

COVID-19로 인한 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 변화: 주제범위 문헌고찰

김향원*, 송예지*, 강성현*, 원하은*, 정운화**

*전주대학교 의과대학 작업치료학과 학부생, **전주대학교 의과대학 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 본 연구는 COVID-19 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동과 관련된 문헌을 분석하여 재난으로 인한 아동의 놀이 활동 참여 변화를 살펴보고자 하였다.

연구방법 : Arskey와 O'Malley가 제시한 주제범위 문헌고찰의 5단계에 따라 진행되었다. COVID-19가 발표된 2020년 3월부터 2022년 8월까지 CINAHL, PubMed, ERIC, MEDLINE, Google scholar 데이터베이스와 Google 검색엔진을 통해 영문 문헌과 웹사이트 정보를 검색하였다. 문헌의 출판연도, 연구가 이루어진 국가, 연구유형, 대상자 연령, 대상자 수, 연구 결과 등의 10가지 항목에 따라 데이터를 정리하였다. 양적 자료를 통해 관련 주제의 일반적 특성을 알아보았고, 주제 분석을 통해 COVID-19로 인한 아동의 놀이 양상 변화를 확인하였다.

결과 : 437개의 문헌 및 152개의 웹사이트 정보를 검토하여 최종적으로 6개의 문헌이 분석되었다. 분석된 연구는 다양한 나라와 분야의 전문가들에 의해 수행되었다. 문헌에서 공통으로 강조된 5가지 주제는 COVID-19로 인한 자폐스펙트럼 장애아동의 실외 놀이 감소, 스크린 이용 시간 증가, 가족 간 시간 증가, 감각적 어려움, 그리고 연구자가 권고하는 서비스로 나타났다.

결론 : 본 연구에서는 재난 상황 시 자폐스펙트럼 장애아동이 경험하는 놀이 활동 참여의 어려움을 해결하기 위해 주양육자와 자녀가 함께할 수 있는 공동 미디어 참여, 부모 행동 전략 교육 등의 비대면 프로그램을 제안한다. 연구 결과는 향후 재난 상황 시 장애아동의 놀이 활동의 중요성을 강조하고, 이를 지원하기 위한 작업치료사의 역할과 서비스 지침을 체계화하는 데에 기초자료로 활용될 수 있다.

주제어 : 놀이, 원격재활, 자폐스펙트럼장애, 주제범위 문헌고찰, 참여, 코로나19

1. 서론

세계보건기구(World Health Organization, WHO)는

2020년 3월 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)을 전 세계적 유행병으로 지정하였다(Cucinotta & Vanelli, 2020). COVID-19로 인하여 사회적 거리두기가 지속되면

교신저자: 정운화(yunwhajeong@gmail.com)

※ 본 연구는 보건복지부 국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D) 재활연구개발지원용역(#NRCRSP-EX21011)으로 수행되었습니다.

접수일: 2023.03.27.

※ 심사일: 2023.05.26.

※ 게재확정일: 2023.06.22.

서 일상생활 속 개인의 작업수행에 어려움이 발생하였다. WHO는 COVID-19 동안 외부 활동이 제한된 생활과 낮은 신체활동을 아동의 신체적 건강, 삶의 질, 정신건강에 대한 잠재적 위협으로 보고 이를 보호하기 위한 신체활동을 권고하였다(Esentürk, 2020).

인간은 역할에 맞는 작업에 참여함으로써 일상생활을 영위하고 삶의 만족감을 얻는다(White, Mulligan, Merrill, & Wright, 2007). 작업은 한 개인에게 목적과 의미가 있는 신체적, 정신적, 사회적 활동을 말하며, 휴식과 수면, 일상생활활동, 교육, 일, 놀이, 사회참여 등으로 구성된다(Napoleone, Silberglied, L'Abbate, & Fried, 2019). 이 중 아동 발달의 핵심이 되는 놀이는 유아기부터 발달하는 작업으로, 아동의 일상생활이며 성장에 큰 영향을 미친다(Yogman et al., 2018). 아동은 놀이 활동을 통해 신체적·정신적 기능을 증진시키고, 주변 사람들과 상호작용하는 방법을 배우며, 타인의 감정을 이해하고 사회화를 경험한다(Pellegrini, 1995).

자폐스펙트럼장애는 발달 초기에 나타나 전 생애 동안 지속되며, 흥미와 활동의 제한, 상동행동 등의 특성으로 인한 사회적 관계 형성과 감각통합적 문제를 동반하는 신경발달장애이다(Memari et al., 2015). 특히, 자폐스펙트럼 장애아동은 다양한 사회적 환경에 적응하기 위한 행동 조절에 어려움이 있다(Bak, Yoo, & Hong, 2020). 비언어적 의사소통 기술인 타인과의 눈 맞춤, 제스처를 이해하고 사용하는 것 등이 어려워(Lee, Ha, & Jung, 2018) 사회적 상호작용의 시작, 반응 그리고 유지의 실패를 경험한다(Lee, Kim, & Lee, 2020). 또한, 감각 입력에 대해 과대 또는 과소 반응이 나타나고, 환경의 감각적 요소에 특별한 관심을 두어 통증이나 온도에 대해 무관심하거나 특정 소리에 부정적인 반응을 보이기도 한다(Bak, Yoo, & Hong, 2020).

자폐스펙트럼 장애아동은 제한된 놀이 양상을 보인다(Román-Oyola et al., 2018). 혼자 놀거나 놀잇감의 부적절한 사용(일렬로 나열 등), 단순한 조작 및 반복 행동(Sigman & Ungerer, 1984), 자발적 놀이의 시작이나 또래와의 상호작용 대신 자극 추구 행동과 상동적인 움직임에 집중한다(Ungerer & Sigman, 1981). 이러한 제한에도 불구하고, 놀이 활동은 자폐스펙트럼 장애아동에게 또래와 상호작용하는 기회를 제공하고, 이를 통해 사회적 기술을 증진시킬 수 있도록 지원한다(Pierucci,

Barber, Gilpin, Crisler, & Klinger, 2015). 또한 놀이 기반 학습은 과제 수행의 실패 경험이 많아 학습 흥미가 저하된 자폐스펙트럼 장애아동에게 효과적인 중재 매개체이다(Ralabate Doody, 2014).

COVID-19로 인한 일반적 의료 서비스의 중단은 18~24개월 사이의 영아들이 의료기관 방문이 어려워 자폐스펙트럼장애 검진을 연기하거나 취소함으로써 진단이 누락되거나 연기될 가능성이 높았다(McPheeters et al., 2016). 또한 지연된 재활서비스는 자폐스펙트럼 장애아동의 행동 및 인지 발달과 관련된 어려움을 증가시켰다(Zwaigenbaum et al., 2015). 실내 및 실외 놀이 참여 기회가 감소하면서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 양상은 비장애아동보다 신체활동이 적고, 정적 활동에 더 많이 참여했다. 이러한 양상은 정형화되고 반복적인 행동(Bahrami, Movahedi, Marandi, & Abedi, 2012), 자기 조절행동(Allison, Basile, & MacDonald, 1991) 그리고 실행기능의 어려움(Sorensen & Zarrett, 2014)으로 이어진다. 또한 놀이를 통해 학습한 기술을 다른 활동으로 일반화하는 데 부정적인 영향을 미친다(Moore, Sharma, Martin Ginis, & Arbour-Nicitopoulos, 2021).

