

국내 소아청소년 암환자에 대한 간호연구 동향

김상돌¹ · 최소은² · 최선희³

¹강원대학교 간호학과, ²국립목포대학교 간호학과, ³서울성모병원 BMT 센터

Trends in Nursing Research on Children and Adolescents with Cancer in Korea

Kim, Sang-Dol¹ · Choi, So-Eun² · Choi, Sun-Hee³

¹Department of Nursing, Kangwon National University, Samcheok; ²Department of Nursing, Mokpo National University, Muan; ³BMT Center, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify trends in nursing research on children and adolescents with cancer in Korea and suggest the direction for future research. **Methods:** A COSI model was used to guide the search process between the years 1988 and 2014, using the keywords 'cancer', 'malignancy', 'leukemia', 'HSCT', 'BMT', 'children', 'adolescent' and 'nursing'. **Results:** Of 104 papers, 10 were doctoral dissertations, 34 were master's theses and 60 were from academic journals. Quantitative research accounted for 91.3% while qualitative research accounted for 7.7%. The most frequently used research designs were quasi-experimental (84.6%) for experimental research and surveys (75.6%) for non-experimental research. As survival rates improved, the focus shifted to descriptive studies examining the adjustment of childhood cancer survivors. **Conclusion:** The overall findings of this study suggest that future research should include more well-designed experimental studies and repeated studies to confirm the effect of previous study findings. Longitudinal studies are recommended to determine long-term child adjustment. Supporting systems and funding are required to help activate research of clinical nurses.

Key Words: Neoplasms, Child, Adolescent, Nursing Research, Trends

서 론

1. 연구의 필요성

과거에는 소아암이 치명적인 질환이었지만 소아암 치료 분야에 서 획기적인 과학의 발전으로 현재 한국의 소아암 5년 생존율이 약 79.9%에 이르면서¹⁾ 치료 이후 일상생활로 돌아오는 소아암 완치자가 증가하고 있다. 그러나 암 환아들은 치료를 위해 항암화학요법,

방사선요법 및 조혈모세포이식 등을 병행해야 하며, 이러한 집중적인 치료과정은 완치 후에도 이차종양 발생, 만성 건강문제, 내분비 장애, 시각장애, 성장장애 등의 신체적 후유증과^{2,3)} 불안과 우울, 외상 후 스트레스 증상 등의 정서적 장애를 초래한다.³⁾ 또한 아동은 가족과 밀접한 관련성이 있어서 소아암 발병이라는 사건은 환자 뿐만 아니라, 가족 환경에 영향을 미치고 가족 구성원의 역할 및 가족 기능의 변화를 초래하므로,^{4,5)} 환자 가족에 대한 연구도 꾸준히 진행되고 있다.

간호학의 지식체 생성 및 축적은 연구를 통해 이루어지므로,⁶⁾ 특정 분야나 연구주제에 대해 일정기간 동안 시행된 연구를 분석·평가하여 불필요한 반복 연구를 피하고 선행 연구로부터 정련화되고 확대된 후속 연구의 방향을 제시하기 위해서 연구동향을 파악하는 것이 중요하다.⁷⁾

국외 소아청소년 암환자관련 간호연구 동향을 살펴보면, Molassiotis 등⁸⁾은 1994년부터 2003년까지 발행된 종양관련 간호연구 619편을 분석하였는데, 이 중 소아를 대상으로 한 연구는 48편(8.0%)이었으며, 부모, 친척과 간병인 대상 연구는 64편(10.6%)이었다. Vance

주요어: 종양, 소아, 청소년, 간호 연구, 동향

* 본 연구는 2014년도 국립목포대학교 교내 연구비지원에 의해 수행되었음(과제번호: 2014-0132호).

* This study was supported by the National Mokpo University Annual Academic Fund in 2014. (No. 2014-0132).

Address reprint requests to: Choi, So-Eun

Department of Nursing, Mokpo National University, 1666 Yeongsan-ro, Chonggye-myeon, Muan 58554, Korea
Tel: +82-61-450-2672 Fax: +82-61-450-2679 E-mail: seami@mokpo.ac.kr

Received: August 5, 2015 Revised: September 6, 2015 Accepted: September 22, 2015

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.

와 Eiser⁹⁾는 1980년부터 2002년까지 암 환아를 돌보는 부모들의 행동을 연구한 44편에 대한 고찰을 통해 부모의 돌봄행위에 따른 아이들의 반응이 다름을 확인하였다. Landier와 Tse¹⁰⁾는 소아암환자의 침습적 처치 중에 통증, 불안, 스트레스를 줄이기 위해 적용된 보완대체요법 32편에 대한 통합적 고찰을 하였으며, Chang 등¹¹⁾은 소아청소년 암환자의 피로에 적용된 비약물적 중재에 대한 체계적 문헌고찰과 메타분석을 하였다. 이처럼 국외 소아청소년 암환자관련 간호연구는 특정부분에 중점을 둔 문헌고찰이 이루어지고 있으며 소아청소년 암환자에 대한 간호논문 전반에 관한 동향을 분석한 연구는 없었다.

국내 소아청소년 암환자관련 간호연구 동향을 살펴보면, 종양간호연구를 분석한 Oh¹²⁾ 연구에서 214편의 논문 중에서 소아 대상 연구는 9편(4.2%), Oh¹³⁾ 연구에서는 391편 중 14편(3.8%)에 불과하였다. 혈액종양관련 간호연구 64편을 분석한 연구¹⁴⁾에서 소아 대상 연구는 10편(15.6%)이었으며, 만성질환 아동과 가족에 관한 연구¹⁵⁾ 총 219편의 논문 중 소아 암환자와 가족을 대상으로 한 연구는 37편(16.9%)이었다. Cho와 Yoon¹⁶⁾은 소아 암환자와 가족을 대상으로 국내에서 발표된 105편의 연구동향을 분석하였는데 간호학 52편(49.5%)을 비롯하여 사회복지학, 예술치료학, 의학과 교육학 등의 여러 학문분야를 포함하였다.

이처럼 국내 선행 연구에서 소아청소년 암환자관련 간호연구는 종양간호연구에 부분적으로 포함되었거나, 여러 학문분야를 포함된 상태에서 분석되었고, 선행 연구에서 사용된 연구동향 분석들이 다양하여 소아청소년 암환자관련 간호연구 동향을 제대로 파악하는 데는 한계가 있다.

