

델파이 기법을 이용한 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안의 타당성과 적용 가능성

정 선 영¹ | 박 진 희² | 백 선 희³ | 지 성 애⁴ | 최 성 애^{1*}

¹ 건양대학교

² 우석대학교

³ 서울신학대학교

⁴ 윤정유치원

* 교신저자: 최성애
(sae0420@naver.com)

초 록

본 연구에서는 국내 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응을 위한 권고안을 제시하였다. 이를 위해 영유아 돌봄·교육기관에서 감염병 대응업무를 경험한 전문가 20인이 참여한 포커스그룹인터뷰, 국내외 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응과 관련된 문헌 고찰을 통해 델파이 조사 설문지를 개발하였다. 델파이조사는 영유아 돌봄·교육 업무 중 감염병 대응 경험이 있는 원장 10인, 교사 10인, 감염관리전문간호사 및 감염내과 의사 10인으로 총 30인을 대상으로 진행하였다. 델파이 조사 후 각 항목별로 사분위범 위, 평균값, 표준편차, 중앙값, 내용타당도비율(Content Validity Ratio, CVR)을 분석하였다. 2회의 델파이 조사와 분석을 통해 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응을 위해 감염병 예방과 관리원칙, 평상시 감염관리, 감염병 유행 시 감염관리를 포함한 3개 영역, 총 168개 권고안을 완성하였다.

주요 용어: 어린이집, 유치원, 감염관리, COVID-19, 델파이조사

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 영유아 돌봄·교육기관은 한정된 공간에 영유아가 집단생활을 하며 머무는 시간이 길기 때문에 각종 감염병의 전파가 급속도로 진행되는 특성이 있다. 영유아를 감염병으로부터 안전하게 보호하기 위하여 영유아 돌봄·교육기관의 현장 특성을 반영한 체계적인 권고안을 제시할 필요가 있다.

새롭게 밝혀진 내용은? 2회의 전문가 델파이 조사를 실시하여 감염병 예방과 관리원칙, 평상시 감염관리, 감염병 유행 시 감염관리의 세 영역, 총 168개 감염병 대응 권고안을 도출하였다. 영유아 돌봄·교육 현장의 의견과 국내외 과학적인 근거를 반영하여 어린이집과 유치원에 동일하게 적용할 수 있는 감염병 대응 권고안을 제시하였으므로 영유아 돌봄·교육기관의 교직원들은 감염병 상황에 충분히 대응할 수 있을 것이다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 변화하는 감염병 상황에 적합하도록 권고안의 지속적인 업데이트가 필요하며, 영유아 돌봄·교육기관 교직원들에게 어느 정도 효과가 있고, 어떤 부분의 전문성 향상에 기여할 수 있을지에 대한 후속연구와 본 권고안을 기반으로 한 교육프로그램 개발과 효과평가 연구가 필요하다.

본 연구는 질병관리청 일반용역사업 “2021년 지역사회 감염병 대응 역량 강화” 사업의 일환으로 수행된 연구임.

IRB No. KYU 2021-11-009-002

■ 투 고 일: 2022. 07. 19.

■ 수 정 일: 2022. 10. 09.

■ 게재확정일: 2022. 10. 18.

I. 서론

1. 연구의 필요성

중증급성호흡기증후군 코로나바이러스감염증-19(Coronavirus disease-19, COVID-19, 코로나19)로 인한 첫 환자가 2019년 12월 발생한 후 전 세계적으로 유행이 확산되고 있다. 국내 발생은 2020년 1월 시작되어 2022년 7월 11일 기준 약 1,852만 명 발생하였으며, 이 중 9세 이하는 약 221만 명으로 11.9%를 차지하고 있으며, 인구 10만 명당 발생률이 58,778 명으로 다른 연령에 비해 높은 발생률을 나타내고 있다(질병관리청, 2022).

우리나라는 2004년 유아교육기관에 대하여 무상교육 실시를 포함하는 유아교육법을 제정하였으며, 이에 따라 취학 전 아동이 매년 유치원에 입학하는 비율이 증가하고 있다(국가기록원, 2009; e-나라지표, 2022). 우리나라 영유아 돌봄·교육기관에 해당하는 어린이집은 전국에 35,352개소, 유치원은 전국에 8,705개소가 있으며, 어린이집과 유치원을 이용하는 영유아의 수는 어린이집 1,244,396명, 유치원 612,538명을 포함하여 총 1,856,934명으로 확인되고 있다(보건복지부, 2021a, pp.9-19; 교육부, 2020, pp.40-44). 2020년 주민등록 인구 통계 중 5세 이하 총 인구수는 2,121,390명으로 이 인구 중 영유아 돌봄·교육기관 이용자는 80% 이상을 차지한다(보건복지부, 2021a, p.275). 이는 많은 수의 영유아가 돌봄·교육기관에서 시간을 보내고 있다는 것으로, 이러한 기관에서 영유아들을 건강하게 보살펴야 하는 책임과 의무가 강조되고 있음을 의미한다(한현정, 채혜경, 2018, p.466).

영유아 돌봄·교육기관은 다수의 영유아가 한정된 공간에서 집단생활을 하는 보육 및 교육 기관의 특성을 가지고 있으며, 온종일 생활하는 공간에 영유아가 머무는 시간이 길기 때문에 감기, 수두, 수족구병, 유행성 결막염, 로타바이러스 장염 등 감염병의 전파가 급속도로 진행되는 특성이 있다(김일옥, 박현정, 2014, pp.24-25). 호흡기 비말 및 피부 분비물로 전파하는 수두는 연간 8~9만 건이 발생하는데 대부분이 4~12세 유아 및 초등학생에서 발생하며, 어린이집과 유치원에서 10명 이하 소규모 집단사례 발생이 60~70%를 차지하였다(김은영, 정수연, 이계희, 송정숙, 이동한, 2021, pp.654-655). 주로 겨울에 발생하는 노로바이러스 및 로타바이러스 장염은 0~6세 비율이 70% 이상으로 높아 영유아 중심으로 발생하고 있음을

알 수 있다(질병관리청, 2021a, pp.20-22). 특히 최근 대유행을 일으키고 있는 코로나19는 감염된 사람의 비말을 흡입하거나, 감염자의 비말이 묻어있는 환경을 손으로 만진 뒤 눈, 코, 입을 만져서 감염이 전파되기 때문에, 면역체계가 불완전하며 개인위생이 어려운 시기의 영유아는 특히 감염에 취약하다(CDC, 2021a). 코로나19 유행 동안 영유아 돌봄·교육기관은 감염예방관리를 위한 건강수칙과 방역수칙 적용, 긴급돌봄·교육 운영, 미등원 영유아를 위한 놀이 활동 및 교육자료 지원 프로그램 등을 통해 감염병 대응에 임해왔다(최윤경, 2020a, p.14).

영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응 관련 연구는 코로나19 유행 이전, 한현정, 채혜경(2018)이 환아 보육 시 어려움에 대한 연구에서 감염병 환아 보육 시 어린이집 운영자의 어려움과 요구를 다루었고, 유치원 시설·설비 적정 기준(김은설, 최윤경, 이규림, 최경숙, 김진미, 2014), 유치원과 어린이집의 실내 공기 질 현황(김호연, 남인식, 최길용, 이정훈, 양선희, 정유진, 2017)과 유치원과 어린이집의 건강과 위생 관리 실태 연구(최은영, 김아름, 이민경, 2017)에서 연구의 일부 항목으로 감염병 대응을 제시하였다. 코로나19 유행 이후, 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응 역할이 부각되면서 코로나19 대응을 중심으로 영유아 돌봄·교육기관 원장의 경험과 어려움(박인숙, 배지현, 2020), 교사의 경험과 어려움(박영아, 조미현, 2020; 명준희, 송지훈, 이해정, 2021; 임숙경, 이대균, 2021), 대응체계 및 운영 현황(최윤경, 2020a; 신나리, 김상림, 이주연, 송승민, 백선정, 2021), 어려움 극복을 위한 정책 제안(최윤경, 2020b)에 대하여 다양한 연구가 이루어졌다. 다수의 선행연구에서 영유아 돌봄·교육기관은 감염병 대응 어려움으로 감염확산 방지를 위한 상세정보와 관련 지식, 안내의 부족, 자주 변경되는 지침으로 인한 혼란, 학부모 응대를 제시하였고 현장에 맞는 명확하고 구체적인 지침과 교직원, 학부모, 영유아 대상 교육자료 업데이트를 요구하였다.

