

아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 중재에 관한 체계적 고찰

이선희*, 박혜연**

*연세대학교 대학원 작업치료학과, **연세대학교 보건과학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 중재에 대한 내용을 체계적으로 분석하여 임상현장에 적용하기 위한 근거를 마련하고자 한다.

연구방법 : Pubmed, ProQuest, EBSCOhost, Scopus, RISS, KISS, 국립중앙도서관을 통하여 2007년 1월부터 2017년 4월까지의 논문을 검색하였다. 검색용어는 "Play AND Occupational Therapy AND(Intervention OR Treatment)"를 사용하였다. 2차 분류를 통하여 최종적으로 총 11편의 논문을 본 연구의 분석 대상으로 사용하였다.

결과 : 분석 대상 연구의 근거 수준은 단일 집단 비무작위 연구가 가장 많았으며, 중재 방법은 중재 목표로서의 놀이 중 놀이 중심 중재를 가장 많이 적용하였다. 중재가 적용된 환경은 가정과 치료 세팅에서 동시에 적용된 것을 가장 많이 시행하였다. Attention deficit hyperactivity disorder(ADHD) 아동을 대상으로 한 연구가 가장 많았으며, 평가 도구는 Test of Playfulness(ToP)를 가장 빈번하게 사용하였다. 놀이와 동시에 측정된 종속변인으로는 언어 기술, 사회적 상호작용 기술, 의사소통 및 화용 기술, 문제-해결 기술, 양육자 반응성, 부모-아동 상호작용이었다.

결론 : 본 연구는 아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 중재에 대해 종합적으로 알아봄으로써 작업치료에서의 놀이 사용의 현황을 제시하고자 하였다. 이를 바탕으로 추후에 놀이 향상을 위한 다양한 연구들이 더욱 활발하게 이루어져야 할 것이다.

주제어 : 놀이, 작업치료, 체계적 고찰

. 서론

미국 작업치료사 협회가 제공한 작업치료 실행체계(Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-3rd edition; OTPF-3)를 살펴보면, 놀이는 작업(Occupation)의 영역 중 하나로 즐거움, 여흥, 재미 및 기분전환을 위한 자발적인 활동 또는 조직화된 활동이다

(American Occupational Therapy Association, 2014). 아동은 다양한 환경 속에서 스스로 즐거움을 얻기 위해서 놀이를 하며, 놀이를 통해 만족감과 즐거움을 경험하게 된다(Choi, Joung, Heo, & Kim, 2009). 또한 놀이는 아동이 매일 행하는 것이며, 감각 통합, 운동, 사회, 인지, 자기-관리, 직업 기술과 같은 기능을 발달시키는 효과적인 방법이므로 아동의 발달에 있어서 중요하다(Njelesani, Sedgwick, Davis, & Polatajko, 2010; Parham, 1996). 그러나 신체

교신저자: 박혜연(haepark@yonsei.ac.kr)

접수일: 2017.11.06.

|| 심사일: (1차: 2017.11.17. / 2차: 2017.12.07.)

|| 게재확정일: 2017.12.15.

적 또는 정신적 질환을 가진 아동은 다양한 장애로 인해 놀이 활동에서 환경과의 상호작용, 장난감과 다른 도구와의 상호작용뿐만 아니라 사람들과의 상호작용까지 제한 될 수 있다(Knox, 2010). 뇌성마비 아동은 신체장애로 인하여 놀이 다움(playfulness)이 감소되는 등 전형적인 놀이 발달에서 어려움을 가지게 된다(Okimoto, Bundy, & Hanzlik, 2000). Attention deficit hyperactivity disorder(ADHD) 아동은 자주 놀이를 바꾸고 한번 중단된 활동으로 돌아가는 것에 어려움을 가지는 것과 같이 일반 아동보다 더 짧은 기간 동안 장난감을 가지고 놀이를 하게 된다(Leipold & Bundy, 2000). 또한 자폐 아동은 비전형적인 놀이 선호도와 사물의 특정 기능에 대해서 몰입하며 놀이행동에 대한 창조성과 다양성 그리고 적응성이 부족하다(Baranek, Reinhartsen, & Wannamaker, 2001). 시각 장애 아동은 시각 발달의 결핍과 주변 환경 및 사물에 대한 탐색의 제한으로 복잡한 놀이에서 다른 사람과 어울리는 능력과 모방 놀이(imitative play), 역할 놀이(role play)에서 어려움을 가지며, 청각 장애 아동은 언어 및 사회적 상호작용의 제한, 추상적 개념에 대한 이해의 감소로 인하여 상징 놀이(symbolic play)에서 어려움을 보이고 혼자 하는 놀이가 증가하는 등의 모습을 보인다(Kaplan-Sanoff, Brewster, Stilwell, & Bergen, 1988; Mogford, 1977).

