

게임놀이치료프로그램 효과에 대한 메타분석

이주희*, 박성옥**

대전대학교 아동교육상담학과*, 대전대학교**

juju4745@gmail.com, pso@dju.kr

Meta-Analysis on the effect of Gameplay therapy program

Ju-Hee Lee*, Seong-Ok Park**

Department of Education and Counseling for Children, Daejeon University*

Daejeon University**

요 약

본 연구는 게임놀이치료 프로그램으로 발표된 국내 학위와 학술지 논문 중 아동을 대상으로 한 연구논문 32편(2004~2017년)을 최종 선정하여 그 효과성에 대한 메타 분석을 실시하였다. 그 결과 전체 효과 크기는 0.971로 큰 효과크기를 보였다. 변인별 효과크기로 대상별은 장애아동이, 연령별로는 3~5세가, 종속변인으로는 심리적변인이 가장 큰 효과 크기를 보고 진행 절차별 효과 크기로 구성된 수는 11~15명, 총 회기는 16회기 이상, 주당 회기 수는 기타, 회기 당 소요시간은 61~90분이 가장 큰 효과 크기를 보였다. 게임놀이치료 프로그램에 대하여 총체적이고 객관적으로 분석한 최초의 연구라는 점에서 그 의의가 크며 임상현장에서 게임놀이치료 프로그램을 실시할 때 치료를 설계하는데 기초적인 자료로 활용될 수 있을 것을 기대한다.

ABSTRACT

This study meta-analyzed the effect of 32 research papers on children in academic journals published with domestic degrees and gameplay Therapy programs (2004-2017). As a result, the total effect size was 0.971, a large effect size. The impact scale by variable factor of disabled children, ages 3 to 5 years by age, and the impact scale of psychological variables by dependent variable were reported, with 11 to 15 sessions per process, total number of sessions 16 times or more, session count per week, and session count 61 to 90 minutes. The biggest research is meaningful in that it is the first comprehensive and objective analysis of gameplay Therapy programs and is expected to be used as basic data in treatment design when performing gameplay Therapy programs on clinical sites.

Keywords : Game play(게임놀이), Gameplay therapy(게임놀이치료), Meta-analysis(메타분석)

Received: Nov. 2, 2018 Revised: Dec. 7, 2018
Accepted: Mar. 15, 2019
Corresponding Author: Seong-Ok Park (Daejeon University)
E-mail: pso@dju.kr

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

1. 서 론

남녀노소 동서양을 막론하고 게임은 모두에게 즐거움을 제공하며 고대부터 지금까지 인간 사회의 한 부분으로 함께 하였다. 최근 게임은 현대사회의 중요한 문화콘텐츠로 자리 잡을 만큼 게임을 이용하는 수가 증가하였고 대상 또한 다양해 졌다. 이렇듯 게임은 다양한 대상에게 즐거움을 주는 도구로 사용 될 뿐만 아니라 급변하는 사회적 환경으로부터 인지, 사회, 심리, 행동의 다양한 문제들로 어려움을 겪는 대상들을 위한 치료 도구로도 활용되고 있다. 게임이 치료적으로 유용하다는 것을 다음의 학자들의 다양한 정의에서도 찾아볼 수 있다. Schaefer& Reid[1]는 게임이 참여할 수 있는 활동으로 정해진 규칙에 따라 자신의 신체 및 욕구를 조절하고 다른 사람들과의 상호작용을 통해 사회성을 향상시키고 문제 행동을 감소시킨다고 하였다. Opie & Opie[2]는 게임이 조직화된 형태와 규칙이 있으며 참여자들이 해야 할 역할을 알려준다고 하였다. 이를 자세히 살펴보면 게임은 규칙을 지켜나가면서 감정과 충동적인 행동을 조절하고 자연스러운 공간에서 허용된 방법으로 감정과 욕구, 무의식을 표현할 수 있고 이러한 점은 심리적인 안정을 도모하여 부정적인 정서나 행동을 감소시켜 정서발달에 도움이 된다[3]. 또 게임에 필요한 규칙을 이해하고 이기기 위한 전략을 세우며 문제를 해결하는 데 필요한 인지적인 요인과 타인과 함께 상호작용하는 활동으로 사회적 기술이 필요함을 알 수 있다. Schaefer& Reid가 언급한 게임의 치료적 요소는 게임이 치료적 장면에서 활용되는데 유용한 매개체임을 뒷받침 해주고 있다.

이렇듯 게임은 인지, 사회, 심리, 행동에 모두 영향을 미칠 뿐만 아니라 전 세대에게 친숙한 매개체라는 점에서 게임이 치료적으로 활용되는데 매우 용이함을 알 수 있다. 또 다양한 대상과 주 호소 문제를 해결하는데 유용하며 이를 활용한 연구들도 지속적으로 보고되고 있다[4]. 국내에서 발표된 게임놀이치료 프로그램의 선행 연구들을 일부

살펴보면 장애 아동[5,6], ADHD 아동[7,8], 학습부진[9,10], 시설 아동[11,12] 등을 대상으로 한 게임놀이치료로 프로그램이 인지, 사회, 정서발달에 효과적[11,13,14]이라는 결과를 나타내고 있다.