코로나19가 유행하기 전 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응은 「유아 감염병 예방·위기대뉴얼(유치원용)」(교육부, 2016)에 따라 수행하였고 코로나19가 유행하면서 「유·초·중 등 및 특수학교 코로나19 감염예방 관리안내」(교육부, 2021), 「코로나바이러스감염증-19 유행대비 어린이집용 대응지침」(보건복지부, 2021b)에 근거하여 발열 및 호흡기 증상 확인, 손위생 및 마스크 착용 관리, 놀이 도구 소독 및 교실 환기 등 기본적인 감염대응을 수행하고 있다(명준희, 송지훈, 이해

정, 2021, pp.35-43). 그러나 교육부 지침은 초·중등 학교를 중심으로 구성되어 집단생활을 하는 영유아 돌봄 특성이 구체적으로 반영되지 않았고, 법정 감염병 영유아 발생 시 원장, 학부모, 교육(지원)청 보고체계 위주로 설명되어 있어, 감염병 환아 발생에 따른 손위생, 개인보호구 착용, 기저귀 및 배설물 관리, 식품위생관리 등, 감염예방을 위한 조치사항은 자세하게 제시되어 있지 않은 상황이다. 보건복지부는 코로나19 유행 이후 「코로나바이러스감염증-19 유행대비 어린이집용 대응지침」을 계속 업데이트하였으며, 내용은 코로나19 관리체계 및 유관기관 협조체계 구축, 감염예방을 위한 관리, 어린이집 등원 출입 시 관리 강화, 유증상자 발견 시 조치, 시설 휴원 관련 사항, 재개원 전 조치사항으로 구성되어 있다. 보건복지부의 지침은 어린이집 휴원 휴업 조치를 포함한 감염 확산 방지를 위한 대응이 단계별로 효율적으로 이루어졌으나, 실제적인 코로나19 대응을 위한 감염의심 대상자의 시설 내 격리, 식사와 개별 놀이 등의 거리두기, 급·간식과 낮잠 시간 중 마스크 착용, 밀접접촉 원아 및 환경 관리, 장난감과 교구관리, 취약아동과 장애아동에 대한 별도의 지침 등 돌봄·교육기관 현장의 특성을 반영한 권고 내용은 미흡한 실정이다(박영아, 조미현, 2020, pp.164-169; 황니나, 2021, pp.60-61).

이상의 정부 지침을 살펴본 결과 영유아 돌봄·교육기관이 어린이집과 유치원으로 이원화되어 있어 관련 지침도 보건복지부 지침, 교육부 지침으로 별도로 제시되고 있을 뿐만 아니라, 유치원의 경우는 유·초·중등용 지침을 일괄 적용하도록 하고 있어 돌봄 특성이 강한 유치원에 적용하기에는 적합하지 않은 내용이 다수 포함되어 있다는 한계가 있다. 따라서 영유아 돌봄·교육기관의 현장 특성을 반영한 체계적인 권고안을 개발하고 보급하여, 돌봄·교육기관에서 감염병 대응 시 혼란과 어려움을 줄이고 실제적으로 효과를 얻을 수 있도록 지침을 마련할 필요가 있다(박영아, 조미현, 2020, p.168).

이러한 상황에서 감염관리 전문가, 영유아 돌봄·교육기관 전문가로 구성된 권고안 개발팀은 국내외 근거 중심 가이드라인을 국내 영유아 돌봄·교육기관의 현실에 맞도록 변경하여 적용하는 수용개작 방식을 적용하여 권고안을 도출하였다. 본 연구는 전문가들의 의견을 수렴한 델파이 기법을 이용하여 국내 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응을 위하여 타당하고 적용 가능한 권고안을 제시하는 데 그 목적이 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응을 위한 적합한 권고안을 제시하기 위해 전문가로 구성된 패널의 합의된 의견을 도출하여 제시하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응을 위한 권고안의 타당성을 평가한다.
- 2) 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응을 위한 권고안의 적용 가능성을 평가한다.

II. 연구 방법

1. 델파이 기법

델파이 기법은 현상에 대한 자료가 부족한 경우 전문가의 직관을 객관화하는 방법으로, 일련의 설문지를 활용하여 전문가 집단의 의견과 판단을 도출하고 종합하여 합의된 의견을 수렴하는 체계적이고 구조화된 기법이다(Boulkedid, Abdoul, Loustau, Sibony & Alberti, 2011, e20476; 노진원, 김현아, 김유정, 박현춘, 우종민, 2016, p.187).

2. 연구 대상자

선행연구에 따르면 델파이 기법에 필요한 전문가의 수는 최소 10명에서 15명인 경우 의미 있는 결과를 도출할 수 있다고 하였으며(Skulmoski, Harman & Krahn, 2007, p.10) 본 연구에서는 영유아 돌봄·교육 업무 중 감염병 대응 업무를 담당할 경험이 있는 영유아 돌봄·교육기관의 원장 10명, 교사 10명, 의료기관 감염관리 분야 실무경력 5년 이상의 감염관리 전문간호사 및 감염내과 의사 10명으로 총 30명을 대상으로 델파이 조사를 실시하였다.

3. 문헌검색 및 문항개발 과정

본 연구에서는 1차 델파이 조사 설문지 문항을 개발하기 위해 전문가 포커스 그룹 인터뷰와 체계적 문헌고찰을 통해 핵심질문을 선정하였다. 이후 수용개작의 방식을 적용하여 개

발의 엄격성 점수가 높거나 본 연구에서 개발하고자 하는 권고안의 목적에 부합하는 선행 감염병 대응 매뉴얼을 선정하였다. 핵심질문에 해당하는 권고 내용을 선행 감염병 대응 매뉴얼별로 세부 내용을 정리하고 연구원 내부 합의를 통해 1차 델파이 조사 설문지를 개발하였다.

전문가 포커스 그룹 인터뷰는 영유아 돌봄·교육기관 교직원(원장 및 교사)를 대상으로 2021년 7월 29일부터 2021년 7월 30일까지 4차례 진행하였다. 영유아 돌봄·교육기관에서 영유아 돌봄과 감염병 대응 업무를 담당한 경험과 관련한 공통의 특성을 가진 참가자로 그룹당 4~10명일 때 적절하게 토의할 수 있다는 선행연구(김귀분, 2005)와 참여자 직무 특성에 따라서, 영유아 돌봄·교육기관 그룹당 원장 5명 2개 그룹, 교사 5명 2개 그룹으로 총 4개 그룹을 선정하였다. 포커스 그룹 인터뷰 결과 분석을 통해 영유아 돌봄·교육기관 교직원의 직무와 역할, 직무 수행 시 어려운 점, 감염병 대응 매뉴얼 요구도를 분석하였다.

선행연구자료 검색은 PubMed, Cochrane Library (Wiley), RISS, KMBASE 데이터베이스를 사용하여 검색하였으며, 핵심질문은 전문가 포커스 그룹 인터뷰와 연구원 회의를 통하여 영유아 돌봄·교육기관에서 감염병 예방과 관리 원칙은?, 영유아 돌봄·교육기관에서 평상시 감염관리, 또는 일반적인 감염관리 원칙과 방법은?, 감염병 유행 시 감염관리 원칙과 방법은?, 감염병/COVID-19 유행상황 속에서 영유아 돌봄·교육기관의 감염대응 원칙은?으로 도출하였다. 핵심질문에 해당하는 문헌검색 키워드 Participants, Intervention, Comparison, Outcome(PICO)의 기준을 이용하여 Participants(연구 대상)

는 유치원 및 어린이집 등 영유아 돌봄·교육기관, Intervention(중재)은 감염병 대응 및 코로나19 대응 방법으로 손위생, 소독 및 환기, 놀이기구 관리, 급·간식 배식, 의사소통 등 전반적인 대응 방법에 관련된 내용을 포함하였고, Outcomes(결과)는 지침 또는 매뉴얼로 한정하였다. 검색을 위한 키워드는 “Nursery Schools”, “Child preschool”, “Child Day Care Centers”, “Infant Nurseries”, “Child Care”, “Infections”, “Infection Control”, “Communicable Disease Control”, “Disinfection”, “COVID-19”, “COVID-19 Control”, “COVID-19 Disinfection”을 선정하였다.

문헌검색을 통해 감염위험성평가, 감염전파예방법, 감염질환의 전파방식, 급·간식 위생, 표준감염관리예방법으로 손위생, 호흡기 위생, 개인보호구 착용, 환경관리, 기구 소독, 폐기물 관리, 침구 및 의복 관리에 대한 내용을 포함하는 문헌을 중심으로 최종 17편을 선별하였다. 8명의 권고안 개발팀원이 핵심질문에 해당하는 권고 내용을 ‘세부내용별 권고비교표’를 이용하여 작성하고 근거 검토 및 일관성을 평가하였다. 본 수용개작에서 적용한 근거 수준과 권고등급체계는 미국 질병통제센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)에 가이드라인을 제공하는 감염관리와 공중 보건 외부 전문가 그룹인 HICPAC (healthcare infection control practices advisory committee)(Agarwal, Brennan & Umscheid, 2009)과 질병관리청의 2017년 의료관련감염 표준예방지침에서 사용한 근거 수준과 등급체계(질병관리청, 2017)를 따랐다(표 1). 권고안 개발팀에서 근거 수준, 편익과 위해, 영유아 돌봄·교육 현장에서의 수용성과 적용 가능성 등을 종합적으로 반영

표 1. 근거 수준과 권고등급 체계

근거 수준	권고등급
높음(high Quality RCTs[Randomized controlled trials]) - 효과의 추정치가 실제 효과에 가깝다는 것을 매우 확신	범주 I: 강하게 권고함(strong recommendation) - 순 이득 또는 위해가 확실한 중재
중간(low Q RCTs) - 효과의 추정치에 대한 확신을 중증도로 할 수 있다. 효과의 추정치는 실제 효과에 근접할 것으로 보이나 상당히 다를 수도 있음	- IA (high-moderate) (근거 수준 높음-중등도)
낮음(observation study) - 효과의 추정치에 대한 확신이 제한적. 실제 효과는 효과의 추정치와 상당히 다를 수 있음	- IB (low-very low) (근거 수준 낮음-매우 낮음 또는 이미 확립된 업무)
매우 낮음(other evidence) - 효과의 추정치에 대한 확신이 거의 없음. 실제 효과는 효과의 추정치와 상당히 다를 수 있음	- IC (regulation) (법령 또는 규제)
	범주 II: 약하게 권고함(weak recommendation) - 이득과 위해의 저울질 평가가 필요한 중재

하여 일부 권고안의 경우 권고등급을 조정하였다. 그러나 참고한 선행 가이드라인에서 권고등급을 제시하지 않은 경우 본 권고안에서도 권고등급을 제시하지 않았다.