작업치료 영역에서는 놀이를 평가와 중재 과정에 사용하고 있다(Knox, 1993). Couch, Deitz와 Kanny(1998)에 의하면 대부분의 작업치료사는 주로 임상관찰을 통하여 놀이를 평가하는 것으로 나타났으며, Rodger(1994)는 치료사의 25%가 Knox Play Scale(Knox, 1974)를 사용한다고 보고 하였다. 국내에서는 주로 면담과 임상관찰을 통해 놀이를 평가 하는 것으로 나타났다(Lee & Choi, 2004).

놀이는 중재 과정에서 중재 수단으로서의 놀이와 중재 목표로서의 놀이와 같은 방법으로 작업치료에서 사용될 수 있다. 중재 수단으로서 놀이는 놀이를 통해 특정 기술을 향상시키기 위하여 사용된다. 중재 목표로서의 놀이는 작업 영역인 놀이를 향상시키기 위하여 사용된다(Tanta & Knox, 2015). 작업 영역에서 놀이는 놀이 탐색(play exploration)과 놀이 참여(play participation)로 나누어진다. 놀이 탐색은 적절한 놀이 활동을 정의하기, 탐색 놀이(exploration play), 실행 놀이(practice play), 모방 놀이(pretend play), 규칙이 있는 게임(games with rules), 구성 놀이(constructive play), 상징 놀이(symbolic play) 등을 포함

한다(Bergen, 1988). 놀이 참여는 놀이에 참여하기, 다른 작업의 활동과 놀이의 균형을 유지하기, 장난감, 도구, 물건을 적절하게 획득하고 사용하고 유지하기 등을 포함한다(American Occupational Therapy Association, 2014).

임상에서 작업치료사는 놀이를 감각 통합과 발달적 접근으로 사용한다(Couch 등, 1998). 감각 통합에서 놀이는 감각 정보의 조직화를 증진시키기 위한 치료적 매개체이자 촉매로 사용된다(Bundy, 1991). 발달적 접근은 아동의 놀이 활동을 한 단계에서 다른 단계로 진행을 돕기 위한 치료적 매개체로 사용된다(Llorens, 1974).

즉, 작업치료사는 일반 아동뿐 만 아니라 다양한 형태의 장애와 질병을 가진 아동을 평가하며, 치료와 그 효과를 알아보기 위하여 놀이를 사용한다(Nyaradzai, Matthew, Adraine, & Mildred, 2016). 아동이 가지고 있는 서로 다른 문제점들이 놀이에 영향을 미치므로, 작업치료사는 아동이 놀이를 탐색하는 데 필요한 물리적 환경적 자원을 지원할 수 있는 방안을 모색해야 한다(Knox, 2010). 따라서 본 연구에서는 놀이를 향상시키기 위한 작업치료 중재의 대상을 알아보고, 중재 방법과 평가는 어떠한지 체계적으로 분석하여 임상현장의 적용을 위한 기초자료를 제시하고자한다.

. 연구 방법

1.

본 연구는 2007년 1월부터 2017년 4월까지 놀이 향상을 위한 작업치료 중재와 관련된 연구 동향을 분석하기 위하여 학회지에 게재된 외국논문들을 Pubmed ProQuest, EBSCOhost, Scopus를 통하여 검색하였다. 검색용어(key words)는 “Play AND Occupational Therapy AND (Intervention OR Treatment)”를 사용하였다. 대상 논문의 포함기준은 학회지에 게재된 논문, 대상자가 아동인 논문, 놀이를 중재로 사용한 논문, 작업치료사가 저자로 포함되어 있거나 작업치료 중재가 포함된 논문, 무료나 유료로 원문서비스를 받을 수 있는 것으로 하였으며, 배제기준은 고찰논문, 조사연구, 학위논문인 것으로 하였다. 검색된 총 6589편에 대해 제 1저자가 초록을 통해 포함기준과 배제기준에 따라 15편의 논문을 선별하였다. 이후 저자 간 충분한 토론을 통해 최종적으로 11편의 논문을 본 연구의 분석 대상

