

학령전기 아동 어머니를 위한 협동학습 기반 아동건강관리 프로그램 개발 및 효과

이동원, 권인수, 정 은
경상대학교 간호대학

Development and Effects of a Child Health Management Program Based on Cooperative Learning for Mothers of Preschool Children

Dong-Won Lee, In-Soo Kwon, Eun Jeong
College of Nursing, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Purpose: This study was conducted to develop and test effects of a child health management program based on cooperative learning for mothers of preschool children. **Methods:** For this quasi-experimental study, a nonequivalent control group pretest-posttest design was used. Outcome measures were level of child health management self-efficacy, child health management practices, child's health behavior. Participants were 55 mothers (experimental group 28, control group 27). The program was composed of 6 categories of home health management for preschool children, and provided for three 120-minute sessions. Data were collected from September to October, 2015, at 3 times: baseline, 3 and 6 weeks after beginning the intervention. Data were analyzed using SPSS/WIN 21.0 program. **Results:** After 3 and 6 weeks, there were significant differences between the two groups in child health management self-efficacy ($F = 18.33, p < .001$), child health management practices ($F = 8.91, p < .001$), and child's health behavior ($F = 9.91, p < .001$). **Conclusion:** Study findings indicate that this child health management program based on cooperative learning is effective and can be recommended as an intervention for mothers of preschool children. It will contribute to enhanced child health management self-efficacy and health management practices and improved child's health behavior.

Key words: Child, Mothers, Health, Self efficacy, Learning

서 론

연구의 필요성

아동 초기의 건강습관과 건강에 대한 태도는 이후의 건강에 장기적으로 영향을 준다[1]. 특히 3-6세의 학령전기(preschool age)는 건강에

대한 일반적이고 구체적인 지각, 신념과 가치, 건강행위의 양상이 형성되기 시작하는 시기이기 때문에 성장발달 과정 중 건강행위를 습관화하기에 가장 효과적인 시기이다[2]. 아울러 취학 전에는 건강상태를 점검하여 질병을 조기에 발견하고 이를 적절히 관리함으로써 학교생활과 평생을 건강하게 보낼 수 있는 기반을 마련해야 하는 시기이므로 [2] 이 시기의 건강관리는 매우 중요하다고 하겠다. 그러나 학령전기 아동은 면역계의 발달이 미숙하고 개인 위생관리능력이 미숙하기 때문에 감염성 질환에 대한 감수성이 높고, 위험에 대처하는 능력이 부족하므로 각종 사고와 질병의 위험에 노출되어 있다[2]. 선행연구에서도 학령전기 아동에게는 안전사고(교통사고, 화상, 낙상, 익사), 치아우식증, 수족구병과 수두 등의 감염성 질환, 야채와 과일섭취의 저조 및 비만 등의 영양문제, 스마트폰 중독, 성폭력 피해 등과 같은 건강문제가 흔히 발생하는 것으로 보고[2-6]하고 있으나 실제 이러한 건강문제가 대처하는 아동의 건강행위는 미흡한 것[2,7]으로 나타났다.

Corresponding author In Soo Kwon College of Nursing, Gyeongsang National University, 15 Jinju-daero 816 beon-gil, Jinju 52828, Korea

TEL +82-55-772-8236 FAX +82-55-772-8222 E-MAIL iskwon@gnu.ac.kr

*본 연구는 제 1저자 이동원의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

*This research was based on a part of the first author's doctoral dissertation from Gyeongsang National University.

Key words 아동, 어머니, 건강, 자기효능, 학습

Received 15 November 2016 **Received in revised form** 17 January 2017

Accepted 22 January 2017

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

학령전기 아동은 신체적, 정신적, 사회적 기능이 미숙하여 스스로 건강을 관리하고 건강습관을 이행하는 데 어려움이 있으므로 아동의 건강관리 및 건강습관 형성에 가족의 역할이 중요하다[8]. 특히 어머니는 아동이 최초로 접하는 대상으로 어머니를 통해 주변사회에 대한 지식을 습득하고 사회화의 기초를 형성하며[9], 건강행위도 어머니의 보호와 교육에 의해 좌우된다[10]. 또한 Huh, Park과 Bang[11]은 어머니의 양육이 아동의 건강에 가장 중요한 요인임을 제시하며 어머니의 건강증진을 위한 돌봄 행위의 빈도가 높을수록 아동의 건강상태가 좋다고 하였다. 따라서 이 시기의 아동이 올바른 건강행위를 실천하여 건강을 유지, 증진하도록 하기 위해서는 어머니가 아동의 건강관리를 적절하게 지도하는 것이 필요하다고 하겠다.

자기효능(self efficacy)이란 개인이 바람직한 결과를 얻는 데 필요한 행위나 활동을 성공적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 개인의 판단으로 인간의 행위 변화에 가장 영향력이 큰 요인이다[12]. 선행 연구에서도 어머니의 부모효능감이 높을수록 성폭력 예방교육의 실행 수준이 높고[13], 양육효능감이 높은 부모가 자녀를 위한 건강증진행위를 더 잘 하는 것으로 나타난 결과[14]를 볼 때, 어머니가 아동의 건강관리를 잘 하도록 하기 위해서는 아동건강관리에 대한 어머니의 자기효능감을 증진시키는 것이 효과적인 전략이 될 수 있으리라 생각된다.

협동학습은 학습능력이 각기 다른 사람들이 동일한 학습목표를 향하여 소집단 내에서 함께 활동하는 수업방법으로[15], 각각 다른 학습 능력과 특징을 가진 학습자들이 소집단 내에서 공통의 학습목표를 달성하기 위하여 상호의존성을 가지고 상호작용함으로써 자신의 학습뿐만 아니라 다른 구성원의 학습까지 최대화할 수 있는 학습방법이다[16]. 협동학습 모형 중 Jigsaw I 모형은 학습과제의 분담을 통해서 집단 구성원들이 서로 의존하고 협동하도록 하는 모형으로 경쟁이 없는 상태에서도 과제의 분담을 통해 구성원들의 협력을 유도해낼 수 있는 장점이 있고, 협동학습을 통해 공동의 목표달성, 학업 성취의 향상, 자아존중감 증진, 자발성 향상, 역할 수용 능력 습득, 자기주도적 학습능력 향상, 자기효능감 증진 등과 같은 긍정적인 성과를 얻을 수 있다[16,17]. 따라서 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 아동건강관리 증진을 위해 협동학습의 기본 요소인 긍정적 상호의존성, 대면적 상호작용, 개별 책무성과 사회적 기술을 바탕으로 협동학습의 구조[16]를 활용한 수업방법을 적용하는 것은 타인의 경험을 공유하여 행동에 대한 자신감과 수행능력을 향상시키고, 자기 주도적으로 수업에 참여함으로써 학습능력을 향상시키는데 의의가 있을 것이라 기대된다.

국내 간호학 분야에서 현재까지 수행된 건강한 아동의 어머니를 대상으로 한 중재연구는 학령전기 아동, 부모, 보육교사를 위한 통합건강증진 프로그램[18], 보육시설 아동의 어머니 대상 영유아 건강관리 교육[19], 학령전기 자녀를 위한 어머니 성교육 프로그램[20], 영유아 부모의 안전관리교육[4]의 총 네 편이 보고되었다. 그러나 이 중 Kim 등

[19]은 연구대상을 영유아기부터 학령전기까지의 초기 아동기 전체를 포함하였기 때문에 중재의 내용이 학령전기 아동의 특성을 온전하게 반영하지 하지 못한 제한점이 있고, Lee와 Kwon[20]은 성교육, Bang[4]은 안전관리와 같이 아동 건강관리의 일부 영역만을 다루어 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 통합적인 건강관리 프로그램을 개발한 연구는 미흡함을 알 수 있다. Choi 등[18]의 연구도 아동건강관리 내용으로 성장발달특성, 일반적 건강문제, 응급처치, 구강관리, 시력 및 청력 관리, 영양관리, 운동 등을 포함하였으나, 프로그램의 효과로 부모의 지식 정도를 측정하였고, 아동을 위한 건강관리뿐만 아니라 아동의 건강행위에 미치는 효과는 파악하지 않았다. 따라서 스스로 자신을 관리할 수 있는 능력이 부족한 학령전기 아동의 발달특성을 고려할 때 어머니를 대상으로 아동에게 실제로 건강관리를 적절히 수행하도록 하고, 더 나아가 아동의 건강행위 증진을 도모할 수 있는 포괄적인 부모교육 프로그램이 절실히 필요한 것을 알 수 있다.