이 과정을 통해 감염병 예방과 관리원칙, 평상시 감염관리, 감염병 유행 시 감염관리를 포함하는 3개 영역의 246개의 권고 문항 초안을 확정하였고 246개의 권고 문항 초안을 이용하여 델파이 1차 조사 설문 문항을 개발하였다.

4. 델파이 조사

본 연구는 2021년 11월부터 2021년 12월까지 총 2차례에 걸친 델파이 조사로 자료를 수집하였다. 조사 방법은 이메일을 통해 설문지를 배포하였으며, 기한 내에 설문작성 후 이메일을 통해 회신하도록 하였다. 권고안 내용이 영유아 돌봄·교

육기관에 타당한지의 타당성과 영유아 돌봄·교육기관에서 적용될 수 있는지의 적용 가능성에 대해 9점 척도로 1점(매우 동의하지 않음)~5점(중립)~9점(매우 동의함)으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 동의하는 정도가 강함을 의미한다. 총 30명의 전문가를 대상으로 조사를 하였으며, 응답자에게는 소정의 사례비를 지급하였으며 100% 응답률을 보였다.

1차 조사는 2021년 11월 9일부터 2021년 11월 19일까지 246개의 델파이 조사 문항을 바탕으로 전문가가 지각하는 타당성과 적용 가능성 평가를 9점 척도로 평가하였다. 1차 조사는 일반적 특성(성별, 나이, 근무기관, 직종, 경력), 감염병 예방과 관리원칙, 평상시 감염관리(일반적인 감염관리 원칙과 방법), 감염병 유행 시 감염관리에 대한 타당성과 적용 가능성, 기타 의견을 조사하였다. 기타 의견은 본인의 평가 점수에 대하여 동의하지 않은 경우 이유 및 개선점을 작성하고 동의

표 2. 델파이 패널의 일반적 특성

연번	성별	연령	근무기관	직종	경력
1	여	53	유치원	원장	26년
2	여	54	유치원	원감	28년
3	여	62	유치원	원장	35년
4	여	45	유치원	원장	21년
5	여	62	유치원	원장	37년
6	여	54	어린이집	원장	22년
7	여	59	어린이집	원장	21년
8	여	59	어린이집	원장	22년
9	여	55	어린이집	원장	26년
10	여	46	어린이집	원장	15년
11	여	39	유치원	교사	15년
12	여	34	유치원	교사	9년
13	여	39	유치원	교사	13년
14	여	31	유치원	교사	4년
15	여	30	어린이집	교사	3년
16	여	51	어린이집	교사	9년
17	여	52	어린이집	교사	15년
18	여	35	어린이집	교사	8년
19	여	45	어린이집	교사	8년
20	여	39	어린이집	교사	14년
21	남	38	의료기관	감염내과 의사	6년
22	여	42	의료기관	감염관리전문간호사	19년
23	여	36	의료기관	감염관리전문간호사	14년
24	여	48	대학교 간호학과	아동간호학 교수	9년
25	여	38	의료기관	감염관리전문간호사	12년
26	여	52	의료기관	감염관리전문간호사	30년
27	남	47	의료기관	소아감염내과 의사	18년
28	여	41	의료기관	감염관리전문간호사	15년
29	여	50	의료기관	감염관리전문간호사	21년
30	여	45	의료기관	감염관리전문간호사	20년

하더라도 개선안이 있을 경우 기재하도록 하였다.

2차 조사는 2021년 12월 2일부터 2021년 12월 12일까지 진행하였으며, 1차 조사 결과를 반영하여 설문 문항을 보완한 167개 권고안에 대해 최종 합의된 권고안을 도출하기 위해 진행하였다. 2차 조사에서는 1차 조사 결과인 평균값, 중앙값 및 내용타당도비율(Content Validity Ratio, CVR)값을 제시하고, 1차 조사 당시 본인이 작성한 설문 결과를 함께 이메일로 발송하였다. 2차 조사에서는 이와 같이 이전 조사에서의 자기 자신의 응답값을 확인함으로써 수정된 권고안의 내용과 자신의 의견에 대해 수정할 기회를 제공하였다. 델파이 패널의 일반적 특성은 <표 2>과 같다.

5. 자료 분석

델파이 조사를 통해 수집된 자료는 각 권고 문항별로 중앙값, 사분위범위, 평균, 표준편차, CVR 값을 산출하였다. CVR의 경우 전문가 패널의 내용타당도 비율로 Lawshe(1975, pp.567-568)가 제시한 계산식을 통해 분석하였다.

$$CVR = \frac{ne-(N/2)}{N/2}$$

N은 응답 수이고, ne는 동의한다고 응답한 빈도 수로 9점 리커트 척도에서는 7점, 8점, 9점이 해당되며, CVR은 패널 수에 따라 최솟값을 제시하고 있으며 최솟값 이상이 되었을 때 문항에 대한 내용타당도가 있는 것으로 판단하였다. 본 연구의 패널 수는 30인으로 CVR 최솟값은 0.33 이상으로 설정하여 0.33 이하인 항목은 타당도 낮은 권고안이므로 삭제 또는 수정을 고려하였다(Lawshe, 1975, pp.567-568).

6. 윤리적 고려

연구과정은 건양대학교 기관심의위원회의 심의(KYU 2021-11-009-002)를 통과하였다. 첫 델파이 조사 시 모든 참여자들에게 이메일을 통한 동의를 구하였으며, 이 과정에서 연구 참여 여부는 대상자의 자율적인 의지에 따르는 것과 익명성 보장을 명시하였다. 또한 연구 진행 중에 참여자가 참여를 거부하는 경우에는 언제든지 중도 철회할 수 있으며 철회와 동시에 자료는 즉시 폐기되며 그에 따른 불이익은 없을 것

을 설명하였다. 자료 수집과정에서 조사에 참여하는 전문가 패널이 누구인지 알지 못하도록 전문가 패널을 공개하지 않았으며, 설문 배포를 위한 이메일은 개별적으로 전송하였다.

III. 연구 결과

1. 조사 대상 전문가 패널의 특성

델파이에 참여한 전문가 30명의 평균 연령은 46.0세(±8.93), 남성 6.7%, 여성 93.3%였으며, 직종은 감염관리전문간호사 23.3%, 감염내과 의사 3.3%, 소아감염내과 의사 3.3%, 아동간호학 전공 간호학과 교수 3.3%, 유치원 원장(원감) 16.7%, 유치원 교사 16.7%, 어린이집 원장 16.7%, 어린이집 보육교사 16.7%이었다. 경력은 평균 17.2년(±8.57)이었다.

2. 1차 델파이 조사 결과

델파이 패널 30명을 대상으로 권고 문항을 분석한 결과, 246개 권고 문항에 대한 타당성의 중앙값은 9점 만점에 7.5점에서 9점까지 분포하였다. 타당성의 평균값은 6.61점인 한 개 문항(애완동물에 노출된 영유아 관리)을 제외하고 245개의 문항이 7점 이상으로 나타났다. 적용 가능성의 중앙값은 5점인 한 개 문항(애완동물에 노출된 영유아 관리)을 제외하고 245개 권고문항이 7점 이상이었다. 적용 가능성의 평균값은 6개 권고 문항(애완동물에 노출된 영유아 관리, 장염 유행 발생 관리, 일시적 격리방안 실시, 등원 차량 내 좌석배치, 낮잠 매트 2미터 이상 간격 유지, 공용 공간은 시간 차이를 두고 사용)이 평균 6.04~6.9점으로 7점 미만이었다. CVR 값은 타당성의 경우 1개 문항(애완동물에 노출된 영유아 관리)을 제외한 245개 권고문항에서 0.33 이상이었다. 반면 적용 가능성의 CVR 값은 13개의 권고 문항(애완동물에 노출된 영유아 관리, 장염 유행 발생 관리, 일시적 격리방안 실시, 1개 세면대 동시 사용하지 않음, 개인보호구 일반원칙, 집단활동 및 차량 이용 시 마스크 착용, 자주 접촉하는 환경 표면 청소 및 소독, 집에서 가져온 장난감 공유하지 않음, 등·하원 시 영유아(부모)마다 2미터 간격을 유지, 등원 차량 내 좌석배치, 낮잠 매트 2미터 이상 간격 유지, 공용 공간은 시간 차이를 두고 사용, 치약튜브의 교차 오염 예방 등)이 기준값인 0.33 미만으로 나타났다.

적용 가능성에 대한 CVR 값이 0.33 미만인 권고 문항 13개 중 4개 권고 문항은 삭제하고 7개의 권고 문항은 문구를 수정하였다. 삭제한 권고 문항은 ‘감염병 예방과 관리 원칙’ 영역의 2개 권고 문항인 ‘애완동물에 노출된 영유아를 관리한다’와 ‘노로바이러스, 로타바이러스 등 장염 유행 발생 시 관할 보건소에 보고하고 관할 보건소와 협력하여 다음과 같이 관리한다.’이었다. ‘평상시 감염관리’ 영역의 2개 권고 문항인 ‘1개 세면대를 2명 이상의 영유아가 동시에 사용하지 않는다’, ‘영유아의 마스크 착용이 의무는 아니지만 노래, 율동 등 집단활동 및 차량 이용시 마스크를 착용한다’ 또한 CVR 값이 0.33 미만으로 삭제하였다.