현재까지 COVID-19 상황 속 아동의 일상생활과 운동 능력 변화, 그리고 자폐스펙트럼 장애아동의 사회적 의사소통 변화에 대한 연구가 이루어졌다(Di Renzo et al., 2020; Morris, Hope, Foulsham, & Mills, 2021; Phytanza, Burhaein, & Pavlovic, 2021). 놀이 활동은 자폐스펙트럼 장애아동에게 중요한 작업임에도 불구하고 COVID-19 상황에서 이들의 놀이 활동 참여 변화에 대한 정보가 국내·외적으로 부족한 실정이다. 미래의 예상치 못한 재난 상황 시 장애아동을 위한 재난 관리를 위해서는 현재 COVID-19 상황에서 이들의 주요 작업 활동 참여 양상에 대한 정보가 필수적이다. 향후 재난 발생 시 작업치료가 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 지원을 위해 참고할 수 있는 기초자료로 활용될 수 있도록 본 연구에서는 주제범위 문헌고찰 연구방법을 사용하여 COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 변화를 분석하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 COVID-19 발생 이후 게재된 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동에 대한 다양한 유형의 연구 자료를 분석하여 재난 상황 시 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여에 대한 양상(예를 들어, 놀이 유형, 놀이 시간, 놀이감, 놀이 시 상호작용하는 대상 등)을 파악하기 위해 주제범위 문헌고찰을 적용하였다(Arksey & O'Malley, 2005). 이 연구 설계를 통해 본 연구 주제와 관련된 근거를 수집하고 현황을 조사하고자 함으로 포함된 문헌의 질은 평가하지 않았다(Colquhoun et al., 2014). 연구의 절차는 Arksey와 O'Malley(2005) 그리고 Levac, Colquhoun와 O'Brien(2010)의 주제범위 문헌고찰 실행 방법을 사용하였다.

2. 연구 절차

본 연구에서는 5단계를 통해 주제범위 문헌고찰을 실시하였다: (1) 연구 질문 도출, (2) 관련 문헌 검색, (3) 문헌 선정, (4) 자료 기입, (5) 결과 수집·요약·보고·조언. 1단계부터 4단계는 연구 방법에 기술하였고, 5단계는 연구 결과에 제시하겠다.

1) 연구 질문 도출

연구 질문 확인 과정은 효과적인 검색전략을 수립하고, 주제범위 문헌고찰의 초점을 명확하게 하기 위해 필요하다(Arksey & O'Malley, 2005). 본 연구에서는 COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 변화된 놀이 양상을 확인하고자 한다. 따라서 본 연구 질문은 “COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상은 어떻게 변화하였는가?”로 결정하였다.

2) 관련 문헌 검색

주제범위 문헌고찰은 전자 데이터베이스, 주요 논문의 참고문헌, 주요 학술지에서의 주제 관련 문헌 수동 검색, 검색엔진 등을 통해 다양한 형태의 관련된 정보들을

수집하여 빠른 기간 내에 특정 분야의 문헌들을 확인하는 것에 목적이 있다.

본 연구는 2020년 3월부터 2022년 8월까지 영문으로 발표된 COVID-19 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상에 대한 자료를 검색하기 위해 CINAHL, PubMed, ERIC, MEDLINE, Google scholar 데이터베이스를 사용하였다. 또한 Google 검색엔진을 이용하여 주요 기관의 웹사이트에 게재된 문헌과 자료를 확인하였다. 검색에 사용된 키워드는 “ASD” AND “child” AND “COVID” AND “play”이며, 이와 비슷한 단어들을 조합하여 관련 자료를 검색하였다(Table 1).

Table 1. Keywords used to search the literature

Keywords	
ASD	Autism, Autism Spectrum Disorder, Asperger
CHILD	Children, Adolescent, Youth
COVID	COVID*, Coronavirus
PLAY	

3) 문헌 선정

문헌 선정기준은 (1) 2020년 3월부터 2022년 8월까지 영문으로 출판된 문헌, (2) COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이에 대한 문헌, (3) 만 3세 이상부터 18세 이하의 자폐스펙트럼 장애아동 및 청소년을 포함한 문헌, (4) 학회지에 출판된 학술논문, 학위논문, 컨퍼런스, 블로그, 웹사이트에 게재된 글, 뉴스, 협회부, 잡지, 책 또는 단행본으로 검색된 자료를 포함하였다. 문헌 제외기준은 (1) COVID-19 상황과 관련이 없는 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이에 대한 문헌, (2) 원문을 열람할 수 없는 문헌 및 웹사이트, (3) 영문으로 게재되지 않은 문헌이다.

연구 검토 시 4명의 작업치료 전공 연구자가 2명씩 팀을 이루어 각 데이터베이스에서 제목과 초록을 통해 논문 및 자료를 독립적으로 검토하였다. 해당 논문 및 자료가 선정기준을 충족하는지 여부가 불분명한 경우 4명의 연구원이 회의를 진행한 후, 문헌 선정 의견 불일치 시 작업치료 전공의 주제범위 문헌고찰 연구의 경험이 풍부한 제 3의 검토자와의 회의를 통하여 문헌을 최종 선정하였다.

