

수예공작 프로그램 적용이 발달장애 아동의 시지각 발달에 미치는 영향

김남순¹, 김동현^{1*}, 김희정²

¹서라벌대학교 작업치료과, ²가야대학교 작업치료학과

The Effects of Crafts Programmes on Visual Perceptual Development of the Children with Developmental Disabilities

Nam-Soon Kim¹, Dong-Hyun Kim^{1*}, Hee-Jung Kim²

¹*Department of Occupational Therapy, Sorabol college*

²*Department of Occupational Therapy, Kaya University*

<Abstract>

The purpose of this study to know the effects of craft programmes on the visual perceptual development of the children with developmental disabilities. Sixty children were diagnosed with developmental disabilities. They divided into two groups that were the experimental group and control group. The children were subjected at K-Rehabilitation Center and C-child Care Center in Gyeong-Ju for 6 weeks from Feb to Apr (twice a seek, total 12 times) in 2011. The development programmes for the children disabilities are based on occupational therapy, physical therapy, and speech therapy. The intervention of experimental group included occupational therapy based on the craft programmes, physical therapy, and speech therapy. The one of control group included occupational therapy based on function, physical therapy, and speech therapy. The MVPT-3 and K-DTVP-2 were done before and after the therapy to compare visual perceptual development ability and to know the results of the test.

Results were as follow: First, there were significant differences of MVPT-3 score before and after the therapy. Second, there were significant differences of K-DTVP-2 score before and after the therapy. The results mean the craft programmes had a positive effect on the visual perceptual development of the children with developmental disabilities.

Key Words : Craft Programmes, Developmental Disabilities, Visual Perceptual

*본 논문은 2011년도 대구대학교 석사학위 논문인 김남순의 "수예공작 프로그램 적용이 발달장애 아동의 시지각 발달에 미치는 영향"의 일부를 인용, 수정하였음.

I. 서론

사회의 급속한 발전은 경제적 성장과 삶의 질을 향상시키지만 그 이면에는 여러 가지 사유로 매년 장애아동의 수가 증가하고 있다[1]. 발달장애는 장애아동의 유형 중 가장 흔한 질환으로 전체 아동의 약 10%정도 발생하지만 출생초기에 정상아동과 행동학적으로 큰 차이를 나타내지 않기 때문에 발견하는 것은 쉽지 않다. 발달장애 아동은 중추신경계의 병리적인 특성으로 인해 뇌에서 일어나는 지각과 인식에 어려움이 있고, 수용된 감각정보를 분석, 종합하여 운동기능과 적절하게 관련짓지 못하며[2], 그들은 주위환경에 대한 적절한 수용능력과 반응능력이 부족하여 운동능력 부족, 언어발달 미숙, 사회적응능력 부족 등의 장애를 겪게 된다[3]. 또한 충분한 시지각의 발달이 이루어지지 않기 때문에 다양한 사고를 통해 이해하고 판단하고 문제를 해결하는 등의 인지기능에 문제가 발생하며[4], 이러한 문제로 인해 일상과제를 수행하는 면에 많은 영향을 초래하게 된다.

시지각은 인간이 생활하는 모든 행동에 매우 중요하게 작용하는 자극처리 기능으로, 일상생활에서 일어나는 대부분의 행동들은 거의 시지각과 연관된다. 이 기능은 인간이 환경에 적응하기 위해서 중추신경계가 망막으로 본 기초 자료를 인지 개념으로 바꾸기 위해 시각 정보를 통합하고 의사를 결정하는 과정으로, 크기와 형태, 사물의 공간관계를 정확히 판단하게 하는 역할을 한다[5]. 만일 이 기능이 지체되면 사물의 인지, 사물간의 공간관계 지각 등의 어려움을 경험하게 되고, 자기관리활동, 작업, 놀이와 여가활동 등에도 어려움을 겪게 된다[6].

시지각 발달에서 촉각경험은 손의 운동반응을 수반할 때 그 중요성이 가중된다. 손의 운동 및 감각 영역은 대뇌의 운동감각피질에서 차지하는 영역이 신체의 각 부위 중 가장 큰 부위를 차지하고

있다. 아동이 손가락을 움직임으로써 손의 동작을 담당하고 있는 대뇌 운동 영역의 신경세포가 자극되고 수정돌기가 서로 얽혀서 신경 회로가 형성된다[7]. 다시 말해, 감각 정보의 능동적인 처리를 요구하는 구조화된 손가락 운동은 대뇌피질의 운동 관련 영역뿐만 아니라 인지관련 영역의 효율적인 활성화를 유도할 수 있다[8].