CVR 값은 기준 이상이지만 16개 권고 문항 중 2개 권고

문항(5세 이상 장난감 세척 및 소독 주기, 전파 차단을 위한 휴업 관련)은 델파이 패널의 의견을 반영하여 삭제하고 14개 권고 문항은 내용이 중복된 권고 문항과 합치거나 권고 문항을 ‘설명’하는 부분으로 이동시켰다. 5번째 영역인 ‘주요 감염병별 감염관리’의 58개 권고 문항은 1~4 영역의 권고 문항과 내용이 중복되므로 ‘권고 문항’ 형태로는 삭제하고 ‘부록’으로 이동하였다.

결론적으로 1차 델파이 패널의 의견을 반영하여 246개 권고 문항 중 20개 권고 문항은 삭제하고 58개 권고 문항은 ‘부록’으로 이동시키는 방향으로 조정하였으며, 98개 권고 문항은 문구를 삭제, 수정, 추가 등의 방법으로 168개 권고 문항을 확정하였다.

표 3. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안(일부) 최종: 감염병 예방과 관리 원칙

권고안	권고 등급	타당성		적용 가능성	
		M±SD	CVR	M±SD	CVR
• 영유아 돌봄·교육기관은 감염병 관리 규정과 지침을 적용하고 개선한다.	IA	8.76 ±0.50	1	8.71±0.52	1
• 감염병 관리 규정과 지침에는 다음의 항목을 포함한다. • 감염병 예방/관리 계획 수립 • 영유아 및 교직원 감염병 (의심)환자 관리 방법 • 감염증상과 감염병별 예방 및 관리 원칙 • 손위생 • 환경 청소와 소독 • 장난감 세척과 소독 • 기저귀와 화장실 관리 • 세탁 방법 • 식품 위생 • 해충 방제 프로그램 • 교직원 감염관리와 예방법 • 영유아 및 교직원 예방접종 • 영유아 및 교직원 건강검진 • 감염병 관리 규정에 대한 교직원과 학부모 간 소통	IA	8.76±0.50	1	8.52±0.68	0.93
• 영유아 돌봄·교육기관은 교직원에게 감염관리 규정과 지침을 교육한다.	IA	8.65±0.83	0.92	8.65±0.83	0.92
• 영유아 돌봄·교육기관은 보육통합정보시스템에 감염병 발생 보고서를 매주 월요일에 보고한다.	IC	8.21±1.09	0.86	7.97±1.25	0.66
• 영유아 돌봄·교육기관은 영유아 및 교직원 감염병 (의심)환자에 대한 격리, 등원 중지, 복귀에 대한 지침을 마련한다.	IA	8.79±0.49	1	8.54±0.68	1
• 교직원은 영유아가 다음의 감염병 초기 징후나 증상이 있는 경우 즉시 감염관리 담당자에게 보고한다.	IA	8.71±0.59	1	8.55±0.89	0.93
• 전파 우려가 있는 감염병 유증상자를 영유아 돌봄 교육기관 내에서 발견한 경우, 의료기관에 진료를 받으러 가기 전까지 별도의 공간(일시적 격리실)에 격리하여 관찰함으로써 기관 내 전파를 방지한다.	IA	8.32±0.66	1	7.86±0.95	0.86
• 일시적 격리실은 영유아 돌봄 교육기관의 상황에 따라 탄력적으로 운영할 수 있지만 가급적 지정조건 준수를 권고한다.	IA	8.26±0.93	0.93	7.70±1.27	0.70

주: IA: (high-moderate) (근거 수준 높음-중등도), IB: (low-very low) (근거 수준 낮음-매우 낮음 또는 이미 확립된 업무), IC: (regulation) (법령 또는 규제)

3. 2차 델파이 조사 결과

2차 델파이 패널 30명을 대상으로 권고안의 타당성과 적용 가능성을 분석한 결과, 168개 권고 문항 모두 타당성의 중앙값은 8점과 9점이었고 평균값은 7.71점 이상이었다. 적용 가

능성은 중앙값은 168개 권고 문항 모두 8점과 9점이었고, 평균값은 7.3점 이상으로 나타났다. 타당성과 적용 가능성의 CVR는 각각 0.33점 이상으로 나타나 권고 문항을 삭제하지 않고 모두 수용하였다.

표 4. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안(일부) 최종: 평상시 감염관리

권고안	권고 등급	타당성		적용 가능성	
		M±SD	CVR	M±SD	CVR
○ 손위생					
- 손위생 관리체계					
• 손위생을 위한 규정 및 절차를 마련한다.	IB/II	8.90±0.40	1	8.83±0.45	1
- 손위생 방법					
• 물과 비누로 손씻기					
• 손에 오염물질이 묻어있는 경우 물과 비누로 손을 씻는다.	-	8.90±0.30	1	8.93±0.25	1
• 물과 비누로 손을 씻은 후, 일회용 종이 타올을 사용하거나 개인별로 수건(매일 세탁)을 사용하여 손을 건조시킨다.					
• 손소독제를 사용한 손위생(알코올 손소독제)					
• 눈에 보이는 오염물질이 손에 없는 경우 알코올 손소독제를 사용하여 손을 문질러 손위생을 한다.	-	8.93±0.25	1	8.87±0.43	1
- 손위생이 필요한 상황					
• 영유아는 다음의 상황에서 교직원의 감독하에 손위생을 한다.					
• 먹기 전에					
• 야외에서 놀고 난 후					
• 화장실 사용 후					
• 동물을 만지기 전과 후	-	8.93±0.25	1	8.90±0.30	1
• 재채기나 기침 후					
• 점토, 목공, 미술 등 만지는 활동적 놀이 후					
• 손의 오염이 의심스러울 때마다					
- 손위생으로 인한 피부 부작용 대처					
• 손의 건조와 자극을 최소화하기 위하여 로션이나 크림을 사용한다.	IA	8.69±0.59	1	8.50±0.91	0.93
• 물과 비누로 손 위생 후, 추가적으로 알코올 손소독제를 적용하지 않는다.	II	8.69±0.59	1	8.50±0.91	0.93
○ 호흡기예절과 양치					
• 칫솔, 치약 및 양치컵은 영유아별로 구비하며, 사용 후 겹쳐지지 않도록 하여 건조한다.	-	8.73±0.51	1	8.63±0.60	1
• 치약 거품을 세면대 이외의 곳에 뿜지 않도록 감독하고 격려한다.	-	8.41±0.93	0.93	8.52±0.86	0.93
○ 개인보호구					
- 개인보호구 종류별 주의사항: 개인보호구(가운, 장갑, 마스크) 사용 일반원칙					
• 구토, 배설물, 체액 및 혈액 등에 의복이 오염될 가능성이 있는 경우 개인보호구를 착용한다.	IB	8.30±1.07	0.93	7.73±1.36	0.73
- 개인보호구 착용이 필요한 경우와 착용과 탈의 시 주의사항: 장갑					
• 장갑을 착용하더라도 손위생을 반드시 수행해야 한다.	IB	8.77±0.56	1	8.72±0.58	1
- 개인보호구 착용이 필요한 경우와 착용과 탈의 시 주의사항: 마스크					
• 교직원인 영유아 돌봄·교육기관 내 호흡기 감염병 유증상자가 발생한 경우, 영유아, 보호자 및 외부인 접촉 시 보건용 마스크를 착용한다.	-	8.43±1.28	0.87	8.34±1.32	0.86
• 마스크 착용이 필요한 감염병으로 진단을 받았거나, 주증상이 기침, 발열 또는 발열을 동반한 두통, 인후통, 침샘비대인 경우 마스크를 착용한다.	-	8.43±1.28	0.87	8.34±1.32	0.86

4. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 지침 개발 결과

총 2차에 걸친 델파이 조사 결과를 반영하여 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안을 완성하였다. 권고안은 총 168개 문항으로, 감염병 예방과 관리원칙, 평상시 감염관리, 감염병 유행 시 감염관리의 세 영역으로 구성된다.

‘감염병 예방과 관리원칙’ 영역에서는 영유아 돌봄·교육기

관에서 감염병 관리가 필요한 이유와 체계, 주의해야 할 감염증상과 관리 방법, 예방접종 관리 방법, 감염증상과 감염병별 예방 및 관리원칙을 제시하였다(표 3). ‘평상시 감염관리’ 영역에서는 손위생, 호흡기예절과 양치, 개인보호구 주의사항, 체액관리 등의 일반적인 감염관리 원칙과 방법, 기구와 물품 세척과 소독, 환경 청소와 소독, 공기관리, 세탁물 관리, 식품위생의 원칙과 방법을 제시하였다(표 4).

