

한국 산업간호 연구동향: 20년간 한국산업간호학회지 게재논문 분석

김영임¹ · 이복임²

한국방송통신대학교 간호학과 교수¹, 울산대학교 간호학과 조교수²

Trends of Occupational Health Nursing Research in Korea

Kim, Young-lm¹ · Lee, Bokim²

¹Professor, Department of Nursing, Korea National Open University, ²Assistant Professor, Department of Nursing, University of Ulsan

Purpose: The purpose of this study was to identify the trends of occupational health nursing research by analyzing the Korean Journal of Occupational Health Nursing for the last 20 years. **Methods:** A total of 268 published papers during the 20 year period were analyzed with structured analysis forms. **Results:** Most of the articles were descriptive, but the number of experimental studies increased. Fifty-five percents of the subjects were healthy workers. Most common selection of subjects appeared to be based on convenience. Sixty-eight percent of research instruments were questionnaires and the reliability and the validity of instruments were described in approximately half of the studies. Parametric statistics were the main methods of data analysis, but some advanced statistics were often used rather than simple descriptive statistics. Mainly “health” has been studied (47.9%) among four meta-paradigms of nursing science. **Conclusion:** It is necessary to develop more rigorous and various research methodology such as longitudinal design, experimental study, or randomized controlled trial. Also, special attention must be paid to studying the environment of workers.

Key Words: Occupational Health Nursing, Trend analysis

서론

간호학은 과학적 지식체를 기반으로 사회에 대한 책임과 윤리성을 가지고, 실무상황에서 자율적 의사결정능력을 갖춘 전문인을 길러내는 학문이다(Liaschenko & Peter, 2004). 학문의 발전은 연구를 통하여 지식체가 누적되고 정립되어 이론이 생성되며 다시 연구로 회환되는 지속적인 과정을 통해 가능하기 때문에, 지식의 기초를 제공하고 실질적인 내용을 개발하는 체계적인 연구들이 오랜 세월을 거쳐서 수행되어 오고 있다(Jung & Kim, 2004).

우리나라에서 산업간호에 대한 체계적 연구가 수행된 지는 불과 20년에 지나지 않는다. 1981년 산업안전보건법이 제정되면서 사업장의 보건에 관한 기술적 사항을 관리하기 위한 전문 인력으로서 간호사가 공식적으로 활동하기 시작하였고, 이후 1987년 사업장에 근무하는 간호사들이 모여 산업간호사업을 발전시키고자 한국산업간호사회를 조직하게 되었으며, 1990년 9월에 한국산업간호학회가 창립되어 비로소 산업간호학의 학문적 기틀을 마련하게 되었다. 1991년부터 발간된 한국산업간호학회지는 산업보건정책, 산업간호실무, 산업간호사의 교육 등을 위한 근거 중심의

주요어: 산업간호, 동향분석

Address reprint requests to: 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

투고일 2011년 7월 26일 / 심사외뢰일 2011년 7월 28일 / 게재확정일 2011년 8월 21일

연구를 견인해 넘으로써 산업간호의 발전에 큰 역할을 수행하고 있다(Lee & Lee, 2010).

우리나라의 유일한 산업간호 관련 학술지인 한국산업간호학회지는 1991년 창간호를 발간한 이래 1997년부터 년 2호씩 출판되고 2009년에는 학술진흥재단 등재지로 선정되는 등 지속적인 도약과 발전을 추구하였으며, 2011년부터는 년 3호가 출판될 계획을 가지고 있다. 산업간호의 학문적 발전은 논문의 수적 증가를 동반하였는데, 2000년대 후반부에 발표된 논문이 전체 논문의 40% 이상을 차지할 정도로 단기간에 양적으로 팽창하였다는 특성이 있다. 이는 각 교육기관의 연구업적 강화로 회원들의 요구가 증가되었고, 학술진흥재단 등재학술지의 경우 연구실적 평가에서 높은 점수를 주고 있기 때문에 나타난 현상으로 생각된다. 그러나 이와 같이 게재논문의 양적인 증가에 반해 질적인 평가노력은 부족한 실정이다. 한국산업간호학회지의 질적인 평가를 시도한 연구로서, 영문 국외원저의 출처표기 정확성을 검토한 Lee와 Lee (2010)의 연구는 국내 타 학회지의 참고문헌 출처표기 오류율과 비교하여 한국산업간호학회지의 오류가 상대적으로 낮은 수치이나 국외 연구 오류율에 비하여 높은 수치임을 보고하여, 본 학회지의 질적 향상을 촉구하였다.