이에 본 연구는 학령전기 아동의 어머니를 위한 협동학습 기반 아동건강관리프로그램을 개발하여 어머니의 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행과 아동의 건강행위에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 협동학습을 기반으로 한 아동건강관리프로그램(이하 아동건강관리프로그램)을 개발하고 그 효과를 검증하기 위한 것이다. 연구의 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 아동건강관리프로그램을 개발한다.
- 2) 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 아동건강관리프로그램이 어머니의 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행과 아동의 건강행위에 미치는 효과를 검증한다.

연구 가설

가설 1. 협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동건강관리효능감의 변화양상은 차이가 있을 것이다.

가설 2. 협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동건강관리수행 정도의 변화양상은 차이가 있을 것이다.

가설 3. 협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동의 건강행위 정도의 변화양상은 차이가 있을 것이다.

용어 정의

아동건강관리효능감

학령전기 자녀의 건강관리를 성공적으로 수행할 수 있다는 어머니 자신의 믿음으로[21], 협동학습을 통한 학령전기 아동건강관리프로그램의 교육 내용을 바탕으로 본 연구자가 개발한 도구로 사고예방, 충치 예방, 감염예방, 비만예방, 미디어중독예방, 성교육의 하위요인에 대해 측정된 점수를 의미한다.

아동건강관리수행

어머니들이 가정에서 자녀를 대상으로 실천해야 하는 건강관리 내용으로[22], 협동학습 기반 학령전기 아동건강관리프로그램을 바탕으로 본 연구자가 개발한 도구로 사고예방, 충치예방, 감염예방, 비만예방, 미디어중독예방, 성교육의 하위요인에 대해 측정된 점수를 의미한다.

아동의 건강행위

학령전기 아동이 질병의 예방, 건강의 유지와 증진을 위해 아동 스스로 수행해야 하는 행위로[23], 아동의 건강행위를 어머니가 관찰하여 본 연구자가 개발한 도구로 사고예방, 충치예방, 감염예방, 비만예방, 미디어중독예방의 하위요인에 대해 측정된 점수를 의미한다.

협동학습 기반 아동건강관리프로그램

협동학습은 모든 학습자가 명확하게 할당된 공동 과제에 참여할 수 있는 소집단에서 함께 학습하는 것[15]을 의미하고, 건강관리프로그램은 질병을 예방하고 건강을 보호, 촉진하는 데 도움이 된다고 믿는 일련의 행위에 대한 교육[22]을 의미한다. 본 연구에서는 협동학습을 적용한 1회 120분씩 3회의 아동건강관리영역(사고예방, 충치예방, 감염예방, 비만예방, 미디어중독예방, 성교육)으로 구성된 본 연구자가 개발한 프로그램을 의미한다.

개념적 기틀

본 연구는 Bandura(1986)의 자기효능이론에 기초한 중재프로그램을 통해 자기효능의 출처를 조작함으로써 아동건강관리효능감을 높이고, 이를 통해 행동(학령전기 아동 어머니의 아동건강관리수행)과 결과(아동의 건강행위)를 바람직한 방향으로 변화시키기 위한 아동건강관리프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하고자 시도되었다.

자기효능감은 자기효능의 출처인 언어적 설득, 성취경험, 대리경험, 생리적 상태의 조절을 통해 증진시킬 수 있고, 그 결과 행위의 변화와 그에 따른 결과를 유도한다[12]. 본 연구에서는 협동학습을 기반으로 한 아동건강관리프로그램을 통해 첫째, 전문가 학습을 통해 주제별 건강관리에 대해 자기 주도적으로 학습하고, 자신이 학습한 내용을 타인에게 전달하고 질문을 통한 확인과정과 연구자의 피드백으로 정확

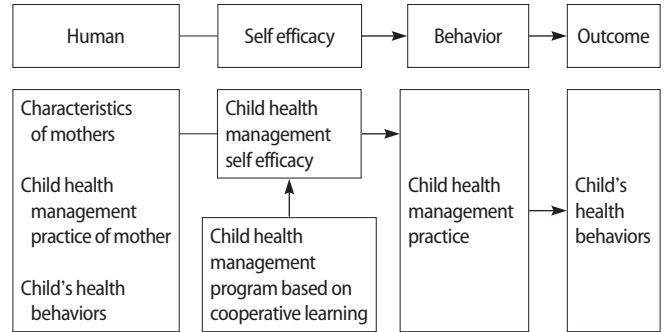


Figure 1. Conceptual framework.

한 정보를 습득하도록 함으로써 언어적 설득을 도모하고, 둘째, 각자 습득한 정보를 바탕으로 가정에서 자녀를 대상으로 아동건강관리를 실천하고, 그 결과로 아동에게 나타나는 건강행위의 변화를 경험하도록 함으로써 성취경험을 갖게 하고, 셋째, 아동건강관리 경험을 동료들과 공유함으로써 타인의 성공경험을 바탕으로 자신도 할 수 있다는 자신감을 가지도록 함으로써 대리경험을 하게하고, 마지막으로 서로의 경험을 공유한 후 동료들끼리의 칭찬릴레이와, 연구자가 가정에서 건강관리실천을 격려하기 위해 문자메시지를 발송하여 대상자를 지지, 응원하여 보다 안정된 환경에서 건강행위를 실천할 수 있도록 생리적 상태의 조절을 하도록 하였다. 이러한 중재를 통해 자기효능감의 출처를 조작하여 학령전기 아동 어머니의 아동건강관리효능감을 증진시키고, 아동건강관리효능감이 높아짐으로써 어머니의 아동건강관리실천을 향상시키고, 그 결과 학령전기 아동의 건강행위도 증진시킬 것으로 기대한다(Figure 1).

연구 방법

연구설계

본 연구는 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 하는 협동학습 기반 아동건강관리프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 유사 실험 설계이다.

연구대상

본 연구의 대상자는 Y시와 K군에 소재하는 1개씩의 아동전문병원 홈페이지에 게재된 모집공고를 통해 선정하였다. 대상자 선정을 위해 먼저 해당병원을 방문하여 기관장에게 연구의 목적과 절차를 설명하고 연구 허락을 받았다. 실험군은 Y시 병원, 대조군은 K군 병원의 홈페이지 공고를 통해 연구 참여를 신청한 어머니로 배정하였다. 두 병원은 원거리에 소재하여 두 집단 간 상호 교류기회가 드물고, 거주하는 인구수가 비슷하며, 각 병원은 소아청소년과 전문의 2인 이상이 40병상 정도의 입원아동 및 외래아동을 진료하는 병원이다. 구체적 선정기준

은 3-6세 학령전기 아동의 어머니로, 아동의 주 양육자이면서 아동과 배우자와 동거하고 있고, 교육내용을 이해하고 설문지에 응답이 가능하며, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 어머니이다. 현재 만성질환(3개월 이상의 치료를 요하는 질환)이나 중증질환을 앓고 있거나 장애 아동의 어머니와, 현재 아동을 양육하는데 장애가 되는 질환을 가지고 있는 어머니는 제외하였다.

표집 크기는 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 아동건강관리프로그램이 어머니의 건강관리 실천에 대한 효과를 확인한 선행연구 [4,18-20]를 바탕으로 G*power 3.1.7 프로그램을 활용하여 산정하였다. 반복측정분산분석을 이용하였으며, 유의수준 α 값은 .05, 효과크기는 중간크기인 0.25, 검정력(1- β)은 0.9, 집단 수 2 (실험군, 대조군), 시점 수 3 (사전, 사후1, 사후2), 시점 간 상관을 0.3으로 했을 때 연구에 필요한 표본수를 산출한 결과 각 집단별로 요구되는 최소 대상자 수는 25명 이고, 중도 탈락률을 고려하여 실험군 32명, 대조군 31명을 선정하였으나, 설문지 응답을 충실하게 하지 않은 실험군, 대조군 각 4명을 제외하고, 최종적으로 실험군 28명, 대조군 27명의 자료를 분석하였다.