‘감염병 유행 시 감염관리’ 영역에서는 감염병 유행 상황 보

표 4. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안(일부) 최종: 평상시 감염관리(계속)

권고안	권고 등급	타당성		적용 가능성	
		M±SD	CVR	M±SD	CVR
- COVID-19 의심상황에서 개인보호구 선택 방법					
• COVID-19 의심증상이 있으며 2m 물리적 거리를 유지할 수 없는 영유아를 돌보는 교직원들은 마스크를 착용한다.	-	8.59±1.03	0.93	8.33±1.28	0.78
• COVID-19 의심증상이 있는 영유아와 접촉이 필요한 경우, 장갑 및 앞치마, 마스크를 착용한다.	-	8.59±1.03	0.93	8.33±1.28	0.78
• 기침, 가래 또는 구토물이 눈에 튀 위험이 있다고 판단하는 경우 눈 보호구도 착용한다.	-	8.59±1.03	0.93	8.33±1.28	0.78
• COVID-19 감염이 의심되는 사람이 있었던 곳을 청소할 때는 장갑과 앞치마, 마스크를 착용한다.	-	8.59±1.03	0.93	8.33±1.28	0.78
○ 기구와 물품 세척과 소독					
• 소독 후 깨끗한 물을 적신 천으로 소독제 성분을 충분히 없애고 건조한 후 사용한다.	-	8.83±0.45	1	8.60±0.66	1
• 입에 넣거나 체액으로 오염된 장난감은 다른 영유아가 만지기 전에 세척과 소독을 한다.	-	8.83±0.45	1	8.63±0.60	1
• 감염전파 차단을 위해 집에서 장난감을 가져오지 못하도록 한다.	-	8.47±0.99	0.87	8.27±1.03	0.87
○ 환경 청소와 소독					
• 환경 청소 및 소독은 주기적으로 하고 눈에 보이는 오염이 있을 때는 즉시 시행한다.	-	8.73±0.51	1	8.68±0.60	1
• 감염병 유행발생(예: 인플루엔자 유행 등) 시에는 청소와 소독을 평상시 보다 더 자주 시행한다.	-	8.80±0.48	1	8.77±0.56	1
• 청소 및 소독 시에는 먼저, 청소를 하여 표면의 이물질을 제거한 후 소독제를 사용하여 소독한다.	-	8.80±0.48	1	8.63±0.80	0.93
• 청소는 오염이 발생한 후 가능한 한 빨리 시행하며 오염이 적은 곳에서 오염이 많은 곳 순서로 시행한다.	-	8.73±0.63	0.93	8.70±0.69	0.93
• 소독제는 제조사의 권고사항에 따라 소독 후 세척이 필요한 경우는 물을 적신 천 등으로 소독제 성분을 닦아내는 것이 안전하다.	-	8.70±0.78	0.93	8.37±0.91	0.93
○ 공기 관리					
• 환기는 하루 2회 이상 시행한다.	-	8.80±0.48	1	8.77±0.56	1
• 공기소독을 위해 공기 중에 분무하는 소독은 권장하지 않는다.	-	8.80±0.48	1	8.77±0.56	1
○ 세탁물 관리					
• 카펫이나 침구는 소독제를 사용하는 경우 소독제가 남아 인체에 해로울 수 있으므로 소독제를 사용한 소독보다는 주기적인 세탁을 권장한다.	-	8.80±0.60	0.93	8.70±0.69	0.93
• 카펫은 일반적인 바닥보다 오염에 더 취약하므로 매일 진공청소기로 청소하고 주기적으로 세탁한다.	-	8.80±0.60	0.93	8.73±0.68	0.93

주: IA: (high-moderate) (근거 수준 높음-중등도), IB: (low-very low) (근거 수준 낮음-매우 낮음 또는 이미 확립된 업무), IC: (regulation) (법령 또는 규제), 범주 II: 약하게 권고함(weak recommendation): 이득과 위해의 저울질 평가가 필요한 중재

고 및 신고, 신고 대상 법정감염병, 유행 상황 속에서 손위생 방법과 절차, 유행상황에서 개인보호구의 종류와 착탈의 방법, 유행상황에서의 영유아 배치(거리두기) 방법, 유행상황에

서의 환경 소독 방법, 유행상황에서 기타 관리 방법을 제시하였다(표 5).

표 5. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안(일부) 최종: 감염병 유행 시 감염관리

권고안	권고 등급	타당성		적용 가능성	
		M±SD	CVR	M±SD	CVR
○ 감염병 유행 시 감염관리 원칙과 방법					
<ul style="list-style-type: none"> 유행발생기간 동안 감염예방 및 통제를 위하여 일일 현황 기록 및 보고를 다음과 같이 시행한다. 	IA	8.80±0.48	1	8.70±0.59	1
<ul style="list-style-type: none"> 유행발생기간 동안 감염예방 및 통제를 위하여 다음과 같이 방역활동을 시행한다. 	IA	8.79±0.61	0.93	8.76±0.62	0.93
<ul style="list-style-type: none"> 유행상황에서 손위생 방법과 절차에 따라 손위생을 강화한다. 	IA	8.92±0.40	1	8.88±0.43	1
<ul style="list-style-type: none"> 알코올 손소독제는 5세 미만의 영유아에게 적합하지 않으므로 영유아를 위한 손씻기 시설을 마련하고, 가능하면 종이타올을 사용한다. 수건을 사용할 경우는 개별적으로 사용하고 매일 세탁한다. 	IB	8.83±0.59	0.93	11.96±16.76	0.93
<ul style="list-style-type: none"> 영유아들이 오염된 손으로 얼굴을 만지지 않도록 교육하고, 돌봄 및 교육활동 중 신체접촉이 이루어지는 활동이나 다른 영유아와 짝을 이루는 활동을 제한한다. 	IB	8.40±0.92	0.93	7.93±1.12	0.87
<ul style="list-style-type: none"> 호흡기 예절을 준수하도록 교육한다. 	IB	8.83±0.45	1	8.80±0.48	1
<ul style="list-style-type: none"> 손을 씻을 때 그릇에 물을 담거나 공용으로 사용하지 않는다. 	IB	8.73±0.81	0.93	8.70±0.82	0.93
○ 유행상황에서 개인보호구					
<ul style="list-style-type: none"> 물리적 거리두기가 어려운 경우 교직원은 장갑, 앞치마(긴팔의 일회용 가운, 마스크 등 적절한 개인보호구를 착용한다. 	-	8.60±0.84	0.93	8.17±1.21	0.87
<ul style="list-style-type: none"> 호흡기 감염병 유행발생(유행의심) 상황에서 마스크는 2M 이내(예, 복도, 다중시설 등) 다른 성인과 접촉이 있을 때 반드시 착용한다. 또한 2M 이내에서 돌봄 행위가 있을 때 반드시 착용한다. 	-	8.60±0.84	0.93	8.57±0.88	0.93
<ul style="list-style-type: none"> 장애 영유아의 경우, 물리적 거리두기와 마스크 착용이 쉽지 않아 백신접종을 완료하지 않은 교사가 장애 영유아와 대화를 할 때는 투명한 마스크를 착용하는 것도 고려할 수 있다. 	-	8.37±1.17	0.87	8.50±0.92	0.87
<ul style="list-style-type: none"> 영유아의 학습과 사회적, 정서적 발달을 돕기 위해 교직원이 투명한 마스크를 착용하는 방안을 고려할 수 있다. 	-	8.13±1.65	0.87	11.03±16.42	0.86
<ul style="list-style-type: none"> 개인보호구는 영유아마다 가능하면 교환하고, 오염 시에는 반드시 교환한다. 	-	8.41±1.16	0.79	8.37±1.22	0.8
<ul style="list-style-type: none"> 일시적으로 마스크를 벗을 때는 마스크가 오염되지 않도록 주변 환경 표면(예, 탁자 등) 위에 놓지 않으며 세탁이 가능한 밀폐된 백이나 박스에 개별로 보관한다. 	-	8.43±1.05	0.87	8.17±1.19	0.8
<ul style="list-style-type: none"> 일회용 마스크는 위생적으로 폐기하고, 재사용 마스크는 매일 사용 후 60℃ 또는 끓은 물에 세탁하여 건조하여 사용할 수 있다. 	-	8.27±1.24	0.8	8.13±1.20	0.73
○ 유행상황에서 영유아 배치					
<ul style="list-style-type: none"> 등·하원 장소는 가능한 실외 정해진 장소에서 이루어지며, 영유아(부모)마다 2M 간격을 유지하거나 등·하원 시간을 영유아마다 지정하여 물리적 거리를 유지할 수 있다. 	-	8.10±1.18	0.72	7.50±1.78	0.60
<ul style="list-style-type: none"> 등원 차량 내에서는 좌석 한 줄에 한 명씩 앉거나, 한 줄 뛰어서 한 명씩 앉게 한다. 	-	7.86±1.87	0.79	7.50±1.89	0.73
<ul style="list-style-type: none"> 낮잠 매트 또는 침대마다 2M 이상 간격을 두어 배치하고, 잠을 잘 때는 머리를 맞대지 않도록 서로 발과 머리를 반대로 놓고 자도록 한다. 	-	7.93±1.46	0.72	7.57±1.61	0.60
<ul style="list-style-type: none"> 공용 구역(예, 교실 등)에서 벽 또는 바닥에 테이프 또는 스티커 등을 붙여 물리적 거리두기를 유지한다. 	-	8.14±1.33	0.86	7.77±1.50	0.80

표 5. 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안(일부) 최종: 감염병 유행 시 감염관리(계속)

권고안	권고 등급	타당성		적용 가능성	
		M±SD	CVR	M±SD	CVR
○ 유행상황에서 환경 소독 방법					
• 환경표면에 사용하는 소독제는 정부에서 승인한 제품인지 확인하고 제조회사의 권장사항에 근거하여 사용한다.	-	8.70±0.82	0.93	11.6±16.25	0.93
• 환경 소독 전에 앞치마 또는 긴팔의 일회용 가운을 착용한다.	-	8.48±1.22	0.86	8.43±0.92	0.87
• 증상이 있거나 확진된 유아가 24시간 이내 머문 장소는 청소하고 소독한다.	-	8.83±0.37	1	8.79±0.41	1
○ 유행상황에서 기타 관리 방법					
• 호흡기 감염병 유행발생(유행의심) 상황에서 운전자는 마스크를 반드시 착용한다.	-	8.70±0.82	0.93	8.83±0.45	1
• 안전 또는 건강에 위험이 생기지 않는다면, 차량 문을 열어둔다. 창문을 많이 개방할수록 좋지만, 전부 닫아 두는 것보다 일부라도 개방된다.	-	8.66±0.92	0.86	8.55±0.97	0.86
• 공기여과기 또는 청정기를 사용할 경우, 제조업체 권고사항(예, 필터크기, 설치, 교환 등)을 확인하고 준수한다.	-	8.62±0.93	0.86	8.70±0.64	0.93
• 치약튜브의 교차오염을 예방하기 위해, 영유아마다 개별 치약을 사용한다.	-	8.60±0.92	0.87	8.30±1.10	0.80
• 개수대에 영유아마다 사용하고 눈에 잘 띄도록 라벨을 붙여서 사용하고 사용 후 다른 영유아들의 칫솔과 닿지 않도록 수직으로 똑바로 세워서 보관한다.	-	8.57±1.48	0.93	8.43±1.54	0.87
• 외부 방문객이 방문한다면, 체온측정, 증상유무, 방문시간 및 목적을 기록하는 방문객 관리 일지를 작성한다.	-	8.83±0.45	1	8.83±0.45	1

