

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습안의 개발 및 효과

최은주¹ · 황선영²

청암대학교 간호학과¹, 한양대학교 간호학과²

Effects of Case-based Small Group Learning about Care of Infected Children for Daycare Center Teachers

Choi, Eun Ju¹ · Hwang, Seon Young²

¹Department of Nursing, Cheongam College, Sunchoen

²Department of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to develop and implement a case-based small group learning program on the care of children with infectious disease, and to examine its effects on knowledge, attitude and preventive practice behaviors of daycare center teachers compared to a control group. **Methods:** Based on the need assessment, the case-based learning program for the management of infectious children was developed. For this quasi-experimental study, 69 teachers were recruited from 14 child daycare centers in a city located in J province. Thirty four teachers were assigned to experimental group and participated in the case-based small group learning once a week for 5 weeks. Data were analyzed using the SPSS 18.0 program to perform χ^2 -test and t-tests. Analysis of covariance was used to treat the covariate of the number of assigned children between experimental and control groups. **Results:** The experimental group showed significantly higher posttest scores in knowledge, attitude and preventive practice behaviors than those of control group ($p < .001$). **Conclusion:** These findings indicate that case-based small group learning is an effective educational strategy for daycare center teachers to learn infection management through the emphasis of self-reflection and discussion.

Key words: Case-based small group learning; Child daycare center; School teachers; Infection control

서 론

1. 연구의 필요성

여성의 사회 경제적 활동 증가와 자녀양육을 위한 가족지원망의 부족으로 아동을 보육시설에 위탁하고자 하는 요구가 증가하고 있다(Kim, 2010; Ministry of Health and Welfare [MHW], 2010). 하지만 보육시설 이용 아동의 증가에 따라 아동의 감염성 질환에의 이환률도 늘어나고 있는데, 1세 미만부터 보육시설을 이용했을 경우 감기 발병률이 가정에서 생활하였던 또래 아동과 비교하여 2-3배 이

상 높은 것으로 나타났다(Engman, Bornehag, Sundell, & Aberg, 2006). 이는 아동들이 같은 공간에서 장시간 생활함에 따라 직접접촉과 비말감염에 노출되는 기회가 많기 때문이며, 이러한 감염성 질환의 호발은 보육시설 내에서의 주요한 보건 문제일 뿐만 아니라 부모에게도 잦은 조퇴와 결근 및 양육 스트레스와 부담을 초래하고 있는 것으로 보고되었다(Taveras, Lapelle, Gupta, & Finkelstein, 2006).

보육시설 아동의 감염성 질환에의 취약성은 보건전문 인력 확보를 위한 예산부족, 보육교사의 아동건강관리를 위한 지식과 기술 및 정보 부족, 감염질환 예방 및 관리를 위한 전문교육의 부족, 그리

주요어: 사례기반 소그룹 학습, 보육교사, 감염관리

* 이 논문은 제 1저자 최은주의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

* This article is a revision of the first author's doctoral dissertation from Chosun University.

Address reprint requests to : Hwang, Seon Young

Department of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul, Korea

Tel: +82-2-2220-0702 Fax: +82-2-2220-0702 E-mail: seon9772@hanyang.ac.kr

투고일: 2012년 4월 16일 심사완료일: 2012년 4월 18일 게재확정일: 2012년 10월 12일

고 전문 건강 관리자와의 연계 부족 때문인 것으로 국내의 연구에서 나타났다(Gupta, Shuman, Taveras, Kuldorff, & Finkelstein, 2005; Taveras et al., 2006). 이러한 문제들은 보육교사로 하여금 아동들 간의 감염전파 예방을 위한 적절한 대처를 하지 못하게 한다. 국내 보육시설 교사 대상의 요구도 조사에서도 감염아동에 대한 돌봄과 관리에 대한 지침 및 교육의 필요성을 절대적으로 느끼고 요구하였다(Han, Kim, & Choi, 2007; Kim, 2007). 선행 연구들에서도 예산 등의 행, 재정적 측면의 불가피한 부분을 제외하고는 일선 보육교사의 지식 향상을 통한 감염예방행위의 실천 및 대처능력 향상을 유도하는 실질적인 교육의 지속적 제공을 강조하고 있다(Han et al.; Kotch et al., 2007; Lee, 2011)

보육시설 내 건강문제 해소를 위해 우리나라 정부와 보육시설에서는 100인 이상 영유아 보육시설에 간호사 및 간호조무사 배치를 의무화하고 있다(MHW, 2012). 지난 2005년에는 영유아보육법을 전면 개정하여 유아교육과 재학 시 '건강·영양 및 안전' 영역으로 아동 건강교육, 아동간호학, 아동안전관리, 아동영양학, 정신건강론 중 2 과목(6학점) 이상 선택·이수하도록 하였다(Lee, 2011). 또한 보육시설에서는 2006년 제정된 '표준보육과정'에 따라 아프거나 다친 아동을 위한 적절한 절차를 문서로 마련하고 주기적인 교육을 실시하고 있다(MHW, 2010). 그러나 실제 보육현장에서는 영유아 보육 이외에도 많은 행정업무에 시달리고 있어 감염 증상에 대한 빠른 인식과 대처할 만한 시간적 여유가 없으며(Kim et al., 2011; Taveras et al., 2006), 의료인 배치에 대한 의무 규정 또한 잘 지켜지지 않고 있는 것으로 나타났다(MHW, 2010). 특히 1세 미만 영유아들을 가장 많이 보육하고 있는 가정 보육시설은 보육교사가 아동의 건강관리 역할까지 담당하고 있으며, 대부분의 경우 아동에게 건강 문제가 발생하였을 때 단순 귀가 조치를 하고 있는 실정이다(Han et al., 2007; Taveras et al.). 하지만 단순 귀가 조치는 아동의 형제, 자매가 있는 경우 그들이 감염 질환에 노출될 위험을 초래하며, 감염질환의 잠복 기간 동안에는 공동생활을 하는 다른 아동에게 감염 노출 가능성을 높인다(Park, Lee, Joung, & Kim, 2010).

보육교사 대상의 감염관리 관련 외국의 연구 결과를 살펴보면 주기적인 방문으로 감염예방 강의식 교육을 제공한 결과 감염관리에 대한 지식과 감염예방 실천행위 증진에 효과적인 것으로 나타났다(Crowley & Kulikowich, 2009; Roberts et al., 2000). 또한 전화상담, 홈페이지 게시판 및 메일을 활용하여 손씻기, 기저귀 처리 지침을 제공한 결과 아동의 감염질환 발병률이 감소하였다(Kotch et al., 2007). 국내 연구로는 아동의 건강문제 관리에 대한 보육시설 방문교육의 효과(Kim, 2007; Oh, Sim, & Choi, 2009) 등이 있다. 그러나 보육교사 대상의 교육방법이 대부분 소책자나 강의로 이루어져 교사들이 서로 협동하면서 상호 학습할 수 있는 집단학습과 반성적 사고에 초

점을 맞춘 교육이 필요하다(Ryu, Ji, & Yoon, 2001)는 제안에도 불구하고, 지금까지 주입식 교육방법이 증재로 선호되고 있어 교수방법의 효율성 제고가 필요한 시점이다. 또한 국내 보육교사 대상의 연구에서도 전염성 질환에 대한 지식과 아동관리 실태(Park et al., 2010), 영유아 건강관리를 위한 보육교사 요구도 조사(Han et al., 2007), 건강관리 프로토콜 개발(Kim et al., 2011) 등으로 아직도 감염 예방에 초점을 둔 교육중재 후 효과검증의 근거가 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 아동의 감염관리 경험을 가진 보육교사들을 대상으로 학습의 효과성을 높이기 위한 교수학습 전략으로써 실제 감염아동의 사례를 바탕으로 소그룹 학습을 통해 보육교사 자신의 대처 및 관리 경험을 성찰하는 교수학습방법을 접목하고 간호사 주도의 학습효과에의 근거를 마련하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 보육교사를 위한 효과적인 교수학습 전략으로써 실제 사례를 중심으로 한 소그룹 기반의 감염관리 학습안을 개발하고, 이를 보육교사에게 적용한 후 대조군과 비교하여 대상자의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에 미치는 효과를 확인하고자 함이다.