연구 도구

연구도구는 연구자가 개발한 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행, 아동의 건강행위로 구성된 총 103문항의 자가보고식 설문지이다. 도구개발 과정에서 도구의 내용타당도 검증을 위해 소아청소년과 전문의 2인, 아동간호학 교수 2인, 아동병원 근무 10년 이상 간호사 2인을 개별 면담하여 각 문항의 내용이 학령전기 아동의 건강관리와 건강행동의 내용을 적절하게 반영하고 있는지, 추가 혹은 삭제할 내용은 없는지, 어휘와 어법은 정확한지에 대해 일일이 검토를 받은 다음 예비도구를 작성하고 Content Validity Index (CVI)를 측정하였다. 또한 본 연구의 대상자 선정기준에 부합하는 학령전기 아동의 어머니 6명을 대상으로 예비조사를 실시하여 질문 내용의 적절성, 응답의 용이성, 응답 시간, 내용의 난이도 등의 적절성을 확인하였다.

아동건강관리효능감

아동건강관리효능감 측정도구는 아동건강관리 프로그램의 영역별 주제의 학습목표를 설정하고, 각 학습목표의 진술문을 '~할 수 있다'의 형태로 바꾸어 작성하였다. 그 결과 각 영역별로 사고예방 13문항 (화상예방 4문항, 교통사고예방 3문항, 놀이안전 3문항, 질식/중독예방 3문항), 충치예방 5문항, 감염예방 5문항, 비만예방 7문항, 미디어중독 예방 3문항, 성교육 4문항으로 총 35문항으로 예비도구를 작성하고 내용타당도를 검증한 결과 CVI는 모두 .8 이상이였다. 도구는 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 배점하는 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 검증결과 Cronbach's α 는 .97로 나타났다.

아동건강관리수행

아동건강관리수행 척도를 개발하기 위해 먼저 학령전기 아동의 아동건강관리에 대한 구체적 내용을 관련 문헌[2,10,20]과 교육인적자원부, 한국보건산업진흥원, 통계청, 보건복지부, 한국생활안전연합, 울산광역시 중구보건소, 한국건강증진재단, 어린이 교통안전연구소 등의 홈페이지를 통해 수집하고 이를 본 연구에서 개발한 아동건강관리프로그램에 포함된 건강관리의 내용과 연계하여, 화상, 교통사고, 놀이안전, 질식/중독을 포함하는 사고예방 17문항, 충치예방 6문항, 감염예방 7문항, 비만예방 6문항, 미디어중독예방 4문항, 성교육 6문항의 총 46 문항의 예비도구를 작성하였다.

예비도구의 내용타당도를 검증한 결과 CVI가 .75로 측정된 충치예방 영역의 1개 문항과 감염예방영역의 1개 문항을 삭제하여 44문항으로 축소하였고, 이를 이용하여 예비조사를 실시한 결과 대상자 6명 중 4명이 자녀가 인라인스케이트를 타지 않는다고 하여 사고예방영역에서 인라인스케이트의 보호 장구와 관련된 1개 문항을 삭제하였다. 아동건강관리수행 측정도구는 최종적으로 사고예방 16문항(화상예방 3문항, 교통사고예방 8문항, 놀이안전 2문항, 질식/중독예방 3문항), 충치예방 5문항, 감염예방 6문항, 비만예방 6문항, 미디어중독예방 4문항, 성교육 6문항의 총 43문항으로 선정하였다. 도구는 각 문항에 대해 '전혀 하지 않는다' 1점에서 '항상 한다'의 4점까지 배점하는 4점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 건강관리수행 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 검증 결과 Cronbach's α 는 .85로 나타났다.

아동의 건강행위

아동의 건강행위 측정도구는 어머니의 아동건강관리 실천 결과로 아동이 건강행위를 수행하고 있는 정도를 어머니가 관찰하여 측정하는 것으로 아동건강관리 도구의 문항 중 아동이 꼭 실천해야 하는 문항을 선정하여 예비도구를 작성하였다. 예비도구는 사고예방 6문항, 충치예방 6문항, 감염예방 6문항, 비만예방 4문항, 미디어중독예방 3문항으로 총 25문항을 구성하였으며, 이 예비도구에 대한 내용타당도 검사 결과 모든 문항에서 CVI 점수는 .80 이상이였다. 도구는 어머니가 아동의 건강행위를 관찰하고 각 문항에 그 실천정도를 표시하도록 되어 있다. 도구는 각 문항에 대해 '전혀 하지 않는다' 1점에서 '항상 한다' 4점까지 배점하는 4점 Likert 척도이며, 역문항의 경우 점수를 환산하여 분석하였다. 점수가 높을수록 건강행위 실천정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 검증결과 Cronbach's α 는 .84로 나타났다.

아동건강관리프로그램의 개발

프로그램 내용의 선정과 협동학습 절차 및 학습자료 개발

학령전기 아동 어머니의 아동건강관리에 대한 학습내용을 선정하기 위하여 국내외 선행연구[2,10,20]를 분석하여 학령전기 아동의 건강

관리를 위해 꼭 수행해야 할 내용을 6개 하위영역(사고예방, 충치예방, 감염예방, 비만예방, 미디어중독예방, 성교육)으로 선정하였고, 영역별로 주제와 학습목표를 설정하였다.

본 연구에서는 협동학습의 기본 요소 중에서 긍정적 상호의존성, 대면적 상호작용, 개별 책무성, 사회적 기술을 바탕으로 Jigsaw I 모형의 전문가 학습과정과 협동학습 구조 중 암기숙달구조의 질문-복습, 사고력신장학습구조의 모듈토론과 브레인스토밍, 정보교환구조의 돌아가면서 말하기, 의사소통기술향상구조[24]의 칭찬을 프로그램에 활용하였다. Jigsaw I 모형은 집단의 학생들이 교재를 분할하여 한 부분씩 깊이 있게 공부한 후 동료들에게 가르쳐주는 것으로서, 모집단 활동(home team), 전문가 활동(expert team), 모집단의 재소집(home team reconvene)의 세 단계로 구성되는데, 각 집단의 구성원들이 같은 주제를 맡은 다른 집단의 구성원들과 협동학습을 한 후, 다시 원래 소속된 집단으로 돌아와 각자 학습한 내용을 가르치는 방식으로, 학습과제의 분담을 통해서 집단 구성원들이 서로 의존하고 협동하도록 하는 모형이다[24]. 학습자료로 협동학습 시 학습에 필요한 교육자료와 OX 퀴즈 문제를 개발하였고, 대상자의 수행계약서, 수행체크리스트, 아동을 위한 수행계약서와 스티커 보드, 아동건강 가꾸미 임명장과 아동상장을 제작하였다.

집단 구성

협동학습의 진행을 위해 5-6명으로 구성된 총 5개의 소집단을 구성하였다. 협동학습의 대상자는 서로 이질적으로 구성하는 경우 학습의 효과가 증대되므로[24] 1차 중재 전 사전조사 결과를 토대로 서로 이질적인 대상자(자녀의 연령, 성별, 건강상태, 어머니의 연령, 교육정도, 건강상태가 다른 대상자)로 소집단을 구성하였으며, 각 집단별로 리더와 서기를 두어 리더는 집단모임의 참석확인, 모임시간조절, 상호작용의 중재역할을 수행하고, 서기는 토의내용 기록 및 제출, 실천체크리스트 수거 및 제출 등의 조력자 역할을 수행하도록 하였다. 각 구성원들이 매주 번갈아가면서 리더와 서기를 맡도록 하였다.

프로그램의 진행

어머니의 양육을 위한 협동학습에 관한 선행연구를 찾아보기 어려웠고, 연구대상이 3-6세 학령전기 자녀를 돌보는 어머니이기 때문에 대상자들의 탈락 및 교육 불참 가능성을 고려하여 프로그램의 기간을 최소화하여 1회 120분씩 총 3회의 중재를 제공하였다(Table 1).

1회 차 중재

1회 차는 소집단 구성, 협동학습과 프로그램 절차 소개, 학습자 중심의 협동학습(사고예방, 충치예방, 감염예방), 학습내용 정리, 실천계약서 작성, 다음 회차 리더와 서기 선정 등에 대해 다음과 같이 진행되었다.

