creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000256742

2012년 2월

박사학위논문

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과

조선대학교 대학원

간 호 학 과

최 은 주

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과

Effect of a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care in Daycare Center Teachers

2012년 2월 24일

조선대학교 대학원

간 호 학 과

최 은 주

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과

지도교수 황 선 영

이 논문을 간호학 박사학위 신청 논문으로 제출함.

2011년 10월

조선대학교 대학원

간 호 학 과

최 은 주

최은주의 박사학위논문을 인준함

위원장	조 선 대 학 교 교수	김 인 숙 (인)
위 원	광주여자대학교 교수	조 인 숙 (인)
위 원	조 선 대 학 교 교수	김 진 선 (인)
위 원	조 선 대 학 교 교수	권 영 란 (인)
위 원	조 선 대 학 교 교수	황 선 영 (인)

2011년 12월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT ····· v

Ⅰ. 서론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구 목적 ····· 3
C. 연구 가설 ····· 4
D. 용어 정의 ····· 4

Ⅱ. 연구방법 ····· 7

A. 연구 설계 ····· 7
B. 연구 대상 ····· 8
C. 연구 도구 ····· 9
D. 연구 진행 절차 ····· 12
E. 자료 수집 방법 ····· 32
F. 자료 분석 방법 ····· 33

Ⅲ. 연구결과 ····· 34

A. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 ····· 34
B. 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검정 ····· 37
C. 가설 검정 ····· 38

Ⅳ. 논의 ····· 42
A. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 개발 및 적용 ····· 42
B. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과 ····· 45
C. 연구의 제한점 ····· 49
D. 간호학적 의의 ····· 50

Ⅴ. 결론 및 제언 ····· 51
A. 결론 ····· 51
B. 제언 ····· 52

참고문헌 ····· 53

부록 ····· 59

표 목 차

Table 1. Need Analysis to Develop a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care ····· 16
Table 2. Composition and Contents of the Outline of a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care ····· 19
Table 3. Homogeneity Test of the General Characteristics between the Experimental and Control Groups ····· 35
Table 4. Homogeneity Test of the Outcome Variables between the Experimental and Control Groups ····· 37
Table 5. Difference in Knowledge Score between the Experimental and Control Groups ····· 39
Table 6. Difference in Attitude Score between the Experimental and Control Groups ····· 40
Table 7. Difference in Preventive Practice Behaviors Score between the Experimental and Control Groups ····· 41

그 림 목 차

Figure 1. Research design of this study ····· 7
Figure 2. Development steps of a case-based small group learning on infected child care (ADDIE model) ····· 13

부 록 목 차

Appendix 1. 연구 참여 동의서(실험군) ····· 59
Appendix 2. 연구 참여 동의서(대조군) ····· 61
Appendix 3. 설문지 ····· 63
Appendix 4. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 교육 요구도 조사 ····· 68
Appendix 5. 내용 타당도 평가 ····· 69
Appendix 6. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 만족도 평가 ····· 70
Appendix 7. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 계획안 ····· 71
Appendix 8. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 교육 자료 Sample ····· 79
Appendix 9. 감염관리 지침서 Sample ····· 82

ABSTRACT

Effect of a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care in Daycare Center Teachers

Choi, Eun-Ju
Directed by Hwang, Seon Young, PhD, RN
Department of Nursing,
Graduate School of Chosun University

Purpose: This study was conducted to develop and implement a case-based small group learning 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 control group.

Methods: Based on the need assessment of child daycare center teachers, a case-based learning on the care of children with infectious disease was developed according to the steps of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. Approval for research proposal was obtained from the institutional review board. The learning consisted of lecture including pictures about infectious diseases and real cases, and discussions regarding symptoms and management situations of children with respiratory, contagious and stomach infectious problems. Each small group lesson was guided by the principal investigator focusing on self-reflection and learners' interaction about real case-based situations. This study adopted a quasi-experimental control group pre-and post-test design. Study subjects were recruited from 14 child daycare centers in a city located in Jeollanam-do, where 20 or more children were registered. Thirty four teachers were assigned to experimental and 35 to

control group based on the location of child daycare center. A total of five lessons were provided to each small group of 6-7 daycare center teachers once a week for five weeks. Data were collected from September to October 2011 and analyzed using the SPSS 18.0 program to perform χ^2-test and t-tests. Analysis of covariance (ANCOVA) was used to treat the covariate about the number of assigned children between experimental and control group.

Results: Mean knowledge score of the experimental group(16.00±2.07) was significantly higher compared to the control group(10.20±1.88)(F=124.31, p<.001). Attitude was significantly higher in the experimental group(44.82±1.93) than that of the control group(40.03±2.85)(F=52.90, p<.001). In addition, preventive practice behaviors of the experimental group(64.62±3.09) was significantly higher compared to the control group (58.94±5.21)(F=24.34, p<.001).

Conclusions: These results supported that a case-based small group learning to care for children with infectious disease was effective in increasing knowledge, and improving positive attitude and preventive practice behaviors among child daycare center teachers.

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

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

우리나라 만 5세 이하 아동의 약 42.7%에 해당하는 115만 명이 보육시설을 이용하는 것으로 최근 조사되었는데(Ministry of Health and Welfare [MHW], 2010), 이는 여성의 사회 경제적 활동 증가와 자녀양육을 위한 가족지원망의 결여로 인해 아동을 보육시설에 위탁하고자 하는 요구가 증가한 것이라고 볼 수 있다(Kim, 2010; Kim, Ra, Lee, & Choi, 2008; Rho, 2010). 보육시설을 이용하는 만 5세 이하 아동은 미숙한 면역체계로 저항력이 약하며(Hockenberry et al., 2011; Holt, Skifte, & Koch, 2003), 가정에서 생활하는 아동과 비교하여 호흡기 감염질환 발병률이 2배 정도 높다(Fairchok et al., 2010; Hatakka et al., 2010). 외국의 선행 연구 결과에 따르면, 보육시설 이용 아동 중 1세 미만부터 생활하였을 경우 기침, 코감기 및 연평균 6번 이상의 감기 발병률이 가정에서 생활하였던 또래 아동과 비교하여 2-3배 이상 높은 것으로 나타났다(Engman, Bornehag, Sudell, & Aberg, 2006). 이러한 보육시설에서 감염성 질환의 호발은 아동들이 함께 같은 공간에서 장시간 생활함에 따라 직접접촉과 비말감염으로 질환에 노출되는 기회가 많기 때문으로(Kim, 2007; Kim et al., 2011; Park, Ko, & Park, 2011), 보육시설 내에서의 주요한 보건문제일 뿐만 아니라 부모에게도 잦은 조퇴와 결근 및 양육 스트레스와 부담을 초래한다 (McCutcheon & Fitzgerald, 2001; Pappas, Schwartz, Sheridan, & Hyden, 2000; Taveras, Lapelle, Gupta, & Finkelstein, 2006).

보육시설 아동의 감염성 질환에의 취약성은 전문 인력 확보를 위한 예산부족, 보육교사의 아동건강관리를 위한 지식과 기술 및 정보부족, 감염질환 예방 및 관리를 위한 전문교육의 부족, 그리고 전문 건강 관리자와의 연계 부족 등으로 보육교사들이 감염전파 예방을 위한 적절한 대처가 이루어지지 않기 때문인 것으로 보고되었다(Gupta, Shuman, Taveras, Kulldorff, & Finkelstein, 2005; Kim, 2003; Park, Kim, & Choi, 2006; Taveras et al., 2006). 특히 국내 보육시설의 보육교사는 대다수가 감염아동을 돌본 경험이 있으며, 감염아동 관리와 관련된 지침 및 교육의 필요성을 절대적으로 느끼고 요구하고 있는 것으로 나타났다(Han, Kim, & Choi,

2007; Kim, 2007). 따라서 예산 등의 행정적 측면은 어쩔 수 없는 부분이지만, 보육교사의 지식의 향상을 통한 감염예방행위의 실천 및 대처능력 향상을 유도하기 위한 실질적인 교육이 지속적으로 제공되어야 할 것이다(Han et al., 2007; Kotch et al., 2007; Lee, 2011; Lu et al., 2004)

보육시설 내 건강문제 해소를 위해 우리나라 정부와 보육시설에서는 100인 이상 영유아 보육시설의 간호사 및 간호조무사 배치를 의무화하고 있다(Ministry of Health and Welfare [MHW], 2011) 지난 2005년에는 영유아보육법을 전면 개정하여 유아교육과 재학 시 '건강·영양 및 안전' 영역으로 아동건강교육, 아동간호학, 아동안전관리, 아동영양학, 정신건강(론) 중 2과목(6학점) 이상 선택·이수하도록 하였다(Lee, 2011). 또한 보육시설에서는 2006년 제정된 '표준보육과정'을 인지·실천하고 있으며, 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 대처를 할 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 전문 건강관리자의 고용이 현실적으로 어려울 뿐만 아니라 의료인 배치 의무의 규정이 없어(Kim et al, 2008), 보육교사가 아동의 건강관리 역할까지 담당하고 있으며 대부분의 보육시설에서는 아동에게 건강 문제가 발생하였을 때 단순 귀가 조치를 하고 있는 실정이다(Han et al, 2007; Taveras et al., 2006). 하지만 단순 귀가 조치는 아동의 형제, 자매가 있는 경우 그들이 감염 질환에 노출될 위험을 초래하며, 감염질환의 잠복기간 동안에는 공동생활을 하는 다른 아동에게 감염 노출 가능성을 높인다(Park, Lee, Joung, & Kim, 2010).

외국에서 시행된 보육교사 대상의 감염관리 관련 선행 연구결과를 살펴보면 주기적인 방문으로 강의식 교육 방법을 활용한 감염예방 교육을 제공한 결과 감염관리에 대한 지식과 감염예방 실천행위 증진 효과를 증명하고 있다(Crowley & Kulikowich, 2009; Robert et al., 2000). 또한 전화상담, 홈페이지 게시판 및 메일을 활용하여 손씻기, 기저귀 처리 지침을 제공한 결과 감염질환 발병률이 감소하였음을 보고하였다(Kotch et al., 2007).

국내에서는 보육교사의 전염성 질환에 대한 지식과 아동관리 실태(Park et al., 2010), 보육시설의 건강검진현황(Kim & Kang, 2005), 영유아 건강관리를 위한 보

육교사 요구 조사(Han et al., 2007), 아동의 건강과 안전에 대한 보육교사의 지식, 자신감 및 실천 조사 연구(Oh, Sim, & Choi, 2008), 아동의 건강문제와 관리에 대한 보육시설 방문 교육 효과 연구(Kim, 2007; Oh, Sim, & Choi, 2009) 및 건강관리 프로토콜 개발(Kim et al., 2011) 등이 이루어졌다. 그러나 국내에서 보육교사 대상으로 감염예방 교육을 시행하고 그 효과를 확인한 연구가 아직 부족하여 교육중재 후 효과 검정 연구가 지속되어야 한다. 특히 교육방법의 효과성을 높이기 위해서는 대상자가 감염관리의 경험을 가진 보육교사들이므로 실제 감염아동 사례를 가지고 소그룹 단위로 보육교사 자신의 대처 및 관리 경험을 성찰하고 학습하는 교육전략이 필요하다. 그리고 간호사에 의한 교육의 효과를 입증하는 것은 보육시설을 순회하면서 건강관리 및 실무를 담당하는 외국의 간호사와 같이 보육시설 아동의 감염예방을 위한 정책 및 지침 제공을 위한 건강관리자로서 간호사의 역할 정립 및 확대에 기여할 것으로 본다.

따라서 본 연구는 보육교사를 대상으로 효과적인 교육 전략으로써 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발하여 이를 적용한 후 대상자의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에 미치는 효과를 평가하고자 한다.

B. 연구 목적

본 연구는 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발하여 이를 보육교사에게 적용한 후 개발된 학습 방법이 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에 미치는 효과를 확인하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발한다.

둘째, 개발된 감염관리 사례기반 소그룹 학습 적용 전·후 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위에 미치는 효과를 확인한다.

C. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

제 1 가설 : 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 지식 점수는 차이가 있을 것이다.

제 2 가설 : 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 태도 점수는 차이가 있을 것이다.

제 3 가설 : 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염예방 실천행위 점수는 차이가 있을 것이다.

D. 용어 정의

1. 감염관리 사례기반 소그룹 학습

이론적 정의 : 사례기반 소그룹 학습이란 새로운 문제 상황에 직면했을 때 그것을 해결하는 방안으로 과거의 문제와 유사한 상황을 제시하고 소그룹을 활용하여 어떻게 해결하였는지 정보를 수집, 대안 발표, 토론하여 해결하는 지적 활동을 의미한다(Bong, 2006; Lim & Ryoo, 2009). 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 보육시설 아동의 감염관리에 대한 보육교사의 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 증진시키기 위해 연구자에 의해 개발된 프로그램을 말한다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 보육교사 6-7명이 소그룹을 형성하여 호흡기, 전염성, 위장장애 감염질환을 가진 아동의 사례를 학습하는 동안 자기성찰과 동료 교사와의 상호작용을 유도하여 감염관리 방법을 습득하도록 구성된 주 1회, 5주간, 총 5회의 학습을 의미한다.

2. 감염관리에 대한 지식

이론적 정의 : 지식이란 어떤 대상에 대하여 배우거나 실천을 통하여 알게 된 명확한 인식이나 이해, 알고 있는 내용이나 사물을 의미하며 (National Institute of the Korean Language [NIKL], 2001), 감염관리에 대한 지식은 주어진 상황에서 감염원을 예방하고 감염질환을 관리하는 것에 대해 올바르게 알고 있는 정도를 의미한다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 감염경로, 감염질환 관리, 감염예방, 예방접종 등의 내용에 대해 보육교사가 알고 있는 정도를 Kim (2007)과 Park 등 (2010)이 개발한 '감염에 대한 지식' 도구를 바탕으로 본 연구자가 구성한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

3. 감염관리에 대한 태도

이론적 정의 : 태도란 어떤 사물이나 상황에 대하는 자세를 의미하며(NIKL, 2001), 행위에 영향을 미치는 기본적인 변인이다(Ajzen & Fishbein, 1977). 감염관리에 대한 태도는 감염예방을 위한 신념을 가지고 아동의 감염상태를 지각하며 대처하고자 하는 것을 의미한다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 감염관리가 요구되는 아동을 대하는 자세에 대해 Kim (2007)이 개발한 '감염에 대한 태도' 도구를 감염예방에 대한 신념, 아동의 감염상태에 대한 지각, 감염에 대한 인식과 대처, 감염예방에 대한 자신감 등 4가지 요인으로 본 연구자가 수정・보완한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

4. 감염예방 실천행위

이론적 정의 : 감염예방 실천행위란 질병의 증상이 나타나지 않는 상태에서 개인 스스로가 질병을 예방하고 건강을 보호하며 촉진하는데 도움이 된다고 믿고 행하는 행위 일체를 말하며(Kasl & Cobb, 1966), 감염예방 실천행위는 보육교사가 아동의 감염을 예방하기 위해서 보육시설에서 수행하는 행위를 의미한다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 질병을 예방하고 감염원이 전파되지 않으며 건강을 보호하기 위한 행위에 대해 Park 등(2011)의 환경위생관리 도구와 Park 등(2010)의 전염성 질환 예방적 위생관리 행위 및 전염성 질환 아동관리 지침 이행도 도구를 본 연구자가 구성한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

Ⅱ. 연구 방법

A. 연구 설계

본 연구는 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발하여 적용한 후 소그룹 학습이 보육교사들의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천 행위에 미치는 효과를 확인하기 위한 유사 실험 연구(quasi-experimental research design)로 비동등성 대조군 전후 설계(non-equivalent control group pretest-posttest design)이다. 본 연구 설계는 다음과 같다(Figure 1).

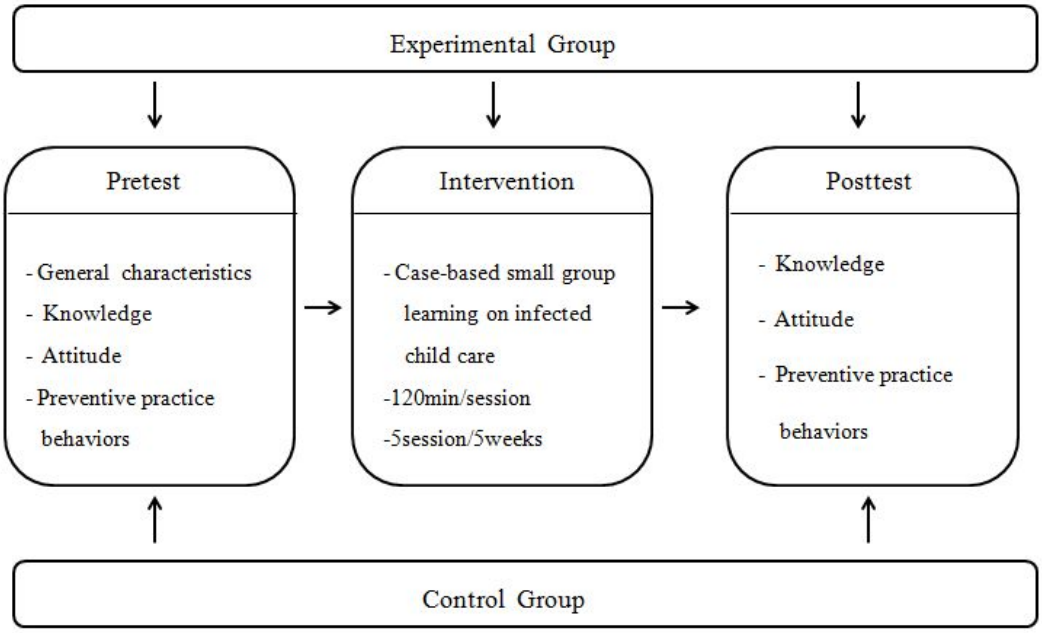


Figure 1. Research design of this study

B. 연구 대상

연구 대상자는 전라남도 S시 소재 228개 보육시설 중 20인 이상의 만 5세 이하 원아가 재원하고 있는 50개의 민간어린이집을 모집단으로 하여 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 14개의 보육시설을 편의 표집 하였다. 대상자 간 연구진행 과정에서의 실험효과 확산을 방지하기 위해 보건복지부 산하 아이사랑 보육 포털 사이트(www.childcare.go.kr)을 바탕으로 행정구역상 북부 12개와 남부 16개 보육 시설로 분류하였다. 그 중 북부 7곳과 남부 7곳을 선정하였으며, 지리적인 여건과 보건 정책의 혜택이 유사한 지역에 위치하고 교육 중재동안 협조가 가능한 곳을 실험군, 다른 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. 본 연구의 대상자는 연구실행에 동의한 보육시설의 교사로서 본 연구의 목적과 절차 및 취지를 이해하고 자발적으로 참여하기를 서면으로 동의하였다.

대상자의 구체적인 선정 기준은 다음과 같다

1) 만 5세 이하의 원아 20인 이상을 보유한 민간 보육시설 종사자
2) 감염증상이 있는 아동의 관리 경험이 있는 자
3) 보육교사 3급 이상 자격을 취득한 자
4) 근무경력 6개월 이상인 자
5) 의사소통이 가능한 자

대상자의 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였으며(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2009), 유의수준(α)=.05, 검정력(1-β)=.80, 독립표본 t-test를 이용하여 효과크기(d)=.70으로 계산한 결과 집단별 최소 표본크기는 34명이었으나 20~30%의 탈락자를 고려하여 실험군 40명, 대조군 40명으로 총 80명을 선정하였다.

실험군은 감염관리 사례기반 소그룹 학습에 2회 이상 참석하지 못한 실험군 6명을 제외한 34명을 대상으로 하였다. 대조군은 개인적 사유로 사후 검사를 완성하지 못한 5명을 제외한 35명을 대상으로 하여, 총 69명이였다.

