

약시아동 어머니의 가림치료 교육의 효과

한승희
광주대학교 간호학과

Effects of the Mother's about Amblyopia Occlusion Therapy

Seung-Hee Han

Department of Nursing, Gwangju University

요 약 약시아동의 시력개선을 목적으로 사용하고 있는 가림치료는 부모의 협조 하에 지속적으로 이루어져야 한다. 본 연구는 약시아동 어머니를 대상으로 가림치료 교육 프로그램을 실시하여 약시아동의 시력을 향상시키고 어머니의 양육 스트레스를 감소시키며 부모 효능감을 높이고자 실시한 비동등성 대조군 전후 실험설계이다. 본 연구는 2010년 3월 5일부터 10월 5일까지 G시 소재 일 대학병원 안과 외래에서 통원 치료하는 약시아동 어머니 60명(실험군 29명, 대조군 31명)을 대상으로 하였다. 본 프로그램은 실험군에게 총 24주 동안 가림치료 어머니를 대상으로 실시되었다(면대면 상담, 전화 상담 등). 자료 수집에서 시력측정은 유아용 시력표를 이용하였으며, 양육스트레스, 부모효능감은 설문지를 이용하여 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS PC+ 20.0을 이용하여 χ^2 -test, Fisher's exact probability test, t-test 및 Repeated Measure ANOVA로 분석하였다. 가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 시력개선 점수가 유의하게 높았고(우측, $F=40.64$, $p<.001$, 좌측, $F=10.28$, $p<.001$), 양육 스트레스가 낮았고($F=9.85$, $p=.003$), 부모 효능감 정도가 높게 나타났다($F=22.19$, $p<.001$). 이상의 연구 결과 가림치료 어머니교육 프로그램은 약시아동의 시력개선과 어머니의 양육스트레스가 낮아지고, 부모효능감이 높아지는 효과가 있었음을 알 수 있었다.

Abstract The purpose of this study was to determine the effects of mother's education about amblyopia occlusion therapy on parenting stress and efficacy and the visual acuity improvement of the amblyopia child. The study was designed as a nonequivalent control group pretest posttest quasi-experimental study. The mothers with amblyopia children who signed the consent form were assigned to one of two groups, the experimental group (29) and control group (31). The data were collected from March 5 to October 5, 2010, at G university hospital outpatient department located in G city. The subjects in the experimental group participated in the Mothers Education about Amblyopia Occlusion Therapy for 24 weeks, which included face to face consultations, telephone counseling, etc.. The degree of parenting stress and efficacy were measured by using questionnaires and the visual acuity was measured by visual examination. The data were analyzed using the χ^2 -test, Fisher's exact probability test, t-test and Repeated Measure ANOVA using SPSS PC+20.0 for Windows. The following results were found after the therapy. The experimental group had statistically significantly higher visual acuity (Rt, $F=40.64$, $p<.001$, Lt, $F=10.28$, $p<.001$), lower parenting stress scores ($F=9.85$, $p=.003$) and higher parenting efficacy scores ($F=22.19$, $p<.001$) than the control group. In conclusion, the Mothers about Amblyopia. Occlusion Therapy Education Program was effective in improving the visual acuity of the amblyopia children, and decreasing the parenting stress and enhancing the parenting efficacy of their parents.

Keywords : Amblyopia, Stress, Self-efficacy, Visual Acuity

이 논문은 제1저자 한승희의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

이 논문은 2016년 광주대학교 대학 연구비지원을 받아 수행되었음.

*Corresponding Author : Seung-Hee Han(Gwangju Univ.)

Tel: +82-62-670-2939 email: shhanj@Gwangju.ac.kr

Received May 18, 2016

Revised (1st June 13, 2016, 2nd July 6, 2016)

Accepted August 11, 2016

Published August 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

약시는 어린이에서 교정시력저하의 가장 흔한 원인으로, 유병률은 전인구의 약 2.0~2.5%로 추정된다[1] 약시는 출생 후 시자극이 조절되는 민감기에 적절한 자극이 주어지지 않아서 시력발달이 이루어지지 않은 경우이고, 정확한 상에 의한 시자극 결핍이나 비정상적인 두 눈 상호관계작용에 의하여 단안 또는 양안에 나타나는 시력저하로서 검사상 안저의 기질적 이상이 없으며, 조기에 발견하여 치료를 시작하면 정상시력으로의 회복이 용이하다[2]. 약시가 확인된 시점에서 “바로”, “중일가림을”, “높은 순응도로”, “충분한 기간 동안 시행하는 것” 등이 시력개선을 위한 최적조건으로 볼 수 있다[3].

약시의 치료방법으로는 건안을 안대로 차폐하는 가림치료가 가장 보편적으로 사용되고 있으며[4] 가림치료는 3~6개월에서 가장 큰 효과가 있는 것으로 보고되고 있다[5]. 따라서 약시 치료에서 가장 중요한 점은 약시 치료의 목적을 환자와 보호자에게 올바르게 교육하여 시력이 좋아질 수 있다는 믿음을 갖도록 동기부여 하고 처음 시작부터 가림치료를 철저히 실시하도록 하여야 한다[5].

가림치료의 실패원인으로 무관심, 열악한 가정환경, 환자의 정서상태, 굴절이상에 대한 불완전 교정, 그리고 불충분한 가림치료 실시 등을 들 수 있는데 환자와 보호자가 가림치료의 중요성을 잘못 인지하여 불충분한 가림치료를 실시하였던 것이 가장 큰 실패의 원인으로 나타났다[6].

