J Korean Acad Community Health Nurs (지역사회간호학회지)
Vol. 25 No. 2, 146-157, June 2014
ISSN 1225-9594 (Print) / ISSN 2288-4203 (Online)
http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.2.146

지역사회간호학 실험연구의 동향분석 - 지역사회간호학회지 창간호~2012년 게재논문을 중심으로 -

김춘미[1] · 임승주[2]

선문대학교 간호학과[1], 호서대학교 간호학과 · 기초과학연구소[2]

Trend Analysis of Experimental Research Papers on Community Health Nursing - Based on Researches Published in the Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 1989~2012 -

Kim, Chunmi[1] · Lim, Seung Joo[2]

[1]Department of Nursing, Sunmoon University, Asan
[2]Department of Nursing, Hoseo University, Research Institute for Basic Science, Asan, Korea

Purpose: The objective of this study is to analyze systematically the trends of experimental researches in the area of community health nursing. **Methods:** This is a study based on literature review, which analyzed 137 experimental research papers in the Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, from the first issue in 1989 to those in 2012. **Results:** 1) The proportion of experimental researches in the total published papers was 14.9%. 2) The mainly used research method was quasi-experiment, which was 60.6% of them, and there was no RCT. 3) Convenient sampling was used in 95.6% of the researches. 4) Only 5.1% were reviewed for keeping the ethical standards for the study objects by the IRB. 5 When classified by the Omaha Classification System, psycho-social researches were most frequent, which were followed by physiological, health-related behavioral, and environmental ones in order of frequency. **Conclusion:** This study found that the proportion of experimental research papers was increasing in the 2000s and ethical standards were required more rigorously. However, it was suggested that the research design be more elaborated and sampling methods be manifested to reduce research bias and errors.

Key Words: Intervention study, Community health nursing, Experimental design, Trends

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 간호계의 첫 학회인 대한간호학회(현 한국간호과학회)는 1970년에 출범하였고, 지역사회간호학회는 1971년 보건간호 분과학회라는 명칭으로 출범하였다. 이후 1987년 현재의 지역사회간호학회로 명칭이 개칭되었으며, 2011년에 창립 40주년을 맞이하였다. 학회의 연구 활동을 상징하는 지역사회간호학회지는 1989년 창간호를 발간한 이래 2008년에 학술진흥재단 등재지로 선정되는 괄목할만한 양적 및 질적 성장과 변화를 거치면서 다양한 분야에서의 지역사회간호 연구성과를 출간하고 관련학문들과 활발한 교류를 시행하고 있다[1].

간호연구는 현존지식의 검증과 정련, 그리고 간호실무에 직간접적으로 영향을 미치는 새로운 지식을 생성하는 과학적

주요어: 중재연구, 지역사회간호, 실험연구, 동향

Corresponding author: Lim, Seung Joo
Department of Nursing, Hoseo University, 79 Hoseo-ro, Baebang-eup, Asan 336-795, Korea.
Tel: +82-41-540-9534, Fax: +82-41-540-9558, E-mail: sjlim@hoseo.edu

Received: Apr 5, 2014 | Revised: Jun 19, 2014 | Accepted: Jun 24, 2014

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.

인 과정이다. 이는 간호가 질적인 측면과 비용효과적인 근거중심의 보건의료서비스를 제공하기 위한 과학적 지식을 개발하는데 반드시 필요하다. 근거중심 실무를 발전시키기 위해서는 간호에 필요한 현상을 서술, 설명, 예측, 통제하기 위한 다양한 방법론으로 연구를 수행해야 한다[2].

그런데 연구목적의 상위단계인 예측과 처방수준을 높이기 위해서는 인과성을 밝히거나 중재효과를 규명하는 실험연구를 수행하는 것이 유용하다[2]. 실험연구로부터 생성된 경험적 지식체는 임상실무에서의 문제를 과학적으로 해결하기 위한 지식체로 간호현상에 대한 인과관계를 명확하게 해주며, 이론적 기틀에 기초한 간호중재 프로그램 개발에 근거를 제시해주기 때문이다[3]. 아울러 이 지식체는 대상자의 건강문제에 대한 임상적 결정을 수행하는 근거기반 실무에 기초를 제공한다[4]. 그러므로 실험연구를 통해 간호중재 효과를 직접적으로 파악하고 적용된 간호중재의 타당성을 과학적으로 검증하여 간호실무적용을 위한 이론적 근거를 제공하는 것은 간호학의 실무와 이론발달에 필수적이다[5].

간호실무영역 중 임상간호와 차별화되는 지역사회간호는 지역사회를 기반으로 하는 모든 간호실무 즉, 공공보건기관, 학교, 산업장, 기타 조직 등에서 이루어지는 건강관리사업을 의미한다[6]. 우리나라에서는 지역사회를 기반으로 다양한 양적, 질적 간호연구들이 이루어져왔다. 그런데 지역사회간호 현장에서 실무와 이론의 간극을 좁히면서 과학적이고 질적인 간호실무를 수행함에 있어서 필요로 되는 지식체를 획득하기 위해서는 다양한 간호중재연구의 뒷받침이 선행되어야 한다. 간호지식의 통합적 고찰은 근거중심 실무의 초석으로서의 중요성을 갖는다. 근거중심 간호실무는 과학적인 연구결과로부터 가장 적합한 임상적 근거를 찾아 간호대상자에게 최상의 간호를 제공하고자 노력하는 것이다. 이를 위한 선행연구에 대한 통합적 고찰은 특정주제에 대한 포괄적인 연구정보의 축적, 근거에 대한 평가, 그리고 결론 도출을 위한 정보를 통합하는 것을 포함한다[4].

지금까지 지역사회간호학회지 논문분석을 한 연구들을 종합해보면, 2000년대 초기에 이루어진 것으로 90년대까지의 연구실태를 분석한 결과 실험연구의 비중이 10%정도로 매우 낮았으며, 연구의 대부분이 조사연구이고[7], 건강요구도 사정이나 진단영역의 연구주제가 주류를 이루고[8] 있었음을 제시하고 있다. 이에 지금까지의 연구를 통해서는 전체 연구 중 실험연구의 비중 정도만을 파악할 수 있으며, 실험연구에 대한 구체적인 이해를 하기에는 자료가 제한적이다. 또한 문헌분석을 시도한 선행연구에서는 이전에 이루어진 중재연구들이 지역사회간호 실무에서 얼마나 실증적이었는지에 대해 체계적인 분석 결과를 제시하지 못하고 있다. 이는 개인, 집단, 지역사회 전체를 아우르는 지역사회 간호대상에게 과학적인 간호중재의 적용에 대한 발전적 방향을 제시하는 연구가 매우 부족하기 때문으로 사료된다. 이러한 제한점을 보완하기 위해서는 객관적인 평가지표와 명백하고 반복가능한 절차를 활용하여 선행연구들에 대한 동향을 분석하는 것이 필요하다.

이에 본 연구는 지역사회간호학회가 창립된 이래 40년 동안 학회지를 통해 발표된 지역사회간호 실험연구 동향을 체계적으로 파악함으로써 향후 지역사회간호중재연구가 근거중심으로 이루어질 수 있도록 하기 위한 기초자료를 제공하기 위하여 실시되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 지역사회간호영역에서 실시된 실험연구들의 동향을 체계적으로 분석함으로써 향후 지역사회간호중재연구에 대한 실증적 근거와 연구방향을 제시함에 있다.

연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 지역사회학회지 게재논문에서 실험연구가 차지하는 비중을 파악한다.
- 지역사회간호 실험연구의 일반적 특성을 분석한다.
- 지역사회간호 실험연구의 연도별 특성을 분석한다.
- 지역사회간호중재방법별 연구방법 및 결과변수 빈도를 분석한다.
- 지역사회간호중재방법별 종속변수의 유의성을 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 지역사회간호학회지에 게재된 연구 중 실험연구의 동향을 파악하기 위하여 수행된 논문분석연구(literature review study)이다.