C. 연구 도구

본 연구에서 사용된 측정도구는 연구 대상자의 일반적 특성, 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 측정하기 위한 내용을 포함한 총 69문항으로 구성하였다. 각 도구는 도구 개발자와 e-mail을 통해 도구 사용에 대한 허락을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 경력 20년 이상의 보육시설장 20명을 대상으로 예비조사를 실시하여 난해한 항목이나 용어 등을 수정하였으며, 문항에 대한 대상자의 이해도와 의미의 명확성을 확인하였다. 또한 소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 시설장 1인의 총 5인에게 총 3회의 내용타당도 검정 받았으며, 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI) 0.80이하인 문항은 삭제하여 채택하였다. 본 조사를 실시하기 전에 유아교육과 3학년 학생 7명에게 예비 연구 중재동안 별 문제가 발견되지 않아 그대로 본 조사에 사용하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 교육 수준을 포함한 3문항과 직업적 특성인 경력, 담당 아동 연령, 담당 아동 수, 감염예방 관련 교육 유무, 증상 발견 시 감염질환 인지 유무, 감염질환 아동 발생 시 대처방법 등을 포함한 8문항의 총 11문항으로 구성되었다.

2. 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 미국소아과학회에서 발간한 Redbook (2003)과 서울시 영등포구 보건소에서 발간한 영등포구 보육시설 아동 대상 건강관리(2003)을 바탕으로 감염경로 및 격리기간 등에 관한 지식을 알아보기 위해 개발된 30문항 중 19문항으로 총 27문항을 구성하였다. 그 중 내용타당도 지수(CVI) 0.80이하인 5문항은 삭제하여 총 22문항을 수정・보완하였다. 이 도구는 4개의 하부 영역, 즉 감염경로 11문

항, 감염질환관리 6문항, 감염예방 3문항, 예방접종 2문항 등으로 구성되었다.

대상자는 각 진술에 대해 '예', '아니오', 그리고 '모른다'로 응답하도록 되어 있으며, 지식 점수를 산출하기 위해 옳게 응답한 문항에만 1점을 주고 틀린 답이나 '모른다'로 응답을 한 문항에 대해서는 0점으로 처리하였다. 가능한 점수 범위는 0-22점이며, 점수가 높을수록 감염관리에 대한 지식이 높음을 의미한다. 소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 시설장 1인의 총 5인에게 측정된 내용 타당도 지수(CVI)는 .87이였고, Kuder-Richardson formular (KR-20) 값은 .85이었다.

3. 감염관리에 대한 태도

감염관리에 대한 태도 도구는 Im 등(2003)이 번안하여 사용한 Alkon의 Child Care Health Survey (2003) 중 보육시설 아동의 건강관리에 대한 보육교사의 인식, 신념, 대처와 관련된 문항과 Benfield (1991)에 의해 개발된 보육교사의 보육아동 감염에 대한 태도 도구를 바탕으로 Kim (2007)이 개발한 도구를 참고하여, 연구자가 경력 20년 이상 보육시설장 20명의 예비조사 결과와 5명의 전문가(소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 보육시설장 1인)의 자문을 받아 수정·보완한 도구를 이용하여 측정하였다. Kim (2007)이 개발한 21문항 중 내용타당도 검정과정에서 본 연구의 목적과 일치하지 않거나 서로 비슷한 의미를 내포한 문항, 교육 중재로 감염예방 실천행위 변화를 주기 어려운 문항 및 본 연구의 감염관리에 대한 태도의 의미를 명확하게 반영하지 않는 9문항을 제외하였다. 본 도구는 감염예방에 대한 신념 2문항, 아동의 감염상태에 대한 지각 3문항, 감염에 대한 인식과 대처 3문항, 감염예방에 대한 자신감 4문항 등, 총 4가지 요인의 12문항으로 수정, 보완하였다.

응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점을 주어 가능한 점수범위는 12-48점이며, 점수가 높을수록 감염예방에 대한 긍정적인 신념을 가지고 있으며, 아동의 감염상태를 지각하고 적극적으로 대처하고자 하는 정도가 높음을 의미한다. 일부 문항(문항 1, 2, 5, 7, 8)은 의미의 일관성을 위해 역코딩을 하였다.

도구 개발당시 Kim (2007)의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .89이었으며, 본 연구대상자에 대한 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은

.88이였다.

4. 감염예방 실천행위

감염예방 실천행위 도구는 보육교사가 아동의 감염예방을 위해 보육시설에서 수행하는 행위를 측정하고자 감염관리에 대한 보육교사의 예방적 환경 위생관리와 감염관리 지침 이행도를 포함한 내용으로 구성되었으며, 감염예방 실천행위 정도는 예방적 환경위생관리와 감염지침 이행도를 합산한 점수이다.

예방적 환경 위생관리 영역은 Park 등(2010)의 손씻기, 배변 및 기저귀 처리, 급·간식 및 환경관리 등과 관련한 전염성 질환 예방적 위생관리 행위 22문항 중 연구의 목적과 일치하지 않거나 서로 비슷한 의미를 내포한 문항을 제외한 12문항을 수정·보완하고 환경위생관리 4문항을 포함하여 총 16문항으로 구성되었다. 응답은 '전혀 하지 않는다' 1점에서 '항상 한다' 4점을 주어 점수범위는 16-64점이며, Park 등(2010)의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .67이였으며, 본 연구에서 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .78이였다.

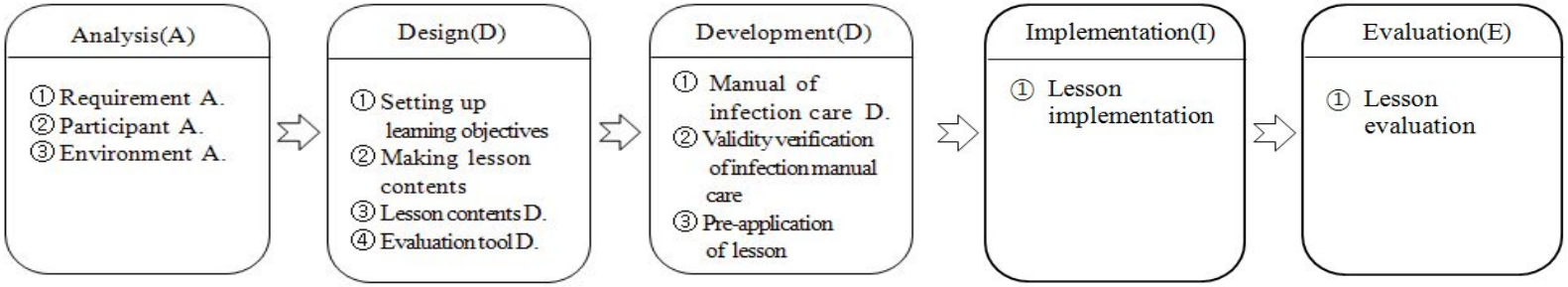
감염관리 지침 이행도 영역은 Park 등(2010)의 전염성 질환 아동의 보육시설 등원 가능한 시기, 의료적 치료 권고, 전염성 질환에 대한 예방접종 안내 등과 관련한 전염성 질환 아동관리 지침이행도 17문항 중 교육내용에 반영되지 않은 9문항을 제외하여 총 8문항을 수정·보완하여 구성하였다. 각 진술에 대해 수행하였으면 '예' 그 외로 '아니오', '해당 없음'으로 응답하도록 하였으며 감염 관리 지침 이행도 점수를 산출하기 위해 '예'는 1점, '아니오'와 '해당 없음'은 0점을 주었다. 점수 범위는 0-8점이며, Park 등(2010)의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .82였으며, 본 연구에서 KR-20 값은 .74이었다.

감염예방 실천행위는 예방적 환경 위생관리 영역과 감염관리 지침 이행도 총 24문항의 점수를 합산하였으며, 가능한 점수범위는 16-72점이다. 점수가 높을수록 보육시설에서 감염원이 전파되지 않도록 감염예방 실천행위 정도가 높음을 의미한다.

D. 연구 진행 절차

1. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 개발

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 교수체제설계(ISD : Instructional System Design)를 적용하여 개발하였다. 교수체제설계의 주요 개발 단계는 ADDIE 모형(Han et al., 2011) 즉, 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation) 및 평가(Evaluation)로 구성되었다(Figure 2).



Analysis	Design	Development	Implementation	Evaluation
· Prerequisite study analysis and literature review	· Selection of lesson subjects through the analysis of steps	· Development of the manual of infection care for child day care center teacher	· 6-7 people 6 teams	· Evaluation of the effect
· Examination of infection care condition through direct interview	· Selection of case matching the learning objectives and lesson contents	· Validity verification of the manual for professional groups	· 120 minutes for each session a week, 5 session for 5 weeks in total	· Evaluation of learning satisfaction
· Securing the learning space	· Selection of a case-based small group learning on infected child care	· Pre-application of a case-based small group on infected child care	· Implementation of Nominal Group Technique(NGT)	
	· Selection of tool to evaluate effect and satisfaction	· revision and complementation	· Training assistants	

Figure 2. Development steps of a case-based small group learning on infected child care (ADDIE model)

a. 분석 단계

감염관리 사례기반 소그룹 학습의 학습목표와 교육내용, 설계 전략을 도출해 내기 위해 보육교사의 학습 요구도 분석 및 대상자를 분석하였다.

(1) 연구자의 준비

연구자는 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 수행을 위해 한국대학교육협의회에서 주관하는 팀 기반 학습 교육과 제주한라대학 한라·뉴캐슬 PBL(Problem-based Learning) 교육연구원의 문제 중심 교수학습법 등 각각 20시간 교육과 실습 과정을 이수하였다. 또한 3, 4년제 대학교에서 교수학습법으로 문제 중심 학습과 팀 기반 학습을 적용한 교과목을 28개월 동안 진행하였다.

팀 기반 학습과 문제 중심 학습은 학습자들이 팀을 구성하여 자신과 팀의 공동과제를 교수자와 함께 정해진 시점까지 해결하는 동시에 지식습득, 질문 및 자기성찰을 통하여 과제와 과제의 해결과정으로 교육내용이 구성되었다. 이러한 교육내용과 연구자의 강의경험은 감염관리 사례기반 소그룹 학습 운영에 많은 도움이 되었다.

(2) 감염관리 사례기반 소그룹 학습 구성을 위한 요구 분석

① 학습 요구도 분석

학습 요구도 분석은 2011년 7월 1일부터 15일까지 본 프로그램의 참여를 동의한 실험군 보육시설 3곳의 보육교사 12명을 대상으로 파악하였다. 요구도 조사는 Kim (2007)의 감염예방프로그램에 대한 요구조사와 Park 등(2010)의 일반적 특성 설문지 내용을 바탕으로 본 연구자가 폐쇄형 질문 4문항과 학습내용으로 제공받고 싶은 정보에 대한 개방형 질문 1문항으로 구성하여 자료 수집하였다(Appendix 4). 또한 연구자와 보육교사의 일대일 개인 면담을 실시하여 설문지 내용외의 대상자 경험을 통해 바라는 학습 요구도를 파악하였다.

대상자의 58.3%는 감염관리에 대한 교육을 받은 경험이 있었으며, 1-4시간 정

도의 교육을 받았다고 응답하였다(85.7%). 주로 아동기 질병관리(57.1%)에 대한 교육내용이 많았으며, 그 외 건강관리(28.6%), 건강과 위생(14.3%) 순으로 나타났다. 주요 정보원은 보수교육(33%), 동료선생님 또는 원장선생님(33%)라고 답변하였으며, 인터넷(17%)과 건강에 대한 전문서적(8.5%), TV나 신문, 잡지(8.5%)를 통해 정보를 접한다고 하였다.

감염질환에 걸린 아동을 보육한 경험이 있는 경우는 감기, 수족구병, 유행성 결막염, 전염성 장염, 폐렴, 홍역, 수두 순으로 나타났다. 감염관리에 대해 알고 싶은 내용은 주로 수족구병(33%), 전염성 장염(25%), 폐렴(25%)이며, 그 외로 응급처치 및 관리로 나타났다(Table 1).

Table 1. Need Analysis to Develop a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care (N=12)

Variables	Category	n(%)
Experience of prevention education	Yes	7(58.3)
	No	5(41.7)
Length of education time	1-4 hour	6(85.7)
	16-24hour	1(14.3)
Contents of education	Children management	4(57.1)
	Health management	2(28.6)
	Health prevention	1(14.3)
Source of information	Continuing education	4(33.0)
	Peer	4(33.0)
	Internet	2(17.0)
	Book	1(8.5)
	TV, Paper, Magazine	1(8.5)
Type of Infectious disease in cared children*	Influenza	12(100.0)
	Mouth-Hand-Foot disease	10(83.0)
	Conjunctivitis	8(67.0)
	Acute gastroenteritis	6(50.0)
	Pneumonia	6(50.0)
	Measles	3(25.0)
	Mumps	2(17.0)
Infectious disease that need to know	Mouth-Hand-Foot disease	4(33.0)
	Acute gastroenteritis	3(25.0)
	Pneumonia	3(25.0)
	Emergency treatment	2(17.0)

* multiple responses

② 대상자 분석

본 연구에서는 연구자가 감염관리를 위한 보육교사를 분석하기 위해 2011년 7월 20일부터 8월 5일까지 교육 참여의사를 밝힌 실험군 보육시설 3곳을 직접 방문하여 시설장과 보육교사 2명을 무작위로 직접 면담하고 감염관리 실태를 확인하였다. 심층면담은 해당 보육시설의 교사실에서 30-40분 정도 진행하였다. 면담 시 '아동의 감염관리를 하는데 있어서 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?'와 '만일 감염관리 교육을 받는다면 주로 다루어지길 바라는 내용이 무엇인지 구체적으로 말씀해 주세요'와 같은 질문의 형태를 사용하였다. 구체적인 면담 내용은 감염관리 교육에 대한 희망 교육 방법 및 교육 내용에 대해 질문하였고, 감염관리 어려움, 감염예방 관련 교육의 필요성 인식 여부, 감염예방 교육 참석 어려움, 학습 운영 시 교육 횟수 및 제공 시간 등에 대한 실태 조사를 하였다.

교육 방법은 소책자나 강의를 선호하였고, 교육 내용은 아동의 주요 감염질환의 종류와 증상, 증상에 따른 질환 구별법, 전파경로, 감염예방법, 감염질환 대처법, 아동 건강관리 방법, 일상적인 위생관리 및 예방법 등으로 나타났다. 면담 대상자들은 보육시설 아동이 자주 감염질환에 노출되고 다른 아동에게도 전파되어 아동건강 관리의 어려움을 호소하였으며, 감염예방 교육의 필요성을 인식하고 있었다. 교육 횟수 및 제공시간은 대상자의 근무로 인해 주 1회, 보육시설 아동이 퇴소한 오후 6-7시 사이를 선호하였다.

③ 환경 분석

20인 이상 40인 이하 원아를 모집한 민간 어린이집의 보육교사의 수는 약 3-5명으로 사례기반 소그룹 학습을 진행하기 위한 집단 크기에 적절하지 않았다. 지리적 여건상 쉽게 접근할 수 있는 한 곳의 어린이집 교육실을 교육 장소로 확보하여 대상자들이 참여할 수 있도록 하였다. 교육 장소에는 LCD 프로젝터와 단상용 마이크 및 비디오 레코더, 노트북 등이 구비되어 있었으며, 1인용 책상 6-7개를 붙여 소그룹에 적절하게 배치하도록 하였다.

b. 설계 단계

(1) 학습 목표 설정

감염관리 사례기반 소그룹 학습은 보육교사가 보육시설 아동의 감염 증상을 인식하고 감염관리 실천 능력을 증진시키기 위한 것이다. 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 목표 설정은 분석 단계를 통해 도출하였으며, 학습 목표에 따라 감염관리 사례기반 소그룹 학습 내용을 구체화하였다(Table 2).

Table 2. Composition and Contents of the Outline of a Case-based Small Group Learning on Infected Child Care

Modules	Learning objectives	Lesson contents	Time (min)	Pedagogy strategy	Teaching tools
[Introduction]					
1. Condition of the childcare facility	- List more than 3 kinds of infections related to childhood development	① Introduction of case-based small group learning on infected chid care in daycare center teachers ② Introduction of lesson schedule and contents ③ Introduction of researchers and student participants ④ Organization of small group ⑤ Sharing experiences of care on infectious children ⑥ Introduction of diseases requiring infection care ⑦ Introduction of future lesson contents and schedule	5 5 30 10 40 20 10	-Communication -Small group learning -Questions -Self-reflection -Interactions among learners	-PPT -Picture -Internet website
[Case 1]					
2. 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	① Sharing the experience of previous lesson and introduction of lesson schedule ② Sharing experiences of respiratory infectious diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario ③ Introduction of respiratory infectious diseases ④ Understanding respiratory infectious diseases: causes of infection, cold, flu ⑤ Care on respiratory infection: fever care ⑥ Use of fever reducer and sharing experiences of caring ⑦ Manuals of prevention and care of respiratory infectious diseases ⑧ Introduction of future lesson contents and schedule	10 30 10 20 20 10 10 10	-Communication -Self-reflection -Small group learning -Interactions among learners -Modeling -Problem-solving -Feedback	-PPT -Picture -Video clip -Infection care manual

(continued)

Modules	Learning objectives	Lesson contents	Time (min)	Pedagogy strategy	Teaching tools
[Case 2]					
3. Dahyun 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	① Sharing the experience of previous lesson and introduction of lesson schedule ② Sharing experiences of contagious & infectious diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario ③ Introduction of contagious & infectious diseases ④ Understanding contagious & infectious diseases: hand-foot-mouth disease, hepatitis A, chickenpox, epidemic parotitis, conjunctivitis, measles ⑤ Manuals of prevention and care of contagious & infectious diseases ⑥ Introduction of future lesson contents and schedule	10 30 20 20 20 20 10	-Communication -Self-reflection -Small group learning -Interactions among learners -Modeling -Problem-solving -Feedback	-PPT -Picture -Infection care manual
[Case 3]					
4. Junhyun with stomachache	- List more than 2 kinds of stomach-related infectious diseases according to childhood development - Explain the prevention and care of stomach-related infectious diseases	① Sharing the experience of previous lesson and introduction of lesson schedule ② Sharing experiences of stomach diseases in the facility by using case-based small group learning: create a scenario ③ Introduction of stomach-related infectious diseases ④ Understanding stomach-related infectious diseases: diarrhea, rotavirus, food poisoning ⑤ Manuals of prevention and care of stomach-related infectious diseases ⑥ Introduction of future lesson contents and schedule	10 30 20 20 20 10 10	-Communication -Self-reflection -Small group learning -Interactions among learners -Modeling -Problem-solving -Feedback	-PPT -Picture -Infection care manual

(continued)

Modules	Learning objectives	Lesson contents	Time (min)	Pedagogy strategy	Teaching tools
[Summary]					
5. Am I going to succeed?	- Apply respiratory contagious and stomach-related care manuals - Compare the manual of infection care and lesson contents by the kinds of Infectious diseases	① Sharing experiences of previous lessons ② Sharing experiences of case-based small group learning on infected child care ③ Sharing experiences of applying the lessons when treating children ④ Introduction of how to use manuals of infection care ⑤ Summary of the lessons	10 40 40 20 10	-Communication -Self-reflection -Small group learning -Interactions among learners -Question -Feedback	-PPT -Infection care manual

(2) 교육 사례 개발 및 교육 내용 설정

감염관리 사례기반 소그룹 학습 진행을 위한 사례는 대상자의 반 구조화된 설문지 결과와 시설장 및 보육교사의 면담 결과를 바탕으로 구성하였다. 개발한 세 가지 사례는 다음과 같은 내용을 포함하였다.

첫 번째 사례는 감기증상의 호흡기 감염질환 '기침하는 지민이', 두 번째 사례는 입 안에 수포가 형성된 수족구병과 같은 전염성 감염질환 '음식을 못 먹는 다현이', 세 번째 사례는 설사와 구토 증상을 보인 위장장애 감염질환 '배 아픈 준현이'로 개발하였다.