장기간의 치료기간 동안 아동과 보호자, 의사 모두의 치료의지가 약화되어 중간에 치료를 포기하게 되면 양안의 시력차와 입체시의 결여로 인해 평생 장애가 남게 된다. 따라서 약시로 인한 장애를 예방하기 위해서는 약시를 조기에 발견하여 철저하게 치료를 시작해야 한다[7]. 약시아동의 가림치료에 대한 기존 연구에서 치료의 성패를 좌우하는 중요한 요인으로 순응도를 보고하고 있으나[8], 보호자 특히 어머니의 관심과 성의가 치료의 결과에 큰 영향을 미친다고 하였고[9], 보호자가 가림치료를 시행하는 동안 계속적으로 환아를 돌보아야 함으로 보호자의 교육프로그램의 필요성이 절실한 실정이다.

또한 현대사회 어머니의 사회참여가 증가되고 있고 자녀양육과 가사로 인한 책임과 부담이 가중되고 있다. 특히 약시 아동의 어머니는 아동에게 시행되는 진단 검

사과정을 지켜보면서 불안, 공포, 무기력 등의 정서적 반응을 겪게 되므로 양육 스트레스가 매우 높다는 보고가 있다[10]. 어머니가 양육 스트레스를 받게 되면 어머니 뿐만 아니라 양육 태도에도 영향을 주게 되어 자녀의 성장발달에도 부정적인 영향을 미친다[11]. 특히 아동의 시력저하 뿐만 아니라 안질환과 관련되어 발육지연, 학교생활의 불편감, 치료가 늦어지거나 못하게 되면 성인이 되어서는 교정이 안 되므로 환아를 돌보는 어머니는 죄책감과 불안감을 경험하게 된다[12, 13]. 기존의 선행 연구로는 초등학생 장애자녀 어머니 교육프로그램[14], 초등 장애아 어머니를 대상으로 한 대처훈련 프로그램 [15] 등이 있었으나 사시아동 어머니를 대상으로 한 교육프로그램은 없는 실정이다.

양육 스트레스와 부모의 양육 행동에 매개적인 역할을 하는 부모효능감은 자녀와 문제가 생겨도 잘 해결할 수 있다는 부모로서의 자신의 능력에 대한 지각이며, 자녀를 바람직하게 양육할 수 있는 부모 자신의 신념을 의미한다[16]. 부모의 효능감이 높을수록 적극적인 행위가 가능하며 어떠한 어려운 역경에 놓이더라도 부모는 어려움을 극복할 수 있는 신념으로 자녀를 양육하게 된다 [17]. 기존의 선행연구로는 어머니의 부모 효능감은 어머니의 교육수준, 취업여부, 사회적 지원 등에 영향을 받으며[18], 양육 스트레스가 부모 효능감에 부적 상관관계를 나타내고 있어 [19-21] 양육 스트레스와 부모 효능감은 부모의 역할 수행 중 특히 자녀 발달과 환아 간호에 영향을 줄 수 있었다. 약시아동의 가림치료와 같이 어머니가 아동의 치료에 밀접하게 협조해야 하는 장기적인 질환은 부모교육 프로그램을 통해서 양육 스트레스와 부모효능감에 영향을 미치고 있으나 약시아동 어머니를 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 가림치료 어머니교육 프로그램이 약시아동의 시력개선과 약시아동 어머니의 양육스트레스 및 부모효능감에 미치는 효과를 파악하고자 본 연구를 시도하였다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 약시아동 어머니를 대상으로 한 가림치료 교육 프로그램이 약시아동의 시력개선과 약시아동 어머니의 양육 스트레스, 부모 효능감에 미치는 효과를 확인하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 가림치료 어머니교육 프로그램이 약시아동의 시력개선과 어머니의 양육 스트레스 및 부모효능감에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구는 G대학교 병원 임상시험심사위원회(IRB: No. 2010-03-046)의 승인을 받은 후 시행하였으며, 연구 대상자 수는 유의수준 $\alpha=0.05$, 집단 수 $2(u=1)$, 효과크기를 중간 이상인 .40, 검정력을 .80으로 하여 Cohen이 제시한 표를 이용 각 집단 26명으로 총 52명이 필요하였으나 탈락률을 고려하여 실험군, 대조군 각각 30명 수준으로 대상자수를 결정하였다. 연구자가 연구의 목적과 내용을 설명하고, 대상자의 허락을 받은 후, 설문지를 대상자가 직접 작성하도록 하였다.

대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 약시아동
 - 가) 의사로부터 약시로 진단 받은 아동으로 약 물을 복용하지 않은 자
 - 나) 약시 외에 선천성 백내장이나 안진 등 다른 안질환이 없는 자
- 2) 어머니
 - 가) 의사로부터 약시로 진단 받은 아동의 어머니
 - 나) 연구 목적을 이해하고 프로그램에 참여의사를 표명한 어머니
 - 다) 약시 교육 프로그램을 경험하지 않은 어머니

2.3 연구 도구

2.3.1 양육 스트레스

본 연구의 측정도구는 부모의 양육 스트레스를 측정하기 위해 Abidin[22]이 개발한 양육 스트레스(Parenting Stress Index/Short Form; PSI/SF) 측정도구로 5점 척도로 구성되었으며, 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구의 예비조사에서는 .94이었으며, 본 조사에서는 .95이었다.