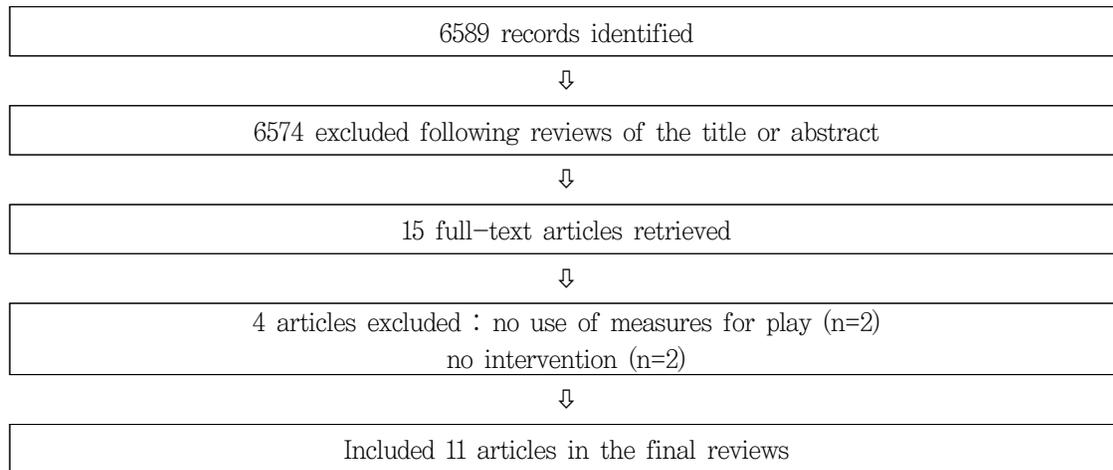


Figure 1. Search process

Table 1. Level of evidence

Evidence level	Definition	Frequency (%)
I	Randomized controlled trials	1 (9.1)
II	Two group non-randomized studies	2 (18.2)
III	One group, non-randomized studies	6 (54.5)
IV	Single-subject designs	2 (18.2)
V	Case reports	0 (0.0)
	Total	11 (100)

으로 사용하였다(Figure 1). 국내 연구의 경우 RISS, KISS, 국립중앙도서관을 통하여 “놀이 AND 작업치료 AND 중재”의 용어를 통하여 검색한 결과 총 12편의 논문이 검색되었으나 모두 배제기준에 포함되어 제외하였다.

2.

본 연구에서 최종 선정된 11편의 연구의 근거 수준을 평가하기 위하여 Arbesman, Scheer와 Lieberman (2008)에 의해 개발된 연구의 근거기반 수준(hierarchy of levels of evidence for evidence-based practice)을 사용하였다. 또한 최종 선정된 11편의 연구에서 중재방법(종류, 환경, 대상), 평가 도구를 분석하여 제시하였다. 중재 방법은 Tanta와 Knox (2015)가 제시한 방법을 사용하여 분류하였다. 분류 항목은 (1) 중재 수단으로서의 놀이(Play as intervention modalities)

(2) 중재 목표로서의 놀이(Play as an intervention goal)이었다.

. 연구 결과

1.

최종 선정된 총 11편의 논문의 근거 수준을 분석한 결과, 가장 높은 수준인 I 단계(무작위 대조연구)에 해당하는 논문이 1편(9.1%)으로 나타났다. 그 외 II단계(두 집단 비무작위 연구) 논문은 2편(18.2%), III단계(단일 집단 비무작위 연구) 논문은 6편(54.5%), IV단계(개별실험연구) 논문은 2편(18.2%)으로 나타났다(Table 1).

Table 2. Types of intervention for play

	Types	Frequency (%)
Play as intervention modalities	Child led play based intervention	1 (9,1)
	Community playgroup intervention	1 (9,1)
	Family intervention for improving occupational performance(FI-OP)	1 (9,1)
	Play-based intervention	1 (9,1)
Play as an intervention goal	Play-based intervention	4 (36,3)
	Intervention on the playfulness	1 (9,1)
	Aquatic playgroup intervention	1 (9,1)
	Robotic intervention	1 (9,1)
Total		11(100)

Table 3. Environments provided the intervention

Environments	Frequency (%)
Home and treatment setting	4 (36,4)
Play room	3 (27,2)
Local community	2 (18,2)
School	2 (18,2)
Total	11 (100)

2.

1)

아동의 놀이 향상을 위한 중재 방법을 분석한 결과, 중재 수단으로서의 놀이를 사용한 논문은 4편으로 아동 주도적 놀이 중심 중재(Child led play based intervention), 지역사회 놀이집단 중재(Community playgroup intervention), 직업수행을 위한 가족 중재(Family intervention for improving occupational performance), 놀이 중심 중재(Play-based intervention)가 각각 1편(9.1%)씩 차지하였다. 중재 목표로서의 놀이를 사용한 논문은 7편으로 그 중 놀이 중심 중재(Play-based intervention)가 4편(36.3%)로 가장 많았다. 놀이다음 중재(Intervention on the playfulness), 수중 놀이집단 중재(Aquatic playgroup intervention), 로봇 중재(Robotic intervention)가 각각 1편(9.1%)씩 차지하였다(Table 2).

2) 가

아동의 놀이 향상을 위한 중재가 적용된 환경을 분류한 결과, 가정과 치료 세팅에서 동시에 적용한 논문이 4편(36.4%)이었으며, 놀이 공간에서만 적용한 논문은 3편(27.2%)을 차지하였다. 지역사회 센터와 학교에서 적용된 논문은 각각 2편(18.2%)씩 차지하였다(Table 3).

3)

아동의 놀이 향상을 위한 중재를 적용한 대상을 분석해 보았을 때, ADHD 아동을 대상으로 한 연구가 4편(36.4%)이었으며, Autism spectrum disorder(ASD) 아동과 일반 아동을 대상으로 한 연구가 각각 2편(18.2%)이었다. 그 외에 뇌성마비, 지적 장애, 가정 폭력 피해 어머니와 아동을 대상으로 한 연구가 각각 1편(9.1%)씩 차지하였다.