사례별 교육 내용은 학습요구도 조사 내용과 문헌고찰을 통해 설정하였다. 각 사례별 교육 내용은 보육시설 내에서 감염관리가 필요한 아동을 대상으로 서술형 상황 진술이 된 시나리오와 임상증상 사진을 함께 제시하여 감염관리 지침을 습득하도록 하였다. 사진을 함께 제시함은 대상자의 주의를 학습 내용으로 이끌고 호기심을 유발하며 본인의 경험을 반영할 수 있었다. 대상자는 제시된 사진과 시나리오를 문제해결 접근 방법 단계에 따라 감염관리 지침을 유추하고 문제를 해결하도록 하였다

교수-학습 전략은 제시된 사례를 통해 대상자의 자기성찰과 대상자 간 상호작용으로 감염관리 방법을 습득하며, 연구자의 질문이나 연구자와 대상자 간의 의사소통을 통해 문제를 해결하도록 구성하였다.

교수-학습 자료는 Microsoft Office PowerPoint를 활용한 자료와 사진 및 감염관리 지침서를 이용하였다. 교수-학습 자료로 이용한 사진은 보건복지부, 질병관리본부, 대한의사협회에서 감염예방 홍보 및 교육 목적으로 홈페이지에 게시된 사진과 포스터, 리플렛 내 삽화 그림을 각 기관의 담당자에게 전화 및 메일을 통해 PowerPoint 자료 삽입의 사용에 대한 허락을 받았다.

감염관리 사례기반 소그룹 학습의 사례별 시나리오 및 교육 내용은 2011년 8월 6일부터 25일까지 일차 구성한 후, 총 3회의 내용타당도 검정을 위해 소아청소년 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 보육시설장 1인으로 구성된 전문가 집단의 의견을 반영하여 수정・보완하였다.

(3) 학습 설계

본 연구는 Michaelsen, Parmelee, McMahon과 Levine (2007)이 6-8명 규모 소그룹 학습에서 학습 팀원들이 문제를 해결하기 위하여 토론과 정보를 제공하는데 120분이 효과가 있음을 근거로 교육시간을 고려하였다. 또한 연구 목적이 유사한 Kim (2007)의 보육시설 아동 감염예방 프로그램 교육 진행기간을 바탕으로 학습 참여 대상자들과 적정 시간을 조율하여 주 1회, 120분의 총 5회로 구성하였다.

감염관리 사례기반 소그룹 학습은 매 회 때마다 주제를 중심으로 들어가기, 사례제시, 소그룹 학습을 통한 자기 성찰 및 동료교사와의 상호작용, 감염관리 교육, 마무리 등 5단계로 구성하였다.

1단계는 '들어가기'로 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 준비하는 단계이다. 연구자는 대상자에게 오늘 강의 일정을 소개하며, 지난 학습 참석 이후 대상자의 감염관리 적용 경험에 대해 이야기하고 어떠한 변화가 있었는지에 대해 토론하는 시간이다.

2단계는 '사례제시'로 보육시설 내에서 감염관리가 필요한 아동을 대상으로 대상자들이 알아야 하고 토론할 수 있는 주제를 제시한다. 사례는 1회, 120분간 한 가지 사례를 제시하며, 호흡기 감염질환, 전염성 감염질환, 위장장애 감염질환 순으로 진행한다.

3단계는 '자기 성찰 및 동료교사와의 상호작용'으로 대상자들이 팀을 형성하여 소그룹 학습을 진행한다. 대상자들은 2단계에서 제시된 사례를 통해 그들이 알고 있거나 알게 되는 감염관리에 대한 내용을 토론하고 자신들의 경험을 다른 대상자들과 공유하여 대상자가 수행하였던 감염관리 방법을 살펴보는 시간이다. 또한 동료교사와의 상호작용은 각 사례별 감염관리 지침에 대한 정보를 교환하고 대상자의 자기 성찰을 통해 감염관리 지침을 계획하여 수행하는 문제해결과정이다.

4단계는 '감염관리 교육'으로 자기 성찰 및 동료교사와의 상호 작용을 통해 의문점이 있거나 정보를 제공해야 내용을 연구자가 감염관리 지침서, 사례별 감염관리 지침 강의, 감염관리 간호 중재 시범 등을 활용하여 교육하는 시간이다.

5단계는 '마무리'로 매 회마다 제시된 주제를 제대로 이해했는지 파악하고자 간단한 퀴즈를 통해 확인하고 다음 모임까지 어느 정도 수행을 약속하였다. 매 교육 후에는 대상자가 자기 성찰과 동료교사와의 상호작용 동안 느낌이나 학습 과정 중

의 경험을 이야기하였으며, 필요할 경우 개별적인 질문과 상담의 시간을 갖도록 하였다.

c. 개발 단계

(1) 감염관리 지침서 개발

‘감염관리 지침서’는 회마다 다루어질 감염질환 사례와 교육 내용을 반영하였으며 글자체는 신명조, 글자 크기는 11point, 한글파일로 작성하고 줄 간격은 200%로 하여 읽기 편하게 하였다. 각각의 교육 내용 자료에는 번호를 붙여 구분하고 간지를 삽입하여 1회에서 5회까지의 교육 자료를 쉽게 확인할 수 있도록 하였다(Appendix 9).

감염관리 지침서는 세 가지의 감염질환 별 사례와 보육시설 감염관리 지침 등 총 4가지 주제로 구성되었다. 각 사례의 시나리오는 보육시설 내에서 흔히 경험할 수 있고 감염관리가 필요한 아동을 대상으로 한 서술형 상황 진술이다. 대상자는 사례의 증상을 바탕으로 세 가지의 감염질환을 인식하고 문제해결 접근 방법 단계에 따라 사례기반 소그룹 학습에 참여하였다. 대상자는 자기 성찰과 동료교사와의 상호 작용을 통해 감염관리 지침을 수행할 수 있는 문제 해결 방안을 인지하였다. 연구자는 대상자들이 문제 해결 방안을 발표하고 각 사례이외의 그들이 알고 있는 감염질환에 대해 질문한 후 감염관리 지침서를 활용하여 감염관리 교육을 수행하였다.

첫 번째로 ‘기침하는 지민이’는 감기 증상이 있는 호흡기 감염질환 아동의 사례이다. 시나리오의 아동은 콧물과 그렁그렁한 가래 소리, 간간히 기침을 보이고 있다. 호흡기 감염질환의 감염관리 내용은 호흡기 감염질환 중 감기와 독감의 원인, 전파 경로, 증상, 치료, 예방법을 소개하였으며, 호흡기 감염질환 예방을 위한 손씻기와 기침 예절을 포함하였다.

두 번째로 ‘음식을 못 먹는 다현이’는 수족구 증상이 있는 전염성 감염질환 아동의 사례이다. 이 시나리오의 아동은 미열이 있고, 음식을 보면 울기만 하며 입안으로 손가락을 넣는 모습이 관찰되어 수족구가 의심되었다. 전염성 감염질환의 감염관리 내용은 수족구병, A형 간염, 수두, 유행성 이하선염, 유행성 결막염과 홍역

의 원인, 전파 경로, 증상, 합병증, 치료 및 예방법을 포함하였다. 또한 구체적인 전염성 질환에 대한 예방과 관리내용은 영유아기에 발생 가능한 일반 전염병과 법정 전염병 질환별 발생상황, 증상과 예방 대책을 제시하였으며, 그 중 예방 대책은 예방접종과 환자 격리 필요 유무 및 유의점 등을 포함하여 구성하였다.

세 번째로 '배 아픈 준현이'는 설사와 구토 증상이 있는 위장장애 감염질환 아동의 사례이다. 이 시나리오의 아동은 저녁 식사 이후 배가 아프다고 울기 시작한 뒤 얼마 되지 않아 설사와 구토 증상이 나타나 식중독이 의심되었다. 위장장애 감염질환의 감염관리 내용은 로타 바이러스와 노로 바이러스의 원인, 증상, 치료, 격리 및 예방법을 제시하였으며, 식중독의 경우 각 원인균별 오염원, 증상, 예방법을 포함하여 구성하였다.

네 번째로 '보육시설의 감염관리 지침'은 보육시설 아동의 감염질환을 예방하고 관리하기 위한 내용이다. 구체적인 내용은 배변활동 관리 수칙, 올바른 손씻기, 시설・설비 관리(냉장・냉동고 관리, 자외선 소독기 관리, 식시세척기 관리, 정수기 관리), 집기류 및 기타 관리(칼・도마 관리, 장갑 관리, 수세미 관리, 쓰레기통 관리), 놀잇감 세척 관리(원목 놀잇감, 헝겊 놀잇감, 플라스틱 놀잇감, 고무 놀잇감)등을 포함하였다.

(2) 감염관리 지침서와 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 예비 연구

예비 연구는 학습 절차와 연구 도구의 적절성 및 소요시간 등을 알아보기 위하여 S시 소재 3년제 유아교육과 3학년 중 보육실습동안 아동의 감염관리 경험이 있는 학생 7명을 대상으로 2011년 9월 1일부터 10일까지 총 3회 실시하였다. 본 연구에 사용할 감염관리 사례기반 소그룹 학습에 대해 예비 연구를 실시하여 연구자의 언어적 상호작용 및 진행 방법의 적절성, 교육 시간, 예비 연구 대상자의 자기 성찰과 대상자 간의 상호작용 활동 등을 관찰・분석함으로써 실험처치에서 발생할 수 있는 문제점에 대해 면밀히 검토하였다.

예비 연구 결과 보육교사들은 사례를 통한 소그룹 학습 활동에 쉽게 접근하고 흥미를 보이는 것으로 나타났고, 학습의 진행 방법이나 소요 시간 또한 별무리가 없었다. 그러나 예비 연구 대상자는 감염관리 지침서와 서술형 상황 진술 시나리오에서 '임상증상'이나 '발열'이라는 단어 등이 이해하기 어려워하였고, 모호한 용어를

발견하기도 하였으며 감염관리 교육동안 이해도 증진을 위한 동영상의 필요성을 제기하였다. 따라서 본 연구자는 예비 연구를 통해 감염관리 지침서와 사례기반 소그룹 학습 내용의 이해도와 난이도를 수정・보완하여 최종 완성하였다.

d. 평가 단계

(1) 감염관리 지침서와 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 내용타당도 검정

개발된 감염관리 지침서와 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 소아청소년 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 보육시설장 1인 총 5인 전문가 집단의 내용타당도 검정 과정을 거쳤다. 내용타당도는 Choi (2008)의 평가도구를 바탕으로 본 연구에 맞게 수정 보완 후 '매우 그렇다' 4점, '전혀 아니다' 1점을 부여하였다. 각 전문가에게 본 학습의 구성과 내용을 보고 제시된 항목에 표기하도록 하였으며 본 도구의 내용타당도 지수(CVI)는 .89이었다.

총 문항은 7개로 구성된 평가도구로 평균과 표준편차를 구하였으며, 각 항목은 이 교육의 목적과 간호학이 지향하는 바는 일치한다(Appendix 5).

(2) 연구도구의 내용타당도 검정

본 연구의 예비도구는 감염관리에 대한 지식 27문항, 태도 21문항 및 감염 예방 실천행위 24문항으로 구성하였다. 각 문항의 타당도는 소아청소년과 전문의 1인, 아동간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인, 시설장 1인의 총 5인에게 '매우 타당하다 4점', '대체로 타당하다' 3점, '약간 타당하다' 2점, '전혀 타당하지 않다' 1점으로 평가하도록 하였다. 그 결과를 가지고 각 문항에 대한 내용타당도 지수(CVI)를 산출하여 내용타당도 지수가 0.80 이상인 문항만을 채택하였다. 또한 내용타당도의 검정과정에서 서로 비슷한 의미를 내포한 문항, 보육시설 아동의 감염관리와 관련성이 없는 문항, 표현이 중복되거나 모호한 문항 등이 있는지 개방형 질문을 통해 삭제 혹은 첨가해야 할 문항을 기술하도록 하였다. 1차 내용타당도 검정에서 보충할 내용에 관한 의견을 수렴하여 도구를 수정・보완한 후 2차 전문가 타당도를 실시하였다.

전문가 집단의 2차 내용타당도 검정 결과 추출된 감염관리에 대한 지식 22문항, 감염관리에 대한 태도 14문항, 감염예방 실천행위 24문항, 총 60문항을 경력 20년 이상의 보육시설장 20명을 대상으로 예비조사를 실시하여, 문항의 표현과 적절성, 이해도와 소요시간을 확인하였다. 이 과정에서 표현이 모호하거나 이해하기 어려운 내용 및 감염예방 실천행위 변화를 주기 어려운 내용으로 지적된 문항은 수정하거나 삭제하였으며, 전문가 집단의 3차 내용타당도 검정 결과 감염관리에 대한 태도 12문항으로 수정・보완하여, 총 58문항을 선정하였다.

예비 조사 문항 분석 결과 감염관리에 대한 지식 KR-20 값은 .80였고, 감염관리에 대한 태도는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .82였으며, 감염예방 실천행위 각 영역별로는 예방적 환경위생관리 영역 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .73, 감염관리 지침 이행도 영역 KR-20 값은 . 70이었다.

본 조사를 실시하기 전에 유아교육과 3학년 학생 7명을 대상으로 예비조사를 실시하여 문항에 대한 대상자의 이해도와 의미의 명확성을 확인하였다. 예비조사 결과, 별 문제가 발견되지 않아 설문지를 그대로 본 조사에 사용하였다.

2. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 적용

본 연구에서 실험군의 처치 및 자료 수집은 2011년 9월 23일부터 10월 20일까지 5주 동안 총 5회, 보육시설 아동이 퇴소한 오후 7시부터 9시까지 매 회 120분 동안 진행하였다. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 운영 과정은 다음과 같다.

a. 소그룹의 구성

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. 팀 구성원 선정은 밀폐된 상자에서 대상자의 이름을 한 번에 하나씩 뽑아 팀 별로 할당하고 뽑힌 이름은 다시 상자에 넣지 않는 방법으로 하였다.

b. 교육 진행 과정

교육 진행은 본 연구자가 매 회 120분 동안 직접 진행하였으며, 문제 중심 학습과 소그룹 학습 경험이 있는 학생 2명을 보조 인력으로 두었다. 구체적인 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 학습 계획안은 <Appendix 7>과 같다.

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 아동을 대상으로 서술형 상황 진술이 된 시나리오뿐만 아니라 각 사례의 아동과 유사한 임상증상 사진을 함께 제시하였다.

전개단계에서 대상자들은 소그룹을 구성하고 각자의 역할을 정하여 책임감 있

게 활동하였으며, 5회의 교육 동안 같은 구성원으로 학습에 참여하였다. 학습 진행에 필요한 역할은 팀장을 중심으로 팀의 활동 내용에 따라 구성원들의 역할을 정하도록 하였으며, 팀장은 구성원들의 의견을 모으고 공동의 목표를 달성하도록 팀을 이끌어 주는 역할을 담당하였다.

본 연구에서는 사례기반 소그룹 학습동안 활발한 의사소통 및 대상자 간 상호작용을 증진하고 대상자들의 참여율을 높이기 위해 집단명목기법을 이용하였다. 집단명목기법은 의사결정의 참여 전략 중 하나로서 의사결정 과정에서 소외감을 느끼지 않고 문제 해석이나 의사 전달 상에 충분한 반응을 보일 수 있도록 고안된 방법이다. 집단명목기법의 주요 단계는 다음과 같다.

1단계는 연구 대상자들이 본 연구자가 제시한 사례를 파악하고 문제해결 접근방법 단계에 따라 제시된 과제에 대해 시간을 갖고 생각을 정리하는 시간이다.

2단계는 접착용 메모지(Post-it)를 활용하여 대상자 본인의 생각을 글로 쓰는 시간이다. 이때 누구와도 의견을 교환하지 않도록 강조하였다.

3단계는 모든 대상자들이 각자의 메모지에 적은 자신들의 의견을 시계방향으로 돌아가면서 본인 이외의 다른 팀 구성원에게 발표하는 시간이다. 이때 메모지는 누구나 볼 수 있는 큰 흰색 종이에 붙이도록 하였으며, 모든 대상자 의견이 제시되도록 하였다.

4단계는 대상자들의 모든 의견이 제시가 되면, 각 팀의 장은 각 팀 구성원의 의견을 종합하였으며, 각 메모지의 내용이 같은 종류별로 구분하는 시간이다. 팀장은 각 메모지별 내용이 우선적으로 많이 제시된 내용에 순서를 매긴 후 선호 순위에 따라 의견의 명료성, 합리성을 검토하였다. 이때 대상자는 다른 구성원들의 의견을 보고 들으면서 자신의 경험과 유사한지 혹은 올바르지 않은 감염관리를 수행하였는지 등을 대상자 간 상호작용을 통해 파악하고, 자기 성찰의 시간을 갖는다.

5단계는 대상자들의 의견에 대해 선호 순위를 정하거나 몇 가지 의견을 선택하는 시간으로, 팀장은 각 팀 구성원의 의견을 수합하여 공동의 결과를 제시하도록 하였다.

본 연구자는 감염관리가 요구되는 아동의 세 가지 감염질환 사례를 제시한 후 문제해결 접근방법의 단계에 따라 각 질문별로 집단명목기법을 활용하였다. 각 질문의 해결방법은 위 5단계를 모두 거쳐 수합된 팀 구성원의 공동 결과이며, 다른 팀도 공유할 수 있도록 팀 구성원 중 한명이 발표하도록 하였다. 발표자 선정을 위

해 대상자에게 팀 구성원 각자의 특성에 맞는 번호를 지칭하도록 하였으며, 연구자는 고무주사위를 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.

c. 보조 인력 훈련

보조 인력은 학습 운영동안 대상자들의 출석률 및 집중도를 높이기 위하여 문제 중심학습 과목을 이수하고 소그룹 학습 경험이 있는 3년제 대학 간호과 3학년 학생 2명을 선발하였다. 일차적으로 연구의 목적과 감염관리 사례기반 소그룹 학습 진행에 대한 사전 교육을 실시하였다. 보조 인력은 매 회 학습내용을 충분히 숙지하도록 한 후 대상자들의 교육 전 출석률 확인과 교육 동안 필요한 물품 지급, 집단명목기법 활용, 의견 범주화 및 동일 의견 통합 방법 등을 대상자에게 설명하도록 하였다.

d. 교육장소

본 교육은 S시 소재 보육시설 7곳의 보육교사들이 지리적 여건상 쉽게 접근할 수 있는 한 곳의 어린이집 교육실에 모아서 이루어졌다. 의자의 배치는 1인용 책상 6-7개를 붙여서 소그룹 진행에 적절한 자리배치를 하였다.

e. 감염관리 사례기반 소그룹 학습 만족도 평가

본 연구의 학습 만족도 평가를 위해 Kim (2006)의 도구를 간호학 교수 2인, 유아교육과 교수 1인이 보육교사를 위한 감염아동관리 사례기반 소그룹 학습에 적합한 문항으로 수정·보완하여 측정하였다. 이 도구를 유아교육과 3학년 학생 7명의 예비 교육 중재에 사용하였으며, 별다른 문제가 발견되지 않아 그대로 본 조사에 사용하였다. 이 도구는 총 6문항으로 구성되어있으며 각 문항들은 5점 Likert 척도로 측정하였으며 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '매우 그렇다' 에 5점을 주었다. 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. Kim (2006)의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's α 값은 .86 이었고, 본 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's α 값은 .88이었다.

본 연구에서 프로그램 평가를 위해 실험군 대상자에게 만족도 평가를 시행한 결과 '나는 이번 교육을 통해 감염관리 대처 능력이 향상되었다', '조원끼리 의견을 함께 나누는 사례기반 소그룹 학습을 통해 습득한 지식이 많았다'는 높은 점수를 받았다(Appendix 6).