2.3.2 부모 효능감

본 연구의 측정도구는 Gibaud-Wallston과 Wandersman[23]이 개발한 16문항으로 된 Parenting Sense of Competence(PSOC)를 신숙재[24]가 번안하고 수정한 것을 사용하였고 5점 척도로 구성되었다. 신숙재[24]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .78이었고, 본 연구의 예비조사에서는 .63이었으며, 본 조사에서는 .80이었다.

2.3.3 시력검사

본 연구의 측정도구는 진용한 유아용시력표(4m)를 이용하여 시력을 측정하였고 안과 외래의 고른 조명하에 검사거리를 준수하여 시행하였으며, 시력표에서 한 줄에 5개의 시표 중 3개 이상을 맞춘 경우 그 줄의 시력으로 인정하였다.

2.4 자료수집방법 및 절차

2.4.1 가림치료 어머니교육 프로그램 개발

본 교육 프로그램은 가림치료 아동의 어머니들을 대상으로 대상자의 특성에 맞게 교육과 전화 상담, 면담을 병합하여 만든 교육 프로그램이다. 교육 프로그램의 내용은 관련분야의 전문가 집단(간호학과 교수 3인, 안과 의사 1인, 안과 수간호사 1인)과 약시아동 어머니 2인에게 자문을 구해 수정, 보완하여 총 24주 프로그램 구성으로 최종 완성하였다.

2.4.2 가림치료 어머니교육 프로그램 적용 및 자료수집

설문을 받기 전 연구대상 병원의 간호부장에게 사전 협조를 얻어 연구자가 외래를 방문하여 연구의 목적, 필요성, 방법, 설문지 및 동의서 작성 방법 등을 설명하고 참여과정에서 언제든지 원치 않으면 참여를 취소할 수 있음을 알려주었고, 연구 자료는 무기명으로 처리되어 비밀이 보장됨을 설명하였다. 설문지는 집단 배부 후 작성하였고 그 자리에서 바로 회수하였으며 작성시간은 10-15분이 소요되었다.

본 프로그램은 실험군에게 총 24주 동안 가림치료 어머니를 대상으로 한 교육 프로그램과 면대면 상담, 전화 상담 등의 내용으로 운영되었다. 첫 8주간 교육 프로그램과 면대면 상담은 1주, 3주, 5주, 7주에 실시하였고 전화상담은 2주, 4주, 6주, 8주에 격주로 실시하였다. 교육 프로그램과 면대면 상담은 총 4회로 격주 1회 90분씩 실

시하였고, 전화상담은 총 4회로 교육이 없는 격주 1회 10~20분씩 실시하였다. 다음 9주부터 24주 동안은 반복 교육으로 병원 방문 시 경험나누기, 가림치료 실천수첩 체크리스트 점검, 눈 운동과 이완요법 실습, 면대면 상담 등을 10주, 12주, 14주, 16주, 18주, 20주, 22주에 실시하였고, 전화상담은 9주, 11주, 13주, 15주, 17주, 19주, 21주, 23주에 격주로 실시하였다. 24주에는 자조모임을 결성하고 수료증을 교부하였다.

본 연구에서 부모효능 증진전략으로 언어적 설득은 ‘약사와 가림치료에 대하여’, ‘어린이 눈 관리의 중요성’, ‘시력강화를 위한 눈 운동’, ‘스트레스 이완요법’ 등의 교육과 면대면 상담, 전화상담을 사용하였고, 성취완성은 밝은 눈 지킴이 운동 시범 및 실습, 가림치료 실천수첩 우수 수행자 표창, 스트레스 이완요법 우수 수행자 표창, 가림치료 실천수첩 점검 등을 사용하였다. 대리경험은 약시아동 어머니 소개, 밝은 눈 지킴이 운동 CD 동영상 시청, 일주일간의 가림치료 실천 시 문제점에 대해 의견 공유, 스트레스 이완요법 테이프 청취 등을 사용하였고, 정서적 이완은 스트레스 이완요법, 전화상담 자조모임 등을 사용하였다. 대조군에게는 실험처치에 해당되는 프로그램은 실시하지 않았으나 첫 번째 사후조사 후 보상으로 대조군에게 가림패치를 제공하였고, 두 번째 사후조사 후 보상으로 가림치료 실천수첩, 이완요법 오디오 테이프, 밝은 눈 지킴이 운동 CD, 가림패치, 어린이 눈 관리 책자를 제공하였다.

2.5 자료 분석

자료분석은 SPSS PC 20.0 for Windows를 사용하여 전산통계 처리하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 실험군과 대조군 두 집단 간의 사전 동질성 검증은 Chi-square, Fisher's exact probability test, t-test, 프로그램의 효과를 확인하기 위하여 Repeated Measure ANOVA를 하였다. 각 시점별로 실험군, 대조군 두 집단 간의 차이는 t-test를 하였고 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha값을 구하였다.

3. 연구 결과

3.1 연구대상자의 동질성 검증

3.1.1 일반적 특성별 동질성 검증

본 연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같으며 대상자는 실험군 29명, 대조군 31명으로 총 60명으로 조사되었다. 약시아동의 평균 연령은 실험군 6.3세, 대조군 6.8세였다. 또한 약시아동 어머니의 평균연령은 실험군 36.4세, 대조군 37.9세였고, 교육수준은 고졸 이상이 실험군 62.1%, 대조군 58.1%이었다. 어머니의 직업유무에서 직업이 없는 어머니가 실험군 69.0%, 대조군 64.5%였고, 경제 상태는 중정도가 실험군 55.2%, 대조군 54.8%였다. 또한 종교를 가지고 있는 어머니는 실험군 69.0%, 대조군 54.8%였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단 간에 동질성이 확인되었다($p>.05$)[Table 1].