앞서 언급한 선행연구를 포함하여 최근 10년간 게임놀이치료 프로그램은 200편이 넘는 연구가 보고되었고 그 효과에서도 유의미한 결과를 제시하고 있다. 그러나 각 연구에서 제시하는 대상, 집단의 크기, 진행 회기와 소요시간 등 효과에 영향을 주는 변인들이 다양하게 제시되고 있어 이를 객관적이고 타당성 있는 결론으로 일반화하는 데는 무리가 있겠다. 따라서 다양하게 보고된 결과를 종합하고 객관적이며 타당성 있는 결론으로 도출할 수 있는 연구방법으로 메타분석이 적합하겠다.

메타 분석이란 단일 연구 문제를 다루는 많은 연구 문헌들의 결과를 통계적으로 분석하는 이론 및 방법이다. 메타분석의 큰 강점은 특정 주제와 관련 선행 연구들의 개별적 연구 결과와 효과를 실증적이고 체계적이며 종합적으로 검증할 수 있어 통계적으로 객관적이라는 점이다[15]. 또 효과 크기에 대한 정보를 알 수 있으며 효과에 영향을 주는 변인들에 대한 비교 연구 또한 가능하다[16].

아동 청소년을 대상으로 한 놀이치료[17], 미술치료[18], 음악치료[19] 등의 연구들은 메타분석의 객관성 있는 연구가 제시된 반면 게임놀이치료는 이러한 분석방법을 통하여 효과 크기를 제시하고 변인에 따른 분석 등의 총체적이고 객관성 있는 연구가 전무한 실정이다.

따라서 본 연구는 메타분석을 통하여 게임놀이치료 프로그램의 전체 효과 크기와 전체 효과 크기에 영향을 미칠 수 있는 조절변인(대상, 종속변수, 진행 절차)의 효과크기를 알아보고 통계적으로 객관성 있는 결과를 제시하고자 한다.

이와 같은 결과를 통하여 게임놀이치료 프로그램의 효과에 대한 객관적인 정보를 제공하고 프로그램에 대해 보다 명확한 이해를 도우며 게임놀이치료 프로그램의 개발 및 적용 과정을 제고할 수 있는 유용한 기준과 시사점을 제시하고자 한다.

2. 연구 방법

게임놀이치료 프로그램의 효과 분석을 위하여 자료를 수집하고 메타분석을 위해 조건을 충족하는 연구물을 선정하였다. 전체 효과 및 조절 변수들의 효과를 알아보기 위하여 코딩 표를 작성하고 수집된 코딩 데이터를 이용하여 효과 크기를 산출하였다.

2.1 자료 수집 방법

본 연구는 2004년~2017년까지 국내에서 발표된 게임놀이치료 프로그램의 효과를 살펴보기 위해 RISS, DBpia, KISS, 국회 도서관 등의 온라인 DB를 활용하여 게임놀이치료와 관련된 석·박사 학위, 학술지를 수집하였다.

2.2 자료 선정 방법

온라인 DB에서 게임놀이, 게임놀이치료, 보드 게임 치료를 키워드로 검색하여 선정된 논문 수는 총 255편이었다. 이중 분석하고자 하는 연도에 해당되지 않는 논문(21편)과 게임놀이와 관련되지 않은 논문(20편) 그리고 중복되는 논문(24편)을 제외하고 메타분석을 위해 다음과 같은 기준을 충족하는 논문을 선정하였다. 첫째, 실험집단과 통제집단을 명시한 두 집단의 동질성이 검증된 논문에 한하여 선정하였다. 둘째, 연구 설계가 실험연구로 사례연구나 질적 연구는 제외하였으며 실험연구 중에서도 단순 빈도 분석으로만 처리한 논문은 제외하였다. 셋째, 사후 검사의 평균과 표준편차를 제시하지 않았거나 사전 검사와 사후 검사 간의 차이만 제시한 연구는 제외하였다. 넷째, 학술지 또는 학회지에 게재된 중복된 논문은 배제하였다.

위에 제시된 기준에 의해 최종 선정된 연구물은 총 32편이며 이를 활용하여 결과를 분석하였다.