E. 자료 수집 방법

본 연구는 조선대학교 Institutional Review Board (IRB)의 심의를 거쳐 승인받은 (IRB-11-016) 후 시행하였으며, 대상자에게 연구 목적과 방법 및 기간에 대해 설명한 후 참여 동의서를 받았다. 연구 참여 동의서는 연구 대상자의 권리를 보호하기 위해 대상자들의 연구에 대한 참여는 자발적이며, 연구가 진행하는 과정에서도 대상자가 원하지 않으면 연구에 대한 참여 의사를 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다. 또한 수집한 자료에 대해서는 비밀을 보장할 것이며 연구이외의 다른 목적으로는 자료를 사용하지 않을 것임을 설명하여 대상자를 윤리적으로 보호하였다. 또한 대조군에게는 사후 실험군에게 제공된 감염관리 지침서를 제공하였다.

자료 수집기간은 2011년 9월 23일부터 10월 20일까지였으며, 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 실험군의 사전조사는 교육 장소에서 교육 첫 날, 학습이 시작되기 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 제공하였다.

F. 자료 분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS/PC 18.0을 이용하여 통계적 유의수준은 $p<.05$에서 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

1) 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였다.
2) 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2-test와 t-test를 이용하였다.
3) 실험군과 대조군의 실험 전 종속변수의 동질성은 t-test를 이용하였다.
4) 실험의 효과는 공변량 분석(analysis of covariance, ANCOVA)으로 분석하였다. 실험군과 대조군의 담당 아동 수에서 동질하지 않았기 때문에 담당 아동 수를 공변수로 처리하였다.

Ⅲ. 연구결과

A. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

대상자의 평균 연령은 실험군 29.73세, 대조군 32.56세였으며, 두 집단 모두 대부분이 여성이었다. 학력은 두 집단 모두 전문대학 졸업이 가장 많았고, 4년제 졸업, 보육교사 양성 과정수료 순이었다.

경력은 두 군 모두 1년에서 5년 미만이 가장 많았다. 담당 아동 연령은 실험군이 36개월 이상 47개월 16명(47.0%)으로 대조군의 12개월 이상 23개월 미만 15명(42.9%)보다 높은 연령의 아동을 담당하고 있었다. 담당 아동 수는 실험군이 8.56명으로 대조군 5.34명보다 많았고, 재학 시 아동건강 관련 교과목 이수 경험은 두 군 모두 비슷한 비율을 나타내었다. 감염질환에 걸린 아동이 발생하면 우선적으로 대처하는 방법은 보호자에게 연락하여 집으로 데려가도록 지도하는 경우가 더 많았다.

교육 중재 전 실험군과 대조군의 각 특성에 대한 동질성 검정을 실시한 결과, 담당 아동 수를 제외한 두 집단 모두 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 3).

Table 3. Homogeneity Test of the General Characteristics between the Experimental and Control Groups (N=69)

Characteristics	Category	Exp. (n=34) M±SD or n(%)	Cont. (n=35) M±SD or n(%)	χ^2 or t	*p*
Age(yr)		29.73±5.56	32.56±5.69	19.72	.475
Education level	Child C.C.	5(14.7)	5(14.3)	0.06	.969
	College	23(67.6)	23(65.7)		
	University	6(17.6)	7(20.0)		
Education experience (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)		
Charged children's age (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 assigned children		8.56±3.60	5.34±2.63	4.25	<.001
Completion of child health classes during the school	Yes	19(55.9)	16(45.7)	-0.84	.406
	No	15(44.1)	19(54.3)		
Experience of education about infectious prevention	No	11(32.4)	17(48.6)	-1.37	.175
	Yes	23(67.6)	18(51.4)		
Education length(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)		
Knowledge about	Very poor	7(20.6)	6(17.1)	1.26	.510

infection management and prevention	Poor	17(50.0)	22(62.9)		
	Good	10(29.4)	7(20.0)		
Awareness of infection status	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)		

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

B. 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검정

교육 중재 전 실험군과 대조군의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천 행위에 대한 동질성 검정을 실시한 결과, 두 집단은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 4. Homogeneity Test of the Outcome Variables between the Experimental and Control Groups (N=69)

Variables	Exp.(n=34)	Cont.(n=35)	t	*p*
	Mean±SD	Mean±SD		
Knowledge	7.44±1.91	7.31±2.32	-0.25	.805
Attitude	32.47±3.46	32.69±4.20	-0.23	.817
PPB	52.15±3.08	51.29±3.21	1.14	.260

Exp.=experimental group; Cont.=control group; PPB=Preventive practice behaviors.

C. 가설 검정

1. 제 1 가설 검정

제 1 가설: 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 지식 점수는 차이가 있을 것이다.

실험군과 대조군의 감염에 대한 지식 평균 점수는 감염관리 사례기반 소그룹 학습에 참여한 실험군 16.00점, 대조군 10.20점으로, 담당 아동 수와 사전 지식 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=124.31, p<.001). 하부영역 모두에서도 유의한 차이를 나타내었다(Table 5). 따라서 '감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 지식 점수는 차이가 있을 것이다'라는 제 1가설은 지지되었다.

Table 5. Difference in Knowledge Score between the Experimental and Control Groups (N=69)

Variables	Exp.(n=34)	Cont.(n=35)	F *	*p*
	Mean±SD	Mean±SD		
Knowledge	16.00±2.07	10.20±1.88	124.31	<.001
Route of transmission	7.35±1.54	4.71±1.59	33.29	<.001
Infection management	4.06±1.01	2.60±1.44	24.59	<.001
Infection prevention	2.76±0.43	1.86±0.73	38.99	<.001
Immunization	1.82±0.46	1.03±0.45	53.26	<.001

* F value of ANCOVA with number of assigned children and pre-test score as covariates; Exp.=experimental group; Cont.=control group.

2. 제 2 가설 검정

제 2 가설: 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 태도 점수는 차이가 있을 것이다.

감염관리에 대한 태도의 평균 점수는 사례기반 소그룹 학습에 참여한 실험군 44.82점, 대조군 40.03점으로, 담당 아동 수와 사전 태도 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다 (F=52.90, p<.001). 하부영역 모두에서도 유의한 차이를 나타내었다(Table 6). 따라서 '감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 태도 점수는 차이가 있을 것이다'라는 제 2가설은 지지되었다.

Table 6. Difference in Attitude Score between the Experimental and Control Groups (N=69)

Variables	Exp.(n=34)	Cont.(n=35)	F*	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Attitude	44.82±1.93	40.03±2.85	52.90	<.001
Belief toward prevention	7.29±0.68	5.40±1.77	23.71	<.001
Infection status awareness	11.35±0.81	10.57±1.04	13.24	.001
Infection recognition & coping	11.50±0.62	10.69±0.96	7.73	.007
Self-confidence	14.68±1.07	13.37±1.80	16.12	<.001

* F value of ANCOVA with number of assigned children and pre-test score as covariates; Exp.=experimental group; Cont.=control group.

3. 제 3 가설 검정

제 3 가설: 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염예방 실천행위 점수는 차이가 있을 것이다.

감염예방 실천행위 평균 점수는 사례기반 소그룹 학습에 참여한 실험군 64.62점, 대조군 58.94점으로, 담당 아동 수와 사전 예방적 실천 행위 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=24.34, p<.001). 하부영역 모두에서도 유의한 차이를 나타내었다(Table 7). 따라서 '감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염예방 실천행위 점수는 차이가 있을 것이다'라는 가설 3은 지지되었다.

Table 7. Difference in Preventive Practice Behaviors Score between the Experimental and Control Groups (N=69)

Variables	Exp.(n=34)	Cont.(n=35)	F*	*p*
	Mean±SD	Mean±SD		
Preventive practice behaviors	64.62±3.09	58.94±5.21	24.34	<.001
Performance of preventive measure of infectious disease	59.44±1.88	54.94±4.11	23.38	<.001
Compliance of guideline-based management	5.18±2.67	4.00±2.00	6.17	.016

* F value of ANCOVA with number of assigned children and pre-test score as covariates; Exp.=experimental group; Cont.=control group.

Ⅳ. 논의

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발·적용한 후, 그 효과를 확인하고자 실시되었다. 검정 결과 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 개발 및 적용과 효과에 대해 논하고자 한다.

A. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 개발 및 적용

본 연구에서 개발한 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 기본적으로 사례기반 학습을 위해 소그룹 학습을 구성하여 제시된 감염관리가 요구되는 아동의 사례를 통해 자기 성찰과 대상자간 상호작용을 교수학습 전략에 반영하였다. 보육시설에 대한 수요 증가와 더불어 아동을 담당하고 있는 보육시설의 환경과 아동의 건강관리 요구가 증가되고 있다(Hun & Tae, 2000; Kim et al., 2011). 그러나 보육교사를 위한 다양한 감염예방 교육 프로그램은 미흡하다고 생각하여, 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 시도한 결과, 보육교사의 감염관리 수행 능력 향상 및 전문 건강관리자로서 간호 영역 확대에 기여할 수 있으리라 생각된다.

본 연구에서는 Kim과 Han (2006)이 95%의 보육교사가 아동의 감염 증상이나 감기, 수족구병, 수두, 이질, 유행성 결막염, 홍역 등을 경험함을 보고한 결과를 바탕으로 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발하여 적용하였다. 이는 본 연구 참여자들은 아동의 감염관리 경험이 있는 보육교사로서, 효율적인 사례기반 학습의 적용을 위해서 과거의 문제와 유사한 상황에서 어떻게 해결하였는지 사례를 통해 새롭게 직면하는 문제를 해결함에 근거를 둔 것이다(Demetriadis, Papadopoulos, Stamelos, & Fischer, 2008; Im, 2009; Lim & Ryoo, 2009).

감염관리 사례기반 소그룹 학습 운영을 위해 소그룹 구성을 기본으로 하였으며, 감염관리가 요구되는 아동의 사례는 아동 간호라는 특성상 아동과의 의사소통, 사진을 활용한 임상증상, 아동만의 특이한 반응 등을 바탕으로 최대한 보육 현장과 유사하도록 하였다. 교육 내용은 대상자들이 제시된 사례를 통해 토론이 가능하며, 토론하는 동안 감염아동임을 추론하고 이에 따른 감염관리 지침을 유추할 수 있도

록 구성하였다. 특히 토론하는 동안 대상자들의 적극적인 참여는 중요하다고 생각하였으며, 이를 위해 집단명목기법을 활용하여 자기 성찰과 동교 교사간의 상호작용이 원활하게 이루어질 수 있도록 하였다. 이는 교사들이 서로 협동하면서 상호학습할 수 있는 집단학습과 반성적 사고에 초점을 맞춘 교육 프로그램이 필요하다(Fukkink & Tavecchio, 2010; Ryu, Ji, & Yoon, 2001)는 제안에 근거하였다.

교육 기간은 주 1회 120분간, 5주 동안 5회를 적용하였다. 이는 본 연구 목적과 유사한 Kim (2007)의 보육시설 아동감염예방 프로그램 중재 기간과 Michaelsen 등(2007)의 6-8명 규모 소그룹 학습에서 학습 팀원들이 문제를 해결하기 위하여 토론과 정보를 제공하는데 120분이 효과가 있음을 보고한 연구 결과를 바탕으로 적용하였다. 이는 Kim (2007)의 5회 교육과 3주 동안의 감염예방행위 모니터링이 포함된 8주, Han 등(2010)의 12회 순회방문서비스와 비교해 볼 때, 본 연구에서는 5주 동안 적용되었지만 대상자들의 지식이 높아졌으며, 감염에 대한 긍정적인 신념을 가지고 감염상태를 지각하고 적극적으로 대처하고자 하였으며 감염예방 실천행위 정도도 증가한 것으로 나타났다. 이는 Kim (2007)의 영유아 감염에 대한 지식, 태도 및 감염예방행위를 향상시키는 연구결과와 일치하며, Uhari와 Mottone (1999)의 지식과 예방행위가 증가된 결과와도 일치한다. 그러나 본 연구는 5주 동안 교육을 시행한 것이기 때문에 실제 보육현장에서의 적용이나 충분한 자기 학습의 시간이 주어지지 못했다. 이런 점을 보완하여 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 교육과 감염예방 실천행위 적용을 위한 시뮬레이션을 병행하는 교육이 실시되는 것도 바람직할 것으로 본다.

본 연구에서는 감염관리 사례기반 소그룹학습에 대한 예비연구를 유아교육과 3학년 학생에게 적용하였는데, 이는 본 연구의 선정기준과 동일한 보육시설 교사를 대상으로 하지 않았다는 제한점이 있다. 각 보육시설별로 하계 방학과 보육교사의 개인적 사유로 인해 예비연구에 대한 자발적인 참여가 이루어지지 않았다. 하지만, 본 연구의 예비조사에 참여한 유아교육과 학생들은 보육실습 중 감염관리가 요구되는 아동을 보육한 경험과 전공 이론 교육 동안 아동건강관리 교과목을 이수하여 내용 이해도와 난이도 조절에 어려움은 없었다. 그러나 연구자의 언어적 상호작용 및 진행 방법의 적절성, 대상자의 적극적인 참여 유도, 자기 성찰과 대상자 간의 상호작용을 관찰·분석하고 보육교사의 지식, 태도, 감염예방 실천행위 증진을 반영 및 평가하기 위해서는 추후 예비조사는 연구 대상의 선정기준과 동일한 보육교

사를 대상으로 이루어져야 할 것으로 본다.

본 연구에서는 두 군의 담당 아동 수가 동질하지 않았는데, 이는 담당아동 연령을 조사한 결과, 실험군 36개월에서 47개월 담당 대상자는 16명(47.0%)으로 평균 담당 아동 수 8.56명이었고, 대조군 12개월에서 23개월 담당 대상자는 15명(42.9%)으로 평균 담당 아동 수 5.34명을 나타내었다. 두 군 모두 보건복지부 평가인증 어린이 집으로, 영유아 보육법 시행규칙 제 10조에서 제시한 연령별 교사 대 영유아 법정 비율을 근거로 교사 대 영유아 비율은 만 0세 1:3, 만 1세 1:5, 만 2세 1:7, 만 3세 1:15에 맞춰 담당 아동 연령 반을 구성하였으며, 이로 인해 대상자의 담당 아동 수가 동질하지 않았으리라 생각한다. 따라서 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과적인 적용을 위해서는 보육교사의 담당 아동의 연령을 고려하여 구성해야 할 것으로 생각한다.

B. 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과

본 연구에서 개발하여 적용한 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 보육교사의 감염관리에 대한 지식과 태도를 증진시켰고, 감염예방 실천행위 증진에도 효과적이었으며, 이는 Kim (2007)과 Oh 등(2009)의 지식, 태도 및 감염예방 실천행위 증진 효과를 지지한다고 할 수 있다. 이에 각각의 구체적인 효과에 대해 논하고자 한다.

1. 감염관리에 대한 지식에 미치는 효과

감염관리 사례기반 소그룹 학습의 효과를 확인하기 위하여 중재 전·후 보육교사의 지식 정도를 비교, 분석한 결과 중재 전 감염관리에 대한 지식은 실험군 7.52점, 대조군 7.59점으로 두 집단 모두 낮았으나 5주간의 교육 중재 후 실험군의 지식 점수는 16.00점으로 증가한 반면, 대조군의 지식 점수는 10.94점으로 중재 전과 후의 실험군의 지식점수 변화는 대조군의 지식 점수의 변화보다 더 컸다. 이 차이는 통계적으로 유의하여 본 연구를 위해 개발한 감염관리 소그룹 학습이 보육교사의 감염관리에 대한 지식을 향상시키는데 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 증가하였으며(Crowley & Kulikowich, 2009), 보건소의 전문 의료인과 함께 보육시설을 방문하여 1개월 동안 보육교사의 보수교육과 연계하여 교육을 제공한 결과 보육교사의 건강지식이 증가하였다는 결과 (Choi et al., 2010)와 일치하였다. 또한 보육시설 방문교육프로그램으로 5회의 교육과 3회의 감염예방행위 모니터링을 한 후 감염에 대한 지식이 증가되었다는 보고(Kim, 2007)와 안전과 건강교육 프로그램 제공 후 보육교사의 건강에 대한 지식이 증가하였다는 결과(Oh et al., 2009)도 지지하였다.

더불어 대조군에서도 지식 점수는 상승하였는데, 실험군의 지식 점수변화 8.48점과 비교할 때 아주 낮은 3.35점의 점수 변화이다. 이는 Kim (2007)의 연구에서도 실험군 11.00점 증가한 반면 대조군 1.29점 증가한 결과와 맥락이 유사하다. 대조군의 점수 변화는 대조군의 사전 조사 이후 설문지 내용 중 생소하고 모호한 내용을

보육시설 내에서 보유하고 있는 감염관리 관련 책자나 인터넷을 활용하여 자가 학습한 결과로 생각된다. 이러한 결과는 교육 중재 후 감염관리에 대한 지식 전·후 차이가 실험군(113%)이 대조군(44%)에 비해 69% 이상의 증가를 보여 교육의 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구에서 보육교사에게 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 실시한 후 감염관리에 대한 지식이 현저히 증가하여 본 연구의 학습이 감염관리에 대한 지식에 효과적이며, 이를 통해 감염질환을 예방하고 관리하는 기초 능력의 증가에 기여하였다고 볼 수 있다

또한 보육교사의 감염관리에 대한 지식 향상을 위해 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 통한 자기 성찰과 동료 교사간의 상호작용뿐만 아니라 전문 건강관리자의 시뮬레이션 적용 교육이 병행된다면 관련 지식 향상이라는 학습 성과를 극대화 할 수 있을 것이다. 그리고 학습 성과로서 이러한 지식의 향상에만 그치지 않고 향후 정기적인 보수교육과 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 병행한 보육교사들이 실제 보육현장에서 감염관리 수행의 실천 향상에도 영향을 미치는지 확인할 필요가 있을 것으로 생각한다.

2. 감염관리에 대한 태도에 미치는 효과

감염관리 사례기반 소그룹 학습 적용 전 후 감염관리에 대한 태도정도를 비교, 분석한 결과 중재 전 실험군 32.47점, 대조군 32.69점이였으나, 중재 후 실험군 44.82점, 대조군 40.03점으로 실험군의 태도 점수 변화가 대조군의 태도 점수 변화보다 크게 나타나 두 집단 간의 중재 전과 후의 태도 점수 변화는 통계적으로 유의하였다. 감염관리에 대한 교육 중재가 태도에 미치는 결과에 대해서는 선행연구에서 일관성 있는 결과를 보이지 못하고 있다(Benifield, 1991; Kim, 2007; Manning, 1995). Benifield (1991)와 Manning (1995)은 보육교사에게 전통적인 강의법으로 건강교육을 제공한 후 태도 변화에는 효과가 없음을 보고하였다. 그러나 Kim (2007)은 일회적 교육은 지식의 향상을 가져올 수 있으나 보육시설 아동의 감염에 대해 책임을 가지고 예방하고자 하는 보육교사의 태도는 변화시키기 힘들 것으로 보아 전문건강관리자의 주기적인 방문이 태도 변화에 효과가 있음을 보고하였다.

하부 영역에서는 감염예방에 대한 신념, 아동의 감염상태에 대한 지각, 감염에

대한 인식과 대처, 감염예방에 대한 자신감 등 4가지 요인 모두 통계적으로 유의하게 높았다. 이는 감염에 대한 태도는 유의하였으나 하부영역인 감염예방에 대한 자신감 항목에서 유의한 차이가 없었던 Kim (2007)의 연구결과와는 상반된다. Kim (2007)은 보육시설을 주기적인 방문하여 모니터링과 감염예방을 지지하였으나, 건강에 비전문가인 보육교사의 감염에 대한 자신감 증진이 어려웠음을 보고하였다. 그러나 Oh 등(2009)은 교육프로그램 방법 중 유인물 및 파워포인트 등의 교육 자료를 포함한 강의법과 교육 후 교사의 질문을 받고 해결방안을 모색하는 토론을 활용해 자신감을 향상시켜 본 연구 결과와 유사하였다. Oh 등(2009)은 보육교사들이 건강관리에 대한 교육 요구도는 높으나 의학적 지식의 부족으로 인해 자신감이 낮고 교육 또한 단순한 지식 제공의 교육 프로그램으로 이루어져 있어 건강관리를 위한 실습과 실기 위주의 교육을 통해 자신감을 높이도록 제안하였다.