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics of the Subjects (n=60)

Characteristics		Exp. (n=29) N(%)	Cont (n=31) N(%)	χ^2/t	p	
Children	Gender	Male	16(55.2)	19(61.3)	0.23	.631
		Female	13(44.8)	12(38.7)		
	Age(yrs)	3-6	16(55.2)	14(45.2)	1.62	.446
		7-8	6(20.7)	11(35.4)		
Age(yrs)	9-10	7(24.1)	6(19.4)			
	≥ 29	3(10.3)	1(3.2)	-	.526*	
	30-39	19(65.6)	21(67.7)			
Education	≤ 40	7(24.1)	9(29.1)			
	≥ High school	18(62.1)	18(58.1)	0.10	.752	
Mother	Occupation	≤ University	11(37.9)	13(41.9)		
		Have	9(31.0)	11(35.5)	0.13	.715
Economic status	Religion	Have not	20(69.0)	20(64.5)		
		Upper	5(17.2)	4(12.9)	-	.938*
		Middle	16(55.2)	17(54.8)		
Religion	Have not	Lower	8(27.6)	10(32.3)		
		Have	20(69.0)	17(54.8)	1.27	.261
		9(31.0)	16(45.2)			

3.1.2 질병관련 특성 동질성 검증

약시아동 질병관련 특성은 Table 2와 같으며, 약시 진단을 받은 기간은 실험군, 대조군 모두 평균 3개월, 사시 수술은 수술을 하지 않은 경우가 실험군 69.0%, 대조군 48.4%, 가림패치 사용 평균 기간은 실험군 2개월, 대조군 3개월이었다. 약시의 종류는 실험군 79.3%, 대조군 83.9%로 사시성 약시가 대부분이었다.

현재 약시아동의 어머니가 생각하는 아동의 건강상태는 보통 이상이 실험군 86.2%, 대조군 87.1%로 대부분 건강한 것으로 나타났고, 약시의 인지에서 인지하지 못한다가 실험군 58.6%, 대조군 41.9%이었다. 또한 가림치료 방법 인지에서 인지하지 못한다가 실험군 79.3%, 대조군 58.1%로 대부분 가림치료 방법을 인지하지 못하고 있었다. 가림치료에 대한 교육은 실험군, 대조군 모두 100% 가까이 요구하고 있었다. 실험군과 대조군의 질병 관련 특성은 유의한 차이가 없어 두 집단 간에 동질성이 확인되었다($p>.05$)[Table 2].

Table 2. Homogeneity Test of Disease-related Characteristics of the Subjects

Characteristics		(n=60)		χ^2/t	p		
		Exp. (n=29)	Cont. (n=31)				
		N(%) /M±SD	N(%) /M±SD				
Children	Illness						
	Duration(mth)	3.0±2.1	3.2±2.6	-0.32	.753		
	Strabismus	Done	9(31.0)	16(51.6)	2.61	.106	
	Operation	Never	20(69.0)	15(48.4)			
	Occlusion therapy duration(mth)		2.2±1.5	2.8±1.8	-1.43	.156	
	Amblyopia Type	Strabismic Amblyopia	23(79.3)	26(83.9)	-	.884*	
		Anisometropic Amblyopia	4(13.8)	3(9.7)			
		Organic Amblyopia	2(6.9)	2(6.5)			
	Mother	Perception of Children's health status	Healthy	25(86.2)	28(87.1)	-	1.00 0
			Not healthy	4(13.8)	5(12.9)		
Amblyopia cognition		Yes	12(41.4)	18(58.1)	1.67	.196	
		No	17(58.6)	15(41.9)			
Occlusion therapy cognition		Yes	6(20.7)	13(41.9)	3.13	.077	
		No	23(79.3)	18(58.1)			
Occlusion therapy education	Need	29(100)	30(96.8)	-	1.00 0		
	No need	0(0.0)	1(3.2)				

* Fisher's exact probability test, Exp.: Experimental Group, Cont.: Control group

3.2 시력, 양육 스트레스, 부모효능감에 대한 동질성 검증

프로그램 실시 전 실험군과 대조군간의 우측 시력, 좌측 시력, 양육스트레스, 부모 효능감에 대한 동질성을 검

증하였다. 프로그램 중재 전 우측 시력의 평균 점수는 실험군(0.55±0.25)이 대조군(0.46±0.21)보다 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 좌측 시력의 평균 점수는 실험군(0.57±0.26)이 대조군(0.58±0.20)보다 낮았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 양육 스트레스의 평균 점수는 실험군(86.93±24.45)이 대조군(77.10±17.16)보다 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 부모 효능감 평균 점수도 실험군(30.62±4.95)이 대조군(29.81±4.91)보다 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 두 집단의 좌우 시력, 양육스트레스 및 부모 효능감 모두 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단 간에 동질성이 확인되었다($p>.05$)[Table 3].