주: IA: (high-moderate) (근거 수준 높음-중등도), IB: (low-very low) (근거 수준 낮음-매우 낮음 또는 이미 확립된 업무), IC: (regulation) (법령 또는 규제)

IV. 논의

본 연구에서는 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고안에 대한 델파이 조사 결과, 246개의 권고 문항 초안 중 1차 델파이 조사를 통하여 168개의 권고 문항으로 2차 권고안을 도출하였고 2차 델파이 조사를 통하여 168개의 권고 문항을 확정하였다. 델파이 패널은 대부분의 권고 문항 내용이 영유아 돌봄·교육기관의 감염병 대응 권고안으로 타당하다고 동의하였다. 그러나 권고 문항의 내용이 영유아 돌봄·교육기관 현장에 적용 가능한지를 평가하는 데는 일부 권고 문항에서 동의의 정도가 낮았다. 특히 감염관리전문간호사 및 감염내과 의사로 구성된 감염관리 전문가 패널보다 영유아 돌봄·교육기관의 원장과 교사로 이루어진 패널의 적용 가능성에 대한 동의 정도가 낮았는데, 이는 기관을 운영하는 원장과 영유아를 직접 교육하고 돌보는 교사의 경우 감염병 대응 시설 부족과 감염병 대응 인력 및 지원 부족을 직접 경험하였기 때문이라 사료된다. 교직원들은 여러 명의 영유아 돌봄과 교육에 집중해야 하는 상황에서 추가로 부여되는 환경 소독, 환기, 교구 소독, 감염병 의심(또는 확진) 영유아 관리와 행정 절차 집행 등의 업무를 수행하기 어려운 실정이다. 박영아, 조미현

(2020, pp.153-164)은 어린이집의 코로나19 대응 현황과 어려움에 관한 연구에서 코로나19 대응의 어려움으로 부모의 협조 부족, 보육교사의 업무 가중으로 인한 문제, 대응지침 적용의 현실적 어려움이라고 제시하였다.

1차 델파이 조사에서 타당도와 적용 가능성의 동의 정도가 모두 낮은 항목은 '애완동물에 노출된 영유아 관리'이었다. 코로나19를 비롯한 신종감염병의 대부분이 동물과 사람에게 모두 감염을 일으킬 수 있는 인수공통감염병이므로(질병관리청, 2021b) 영유아의 동물 노출에 대한 관리를 강조한 권고 문항이었지만 우리나라 영유아 돌봄·교육기관에서 애완동물을 기르는 사례는 많지 않고 가정에서 애완동물에 노출된 영유아를 돌봄·교육기관에서 감별하여 관리하기는 어렵다는 이유로 델파이 패널의 동의 정도가 낮은 것으로 판단된다.

1차 델파이 조사 결과 타당도 동의 정도는 낮지 않았지만 적용 가능성의 동의 정도가 낮은 권고 문항은 장염 유행 발생 관리, 일시적 격리방안 실시, 1개 세면대 동시 사용하지 않음, 개인보호구 일반원칙, 집단활동 및 차량 이용 시 마스크 착용, 자주 접촉하는 환경 표면 청소 및 소독, 집에서 가져온 장난감 공유하지 않음, 등·하원 시 영유아(부모)마다 2미터 간격을 유지, 등원 차량 내 좌석배치, 낮잠 매트 2미터 이상 간격 유

지, 공용 공간은 시간 차이를 두고 사용, 치약튜브의 교차오염 예방 관련 권고 문항이었다.

장염은 소화기 감염으로 구토물, 분변 등으로 인한 감염 전파의 위험이 매우 높으므로 권고 문항의 타당성은 동의 정도가 높은 반면, 유행 발생을 인지하고 보건소에 보고하는 것 이외에 영유아 돌봄·교육기관에서 유행 자체를 해결하기에는 어려운 현실임을 알 수 있었다. 이에 본 연구에서는 ‘유행 발생시 감염병을 보고한다’는 권고 문항에 ‘장염 유행 발생 관리’를 통합하여 제시하였다. ‘일시적 격리방안 실시’도 격리 시설이나 설비를 갖추어야 한다는 점, 인력이 부족한 기관에서 격리된 영유아를 돌볼 인력이 부족하여 다른 영유아의 돌봄과 교육에 지장을 초래하는 점에서 적용 가능성의 동의 정도가 낮았다. 그러나 영유아 돌봄·교육기관의 상황에 따라 일시적 격리실 구성에 어려움이 있으나 감염에 취약한 영유아에게 감염 전파를 차단하기 위하여 일시적 격리실 운영은 필요하다고 판단된다.

등원 차량 내 좌석 배치는 호흡기 비말이 될 수 있는 거리를 고려하여 한 칸씩 좌석을 비워서 좌석 사이에 거리를 두도록 권고하고 있다(CDC, 2021b, p.10). 델파이 패널도 권고 문항의 타당성에 대하여는 이견이 없었으나 차량 공간을 확보하기 위하여 추가 차량을 배정하거나 등·하원 시간을 조절해야 하는 현실적인 어려움으로 인하여 적용 가능성의 동의 정도는 낮았다. 차량 내 거리두기가 어렵다면 마스크 착용을 강조하는 대안을 적용하여 등원 차량 내 거리두기가 어려운 경우 영유아와 교직원만 마스크를 착용하고 대화를 자제하도록 권고하였다.

‘1개 세면대 동시 사용하지 않음’과 ‘공용 공간은 시간 차이를 두고 사용’, ‘낮잠 매트 2미터 이상 간격 유지’ 권고 문항도 적용 가능성에 대한 동의 정도가 낮았는데 이는 영유아 지도와 관리에 교직원 인력이 부족하여 양치를 순서대로 시작하더라도 행구는 데 순서가 지켜지지 않을 때가 있고 여러 명이 거리두기를 하며 사용할 수 있는 세면대를 설치하기에 시설의 구조상 어려움이 있음에 기인한다. 김은설, 최윤경, 이규림, 최경숙, 김진미(2014, pp.95-102)는 2014년 유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구에서 필수 공간으로 교실, 교무실, 화장실, 조리실, 보건실 등을 제안하면서 5개 실의 면적 등 기준을 제시하였고 적정 화장실의 수와 세면대 수를 권장 기준으로 제시하였다. 그러나 이 연구는 코로나19 유행 이전에 수행한 연구이므로 감염병 유행을 염두에 두지 못했고 대부분의

영유아 돌봄·교육기관이 세면대를 포함한 공용 공간에 대한 충분한 수와 면적을 확보하기 어렵다고 판단된다. 특히 공용 공간 중 화장실은 생리적 현상에 따라 즉시 사용하는 특성이 있으므로 시간 차를 두기 어렵고 배변 훈련 중인 영아의 경우 시간을 정해서 배변할 수 있는 상황이 아니므로 적용하기 어려운 권고안이라 델파이 패널은 판단하였다. 감염병 유행 상황에서 부득이하게 거리두기가 어렵다면 마스크 착용과 공용 물품이나 시설 이용 후에 적절한 소독이 필요하다(CDC, 2021b, p.5). 그러나 영유아의 마스크 착용 지도와 적절한 환경 표면 소독은 교직원에게 부담을 가중하여 이행도를 낮출 수 있으므로 추후 영유아 돌봄·교육기관 시설 기준을 마련할 때 감염병 유행 전파를 차단할 수 있는 방향으로 기준을 제시할 필요가 있다.

‘개인보호구 일반원칙’에 대한 적용 가능성 동의 정도는 본 권고안의 적용 대상이 의료인이 아닌 교직원이므로 마스크와 장갑 이외의 개인보호구는 비치하기 어려웠고 개인보호구 착용으로 영유아가 위화감을 느낄 수 있고 개인보호구 착용이 아픈 영유아를 돌보는 교직원에게도 힘든 업무가 될 수 있다는 점에서 낮았다. 개인보호구는 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 점막, 손상된 피부와 같은 감염원으로부터 개인을 보호하는 물품으로 교직원의 상황에 적절한 개인보호구 선택과 착용과 탈의는 교직원뿐 아니라 교직원으로 인한 교차오염을 방지하여 영유아와 환경도 감염원으로부터 보호할 수 있다(김지현, 김선애, 전인영, 김종임, 2020, p.354; Siegel, Rhinehart, Jackson & Chiarello, 2022, pp.51-56). 이에 본 권고안에서는 개인보호구(가운, 장갑 및 마스크 등)의 일반 원칙으로 영유아의 구토, 배설물, 체액 및 혈액 등에 손이나 의복이 오염될 가능성이 있는 경우 개인보호구를 착용하도록 하고 개인보호구 탈의 후 손위생 수행, 개인보호구 선택과 사용에 대한 교직원 대상 주기적인 교육을 강조하였다.