최근 Choe 등¹⁷⁾은 한국간호연구의 동향을 파악하기 위해 동일한 분석항목을 이용하여 창간호부터 2010년까지 대한간호학회지 및 회원학회지에 게재된 논문 전수를 분석하였는데, 소아청소년 암환자관련 간호연구의 동향에 대한 객관적인 평가를 위해 동일한 분석틀을 사용하는 것이 필요하다. 특히, 본 연구에서는 선행 연구에서 분석되지 않았던 윤리적인 측면, 연구자의 직종, 연구비 지원 등을 포함한 통합적 분석으로 소아청소년 암환자관련 간호연구의 구체적인 방향을 제시할 수 있다는 의미가 있을 것이다.

따라서, 본 연구는 국내 소아청소년 암환자관련 간호연구를 대상으로 논문유형, 연구 설계, 자료 수집 방법, 윤리적 측면, 연구자 수, 연구자 직종, 연구비 지원, 연구 대상, 실험 연구의 간호중재 및 종속변수, 주요어를 중심으로 분석함으로써 향후 소아청소년 암환자관련 간호연구의 방향을 모색하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 국내에서 발표된 소아청소년 암환자관련 간호

연구를 분석하여 최근까지 이루어진 연구동향을 전체적으로 파악하고, 앞으로 나아갈 연구방향을 제시하고자 하며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 논문유형, 연구 설계, 자료 수집 방법 및 윤리적인 측면을 파악한다.

둘째, 학술지논문에서 연구자의 특성과 연구비 지원유무를 파악한다.

셋째, 연구 대상의 특성을 파악한다.

넷째, 실험 연구의 간호중재 및 종속변수를 파악한다.

다섯째, 주요어를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 국내에서 발표된 소아청소년 암환자관련 간호연구를 분석하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상 논문 선정 및 자료 수집

1) 연구 대상 논문의 선정기준

본 연구 대상 논문은 암을 진단받은 소아청소년관련 국내 간호연구들이다. 대상 논문의 선정기준은 1) 암을 진단받은 소아청소년관련 연구, 2) 1985년부터 2014년까지 시행된 연구, 3) 국내에서 발행된 간호 연구였으며, 제외기준은 1) 학술대회 자료집, 2) 대한간호협회 웹진(대한간호), 3) 연구소에서 발행한 논문이었다.

2) 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 M대학교 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No. 20141007-SB-013-01)을 받은 후 시행하였다. 문헌검색은 다음과 같은 검색전략을 사용하여 충분히 훈련된 연구자 2명에 의해서 독립적으로 2015년 1월 5일부터 2월 28일까지 이루어졌다. 첫째, 암을 진단받은 소아청소년관련 국내 간호연구를 대상으로 하였다. 따라서, 주요 검색어로는 '소아', '환아', '아동', '청소년'과 '종양', '암', '백혈병', '골수이식', '조혈모세포이식'과 '간호'를 사용하여 논문을 검색하였다. 둘째, 검색이 가능한 1985년부터 가장 최근인 2014년까지 연구를 검색하였다. 셋째, 문헌검색 범위는 Bidwell과 Jensen¹⁸⁾의 COSI model에 따라 검색하였다. COSI model은 전반적인 문헌검색 과정으로 우선순위에 따라 세 가지 단계로 검색을 하게 되는데, CO는 Core search, S는 Standard search, I는 Ideal search의 약어이다.¹⁸⁾ Core 검색으로 한국교육학술정보원(<http://www.riss.kr>), DBpia (<http://www.dbpia.co.kr>), 한국학술정보(Koreanstudies Information Service System, KISS), 한국의학논문 데이터베이스(Korean Medical Data-

base, Kibase)에서 검색하였으며, Standard 검색은 주요저널 수기검색 및 주제별로 특성화되어 있는 DB를 검색하는 방법으로 대한간호학회지 및 8개 분과 학회지, 중앙간호학회지, 모자보건학회지, 부모자녀학회지에 게재된 논문을 대상으로 하였다. Ideal 검색은 회색 문헌이나 출판되지 않은 논문을 검색하는 것으로 대한간호협회의 학위논문 초록검색을 통해 학위논문을 검색하였다. 학술지논문과 학위논문이 중복 되었을 경우는 학술지논문을 선택하였다. 넷째, 서지반출 프로그램은 EndNote를 이용하여 모든 문헌의 서지정보를 동일하게 관리하였다.

이 과정을 통해 한국교육학술정보원에서 81편, DBpia에서 68편, 한국학술정보에서 59편, 한국의학논문 데이터베이스에서 6편의 논문 총 214편을 검색하였다. 이 중 127편은 중복되어 제외하고 87편의 논문들은 제목과 초록을 확인하여 간호학 논문이 아닌 2편, 학술대회 논문집 20편, 대한간호 8편, 연구소에서 발행한 논문 5편 및 정상아 대상 2편은 제외하였다. 대한간호학회지 및 8개 분과 학회지, 중앙간호학회지, 모자보건학회지, 부모자녀학회지 검색을 통해 10편의 논문을 추가하였으며 대한간호협회의 학위논문 초록 검색을 통해 모두 60편의 학위논문을 추가하였다. 총 120편의 논문에 대해 전문을 검토하여 학위논문이 학술지에 게재된 16편을 제외하

여 총 104편의 논문을 연구 대상으로 선정하였다(Fig. 1).

3) 연구동향 분석

연구동향 분석은 대한간호학회지 '한국간호연구의 동향: 대한간호학회지 및 회원 학회지(창간호부터 2010년까지)에 게재된 논문의 연구동향 분석' 연구에서 사용한 분석기준¹⁷⁾을 기본틀로 하였으며 논문유형과 연구비 지원유무를 추가하여 사용하였다. 분석틀에는 논문유형, 연구 설계, 자료 수집 방법, 윤리적 측면, 연구자 수, 연구자 직종, 연구비 지원, 연구 대상, 실험 연구의 간호중재 및 종속변수, 주요어로 구성되었으며, 각 항목별 세부내용 및 작성근거는 선행 연구¹⁷⁾를 참조하였다.