2. 연구대상 및 자료수집

연구대상 논문의 초기 선정기준은 지역사회간호학회지 창간호가 발행된 1989년부터 2012년 12월호까지 게재된 실험연구들이었다. 자료수집기간은 2013년 3월부터 12월까지였다. 그런데 창간호가 발간된 1989년부터 1992년까지의 초기학회

지에는 기존에 타 대학논문집이나 학회지에 게재하였던 것 중 지역사회간호에 관련된 것을 다시 투고하는 형식이거나 하나의 전국단위 프로젝트성 연구결과물을 지역별로 다시 분석하여 게재하는 등 본 연구에서 분석단위로 삼기에는 한계점이 있어서 실제로는 1993년 이후의 학회지를 모집단으로 하였다.

자료수집은 본 연구자가 지역사회간호학회지 온라인 사이트를 이용하여 모든 게재논문에 대하여 일일이 실험연구여부를 확인한 중재연구 146편 가운데 상관관계 분석, 개별중재와 집단중재의 비교, 중재 간 비교 등의 연구 9편을 제외하고 총 137편을 분석대상으로 하였다.

3. 분석틀 및 자료분석

본 연구의 분석틀은 선행연구[9]를 참고하여 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 작성하였다. 분석틀은 크게 5가지 범주로 구성되었는데 구체적인 항목은 다음과 같다.

첫째, 지역사회학회지 게재논문에서 실험연구가 차지하는 비율을 파악하였다.

둘째, 연구대상 논문의 일반적인 특성을 분석하기 위한 변수로 출판년도, 연구자 수, 다학제 참여 여부와 학문분야, 연구설계, 표본추출 방법, 표본 수와 산정방법, 기관윤리위원회(IRB)심의 여부, 대상자 동의 방법, 대상자수, 중재 장소, 중재기간(주), 중재방법, 종속변수유형 등을 포함하였다. 결과변수는 오마하 진단분류틀에 근거하여 건강 관련행위 영역, 생리 영역, 정신사회 영역, 환경 영역 등 4가지로 구분하였다.

셋째, 발표시기에 따른 논문의 특성을 파악하기 위한 변수로는 연구설계, 연구대상자 동의방법, 표본추출 방법, 중재 장소, 중재 유형, IRB 심의 여부, 표본 수 산정, 결과변수유형 등을 포함하였다.

넷째, 중재방법에 따른 연구설계, 중재 장소 및 기간, 결과변수유형 등을 포함하였다.

마지막으로, 중재방법에 따른 결과변수들의 유의성 비율을 파악하였다.

자료분석을 위한 통계방법으로 빈도 및 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.

연구결과

1. 중재연구의 일반적 특성

분석에 포함된 연구들의 일반적 특성은 출판년도, 연구자 수, 다학제 참여 여부와 학문분야 등을 파악하였다(Table 1).

1993년부터 2012년까지 본 학회지에 발표된 총 논문은 922편이었다. 그 가운데 실험연구게재는 1994년부터 있었으며 총 137편으로 전체 연구 중 14.9%를 차지하였다. 본 연구의 분석틀에 의한 기간년도 구분으로 분석하면 실험연구의 평균비율은 2000년 이전까지 6.9%, 2001~2005년 12.8%, 그리고 2006~2012년은 21.5%로 2000년 시간이 가면서 증가하는 추세를 보이고 있었다. 연구자 수는 공동연구가 92편(67.2%)으로 단독연구 45편(32.8%)보다 많았다.

Table 1. General Characteristics of Experimental Research (*N*=137)

Characteristics	Categories		n (%)
Proportion of experimental researches from total researches	Before 2000		16/233 (6.9)
	2001~2005		40/312 (12.8)
	2006~2012		81/377 (21.5)
	Total		137/922 (14.9)
Number of researcher	Single		45 (32.8)
	Joint		92 (67.2)
Multidisciplinary study	No		123 (89.8)
	Yes†		14 (10.2)
		Medicine	6
		Medicine + Exercise prescription + Nutrition	1
		Social welfare	2
		Social welfare + Beauty treatment	1
		Exercise prescription	1
		Public health administration	1
		Healthcare management + Emergency rescue	1
		Body information technology development + Emergency rescue	1

† Other discipline for multidisciplinary study.

다학제 참여 여부를 파악한 결과 간호학만의 단일분야의 논문이 123편으로 89.8%였다. 다학제 학문분야 논문 14편 가운데 간호학+의학이 6편으로 가장 많았고, 간호학+사회복지가 2편이었다. 그 외 6편은 간호학+의학+운동처방+영양, 간호학+사회복지+뷰티미용, 간호학+운동처방, 간호학+보건행정, 간호학+의료경영+응급구조, 간호학+생체정보기술개발+응급구조 등이었다.

2. 실험연구의 연도별 특성

실험연구의 연구설계, 표본추출 방법, 표본 수 산정방법, IRB 심의 여부, 대상자 동의 방법, 중재 장소, 중재방법, 종속변수유형 등의 특성이 연도별로 어떻게 나타나는지를 파악한 결과는 Table 2와 같다.

전체 실험연구에서 연구설계는 비동등성대조군전후설계가 76편(55.5%)으로 가장 많았고, 다음으로 단일군전후설계(49편, 35.8%), 비동등성대조군전후시차설계(7편, 5.1%), 단일군시차설계(5편, 3.6%)의 순이었다. 2000년 이전까지의 실험연구 중에는 비동등성대조군전후설계(62.5%)와 단일군전후설계(37.5%)만이 있었다. 2001~2005년에는 2000년 이전과 달리 단일군전후설계가 47.5%로 비동등성대조군전후설계 40% 보다 약간 많았으며, 비동등성대조군시차설계 7.5%와 단일군시차설계 5.0%도 있었다. 2006~2012년에는 비동등성대조군전후설계가 61.7%로 가장 많았으며, 단일군전후설계 29.6%, 비동등성대조군시차설계 4.9%, 단일군시차설계 3.7%의 순이었다.

표본추출방법은 편의표출법이 131편(95.6%)으로 대부분을 차지하고 있었고, 단순무작위표출법 3편(2.2%), 집락표출법 2편(1.5%), 비례층화무작위추출법 1편(0.7%)이 있었다. 모든 기간에 공통적으로 편의추출이 대부분을 이루고 있었다.

표본 수 산정근거에 대하여 명시되지 않은 논문이 100편(73.0%)이었고, Cohen 분석법이 명시된 논문이 28편(20.4%), G*Power 분석법이 명시된 논문이 9편(6.6%)이었다. 2000년 이전까지의 실험연구 16편 가운데 2편이 명시되었고, 2001~2005년에는 한편도 명시되지 않았다. 2006~2012년에는 43.2%가 표본수 산정방법을 명시되었다.

IRB 심의 여부를 파악한 결과 심의를 받은 논문은 7편으로 전체 논문의 5.1%에 불과했다. 2005년 이전까지는 1편도 IRB 승인을 받지 않았고, 2006~2012년에는 8.6%가 승인을 받은 것으로 나타나 점차 연구자들이 연구진행에 있어 기관윤리위원회 승인이 필수조건임을 인식하는 경향을 보였다.

연구대상자의 동의획득 방법은 동의여부는 명시했으나 구체적으로 어떻게 동의를 받았는지에 대한 언급이 없는 논문이 61편(44.5%)으로 가장 많았고, 다음으로 서면동의(38편, 27.7%), 동의여부가 명시되지 않음(34편, 24.8%), 구두동의(4편, 2.9%)의 순이었다. 대상자 동의획득 방법에서 2000년 이전과 2001~2005년에는 구두 및 서면동의가 이루어졌다고 제시한 논문이 1편도 없었다. 2000년 이전과 2001~2005년에 동의를 받았다고 기술했으나 구체적인 방법에 대한 언급이 없는 논문이 각각 62.5%와 55.0%였고, 동의여부에 대해 기술되지 않은 경우가 각각 37.5%와 45.0%였다. 반면 2006~2012년에는 서면동의가 38편(46.9%)으로 가장 많았고, 동의여부가 명시되었으나 구체적인 방법이 언급되지 않은 경우가 29편(35.8%), 동의여부에 대한 명시가 없는 경우가 10편(12.3%), 구두동의 4편(4.9%)이었다.

