

Original Article



서울시 5세 미만 영유아 코로나19 감염의 역학적 특성

심지우 ,^{1,*} 손은철 ,^{1,*} 최영준 ²

¹서울시 감염병관리과

²고려대학교 안암병원 소아청소년과

OPEN ACCESS

Received: Dec 1, 2022

Revised: Jul 6, 2023

Accepted: Jan 15, 2024

Published online: Feb 27, 2024

Correspondence to

Young June Choe

Department of Pediatrics, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine, 73 Goryeodae-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02841, the Republic of Korea.
Email: choey@korea.ac.kr

*JiWoo Sim and Euncheol Son contributed equally to this study.

© 2024 The Korean Society of Pediatric Infectious Diseases

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

ORCID iDs

JiWoo Sim

<https://orcid.org/0000-0001-8213-6160>

Euncheol Son

<https://orcid.org/0000-0002-5288-1490>

Young June Choe

<https://orcid.org/0000-0003-2733-0715>

Conflict of Interest

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

Epidemiology of Coronavirus Disease 2019 in Infants and Toddlers, Seoul, South Korea

JiWoo Sim ,^{1,*} Euncheol Son ,^{1,*} Young June Choe ²

¹Department of Infectious Disease Control, Seoul Metropolitan Government, Seoul, the Republic of Korea

²Department of Pediatrics, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine, Seoul, the Republic of Korea

ABSTRACT

Purpose: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has posed a significant burden to infant and toddler's care globally, while the disease severity is generally mild in this age group. In this study, we aimed to assess epidemiological and clinical aspects of COVID-19 in infants and toddlers in Seoul, South Korea.

Methods: We used Seoul Metropolitan Government's epidemiological investigation database to describe the epidemiological and clinical characteristics of COVID-19 in infants and toddlers, between March 2020 to December 2021.

Results: A total of 5,025 infants and toddlers aged <5 years was diagnosed between the observed period. 2,720 (54.1%) had symptoms, and fever was the most common symptom in 1,941 (74.1%). Of the diagnosed cases, 96.4% did not have underlying diseases. In a district level, extended opening of childcare facility was associated with increased risk of COVID-19 in infants and toddlers.

Conclusions: An efficient monitoring system, resembling routine clinical care, is crucial, considering the low rates of severe progression and fatality among infants and toddlers. Moreover, a well-grounded intervention based on scientific evidence, rather than unconditional closures, is necessary to establish a suitable childcare policy that ensures safety from infectious diseases while not overlooking the developmental aspects of social skills.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Infant; Epidemiology

Author Contributions

Conceptualization: Sim J, Son E; Data curation: Sim J, Son E; Formal analysis: Sim J; Resources: Son E; Software: Son E; Supervision: Choe YJ; Validation: Sim J, Son E, Choe YJ; Visualization: Sim J, Son E, Choe YJ; Writing - original draft: Sim J, Son E, Choe YJ; Writing - review & editing: Sim J, Choe YJ.

서론

코로나바이러스감염증-19(코로나19)는 급성 호흡기 감염증으로, 2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 보고된 후, 빠르게 확산되어 영유아의 건강한 삶을 장기간 위협해오고 있다.¹⁾ 코로나19 확진 시 일반적으로 무증상부터 발열(37.5°C이상) 및 심각한 호흡부전까지 다양한 양상을 보이며, 만 5세 미만 연령의 영유아가 노출되어 감염될 경우 발열·처짐·호흡기 증상 등이 나타날 수 있고,²⁾ 주요 변이바이러스(variant of concern) 출현 시기에 따라 주된 임상 양상이 달라지기도 한다.³⁾ 증상이 발현되어도 영유아에서는 상대적으로 가볍게 나타나지만, 미숙아·만성 호흡기질환·선천 심장병·선천 면역결핍질환 등의 고위험군 영유아에서는 중증으로 진행될 위험이 상대적으로 높기에 코로나19 확진 시 모니터링과 적절한 처치 등 특별한 주의가 필요하다.⁴⁾ 영유아는 고령층에 비하여 코로나19의 고위험군으로 분류되고 있지만, 코로나19 장기화로 인한 급격한 확진자 발생 및 사회적 정책 등 여러 상황에 의해 받는 영향이 큰 감염위험대상이다.⁴⁾ 한국의 만 5세 미만의 영유아는 2023년 2월이 되어서야 백신 접종이 시작된 연령대이며, 지역사회(가정 및 보육시설 등)에서 대다수 일과를 보호자·보육교사들과 밀접한 관계를 형성하여 지역사회에서 내 사회생활이 활발한 가족 혹은 관련자들의 확산에 영향을 많이 받는다.⁵⁾

