집단게임놀이 프로그램이 ADHD성향 아동의 실행기능에 미치는 효과*

The Effects of Group Game Play Program on ADHD-Liked Children's Executive Function

KAGE 영재교육학술원 대전 본원
교 사 윤 미 희
소 장 길 경 숙

Department of Child Studies, Korea Academy of Gifted Education
Teacher : Mi-Hee Yun
Director : kyung-Suk Kil

◀목 차▶

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 연구방법
Ⅲ. 연구결과
Ⅳ. 논의 및 결론
참고문헌

<Abstract>

The purpose of this study is to examine the effect of group game play program on ADHD-liked children's executive function. The game play program was implemented for children in experiment group to find out the effect of the group game play program on ADHD-liked executive function. The subjects of this study were 12 children (4th year elementary students), showing ADHD characteristics. 6 were put in experiment group and other 6 were put in control group randomly.

The effectiveness of group game play on ADHD children's executive function are as followings: The attention ability, behavior inhibition ability, cognitive flexibility of children in experiment group was improved more than in control group. It is concluded that group game play program is effective for ADHD-liked children's executive function.

주제어(Key Words) : 실행기능(Executive Function), 집단게임놀이(Group Game Play), 주의력결핍 과잉행동 장애(ADHD)

Corresponding Author : Mi-Hee Yun, Department of Child Studies, Korea Academy of Gifted Education, 2, F, Leaders Town 311, Manyeon-dong, seo-gu, Daejeon, 302-834, Korea Tel: +82-42-485-1117 Fax:82-42-489-2228 E-mail: 4512yun@naver.co.kr

* 이 논문은 석사학위 청구논문 중 일부임.

Ⅰ. 서 론

학령기 아동은 가족이라는 한정적인 인간관계에서 벗어나 사회 안에서 다양한 상호작용을 경험하고 지켜야 할 규칙을 인식하며 행동하게 된다. 학령기 시기 대다수 아동의 활동은 놀이이며, 유아기 때 놀이와는 다르게 다양한 규칙이 있는 게임놀이 활동을 통해서 경쟁과 갈등을 안전하게 해결해 나간다(홍성지, 2006). 그러나 'ADHD(Attention Deficit Hyperactivity Disorder)성향' 아동은 주의를 기울이지 못하거나 다른 사람의 말을 경청하지 못하거나 끊임없이 움직이고 이야기하며, 차례를 기다리지 못하고 타인의 대화나 게임에 참견함으로써 활동을 방해하는 특성이 있다. 이러한 ADHD성향 아동의 특성은 신현균과 김진숙(2000)의 선행연구에서도 다른 사람의 이야기에 귀 기울이지 못하고, 해야 할 일이 다 끝나기 전에 다른 활동으로 자주 전환되어, 학업이나 다른 과업에서 잦은 실수를 보이는 것으로 나타났다.

ADHD성향 아동은 정서, 인지, 행동 면에서도 결함을 나타내는 장애로서, DSM-Ⅳ에서는 부주의와 과잉행동-충동성의 두 개 범주에서 나이에 맞지 않게 행동을 지속적이고 반복적으로 나타내는 것으로 정의하고 있다. 이처럼, ADHD성향 아동은 주의력 결핍, 과잉행동-충동성을 보이며 이로 인해 이차적으로 학업 성적 부진 및 사회적 행동과 자기 통제에 문제점을 보인다(정은정, 2004). ADHD성향 아동의 문제행동을 발생하게 하는 부주의, 충동성-과잉행동 등의 원인적 결함에 대해서는 지금까지 서로 다른 주장들이 제안되어 왔다. 일부에서는 대뇌발달이나 기능, 유전과 같은 생물학적 원인과 관련지어 설명하기도 한다. 그러나 최근 연구에서는 행동억제, 지구력, 계획하기, 작업기억, 운동통제, 그리고 언어적 유창성 등과 같은 전 전두엽(pre frontal lobe)기능의 수행결함이라고 반복적으로 보고되고 있다(Barkley, Grodzinsky, & DuPaul, 1992).

전 전두엽과 관련된 최근 ADHD성향 아동의 신경심리학 연구에서는 ADHD성향의 원인을 미래의 목표를 달성하기 위해 필요한 적절한 문제-해결 유지능력을 의미하는 실행기능(executive function)의 인지적 손상으로 결론짓고 있다(이효신, 손양희, 2003: Barkley, 1997). 실행기능이란 문제해결을 위한 계획 능력, 억제조절 능력, 감시능력, 반응 유연성, 작업기억 능력 등을 의미한다(신은수, 이영자, 이종숙, 2004).

Barkley(1997)는 ADHD성향 아동의 부적절한 사회적 특징과 행동이 자기 통제력의 결핍으로부터 출발한 것이라고 주장하면서 ADHD성향 아동이 여러 가지 문제해결 상황에서의 최초 반응을 통제하지 못하고 덜 분석적이며 체계적이지 못한 시행착오를 많이 하기 때문에 실행기능의 결함을 보인다고 하였다. 또한 인지 심리학과 정보처리이론에 기초한 연구에서도 ADHD성향 아동의 기억력 손상은 노력을 요하는 정보처리과정에서의 실패에 기인하는 것으로 보고 있다(August & Garfinkel, 1987). ADHD성향은 정서 · 대인관계 문제 등의 부적응 행동과 더불어 학습문제를 보이며, 이런 아동은 쉬운 과제를 선호하고, 학습의 재미를 느끼지 못하며, 과제수행의 지속성이 떨어지고, 자신의 수행평가 시 내적 수준보다 외적 수준에 더 의존하는 경향이 있다. 이러한 학습문제를 초래하는 악순환이 반복되면 이로 인한 이차적인 심리적 부적응을 보이게 된다. 따라서 이차적 심리적 부적응이 강화되기 전에 적절한 교육과 치료가 요구된다.

위에서 언급된 실행기능의 구성요인들은 게임이 가지는 치료적 요소와 공통점을 가지고 있다. 치료적 대상이 아동인 경우, 성인과는 달리 자신의 문제를 다루려는 동기가 부족하고 치료의 목적에 대한 통찰력이 부족하다(김태련, 이경숙, 이선우, 강우선, 1994). 또한, ADHD성향 아동들을 대상으로 하는 심리 치료 접근에서는 초기에 신속하게 치료적 동맹관계를 형성시켜야 하며, 재미있어야 하고 아동들이 환경에 집중할 수 있는 도구가 필요하다. 실행기능 능력이 부족한 학령기 ADHD성향 아동에게 게임놀이의 인지-행동적 접근은 즐거움과 동기적 체제, 규제 기술을 사용해 행동을 조절할 수 있는 구체적인 방법을 획득할 수 있는 기회를 제공한다(Schaefer & Reid, 2001). 하지만 ADHD성향 아동들과 같이 자기조절이 힘든 아동은 언어적인 매개체를 통한 교육 및 훈련을 지겨워하며 치료를 거부 할 수 있다. 또, 선행연구의 실험과제들이 학습효과를 배제할 수 없고, 대상아동 수가 적어 일반화하기 어렵다. 따라서 이러한 어려움을 극복하기 위해서는 아동의 정서적 특성에 맞고, 교육 및 훈련이 아닌 게임처럼 재미있는 형식을 도입한 인지적 접근이 필요하겠다(Schaefer & Reid, 2001).