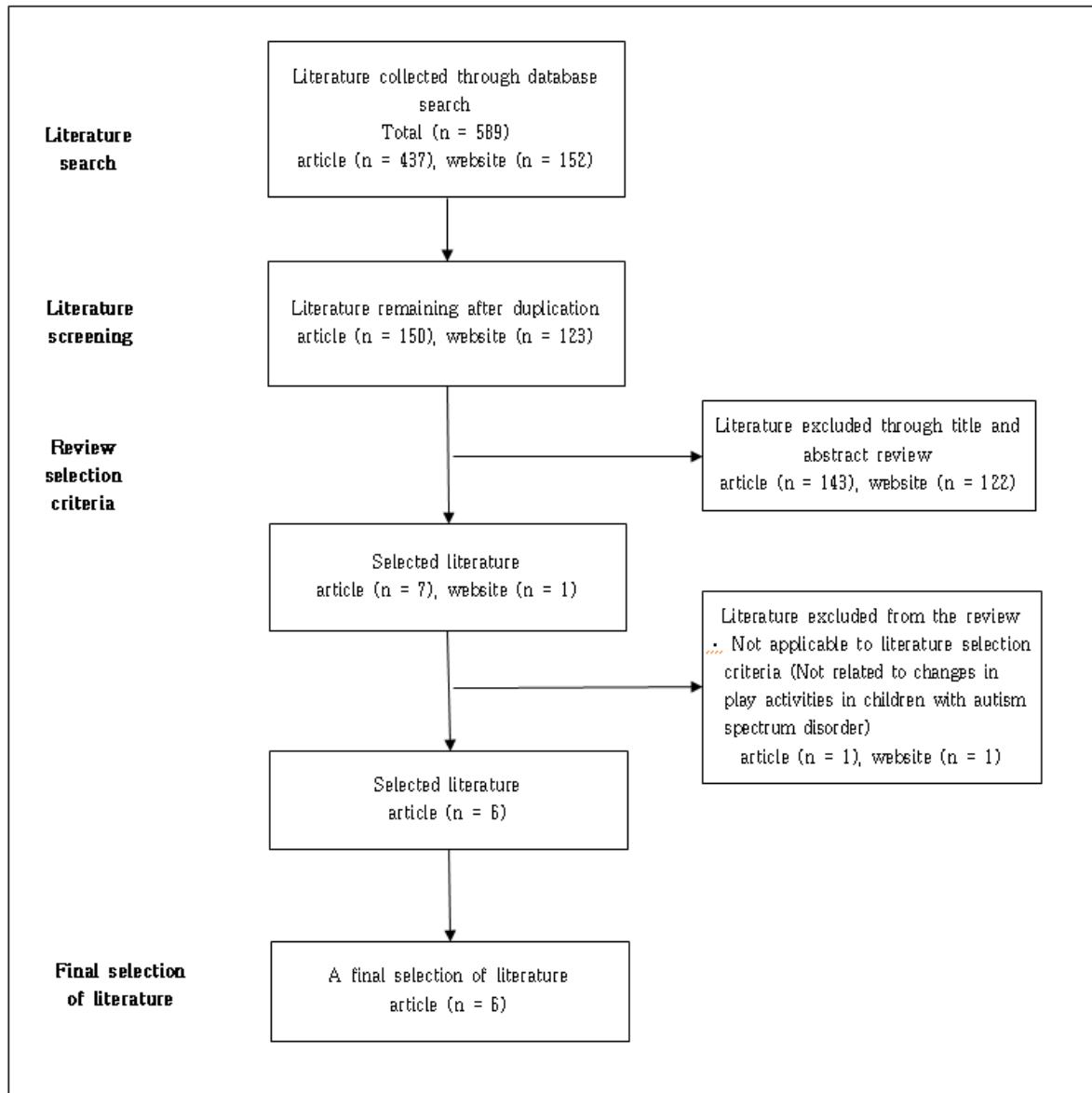


Figure 1. Flow diagram for literature search and study inclusion

데이터베이스 및 검색엔진을 통한 검색 결과, 총 589개의 논문 및 웹사이트가 검색되었다. 316개의 중복 자료를 제거한 후 논문 150개와 웹사이트 123개의 제목 및 초록 검토를 통해 논문 143개와 웹사이트 123개를 제외하였다. 마지막으로 선정기준에 따라 본문을 검토한 결과 주제에 부합하지 않는 1개의 논문과 1개의 웹사이트를 제거하여 최종적으로 6개의 논문이 선정되었다(Figure 1).

4) 자료 기입

Microsoft Excel 2016 프로그램을 이용하여 선정된 6

편의 문헌에 대한 저자, 저널명, 출판연도, 연구유형, 연구 참여자, 주요 연구결과 등에 대한 데이터를 추출하여 기록하였다.

3. 자료 분석

Arksey와 O'Malley(2005) 및 Levac, Colquhoun와 O'Brien(2010)의 연구에서 제시한 주제범위 문헌고찰 방법을 기반으로 결과를 요약 및 보고하였다. 양적 자료 (예를 들어, 연구 출판연도, 연구가 이루어진 국가, 저자의 연구 분야, 대상자 나이 등)를 통해 관련 연구 주제

일반적 특성을 알아보았다. 또한 Excel 프로그램에 정리한 문헌의 주요 연구결과에서 공통적으로 언급된 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동에 대한 데이터를 검토하여 주요 주제를 분석하였다. 4명의 연구자가 독립적으로 주제를 선정한 뒤 교차확인(cross-check)하여 일치되는 부분과 불일치하는 부분을 구분하고 제 3의 검토자와 논의하여 최종적으로 결정하였다.

III. 연구 결과

1. 연구의 일반적 특성 분석

COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상에 대한 연구는 총 6편으로, 2020년 1편과 2021년 5편이 발표되었다. 연구는 미국, 이탈리아, 인도 등 다양한 문화권에서 이루어졌으며, 심리학, 신경과학, 아동발달 등 다양한 분야의 연구자들에 의해 진행되었다. 주로 온라인 설문조사를 활용하였으며, 연구 참

여자인 2세~15세 자폐스펙트럼 장애아동의 주양육자를 통하여 결과를 수집하였다(Table 2).

2. COVID-19 상황에서의 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상

6개 연구에서 공통으로 언급된 5가지 주제는 다음과 같다; COVID-19 자택 격리로 인한 (1) 실외 놀이 기회 감소, (2) 스크린 이용 시간 증가, (3) 가족 간의 시간 증가, (4) 자폐스펙트럼 장애아동의 감각적 어려움, (5) 연구에서 권고하는 재활서비스.

1) COVID-19로 인한 실외 놀이 기회 감소

COVID-19 선언 이후 자택 격리로 인해 자폐스펙트럼 장애아동은 실외 놀이가 줄어들면서 사회적 교류의 기회가 감소하였다.

Schüring와 Loewe(2021)의 연구에서는 정상 발달 아동과 자폐스펙트럼 장애아동의 COVID-19 이전과 이후

Table 2. Studies included in this scoping review

Title of article	First author's major	Publication year	Nation	Research method	Age of study participant
Risk and protective factors of quality of life for children with autism spectrum disorder and their families during the COVID-19 lockdown. An Italian study	Neuroscience	2020	Italy	Online survey	2~15 years
Examining the effects of the COVID-19 pandemic and social distancing on children and their play and social development	Psychology	2021	USA	Online survey	5~12 years
A study on impact of Corona Virus Disease 2019 pandemic on activities of daily living, play, and sensory behaviors of children with autism spectrum disorder: A cross-sectional survey study	Child psychiatry	2021	India	face to face and telephonic interviews	2~10 years
Psychological impact of COVID-19 outbreak on families of children with Autism spectrum disorder and typically developing peers: An online survey	History, society, and human studies	2021	Italy	Online survey	6.94 years (mean age)
The impact of the COVID-19 pandemic on children with special needs: A descriptive study	Pediatrics	2021	Turkey	Online survey	4~6 years
Core experiences of parents of children with autism during the COVID-19 pandemic lockdown	Child development	2021	Israel	Telephone interview	4 year 11 month ~6 year 11 month

의 실외 놀이 변화를 비교하였을 때, COVID-19 이후 더욱 감소한 것을 확인하였다. 정상 발달 아동의 경우 실외 놀이 기회가 약 평균 2주에 1번에서 한 달에 한 번으로 감소했으며, 자폐스펙트럼 장애아동은 평균적으로 한 달에 한 번 또는 그 이하였다. 재난 상황은 장애 유무와 상관없이 아동의 실외 놀이 기회를 감소시키고, 특히 장애가 있는 아동에게 더 큰 영향을 미친다.

Logrieco 등(2020)의 연구에서도 마찬가지로 COVID-19 기간 동안 자폐스펙트럼 장애아동은 주양육자와 놀거나, 혼자 놀고, TV 시청, 비디오 게임 등 실내 놀이 활동에 더 많은 시간을 보낸다고 보고하였다. Mete 등(2022)의 연구는 연구대상자 가족 중 20%는 놀이 지속 시간이 감소했으며, 29%는 실외 놀이 활동 시간이 감소했다고 보고하였다. COVID-19로 인해 주양육자와 자녀가 실내에서 함께 보내는 시간은 증가하였으나, 실외활동은 전반적으로 감소하였다는 것을 보여준다.

Levante 등(2021)의 연구에서 COVID-19로 인한 자택 격리 기간 동안 자폐스펙트럼 장애아동을 둔 주양육자들은 외부활동 및 생계유지와 관련된 어려움으로 슬픔, 분노, 불안의 감정이 높은 것으로 나타났다. 주양육자의 부정적 정서는 자폐스펙트럼장애를 가진 자녀의 실외 놀이 빈도 감소로 이어졌다. 아동은 자택 격리 기간 동안 실외활동을 할수록 긍정적 감정을 많이 경험하는 것으로 보고되었다.