2.3 자료 코딩

최종 선정된 논문들의 특성을 파악하기 위하여 [Table 1]과 같이 코딩 표를 작성하였다. 본 연구를 위한 자료 코딩은 선행연구[17]의 코딩 표를 참조하고 수집된 연구물의 특징을 토대로 논문의 기본정보(저자, 연도, 제목), 중재 대상(대상 유형과 대상 연령), 종속 변인(심리, 사회, 인지, 행동) 진행절차(구성원 수, 총회기, 주당 회기, 1회 기당 소요시간)로 연구에 맞게 수정 보완하여 사용하였다. 세부적으로 살펴보면 대상 유형은 ADHD, 학습부진, 장애, 부적응으로 분류하였고 대상 연령은 3~5세, 6~10세, 11~13세, 14~18세, 기타(제시된 범주에 속하지 않은 연령)로 수집된 연구물의 연령대의 분포를 고려하여 범주화 하였다. 종속 변인의 분류 기준은 선행연구들의 기준을[17,24] 참고하여 인지 변인(실행기능, 주의집중, 정서지능), 사회 변인(사회적 기술, 또래관계, 공동체의식), 심리 변인(분노, 우울, 스트레스, 정신건강(예민성, 불안, 적대감, 자아 존중감, 생활만족도, 자아 효능감, 학습동기), 행동 변인(자기통제력, 자기조절, 충동성, 적응행동)으로 분류 하였다.

[Table 1] Categorization of intervening variables

Categorization		Sub-variable
Object	Population	ADHD
		underachievement
		disability
		maladjustment ¹⁾
	Age	3~5
		6~10
11~13		
14~18		
etc		
Variable	variable type	psychology
		social
		cognitive
		behavior
Progression of procedure	number of member	~6
		7~10
		11~15
		16 over
	number of total session	1~10
		11~15

		16 over
number of session numbers per a week		1
		2
		3
		etc
		non answer
number of time (minutes) per one session		30~60
		61~90
		91~
		non answer

2.4 자료 분석

2.4.1 출판오류 분석

긍정적인 효과만 보고하는 출간 오류의 경향으로[20] 수집된 자료의 출판 편향의 오류를 알아보기 위하여 Funnel Plot을 사용하였다. 출판 오류가 없는 경우 Funnel Plot의 그래프가 좌우 대칭을 이루고 그렇지 못한 경우 즉 출간오류가 존재하는 경우 비대칭을 이루는데 이러한 경우 'Trim and Fill'방법으로 효과 크기를 조정하여 관측된 효과 크기와 비교하였다.

2.4.2 효과크기 해석 및 이질성 분석

연구의 효과 크기를 산출하고 이질성 분석을 위하여 메타분석 프로그램인 Comprehensive Meta-Analysis version 3. 프로그램을 사용하였다. 하나의 연구물이 여러 개의 효과 크기를 보고하여 자료가 반복적으로 사용될 수 있어 이를 위해 개별 연구물의 분석단위로 전체 효과를 구하는 데는 연구들의 효과 크기의 평균값을 사용하였다. 효과 크기 계산법은 Cohen's d를 사용하였고 효과 크기의 과대 추정을 교정하기 위하여 Hedges'g로 교정된 값을 분석하였으며 신뢰수준은 95%이다.

2.4.3 조절 변인에 따른 효과크기

전체 효과 크기에 영향을 미칠 수 있는 조절 변인의 효과를 알아보기 위하여 Meta-ANOVA를 실시하였다. 조절 변인으로 종속 변인, 연령, 구성원 수, 총 회기 수, 주당 회기 수, 1회 기당 소요시간을 선택하였다.

3. 연구 결과

3.1 출간오류 분석

수집된 논문의 출판 편향을 분석하기 위하여 Funnel Plot을 사용한 결과는 다음과 같다. [Fig 1]에서와 같이 그래프가 비대칭을 보이고 있어 출간 오류가 있음을 알 수 있다. 이러한 출간 오류를 보일 시 가상의 효과의 크기 값을 넣어 대칭적으로 교정하여 분석하는 Trim and Fill[121]을 사용한다. Trim and Fill 분석 결과는 [Table 2]에 제시하였다. 전체 효과 크기가 0.97054에서 0.67387(95% 신뢰수준, 신뢰구간 0.56392 ~ 0.78382)로 보정된 결과를 보였다. 이는 출간 오류가 없다고 보기는 어려우나 연구결과의 타당성이 의심될만한 수준의 오류는 아니라고 볼 수 있다.