3. 연구의 가설

- 1) 가설 1. 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 지식 점수는 차이가 있을 것이다.
- 2) 가설 2. 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 태도 점수는 차이가 있을 것이다.
- 3) 가설 3. 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염예방 실천행위 점수는 차이가 있을 것이다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리 사례기반 소그룹 학습안을 개발하고, 보육교사에게 적용한 후 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험 연구이다.

2. 연구 진행 절차

1) 감염관리 사례기반 소그룹 학습안 개발

감염관리를 위한 사례기반 소그룹 학습안은 감염관리가 요구되는 아동에게 보육교사가 감염증상을 인식하고 예방 및 중재하여 다른 아동에게 전파되지 않도록 교사의 지식, 태도 및 실천행위를 향상시킬 목적으로 본 연구자가 개발한 학습 프로그램이다. 본 연구에서는 교수체계설계의 주요 개발단계인 ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, & Evaluation) 모형에 근거하여 개발하였다(Figure 1).

(1) 분석 및 설계 단계: 학습요구도 조사 및 내용구성

S시 소재 보육시설 3곳의 보육교사 12명을 대상으로 요구도 조사 및 보육교사와의 개별 면담을 시행하였으며, 문헌고찰을 통해 대다수의 보육교사가 많이 경험하는 감기, 수족구병, 수두, 유행성 결막염, 홍역 등의 감염 아동의 사례(Han et al., 2007; Taveras et al., 2006)를 학습 시나리오로 구성하기로 하였다. 교수학습형태는 실무자 및 간호학교수와의 면담 결과, 감염질환의 이해 및 감염아동관리에 대해서 일방적인 주입식 교육이 아닌 자기성찰 및 동료교사와의 상호작용에 기초한 소그룹 학습으로하기로 결정하였다. 보육교사 6-7명이 소그룹을 형성하여 보육시설 내에서 흔히 경험할 수 있는 호흡기, 전염성, 위장장애 감염질환을 가진 아동의 세 가지 사례를 주 1회, 5주 동안 총 5회를 학습하면서 감염관리 및 예방 방법을 습득

하도록 설계하였다.

(2) 개발 및 평가단계: 소그룹활동을 위한 사례기반 학습안 개발 및 내용타당도 검증

개발단계에서는 세 가지 감염아동 사례를 바탕으로 학습 시나리오를 개발하였는데, 각 학습 시나리오에는 호흡기 감염으로 감기증상을 보이는 '기침하는 지민이', 전염성질환으로 입 안에 수포가 형성된 '음식을 못 먹는 다현이', 그리고 위장관 감염으로 설사와 구토 증상을 보이는 '배 아픈 준현이'의 보육시설 내에서의 세 가지 감염관리 상황과 주의집중과 호기심을 유발하기 위한 임상증상 사진이 함께 제시되었다. Michaelsen, Parmelee, McMahon과 Levine (2007)이 6-8명 규모 소그룹 학습에서 학습 팀원들이 문제를 해결하기 위하여 토론과 정보를 제공하는데 120분이 효과가 있음을 근거로 학습 참여 대상자들과 적정 시간을 조율하여 교육시간을 주 1회, 120분의 총 5회로 구성하였다. Michaelsen 등(2007)은 소그룹의 크기는 6-8명 정도가 적당하다고 보았으며, 소그룹 교육은 학습팀원들이 문제를 해결하기 위하여 정보를 수집, 대안 발표, 토론하는 과정에서 다양한 관점으로 문제해결과정을 성찰하고 변화의 장애를 극복하거나 지원이 필요한 경우 즉각적이며 유용한 도움을 줄 수 있다고 하였다. 따라서 본 연구에서는 6-7명 정도로 총 6팀을 구성하였다. 개발된 학습안은 5명의 전문가(소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 시설장 1인)로부터 내용타당도를 검증 받아 학습 목표와 학습 내용을 구체화하였다(Table 1).

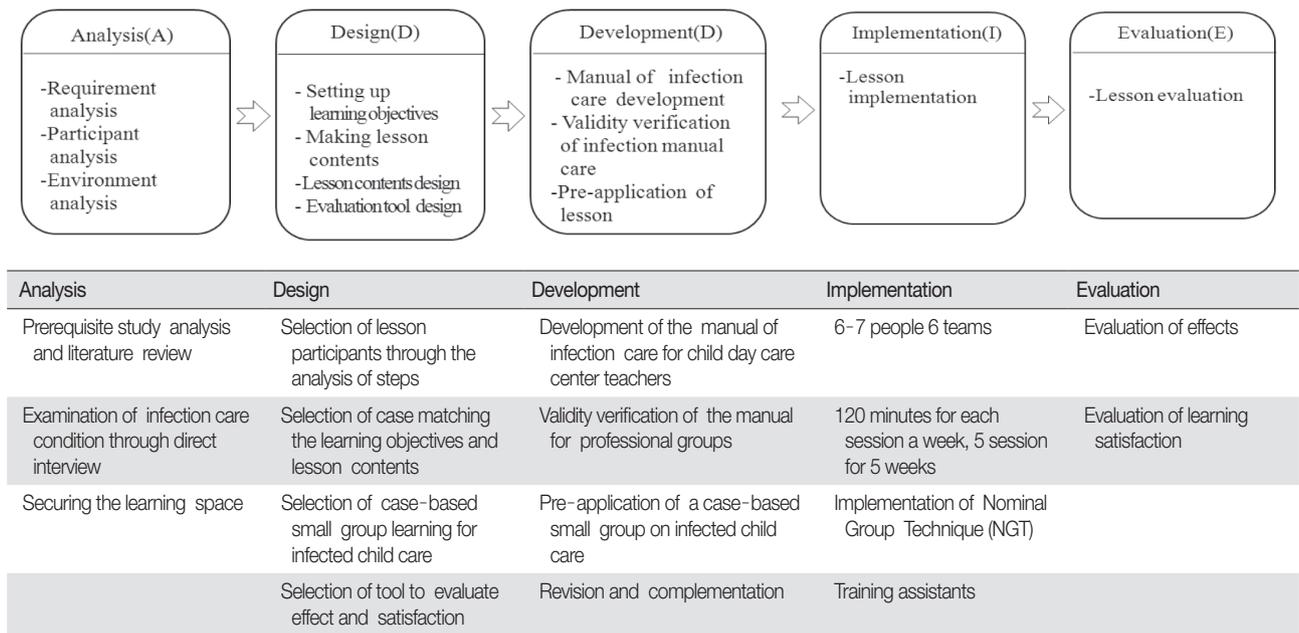


Figure 1. Development steps of the case-based small group learning for care of infected children (ADDIE model).