논문의 양적 팽창과 함께 질적 향상을 추구하기 위해서는 현재까지 수행된 간호논문의 학문적 탐구 경향을 포괄적으로 평가 분석하는 일이 이루어져야 한다. 현재까지 수행된 간호연구의 변천과정을 되짚어 보기 위하여 선행연구 논문을 종합 분석하는 것은 중복된 연구영역과 미진한 연구 분야를 확인할 수 있고, 이후 간호의 학문적 발전을 이끄는 중요한 과정이 될 수 있다. 또한 보다 훌륭한 연구방법을 구상하고 지식체의 영역을 확장하기 위하여 새로운 지식체의 개발이나 방법론에 대한 연구 뿐 아니라 선행연구 논문들을 분석하여 그동안 축적되어온 탐구경향을 분석하고 이를 바탕으로 추후 연구와 지식체 생성방향을 조망해 보는 것이 필요하다(Suh et al., 2007). 이러한 이유에서 국내 간호학에 대한 분석연구가 1980년대부터 지속적으로 수행되고 있는데, 처음에는 연구방법 측면에 대한 분석이 이루어졌고 1990년대에는 특정 개념이나 주제를 기준으로 분석되었으며(Kim, 2004) 2000년대 이후에는 기존 방법에 더하여 분과별로 간호중재나 통계기법, 질환 관련 중재 등 세분화된 기준을 적용한 논문들이 다양하게 배출되고 있다(Choi et al., 2009). 국내 산업간호연구에 대한 논문분석은 Lim과 Park (2001)에 의해 수행된 바 있는데, 이 논문은

1990년대의 산업간호 연구동향을 다루고 있어 최근 2000년대 들어 연구동향을 파악할 수 있는 연구는 전무하다. 한국산업간호학회지가 좀 더 성숙되고 발전적인 연구들을 견인해 내기 위해서는 창간 20주년을 맞는 현 시점에서 그동안의 연구 성과들을 짚어보고 향후 개선점에 대하여 확인할 필요가 있다.

이에 본 연구는 1991년부터 2010년까지 한국산업간호학회지에 게재된 연구논문을 분석함으로써, 우리나라의 산업간호 연구동향을 파악하고 향후 연구과제 설정에 도움을 주고자 시도되었다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 한국산업간호학회지에 게재된 연구논문의 연구방법적 특성을 연도별로 분석한다. 둘째, 한국산업간호학회지에 게재된 연구논문의 내용적 특성을 연도별로 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 한국산업간호학회지에 게재된 연구논문을 연구방법과 내용적 특성에 대한 분석틀을 사용하여 연도별로 분석한 문헌연구(literature review)이다.

2. 연구대상

1991년 창간호부터 2010년 12월까지 한국산업간호학회지에 실린 논문 전수에 해당하는 총 268편을 분석대상으로 하였다. 창간 후 20년간의 추세를 확인하고 최근 2000년대 후반부에 들어 논문의 수가 급증하는 경향 등을 반영할 수 있도록 일반적 연대 분류방법인 5년을 기준으로 하여 1990년대 전반부(1991~1995년) 26편, 후반부(1996~2000년) 67편, 2000년대 전반부(2001~2005년) 66편, 후반부(2006~2010년) 109편으로 분류하여 분석하였다.

3. 분석기준

본 연구에 사용된 분석틀은 다음과 같은 과정을 통해 마련하였는데, 먼저 연구자들이 관련 문헌고찰을 통해 기존의 분석기준을 검토하였고, 두 차례의 회의를 거쳐 본 연구 목적에 적합하도록 수정 보완하여 결정하였다. 연구방법에 대한 분석틀은 Jung과 Kim (2004)의 분석방법을 토대로 연구설계, 연구대상, 표본추출방법, 연구도구, 도구의 신뢰도

와 타당도, 자료수집방법, 자료수집시 윤리적 고려, 자료분석방법을 조사할 수 있도록 구성하였다. 내용적 특성에 대한 분석을 위해서 Choe 등(2009), Bang 등(2008)의 분석방법을 토대로 간호학문의 메타패러다임에 따른 주제어 분석을 시도하였다.

4. 자료분석

분석틀을 이용하여 대상 논문을 분류하고 분석하였으며, 분석내용은 Excel 프로그램을 이용하여 실수와 백분율로 통계처리 하였다.

연구결과

1. 연구논문의 연구방법적 특성

1) 연구설계

분석대상 논문의 연구설계 형태를 연도별로 정리한 결과는 Table 1과 같다. 서술적 조사연구가 65.7%(176편)로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 실험설계 연구가 10.6%(28편), 서술적 상관관계연구가 10.1%(27편), 문헌고찰이 9.7%(26편), 질적 연구가 4.1%(11편) 등의 순이다.

연도별로 연구설계 형태의 특성을 살펴보면, 매년 서술적 조사연구의 비율이 감소하고 있는 반면 실험연구, 질적 연구, 서술적 상관관계연구의 비율은 증가하고 있다. 특히 서술적 상관관계연구는 2000년대 후반에 급격한 증가 추세를 보이고 있다.