전세계적으로 사회적 거리두기의 일환으로 보육시설에 대한 폐쇄, 휴원 및 재개원 등이 이루어져 왔으며 감염병 전파확산 정도와 방역기준에 따라 영유아 대상 보육관련 정책은 지속적으로 변화해왔다.⁶⁾ 우리나라도 코로나19 확산 방지를 위하여 단계적 사회적 거리두기, 백신접종, 보육시설 관련 정책으로 보육종사자와 2세 이상 영유아에 대한 마스크 착용을 의무화하는 등의 조치를 취했다. 하지만 코로나19의 장기화로 영유아 확진자 발생이 증가하였다.

본 논문에서는 2020년 3월부터 2021년 12월까지 서울시에서 만 5세 미만의 코로나19 확진된 영유아를 대상으로 인구학적, 역학적 특성을 파악하고, 영유아 확진자 발생과 연관이 있는 요인에 대한 분석을 하고자 하였다.

방법

본 조사는 2020년 3월부터 2021년 12월까지 서울시에서 코로나19로 확진된 만 5세 미만의 영유아 5,025명을 대상으로 하였다. 대상자와 기준 정보는 2022년 3월 15일 0시 기준으로 수집하고 분석하였다.

본 조사의 자료원은 서울시 코로나19 확진자 관리 대장(database)을 기반으로, 역학조사서, 접촉자·고위험군 관리 정보 및 집단발생 관련 자료를 참고하여 확인 과정을 거쳐 보완하고 생성하였다. 관련 자료는 질병관리청-「코로나19 정보관리시스템」을 통하여 추출하였다. 역학조사서에는 「감염병예방법」 제18조(역학조사), 제76조의2(정보제공 요청 및 정보확인 등) 및 「감염병예방법」 제40조의5(감염병관리통합정보시스템)에 근거하여 인구학적 특성, 임상증상, 기저질환, 추정감염경로 등의 정보가 포함되어 있었으며 개인을 식별할 수 있는 일체의 정보(주민번호 및 상세주소 내역)는 제외하고 분석하였다. 이 외 한국 및 서울시

의 기간별 인구수는 행정안전부의 주민등록통계 인구,⁷⁾ 보육시설 관련 정보는 보건복지부 보육정보공개포털⁸⁾을 기반으로 하였다.

본 조사에서는 서울시 코로나19 영유아 확진환자 발생 양상 및 추이를 확인하고, 전체 코로나19 확진환자 발생 흐름과 비교하였다. 서울시 영유아 확진환자 대상 일반적 및 임상적 특성을 확인하고 추정 감염경로를 고려한 역학적 특성에 대해 지역(자치구)별 특성과 비교하여 연관성을 보고자 하였으며, 시간흐름별 발생 양상을 비교하였다. 통계 분석을 위해 R Studio 1.4.1717 for Windows(RStudio Inc., Boston, MA, USA, 2021)을 사용하였다.

본 연구는 고려대학교 의료원의 기관심의를 받았다 (IRB No. 2022AN0244).