모든 수예공작은 손을 통해 이루어지며, 수예공작을 통한 손 기능의 반복적인 사용과 손의 운동반응을 수반하는 촉각 경험은 손 기능을 향상시켜 두뇌기능의 발달에 기여하게 된다. 손을 사용하는 훈련을 일찍부터 하면 할수록 뇌의 활동이 촉진된다.

수예공작이 치료적 가치를 갖기 위해서는 정신적 활동과 근육운동 두 가지를 동시에 자극하는 작업이어야 하는데, 자신의 손으로 물건을 창조함으로써 정신적인 만족과 운동을 획득할 수 있다. 그리고 목적 있는 활동은 동기, 만족, 정복감을 주는 촉매 역할을 하는 것으로 작업치료의 근본적인 원칙이라 할 수 있다[9]. 그러므로 작업치료에 있어서 수예공작은 치료적 양식으로 사용된다. 작업치료사들이 클라이언트에게 소개한 수예공작 활동이 장기적 치료 가치가 있고, 표현예술을 사용한 작업 활동이 의미 없는 기계적인 운동보다 더 효과적으로 기능을 회복시켜 준다는 것에 대한 과학적인 증거가 있다[10]. 이는 수예공작이 작업치료의 유용한 치료방법이자 도구임을 시사한다. 또한 뇌에 관한 연구가 활발해지면서 수예공작 활동을 통해 뇌기능을 사용하고 그 기능에 도움을 줄 수 있음이 증명되었다[11].

따라서 본 연구의 목적은 수예공작 프로그램이 발달장애 아동의 시지각 발달에 미치는 영향에 대해 알아보는 것이다. 수예공작 프로그램을 적용 중재 받는 발달장애 아동은 시지각 기능이 향상될 것이라 기대하였다. 이를 통해 시지각 기능을 증진시킬 수 있는 수예공작 프로그램 개발의 기초를 마련하고자 함이며, 수예공작 프로그램이 저변확대

되어 더 많은 장애 아동에게 시지각 기능 향상의 기회가 제공될 것을 기대한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구의 대상자는 2011년 2월부터 4월까지 경상북도 경주에 소재한 K 장애인 복지관과 C 어린이집에서 치료받고 있으며, 전문의에 의해 발달장애 진단을 받은 아동들 중 보호자가 이 연구의 취지를 이해하고 참여에 동의한 아동을 대상으로 하였다. 실험 참가자는 만 4세에서 만 8세의 발달장애 아동이며, 1년 이상 작업치료를 시행하여도 시지각 발달에 변화가 없는 아동들을 배제하였고 작업치료를 시작한 지 1년 미만의 아동들이 참여하였다. 대상자 선정 기준에 따라 총 60명의 연구대상을 선별한 후 기본적인 치료 즉 수예와 공작 중심의 작업치료, 물리치료, 언어치료 중재를 받는 실험군 30명과 수예공작 프로그램이 제외된 기능 중심 작업치료와 물리치료, 언어치료 중재를 받는 대조군 30명으로 나누었다. 본 연구의 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 전문의로부터 발달장애로 진단받은 만 4세 이상 만 8세 미만의 아동으로, 둘째, 의사소통이 가능하고 검사 수행이 가능한 정도의 지시 따르기가 가능하며, 셋째, 연구 기간 동안 일정하게 내원할 수 있는 아동을 대상으로 하였다.

2. 연구도구

1) 비운동성 시지각 검사(motor-free visual perception test-third edition: MVPT-3)

MVPT-3은 운동능력을 포함하지 않는 검사도구로 판별, 진단, 연구를 목적으로 고안되었다. 아동

과 성인 모두에게 적용되며, 시지각적 수행능력을 평가하는 것으로 이 측정 도구는 측정자 내 신뢰도와 측정자 간 신뢰도가 각각 .99와 .98로서 높은 신뢰도와 내적 타당도를 보이는 표준화된 도구이다. 총 65개 항목이며 10세까지는 1-40 항목까지만 실시하고, 11세 이상에서는 14항목부터 시작하여 65항목까지 실시한다. 시지각 능력이 좋을수록 점수가 높다.