Table 4. Classification of participants

Classification	Frequency (%)
Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)	4 (36.4)
Autism spectrum disorder (ASD)	2 (18.2)
Typically developing children (TD)	2 (18.2)
Cerebral palsy (CP)	1 (9.1)
Intellectual disability (ID)	1 (9.1)
Mother-child dyads from domestic violence shelters	1 (9.1)
Total	11 (100)

Table 5. Analysis about applied tools for play

Applied measurement tools	Frequency (%)
Test of Playfulness (ToP)	10 (71.4)
Child-Initiated Pretend Play Assessment (ChIPPA)	1 (7.1)
Canadian Occupational Performance Measure (COPM)	1 (7.1)
Test of Environment Supportiveness (TOES)	1 (7.1)
The Revised Knox Preschool Play Scale (R-KPPS)	1 (7.1)
Total	14 (100)

Table 6. Dependent variables measured with the play

Variables measured with the play	Frequency (%)
Language skills	1 (16.7)
Social interactive skills	1 (16.7)
Communication and pragmatic skills	1 (16.7)
Problem-solving skills	1 (16.7)
Caregiver responsiveness	1 (16.7)
Parent-child interaction	1 (16.7)
Total	6 (100)

3. 가 가

본 연구에서 분석된 11편의 논문 중 5편의 논문에서 한 가지의 평가도구를 사용하였으며, 나머지 6편의 논문은 두 가지 이상의 평가도구를 사용하였다. 가장 빈번하게 사용된 평가도구는 Test of Playfulness(ToP)이었다. 그 외 Child-Initiated Pretend Play Assessment(ChIPPA), Canadian Occupational Performance Measure(COPM), Test of Environment Supportiveness(TOES), The Revised Knox Preschool Play Scale(R-KPPS)이 각각 1편(7.1%)씩 사용되었다(Table 5).

4.

본 연구에서 분석된 11편의 논문에서 놀이와 동시에 측정된 종속변인이 있는 논문은 4편이었다. 놀이와 동시에 측정된 종속변인은 언어 기술, 사회적 상호작용 기술, 의사소통 및 화용 기술, 문제-해결 기술, 양육자 반응성, 부모-아동 상호작용으로 각각 1편(16.7%)씩 측정되었다(Table 6).

. 고 찰

본 연구는 아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 중재에 대하여 체계적 고찰을 시행함으로써 작업치료사들에게 임상현장의 적용을 위한 기초자료를 제시하고자 하였다. 본 연구에서 분석의 대상이 된 논문은 총 11편으로, 선정 논문을 대상으로 근거 수준, 중재 방법, 놀이를 평가하기 위한 평가도구 그리고 놀이와 동시에 측정된 종속변인을 분석하였다.

놀이 향상을 위한 중재를 적용한 논문을 분석한 결과, III 단계 단일 집단 비무작위 연구가 전체의 54.5%로 가장 많은 비중을 차지하였고, I 단계 RCT 연구는 9.1%, II 단계 두 집단 비 무작위 연구는 18.2%로 비교적 낮은 비율을 보였다. 이는 국내 아동작업치료 분야 연구의 동향을 살펴본 연구에서 I, II 단계 연구가 비교적 낮은 비율을 보인다는 보고와도 일치한다(Kim & Min, 2016). I, II 단계 연구는 근거 기반으로 사용하는데 영향력이 높은 연구이므로 추후에는 아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 연구를 하는 데 있어 상위 단계에 있는 연구의 수를 증가시키려는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

놀이 향상을 위한 중재는 중재방법의 종류, 중재가 적용된 환경, 중재 대상의 클라이언트로 나누어 분석하였다. 중재 방법은 중재 목표로서의 놀이를 사용한 논문이 많았으며, 그 중 아동의 사회적 발달이 촉진 되는 자연스러운 환경을 전제로 중재를 제공 하는 놀이 중심 중재가 가장 높은 빈도를 차지하였다. 중재는 가정과 치료 세팅에서 동시에 제공되는 것이 가장 많았으며, ADHD 아동을 대상으로 한 연구가 36.4%로 가장 많았다.

선행 연구에서 작업치료사는 대부분 운동, 감각, 심리사회적 기능에서 특정 기술을 촉진하기 위한 중재 수단으로서의 놀이를 주요 중재 방법으로 사용한다고 보고하며(Couch et al, 1998; Kuhaneck, Tanta, Coombs, & Pannone, 2013), 이는 본 연구의 연구 결과와 상이하다. 이러한 결과가 나온 것은, 놀이 향상에 대한 중재를 확인하는 것이 본 연구에서의 목적이기 때문인 것으로 사료된다. 따라서 추후에는 중재 수단으로서의 놀이를 사용한 연구가 필요할 것으로 보인다.