2) COVID-19로 인한 스크린 이용 시간 증가

COVID-19 자택 격리 기간 동안 자폐스펙트럼 장애아동의 스크린 이용 시간이 증가하였고, 이용 시간 통제의 어려움을 발견하였다. 하지만 스크린을 활용한 놀이를 통하여 생활연령보다 난이도가 높은 수준의 놀이를 시도한다는 긍정적인 반응도 보고되었다.

Nithya 등(2021)의 연구에서 COVID-19 이후, 자폐스펙트럼 장애아동의 주양육자 100명 중 83명은 자택 격리로 인해 자녀가 신체활동에 참여하는 횟수가 줄어들면서 스크린을 이용한 활동에 더 많은 시간을 보냈다고 보고하였다. Logrieco 등(2020)의 연구에 따르면 자택 격리 기간 동안 자폐스펙트럼 장애아동들은 사회적 상호작용을 촉진하는 놀이 활동 보다는 혼자 TV를 보고, 비디오 게임을 하는 데 더 많은 시간을 보내는 것으로 나타났다. 또한, Mete 등(2022)의 연구에서는 자폐스펙트럼 장

애아동의 미디어 스크린 이용 시간은 COVID-19 이전에는 1시간이었지만, 격리와 함께 3시간으로 증가했다고 보고하였다.

분석한 연구에서는 주양육자에게 자폐스펙트럼 장애아동의 스크린 이용 시간을 제한할 것을 권고하였지만, 자폐스펙트럼 장애아동 주양육자의 핵심 경험을 물어보는 연구에서는 자녀가 생활연령보다 난이도가 높은 수준의 컴퓨터 게임을 시도하는 것을 긍정적으로 바라보는 결과를 보고하기도 하였다(Tokatly, Leitner, & Karnieli-Miller, 2021).

3) COVID-19로 인한 가족 간의 시간 증가

자폐스펙트럼 장애아동은 COVID-19로 인해 주양육자와 보내는 시간이 증가하였다. 형제자매와 가깝게 지내는 긍정적인 양상을 보이기도 하였으나 함께 있는 시간이 많아지면서 갈등을 경험하기도 하였다.

Nithya 등(2021)의 연구에서는 자폐스펙트럼 장애아동 주양육자의 82%가 COVID-19 기간 동안에 가족과 더 많은 시간을 보냈다고 응답했다. Logrieco 등(2020)의 연구에서도 마찬가지로 자택 격리 중 수행된 활동에 대한 설문조사 결과 자폐스펙트럼 장애아동들이 주양육자와 놀이 활동을 수행하는데 더 많은 시간을 보냈지만 형제자매와 놀이를 하는 시간은 적었다고 보고하였다. Mete 등(2022)의 연구의 설문조사 결과 COVID-19를 겪으며 자녀가 엄마, 아빠와 함께 활동하는 1:1 시간은 각 73.5%과 66.7%로 증가한 것을 확인하였다. Tokatly 등(2021)의 연구에 참여한 일부 주양육자들은 자폐스펙트럼 장애아동과 형제들의 싸움으로 어려움을 호소하였다. 또 다른 가족들은 형제자매간의 다툼은 아동이 발달하는 과정에 있어 보편적으로 나타나는 과정으로 여겼으며, 자녀들이 COVID-19 기간 동안 집에서 함께 보내는 시간이 길어지며 지루함을 느끼고 싸움이 발생한다고 보고했다. 하지만 서로 다투면서도 상호작용하는 기회가 많아지면서 자폐스펙트럼 장애아동의 긍정적인 변화를 발견하기도 했다고 강조했다.

4) COVID-19로 인한 감각적 어려움

COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 감각 추구 행동, 상동행동 및 자해 행동이 증가하였다. 주양육

자는 자택 격리 상황에서 자녀의 감각 추구 행동을 해소하기 위해 노력하였다.

Nithya 등(2021)의 연구에서는 COVID-19 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동이 겪고 있는 감각적인 문제들을 보고하였다. 자폐스펙트럼 장애아동은 고유감각 처리의 문제로 인하여 가정 내에서 뛰어다니거나 계단 오르내리기를 반복하였고, 전정감각 처리의 어려움으로 그네와 같은 놀이 도구를 찾는 등의 행동을 보였다. 활동을 시작하기 전 마스크 착용을 어려워하며 잦은 손소독제 사용 및 손 씻기 활동으로 촉각 처리의 문제가 극대화되었다. 또한 놀이 도중 사물을 입에 넣거나 냄새를 맡고, 머리를 과격하게 흔드는 등 감각 추구 행동이 증가하여 놀이 활동을 지속하는 것이 어려웠다.

Tokatly 등(2021)의 연구에서 진행한 주양육자 인터뷰에서는 COVID-19로 인해 자폐스펙트럼 장애아동의 신체 에너지를 소비할 수 있는 공간 감소로 아동이 흥분, 과잉행동을 보이며 감각 추구 행동이 나타난다는 것을 확인하였다. 위와 같은 어려움을 해소하고자 주양육자들은 놀이터에 사람이 없을 때 자녀를 데리고 나가거나, 가정 내에서 신체 에너지를 소비할 수 있도록 놀이 도구를 구매하는 등의 해결 방법을 모색하였다.

5) COVID-19 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동을 위한 권고 서비스

본 연구에서 분석한 대부분의 문헌에서는 COVID-19 자택 격리 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이를 위한 중재 및 서비스를 권고하며, 향후 재난 상황에서 사회적 약자를 위한 서비스 방향을 시사한다.

첫 번째, 자택 격리로 인해 실외활동이 제한됨으로 온라인 서비스 중재 활성화가 필요하다(Levante et al., 2021; Nithya, Damodaran, & Mythili, 2021). COVID-19 기간 동안 자폐스펙트럼 장애아동을 위한 중재 방법으로 온라인 재활서비스를 제시하였으며, 이를 통해 장애아동을 위한 가정 내 놀이 향상에 도움을 줄 수 있다고 보고하였다(Nithya et al., 2021). 또한 Levante 등(2021)의 연구에서는 비대면 주양육자 코칭 중재를 통해 자폐스펙트럼 장애아동의 심리적 반응 및 행동 적응의 이해를 돕고, 자택 격리 상황에서 주양육자의 돌봄 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 지원할 수 있다고 하였다.

두 번째, 주양육자를 대상으로 한 프로그램 지원 및 개발이다. COVID-19로 인해 스트레스를 받는 주양육자의 고통은 아동의 놀이 활동 수행 저하 및 긍정적 감정 경험의 감소와 관련이 있어 Mete 등(2022)의 연구에서는 주양육자의 양육 스트레스 감소를 위한 정규 프로그램 지원 및 개발이 활발히 이루어져야 한다고 말한다. 또한, Tokatly 등(2021)의 연구는 주양육자에게 초점을 맞춘 인지행동치료를 통해 자폐스펙트럼장애에 대한 이해를 향상시키고, 자원을 제공하며, 적응 능력을 강화하는 것이 중요하다고 보고하였다.

