석과 같은 이차연구 문헌인 경우, 셋째, 본 연구의 목적과 무관한 주제를 다루는 논문들(예, 간호사의 자녀 양육 스트레스), 넷째, 학술대회 초록집, 사설(editorial), 독자교신(letters-to-the editors)과 같이 학술논문으로 보기 어려운 경우, 다섯째, 석사학위논문, 여섯째, 중복된 논문인 경우(박사 학위논문 내용을 학술지에 게재한 경우에는 학술지를 선택하고 학위논문은 배제함), 일곱째, 영어와 한국어 이외의 언어로 작성된 경우는 연구대

상 문헌에서 배제하였다.

4. 연구대상 문헌 선정

문헌의 배제기준에 근거하여 2명의 연구자가 각각 국내 자료검색, 국외 자료검색으로 영역을 구분하여 독립적으로 문헌 선정 작업을 실시하였다. 문헌 선정에 있어서 평가자간 신뢰도를 높이기 위하여 영역을 바꾸어 중복 체크하였다.

기준에 근거하여 최종적으로 선정된 논문은 국내 논문 177편, 국외 논문 84편이었다(Figure 1).

5. 문헌분석

먼저 국내·외 논문을 5년 간격으로 구분하여 연대별 비교가 가능하도록 분류하였다. 그리고 선정된 모든 논문에 대해서 연구방법 분석을 위하여 연구설계, 출판형태, 연구대상자의 유형, 연구대상자의 수, 표본추출 방법, 표본의 크기 및 크기에 대한 근거 제시여부, 자료수집방법, 자료수집시 윤리적인 고려여부, 스트레스 측정도구, 측정도구의 신뢰도 제시여부를 정리하였고, 내용분석을 위하여 주제어, 스트레스 원인,

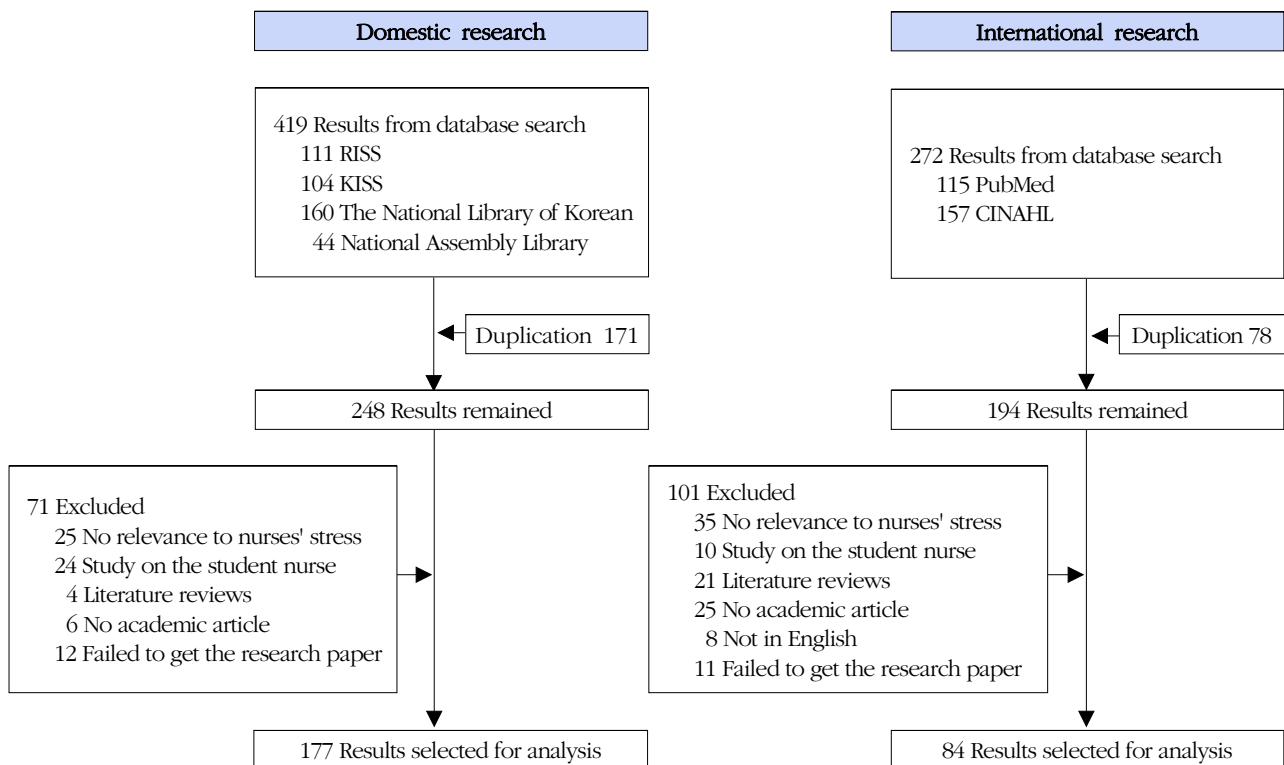


Figure 1. Flow diagram of searching relevant studies.

스트레스 결과를 정리하였다.

연구설계를 제시하지 않았거나 잘못 제시한 경우는 본 연구진의 협의 하에 분류하거나, 수정 재분류하는 방법을 택하였다. 일부 문헌에 대하여 원 저자가 기술한 것을 수정 재분류한 이유는, 정확한 현황 파악을 통하여 향후 연구방향을 탐색하고자 하는 본 연구목적에 충실하기 위해서이다.

대상문헌의 분석틀은 다음과 같다.