2) 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과 평가

(1) 연구 대상

연구 대상자는 전라남도 S시 소재 228개 보육시설 중 20인 이상의 만 5세 이하 원아가 재원하고 있는 50개의 민간어린이집을 모집 단으로 하여 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 14개의 보

육시설을 편의 표집 하였다. 대상자 간 연구 진행과정에서의 실험효과 확산을 방지하기 위해 보건복지부 산하 아이사랑 보육 포털 사이트(www.childcare.go.kr)를 바탕으로 행정구역상 북부 7곳과 남부 7곳을 선정하였으며, 지리적인 여건과 보건 정책의 혜택이 유사한 지역에 위치하고 교육 중재동안 협조가 가능한 곳을 실험군, 다른

Table 1. Composition and Contents of the Outline of Case-based Small Group Learning on Care of Infected Children

Modules	Learning objectives	Lesson contents	Time (min)	Pedagogy strategy	Teaching tools
[Introduction] - Condition of the childcare facility	- List more than 3 kinds of infections related to childhood development	- Introduction of case-based small group learning on care of infected children by daycare center teachers	5	- Communication	- PPT
		- Introduction of lesson schedule and contents	5	- Small group learning	- Picture
		- Introduction of researchers and student participants	30	- Questions	- Internet website
		- Organization of small group	10	- Self-reflection	
		- Sharing experiences of care of infectious children	40	- Interactions among learners	
		- Introduction to diseases requiring infection care	20		
		- Introduction to future lesson contents and schedule	10		
[Case 1] - Jimin with coughing	- List more than 2 respiratory diseases depending on the stages of childhood development - Apply fever care - Explain the prevention and care of respiratory infectious diseases	- Sharing experience of previous lesson and introduction to lesson schedule	10	- Communication	- PPT
		- Sharing experiences of respiratory infectious diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario	30	- Self-reflection	- Picture
		- Introduction to respiratory infectious diseases	10	- Small group learning	- Video clip
		- Understanding respiratory infectious diseases: causes of infection, cold, flu	20	- Interactions among learners	- Infection care manual
		- Care of respiratory infection: fever care	20	- Modeling	
		- Use of fever reducer and sharing experiences of caring	10	- Problem-solving	
		- Manuals on prevention and care of respiratory infectious diseases	10	- Feedback	
		- Introduction of future lesson contents and schedule	10		
[Case 2] - Dahyeon with eating problem	- List more than 3 kinds of contagious & infectious diseases related to childhood development - Explain the prevention and care of contagious infectious diseases	- Sharing experience of previous lesson and introduction to lesson schedule	10	- Communication	- PPT
		- Sharing experiences of contagious & infectious diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario	30	- Self-reflection	- Picture
		- Introduction to contagious & infectious diseases	20	- Small group	- Infection care manual
		- Understanding contagious & infectious diseases: hand-foot-mouth disease, hepatitis A, chickenpox, epidemic parotitis, conjunctivitis, measles	30	- Interactions among learners	
		- Manuals on prevention and care of contagious & infectious diseases	20	- Modeling	
		- Introduction to future lesson contents and schedule	10	- Problem-solving	
				- Feedback	
[Case 3] - Junhyun with stomachache	- Explain the prevention and care of stomach-related infectious diseases	- Sharing experience of previous lesson and introduction to lesson schedule	10	- Communication	- PPT
		- Sharing experiences of stomach diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario	30	- Self-reflection	- Picture
		- Introduction to stomach-related infectious diseases	20	- Small group	- Infection care manual
		- Understanding stomach-related infectious diseases: diarrhea, rotavirus, food poisoning	30	- Interactions among learners	
		- Manuals on prevention and care of stomach-related infectious diseases	20	- Problem-solving	
		- Introduction to future lesson contents and schedule	10	- Feedback	
[Summary] - Am I going to succeed?	- Apply respiratory contagion and stomach-related care manuals	- Sharing experiences of previous lessons	10	- Communication	- PPT
		- Sharing experiences of case-based small group learning on care of infected children	40	- Self-reflection	- Infection care manual
		- Sharing experiences of applying the lessons when treating children	40	- Small group	
		- Introduction to how to use manuals on infection care	20	- Interactions among learners	
		- Summary of the lessons	10		

PPT = Powerpoint template.

곳은 대조군으로 임의 배정하였다. 본 연구자는 선정된 보육시설을 직접 방문하여 보육시설장에게 연구자의 신분을 밝히고, 연구계획서를 제시하여 연구취지를 설명하였으며, 연구실행에 대한 동의를 구한 후 적극적인 지원을 허락 받았다. 대상자 선정기준은 보육시설의 아동 수나 교실 밀집 정도가 감염발생을 일으키는 요인이 된다는 선행연구를 참고로(Kim, 2007) 한 보육시설에서 5명 이상의 종사자가 참여할 수 있는 만 5세 이하의 원아 20인 이상을 보유한 민간 어린이집을 대상으로 하였으며 소규모의 가정보육시설은 교사 모집의 문제가 있어 제외하였다. 또한 근무경력 6개월 이상으로 감염 아동에 대한 관리 경험이 있는 자로서 보육교사 3급 이상 자격을 취득하였으며, 본 연구의 목적을 이해하고 본인이 서면으로 연구에 자발적으로 참여하기로 동의한 자를 대상으로 하였다.

대상자의 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였으며(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009), 유의수준(α) = .05, 검정력($1 - \beta$) = .80, 독립표본 t-test를 위한 효과크기(d) = .70으로 계산한 결과 집단별 최소 표본크기는 34명이었으나 20-30%의 탈락자를 고려하여 실험군 40명, 대조군 40명으로 총 80명을 선정하였다. 최종 자료의 분석에는 소그룹 학습에 2회 이상 참석하지 못한 실험군 6명을 제외한 실험군 34명과 개인적 사유로 사후 검사를 완성하지 못한 5명을 제외한 대조군 35명의 총 69명의 자료가 이용되었다.

(2) 감염관리 소그룹 학습의 적용

소그룹기반의 감염관리 학습은 S시 소재 보육시설 7곳의 보육교사들이 지리적 여건상 쉽게 접근할 수 있는 한 곳의 어린이집 교육실에 모여서 이루어졌으며, 1인용 책상 6-7개를 붙여서 소그룹 진행에 적절한 자리배치를 하였다. 보육시설의 보육교사는 한 기관 당 최소 4명에서 최대 7명이 참여하였다. 소그룹 학습의 팀 구성원 선정은 밀폐된 상자에서 대상자의 이름을 한 번에 하나씩 뽑아 팀 별로 할당하고 뽑힌 이름은 다시 상자에 넣지 않는 방법으로 하였으며, 5회의 교육동안 같은 구성원으로 학습에 참여하였다. 소그룹의 교사들은 제시된 사진과 시나리오를 보고 감염질환을 인식하고 문제해결 접근방법 단계에 따라 자기성찰과 동료교사와의 상호작용을 통해 감염관리 방법을 습득하며, 연구자의 질문이나 연구자와 대상자 간의 의사소통을 통해 문제를 해결하도록 하였다. 연구자는 대상자들이 문제 해결 방안을 발표하고 각 사례이외의 그들이 알고 있는 감염질환에 대해 질문한 후 감염관리 지침서를 활용하여 감염관리 교육을 수행하였다. 감염관리 지침서는 어린이집 건강관리 매뉴얼 (2011), 보육시설 급식 관리 매뉴얼 (2010)과 질병관리본부, 보건복지부, 대한의사협회에서 감염예방 홍보 및 교육목적으로 제시된 포스터, 리플렛 등의 자료를 참고하여 구성되었다.