Table 3. Homogeneity Test of Visual Acuity, Parenting Stress and Parenting Efficacy of the Subjects (n=60)

Variables	(n=60)		t	p	
	Exp.(n=29)	Cont.(n=31)			
		M±SD	M±SD		
Rt. Visual Acuity	0.55±0.25(n=14)	0.46±0.21(n=20)	-0.25	.807	
Lt. Visual Acuity	0.57±0.26(n=15)	0.58±0.20(n=10)	-1.43	.166	
Parenting Stress	86.93±24.45	77.10±17.16	1.81	.075	
Parenting Efficacy	30.62±4.95	29.81±4.91	0.64	.525	

3.3 가림치료 어머니교육프로그램이 시력개선에 미치는 효과

가림치료 어머니교육 프로그램 중재 후 실험군의 우측시력의 저하가 있는 약시아동의 우측시력은 실험 전 0.55±0.25점에서 12주 0.69±0.26점, 24주 0.84±0.21점으로 증가하였고, 대조군은 실험 전 0.57±0.22점, 12주 0.59±0.20점, 24주 0.70±0.23점 증가하였지만 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 실험 24주 후 변화 정도에서 실험군은 실험 전에 비해 0.29점 증가한 반면, 대조군은 0.13점 증가하였으며, 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 높아졌다($t=2.10, p=.043$). 실험군과 대조군 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 시간에 따른 변화에서 유의한 차이가 있었으며 ($F=40.64, p<.001$), 시간과 집단 간 상호작용이 있는 것으로 나타났다($F=6.03, p=.007$)[Table 4].

Table 4. Repeated Measure ANOVA of Right Visual Acuity (n=60)

Group (N)	Pre-test	1st Post-test (12wks)	2nd Post-test (24wks)	Source	F*	p***
	M±SD	M±SD	M±SD			
Exp. (n=14)	0.55±0.25	0.69±0.26	0.84±0.21	Group	0.87	.354
Cont. (n=21)	0.57±0.22	0.59±0.20	0.70±0.23	Time	40.64	<.001
				Time * group	6.03	.007
t(p)**	-0.25(.807)	1.17(.252)	2.10(.043)			

Exp.: Experimental Group, Cont.: Control group
 * Repeated Measure ANOVA
 ** t-test

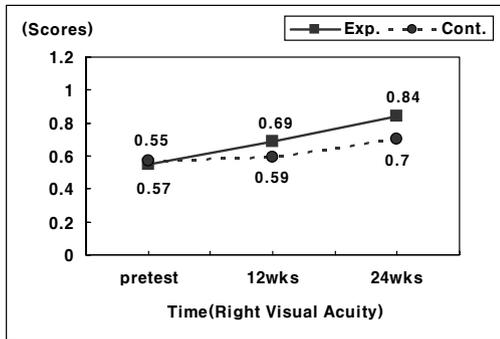


Fig. 1. Change of the Scores of Right Visual Acuity

가림치료 어머니교육 프로그램 중재 후 실험군의 좌측 시력에 저하가 있는 약시아동의 좌측 시력은 실험 전 0.46±0.21점에서 12주 0.63±0.28점, 24주 0.79±0.20점으로 증가하였고, 대조군은 실험 전 0.58±0.20점, 12주 0.58±0.21점, 24주 0.63±0.30점 증가하였지만 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 실험 24주 후 변화 정도에서 실험군은 실험 전에 비해 0.33점 증가한 반면, 대조군은 0.05점 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 실험군과 대조군 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 시간에 따른 변화에서 유의한 차이가 있었으며(F= 10.28, p<.001), 시간과 집단 간 상호작용이 있는 것으로 나타났다(F=5.60, p=.007)[Table 5].

Table 5. Repeated Measure ANOVA of Left Visual Acuity (n=60)

Group (N)	Pre-test	1st Post-test (12wks)	2nd Post-test (24wks)	Source	F*	p***
	M±SD	M±SD	M±SD			
Exp. (n=15)	0.46±0.21	0.63±0.28	0.79±0.20	Group	0.11	.742
Cont. (n=10)	0.58±0.20	0.58±0.21	0.63±0.30	Time	10.28	<.001
				Time * group	5.60	.007
t(p)**	-1.04(.354)	0.78(.413)	1.57(.131)			

Exp.: Experimental Group, Cont.: Control group
 * Repeated Measure ANOVA
 ** t-test

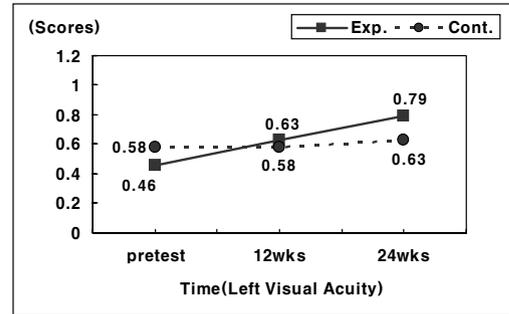


Fig. 2. Change of the Scores of Left Visual Acuity

3.4 가림치료 어머니교육프로그램이 양육스트레스에 미치는 효과

가림치료 어머니교육 프로그램 중재 후 실험군의 양육 스트레스 점수는 실험 전 86.93±24.45점, 12주 70.28±19.16점, 24주 61.31±8.15점으로 유의하게 감소하였고, 대조군에서는 실험 전 77.10±17.16점, 12주 81.42±14.65점, 24주 92.94±16.07점으로 유의하게 증가하는 경향을 보였다. 실험 후 변화 정도에서 실험군은 실험 전에 비해 25.62점 감소한 반면, 대조군은 15.84점 증가하였으며, 실험 12주와 24주에 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t=-2.54, p=.014; t=-9.51, p<.001). 실험군과 대조군 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었고(F=9.85, p=.003), 시간에 따른 변화도 유의한 차이가 있었으며(F=3.68, p=.033), 시간과 집단 간 상호작용이 있는 것으로 나타났다(F=37.33, p<.001)[Table 6].