마지막으로, 자폐스펙트럼 장애아동을 대상으로 한 정책 및 서비스 개발이다. Tokatly 등(2021)의 연구에서는 COVID-19 자택 격리 상황에 자폐스펙트럼 장애아동의 행동 퇴행 예방을 위해 에너지를 방출할 수 있고 전염병에 노출되지 않는 공간 설립의 필요성을 강조하였다. 또한 Mete 등(2022)의 연구에서는 정상 발달 아동에게 제공되는 환경과 동일한 수준의 돌봄을 자폐스펙트럼 장애아동에게도 제공하기 위해 특수 치료를 제공하는 보건 의료 전문가의 역할 및 업무 중요성을 강조하였다.

IV. 고 찰

본 연구는 COVID-19가 처음 발생한 2020년부터 2022년까지 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 변화를 주제로 한 문헌을 검색하였다. 총 6편의 연구가 선정되었고, 분석된 연구들은 2021년에 가장 많이 진행되었다. 이는 COVID-19로 인한 사회적 거리두기 규제가 가장 강화되었던 시기가 2021년이었기 때문으로 사료된다. 6편의 연구에서는 주로 주양육자가 온라인 설문조사에 참여하여 자녀의 놀이 활동 양상을 보고하였다.

COVID-19 선언 이후 휴교 및 치료 시간 변경 등 장애아동의 실외활동이 감소하여(Schüring & Loewe, 2021) 아동과 주양육자가 가정 내에서 함께 보내는 시간이 많아졌다(Logrieco et al., 2022). 이러한 양상은 중국의 자폐스펙트럼 장애아동에게도 나타났다(Huang et al., 2021). 이 연구에서는 실외활동에 참여하는 시간이 줄어들어 아동에게 다양한 운동 장애를 발생시키며, 인지-운동 결함을 더욱 가속화시킬 수 있다고 보고하였다. COVID-19 동안 자폐스펙트럼 장애아동은 규칙적이었던

일과가 무너져 혼란을 경험하고(Cassidy et al., 2020), 주양육자는 자녀의 행동과 일상을 관리해야 하는 시간이 증가하여 양육 스트레스를 경험하고 있다(Levante et al., 2021). 이를 보완하기 위해 주양육자는 일상의 중요성을 인지하고, 격리 전 생활과 유사하게 아동의 일상을 유지할 수 있도록 해야 한다(Al-Tal, Al-Jawaldeh, Al-Taj, & Aleid, 2021). 이는 자폐스펙트럼 장애아동에게 예상치 못한 사건을 줄여 일상의 안정감을 제공하고, 이를 바탕으로 놀이를 통한 일상생활 기술을 훈련하는데 도움을 줄 수 있다(Guzel, Yildiz, Esentas, & Zerengok, 2020). 또한 지역사회 이동과 다중 시설 서비스를 이용하는 데 있어 제한 및 변경된 정보를 빠르게 제공받을 수 있도록 네트워크가 구축되어야 한다(Guzel et al., 2020). 마지막으로, 스트레스와 불안을 완화하기 위해 가족 구성원이 함께 진정 및 이완 활동(예를 들어, 명상, 노래 등)을 수행할 수 있다(Al-Tal et al., 2021).

COVID-19로 인한 자가 격리 동안 실외활동이 감소한 반면 스크린 이용 시간이 하루 0.75시간에서 6시간까지 증가하였다(Eyimaya & Irmak, 2021; Hartshorne et al., 2021; Nithya et al., 2021; Moore et al., 2020). 미국과 캐나다에서 수행된 선행연구에 따르면, COVID-19 이전과 비교했을 때 자폐스펙트럼 장애아동 및 청소년은 COVID-19 동안 스크린 이용 시간이 통계적으로 유의미하게 증가하였으며, 그 이유는 다른 활동을 선택할 수 있는 기회의 제한, 심심함, 그리고 팬데믹으로 인한 불안감 등이라고 보고하였다(Cardy et al., 2021; Garcia et al., 2021). 이러한 양상은 다양한 놀이 활동 참여를 제한하며 스크린 활동에 장시간 참여함으로써 아동의 신체적, 인지적, 그리고 정신적 건강에 부정적인 영향을 미친다(Toombs et al., 2022). 눈의 피로로 인해 눈이 건조하고 가려운 증상이 나타나고 시력이 감소하며 나아가 어린 아동의 경우 시각 발달 저하를 초래할 수 있다(Lissak, 2018; Mylona, Deres, Dere, Tsinopoulos, & Glynatsis, 2020). 수동적 스크린 활동은 더 높은 우울, 짜증, 부주의, 그리고 과잉행동을 발생시킨다(Lissak, 2018; Li et al., 2021; Stiglic & Viner, 2019). 또한, 스크린에서 나오는 빛은 멜라토닌을 억제하여 수면 활동을 방해한다(Green, Cohen-Zion, Haim, & Dagan, 2017). 따라서, 치료사는 스크린 활동에 오래 참여할 시, 발생하는 문제와 사용 시간 조절의 중요성을 인식해야

한다(Rehman et al., 2021). 스크린 이용 시간을 관리하기 위해 스크린 내 프로그램이 필요하다. 예를 들어, 공동 미디어 참여(Joint Media Engagement; JME)와 같은 프로그램을 통해 사용시간 제한과 필요한 기술을 학습할 수 있다. JME는 타인과 미디어를 공동으로 시청하고, 디지털 미디어를 이용하여 활동에 참여하는 성인과 상호작용하는 것을 말한다(Barr, 2015). JME를 통해 주양육자와 스크린 활동 시 자녀는 질문하기, 예측하기, 반응하기 등의 수행 기술을 학습할 수 있다(Westby, 2021).

자택 격리 기간이 증가하면서 자폐스펙트럼 장애아동은 감각 에너지의 입력과 소비가 어려워졌다. 이로 인해 비명이나 불안, 상동행동, 과잉행동, 감각 추구 행동 등이 증가하였다(Nithya et al., 2021). 이 같은 도전적 행동은 자녀가 유치원, 학교와 같은 구조화된 장소에서 지시를 따르지 않거나, 자리를 이탈하여 필요한 기술을 학습하는 것을 어렵게 한다(Nithya et al., 2021; Shin, Kim, Jang, & Jeon, 2015). 이를 보완하기 위해 작업치료사는 비대면 서비스를 통해 주양육자에게 아동의 놀이 참여 시 발생하는 문제점을 찾고 대처 전략을 제시할 수 있다(Narzisi, 2020). 또한 자폐스펙트럼 장애아동에게 필요한 감각 자극을 입력할 수 있는 가정 놀이 활동 목록을 제공할 수 있다(Galeti, Arvigo, Berardineli, Felippette, & Bordini, 2020). 예를 들어, 거실에서 방까지의 거리를 아동이 손수레 자세로 이동하며 신체에 고유감각을 입력하고, 홀라후프를 지면에 놓고 개구리 자세로 뛰어넘거나, 침대 위에서 점프하며 전정감각을 탐색할 수 있다. 가족 구성원과 함께 '베개 싸움'과 같은 활동에 참여함으로써 촉각과 고유감각을 경험할 수 있을 뿐 아니라 가족과 상호작용하는 기회를 제공할 수 있다(Guzel et al., 2020; Oh & Kang, 2021).