중재장소는 학교가 43편(31.4%)으로 가장 많았고, 다음으로 보건소 및 보건진료소가 29편(21.2%), 가정 18편(13.1%), 의료기관 12편(8.8%), 복지관 11편(8.0%), 산업장 10편(7.3%)이었으며 14편(10.2%)이 기타 장소에서 이루어졌다. 단일프로그램에서는 학교가 43편(32.3%)으로 가장 많았고, 보건소 및 보건진료소가 28편(21.1%), 가정 15편(11.3%), 기타 14편(10.5%), 의료기관 12편(9.0%), 복지관 11편(8.3%), 산업장 10편(7.5%)의 순이었다. 2000년 이전에는 학교(37.5%)가 가장 많이 활용되었고, 의료기관(18.8%)과 기타(18.8%), 산업장(12.5%), 복지관(6.3%)과 가정(6.3%)의 순이었다. 보건소 및 보건진료소는 중재장소로 활용되지 않았다. 2001~2005년에는 학교(32.5%), 보건소 및 보건진료소(20.0%), 가정(15.0%), 산업장(12.5%), 기타(10.0%), 복지관(5.0%)과 의료기관(5.0%)의 순으로 2000년 이전과 달리 보건소 및 보건진료소가 중재장소로 활용되기 시작했고, 가정에서 중재가 이루어지는 비율이 증가하고 의료기관은 감소한 것으로 나타났다. 2006~2012년에는 학교(29.6%), 보건소 및 보건진료소(25.9%), 가정(13.6%), 복지관(9.9%), 의료기관(8.6%)과 기타(8.6%), 신업장(3.7%)의 순으로 높게 나타났다. 2001~2005년에 비해 보건소 및 보건진료소와 복지관의 비율이 증가하는 한편 산업장의 비율이 감소하는 것으로 나타났다.

중재방법은 단일중재방법이 133편(97.1%)으로 대부분을 차지했다. 단일중재방법의 내용을 살펴본 결과 교육이 42편(31.6%)로 가장 많았고, 다음으로 운동과 건강행위 관련 프로그램이 각각 25편(18.8%), 정신사회 관련 프로그램 17편(12.8%), 대체요법 12편(9.0%), 사례관리 9편(6.8%), 기타 3편(2.3%)이었다. 복합중재 4편의 내용을 살펴본 결과 사례관

Table 2. Research Characteristics according to Publication Year (*N*=137)

Characteristics	Categories	Before 2000	2001~2005	2006~2012	Total
Research design	One group pretest-posttest design	6 (37.5)	19 (47.5)	24 (29.6)	49 (35.8)
	One group time series design	0 (0.0)	2 (5.0)	3 (3.7)	5 (3.6)
	Nonequivalent control group pretest-posttest design	10 (62.5)	16 (40.0)	50 (61.7)	76 (55.5)
	Nonequivalent control group time series design	0 (0.0)	3 (7.5)	4 (4.9)	7 (5.1)
Sampling	Convenient sampling	15 (93.8)	38 (95.0)	78 (96.3)	131 (95.6)
	Simple random sampling	0 (0.0)	1 (2.5)	2 (2.5)	3 (2.2)
	Proportionate stratified sampling method	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	1 (0.7)
	Cluster sampling	1 (6.2)	0 (0.0)	1 (1.2)	2 (1.5)
Estimation of sampling number	No	14 (87.5)	40 (100.0)	46 (56.8)	100 (73.0)
	Yes	2 (12.5)	0 (0.0)	35 (43.2)	37 (27.0)
IRB	No	16 (100.0)	40 (100.0)	74 (91.4)	130 (94.9)
	Yes	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (8.6)	7 (5.1)
Consent to research	Verbal consent	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.9)	4 (2.9)
	Written consent	0 (0.0)	0 (0.0)	38 (46.9)	38 (27.7)
	No detail description of way of consent	10 (62.5)	22 (55.0)	29 (35.8)	61 (44.5)
	No description of way of consent	6 (37.5)	18 (45.0)	10 (12.3)	34 (24.8)
Intervention place	Community health center	0 (0.0)	8 (20.0)	21 (25.9)	29 (21.2)
	School	6 (37.5)	13 (32.5)	24 (29.6)	43 (31.4)
	Industry	2 (12.5)	5 (12.5)	3 (3.7)	10 (7.3)
	Welfare center	1 (6.3)	2 (5.0)	8 (9.9)	11 (8.0)
	Medical institution	3 (18.8)	2 (5.0)	7 (8.6)	12 (8.8)
	Home	1 (6.3)	6 (15.0)	11 (13.6)	18 (13.1)
	Others	3 (18.8)	4 (10.0)	7 (8.6)	14 (10.2)
Intervention method	Single				
	Education	7 (43.8)	13 (32.5)	22 (27.2)	42 (30.7)
	Exercise	1 (6.3)	2 (5.0)	22 (27.2)	25 (18.2)
	Health behaviors related program	3 (18.8)	7 (17.5)	15 (18.5)	25 (18.2)
	Psycho-social related program	4 (25.0)	9 (22.5)	4 (4.9)	17 (12.4)
	Alternative therapy	0 (0.0)	5 (12.5)	7 (8.6)	12 (8.8)
	Case management	0 (0.0)	3 (7.5)	6 (7.4)	9 (6.6)
	Others	1 (6.3)	0 (0.0)	2 (2.5)	3 (2.2)
	Complex intervention	0 (0.0)	1 (2.5)	3 (3.7)	4 (2.9)
	Case management + Hope intervention	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (0.7)
	Complex exercise program + TC	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (0.7)
	Physical activity promotion program + TC	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (0.7)
	Aromatherapy + Hand massage	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	1 (0.7)
Outcome variables†	Health related behavioral domain	12 (75.0)	23 (57.5)	36 (44.4)	71 (51.8)
	Physiological domain	4 (25.0)	20 (50.0)	47 (58.0)	71 (51.8)
	Body composition	2 (12.5)	0 (0.0)	12 (14.8)	14 (10.2)
	Blood lipid	1 (6.3)	4 (10.0)	17 (21.0)	22 (16.1)
	Vital sign	3 (18.8)	6 (15.0)	17 (21.0)	26 (19.0)
	Physical function + Health problem	1 (6.3)	11 (27.5)	26 (32.1)	38 (27.7)
	Others	0 (0.0)	5 (12.5)	19 (23.5)	24 (17.5)
	Psycho-social domain	9 (56.3)	24 (60.0)	51 (63.0)	84 (61.3)
	Psychological variables	9 (56.3)	22 (55.0)	51 (63.0)	82 (59.9)
	Social variables	0 (0.0)	5 (12.5)	4 (4.9)	9 (6.6)
	Environmental domain	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	1 (0.7)

IRB=institutional review board; TC=telephone counseling.
† Overlap count.

리+희망중재, 복합운동+전화상담, 신체활동증진 프로그램+전화코칭협상, 아로마+손 마사지 등이었다. 2000년 이전에는 모두 단일중재였으며, 교육(43.8%)이 가장 많았고, 정신사회 관련 프로그램(25.0%), 건강행위 관련 프로그램(18.8%), 운동(6.3%)과 기타(6.3%)의 순이었다. 대체요법과 사례관리는 활용되지 않았다. 2001~2005년에는 아로마 테라피+손 마사지가 복합된 중재가 1편이 있었고, 단일중재는 교육(32.5%), 정신사회 관련 프로그램(22.5%), 건강행위 관련 프로그램(17.5%), 대체요법(12.5%), 사례관리(7.5%), 운동(5.0%)의 순이었다. 2000년 이전과 비교하여 복합중재가 이루어졌으며, 단일중재에서 교육의 비율이 감소하였고 대체요법과 사례관리가 새롭게 활용되었다. 2005~2012년에는 단일중재에서 교육과 운동이 27.2%로 가장 많았고, 건강행위 관련 프로그램(18.5%), 대체요법(8.6%), 사례관리(7.4%), 정신사회 관련 프로그램(4.9%), 기타(2.5%)의 순이었다. 이전과 달리 운동이 차지하는 비율이 급격히 증가하였고, 정신사회 관련 프로그램은 급격히 감소한 것으로 나타났다. 교육이 차지하는 비율도 점차 감소하는 경향을 보였다. 사례관리+희망중재, 복합운동+전화상담, 신체활동증진 프로그램+전화코칭 등의 복합중재가 3편으로 이전에 비해 복합중재가 증가하는 추세를 보였다.