본 연구자는 감염관리에 대한 태도 증진을 위해 교육 중재동안 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 보완하도록 하였다. 이러한 교육 자료의 이용은 대상자에게 교육에 대한 흥미와 동기를 유발시켜 적극적인 학습참여를 이끌어내었고, 무엇보다 감염관리에 대한 자신감을 향상시켰다고 생각된다. 이러한 긍정적인 태도의 변화는 교육을 통해 실제적인 지식의 향상으로 인해 교육 후 감염예방에 대한 긍정적인 신념을 가지고 아동의 감염상태에 대한 지각하고 자신감 향상에 영향을 끼쳤기 때문이라고 여겨진다. 따라서 감염관리 사례기반 소그룹 학습은 보육교사에게 감염예방에 대한 긍정적인 신념을 갖도록 하였으며, 아동의 감염상태를 지각하고 적극적으로 대처하는 능력을 증진하는데 효과적이었다고 하겠다. 이에 보육교사의 감염관리에 대한 태도 증진을 위해서는 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 장기적인 효과를 측정하는 것이 필요하며 다양한 교육 자료를 활용하여 적극적인 참여 학습을 유도하는 것이 필요하리라 생각한다.

3. 감염예방 실천행위에 미치는 효과

감염예방 실천행위 정도 변화는 감염관리 사례기반 소그룹 학습 중재 전 실험군 52.15점, 대조군 51.29점이었으나, 중재 후 실험군 64.42점, 대조군 58.94점으로

실험군의 감염예방 실천행위 정도 변화가 대조군의 감염예방 실천행위 정도 변화보다 크게 나타나 두 집단 간의 중재 전과 후의 감염예방 실천행위 정도 변화는 통계적으로 유의하였다. 이는 보육교사들에게 감염예방 및 관리를 위한 행위를 실천하도록 교육을 제공한 후 그 효과를 평가한 국내외 선행 연구결과와 일치하였다(Kim, 2007; Kotch et al., 2007; Oh et al., 2009) 연구보조원을 활용하여 감염예방행위 즉, 배변처리, 기저귀 처리, 급·간식 보조 및 분비물 처리 등으로 분류하여 관찰·측정한 결과 보육교사의 감염예방행위가 증가하였으며(Kim, 2007), 보육교사를 위한 교육 내용에 보육교사들이 스스로 실천할 수 있는 영역을 포함하여 한 경우 건강에 대한 실천정도가 높았다는 연구 결과(Oh et al., 2009)와도 일치하였다.

특히 본 연구에서는 하부영역 중 감염관리 지침 이행도가 중재 전 실험군 0.50점, 대조군 0.66점이였으나, 중재 후 실험군 5.18점, 대조군 4.00점으로 유의하게 향상되었음을 보였다. 이는 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 통해 보육교사 스스로가 감염관리에 대한 지식을 습득하여 감염예방에 대한 긍정적인 신념을 갖고 감염상태를 지각함에 따라 보육시설에서 감염원이 전파되지 않도록 적극적으로 대처함으로써 감염관리 지침이행도 증진에 영향을 준 것으로 보인다. 이는 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)를 지지하였다. 그러나 대조군의 감염관리 지침 이행도 정도 역시 상승하였는데, 본 연구의 중재 기간이 늦여름에서 가을시기로 접어드는 환절기로 보육시설 아동의 감염질환이 증가하여 대조군의 감염관리 지침을 사전 조사 시기보다 잘 이행하게 되어 감염관리 지침 이행도 증진에 영향을 준 것으로 생각된다.

그러나 직접 관찰·측정한 선행연구와 다르게 본 연구는 감염예방 실천행위를 자가 보고식 설문지를 활용하였다. 연구보조원을 활용한 직접 관찰 측정은 감염예방행위를 높이는데 효과적이나, 연구자가 시설장과 대상자와의 심층면담동안 관찰법을 제안하였을 때 그들은 어린 아동을 돌보고 가르치는 일 이외에도 많은 업무에 시달리고 있는 보육교사에게 관찰은 부담스러운 평가도구임을 말하였다. 또한 실험군이 본 연구자의 기대를 인식하고 관찰 평가기간동안 긍정적인 행위를 했을 가능성이 있어 자기보고식 설문지를 활용하여 효과를 확인하였다. 따라서 본 연구는 감염예방 실천행위 측정을 위해 자기보고식 설문지 활용하였다는 제한점이 있

어, 차후에 시행되는 감염관리 사례기반 소그룹 학습에 대한 효과를 확인하는 연구에서는 직접 관찰법이나 감염예방 실천행위를 시뮬레이션에 적용하는 연구를 통해 평가할 필요가 있다.

C. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있었다.

첫째, 본 연구는 감염관리 사례기반 소그룹 학습 개발 시 예비 연구를 위해 감염관리 경험이 있는 유아교육과 3학년 학생을 대상으로 하여 실험군의 선정기준과 동일하지 않았다. 추후 교육 개발 연구에서는 내용 타당도를 높이기 위해 실험군 선정 기준과 동일한 예비 연구 대상자에게 적용하고 그 결과를 평가한 교육 개발이 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 대조군에게 교육을 실시하지 않았으나, 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위 정도가 향상되는 결과를 나타내었다. 이는 본 연구의 중재 기간이 환절기로 보육시설 아동의 감염질환이 증가하여 감염관리 수행능력이 증진됨을 알 수 있었다. 따라서 추후 연구에서는 개발된 감염관리 사례기반 소그룹 학습과 기존의 교육방법을 비교하는 반복 연구가 필요하다.

셋째, 보육교사의 감염예방 실천 행위 정도가 자가 보고에 의한 설문지로 측정되어 결과에 대한 신뢰를 확신할 수 없으므로, 향후 직접 관찰에 의한 감염예방을 위한 실천행위의 측정이 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 담당 아동 수가 동질하지 않아 일반화하는 데는 제한점이 있었다. 이를 감안하여 추후 연구에서는 보육교사 집단을 세분화하여 대상자의 담당 아동 연령이나 담당 아동 수에 적절한 교육을 개발하여 적용하고 그 결과를 평가해 볼 것을 권장한다.

D. 간호학적 의의

1. 간호연구 측면

현재까지 보육교사를 대상으로 아동의 감염관리를 위한 교육 개발이 이루어지지 않아 본 연구 결과를 기초로 보육교사의 감염 관리 수행능력 향상을 위한 더욱 적절한 내용 및 학습 방법을 개발할 수 있을 것이며 이를 근거로 하여 연구 활성화를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

2. 간호실무 측면

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리가 요구되는 아동 사례 중심의 소그룹 학습 활동을 시도하였고, 아울러 우리나라 보육시설 이용 아동 수가 증가하는 현 시점에서 보육시설 아동의 감염관리 및 건강을 위한 아동 간호의 질을 증진시키는데 실제적인 도움을 줄 수 있다는 점에서 매우 의미가 크다. 또한 향후 보육시설의 간호 제공자들이 효과적으로 감염관리를 수행할 수 있는 적절한 교육 중재 방법 제시와 전문 건강관리자로서 간호사의 역할 확대에 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

3. 간호교육 측면

현재까지 아동의 건강관리를 위해 보육교사를 위한 교육방법은 대규모 강의 형태로 보수교육에서 이루어지거나, 유아교육과 재학 시 관련 교과목 이수 이외에는 아동 건강관리에 대해 배울 수 있는 기회가 충분하지 않았다. 본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리가 요구되는 아동 사례 중심의 소그룹 학습 활동을 시도하였고, 자신의 감염관리 경험을 바탕으로 자기 성찰과 동료 교사의 상호작용을 기반으로 학습 프로그램을 개발했다는데 그 의의를 찾을 수 있다.

Ⅴ. 결론 및 제언

A. 결론

본 연구는 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 개발하고 적용하여 학습의 효과를 확인하기 위해 실시하였다.

본 연구는 비동등성 대조군 전후 설계(nonequivalent control group pre-posttest design)에 의한 유사 실험 연구(quasi-experimental research design)이다. 연구 대상은 전남 지역 S시 소재 228개 보육시설 중 20인 이상의 만 5세 이하 원아가 재원하고 있는 50개의 어린이집을 모집단으로 하여 본 연구 목적을 이해하고 참여를 동의한 14개의 보육시설을 편의 표집 하였다. 그 중 지역적 접근이 용이한 보육시설 7곳을 각각 실험군 34명과 대조군 35명으로 배정하였으며, 실험군은 6~7명 정도로 총 6팀으로 구성하여 2011년 9월 23일부터 10월 20까지 5주 동안 5회에 걸쳐 교육을 진행되었다. 수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하였으며, 일반적 특성은 실수와 백분율로 구하였으며, 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2-test와 t-test를 이용하였다. 실험군과 대조군의 감염관리 사례기반 소그룹 학습 적용 후 효과는 실험군과 대조군의 담당 아동 수에서 동질하지 않았기 때문에 담당 아동 수를 공변수로 처리하여 공변량 분석(analysis of covariance, ANCOVA)으로 분석하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

가설 1. ‘감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 지식 점수는 차이가 있을 것이다’는 담당 아동 수와 사전 지식 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이(F=124.31, p<.001)를 보여 지지되었다.

가설 2. ‘감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염관리에 대한 태도 점수는 차이가 있을 것이다’는 담당 아동 수와 사전 태도 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이(F=52.90, p<.001)를 보여 지지되었다.

가설 3. ‘감염관리 사례기반 소그룹 학습을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 감염예방 실천행위 점수는 차이가 있을 것이다’는 담당 아동 수와 사전 감염예방 실천행위 점수를 공변량으로 통제하여 ANCOVA로 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이($F=24.34$, $p<.001$)를 보여 지지되었다.

이상의 연구결과를 통해 감염관리에 대한 사례기반 소그룹 학습은 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 증진시키는데 효과적인 중재인 것으로 밝혀졌다. 따라서 실제 보육시설 현장에서 보수교육의 형태로 보육교사의 자기 성찰과 동료와의 상호작용을 바탕으로 사례기반의 소그룹 학습을 적용한다면 아동의 감염관리 및 예방을 위한 보육교사의 수행능력 향상에 기여할 수 있으리라 생각된다. 아울러 간호학적 관점에서 개발하고 적용한 사례기반 학습 프로그램의 효과를 확인한 것은 보육시설 아동의 감염예방을 위한 건강관리자로서 간호사의 역할 정립 및 확대에 기여할 것으로 본다.

B. 제언

본 연구 결과를 바탕으로 간호 연구, 실무 및 교육을 위해 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 교육의 효과를 극대화하기 위해 대상자의 감염예방 실천행위를 시뮬레이션 상황에서 학습하고 수행하는 사례기반 감염관리 시뮬레이션 교육 프로그램의 개발이 필요하다.

둘째, 국내에서 보육교사를 대상으로 사례기반 소그룹 학습으로 효과를 검정한 연구가 본 연구에서 처음으로 시도되었으므로 반복 연구 및 다른 접근 방법을 이용한 추후 연구가 필요하다.

셋째, 국내외 보육시설에서 활용할 수 있는 표준화된 감염관리 실무 프로토콜의 개발 및 정착이 필요하다.

참고문헌

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin, 84*, 888-918.

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.

Bong, H. C. (2006). A*ction learning for successful study.* Seoul: Dasanseogo.

Choi, K. B. (2008). *Development and evaluation of educational program for the reduction of physical restraint use by caregivers in geriatric hospitals.* Unpublished doctoral dissertation, Chosun University, Gwangju.

Choi, N. Y., Jeon, M. Y., Seo, H. M., Seok, J. W., Kim, M. S., & Jeong, H. C. (2010). Development and evaluation of a combined health promotion program for preschool children. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 16*, 314-323. doi:10.4094/jkachn.2010.16.4.314

Crowley, A., & Kulikowich, J. (2009). Impact of training on child care health consultant knowledge and practice. *Pediatric Nurse, 35*, 93-100.

Demetriadis, S. N., Papadopoulos, P. M., Stamelos, L. G., & Fischer, F. (2008). The effect of scaffolding students' context-generating cognitive activity in technology-enhanced case-based learning. *Computer & Education, 51*, 939-954. doi:10.1016/j.compedu.2007.09.012

Engman, L. H., 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. Advanced online publication. doi:10.1111/J.1398-9995.2006.01031.x

Fairchok, M., Martin, E., Chambers, S., Kuypers, J., Behrens, M., Braun, L., & Englund, J. (2010). Epidemiology of viral respiratory tract infections in a prospective cohort of infants and toddlers attending daycare. *Journal of Clinical Virology, 49*, 16-20. doi:10.1016/j.jcv.2010.06.013

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2009). Statistical power analysis using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41,* 1149-1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149

Fukkink, R. G., & Tavecchio, L. (2010). Effects of video interaction guidance on early childhood teachers. *Teaching and Teacher Education, 26*, 1652-1659. doi: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*, e499-505. Advanced online publication. doi: 10.1542/peds.2005-0467.

Han, J. S., Kim, Y. S., Chu, Y. J., Kang, M. H., Cho, I. H., & Lee, J. M. (2011). *Instructional method and technology.* Seoul: Kyoyookbook.

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 Korean Society Maternal 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.

Hatakka, K., Piiranine, L., Pohjavuori, S., Poussa, T., Savilahti, E., & Korpela, R. (2010). Factors associated with acute respiratory illness in day care children. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 42*, 704-711. doi:10.3109/00365548.2010.483476

Hockenberry, J. M., Wilson, D., Askin, F. D., Baker, A., Ballard, L., & Barry, L. et al. (2011). *Wong's nursing care of infants and children*(9th). St. Louis, USA: Elsevier.

Holt, J., Skifte, T. B., & Koch, A. (2003). Infection control in day-care centres in Greenland. *Circumpolar Health 2003*, 256-260.

Hyun, O. K., & Tae, J. (2000). Quality of child care environment and toddler's adjustment in child care centers- based on child care centers in incheon. *Journal of the Korean Home Economics Association, 38*(3), 25-42.

Im, Y. T. (2009). *The effects of type of case organization and reasoning supporting tool on learning outcomes in case-based learning.* Unpublished doctor's dissertation, Hanyang University, Seoul.

Kasl, S. V., & Cobb, S.(1966). Health behavior illness behavior of and sick role behavior, *Archives of Environment and Health, 12*, 246-266

Kim, H. S., Ra, J. S., Lee, H. J., & Choi, E. K. (2008). Health management status of day care centers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 14*, 295-304.

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, I. O., & Kang, R. H.(2005). A survey on the health examination of child care centers. *Korean Journal of Child Health Nursing, 11*, 308-315.

Kim, J. S. (2003). *A survey on teacher's health needs in child care center.* Unpublished master's thesis, Seoul: Seoul National University.

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, J. S., & Han, K. J.(2006). Health problems and health services in child day care centers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 12*, 25-33.

Kim, M. S. (2006). A semiotic analysis of the process of documentation. *Child Studies in Diverses Contexts, 27*(6), 199-215.

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. doi:10.4094/jkachn.2011.17.2.74

Kotch, J. B., Isbell, P., Weber, D. J., Nguyen, V., Savage, E., Gunn, E., Skinner, M., Fowlkes, S., Virk, J., & Allen, J. (2007). Hand-washing and diapering equipment reduces disease among children in out-of-home child care centers.

Pediatrics, 120, 29-36. Advanced online publication. doi:10.1542/peds. 2005-0760.

Lee, E. J. (2011). *Teachers' awareness and their role performance on preschoolers' health management.* Unpublished master' thesis. Daejeon: Chungnam National University.

Lim, Y. T., & Ryoo, W. Y. (2009). The effects of type of case organization and reasoning supporting tool in on-line case-based learning. *The Journal of Educational Information and Media, 15*, 109-131.

Lu, N., Samuels, M. E., Shi, L., Baker, S. L., Glover, S. H., & Sanders, J. M. (2004). Child day care risks of common infectious diseases revisited. *Child Care Health Development, 30*, 361-368. doi:10.1111/j.1365-2214.2004.00411.x

MaCutcheon H., & Fitzgerald, M. (2001). The public health problem of acute respiratory illness in childcare. *Journal of Clinical Nursing, 10*(3), 305-310. doi:10.1046/j.1365-2702.2001.00486.x

Manning, A. (1995). *Preventing and managing illness in child care setting: a program evaluation.* Unpublished master's thesis. Memorial university of Newfoundland, Newfoundland & Labrador.

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: 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 (2011, April 7). *Early childhood care law*. Retrieved October 7, 2011, from http://www.law.go.kr/법령/영유아보육법%20시행규칙

National Institute of the Korean Language (2001). *Korean Online Dictionary*. Retrieved November 4, 2011, from http://stdweb2.korean.go.kr/search/List_dic.jsp

Oh, K. S., Sim, M. K., & Choi, E. K. (2008). Knowledge, Self-confidence and practice of teachers concerning health and safety of children in child-daycare centers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 14*, 155-162.

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. doi:10.4094/jkachn.2009.15.1.5

Pappas, D. E., Schwartz, R. H., Sheridan, M. J., & Hyden, G. F. (2000) Medical exclusion of sick children from child care centers: a plea for reconciliation. *Southern Medical Journal, 93*, 575-578.

Park, M. K., Ko, Y. S., & Park, K. I. (2011). Knowledge and practice level of infection management for child guardian with respiratory infections after H1N1 diffusion(2009). *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 17*, 1-9. doi:10.4094/jkachn.2011.17.1.1

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.

Park, Y. R., Kim, K. H., & Choi. M. H. (2006). A study on safety knowledge, health beliefs and self-efficacy of child care teachers. *Korean Journal of Child Health Nursing, 12*, 478-485.

Rho, S. H. (2010). Current child care situation and the need for child care to support working mother with a child under 12 months. *Journal of the Korean Society of Child Welfare, 33*, 111-128.

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.

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*(6)

342-346. doi: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.

<Appendix 1>

연구 참여 동의서 (실험군)

1. 연구목적

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리가 요구되는 아동의 사례를 바탕으로 소그룹 학습을 제공한 후 이 정보가 보육교사의 감염관리에 대한 지식, 태도 및 예방적 실천 행위에 어떠한 효과가 있는지를 파악하여 추후 보육시설 아동의 감염질환 예방 및 관리를 돕기 위한 기초자료로 마련하고자 실시되는 것입니다.

대상자는 연구 참여에 의해 초래될 수 있는 이점, 위험성 및 불편 사항을 이해한 후에 참여 여부를 결정할 수 있도록 본 연구에서 대상자에게 시행될 절차에 대해 알 권리가 있습니다. 따라서 본 내용은 대상자가 본 연구에 대해 정확하게 이해하여 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 도움이 되고자 제공된 것입니다.

2. 연구절차

본 연구는 보육시설 아동의 건강증진을 돕기 위한 것으로 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 5주 동안 진행하며 특별한 비용의 부담은 없습니다. 다만 대상자는 교육 전, 교육 후의 감염질환 및 관리에 대한 지식, 태도, 예방적 실천 행위와 관련된 설문지를 작성한 후 제출하시면 됩니다.

3. 위험성과 불편

본 연구에 참여함으로써 대상자에게 미칠 것으로 예견되는 위험(부작용)이나 불편 사항은 없습니다.

4. 이익

본 연구와 관련된 교육 참여는 무료로 제공되며 5주 동안 교육 시 의문사항은 언제든지 연구자에게 연락하시면 됩니다.

5. 비밀유지 및 연구의 탈퇴

연구 중 수집된 자료는 학문적 목적과 간호를 위해서만 사용될 것이며, 개인적인 비밀은 보장됨을 약속드립니다. 연구가 실시되는 도중에 발생되는 문제점이나 어려움이 있을 때는 연구자에게 연락하십시오. 개인사정으로 연구에 더 이상 참여하시기 곤란하실 때에는 언제든지 자유롭게 탈퇴하실 수 있습니다.