이에 본 연구에서는 선행연구를 토대로 문제점을 보완하여 학교 교육현장에서 특별한 도움을 받지 못하고 교사의 수업진행을 방해하는 등의 문제점을 보이는 ADHD성향 아동을 대상으로 집단 게임놀이 치료 프로그램을 통해 높은 동기를 부여하고, 또래들간의 규칙정하기를 통해서 자연스러운 상호작용능력과 협동력 뿐 만아니라 실행기능 향상과 ADHD성향 진단 유병률이 낮아 질 수 있는 예방 차원의 치료 프로그램으로의 효과를 검증하고자 한다.

구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1. 집단게임놀이 프로그램은 실행기능에 영향 을 미치는가?
   - 1-1. 집단게임놀이 프로그램이 아동의 주의집 중 향상에 영향을 미치는가?
   - 1-2. 집단 게임놀이 프로그램이 아동의 행동억 제에 영향을 미치는가?
   - 1-3. 집단 게임놀이 프로그램이 아동의 인지적 융통성에 영향을 미치는가?
   - 1-4. 집단 게임놀이 프로그램이 아동의 문제해 결에 영향을 미치는가?

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 실험 대상은 ADHD성향을 보이는 아동 20명(초등 4학년)을 교사 추천을 받아, 부모 동의하에 참여할 수 있는 아동 17명을 선별하였다. 선별된 아동들 중 '아동-청소년 행동 평가척도(K-CBCL)중 주의력 결핍 척도' 와 '단축형 Conners 부모용 평가척도(ACPRS)' 를 통해서 최종 선정된 12명의 아동을 실험집단(6명)과 통제집단(6명)으로 무선 배정하였다.

본 연구의 대상자는 ADHD 진단 아동을 포함하여 '아동-청소년 행동 평가척도(K-CBCL)중 주의력 결핍 척도(교사용)' 에서 14점 이상과 '단축형 Conners 부모용 평가척도(ACPRS)' 에서 15점 이상 점수를 획득한 모든 아동을 ADHD 성향 아동 대상자로 선정하였다.

연구대상자의 일반적 사항에서 실험집단과 통제집단이 동질적인 집단인지 확인하기 위하여 선별 점수에 대해 독립 t검증을 하였다. 아래 〈표 1〉에서 보는 바와 같이 두 집단 간은 단축형 Conners와 한국판 아동 청소년 행동 평가(K-CBCL)검사에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 두 집단 간의 차이가 없음이 확인 되었다.

〈표 1〉 연구대상자의 일반적 사항

번호	성별	Conners 부모용	K-CBCL 교사용	구분
1	여	16	14	실험
2	남	16	17	통제
3	여	17	16	실험
4	여	16	16	실험
5	남	16	15	통제
6	남	20	19	통제
7	남	16	14	실험
8	남	16	17	통제
9	남	16	16	통제
10	여	18	14	실험
11	여	17	14	통제
12	남	17	14	실험

2. 측정도구

1)선별도구

(1)단축형 Conners 부모용 평가척도

본 연구의 ADHD성향 아동을 위한 선별도구로 Conners(1990)가 개발한 부모용 평정척도(Abbreviated Conners Parent Rating Scale-Revised: ACRS)를 사용하였는데, 단축형 Conners부모용 평가척도는 ADHD아동을 평가하는데 널리 쓰이고 있는 4점 척도의 행동평가 척도로, 처음 Conners(1969)가 93문항을 제작한 것을 Goyette, Conners 그리고 Ulrich가 10문항으로 축약하여 개정하였다. 개정한 것을 국내에서 오경자와 이혜련(1989)이 번안해 신뢰도(Cronbach의 α 값 .82)와 타당도 검사결과 유의미한 결과를 얻었다.

(2)한국판 아동 청소년 행동 평가 척도

Achenbach와 Edelbrock(1983)이 제작한 것을 오경자, 이혜련 및 홍강의(1991)가 한국판으로 표준화한 한국판 아동 청소년 행동 평가 척도(K-CBCL)로 4세에서 18세 아동, 청소년들의 문제행동을 평가하기 위해 개발되었다(오경자, 이혜련, 홍강의, 하은혜, 1997). 본 검사는아동의 적응 및 행동을 교사가 3점 척도로 평가하는 것이며, 신뢰도는 신뢰도 분포가 .82로 나타나 비교적 양호한 것으로 판단된다(오경자 외, 1997).

2)사전-사후 검사도구

(1) 지능검사

ADHD 아동은 웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ) 소검사들 중 주의산만성요인인 숫자, 기호쓰기, 산수에서 저조한 수행을 보인다고 하였다(Kaufman, 1979). 또한 국내 연구 결과 언어성 IQ와 동작성 IQ간에 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 소 검사 중 기호쓰기, 숫자, 이해, 차례 맞추기, 산수 소검사순으로 저조한 수행을 보이는 것으로 나타났다(신민섭 외, 1990). 따라서 본 연구에서는 숫자, 기호쓰기, 산수 소검사만을 이용하여 ADHD성향 아동의 주의집중력을 알아보고자 한다. 각 소검사의 신뢰도는 순서대로 .78, .83, .78으로 신뢰할 수 있는 것으로 나타났다.

(2)스트롭 검사

스트롭 검사(Stroop Test)는 행동억제, 주의, 읽기, 기억등의 연구에 널리 사용되어지고 있는 검사로, 본 검사에서는 ADHD성향 아동의 행동억제력을 측정하기 위하여 사용하였다. Uttl과 Graf(1998)는 정상인을 대상으로 각각의 조건에서 세 번 시행한 시행 간 신뢰도 계수와 세 시행의 평균에 대해 평가된 신뢰도 계수는 약 .75로 상당히 높았고, 검사 회기 간, 한 달 간격으로 이용한 검사-재검사 신뢰도 계수는 .90, .83, .91로 유의미한 결과를 얻었다.

(3)선로잇기 검사

선로잇기 검사(Trail Making Test)는 숫자와 문자의 상징

적인 의미를 이해하고, 전체화면을 주시하면서 숫자와 문자를 순서대로 연결하는 능력을 측정하는 검사로, 본 연구에서는 인지적 융통성 영역을 측정하기 위하여 사용되었다. 신뢰도 계수는 Goldstein과 Watson(1989)의 연구에서 .86로, 정상 피험자의 재검사 신뢰도 계수는 .75로 나타나 비교적 안정적인 것으로 알려졌다.

(4) 생애능력 측정도구

문제해결력은 한국교육개발원에서 개발한 생애능력 측정도구(이석재, 2003)중 초등학생용 척도 중에서 문제해결력 검사 부분만을 발췌하여 사용하였다. 신뢰도는 .76으로 신뢰할 수 있는 것으로 나타났으며, 총 45문항으로 구성되어 점수가 높을수록 문제해결능력이 좋은 것으로 평가한다.