2) 연구대상

분석논문의 63.4%(170편)가 근로자를 연구대상으로 하

였다. 특히 사업장 근로자를 연구대상으로 한 논문이 36.6%(98편)로 가장 많았고 보건의료종사자와 산업재해 근로자를 연구대상으로 하는 논문이 각각 18.3%(49편), 4.5%(12편)이었다. 산업보건의료서비스 제공자를 연구대상으로 하는 경우는 11.6%(31편)이었는데, 구체적으로는 산업간호사를 대상으로 하는 연구가 7.1%(19편), 기타 산업보건인력을 대상으로 하는 연구가 4.5%(12편)이었다. 건강진단결과, 국민건강영양조사, 산업재해보상보험 청구자료 등 2차 자료를 분석한 연구가 12.7%(34편)이었고, 사업장 전체를 대상으로 한 연구가 6.3%(17편)이었다.

연도별로 연구대상의 특성을 살펴보면, 1990년대 전반에는 사업장 전체를 대상으로 하는 연구가 가장 높은 비율을 차지하였으나 1990년대 후반부터 현재에 이르기까지는 근로자를 대상으로 하는 연구의 비율이 가장 높았다. 보건의료종사자를 대상으로 하는 연구는 매년 증가하는 추세에 있으며 특히 2000년대 후반에 이르러서는 전체 연구논문의 24.8%(27편)을 차지할 정도로 급격히 증가하였다. 한편, 산업간호사를 대상으로 하는 연구는 1990년대에 활발히 이루어졌으나 2000년대 들어서는 산업간호사 이외의 산업보건인력에 대한 연구가 빈번히 이루어지고 있다(Table 2).

3) 자료수집

표본추출방법은 임의표출법이 86.2%(231편)로 가장 많았고, 단순무작위표출법이 2.6%(7편)이었다. 자료수집방법으로 설문지를 이용한 경우가 67.6%(196편)로 가장 많았고, 관찰이나 인터뷰 방법을 이용한 경우가 9.3%(27편), 혈압, 혈중 콜레스테롤 등 신체적 측정을 실시한 경우가 6.2%(18편)이었다.

자료수집 시 윤리적 문제를 고려한 논문은 53.4%(143편)에 불과하였으나, 매년 그 비율은 증가하는 추세였다. 1990

Table 1. Types of Research Design

Characteristics	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Experimental research	4 (15.4)	6 (9.0)	7 (10.6)	11 (10.1)	28 (10.6)
Descriptive survey	21 (80.8)	51 (74.6)	41 (62.1)	63 (57.8)	176 (65.7)
Descriptive correlational survey	0 (0.0)	3 (4.5)	2 (3.0)	22 (20.2)	27 (10.1)
Literature review	1 (3.8)	5 (7.5)	13 (19.7)	7 (6.4)	26 (9.7)
Qualitative research	0 (0.0)	2 (3.0)	3 (4.5)	6 (5.5)	11 (4.1)
Total	26 (100.0)	67 (100.0)	66 (100.0)	109 (100.0)	268 (100.0)

년대 전반에는 자료수집의 윤리적 문제를 언급한 논문이 11.5%(3편)에 불과하였으나 1990년대 후반에는 35.8%(24편), 2000년대 전반에는 39.4%(26편), 2000년대 후반에는 82.6%(90편)로 급격한 증가 추세를 나타내었다(Table 3).

4) 측정도구

분석 논문의 측정도구에 대한 특성을 살펴보면, 설문지를 이용한 논문이 75.3%(213편)로 가장 많았고, 혈압계, 체중계 등 계측기기를 이용한 경우가 6.0%(17편)이었다.

도구의 신뢰도 및 타당도를 기술한 논문은 42.5%(114편) 이었고, 57.5%(154편)는 기술되어 있지 않았다. 비록 반수 이하의 논문이 도구의 신뢰도 및 타당도를 언급하고 있긴 하나, 1990년대 전반에 19.2%(5편)에서 1990년대 후반 32.8%(22편), 2000년대 전반 36.4%(24편), 2000년대 후반 57.8%(63편)로 매년 증가하는 추세에 있다(Table 4).