결과

서울시에서 코로나19로 확진된 영유아의 월별 현황은 Fig. 1과 같다. 서울시에서는 2020년 3월 8일 첫 영유아 확진 환자가 발생하였으며, 2020년에는 3월부터 7월까지 소규모 발생 후 8월을 기점으로 소폭 상승한 뒤 감소세를 나타내다가 11월말부터 12월에는 큰 증가 폭을 나타내었다. 2021년에는 1월부터 12월까지 꾸준한 큰 상승 폭을 그리며 증가하였으며, 특히 11월부터는 폭발적인 증가가 있었다.

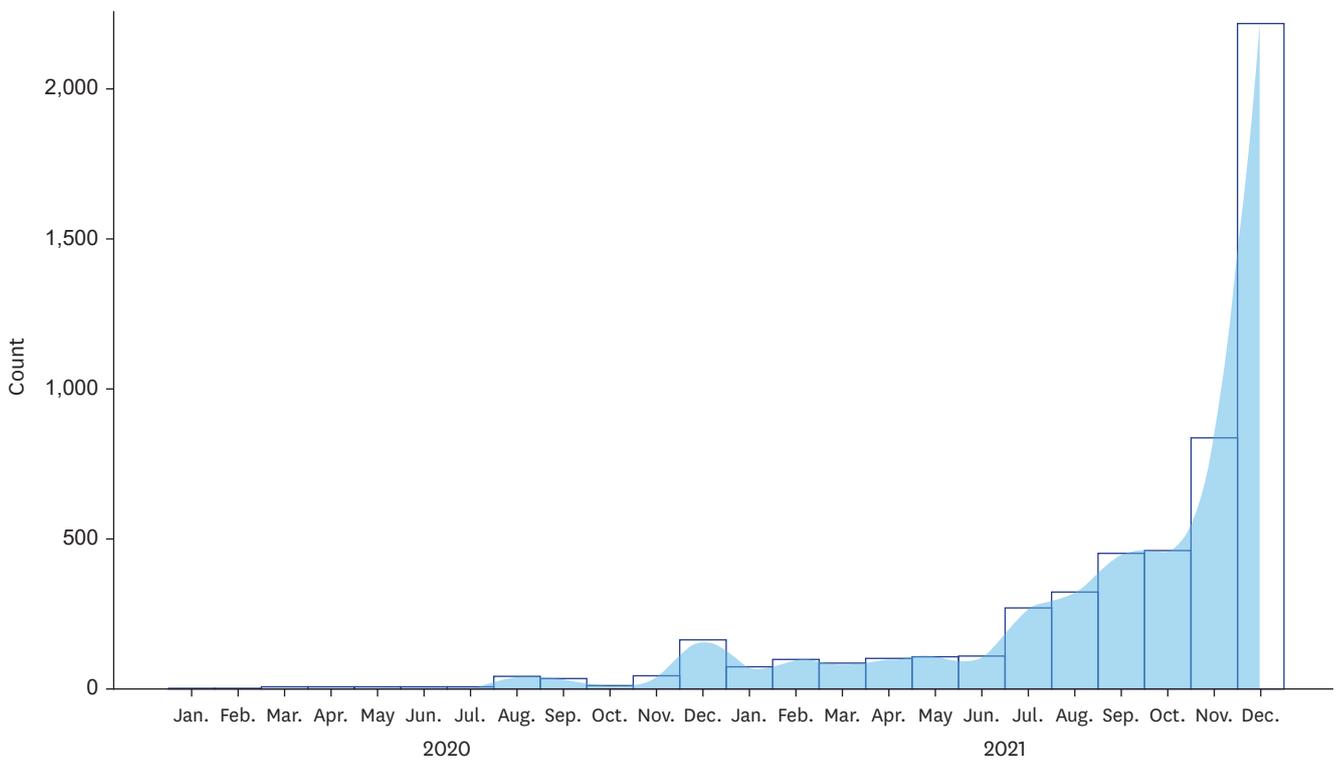


Fig. 1. Monthly number of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infections in infants and toddlers aged <5 years, Seoul, South Korea.