Table 6. Repeated Measure ANOVA of Parenting Stress (n=60)

Group (N)	Pre-test	1st Post-test (12wks)	2nd Post-test (24wks)	Source	F*	p***
	M±SD	M±SD	M±SD			
	Exp. (n=29)	86.93±24.45	70.28±19.16			
Cont. (n=31)	77.10±17.16	81.42±14.65	92.94±16.07	Time	3.68	.033
				Time * group	37.33	<.001
t(p)**	1.81(.075)	-2.54(.014)	-9.51(<.001)			

Exp.: Experimental Group, Cont.: Control group
 * Repeated Measure ANOVA
 ** t-test

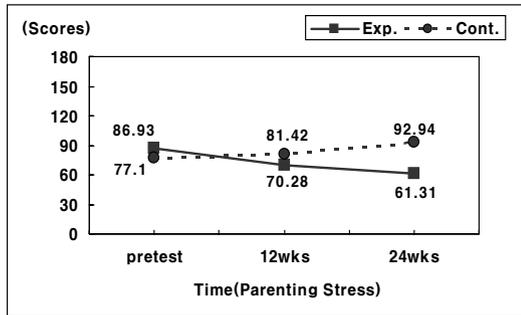


Fig. 3. Change of the Scores of Parenting Stress

3.5 가림치료 어머니교육프로그램이 부모효능감에 미치는 효과

가림치료 어머니교육 프로그램 중재 후 실험군의 부모-자녀 간 역기능적 상호작용 점수는 실험 전 30.62±4.95점, 12주 31.55±4.69점, 24주 36.17±2.82점으로 유의하게 증가하였고, 대조군에서는 실험 전 29.81±4.91점, 12주 30.74±4.60점, 24주 26.71±3.87점으로 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 실험 후 변화정도에서 실험군은 실험 전에 비해 5.55점 증가한 반면, 대조군은 3.10점 감소하였으며, 실험 24주에 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t=10.78, p<.001). 실험군과 대조군 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었고(F=22.19, p<.001), 시간에 따른 변화는 유의한 차이가 없었으나, 시간과 집단 간 상호작용이 있는 것으로 나타났다(F=25.06, p<.001)[Table 7].

Table 7. Repeated Measure ANOVA of Parenting Efficacy (n=60)

Group (N)	Pre-test	1st Post-test (12wks)	2nd Post-test (24wks)	Source	F*	p***
	M±SD	M±SD	M±SD			
	Exp. (n=29)	30.62±4.95	31.55±4.69			
Cont. (n=31)	29.81±4.91	30.74±4.60	26.71±3.87	Time	1.65	.199
				Time * group	25.06	<.001
t(p)**	0.64(.525)	0.67(.503)	10.78(<.001)			

Exp.: Experimental Group, Cont.: Control group
 * Repeated Measure ANOVA
 ** t-test

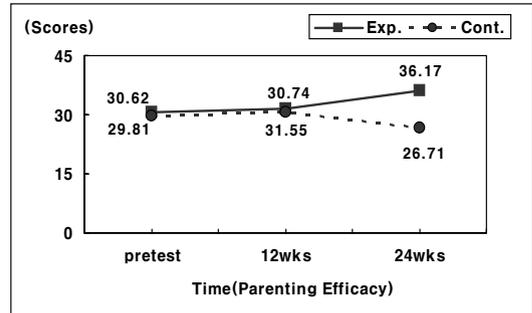


Fig. 4. Change of the Scores of Parenting Efficacy

4. 논의

어린이의 교정시력저하의 가장 흔한 원인인 약시는 전 인구의 2.0-2.5%로 매년 증가추세이나 조기에 발견하여 치료를 시작하면 정상시력의 회복이 용이하다[2]. 약시 치료에서 가장 중요한 점은 치료의 목적을 올바르게 교육하고 믿음을 갖도록 동기를 부여하고 처음부터 가림치료를 실시하도록 교육하는 것이다[5]. 이에 본 연구는 가림치료 어머니를 대상으로 한 가림치료 교육 프로그램을 개발·적용하여 약시아동의 시력, 약시아동 어머니의 양육 스트레스 및 부모 효능감에 미치는 효과를 확인하였다.

본 연구에서는 약시아동 어머니를 대상으로 언어적 교육을 격 주 1회 8주간 실시한 후 24주 동안 격주 1회 전화 상담과 병원 방문 시 면담과 시력검사를 한 결과

실험군이 대조군에 비해 시간에 따른 시력개선이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군간의 시력개선 정도의 차이를 검증한 결과, 우측 시력에 저하가 있는 아동의 우측 시력은 실험군이 대조군보다 시간에 따른 변화가 통계적으로 유의하게 높았고($F=40.64, p<.001$), 시간과 집단 간 서로 상호작용이 있었으며($F=6.03, p=.007$), 좌측 시력에 저하가 있는 아동의 좌측 시력도 실험군이 대조군보다 시간에 따른 변화에 유의하게 높았고($F=10.28, p<.001$), 시간과 집단 간 서로 상호작용이 있었다($F=5.60, p=.007$).