5) 자료분석

자료분석방법으로는 모수 추론통계를 사용한 논문이

Table 2. Characteristics of the Subjects

Characteristics	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Plant worker	5 (19.2)	30 (44.8)	24 (36.4)	39 (35.8)	98 (36.6)
Health care worker	3 (11.5)	8 (11.9)	11 (16.7)	27 (24.8)	49 (18.3)
Secondary dataset	3 (11.5)	5 (7.5)	17 (25.8)	9 (8.3)	34 (12.7)
Occupational health nurse (OHN)	6 (23.1)	7 (10.4)	4 (6.1)	2 (1.8)	19 (7.1)
Worksite	9 (34.6)	4 (6.0)	3 (4.5)	1 (0.9)	17 (6.3)
Worker injured in industrial accident	0 (0.0)	1 (1.5)	3 (4.5)	8 (7.3)	12 (4.5)
Occupational health provider (except for OHN)	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (3.0)	8 (7.3)	12 (4.5)
Other worker	0 (0.0)	5 (7.5)	1 (1.5)	5 (4.6)	11 (4.1)
Employer	0 (0.0)	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (0.7)
Nursing student	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.4)
Others	0 (0.0)	4 (6.0)	1 (1.5)	8 (7.3)	13 (4.9)
Total	26 (100.0)	67 (100.0)	66 (100.0)	109 (100.0)	268 (100.0)

Table 3. Characteristics of Data Collection Process

Characteristics	Categories	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Type of sampling method	Simple random sampling	1 (3.8)	2 (3.0)	2 (3.0)	2 (1.8)	7 (2.6)
	Convenience sampling	23 (88.5)	61 (91.0)	50 (75.8)	97 (89.0)	231 (86.2)
	Not available	2 (7.7)	4 (6.0)	14 (21.2)	10 (9.2)	30 (11.2)
Data collection method [†]	Physiological measure	1 (3.7)	6 (8.1)	4 (5.4)	7 (6.1)	18 (6.2)
	Observation & interview	1 (3.7)	4 (5.4)	11 (14.9)	11 (9.6)	27 (9.3)
	Questionnaire survey	15 (57.7)	57 (77.0)	38 (51.4)	86 (74.8)	196 (67.6)
	Others	10 (37.0)	7 (9.5)	21 (28.4)	11 (9.6)	49 (16.9)
Ethical consideration	Yes	3 (11.5)	24 (35.8)	26 (39.4)	90 (82.6)	143 (53.4)
	No	23 (88.5)	43 (64.2)	40 (60.6)	19 (17.4)	125 (46.6)
Total		26 (100.0)	67 (100.0)	66 (100.0)	109 (100.0)	268 (100.0)

[†] Multiple.

45.1%(121편)로 가장 많았고, 기술통계가 22.4%(60편), 모수와 비모수 추론통계를 동시에 사용한 논문이 19.4%(52편)이었다. 1990년대 전반에는 기술적 통계를 사용하는 논문의 비율이 과반수를 차지하였으나 1990년대 후반부터 현재에 이르기까지 모수추론통계의 비율이 매년 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 한편, 비모수 추론통계와 질적 분석 방법의 사용이 매년 증가하고 있다.

2. 연구논문의 내용적 특성

분석대상 논문 총 268편에 제시된 주요어 총 590개를 간호학의 주요 관심 영역인 인간, 건강, 간호, 환경의 네 영역으로 분류한 결과, 건강영역이 47.9%, 인간영역 20.3%, 간호영역이 20.2% 그리고 환경영역 11.5%로 나타났다(Table 6).

건강영역의 주요어의 경우 만족도와 스트레스 관련된 것이 13.7%(81개)로 가장 많았고, 근골격계질환, 진폐증, 직업성 요통 등과 같은 질환과 관련된 것이 12.7%(75개), 건강증진과 관련된 것이 11.5%(68개), 건강위해 요소와 관련

된 것이 10.0%(59개)이었다.

인간 영역의 주요어는 여성근로자, 외국인근로자 등과 같은 건강한 근로자를 비롯해 산업재해 근로자와 같은 환자, 산업간호사를 포함한 의료인까지 다양하게 다루고 있었다. 1990년대 전반에는 의료인과 관련된 주요어의 빈도가 높았으나 2000년대에 들어서 건강한 근로자를 주요어로 다루는 경향이 많아졌다.

간호 영역의 주요어는 주로 중재와 관련된 것인데, 금연, 절주 등의 건강증진 프로그램, 재활서비스 등을 포함하고 있으며 1990년대 후반부터 꾸준히 증가하는 추세이다.

환경 영역의 주요어는 교대근무, 근무조건, 소규모사업장 등과 같은 작업환경과 보건관리대행기관 등과 같은 산업보건기관 관련 주요어로 분류할 수 있었다.

논 의

본 연구는 우리나라 산업간호의 연구동향을 파악하고 향후 연구과제 설정의 방향을 제시해 주기 위하여, 1991년부

Table 4. Characteristics of Research Instrument

Characteristics	Categories	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Type [†]	Biomedical measurement	1 (3.6)	6 (8.5)	4 (5.6)	6 (5.3)	17 (6.0)
	Questionnaire	16 (57.1)	57 (80.3)	45 (63.4)	95 (84.1)	213 (75.3)
	Others	11 (39.3)	8 (11.3)	22 (31.0)	12 (10.6)	53 (18.7)
Reliability/validity	Yes	5 (19.2)	22 (32.8)	24 (36.4)	63 (57.8)	114 (42.5)
	No	21 (80.8)	45 (67.2)	42 (63.6)	46 (42.2)	154 (57.5)
Total		26 (100.0)	67 (100.0)	66 (100.0)	109 (100.0)	268 (100.0)

[†]Multiple.