서울시에서 코로나19로 확진된 영유아는 총 5,025명(2.1%)이었다 (Table 1). 만 4세는 전체 영유아의 27.5%로 제일 많은 비율을 차지하였고, 이후 만 3세, 만 2세, 만 1세, 만 0세 순이었다. 남아는 2,690명으로 53.5% 였다. 모두 백신 접종력이 없었다.

대다수 영유아의 국적은 한국(4,804명, 95.6%)이었으며, 나머지 221명의 국적은 33개국으로 다양하였다. 아시아-북아메리카-아프리카-유럽-중동 순으로 많았으며, 중국(102명, 64.2%), 미국(22명, 95.7%), 나이지리아(8명, 36.4%), 러시아(6명, 54.5%), 아랍에미리트(2명, 33.3%) 등으로 나타났다. 외국 국적의 코로나19 확진 영유아는 용산(15.7%), 구로(11.6%), 영등포(10.7%)에서 비율이 높았다. 유증상자는 2,720명(54.1%)이었다 (Table 2). 유증상자의 주된 증상은 발열(1,941명, 71.4%)이었으며, 호흡기 관련 증상이 2,406명(88.5%)에서 있었는

Table 1. General characteristics of infants and toddlers diagnosed with coronavirus disease 2019, Seoul, South Korea

Characteristics	Values
Age group	
<12 mon	531 (10.6)
12-23 mon	897 (17.9)
24-35 mon	1,053 (21.0)
3 yr	1,163 (23.1)
4 yr	1,381 (27.5)
Sex	
Female	2,335 (46.5)
Male	2,690 (53.5)
National	
Korea	4,804 (95.6)
Asia	159 (3.2)
North America	23 (0.5)
Africa	22 (0.4)
Europe	11 (0.2)
Middle East	6 (0.1)
Underlying disease	
Present	183 (3.6)
None	4,842 (96.4)

Values are presented as number (%).

Table 2. Clinical symptoms of infants and toddlers with coronavirus disease 2019, Seoul, South Korea

Symptoms	<12 mon	12-23 mon	24-35 mon	3 yr	4 yr	Total
Fever	207 (39.0)	374 (41.7)	418 (39.7)	440 (37.8)	502 (36.4)	1,941 (38.6)
Respiratory symptoms						
Cough	134 (25.2)	209 (23.3)	224 (21.3)	233 (20.0)	242 (17.5)	1,042 (20.7)
Runny nose	84 (15.8)	184 (20.5)	158 (15.0)	144 (12.4)	169 (12.2)	739 (14.7)
Sputum	24 (4.5)	49 (5.5)	72 (6.8)	62 (5.3)	74 (5.4)	281 (5.6)
Sore throat	0 (0.0)	0 (0.0)	63 (6.0)	77 (6.6)	111 (8.0)	251
Hoarseness	2 (0.4)	4 (0.4)	5 (0.5)	2 (0.2)	3 (0.2)	16 (0.3)
Dyspnea	1 (0.2)	7 (0.8)	10 (0.9)	4 (0.3)	5 (0.4)	27 (0.5)
Systemic symptoms						
Muscle pain	0 (0.0)	4 (0.4)	10 (0.9)	12 (1.0)	16 (1.2)	42 (0.8)
Headache	0 (0.0)	6 (0.7)	11 (1.0)	25 (2.1)	48 (3.5)	90 (1.8)
Chill	3 (0.6)	10 (1.1)	16 (1.5)	20 (1.7)	35 (2.5)	84 (1.7)
Nausea	7 (1.3)	3 (0.3)	5 (0.5)	8 (0.7)	3 (0.2)	26 (0.5)
Rash	1 (0.2)	1 (0.1)	2 (0.2)	2 (0.2)	1 (0.1)	7 (0.1)
Diarrhea	17 (3.2)	20 (2.2)	16 (1.5)	2 (0.2)	11 (0.8)	66 (1.3)
Loss of taste/smell	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	6 (0.5)	14 (1.0)	22
Asymptomatic	241 (45.4)	370 (41.2)	475 (45.1)	558 (48.0)	661 (47.9)	2,305 (45.9)

Values are presented as number (%).