놀이 중심 중재의 대부분은 치료 세팅과 가정 프로그램 혹은 가정 내 비디오 피드백을 동시에 적용함으로써 치료사와 보호자가 함께 중재에 참여하였다(Henning, Cordier, Wilkes-Gillan, & Falkmer, 2016; Stagnitti, O'Connor, & Sheppard, 2012; Docking, Munro, Cordier, & Ellis,

2013; Wilkes-Gillan, Bundy, Cordier, & Lincoln, 2014). 이는 작업치료사는 아동을 중재하는 데에 가족을 참여시키는 것을 항상 인식하고 있음을 시사하며(Wallen & Doyle, 1996), 치료 과정에서 효율적인 해결책으로서 가족 구성원을 협력자가 될 수 있는 가능성을 여는 것을 의미한다(Parham, 2008). 또한 ADHD 아동은 또래의 놀이 단서에 반응하거나 놀이 상황에서 의견을 공유하는 것과 같이 사회적 놀이 기술의 심각한 어려움을 가진다(Cordier, Bundy, Hocking, & Einfeld, 2010). 그러나 대부분의 심리사회적 접근은 ADHD 아동에게 통제된 치료 환경에서 사회적으로 받아들일 수 있는 행동을 가르침으로서 부정적인 사회적 행동을 감소시키는 것을 목표로 한다(Whalen & Henker, 1991). Wilkes, Cordier, Bundy, Docking과 Munro (2011)는 ADHD 아동의 사회적 놀이 기술을 발달시키기 위하여 놀이와 비디오 피드포워드와 피드백을 통한 자기 모델링 기법(self-modelling), 치료사와 또래의 모델링, 보호자의 참여는 효과적인 수단으로서 작용한다고 보고하였다. 이는 아이들의 복잡한 사회적 행동과 능력을 발달시키기 위한 자연스러운 상황 하에 개발된 놀이 중심 중재가 아동기의 중요한 작업(occupation)인 놀이에서 긍정적인 효과를 보인다고 한 본 연구 결과를 지지하고 있다.

놀이를 평가하기 위한 평가도구는 5가지로 나타났으며, 그 중 Test of Playfulness (ToP)가 71.4%로 가장 높은 빈도를 차지하였다. 놀이는 아동 발달에서 중요하므로 작업치료사는 놀이 평가를 전 평가에 포함시켜야 하며, 작업치료 영역에서 중요한 부분인 중재를 장려하기 위해서는 임상에서 사용 가능한 놀이 평가도구가 필요하다(Stagnitti, 2004). Engel-Yeger (2009)은 아동의 놀이 참여가 다 영역 활동으로 이루어졌으므로 다 분야적 접근이라는 관점으로 바라보아야 한다고 제시하였다. 그러나 Lee와 Choi (2004)는 국내에서는 주로 면담과 임상관찰을 통해 놀이를 평가 하고 있음을 보고하였고, 놀이 평가의 가치와 신뢰를 증진하기 위한 연구가 진행되어야 한다고 제시하였다. 이를 통해 국내 실정에 맞게 표준화된 평가도구가 부족함으로 인해 임상 현장에서 놀이 평가의 사용이 낮음을 알 수 있다. 따라서 앞으로 다 영역 활동을 포함하는 국내 작업치료 영역에서의 놀이 평가도구의 개발 및 타당도, 신뢰도에 대한 연구가 필요하다.

본 연구에서 놀이와 동시에 측정된 종속변인을 살펴보면 언어 기술, 사회적 상호작용 기술, 의사소통 및 화용 기술,

문제-해결 기술, 양육자 반응성, 부모-아동 상호작용으로 6가지로 나타났다. 각 논문에서 놀이와 중속변인과의 관계를 밝히고 있지 않지만, Lewis, Boucher, Lupton 과 Watson (2000)은 아동의 가상놀이가 표현 및 수용 언어와 유의미한 상관관계가 있다고 보고하였다. 또한 놀이는 정서적 조절, 사회적 능력, 언어, 문제 해결과 같은 발달적 기술을 위한 강력한 매개체라고 하였다(McAloney & Stagnitti, 2009). 따라서 추후 연구에서는 놀이와 동시에 측정된 중속변인과의 관계를 확인하는 연구가 고려되어야 할 것이다.

본 연구에서 논문을 검색하기 위해 검색 용어는“Play AND Occupational Therapy AND (Intervention OR Treatment)”를 사용하였다. 그러나 용어의 제한으로 제외된 논문이 있을 가능성이 있다. 임상에서 작업치료사는 놀이를 감각 통합과 발달적 접근을 사용하므로 이 용어를 포함하여 분석하는 것이 필요하다. 또한 앞으로 이루어지는 작업치료 중재로서 놀이 향상을 위한 연구에서는 놀이 평가도구의 개발과 놀이 향상을 위한 작업치료 중재의 대상이 될 수 있는 다양한 대상군에게 적용한 연구가 이루어져야 할 것이다.

. 결 론

본 연구는 아동의 놀이 향상을 위한 작업치료 중재를 알아보고, 중재 방법과 평가는 어떠한지 체계적으로 분석하여 임상현장의 적용을 위한 기초자료를 제시하고자 총 11편의 논문을 사용하여 체계적 고찰을 실시하였다. 중재 방법은 대부분 중재 목표로서의 놀이였으며 그 중 놀이 중심 중재가 가장 높은 빈도로 나타났다. 중재는 ADHD 아동을 대상으로 가정과 치료 세팅에서 동시에 적용하는 것을 많이 시행하였다. 놀이 향상을 위한 작업치료 중재를 주제로 한 논문은 국내 연구에서는 아직까지 부족한 실정으로 추후에는 놀이 향상을 평가할 수 있는 신뢰도, 타당도가 높은 평가도구의 개발과 중속변인 간 관계를 확인하는 연구가 실시되어야 한다. 본 연구는 임상 현장에서 놀이 향상을 위한 작업치료 중재를 제공하는 데 있어 기초자료가 될 것이다.