3.2 효과크기 해석 및 동질성 검증

3.2.1 전체 효과크기 해석

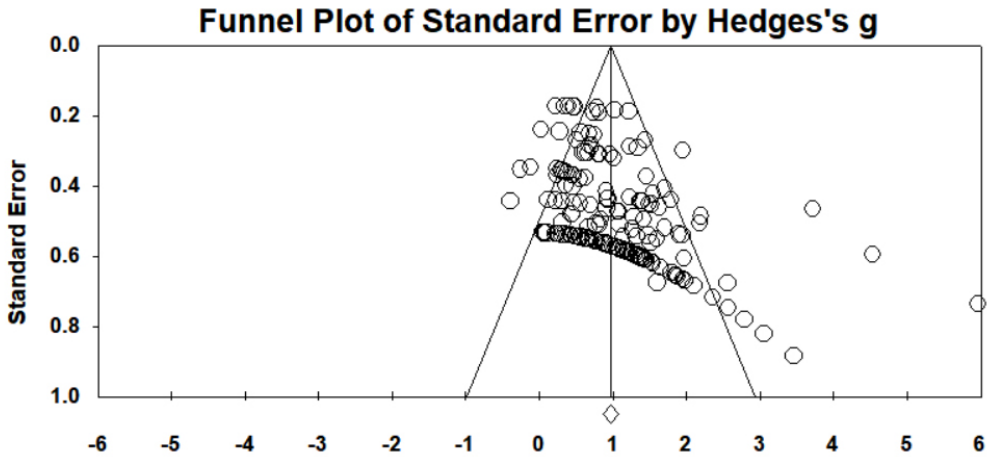
최종 선정된 32편의 논문에서 나온 176개의 효과 크기로부터 산출된 전체 평균 효과 크기는 0.971이다[Table 3]. 신뢰구간 범위는 0.871에서 1.070이다. Cohen[22]은 효과크기가 +0.80 이상인 경우 효과 크기가 크다고 구분하였는데 이러한 기준으로 볼 때 게임놀이치료 프로그램의 효과는 높은 수준이라 할 수 있겠다.

1) 인지, 정서, 행동, 사회적인 부분에서 진단되어지지 않았으나 적응에 어려움을 겪는 대상

3.2.2 이질성 분석

본 연구는 다른 여러 연구자들이 보고한 논문을 수집하였고 수집된 논문들의 연구방법과 효과 크기가 동일하지 않아 이질성을 분석하였다. 분석

결과 이질적인 것으로 나타나 랜덤 효과 모형을 선호하였으며 효과분석 시 랜덤효과 모형으로 분석하였다($Q=442.238$, $df(Q) 175$, $p=.000$). [Table 3]



[Fig 1] Result of Funnel Plot

[Table 2] Duval and Tweedie's Trim and Fill

	Fixed Effects			Random Effects				Q value
	Studies Trimmed	Point Estimate	Lower Limit	Upper Limit	Point Estimate	Low limit	Upper Limit	
Observed values		0.83721	0.77984	0.89459	0.97054	0.87141	1.06967	442.23838
Adjusted values	50	0.65108	0.59765	0.70452	0.67387	0.56392	0.78382	839.00627

3.3 조절 변인에 따른 효과크기

3.3.1 대상에 따른 조절효과크기

대상에 따른 효과 크기에서 장애 아동을 대상으로 한 효과 크기가 1.092로 가장 큰 효과 크기

를 보였고 부적응 1.015, ADHD 0.999, 학습부진이 0.761의 순으로 효과 크기를 보였다. 하지만 효과 크기의 차이는 통계적으로 유의하지 않았고 근접하였다($Q=6.590$, $df=3$, $p=0.086$). 대상에 따른 평균 효과크기 통계치는 [Table 3]에 제시하였다.

[Table 3] The effect size of Overall and Sub-variable 1

The Overall effect size of Gameplay therapy program	Model	number Studies	overall effect size	standard error	95% confidence interval		Q	df[Q]	P
					Low limit	Upper Limit			
	Fixed	176	0.837	0.029	0.780	0.895	442.283	175	.000
	Random	176	0.971	0.051	0.871	1.070			
The effect size of population	ADHD	74	0.999	0.072	0.857	1.140	6.590	3	.086
	underachievement	43	0.761	0.094	0.577	0.945			
	disability	24	1.092	0.106	0.885	1.300			
	maladjustment	35	1.015	0.115	0.790	1.240			
The effect size of age	3~5	28	1.162	0.146	0.877	1.488	4.673	4	.323
	6~10	55	0.929	0.073	0.787	1.072			
	11~13	42	1.004	0.1102	0.804	1.204			
	14~18	5	1.096	0.314	0.480	1.711			
	etc.	46	0.827	0.087	0.656	0.997			
The effect size of dependent variable	psychology	15	1.312	0.278	0.767	1.858	6.991	3	.072
	Social	19	0.914	0.140	0.639	1.189			
	Cognitive	109	0.870	0.055	0.762	0.978			
	Behavior	33	1.221	0.147	0.933	1.509			
The effect size of number of member	under 6	93	0.892	0.068	0.759	1.025	9.410	3	.024
	7~10	39	0.967	0.094	0.782	1.152			
	11~15	16	1.741	0.294	1.164	2.317			
	16over	28	0.819	0.091	0.641	0.997			

3.3.2 연령에 따른 효과크기

연령에 따른 효과 크기는 3~5세가 1.162로 가장 큰 효과크기를 보였고 14~18세가 1.096, 11~13세가 1.004, 6~10세가 0.929, 기타(범주에 속하지 않은 혼합연령) 0.827의 순으로 효과 크기를 보였으며 집단 간의 효과 크기도 유의한 차이를 보였다((Q=4.673, df=4, p=.323). 연령에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 3]에 제시하였다.