3. 연구절차

1)연구설계

본 연구는 집단게임놀이치료 프로그램의 효과를 검증하기 위해 교사의 추천으로 선별된 20명의 아동 중 선별검사에 따라 17명 중에서 최종 12명을 실험집단과 통제집단으로 배정하여 〈표 2〉과 같이 사전-사후 검사를 적용한 검사방법을 설계하였다. 집단게임놀이치료 프로그램을 실험변인으로 하고 실행기능을 종속변인으로 설정하였다.

연구설계의 구체적인 모형은 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉 연구설계 모형

대상구분	사전검사	처치	사후검사
R1	O1	X1	O2
R2	O1		O2

R1 : 실험집단
R2 : 통제집단
O1 : 사전검사(웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ), 색선로, 스트룹, 문제해결 검사)
O2 : 사후검사(웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ), 색선로, 스트룹, 문제해결 검사)
X1 : 집단게임놀이치료 프로그램

2)연구 기간

본 연구의 사전검사는 2008년 10월 5일부터 11월 7일까지 실험집단은 대전시 J초등학교 4학년 5반 교실에서 실시되었다.

본 연구의 실험집단은 2008년 10월 9일부터 11월 5일까지 실험집단은 매주 월, 목요일 오후 1시 30분부터 오후 2시 40분(총 70분)까지 J초등학교 4학년 5반 교실에서 실험집단 6명과 본 연구자, 그리고 연구보조자 1명이 함께 집단게임놀이치료 프로그램을 실시하였다. 이 기간 통제집단의 6명 아동들은 집단게임놀이치료 프로그램 적용 없이 평상시와 같이 가정과 학교생활을 하였다.

집단게임놀이치료 프로그램을 시작하기 전 연구자는 웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ)와 색선로 잇기검사, 스트룹검사, 생애능력 측정도구로 사전검사를 실시하였다. 10회기까지 집단게임놀이치료 프로그램을 마친 다음 사후 검사를 실시하였다. 사전검사와 사후검사는 동일한 검사를 가지고 실시하여, 각 점수간의 점수를 비교 · 분석 하였다.

〈표 3〉 연구 기간 및 내용

	기 간	내 용
사전검사	2008. 10. 5 ~ 10. 7	웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ), 색선로, 스트룹, 문제해결 검사
프로그램	2008. 10. 9 ~ 11. 5	집단 게임놀이치료 프로그램 실시 (1회기~10회기)
사후검사	2008. 11. 7 ~ 11. 10	웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ), 색선로, 스트룹, 문제해결 검사

(1)사전검사

사전검사는 2008. 10. 5 ~ 10. 7 2일간 방과 후와 특별 활동시간을 이용하여 색선로 잇기 검사와 문제해결 검사는 집단검사를 실시하였고, 스트룹과 웩슬러 지능검사(K-WISC-Ⅲ)는 연구자와 보조연구자가 일대일로 조용한 환경을 조성하여 아동이 자신의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 검사를 진행하였다.

3. 집단게임놀이 프로그램 실시

1) 프로그램 실시 및 구성

본 연구에서 집단게임놀이치료 프로그램은 학령기 아동들에게 게임이라는 도구를 이용해 실행기능을 향상 시키고 상호작용능력을 증진시키는데 그 목적이 있다. 게임 훈련자를 위해 제시한 Kirby(1992)의 게임과 관련 자료를 참고로 하여 구성하였다.

또한, ADHD성향 아동들은 타인과 사회적 상호교류의 특징인 공유, 주고, 받기, 협동 등의 의사소통 능력이 부족(Whalen, Henker, Collins, McAuliff, & Vaux, 1979)하여 이를 증진하기 위해 팀별 활동도 추가하였다. 팀별 활동은 팀별 작전회의를 통해 아동들 간의 의사소통 능력을 키워주고 서로를 격려하고 지지하는 정서적 유대감을 형성하게 도와주었다.

집단게임놀이치료 프로그램의 전체 구성은 Corey(1995)의 집단상담 과정을 바탕으로 전체를 도입활동, 본 활동, 이야기 나누기 활동으로 구성하였으며, 각 회기 당 구성은 O'Connor(1991)가 학령기 아동들을 위해 제안한 집단형식을

〈표 4〉 '집단게임놀이 프로그램'의 전체 활동목표와 내용

단계	회기		활동명	활동목표	활동내용
도입기	1		나는 ooo입니다!	• 프로그램의 이해와 관계 형성	-프로그램소개 -자기소개 및 별칭정하기 -팀명정하기 및 집단규칙 서약서 작성
중반기	2	주의집중	귀를 쫑긋!	• 청각적 주의 집중능력 향상	-도입: 이구동성 -활동: 일기예보/ 계산기 게임 -마무리: 자기평가
	3	주의집중	눈을 뜨자!	• 시각적 주의 집중능력 향상	-도입: 모양 캔슬링 -활동: 가나다 게임 -마무리: 자기평가
	4	행동억제	잠깐만	• 억제력 증진 및 충동성 조절	-도입: 지는 가위바위보 -활동: 젠가 -마무리: 자기평가
	5	행동억제	천천히	• 억제력 증진 및 충동성 조절	-도입: 손!발!할리갈리 -활동: 호떡 뒤집기 -마무리: 자기평가
	6	인지적융통성	이게 뭐지?	• 주어진 문제를 효율적으로 해결하기 위한 방법을 찾는다.	-도입: 패턴 찾기 -활동: 로보77 -마무리: 자기평가
	7	인지적융통성	힘을 모으자!	• 문제를 해결하기 위한 집단원들 간의 사고신장.	-도입: 미로찾기 -활동: 숨은 단어 찾기 -마무리: 자기평가
	8	문제해결력	생각 쏙!쏙!	• 주어진 문제를 제한된 시간 동안 해결할 수 있다.	-도입: 역사다리 타기 -활동: 우봉고 -마무리: 자기평가
	9	문제해결력	나만의 비법	• 나만의 해결 방안을 모색하여 문제를 풀어낸다.	-도입: 도형 만들기 (점으로) -활동: 젬블러 -마무리: 자기평가
종결기	10		변화된 나!	• 서로의 변화를 나누고 서로의 성취를 격려.	-롤링 페이퍼 -소감나누기 -종결파티

참고로 하여, 매 회기 게임의 특성에 맞는 상황에 대해 이야기를 나누고 시작하는 도입활동(10분)과 실행기능, 상호작용능력 향상을 위한 구조화된 본 활동(50분), 아동의 생각을 정리하게 하기 위한 마무리(10분)활동의 순서로 총 70분으로 구성하였다.