COVID-19로 인해 지역사회 이동과 다중 이용 시설 서비스 제공이 제한되었다. 치료실에서도 자폐스펙트럼 장애아동과 치료사의 대면 치료가 어려워 적절한 중재를 제공하지 못하는 상황이다(Jeste et al., 2020). 따라서, 대면 서비스 접근성을 확대하는 것보다 비대면 서비스를 활용하는 것이 더욱 효율적이다(Nithya et al., 2021). 온라인 화상 회의 프로그램을 통해 치료사와 양육자가 비대면으로 만나 함께 자녀를 위한 합리적인 중재 목표를 설정하고, 중재 시 주양육자의 역할과 자녀가 중재에

잘 참여할 수 있도록 행동 전략을 교육할 수 있다(Su, Srinivasan, Cleffi, & Bhat, 2021). 또한 주양육자와 자녀의 실시간 상호작용을 관찰하며 치료사는 주양육자를 코칭할 수 있다(Aiello et al., 2022). 이러한 비대면 중재의 장점은 중재를 받기 위해 이동하는 시간과 서비스 비용을 줄일 수 있고(Juarez et al., 2018), 재난 시 치료 서비스 접근이 제한된 경우 활용 가능하며, 현장 수용 인원 제한으로 대면 중재를 받지 못한 경우 도움이 될 수 있다(Camden & Silva, 2021). 또한, 아동이 가정에서 수행하는 자연스러운 놀이 활동을 관찰할 수 있다. 반면에 비대면 중재의 단점은 치료사의 직접적인 아동 평가의 제한으로 아동의 현재 기능 수준을 정확히 파악하는 것이 어렵다. 또한, 주양육자의 적극적인 참여가 요구되며 비대면 중재를 위한 장치의 유무와 사용법의 어려움 등으로 원활한 서비스 제공에 제한이 있다(Wittmeier et al., 2022). 따라서 비대면 중재는 대면 중재가 제한된 상황에서 대체할 수 있는 하나의 대안이 될 수 있다. 치료사는 기술적 접근이 제한된 클라이언트를 식별하고 지원할 수 있도록 적절한 지역사회 서비스를 연계하는 것이 필요하고(Wittmeier et al., 2022), 기관은 치료사가 효과적이고 시기적절하게 대응할 수 있도록 비대면 서비스에 대한 구체적인 지침을 제시해야 한다.

COVID-19 전후로 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상을 비교한 논문이 전 세계적으로 미비한 상황이다. 주제범위 문헌고찰을 통해 본 연구는 COVID-19 발생부터 현재까지 진행된 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상을 분석하였다. 본 연구의 결과는 향후 COVID-19와 같은 재난 상황 시 장애아동의 놀이 중요성을 강조하고 놀이 활동 증진을 위한 작업치료사의 역할과 서비스 지침을 체계화하는 데에 참고할 수 있다. 하지만 본 연구에는 몇 가지의 제한점이 있다. COVID-19 발생 시점으로부터 현재까지 진행된 선행연구가 부족한 상황으로 본 연구에서는 각 나라의 COVID-19의 규제 및 심각도의 차이를 고려하지 않았다. 이에 최종 포함된 문헌으로 추출한 질적 주제를 모든 자폐스펙트럼 장애아동에게 일반화하기 어려울 수 있다. 추후 영문 이외에 다양한 언어의 문헌을 포함하고, COVID-19 기간의 나라별 대처단계를 고려하여 연구 자료를 분석할 필요가 있다. 또한, 본 연구에서 적용한 주제범위 문헌고찰은 연구하고자 하는 영역에서 관련된 연구 경향과 주제를 도출

하기 위한 것으로, 다양한 연구유형을 포함하여 해당 영역의 근거가 되는 개념과 이용가능한 자원을 파악하기 위해 적절한 연구 설계 방법이다(Arksey & O'Malley, 2005). 주로 의학 및 간호학 분야에서 사용되고 있다. 현재 COVID-19로 인해 자폐스펙트럼 장애아동은 일상생활 활동의 변화와 어려움을 경험하고 있는 시점으로, 해당 영역의 연구 동향 및 주제를 도출하기 위해 주제범위 문헌고찰 연구 방법은 적절하다. 하지만 검토한 문헌의 질을 평가하지 않으므로 넓은 범위의 논문 및 자료를 수집할 수 있으나, 결과 해석에 잠재적 위험이 발생할 수 있다. 따라서 향후 질적 수준이 높은 연구 설계(예를 들어, 무작위대조연구)를 통해 COVID-19와 같은 재난 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 양상 및 이를 지원하는 프로그램의 효과를 검증하는 연구가 필요하다. 이후 체계적 문헌 고찰 연구를 통해 근거 수준이 높은 자료를 제시할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 주제범위 문헌고찰을 적용하여 COVID-19 상황 속 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 참여 양상의 변화를 확인하였다. 총 6편의 문헌은 북미, 유럽, 아시아 국가의 다양한 분야 전문가들에 의해 수행되었다. COVID-19 상황에서 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 활동 양상은 이전과 비교하여 실외 놀이 감소, 스크린 이용 시간 증가, 가족 간 시간 증가, 감각적 어려움 증가로 변화하였다. 분석한 문헌에서는 재난 시 장애아동 및 주양육자 대상 온라인 중재 서비스와 장애아동의 놀이 활동 증진을 위한 서비스 및 정책 개발의 중요성을 강조하였다. 본 연구의 결과는 향후 재난 상황 시 장애아동의 놀이 중요성을 강조하고, 작업치료사가 자폐스펙트럼 장애아동의 놀이 지원을 위해 참고할 수 있는 기초자료로 활용될 것으로 사료된다.

참고 문헌

Aiello, S., Leonardi, E., Cerasa, A., Servidio, R., Fama, F. I., Carrozza, C., ... Ruta, L. (2022).

- Video-feedback approach improves parental compliance to early behavioral interventions in children with autism spectrum disorders during the COVID-19 pandemic: A pilot investigation. *Children (Basel)*, *9*(11), 1710. doi:10.3390/children9111710
- Allison, D. B., Basile, V. C., & MacDonald, R. B. (1991). Brief report: Comparative effects of antecedent exercise and lorazepam on the aggressive behavior of an autistic man. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *21*(1), 89-94. doi:10.1007/BF02207001
- Al-Tal, S. M., Al-Jawaldeh, F. E., Al-Taj, H. M., & Aleid, W. A. (2021). Family support provided to children with autism spectrum disorder during COVID-19 pandemic. *Arab Journal of Sciences and Research Publishing*, *5*(5), 164-186. doi:10.26389/AJSRP.R130920
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, *8*(1), 19-32. doi:10.1080/1364557032000119616
- Bahrami, F., Movahedi, A., Marandi, S. M., & Abedi, A. (2012). Kata techniques training consistently decreases stereotypy in children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, *33*(4), 1183-1193. doi:10.1016/j.ridd.2012.01.018
- Bak, A. R., Yoo, D. H., & Hong, D. G. (2020). Construct validation of the Short Sensory Profile-2 (SSP-2) for children with autism spectrum disorder. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, *18*(2), 15-28. doi:10.18064/JKASI.2020.18.2.15
- Barr, J. (2015). The anatomist andreas vesalius at 500 years old. *Journal of Vascular Surgery*, *61*(5), 1370-1374. doi:10.1016/j.jvs.2014.11.080
- Camden, C., & Silva, M. (2021). Pediatric telehealth: Opportunities created by the COVID-19 and suggestions to sustain its use to support families of children with disabilities. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, *41*(1), 1-17. doi:10.1080/01942638.2020.1825032
- Cardy, R. E., Dupuis, A., Anagnostou, E., Ziolkowski, J., Biddiss, E. A., Monga, S., ... Kushki, A. (2021). Characterizing changes in screen time during the COVID-19 pandemic school closures in Canada and its perceived impact on children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, 1-12. doi:10.3389/fpsy.2021.702774
- Cassidy, S. A., Nicolaidis, C., Davies, B., Rosa, S. D. R., Eisenman, D., Giwa Onaiwu, M., ... Waisman, M. A. (2020). An expert discussion on autism in the COVID-19 pandemic. *Autism in Adulthood*, *2*(2), 16-117. doi:10.1089/aut.2020.29013.sjc106
- Colquhoun, H. L., Levac, D., O'Brien, K. K., Straus, S., Tricco, A. C., Perrier, L., ... Moher, D. (2014). Scoping reviews: Time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, *67*(12), 1291-1294. doi:10.1016/j.jclinepi.2014.03.013
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, *91*(1), 157-160. doi:10.23750/abm.v91i1.9397
- Di Renzo, M., Di Castelbianco, F. B., Vanadia, E., Petrillo, M., D'Errico, S., Racinaro, L., & Rea, M. (2020). Parent-reported behavioural changes in children with autism spectrum disorder during the COVID-19 lockdown in Italy. *Continuity in Education*, *1*(1), 117-125. doi:10.5334/cie.20
- Esenturk, O. K. (2020). Parents' perceptions on physical activity for their children with autism spectrum disorders during the novel coronavirus outbreak. *International Journal of Developmental Disabilities*, *67*(6), 446-457. doi:10.1080/20473869.2020.1769333
- Eyimaya, A. O., & Irmak, A. Y. (2021). Relationship between parenting practices and children's