첫째, 구성원들에게 명목집단방법을 통하여 집단명과 집단의 규칙을 정하도록 한 후 각 집단의 리더와 서기를 선정하게 하였다. 둘째, 연구자가 협동학습과 프로그램의 절차 및 학습내용에 대해 소개를 한 후 질의응답 시간을 가졌다. 셋째, 전문가 학습을 통한 언어적 설득을 제공하였는데, 구성원들은 각 주제에 대해 학습한 후 다른 구성원에게 설명할 수 있게 준비하도록 구성된 전문가 집단에서 사고예방, 충치예방, 감염예방 중 자신에게 주어진 주제에 대해 학습자료를 바탕으로 자기 주도적 학습을 하면서 다른 구성원에게 설명할 수 있도록 중요한 내용 3가지를 질문으로 만들도록 하였다. 넷째, 각 전문가들은 본인이 속한 소집단에서 다른 구성원들에게 자신이 학습한 내용을 돌아가며 발표했고, 이때 다른 구성원들은 전문가의 발표내용을 주의 깊게 듣기, 필기하기, 질문하기 등의 방법으로 학습자 중심의 학습을 실시하도록 하였다. 전문가는 발표 후 작성해 둔 3가지 질문을 하는 것으로 동료들이 자신의 발표내용을 충실히 들었는지 확인하였다(암기숙달구조 중 질문-복습). 다섯째, 모든 구성원의 발표가 끝나면 연구자는 누락된 내용이나 보충해야 할 사항에 대해 피드백 하였다. 여섯째, OX 퀴즈를 통해 학습내용을 정리하였다(질문-복습). 마지막으로 구성원들 각자 자신의 실천계약서를 작성하고, 가정에서 자녀에게 실천하도록 다짐하며, 다음 회차 리더와 서기를 선출하였다.

1회 차 협동학습을 토대로 구성원들은 가정에서 자녀를 대상으로 건강관리를 실천하고 실천체크리스트에 기록하도록 하였다. 또한 아동과 실천계약서를 함께 작성하고 아동이 건강행위를 실천한 경우 체크리스트에 스티커를 붙이고 계약서의 내용대로 보상하도록 하였고, 건강관리 실천을 격려하고 지지하기 위해 연구자가 응원의 문자메시지를 발송하였다.

1회 차 중재는 긍정적 상호의존성, 대면적 상호작용, 개별 책무성의 협동학습 기본요소를 바탕으로 언어적 설득(전문가 학습), 생리적 상태 조절(실천 격려, 실천지지 문자 발송)을 통해 아동건강관리효능감을 높이고자 하였고, 암기숙달구조 중 질문-복습의 협동학습 구조를 활용하였다.

2회 차 중재

2회 차 협동학습의 절차는 첫째, 지난 회차의 학습내용을 점검하였고, 둘째, 구성원들끼리 자신의 건강관리수행경험을 서로 공유하고 피드백하면서 성취경험, 대리경험, 생리적 상태 조절을 제공하였다. 이때 한 주 동안의 수행경험 중 개선 점, 어려운 점, 추천할 점 등에 대해 구성원들 간에 공유하고(돌아가면서 말하기), 서로의 수행결과에 대한 칭찬릴레이를 통해 지속적인 수행을 강화하도록 하였다. 셋째, 비만예방, 미디어중독예방, 성교육에 대해 1회 차와 동일한 방법으로 협동학습을 실시한 후 넷째, OX 퀴즈를 통해 학습한 내용을 정리하였다(질문-복습).

Table 1. Composition of Child Health Management Program for Mothers of Preschoolers

Session (time)	Topic	Procedure & methods of cooperative learning
1st session (120 minutes)	Providing information & resolving practice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Composing small groups: nominal group technique (NGT) (20 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Setting up group names and grounds - Selecting a leader and clerk in each group (newly selecting at each session) 2. Introducing cooperative learning and program procedure (20 minutes) - Audiovisual materials, video 3. Expert learning (60 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Topic: prevention of incident, cavity, and infection - Sharing the topic after composing an expert group - Expert learning in each topic (learning materials) - Each expert's presentation, other members' Q&A, researcher's feedback 4. Summarizing the contents learned: question-review <ul style="list-style-type: none"> - OX quiz (5 minutes), filling in the practice contract (10 minutes), Filling in the practice contract & checking practice with children, giving assignments 5. Selecting the leader and clerk for the next session (5 minutes) <ul style="list-style-type: none"> *Sending encouraging messages to support practice
2nd session (120 minutes)	Providing information & checking practice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reminders on previous learning: question-review (10 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Checking the contents learnt last week 2. Sharing experiences in practicing health management: speaking in turn (40 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Checking the practice checklist in groups of two - Presenting experience (improvements, difficulties, recommendations, and etc.) - Praise relay 3. Expert learning (60 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Topic: prevention of obesity and media addiction, and sex education - Sharing the topic after composing an expert group - Expert learning in each topic (learning materials) - Each expert's presentation, other members' Q&A, researcher's feedback 4. Summarizing the contents learned & giving assignments: question-review <ul style="list-style-type: none"> - OX quiz (5 minutes), filling in the practice contract & checking practice with children, giving assignments 5. Selecting the leader and clerk for the next session (5 minutes) <ul style="list-style-type: none"> *Sending encouraging messages to support practice
3rd session (120 minutes)	Checking practice & seeking for practice measures afterwards	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reminders on previous learning: question-review (10 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Checking the contents learnt last week - Checking the assignment to practice sex education ('Let's learn about my body') 2. Sharing experiences in practicing health management: speaking in turn (30 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Checking the practice checklist in groups of two - Presenting experience (improvements, difficulties, recommendations, and etc.) - Praise relay 3. Planning a diet table to prevent obesity (30 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Planning the weekly diet table based on the food balance wheels 4. Writing the practice plan: group discussion, brainstorming (30 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Writing the practice plan next 3 weeks for management items that were the most difficult for last three weeks 5. Peer evaluation (5 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Peer evaluation in each small group regarding the results of practice for the last two weeks 6. Compensation ceremony (10 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Giving appointments of 'health carer', distributing children's certificate of merit, individual compensation 7. Sharing thoughts on participation in the program (5 minutes)

2회 차 협동학습 후 구성원들은 1, 2회 차 학습내용을 토대로 각 가정에서 자녀를 대상으로 건강관리를 수행하고 아동의 건강행위를 관찰하여 스티커보드에 스티커를 붙인 후 보상을 하도록 하였고, 가정에서 건강관리수행을 격려하고 지지하기 위해 연구자가 응원의 문자메시지를 발송하였다. 또한 어머니는 아동과 함께 '나의 몸에 대해 알아보아요.'라는 제목으로 아동의 몸을 큰 종이에 그린 후 생식기계의 모

양과 올바른 명칭을 표시하는 과제를 수행하도록 하였다.

2회 차 중재는 긍정적 상호의존성, 대면적 상호작용, 개별 책무성, 사회적 기술의 협동학습 기본요소를 바탕으로 성취경험(자신의 실천경험)과 대리경험(타인의 경험 공유), 언어적 설득(전문가 학습), 생리적 상태 조절(칭찬릴레이, 실천지지 문자발송)을 통해 아동건강관리효능감과 건강관리수행을 증진시키고자 하였고, 암기숙달구조 중 질문-복

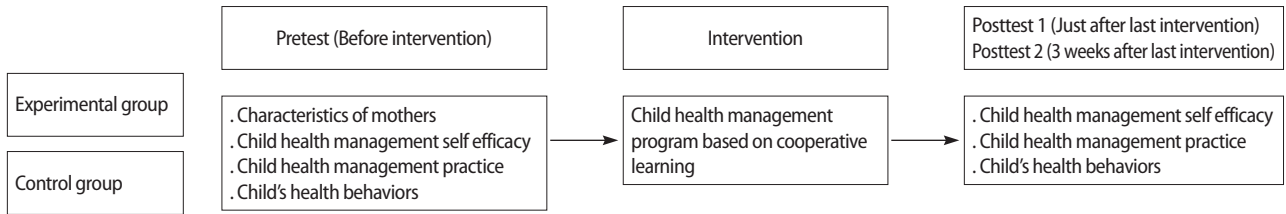


Figure 2. Data collection process.

습, 정보교환구조 중 돌아가면서 말하기와 의사소통기술향상구조 중 칭찬의 협동학습 구조를 활용하였다.