비록 실험군과 대조군 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 실험군이 대조군보다 시간의 흐름에 따라 시력개선 정도가 높은 것으로 확인되어 임상적 의의가 매우 크다고 할 수 있다. Greenwald와 Parks[25]은 환자와 보호자의 치료에 대한 동기강화의 효과가 가림치료 시작 3주 후 시력호전이 있었고, 치료 초기 6개월 혹은 1년 내의 치료 성공률을 보인 환자는 치료에 대한 순응도가 높은 것으로 보고되었기에[26] 가림치료 어머니교육 프로그램이 시력개선에 영향을 미쳤다는 결과를 뒷받침 해주는 결과이다. 안재균 등[5]은 약시의 처음 가림치료를 의한 효과가 외래 진료를 자주 오도록 하여 가림치료를 잘하도록 교육하고 확인한 후 3~6개월에 가장 큰 시력변화가 나타났고, 단안 약시환자의 가림치료의 효과에서 최고 시력에 도달한 평균 기간은 4~6개월로 보고하여 본 연구결과와 일치한 결과였다[27]. 가림치료 어머니교육 프로그램을 받은 약시아동은 가림치료 수행도 및 치료에 대한 순응도가 시간이 경과함에 따라 높아져 시력개선 정도도 유의하게 높게 나타난 것으로 사료된다. 결국은 가림치료 어머니교육 프로그램이 약시의 시력개선 정도를 상승시켜 치료의 효과를 극대화 하고 국가경제적으로 환자의 시력 장애와 치료의 장기화로 인한 경제적 부담을 감소시키는 중요한 요인이 될 것으로 사료된다.

가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비해 양육 스트레스가 통계적으로 유의하게 낮았고($F=9.85, p=.003$), 시간에 따른 변화도 유의한 차이가 있었으며($F=3.68, p=.033$), 시간과 집단 간의 상호작용이 있는 것으로 나타났다($F=37.33, p<.001$). 가림치료 어머니를 대상으로 교육 프로그램 중재 후에 양육 스트레스를 종속변수로 측정한 선행연구를 찾을 수 없어서

이에 대한 비교 논의는 어렵다. 그러나 다른 연구결과들과 비교 논의하면, 장애아녀 일반 초등학교 전이지원을 위한 16주 동안 13회 부모교육 프로그램을 받은 실험군 어머니는 대조군보다 양육 스트레스가 유의하게 감소하였고[28], 초등학교, 중학교 부모 대상의 부모교육 프로그램이 부모의 양육 스트레스를 감소하였다는 보고와 맥을 같이하여[29] 이는 양육 스트레스가 가림치료 어머니교육을 통해 감소될 수 있다는 본 연구 결과를 뒷받침 해주는 결과이다.

가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 부모 효능감 정도를 검증한 결과, 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 높았고($F=22.19, p<.001$), 시간에 따른 변화는 유의한 차이가 없었으나, 시간과 집단 간 상호작용이 있는 것으로 나타났다($F=25.06, p<.001$). 가림치료 어머니를 대상으로 교육 프로그램 중재 후에 부모 효능감을 종속변수로 측정한 선행연구를 찾아 볼 수 없었기에 이에 대한 비교 논의는 어렵지만 다른 관련 연구결과들과 비교해 보면, 신생아 돌봄 교육 프로그램을 받은 어머니는 부모 효능감이 유의하게 증가하였고[30], 내면 아이상담을 활용한 부모교육프로그램이 부모효능감이 증가하였고[31], PSWS 부모교육 프로그램은 어머니의 부모효능감을 전반적으로 증진되었다는[31] 보고가 있어 본 연구 결과와 맥을 같이하였다. 본 연구에서는 부모 효능감이 12주째에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 24주째에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 우측, 좌측 시력개선 정도는 24주에서 시력개선 정도가 유의하게 높게 나타나 부모 효능감이 약시아동의 시력 향상 정도에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수임을 알 수 있었기에 단기간의 교육 프로그램보다는 지속적인 교육 프로그램과 추후 관리가 시력개선에 매우 중요함을 알 수 있었다.

이상의 결과 가림치료 어머니교육 프로그램은 약시아동의 시간에 따른 시력개선에 임상적으로 의의가 매우 큰 효과가 있었으며 약시아동의 어머니의 양육 스트레스를 감소시키고, 부모 효능감이 증가됨을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 개발 적용된 가림치료 어머니교육 프로그램은 임상 실무에서 약시아동 어머니를 교육시킬 수 있는 유용한 지침으로 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 가림치료 어머니교육 프로그램이 약시아동의 시력개선과 어머니의 양육 스트레스, 부모 효능감에 미치는 효과를 규명하기 위해 실시한 비동등성 대조군 전, 후 실험설계이다.

실험군에는 총 24주간 실험처치(4회 교육, 12회 진화상담, 면대면 상담 및 눈 운동, 이완요법 스트레스 등 11회)를 하였고, 대조군에게 실험처치는 하지 않았으나 실험에 사용하는 교육 Kit를 제공하였다. 실험군, 대조군 모두 실험 전, 12주, 24주에 걸쳐 양육 스트레스 및 부모 효능감과 아동의 시력을 측정하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 시력개선 간의 차이가 높을 것이라는 가설을 검증한 결과 우측 시력에 저하가 있는 실험군은 실험 후 대조군보다 시간 변화에 따른 시력개선 점수가 유의하게 높았고 ($F=40.64, p<.001$), 좌측 시력에 저하가 있는 실험군은 실험 후 대조군보다 시간 변화에 따른 시력개선 점수가 유의하게 높았다($F=10.28, p<.001$). 가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 양육 스트레스 정도가 감소되었고($F=9.85, p=.003$) 부모 효능감은 증가되었다($F=22.19, p<.001$).