교육의 진행은 본 연구자가 매 회 120분 동안 직접 진행하였으며,

문제 중심 학습과 소그룹 학습 경험이 있는 학생 2명을 보조 인력으로 두었다. 도입단계는 대상자의 출석을 확인하고, 대상자에게 지난 주 학습 이후 보육시설 아동에게 적용하였던 경험이나 느낀 점, 의견 등을 발표하도록 하여 서로 공유하였다. 전개단계에서 연구자는 대상자의 주의를 학습 내용으로 이끌고 호기심을 유발하며 본인의 경험을 반영할 수 있도록 소그룹 학습을 진행하기 전 보육시설 내에서 감염관리가 필요한 아동의 상황이 진술된 시나리오뿐만 아니라 각 사례의 아동과 유사한 임상증상 사진을 함께 제시하였다. 대상자들은 소그룹을 구성하고 각자의 역할을 정하여 책임있게 활동하였으며, 학습 진행에 필요한 역할은 팀장을 중심으로 팀의 활동 내용에 따라 구성원들의 역할을 정하고, 팀장은 구성원들의 의견을 모으고 공동의 목표를 달성하도록 팀을 이끌어 주는 역할을 담당하였다. 본 연구에서는 감염관리가 요구되는 아동의 세 가지 감염질환 사례를 제시한 후 문제해결 접근방법의 단계에 따라 각 질문별로 활발한 의사소통 및 대상자 간 상호작용을 증진하고 대상자들의 참여율을 높이기 위해 메모지(포스트잇)을 활용한 집단명목기법을 이용하였다. 각 질문의 해결방법은 토론을 통해 수렴된 팀 구성원의 공동 결과이며, 다른 팀도 공유할 수 있도록 팀 구성원 중 한명이 발표하도록 하였다. 발표자 선정을 위해 대상자에게 팀 구성원 각자의 특성에 맞는 번호를 지칭하도록 하였으며, 연구자는 주사위를 굴려서 나온 번호에 해당하는 대상자에게 발표하도록 하였다. 감염관리 교육은 본 연구자가 전통적인 강의 방법으로 실시하였으며, 교육 내용은 소그룹 토론을 하는 동안 제기된 문제점이나 의문사항과 감염관리 지침서를 활용하여 호흡기, 전염성, 위장장애 감염질환별 원인, 전파 경로, 증상, 치료, 예방법 등으로 구성되었다.

마무리 단계에서 연구자는 간단한 퀴즈를 활용하여 대상자들이 습득한 각 사례별 지식을 평가하고, 대상자들이 그동안 경험하고 수행하였던 감염관리와 학습한 감염관리내용 차이점에 대해 무작위로 선정하여 발표하도록 하였다. 이 단계에서 소그룹 학습 활동에 대한 보상은 집단 보상과 개별 보상이 균형 있게 이루어지도록 하였다. 전체의 성취와 그 속에 속한 구성원의 성취가 모두 긍정적으로 인식될 수 있도록 연구자의 피드백을 제공하였으며, 학습 활동이 활발한 팀으로 가장 많은 추천을 받은 한 팀을 선정하여 소정의 상품권을 증정하였다.

(3) 연구 도구

a. 감염관리에 대한 지식

감염관리에 대한 보육교사의 지식을 측정하기 위해 본 연구에서는 Kim (2007)이 개발한 23문항 중 감염경로, 감염질환관리, 감염예방, 예방접종을 다룬 8문항과 Park 등(2010)이 국외와 서울시의 일

보건소 건강관리자료를 바탕으로 감염경로 및 격리기간 등에 관한 지식을 알아보기 위해 개발한 30문항 중 19문항을 선택하여 일차적으로 총 27문항을 구성하였다. 도구 개발자의 사용 승인을 받은 후 소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 보육시설장 1인에 의한 내용 타당도 검증과정을 통해 내용 타당도 지수(Content Validity Index [CVI])가 .80 이하인 5문항을 삭제하여 총 22문항으로 구성하였다. 본 지식측정 도구는 4개의 하부영역, 즉 감염경로 11문항, 감염질환관리 6문항, 감염예방 3문항, 예방접종 2문항으로 구성되었다. 각 진술에 대해 '예', '아니오', 그리고 '모른다'로 응답하도록 하였으며, 정답에 1점, 오답이나 '모른다'로 응답을 한 문항에 0점을 부여하여 총 지식 점수를 산출하였으며, 점수가 높을수록 감염관리에 대한 지식이 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 CVI는 .87이었고, Kuder-Richardson formular (KR-20) 값은 .85이었다.

b. 감염관리에 대한 태도

감염관리에 대한 태도는 Lim 등(2003)이 번안하여 사용한 보육시설 아동의 건강관리에 대한 보육교사의 인식, 신념, 대처와 관련된 문항과 Benfield (1991)의 보육교사의 보육아동감염에 대한 태도 도구를 참고하여 Kim (2007)이 개발한 21문항의 도구를 바탕으로 하였다. 본 연구자는 도구 개발자의 사용 승인을 받은 후 경력 20년 이상 보육시설장 20명의 예비조사 결과와 전문가 5명의 자문을 받아 본 연구의 목적과 일치하지 않거나 서로 비슷한 의미를 내포한 문항, 교육중재로 감염예방 실천행위 변화를 주기 어려운 문항 및 감염관리에 대한 태도의 의미를 명확하게 반영하지 않는 9문항을 제외하였다. 최종 수정 보완한 12문항에는 감염예방에 대한 신념 2문항, 아동의 감염상태에 대한 지각 3문항, 감염에 대한 인식과 대처 3문항, 감염예방에 대한 자신감 4문항이 포함되었다. 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점으로 부여하였으며, 점수가 높을수록 감염예방에 대한 긍정적인 신념을 가지고 있으며 아동의 감염상태를 지각하고 적극적으로 대처하고자 하는 정도가 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 CVI는 .83이었고, 도구 개발 당시 Kim의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .89이었으며, 본 연구에서는 .88이었다.

c. 감염예방 실천행위

감염예방 실천행위는 보육교사가 아동의 감염예방을 위해 보육시설에서 수행하는 행위를 측정하고자 감염관리에 대한 보육교사의 예방적 환경위생관리와 감염관리지침 이행도를 포함하였으며, 도구 개발자의 사용 승인을 받은 후 경력 20년 이상의 보육시설장 20명의 예비조사 결과와 전문가 5명의 내용타당도 검증결과를 바

탕으로 구성되었다. 예방적 환경위생관리 영역은 Park 등(2010)의 손씻기, 배변 및 기저귀 처리, 급·간식 및 환경관리 등과 관련한 전염성질환 예방적 위생관리 행위 22문항 중 본 연구의 목적과 일치하지 않거나 서로 비슷한 의미를 내포한 6문항을 제외한 총 16문항으로 구성하였다. 응답은 '전혀 하지 않는다' 1점에서 '항상 한다' 4점을 부여하였으며, Park 등의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .67, 본 연구에서는 .78이었다. 감염관리 지침 이행도 영역은 Park 등의 전염성질환 아동의 보육시설 등원 가능한 시기, 의료적 치료 권고, 전염성 질환에 대한 예방접종 안내 등과 관련한 전염성질환 아동관리 지침이행도 17문항 중 사례와 교육내용에 반영되지 않은 9문항을 제외한 총 8문항으로 구성하였다. 각 진술에 대해 수행하였으면 '예' 그 외로 '아니오', '해당 없음'으로 응답하도록 하였으며 감염 관리 지침 이행도 점수를 산출하기 위해 '예'는 1점, '아니오'와 '해당 없음'은 0점을 부여하였다. Park 등의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .82였으며, 본 연구에서 KR-20 값은 .74이었다.