데 그 중 기침(1,042명, 43.3%), 콧물(739명, 30.7%), 인후통(301명, 12.5%)이 많은 비율을 차지하였다. 비호흡기 증상 중에서는 두통(90명, 1.8%), 오한(84명, 1.7%), 설사(66명, 1.3%) 등이 주요한 증상이었다. 전체 코로나19 확진 영유아 중 96.4%는 기저질환이 없었으며, 기저질환자는 183명으로 3.6%를 차지하였다. 주요 기저질환으로는 아토피 등 피부 관련 질환(16명, 8.7%), 심방중격 결손 등 선천성 심장질환(17명, 9.3%), 기관지폐이형성증 등 기관지 관련 질환(13명, 7.1%), 가와사키병 등 혈관 관련 질환(7명, 3.8%) 등이 있었으며, 사망자는 없었다.

추정 감염경로는 가정 내 접촉, 보육시설 접촉, 다중이용시설, 병원, 개별 접촉 및 경로 불명확으로 구분되었으며, 지역사회 가정 내 접촉과 보육시설 내 접촉은 각각 68.1%와 25.5%로 서울시 코로나19 확진 영유아의 주된 추정 감염경로였다 (Table 3). ‘지역사회 가정 내’ 사례에는 동거가족(i.e 부모, 형제·자매, 조부모) 으로의 접촉이 있었으며, 보육시설 사례에는 보육시설 내 동급생 또는 보육 교사와의 접촉력이 있었다. ‘경로 불명확’ 사례는 3.7%였다. 서울시 코로나19 확진 영유아의 증상 발생일로부터 확진일까지의 평균 소요 기간은 3.63(±2.74)일이었다. 추정 감염경로 별 소요 기간은 가정은 3.63(±2.74)일, 보육 시설은 3.58(±2.41)일, 병원은 2.06(±1.61)일, 다중이용시설은 3.83(±2.92)일, 개별 접촉은 2.54(±1.51)일, 경로 불명확은 3.41(±2.42)일이었다.

영유아 인구수와 확진 영유아 수는 강한 양의 상관관계($r_{\text{pearson}}=0.840$, $P<0.001$) 가 있었다. 반면에 보육시설 관련 확진 영유아 비율과 보육시설 이용 영유아 비율 간의 유의미한 관련성은 확인되지 않았다($r_{\text{pearson}}=0.38$, $P=0.059$). 보육시설 대상 위험도 평가에서 주요 위험지표 중 하나인 지속도를 고려한 ‘보육시간’에 따른 분석에서, 시간연장(야간, 24시 돌봄 등) 보육운영시설 비율과 보육시설 관련 영유아 확진 비율의 유의한 상관관계를 확인할 수 있었다($r_{\text{pearson}}=0.452$, $P=0.023$) (Fig. 2).

고찰

본 연구에서는 2020년 3월부터 2021년 12월 말까지의 서울시에서 코로나19로 확진된 영유아를 대상으로 일반적·임상적·역학적·시간(단계)별 특성을 확인하고, 영유아 확진에 관련이 있을 수 있는 요인에 대해 분석을 시행하였다. 2020년 3월 코로나19 첫 영유아 환자 발생 후 2020년 7월까지 완만한 발생 양상을 보이다가 2020년 8월을 시작으로 증가하는 양상을 나타내었고, 2020년 12월과 2021년 9월에 작은 고점을 보인 후 2021년 11월부터 급격한 증가 폭을 기록하였다. 서울시 25개 자치구의 확진자 발생 양상 또한 시간의 흐름에 따라 증가하는 경향을 확인하였으며, 확진 영유아 수는 전체 영유아 수와 강한 상관관계를 보였다. 이는 성인 연령

Table 3. Potential route of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 transmission to infants and toddlers

Routes	Values
Home/family	3,419 (68.0)
Childcare facility	1,265 (25.2)
Multi-use facility	48 (1.0)
Hospitals	25 (0.5)
Individual	17 (0.3)
Imported	41 (0.5)
Unknown	210 (3.7)

Values are presented as number (%).