2) 한국판 시지각 발달 검사(Korean-developmental test for visual perception-2: K-DTVP-2)

DTVP는 1966년 Marianne Frostig 등에 개발되었고 다섯 가지 하위 영역으로 구성되어있으며, 1993년 Hammill 등에 의해 DTVP-2로 개정되었다 [12]. 이 검사의 종합척도는 일반 시지각(general visual perception), 운동-감소 시지각(motor-reduced visual perception), 시각-운동통합(visual-motor integration)이 있으며, 하위검사항목으로는 눈-손 협응(eye hand coordination), 공간위치(position in space), 따라 그리기(copying), 도형-배경(figure-ground), 공간관계(spatial relations), 시각폐쇄(visual closure), 시각-운동속도(visual-motor speed), 형태항상성(form constancy)이 있다[12]. 국내에서는 문수백 등[13]이 한국판으로 번역하여 표준화하였고, 만 4에서 만 8세 아동의 시지각 능력을 측정하기 위해 개발되었으며, 많은 경험적 연구를 통해 신뢰할 수 있고 타당한 증거를 가진 것으로 입증된 도구이다. 이 도구의 문항 내적 합치도는 각 하위검사에서 .83~.95, 운동-감소 시지각 척도에서 .94, 시각-운동통합 척도에서 .96, 일반 시지각 척도가 .97로 높다. 검사-재검사 신뢰도의 경우 하위 검사가 .83~.92, 운동-감소 시지각 척도가 .92, 시각-운동통합 척도에서 .93, 일반 시지각 척도에서 .95로 나타났다. 또한 내용타당도와 준거관련 타당도 및 구성 타당도가 검증되었다.

3) 수예공작 프로그램

본 연구에서는 델파이 기법을 이용하여 수예공작 중 시지가 발달과 밀접한 관련이 있는 작업을 도출하고, 도출된 작업들의 중요도, 대상자의 특성에 적합한 항목, 적용순서를 분석하였다. 델파이 조사를 위한 전문가 집단은 현재 수예공작을 치료에 적용하고 있거나, 적용한 경험이 있는 임상경력 10년 이상의 작업치료학과 전공교수 3명, 임상경력 7년 이상의 작업치료사 7명, 총 10명을 선정하여 구성하였으며, 구성된 전문가들에게 3회에 걸쳐 설문지를 실시하였다. 1차 조사는 개방형 설문지로 순서나 형식에 구속받지 않고 자유롭게, 시지각에 관계되는 수예와 공작의 작업적 예를 무작위로 기술할 것을 요청하였다. 2차 설문은 개방형 설문에서 규합된 의견을 토대로 수예공작 항목별 중요도 순위 등을 전문가들이 생각하고 있는 정도에 따라서 표기 및 기술하도록 하였다. 각 문항은 리커트 5점 척도로 구성되었으며, 자기 기입형으로 응답하도록 하였다. 3차 설문은 1, 2차 델파이 분석을 통해 도출된 수예공작을 장애 아동에게 시행하였을 경우, 프로그램 항목 적용 순서가 아동의 시지가 발달에 영향을 미칠 것인지에 관한 질문에 응답하도록 하였다.

신뢰도 상향조정을 위해 전체 신뢰도에 좋지 않은 영향을 주는 항목을 제외해 나가는 과정을 5회에 거쳐 최종 6개 프로그램을 완성하였다. 최종적으로 도예공예작업, 모빌공예작업, 밀가루 반죽작업, 지점토작업, 골판지공예작업, 칼라믹스작업이 선택되었으며, 최종 6회 프로그램 Cronbach's α 계수는 .824로 나타났다. 실험군과 대조군의 결과 값의 정규분포 여부를 확인하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 이용하였고, 검증 결과, 모든 대상에서 Kolmogorov-Smirnov(a)의 유의확률이 .05보다 크게 나왔으므로 모든 대상이 정규분포를 따르는 것이 확인되었다.

발달이론의 틀을 근거로 수예공작을 발달단계의 숙련을 성취하기 위해 단계적 특별 행동을 얻기

위한 수단으로 정하고, 치료환경은 발달을 최대화하고 증진시키기 위해 작업을 온전히 수행할 수 있도록 조성했다. 이 프로그램은 아동의 장애 상태 및 정신적, 신체적 능력에 적합하고, 아동이 흥미를 갖고 작업을 수행할 수 있도록 구성되었으며, 프로그램 항목 적용순서는 아동의 시지가 발달에 관여하지 않는다는 전문가들의 의견에 따라 순서에 관계없이 최종 선택된 수예공작 6회 프로그램을 6주 동안 주 2회 반복, 적용하였다.