논문유형은 박사학위논문, 석사학위논문, 학술지논문으로 구분하였으며 학술지논문에 대해서는 연구자 수, 제1저자와 교신저자의 직종, 연구비 지원 유무를 분석하였다. 연구 대상자 수는 짝을 이루어 조사한 경우 한 그룹의 수로 분석하였으며, 환자의 상태에 대해 부모가 대답한 경우는 대상자를 환아로 하였다. 연구 대상자는 환아와 생존자를 따로 구분하여 분석하였으며 연구 대상에 생존자로 명시되어 있는 경우와 치료 종결된 환아도 생존자로 포함하였다. 실험 연구의 간호중재 및 종속변수를 Choe 등¹⁷⁾ 연구에서는 7개

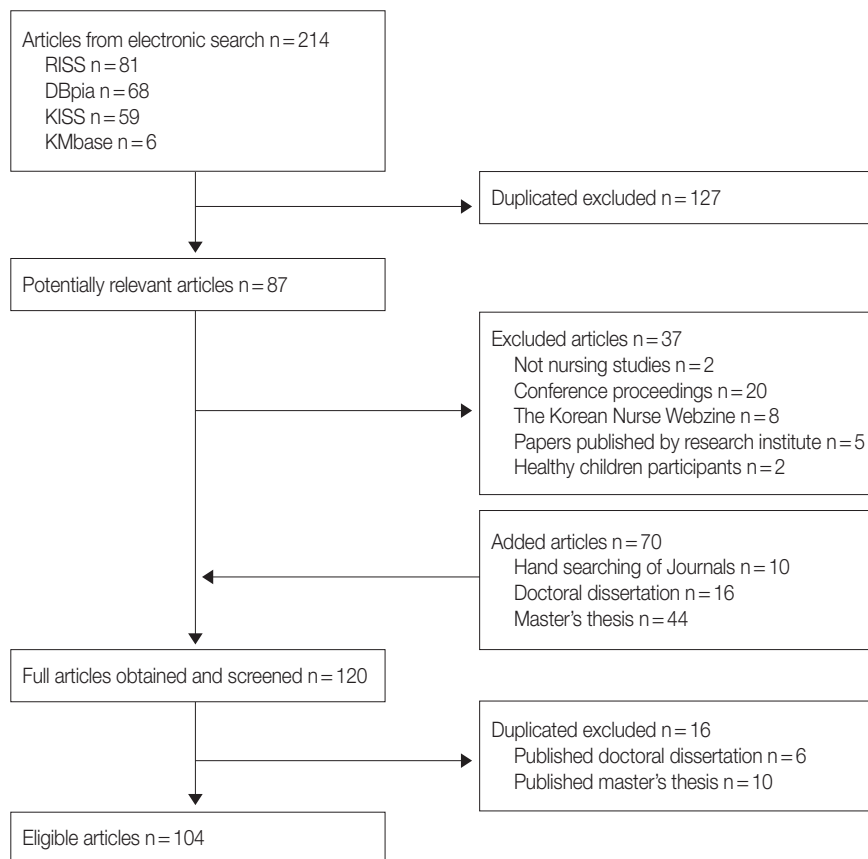


Fig. 1. Flow of included articles through the literature search.

영역과 7개 종속변수로 구분하여 분석하였으나, 본 연구에서는 실험 연구가 13편으로 작아 Cho와 Yoon¹⁶⁾의 연구를 참고하여 분석하였다. 주요어는 초록에 제시된 주요어를 중심으로 분석하였으나, 주요어가 제시되어 있지 않은 경우는 제목에 있는 변수를 주요어로 포함시켰다.

3. 자료 분석 방법

분석항목인 논문유형, 연구 설계, 자료 수집 방법, 윤리적 측면, 연구자 수, 연구자 직종, 연구비 지원, 연구 대상, 실험 연구의 간호중재 및 종속변수, 주요어에 따라 연구자 2명이 엑셀에 각각 코딩하여 두 코딩 결과를 비교 확인하였다. 그 결과, 연구 설계 4편, 자료 수집 방법 3편, 연구 대상 6편, 실험 연구의 종속변수에 대해 2편이 코딩 결과가 달라 제3의 연구자를 통하여 원문을 재검토하여 불일치를 해결하였다. 코딩된 자료는 SAS 9.2 version를 이용하여 빈도와 백분율을 분석하였다. 총 104편을 대상으로 분석하였으며, 시기별 변화를 보기위해 1988년부터 1999년까지, 2000년 이후부터 2014년까지는 5년 단위로 구분하여 분석하였다.

연구 결과

1. 논문의 특성

논문유형은 박사논문 10편(9.6%), 석사논문 34편(32.7%), 학술지 논문은 60편(57.7%)이었으며 학술지논문 60편 중 박사학위논문 6편(10.0%), 석사학위논문 10편(16.7%)이 학술지에 게재되었다.

연구 설계는 양적 연구가 95편(91.3%), 질적 연구는 8편(7.7%), triangulation 연구는 1편(1.0%)이었다. 양적 연구 중에서 실험 연구는 13편(전체 연구의 12.6%, 양적 연구의 13.7%), 비실험 연구는 82편(전체 연구의 78.8%, 양적 연구의 86.3%)이었다. 비실험 연구 중 조사 연구가 62편(75.6%)으로 가장 많았으며, 방법론적 연구 10편, 구조모형 연구 순이었다. 실험 연구에서는 유사실험 연구가 11편(전체 연구의 10.6%, 실험 연구의 84.6%)으로 가장 많았고, 순수실험 연구 1편, 원시실험 연구 1편이었다. 시기별로는 실험 연구는 연도별 큰 변화는 없었으나, 비실험 연구 중 조사 연구는 2010년부터 감소하였고, 이 기간에 질적 연구가 증가하였다. 질적 연구 중에서 근거이론 연구가 5편으로 가장 많았으며, 현상학적 연구, 기술지적 연구, 내용분석 연구가 있었다.

자료 수집 방법은 설문지가 81편(68.6%), 면담 22편(18.6%), 생리적 측정, 관찰, 의무기록 및 문헌이 있었으며, 설문지는 2005년 이후 감소하였으며 대신 면담과 관찰 등 다른 자료 수집 방법이 사용되었다.

IRB 심의를 받은 논문은 30편(28.9%), IRB 심의 없이 개인에게 동의 받은 논문은 64편(61.5%)이었으며, 2010년 이후로는 24편의 논문 중 20편은 IRB 심의를 받았다(Table 1).