참고 문헌

- American Occupational Therapy Association. (2014). Occupational therapy practice framework: Domain and process (3rd ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 68(1), 1-48. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.682006>
- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's Critically Appraised Topic (CAT) and Critically Appraised Paper (CAP) series to link evidence to practice. *OT Practice*, 13(5), 18-22.
- Baranek, G. T., Reinhartsen, D. B., & Wannamaker, S. W. (2001). Play: Engaging young children with autism. In R. Heubner (Ed.), *Autism: A sensorimotor approach to management* (pp. 313-351). Gaithersburg, MD: Aspen.
- Bergen, D. (1988). *Play as a medium for learning and development: A handbook of theory and practice*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Bundy, A. C. (1991). Play theory and sensory integration. In A. G. Fisher, E. A. Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 46-68). Philadelphia, PA: Davis.
- Bundy, A. C., Luckett T., Naughton, G. A., Tranter, P. J., Wyver, S. R., Ragen, J., et al. (2008). Playful interaction: Occupational therapy for all children on the school playground. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 522-527. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.62.5.522>
- Choi, J. H., Joung, S. Y., Heo, J., & Kim, K. M. (2009). The correlation between the value of play of choice for school age children. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 17(2), 65-76.
- Cordier, R., Bundy, A., Hocking, C., & Einfeld, S. (2010). Empathy in the play of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Occupation, Participation and Health*, 30(3), 122-132. <http://dx.doi.org/10.3928/15394492-20090518-02>
- Couch, K. J., Deitz, J. C., & Kanny, E. M. (1998). The role of play in pediatric occupational therapy.

- American Journal of Occupational Therapy*, 52(2), 111-117. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.52.2.111>
- Docking, K., Munro, N., Cordier, R., & Ellis, P. (2013). Examining the language skills of children with ADHD following a play-based intervention. *Child Language Teaching and Therapy*, 29(3), 291-304. <http://dx.doi.org/10.1177/0265659012469042>
- Engel-Yeger, B. (2009). Sociodemographic effects on activities preference of typically developing Israeli children and youths. *American Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 89-95. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.63.1.89>
- Fabrizi, S. E. (2015). Splashing our way to playfulness! an aquatic playgroup for young children with autism, a repeated measures design. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 8(4), 292-306. <http://dx.doi.org/10.1080/19411243.2015.1116963>
- Fabrizi, S. E., Ito, M. A., & Winston, K. (2016). Effect of occupational therapy-led playgroups in early intervention on child playfulness and caregiver responsiveness: A repeated-measures design. *American Journal of Occupational Therapy*, 70(2), 1-9. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2016.017012>
- Henning, B., Cordier, R., Wilkes-Gillan, S., & Falkmer, T. (2016). A pilot play-based intervention to improve the social play interactions of children with autism spectrum disorder and their typically developing playmates. *Australian Occupational Therapy Journal*, 63(4), 223-32. <http://dx.doi.org/10.1111/1440-1630.12285>
- Kaplan-Sanoff, M., Brewster, A., Stilwell, J., & Bergen, D. (1988). The relationship of play to physical/motor development and to children with special needs. In D. Bergen (Ed.), *Play as a medium for learning and development* (pp. 137-162). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kim, S. Y., & Min, Y. S. (2016). Literature review of Korean occupational therapy research for children and youth regarding the international classification of functioning: Focusing on the Korean society of occupational therapy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 24(4), 161-174.
- Knox, S. H. (1974). A play scale. In M. Reilly (Ed.), *Play as exploratory learning: Studies of curiosity behaviour* (pp. 247-266). Beverley Hills, CA: Sage Publications.
- Knox, S. H. (1993). Play and leisure. In H. L. Hopkins, & H. D. Smith (Eds.), *Willard and Spackman's occupational therapy* (8th ed., pp. 260-268). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Knox, S. H. (2010). Play. In J. Case-Smith, & J. Clifford O'Brien (Eds.), *Occupational therapy for children* (6th ed., pp. 540-554). St Louis, MO: Mosby.
- Kuhaneck, H., Tanta, K. C., Coombs, A., & Pannone, H. (2013). A survey of pediatric occupational therapists' use of play. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 6(3), 213-227. <http://dx.doi.org/10.1080/19411243.2013.850940>
- Lee, S. A., & Choi, J. S. (2004). Play awareness of occupational therapists with using the sensory integration approach. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 2(1), 43-52.
- Mogford, K. (1977). The play of handicapped children. In B. Tizard, & D. Harvey (Eds.), *Biology of play* (pp. 170-184). Philadelphia, JB: Lippincott.
- Leipold, E., & Bundy, A. C. (2000). Playfulness and children with ADHD. *Occupational Therapy Journal of Research*, 20(1), 61-79. <http://dx.doi.org/10.1177/153944920002000104>
- Lewis, V., Boucher, J., Lupton, L., & Watson, S. (2000). Relationships between symbolic play, functional play, verbal and non-verbal ability in young children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(1), 117-127. <http://dx.doi.org/10.1080/136828200247287>