3회 차 중재

3회 차는 첫째, 지난 회 차에 학습한 내용을 점검하고, 과제(‘나의 몸에 대해 알아보아요.’)를 구성원들과 함께 확인하였다. 둘째, 구성원들끼리 자신의 건강관리 수행경험을 2회 차와 같은 방법으로 서로 공유하고 피드백 하였다. 셋째, 구성원 각자 식품구성자전거를 바탕으로 일주일동안의 식단표를 작성하였고 넷째, 추후 3주 동안의 수행방안에 대해 소집단별로 모둠토론과 브레인스토밍을 통해 수행계획안을 작성하였다. 다섯째, 지난 주 수행결과에 대한 동료평가를 실시하여 보상을 하였다. 여섯째, ‘건강 가꾸미’ 임명장을 수여하고, 프로그램 참가 소감문을 작성한 후 발표를 하며 마무리하였다.

3회 차 중재 후 구성원들은 3주 동안 가정에서 수행계획안을 토대로 건강관리를 수행한 후 자신의 수행경험과 아동의 건강행위를 관찰한 후 체크리스트에 기록하도록 하였고, 건강관리수행을 격려하고 지지하기 위해 연구자가 응원의 문자메시지를 1주에 1회 발송하였다.

3회 차 중재는 대면적 상호작용, 사회적 기술의 협동학습 기본요소를 바탕으로 성취경험(자신의 실천경험), 대리경험(타인의 경험공유), 생리적 상태 조절(칭찬릴레이, 실천지지 문자발송)을 통해 아동건강관리효능감과 건강관리수행을 높이고자 하였고, 정보교환구조 중 돌아가면서 말하기, 사고력신장학습구조 중 모둠토론과 브레인스토밍, 의사소통기술향상구조 중 칭찬의 협동학습 구조를 활용하였다.

프로그램 타당도 검증과 예비실험의 실시

프로그램을 실제 진행하기 전에 측정도구의 내용타당도를 검증한 동일 전문가 집단으로부터 프로그램의 구성, 진행절차, 학습자료 각각에 대해 일일이 검토를 받고 수정함으로써 내용타당도를 확보하였다. 또한 측정도구의 예비조사 대상자를 대상으로 예비실험을 실시하여 프로그램의 구성과 내용에 대한 이해도 및 시간 등을 확인하였다.

자료수집 절차

본 연구의 자료수집은 2015년 9월 18일부터 10월 30일까지 진행하였

고, 사전에 간호학 박사과정 중인 연구보조자 1인을 선정하여 자료수집을 수행할 수 있도록 훈련하였다. 훈련은 연구자가 연구의 목적과 내용 및 자료수집의 방법에 대해 설명하고, 예비실험과 예비조사에 참여하는 과정을 통해 이루어졌다. 본 연구자의 소속기관인 G대학교 기관윤리위원회의 승인(GIRB-A15-W- 0027)을 받은 후 서면동의를 받은 대상자에게 자료수집을 실시하였는데, 연구보조자가 연구 목적과 방법, 예측되는 혜택과 가능한 위험요소 및 연구에 따르는 불편함, 응답내용은 비밀이 보장된다는 점과 프로그램 진행 중 개인이 원하면 언제든지 중단할 수 있음 등을 설명한 후 연구 참여에 대한 서면 동의서를 받았다. 설문지는 비밀유지를 위해 응답 직후 개별봉투에 담아 바로 수거하고, 개인 정보를 보호하기 위하여 코드를 통해 정보를 식별하며, 수집된 자료는 잠금장치가 있는 사물함에 보관하고, 보관기간 이후에는 소각 및 삭제 처리할 것임을 설명하였다. 구체적인 자료수집절차는 다음과 같다(Figure 2).

사전조사

사전조사는 해당 아동병원 홈페이지의 대상자 모집공고를 보고 프로그램에 참여를 신청한 학령전기 아동의 어머니들에게 연구보조자가 개별적으로 연구의 목적, 내용, 절차, 방법과 연구의 윤리적 고려에 대해 설명하고 서면 동의를 받은 후 설문지를 이용하여 사전조사를 실시하였다. 실험군과 대조군 모두 프로그램 참가 신청 시 설문지를 작성하게 하고 바로 회수하였다.

실험처치

본 연구의 실험처치는 연구자가 개발한 협동학습을 통한 아동건강관리프로그램을 적용한 것이다. 1회 차에서 사전조사 결과를 토대로 (아동의 연령, 성별, 건강상태, 어머니의 연령, 교육정도, 건강상태가 서로 다른 대상자) 협동학습을 위해 5-6명의 6개의 소집단을 구성하였고, 프로그램은 실험군 집단 병원의 강당에서 진행하였다. 연구자가 매 주 모임 전 각 소집단의 리더에게 모임을 알리는 문자를 보내면 리더는 자기가 속한 집단의 구성원에게 모임을 다시 공지하였다. 교육프로그램은 주 1회, 총 3회로 진행되었으며 회 당 120분의 면대면 상호작용을 통한 협동학습 중재를 소집단별로 운영하고, 회 별 모임 후 한 주 동안

실천기간을 주어 실제 아동건강관리를 경험하게 하였다. 3회 차 중재 직후 대상자들에게 개별적으로 ‘건강 가꾸미’ 임명장을 수여하고, 보상의식을 통해 개별보상을 실시하였다.

사후조사

실험군의 경우 사후조사 1은 3주 차 중재 직후에 연구보조자가 소집 단별로 설문지를 배부 후 바로 회수하였고, 사후조사 2는 중재 종료 후 3주 동안 가정에서 아동건강관리를 수행하도록 한 후 설문지 파일을 전자우편을 통해 각 대상자들에게 발송하여 작성하게 하고 회수하였다. 설문지가 모두 회수되면 대상자들에게 개별적으로 프로그램 참가에 대한 감사의 의미로 소정의 선물을 제공하였다.

대조군의 경우 사후조사 1과 2는 실험군과 같은 시점에 설문지 파일을 전자우편을 통해 각 대상자들에게 발송하여 작성하게 하고 회수하였다. 설문지가 회수된 후 감사의 의미로 소정의 선물을 제공하였고, 희망자에 한 해 아동건강관리교육을 1회에 제공하였다.

자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0을 이용하여 전산통계 처리하여 분석하였다.

1) 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행, 아동의 건강행위 변수의 정규성 검증은 사전조사 점수에 대해 Shapiro-Wilk test를 이용하여 분석하였다. 그 결과 이들 변수 모두 정규분포를 따르는 것으로 나타났다.

2) 대상자의 일반적 특성은 평균, 표준편차, 실수, 백분율로 분석하였고, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test, Fisher's exact test, 연구변수에 대한 동질성 검증은 Independent t-test로 분석하였다.

3) 아동건강관리프로그램의 효과를 검증하기 위하여 반복측정분산분석(Repeated Measures ANOVA)을 시행하였다.

4) 측정도구의 내적일관성 신뢰도 검증은 Cronbach's α 계수로 확인하였다.

연구 결과

대상자의 특성 및 종속 변수에 대한 사전 동질성 검증

대상자의 연령은 ‘35-39세’가 실험군과 대조군 각 19명(67.9%), 15명(55.6%)으로 가장 많았고, 총 자녀수는 ‘2명’이 실험군 15명(53.6%), 대조군 21명(77.8%)으로 가장 많았다. 자녀의 평소 건강상태는 ‘건강함’이 실험군 25명(89.3%), 대조군 21명(77.8%)이었고, 평소 자녀의 건강습관은 실험군에서 ‘보통’ 20명(71.4%), ‘규칙적’ 8명(28.6%)이었고, 대조군에서 ‘규칙적’ 13명(48.1%), ‘보통’ 12명(44.4%), ‘불규칙적’ 2명(7.4%)의 순이

었다. 평소 자녀의 건강관리 지도 정도는 ‘보통’이 실험군 20명(71.4%), 대조군 21명(77.8%)이었으며, 자녀의 건강관리에 대한 정보를 어디서 구하는가에 대해 다중응답하게 한 결과 실험군은 ‘대중매체’가 21명(77.8%)으로 가장 많았고, 대조군은 ‘전문가(의사, 간호사)’가 17명(63.0%)으로 가장 많았다. 어머니의 교육정도는 실험군 ‘대졸’ 21명(75.0%), ‘고졸 이하’ 7명(25.0%), 대조군 ‘대졸’ 19명(70.4%), ‘고졸 이하’의 8명(29.6%)이었고, 직업은 없는 경우가 실험군과 대조군 모두 22명(78.6%)으로 나타났으며, 가정의 월수입은 ‘300-399만 원’이 실험군과 대조군에서 각 15명(53.6%), 11명(40.7%)으로 가장 많았고, 본인의 건강상태는 ‘건강함’이 실험군 17명(60.7%), 대조군 17명(63.0%)이었다.