3.3.3 종속 변인에 따른 조절효과 크기

종속 변인에 따른 평균 효과 크기는 심리 변인이 1.312로 가장 큰 효과 크기를 보였고, 행동 변인 1.221, 사회 변인 0.914, 인지 변인 0.870의 순으로 효과 크기를 보였지만 효과크기의 차이는 통계적으로 유의하지 않았으나 근접하였다(Q=6.991, df=3, p=.072). 종속 변인에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 3]에 제시하였다.

3.3.4 구성원 수에 따른 효과크기

구성원 수에 따른 효과 크기는 11~15명이 1.741로 가장 큰 효과 크기를 보였고 7~10명이 0.967, 6명 이하가 0.892, 15명 이상이 0.819의 순

으로 효과 크기를 보였으며 집단 간의 효과 크기도 유의한 차이를 보였다(Q=9.410, df=3, p=0.24). 구성원 수에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 3]에 제시하였다.

[Table 4] The effect size of Sub-variable 2

	Sub Group	number Studies	overall effect size	standard error	95% confidence interval		Q	df[Q]	P
					Low limit	Upper Limit			
The effect size of total number of session	1~10	44	0.863	0.077	0.712	1.015	2.938	2	.230
	11~15	106	0.978	0.067	0.846	1.109			
	16~	26	1.120	0.138	0.848	1.391			
The effect size of session numbers per a week	1	32	0.910	0.097	0.721	1.100	1.432	4	.839
	2	131	0.982	0.063	0.859	1.105			
	3over	6	0.858	0.144	0.575	1.141			
	etc	5	1.120	0.368	0.488	1.931			
	non answer	2	0.727	0.708	0.662	2.115			
The effect size of time(minutes) per one session	30~60min	124	1.004	0.064	0.878	1.131	2.252	3	.522
	61~90min	30	1.011	0.121	0.775	1.247			
	91min~	8	0.892	0.156	0.586	1.197			
	non answer	14	0.799	0.135	0.533	1.064			

3.3.5 총 회기 수에 따른 조절효과크기

총 회기 수에 따른 효과 크기는 16회기 이상이 1.120으로 가장 큰 효과 크기를 보였고 11~15회기 0.978, 1~10회기 0.863의 순으로 효과 크기를 보였으나 집단 간 효과 크기 차이는 유의하지 않았다(Q=2.938, df=2, p=.230). 총 회기 수에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 4]에 제시하였다.

3.3.6 주 회기 수에 따른 조절효과크기

주 회기 수에 따른 효과 크기는 구체적 회기를 제시하기보다 주 단위로 실시하여 범주에 속하지 않아 기타로 구분 한 기타가 1.210으로 가장 큰 효과 크기를 보였고 주 2회 0.982, 주 1회 0.982, 주 3회 이상 0.858, 무 언급 0.727의 순으로 효과 크기를 보였으나 집단 간 효과 크기 차이는 유의하지 않았다(Q=1.432, df=4, p=0.839). 주회기

수에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 4]에 제시하였다.

3.3.7 1회기 당 소요 시간에 따른 조절 효과 크기

1회기 당 소요 시간에 따른 효과 크기는 61~90분이 1.011로 가장 큰 효과 크기를 보였고 30~60분이 1.004, 91분 이상이 0.892, 무언급이 0.799의 순의 효과 크기를 보였으나 집단 간 효과 크기 차이는 유의하지 않았다($Q=2.252$, $df=3$, $p=.522$). 회기 소요 시간에 따른 평균 효과 크기 통계치는 [Table 4]에 제시하였다.

4. 논의 및 결론

본 연구는 총 32편의 논문을 분석하여 176개의 사례를 얻었으며 이를 바탕으로 게임놀이치료프로그램의 효과를 분석하여 객관적 자료의 근거가 되고자 하였으며 이에 대한 결과는 다음과 같다

첫째, 게임놀이치료 프로그램의 전체 평균 효과 크기는 0.971의 효과 크기를 보였으며 출간 오류를 분석하기 위하여 Trim and fill 방법을 활용하여 분석하였다. 그 결과 보정된 효과 크기는 0.67387로 다소 낮아졌으나 여전히 게임놀이치료 프로그램이 효과적임을 알 수 있었다. 이러한 결과는 ADHD 아동이나 국내 집단 놀이치료 프로그램 [23,24]에서 게임을 활용한 프로그램의 효과가 가장 크다는 결과와 그 맥을 함께할 수 있겠다. 아동·청소년을 대상으로 하는 다른 프로그램들의 메타분석 효과 크기 결과와 함께 보았을 때 독서치료 집단상당 1.42[25], 아동 미술치료 1.04[18]의 결과 보다 낮은 효과 크기를 보였으나 현실치료 집단상당 0.73[26], 무용/동작치료 0.9[127], 음악치료 0.7[19], 집단놀이치료 0.56[17]의 효과 크기보다는 큰 효과를 보였다. 이와 같이 메타분석 방법으로 분석된 결과를 비교하는 것은 연구물의 사례 수, 연령 진행 형태 등이 동일하지 않고 연구자들의 코딩 형태

나 분석방법 등 객관적으로 신뢰할 만한 기준이 없어 한계가 있으나 게임놀이치료 프로그램의 효과성을 통계적으로 입증하게 되었다.