- Llorens, L. A. (1974). The effects of stress on growth and development. *American Journal of Occupational Therapy*, 28, 82–86.
- Mcaloney, K., & Stagnitti, K. (2009). Pretend play and social play: The concurrent validity of the child-initiated pretend play assessment. *International Journal of Play Therapy*, 18(2), 99–113. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1630.2008.00761.x>
- Njelesani, J., Sedgwick, A., Davis, J. A., & Polatajko, H. J., (2010). The influence of context: A naturalistic study of Ugandan children's doings in outdoor spaces. *Occupational Therapy International*, 18(20), 124–132. <http://dx.doi.org/10.1002/oti.310>
- Nyaradzai, M., Matthew, C., Adraine, M., & Mildred, C. T. (2016). Occupational Therapists perspectives on the use of play as intervention for children with disabilities in Zimbabwe. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(7), 182–188.
- Okimoto, A. M., Bundy, A., & Hanzlik, J. (2000). Playfulness in children with and without disability: Measurement and intervention. *American Journal of Occupational Therapy*, 54(1), 73–82. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.54.1.73>
- Parham, L. D. (1996). Perspectives on play. In R. Zemke & F. Clark (Eds.), *Occupational science: The evolving discipline*. Philadelphia: F.A. Davis.
- Parham L. D. (2008). Play and occupational therapy. In L. D. Parham & L. S. Fazio (Eds.), *Play in occupational therapy for children* (pp. 3–39). St. Louis: Mosby/Elsevier.
- Rios-Rincon, A. M., Adams, K., Magill-Evans, J., & Cook, A. (2016). Playfulness in children with limited motor abilities when using a robot. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 36(3), 232–246. <http://dx.doi.org/10.3109/01942638.2015.1076559>
- Rodger, S. (1994). A survey of assessments used by paediatric occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal*, 41, 137–142. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1630.1994.tb01300.x>
- Stagnitti, K. (2004). Understanding play: The implications for play assessment. *Australian Occupational Therapy Journal*, 51(1), 3–12. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-1630.2003.00387.x>
- Stagnitti, K., O'Connor, C., & Sheppard, L. (2012). Impact of the Learn to Play program on play, social competence and language for children aged 5–8 years who attend a specialist school. *Australian Occupational Therapy Journal*, 59(4), 302–311. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1630.2012.01018.x>
- Tanta, K. J., & Knox, S. H. (2015). Play. In J. Case-Smith, & J. Clifford O'Brien, (Eds.), *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed., pp. 491–495). St Louis, MO: Mosb
- Waldman-Levi, A., & Weintraub, N. (2015). Efficacy of a crisis intervention in improving mother-child interaction and children's play functioning. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1), 1–11. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2015.013375>
- Wallen, M. & Doyle, S. (1996). Performance indicators in paediatrics: The role of standardised assessments and goal setting. *Australian Occupational Therapy Journal*, 43(3–4), 172–177. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1630.1996.tb01853.x>
- Whalen, C. K. & Henker, B. (1991). Therapies for hyperactive children: Comparisons, combinations, and compromises. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(1), 126–137.
- Wilkes-Gillan, S., Bundy, A., Cordier, R., & Lincoln, M. (2014). Evaluation of a pilot parent-delivered play-based intervention for children with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 68(6), 700–709. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.012450>

- Wilkes-Gillan, S., Bundy, A., Cordier, R., Lincoln, M., & Chen, Y. W. (2016). A randomised controlled trial of a play-based intervention to improve the social play skills of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *PLoS One*, *11*(8), 1-22. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0160558>
- Wilkes, S., Cordier, R., Bundy, A., Docking, K., & Munro, N. (2011). A play-based intervention for children with ADHD: A pilot study. *Australian Occupational Therapy Journal*, *58*, 231-240. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1630.2011.00928.x>

Appendix 1. Summary of interventions for play in review studies

No.	Authors	level	Client	Intervention	Dependent variables	Measures	Results
1	Bundy et al. (2008)	III	20 TD (5-7yr)	Intervention on the playfulness · 11 weeks/ 55 min · playground at lunch	· Playfulness	Related play · ToP	· ToP score(+) (p=.025)
2	Wilkes et al. (2011)	II	15 ADHD 15 TD (5-11yr)	Play-based intervention · 7 weekly/ 40 min · free-play session + video feedback/feedforward	· Social play skills	Related play · ToP	· Social play skills(+) : ADHD (p<0,01) TD (p<0,01)
3	Stagnitti et al. (2012)	III	19 ID (5-6yr)	Child led play based intervention · 'Learn to play' program · twice a week for a 6 months /1hour	· Play skills · Language skills · Social skills	Related play · ChIPPA Others · PLS-4 · PIPPS	· Play(+) : social interaction (47,3%) : social connection (36%) · Language(+) : object substitution (27%)
4	Docking et al. (2013)	III	14 ADHD (5-10;7 yr)	Play based intervention · 7 week · Video feedback/feedforward+ Therapist-Modelling	· Play skills · Pragmatics skills · Problem-solving skills	Related play · ToP Others · CCC-2 · TOPS-3	· Play skills(+) · Pragmatics skills(-) · Problem-solving skills(-)

Appendix 1. Summary of interventions for play in review studies (cont.)