Table 5. Characteristics of Data Analysis

Characteristics	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Descriptive statistics	14 (53.8)	14 (20.9)	20 (30.3)	12 (11.0)	60 (22.4)
Parametric statistical inference	10 (38.5)	35 (52.2)	23 (34.8)	53 (48.6)	121 (45.1)
Nonparametric statistical inference	0 (0.0)	2 (3.0)	1 (1.5)	14 (12.8)	17 (6.3)
Parametric & nonparametric statistical inference	0 (0.0)	11 (16.4)	17 (25.8)	24 (22.0)	52 (19.4)
Qualitative analysis	0 (0.0)	2 (3.0)	3 (4.5)	6 (5.5)	7 (2.6)
Others	2 (7.7)	3 (4.5)	2 (3.0)	0 (0.0)	11 (0.4)
Total	26 (100.0)	67 (100.0)	66 (100.0)	109 (100.0)	268 (100.0)

Table 6. Keywords by Metaparadigm Domain of Nursing Science

Characteristics	Categories	1991~1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Human	Healthy people	2 (4.8)	13 (10.5)	13 (9.6)	38 (13.2)	66 (11.2)
	Patient	0 (0.0)	1 (0.8)	3 (2.2)	2 (0.7)	6 (1.0)
	Health care personnel	8 (19.0)	13 (10.5)	5 (3.7)	22 (7.6)	48 (8.1)
Health	Illness related	6 (14.3)	11 (8.9)	21 (15.4)	37 (12.8)	75 (12.7)
	Health risk related	3 (7.1)	23 (18.5)	10 (7.4)	23 (8.0)	59 (10.0)
	Health promotion related	3 (7.1)	16 (12.9)	20 (14.7)	29 (10.1)	68 (11.5)
	Satisfaction & stress	2 (4.8)	15 (12.1)	21 (15.4)	43 (14.9)	81 (13.7)
Environment	Healthcare facility	3 (7.1)	1 (0.8)	1 (0.7)	4 (1.4)	9 (1.5)
	Working condition	5 (11.9)	10 (8.1)	14 (10.3)	30 (10.4)	59 (10.0)
Nursing	Education related	0 (0.0)	1 (0.8)	4 (2.9)	1 (0.3)	6 (1.0)
	Intervention related	10 (23.8)	20 (16.1)	24 (17.6)	59 (20.5)	113 (19.2)
Total		42 (100.0)	124 (100.0)	136 (100.0)	288 (100.0)	590 (100.0)

Note. Numbers are total frequency that the keyword is applicable to this journal.

터 2010년까지 한국산업간호학회지에 게재된 연구논문을 연구방법과 내용적 특성에 대한 분석틀을 사용하여 분석하였다. 분석대상 논문은 총 268편이었고, 이 중 1990년대 전반의 논문이 9.7%, 후반의 논문이 25.0%, 2000년대 전반의 논문이 24.6%, 후반의 논문이 40.7%이었다.

연구방법론에 대한 분석결과를 연구설계, 연구대상, 표출방법, 연구도구, 자료분석방법으로 나누어 살펴보면, 먼저 본 학회지 논문의 연구설계 형태는 서술적 조사연구가 65.7%로 가장 많았고 실험설계 연구가 10.6%이었다. 1990년대의 산업간호 연구동향을 분석한 Lim과 Park (2001)의 연구에서 조사연구가 81.8%, 실험연구가 8.5%이었던 것과 비교해 보면 2000년대 들어 실험연구가 더 활발히 이루어졌음을 알 수 있는데, 이는 산업간호학문의 발전이 이루어지고 있음을 보여주는 증거라 할 수 있다(Ryan, 1983). 그러나 타 간호 관련 학회지의 조사연구비율(47~73%)과 비교해 보면(Bang et al., 2008; Kim et al., 2007; Lee et al., 2007; Park et al., 2008; Song et al., 2008; Suh et al., 2007) 본 학회지의 비율은 높은 편에 해당한다. 간호학이 탐구하는 복잡하고 다차원적인 인간현상은 양적방법론이나 질적방법론 한 가지 방법만으로는 충분하지 않기 때문에 방법론적인 다원주의를 추구하는 것이 바람직한 바(Kim et al., 2004) 실험연구를 포함한 다양한 연구설계가 사용될 수 있도록 독려할 필요가 있다.