둘째, 게임놀이치료 프로그램 중재 변인인 대상별(연령, 대상), 진행 절차(구성원 수, 총회기 수, 주회기 수, 1회기 당 소요 시간), 종속 변인(심리, 사회, 인지, 행동)에서 평균 효과크기의 차이는 부분적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다.

대상별에 따른 평균 효과 크기를 보면 장애 아동 대상이 1.092로 가장 높았고 부적응 1.015, ADHD 0.999, 학습부진 0.761의 차이를 보였고 효과 크기의 차이는 통계적으로 유의하지 않았으나 근접하였다. 장애 아동을 대상으로 게임놀이치료 프로그램 효과가 큰 것은 게임이 가지고 있는 교육적 치료적 요소들의 복합적인 상호작용으로 심리 사회 인지 행동 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들의 결과를 뒷받침 해준다[28,29,30].

연령에 따른 효과 크기를 보면 3~5세가 1.162로 가장 높았고 14~18세가 1.096, 11~13세가 1.004 6~10세가 0.929 기타(범주에 속하지 않은 혼합연령) 0.827의 차이를 보였으며 통계적으로 집단 간 효과 크기 차이는 유의하였다. 3~5세에게 가장 효과가 높은 것을 나타난 결과와 더불어 집단별 효과 크기 또한 높게 나타난 것으로 보아 게임놀이치료 프로그램이 아동 청소년을 대상으로 효과적이라 할 수 있겠다. 한편 선행연구 중 집단놀이치료 프로그램의 효과에 대한 메타분석에서는[17] 12세 이상의 연령에 효과적이었고 국내집단놀이치료 프로그램 효과에 대한 메타분석[31]에서는 중·고등학생에게 효과적이라는 결과를 보였는데 본 연구의 결과와 다소 다른 결과지만 두 선행연구의 결과 집단 간 차이는 통계적으로 유의하지 않으며 이는 아동 청소년에게 유의하다는 결과로 해석할 수 있다. 이러한 점은 본 연구 결과와 비슷하다고 볼 수 있다.

종속변인에 따른 평균 효과 크기로는 심리 변인이 1.312로 가장 큰 평균 효과 크기를 보였으며, 행동 변인 1.221, 사회 변인 0.914, 인지 변인 0.870의 효과 크기를 보였으나 집단 간 유의한 효과크기

차이는 보이지 않았다. 하지만 유의한 수준에 근접하였다. 이러한 결과는 인지, 사회, 심리, 행동과 관련하여 게임놀이치료 프로그램을 계획할 때 고려해볼 필요가 있겠다. 집단 간 게임놀이치료 프로그램의 효과크기가 큰 것으로 심리, 사회, 정서, 인지, 행동 모든 부분에서 효과가 있음을 알 수 있다.

구성원 수에 따른 효과 크기는 11~15명이 1.741로 가장 큰 효과 크기를 나타내고 7~10명이 0.967, 6명 이하가 0.892, 15명 이상이 0.819로 집단 간의 효과 크기에 유의한 차이를 보였다. 집단놀이치료에서는 20명 이상 30명 미만의 인원의 구성원 수가 가장 효과적인 것으로 나타났는데 집단놀이치료의 경우 학급이나 단체 전체로 진행되는 반면 게임놀이치료의 경우 게임 매개체를 사용하여 참여 인원 제한이 있을 수 있어 본 연구와 다른 결과를 보인 것으로 사료 된다. 구성원을 계획할 때 구성원의 수와 더불어 구성원의 연령이나[32] 발달 수준도 함께 고려해야 할 필요가 있겠다. 또 모둠의 형태로 진행되는 것을 감안할 때 치료자와 모둠원의 인원수의 그리고 보조치료자의 유무와 관계도 중요할 것으로 사료된다.

총 회기 수에 따른 효과 크기는 16회기 이상이 1.120으로 가장 큰 효과 크기를 나타내고 11~15회기가 0.978, 1~10회기가 0.863의 효과 크기를 보였으나 집단 간의 효과 크기에 유의한 차이는 보이지 않았다. 이러한 결과는 아동과 청소년을 대상으로 하는 치료 프로그램이 장기로 진행되었을 때 효과가 크다[17,19,24,25]는 결과와 같았다.