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 실시한 결과 자녀의 건강관리에 대한 정보처로 ‘대중매체’가 실험군이 75.0%로 대조군의 40.7%보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났으나 ($\chi^2=6.63, p=.010$), 다른 일반적 특성은 모두 동질한 것으로 나타났다.

종속 변수에 대한 사전 동질성 검증결과 실험군과 대조군의 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행, 아동의 건강행위 점수의 사전 동질성을 검증한 결과 모두 두 집단에서 동질한 것으로 나타났다($p>.05$) (Table 2).

가설검증

가설 1

‘협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동건강관리효능감의 변화양상은 차이가 있을 것이다’는 집단과 측정시점의 교호작용($F=18.33, p<.001$)에 따라서 유의한 차이를 보여 실험군과 대조군간 아동건강관리효능감 정도의 변화양상에 차이가 있는 것으로 나타나 가설 1은 지지되었다. 실험군은 사후1 점수가 사전 점수보다 유의하게 증가하였고($t=7.33, p<.001$), 대조군은 유의한 차이를 보이지 않았으며, 사후2 점수와 사전점수의 차이는 실험군($t=8.17, p<.001$)과 대조군($t=2.06, p=.049$) 모두 유의하게 상승하였다. 그러나 시점별 변화량에 대한 집단(실험군/대조군)의 차이를 보면, 사후2 점수에서 사전 점수를 뺀 변화량은 실험군($M=1.12$)이 대조군($M=0.20$)보다 높게 나타나($t=5.22, p<.001$), 아동건강관리프로그램을 통해 실험군의 아동건강관리효능감은 시간이 경과함에 따라 증가하는 양상이었으나 대조군은 시간경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타났다(Table 3).

가설 2

‘협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동건강관리수행 정도의 변화양상은 차이가 있을 것이다’는 집단과 측정시점간의 교호작용($F=8.91, p=.001$)에 따라 유의한 차이를 보여 실험군과 대조군간 아동건강관리수행 정도의 변화

Table 2. Homogeneity Test of Characteristics and Dependent Variables

(N=55)

Characteristics	Categories	Exp. (n = 28)	Cont. (n = 27)	χ^2 or t	p
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD		
Age (year)	≤ 34	5 (17.9)	6 (22.2)	0.94	.624
	35-39	19 (67.9)	15 (55.6)		
	≥ 40	4 (14.3)	6 (22.2)		
Number of children	1	4 (14.3)	3 (11.1)	4.07	.161*
	2	15 (53.6)	21 (77.8)		
	≥ 3	9 (32.1)	3 (11.1)		
Child's health status	Good	25 (89.3)	21 (77.8)	1.68	.295*
	Fair	3 (10.7)	6 (22.2)		
Child's health habit	Average	8 (28.6)	13 (48.1)	4.75	.059
	Regular	20 (71.4)	12 (51.9)		
	Irregular	0 (0.0)	2 (7.4)		
Child's health management instruction	Good	6 (21.4)	6 (22.2)	1.68	.657
	Average	20 (71.4)	21 (77.8)		
	Bad	2 (7.1)	0 (0.0)		
Source of children's health management information ⁺	Friend/colleague	19 (67.9)	16 (59.3)	0.44	.508
	Parents	5 (17.9)	1 (3.7)		
	Expert (doctor, nurse)	15 (53.6)	17 (63.0)		
	Mass media	21 (75.0)	11 (40.7)		
	Book	4 (14.3)	7 (25.9)		
Academic background	≤ High school	7 (25.0)	8 (29.6)	0.15	.700
	≥ College	21 (75.0)	19 (70.4)		
Occupation	No	22 (78.6)	22 (81.5)	0.07	.787
	Yes	6 (21.4)	5 (18.5)		
Monthly family income (10,000won)	< 300	6 (21.4)	7 (25.9)	0.92	.630
	300-399	15 (53.6)	11 (40.7)		
	≥ 400	7 (25.0)	9 (33.3)		
Health status	Good	17 (60.7)	17 (63.0)	0.03	.864
	Fair	11 (39.3)	10 (37.0)		
Children's health management self efficacy		3.30 \pm 0.59	3.46 \pm 0.65	-0.93	.353
Children's health management		3.35 \pm 0.23	3.45 \pm 0.21	-1.67	.102
Children's health behavior		3.36 \pm 0.46	3.38 \pm 0.32	-0.41	.681

*Fisher's exact test; ⁺Multiple response.

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 3. Comparison of Dependent Variables between Two Groups after Treatment

(N=55)

Variables	Groups	Pretest	Posttest 1	Posttest 2	Sources	F or t	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD			
Children's health management self efficacy	Exp. (n = 28)	3.30 \pm 0.59	4.29 \pm 0.42	4.42 \pm 0.53	Group	15.44	< .001
	Cont. (n = 27)	3.46 \pm 0.65	3.39 \pm 0.83	3.66 \pm 0.64	Time	26.44	< .001
					G \times T	18.33	< .001
Children's health management	Exp. (n = 28)	3.35 \pm 0.23	3.60 \pm 0.16	3.72 \pm 0.17	Group	1.77	.189
	Cont. (n = 27)	3.45 \pm 0.21	3.49 \pm 0.22	3.57 \pm 0.24	Time	29.08	< .001
					G \times T	8.91	< .001
Children's health behavior	Exp. (n = 28)	3.09 \pm 0.39	3.42 \pm 0.18	3.58 \pm 0.20	Group	2.43	.125
	Cont. (n = 27)	3.22 \pm 0.27	3.24 \pm 0.25	3.38 \pm 0.30	Time	30.67	< .001
					G \times T	9.91	< .001

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group; G \times T = Group \times Time.

양상에 차이가 있는 것으로 나타나 가설 2는 지지되었다. 실험군은 사후1 점수가 사전 점수보다 유의하게 증가하였고($t=4.48, p<.001$), 대조군은 유의한 차이를 보이지 않았다. 사후2 점수와 사후1 점수의 차이

(실험군 $t=3.37, p=.002$; 대조군 $t=2.26, p=.033$), 사후2 점수와 사전 점수의 차이(실험군 $t=6.41, p<.001$; 대조군 $t=3.09, p=.005$)는 두 군 모두 유의하게 상승하였다. 그러나 시점별 변화량에 대한 집단(실험군/대조

군)의 차이를 보면, 사후2 점수에서 사전점수를 뺀 변화량은 실험군(M=0.37)이 대조군(M=0.12)보다 높게 나타나($t=3.72, p=.001$), 아동 건강관리프로그램을 통해 실험군의 아동건강관리수행은 시간이 경과함에 따라 증가하는 양상이었으나 대조군은 시간경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타났다(Table 3).

가설 3

‘협동학습 기반 아동건강관리프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 아동의 건강행위 정도의 변화양상은 차이가 있을 것이다’는 집단과 측정시점간의 교호작용($F=9.91, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보여 실험군과 대조군간 아동의 건강행위 정도의 변화양상에 차이가 있는 것으로 나타나 가설 3은 지지되었다. 실험군은 사후1 점수가 사전 점수보다 유의하게 증가하였고($t=4.50, p<.001$), 대조군은 유의한 차이를 보이지 않았다. 사후2 점수와 사후1 점수의 차이(실험군 $t=3.88, p=.001$; 대조군 $t=3.13, p=.004$), 사후2 점수와 사전 점수의 차이(실험군 $t=7.35, p<.001$; 대조군 $t=2.70, p=.012$)는 두 군 모두 유의하게 상승하였다. 그러나 시점별 변화량에 대한 집단(실험군/대조군)의 차이를 보면, 사후점수에서 사전점수를 뺀 변화량은 실험군(M=0.49)이 대조군(M=0.16)보다 높게 나타나($t=3.68, p=.001$), 아동 건강관리프로그램을 통해 실험군 아동의 건강행위는 시간이 경과함에 따라 증가하는 양상이었으나 대조군은 시간경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타났다(Table 3).