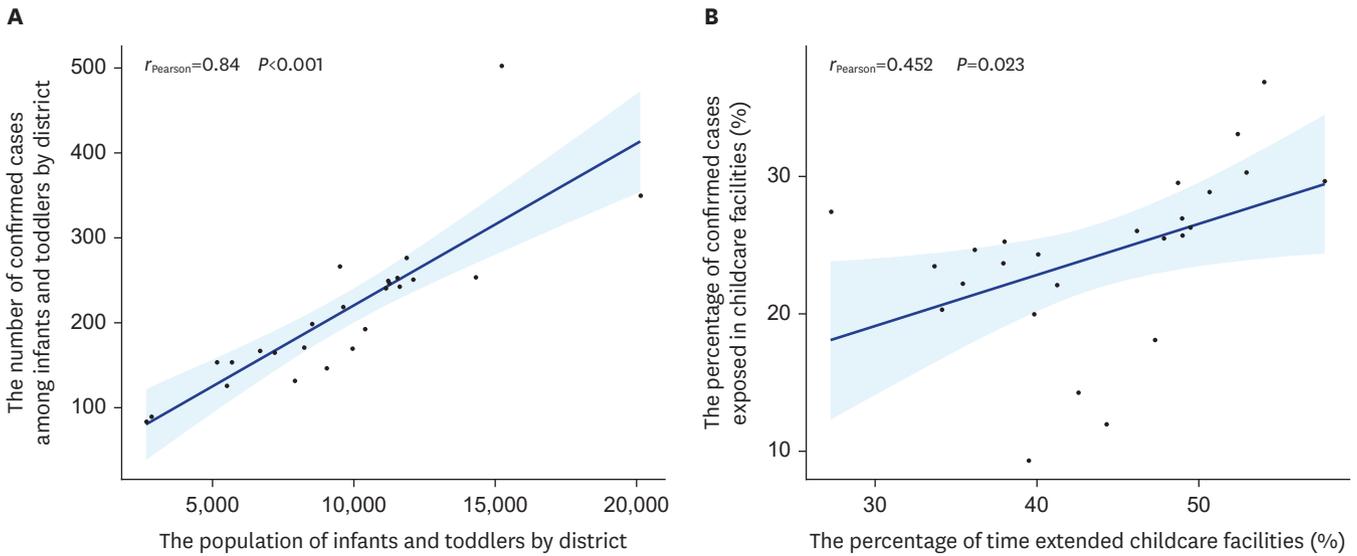


Fig. 2. Correlation analysis on age-specific population and number of cases: (A) between the population of infants and toddlers and the number of confirmed cases among infants and toddlers, (B) between percentage of time-extended childcare facilities and percentage of confirmed cases exposed in childcare facilities.

에서 백신 접종을 시작하면서 상대적으로 집단면역 수준이 낮아진 영유아 및 청소년 집단에서 주된 환자가 발생하는 패턴과 일치하였다.⁹⁾

영유아에서는 유증상자가 54.1%였으며 주된 증상은 발열과 호흡기 증상이었다. 주요 기저 질환은 피부 관련 질환, 선천적 심장질환, 기관지 질환, 혈관 질환이었으나 대다수의(96.4%) 영유아는 기저질환이 없었다. 국내에서 영유아 코로나19 백신접종은 2023년 2월에 시작되었으므로, 연구 기간 동안 코로나19 백신을 접종받은 영유아는 없었으며, 중증 및 사망사례 또한 없었다. 영유아의 중증화율 및 치명률은 매우 낮음을 알 수 있었다.¹⁰⁾