본 학회지의 연구대상은 1990년 전반에는 산업간호사와

사업장 전체로 하는 연구가 주류를 이루었으나 1990년대 후반부터 현재에 이르기까지는 근로자 특히 보건의료종사자와 타 산업보건전문인력을 대상으로 하는 연구의 비율이 증가하였다. 이는 초반에 산업간호사의 역량과 직무분야에서 독자적인 영역을 구축하던 본 학회지가 점차 근로자 건강과 산업보건일반 분야로 영역을 확대하고 있음을 의미하는 것이며, 집단 보다는 개인에 대한 연구적 관심이 높음을 보여주는 것이다. 산업간호 연구영역이 확대되었다는 점은 긍정적 변화라 할 수 있겠으나 집단에 대한 연구자의 관심은 더 유인해야 할 필요가 있다. 산업간호는 타 간호현장에 비하여 포괄적·집단적 접근이 용이하다는 장점을 가지고 있는 만큼(Kim, 2008) 근로자 개인을 대상으로 하는 연구뿐만 아니라 하나의 체계로서 사업장에 대한 연구에도 관심을 두으로써 타 산업보건 관련 학문과의 차별성을 더욱 부각시킬 수 있을 것이다.

본 학회지에 게재된 논문의 표본추출방법은 임의표출법이 86.2%, 단순무작위표출법이 2.6%이었는데 학교보건 관련 논문을 분석한 Jung과 Kim (2004)의 연구에서 무작위표출법을 사용한 논문의 비율이 12.1%인 것과 비교해 보면, 산업간호 분야에서 결과의 일반화를 위해 대표성 있는 표본 추출법을 사용한 연구가 보다 활발히 이루어져야 할 필요가 있다.

한편, 본 학회지에 게재된 논문 중 자료수집 시 윤리적 문제를 언급한 것이 53.4%에 불과하지만 2000년대 후반에 이

르러 82.6%로 급격히 증가하는 추세를 나타내고 있다. 이는 점점 연구의 윤리적 측면을 중시하는 학풍이 자리 잡게 되고, 연구자도 이에 대한 지식과 기술이 증가하였기 때문인 것으로 파악된다. 향후 논문상 윤리적 절차를 상세히 기술하는 것에 대하여 연구자가 집중할 수 있도록 지속적으로 독려하고 이에 대한 철저한 심사가 이루어져야 할 것이다.

측정도구에 있어서는 설문지법(75.3%)이 주류를 이루는 것으로 나타났는데, 이는 타 간호학회지의 설문지법 사용 비율(69%)(Bang et al., 2008)에 비해 높은 수치이다. 또한 1990년대 산업간호 연구동향을 분석한 Lim과 Park (2001)의 연구에서 설문지법을 사용한 연구가 63.5%이었던 것을 감안한다면 2000년대 들어 설문지법에 의존하는 경향이 더욱 커졌음을 알 수 있다. 측정도구에 따른 자료수집의 오차와 한계를 극복하기 위해서는 다양하고 상호보완적인 연구도구를 사용할 필요가 있다. 한편, 측정도구의 신뢰도와 타당도를 기술한 논문이 매년 증가하는 추세로 간호연구방법에 대한 연구자의 의식과 지식이 높아졌음을(Jung & Kim, 2004) 알 수 있었다. 그러나 여전히 과반수가 도구의 신뢰도와 타당도를 기술하고 있지 않은 바, 연구자들이 이에 대하여 좀 더 관심을 가질 수 있도록 유도해야 한다.

자료분석방법은 1990년 전반에는 기술통계에 의존하였으나 점차 모수추론 통계, 질적 분석, 비모수 통계방법 등 다양한 통계기법을 사용하는 경향을 보였다. 이는 통계방법에 대한 지식 증가, 컴퓨터 사용의 대중화 등으로 인하여 다양한 통계방법을 적용할 수 있게 된 것으로 생각된다(Jung & Kim, 2004).

산업간호 논문의 내용적 분석을 위하여 간호메타페러다임에 따른 주요어를 분석한 결과, 본 학회지는 간호, 건강, 인간에 대한 연구에 비하여 환경에 대한 연구가 부족한 것으로 나타났는데 이는 타 간호 관련 학회지의 연구결과와도 일치한다(Bang et al., 2008; Kim et al., 2007; Lee et al., 2007; Park et al., 2008; Song et al., 2008; Suh et al., 2007). 본 학회지에 게재된 논문에서 다루고 있는 건강 영역은 다른 학회지들에 비하여 질병 관련 분야의 논문이 상대적으로 적었고 만족도, 스트레스, 건강증진과 관련된 논문이 더 많이 포함되어 있었다. 이는 산업간호에서 건강을 단순히 질병이 없는 상태가 아니라 신체적·정신적·사회적으로 적정기능수준을 유지하는 것(Kim, 1992)으로 여기는 것과 맥을 같이 한다. 또한 인간 영역에서 환자보다는 주로 건강인을 대상으로 하고 있는데, 이는 산업간호의 주요 대상이