- 연구설계: 크게 양적 연구, 질적 연구로 분류하고, 양적 연구는 다시 실험연구(순수실험연구, 유사실험연구, 원시실험연구), 비실험연구(조사연구, 사례연구, 역사적연구, 방법론적연구), 트라이앵글레이션으로 분류하였다.
- 출판유형: 간호사 직무 스트레스에 대한 타 학문분야의 관심정도를 파악하기 위하여 출판유형을 분석하였다. 출판유형은 간호학 학술지에 게재된 논문, 박사학위논문, 간호 관련 외의 학술지에 게재된 논문으로 분류하였다. 학위논문이 학술지에 게재된 경우에는 학술지로 구분하였다. 간호학 학술지는 학술지명에 '간호', 'Nurse', 'Nursing'을 포함하거나 학술지를 발간하는 단체명에 '간호', 'Nurse', 'Nursing'을 포함하는 경우로 정의하였다.
- 연구대상자: 간호사, 간호장교, 간호행정가, 간호교육자, 지역사회간호사, 복합대상자로 분류하였다.
- 표본추출방법: 확률표출법과 비확률표출법으로 분류하였다.
- 자료수집방법: 인터넷 설문방식, 개별면접 설문방식, 우편설문, 인터뷰 방식, 복합방식, 생리적 측정으로 분류하였다.
- 직무 스트레스 측정도구: 국내·외 문헌 4편 이상에서 사용된 도구는 개별 분류하였고, 3편 이하로 사용된 도구는 기타로 분류하였다.
- 주요어: 간호학의 4가지 패러다임인 인간, 건강, 환경, 간호로 분류하였으며, 검사도구, 모형, 통계 관련 용어들은 '기타'로 분류하였다.
- 직무 스트레스 원인: 문헌에서 제시한 직무 스트레스 원인을 나열하고 개념적으로 유사한 것끼리 분류하였다. 분류결과, 개인적 요인, 직업 관련 요인, 대인관계 갈등, 부적절한 보상, 물리적 환경, 조직체계요인, 역할갈등, 조직문화로 구분되었다.
- 직무 스트레스 결과: 문헌에서 제시한 직무 스트레스 결과를 나열하고 개념적으로 유사한 것끼리 분류하였다. 분류결과, 행동적 변화, 심리적 변화, 신체적·생리적 변화, 조직적 변화로 구분되었다.

연구결과

1. 연구설계, 출판형태, 연구대상 비교

연구대상 논문의 연구설계를 비교해 보면, 국내논문의 78.0%, 국외논문의 42.9%가 상관성 조사연구설계로 가장 높은 비중을 차지하였다. 국내논문의 경우 상관성 조사연구설계가 압도적 비중을 차지하며, 실험연구설계는 9.1%, 질적 연구설계는 2.8%, 트라이앵글레이션 설계는 없다. 국외논문의 경우 국내연구에 비하여 연구설계가 다양하게 고루 분포하며, 실험연구의 비중이 '96~'00년 7.7%, '01~'05년 11.2%, '06~'11. 9월 13.9%로 증가세에 있다. 또한, 국외논문은 국내논문에 비하여 방법론적 연구설계의 비율이 2배 이상, 질적 연구설계의 비율이 4배 이상 많으며, 트라이앵글레이션 설계도 많다.

출판형태는 간호 관련 저널에 출판한 경우가 국내논문 중 63.8%, 국외논문 중 61.9%로 비슷한 비율을 나타내었다. 간호 관련 외의 저널에서 간호사 직무 스트레스 연구를 다루는 비율은 국내가 국외에 비해서 높았지만, 국외의 간호 관련 외의 저널에서 간호사 직무 스트레스 연구를 다루는 비율이 '91~'95년 5.9%, '96~'00년 7.7%, '01~'05년 16.7%, '06~'11. 9월 25.0%로 점차 높아지고 있다.

연구대상은 국내논문과 국외논문에서 큰 차이를 보였는데, 국내논문은 91.5%가 임상간호사를 대상으로 연구를 수행한 것에 반해 국외논문은 다양한 대상자가 연구되었는데 임상간호사 대상 연구는 48.8%, 간호관리자 대상 연구 19.0%, 간호교육자 대상 연구 13.1% 등이었다. 국외논문의 경우 90년대 초반에는 간호관리자와 간호교육자의 직무 스트레스에 대한 연구가 많았는데 차츰 임상간호사의 직무 스트레스로 연구관심이 이동하고 있는 것으로 보인다(Table 1).

2. 표본크기, 표본추출과 자료수집

연구대상 규모별로는 국내논문은 300인 이상을 대상으로 한 연구가 28.8%로 가장 많았고, 국외논문은 10~49인을 대상으로 한 연구가 25.0%, 50~99명을 대상으로 한 연구가 22.6%로 나타나 국내논문이 국외논문보다 연구대상 규모가 큰 연구의 비율이 높았다. 국내논문의 경우 100인 미만의 표본크기로 시행한 연구가 '91~'95년 28.5%, '96~'00년 16.3%, '01~'05년 14.6%, '06~'11. 9월 13.5%로 차츰 줄어드는 추세에 있다. 국외논문의 경우 특별한 변화 추세를 나타내지 않고 100인 미만의 표본크기로 시행한 연구가 50% 내외, 300인 이상의

Table 1. Characteristics of the Research Design, Publication Type, and Subjects by Year