회기별 구성 내용을 보면, 1회기에서는 집단원과 연구자 간에 친밀감 형성과 함께 집단원들에게 프로그램의 목표와 내용을 이해시킬 수 있도록 하였고, 2~3회기는 주의력을 증진시키는 것을 목표로 하였다. 4~5회기는 행동억제능력을 향상시키는 것을 목표로 하였으며, 6~7회기는 인지적융통성을 증진시키는 것을 목표로 하였으며, 8~9회기는 사고력 증진, 추리력 예측을 통한 문제해결에 초점을 두고 진행하였으며, 마지막 10회기는 활동전반에 대한 마무리와 달라진 자신의 모습을 경험하며 실행기능을 향상시키는데 도움이 될 수 있도록 구성하였다.

2)회기별 프로그램 내용

〈표 5〉 5회기의 세부 활동내용

회 기	5 회기	시 간	70분
		강사명	윤 미 희
활동명	천천히~		
치료목표	-억제력 증진 및 충동성 조절		
중재목표	-손발카드와 색깔카드를 이용하여 행동을 억제하고 충동성을 줄인다.		
준비물	명찰, 규칙 판, 활동지, 종, 손발카드, 색깔카드, 자기평가		
활동내용	도입 활동 (10 ')	▶손!발!할리갈리 -5명이 한 팀이 되어 게임을 진행한다. -각 원들에게 모든 카드를 골고루 나눠 준다. -연구자는 사전에 바닥과 벽에 손과 발 스티커를 붙인다. -팀원들이 동시에 카드를 내어 3개 이상의 손이 나오면 손 카드에 발이 나오면 발 카드에 신체가 먼저 닿는 팀원이 카드를 가져간다. -카드를 가장 많이 보유하고 있는 팀원이 승리하는 게임이다.	
	본활동 (45 ')	▶호떡뒤집기 -색깔 카드 40장을 2인 1조로 제시한다. -색깔 카드는 한 쪽은 초록색, 한 쪽은 분홍색으로 만들어져 있다. -2인1조가 가운데에 책상을 놓고 색깔 카드를 모두 초록색20장, 분홍색 20장이 보이도록 책상에 놓아둔다. -각 원들은 자신이 원하는 색깔을 정하고, 연구자가 제시한 시간 동안 가능한 많은 카드를 자신이 정한 색으로 바뀌도록 카드를 뒤집는 게임 활동이다.	
	마무리 (10 ')	-오늘 활동에서 기억나는 점과 느낀 점에 대해 이야기 나눈다. -진행자는 다음 활동에 대해 간략하게 소개를 한다.	
	정리 (5 ')	-각 구성원의 자리를 정리한다.	
진행시	-집단 규칙을 어기지 않도록 연구자는 끊임없이 확인시켜 준다.		
유의사항	-연구자는 집단원들이 게임규칙을 정확하게 인지하여 수행할 수 있도록 주의시킨다.		

도입 활동에서는 아동들에게 시작을 알리고 규칙에 대해 재인식 할 수 있도록 규칙 큰 소리로 읽기, 출석확인, 지난 회기 활동에 대해 이야기 나누기 등으로 활동 내용을 구조화시켰다. 이 과정을 마친 후, 본 활동과 목표를 함께 할 수 있는 워밍업 활동을 진행하였다. 이는 ADHD성향 아동이 민감하며, 주의력과 충동성을 조절하거나 규제하기가 어렵기 때문에 활동을 구조화하여 활동에 대한 일관성과 참여도를 높이기 위함이다. 또한, 주의집중과 행동억제력 증진에도 많은 도움이 되었다.

본 활동에서 연구자는 게임에 대한 설명과 시연을 통해서 이해도를 높였고 아동의 주의가 집중될 수 있도록 동작과 언어를 적절하게 사용하였다. 이 게임을 통해서 아동은 카드의

색깔을 정확하게 기억하기 위한 시각적 주의력과 연구자의 지시를 귀 기울여 듣기 위한 청각적 주의력, 마지막으로 5회기 활동의 목표인 상대방 보다 빠르게 상대방의 카드를 뒤집기 위한 순발력과 자신의 색깔과 비교하며 상대방의 색을 찾고 가까운 거리에서부터 카드를 뒤집어 나가는 억제력과 충동성 조절에 많은 도움이 되었다.

마무리 활동에서는 자기평가 시간을 통해 자신을 스스로 평가하고 객관적으로 타인과 자신의 평가가 어떠한 차이를 보이는지 비교해 보면서 다짐의 시간을 갖는다. 연구자는 다음 활동에 대한 예고를 통해 동기와 흥미를 유발 시킨다. 또한, 매 활동에서 연구자는 스티커를 통해 보상을 한다. 보상은 아동으로 하여금 높은 참여도를 돕는다. 단, 보상이 아동의 목표가 되지 않도록 연구자는 주의해야 한다.

4. 자료분석

집단게임놀이 프로그램 실시 후 실험집단과 통제집단의 실행기능의 효과를 알아보기 위해 SPSS(12.0)을 사용하여 기술통계, t-검증, 실행기능의 사전검사 점수를 공변인으로 하고 집단(실험, 통제집단)을 독립변인으로 하여 종속변인인 사후검사에 대한 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하여 F값을 산출하였고, 자가 평가에서 나타난 변화를 질적으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 실험집단과 통제집단 간의 차이

사전 검사에서 실험집단과 통제집단이 동질적인 집단인지 확인하기 위하여 각 평가치에 대해 독립 t검증을 하였다. 아래 〈표 6〉에서 보는 바와 같이 두 집단 간 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 두 집단 간의 차이가 없음이 확인 되었다.

〈표 6〉 연구대상자의 일반적 사항

하위영역		실험집단 (N = 6) M(SD)	통제집단 (N = 6) M(SD)	t
주의집중	산수	6.66(2.06)	8.66(2.65)	-1.45
	숫자	8.66(2.25)	10.33(3.32)	-1.01
	기호쓰기	9.00(3.63)	8.33(2.58)	.36
색선로	CCTT-1	48.00(12.66)	39.00(14.24)	1.15
	CCTT-2	54.83(8.18)	3.83(14.03)	1.65
	차이간섭	56.50(6.28)	55.33(9.52)	.25
스트룹	단어	47.00(12.47)	54.83(14.06)	-1.02
	색상	5.33(10.15)	8.16(5.15)	-.61
	색상-단어	50.16(5.74)	8.50(12.73)	.29
	간섭점수	56.50(9.85)	3.83(11.88)	.42
문제해결	문제명료화	3.00(2.36)	2.83(7.78)	-.25
	원인분석	32.00(2.40)	0.50(9.97)	.08
	대안개발	30.83(5.05)	1.16(6.88)	-.04
	계획/실행	31.00(3.07)	7.16(5.67)	.94
	수행/평가	29.66(.56)	3.30(.91)	-.68

2. 집단게임놀이 프로그램이 주의집중에 미치 는 영향

먼저 집단게임놀이 프로그램이 ADHD성향 아동의 실행기능 중 주의집중에 영향을 미치는지 알아보기 위해 K-WISC중 주의집중(산수, 숫자, 기호쓰기) 검사의 결과를 분석하였다.