- screen time during the COVID-19 Pandemic in Turkey. *Journal of Pediatric Nursing*, *56*, 24-29. doi:10.1016/j.pedn.2020.10.002
- Galeti, F. S., Arvigo, M. C., Berardineli, F. P., Felippette, T. R. B., & Bordini, D. (2020). How to help children and adolescents with autism spectrum disorder during Covid-19 pandemic. *Journal of Psychology and Neuroscience*, *2*(2), 1-13
- Garcia, J. M., Lawrence, S., Brazendale, K., Leahy, N., & Fukuda, D. (2021). Brief report: The impact of the COVID-19 pandemic on health behaviors in adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Disability and Health Journal*, *14*(2), 101021. doi:10.1016/j.dhjo.2020.101021
- Green, A., Cohen-Zion, M., Haim, A., & Dagan, Y. (2017). Evening light exposure to computer screens disrupts human sleep, biological rhythms, and attention abilities. *Chronobiology International*, *34*(7), 855-865. doi:10.1080/07420528.2017.1324878
- Guzel, P., Yildiz, K., Esentas, M., & Zerengok, D. (2020). "Know-how" to spend time in home isolation during COVID-19; Restrictions and recreational activities. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *7*(2), 122-131. doi:10.17220/ijpes.2020.02.011
- Hartshorne, J. K., Huang, Y. T., Paredes, P. M. L., Oppenheimer, K., Robbins, P. T., & Velasco, M. D. (2021). Screen time as an index of family distress. *Current Research in Behavioral Sciences*, *2*, 100023. doi:10.1016/j.crbeha.2021.100023
- Huang, S., Sun, T., Zhu, Y., Song, S., Zhang, J., Huang, L., ... & Jing, J. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on children with ASD and their families: An online survey in China. *Psychology Research and Behavior Management*, *14*, 289-297.
- Jeste, S., Hyde, C., Distefano, C., Halladay, A., Ray, S., Porath, M., ... Thurm, A. (2020). Changes in access to educational and healthcare services for individuals with intellectual and developmental disabilities during COVID-19 restrictions. *Journal of Intellectual Disability Research*, *64*(11), 825-833. doi:10.1111/jir.12776
- Juárez, A. P., Weitlauf, A. S., Nicholson, A., Pasternak, A., Broderick, N., Hine, J., ... Warren, Z. (2018). Early identification of ASD through telemedicine: Potential value for underserved populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *48*(8), 2601-2610. doi:10.1007/s10803-018-3524-y
- Lee, M. O., Ha, C. W., & Jung, D. Y. (2018). Effects of small group activities that take advantage of the emotional play of the program is on the empathy behavior and affinity social behaviors of autism spectrum disorders children. *Journal of Play Therapy*, *22*(3), 39-57. doi:10.32821/JPT.22.3.3
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science*, *5*, 1-9.
- Levante, A., Petrocchi, S., Bianco, F., Castelli, I., Colombi, C., Keller, R., ... Lecciso, F. (2021). Psychological impact of COVID-19 outbreak on families of children with autism spectrum disorder and typically developing peers: An online survey. *Brain Sciences*, *11*(6), 808. doi:10.3390/brainsci11060808
- Li, X., Vanderloo, L. M., Maguire, J. L., Keown-Stoneman, C. D., Aglipay, M., Anderson, L. N., ... Birken, C. S. (2021). Public health preventive measures and child health behaviours during COVID-19: A cohort study. *Canadian Journal of Public Health*, *112*, 831-842. doi:10.17269/s41997-021-00549-w
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, *164*, 149-157. doi:10.1016/j.envres.2018.01.015

- Logrieco, M. G., Casula, L., Ciuffreda, G. N., Novello, R. L., Spinelli, M., Lionetti, F., ... Stefano, V. (2022). Risk and protective factors of quality of life for children with autism spectrum disorder and their families during the COVID-19 lockdown. An Italian study. *Research in Developmental Disabilities, 120*, 104130. doi:10.1016/j.ridd.2021.104130
- McPheeters, M. L., Weitlauf, A., Vehorn, A., Taylor, C., Sathe, N. A., Krishnaswami, S., ... Warren, Z. E. (2016). Screening for autism spectrum disorder in young children: A systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Agency for Healthcare Research and Quality, 129*.
- Memari, A. H., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R., ... Ziaee, V. (2015). Children with autism spectrum disorder and patterns of participation in daily physical and play activities. *Neurology Research International, 2015*, 1-7. doi:10.1155/2015/531906
- Mete Yesil, A., Sencan, B., Omercioglu, E., & Ozmert, E. N. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on children with special needs: A descriptive study. *Clinical Pediatrics, 61(2)*, 141-149.
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., ... Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: A national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 17(85)*, 1-11. doi:10.1186/s12966-020-00987-8
- Moore, S. A., Sharma, R., Martin Ginis, K. A., & Arbour-Nicitopoulos, K. P. (2021). Adverse effects of the COVID-19 pandemic on movement and play behaviours of children and youth living with disabilities: Findings from the national physical activity measurement (NPAM) study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(24)*, 12950. doi:10.3390/ijerph182412950
- Morris, P. O., Hope, E., Foulsham, T., & Mills, J. P. (2021). Parent-reported social-communication changes in children diagnosed with autism spectrum disorder during the COVID-19 pandemic in the UK. *International Journal of Developmental Disabilities, 69(2)*, 211-225. doi:10.1080/20473869.2021.1936870
- Mylona, I., Deres, E. S., Dere, G. D. S., Tsinopoulos, I., & Glynatsis, M. (2020). The impact of internet and videogaming addiction on adolescent vision: A review of the literature. *Frontiers in Public Health, 8*, 63. doi:10.3389/fpubh.2020.00063
- Napoleone, D., Silberglied, T., L'Abbate, G., & Fried, D. (2019). The role of occupational therapy in neurorehabilitation. In J. Elbaum (Ed.), *Acquired brain injury* (pp. 135-161). Switzerland: Springer Cham.
- Narzisi, A. (2020). Handle the autism spectrum condition during coronavirus (COVID-19) stay at home period: Ten tips for helping parents and caregivers of young children. *Brain Sciences, 10(4)*, 207. doi:10.3390/brainsci10040207
- Nithya, G. D., Damodaran, V., & Mythili, V. (2021). A study on impact of corona virus disease 2019 pandemic on activities of daily living, play, and sensory behaviors of children with autism spectrum disorder: A cross-sectional survey study. *Indian Journal of Occupational Therapy, 53(2)*, 64-76. doi:10.4103/ijoth.ijoth_34_21
- Oh, H. W., & Kang, B. R. (2021). Effects of sensory integration therapy and home program centered on vestibulo-proprioceptive sensory on COPM, COMPS-II, and VMI-VI of children with autism spectrum disorder. *Journal of Korean Academy of Medicine & Therapy Science, 13(1)*, 43-52. doi:10.31321/KMTS.2021.13.1.43
- Pellegrini, A. D. (1995). *School recess and playground behavior: Educational and developmental roles*.