결과변수를 오마하 진단분류틀로 분류한 결과 정신사회 영역이 84편(61.3%)으로 가장 많았고, 생리 영역이 71편(51.8%), 건강 관련행위 영역 70편(51.1%), 환경 영역 1편(0.7%)의 순이었다. 정신사회 영역에서 정신 영역이 82편이었고, 사회 영역은 9편이었다. 생리 영역은 신체기능 및 건강문제가 38편(53.5%)으로 가장 많았고, 활력증후 26편(36.6%), 기타 24편(33.8%), 혈중지질 22편(31.0%), 체성분 14편(19.7%)의 순이었다. 2000년 이전에는 건강 관련행위 영역(75.0%), 정신사회 영역(56.3%), 생리 영역(25.0%)의 순으로 높게 나타났고, 환경 영역은 활용되지 않았다. 2001~2005년에는 정신사회 영역(60.0%), 건강 관련행위 영역(55.0%), 생리 영역(50.0%), 환경 영역(2.5%)의 순으로 나타났다. 2000년 이전에 비해 건강 관련행위 영역이 많이 감소하였고, 생리 영역이 증가하였다. 2006~2012년에는 정신사회 영역(63.0%), 생리 영역(58.0%), 건강 관련행위 영역(44.4%)의 순으로, 점차 건강 관련행위 영역이 감소하고, 생리 영역과 정신사회 영역의 비율이 증가하는 것으로 나타났다. 생리적 영역을 세분하여 살펴보았을 때, 2000년 이전에는 총 16편 가운데 활력증후를 사용한 연구가 3편(18.8%)으로 가장 많았고, 체성분 2편(12.5%), 혈중지질과 신체기능 및 건강문제가 각각 1편(6.3%)이 있었고, 기타는 한 편도 없었다. 2001~2005년에는 총 40편 가운데 신체기능 및 건강문제가 11편(27.5%)으로 가장 많았고, 활력증후 6편(15.0%), 기타 5편(12.5%), 혈중지질 4편(10.0%)이었으며 체성분은 한 편도 없었다. 2006~2012년에도 신체기능 및 건강문제가 26편(32.1%)으로 가장 많았고, 기타 19편(23.5%), 혈중지질과 활력증후가 각각 17편(21.0%), 체성분 12편(14.8%)의 순이었다. 시간이 흐르면서 신체기능 및 건강문제와 함께 체성분, 혈중지질, 활력증후 이외의 다양한 지표를 결과변수로 사용하는 경향이 증가하고 있었다. 정신사회 영역을 세분하여 살펴보았을 때, 기간별로 정신과 사회영역이 거의 같은 비율로 사용되고 있는 것으로 나타났다.

3. 중재방법별 연구방법 및 결과변수 빈도

중재방법별 연구방법과 결과변수 빈도를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 연구방법에서 연구대상자 수는 평균 116.7±250.37명이었고, 단일중재를 적용한 연구의 대상자는 평균 118.7±253.86명으로 복합중재를 적용한 연구의 대상자 평균 50.0±8.04명 보다 많았다. 단일중재에서는 사례관리를 활용한 연구가 303.6±592.87명으로 가장 많았고, 교육이 171.9±310.09명, 건강행위 관련 프로그램이 109.7±201.17명으로 그 뒤를 이었다. 복합중재에서는 복합운동+전화상담이 59명으로 가장 많았고, 신체활동증진 프로그램+전화코칭이 53명, 아로마 테라피+손 마사지가 48명, 사례관리+희망중재가 40명의 순이었다.

단일중재 프로그램이 이루어진 장소를 중재방법별로 살펴볼 때, 교육은 학교가 21편(50.0%)으로 가장 많았고, 보건소 및 보건진료소가 7편(16.7%), 기타 5편(11.9%), 가정 3편(7.1%)과 의료기관 3편(7.1%), 산업장 2편(4.8%), 복지관 1편(2.4%)의 순이었다. 운동은 보건소 및 보건진료소가 10편(40.0%), 복지관 4편(16.0%), 의료기관, 가정, 기타가 각각 3편(12.0%), 학교와 산업장이 각각 1편(4.0%)의 순이었다. 건강 관련 프로그램은 학교가 10편(40.0%)으로 가장 많았고, 보건소 및 보건진료소가 5편(20.0%), 산업장 4편(16.0%), 복지관, 가정, 기타가 각각 2편(8.0%)의 순이었고, 의료기관에서는 이루어지지 않았다. 정신사회 프로그램은 학교가 6편(35.3%)으로 가장 많았고, 산업장 3편(17.6%), 의료기관, 가정, 기타가 각각 2편(11.8%), 보건소 및 보건진료소와 복지관 1편(5.9%)의 순이었다. 대체요법은 학교와 복지관에서 각각 3편(25.0%), 보건소 및 보건진료소, 의료기관, 기타 2편(16.7

Table 3. Research Methods & Outcome Variables Frequency according to Intervention Method (*N*=137)

Intervention method	Population	Intervention							
	Sample size	Place							Duration (week)
		A	B	C	D	E	F	G	
	M±SD	n (%)							M±SD
SP	118.7±253.86	28 (21.1)	43 (32.3)	10 (7.5)	11 (8.3)	12 (9.0)	15 (11.3)	14 (10.5)	8.3±7.03
EDU	171.9±310.09	7 (16.7)	21 (50.0)	2 (4.8)	1 (2.4)	3 (7.1)	3 (7.1)	5 (11.9)	7.0±8.85
EXE	67.2±61.88	10 (40.0)	1 (4.0)	1 (4.0)	4 (16.0)	3 (12.0)	3 (12.0)	3 (12.0)	10.9±5.54
HBRP	109.7±201.17	5 (20.0)	10 (40.0)	4 (16.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	2 (8.0)	2 (8.0)	9.0±4.78
PSRP	40.1±20.61	1 (5.9)	6 (35.3)	3 (17.6)	1 (5.9)	2 (11.8)	2 (11.8)	2 (11.8)	5.6±3.0
AT	50.5±27.36	2 (16.7)	3 (25.0)	0 (0.0)	3 (25.0)	2 (16.7)	0 (0.0)	2 (16.7)	4.0±3.66
CM	303.6±592.87	3 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	5 (55.6)	0 (0.0)	14.9±8.55
Others	41.0±12.29	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	10.0±8.66
CP	50.0±8.04	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	8.0±3.65
CH	40.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	6.0
CT	59.0	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12.0
PT	53.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	10.0
AH	48.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	4.0
Total	116.7±250.37	29 (21.2)	43 (31.4)	10 (7.3)	11 (8.0)	12 (8.8)	18 (13.1)	14 (10.2)	8.2±6.95

Intervention method	Population	Research design				Outcome variables							
	Sample size	D1	D2	D3	D4	HRB	PH	PS	HRB +PH	HRB +PS	PH+PS	PH +EV	HRB+PH +PS
	M±SD	n (%)				n (%)							
SP	118.7±253.86	49 (36.8)	5 (3.8)	72 (54.1)	7 (5.3)	28 (21.1)	15 (11.3)	23 (17.3)	9 (6.8)	14 (10.5)	24 (18.0)	1 (0.8)	19 (14.3)
EDU	171.9±310.09	17 (40.5)	2 (4.8)	23 (54.8)	0 (0.0)	19 (45.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (7.1)	7 (16.7)	2 (4.8)	0 (0.0)	5 (11.9)
EXE	67.2±61.88	7 (28.0)	1 (4.0)	15 (60.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	6 (24.0)	2 (8.0)	2 (8.0)	1 (4.0)	11 (44.0)	1 (4.0)	2 (8.0)
HBRP	109.7±201.17	11 (44.0)	1 (4.0)	13 (52.0)	0 (0.0)	7 (28.0)	4 (16.0)	0 (0.0)	2 (8.0)	4 (16.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	5 (20.0)
PSRP	40.1±20.61	4 (23.5)	0 (0.0)	10 (58.8)	3 (17.6)	1 (5.9)	1 (5.9)	9 (52.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (11.8)	0 (0.0)	4 (23.5)
AT	50.5±27.36	2 (16.7)	1 (8.3)	7 (58.3)	2 (16.7)	0 (0.0)	4 (33.3)	3 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (33.3)	0 (0.0)	1 (8.3)
CM	303.6±592.87	8 (88.9)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (22.2)	2 (22.2)	2 (22.2)	0 (0.0)	2 (22.2)
Others	41.0±12.29	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
CP	50.0±8.04	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	1 (25.0)
CH	40.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
CT	59.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
PT	53.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
AH	48.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
Total	116.7±250.37	49 (35.8)	5 (3.6)	76 (55.5)	7 (5.1)	28 (20.4)	15 (10.9)	24 (17.5)	9 (6.6)	14 (10.2)	26 (19.0)	1 (0.7)	20 (14.6)