No.	Authors	level	Client	Intervention	Dependent variables	Measures	Results
5	Wilkes-Gillan et al. (2014)	III	5 ADHD (6-11yr)	Play-based intervention · 7 week/ clinic based play + home module	· Social play skills	Related play · ToP	· Social play skills(+) (p=.04)
6	Fabrizi (2015)	III	10 ASD (2-3yr)	Aquatic playgroup intervention · 6 sessions/40min	· Playfulness · Adequacy of Sensory Environment · Caregivers Promotion of Play	Related play · ToP · TOES	· Playfulness(+) (p=.014) · Sensory environment(+) (p=.023) · Caregivers ability(-) (p=.368)
7	Waldman-Levi et al. (2015)	II	20 Intervention 17 Control	FI-OP · 8 sessions/30min · dyad's needs, children's play skills, playfulness behavior	· Play skills · Playfulness · Mother-child interaction	Related play · R-KPPS · ToP Others · CIB	· Play skills(+) · Mother-child interaction (+) · Playfulness (-)
8	Fabrizi et al. (2016)	III	8 children (15mo-3yr)	Community playgroup intervention · 8 week/once a week · 1 hr/group intervention	· Playfulness · Caregiver responsiveness	Related play · ToP Others · Observational caregiving scale	· Playfulness(+) (p<.01) · Caregiver responsiveness (-) (p=.449)

Appendix 1. Summary of interventions for play in review studies (cont.)

No.	Authors	level	Client	Intervention	Dependent variables	Measures	Results
9	Henning et al. (2016)	IV	5 ASD (4-11yr)	Play-based intervention · 9 weekly/30-40min · clinic based activity + activity delivered by parents at home	· Social play skills	Related play · ToP	· ToP score(+)
10	Rios-Rincon et al. (2016)	IV	4 CP (4-9yr)	Robotic intervention · 14 week/15 min · 2 sessions per week · free play session	· Playfulness	Related play · ToP · COPM	· Playfulness (+)
11	Wilkes-Gillan et al. (2016)	I	15 ADHD 14 control (5-11yr)	Play based intervention · 10 week/clinic session + home module	· Social play skills	Related play · ToP	· ADHD group(+) · ToP social items(+) (p<.01)

ADHD : Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, ASD : Autism Spectrum Disorder, CCC-2 : Children's Communication Checklist

ChIPPA : Child-Initiated Pretend Play Assessmen, CIB : Coding Interactive Behavior, COPM : Canadian Occupational Performance Measure, CP : Cerebral Palsy, ID : Intellectual disability, PIPPS : Penn Interactive Peer Play Scale, PLS-4 : Preschool Language Scale 4th Edition, R-KPPS : The Revised Knox Preschool Play Scale, TD : Typically Developing children, TOES : Test of Environment Supportiveness, ToP : Test of Playfulness, TOPS-3 : Test of Problem Solving 3rd Edition

(+): An effective item after intervention, (-): An ineffective item after intervention

Abstract

Occupational Therapy Intervention for Improving Play of Children : A Systematic Review

Lee, Sun-Hee*, M.S., O.T., Park, Hae Yean**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, The Graduate School, Yonsei University

**Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University

Objective : The purpose of this study is to provide an evidence for clinical practice by systemic analysis on occupational therapy interventions for improvement of children's play.

Methods : Articles used in this study were collected from database of Pubmed, ProQuest, EBSCOhost, Scopus, RISS, KISS, and National Library of Korea. The key words used in the search were "Play AND Occupational Therapy AND (Intervention OR Treatment)" and the publication period was limited from January 2007 to April 2017. 11 articles in total were selected for the systematic review analysis.

Results : The results revealed that the majority of studies was one-group non-randomized study and the majority of intervention used was play-based intervention in case of that play itself was the intervention goal. The most frequently used environment for the intervention was parallel setting of home and treatment room. The majority of studies was for children with ADHD and the most commonly used assessment tool was Test of Playfulness (ToP). Dependent variables measured along with play were language skills, social interactive skills, communication and pragmatic skills, problem-solving skills, caregiver responsiveness, and parent-child interaction.

Conclusion : This study help to understand the current state of occupational therapy intervention for improvement of children's play. Starting with the understanding, it is expected that various studies on play of children will be done in the future.

Key words : play, occupational therapy, systematic reviews