프로그램 실시 장소는 아동의 집중력을 고려하여 채광이 잘 되어 밝고, 외부 소음에 영향을 받지 않는 조용한 치료실이며, 프로그램 실시 전의 기본적인 자세는 의자에 앉아 정 자세를 취하게 하였고, 작업은 대상자의 높이에 맞는 2인용 테이블에서 실시하였다. 아동이 프로그램을 수행하는 동안 치료사는 오류수정과 집중도를 위해 지속적인 구두 명령을 하였다.

3. 연구절차

연구 대상으로 선정된 60명의 대상자들은 실험군 30명과 대조군 30명으로 배분되었다. 실험군과 대조군에 치료 중재를 실시하기 전, 시지가 기능을 각각 MVPT-3, K-DTVP-2로 평가하여 동질성을 확인한 후, 치료 중재를 실시하였다. 실험군과 대조군 모두 기본적인 작업치료, 물리치료, 언어치료를 받고 있었으며, 실험군에게 연구자가 기획한 수예공작 중심의 작업치료 프로그램을 적용하여 치료를 실시하였다. 수예공작 중심의 작업치료는 1일 50분씩 주 2회, 총 6주 동안 실시하였으며, 치료 중재 전 평가와 같이 6주 후 시지가 기능을 재평가하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS version 17.0을 이용하여 통계처리 하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 기

술 통계를 이용하여 빈도분석을 하였으며, 실험군과 대조군의 결과 값의 정규분포 여부를 확인하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 이용하였다. 실험군과 대조군의 각각 치료 중재 전·후의 시지각 기능을 비교하기 위해 대응 표본 t검정을 실시하였고, 시지각에 대한 치료 후 집단의 상호작용을 알아보기 위해 이원분산분석(two-way ANOVA)을 이용하였으며, 통계학적 유의수준 α 는 .05와 .01로 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구에 참가한 대상자는 총 60명으로 실험군, 대조군 각각 30명이었다. 성별에 따른 특성으로는 실험군, 대조군 각각 남자 16명(53.3%), 20명(66.7%)으로 남자가 여자보다 더 많았다. 연령은 만 5세가 실험군 12명(40.0%), 대조군 10명(33.3%)

으로 가장 많았으며, 진단명은 지적장애가 실험군 24명(80.0%), 대조군이 28명(93.3%)으로 가장 많았다. 대상자들은 아동의 상태에 따라 작업치료, 물리치료, 언어치료 등 선택적으로 치료 받고 있었다. 치료횟수는 대상자 모두 주 2회였다<표 1>.

2. 치료 중재 전·후 MVPT-3 표준점수 변화 비교

실험군과 대조군의 치료 중재 전·후의 MVPT-3의 표준점수를 비교한 결과, 실험군의 경우 치료 전 점수는 19.45 ± 3.20 이었고, 치료 후 점수는 29.45 ± 3.59 로 증가되어 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p < .01$). 대조군의 경우 치료 전 점수는 17.35 ± 3.31 이었고, 치료 후 점수는 19.57 ± 3.11 로 수치상의 증가는 보였지만 통계학적으로 의미 있는 것은 아니었다. 치료 중재 전·후와 집단의 상호작용을 알아본 결과 통계학적으로 유의하였다($p < .01$)<표 2><표 3>.

<표 1> 연구 대상자의 일반적 특성

특성	구분	실험군(n=30)		대조군(n=30)	
		대상자수	백분율(%)	대상자 수	백분율(%)
성별	남	16	53.3	20	66.7
	여	14	46.7	10	33.3
연령	만 4세	2	6.7	4	13.3
	만 5세	12	40.0	10	33.3
	만 6세	10	33.3	8	26.7
	만 7세	4	13.3	4	13.3
	만 8세	2	6.7	4	13.3
진단명	지적장애	24	80.0	28	93.3
	뇌병변장애	6	20.0	2	6.7
현재 받고 있는 치료 (중복 허용)	작업치료	30	100.0	30	100.0
	물리치료	6	20.0	2	6.7
	언어치료	20	66.7	18	60.0
치료횟수	주 2회	30	100.0	30	100.0