2. 학술지논문의 특성

학술지논문의 연구자의 수는 1명과 2명이 각각 15편(25.0%)이었으며, 저자 수가 1명이 경우는 감소추세이며, 3명 이상인 논문이 증가하고 있다. 1저자 직종은 교수 43편(71.7%), 임상간호사가 13편(21.7%), 대학원생은 4편(6.6%)이었으며 교신저자 직종은 교수가 27명(84.4%)이었다. 2010년 이후 논문에서는 1저자와 교신저자 중 임상간호사의 비율이 증가함을 보였다. 학술지논문 중 연구비 지원을 받은 논문은 18편(30.0%)이었으며, 그 중 10편은 교내 연구비를 8편은 교외 연구비를 받았다(Table 2).

3. 연구 대상

연구 대상자 수는 100명 미만이 67편(68.4%), 100~199명이 25편(25.5%), 200명 이상은 6편(6.1%)이었다. 연구 대상자는 생존자 13편을 포함하여 환자 대상 47편(41.6%), 어머니 16편을 포함하여 부모님 대상 46편(40.7%), 형제자매 대상 4편(3.5%)이었다. 2000년 이후로 어머니를 대상으로 한 연구는 감소추세이지만 이 기간에 생존자를 대상으로 한 논문이 증가하고 있다. 환자의 나이는 연령 구분 없이 모든 소아청소년을 포함한 연구가 24편(52.2%), 청소년기는 16편(34.8%), 학령기는 6편(13.0%)이었다. 치료 상태는 현재 치료를 받는 환자 25편(53.2%), 치료가 종결된 환자 13편(27.7%)이었다(Table 3).

4. 실험 연구

1999년부터 실험 연구를 시작하였으며, 총 13편의 실험 연구 중 11편이 유사 실험 연구였다. 연구 설계는 비동등성 대조군 전후 시차 설계가 6편, 비동등성 대조군 사후설계 3편, 비동등성 대조군 전후 설계가 2편이었다. 12편의 논문은 소아암이나 백혈병 환아를 대상으로 하였고, 환자의 형제자매를 대상으로 한 논문은 1편이었다. 소아암 환아에게 지지간호중재를 적용 후 신체만족도와 자존감을 높였다. 항암화학요법을 받는 환아에게 Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor (GM-CSF) 합수와 구강관리 프로토콜을 적용시 구내염 발생시기를 늦추고, 중증도를 감소시켰다. 구강냉요법은 오심과 구토에 효과적이었으며 근육이완요법은 불안을 낮췄다. 백혈병 환자의 항암화학요법시 손마사지를 적용하였을 때 상태불안, 오심, 구토가 감소하였다. 백혈병 아동의 척수 검사 시 검사 전 교육과 건강계약 시행하면 검사 순응도가 높아지고 불안이 낮아졌다. 조혈모세포 이식 환아에게 늘푸른 체조를 적용했을 때 근육면역, 근력과 유연성이 높아졌다. 소아암 환자의 피하매몰 중심정맥 포트 바늘 삽입 시 EMLA 크림을 도포하면 통증경감에 효과가 있었다. 의미요법 프로그램은 사춘기 초기 암 환아와 청소년 후기 말기 암 환자의 생의 의미 발견에 효과적이었다. 미술중재프로그램은 소아암 아동의 형제들에게 자아존중감 향상에 효과적이었으며 문

Table 1. Characteristics of Reviewed Studies

(N= 104)

Characteristics	1988~1999	2000~2004	2005~2009	2010~2014	Total n (%)
Manuscript type					
Doctoral dissertation	3	2	1	4	10 (9.6)
Master's thesis	8	10	10	6	34 (32.7)
Academic journal	13	14	19	14	60 (57.7)
Research design					
Quantitative research					
Experimental design					
True experimental design				1	1 (1.0)
Quasi-experimental design	1	4	4	2	11 (10.6)
Pre-experimental design				1	1 (1.0)
Non-experimental design					
Survey	18	16	17	11	62 (59.6)
Methodological research	1	2	5	2	10 (9.6)
Structure	1	3		1	5 (4.8)
Case study		1			1 (1.0)
Q-methodology	1		2		3 (2.9)
Literature review				1	1 (1.0)
Total	22	26	28	19	95 (91.3)
Qualitative research					
Grounded theory			1	4	5 (4.8)
Phenomenological research	1				1 (1.0)
Ethnography research				1	1 (1.0)
Content analysis			1		1 (1.0)
Total	1		2	5	8 (7.7)
Triangulation	1				1 (1.0)
Data collection method*					
Questionnaire	21	23	21	16	81 (68.6)
Interview	8	2	7	5	22 (18.6)
Physiological measures		3	3	1	7 (5.1)
Observation	1	1		4	6 (5.1)
Medical records			1	1	2 (1.7)
Literature				1	1 (0.9)
Ethical consideration					
Institutional Review Board (IRB)		2	8	20	30 (28.9)
Verbal consent	22	21	18	3	64 (61.5)
Not reported	2	3	4	1	10 (9.6)

*Multiple response.

Table 2. Characteristics of Studies Published in the Academic Journal

(N= 60)

Characteristics	1988~1999	2000~2004	2005~2009	2010~2014	Total n (%)
Number of researchers					
1	6	4	3	2	15 (25.0)
2	4	3	3	5	15 (25.0)
3~5	3	6	12	7	28 (46.7)
≥6		1	1		2 (3.3)
Occupation of first author					
Professor	7	11	16	9	43 (71.7)
Nurse	3	2	3	5	13 (21.7)
Graduate student	3	1			4 (6.6)
Occupation of corresponding author					
Professor		5	12	10	27 (84.4)
Nurse			1	2	3 (9.4)
Graduate student			2		2 (6.2)
Research fund supporting					
Yes	2	3	9	4	18 (30.0)
No	11	11	10	10	42 (70.0)

제행동 감소에 부분적으로 효과가 있었다(Table 4).