Variables	Categories	Domestic research					International research																	
		'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal														
Study design	Quantitative study	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
													Experimental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
													True experimental	-	4 (21.1)	4 (6.5)	7 (8.5)	15 (8.5)	-	-	-	2 (5.6)	2 (2.4)	
	Quasi-experimental	-	-	1 (1.6)	-	1 (0.6)	1 (7.7)	1 (5.6)	3 (8.3)	5 (6.0)	1 (1.2)	2 (2.4)	5 (6.0)											
		Pre-experimental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Non-experimental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
														Descriptive	1 (7.1)	-	2 (3.2)	2 (2.4)	5 (2.8)	4 (23.5)	6 (46.2)	2 (11.1)	2 (5.6)	14 (16.7)
														Comparative	1 (7.1)	1 (5.3)	4 (6.5)	4 (4.9)	10 (5.6)	6 (35.3)	-	1 (5.6)	3 (8.3)	10 (11.9)
														Correlational	12 (85.7)	12 (63.2)	47 (75.8)	67 (81.7)	138 (78.0)	4 (23.5)	4 (30.8)	8 (44.4)	20 (55.6)	36 (42.9)
	Methodological	-	1 (5.3)	1 (1.6)	1 (1.2)	3 (1.7)	1 (5.9)	1 (7.7)	-	1 (2.8)	3 (3.6)													
Qualitative study	-	1 (5.3)	3 (4.8)	1 (1.2)	5 (2.8)	1 (5.9)	1 (7.7)	5 (27.8)	3 (8.3)	10 (11.9)														
Triangulation	-	-	-	-	-	1 (5.9)	-	-	2 (5.6)	3 (3.6)														
Publication type	Nursing journal	7 (50.0)	14 (73.7)	40 (64.5)	52 (63.4)	113 (63.8)	11 (64.7)	8 (61.5)	10 (55.6)	23 (63.9)	52 (61.9)													
	Other journal	7 (50.0)	5 (26.3)	19 (30.6)	30 (36.6)	61 (34.5)	1 (5.9)	1 (7.7)	3 (16.7)	9 (25.0)	14 (16.7)													
	Doctoral thesis	-	-	3 (4.8)	-	3 (1.7)	5 (29.4)	4 (30.8)	5 (27.8)	4 (11.1)	18 (21.4)													
	Clinical nurse	11 (78.6)	19 (100.0)	58 (93.5)	74 (90.2)	162 (91.5)	4 (23.5)	7 (53.8)	8 (44.4)	22 (61.1)	41 (48.8)													
Subjects	Army nurse	1 (7.1)	-	-	2 (2.4)	3 (1.7)	1 (5.9)	-	-	1 (2.8)	2 (2.4)													
	Nursing administrator	1 (7.1)	-	-	1 (1.2)	2 (1.1)	4 (23.5)	2 (15.4)	3 (16.7)	7 (19.4)	16 (19.0)													
	Nursing educator	-	-	-	-	-	5 (29.4)	2 (15.4)	2 (11.1)	2 (5.6)	11 (13.1)													
	Community health nurse	-	-	-	1 (1.2)	1 (0.6)	-	1 (7.7)	3 (16.7)	1 (2.8)	5 (6.0)													
	Combined subjects	1 (7.1)	-	4 (6.5)	4 (4.9)	9 (5.1)	2 (11.8)	-	2 (11.1)	3 (8.3)	7 (8.3)													
	Not applicable	-	-	-	-	-	1 (5.9)	1 (7.7)	-	-	2 (2.4)													
	Total	14 (100.0)	19 (100.0)	62 (100.0)	82 (100.0)	177 (100.0)	17 (100.0)	13 (100.0)	18 (100.0)	36 (100.0)	84 (100.0)													

표본 크기로 시행한 연구가 20% 내외의 비율을 차지하는 경향을 나타내었다.

표본크기 선정에 대한 근거를 제시한 논문의 비율은 국내와 국외 모두 8% 정도로 저조한 수준이었다.

표본추출방법에 있어서 국내논문의 경우 비확률 표출법에 근거한 논문이 46.9%, 확률표출법에 근거한 논문이 4.5%였고, 특히, 표출법을 제시하지 않은 경우가 46.9%에 이르렀다. 비확률표출법의 사용비율은 '91~'95년 64.3%, '96~'00년 52.6%, '01~'05년 48.4%, '06~'11. 9월 41.5%로 차츰 줄어들고 표출법을 제시하지 않는 논문의 비율은 차츰 증가하는 추세이다. 국외 논문의 경우 비확률표출법을 활용한 논문이 77.4%, 확률표출법을 사용한 논문이 19.0%로 국내 논문에 비하여 확률표출법 사용비율이 높다는 것이 특징적이다.

자료수집방법으로는 국내논문의 약 90%가 면접설문방법을 활용하고 있다. 국외논문은 면접설문방식을 활용한 논문이 90년대 초반 약 80%로 높은 비율을 차지하였으나 차츰 그 비율이 줄어들어 최근 약 50.0%에 이르고 있으며, 이외에도 우편설문, 인터뷰방식, 혼합방식 등 다양한 방법을 사용하고 있다.

자료수집 시 윤리적 근거를 제시한 국내논문은 90년대 초반 28.6%에 불과하였으나 차츰 그 비율이 증가하여 최근 87.8%에 이르고 있다. 국외 논문 또한, 윤리적 근거를 제시하는 논문의 비율이 차츰 증가하고 있긴 하나 국내논문에 비하여 그 비율이 낮다(Table 2).

3. 측정도구

간호사 직무 스트레스 측정도구에 관하여 국내논문의 경우 Kim & Gu (1984)의 도구를 사용한 논문이 가장 많았고, 다음으로는 한국인 직무 스트레스 측정도구(KOSS), 연구자가 개발한 도구를 사용하는 경우, 여러 도구를 혼합하여 사용하는 경우 등의 순으로 나타났다. 국외논문의 경우는 연구자가 개발하여 사용하는 경우가 가장 많았고, Perceived Stress Scale (PSS), Nursing Stress Scale (NSS), Occupational Stress Inventory (OSI) 등의 순으로 많았다.

측정도구의 신뢰도를 밝힌 논문은 국내논문(85.3%)이 국외논문(50.0%)에 비해서 더 많았다(Table 3).