6. 보상

연구에 참여해주신 모든 분들께는 연구자가 마련한 소정의 상품권을 자료 수집이 종료되는 시점에 드리도록 하겠습니다. 연구에 참여해 주셔서 정말 감사드립니다.

"본인은 이 연구에 대한 설명을 충분히 들었으며 이 연구에 참여할 것을 동의합니다. 본인은 자발적으로 이 연구에 참여하고 있음을 알고 있습니다"

성명 : _____ 서명 : _____ 날짜 : _____

<Appendix 2>

연구 참여 동의서 (대조군)

1. 연구목적

본 연구는 보육교사를 대상으로 감염관리에 대한 지식, 태도 및 감염예방 실천행위를 파악하여 추후 보육시설 아동의 감염질환 예방 및 관리를 돕기 위한 기초자료로 마련하고자 실시되는 것입니다.

대상자는 연구 참여에 의해 초래될 수 있는 이점, 위험성 및 불편 사항을 이해한 후에 참여 여부를 결정할 수 있도록 본 연구에서 대상자에게 시행될 절차에 대해 알 권리가 있습니다. 따라서 본 내용은 대상자가 본 연구에 대해 정확하게 이해하여 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 도움이 되고자 제공된 것입니다.

2. 연구절차

본 연구는 보육시설 아동의 건강증진을 돕기 위한 것으로 사전 조사, 5주 후 조사로 진행하며 특별한 비용의 부담은 없습니다. 다만, 대상자는 감염관리에 대한 지식, 태도, 예방적 실천 행위와 관련된 설문지를 작성한 후 제출하시면 됩니다.

3. 위험성과 불편

본 연구에 참여함으로써 대상자에게 미칠 것으로 예견되는 위험(부작용)이나 불편 사항은 없습니다.

4. 이익

연구 진행 종료 후 감염관리 사례기반 소그룹 학습 및 지침서를 제공받게 될 것입니다.

5. 비밀유지 및 연구의 탈퇴

연구 중 수집된 자료는 학문적 목적과 간호를 위해서만 사용될 것이며, 개인적인 비밀

은 보장됨을 약속드립니다. 연구가 실시되는 도중에 발생되는 문제점이나 어려움이 있을 때는 연구자에게 연락하십시오. 개인사정으로 연구에 더 이상 참여하시기 곤란하실 때에는 언제든지 자유롭게 탈퇴하실 수 있습니다.

6. 보상

연구에 참여해주신 모든 분들께는 연구자가 마련한 소정의 상품권을 자료 수집이 종료되는 시점에 드리도록 하겠습니다. 연구에 참여해 주셔서 정말 감사드립니다.

"본인은 이 연구에 대한 설명을 충분히 들었으며 이 연구에 참여할 것을 동의합니다. 본인은 자발적으로 이 연구에 참여하고 있음을 알고 있습니다"

성명 : _____ 서명 : _____ 날짜 : _____

<Appendix 3> 설문지

Ⅰ. 다음은 귀하의 **일반적 배경**에 관한 질문입니다. 질문을 읽고 해당 번호에 V표 하십시오.

1. 선생님의 성별은? : 남 (　　) 여(　　)
2. 선생님의 연령은? 만_____ 세
3. 선생님의 최종 학력은?
   ① 보육교사 양성과정 수료 ② 전문대졸 ③ 4년제 대졸 ④ 대학원 이상 ⑤ 기타 _____
4. 선생님의 보육 교사 경력은?
   ① 1년 미만 ② 1년 이상 5년 미만 ③ 5년 이상 10년 미만 ④ 10년 이상
5. 선생님이 담당하고 있는 반의 연령은?
   ① 0개월 - 11개월 ② 12개월-23개월 ③ 24개월-35개월 ④ 36개월-47개월 ⑤ 48개월-59개월
6. 선생님께서 담당하고 있는 반의 총 아동 수는? _____명
7. 선생님께서는 재학 시 아동의 감염과 질병관리에 대한 과목을 이수하신 적이 있습니까?
   ① 이수했다 ② 이수하지 못했다.
      7-1. 이수하셨다면 몇 과목 정도를 이수하셨습니까?
      ① 1과목 ② 2과목 ③ 3과목 ④ 4과목 이상
8. 선생님께서는 감염질환 예방 교육 경험이 있습니까? ① 경험이 있다 ② 경험이 없다
   8-1. 만약 예방교육 경험이 있다면 교육시간은?
   ① 1시간 이내 ② 1-4시간 ③ 5-8시간 ④ 9-16시간 ⑤ 17시간 이상
   8-2. 어떤 내용의 교육을 받으셨습니까?
   ① 건강관리 ② 건강과 위생 ③ 아동기 질병관리 ④ 아동간호 ⑤ 기타 _____
9. 선생님은 아동의 건강관리에 대해 충분한 지식이 있다고 생각하십니까?
   ① 매우 그렇다 ② 그렇다. ③ 약간 부족하다. ④ 매우 부족하다.
10. 선생님은 보육아동에게 발열이나 발진 등 이상증상이 발견되면 그 증상이 어떤 감염질환인지 알 수 있으십니까?
   ① 알 수 있다 ② 대체로 알 수 있다 ③ 거의 모른다 ④ 모른다
11. 선생님께서 감염 질환에 걸린 아동이 발생하면 가장 우선적으로 행하는 것은 무엇입니까?
   ① 보호자에게 연락하여 집으로 데려가도록 한다
   ② 경험이 많은 다른 보육교사와 상의한다
   ③ 전문가와 상의한다
   ④ 기타 _____

Ⅱ. 다음은 **감염관리에 대한 지식**에 관한 문항입니다. 문항을 읽고 해당 칸에 V표 하십시오.

문 항	내 용	예	아니오	모른다
1	많은 아동들이 같은 장소에 장시간 함께 생활하기 때문에 감염질환이 자주 발생할 수 있다.			
2	설사는 몸의 수분과 전해질을 고갈시키기 때문에 아동에게 심각한 질환이다.			
3	A형 간염은 대변-구강 경로를 통해 전파된다.			
4	A형 간염에 걸린 아동의 격리 기간은 최소 일주일이다.			
5	수두는 주로 공기로 전파되며 전염성이 높다.			
6	수두에 걸린 아동의 격리 기간은 수포가 건조될 때까지이다.			
7	수족구병은 주로 손, 발, 입에 난 수포와 직접 접촉할 때 발생한다.			
8	수족구병은 주로 바이러스 전염성 질환으로 가을에 유행한다.			
9	유행성 결막염은 주로 공기로 전파된다.			
10	유행성 결막염의 전염 가능 기간은 증상이 없어질 때까지이다.			
11	유행성이하선염(볼거리)은 주로 호흡기 분비물과 타액에 의해 전파된다.			
12	독감에 걸린 아동의 격리 기간은 최소 일주일이다.			
13	인플루엔자 예방접종은 한번 접종하면 영구적으로 면역이 생기므로 매년 맞지 않아도 된다.			
14	인플루엔자 예방접종은 10월과 11월에 걸쳐서 실시하는 것이 바람직하다.			
15	홍역은 감염된 사람이 있었던 방에 들어가도 전염될 정도로 전염력이 강하다.			
16	홍역에 걸린 아동의 격리기간은 발진 후 최소 5일까지이다.			
17	아동에게 설사가 한번만 있었을 경우에는 부모에게 알릴 필요가 없다.			
18	아동이 입에 넣고 노는 장난감은 1주일에 1회 이상 세척되어야 한다.			
19	추운 겨울철에도 감기에 걸린 아동이 있을 경우에는 종종 창문을 열어 환기 시키는 것이 전파 예방(감염예방)에 더 좋다.			
20	감기는 콧물 색깔이 누렇게 변할 때 전염력이 가장 강하다.			
21	감기는 감기 환자의 기침을 통해서보다는 손을 통해 전염되는 경우가 더 많다.			
22	감기로 인해 발생한 중이염은 전염성이 높다.			

Ⅲ. 다음은 **감염관리에 대한 태도**에 관한 문항입니다. 문항을 읽고 평소 선생님께서 생각하는 칸에 V표 하십시오.

문 항 내 용		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1	감기는 어린이집 아동들에게 흔히 발생하므로 내가 예방할 수 있는 방법은 거의 없다.				
2	나는 아무리 장난감이나 교구의 청결을 유지하려고 해도 별 소용이 없다.				
3	감염 질환은 어린이집 아동들의 주요 건강문제이다.				
4	나는 아동들의 건강상태를 살피기 위해 매일 등원 시 아동들의 건강상태를 관찰한다.				
5	감염 질환을 예방하는 가장 효과적인 방법은 증상이 나타났을 때 격리 조치하는 것이다.				
6	어린이집 아동들은 일반 가정에 있는 아동들에 비해 자주 감염 질환에 걸리는 편이다.				
7	나는 아이들의 감염 질환으로 스트레스를 받는다.				
8	어린이집 아동들의 감염 질환은 내 노력과 상관없이 발생한다.				
9	나는 어린이집 아동들이 감염 질환으로 인해 다른 아동들과의 격리 및 적절한 의료처치를 조치하도록 판단할 수 있다.				
10	나는 어린이집 아동들이 감염 질환에 걸리지 않게 예방하도록 도울 수 있다.				
11	나는 부모들에게 어린이집에서 하는 감염예방교육을 설명하고 좋은 반응을 얻는다				
12	나는 어린이집에서 유행성 결막염 아동이 발생했을 때, 다른 아동들에게 전염되지 않도록 즉각 조치할 수 있다.				

Ⅳ. 다음은 **감염예방 실천행위**에 관한 문항입니다. 문항을 읽고 해당 칸에 V표 하십시오.

<1. 예방적 환경 위생관리 영역 >

문 항 내 용		관리 정도			
		전혀 하지 않는다	가끔 한다	자주 한다	항상 한다
1	다음과 같은 경우 손을 씻는다.				
	① 아동의 기저귀를 교환시킨 후				
	② 아동이 용변 보는 것을 도와준 후				
	③ 아동의 음식을 준비하고 나르기 전과 식사를 도와주기 전				
	④ 아동의 침, 콧물과 같은 분비물을 닦아 준 후				
	⑤ 화장실을 다녀온 후				
2	아동이 손을 씻을 때(또는 씻어줄 때) 흐르는 물에 적어도 15초 이상 비누로 씻게 한다.				
3	감염이 우려되는 아동의 분비물은 즉각 처리한다.				
4	아동의 수건은 개인마다 따로 사용하게 한다.				
5	식사시간에는 아동의 수저는 개인마다 따로 사용하게 한다.				
6	원내의 공기를 깨끗하게 하기 위해 매일 창문을 열어 실내 공기를 환기시킨다.				
7	아동의 놀이 공간은 매일 물걸레나 진공청소로 청소한다.				
8	계절에 따라 원내 실내 온도를 적절하게 유지시킨다.				
9	가습기를 이용하여 아동에게 적절한 습도를 공급한다.				
10	아동들이 사용하는 장난감은 매일 청소한다.				
11	아동이 집에서 가져온 음식은 아동의 이름, 날짜 등을 기입하여 냉장고에 보관한다.				
12	어린이 집 내에 있는 정수기는 정기적으로 청소하고, 필터를 교환한다.				

<2. 감염관리 지침 이행도 영역 >

문 항	내 용	예	아니오	해당 없음
1	근무하는 어린이집에서 2명이상의 아동들이 48시간 이내에 동시에 설사를 할 때는 보건소에 신고한다.			
2	수두에 걸린 아동은 가피(딱지)가 생길 때까지 어린이집에 등원하지 않도록 한다			
3	수족구병에 걸린 아동은 발진이 없어질 때까지 어린이집에 등원하지 않도록 한다.			
4	유행성 결막염에 걸린 아동은 증상이 없어질 때까지 어린이집에 등원하지 않도록 한다.			
5	유행성 이하선염(볼거리)에 걸린 아동은 증상 시작 후 9일까지 어린이집에 등원하지 않도록 한다.			
6	인플루엔자 예방접종에 관하여 학부모들에게 안내문 등을 통해 알린 적이 있다.			
7	홍역이 걸린 아동은 발진이 생긴 후 5일까지 최소 일주일간 어린이집에 등원하지 않도록 한다.			
8	독감에 걸린 아동은 최소 일주일 어린이집에 등원하지 않도록 한다.			

<Appendix 4>

감염관리 사례기반 소그룹 학습 교육에 대한 요구도 조사

안녕하십니까?

본 연구는 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습을 통해 아동의 건강증진을 도모하고자 합니다. 이 설문지는 감염관리를 위한 학습을 개발하고자 소중한 선생님들의 의견을 알고자 합니다. 본 설문지에 응답하신 내용들은 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습 개발에 매우 유용한 자료가 될 것입니다.

응답하신 내용은 무기명으로 처리되며 연구 이외의 다른 목적으로는 일체 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 다소 불편하시더라도 각 문항에 대해서 솔직하게 답해주시면 감사하겠습니다.

혹시 질문이나 제언이 있으시면 본 연구자에게 연락해주시기 바랍니다. 바쁜 시간에 응답해 주심에 다시 한번 감사드립니다.

연구자 : 조선대학교 의과대학 간호학과 박사과정

최 은 주 올림

1. 선생님께서는 보육교사 자격 취득 이후 감염 관리에 대한 교육을 받은 경험이 있습니까?

① 있다 ② 없다.

1-1. **만약 교육을 받은 경험이 있다면 교육시간은?**

① 1시간 이내 ② 1-4시간 ③ 5-8시간 ④ 9-16시간 ⑤ 17시간 이상

1-2 **어떤 내용의 교육을 받으셨습니까?**

① 건강관리 ② 건강과 위생 ③ 아동기 질병관리 ④ 아동간호 ⑤ 기타 _____

2. 선생님은 아동의 감염과 질병에 대한 지식, 정보는 주로 어디에서 얻으십니까? 모두 체크해주세요.

① 건강에 대한 전문서적 ② 동료 선생님 또는 원장선생님 ③ TV나 신문, 잡지

④ 인터넷 ⑤ 보수 교육 ⑥ 의료인 ⑦ 기타 _____

3. 다음 감염질환에 걸린 아동을 보육한 경험이 있으십니까? 모두 체크해 주세요

① 폐렴 ② 세기관지염 ③ 급성중이염 ④ 홍역 ⑤수두 ⑥ 유행성 이하선염(볼거리)

⑦ 유행성 결막염 ⑧ 수족구병 ⑨ 감기(인플루엔자) ⑩ A형 간염 ⑪ 전염성 장염 ⑫ 기타( )

4. 아동의 감염 관리에 대해 알고 싶은 내용은 무엇입니까? 우선순위별 번호를 적어주세요.

① 폐렴( ) ② 세기관지염( ) ③ 급성중이염( ) ④ 홍역( ) ⑤ 수두( )

⑥ 유행성 이하선염(볼거리) ( ) ⑦ 유행성 결막염 ( ) ⑧ 수족구병 ( )

⑨ 감기(인플루엔자) ( ) ⑩ A형 간염 ( ) ⑪ 전염성 장염( ) ⑫ 위생 ( ) ⑬ 기타( )

5. 보육시설 아동의 감염 관리를 위해 선생님께서는 어떤 교육을 원하십니까?

_____

_____

<Appendix 5>

내용 타당도 평가

보육교사를 위한 감염관리 지침서와 감염관리 사례기반 소그룹 학습의 내용타당도를 평가하기 위한 설문지입니다. 각 문항을 읽고 해당 되는 부분에 √ 표를 해주십시오.

	문 항	M ± SD
1	이 교육의 내용은 간호학 목적과 밀접한 관계가 있다.	3.80± 0.38
2	이 교육은 보육교사가 아동의 감염질환을 관리하고 예방하는데 필요한 내용들이다.	3.80± 0.38
3	이 교육의 내용은 교육 목적 달성에 적절하다.	3.60± 0.54
4	이 교육의 내용은 보육교사의 감염질환 및 관리에 대한 지식, 태도, 실천적 예방행위를 증진시키는데 도움을 줄 것이다.	3.80± 0.38
5	사례기반 소그룹 학습으로 전달되는 이 교육 방법은 보육교사를 위한 아동의 감염관리 능력을 높이는데 적절하다.	3.60± 0.54
6	이 교육은 보육교사가 아동의 감염관리 지침을 이해하는데 적합하다.	3.60± 0.54
7	이 교육은 보육교사가 아동의 감염관리에 대한 흥미를 유발하기에 적합하다.	3.80± 0.38

<Appendix 6>

감염관리 사례기반 소그룹 학습 만족도 평가

보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹 학습 만족도를 평가하기 위한 설문지입니다. 각 문항을 읽고 해당 되는 부분에 √ 표를 해주십시오.

	문 항	M ± SD
1	나는 이번 교육이 새롭고 흥미로웠다.	4.27±0.63
2	이번 교육을 통해 아동의 감염질환 예방에 좀 더 흥미를 갖게 되었다	4.27±0.52
3	나는 이번 교육을 통해 감염관리 대처 능력이 향상되었다.	4.39±0.56
4	이번 교육 내용 분량은 수업 시간 동안 충분히 학습할 수 있었다.	4.26±0.56
5	문제 해결을 위해 찾아본 자료가 많았다.	4.03±0.68
6	조원끼리 의견을 함께 나누는 사례기반 소그룹 학습을 통해 습득한 지식이 많았다.	4.39±0.50

<Appendix 7> 감염관리 사례기반 소그룹 학습 계획안

주제	1회 우리 보육시설은?	
목표	❖ 아동의 발달 특성에 따른 감염질환을 3가지 이상 나열한다.	
학습 자료	Powerpoint 강의자료, 사진, 감염관리 지침서, 접착용 메모지, 필기도구	
학습 과정	교수・학습 활동	교수-학습 전략
들어 가기	1. 보육교사를 위한 감염관리 사례기반 소그룹학습에 대한 소개 - 강의자의 인사와 더불어 프로그램의 취지와 목적을 설명한다. - 프로그램 전체 일정과 교육 내용에 대해 설명한다.	・의사소통 - 학습의 취지와 목적을 이해할 수 있도록 한다
소그룹 학습	2. 소그룹 학습 편성 - 소그룹 조 편성을 한다. - 학습 참여자 자기소개를 한다. - 소그룹 학습 Ground rule 설정한다.	・소그룹 학습 - 서로의 생각을 존중하며 활발한 팀 활동을 계획하게 한다.
	3. 보육시설에서의 감염질환 발생 시 경험나누기 - 지도하였던 아동가 수업시간이나 놀이 시간 중 아팠던 경험이나 병원에 갔었던 경험에 대해 이야기 나눈다. ① 아동이 아팠던 경험이나 치료를 위해 병원에 갔던 경험이 있습니까? ② 아동이 어떤 질환과 증상으로 아팠던 것입니까? ③ 어떻게 대처하셨습니까? 4. 보육시설에서 감염관리가 요구되는 질환에 대한 소개 - 아동의 감염관리가 요구되는 질환에 대해 이야기를 나눈다. ① 선생님께서 평소 감염관리가 필요하다고 생각되었던 아동의 증상은 어떤 것 이였습니까? ② 위 증상을 가진 아동에게 선생님은 어떻게 대처하셨습니까?	・ 자기성찰 - 아픈 아동을 관리하였던 경험을 구체적으로 이야기하도록 하여 자신과 타인의 공통점과 차이점을 찾아 표현하게 한다. ・ 대상자 간 상호작용 - 팀에서 활동하고 경험한 결과를 소개함으로써 서로의 다른 생각을 존중하며 이해하는 긍정적인 기회를 갖도록 한다.
마무리	5. 질의・응답 6. 다음 방문 일정 소개 및 확인	

주제	2회 기침하는 지민이	
목표	❖ 아동의 발달 특성에 따른 호흡기 감염 질환에 대해 설명한다. ❖ 호흡기 감염질환 예방을 위한 지침을 이해한다.	
학습 자료	Powerpoint 강의자료, 사진, 감염관리 지침서, 접착용 메모지, 필기도구	
학습 과정	교수・학습 활동	교수-학습 전략
들어 가기	1. 출석 확인 2. 지난 학습 이후 감염관리 경험나누기 - 학습 이후 보육시설 아동에게 감염관리를 시행한 경험여부를 질문한다. 3. 강의 일정 소개 - 오늘 교육 내용에 대해 설명한다.	・의사소통 - 교육내용의 목표를 이해할 수 있도록 한다.
소그룹 학습	4. 사례기반 소그룹 학습을 활용한 보육시설에서의 호흡기 감염 질환 경험나누기 - '기침하는 지민이' 사례 제시 ① 선생님은 다음의 사례와 같은 경험이 있으십니까? ② 위와 같은 증상이 있는 아동이 있을 때 선생님은 어떻게 대처하시나요? 5. 호흡기 감염질환 소개 ① 보육시설에서 경험할 수 있는 호흡기 감염질환은 무엇입니까? ② 아동에게 나타나는 호흡기 감염 증상은 무엇입니까? 6.호흡기 감염질환의 이해; 감염원인, 감기, 독감 [강의] 7. 호흡기 감염간호; 발열간호 ① 선생님은 아이들이 열이 나면 어떻게 대처하십니까? ② 해열제를 쓰신다면 선생님의 어린이집에 비치되어 있는 상비약은 무엇입니까?	・소그룹 학습 - 서로의 생각을 존중하며 활발한 팀 활동을 계획하게 한다. ・ 자기성찰 - 호흡기 감염질환 아동을 관리하였던 경험을 구체적으로 이야기하도록 하여 자신과 타인의 공통점과 차이점을 찾아 표현하게 한다. ・ 대상자 간 상호작용 - 팀에서 활동하고 경험한 결과를 소개함으로써 서로의 다른 생각을 존중하며 이해하는 긍정적인 기회를 갖도록 한다.