5. 주요어

연구 대상자에 따라 주요어를 빈도에 따라 순위를 분석한 결과,

Table 3. Participants Characteristics of Reviewed Studies (N=104)

Characteristics	1988~1999	2000~2004	2005~2009	2010~2014	Total n (%)
Number of participants*					
<10			2		2 (2.0)
10~19	3		4	5	12 (12.2)
20~49	6	7	7	6	26 (26.5)
50~99	8	6	7	6	27 (27.6)
100~199	4	9	8	4	25 (25.5)
≥200	2	3		1	6 (6.1)
Participants†					
Patients	6	10	9	9	34 (30.1)
Survivors			2	5	13 (11.5)
Mother	7	4	3	2	16 (14.2)
Parent	8	8	6	8	30 (26.5)
Siblings	1		1	2	4 (3.5)
Nurse			1		1 (0.9)
Parent and nurse	1	2	1		4 (3.5)
Instruments	1	1	5	2	9 (8.0)
Organization	1				1 (0.9)
Articles				1	1 (0.9)
Age group of patients and survivors*					
No specific age (0~17)	4	6	8	6	24 (52.2)
Schooler (6~11)	2	3		1	6 (13.0)
Adolescents (12~17)		2	7	7	16 (34.8)
Treatment status*					
On treatment	6	6	6	7	25 (53.2)
Off treatment		2	6	5	13 (27.7)
On and off treatment		4	3	2	9 (19.1)

*Not applicable cases excluded; †Multiple response.

논 의

본 연구는 국내 소아청소년 암환자관련 간호연구를 분석하여 연구동향을 파악하고 향후 간호연구의 방향을 모색하고자 시도되었다. 소아청소년 암환자관련 간호연구는 2000년 이후 꾸준히 증가하고 있으며 학위논문은 42.3%으로 국내 중앙간호연구를 분석한 Oh¹³⁾ 연구의 59.6%와 국내 혈액종양관련 간호연구를 분석한 Kim 등¹⁴⁾ 연구의 80.5%에 비해 낮았다. 본 연구에서 학위논문과 학술지 논문이 중복될 경우 학술지논문을 선정하였는데, Kim 등¹⁴⁾의 연구에서는 학위논문을 분석대상으로 포함한 것으로 인한 차이로 생각된다. Oh¹³⁾ 연구에서는 본 연구와 같은 기준으로 학위논문과 학술지논문이 중복된 경우 학술지논문을 분석하였지만 이중 몇 편의 학위논문이 학술지논문으로 게재되었는지는 언급되지 않아 비교하기 어렵다. 본 연구는 국내 검색 데이터베이스를 이용하였기에 국외 학술지에 게재된 학위논문을 포함할 수 없는 제한점이 있으나, 총 60편의 학위논문 중 박사 논문 6편과 석사 논문 10편, 즉 16편(26.7%)만이 학술지에 게재되었음을 확인하였다. 학위논문은 국외 연구자가 문헌검색을 할 경우 쉽게 구할 수 없는 회색문헌이므로,

Table 4. Nursing Intervention and Dependent Variable of Experimental Research

(N=13)

Year	Research design	Participants	Intervention	Dependent variable
1999	NCGNSD	Children with cancer	Supportive nursing intervention	Body image, self esteem
2000	NCGNSD	Children with chemotherapy	GM-CSF oral gargle	Oral ulcer
2000	NCGPPD	Children with chemotherapy	Muscle relaxation therapy	Nausea, vomiting, anxiety
2001	NCGPOD	Children with cancer	Oral cryotherapy	Nausea, vomiting, oral intake
2004	NCGPOD	Children with cancer	Acupressure	Nausea, vomiting, weight change
2005	NCGNSD	Children with leukemia	Hand massage	Nausea, vomiting, anxiety
2006	NCGPOD	Children with leukemia	Preeducation and health contract	Adaptability, anxiety
2006	NCGPPD	Pediatric patients with hematopoietic stem cell transplantation	Evergreen exercise	Limb muscle area, strength, flexibility
2009	NCGNSD	Late adolescents with terminal cancer	Logotherapy	Meaning in life and QOL
2012	NCGNSD	Children with cancer	Oral care protocol	Oral mucositis
2012	Crossoverdesign	Children with cancer	EMLA cream	Pain perception and response
2013	NCGNSD	Early adolescents with cancer	Logotherapy	Meaning in life
2013	OPPD	Siblings of pediatric cancer patients	Art intervention	Self-esteem, Anxiety, depression, problem behavior

NCGPOD=nonequivalent control group posttest only design; NCGPPD=nonequivalent control group pretest-posttest design; NCGNSD=nonequivalent control group non-synchronized design; OPPD=one-group pretest-posttest design; GM-CSF=Granulocyte macrophage colony stimulating factor; EMLA=Eutectic mixture of local anesthetics; QOL=Quality of life.

학위논문의 학술지 게재가 활발하게 이루어지기 위해서 연구자의 노력이 필요하겠다.

연구 설계는 양적 연구가 91.3%로 대부분이었으며, Kim 등¹⁴⁾ 연구의 90.3%, Oh¹³⁾ 연구의 90.8%와 유사하였으나, 소아암 아동과 가족을 대상으로 한 Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구의 69.5%보다 높았다. Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구에서는 사례 연구, Q 방법론을 질적 연구로 포함시켜 분석하였고 간호학이외에도 사회복지학, 예술치료학, 의학 등의 여러 학문이 포함되었기 때문으로 생각된다. 본 연구에서 양적 연구 중 실험 연구의 비율이 13.7%로 Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구 16.4%와 Kim 등¹⁹⁾ 연구 27.7% 보다 낮았다. Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구는 예술치료학에서 미술 치료, 음악치료 등의 중재를 시행한 연구들이 있었기 때문이고, Kim 등¹⁹⁾ 연구는 정상 소아를 대상으로 한 논문들이 포함되었기 때문으로 생각된다. 향후 소아청소년 암환자를 대상으로 임상이나 가정환경에서 활용 가능한 간호중재 방법을 모색하는 것이 필요하겠다. 특히, 순수실험 연구 1편을 제외하고 유사실험 연구가 대부분인 것은 간호학의 특성상 환자를 무작위 배정하기 어렵기 때문으로 설명할 수 있지만,¹⁷⁾ 연구 결과의 타당성을 입증하기 위해서는 순수실험 연구 설계를 시행하는 것이 필요할 것이다.