4. 주요어

연구대상 논문의 주요어들을 간호의 네 가지 패러다임(인간, 건강, 환경, 간호)으로 분류한 결과, 국내논문과 국외논문

모두 '건강'에 해당하는 주요어가 가장 많았고, 다음으로 '환경'에 해당하는 논문이 많았다. 간호의 4가지 패러다임으로 분류하기 어려운 검사도구, 모형, 통계 관련 용어들은 '기타'로 분류하였는데 국내논문보다는 국외논문의 주요어에서 '기타'분류가 많았다(Table 4).

5. 스트레스 원인과 결과

연구대상 논문의 주요 연구결과를 스트레스의 원인과 결과로 분류하여 분석하였다. 스트레스 원인으로는 국내논문의 49.5%가 개인적 요인(예, 연령, 경제적 수준, 결혼상태, 종교, 연간소득액, 근무경력)을, 30.5%가 직업 관련 요인(예, 교대근무, 근무부서, 고용형태, 근무시간)을, 20.3%가 조직체계 요인(예, 부적절한 대우, 권위적 행정, 급여수준)을 제시하였다. 이에 비해 국외논문은 28.6%가 직업 관련 요인(예, 환자의 수, 업무시간)을, 20.2%가 역할갈등(예, 역할제한, 역할과중, 역할모호)을, 11.9%가 개인적 요인(예, 나이, 강인함, 교육수준)을 스트레스의 원인으로 제시하였다.

스트레스 결과에 대해서는 국내논문은 심리적 측면(예, 우울)을 다룬 논문이 19.8%, 조직적 측면(예, 직무만족도, 이직충동)을 다룬 논문이 15.8%인데 비해 국외논문은 심리적 측면(예, 불안, 우울, 불면증)(20.0%)과 신체적(생리적) 측면(예, 근긴장, 빈맥, 비만, 당뇨)(11.9%)을 가장 많이 지적하였다.

한편 국내외 연구 모두 한 편의 논문에서 스트레스 원인과 결과를 모두 연구하기 보다는 스트레스의 원인만 연구하거나 스트레스의 결과만 연구한 논문들이 많았다(Table 4).

논 의

본 연구는 보건의료 주요 인력 중 하나인 간호사의 직무 스트레스를 연구한 국내외 논문을 비교하여 현재 국내 연구의 상황과 앞으로의 발전방향을 모색하고자 시행되었다. 연구 수행결과, 국내 논문은 국외 논문에 비하여 상관성 조사연구설계가 압도적 비중을 차지하며 연구대상자의 대부분이 임상간호사이었다. 국내 논문의 경우 간호 관련 외의 저널에서 간호사 직무 스트레스 연구를 다루는 비율이 높았고, 최근 국외의 간호 관련 외의 저널에서 간호사 직무 스트레스 연구를 다루는 비율이 점차 높아지고 있는 것으로 나타났다. 이는 국내의 경우 국외에 비하여 타 학문 분야에서 간호사 직무 스트레스에 대한 관심이 높음을 의미하며, 또한, 국내외적으로 타 학문에서 간호사 직무 스트레스에 대한 관심이 증가하고 있음을

Table 2. Characteristics of Sample size, Sampling and Data Collection Method by Year

Variables	Categories	Domestic research					International research				
		'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal
Sample size	<10	-	1 (5.3)	-	-	1 (0.6)	-	-	1 (5.6)	1 (2.8)	2 (2.4)
	10~49	1 (7.1)	3 (15.8)	5 (8.1)	8 (9.8)	17 (9.6)	2 (11.8)	2 (15.4)	6 (33.3)	11 (30.6)	21 (25.0)
	50~99	3 (21.4)	2 (10.5)	4 (6.5)	3 (3.7)	12 (6.8)	7 (41.2)	3 (23.1)	3 (16.7)	6 (16.7)	19 (22.6)
	100~149	6 (42.9)	3 (15.8)	10 (16.1)	12 (14.6)	31 (17.5)	1 (5.9)	2 (15.4)	4 (22.2)	6 (16.7)	13 (15.5)
	150~199	-	5 (26.3)	6 (9.7)	10 (12.2)	21 (11.9)	2 (11.8)	-	1 (5.6)	1 (2.8)	4 (4.8)
	200~249	-	2 (10.5)	8 (12.9)	11 (13.4)	21 (11.9)	-	-	-	2 (5.6)	2 (2.4)
	250~299	-	1 (5.3)	7 (11.3)	14 (17.1)	22 (12.4)	1 (5.9)	2 (15.4)	-	2 (5.6)	5 (6.0)
	≥300	4 (28.6)	2 (10.5)	21 (33.9)	24 (29.3)	51 (28.8)	3 (17.6)	3 (23.1)	3 (16.7)	7 (19.4)	16 (19.0)
	Not applicable	-	-	1 (1.6)	-	1 (0.6)	1 (5.9)	1 (7.7)	-	-	2 (2.4)
	Evidence on sample size	No	14 (100.0)	19 (100.0)	58 (98.3)	66 (84.6)	157 (92.4)	16 (100.0)	12 (100.0)	16 (88.9)	31 (88.6)
	Yes	-	-	1 (1.7)	12 (15.4)	13 (7.6)	-	-	2 (11.1)	4 (11.4)	6 (7.4)
Sampling method	Probability sampling	-	-	3 (4.8)	5 (6.1)	8 (4.5)	4 (23.5)	2 (15.4)	5 (27.8)	5 (13.9)	16 (19.0)
	Nonprobability sampling	9 (64.3)	10 (52.6)	30 (48.4)	34 (41.5)	83 (46.9)	12 (70.6)	9 (69.2)	13 (72.2)	31 (86.1)	65 (77.4)
	No reporting	5 (35.7)	8 (42.1)	27 (43.5)	43 (52.4)	83 (46.9)	-	1 (7.7)	-	-	1 (1.2)
	Not applicable	-	1 (5.3)	2 (3.2)	-	3 (1.7)	1 (5.9)	1 (7.7)	-	-	2 (2.4)
Data collection method	Internet questionnaire	-	-	-	-	-	-	-	-	4 (11.1)	4 (11.1)
	Face to face questionnaire	13 (92.9)	15 (78.9)	54 (87.1)	71 (86.6)	153 (86.4)	13 (76.5)	6 (46.2)	7 (38.9)	16 (44.4)	42 (50.0)
	Mail questionnaire	-	-	3 (4.8)	3 (3.7)	6 (3.4)	1 (5.9)	3 (23.1)	4 (22.2)	3 (8.3)	11 (13.1)
	Interview	-	1 (5.3)	2 (3.2)	1 (1.2)	4 (2.3)	1 (5.9)	1 (7.7)	5 (27.8)	5 (13.9)	12 (14.3)
	Combined method	1 (7.1)	2 (10.5)	2 (3.2)	5 (6.1)	10 (5.6)	1 (5.9)	2 (15.4)	2 (11.1)	5 (13.9)	10 (11.9)
	Biological measurement	-	1 (5.3)	1 (1.6)	2 (2.4)	4 (2.3)	-	-	-	1 (2.8)	1 (1.2)
	Not applicable	-	-	-	-	-	1 (5.9)	1 (7.7)	-	2 (5.6)	4 (4.8)
Ethic consideration	No	10 (71.4)	9 (47.4)	19 (30.6)	10 (12.2)	48 (27.1)	11 (64.7)	7 (53.8)	7 (38.9)	9 (25.0)	34 (40.5)
	Yes	4 (28.6)	10 (52.6)	43 (69.4)	72 (87.8)	129 (72.9)	6 (35.3)	6 (46.2)	11 (61.1)	27 (75.0)	50 (59.5)
Total		14 (100.0)	19 (100.0)	62 (100.0)	82 (100.0)	177 (100.0)	17 (100.0)	13 (100.0)	18 (100.0)	36 (100.0)	84 (100.0)