주의집중의 숫자, 기호쓰기, 산수 검사 결과 각 집단별 사전-사후 검사의 차이 분석에서 실험집단은 8.67점에서 10.83점, 9.00점에서 10.33점, 6.66점에서 8.00점으로 평균이 높게 나타났으며, 숫자(t = -7.05, P = .001), 기호쓰기(t = -6.32, P = .001), 산수(t = -6.32, P = .001) 검사 결과 각 집단별 사전-사후 검사의 차이가 통계적으로 p 〈 .001수준에서 유의한 것으로 나타났다. 각 집단별 평균과 표준편차는 아래 〈표 7〉과 에 제시되어 있다.

〈표 7〉 주의집중(산수,숫자,기호쓰기)검사에 대한 사전-사후 평균과 표준편차

주의집중 영역	집단	검사시기 사전 M	사전 SD	사후 M	사후 SD	t
산수	실험(N = 6)	6.66	2.06	8.00	1.78	-6.32***
	통제(N = 6)	8.66	2.66	10.50	2.66	-2.44
숫자	실험(N = 6)	8.67	2.25	10.83	2.63	-7.05***
	통제(N = 6)	10.33	3.32	11.00	3.16	-1.00
기호쓰기	실험(N = 6)	9.00	3.63	10.33	3.55	-6.32***
	통제(N = 6)	8.33	2.58	8.66	3.26	-.27

***p 〈 .001.

프로그램 실시 후, 사전검사를 공변인으로 하는 공변량분석(ANCOVA) 결과는 아래 〈표 8〉에 제시되어 있다.

〈표 8〉 주의집중(숫자,기호쓰기,산수)검사에 대한 공변량분석

변인	변량원	자유도	SS	MS	F
산수	사전검사(공변인)	1	5.89	5.89	.27
	집단	1	66.64	66.64	3.11
	오차	9	192.27	21.36	
숫자	사전검사(공변인)	1	120.67	120.67	5.59*
	집단	1	38.99	38.99	1.80
	오차	9	194.16	21.57	
기호쓰기	사전검사(공변인)	1	253.57	253.57	17.32**
	집단	1	.61	.61	.04
	오차	9	131.76	14.64	

*p 〈 .05. **p 〈 .01.

주의집중(숫자, 기호쓰기, 산수) 중 숫자와 기호쓰기 검사에서는 유의한 차이를 보였으나, 산수에서는 유의미한 차이

를 나타내지 않았다. 이는 WISC-R의 요인 분석 결과(Kaufman, 1975), 세 번째 요인 중, 주의집중 요인에 숫자, 기호쓰기, 산수가 있지만, 최근 연구들에 의하면 K-WISC-Ⅲ를 통해 나타난 ADHD성향 아동이 숫자, 기호쓰기 순으로 어려움을 보이는 것으로 나타났다(최원선, 2002). 이처럼 선행연구 결과와 본 연구가 일치하는 것으로 나타났다.

이러한 변화는 자가 평가를 통한 프로그램 진행 과정에서도 나타났다. 담임교사는 실험집단 참여자가 전반적으로 지시 따르기가 전혀 이뤄지지 않고, 반복적인 실수가 많아 문제라고 말했다. 프로그램 실시 후, 실험집단 참가자들은 '재확인 작업을 꼭 해야 겠다', '친구의 이야기를 먼저 들어 주려고 노력해야 겠다' 등의 자가 평가를 해주는 등 생각의 변화를 나타냈으며, 담임 교사 또한 문제를 풀기 전에 아동들이 지시문을 끝까지 읽어보려는 노력이 생겼다고 평가해 주었다.

3. 집단게임놀이치료 프로그램이 행동억제에 미치는 영향

'집단게임놀이 프로그램' 이 ADHD성향 아동의 실행기능 중 행동억제에 영향을 미치는지 알아보기 위해 스트룹 검사의 결과를 분석하였다.

행동억제의 스트룹 검사는 단어/ 색상/ 색상-단어/ 간섭 T점수 검사 결과 각 집단별 사전-사후 검사의 차이 분석에서 실험집단은 47.00점에서 56.50점/ 45.33점에서 51.50점/ 50.16점에서 55.16점/ 56.50점에서 58.50점으로 평균이 높게 나타났으며, 단어(t = −5.62, p = .002), 색상(t = −5.16, p = .001), 색상-단어(t = −5.17, p = .004), 간섭(t = −3.87, p = .004)검사 결과 각 집단별 사전-사후 검사에 있어서 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 나타났다. 각 집단별 평균과 표준편차는 아래 〈표 9〉에 제시되어 있다.

〈표 9〉 스트룹(T점수)검사에 대한 사전-사후 평균과 표준편차

주의집중 영역	집단	검사시기 사전 M	사전 SD	사후 M	사후 SD	t
단어 점수	실험(N = 6)	47.00	12.47	56.50	13.41	−5.62**
	통제(N = 6)	54.83	14.06	63.33	13.04	−1.76
색상 점수	실험(N = 6)	45.33	10.15	51.50	11.76	−5.16**
	통제(N = 6)	48.16	5.15	60.00	9.31	−3.84*
색상 단어 점수	실험(N = 6)	50.16	5.74	55.16	7.19	−5.17**
	통제(N = 6)	48.50	12.73	55.66	10.63	−1.61
간섭 점수	실험(N = 6)	56.50	9.85	58.50	10.69	−3.87*
	통제(N = 6)	53.83	11.88	44.00	6.57	1.57

프로그램 실시 후, 사전검사를 공 변인으로 하는 공 변량분석(ANCOVA)결과, 단어(f = 12.03, p = .01), 색상(f = 7.73, p = .05) 간섭(f = 4.86, t = .05)점수(T)에서 집단 간 높은 유의 수준을 보였으나, 색상-단어 점수(T)에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 프로그램 실시 전, 실험집단은 기다림과 계획세우기가 어려웠고, 담임교사는 화를 조절하지 못하고 즉각적 행동으로 나타나는 횟수가 많다고 하였다. 프로그램 실시 후, '한번 고민하고 행동을 옮길 거예요', '내가 해야 할 일들을 계획해 보고 자기 전에 하지 못한 일은 무엇인지 확인해 볼 것이다' 등 프로그램을 통한 변화 과정을 나타냈다. F 값은 아래 〈표 10〉에 제시되어 있다.

〈표 10〉 스트룹(T점수)검사에 대한 공변량분석(ANCOVA)

변인	변량원	df	SS	MS	F
단어 점수	사전(공변인)	1	4777.42	4777.42	29.07***
	집단	1	1978.33	1978.33	12.03**
	오차	9	1478.90	164.32	
색상 점수	사전(공변인)	1	2032.82	2032.82	15.41**
	집단	1	1020.12	1020.12	7.73*
	오차	9	1186.83	11.87	
색상 단어 점수	사전(공변인)	1	1247.93	1247.93	6.469*
	집단	1	70.26	70.26	.364
	오차	9	1736.23	192.91	
간섭 점수	사전(공변인)	1	513.88	513.88	2.035
	집단	1	1228.98	1228.98	4.866*
	오차	9	2272.94	252.55	

*p 〈 .05. **p 〈 .01. ***p 〈 .001.