- Albany: State University of New York Press.
- Phytanza, D. T. P., Burhaein, E., & Pavlovic, R. (2021). Gross motor skills levels in children with autism spectrum disorder during the covid-19 pandemic. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, *9*(4), 738–745. doi:10.13189/saj.2021.090418
- Pierucci, J. M., Barber, A. B., Gilpin, A. T., Crisler, M. E., & Klinger, L. G. (2015). Play assessments and developmental skills in young children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *30*(1), 35–43. doi:10.1177/1088357614539837
- Ralabate Doody, K. (2014). *How to use play as a teaching tool for children with ASD*. NYS Child Welfare/Child Protective Services Training Institute, 1.
- Rehman, I. U., Sobnath, D., Nasralla, M. M., Winnett, M., Anwar, A., Asif, W., ... Sherazi, H. H. R. (2021). Features of mobile apps for people with autism in a post COVID-19 scenario: Current status and recommendations for apps using AI. *Diagnostics*, *11*(10), 1923.
- Rhee, K., Kim, W. S., & Lee, S. J. (2020). Analysis of intermediation research on social communication of autism spectrum disorder. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, *21*(4), 191–212.
- Roman-Oyola, R., Figueroa-Feliciano, V., Torres-Martinez, Y., Torres-Velez, J., Encarnacion-Pizarro, K., Fragoso-Pagan, S., ... Torres-Colón, L. (2018). Play, playfulness, and self-efficacy: Parental experiences with children on the autism spectrum. *Occupational Therapy International*, *2018*. doi:10.3390/diagnostics11101923
- Schüring, E., & Loewe, M. (2021). Effects of social protection on social inclusion, social cohesion and nation building. In G. Koehler (Ed.), *Handbook on social protection systems* (pp. 636–646). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Shin, M. S., Kim, H. J., Jang, H. J., & Jeon, H. S. (2015). A study of behavioral problems and coping strategies in children with developmental disorder. *Journal of Speech–Language & Hearing Disorders*, *24*(3), 121–135.
- Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Attachment behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *14*(3), 231–244.
- Sorensen, C., & Zarrett, N. (2014). Benefits of physical activity for adolescents with autism spectrum disorders: A comprehensive review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *1*, 344–353. doi:10.1007/s40489-014-0027-4
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *British Medical Journal Publishing Group*, *9*(1), e023191. doi:10.1136/bmjopen-2018-023191
- Su, W., Srinivasan, S., Cleffi, C., & Bhat, A. (2021). Short report on research trends during the COVID-19 pandemic and use of telehealth interventions and remote brain research in children with autism spectrum disorder. *Autism*, *25*(6), 1816–1822. doi:10.1177/13623613211004795
- Tokatly Latzer, I., Leitner, Y., & Karnieli-Miller, O. (2021). Core experiences of parents of children with autism during the COVID-19 pandemic lockdown. *Autism*, *25*(4), 1047–1059. doi:10.1177/1362361320984317
- Toombs, E., Mushquash, C. J., Mah, L., Short, K., Young, N. L., Cheng, C., ... Karen, B. (2022). Increased screen time for children and youth during the COVID-19 pandemic. *Ontario COVID-19 Science Advisory Table*, *3*(59), 1–19. doi:10.47326/ocsat.2022.03.59.1.0
- Ungerer, J. A., & Sigman, M. (1981). Symbolic play and language comprehension in autistic children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *20*(2), 318–337. doi:10.1016/S0002-

- Westby, C. (2021). Screen time and children with autism spectrum disorder. *Folia Phoniatrica Et Logopaedica*, 73(3), 233-240. doi:10.1159/000506682
- White, B. P., Mulligan, S., Merrill, K., & Wright, J. (2007). An examination of the relationships between motor and process skills and scores on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 154-160. doi:10.5014/ajot.61.2.154
- Wittmeier, K. D. M., Hammond, E., Tymko, K., Burnham, K., Janssen, T., Pablo, A. J., ... Protudjer, J. L. P. (2022). "Another tool in your toolkit": Pediatric occupational and physical therapists' perspectives of initiating telehealth during the COVID-19 pandemic. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 42(5), 465-481. doi:10.1080/01942638.2022.2065898
- Yogman, M., Garner, A., Hutchinson, J., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Baum, R., ... Smith, J. (2018). The power of play: A pediatric role in enhancing development in young children. *Pediatrics*, 142(3), e20182058. doi:10.1542/peds.2018-2058
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Choueiri, R., Kasari, C., Carter, A., Granpeesheh, D., ... Natowicz, M. R. (2015). Early intervention for children with autism spectrum disorder under 3 years of age: Recommendations for practice and research. *Pediatrics*, 136(Supplement_1), S60-S81. doi:10.1542/peds.2014-3667E

Abstract

The Change in Participation Patterns in Play Activities of Children with Autism Spectrum Disorder during COVID-19: A Scoping Review

Kim, Hyang-Won*, B.Sc., O.T., Song, Ye-Ji*, B.Sc., O.T., Kang, Seong-Hyeon*, B.Sc., O.T.,
Won, Ha-Eun*, B.Sc., O.T., Jeong, Yun-Wha*, Ph.D., O.T.

*Department of Occupational Therapy, College of Medical Science, Jeonju University

Objective : To examine changes in participation patterns of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in play activities during COVID-19 by reviewing relevant literature.

Methods : This scoping review was conducted via five steps. we created a research question and searched for relevant literature published in English through CINAHL, PubMed, ERIC, MEDLINE, Google Scholar and Google search engine. After selecting the literature based on inclusion criteria, data were charted based on 10 items (i.e., author name, journal name, publication year, nation, authors' majors, research method, participant' age and gender as well as quantitative and qualitative results of study). The results were analyzed using descriptive numerical and thematic analyses.

Results : After reviewing 437 articles and 152 websites, six articles were included. These articles were conducted by experts from various fields and countries. Five themes were highlighted in selected articles: COVID-19 resulted in (1) decreased time of outdoor play, (2) increased play time on screen, (3) increased time spent with family, (4) increased sensory difficulties, and (5) recommendations for services for children with disabilities and during COVID-19.

Conclusion : This study suggests telerehabilitation programs about parental behavior strategies in order to solve difficulties in which children with ASD may experience when participating in play activities during disasters. Study results can be used as fundamental evidence to emphasize importance of play activities and to systematize role of occupational therapists and service guidelines for supporting play activities of children with disabilities in disasters.

Key words : Autistic Disorder, COVID-19, Participation, Play, Scoping review, Telerehabilitation