Table 3. Characteristics of the Measuring Instrument

Variables	Categories	Domestic research					International research					Subtotal
		'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	
Instrument	Ranking 1	Kum & Gu	Kum & Gu	Kum & Gu	Kum & Gu	Kum & Gu	SDdf	OSI	OSI	PSS (1)	SD	
	Ranking 2	SD	Combined	Combined	Combined	KOSS	Rizzo (1970)	SD	SD (1)	NSS (1)	PSS	
	Ranking 3	Bae & Seo	Bae & Seo	Kim (1989)	Kim (1989)	SD (2)	HPSI	WWSS (2)	WWSS (1)	SD (1)	NSS	
	Ranking 4	Hong (1984)	VAS (3)	HPSI (3)	Combined	Combined	Hingley	PSS (2)	PSS	Combined	OSI	
Reliability of instrument	No	4 (28.6)	4 (21.1)	7 (11.3)	6 (7.3)	21 (11.9)	10 (58.8)	9 (69.2)	4 (22.2)	7 (19.4)	30 (35.7)	
	Yes	10 (71.4)	14 (73.7)	52 (83.9)	75 (91.5)	151 (85.3)	6 (35.3)	3 (23.1)	8 (44.4)	25 (69.4)	42 (50.0)	
	Not applicable	-	1 (5.3)	3 (44.8)	1 (1.2)	5 (2.8)	1 (5.9)	1 (7.7)	6 (33.3)	4 (11.1)	12 (14.3)	
Total		14 (100.0)	19 (100.0)	62 (100.0)	82 (100.0)	177 (100.0)	17 (100.0)	13 (100.0)	18 (100.0)	36 (100.0)	84 (100.0)	

Note. 1) Kim & Gu (1984): 63 items, 6-Likert scale, 15 sub-domain (heavy workload, professional role conflict, lack of technology and expertise, interpersonal problems, interpersonal conflict with doctor, business conflict with doctor, psychological burden on the limit of medical treatment, unfair treatment, dissatisfied relationships with superior, inappropriate compensation, dissatisfied relationship with subordinates, inappropriate physical environment, non-business responsibility, unfamiliar situations, night work); 2) KOSS (Korean Occupational Stress Scale): 43 items, 4-Likert scale, 8 sub-domain (physical environment, job demand, job control, interpersonal conflict, job insecurity, organization system, inappropriate compensation, organization culture); 3) PSS (Perceived Stress Scale): 14 items, 5-Likert scale; 4) NSS (Nursing Stress Scale): 34 items, 4-Likert scale, 7 sub-domain (death, conflict with doctor, underprepared, lack of support, conflict with nurses, workload, uncertainty of treatment); 5) OSI (Occupational Stress Inventory) : 140 items, 5-Likert scale, 3 sub-domain (job role, personal tensions, personal resource); 6) SD=Self-developed.

Table 4. Characteristics of the Main Results and Keyword (Duplicate Response)