질적 연구는 2005년 이후부터 꾸준히 증가하였으며 2010년 이후 논문 24편 중 5편(20.8%)이 질적 연구였다. 이는 Choe 등¹⁷⁾ 연구와 비슷한 수준이지만 Mantzoukas²⁰⁾ 연구의 37%와 Anderson 등²¹⁾의 27% 보다 낮아 세계연구동향과 비교할 때 세계적 수준에 미치지 못하고 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구에서 질적 연구 방법 중 근거이론 연구가 5편으로 가장 많았는데, Oh¹³⁾ 연구와 Kim 등¹⁴⁾의 연구에서는 현상학적 연구가 많았는데 결과와 상이하다. 현상학적 연구는 연구 참여자의 체험을 있는 그대로 생생하게 기술하는 것이 목적이고, 근거이론 연구는 참여 관찰과 면담을 통하여 연구주제에 대한 이론을 만들기 위한 실증적 근거를 가지는 연구로써,²²⁾ 환아를 대상으로 질병경험, 슬픔, 사회심리적 적응에 대해 실증적 근거를 찾고자 시행됨을 확인할 수 있었다. 또한 질적 연구 8편의 연구 대상자는 생존자 5편, 환자 2편, 어머니 1편으로 향후 연구 대상자를 부모나 형제자매로 확대하여 다양한 질적 연구 방법을 적용하는 것이 필요하겠다.

자료 수집 방법은 설문지를 이용한 연구가 68.6%로 가장 많았으며, 면담, 생리적 측정, 관찰, 의무기록 등이 있었으며 일부 논문에서는 설문지와 함께 면담, 생리적 측정, 관찰을 함께 사용하였다. Oh¹³⁾ 연구와 Choe 등¹⁷⁾ 연구에서도 설문지를 이용한 자료 수집 방법이 가장 많았으나, Enskär 등²³⁾ 연구와 Molassiotis 등⁸⁾ 연구에서는 설문지를 이용한 연구가 60% 미만이었고 설문지 외 면담, 관찰, 생리적 측정, 포커스 그룹, 스토리텔링, 비디오 저장 등의 다양한 자료 수집 방법이 있었다. Choe 등¹⁷⁾ 연구에서는 세균배양, 인터넷, 신문과 영상매체를 이용한 자료 수집 방법들을 확인할 있었는데 향후 연구

자가 원하는 질 높은 자료를 수집하기 위해 다양한 자료 수집 방법을 활용하는 것이 중요하겠다.

윤리적인 측면에 대한 분석 결과, 기관윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)을 받지 않고 개인동의를 받은 경우는 61.5%로 가장 많았으나, 2010년 이후에는 83.3% 연구에서 IRB 승인 후 연구를 진행하였다. 이는 2000년 이후 연구윤리를 강화하는 교육프로그램, 연구윤리 워크숍 등이 시행되어 연구자들의 연구윤리에 대한 인식이 향상되었다고 볼 수 있으며,¹⁷⁾ 대한간호학회지를 비롯하여 분과별 학회지 게재시 IRB 승인을 전제로 하는 것과 맥을 같이 하는 것으로 생각된다.

학술지에 논문에서 제1저자의 직종이 교수인 경우 71.7%, 임상간호사 21.7%, 대학원생이 6.6%였는데, Choe 등¹⁷⁾의 연구에서는 교수 77.6%, 임상간호사 17.7%, 대학원생 1.6%에 비해 임상간호사와 대학원생의 비율이 높았다. 하지만 Molassiotis 등⁸⁾ 연구에서 책임연구자가 학교 소속은 63.1%, 임상은 36.3%인 것에 비해 국내 논문에서 교수의 비율이 높음을 확인할 수 있었다. 이는 학회지에 교수들의 연구가 주로 게재되며, 간호사와 공동연구를 하는 경우도 교수가 제 1저자나 교신저자가 되는 경우가 많았기 때문으로 해석된다.¹⁷⁾ 하지만 2010년 이후부터는 1저자와 교신저자가 임상간호사인 논문이 증가함을 볼 수 있었는데, 임상실무에서 직접 연구를 통한 근거기반 간호중재의 바탕을 이루고자 하는 점에서 고무적인 현상이라고 본다.

학술지논문 60편 중 연구비 지원을 받은 논문은 18편(30.0%)으로 아동간호학회지 게재논문 연구동향을 분석한 Kim 등¹⁹⁾ 연구의 35.6%와 Molassiotis 등⁸⁾ 연구의 48.4% 보다는 낮았다. Molassiotis 등⁸⁾은 미국, 스웨덴, 핀란드에서 종양관련 논문이 많이 게재된 이유에 대해서 연구기금에 대한 접근 가능성이 높기 때문으로 평가했으며, 특히 간호사의 연구가 저조한 것에 대해서 간호실무에서 연구문화가 정착되어 있지 않고 연구지원금이 충분하지 않은 것과 관련되어 있다고 하였다. 간호실무에서의 연구문화 정착을 위해서 연구지원기금의 확보가 우선되어야 할 것이다.

연구 대상자 수가 100명 미만인 연구가 68.4%였으나 Enskär 등²³⁾ 연구에서는 100명 이하인 연구가 57.9%, 500명이 넘는 연구도 12.0%였다. 본 연구에서 표본의 크기에 대한 근거를 제시한 논문의 비율은 조사하지 않았으나, 연구의 효과를 입증하기 위해 적절한 표본 크기를 확립하는 것은 매우 중요하며, 연구주제에 따라서는 다기관이 참여하는 대단위 연구를 수행하는 것이 필요할 것이다.

연구 대상자는 환아와 부모의 비율이 비슷하였으나 아버지만을 대상으로 한 연구는 없었고 형제자매 대상 연구는 4편(3.5%)으로 매우 적었는데, 이는 Cho와 Yoon,¹⁶⁾ Suk 등,¹⁵⁾ Enskär 등²³⁾ 연구와 일치하였다. 가족의 일원인 환자의 치료와 이 치료과정에서 환자 어머니의 부재는 아버지와 형제자매에게 큰 영향을 미치므로, 아버지와

형제자매에 대한 심리사회적 요구를 사정하고 적절한 간호중재를 제공하기 위한 연구가 필요하겠다.

환아의 연령구분을 살펴보면 모든 연령을 포함한 연구가 52.2%로 가장 많았으며, 청소년기 34.8%였다. Enskär 등²³⁾ 연구에서는 모든 연령군이 69%, 생존자 12%, 청소년기 10%였지만 생존자 대부분이 청소년임을 감안할 때 모든 연령군과 청소년기를 대상으로 한 연구가 많음을 확인할 수 있었다. 소아암환자의 자료 수집이 쉽지 않은 상황에서 모든 연령을 포함한 연구가 시행되고는 있지만, 발달 단계별 대상자들에게 맞는 적절한 간호를 위해서는 발달 단계별로 대상자를 선정하여 연구하는 것이 필요하겠다.