<표 2> 치료 중재 전·후 MVPT-3 표준점수 변화 비교

	치료 전	치료 후	t	p
	평균 ± 표준편차	평균 ± 표준편차		
실험군(n=30)	19.45±3.20	29.45±3.59	7.645	.000
대조군(n=30)	17.35±3.31	19.57±3.11	-1.759	.081

<표 3> MVPT-3 점수에 대한 치료 중재 전·후와 집단의 상호작용

	F	p
치료 전·후	42.536	.000
집단	40.715	.000
치료 전·후 × 집단	17.753	.000

3. 치료 중재 전·후의 K-DTVP-2 종합점수 변화 비교

실험군과 대조군의 치료 중재 전·후의 K-DTVP-2의 종합점수 차이를 비교한 결과, 치료 전과 후의 K-DTVP-2의 점수는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$). 그러나 치료 중재 전·후와 집단의 상호작용 효과는 통계학적으로 유의하지 않았다($p > .05$). 하지만 치료 전·후의 실험군과 대조군의 K-DTVP-2 점수 차이를 대응표본 t검정을 이용해 분석한 결과, 실험군의 경우 치료 전 일반 시지각 점수는 62.30 ± 20.13 이었고, 치료 후

점수는 83.66 ± 22.45 로 증가되어 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 운동-감소 시지각 점수는 치료 전 65.32 ± 25.11 이었고, 치료 후 점수는 97.55 ± 21.33 으로 증가되어 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 시각-운동통합 점수는 치료 전 60.17 ± 23.98 , 치료 후 72.55 ± 25.41 로 수치상의 증가는 보였지만, 통계학적으로 의미 있는 것은 아니었다. 대조군의 경우 모든 영역에서 증가는 하였지만, 모두 유의한 차이는 없었다. 이 결과는 수예 공작 프로그램을 적용한 실험군이 대조군에 비해 시지각 기능이 더 많이 향상되었다는 것을 의미한다<표 4><표 5>.

<표 4> 치료 중재 전·후의 K-DTVP-2 종합점수 변화 비교

		치료 전	치료 후	t	p
		평균 ± 표준편차	평균 ± 표준편차		
일반 시지각	실험군	62.30 ± 20.13	83.66 ± 22.45	2.402	.022
	대조군	57.55 ± 20.05	64.12 ± 20.59	- .854	.375
운동-감소 시지각	실험군	65.32 ± 25.11	97.55 ± 21.33	3.544	.002
	대조군	61.50 ± 21.00	67.94 ± 20.59	- .857	.356
시각-운동통합	실험군	60.17 ± 23.98	72.55 ± 25.41	1.225	.201
	대조군	58.65 ± 19.35	61.59 ± 17.12	- .572	.611

<표 5> K-DTVP-2 점수에 대한 치료 중재 전·후와 집단의 상호작용

	F	p
치료 전·후	6.134	.014
집단	4.152	.047
치료 전·후 × 집단	2.257	.149

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 수예공작 프로그램이 발달장애 아동의 시지각 발달에 미치는 영향에 대해 알아보고자 시행하였다.

방요순과 김희영[14]의 연구에서는 수예공작 프로그램 구성을 위해 Carol과 Margaret가 저술한 '치료의 수공예와 창조적 매체'에서 그룹으로 적용 가능하며, 노인들이 시설 내에서 자가 시행이 가능한 활동을 선택한 후, 대상자들에게 제시하여 설문지 조사를 통해 나타난 선호도에 따라 4개 활동 즉 와이어 공예, 종이공예, 요리하기, 모자이크 활동을 선정하여 구성하였다. 본 연구에서는 여러 명의 전문가들로 패널을 구성한 다음 패널 멤버들이 모두 합의한 예측치를 얻는 방법인 델파이 기법을 사용하여 장애아동의 시지각 발달과 밀접한 관련이 있는 수예공작 프로그램을 개발하였다. 타당도를 검토한 후, 최종적으로 6개의 수예공작 즉 도예 공예작업, 밀가루반죽작업, 골판지작업, 지점토공예작업, 칼라믹스작업, 종이모빌작업을 선정하여 프로그램을 구성하였다.