본 연구에서 감염예방 실천행위의 정도는 예방적 환경위생관리 하부영역과 감염관리지침 이행 하부영역의 총 24문항의 점수를 합산하였으며, 점수가 높을수록 감염예방 실천행위의 정도가 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 CVI는 .88이었다.

3. 자료 수집 방법

본 연구는 C 대학교 Institutional Review Board (IRB)의 심의를 거쳐 승인받음(IRB-11-016) 후 시행하였으며, 대상자에게 연구 목적과 방법 및 기간에 대해 설명한 후 참여 동의서를 받았다. 연구가 진행되는 과정에서도 대상자가 원하지 않으면 연구에 대한 참여 의사를 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였고, 수집한 자료에 대해서는 비밀을 보장할 것이며 연구이외의 다른 목적으로는 자료를 사용하지 않을 것임을 알려주었다.

자료 수집기간은 2011년 9월 23일부터 10월 20일까지였으며, 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 실험군의 사전조사는 교육 장소에서 교육 첫 날 학습 시작 전에 일반적 특성, 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 조사하였으며, 대조군의 경우 실험군의 교육 시작과 같은 일자에 각 보육시설의 교사실에서 실시하였다. 설문지 작성에 걸리는 시간은 약 10-15분이었고, 회수율을 높이기 위하여 설문지는 작성이 끝난 직후 회수하였다. 실험군과 대조군의 사후조사는 실험군의 5주 교육 종료 후 사전 조사와 같은 장소에서 실시하였다. 사후조사가 끝난 후 연구에 참여한 모든 대상자에게 연구 참여 및 협조에 대한 감사의 표시로 상품권을 제공하였으며, 대조군에게는 본 연구자가 제작한 감염관리 지

침서를 함께 제공하였다.

4. 자료 분석 방법

자료분석은 SPSS/WIN 18.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였으며, 일반적 특성 및 종속변수에 대한 두 집단 간 사전 동질성 검정은 χ^2 -test, t-test를 실시하였다. 소그룹 학습의 중재 효과를 파악하기 위하여 공변량 분산분석(analysis of covariance, ANCOVA)을 실시하였다. 실험군과 대조군의 담당 아동 수에서 동질하지 않았기 때문에 담당 아동수를 공변수로 처리하였다.

연구 결과

1. 보육교사를 위한 감염관리 소그룹 학습안 개발

본 연구를 통해 세 가지 감염아동의 사례와 감염관리 지침에 대한 동료 간 상호작용과 성찰을 기반으로 한 총 5회의 최종 소그룹 학습안이 개발되었다. '기침하는 지민이'의 사례에서는 콧물과 가래, 간간히 기침을 보이고 있는 아동의 사례를 통해 호흡기 감염질환 중 감기와 독감의 원인, 전파 경로, 증상, 치료, 그리고 호흡기 감염질환 예방을 위한 손 씻기와 기침 예절 등을 학습하도록 하였다. '음식을 못 먹는 다현이'는 수족구 증상이 있는 전염성 감염질환 아동의 상황으로서, 미열이 있고, 음식을 보면 울기만 하며 입안으로 손가락을 넣는 모습이 관찰되는 상황이었다. 이를 통해 영유아기에 발생 가능한 일반 전염병과 법정 전염병, 즉 수족구병, A형 간염, 수두, 유행성 이하선염, 유행성 결막염과 홍역 등 전염성 감염질환의 원인, 전파 경로, 질환별 발생상황, 증상, 합병증, 치료, 예방접종과 환자 격리 필요 유무 및 유의점 등을 포함한 예방법을 학습하도록 구성하였다. '배 아픈 준현이'는 저녁 식사 이후 배가 아프다고 울기 시작한 후 얼마 되지 않아 설사와 구토 증상이 나타나 식중독이 의심되는 아동의 사례로써, 위장관 감염질환의 원인인 로타 바이러스와 노로 바이러스의 감염경로, 증상, 치료, 격리 및 예방법을 학습하도록 하였으며, 식중독의 경우 각 원인균별 오염원, 증상, 예방법을 포함하였다. 마지막으로 소그룹 학습안에는 '보육 시설의 감염관리 지침'을 포함하였는데, 이는 보육시설 아동의 감염질환을 예방하고 관리하기 위한 내용으로, 배변활동 관리 수칙, 올바른 손씻기, 시설·설비 관리(냉장·냉동고 관리, 자외선 소독기 관리, 식시세척기 관리, 정수기 관리), 집기류 및 기타 관리(갈·도마 관리, 장갑 관리, 수세미 관리, 쓰레기통 관리), 놀잇감 세척 관리(원목 놀잇감, 헝겊 놀잇감, 플라스틱 놀잇감, 고무 놀잇감) 등을 포

함하였다.

2. 감염관리 소그룹 학습의 효과

1) 대상자의 일반적 특성과 두 집단의 동질성 검정

일반적 특성으로 연령, 학력, 경력, 담당 아동 연령, 담당 아동 수, 재학 시 아동건강관련 교과목 이수 경험 및 감염질환 아동 발생 시 대처방법 등을 비교한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 그러나 담당 아동 수에서는 실험군이 평균 8.56±3.60명, 대조군이 5.34±2.63명으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=4.25, p<.001$) 가설검정을 위해 사전에 공변량으로 통제하기로 하였다. 본 연구의 종속변수인 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

2) 가설검정

(1) 가설 1

담당 아동 수와 사전 지식 점수를 공변량으로 통제하여 사후 지식점수를 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=91.22, p<.001$). 또한 실험군의 감염관리 사례기반 소그룹 학습 참여 전과 후의 평균차이는 8.56±2.78, 대조군의 전과 후의 평균차이는 2.89±3.22점으로 이를 t-test로 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 1가설은 지지되었다($t=12.19, p<.001$).

(2) 가설 2

담당 아동 수와 사전 태도 점수를 공변량으로 통제하여 사후 태도점수를 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=48.92, p<.001$). 실험군의 감염관리 사례기반 소그룹 학습 참여 전과 후의 평균차이는 12.35±4.23, 대조군의 평균차이는 7.34±5.29점으로 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 2가설은 지지되었다($t=8.20, p<.001$).

(3) 가설 3

실험군의 감염관리 사례기반 소그룹 학습 참여 전과 후의 감염 예방 실천행위 평균차이는 12.47±4.91, 대조군의 평균차이는 7.66±6.92점으로 통계적으로 유의한 차이가 있어 가설 3도 지지되었다($t=5.52, p<.001$). 담당 아동 수와 사전 예방적 실천행위 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과도 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=21.92, p<.001$). 연구 가설에 대한 검정 결과는 Table 3과 Table 4에 제시되었다.