주회기에 따른 효과는 기타(주수로 언급)가 1.210, 주 2회 0.982, 주 1회 0.910, 주 3회 이상 0.858, 무언급 0.727의 순이었고 집단 간 효과 크기의 차이는 유의하지 않았다. 대상 및 증상을 고려하여 회기를 구성하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

1회기 당 소요 시간에 따른 효과 크기는 61~90분이 1.011로 가장 큰 효과 크기를 나타내고 30~60분이 1.004, 91분 이상이 0.892, 무언급이 0.799의 효과크기를 보였으나 집단 간의 효과 크기에 유의한 차이는 보이지 않았다. 국내 집단 놀이치료 프

로그램 효과에 대한 메타분석[24]에서는 30분 이상 40분미만이 가장 큰 효과 크기를 보였다. 집단 놀이치료 프로그램의 효과에 대한 메타분석[17]에서는 31분~60분이 가장 큰 효과 크기를 보였으나 구성유형에서 일반 아동과 정서 문제 아동의 경우 61~90의 효과 크기가 가장 크다고 보고하였다. 또 발달문제 아동과 행동문제 아동의 경우 31~60분이 가장 큰 효과 크기를 보였다. 모래놀이치료의 효과성에 관한 메타분석[31]에서도 50~60분이 가장 큰 효과 크기를 나타냈으며 통계적으로 유의한 차이가 있다는 결과를 보였다. 게임놀이치료 프로그램에서 1회기 당 소요시간에 따른 효과 크기가 다른 연구 결과들과 다른 결과를 나타내고 있지만 본 연구의 결과에서 집단 간 효과 크기에 유의한 차이가 없다는 점에서 보았을 때 다른 연구결과와 비슷하였다.

이상으로 본 연구를 통하여 아동을 대상으로 한 게임놀이치료 프로그램의 효과에 대하여 메타분석을 통하여 그 효과를 종합적으로 살펴보았다. 그 결과 게임놀이치료프로그램은 아동의 심리치료에 효과적임을 알 수 있었다. 게임놀이치료 프로그램 계획 시 구성원 수는 11~15명의 구성이 효과적이었으며 또 중재 변인에서 연령에 따라서는 3~5세의 영유아에게 효과적인 것으로 나타났다. 나머지 중재 변인인 대상별, 종속변인, 총 회기 수, 주 회기 수, 1회기 당 소요시간에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 하지만 대상과 종속 변인의 차이가 유의수준에 근접하여 치료자가 프로그램을 구성하는 데 있어 참고할 수 있겠다.

본 연구는 최초로 게임놀이치료 프로그램에 대하여 메타분석이라는 방법을 통하여 통합적이고 체계적으로 분석한 연구결과라는 점에서 그 의의가 크겠다. 본 연구 결과를 바탕으로 상담을 구조화하고 계획하는데 있어서 어떠한 방법이 효과적인지 특히 초보 상담자에게 매우 유용할 수 있으며 숙련된 상담자에게도 보다 안정된 치료설계를 기획하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다. 또 연구결과에서 제시된 모든 객관적 자료는 치료프로그램 개발에도 도움이 될 거라 사료된다.

본 연구의 제한점과 제언은 다음과 같다.

첫째, 국내에 발표된 효과 논문만을 선정하여 분석한 결과 결과가 편향적일 수 있는 제한점이 있어 이후의 연구에서는 미발표된 연구논문을 포함한 연구도 실시되어야 할 것이다.

둘째, 하나의 변인에 다수의 종속 변수와 효과 크기를 가지고 있어 종속성을 고려한 분석방법이 필요하겠다.

셋째, 영유아, 아동 청소년뿐만 아니라 노인을 대상으로 예방, 교육, 치료 프로그램의 연구 영역을 활성화되고 있어 이에 대한 후속 연구를 기대한다.

ACKNOWLEDGMENTS

This research was supported by the Daejeon University Research Grants (2018)