‘집단활동 및 차량 이용 시 마스크 착용’ 권고 문항은 코로나19와 같은 호흡기 감염병 유행 상황에서는 타당하지만 평상시 항상 마스크를 착용할 필요는 없고 24개월 미만의 영아에게 마스크 착용을 권고하기 어려워(보건복지부, 2021b, p.4; American Academy of Pediatrics, 2022) 본 연구에서는 ‘평상시 감염관리’ 영역에서 위 권고 문항을 삭제하였다. ‘집에서 가져온 장난감 공유하지 않음’과 ‘치약튜브의 교차오염 예방’ 관련 권고 문항은 집에서 가져온 장난감을 다른 영유아와 공유하지 못하도록 지도하는 것은 매우 어려우므로 감염전파

차단을 위해 집에서 장난감을 가져오지 못하게 하도록 기관 규정을 정하고, 반면 치약튜브는 파라핀 종이(일회용 종이타올)를 준비해서 사용하도록 선행 가이드라인(CDC, 2021b, p.11)에서 제시하였지만 교차 감염 예방에 효과적인지 다시 검토해볼 필요가 있다는 델파이 패널의 의견에 따라 개별 치약을 준비하도록 권고하였다.

영유아 돌봄·교육기관에서 사용하는 장난감과 교구는 영유아의 발달과업을 달성하고 교육하는 데 중요한 물품이다(Toronto public health, 2019, p.18). 그러나 공용으로 사용하는 과정에서 영유아의 분비물 등으로 오염될 가능성이 높아 영유아마다 또는 주기적인 소독이 필요하다(Toronto public health, 2019, pp.18-19). 또한 장난감이나 교구의 소독에 사용되는 소독제는 독성을 유발할 수 있으므로 입으로 물건이나 자기 손을 가져갈 가능성이 높은 영유아의 특성을 고려하여 소독제 성분을 제거하는 헹굼 과정이 반드시 필요하다(보건복지부, 2021b, p.27).

‘자주 접촉하는 환경 표면 청소 및 소독’ 권고 문항은 평상시 감염관리뿐 아니라 유행 상황에서 감염병 차단을 위하여 적극 권고하는 문항이다. 박영아, 조미현(2020, p.165)은 어린이집 코로나19 대응 현황과 어려움에 관한 연구에서 어린이집은 관리책임자 지정과 감염예방교육 실시, 마스크 착용과 환기 및 소독 등 감염예방을 위한 관리, 건강상태 체크 등 다양한 측면에서 대응지침을 준수하기 위한 노력을 기울이고 있는 것으로 보고하였다. 그러나 영유아 돌봄과 교육 활동만으로도 업무량이 많은 영유아 돌봄·교육기관 교직원에게 환경 관리는 추가 업무로 다가오는 실정이다. 이러한 현실이 이 문항에 대한 적용 가능성에 대한 델파이 패널의 동의 정도를 낮춘 것으로 파악된다.

본 연구는 영유아 돌봄·교육기관 교직원의 감염병 대응 역량을 강화하기 위하여 현장의 의견을 포커스 그룹 인터뷰를 통하여 확보하고 국내외 과학적인 근거를 기반으로 체계적인 문헌고찰의 결과를 반영하여 영유아 연령대를 대상으로 어린이집과 유치원에 동일하게 적용할 수 있는 가이드라인을 처음으로 제시하고 있다는 점에서 의의가 높다고 생각한다. 본 권고안은 영유아 돌봄·교육기관이 공통적으로 적용해야 할 감염병 대응 지침을 통합적으로 제시하되 감염병 발생 보고기관이 어린이집은 지자체인 반면, 유치원은 지방교육청과 같이 유치원과 어린이집 간의 차이가 제시되어야 할 경우를 반영하여, 영유아 돌봄·교육기관 교직원은 누구든지 감염병 상황에

충분히 대응할 수 있도록 개발하였다는 점이 장점이며 기존 지침과의 차별점이라고 할 수 있다.

그러나 본 권고안이 실제로 구현되기 위하여 영유아 돌봄·교육기관의 시설, 구조, 인력 부족 등의 장애가 해결되어야 한다. 단기간 기관의 시설과 구조를 감염병 대응에 유리하도록 개선하기 어렵다면 영유아 돌봄·교육기관 시설 기준을 감염병 대응이 가능한 방향으로 개선할 필요가 있고, 영유아 돌봄·교육기관 교직원이 영유아의 돌봄과 교육에 본인의 역량을 집중할 수 있도록 일부 지역에서 시행하고 있는 순환 간호사제도를 확대하고(한현정, 채혜경, 2018, p.484) 환경관리 인력을 지원할 필요가 있다. 또한 영유아 돌봄·교육기관 교직원은 지역 보건소, 의료기관, 학부모 간 감염병 대응 소통의 중심이 되므로 교직원의 감염병 대응 역량을 강화하여 학부모에 대한 대응 자신감을 높여 가정과 연계한 효율적인 감염병 대응이 가능하도록 해야 할 것이다.

포스트 코로나 시대는 감염병 발생을 하나의 사건으로 인식하기보다 상시적 위협으로 간주해야 하므로, 위기에 대한 ‘대응’이 아닌 상시적 ‘준비’ 차원에서 대응할 필요가 있다. 본 연구에서는 돌봄·교육 전문가의 이해도를 높이는 교육적 측면과 예방·조치할 수 있는 환경적 측면에서 정책적 제언을 제시하고자 한다. 교육적 측면에서는 기존의 어린이집과 유치원에 적용하는 보건복지부와 교육부의 감염병 대응지침이 주로 ‘기관 운영과 관리에 초점을 두고 있고 감염병에 대한 체계적 교육이 부족하였음을 지적하며 구체적으로 다음과 같은 방안을 제언한다. 첫째, 관계부처 합동으로 ‘영유아 돌봄·교육기관 감염병 예방과 대응 권고안’을 마련하는 것이다. 이번 통합적 연구가 그 기초가 될 수 있을 것으로 여겨진다. 둘째, 돌봄·교육기관 원장 및 교사 등을 대상으로 한 보수교육에 감염병 관련 교육을 포함하여 향후 감염병 발생의 빈도가 증가하거나 신종감염병 발생과 같이 감염병이 상시적 위협이 된 상황에 선제적으로 대비할 필요가 있다. 셋째, 영유아 돌봄·교육기관 내 감염병 대응 담당자를 지정하고 기관의 감염관리담당자가 원장과 교사, 학부모에게 감염병 관리에 대한 교육과 상담이 가능할 정도로 전문적 교육을 실시해야 한다. 돌봄·교육기관 내 의료인이 없는 경우가 대부분이며, 코로나19 대응이 아니더라도 상시적으로 감염병 예방과 대응이 필요하기 때문이다.

영유아 돌봄·교육기관 운영과 관련된 환경적 측면으로는 다음과 같이 제언한다. 첫째, 영유아 돌봄·교육기관 운영자는 기관 시설의 구조와 관리를 감염병 대응에 유리하도록 개선하

고 자체적으로 감염병 대응 계획 수립, 감염병 관련 교직원들의 역할분담 체계 마련, 유관기관과 실질적, 유기적 협조체계 수립을 포함한 감염병 대응 체계를 갖추고 교직원의 감염병 대응역량을 강화할 기회를 제공해야 한다. 둘째, 정부는 현재 코로나19 대응을 위하여 지원하고 있는 방역활동 예산을 감염병이 종식되더라도 예방 차원에서 꾸준히 지원하는 제도를 마련해야 할 것이다. 더불어, 영유아 돌봄·교육 기관 예산 편성 영역으로 방역 의무를 ‘유아교육법’ 및 ‘영유아보육법’에 법제화로 포함시킬 필요도 있다. 셋째, 보건당국과 교육당국은 영유아의 돌봄·교육기관에 순환 간호사제도를 확대하고 환경관리 인력 등 감염병 대응 인력 지원 체계를 구축하여 감염병을 효과적으로 관리하는 제도를 모색해야 할 것이다.

본 연구는 영유아 돌봄·교육 현장의 의견을 포커스 그룹 인터뷰를 통하여 확보하고 국내외 문헌을 고찰한 결과를 반영하여 권고안을 도출하였으나 다양한 형태의 유치원과 어린이집 현장의 의견을 전하는 데 제한점이 있어 연구의 결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 이에 다양한 형태의 영유아 돌봄·교육 현장에 종사하는 원장과 교사를 포함하여 지침의 요구도를 확인하고 변화하는 감염병 상황에 적합하도록 권고안을 계속 업데이트할 필요가 있다. 또한 본 연구를 통해 개발한 감염병 대응 권고안이 영유아 돌봄·교육기관 교직원들에게 어느 정도 효과가 있는지, 어떤 부분의 전문성 향상에 기여할 수 있을지에 대한 후속 연구와 본 권고안을 기반으로 한 교육프로그램 개발과 효과평가 연구를 제언한다. 더불어, 향후 코로나19를 포함한 감염병 상황에 대한 영유아 돌봄·교육기관의 대응에 관한 다양한 후속연구가 나오기를 기대한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 포커스 그룹 인터뷰와 체계적 문헌고찰을 통해 구성된 영유아 돌봄·교육기관 감염병 대응 권고 문항을 전문가 델파이 기법을 이용하여 타당성과 적용 가능성에 대한 합의도를 도출하는 데 그 목적이 있다. 델파이 패널은 권고 문항

내용에 대하여 타당성에 대한 동의 정도가 높은 반면 적용 가능성에 대한 동의 정도는 영유아 돌봄·교육기관 시설, 장비, 물품과 인력의 보강이 필요한 일부 권고 문항에서 낮았다. 동의 정도가 낮은 권고 문항에 대하여 삭제하거나, 보완, 설명을 보충하여 현실을 반영한 권고안이 도출되도록 하였다. 본 권고안이 영유아 돌봄·교육 현장에서 구현되기 위하여 다음과 같이 제언한다. 첫째, 영유아 돌봄·교육기관 운영자는 기관 시설의 구조와 관리를 감염병 대응에 유리하도록 개선하고 교직원의 감염병 대응 역량을 강화할 기회를 제공해야 할 것이다. 둘째, 현재 코로나로 인해 지원되고 있는 방역활동 예산을 지속적으로 지원하여 감염병이 종식되더라도 예방 차원에서 꾸준히 지원하는 제도를 마련해야 할 것이다. 셋째, 보건당국과 교육당국은 교직원이 영유아의 돌봄과 교육에 집중할 수 있도록 순환 간호사제도를 확대하고 환경관리 인력 지원 등 정책적 지원을 고려할 필요가 있다.