영유아의 코로나19 추정 감염경로 조사 결과, 국외에서와 마찬가지로 지역사회 가정 내 선행 확진자와의 접촉이 제일 많은 비율을 차지하였고 보육시설에서의 접촉이 다음을 차지하였다.¹¹⁾ 그 외 다중 이용시설 및 병원 방문, 개별 접촉 등은 작은 비율을 차지하였다. 여기서 주목할만한 점은 영유아의 생애주기 특성상 지역사회 가정 내 밀접 접촉이 필연적이며, 코로나19 장기화로 지역사회에서 대규모 유행으로 인한 동거가족 확진 시 감염위험 노출이 크다는 것이다.¹²⁾ 또한 보육시설 관련 확진 영유아 비율과 연장 보육시설의 비율의 유의한 상관성을 확인하였고, 이 결과는 보육시설 내 노출 지속도가 평균적으로 긴 연장(야간, 24시, 휴일) 비율이 높을수록 보육시설 관련 확진 가능성이 상대적으로 높을 수 있음을 추정해볼 수 있었다. 따라서 보육시설 운영 형태를 고려하여 감염관리 방안에 차별을 둘 필요가 있을 것으로 보인다. 특히 시간 연장보육 또는 상대적으로 보육돌봄 시간이 긴 시설에는 강화된 감염관리 방안을 제시할 필요가 있을 것이라 사료된다. 감염관리를 통한 미국에서의 성공적인 돌봄서비스 제공 사례를 참고할 수 있을 것이다.¹³⁾

코로나19 등장과 확산으로, 불확실한 상황으로 인한 불안과 긴급성에 의해 감염병 전파 차단을 위한 보육시설 관련 사회적 거리두기 정책의 잦은 변화가 있었다. 한 달 누적 코로나19 영유아 확진자 5명 미만이었던 2020년 상반기에 보육시설에 대한 휴원 및 휴교 명령이 있었

며, 이 시기에 영유아 확진자 발생은 전체 확진자 대비 상당히 적은 발생률을 기록하며 관리되었다.¹⁴⁾ 하지만 변이바이러스의 등장과 대규모 확진자 발생이 지속된 이후, 보육시설 일제 차단과 같은 위 감염관리 정책은 국외에서와 마찬가지로 효과가 매우 적었음을 알 수 있었다.¹⁵⁾ 보육시설을 휴원하더라도 영유아는 돌봄이 필요하므로 부모 등 가족과 접촉을 지속하게 되고, 지역사회에서 코로나19에 노출된 가족 등에 의해 영유아에게 전파되는 것을 모두 차단하기는 어려웠을 것으로 추정해 볼 수 있다.

대부분의 영유아는 경증이었으며, 중증 및 사망사례는 없었다. 그리고 기저질환을 가진 영유아는 소수였다. 이를 참고하여 코로나19 확진 영유아들의 일상 진료를 통한 효율적인 중증화 모니터링 시스템의 도입이 적절할 것이다. 장기간의 코로나19 대유행으로 인해 보육시설 관련 사회적 거리두기 정책이 자주 변화하였고, 이러한 정책은 효과가 제한적이었다. 보육시설 운영형태에 따라 확산에 영향을 미칠 가능성을 배제할 수 없으므로, 감염관리 방안 차별을 두는 것이 필요해 보인다. 무조건적인 폐쇄적 접근이 아닌, 과학적 근거에 기반하고 사회성 발달 과제를 놓치지 않을 수 있는 ‘감염병으로부터 안전한 보육 정책 마련’이라는 적절한 중재가 필요할 것이다.