Table 2. Homogeneity Test of Sample Characteristics and Outcome Variables between the Experimental and Control Groups (N=69)

Characteristics	Categories	Exp. (n=34)	Cont. (n=35)	χ^2 or t	p
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD		
Age (year)		29.73 \pm 5.56	32.56 \pm 5.69	19.72	.475
Education level	Child CC	5 (14.7)	5 (14.3)	0.06	.969
	College	23 (67.6)	23 (65.7)		
	University	6 (17.6)	7 (20.0)		
Length of time in child care (year)	< 1	4 (11.8)	3 (8.6)	2.98	.395
	1-5	18 (52.9)	25 (71.4)		
	5-10	12 (35.3)	7 (20.0)		
Age of Center's children (month)	12-23	9 (26.5)	15 (42.9)	6.03	.293
	24-35	9 (26.5)	9 (25.7)		
	36-47	16 (47.0)	11 (31.4)		
Number of children assigned		8.56 \pm 3.60	5.34 \pm 2.63	4.25	<.001
Completion of child health classes during formal education	Yes	19 (55.9)	16 (45.7)	-0.84	.406
	No	15 (44.1)	19 (54.3)		
Experience of education on care and prevention of infected children (n=41)	No	11 (32.4)	17 (48.6)	-1.37	.175
	Yes	23 (67.6)	18 (51.4)		
Length of education (hour)	1-4	6 (26.1)	7 (38.9)	-0.28	.782
	5-8	17 (73.9)	11 (61.1)		
Education content	HM	3 (13.1)	7 (38.9)	4.24	.127
	H&H	17 (73.8)	8 (44.4)		
	DM	3 (13.1)	3 (16.7)		
Perceived knowledge about infection management & prevention	Very poor	7 (20.6)	6 (17.1)	1.26	.510
	Poor	17 (50.0)	22 (62.9)		
	Good	10 (29.4)	7 (20.0)		
Awareness of infected children	Very poor	10 (29.4)	10 (28.6)	-0.76	.940
	Poor	24 (70.6)	25 (71.4)		
Action after recognition of infection occurrence	SBH	22 (64.7)	25 (71.4)	0.07	.947
	CAT	12 (35.3)	10 (28.6)		
Outcome variables					
Knowledge	Range (0-22)	7.44 \pm 1.91	7.31 \pm 2.32	-0.25	.805
Attitude	Range (12-48)	32.47 \pm 3.46	32.69 \pm 4.20	-0.23	.817
Preventive behaviors	Range (16-72)	52.15 \pm 3.08	51.29 \pm 3.21	1.14	.260

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group; HM=Health management; Child CC=Child care certification; H&H=Health & hygiene; DM=Disease management in childhood; SBH=Send to back home; CAT=Consult with another teacher.

Table 3. Analysis of Covariance (ANCOVA) for Knowledge, Attitude, and Preventive Behaviors (N=69)

Variables	Sources	SS	df	MS	F	p
Knowledge	Covariates*	4.61	1	4.61	1.17	.283
		350.10	1	350.10	89.02	<.001
	Group	358.76	1	358.76	91.22	<.001
	Error	255.64	65	3.93		
	Total	1160.99	68			
Attitude	Covariates	1.49	1	1.49	0.25	.621
		1124.69	1	1124.69	186.05	<.001
	Group	295.72	1	295.72	48.92	<.001
	Error	392.93	65	6.05		
	Total	1974.55	68			
Preventive behaviors	Covariates	5.33	1	5.33	0.31	.582
		1285.78	1	1285.78	73.71	<.001
	Group	382.34	1	382.34	21.92	<.001
	Error	1133.84	65	17.44		
	Total	2819.94	68			

*The covariates are number of assigned children and pre-test score.

Table 4. Differences in Dependent Variables between the Experimental and Control Groups

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Difference	t (p)
		M ± SD	M ± SD	M ± SD	
Knowledge	Exp. (n = 34)	7.44 ± 1.91	16.00 ± 2.07	8.56 ± 2.78	12.19 (<.001)
	Cont. (n = 35)	7.31 ± 2.32	10.20 ± 1.88	2.89 ± 3.22	
Attitude	Exp. (n = 34)	32.47 ± 3.46	44.82 ± 1.93	12.35 ± 4.23	8.20 (<.001)
	Cont. (n = 35)	32.69 ± 4.20	40.03 ± 2.85	7.34 ± 5.29	
Preventive behaviors	Exp. (n = 34)	52.15 ± 3.08	64.62 ± 3.09	12.47 ± 4.91	5.52 (<.001)
	Cont. (n = 35)	51.29 ± 3.21	58.94 ± 5.21	7.66 ± 6.92	

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

논 의

1. 감염관리 사례기반 소그룹 학습안 개발

본 연구에서 개발한 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 감염관리가 요구되는 아동의 사례를 통해 보육교사의 자기성찰과 토론 등의 상호작용을 바탕으로 감염관리에 관한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 습득하도록 하는 교수학습 전략을 접목하였다. 현재까지 보육시설에서 아동의 건강관리를 담당하는 교사들의 경우 유아교육과 재학 시 관련 교과목의 이수 이외에는 아동 건강관리에 대해 학습할 수 있는 기회가 충분하지 않다. 또한 보육교사 대상의 건강관리 교육방법으로는 보수교육의 형태와 같은 대규모 강의식으로 이루어지거나(Korea Childcare Promotion Institute, 2010) 기존의 연구들에서도 주로 일 방향적인 건강교육(Crowley & Kulikowich, 2009; Kim, 2007)이었으며, Oh 등(2009)의 연구에서는 질문과 토론을 병행하긴 하였으나 보육교사가 실제 경험한 사례를 바탕으로 하지는 않았다. 보육교사들을 위한 교육 프로그램을 계획할 때는 서로 협동하면서 상호 학습할 수 있는 그룹학습과 반성적 사고에 초점을 맞추는 일이 필요한 것으로 나타났다(Fukkink & Tavecchio, 2010). 따라서 본 연구에서는 보육시설 아동의 건강관리를 위한 보육교사 대상의 교육 요구가 증가하고 있으나 감염예방의 효과성을 높이기 위한 다양한 교육적 시도가 제한적인 시점에서 제시된 아동의 사례를 바탕으로 동료 교사와의 상호작용적 토론과 자신의 경험에 대한 성찰을 유도하고, 이에 따른 감염관리 지침을 유추하도록 하는 교수방법을 선택하였다. 감염관리가 요구되는 아동의 사례에는 교사와 아동의 의사소통 상황, 증상에 대한 증례사진의 활용, 아동만의 특이한 반응 등을 중심으로 최대한 보육현장과 유사하게 시나리오를 작성하였다. 특히 동료 간 토론 시 적극적인 참여를 유도하기 위해 메모지(포스트잇)에 자신의 문제 해결이나 의사 전달을 표현하도록 한 집단명목기법을 활용하여 자기 성찰과 동료

교사간의 상호작용이 원활하게 이루어질 수 있도록 한 점은 본 연구에서의 독특한 교수학습 전략이라고 본다.

또한 본 연구에서 대상자들의 학습 시간은 선행 연구 결과를 바탕으로 주 1회 120분간 총 5주 동안 5회를 적용하였는데, 이는 Kim (2007)의 5회 교육과 3주간의 감염예방행위 모니터링이 포함된 8주, Han 등(2010)의 12회 순회방문서비스와 비교해 볼 때 증재 기간은 짧지만 긍정적인 결과를 가져온 것에 의미가 있다고 본다. 그러나 감염예방행위의 개선 사항을 실제 보육현장에서 적용하거나 충분한 자기학습의 시간이 주어지지 못했다. 따라서 실제 실천행위의 개선을 유도하기 위해서는 자기 성찰과 동료 간의 상호작용뿐만 아니라 전문 건강 관리자에 의해 학습한 내용을 모의 상황 안에서 적용해 보는 시뮬레이션 활용 교육이 병행된다면 학습 성과가 더 극대화될 것으로 본다. 본 연구 대상자인 실험군과 대조군에 속한 보육교사의 담당 아동 수가 동질하지 않아 공변량 분석을 하였는데, 이는 두 군의 담당 아동 연령층이 동일하지 않음으로 인해 연령별 교사 대 영유아 법정 비율에서 차이가 있었기 때문이었다. 따라서 향후 보육교사 대상의 감염관리 교육을 계획할 때는 보육교사의 담당 아동 연령층을 고려하여 구성한다면 그 효과성이 더욱 높아질 것으로 사료된다.

2. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과

감염관리 사례기반 소그룹 학습 후 실험군의 감염관리에 대한 지식이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 향상되어 감염관리 소그룹 학습이 보육교사의 감염관리에 대한 지식을 향상시키는 데 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 보육시설의 전문건강관리자, 시설장, 지역 센터 교사들을 대상으로 건강 및 안전관리 교육 프로그램 개발을 위한 예비조사에서 건강교육과 관리 지침을 제공한 결과 보육교사의 건강관리에 대한 지식이 증가했음을 보고한 연구(Crowley & Kulikowich, 2009)와 보육시설 방문교육프로그램으로 5회의

교육과 3회의 감염예방행위 모니터링을 한 후 감염에 대한 지식이 증가함을 보고한 연구 결과(Kim, 2007)를 뒷받침한다. 대조군에서도 지식 점수는 상승하였는데, 실험군의 지식 점수변화 8.56점과 비교할 때 아주 낮은 2.89점의 점수 변화이다. 이는 Kim의 연구에서도 실험군 11.00점 증가한 반면 대조군 1.29점 증가한 결과와 맥락이 유사하다. 대조군에서의 지식의 향상은 사전조사 이후 사후조사까지의 기간 동안 설문지 내용 중 궁금한 내용을 보육시설 내 비치하고 있는 감염관리 관련 책자나 인터넷을 활용하여 자가 학습한 결과로 생각된다.

감염관리 사례기반 소그룹 학습 적용 후 감염관리에 대한 태도 정도를 대조군과 비교한 결과 실험군의 태도 점수가 대조군에 비해 유의하게 높아 소그룹 학습이 효과적인 것으로 나타났다. 이는 선행연구에서 교육과 모니터링 후 태도가 대조군보다 유의하게 향상되었다는 결과(Kim, 2007)와는 유사하지만, 보육교사에게 건강 교육에 관한 전통적 강의를 한 결과 태도 변화에 효과적이지 않았다는 보고(Benfield, 1991)와는 상반된다. 이는 일회성 강의식 교육은 태도의 변화를 가져오지 못했지만, 전문건강관리자의 주기적인 방문이나 본 연구에서와 같이 사례 중심의 소그룹 학습은 태도 변화에 효과적이었음을 입증한다. 태도의 하부 영역인 감염예방에 대한 신념, 아동의 감염상태에 대한 지각, 감염에 대한 인식과 대처, 감염예방에 대한 자신감의 4가지 영역에서도 실험군이 대조군보다 태도 점수가 유의하게 높았다. 이러한 결과는 감염에 대한 태도는 유의하였으나 하부영역인 감염예방에 대한 자신감 항목에서는 유의한 차이가 없어 건강 전문가가 아닌 보육교사의 감염에 대한 자신감 증진이 어려웠음을 보고한 Kim (2007)의 연구 결과와는 차이가 있다. 특히 본 연구에서의 인식과 대처, 자신감의 향상은 감염관리가 요구되는 아동의 사례와 사진 및 집단명목기법의 활용으로 대상자가 알고 있거나 알게 된 감염관리에 대한 내용을 서로 토론하여 다른 대상자와 자신의 경험을 공유함으로써 자신의 문제를 성찰하고 개선방법을 찾도록 한 점이었다고 본다. 이러한 교수학습방법이 대상자에게 감염관리와 예방에 대한 흥미와 동기를 유발시켜 적극적인 학습참여를 이끌어내었고, 무엇보다 감염관리에 대한 자신감을 향상시켰다고 생각된다. 학습 후 교사의 질문을 받고 해결 방안을 모색하는 토론으로 자신감을 향상시켰다는 결과는 교육프로그램 방법 중 유인물 및 파워포인트 등의 교육 자료를 포함한 강의법에 질문과 토론을 병행하였던 Oh 등(2009)의 연구 결과를 지지한다. 향후 건강에 관한 비전문가인 보육교사의 감염관리에 대한 태도를 증진하기 위해서는 다양한 사진자료와 자기성찰 및 사례기반의 토론과 같은 교수학습전략의 활용을 통해 적극적으로 학습 과정에 참여하도록 유도하는 것이 필요하리라 생각한다.

감염예방 실천행위 점수 또한 감염관리 사례기반 소그룹 학습

을 한 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 교육 후 감염예방행위를 배변처리, 기저귀 처리, 급·간식 보조 및 분비물 처리 등으로 분류하여 연구보조원에 의한 관찰·측정을 한 결과 보육교사의 감염예방행위가 증가하였다는 결과(Kim, 2007)와 보육교사를 위한 교육 내용에 보육교사들이 스스로 실천할 수 있는 영역을 포함한 경우 건강에 대한 실천정도가 높았다는 연구 결과(Oh et al., 2009)를 지지한다. 또한 보육교사에게 30주 동안 손씻기와 기저귀 처리에 대해 홈페이지 게시판, 전화 상담 및 메일로 새로운 지침을 제공한 결과 아동의 설사 및 기타 감염질환 발병률이 감소하였다는 결과(Kotch et al., 2007)와 예방행위가 증가했다는 결과를 지지하였다(Uhari & Mottone, 1999). 실천행위의 변화를 측정할 때 앞에서 기술한 선행연구들처럼 직접 관찰에 의한 측정이 바람직하겠으나 본 연구에서는 예비조사를 위한 심층면담 결과 시설장 및 교사들이 관찰에 의한 평가가 부담스럽다는 의견이 많았고, 또한 실험군이 본 연구자의 기대를 인식하고 관찰 평가기간동안 긍정적인 행위를 할 가능성이 있어 자가보고식 설문지를 활용하였다. 하지만 향후 본 연구에서 개발된 사례기반의 소그룹 학습 후 실천행위의 변화 측정을 위한 반복 연구 시에는 자가보고 설문지법이 아닌 실제 보육현장에서 교사의 행위에 대한 직접 관찰이 이루어져야 할 것으로 본다. 또는 학습의 효과를 극대화하기 위해 대상자의 감염예방 실천행위를 시뮬레이션 상황에서 학습하고 수행하는 사례기반 감염관리 시뮬레이션 학습 프로그램의 개발과 이를 통해 효과를 측정하고 평가하는 것도 필요할 것이다. 특히 감염관리 지침에 대한 이행 정도와 같은 감염예방 행위의 향상은 사례기반 소그룹 학습을 통해 보육교사 스스로 감염관리에 대한 지식의 습득과 감염예방에 대한 적극적인 태도를 갖게 되면서 보육시설에서 감염원이 전파되지 않도록 하는 감염관리 지침이행도가 향상된 것으로 보인다. 그러나 대조군의 감염관리 지침 이행도 정도 역시 상승하였는데, 이는 본 연구의 중재 기간이 늦여름에서 가을시기로 접어드는 환절기로 보육시설 아동의 감염질환이 증가하여 대조군의 감염관리 지침을 사전 조사 시기보다 자연 성숙에 의한 감염관리 지침 이행도가 증진되었을 것으로 생각된다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가진다. 먼저 효과변수인 태도와 실천행위에 대한 사후 측정이 교육종료 직후에 이루어져 실제적인 인식 및 행위의 변화가 이루어졌는지 알 수 없으며, 또한 자가보고 설문지로 측정된 제한이 있으므로 향후 직접 관찰에 의한 감염예방을 위한 실천행위의 측정이 필요하다. 그리고 감염관리 사례기반 소그룹 학습 개발 시 예비 연구를 위해 감염관리 경험이 있는 유아교육과 3학년 학생을 대상으로 하여 실험군의 선정기준과 동일하지 않았다. 추후 효과적인 학습안 개발 연구에서는 내용 타당도를 높이기 위해 실험군 선정 기준과 동일한 예비 연구 대상

자에게 적용하고 그 결과를 평가하는 일이 필요하다. 마지막으로 연구가 지방의 일 지역 어린이집들을 대상으로 하여 연구의 결과를 국내의 다른 어린이집으로 일반화하는데 제한이 있다.