사업장의 건강한 근로자이기 때문인 것으로 판단된다. 주된 간호현장이 질환자가 많은 의료기관인 성인간호학회지나 기본간호학회지의 경우 암 환자, 노인성질환자와 같은 환자의 비율이 높은 것으로 보고되고 있다(Park et al., 2008; Song et al., 2008). 간호 영역은 주로 사업장의 건강한 근로자를 대상으로 하는 건강증진 프로그램 적용과 관련된 내용이 많았다. 이러한 연구들은 기존의 중재 프로그램을 반복하기 보다는 수정 적용하거나 새로운 중재 프로그램을 창의적으로 적용함으로써 산업간호 실무의 적용가능성을 높여 간호발전에 큰 기여를 하였다고 판단된다. 환경 영역에 대한 연구 비율은 가장 낮았는데, 이는 정신간호학회지를 제외한 대부분의 학회지와 일치하는 경향이다. 그러나 산업간호는 근로자를 둘러싸고 근로자와 상호작용하는 모든 환경을 중재요인으로 다루어야 하는 바, 향후 산업간호 실무 향상에 기여하는 최적의 환경 구축을 위한 다양한 연구가 이루어져야 할 필요가 있다.

한편, 산업과 학문의 발전에 따라 연구 경향이 변화하기 때문에 우리나라 연구의 발전방향을 모색하는데 있어 선진 외국의 산업간호 연구동향을 참조할 필요가 있다. 그러나 산업간호의 연구동향을 다룬 외국의 연구는 매우 드물어 고찰하는 데는 한계가 있다. PubMed와 Google을 통해 검색한 결과, 연구동향을 다룬 두 편의 연구를 찾을 수 있었는데 그 중 하나는 한국의 산업간호 연구동향을 다룬 논문이고(June, Hong, & Cho, 2003) 나머지 하나는 타이완의 산업간호 실무, 교육, 연구를 간략히 소개한 논문으로서 깊이 있는 연구동향을 제시하지는 않았다(Lin, Hong, & Yeh, 2008).

본 연구에서는 한국산업간호학회지 게재논문 분석을 통해 연구논문의 양적, 질적 향상을 확인하였으며, 이는 곧 산업간호학문의 발전에 큰 기여를 할 수 있을 것으로 판단된다. 그러나 분석과정을 통하여 나타난 제한점 및 문제점을 보완하기 위하여 학회와 연구자 차원의 노력이 계속되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 한국산업간호학회지가 창간된 1991년부터 2010년까지 학회지에 게재된 연구논문 총 268편을 연구방법과 연구내용에 대한 분석틀을 가지고 분석함으로써, 우리나라 산업간호의 연구동향을 파악하고 향후 연구과제 설정의 방향을 제시하고자 시행되었다. 본 연구를 통해 도출

된 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구설계 형태는 서술적 조사연구가 65.7%로 가장 높았으나, 매년 그 비율이 감소하고 있는 반면 실험연구, 질적 연구, 서술적 상관관계연구의 비율은 증가하고 있었다.

둘째, 연구대상은 사업장 근로자가 36.6%로 가장 많았고, 특히 최근 들어 보건의료종사자를 대상으로 하는 연구가 증가하는 추세에 있었다.

셋째, 표본추출방법은 임의표출법이 86.2%로 가장 많았고, 자료수집방법으로 설문조사가 67.6%로 가장 많았다. 자료수집 시 윤리적 문제를 고려한 논문은 53.4%에 불과하였으나, 매년 그 비율은 증가하는 추세였다.

넷째, 측정도구는 설문지를 이용한 논문이 75.3%로 가장 많았다. 도구의 신뢰도 및 타당도를 기술한 논문은 42.5%이었으나 매년 증가하는 추세에 있었다.

다섯째, 자료분석방법으로는 모수 추론통계를 사용한 논문이 45.1%로 가장 많았고, 최근 들어 모수추론통계, 비모수 추론통계, 질적 분석방법 등 다양한 자료분석방법의 사용이 증가하고 있었다.

여섯째, 간호메타페러다임에 따른 주요어 분석결과, 건강영역이 47.9%, 인간영역 20.3%, 간호영역이 20.2%, 환경영역 11.5%로 나타났다.

본 연구결과 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 실험연구는 효과적·과학적·체계적인 간호실무의 발전을 유도하고 간호이론 개발의 초석이 되는 바 실험연구가 좀 더 활발히 수행되고 다양한 연구설계가 사용될 수 있도록 독려할 필요가 있다.