REFERENCES

1. Choi JH, Choi SH, Yun KW. Risk factors for severe COVID-19 in children: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Med Sci* 2022;37:e35. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
2. Dasedmir S, Uysal Yazici M, Gudeloglu E, Akkuzu E, Tezer H. Croup as a previously unrecognized symptom of COVID-19 in infants. *Pediatr Infect Dis J* 2022;41:e332. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
3. Brookman S, Cook J, Zucherman M, Broughton S, Harman K, Gupta A. Effect of the new SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 on children and young people. *Lancet Child Adolesc Health* 2021;5:e9-10. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
4. Trevisanuto D, Cavallin F, Cavicchiolo ME, Borellini M, Calgaro S, Baraldi E. Coronavirus infection in neonates: a systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2021;106:330-5. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
5. Costa P, Cruz AC, Alves A, Rodrigues MC, Ferguson R. The impact of the COVID-19 pandemic on young children and their caregivers. *Child Care Health Dev* 2022;48:1001-7. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
6. Jansen DEMC, Vervoort JPM, Illy KE, Hadjipanayis A. COVID-19 containment measures at childcare and schools in 19 European countries: an observational study on local, federal and national policies. *Int J Public Health* 2021;66:1604010. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
7. Ministry of the Interior and Safety. Population statistics from resident registration [Internet]. Sejong: Ministry of the Interior and Safety; 2022 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://jumin.mois.go.kr>.
8. Ministry of Health and Welfare. Childcare information portal [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2022 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://info.childcare.go.kr/info/pnis/search/UnitySearchSIL.jsp>.
9. Jang EJ, Choe YJ, Choe SA, Kim YY, Kim RK, Kim J, et al. Presumed population immunity to SARS-CoV-2 in South Korea, April 2022. *Osong Public Health Res Perspect* 2022;13:377-81. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
10. Graff K, Smith C, Silveira L, Jung S, Curran-Hays S, Jarjour J, et al. Risk factors for severe COVID-19 in children. *Pediatr Infect Dis J* 2021;40:e137-45. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
11. Silverberg SL, Zhang BY, Li SNJ, Burgert C, Shulha HP, Kitchin V, et al. Child transmission of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 2022;22:172. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
12. Bhuiyan MU, Stiboy E, Hassan MZ, Chan M, Islam MS, Haider N, et al. Epidemiology of COVID-19 infection in young children under five years: a systematic review and meta-analysis. *Vaccine* 2021;39:667-77. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
13. Gilliam WS, Malik AA, Shafiq M, Klotz M, Reyes C, Humphries JE, et al. COVID-19 transmission in US child care programs. *Pediatrics* 2021;147:e2020031971. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
14. Cho EY, Choe YJ. School closures during the coronavirus disease 2019 outbreak. *Clin Exp Pediatr* 2021;64:322-7. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)

15. Neuberger F, Grgic M, Buchholz U, Maly-Motta HL, Fackler S, Lehfeld AS, et al. Delta and Omicron: protective measures and SARS-CoV-2 infections in day care centres in Germany in the 4th and 5th wave of the pandemic 2021/2022. BMC Public Health 2022;22:2106. [PUBMED](#) | [CROSSREF](#)

요약

목적: 전세계적으로 코로나19에 대한 사회적 거리두기의 일환으로 보육시설에 대한 폐쇄, 휴원 및 재개원 등 영유아 대상 보육관련 정책에 변화가 있었다. 본 논문에서는 서울시에서 코로나19로 확진 영유아를 대상으로 인구학적, 역학적 특성을 파악하고, 연관이 있는 요인에 대한 분석을 하고자 하였다.

방법: 2020년 3월부터 2021년 12월까지 서울시에서 코로나19로 확진된 만 5세 미만의 영유아를 대상으로 역학조사서 및 집단발생 관련 자료를 분석하였다.

결과: 서울시 코로나19 확진 영유아는 총 5,025명이었다. 유증상자는 2,720명(54.1%)이며, 주된 증상은 발열(1,941명, 71.4%)이었다. 전체 코로나19 확진 영유아 중 96.4%는 기저질환이 없었다. 시간연장(야간, 24시, 휴일 등) 보육운영시설 비율이 높을수록 보육시설 관련 영유아 확진 비율이 높았음을 확인하였다.

결론: 영유아들의 낮은 중증화율과 치명률을 고려한 '일상 진료 시스템'과 같은 효율적인 모니터링 시스템이 필요할 것이다. 또한 무조건적인 폐쇄적 접근이 아닌, 과학적 근거에 기반하고 사회성 발달 과제를 놓치지 않을 수 있는 '감염병으로부터 안전한 보육 정책 마련'이라는 적절한 중재가 필요할 것이다.