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리가 요구되는 아동 사례 중심의 소그룹 학습활동이라는 교수학습전략을 처음으로 시도하였고, 아울러 우리나라 보육시설 이용 아동 수가 증가하는 현 시점에서 보육시설 아동의 감염관리 및 건강을 위한 아동간호의 질을 증진시키는 실제적인 근거를 마련했다는 점에서 연구의 의의가 있다. 또한 본 연구에서 사례기반 소그룹학습의 교육효과가 입증되었으므로 기존의 보육현장에서 보육교사에게 제공하고 있는 교육방법의 제고를 통해 감염관리 수행능력 향상을 위한 효과적인 학습방법 개발에 대한 간호 연구의 활성화를 기대할 수 있을 것으로 사료된다. 그리고 간호사 주도 교육의 효과를 확인한 것은 보육시설을 순회하면서 건강관리실무를 담당하는 외국의 간호사와 같이 향후 국내 보육시설 아동의 감염예방 정책 및 지침 제공을 위한 전문 건강관리자로서 보수교육의 효과성과 지속성을 높이기 위한 간호사의 역할 정립 및 확대에 기여할 수 있을 것이다.

결론

본 연구에서는 보육시설 아동을 돌보는 교사들의 감염관리역량 증진을 위해 사례기반의 소그룹 학습안을 개발하고 적용하였으며, 학습을 받지 않은 대조군과 비교해서 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 유의하게 향상시켰다. 따라서 실제 보육시설 현장에서 보수교육의 형태로써 감염아동의 사례를 바탕으로 자기 성찰과 동료와의 상호작용을 높인 사례기반의 소그룹 학습을 적용한다면 보육아동의 감염관리 및 예방을 위한 보육교사의 수행능력 향상에 기여할 수 있으리라 생각된다. 본 연구에서는 학습 성과를 5주간의 짧은 기간의 변화를 측정하였으므로 실제 보육현장에서 보다 장기적으로 사례기반 소그룹 학습 효과의 측정이 필요하며, 감염관리에 대한 기존의 강의식 교육군과 사례기반 소그룹 학습군의 비교를 통한 학습 성과의 차이를 검증하는 연구를 제언한다. 또한 보육교사를 대상으로 사례기반 소그룹 학습의 효과를 검증한 연구가 처음으로 시도되었으므로 추후 반복연구에 의한 효과 검증 및 감염예방 실천행위의 측정이 필요하며, 국내 보육시설에서 활용할 수 있는 사례중심의 감염관리 교육안의 지속적인 개발을 제언한다.

REFERENCES

Benfield, J. P. (1991). *The effect of a teaching program on infection prevention*

- behavior in day care center staff members*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University, Washington D. C., USA.
- Crowley, A. A., & Kulikowich, J. M. (2009). Impact of training on child care health consultant knowledge and practice. *Pediatric Nursing*, 35, 93-100.
- Hangered-Engman, L., Bornehag, C. G., Sundell, J., & Aberg, N. (2006). Day-care attendance and increased risk for respiratory and allergic symptoms in preschool age. *European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 61, 447-453. <http://dx.doi.org/10.1111/J.1398-9995.2006.01031.x>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analysis using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fukkink, R. G., & Tavecchio, L. W. (2010). Effects of video interaction guidance on early childhood teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1652-1659. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2010.06.016>
- Gupta, R. S., Shuman, S., Taveras, E. M., Kulldorff, M., & Finkelstein, J. A. (2005). Opportunities for health promotion education in child care. *Pediatrics*, 116, e499-e505. Advanced online publication. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-0467>
- Han, K. J., Bang, K. S., Kwon, M. K., Kim, J. S., Choi, M. Y., & Huh, B. Y. (2010). Development of visiting nurse's service model in child day-care centers. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 14, 57-73.
- Han, K. J., Kim, J. S., & Choi, M. Y. (2007). Needs of day-care staff for a center-based child care health program II. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 13, 128-135.
- Kim, H. J. (2010). The present situation of adjustment programs performed for young children in child care center. *The Korean Society for Early Childhood Teacher Education*, 14, 443-470.
- Kim, J. S. (2007). Effects of a training program on infection prevention for staff of child daycare centers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 13, 467-477.
- Kim, S. J., Yang, S. O., Lee, S. H., Lee, J. E., Kim, S. H., & Kang, K. A. (2011). Development and evaluation of a child health care protocol for child day care center teachers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 17, 74-83. <http://dx.doi.org/10.4094/jkachn.2011.17.2.74>
- Korea Childcare Promotion Institute. (2010, March). *Standard continuing education courses*. Seoul: Author.
- Kotch, J. B., Isbell, P., Weber, D. J., Nguyen, V., Savage, E., Gunn, E., et al. (2007). Hand-washing and diapering equipment reduces disease among children in out-of-home child care centers. *Pediatrics*, 120, e29-e36. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-0760>
- Lee, E. J. (2011). *Teachers' awareness and their role performance on preschoolers' health management*. Unpublished master thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Lim, N. Y., Kim, J. H., Chon, J. J., Jung, M. H., Kim, B. H., Yoo, E. K., et al. (2003). Development model of child health promotion center. *The Korean Nurse*, 42(5), 74-82.
- Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., McMahon, K. K., & Levine, R. E. (2007). *Team-based learning for health professions education- a guide to using small groups for improving learning*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- Ministry of Health and Welfare. (2010, May 24). *2009 Statistics on child care*

- programme* (Issue Brief No. 11-1351000-000016-10). Seoul: Author: Ministry of Health and Welfare. (2012, February 3). *Early childhood care law*. Retrieved March 30, 2012, from http://www.lawnb.com/lawinfo/contents_view.asp?cid=C39B5D1A899A49FC8C5D08904AD3ADF2|0|K
- Oh, K. S., Sim, M. K., & Choi, E. K. (2009). Effect of an education program on child health and safety for child care teachers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 15, 5-14. <http://dx.doi.org/10.4094/jkachn.2009.15.1.5>
- Park, S. N., Lee, Y. R., Joung, Y. J., & Kim, K. M. (2010). Knowledge and management of children with infectious disease by daycare facility teachers. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 24, 115-125.
- Roberts, L., Smith, W., Jorm, L., Patel, M., Douglas, R. M., & McGlichrist, C. (2000). Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 105, 738-742. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.105.4.738>
- Ryu, C. S., Ji, O. J., & Yoon, S. Y. (2001). A study on the role taking of the in-service educator to increase the self-reflection in group for kindergarten teachers. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 6, 107-124.
- Taveras, E. M., Lapelle, N., Gupta, R. S., & Finkelstein, J. A. (2006). Planning for health promotion in low-income preschool child care settings: Focus groups of parents and child care providers. *Academic Pediatrics*, 6, 342-346. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ambp.2006.07.004>
- Uhari, M., & Mottonen, M. (1999). An open randomized controlled trial of infection prevention in child day-care centers. *Pediatric Infectious Disease*, 18, 672-677.