A=community health center; B=school; C=industry; D=welfare center; E=medical institution; F=home; G=others; D1=one group pretest-posttest design; D2=one group time series design; D3=nonequivalent control group pretest-posttest design; D4=nonequivalent control group time series design; HRB=health related behavioral domain; PH=physiological domain; PS=psycho-social domain; EV=environmental domain; SP=Single program; CP=Complex program; EDU=education; EXE=exercise; HBRP=health behaviors related program; PSRP=psycho-social related program; AT=alternative therapy; CM=case management; CH=case management+hope intervention; CT=complex exercise program+telephone counseling; PT=physical activity promotion program+telephone coaching; AH=aroma therapy+hand massage.

%)의 순이었다. 가정에서는 이루어지지 않았다. 사례관리는 가정, 보건소 및 보건진료소, 의료기관에서만 이루어졌으며, 가정에서 5편(55.6%), 보건소 및 보건진료소 3편(33.3%), 의료기관 1편(11.1%)의 순이었다. 기타의 방법은 학교(66.7%)와 의료기관(33.3%)에서 이루어졌다. 복합중재 4편 가운데 복합운동+전화상담은 보건소에서 이루어졌고 나머지 3편이 가정에서 이루어졌다.

중재기간은 중재기간(주)은 평균 8.2±6.95주로 최저 하루에서 최고 52주까지로 나타났다. 5~12주가 81편(59.1%)으로 가장 많았고, 1주 이내와 2~4주가 각각 20편(14.6%), 13주 이상이 16편(11.7%)이었다. 단일중재가 평균 8.3±7.03주였으며, 복합중재는 평균 8.0±3.65주로 유사하였다. 단일중재에서 사례관리가 14.9±8.55주로 가장 길었고, 운동 10.9±5.54주, 기타 10.0±8.66주, 건강 관련 프로그램 9.0±4.78주, 교육 7.0±8.85주, 정신사회 프로그램 5.6±3.0주, 대체요법 4.0±3.66주의 순이었다. 복합중재에서 복합운동+전화상담이 12주로 가장 길었고, 신체활동증진 프로그램+전화코칭 10주, 사례관리+희망중재 6주, 아로마 테라피+손 마사지

4주의 순이었다.

연구설계는 단일중재에서 비동등성대조군사전사후 설계가 54.1%로 가장 많고, 단일군전후설계 36.8%, 비동등성대조군시차설계 5.3%, 단일군시차설계 3.8%의 순이었다. 복합중재는 모두 비동등성사전사후 설계였다. 단일중재연구의 대부분이 비동등성대조군사전사후 설계를 50% 이상 활용하는 반면 사례관리의 경우는 9편 가운데 1편만 비동등성사전사후 설계였고, 8편 모두 단일군전후설계였다.

오마하 진단분류틀을 활용하여 구분한 결과변수들의 유형을 파악한 결과 8가지로 나타났다. 건강 관련행위 영역만을 활용한 경우가 28편(20.4%), 생리 영역 15편(10.9%), 정신사회 영역 24편(17.5%)이었으며, 환경 영역만을 사용한 논문은 1편도 없었다. 2개 영역을 함께 사용한 경우는 4가지로 분류되었다. 건강 관련행위 영역+생리 영역 9편(6.6%), 건강 관련행위 영역+정신사회 영역 14편(10.2%), 생리 영역+정신사회 영역 26편(19.0%), 생리 영역+환경 영역 1편(0.7%)이었다. 3개 영역을 함께 사용한 경우는 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역으로 1가지였으며, 20편(14.6%)이었다.

단일중재연구에서는 건강 관련행위 영역만을 사용한 경우가 21.1%로 가장 많았고, 생리 영역+정신사회 영역 18.0%, 정신사회 영역 17.3%, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역 14.3%, 생리 영역 11.3%, 건강 관련행위 영역+정신사회 영역 10.5%, 건강 관련행위 영역+생리 영역 6.8%, 생리 영역+환경 영역 0.8%의 순이었다. 복합중재연구에서는 생리 영역+정신사회 영역 2편(50.0%), 정신사회 영역과 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역이 각각 1편(25.0%)이었다.

단일중재연구에서 교육의 경우는 건강 관련행위 영역(45.2%), 건강 관련행위 영역+정신사회 영역(16.7%), 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역(11.9%), 건강 관련행위 영역+생리 영역(7.1%), 생리 영역+정신사회 영역(4.8%)의 순이었다. 생리 영역, 정신사회 영역, 생리 영역+환경 영역은 1편도 없었다. 운동에서는 생리 영역+정신사회 영역이 44.0%로 가장 많았고, 생리 영역 24.0%, 정신사회 영역, 건강 관련행위 영역+생리 영역, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역이 각각 8.0%, 생리 영역+정신사회 영역 4.0%의 순이었다. 건강 관련행위 영역만을 활용한 경우는 1편도 없었다.

건강행위 관련 프로그램에서는 건강 관련행위 영역이 28%로 가장 많았고, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역이 20.0%, 생리 영역과 건강 관련행위 영역+정신사회 영역이 각각 16.0%, 생리 영역+환경 영역 12.0%의 순이었다. 정신사회 영역과 생리 영역+정신사회 영역은 활용되지 않았다. 정신사회 관련 프로그램에서는 정신사회 영역이 52.9%로 가장 많았고, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역 23.5%, 생리 영역+정신사회 영역 11.8%, 건강 관련행위 영역과 생리 영역이 각각 5.9%의 순이었다. 건강 관련행위 영역+생리 영역, 건강 관련행위 영역+정신사회 영역, 생리 영역+환경 영역은 활용되지 않았다.

대체요법에서는 생리 영역과 생리 영역+정신사회 영역이 각각 33.3%로 가장 많았고, 정신사회 영역 25.0%, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역 8.3%의 순이었다. 건강 관련행위 영역, 건강 관련행위 영역+생리 영역, 건강 관련행위 영역+정신사회 영역은 활용되지 않았다. 사례관리는 건강 관련행위 영역+생리 영역, 건강 관련행위 영역+정신사회 영역, 생리 영역+정신사회 영역, 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역이 모두 각각 22.2%였으며, 건강 관련행위 영역이 11.1%였다. 생리 영역, 정신사회 영역, 생리 영역+환경 영역은 활용되지 않았다. 기타 프로그램은 3편 모두 정신사회 영역을 사용하였다.

복합중재연구에서 사례관리+희망중재는 정신사회영역 변수만을 사용하였고, 복합운동+전화상담과 신체활동증진 프로그램+전화코칭은 생리적 영역+정신사회 영역, 아로마 테라피+손 마사지는 건강 관련행위 영역+생리 영역+정신사회 영역을 활용하였다.

4. 중재방법별 결과변수의 유의성

중재방법에 따라 측정된 결과변수의 유의성은 Table 4와 같다. 건강 관련행위 영역은 총 70편 가운데 46편(65.7%)이 유의하였다. 생리 영역 가운데 신체기능 및 건강문제 변수가 38편 가운데 21편(55.3%), 활력증후 변수는 26편 가운데 13편(50%), 기타 변수는 24편 가운데 12편(50%), 체성분은 14편 가운데 5편(35.7%)이 유의한 것으로 나타났다. 정신사회 영역에서 정신 변수는 82편 가운데 57편(69.5%), 사회 변수는 9편 가운데 7편(77.8%)이 유의하였다. 환경 영역은 1편으로 유의하였다.