REFERENCES

- [1] Schaefer & Reid, Schaefer, C.E. & Reid, S.E. Introduction: The Psychology of play and Game. In C.E. Schaefer & S.E. Reid (Eds), Game play: Therapeutic Use of Childhood Games, New York: John Wiley & Sons, pp.1-18, 1986.
- [2] Opie, I. & Opie, P. Street games: Countin out an schasing. In J.S Bruner (Ed), Play- Its role in development ans evolutions. New York: Basic, (1976)
- [3] Su-Mi Nam, Myung-Hee Son, Influence of game play program upon attention of children with attention deficit disorder, The Journal of Play Therapy, Vol.15. No.1, pp 57-75, 2011
- [4] Myung-hee Lee. The Effect of Game play Therapy on the improvement of social Ability in selective Mute child. Taegu University, 1997
- [5] Suk-lee Kim, Effect of Structured Group play Therapy on the Social skills of Mentally Retarded Adolescents, Taegu University, 2000
- [6] Bung-Hwan Cho, Kyung-Hee Lim, Effectiveness of Behavior Group Counseling Utilizing the Games of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Korean Association of Child Studies, Vol.23, No.5, pp.167-182, 2002
- [7] Hye-jin Park A Study on the Effect of Game Play on the School Life Adaption of Children with ADHD, Taegu University, 2012
- [8] Tae eun kim, Youngbean Kim, The Effect of a Motivation Program for Low Academic Achievers in the Elementary Schools. Korean Journal of Teacher Education, Vol. 29, No. 4, pp. 93-113, 2013
- [9] Tae-Ho Kim, Suk-Kyung Bae, The Efficacy of Game Play Academic Motivation Group Counseling Program for Underachiever in Elementary School Student, The Korean Journal of Elementary Counseling Vol. 12, No. 1, pp.149-168, 2013
- [10] Ju-Yeung Suk, The Effects of the Group Game Play Therapy on the Improvement of Emotional Intelligence and Self-Esteem of Institutionalized Children. Korean Association of Human Ecology, Vol.15 No.5, pp703-718, 2006
- [11] Jin-hee Park. The Effect of Gameplay therapy on the Adjustment Behaviors of a child who is institutionalized, Korean Association of Psychological Rehabilitation for Children, Vol.4 No.1, pp.103-117, 2000
- [12] Hey-Won Paeng, The Effect of Group Game Play Therapy on Improvement of Emotional Intelligence for Children with Mental Retardation. Korea University, 2005
- [13] Hak-rae Kim, The effect of group gameplay therapy on ADHD child's attention ability and adaptability, Korean Elementary Counselor Education Association, Vol.1, pp127-149, 2003
- [14] Sung-ok Park, Introduction to Child Psychotherapy2 pp.370-372, 2016
- [15] Eun-Kyoung Goh, Ji-Min Ha, Ju-Youn Kyun, The Effects of Programs Using Theraplay: A Systematic Review and Meta-Analysis, The Journal of Play Therapy, Vol18, No1, pp227~254, 2016
- [16] Sung-lan Hong, hyeong-keun Yu, Hyun-Kyung Kim, A meta-analysis on the effect of art therapy programs for elementary school students, The Korean Journal of Educational Methodology

- Studies, Vol.22 No.2 pp.71-90, 2010
- [17] Myeong-Hee son. Study on Group Play Therapy Program Effect by Meta-Analysis. Daegu University, 2008
- [18] Joo-Young Lim. A Meta-analysis of Art-therapy for children, Sookmyung Women's University, 2003
- [19] Jin-seok Yim, A Meta-analysis of Korean Dissertations on Music Therapy Effectiveness. Sookmyung Women's University. 2006
- [20] Hwang, Sung-Dong, The Meta-Analysis comprehension, Easy to Know, Hakjisa. 2014
- [21] Duval, S. J. & Tweedie, R. L. . Trim and fill:A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. Biometrics, 56, 455-463 ,2000
- [22] Cohen. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1988
- [23] Sun-young Lee,Sang-hee Kim ,A Meta-analysis on the Effect of Group Play Therapy on Children with ADHD The Journal of Play Therapy Vol.21 No3, pp95-111, 2017
- [24] Eun-yong Chae, Moon-Joo Cheong, An Meta-analytic Review of a Group Play Therapy Programme in Korea. Korean Journal of Play Therapy, Vol.19 No.2, pp.159-177, 2016
- [25] Yong-Nam Ko, Myung-Woo Lee, A Meta-Analysis on the Effectiveness of Group Bibliotherapy, Korea Journal of Counseling, Vol.12 No.2, pp.489-504, 2011
- [26] Jeong-Mi Lee. Meta-Analysis on effectiveness of reality therapy group counseling program for children and youth. Korean Journal of Reality Therapy, 2012, Vol. 1, No. 1, pp.1-16. 2012
- [27] Ji-Hee Lee . A meta analysis on effect of internal Dance Movement Therapy, Soonchunhyang University, 2010
- [28] Sung-Hyun Park, Effect of Board-Game Activities on the Adaptive Behavior of Mentally Retarded Students. Daegu University, 2008
- [29] Seung-Young Jeon. The Influence of Group Gameplay Therapy on Social Competence of Adolescents with Mental Retardation, 2005
- [30] Hyun-Jung Cho, Effects of Game Activities on the Social Development of Mental Retardation Children, The Catholic University of KOREA, 2003
- [31] Jung-Sook Lee, Dae-Hyoung Jeng, A meta-analysis on the efficacy of sandplay therapy ,Vol. 10, No. 1, pp1~26, 2015
- [32] Sweeney, D. S. Counseling children through the world of play. Wheaton, IL: Tyndale House, 1997



이 주 희 (Lee, Ju Hee)

약 력 : 2017.02 대전대학교 아동교육상담학(학사)
2019.02 대전대학교 아동교육상담학과(석사)

관심분야 : 심리치료, 게임놀이치료, 놀이치료



박 성 옥 (Park, Seong Ok)

약 력 : 1991-현 대전대학교 아동교육상담학과교수
2013-현 한국임상게임놀이학회장
2013-현 게임놀이치료 수련감독

관심분야 : 발달심리, 게임놀이치료, 게임리터러시