아동 발달의 필수적인 요소인 시지각에 대한 능력은 조기에 평가가 필요하다[12]. 박순길[15]은 뇌성마비 아동의 시지각 능력을 측정하기 위한 도구로 시지각 기능 검사(test of visual-perceptual skills(non-motor)-revised: TVPS-R)를 사용하였다. TVPS-R은 사용하기 쉽고, 소요시간이 적게 들어 보편적으로 사용되고 있지만, 공간위치의 질적인 면을 측정하는데 부족한 문제점을 가지고 있다[16]. 김민경과 신민섭[17]의 연구에서는 정상아동, ADHD 아동, 뇌손상 아동의 시지각의 발달적 변화를 알아보기 위해 벤더-게스탈트 검사(bender visual motor gestalt test: BGT)를 사용하였으며, 김태련 등[18]의 연구에서는 정상아동 320명의 시각-운동협응 능력을 알아보기 위해 시지각 운동협응 검사(developmental test of visual-motor

integration: VMI)를 사용하였다. BGT 검사와 VMI 검사는 결과를 통해 아동의 결함이 발견된다고 하더라도 이것이 시지각의 문제인지, 운동 상의 문제인지, 아니면 둘 다의 문제인지 알 수가 없다는 단점이 있다[19]. 윤희봉과 양정미[20]의 연구에서는 지적장애 아동 3명의 도형-배경 구별검사를 위해 DTVP를 사용하였고, 김미수[21]의 연구에서도 지적장애 아동의 시지각 검사를 위해 DTVP를 사용하였다. DTVP 초판은 아동의 시지각 특성을 측정하기 위한 검사로서 심리학, 작업치료, 시력측정, 교육 분야 등에 종사하는 여러 임상 전문가나 연구자들로부터 높은 관심을 받았지만, 표준화의 부적절성과 측정도구의 신뢰도와 관련된 여러 가지 비판을 받아왔다[13].

이에 본 연구에서는 이러한 단점들을 최소화하면서 객관적이고 표준화된 방법으로 시지각 기능을 평가하고자 높은 상관관계성을 보이는 MVPT의 3판과 DTVP-2의 한국판을 사용하였다.

MVPT는 김경미와 유병규[22]가 아동의 시지각 능력을 평가하기 위한 도구로 사용을 제시하였고, K-DTVP-2는 DTVP 초판의 문제점을 보완하여 5개의 하위검사에서 따라 그리기, 시각폐쇄, 시각-운동 속도 3개의 하위검사가 추가되어 8개의 하위검사로 개정, 구성되었다. K-DTVP-2는 높은 수준의 신뢰도와 타당도를 확보하고 전국 표본에 대해 표준화를 거쳐 규준의 최신성도 만족시키고 있으며, 시지각 능력과 시각-운동 통합 능력을 동시에 측정할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 하위 검사와 문항 수가 많아 사용이 복잡하고, 실시 가능한 연령 범위가 만 4세에서 만 8세이기 때문에 이후 아동들의 시지각 발달을 평가하는데 제한점이 있었다[19].

본 연구 결과에서 수예공작 프로그램을 시행하기 전과 후의 시지각 발달 변화를 비교하기 위해 실시한 MVPT-3, K-DTVP-2의 검사 결과, 치료 전에는 유의한 차이가 없었으나 치료 후에는 통계학

적으로 유의한 차이를 보였다. 대조군의 시지각 기능 점수도 모든 영역에서 증가를 보였지만, 증가폭이 저조하여 통계학적으로 의미가 있는 것은 아니었다. 수예공작 프로그램을 시행하기 전보다 시행한 후에 시지각 기능이 향상되었으므로 이 프로그램이 시지각 발달에 효과가 있음을 알 수 있었다.

방요순과 김희영[14]의 연구에서도 수예공작 프로그램을 65세 이상 노인 34명을 대상으로 총 32회 제공한 결과, 유의하게 증진된 기능 중 시지각과 공간지각이 포함되어 있었고, 박수희 등[11]의 연구에서는 환자에게 수예공작 프로그램을 적용하자, 시공간 기능에 통계학적으로 유의한 차이가 있었음을 보고하였다. 본 연구에서도 발달장애 아동을 대상으로 수예공작 프로그램을 적용, 치료 중재하여 시지각 기능이 향상되었음을 확인할 수 있었다. 이것은 수예공작 프로그램이 시지각 기능을 향상시킨다는 기존의 연구와 일치하는 것을 확인할 수 있으며, 이와 같은 수예공작 프로그램의 효과에 대한 선행연구 결과들은 발달장애 아동을 대상으로 수예공작 프로그램의 효과에 대해 검증한 이번 연구의 결과를 지지한다.