정선영은 이화여자대학교에서 교육학(간호교육 전공) 석사학위와 간호학 박사학위를 받았으며, 건양대학교 간호학과에서 부교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 감염관리, 간호윤리, 성인간호학이며, 현재 감염관리 지침 개발, 교육 프로그램 개발, 도구 개발 등을 연구하고 있다.
(E-mail: jsy7304@konyag.ac.kr)

박진희는 전북대학교에서 간호학 석사학위, 가톨릭대학교에서 간호학 박사학위(성인간호학 전공)를 받았으며, 우석대학교 간호학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 감염관리, 환자안전, 성인간호, 보건정책이다.
(E-mail: dangchanhee@nte.com)

백선희는 중앙대학교에서 사회복지학 석사학위와 박사학위(사회정책 전공)를 받았으며, 서울신학대학교 사회복지학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 아동, 가족, 여성, 저출산 정책이다.
(E-mail: shbaek@stu.ac.kr)

지성애는 미국 Boston College에서 석사학위와 박사학위(유아교육 전공)를 받았으며, 중앙대학교 사범대학 유아교육과 교수 정년 퇴임 후 운영유치원을 설립하고 원장으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 영유아놀이, 행동지도 및 치료, 유치원운영관리이다.
(E-mail: chisu05@naver.com)

최성애는 건양대학교에서 감염관리전문간호 석사학위를 받았으며, 건양대학교 간호대학 박사과정 중이다. 주요 관심 분야는 감염관리, 성인간호, 기본간호이다.
(E-mail: sae0420@naver.com)

참고문헌

- 교육부. (2016). 유아 감염병 예방·위기대응 매뉴얼(유치원용). 세종: 교육부.
- 교육부. (2020). 2020교육통계연보. 세종: 교육부.
- 교육부. (2021). 유·초·중등 및 특수학교 코로나19 감염예방 관리안내. 세종: 교육부.
- 국가기록원. (2009. 10. 7.). 유아교육법 제정. <https://www.archives.go.kr/next/search/listSubjectDescription.do?id=003246&pageFlag=&sitePage=1-2-1>에서 2022. 7. 5. 인출.
- 김귀분. (2005). 질적연구방법론. 서울: 현문사.
- 김은설, 최윤경, 이규림, 최경숙, 김진미. (2014). 유치원 시설·설비의 적정 기준 마련 연구. 세종: 교육부.
- 김은영, 정수연, 이계희, 송정숙, 이동한. (2021). 수도권사태 특성, 2018~2020. 주간 건강과질병, 14(12), pp.652-663.
- 김일옥, 박현정. (2014). 보육교사의 감염병 예방 관리 실태 및 교육 요구 조사. 한국보육학회지, 14(1), pp.23-50.
- 김지현, 김선애, 전인영, 김종임. (2020). 신종감염병 대응 비의료인 전담요원 개인보호구 착용의 융합 교육 효과. 한국융합학회논문지, 11(5), pp.353-361.
- 김호현, 남인식, 최길용, 이정훈, 양선희, 정유진. (2017). 안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안 (Ⅲ): 어린이집·유치원의 실내공기질 관리 현황 및 개선 방안. 서울: 육아정책연구소.
- 노진원, 김현아, 김유정, 박현준, 우종민. (2016). 델파이 기법을 이용한 북한이탈주민 정신건강 연구 방향 도출. 신경정신의학, 55(3), pp.185-193.
- 명준희, 송지훈, 이해정. (2021). 코로나 19 상황이 보육교사 직무스트레스에 미치는 영향. 한국생활과학회지, 30(1), pp.35-44.
- 박영아, 조미현. (2020). 어린이집의 코로나-19 대응 현황과 어려움에 관한 연구. 한국영유아보육학, 125, pp.145-172.
- 박인숙, 배지현. (2020). 장애아통합어린이집의 코로나 19 대응 관련 원장의 어려움과 지원요구. 한국영유아보육학, 125, pp.1-23.
- 보건복지부. (2021a. 4. 30.). 2020년 보육통계. https://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301s.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0321&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=%EB%B3%B4%EC%9C%A1%ED%86%B5%EA%B3%84에서 2022. 7. 5. 인출.
- 보건복지부. (2021b). 「코로나바이러스감염증-19」 유행대비 어린이집용 대응지침 IX판. 세종: 보건복지부.
- 신나리, 김상립, 이주연, 송승민, 백선정. (2021). 코로나 19 시대의 보육: 어린이집의 운영 실태와 과제. 한국보육지원학회지, 17, pp.1-28.
- e-나라지표 (2022. 5. 10.). 유아교육 규모. https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1535에서 2022. 7. 5. 인출.
- 임숙경, 이대균. (2021). 코로나바이러스 감염증-19를 마주하는 보육교사의 일상 이야기. 열린유아교육연구, 26(4), pp.295-319.
- 질병관리청. (2017). 의료관련감염 표준예방지침. 세종: 질병관리청.
- 질병관리청. (2021a). 감염병 표본감시 주간소식지 2021년도 52주차. 세종: 질병관리청.
- 질병관리청. (2021b. 4. 15.). 범부처감염병대응 R&D_인수공통감염병. <https://www.kdca.go.kr/contents.es?mid=a20401070404>에서 2022. 7. 5. 인출.
- 질병관리청. (2022. 7. 11.). 코로나19 국내 발생 현황(7.11.)(보도자료). http://ncov.mohw.go.kr/tcmBoardView.do?brdId=3&brdGubun=31&dataGubun=&ncvContSeq=6748&contSeq=6748&board_id=312&gubun=BDJ에서 2022. 7. 11. 인출.
- 최윤경. (2020a). 코로나 19 유치원·어린이집 대응체계 점검 및 현황 분석. 서울: 육아정책연구소.
- 최윤경. (2020b). 코로나 19와 아동의 교육·보육·돌봄 (ECEC) 전략. 보건복지포럼, 2020(12), pp.50-63.
- 최은영, 김아름, 이민경. (2017). 안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안 (Ⅲ): 유치원과 어린이집의 건강·위생 관리 실태 분석. 서울: 육아정책연구소.
- 한현정, 채혜경. (2018). 어린이집 운영자가 겪는 환아 보육의 실태, 어려움과 요구. 교육혁신연구, 28(3), pp.465-488.
- 황나나. (2021). 코로나19 유행대비 어린이집용 대응지침 분석. 마이너리티연구, 4(1), pp.49-65.
- Agarwal, R. K., Brennan, P. J., & Umscheid, C. A. (2009). *Updating the guideline methodology of the healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC)*. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20116133/>.
- American Academy of Pediatrics. (2022. 6. 30.). *Face masks and other prevention strategies*. <https://www.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/face-masks-and-other-prevention-strategies>에서 2022. 7. 11. 인출.
- Boulkedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O., & Albeti, C. (2011). Using and reporting the delphi method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *Plos One*, 6(6), e20476.
- CDC. (2021a. 7. 14.). *How COVID-19 spread*. <https://www.cdc.gov>

- gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html에서 2020. 7. 5. 인출.
- CDC. (2021b. 7. 9.). *COVID-19 guidance for operating early care and education/child care programs*. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/107881>에서 2022. 7. 5. 인출.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), pp.563-575.
- Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2022). *2007 guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>.
- Skulmoski G. J., Harman F. T., & Krahn, J. (2007). The delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education*, 6(1), pp.1-21.
- Toronto public health. (2019). *Infection prevention and control in child care centres: Requirements and best practices*. Ontario: Toronto public health.

Feasibility and Applicability of Infectious Disease Response Recommendations for Child Care and Educational Institutions Using Delphi Technique

Jeong, Sun Young¹ | Park, Jin Hee² | Baek, Sun-Hee³ | Chi, Sung-Ae⁴ | Choi, Sung Ae¹

¹ Konyang University

² Woosuk University

³ Seoul Theological University

⁴ Yoonjung Kindergarten

| Abstract |

The purpose of this study is to present recommendations for response to infectious diseases in child care and educational institutions. For this, we developed a delphi survey questionnaire through focus group interviews with 20 experts who had experience in responding to infectious disease, and reviewed the literature related to the response of infectious diseases in child care and educational institutions. The delphi survey was conducted twice for a total of 30 people, including 10 directors and 10 teachers in child care and educational institutions, and 10 infection control expert who had experience in responding to infectious diseases in hospitals. After delphi survey, interquartile range, mean value, standard deviation, median, and content validity ratio (CVR) were analyzed. As a result, we completed a total of 168 recommendations in three areas – infectious disease prevention and control principles; daily infection control; infection control during infectious disease outbreaks in order to better respond to infectious diseases in child care and educational institutions.

Keywords: Child Day Care Centers, Infection Control, COVID-19, Delphi Technique