4. 집단게임놀이 프로그램이 인지적융통성에 미치는 영향

'집단게임놀이 프로그램' 이 ADHD성향 아동의 실행기능 중 인지적융통성에 영향을 미치는지 알아보기 위해 선로 잇기 검사(T점수)의 결과를 분석하였다.

각 집단별 사전-사후 평균과 표준편차는 평균이 48.00점에서 56.16으로 54.83점에서 59.50으로 나타났으며, CCTT-1(t = −3.44, p = .01) CCTT-2(t = −3.63, p = .01)에서 높은 유의한 결과를 나타냈다. CCTT-1과 CCTT-2의 차이 간섭(t = −2.60 p = .04)검사에서도 p 〈 .05수준에서 유의한 것으로 나타났다. 각 집단별 평균과 표준편차는 아래〈표 11〉에 제시되어있다.

〈표 11〉 색 선로 잇기(T점수) 검사에 대한 사전-사후 평균과 표준편차

인지적 융통성	집단	검사시기 사전 M	사전 SD	사후 M	사후 SD	t
CCTT-1	실험(N = 6)	48.00	12.66	56.16	7.65	−3.44**
	통제(N = 6)	39.00	14.24	41.83	16.46	−.40
CCTT-2	실험(N = 6)	54.83	8.18	59.50	5.92	−3.63**
	통제(N = 6)	43.83	14.03	43.83	13.34	.00
차이간섭	실험(N = 6)	56.50	6.28	60.33	3.26	−2.60*
	통제(N = 6)	55.33	9.52	52.00	8.29	1.47

*p 〈 .05. **p 〈 .01.

프로그램 실시 후, 실험집단의 색 선로 잇기 검사의 T점수에 있어 사전검사 점수를 공 변인으로 하는 공 변량분석(ANCOVA) 결과 에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 집단 간의 사전-사후 결과에서는 CCTT-1(t = -3.44, p = .01), CCTT-2(t = -3.63, p = .01), 차이간섭(t = -2.60 p = .04)검사에서는 유의한 결과를 나타냈지만 공변량분석 결과에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 자가 평가와 교사의 관찰을 통해서도 나타났다. 담임교사는 프로그램 실시 전의 실험집단은 활용능력과 상황대처 능력이 현저히 낮았다. 담임교사는 실험집단에 참여한 아동들이 대부분 수업 상황에서도 발표하기를 싫어하며 한 가지 방식만을 고집하는 경우가 많았다고 하였다. 프로그램 실시 후, 참가자들은 '친구들의 전략을 다른 활동에 이용해 보려고 노력해야 겠다', '해결 방법을 찾고 또 다른 해결 방법도 찾아본다.' .등 프로그램을 통한 변화를 나타냈으며, 담임교사는 아동들이 문제가 발생했을 때 전, 후 사정을 살펴서 문제해결에 대한 지침을 주려고 노력한다고 전했다.

공 변량분석 결과는 아래〈표 12〉에 제시되어 있다.

〈표 12〉 색 선로 잇기(T점수)검사에 대한 공변량분석(ANCOVA)

변인	변량원	*df*	*SS*	*MS*	*F*
CCTT-1	사전검사 (공변인)	1	538.19	538.19	1.01
	집단	1	1016.29	1016.29	1.91
	오차	9	4777.47	530.83	
CCTT-2	사전검사 (공변인)	1	862.91	862.91	2.04
	집단	1	1267.20	1267.20	2.99
	오차	9	3805.75	422.86	
차이간섭	사전검사 (공변인)	1	317.74	317.74	1.833
	집단	1	110.93	110.93	.640
	오차	9	1560.42	173.38	

5. 집단게임놀이 프로그램이 문제해결에 미치 는 영향

'집단게임놀이 프로그램' 이 ADHD성향 아동의 실행기능 중 문제해결에 영향을 미치는지 알아보기 위해 문제해결 검사의 결과를 분석하였다. 하위영역별 사전-사후 검사에서는 문제명료화(t = .37, p = .72), 원인분석(t = -.49, p = .64), 대안개발(t = -.58, p = .58), 계획/실행(t = -1.60, p = .16),수행/평가(t = -.72, p = .50)에 대한 유의미한 결과를 보이지 않았으나, 아래〈표 9〉에 제시된 문제해결 검사에 대한 사전-사후에서는 평균이 138.50점에서 150.83점으로 높게 나타났으며, 집단 간 유의한(t = -2.90, p = .03)차이를 보였다. 본 연구의 집단게임놀이 프로그램이 효과성을 가지고 있음을 알 수 있다. 하위영역별 평균과 표준편차는 아래 〈표 13〉과 〈표 14〉에 제시되어있다.

〈표 13〉 문제해결 검사에 대한 하위영역별 사전-사후 평균과 표준편차

문제해결	집단	검사시기 사전 *M*	사전 *SD*	사후 *M*	사후 *SD*	*t*
문제 명료화	실험(N = 6)	15.00	2.82	14.00	4.51	.37
	통제(N = 6)	16.50	4.59	17.50	4.18	-.68
원인 분석	실험(N = 6)	32.00	2.36	33.16	5.77	-.49
	통제(N = 6)	32.83	7.78	30.33	4.36	1.07
대안 개발	실험(N = 6)	30.83	2.40	32.83	9.30	-.58
	통제(N = 6)	30.50	9.97	32.00	7.18	-.74
계획/ 실행	실험(N = 6)	31.00	5.05	33.33	2.80	-1.60
	통제(N = 6)	31.16	6.88	32.16	5.45	-.65
수행/ 평가	실험(N = 6)	29.66	3.07	31.50	4.37	-.72
	통제(N = 6)	27.16	5.67	34.00	7.58	-.79

〈표 14〉 문제해결 검사에 대한 사전-사후 평균과 표준편차

처치집단	사전검사 *M*	사전검사 *SD*	사후검사 *M*	사후검사 *SD*	*t*
실험집단 (n = 6)	138.50	11.91	150.83	15.84	-2.90*
통제집단 (n = 6)	126.66	10.63	127.33	10.65	-1.00

*p 〈 .05.

프로그램 실시 후, 실험집단의 문제해결 검사의 점수(합)에 있어 사전검사 점수를 공 변인으로 하는 공 변량분석(ANCOVA) 결과 에서는 집단 간 유의한(f = 9.86, p = .01) 차이를 보였다.

이는 프로그램 실시 전, 담임교사와의 면담에서 실험집단의 참가자들이 전략세우기와 시간적 압박을 견디는 능력이 낮아 문제를 푸는 수학에서 특히 많은 어려움이 있다고 하였다. 프로그램 실시 후에 참가자들은 글로 정리하고 식을 쓰는 는 능력이 형성되었고, 그로인해 보다 높은 수행능력을 보여 주었다. 이는 실질적인 수업 상황에서도 담임교사의 질문에 구체적인 해결방법과 대안 설정과 더불어 문제해결의 단계단계를 밟아가려고 노력하는 모습을 보여 주어 프로그램이 문제해결력에 많은 부분영향을 미친 것으로 나타났다. 공 변량분석결과는 아래 〈표 15〉에 제시되어 있다.