이은화와 이승희[23]는 선행연구에서 수예공작의 한 부분인 콜라주 프로그램이 뇌성마비 아동의 시지각 발달에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해 손 기능이 비교적 양호한 4명의 뇌성마비 아동을 대상으로 4개월 동안 적용한 결과, 콜라주 프로그램이 시지각 기능 중에서 눈-손 협응 능력의 발달에 영향을 미친다고 보고하였고, 정안숙과 이승희[24]의 연구에서도 종이공예와 바느질, 핑거페인팅이 포함된 프로그램을 2명의 지적장애 아동에게 적용한 결과, 눈-손 협응에서 큰 향상이 있었음을 보고하였다. 본 연구에서는 시지각 발달검사 하위 영역 중 공간위치, 도형-배경, 공간관계, 시각폐쇄, 시각운동속도, 형태항상성 항목은 통계상으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 눈-손 협응과 따라 그리기는 수치상으로 증가는 하였지만, 통계학적으로

의미가 있는 것은 아니었다. 눈-손 협응과 따라 그리기 항목은 손이 움직이는 기능적인 부분도 포함되는 항목이다. 정보가 시각으로 입력되면 감각 운동영역을 거쳐 손으로 전달되어 움직임으로 출력되는데, 본 연구의 대상자 중 손 기능이 양호하지 않은 뇌병변 장애 아동들이 포함되어 있기 때문에 신경학적 문제, 전달체계의 문제, 감각 운동의 연결 문제, 기능적인 문제 중 심각한 손의 기능적인 부분이 문제가 되어 행동의 미흡함이 나타난 관계로 이러한 결과가 도출되었을 것으로 사료된다.

본 연구를 통하여 타 연구에서는 알 수 없었던 새로운 결과들이 있었는데, 김명신[25]의 연구에서는 시지각 기능의 하위 영역 중 공간관계지각과 도형-배경 구별 영역에서는 변화가 보이지 않았으나, 본 연구에서는 그 항목의 기능이 향상되어 변화된 결과를 도출할 수 있었다. 수예공작 프로그램이 아동의 시지각 기능의 대부분의 하위항목에 자극과 영향을 주었다는 점에서 더욱 이번 연구가 의미 있다고 생각한다.

본 연구를 통해 발달장애 아동에게 제공한 수예공작 프로그램이 장애 아동의 시지각 발달에 영향을 미쳤음을 확인할 수 있었다. 그러나 본 연구의 연구방법상 대상자 선정에 있어서 한 지역에서 제한된 수의 아동만을 대상으로 시행하였으므로 모든 발달장애 아동에 대한 일반화 해석을 하는데 미약하다. 또한 발달장애의 좀 더 다양한 유형에 접근하지 못한 점, 장기간의 연구가 어려웠던 점, 델파이 조사에서 보다 많은 전문가 집단을 의뢰하지 못하여 다양한 수예공작 프로그램 도출이 어려웠던 점이 제한점으로 남는다. 장애 아동의 시지각 기능 향상의 기여를 위한 다양한 수예공작 프로그램이 개발되어 더 많은 장애 아동에게 시지각 기능 향상의 기회가 제공되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 수예공작 프로그램이 발달장애 아동의 시지각 발달에 미치는 영향에 대해 알아보고자 실시하였고 본 연구의 결과로 수예공작 프로그램