논 의

본 연구는 학령전기 아동의 어머니를 대상으로 협동학습 기반 아동 건강관리프로그램(이하 아동건강관리프로그램)을 개발하여 주 1회 120분씩 3회 적용한 후 어머니의 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행과 아동의 건강행위에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

연구결과 실험군의 아동건강관리효능감은 시간이 경과함에 따라 점차 증가하는 양상이었으나, 대조군은 시간 경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타나 아동건강관리프로그램은 학령전기 아동 어머니의 아동건강관리효능감을 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구와 같이 통합적인 아동건강관리프로그램의 효과를 측정할 연구가 없어 직접 비교하기는 어려우나 특정 분야의 아동건강관리프로그램이 부모의 자기효능감을 증진시킨 결과를 보인 선행연구결과와 일치한다. 즉, 학령전기 자녀를 둔 어머니를 대상으로 1회 90분씩 총 4회의 성교육 프로그램을 제공한 결과 실험군의 성교육에 대한 부모효능감 점수가 유의하게 증가하였다는 Lee와 Kweon[20]의 연구, 위험요소제거(성취경험)와 안전책자(언어적 설득)를 이용한 중재결과 실험군의 아동안전관리에 대한 자기효능감이 증진되었다는

Hendrickson, Williams와 Acee[25]의 연구와, 모유수유에 대한 교육(언어적 설득)과 모유수유 경험(성취경험), 다른 어머니들의 모유수유 관찰과 시범(대리경험), 불안, 통증, 피로에 대한 지지(생리적상태의 조절)를 통해 실험군의 모유수유자기효능감이 증진되었다는 Wu, Hu, McCoy와 Efirid[26]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과를 볼 때 어머니를 대상으로 하는 아동건강관리프로그램은 어머니의 아동건강관리효능감을 증진시킬 수 있는 중재전략으로 효과적임을 알 수 있다. 특히 자기효능감의 증진에는 자기효능의 출처인 언어적 설득, 성공경험, 대리경험, 생리적 상태가 영향을 미치고[12], 자기효능은 여러 가지 출처를 복합해서 중재할 때 더욱 효과적이라는 점[27]을 반영하여 Hendrickson 등[25]과 Wu 등[26]의 연구와 마찬가지로 본 연구에서도 자기효능감의 네 가지 출처를 증대함으로써 아동건강관리효능감을 효과적으로 증진시킬 수 있었던 것으로 생각된다. 특히 본 연구에서는 자기효능감의 출처를 증대하는 방법으로서 협동학습의 기본 요소[16]를 바탕으로 한 것이 선행연구와 차별화된 중재로 생각된다. 이는 협동학습의 긍정적인 상호작용을 통해 공통의 목표를 해결하는 과정에서 대학생들의 학업자기효능감을 향상시킨 연구결과[17]와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 본 연구에서 협동학습을 통해 대상자들 스스로 아동건강 관리에 적용할 수 있는 정보를 획득하고 실천하는 방법을 자기 주도적으로 학습할 수 있도록 한 전략은 육아에 대한 평생교육 방법으로 이어질 가능성이 있다는 점에서 시사점이 크다고 볼 수 있다.

연구결과 실험군의 아동건강관리수행은 시간이 경과함에 따라 점차 증가하는 양상이었으나, 대조군은 시간 경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타나 아동건강관리프로그램은 학령전기 아동 어머니의 아동건강관리수행을 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 생후 3개월에서 4세 사이의 영유아 부모를 대상으로 파워포인트를 이용한 강의, 안전관련 책자와 안전관련 홈페이지를 이용하여 1회 2시간씩 10회의 소집단(10-20명) 안전관리프로그램을 제공한 후 실험군의 안전관리실천 점수가 유의하게 상승하였다는 Bang[4]의 연구결과와 일치하였다. 아동을 위한 어머니교육프로그램의 내용과 전달방법은 대상자의 특성을 먼저 파악하는 것이 중요한데[4], 본 연구에서는 대상자가 비교적 고학력의 젊은 어머니라는 점을 감안하여 자기 주도적 학습을 이끌어 낼 수 있는 협동학습을 통해 자기효능감의 출처를 증대한 것이 아동건강관리효능감을 높이고, 자기효능감이 인간의 행위에 가장 큰 영향력을 미친다는 점[12]에서 아동건강관리효능감의 증진을 통해 아동건강관리수행을 향상시킬 수 있었을 것으로 생각된다. 선행연구에서도 인지효능감 상위집단이 하위집단에 비해 성폭력예방교육 실행수준이 높고[13], 양육효능감이 높을수록 영유아의 건강증진행위[14]가 증가한 것으로 나타나 아동을 위한 건강관리수행을 높이기 위해서는 양육효능감을 증진시키는 것이 효과적임을 알 수 있다. 특히 자기효능감의 출처 중 가장 강력한 효과가 있는 성

취경험[28]을 적극적으로 제공한 것이 자기효능감의 향상과 이를 통한 건강관리수행을 증진시키는데 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 즉 본 연구에서는 아동건강관리 수행계약서를 작성하여 아동의 건강에 대한 책임을 인식시키고, 실천체크리스트를 배부하여 아동과 어머니가 각자 수행한 항목에 스티커를 부착하도록 하여 아동에게 나타나는 변화를 확인하고, 매주 수행이 잘 되는 항목과 잘 되지 않는 항목을 지속적으로 점검하여 부족했던 수행은 다음 주에 좀 더 적극적으로 수행하도록 격려한 점이 수행을 증진시키는데 효과적이었던 것으로 생각된다. 학령전기 아동은 면역기능이 불완전하여 감염위험성이 높고, 자신의 건강문제를 확인하고 대처하는 능력이 부족하며[2], 발달특성 상호기심과 탐구 충동이 강하나 균형유지나 운동능력이 부족하여 각종 사고와 질병의 위험이 큰 특성[3]이 있기 때문에 어머니의 아동건강관리수행은 아동의 건강에 매우 중요하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서 개발된 아동건강관리프로그램은 어머니의 아동건강관리수행을 증진시키는데 효과적인 전략으로 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

연구결과 실험군 아동의 건강행위는 시간이 경과함에 따라 점차 증가하는 양상이었으나, 대조군은 시간 경과에 따라 거의 변화가 없는 것으로 나타나 아동건강관리프로그램은 학령전기 아동 어머니의 건강행위를 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Jones, Wells, Okely, Lockyer와 Walton[29]이 2세에서 5세 사이의 과체중, 과체중 위험군 아동의 어머니에게 온라인 건강생활양식프로그램을 제공한 결과 아동의 식이섭취행동(야채, 과일, 물)과 신체활동(규칙성)이 증가되었다는 결과와 유사하였다. 그러나 Tabak, Tate, Stevens, Siega-Riz와 Ward[30]의 연구에서는 4개월 동안 식이전문가가 어머니를 대상으로 두 번의 전화교육과 네 번의 정보지를 통한 교육을 실시한 결과, 아동의 야채섭취 변화량에 유의한 차이를 보이지 않은 것으로 나타나 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 본 연구에서 어머니의 아동건강관리수행이 아동의 건강행위를 긍정적으로 변화시킨 결과는 아동과 함께 수행계약서를 작성하고, 수행체크리스트를 기록하여 어머니가 수행여부를 확인하는 등 아동의 직접적인 참여와 함께 어머니가 아동의 건강행위를 적극적으로 관리하였기 때문으로 생각된다. 학령전기는 건강에 대한 일반적이고 구체적인 지각, 신념과 가치, 건강행위 양상이 형성되기 시작하며 구체적 건강습관이 형성되는 시기로, 성장발달 과정 중 건강행위를 습관화하기에 가장 효과적인 시기이다[2]. 그러나 이 시기에는 아동 스스로 건강을 관리할 수 있는 능력이 부족하기 때문에 건강관련행위를 습관화하는데는 어머니의 보호와 관리가 가장 큰 영향을 미치기 때문에[2,7,8] 본 연구에서 개발된 아동건강관리프로그램은 아동의 건강행위를 변화시키는데 유의한 중재전략이 될 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 개발된 아동건강관리프로그램의 의의와 제한점을 논의하면 다음과 같다. 우선 프로그램의 구성 측면에서 보면 선행연구에