대상자의 치료 상태는 치료가 종결된 환아가 27.7%로 Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구의 13.9% 보다 높았으며, 특히 2005년 이후에 치료가 종결된 즉 생존자에 대한 연구가 증가함을 확인하였으나, 생존자 13편의 논문 모두 횡단 연구였다. 생존자에 대한 연구가 증가하는 것은 소아청소년 암환자는 성인 암환자와 달리 치료 이후의 삶이 더 길기 때문에 연구의 관심영역이 치료중심에서 치료 후 남은 생애까지 변화되고 있음을 보여주지만,¹⁶⁾ 치료 종료 후 적응정도를 시점에 따라 단계별로 확인하기 위해서는 생존자들에 대해 장기적인 측면에서 접근하는 연구가 필요하겠다.

소아청소년 암환자에게 적용한 실험중재는 지지간호, GM-CSF 함수, 근육이완요법, 구강냉요법, 지압, 손마사지, 의미요법 등 다양하였으며, 형제자매에게는 미술중재프로그램을 적용하였다. Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구에서는 간호학의 다른 학문에서 적용한 미술치료, 음악치료, 놀이치료, 사회적 유능성 증진 프로그램, 놀이중심의 의사소통 향상 프로그램, 학교복귀 지원 프로그램, 수학화상교육 등을 제시하였는데, 향후 예술치료학, 사회복지학, 교육학 등과 함께 다학제간 연구를 통해 통합적인 실험중재를 모색하는 것이 필요하겠다.

환아에게 주요개념은 적응, 불안 외에 통증, 오심, 구토 등의 신체증상이 많았는데, 이는 Cho와 Yoon¹⁶⁾ 연구에서도 적응, 자존감, 불안 외에 증상조절 등이 주요개념으로 나와 본 연구와 일치하였다. Hedström 등²⁴⁾은 소아 암환자가 경험하는 주요 증상은 통증, 오심, 피로라고 하였는데, 본 연구에서 피로에 관한 논문은 1편이었다. 소아 암환자는 질병의 고통과 함께 반복적이고 침습적인 진단검사, 강력한 치료법으로 인해 다양한 신체증상을 경험하게 되므로²⁵⁾ 주로 경험하는 신체증상에 대해 체계적으로 분석할 수 있는 symptom cluster 연구를 진행하여 주된 신체증상을 파악하고 이를 중재할 수 있는 방법에 대한 연구를 진행하는 것이 필요할 것이다. 또한 암 생존자에게 주요개념은 사회심리적 적응, 사회적응, 가족적응이었는데 소아청소년 암환자는 치료 이후의 삶이 더 길고 치료 종료 후 학교로 되돌아가기 때문에²⁶⁾ 이와 관련된 적응에 초점을 둔 연구가 많이 진행되었다고 해석된다. Noll 등²⁷⁾ 연구에 의하면 1990년대 초

반에는 항암치료 부작용과 관련된 증상이나 침습적인 치료과정과 관련된 통증을 경감을 시키는데 중점을 둔 연구가 많았으나, 생존율 증가로 인해 치료 후 환아와 가족의 심리사회적 적응 및 생존자의 성장발달에 대한 관심이 증가되고 있다고 하였다. 향후 연구에서는 적응하면서 겪게 되는 문제점 등에 대한 연구와 성장발달에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

부모대상 연구의 주요개념은 사회적 지지, 적응, 가족기능 순이었으며, 그 외에 요구, 대처, 스트레스에 관한 연구들이 있었다. 자녀의 암 진단은 부모에서 충격적인 사건이며 불확실성, 불안, 우울, 스트레스 등의 심리적인 문제를 초래하므로,²⁸⁾ 이를 극복하기 위한 사회적 지지, 적응, 가족기능 등에 초점을 두고 연구가 이루어졌다고 생각된다. 하지만 부모의 심리적 문제와 더불어 형제·자매들이 경험하는 심리사회적 문제를 파악하고, 이를 중재하기 위한 방법을 모색해야 하며 가족 구성원 전체를 대상으로 하는 통합적 연구에 대해서도 고려해야 하겠다.

이상의 결과를 종합하면 향후 실험 연구와 질적 연구의 증대, 비실험 연구에서 다양한 자료 수집 방법 활용, 연구 대상자의 다양화와 더불어 생존자에 대한 종단적 연구가 필요하며, 간호실무에서 연구문화 정착을 위한 지원이 필요함을 확인하였다.

결론

소아청소년 암환자관련 간호연구는 1988년부터 시작되어 학위 논문을 비롯하여 학술지논문이 꾸준히 증가되고 있었으며, 시간의 흐름에 따라 큰 변화를 보인 점은 비실험 연구 중 조사 연구는 감소하고 있고 2010년 이후 질적 연구가 증가하였다는 것이다. 자료 수집 방법은 설문지와 더불어 면담, 관찰, 생리적 측정과 의무기록 등의 다양한 방법을 이용하였다. 윤리적인 측면에서 2010년 이후 대부분의 논문이 기관윤리위원회의 승인을 받고 진행하였으며, 학술지 게재 논문의 연구자 수는 단독보다 여러 연구자가 참여하는 연구가 증가하고 있었다. 2005년 이후부터 청소년기의 생존자를 대상으로 적응과 관련 연구가 증가한 점은 매우 고무적이다.

하지만 큰 변화를 보이지 않은 것은 실험 연구의 비율이 낮고 그 중 유사실험 연구가 대부분이었고 반복된 실험중재가 없었다는 점이다. 학위논문의 학술지 게재률이 낮았으며, 연구 대상이 환아와 부모로 편중되어 아버지와 형제자매 대상 논문은 매우 부족하였다. 연구자의 직종이 대부분 교수이라는 것과 더불어 연구비 지원 비율이 낮았다.