단일중재에서는 건강 관련행위 영역은 69편 중 45편(65.2%), 생리 영역 중 체성분은 13편 중 5편(38.5%), 혈중지질은 21편 중 4편(19.0%), 활력증후는 26편 중 13편(50.0%), 신체기능 및 건강문제는 36편 중 19편(52.8%), 기타 24편 중 12편(50.0%), 정신사회 영역 중 정신 변수는 78편 중 53편(67.9%), 사회 변수는 9편 중 7편(77.8%), 환경영역 1편 중 1편

Table 4. The Significance of Outcome Variables according to Intervention Method

Intervention method	HRB	PH					PS		EV
		BC	BL	VS	PF/HP	Others	P	S	
	n† (%)						n† (%)		
SP	45/69 (65.2)	5/13 (38.5)	4/21 (19.0)	13/26 (50.0)	19/36 (52.8)	12/24 (50.0)	53/78 (67.9)	7/9 (77.8)	1/1 (100.0)
EDU	22/33 (66.7)	0/1 (0.0)	0/1 (0.0)	0/3 (0.0)	3/7 (42.9)	0/3 (0.0)	10/20 (50.0)	2/2 (100.0)	-
EXE	3/5 (60.0)	4/6 (66.7)	2/7 (28.6)	2/5 (40.0)	7/16 (43.8)	2/4 (50.0)	13/16 (81.3)	2/3 (66.7)	1/1 (100.0)
HBRP	11/18 (61.1)	1/5 (20.0)	1/10 (10.0)	4/7 (57.1)	2/3 (66.7)	0/5 (0.0)	10/12 (83.3)	-	-
PSRP	1/1 (100.0)	-	0/1 (0.0)	2/4 (50.0)	4/6 (66.7)	6/7 (85.7)	7/8 (87.5)	-	-
AT	4/7 (57.1)	0/1 (0.0)	-	2/2 (100.0)	2/3 (66.7)	1/2 (50.0)	4/6 (66.7)	0/1 (0.0)	-
CM	4/5 (80.0)	-	1/2 (50.0)	3/5 (60.0)	1/1 (100.0)	3/3 (100.0)	9/13 (69.2)	2/2 (100.0)	-
Others	-	-	-	-	-	-	0/3 (0.0)	1/1 (100.0)	-
CP	1/1 (100.0)	0/1 (0.0)	0/1 (0.0)	-	2/2 (100.0)	-	4/4 (100.0)	-	-
CH	-	-	-	-	-	-	1/1 (100.0)	-	-
CT	-	0/1 (0.0)	0/1 (0.0)	-	-	-	1/1 (100.0)	-	-
PT	-	-	-	-	1/1 (100.0)	-	1/1 (100.0)	-	-
AH	1/1 (100.0)	-	-	-	1/1 (100.0)	-	1/1 (100.0)	-	-
Total	46/70 (65.7)	5/14 (35.7)	4/22 (18.2)	13/26 (50.0)	21/38 (55.3)	12/24 (50.0)	57/82 (69.5)	7/9 (77.8)	1/1 (100.0)

HRB=health related behavioral domain; PH=physiological domain; PS=psycho-social domain; EV=environmental domain; BC=body composition; BL=blood lipid; VS=vital sign; PF/HP=physical function/health problem; P=psychological variables; S=social variables; SP=Single program; CP=Complex program; EDU=education; EXE=exercise; HBRP=health behaviors related program; PSRP=psycho-social related program; AT=alternative therapy; CM=case management; CH=case management+hope intervention; CT=complex exercise program+telephone counseling; PT=physical activity promotion program+telephone coaching; AH=aroma therapy+hand massage.
† Significant research/total research.

(100.0%)이 유의하였다. 복합중재연구에서 사용한 건강 관련행위 영역은 1편 중 1편(100.0%)이 유의하였다. 생리 영역 중 신체기능 및 건강문제는 2편 중 2편(100.0%)이 유의하였고, 체성분과 혈중지질은 1편에서 활용하였으나 모두 유의하지 않았다. 정신사회 영역 중 정신 변수는 4편 중 4편(100.0%)이 유의하였다.

단일연구에서 교육을 중재로 한 연구에서 건강 관련행위 영역은 33편 중 22편(66.7%), 생리 영역 중 신체기능 및 건강문제는 7편 중 3편(42.9%)이 유의하였고, 체성분, 혈중 지질, 활력증후, 기타는 유의하지 않았다. 정신사회 영역 중 정신 변수는 20편 중 10편(50.0%), 사회 변수는 2편 중 2편(100.0%)이 유의하였다. 운동은 건강 관련행위 영역은 5편 중 3편(60.0%), 생리 영역 중 체성분은 6편 중 4편(66.7%), 혈중지질은 7편 중 2편(28.6%), 활력증후는 5편 중 2편(40.0%), 신체기능 및 건강문제는 16편 중 7편(43.8%), 기타 4편 중 2편(50.0%), 정신사회 영역 중 정신 변수는 16편 중 13편(81.3%), 사회 변수는 3편 중 2편(66.7%), 환경영역 1편(100.0%)은 유의하였다.

건강행위 관련 프로그램에서 사용한 건강 관련행위 영역은 18편 중 11편(61.1%), 생리 영역 중 체성분은 5편 중 1편(20.0%), 혈중지질은 10편 중 1편(10.0%), 활력증후는 7편 중 4편(57.1%), 신체기능 및 건강문제는 3편 중 2편(66.7%)이 유의하였고, 기타는 유의하지 않았다. 정신사회 영역 중 정신 변수는 12편 중 10편(83.3%)이 유의하였다. 정신사회 관련 프로그램에서 사용한 건강 관련행위 영역은 1편 중 1편(100.0%), 생리 영역 중 활력증후는 4편 중 2편(50.0%), 신체기능 및 건강문제는 6편 중 4편(66.7%), 기타 7편 중 6편(85.7%)이 유의하였으며, 혈중지질은 유의하지 않았다. 정신사회 영역 중 정신 변수는 8편 중 7편(87.5%)이 유의하였다.

대체요법에서 사용한 건강 관련행위 영역 7편 중 4편(57.1%)이 유의하였다. 생리 영역 중 활력증후는 2편 중 2편(100.0%), 신체기능 및 건강문제는 3편 중 2편(66.7%), 기타 2편 중 1편(50.0%)이 유의하였으며, 체성분은 유의하지 않았다. 정신사회 영역 중 정신 변수는 6편 중 4편(66.7%)이 유의하였으나 사회 변수는 유의하지 않았다. 사례관리에서 사용한 건강 관련행위 영역은 5편 중 4편(80.0%), 생리 영역 중 혈중지질은 2편 중 1편(50.0%), 활력증후는 5편 중 3편(60.0%), 신체기능 및 건강문제는 1편 중 1편(100.0%), 정신사회 영역 중 정신 변수는 13편 중 9편(69.2%), 사회 변수는 2편 중 2편(100.0%)이 유의하였다.

복합중재연구에서 사례관리+희망중재 연구에서 사용한 정신사회 영역의 정신 영역은 유의한 것으로 나타났다. 복합운동+전화상담 연구에서 사용한 생리 영역 중 체성분과 혈중지질은 유의하지 않았고, 정신사회 영역의 정신 영역은 유의한 것으로 나타났다. 신체활동증진 프로그램+전화코칭의 생리 영역 중 신체기능 및 건강문제와 정신사회 영역의 정신 영역은 유의한 것으로 나타났다. 아로마 테라피+손 마사지의 건

강 관련행위 영역, 생리 영역 중 신체기능 및 건강문제, 정신사회 영역의 정신 영역은 모두 유의한 것으로 나타났다.

논 의

지역사회간호 실무에 대한 과학적 근거를 제시하고자 그동안 축적된 연구결과를 활용하여 지역사회간호학회지에 게재되었던 논문을 분석함으로써 지역사회간호중재를 위한 실험연구들의 전반적인 동향을 파악하였다. 주요 연구결과들을 토대로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구결과 지역사회간호연구에서 실험연구가 차지하는 비중이 상대적으로 낮았다. 실험연구는 간호실무에서 인과관계를 조사하거나 하나 혹은 두 개 변수의 효과를 규명하기 위한 목적으로 실행되는 것으로 특정 중재를 수행한 후 측정방법을 이용하여 그 효과를 객관적으로 검증할 수 있는 유용한 연구방법이다. 본 연구결과 지역사회간호학회지에 실험연구가 등장한 것은 1994년부터였으며, 전체 연구에서 실험연구가 차지하는 비중은 14.9%로 적은 편이었다. 그렇지만 이 비율은 2000년 이전에는 6.9%였던 수준에서 2001~2005년에는 12.8%, 2006~2012년 기간에는 21.5%까지 증가하며 고무적인 양상을 보이고 있었다. 이러한 비율은 2000년 이전 지역사회간호학회지 논문을 분석한 연구결과[7,8]와 맥을 같이하고 있으며, 국내 주요 학술지를 대상으로 2000~2005년에 게재된 연구에서 중재연구의 비율을 분석한 결과 지역사회학회지는 14%로 보고된 것과 매우 유사한 결과를 보이고 있다[10].