소그룹 학습	8. 해열제 경구 투약 방법[강의/시범] 9. 흉부물리요법[강의/시범] 10. 호흡기 감염질환 예방법 - 선생님께서는 호흡기 감염 질환을 예방하기 위한 노력으로 무엇을 하고 계십니까?	· 모델링 - 올바른 경구 투약 과 흉부물리요법 이행을 격려하며 공유하도록 한다.
마무리	11. 질의 · 응답 - 경험하신 것과 오늘 학습 내용과 차이점은 무엇입니까? 12. 다음 방문 일정 소개	· 피드백 - 경험한 것과 학습내용의 차이점을 이야기하고 관련 내용에 대해 설명한다.

주제	3회 음식을 못 먹는 다현이	
목표	❖ 아동의 발달 특성에 따른 전염성 감염 질환에 대해 설명한다. ❖ 전염성 감염질환 예방을 위한 지침을 이해한다.	
학습 자료	Powerpoint 강의자료, 사진, 감염관리 지침서, 접착용 메모지, 필기도구	
학습 과정	교수・학습 활동	교수-학습 전략
들어 가기	1. 출석 확인 2. 지난 학습 이후 감염관리 경험나누기 - 학습 이후 보육시설 아동에게 감염관리를 시행한 경험여부를 질문한다. 3. 강의 일정 소개 - 오늘 교육 내용에 대해 설명한다.	・의사소통 - 교육내용의 목표를 이해할 수 있도록 한다.
소그룹 학습	4. 사례기반 소그룹 학습을 활용한 보육시설에서의 전염성 감염 질환 경험나누기 - '음식을 못 먹는 다현이' 사례 제시 ① 선생님은 다음의 사례와 같은 경험이 있으십니까? ② 위와 같은 증상이 있는 아동이 있을 때 선생님은 어떻게 대처하시나요? 5. 전염성 감염질환 소개 ① 보육시설에서 경험할 수 있는 전염성 감염질환은 무엇입니까? ② 아동에게 나타나는 전염성 감염 증상은 무엇입니까? 6. 전염성 감염질환의 이해 [강의] - 수족구, A형 간염, 수두, 유행성 이하선염(볼거리), 홍역 - 각 질환별 감염경로, 증상, 치료 및 간호 소개	・소그룹 학습 - 서로의 생각을 존중하며 활발한 팀 활동을 계획하게 한다. ・ 자기성찰 - 전염성 감염질환 아동을 관리하였던 경험을 구체적으로 이야기하도록 하여 자신과 타인의 공통점과 차이점을 찾아 표현하게 한다. ・ 대상자 간 상호작용 - 팀에서 활동하고 경험한 결과를 소개함으로써 서로의 다른 생각을 존중하며 이해하는 긍정적인 기회를 갖도록 한다.

	7. 전염성 감염질환 예방법 ① 선생님께서는 전염성 감염질환을 예방하기 위한 노력으로 무엇을 하고 계십니까? ② 전염성 감염질환 예방법 [강의] - 올바른 손씻기 관련 동영상 시청	**· 모델링** - 올바른 감염관리 지침 이행을 격려하며 공유하도록 한다.
마무리	**8. 질의 · 응답** - 경험하신 것과 오늘 학습 내용과 차이점은 무엇입니까? **9. 다음 방문 일정 소개**	**· 피드백** - 경험한 것과 학습내용의 차이점을 이야기하고 관련 내용에 대해 설명한다.

주제	4회 배 아픈 준현이	
목표	❖ 아동의 발달 특성에 따른 위장장애 감염 질환에 대해 설명한다. ❖ 위장장애 감염질환 예방을 위한 지침을 이해한다.	
학습 자료	Powerpoint 강의자료, 사진, 감염관리 지침서, 접착용 메모지, 필기도구	
학습 과정	교수・학습 활동	교수-학습 전략
들어 가기	1. 출석 확인 2. 지난 학습 이후 감염관리 경험나누기 - 학습 이후 보육시설 아동에게 감염관리를 시행한 경험여부를 질문한다. 3. 강의 일정 소개 - 오늘 교육 내용에 대해 설명한다.	・의사소통 - 교육내용의 목표를 이해할 수 있도록 한다.
소그룹 학습	4. 사례기반 소그룹 학습을 활용한 보육시설에서의 전염성 감염 질환 경험나누기 - '배 아픈 준현이' 사례 제시 ① 선생님은 다음의 사례와 같은 경험이 있으십니까? ② 위와 같은 증상이 있는 아동이 있을 때 선생님은 어떻게 대처하시나요? 5. 전염성 감염질환 소개 ① 보육시설에서 경험할 수 있는 위장장애 감염질환은 무엇입니까? ② 아동에게 나타나는 위장장애 감염 증상은 무엇입니까? 6. 위장장애 감염질환의 이해 [강의] - 설사, 로타바이러스, 식중독 - 각 질환별 감염경로, 증상, 치료 및 간호 소개	・소그룹 학습 - 서로의 생각을 존중하며 활발한 팀 활동을 계획하게 한다. ・ 자기성찰 - 위장장애 감염질환 아동을 관리하였던 경험을 구체적으로 이야기하도록 하여 자신과 타인의 공통점과 차이점을 찾아 표현하게 한다. ・ 대상자 간 상호작용 - 팀에서 활동하고 경험한 결과를 소개함으로써 서로의 다른 생각을 존중하며 이해하는 긍정적인 기회를 갖도록 한다.

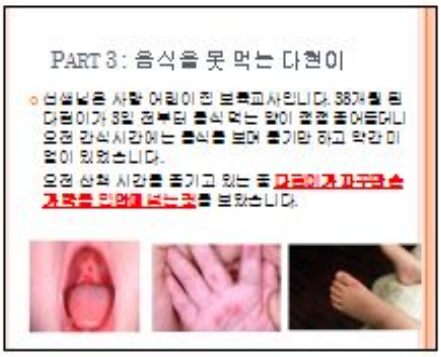
	7. 위장장애 감염질환 예방법 - 선생님께서는 위장장애 감염질환을 예방하기 위한 노력으로 무엇을 하고 계십니까?	**· 모델링** - 올바른 감염관리 지침 이행을 격려하며 공유하도록 한다.
마무리	**8. 질의 · 응답** - 경험하신 것과 오늘 학습 내용과 차이점은 무엇입니까? **9. 다음 방문 일정 소개**	**· 피드백** - 경험한 것과 학습내용의 차이점을 이야기하고 관련 내용에 대해 설명한다.

주제	5회 과연 잘 할 수 있을까?	
목표	❖ 아동의 발달 특성에 따른 위장장애 감염 질환에 대해 설명한다. ❖ 감염질환을 예방하기 위한 지침을 설명한다.	
학습 자료	Powerpoint 강의자료, 사진, 감염관리 지침서, 접착용 메모지, 필기도구	
학습 과정	교수·학습 활동	교수-학습 전략
들어 가기	1. 출석 확인 2. 지난 학습 이후 감염관리 경험나누기 - 학습 이후 보육시설 아동에게 감염관리를 시행한 경험여부를 질문한다. 3. 강의 일정 소개 - 오늘 교육 내용에 대해 설명한다.	· 의사소통 - 교육내용의 목표를 이해할 수 있도록 한다
소그룹 학습	4. 전체 일정 마무리 및 평가 ① 감염관리 사례기반 소그룹 학습 후 느낀 점이 있다면 무엇입니까? ② 3가지 사례를 모두 학습한 후 선생님이 아동에게 배운 내용을 적용하는 동안 아동이나 보육시설 환경에서 달라진 점은 무엇입니까? 5. 감염관리 지침서 활용 소개	· 소그룹 학습 - 서로의 생각을 존중하며 활발한 팀 활동을 계획하게 한다. · 자기성찰 - 학습 후 달라진 점을 구체적으로 이야기하도록 하여 자신과 타인의 공통점과 차이점을 찾아 표현하게 한다. · 대상자 간 상호작용 - 팀에서 활동하고 경험한 결과를 소개함으로써 서로의 다른 생각을 존중하며 이해하는 긍정적인 기회를 갖도록 한다.
마무리	6. 마무리와 감사의 인사 7. 감염관리에 대한 지식, 태도, 감염예방 실천 행위 측정	

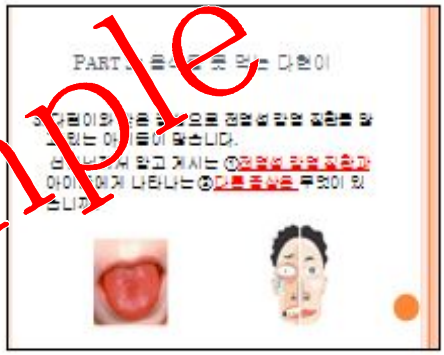
<Appendix 8> 감염관리 사례기반 소그룹 학습 교육 자료 Sample

Sample

보육교사를 위한
감염 관리 사례기반 소그룹 학습
PART 3 : 음식을 못 먹는 다현이


PART 3 : 음식을 못 먹는 다현이
○ 선생님은 사랑 어린이 전 보육교사입니다. 38개월 된 다림이가 3일 전부터 음식 먹는 양이 점점 줄어들더니 오전 간식시간에는 음식을 보며 울기만 하고 약간 미열이 있었습니다.
오전 산책 시간을 즐기고 있는 중 다림이가 자꾸만 손가락을 입에 넣는 것을 보았습니다.

PART 3 : 음식을 못 먹는 다현이
다림이와 같은 아들을 경험하신 경우가 있으신니까?
위와 같은 증상이 있는 아들이 있을 때 선생님은 어떻게 대처하셨나요??


PART 3 : 음식을 못 먹는 다현이
다림이와 같은 아들으로 전염성 감염 질환을 알고 있는 아이들이 많습니다.
선생님께서 알고 계시는 ①전염성 감염 질환과 아이들에게 나타나는 ②다른 증상은 무엇이 있습니까?

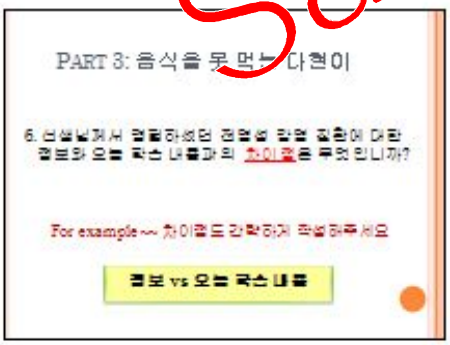
1)수족구병(HAND-FOOT AND MOUTH DISEASE)
○ 원인 : 특사키바이러스
○ 가족 및 유럽(수련구 환자의 분비물과의 직전 전종/ 오염된 물건 ; 수건, 장난감, 전기) → 회근 중, 여름 주말
○ 증상 : 가벼운 미열, 허, 있음, 발의 안쪽 경막, 손과 발 등에 발랑게 선이 들린 발랑 전기의 수포성 발진
→ 1주일 정도 지나면 회전(아들 경험)

수족구병은 이런 수포를 달성합니다.

Sample

PART 3: 음식을 못 먹는 다현이
4. 선생님께서는 전염성 감염 질환을 예방하기 위한 노력으로 무엇을 하고 계신니까??

5. 전염성 감염 질환 예방법
1) 출바를 숨 쉬기
2) 감염이 우려되는 아이의 분비물은 즉시 처리한다.
3) 아이들의 수건을 개인마다 따로 사용하게 한다.
4) 식사시간에는 아이들의 수저는 개인마다 따로 사용하게 한다.


PART 3: 음식을 못 먹는 다현이
6. 선생님께서 걸림하셨던 전염성 감염 질환에 대한 정보와 오늘 학습 내용과의 차이점은 무엇인니까?
For example ~~ 차이점도 간략하게 작성하주세요
정보 vs 오늘 학습 내용

제가 준비한 내용은 여기까지입니다.
오늘 프로그램에 참여해주셔서
진심으로 감사 드립니다.

Sample

<Appendix 9> 감염관리 지침서 Sample

2. 음식을 못 먹는 다현이

Sample

Package	이 다 현
해당영역	전염성 질환을 가진 아동 간호
소요시간	120분/ 1차시
모듈개요	전염성 질환을 가진 아동에 대한 감염관리 및 예방행위를 학습할 수 있다.

2011년 10월 8일

당신은 사랑 어린이집 보육교사이다. 다현이가 3일전부터 음식 먹는 양이 점점 줄어들더니, 오전 간식시간에는 음식을 보며 울기만 한다. 몸을 만져보니 약간 미열이 있었다. 오전 산책시간을 즐기고 있는 중 다현이가 자꾸만 손가락을 입안으로 넣는 것을 확인하였다.

Sample

문제해결 접근방법

1. 선생님은 위 사례와 같은 경험이 있으십니까?
2. 위와 같은 증상이 있는 아동이 있을 때 선생님은 어떻게 대처하시나요?
3. 보육시설에서 경험할 수 있는 전염성 감염질환은 무엇입니까?
4. 아동에게 나타나는 전염성 감염증상은 무엇입니까?
5. 선생님께서는 전염성 감염질환을 예방하기 위한 노력으로 무엇을 하고 계십니까?
6. 선생님께서 경험하신 질환과 오늘 학습 내용과의 차이점은 무엇입니까?

Ⅱ. 음식을 못 먹는 다현이 : 전염성 질환의 이해

1. 수족구병(Hand-Foot and Mouth Disease : HFMD)

수족구병은 주로 콕사키바이러스 A 16 또는 엔테로바이러스 71형 등 장내바이러스에 의해 여름과 가을철에 영•유아등 어린 아이들에게 많이 나타나는 질환이다. 일년 중 특별히 유행하는 시기는 없으나 일반적으로 여름과 가을에 발병률이 높다.

1) 증상

수족구병에 걸리면 **가벼운 미열과 함께 혀, 잇몸, 뺨의 안쪽 점막과 손, 발 등에 빨갛게 선이 둘린 쌀알크기의 수포성 발진이 생기며 이 발진은 1주일 정도 지나면 호전**된다.

일부의 경우에서는 손, 발의 물집 없이 입안에만 포진이 생기는 경우가 있는데 이러한 경우에도 수족구병과 경과는 동일하다.

대부분 가벼운 증상으로 끝나지만 엔테로바이러스 71형의 경우 드물게는 뇌수막염, 뇌염, 마비증상이 동반될 수 있으며 면역체계가 아직 발달되지 않는 어린 아이의 경우 합병증의 발생 가능성이 높다.

증상 ; 초기 감염부터 발병까지의 증상기간은 3~7일이다.

☞ 열병; 수족구병의 첫 증상이다. (열병이 없는 경우도 있다)

☞ 인후통 : 인후염과 때때로 식욕감소 또는 원인불명의 통증을 느낄 수 있다.

☞ 혀, 잇몸, 뺨 안쪽 입안에 통증을 동반한 붉은 염증 ; 열병이 시작된 후 1~2일이 지나면 입과 목구멍에 작은 반점, 수포와 함께 고통스런 통증을 느낌

☞ 손과 발, 엉덩이 등에 발진 또는 수포

☞ 과민 반응, 구토

☞ 귀와 연관된 통증

☞ 설사

Sample

2) 합병증

가장 흔한 합병증은 **탈수 증상**이다. 이병은 입과 목구멍에 염증을 만들어 음식물을 삼키기 어렵게 만들기 때문이다. 이 병에 걸렸을 때는 충분한 양의 물을 마시고 있는지 확인 후 탈수 증상이 심하면 병원에서 수액을 투여 받을 필요가 있다. 그 외 합병증으로는 바이러스성 뇌막염이나 뇌수막염을 일으킬 수 있다.

3) 전염경로

수족구 환자 또는 감염된 사람의 대변 또는 분비물(침, 가래, 코, 수포의 진물 등)과 직접 접촉 또는 이러한 것으로로 오염된 물건(수건, 장난감, 집기 등) 등을 통하여 전파된다. 발병 1주일간이 가장 전염력이 강하고 잠복기는 약 3~7일이다.

4) 응급처치

어떤 음식이나 음료는 입과 목구멍 또는 혀에 있는 물집을 자극하여 통증을 일으킬 수 있으므로 다음과 같은 방법으로 통증을 감소시켜준다.

√ 아이스크림이나 샤베트를 먹는다.
√ 우유와 얼음물과 같은 차가운 음료를 마신다.
√ 귤이나 오렌지 또는 과일음료, 소다와 같은 산성 음식이나 음료는 피한다.
√ 짜거나 매운 음식은 피한다.
√ 씹을 필요가 없는 부드러운 음식을 먹는다.
√ 식사 후 따뜻한 물(또는 소금물)로 입안을 헹군다.

5) 예방법

현재까지 수족구병에 대해서는 예방백신이나 치료제가 개발되지 않아 감염을 예방하는 것이 최선의 방법이다. 감염예방을 위한 방법은 다음과 같다.

① 손을 주의깊게 씻는다

: 자주 규칙적으로 씻고 특히 화장실 사용 후나 기저귀 간 후에는 더 주의해서

Sample

씻는다. 식사 전에도 반드시 씻도록 한다.

② 주변을 청결하게 한다.

: 어린이집과 같이 많은 아이들이 공동으로 사용하는 장난감등은 철저하게 소독해 두는 것이 좋다.

③ 감염된 어린이는 어린이집 이용을 삼가는 등 격리 조치를 한다.

2. A형 간염

1) 발병

A형 간염의 발병은 지역의 위생보건환경과 연관이 있으며, 아프리카, 남아메리카 일부 지역 같은 곳은 많은 환자가 발생하는 고위험 지역으로, 이러한 지역에서 발생하는 경우는 주로 소아기에 무증상으로 감염이 일어나며 이후에 면역력을 갖게 되므로 집단 발병은 드물다. 미국이나 북유럽 같은 저위험지역의 경우 간헐적인 유행이나 집단 발병이 특히 고 위험군에서 나타난다.