Variables	Categories	Domestic research					International research					Subtotal
		'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	'91~'95	'96~'00	'01~'05	'06~'11.9	Subtotal	
Keyword	Human	4 (14.3)	5 (13.2)	41 (21.8)	65 (21.9)	115 (20.9)	-	3 (11.5)	13 (22.4)	10 (10.5)	26 (14.5)	
	Health	8 (28.6)	18 (47.4)	80 (42.6)	134 (45.1)	240 (43.6)	-	12 (46.2)	19 (32.8)	35 (36.8)	66 (36.9)	
	Environment	15 (53.6)	8 (21.1)	45 (23.9)	68 (22.9)	136 (24.7)	-	4 (15.4)	10 (17.2)	26 (27.4)	40 (22.3)	
	Nursing	1 (3.6)	6 (15.8)	16 (8.5)	24 (8.1)	47 (8.5)	-	7 (26.9)	7 (12.1)	8 (8.4)	22 (12.3)	
	Others	-	1 (2.6)	6 (3.2)	6 (2.0)	13 (2.4)	-	6 (2.0)	9 (15.5)	16 (16.8)	25 (14.0)	
	Total	28 (100.0)	38 (100.0)	188 (100.0)	297 (100.0)	551 (100.0)	-	26 (100.0)	58 (100.0)	95 (100.0)	179 (100.0)	
	Cause of stress [†]	Individual characteristics	6 (42.9)	10 (52.6)	26 (41.9)	46 (56.1)	88 (49.7)	2 (11.8)	3 (23.1)	-	5 (13.9)	10 (11.9)
		Job related	9 (64.3)	6 (31.6)	24 (38.7)	15 (18.3)	54 (30.5)	7 (41.2)	2 (15.4)	4 (22.2)	11 (30.6)	24 (28.6)
		Interpersonal conflict	2 (14.3)	1 (5.3)	1 (1.6)	4 (4.9)	8 (4.5)	2 (11.8)	1 (7.7)	1 (5.6)	5 (13.9)	9 (10.7)
		Inadequate reward	1 (7.1)	-	4 (6.5)	6 (7.3)	11 (6.2)	-	-	1 (5.6)	2 (5.6)	3 (3.6)
Physical environment		1 (7.1)	-	1 (1.6)	1 (1.2)	3 (1.7)	1 (5.9)	-	-	1 (2.8)	2 (2.4)	
Organizational system		5 (35.7)	3 (15.8)	10 (16.1)	18 (22.0)	36 (20.3)	1 (5.9)	-	1 (5.6)	4 (11.1)	6 (7.1)	
Role conflict		2 (14.3)	-	1 (1.6)	1 (1.2)	4 (2.3)	6 (35.3)	1 (7.7)	2 (11.1)	8 (22.2)	17 (20.2)	
Organizational culture		-	-	1 (1.6)	2 (2.4)	3 (1.7)	-	1 (7.7)	-	-	1 (1.2)	
Not show		-	5 (26.3)	18 (29.0)	20 (24.4)	43 (24.3)	-	2 (15.4)	-	7 (19.4)	9 (10.7)	
Not applicable		1 (7.1)	2 (10.5)	3 (4.8)	4 (4.9)	10 (5.6)	7 (41.2)	3 (23.1)	13 (72.2)	7 (19.4)	30 (35.7)	
No significant factor	-	-	1 (1.6)	4 (4.9)	5 (2.8)	-	-	-	1 (2.8)	1 (1.2)		
Response of stress [†]	Behavioral	1 (7.1)	1 (5.3)	6 (9.7)	7 (8.5)	15 (8.5)	1 (5.9)	-	-	1 (2.8)	2 (2.4)	
	Psychological	4 (28.6)	3 (15.8)	11 (17.7)	17 (20.7)	35 (19.8)	5 (29.4)	3 (23.1)	1 (5.6)	8 (22.2)	17 (20.2)	
	Physical, physiological	2 (14.3)	1 (5.3)	2 (3.2)	16 (19.5)	21 (11.8)	2 (11.8)	2 (15.4)	1 (5.6)	5 (13.9)	10 (11.9)	
	Organizational	2 (14.3)	1 (5.3)	9 (14.5)	16 (19.5)	28 (15.8)	2 (11.8)	1 (7.7)	1 (5.6)	4 (11.1)	8 (9.5)	
	Not show	6 (42.9)	7 (36.8)	23 (37.1)	20 (24.4)	56 (31.6)	-	-	1 (5.6)	13 (36.1)	14 (16.7)	
	Not applicable	1 (7.1)	5 (26.3)	9 (14.5)	8 (9.8)	23 (13.0)	10 (58.8)	8 (61.5)	13 (72.2)	7 (19.4)	38 (45.2)	
	No significant factor	-	1 (5.3)	4 (6.5)	4 (4.9)	9 (5.1)	-	-	1 (5.6)	3 (8.3)	4 (4.8)	

[†] Multiple response; ^{*} The percentage to be calculated within the subtotal number of respondents.

보여주는 자료이다. 국내 논문의 자료수집방법은 대부분 면접 설문방법을 활용하고 있었다.

국의 연구는 연구설계, 연구대상, 스트레스 측정도구, 자료 수집방법이 매우 다양하다. 스트레스 원인으로 개인적 요인(연령, 경제적 수준, 근무경력 등)을 다수 다루는 국내 논문과는 달리, 국외 논문의 경우 스트레스 원인으로 환자수, 업무시간 등과 같은 작업 관련 요인을 빈번히 연구하였다. 스트레스 결과로 근긴장, 빈맥, 비만, 당뇨 등과 같은 신체적 측면을 다수의 연구에서 다루었다는 것이 특징적이었다.

간호사 직무 스트레스 측정도구를 살펴보면, 국내논문에서 가장 많이 사용된 Kim과 Gu (1984)의 도구와 국외논문에서 세 번째로 많이 사용된 NSS는 간호사의 직무 스트레스를 측정하기 위하여 고안된 도구이다. 그 외 KOSS, OSI는 근로자의 직무 스트레스를, PSS는 일반인의 스트레스를 측정하기 위한 것이다. KOSS는 한국인 근로자의 직무 스트레스를 측정하기 위하여 2005년에 개발되어 최근 그 사용이 급증하고 있었다. 이렇게 기 고안된 도구를 사용하지 않고 연구자가 스스로 개발하여 사용하는 경우도 높은 비율을 차지하고 있었으며 특히, 국외논문의 경우 연구자가 개발한 도구에 의존하는 경우가 많았다.

본 연구결과는 간호사 직무 스트레스에 관한 국내 연구의 발전을 위하여 다음의 몇 가지 시사점을 제공해 준다.