서는 안전과 모유수유, 성교육 등 건강관리의 일부 영역만을 다룬 반면, 본 프로그램은 문헌고찰 결과에 따라 아동을 위한 건강관리의 내용을 통합적으로 구성한 특징이 있다. 중재의 방법 또한 아동건강관리 효능감의 출처를 협동학습을 활용하여 자기 주도적으로 조작하도록 함으로써 본 연구에서 다루지 않은 다른 영역의 육아방법을 스스로 학습할 수 있을 것으로 기대되고, 선행연구에 비해 비교적 짧은 중재 기간과 회수임에도 불구하고 의의 있는 중재효과를 보여 실제에서 활용가치가 클 것으로 생각된다. 또한 아동 양육프로그램은 아동학, 가정학 등 다양한 학문 분야에서 관심의 대상이 되고 있으나, 아동의 건강관리는 간호학 고유의 영역이기 때문에 간호사가 본 프로그램을 활용하여 어머니의 아동건강관리수행을 높이는데 기여할 수 있으리라 생각된다. 그러나 본 연구에서 어머니의 아동건강관리수행과 아동의 건강행위를 자기보고식으로 측정하여 행위의 정확성에 대한 객관적 평가에는 제한점이 있다고 본다. 또한 본 연구에서 사용한 측정도구의 양호도는 실험연구의 특성상 포괄적으로 검증되지 못한 제한점이 있다. 본 연구결과를 근거로 첫째, 저소득층, 다문화 가정, 건강문제가 있는 아동의 어머니 등 다양한 상황의 어머니를 대상으로 본 프로그램의 효과를 확인하는 연구, 둘째, 어머니의 아동건강관리수행과 아동의 건강행위의 정확성에 미치는 효과를 확인하는 연구와, 셋째, 본 연구에서 개발한 연구도구의 양호도를 보다 포괄적으로 검증하는 연구를 제언한다.

결론

본 연구는 학령전기 아동 어머니의 아동건강관리효능감, 아동건강관리수행, 아동의 건강행위를 증진시키기 위해 협동학습 기반 아동건강관리프로그램을 개발하여 적용하고 그 효과를 검증하였다. 본 연구에서 개발된 아동건강관리프로그램은 아동건강관리에 필요한 내용을 종합적으로 구성하였고, 방법에 있어서는 협동학습을 통해 자기효능감의 네 가지 출처를 자기 주도적으로 중재하여 어머니의 아동건강관리효능감을 증진시키고 이를 통해 실제 아동의 건강관리를 효율적으로 수행하며, 결과적으로 아동의 건강행위를 증진시키고자 한 데에 특징이 있다. 연구결과 아동건강관리프로그램은 어머니의 아동건강관리효능감을 증진시키고 아동건강관리수행을 높이며, 아동의 건강행위를 증진시키는데 효과적인 중재로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 개발된 협동학습 기반 아동건강관리프로그램이 전문가 학습과 질문-복습(언어적 설득)으로 올바른 아동건강관리를 위한 지식과 방법을 학습하고, 가정에서 아동건강관리를 직접 수행하도록 하며(성취경험), 어머니의 경험을 타인과 공유하도록 하고(대리경험), 어머니의 수행에 대한 격려와 지지를 제공(생리적 상태)하였기 때문으로 생각된다. 따라서 본 연구에서 개발된 아동건강관리프로그램은 학령전기 아

동 어머니의 아동건강관리효능감과 아동건강관리수행을 증진시키고 나아가 아동의 건강행위를 증진시킬 수 있는 전략으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Natsiopoulou T, Vidali-Laloumi E, Zachopoulou E, Trevas E. An innovative preschool health education program. *Health Science Journal*. 2010;4(2):110-117.
- Cho KJ, Song JH, Yoo IY, Park IS, Park ES, Kim MW, et al. Family focused child health nursing. Seoul: Hyun-Moon Publisher; 2005. p. 162-190.
- Bang KS, Yoo HR. Health care management status of pre schoolers depending on the children's characteristics. *Journal of Korean Community Nursing*. 2004;15(1):84-94.
- Bang KS. Effect of safety education for mothers with infants. *Korean Journal of Child Health Nursing*. 2005;11(2):221-228.
- Statistics Korea. Comparison of child injury deaths among OECD countries [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2009 [cited 2009 May 6]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=64616.
- Korea Health Industry Development Institute. Study on development of strategy for prevention and management of obesity [Internet]. Seoul: Korea Health Industry Development Institute; 2010 [cited 2010 January 23]. Available from: https://research.khealth.or.kr/hpResearch/rsrptTma.dia?method=detailView&RSR_IDX=700&mnid=02120200000&searchCount=0&searchLine=&page=22&outLine=10.
- Lee SJ, Chung YI, Moon DH, Kang SH. A study on health education behavior of parent for preventive health care of kindergarten children. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2002;19(1):109-132.
- Seo HM, Jeon MY, Choi NY. Health knowledge, health guidance execution and health education needs of parents of preschoolers. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2009;23(2):207-218.
- Kim SJ, Kim KS, Kim YH. Preschool children mother's child rearing attitude using Korean parent as a teacher test. *Korean Parent-Child Health Journal*. 2007;10(1):3-12.
- Lee SJ, Chung YI, Moon DH, Kang SH. A study on health education behavior of parent for preventive health care of kindergarten children. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2002;19(1):109-132.
- Huh BY, Park YS, Bang KS. The structural model for the health related factors of preschoolers. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*. 2012;16(1):1-13.
- Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall; 1986. p. 390-453.
- Baek YM. A need analysis on the parents' capacity to perform sexual abuse prevention education for developing educational programs to prevent children's sexual violence. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*. 2013;18(2):269-289.
- Jeong NO. Influence of parents parenting efficacy on health promotion behavior in early childhood. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2009;15(2):236-244.
- Slavin RE. Cooperation learning. *Review of Educational Research*. 1980;50(2):315-342. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543050002315>
- Hwang IS, Lee JW. Analysis for cooperative learning effect with Jigsaw model I. *Sungshin Women's University Educational Research Institute*. 2012;55:103-149. <http://dx.doi.org/10.17253/swueri.2012.55.004>
- Park IS, Song GS. Effect of cooperative learning on learning strategies, academic self-efficacy and class satisfaction among dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2012;12(1):93-101. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2012.12.1.093>
- Choi NY, Jeon MY, Seo HM, Seok JW, Kim MS, Jeong HC. Development and evaluation of a combined health promotion. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2010;16(4):314-323. <http://dx.doi.org/10.4094/jkchn.2010.16.4.314>
- Kim IO, Kim YH, Park JS, Kim SJ, Oh SE, Chang GJ, et al. Effect of the early childhood health care education program for parents in child care centers. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2011;25(1):84-94.
- Lee EM, Kweon YR. Effects of a maternal sexuality education program for mothers of preschoolers. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(3):370-378. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.3.370>
- Johnston C, Mash E. A measure of parenting satisfaction and efficacy. *Journal of Clinical Child Psychology*. 1989;18(2):167-175. http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp1802_8
- Kasl SV, Cobb S. Health behavior, illness behavior, and sick role behavior. *Health and illness behavior*. *Archives of Environmental Health*.

- 1966;12(2):246-266.
23. Harris DM, Guten S. Health-protective behavior: An exploratory study. *Journal of Health and Social Behavior*. 1979;20(1):17-29.
24. Lee JI, Kim MY, Kim SY, Kim YM, Song EG, Lee MS, et al. Cooperative learning & research. Seoul: Education Science Publishers; 2008. p. 233-262.
25. Hendrickson SG, Williams J, Acee TW. Immigrant Hispanic mothers' participation in a dual-site safety intervention. *Hispanic Health Care International*. 2008;6(2):71-79.
26. Wu DS, Hu J, McCoy TP, Efird JT. The effects of a breastfeeding self-efficacy intervention on short-term breastfeeding outcomes among primiparous mothers in Wuhan, China. *Journal of Advanced Nursing*. 2014;70(8):1867-1879. <http://dx.doi.org/10.1111/jan.12349>
27. Dracup KA, Meleis AI. Compliance: An interactionist approach. *Nursing Research*. 1982;31(1):31-36. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-198201000-00007>
28. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-215.
29. Jones RA, Wells M, Okely AD, Lockyer L, Walton KL. Is an online healthy lifestyles program acceptable for parents of preschool children?. *Nutrition and Dietetics*. 2011;68(2):149-154. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-0080.2011.01514.x>
30. Tabak RG, Tate DF, Stevens J, Siega-Riz AM, Ward DS. Family ties to health program: a randomized intervention to improve vegetable intake in children. *Journal of Nutrition Education Behavior*. 2012;44(2):166-171. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2011.06.009>