우리나라에서는 현재 고위험 지역에서 저위험 지역으로 바뀌고 있는 상황으로 환자의 80%가 20~30대로 알려져 있다. 위생상태가 좋아지면서 어렸을 때 무증상으로 앓지 않고 청년기에 앓게 되어 심한 간염을 겪는 것이다.

2) 원인

A형 간염의 원인은 A형 간염 바이러스이며 **대변-구강 경로로 전파**된다. 대부분 사람에서 사람으로 직접적으로 전파되거나 분변에 오염된 물이나 음식물로 옮겨지기도 한다. 잠복기는 15~50일(평균 약 28일)이며 간에서 증식해서 담즙을 통해 배출되므로 대변에서 바이러스의 농도가 높다. 보육시설에서 무증상 감염을 가진 영유아가 매개가 되어 집단 발병되거나 오염된 물이나 음식을 통해서 집단 발병할 수 있다.

3) 증상

Sample

5세 이하에서 감염될 경우 50~90% 정도가 무증상으로 앓고 넘어간다. 어른의 경우에는 대부분 증상이 나타나는데 심한 피로감, 무기력, 식욕 부진과 메스꺼움, 구토, 발열, 근육통 등으로 나타나며 감기나 몸살, 장염 등으로 오인되기도 한다. 초기 증상만 있는 경우에는 대수롭지 않은 감기나 장염으로 여겨지므로 혈액검사를 하기 전에는 진단하기가 어렵다.

이런 초기 증상이 있은 후에는 짙은 소변과 황달, 흰색 변 등의 간염 증상이 나타나고 이때 간 비대가 동반되어 복통이 있기도 하다. 그러나 **A형 간염의 경우는 만성 간염을 일으키지 않으며 대부분의 환자는 몇 주 안에 회복된다**. 또 한 번 앓으면 평생 면역이 지속된다.

Sample

4) 예방법

A형 간염 바이러스는 음식물을 85℃ 로 1분간 끓이거나 가정용 표백제나 염산 소독을 하면 사멸될 수 있다. 음식을 완전히 익혀서 먹는 것이 예방에 중요하다. 또한 바이러스에 오염된 손을 통해 쉽게 전파가 가능하므로 기저귀를 갈은 후, 화장실을 다녀온 다음, 음식을 조리하거나 먹기 전에 손을 깨끗이 씻는 것이 중요하다.

A형 간염 예방접종을 권장하고 있는데, 소아는 무증상 감염 상태에서 항체를 가지고 있지 않는 성인들에게 바이러스를 전파하는 매개체가 될 수 있고, 학령기나 청소년기에 심한 급성 간염으로 발현할 수 있기 때문이다.

A형 간염 예방접종은 6~12개월 간격으로 2회 접종하고 있으며 접종과 관련한 부작용은 거의 없는 것으로 알려져 있다. 고위험군과 소아에서 예방접종을 시행하고 손 씻기와 위생환경의 개선을 통하여 A형 간염을 예방할 수 있다.

3. 수두

1) 발병

작은 마마, 왜마마, 수포창이라고도 하는 수두는 물방울 모양의 수포성 발진이 온몸에 생기는 바이러스 감염 질환으로 홍역, 백일해와 함께 전염력이 매우 강한질환이며, 5~9세 소아에게서 자주 발병하고, 늦가을에서 초봄 사이에 잘 생긴다. 건강한 소아에서는 특별한 문제없이 회복되나 면역 결핍이 있는 경우에는 치명적일 수 있다.

2) 증상

수두는 감기와 비슷한 증세로 시작하다가 2~3일 사이에 물집이 생기는데, **발진이 나타나기 전 1~2일간 열, 식욕 부진, 두통, 권태감 등의 증상이 나타난다**. 일반적으로 처음에는 발진이 나타나고 시간이 경과하면서 수포로 변한 후 딱지가 앉게 되며 딱지가 앉으면 다른 아이들에게 전염시키지 않는다.

소아는 감염 1주 후면 회복되지만 백혈병, 림프종양, 면역 기능이 저하된 경우에는 심하게 앓으며, 사망률도 높다. 딱지가 앉을 때까지는 다른 아이들에게 전염시킬 수 있으므로 유치원이나 학교에 보내서는 안 된다.

수두에 의한 합병증으로는, 같은 수포성 발진이 터지면서 발생하는 2차적 세균감염이 가장 많다. 소아에게는 흔하지 않으나 폐렴, 패혈증, 화농성 관절염, 골수염, 라이(Reye) 증후군 등이 생길 수 있으며 드문 경우지만 뇌염(1명/1,000~10,000명)이 발생할 수도 있다.

3) 예방법

가장 일반적인 예방법으로 수두 예방접종이 있다. 수두에 걸리면 아이가 힘들어 할 수도 있고, 가려워서 긁을 경우 수두 자국에 염증과 흉터가 남을 수 있으므로 주의가 필요하다.

Sample

수두 예방접종을 반드시 해야 하는 경우와 의사와 상담해야 할 경우는 다음과 같다.

☞ **수두 예방 주사를 꼭 맞아야 하는 경우**

① 수두에 이환될 위험성이 높은 질환이 있는 경우(급성 백혈병, 악성 종양 등으로 면역억제 화학요법 치료를 받고 있는 경우)

② 수두가 유행하는 병원에 입원하고 있는 소아

③ 수두에 걸린 병력이 없는 의료인

④ 수두에 면역성이 없는 성인, 특히 임신을 예하는 가임 여성

☞ **반드시 의사와 상담해야 할 경우**

① 면역력이 떨어진 소아나 암성 종양이 있는 소아가 수두에 걸렸을 때

② 열이 심하게 날 때

③ 수두 발진 부위에 세균 감염이 있을 때

Sample

4. 유행성 이하선염

; 최근에 유행하는 호흡기 질환으로 봄철에 유행하며 특히, 5세 ~15세 소아에게서 빈번하다.

1) 증상

침샘에 염증, 부종, 구토, 탈수가 나타난다.

2) 감염경로

구강을 통해 감염되고 이하선(귀밑샘)에 들어가 증식하며 잠복기는 2~3주

3) 예방법

- 감염된 어린이는 집에서 쉬도록 한다.

- 사람이 많이 밀집된 장소는 피한다.
- 환기가 잘 되지 않는 밀폐된 장소는 피한다.
- 외출 후 곧바로 손발을 씻고 양치질을 한다.
- 접종 방법 : 기초 1회(생후 12~15개월)/ 추가 만 4~6세

5. 유행성 결막염

유행성 결막염이란 여름철에 흔히 유행하는 질환으로 흔히들 아폴로 눈병이라고 한다. 아폴로 눈병이라는 별명이 붙은 것은 미국 유인 우주선 아폴로 11호가 발사되던 1969년에 이 병이 유행한데서 비롯된 것이다.

1) 원인

아데노바이러스에 의해 발병하며 일단 발병하면 증상이 심할 뿐 아니라 **전염성이 아주 강하다.** 보통 양쪽 눈에 발병하며 발병 후 2주간은 심하게 불편하고 직접, 간접 접촉으로 전염되므로 손을 잘 씻는 것이 중요하다.

2) 증상

안통, 이물감, 많은 눈물, 눈꼽, 눈부심 등이 있다. 증상은 대개 3-5일이면 좋아지는 경우가 많다.

3) 치료

대부분은 합병증이 없이 좋아지며 바이러스 자체를 치료하는 방법은 없지만 2차 감염을 막기 위해서 의사의 처방을 받아 항생제 안약을 사용한다.

Sample

☞ 조심해야 할 사항

- 염증을 확산시킬 수 있기 때문에 안대는 하지 말 것
- 가렵다고 눈을 비비거나 소금물로 씻으면 자극이 되어 더 악화될 수 있으므로 가능한 한 눈을 만지지 말고 많이 부으면 얼음찜질을 가볍게 할 것
- 예방을 위해 미리 안약을 넣는 것은 오히려 감염 가능성을 높여주기 때문에 금할 것
- 의사의 지시를 잘 따를 것

Sample

4) 예방법

전염성이 강하기 때문에 손을 자주 씻고 수건을 따로 사용해야 하며, 눈병을 앓고 있는 동안 목욕탕, 수영장에 가지 않는다. 많은 사람들이 사용하는 문의 손잡이, 수도꼭지 등은 비눗물로 자주 닦고, 다 좋아진 후에도 3~4일간은 타인에게 눈병을 옮길 수 있으므로 주의해야 한다.

6. 홍역

1) 원인균 및 감염경로

홍역을 일으키는 원인균은 홍역 바이러스이다. 과거에는 봄/가을로 흔한 질환이었으나, 요즈음은 많이 감소하였고 계절에 관계없이 일시적으로 유행하는 형태로 나타나게 된다.

감염된 환자와 직접 접촉이나 비인두 분비물에 오염된 물품의 매개로 전파되지만, 드물게는 공기매개로 전파(airborne transmission)될 가능성도 있다.

홍역 바이러스는 호흡 기도를 통하여 침입하며, 기도점막에 정착해서 증식한다. 또한 홍역바이러스는 태반을 통과하기 때문에 태아가 감염되어 선천성 홍역을 일으킬 수도 있다.

홍역은 가장 쉽게 전파되는 전염병 중의 하나이다. 소아의 잠복기는 10-12일이며, 미리 면역글로불린을 투여 받은 경우에는 21일 까지도 가게 된다. 이후 발진이 나타날 때까지는 12-14일이 걸린다. 전염성이 있는 시기는 발진이 나타나기 전 5일경부터 발진이 나타난 후 5일경까지이다.

홍역은 증세의 경중에 관계없이 한 번 걸리면 강한 면역이 생기므로 두 번 다시 걸리는 일은 없다. 또 생후 3개월까지의 아기는 어머니로부터 받은 면역체를 가지고 있으므로 홍역에 걸리지 않는다. 그 후는 면역체가 감소하여 7개월 이후에는 없어져버린다. 따라서 생후 6개월까지는 걸릴 가능성이 적고 걸려도 경증이며, 7개월부터는 걸리기 쉬운 상태가 된다. 이 때문에 대부분의 사람은 유아기에 걸리지만, 최근에는 생백신의 보급으로 홍역환자가 감소했기 때문에 소아기에 감염하지 않고 성장하여 성인이 된 뒤에 감염(발병)되는 사람도 있다.

2) 증상

전형적인 임상양상은 전구기, 발진기, 회복기의 3기를 거치게 된다.

Sample

① 전구기

: 3~5일간 지속되며 발열, 불쾌감과 기침, 콧물, 결막염이 나타난다. 전구기 말에 구강점막에 충혈된 작은 점막으로 둘러싸여 있는 회백색의 모래알 크기의 작은 **코플리크씨 반점(koplik's spot)들의 출현**으로 이 시기에 진단이 가능하다. 이 시기가 전염성은 가장 높은 시기이다.

② 발진기

: 홍반성 구진이 귀 뒷부분을 포함한 머리부위에서부터 생긴 후 24시간 내에 얼굴, 목, 팔, 몸통에 퍼진다. 2일째에는 대퇴부, 3일째에는 발에까지 순차적으로 퍼진 다음 발진이 나타났던 순서대로 소멸된다. 발진 출현 후 2~3일간은 40℃이상의 고열이 나는 등 일반 증상이 가장 심한 시기이다.

Sample

③ 회복기

: 발진이 소멸되면서 색소 침착을 남긴 후, 피부가 작은 겨 껍질 모양으로 벗겨지면서 7~10일 내에 소멸되는 시기이다. 이시기에의 문제점은 합병증이 잘 생기는 점이다.

합병증으로는 기관지염, 폐렴, 급성 중이염, 결핵의 악화 등의 호흡기 합병증과 감염 후 뇌염 등의 신경계 합병증이 있다.

☞ 기 타

: 환자에 노출된 후 면역글로불린을 투여 받거나, 모체로부터의 수동 면역을 갖고 있는 경우, 백신을 접종하였으나 충분한 면역을 갖지 못한 경우에는 잠복기가 길어지고 증상도 가볍게 지나간다.

3) 치료 및 관리

홍역환자와 접촉한지 5일 이내에 "면역글로불린"을 접종하면 임상증상을 훨씬

경하게 할 수 있기 때문에 이러한 위험이 있는 아이는 의사와의 상담이 필요하다. 환자와 접촉한 후 7일경부터 발진 후 5일까지 격리하여 환자를 관리해야 한다. 홍역이 유행할 경우 소아에서 발열과 감기 증상이 나타나면 발진의 출현이 없더라도 환자를 격리해야 한다.

발병했을 경우 특별한 치료방법은 없다. 안정과 대증요법으로 피부를 긁지 않고 외출을 삼가하며, 충분한 수분을 섭취하고 해열진통제를 복용하여 열을 내리게 한다. 필요에 따라 2차 감염을 방지하기 위해 항생제를 쓰기도 한다.

입원중이라면 빈번히 병실을 드나들면 위험한 세균이나 바이러스를 끌어들여, 저항력이 약한 환자에게 2차 감염의 재림을 방발시키는 원인이 된다. 또 홍역을 앓은 적이 없는 사람이 병실에 들어오면 감염되므로 회복기가 될 때까지 입실을 엄격히 제한해야 한다. 홍역이 나아서 유치원이나 학교에 가는 시기는 의사의 지시를 받도록 해야 한다.

Sample

4) 예방

홍역예방을 위한 백신은 약독생균백신(attenuated live vaccine)을 사용하는데 1회 접종으로 95%의 소아가 면역이 되며, 풍진, 볼거리 백신과 동시에(MMR) 사용되고 있습니다. 최근에는 홍역 단독 백신도 일부 사용되고 있다.

홍역은 15개월에 접종하는 것이 원칙이지만 홍역이 유행할 때는 더 어린 아이들이 걸리기도 하기 때문에 더 어린 아이들에게 홍역을 접종 해 주기도 한다. 보통 9개월에도 홍역을 접종하고 현재 홍역이 유행할 때는 6개월에 홍역을 접종하기도 한다.

또 요즈음은 홍역을 접종한 아이도 홍역에 걸리는 경우가 있어서 6세에 홍역을 추가 접종하는 문제가 신중히 제기되고 있다. 홍역이 유행할 때에는 6세에 접종하는 것이 좋다. 참고로 미국에서는 15개월에 접종한 아이에게 나중에 추가 접종해 주고 있다.

♠ 영유아기에 발생 가능한 일반 전염병

병명	발생상황	증상	예방대책		
			예방 접종	환자 격리	유의점
수족구병	- 4세 이하의 유아에게 주로 발생 - 여름철에 잘 발생 - 원인 : 콕사키 바이러스	- 입안 목에 작은 물질이 생기고 손바닥이나 발바닥에도 작은 돌기가 생기며 그 끝에 물집이 생김	×	○	전염성 강함
유행성 눈병	-원인 : 아데노바이러스	- 눈이 쓰리고 아픔 - 잠을 자고 나면 눈꼽이 생김 - 눈물이 자주 나서 빨갛게 충혈됨 - 밝은 광선에서 견디기 어려움 - 손으로 눈을 자꾸 비빔	×	○	전염성 강함
독감	- 원인 : 인플루엔자	- 두통, 오한, 발열, 구토, 기침 발생 - 증상 후 5일까지 전염성이 높음으로 주의	○	○	전염성 강함
전염성 농가진	- 원인 : 포도상 구균이나 연쇄상 구균	- 발진 부위에 수포나 농포를 형성하고 이것이 터져서 누런 딱지를 형성함	×	○	- 항생제로 치료됨 -환자 격리 (딱지가 모두 떨어질 때까지)

Sample

♠ 영유아기에 발생 가능한 법정 전염병

병명	발생상황	증상	예방대책		
			예방 접종	환자 격리	유의점
세균성 이질	- 위생상태가 나쁘고 인구밀도가 높은 지역에서 많이 발생 - 전염력이 매우 강함	- 설사, 심한 복통, 오한, 열이 나고 심하면 탈수와 허탈 상태에 빠짐	×	○	- 유행 시 보건소에 신고 - 환자격리 (대변배양검사 음성일 때까지) - 음료수 정화, 염소 소독 중요 - 손의 위생 철저 - 대변의 위생적 처리
디프테리아	- 11월 ~ 4월에 발생 - 4세 이하 환자 (전체 60% 차지)	- 발열, 편도선에 염이 없고 목 아픔 - 인후가 충혈되고 편도선에 위막이 형성됨 - 심하면 숨쉬기가 곤란하며 쉰 목소리가 남	○	○	- 유행 시 보건소에 신고 - 환자 격리 (균 배양 검사 2회 이상 음성될 때까지)
백일해	- 3-6월 발생 - 전염률이 높음 - 일단 병에 걸리면 재발하지 않음	- 감기처럼 시작하여 기침이 점점 심해짐	○	○	- 유행 시 보건소에 신고 - 환자격리(항생제 치료 후 5일까지)

Sample

병명	발생상황	증상	예방대책		
			예방접종	환자격리	유의점
홍역	- 4월~6월에 발생 - 만 2세 전후하여 잘 걸림 - 한 번 앓고 나면 면역이 됨	- 열, 두통, 근육통, 결막염 증상, 콧물, 재채기 - 귀의 뒤쪽, 목, 앞이마에 발진이 나타나 점차 아래로 퍼져서 이후 팔, 다리에 생김 - 39~40℃의 고열, 기침 - 발진이 사라지면 열이 내리고 증상이 사라짐	○	○	- 유행 시 보건소 신고 - 환자격리(발진 후 5일)
유행성 이하선염 (볼거리)	- 겨울과 봄에 많이 발생 - 한번 앓고 나면 면역력이 생김	- 오한, 두통, 미열이 1~2일 간 계속 - 한쪽 또는 양쪽 볼이 커지며 붓고 입을 벌리거나 음식을 삼킬 때 아픔	○	○	- 유행 시 보건소 신고 - 환자격리(종창이 가라앉을 때까지)
풍진	- 이른 봄에서 6월까지 많이 발생	- 두통, 근육통, 열이 나고 목 뒤의 림파선이 커지면서 발진이 생김 - 특히 목 뒤, 귀 뒤, 머리 뒤쪽이 부어서 만지면 아픔 - 발진 첫날은 얼굴과 목에, 다음날은 가슴, 등, 팔등에 나타남	○	○	- 유행 시 보건소 신고 - 환자격리(발진 후 5일간)

Sample

병명	발생상황	증상	예방대책		
			예방 접종	환자 격리	유의점
일본 뇌염	- 한국을 중심을 중앙 중아시아 일대에서 발생 - 여름에 발생	- 초기에 두통, 팔다리 쑤심, 구토, 설사를 동반함 - 증상이 심할 때, 고열, 흥분, 경련, 팔, 다리 마비 증세가 있음 - 후유증으로 기억력, 계산능력이 나빠지고 언어장애, 운동장애가 나타날 수 있음	○	×	- 유행 시 보건소 신고 - 매개충인 모기에 물리지 않도록 주의 - 환자를 격리하지 않아도 됨
수두	- 2~8세에서 발생 - 여름철에 잘 발생	- 미열과 동시에 발진이 가슴, 배부터 시작해서 얼굴, 팔, 다리에 나타남 - 발진은 반점이었던 것이 수포로 되고, 수포가 딱지가 됨 - 폐렴의 합병증이 있음	○	○	- 유행 시 보건소 신고 - 환자 격리 (모든 발진이 딱지가 될 때까지 , 약 6일간)
수막 구균성 수막염	- 무증상 병원체 보유자의 호흡기 분비물과 직접 접촉으로 발생	- 초기에 인두염, 발열, 근육통, 전신쇠약 등을 보임 - 대부분 수막 구균성 패혈증 동반 - 뇌막염의 증상(두통, 구토, 고열)	×	○	- 호흡기 분비물에 오염된 물품 소독 - 환자 격리(치료 후 24시간 까지)
성홍열	- 열감기, 편도선염 감염 후 발생	- 발열, 인후통, 딸기혀, 선홍색 발진	×	○	- 배액 및 분비물과 이에 오염된 물품 소독 - 환자 격리(치료 후 24시간 까지)

Sample