이 발달장애 아동의 시지각 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었으며 발달장애 아동의 시지각 기능 향상을 위해 기본적인 치료와 함께 수예공작 프로그램을 적용 중재하는 것이 더 효과적일 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 김희정, 김동현(2011), 장애아동 양육자의 정신과적 문제에 관한 연구, 보건의료산업학회지, Vol.5(4);137-147.
2. 류재관(2000), 감각통합훈련이 발달장애아의 적응행동에 미치는 효과, 우석대학교 석사학위논문, p.1.
3. 이해균, 이근매(2005), 뇌손상 저시력 아동의 전반적인 발달 촉진을 위한 훈련 프로그램의 구안 및 적용 효과, 특수교육저널: 이론과 실천, Vol.6(1);213-232.
4. 이향숙, 구자영, 장기연, 박유미, 이성희(2002), 뇌성마비아동과 일반 아동의 시지각과 지능의 상관성에 대한 기초연구, 대한작업치료학회지, Vol.10(1);13-23.
5. M. Warren(2001), Evaluation and treatment of visual deficits. In L.W. Pedretti, & M.B. Early (Eds.), Occupational Therapy Practice Skill for Physical Dysfunction (5th ed.,), St. Louis, Mosby, pp.386-415.
6. C.M. Schneck(1996), Visual perception. In J. Case-Smith, A.S. Allen, & P.N. Pratt (Eds.), Occupational therapy for children, 3rd ed., St. Louis: Mosby, pp.357-385.
7. 왕혜숙, 김인선(1995), 미술교육에 있어서 손의 역할, 한국미술교과교육학회지, Vol.1(3);77-90.
8. 장덕찬(2010), 시각 및 촉각 정보처리를 요구하는 구조화된 손가락운동이 대뇌피질의 활성화 패턴에 미치는 영향, 계명대학교 박사학위논문, p.43.
9. M.V. Randski(1995), There is more to life than putting on your pants, American Journal of Occupational Therapy, Vol.49(6);487-490.
10. R. Tebeest, K. Kornstedt, C. Feldmann, L. Harmasch(2001), The use of expressive arts in various occupational therapy settings, Madison: University of Wisconsin Press, pp.494.
11. 박수희, 박수정, 신중일, 양영애(2009), 수공예 활동이 뇌졸중 환자의 인지기능에 미치는 영향, 고령자·치매작업치료학회지, Vol.3(5);55-61.
12. 김덕주, 권기옥, 박윤희, 이선명, 김경미(2006), 초등학교 저학년아동의 운동 실행과 시지각 능력과의 상관관계 비교, 대한작업치료학회지, Vol.14(2);69-79.
13. 문수백, 여광웅, 조용태(2003), 한국판 시지각 발달검사(K-DTVP-2), 학지사, p.3.
14. 방요순, 김희영(2010), 수공예 프로그램에 의한 시설 노인의 우울 및 인지기능, 고령자·치매작업치료학회지, Vol.4(2);1-9.
15. 박순길(2006), 뇌성마비아의 시지각 능력과 언어 학습기능과의 관계연구, 한국특수아동학회지, Vol.8(1);145-163.
16. 안봉철(2001), 시지각 훈련 프로그램이 정신지체아의 주의집중과 지각발달에 미치는 효과, 대구대학교 석사학위논문, pp.1-30.
17. 김민경, 신민섭(1995), 벤더-게스탈트 검사에 대한 한국 아동의 발달적 기준 및 임상적 유용성에 대한 예비 연구, 한국임상심리학회지, Vol.14(1);149-160.
18. 김태련, 이경숙, 염현경(1995), 한국 아동의 VMI-3R 발달검사 기준에 관한 예비연구, 한국심리학회지, Vol.8(1);12-21.
19. 김정민, 송수지(2007), 시지각 기능 검사(TVPS-R)를 활용한 한국 아동의 시지각 발달 분석, 한국정서행동장애아교육학회, Vol.23(4);241-262.
20. 윤희봉, 양정미(2005), 난화 활동이 정신지체아동의 도형-배경 변별과 보고 쓰기 오류에 미치는 효과, 한국특수아동학회지, Vol.7(4);69-92.
21. 김미수(2002), 미술활동이 경도 정신지체아동의 소근육 운동능력과 시지각 발달에 미치는 효과, 인제대학교 석사학위논문, p.17.
22. 김경미, 유병규(1999), 뇌성마비의 시지각 검사를 위한 평가도구의 비교, 한국전문물리치료학회지, Vol.6(4);15-21.

23. 이은화, 이승희(2003), 플라쥬 프로그램이 뇌성마비아동의 시지각 발달에 미치는 영향, 한국지체부자유아교육학회지, Vol.42;199-215.
24. 정안숙, 이승희(2006), 손끝놀이프로그램이 정신지체아동의 시지각 발달에 미치는 영향, 정신지체연구학회지, Vol.8(3);135-152.
25. 김명신(2000), 시지각 훈련 프로그램이 정신지체아동의 시지각과 지각-운동 능력에 미치는 효과, 우석대학교 석사학위논문, p.48.

접수일자 2012년 5월 20일

심사일자 2012년 5월 23일

게재확정일자 2012년 6월 4일