첫째, 간호사 직무 스트레스에 관하여 좀 더 확실한 인과관계 확인을 위하여 실험연구를 적극적으로 수행할 필요가 있다. 실험연구는 변수들 사이의 인과관계에 대한 가설을 검증하기 위한 가장 강력한 방법으로, 대조군 선정, 무작위 표출, 조작 등을 시행한다(Lee et al., 2009). 직무 스트레스가 아미라아제, 심박동수 등과 같은 신체적 변화에 미치는 영향을 확인하거나 Reiki 프로그램, MMC (Mindfulness Meditation course), mindfulness-based stress reduction intervention 등과 같은 스트레스 완화 프로그램을 적용한 후 변화를 파악하는 연구 등에서 실험연구설계를 적용할 수 있다. 또한, medication nursing assistant (MNA) 도입 등과 같은 간호사 근무환경의 변화가 직무 스트레스에 미치는 영향력 파악을 실험연구설계로 시행한다면 좀 더 확실한 인과관계 증명이 가능할 것이다.

둘째, 좀 더 다양한 영역에서 간호사 직무 스트레스에 관심을 가질 필요가 있다. 2010년 현재 우리나라 면허간호사의 약 43.2%가 의료기관에 종사하는 간호사(Ministry of Health & Affaire, 2011)로 임상간호사가 절대다수를 차지하고 있지만, 근래 들어 우리나라 간호사의 활동범위가 보건 분야, 보

건교사, 산업장 보건관리자, 연구소, 간호장교, 교수, 해외 간호사, 검시관, 항공분야 간호사, 응급구조사, 헬스케어 사업, 금융기관, 보험기관, 노인요양 분야 등으로 신속히 확대되고 있다(Han & Park, 2008). 이들의 스트레스를 연구하고 중재법을 개발함으로써 간호사 개인적 측면의 삶의 질 향상뿐만 아니라 조직과 사회적 측면에서 긍정적 현상과 발전을 기대할 수 있을 것이다.

셋째, 합리적으로 연구대상의 크기를 선정하는 과정이 필요하다. 연구대상이 많을수록 신뢰할 수 있는 결과가 나오겠지만, 현실적인 여건상 무제한 표본을 늘리는 것은 불가능하므로 적절한 표본을 알맞은 숫자로 추출하여 연구를 시행하는 것이 필요하다(Choi, 2005). 대부분의 임상 연구에서는 Type I error (α)를 .05, Type II error (β)를 .20 (power=.80)으로 정하는 경우가 많지만, 연구자의 연구목적에 따라 맞추어 조절할 수 있다. 최근 들어 샘플사이즈를 계산해주는 G*Power 표본수 계산 프로그램(Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009)을 사용하여 손쉽게 적절한 샘플사이즈를 결정하기도 한다.

넷째, 우리나라 간호사의 직무 스트레스 특성을 반영한 측정도구 개발이 필요하다. Kim과 Gu의 도구는 1984년에 개발되어 현재까지 간호사 직무 스트레스 측정에 활용되고 있다. 그러나 이후 30여 년간 보건의료기술 및 제도 발전, 소비자의 식 향상, 간호의 사회적 위상 제고 등 간호환경은 변화해 왔다. 실제 최근 들어 항암제, 소독제, 마취가스 등 유해화학물질 취급(Korean Occupational Safety & Health Agency, 2006)과 환자, 환자가족, 의사, 간호사로부터의 직장 내 폭력(Lemelin, Bonin, & Duquette, 2009), 감정노동(Yang, 2011) 등과 같은 새로운 직업보건 건강위해인자에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한, 대상자의 죽음, 대상자와 가족들의 요구, 협력자 및 관리자와의 갈등 문제 등에 대한 한국의 독특한 윤리적 딜레마를 경험하는 것으로 보고(Kondo, 2012)되고 있는 바, 이러한 우리나라 간호사의 독특한 직무 스트레스 특성이 반영된 측정도구 개발이 필요하다.

다섯째, 간호사의 직무 스트레스로 인한 건강문제를 파악하기 위하여 간호사 코호트 구축연구가 필요가 있다. 미국의 경우 1976년부터 간호사를 대상으로 코호트를 구축하여 간호사의 건강문제를 파악하고 이를 통해 유사한 작업환경에 노출되어 있는 다른 직종에 대한 건강문제를 규명하는 데에도 널리 활용하고 있다(Wordpress & The Clear Line Theme, 2013). 간호사는 다양한 직무 스트레스에 노출되고 있으며, 이로 인해 여성 생식기능 장애(Oh, 2001) 근긴장, 화, 긴장(Shirey, Ebright, & McDaniel, 2008), 근골격계 증상(Woo

& Kim, 2009), 과민성 대장증후군(Yoon & Lee, 2009) 등과 같은 개인적 손실과, 생산성 저하(Xie, Wang & Chen, 2011), 이직(Kohler, 2010) 직무만족 저하(Kang et al., 2005) 등과 같은 조직적 손실이 초래되고 있다. 이와 같이 부정적 결과가 다수 보고되고 있는바 국가적 차원에서 중요성을 인식하고 연구에 대하여 지원할 필요가 있다.

본 논문은 검색엔진을 통해 선택된 일차논문들만을 분석대상에 포함하였지만, 참고문헌 리스트를 통한 검색을 부가하였다면 누락의 위험을 더 줄일 수 있었을 것으로 생각되며 향후 이러한 한계를 극복한 연구가 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 간호사 직무 스트레스 연구에 대한 국내외 동향을 살펴봄으로써 현재 국내 연구의 현 위치를 확인하고 향후 발전을 위한 방향을 탐색해보고자 하는 서술적 문헌 고찰연구이다.

1990년부터 2011년 9월까지 국내외 학술지에 게재된 연구 논문과 박사학위논문을 연구대상으로 하였으며, 최종적으로 선정된 논문은 국내 논문 177편, 국외 논문 84편이었다.