〈표 15〉 문제해결 검사에 대한 공변량분석(ANCOVA)

변인	변량원	*df*	*SS*	*MS*	*F*
문제해결	사전검사 (공변인)	1	162.37	162.37	.88
	집단	1	1819.03	1819.03	9.86**
	오차	9	1659.78	184.42	

**p 〈 .01.

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구는 집단게임놀이 프로그램이 ADHD성향 아동의 실행기능에 미치는 효과를 알아보기 위해, 초등 4학년 ADHD성향 아동을 대상으로 집단 게임놀이 프로그램을 실시하였다. 집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단 모두에게 실행기능의 하위영역에 대한 사전-사후 검사의 변화를 분석, 평가하였다.

연구문제에 따른 연구결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단은 실시하지 않은 통제집단에 비해 주의집중이 향상되었다.

이러한 결과는 집단게임놀이 프로그램을 통해 실행기능의 향상을 보고한 송문화(2005)와 윤지현(2007)의 선행연구와도 일치하는 결과이다. 집단게임놀이 프로그램을 실시하지 않은 통제집단에 비해 실험집단 아동은 연구자의 지시를 정확하게 들은 후, 생각하는 과정을 거쳐, 생각을 표현해 내는 처리과정을 보여주었으며, 기호쓰기 소 검사에서는 보다 차분하게 손으로 기호를 집어가면서 실수를 하지 않으려는 주의를 기울이는 태도의 차이를 보였다. 다만, 산수 검사에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 WISC-Ⅲ를 국내 연구자들(고승희, 신민섭, 홍강의, 1996; 신민섭 외 1990)에서 기호쓰기, 숫자 소 검사에서 ADHD 성향 아동의 점수가 낮았던 결과와도 일치한다. 이는 신민섭 외(1990)의 선행 연구자들이 지적한 대로 우리나라의 산수 과잉학습에 기인한 결과로 보여 진다.

둘째, 집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단은 실시하지 않은 통제집단에 비해 행동억제 능력이 향상되었다.

충동적이고 수행에 대한 감독이나 조절이 곤란하고, 융통성이 없어 고착화된 패턴을 보이는 ADHD 성향의 실험집단 아동은 사후 스트룹 검사에서 단어점수, 색상점수, 색상-단어점수, 차이 간섭점수가 통제집단에 비하여 상대적으로 높게 나타났다. 이는 집단게임놀이 프로그램 안에서 집단 스스로가 규칙을 정하고 지키며, 승리하기 위해 자신의 행동을 억제하고 집단 간의 협동 상황이 결과에 영향을 준 것으로 보여 진다. 게임 안에는 정해진 시간, 규칙, 방법이 있기 때문에 게임에 참여하는 모든 사람은 이 과정을 거쳐야 한다. Goldberg(1980)는 게임이 충동적인 아동을 보다 사려 깊게 만들었고, 바람직하지 않은 행동을 감소시키는데 유용하다고 보고했다. Shapiro(1981)는 충동적인 아동이 자기 통제력을 기르고 한 가지 과제를 완수할 수 있도록 하기 위해 시계 누르기 게임(Beat the clock game)을 개발하였다. 이 게임은 충동적인 아동에게 학습과제나 수업시간에 주의집중 할 수 있는 자기통제력을 증진시켰다. 이처럼 ADHD성향 아동에게자신의 생각과 행동을 변화 시켜야 한다는 것을 직접적으로 경험해 볼 수 있는 집단게임놀이 프로그램이 행동억제를 향상하는데 많은 도움을 준다는 점에서 본 연구는 선행연구 결과를 지지한다.

셋째, 집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단은 실시하지 않은 통제집단에 비해 인지적융통성이 향상되었다.

집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단은 색 선로 잇기 검사를 통해서 CCTT-1와 CCTT-2의 집단 간 사전-사후 검사에서 유의한 차이를 나타냈다. CCTT-2는 CCTT-1보다 문자와 숫자가 조합되어 복잡한 형태를 보이지만 본 연구에서는 두 결과 모두에서 유의미하게 나타났다. 송문화(2005)의 연구결과에서도 집단게임놀이는 다양한 문제해결방법과 팀별 작전회의를 통해 고착화된 패턴에서 벗어나 새로운 환경에서도 융통적이고 적절한 행동을 하게 한다는 것을 지지하는 결과를 나타냈다.

넷째, 집단게임놀이를 실시한 실험집단은 실시하지 않은 통제집단에 비해 문제해결이 향상 되었다.

고차원적인 인지영역에 속하는 실행기능은 과제를 능률적인 문제해결이 최종 목표라 볼 수 있을 것이다. ADHD 성향의 실험집단 아동은 실행기능의 문제해결 영역의 사전-사후 검사에서 유의한 차이를 나타냈다. 문제해결영역의 사전-사후 검사와 사전점수를 공변인으로 설정한 공변량분석(ANCOVA)에서도 집단게임놀이 프로그램을 실시한 실험집단과 통제집단간의 유의한 차이를 나타냈다. Schaefer와 Reid(2001)와 Piaget도 집단게임놀이가 결과의 예측력, 창조력과 같은 인지발달에 도움을 준다고 설명하였으며, 현재 많은 치료사들이 인지행동적인 입장에서 문제해결 능력을 키우는데 게임을 활용하는 것이 보다 효과적이라고 인식하고 있다(신숙재, 이영미, 한정원, 2000). 이처럼 선행연구가 본 연구 결과와 일치하는 것으로 나타났으며, 이는 본 프로그램을 통해 실행기능의 최종 목표인 문제해결력이 향상될 수 있음을 보여 주는 결과이다.

본 연구의 의의를 살펴보면, 결론은 다음과 같다.

첫째, 집단게임놀이 프로그램이 특수아동에게 한정된 것이 아니라 성향을 보이는 특성상의 아동에게도 '짧은 시간 안에 효과성을 볼 수 있다' 라는 점에서 실용적 의의가 크다. 기존의 많은 선행 연구들은 ADHD장애 진단을 받은 아동을 대상으로 치료적인 방법으로 접근하여 게임놀이를 적용하였지만, 본 연구는 ADHD성향 아동에게 예방차원의 교육 · 치료 단계로서 보다 많은 아동에게 다양한 방법으로 사용될 수 있으며, 행동변화를 가져 올 수 있음을 보여준다.

둘째, 실행기능의 요인이 일관되지 않은 상태이기는 하나, 기존의 연구에서는 문제해결능력 자체를 실행기능으로 보고 요인을 선정하였지만, 본 연구에서는 보다 구체적인 결과를 알아보고자 문제해결 검사를 5개의 하위별 문항으로

나누고 많은 영향을 미치는 하위문항이 수행/평가 문항임을 알 수 있었다는 점에서 연구의 의의가 있다고 할 수 있겠다.