본 연구에서는 선행 연구에서 분석되지 않았던 윤리적인 측면, 연구자의 직종과 연구비 지원을 포함한 포괄적인 분석으로 소아청소년 암환자관련 간호연구의 구체적인 방향을 제시할 수 있다는 점

에 의의가 있다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언을 하고자 한다. 첫째, 순수실험 연구의 활성화와 더불어 중재효과를 검증하기 위한 실험중재의 반복 연구가 필요하다. 둘째, 학위논문의 학술지 게재를 통해 많은 사람들이 연구 결과를 공유하는 것이 필요하다. 셋째, 연구 대상을 아버지와 형제자매로 확대하는 것이 필요하다. 생존자들에 대해 장기적인 측면에서 접근하는 종단적 연구가 진행되어야 할 것이다. 넷째, 임상간호사가 임상현장에서 필요한 연구를 직접 수행하기 위해 연구비 지원을 포함한 다양한 지원체계가 모색되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. National Cancer Center. 2012 Annual report of cancer statistics in Korea. Gyeonggi-do, Korea: Ministry of Health & Welfare, Korea Central Cancer Registry; 2014 December. Report No.:11-1352000-000145-10. <http://www.ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=316&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1>. Accessed March 18, 2015.
2. Haddy TB, Mosher RB, Reaman GH. Late effects in long-term survivors after treatment for childhood acute leukemia. *Clin Pediatr*. 2009; 48(6):601-8.
3. Löf CM, Winiarski J, Giesecke A, Ljungman P, Forinder U. Health-related quality of life in adult survivors after paediatric allo-SCT. *Bone Marrow Transplant*. 2009;43(6):461-8.
4. Semple CJ, McCance T. Parents' experience of cancer who have young children: a literature review. *Cancer Nurs*. 2010;33(2):110-8.
5. Tremolada M, Bonichini S, Altoè G, Pillon M, Carli M, Weisner TS. Parental perceptions of health-related quality of life in children with leukemia in the second week after the diagnosis: a quantitative model. *Support Care Cancer*. 2011;19(5):591-8.
6. McEwen M. Philosophy, science, and nursing. In: McEwen M, Wills E, editors. *Theoretical basis for nursing*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2007:3-22.
7. Choi SH, Nam YH, Ryu EJ, Back MW, Suh DH, Suh SR, et al. An integrative review of oncology nursing research: 1980-1998. *J Korean Acad Nurs*. 1998;28(3):786-800.
8. Molassiotis AI, Gibson F, Kelly D, Richardson A, Dabbour R, Ahmad AM, et al. A systematic review of worldwide cancer nursing research: 1994 to 2003. *Cancer Nurs*. 2006;29(6):431-40.
9. Vance YI, Eiser C. Caring for a child with cancer-a systematic review. *Pediatr Blood Cancer*. 2004;42(3):249-53.
10. Landier W1, Tse AM. Use of complementary and alternative medical interventions for the management of procedure-related pain, anxiety, and distress in pediatric oncology: an integrative review. *J Pediatr Nurs*. 2010;25(6):566-79.
11. Chang CW, Mu PF, Jou ST, Wong TT, Chen YC. Systematic review and meta-analysis of nonpharmacological interventions for fatigue in children and adolescents with cancer. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2013; 10(4):208-17.
12. Oh PJ. An integrative review of oncology nursing research in Korea: 1998-2003. *J Korean Oncol Nurs*. 2003;3(2):112-21.
13. Oh PJ. An integrative review of oncology nursing research in Korea: 2003-2008. *J Korean Oncol Nurs*. 2010;10(1):80-7.
14. Kim HS, Ban JY, Yoon JY, Na YH, Jeon JY, Yeo SM, et al. Analysis of research on the nursing of hematology in Korea. *J Korean Oncol Nurs*. 2010;10(2):146-55.
15. Suk MH, Yoon YM, Oh WO, Park ES. The trend of nursing research on children with chronic illness and their families in Korea. *J Korean Soc Matern Child Health*. 2004;8(1):121-34.
16. Cho HH, Yoon JW. Trends in research on children with cancer and their families in Korea. *Child Health Nurs Res*. 2010;16(1):73-83.
17. Choe MA, Kim NC, Kim KM, Kim SJ, Park KS, Byeon YS, et al. Trends in nursing research in Korea: research trends for studies published from the inaugural issue to 2010 in the Journal of Korean Academy of Nursing and the journals published by member societies under Korean Academy of Nursing Science. *J Korean Acad Nurs*. 2014;44(5):484-94.
18. Bidwell S, Jensen MF. Using a search protocol to identify sources of information: the COSI model. *Etext on Health Technology Assessment (HTA) Information Resources*. National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology (NICHSR). <http://www.nlm.nih.gov/archive/20060905/nichsr/eha/chapter3.html>. Accessed December 8, 2014.
19. Kim JS, Lim JY, Kwon IS, Kim TI, Park HR, Ahn HY, et al. Analysis of research trends in papers published in the Journal of Korean Academy of Child Health Nursing (2005-2009). *Child Health Nurs Res*. 2011; 17(2):100-10.
20. Mantzoukas S. The research evidence published in high impact nursing journals between 2000 and 2006: a quantitative content analysis. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(4):479-89.
21. Anderson E, McDonald DD, Mikky I, Brewer T, Koscizewski C, Lacoursiere S, et al. Health care implications and space allocation of research published in nursing journals. *Nurs Outlook*. 2003;51(2):70-83.
22. Lee EO, Lim NY, Park HA, Lee IS, Kim JI, Bai JI, et al. Nursing research and statistical analysis. 1st ed. Paju: Soomoonsa; 2009.
23. Enskär K, Huus K, Björk M, Granlund M, Darcy L, Knutsson S. An analytic review of clinical implications from nursing and psychosocial research within Swedish Pediatric Oncology. *J Pediatr Nurs*. 2014;30(4):550-9.
24. Hedström M, Haglund K, Skolin I, von Essen L. Distressing events for children and adolescents with cancer: child, parent, and nurse perceptions. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2003;20(3):120-32.
25. Baggott C1, Dodd M, Kennedy C, Marina N, Miaskowski C. Multiple symptoms in pediatric oncology patients: a systematic review. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2009;26(6):325-39.
26. Oh SM, Lee HJ, Kim GS, Park KD. Factors affecting social adjustment of childhood cancer survivors. *Child Health Nurs Res*. 2013;19(3):238-45.
27. Noll RB, Patel SK, Embry L, Hardy KK, Pelletier W, Annett RD, et al. Children's oncology groups 2013 blueprint for research: behavioral science. *Pediatr Blood Cancer*. 2013;60(6):1048-54.
28. Vrijmoet-Wiersma CM, van Klink JM, Kolk AM, Koopman HM, Ball LM, Maarten Egeler R. Assessment of parental psychological stress in pediatric cancer: a review. *J Pediatr Psychol*. 2008;33(7):694-706.