연구 수행결과, 국내 연구의 발전을 위하여 다음의 몇 가지를 제언하였다.

첫째, 간호사 직무 스트레스에 관하여 좀 더 확실한 인과관계 확인, 중재법의 효과 확인 등을 위하여 실험연구를 적극적으로 수행할 필요가 있다.

둘째, 점차 다양하고 넓어지고 있는 간호활동영역을 고려하여 다양한 간호사 직무 스트레스에 관심을 가지고 연구를 수행할 필요가 있다.

셋째, 연구의 목적과 방법 등에 합당한 연구대상의 크기를 선정하는 과정이 필요하다.

넷째, 변화하고 있는 국내 간호환경을 반영한 간호사 직무 스트레스 측정도구가 개발되어 좀 더 정확하고 신뢰도 높은 측정이 이루어질 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 간호사의 직무 스트레스로 인한 건강문제가 다수 보고되고 있는 바, 국가적 차원에서 간호사 직무 스트레스 관리에 관심을 가져야 하고, 장기적으로 건강문제 파악을 위한 간호사 코호트 구축이 필요하다.

REFERENCES

- Choi, S. (2005). *Sample size determination in diagnostic study*. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Seoul.
- Choi, S. R., & Jung, H. S. (2004). An analysis of studies on clinical nurses' job stress. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 13*(1), 40-47.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*, 1149-1160.
- Fukukawa, Y., Nakashima, C., Tsuboi, S., Saito, I., Kosugi, S., & Shimokata, H. (2003). Effects of shift work schedule on mood changes among female nurses. *Shinrigaku Kenkyu, 74*(4), 354-361.
- Han, J. S., & Park, I. S. (2008). A study on the experiences of nurse coroners. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(2), 310-320.
- Kang, H. G., Ko, Y. K., Jee, Y. G., Kim, S. J., Yoon, H., Kim, M. A., et al. (2005). The effect of shift-work on psychological factors in university hospital's nurses. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, 11*(1), 79-88.
- Kim, B. H. (2002). *A study on job stress and stress coping style by the personality types of clinical nurses*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Daegu, Daegu.
- Kim, M. J., & Gu, M. O. (1984). Tool development of nurses' stress. *Journal of Korean Academy of Nursing, 14*(2), 29-37.
- Kohler, M. (2010). *Exploring the relationships among work-related stress, quality of life, job satisfaction, and anticipated turnover on nursing units with clinical nurse leaders*. Unpublished doctoral dissertation, University of South Florida, Florida.
- Kondo, E. (2012). *A comparative study of ethical dilemma and coping between Korean and Japanese nurses*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Korean Occupational Safety & Health Agency. (2006). *Health management guideline on chemical exposure for healthcare workers (KOSHA CODE H-41-2006)*. Incheon: Author.
- Lee, B. (2012). Trend analysis of nurses' stress based on the last 10 years of international research. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 21*(1), 27-36.
- Lee, E. O., Im, N. Y., Park, H. Y., Lee, I. S., Kim, J. I., Bae, J. E., et al. (2009). *Nursing research and statistical analysis*. Paju: Soomoonsa.
- Lee, M. H. (1996). Analysis of studies on work stress in clinical nurses. *Korean Journal of Adult Nursing, 8*(1), 180-200.
- Lemelin, L., Bonin, J., & Duquette, A. (2009). Workplace violence reported by Canadian nurses. *CJNR (Canadian Journal of Nursing Research), 41*(3), 152-167.
- Ministry of Health & Welfare. (2011). *2010 Yearbook of health and welfare statistics*. Seoul: Author.
- National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. (2011). *NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention*. Seoul: Author.

- Oh, M. (2011) *Effect of job stress on menstrual function and pregnancy outcome in female workers*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, H. A. (2010). Evidence base medicine and pre-appraised resources. *Korean Journal of Family Medicine, 31*(12), 897-903.
- Pati, D., Harvey, T. E., & Barach, P. (2008). Relationships between exterior views and nurse stress: An exploratory examination. *Health Environments Research & Design Journal, 1* (2), 27-38.
- Shirey, M. R., Ebright, R. R., & McDaniel, A. M. (2008). Sleepless in America-Nurse managers cope with stress and complexity. *The Journal of Nursing Administration, 38*(3), 125-131.
- Sun, J. O., Oh, B. S., Hwang, D. S., & Kim, J. Y. (2010). *Job stress*. Paju: Korea Academic Information.
- Wheeler, H. H. (1998). Nursing occupational stress research 6: Methodological approaches. *British Journal of Nursing, 7*(4), 226-229.
- Woo, N., & Kim, S. (2009). Job stress and work-related musculoskeletal symptoms of general hospital nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 18*(2), 270-280.
- Wordpress & The Clear Line Theme. *The nurses' history study*. Retrieved January 29, 2013, from http://www.channing.harvard.edu/nhs/?page_id=70.
- Xie, Z., Wang, A., & Chen, B. (2011). Nurse burnout and its association with occupational stress in a cross-sectional study in Shanghai. *Journal of Advanced Nursing, 67*(7), 1537-1546.
- Yang, Y. (2011). A study on burnout, emotional labor, and self-efficacy in nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 17*(4), 423-431.
- Yoo, W. K., & Lee, O. C. (1994). Trend analysis of studies on hospital workers' job stress. *Kyung-Shin University Papers, 12*(1), 157-167.
- Yoon, C., & Lee, A. S. (2009). A study on the relationship between irritable bowel syndrome (IBS) and nurses' occupational stress. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 18* (2), 281-288.
- Yoon, G., & Kim, S. Y. (2010). Influences of job stress and burn-out on turnover intention of nurses. *Journal of Korean Academic of Nursing Administration, 16*(4), 507-516.