셋째, 본 연구에서 ADHD성향 아동의 실행기능 요인을 주의집중, 행동억제, 인지적융통성, 문제해결로 나누어 보았다. 현재까지 ADHD성향 아동의 실행기능 연구는 ADHD성향의 하위 영역 간 구분이 명확하지 않은 채 모두 포함되어 하위 유형별 간의 인지적 특성을 밝혀 주는 연구가 매우 부족하다. 보다 많은 연구들을 통해서 인지적 특성에 따른 요인이 명확해 질 수 있다면 더 효과성 높은 프로그램을 만들 수 있는 기반을 제공하였다는 데 의의가 있다.

이상과 같은 논의와 결론을 통해 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 프로그램의 효과를 유지시키기 위해서는 추후 지도와 장기적인 개입이 필요하다. 특히 부모와 담임교사의 적극적인 협조와 지도 아래 사후관리가 있어야 한다. 또한 추수효과를 검증해보는 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구에 참가한 피험자 수가 실험집단 6명, 통제집단 6명으로 적은 사례 수이므로 보다 많은 사례수로 확대하여 성별, 학년별, 보다 많은 집단별 비교연구와 효과를 반복 검증할 필요가 있다.

■ 참고문헌

고승희, 신민섭, 홍강의(1996). KEDI-WISC와 TOVA를 이용한 소아정신과 장애별 주의력 문제와 인지적 특성에 관한 연구. **한국심리학회지: 임상, 15**, 165-178.

곽금주, 박혜원, 김청택(2001). **K-WISC-Ⅲ(한국 웩슬러 아동 지능검사)지침서**. 서울: 출판사 특수교육.

김태련, 이경숙, 이선우 강우선(1994). **아동치료 접근**. 서울: 이화여자대학교출판부.

송문화(2005). 집단게임놀이가 ADHD장애아동의 실행기능, 충동성, 자기통제력에 미치는 효과. 덕성여자대학교 석사학위 청구논문.

신민섭, 오경자, 홍강의(1990). 주의력결핍과잉행동장애아동의 인지적 특성. **소아청소년 정신의학, 1**, 55-64.

신숙재, 이영미, 한정원(2000). **아동중심놀이치료**. 서울: 동서문화원.

신은수, 이영자, 이종숙(2004). **그림책 이야기를 활용한 집단게임 놀이가 정서지능, 마음이론, 실행기능, 언어능력 향상에 미치는 효과**. 서울: 한국유아교육학회.

신현균, 김진숙(2000). **주의력결핍 및 과잉행동장애**. 서울: 학지사.

오경자, 이혜련(1989). 주의력결핍 과잉활동증 평가도구로서의 단축형 Conners 평가척도의 활용. **한국심리학회지, 8**(1), 135-142.

오경자, 이혜련, 홍강의, 하은혜(1997). **K-CBCL 아동 · 청소년 행동평가척도**. 서울: 중앙적성출판사.

윤지현(2007). 집단 게임놀이치료 프로그램이 주의력결핍-과잉행동장애 아동의 실행기능과 자기통제력에 미치는 효과. 덕성여자대학교 석사학위 청구논문.

이석재(2003). **생애능력측정도구 개발연구**. 서울: 한국교육개발원.

이효신, 손양희(2003). **주의력 결핍 과잉행동 장애 아동의 실행기능 분석, 정서 · 행동장애 연구**. 서울: 창지사.

정은정(2004). 주의력 결핍 과잉행동 장애 아동의 실행기능 결함. 이화여자대학교 박사학위 청구논문.

최원선(2002). K-WISC-Ⅲ에 나타난 주의력결핍 과잉행동장애 아동의 인지기능 특성. 카톨릭대학교 석사학위 청구논문.

한현주(2005). 정서지능 프로그램이 ADHD성향이 있는 아동의 정서지능 사회적기술 및 실행기능에 미치는 영향. 덕성여자대학교 석사학위 청구논문.

홍성지(2006). 게임놀이활동이 ADHD아동의 주의력 결핍, 과잉행동 및 충동성에 미치는 효과. 대진대학교 석사학위 청구논문.

Achenbach, T. M., & Edelbrock, C.(1983). *Manual for the Child Behavior Checklist and Revised Behavior Profile*. VT: University of Vermont, Departmant of Psychiatry.

American Psychiatric Association.(1994). *Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders-Ⅳ*(4th-Revised). Washington, DC: Author.

August, G. J., & Garfinkel, B. D.(1987). Comorbidity of ADHD and reading disability among clinic-referred children. *Journal of Abnormal child Psychology*, 18, 29-45.

Barkley, R. A.(1997). Behavioral inhibition, andexecutive function: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin 121*(1), 65-94.

Barkley, R. A.(2007). T*heatment of Childhood Disorders* (pp. 65-136). Guilford Pubn.

Barkley, R. A., Grodzinsky, G., & DuPaul, G.(1992). Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity. A review and research report. *Joumal of Abnormal child Psychology*, *20*. 163-188.

Goldberg, T.(1980). Battling tops: A modality in child

psychotherapy. *Journal of Clinical Child Psychology, 9*. 206-209.

Goldstein, G., & Watson, S. R.(1989). Trst-retest reliability of Halstead-Reitan battery and WAIS in a neuropsychological population. *The Clinical Neuropsychologist, 3*, 265-273.

Grodzinsky, G. M., & Barkley. R. A.(1999). Predictive Power of frontal lobe tests in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder. *Clinical Neuropsychologist, 13*, 12-21.

Kaufman, A. S.(1975). *Intelligent testing with the WISC-R*. New York: John wiley & Sons.

Kaufman, A. S.(1979). *Intelligent testing with the WISC-R*. New York: John wiley & Sons.

O'Conners, C. K.(1969). A teacher rating scales for use in drug studio with children American *Journal of psychiatry, 126*, 884-888.

O'Conners, C. K.(1990). *Manual for Conner's rating scales*. New York: Multi-Health Systemm.

O'Conner, K. J.(1991). The Play Therapy Primer. An Wiley-Interscience Publication.

Rappor, M. D., Dupaul, G. J., Stoner, G., & Jones, J. T. (1986). Comparing classroom and clinic measures of attention deficit disorder: Differential idiosyncratic, and dose-response effects of methlphenidate. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*, 334-341.

Schaefer, C. E., & Reid, S. E.(2001). Game Play: Therapeutic used of childhood game. New York: Wiley.

Shapiro, L. E.(1981). Game to grow on: Activities to help chidren learn self-control. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Uttl, B., & Graf, P.(1998). Color World Stroop Test performance across the adult life span.

Whalen, C. K., Henker, B., Collins, B. E., McAuliff, S., & Vaux, A.(1979). Peer interaction in structured communication task: Comparisons of normal and hyperactive boys and methylphenidate(Ritalin) and placebo effect. *Child Development, 50*, 388-401.

접 수 일 : 2009년 1월 13일
심사시작일 : 2009년 2월 4일
게재확정일 : 2009년 3월 22일