그런데 지역사회간호 실무와 대비되게 병원의 임상 실무를 중점적으로 다루는 '임상간호연구'에 게재된 연구를 분석한 결과에서 보면 1995~2008년에 전체 연구 중 실험연구비율이 48.3%[11]여서 지역사회간호학회지 실험연구 비율과 큰 차이가 있었다. 지역사회간호에서 인구집단을 대상으로 중재를 하고 효과를 검증하는 실험연구는 인구 개개인을 대상으로 하는 임상연구에 비해 장벽이 많다. 즉, 인구집단의 건강에 영향을 미치는 지역사회의 물리적, 사회적, 그리고 보건의료환경은 실험실과는 달리 임의로 조작을 가하거나 변형할 수 없는 실질적인 한계가 있기 때문이다. 이런 특성 때문에 지역사회간호학자들의 연구관심이 실험연구보다는 지역사회 건강실태를 조사하거나 또는 지역사회환경과 건강문제와의 상관관계를 파악하는 수준에 주로 집중되어 왔다. 그렇지만 실험연구에 대한 제약은 감안하더라도 지역사회간호실무를 위한 과학적 근거 등급을 높이기 위해서는 현장연구 등 다양한 연구설계를 가지고 연구를 시도해보는 것은 필요하다고 생각된다.

간호학계 전반적으로 90년대 후반 간호분과학회지 창간과 함께 실험연구가 다양해지고 활발해지기 시작하였는데, 이는 간호학이 서술적 연구단계에서 실무적용 연구 수준으로 진입했음을 증명하는 것으로 볼 수 있다. 그러나 Lee 등[10]의 연구결과에 의하면 지역사회간호학회지에서 실험연구가 차지하는 비중이 다른 간호분과학회지에 비해 상대적으로 낮은 것으로 보고되어, 향후 지역사회간호 실무에서 적극적으로 간호중재를 적용하고 객관적인 검증을 위한 연구를 강화하여 간호지식체 수준[12]을 기술적, 설명적 수준에서 처방적 수준으로 도약하는 것이 필요하다고 생각된다.

둘째, 연구설계와 관련한 분석결과 지역사회간호학회지는 원시실험설계와 유사실험설계에 국한되어 있으며, 순수실험설계는 한편도 없는 것으로 파악되어 실험설계에서 여전히 근거등급이 낮은 수준의 설계를 사용하는 비중이 높은 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 2000년 이전까지의 실험연구 중에는 비동등성대조군전후설계가 62.5%로 가장 많았으며, 2001~2005년에는 단일군전후설계가 47.5%, 2006~2012년에는 비동등성대조군전후설계가 61.7%로 가장 많았다. 2000년 이후 유사실험설계로 이루어진 논문은 60.6%를 차지하고 있었다. 이는 2000~2011년에 국내 다른 학회지에 게재된 논문을 대상으로 실험연구 비율을 분석한 결과와 비교하였을 때 상대적으로 낮은 비율이었다. 실험연구의 비율이 국내 임상에서 실시된 아동간호중재 연구에서 91.9%[13], 대한간호학회지에서 78.9%[3], 임상간호연구 학술지분석에서 73.9%[11], 성인간호학회지에서 79.2%[14] 등이었다. 그리고 우리나라 간호학계의 대표 학술지인 대한간호학회지에 게재된 실험연구 중 RCT가 7.3%에 달한다[15]는 결과와 비교해서도 원시실험연구의 비중이 높음을 보여주었다.

실험설계는 '외생변수의 통제', '표본의 무작위화', 그리고 '처치의 조작화'라는 세 가지 조건을 충족해야 간호현상에 대한 예측과 통제력을 높일 수 있다. 그런데 이 세 가지 조건을 모두 충족하는 것이 순수실험이며, 한 가지가 충족되지 않으며 유사실험, 그리고 두 가지가 충족되지 않으면 원시실험으로 분류된다[2]. 본 연구결과 지역사회간호학회지는 최근 들어 원시실험설계 비중은 점점 감소하면서 유사실험연구 비중이 점차 증가하는 추세를 보였다. 그러나 연구의 근거등급이 높은 순수실험연구는 한 편도 없었다는 점을 고려해 볼 때 지역사회 간호중재에 대한 순수실험연구(randomized controlled trial., RCT) 수행이 늘어나야 할 것으로 여겨진다. 특히 유사실험연구는 대부분 연구대상자의 무작위화(randomization)가 이루어지지 않아 RCT가 되지 못하는 경우가 많으

므로[3], 연구설계 시 대상자의 무작위 할당절차를 시도하여 연구의 질을 높이는 것이 필요할 것으로 보인다. 표본추출과 관련한 본 연구결과 편의표출법이 95.6%를 차지하고 있는 것은 연구결과에서 외적 타당도의 위험이 있음을 보여주는 것이었다. 편의표출법은 표출방법 중에서 가장 약점이 많은 방법으로, 실험연구에서 대상자를 실험군과 대조군에 무작위로 할당하지 못하는 상황일 때의 자의선정문제가 발생하면 외적 타당도의 제한점을 가질 수밖에 없다. 따라서 향후 지역사회 간호중재연구에서는 비확률표출보다는 확률표출에 의한 무작위성을 담보함으로써 표본이 모집단을 대표할 수 있고, 연구결과를 일반화할 수 있는 노력을 경주할 필요성이 제기되었다.

셋째, 본 연구결과 연구진행과정에서 대상자동의획득방법의 구체적 명시부분과 IRB심의 획득 등 연구윤리에 대한 부분이 좀 더 강화되어야 할 필요성이 입증되었다. 분석결과 IRB 심의를 받은 논문은 단지 5.1%에 불과했으며, 연구대상자의 동의획득방법에서는 동의여부는 명시했으나 구체적으로 어떻게 동의를 받았는지에 대한 언급이 없는 논문이 44.5%나되었다. 이는 아동간호중재연구논문에서 IRB 승인을 받은 게재논문비율이 8.1%이며, 동의에 대한 언급을 하지 않은 논문비율이 13.5%라고 보고한 연구결과[13]와 상이한 차이를 보였다. 연구과정에서 연구대상자인 인간을 안전하게 보호하고 자기결정에 대한 권리를 보호하기 위해 특히 중요한 절차 중의 하나는 연구참여 동의를 얻는 것이다[2]. 따라서 서면동의와 같이 적극적인 방법으로 동의를 획득해야 하지만 자료수집 수단이 설문지에 의한 경우 일반적으로 설문지작성을 암묵적인 동의로 간주하여 서면동의를 생략했기 때문에 구체적 동의획득방법이 명시되지 않았던 것으로 사료된다. 이러한 현상은 연구대상자의 윤리적 고려에 대한 사회적 요구가 많아지면서 2006년 이후 논문에서는 구체적 동의획득방법이 명시된 것이 50%를 상회하고 있었다. 아울러 지역사회간호학회지 투고요건도 강화되었는데 2014년부터는 실험연구에 대해서는 논문투고 필수조건으로 IRB심의를 요구하고 있으므로 지역사회간호연구자들은 이에 대한 대비를 해야 할 것으로 사료된다.