둘째, 타 학문분야에 비하여 포괄적·집단적 접근이 용이하다는 산업간호학의 장점을 살려 근로자 개인을 대상으로 하는 연구뿐만 아니라 하나의 체계로서 사업장에 대한 관심도 고취시켜야 한다.

셋째, 결과의 일반화를 위하여 대표성 있는 표본 추출법을 사용하고 논문상 윤리적 절차를 상세히 기술할 수 있도록 논문심사강화, 교육, 홍보 등 연구자를 독려하는 방안이 마련되어야 한다.

넷째, 측정도구에 따른 자료수집의 오차와 한계를 극복하기 위해서는 다양하고 상호보완적인 연구도구를 사용할 필요가 있다. 또한 측정도구의 신뢰도와 타당도 기술에 연구자가 좀 더 관심을 가질 수 있도록 유도해야 한다.

다섯째, 산업간호는 근로자와 상호작용하는 모든 환경을 중재요인으로 다루어야 하는 바, 향후 산업간호 실무 향상에 기여하는 최적의 환경 구축을 위한 연구가 이루어져야 한다.

REFERENCES

- Bang, K. S., Lee, S. O., Park, Y. I., Jun, M. H., Kim, H. S., Son, H. M., et al. (2008). Analysis of published papers and their keywords in the Journal of Korean Academic Society of Nursing Education 2007. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 14(2), 244-251.
- Choe, M., Hong, K., Han, K., Park, Y., Park, S., Hah, Y., et al. (2009). Trends of doctoral dissertations of one college of nursing in Korea. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 15(1), 32-43.
- June, K. J., Hong, O., & Cho, T. R. (2003). Occupational health nursing practice, education, and research in Korea. An international update. *AAOHN Journal*, 51(2), 65-71.
- Jung, J., & Kim, J. (2004). The analysis of the research trends related to school health in Korea. *Journal of Korean Society of School Health*, 17(1), 85-95.
- Kim, E. S., Kim, G. S., Kim, D. R., Kim, E. J., Sung, K. M., Shin, H. K., et al. (2004). Trends of nursing science inquiry in doctoral dissertations. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(2), 315-323.
- Kim, J. I., Lee, E. H., Kang, H. S., Oh, H. E., Lee, E. J., Jun, E. M., et al. (2007). Analysis of Published Papers by Keywords and Research Methods in the Korean Journal of Women Health Nursing (2007~2009). *Journal of Korean Academy of Womens Health Nursing*, 16(3), 307-316.
- Kim, H. (2004). Strategies of middle-range theory development in nursing. *Perspectives in Nursing Research*, 1(1), 22-35.
- Kim, H. J. (1992). *Occupational health nursing*. Seoul: Sumoonsa.
- Kim, J. I., Park, S. M., Park, H. S., Chung, C. W., & Ahn, S. H. (2010). Analysis of published papers by keywords and research methods in the Korean Journal of Women Health Nursing (2007~2009). *Journal of Korean Academy of Women's Health Nursing*, 13(1), 51-59.
- Kim, S. Y. (2008). Trends and development strategies of occupational health nursing in Korea. Korean Association of Occupational Health Nurses, 2008 conference.
- Lee, M. H., Sohn, J. N., Won, C. S., Chung, M. S., Hyun, M. S., Han, K. S., et al. (2007). Trend of psychiatric nursing research by analysis of the published paper in Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing: On papers from 1992 to 2006. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16(3), 295-307.
- Lee, Y., & Lee, B. (2010). Accuracy of references in Korean Journal of Occupational Health Nursing. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 19(2), 217-222.
- Liaschenko, J., & Peter, E. (2004). Nursing ethics and conceptualizations of nursing: Profession, practice and work. *Journal of Advanced Nursing*, 46(5), 488-495.

- Lim, K., & Park, K. (2001). The research trends in the Korean Journal of Occupational Health Nursing. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 10*(2), 142-152.
- Lin, Y. P., Hong, O., & Yeh, M. C. (2008). Occupational health nursing practice, education, and research in Taiwan. *AAOHN Journal, 56*(4), 151-158.
- Park, Y. H., Lee, Y. W., Kim, O. S., & Cho, M. O. (2008). The trends of nursing research in the Journal of Korean Academy of Adult Nursing. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 20*(1), 176-186.
- Ryan, N. (1983). The epidemiological method of building causal inference. *Advances in Nursing Science, 5*(2), 73-81.
- Song, K., Kim, J. I., Choi, D., Kim, A. K., Chaung, S., Kim, K., et al. (2008). Research trends in the Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing - Based on analysis of the Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing from 2001 to 2007-. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing, 15*(3), 262-273.
- Suh, Y., Park, J. S., Yang, J., Kim, H., Suk, M., Shin, H., et al., (2007). Analysis of research papers published in the Journal of Korean Academy of Nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*(6), 1013-1019.