넷째, 지역사회간호중재방법과 중재효과를 측정하기 위한 결과변수에 대한 본 연구결과 중재방법으로 많이 사용되고 있는 것은 교육, 운동요법, 건강행위증진, 정신사회 관련 프로그램의 순이었다. 이들 중재에 대한 결과변수들을 오마하 분류틀로 구분한 결과 정신사회 영역이 가장 많았고, 그 다음이 생리 영역, 그리고 건강 관련행위 영역의 순이었다. 오마하 분류틀의 마지막 유형인 환경에 대한 것을 측정한 연구는 단 한 편뿐으로 0.7%를 차지하였다. 다른 간호학 영역과 달리 지역사회간호에서는 간호대상에 인간은 물론 환경을 포함하는 지역사회를 대상으로 함에도 불구하고 아직까지 환경과 건강문제의 인과관계를 검증하고 환경을 개선하기 위한 간호중재를 적용한 연구는 거의 이루어지지 않고 있었다. 이러한 연구동향은 미국 Iowa 중재연구팀에 의해 개발된 간호중재분류체계(Nursing Intervention Classification, NIC)로 국내간호중재논문을 분석한 연구의 중재영역에서 행동 영역이 44.2%로 가장 많았고, 생리 관련 영역 43.7%, 가족 영역 6.8%, 보건의료체계 영역 2.6%, 안전영역 1.6%, 그리고 지역사회 영역 1.0%의 순이라고 보고한 결과[10]와 맥을 같이 하는 것으로 아직까지 간호중재연구에서 환경이나 지역사회에 대한 연구는 매우 제한적이고 부족함을 확인하였다. 따라서 앞으로 이러한 영역에 대한 보다 전향적이고 적극적인 연구노력이 필요하며, 환경 영역에 관련한 연구진행 시 다학제적 접근을 모색할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구는 우리나라에서 지역사회간호중재를 적용하여 그 효과를 검증한 실험연구들을 고찰한 것으로 연구결과는 향후 지역사회간호중재연구에 대한 실증적 근거와 연구방향을 제시하는 토대로 기여하였다고 생각된다. 따라서 공공보건의료기관, 학교, 산업장 등 지역사회간호 실무에서는 그동안 축적된 지역사회간호중재전략과 지표들을 반복적으로 활용할 수 있는 근거기반의 간호실천을 할 수 있을 것이다. 아울러 앞으로 실시하는 지역사회간호연구에서는 본 연구에서 제기된 지역사회간호에서의 실험연구의 제한점을 극복하고, 후속연구의 필요성으로 제기된 영역들을 확충하고 강화해 나갈 수 있는 초석을 마련했다고 생각된다. 그러나 본 연구는 지역사회간호중재를 다룬 실험연구들의 동향을 분석하기 위하여 지역사회간호학회지만을 분석단위로 하였으므로 국내 지역사회간호중재에 관한 전체적인 동향을 파악하기에는 한계가 있었다. 따라서 본 연구결과를 일반화하는 것에는 제한이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 지역사회간호학회지가 창간된 이후 40여 년간 학회지에 게재된 논문 중 실험연구들을 분석하여 지역사회 간호중재 동향을 파악함으로써 향후 지역사회 간호중재에 대한 발전적 차원에서 근거를 제시할 수 있는 기초자료를 제공하고자 실시되었다.

본 연구를 통해, 2000년대 후반으로 들어서면서 지역사회

간호학회지에 실험연구의 비중이 점차 높아짐과 동시에 실증적 연구에서 갖추어야 할 연구기준의 엄격성이 점차 확충되어 가고 있음을 확인하였다. 즉 연구주제 및 연구방법의 다원화가 이루어지면서 간과되기 쉬운 연구대상자들에 대한 윤리적 고려가 확대됨으로써 대상자동의획득방법이 점차 구체적으로 명시되고 있었고, 기관윤리위원회 심의 비율도 증가하고 있었다. 중재효과의 크기를 고려한 대상자수 산정근거를 제시하는 비율도 점차 증가하는 추이를 나타내고 있음을 확인하였다. 그리고 지역사회간호중재방법과 대상자가 점차 다양해지고, 중재효과를 확인할 수 있는 결과변수들도 건강 관련이나 생리적 변수에 머물지 않고 정신사회적 영역으로 확대되고 있었다.

그러나 아직도 근거기반 중재를 개발하고 실험연구에서의 편향과 오차를 줄이기 위해서는 연구설계, 표본추출, 중재기간에 대한 근거 제시 등에 있어서 많은 노력을 기울여야 할 필요성이 제시되었다. 또한 지역사회간호에서 중요하게 고려되는 환경 영역에 대한 중재연구가 매우 미흡한 것으로 분석되어, 향후 간호중재의 영역을 다양화하고 확대해 나가야 할 중요성도 제기되었다.

이러한 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 연구설계 시 대상자수 산정과 중재기간에 대한 근거를 제시하고 연구결과의 객관성을 높일 수 있도록 확률표본추출법을 적용하며 단일군만을 가지고 실시하는 방법은 지양하고 대조군을 설정하여 비교하는 비동등성대조군전후설계를 늘릴 것을 제언한다.

둘째, 지역사회간호중재를 적용한 실험연구들이 게재된 국내외 관련학회지들을 대상으로 연구동향을 분석하는 확대연구가 필요하다.

셋째, 중재결과 유의한 효과를 나타낸 지역사회간호중재를 다양한 지역사회세팅에서 반복적으로 적용하고 그 효과를 검증해 볼 것을 제언한다.

넷째, 지역사회간호중재 영역을 확대하여 환경과 지역사회 건강 간의 인과관계를 확인하는 실험연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Korean Academy of Community Health Nursing. The history of 40 years of Korean academy of community health nursing [Internet]. Yangsan: Korean Academy of Community Health Nursing. 2011 [cited 2014 May 31]. Available from: http:// www.kchn.or.kr/new/community/community02_2.php
2. Lee EO, Yim NY, Park HA, Lee IS, Kim JI, Bae JY, et al. Nursing research and statistical analysis. Seoul: Soomoonsa Publishing Company; 2009. 773 p.
3. Shin HS, Hyun MS, Ku MO, Cho MO, Kim SY, Jeong JS, et al. Analysis of research papers published in the journal of the Korean academy of nursing-focused on research trends. Journal of Korean Academy of Nursing. 2010;40(1):139-149.
4. Park MH. Understanding and application of evidence based nursing. Seoul: Koonja Publishing Company; 2006. 261 p.
5. Suh MJ, Jeong JS, Oh HS. Analysis on content and trend of nursing intervention studies published in adult nursing area. The Journal of Korean Biological Nursing Science. 2003;5(2):41-51.
6. Ryu HS, Song NH, So AY, Kim EJ, Im MY, Suk MH, et al. Community health nursing I. Seoul: Soomoonsa Publishing Company; 2011. 706 p.
7. Kim SJ, Kim KB, Yi MS, Lee KJ, Ahn YH, Kim HS, et al. The trends of nursing in research in the journals of seven branches of the Korean academy of nursing. Journal of Korean Academy of Nursing. 2002;32(1):114-130.
8. Lee IS, Kim YN, Choi KW, Chin YR. A trend of research in community health nursing. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing. 2001;12(1):288-298.
9. Kim CM, Park MS, Kim SH. Analysis of trends in non-pharmacological studies for elders with dementia in Korea. Journal of Korean Gerontological Nursing. 2012;14(2):129-141.
10. Lee MH, Chung MS, Lim JY, Lee SJ. Analysis of nursing intervention studies on major korean nursing Journals. Journal of Korean Academy of Psychological Mental Health Nursing. 2006;15(4):420-433.
11. Choi MA, Hong KJ, Han KJ, Park YS, Park SA, Hah YS, et al. Trends of doctoral dissertations of one college of nursing in korea. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2009;15(1):32-43.
12. Kim HS. Identifying alternative linkages among philosophy, theory, and method in nursing science. Journal of Advanced Nursing. 1993;18(5):793-800.
13. Bang KS, Kang HJ, Kim MY, Min SJ, Lee SJ, Lee HE, et al. The analysis of research trend on pediatric nursing intervention studies in Korea, 2000-2011. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2008;19(1):24-32.
14. Suh MJ, Jeong JS, Oh HS. Analysis on content and trend of nursing intervention studies published in adult nursing area. The Journal of Korean Biological Nursing Science. 2003;5(2):41-51.
15. Suh YO, Park JS, Yang JH, Kim HW, Suk MH, Shin HS, et al. Analysis of research papers published in the journal of Korean academy of nursing. Journal of Korean Academy of Nursing. 2007;37(6):1013-1019.