본 연구결과 가림치료 어머니교육 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비하여 양육 스트레스는 유의하게 감소되었고, 부모 효능감은 유의하게 증가되었다. 또한 실험군의 약시아동은 대조군 약시아동에 비해 시간에 따른 변화에서 시력이 빠르게 개선되었다. 따라서 가림치료 어머니교육 프로그램은 약시아동 어머니의 양육 스트레스, 부모 효능감은 물론 약시아동의 시력개선에 있어 효과적인 간호중재라고 사료된다. 약시아동과 어머니에 대한 교육 프로그램의 반복 연구를 통해 효과적인 시력개선 중재 프로그램 개발이 연구되어야 할 것이다.

References

- [1] Amblyopia[Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013[cited 2015 August 28]. Available from: <http://stat.mw.go.kr/front/notice/statPressRe;easeView.jspmenuId=31&bbsSeq=4&nttSeq=20716&nPage=1&searchKey=&searchWork=&sttsDataSeq>.
- [2] von. Noorden, G. K. Gunter, "Binocular vision and ocular motility" 6th ed. USA, Mosby, pp.246-248, 2002.
- [3] H. C. Ku, S. Y. Lee, Y. C. Lee, "Clinical Features and Counterplans of Monocular Amblyopia Failed to Occlusion Therapy", *The Journal of Ophthalmological society*, Vol.46 No.7 pp.1158-1166, 2005.
- [4] S. H. Park, I. N. Youn, S. H. La, "The Effect of Atropinization of Refractive Accommodative Esotropia patients with Amblyopia", *The Journal of Ophthalmological society*, Vol.44, No.10, pp.2292-2298, 2003.
- [5] J. K. Ahn, J. M. Hwang, "Efficacy of Occlusion Therapy in Amblyopia Patients Older than 9 Years of Age", *The Journal of Ophthalmological society*, Vol.43, No.2, pp.1724-1729, 2002.
- [6] Y. H. Jin, *Strabismology*, Ulsan University Press, pp.208-230, 1993.
- [7] H. C. Ku, S. Y. Lee, Y. C. Lee, "Clinical Features and Counterplans of Monocular Amblyopia Failed to Occlusion Therapy", *The Journal of Ophthalmological Society*, Vol.46, No.7, pp.1158-1166, 2005.
- [8] S. S. Rho, H. S. Yang, Y. H. Chang, Y. J. Lew, J. B. Lee, "The Effect on Outcome of Amblyopia Treatment in Children with Anisometropic Amblyopia", *The Journal of Ophthalmological Society*, Vol.48, No.4, pp.535-540, 2007.
- [9] G. H. Roh, Y. A. Cho, "Compliance of Patching Therapy fo Amblyopia", *The Journal of Ophthalmological Society*, Vol.34, No.11, pp.1171-1177, 1993.
- [10] S. B. Park, H. N. Yoo, J. W. Jeon, S. H. Choi, H. R. Wang, K. W. Kim, J. Y. Kim, T. S. Ko, "Maternal Parenting Stress and Sense of Competence in Children with Seizure Disorders", *The Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.46, No.6, pp.596-602, 2007.
- [11] Y. W. Kwon, H. J. Choi, "The Effect of preschool Children's leadership on Mother's rearing attitude and preschool children's temperament", *Teacher Education Research*, Vol.49, No.2, pp.151-170, 2002.
- [12] G. S. Lee, Y. H. Yom, "Relationship between behavioral responses of children with burns and parental anxiety and depression", *Child Health Nursing Research*, Vol. 15, No.2, pp.155-163, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.4094/jkachn.2009.15.2.155>
- [13] E. S. Ji, K. J. Cho, M. J. Wang, "An inquiry on the coping about anxiety in mothers of children with nephrotic syndrome", *Child Health nursing Research*, Vol.10, No.2, pp.188-195, 2004.
- [14] S. J. Chung, S. H. Park, "Effects of a Parent Education Program for Their Children's to Elementary School on Parenting Stress and Ways of Coping in Mothers of children with Disabilities", *Korean Journal of early Childhood special education*, Vol.9, No.1, pp.135-160, 2009.
- [15] K. R. Choe, "The Effect of Stress-coping Training on Parenting Stress and Self Efficacy in mothers of disability children under integrated education in elementary school", *Graduate School of Education Kyungpook National University*, 2007.

- [16] Y. J. Shin, H. S. Kim, "Parent Efficacy as an Applicable Concept of Andragogy: Implications for Disabled Children's Parent Education Programs. Interdisciplinary", *Journal of Adult & Continuing Education*, Vol.6, No.1, pp.59-84, 2003.
- [17] M. H. song, Y. S. Song, Y. J. Kim, "The Effects of Parenting Stress and Social Support on Parenting Self-Efficacy in Early Childhood Mothers", *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, Vol.12, No.5, pp.165-183, 2007.
- [18] I. H. lee, J. E. Park, S. Y. Choi, "The structural relationship of parenting stress, parenting efficacy, and parenting behavior of mothers with infants", *Korean Journal of Child Education*, Vol.19, No.4, pp.81-91, 2010.
- [19] H. S. Choe, O. B. Chung, "The causal relations model of Korean mother's parenting self-efficacy ; Focusing on children's temperament and mother's perceived social support and stress", *Korean Journal of the Human Development*, Vol.12, No.1, pp.51-67, 2005.
- [20] E. A. Lee, "Study on the parenting behaviors, parenting stress, and parenting competence of the mothers of preschool children with fluency disorders", *Special Education Research*, Vol.8, No.2, pp.203-218, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18541/ser.2009.09.8.2.203>
- [21] Y. S. Song, Y. J. Kim, "Study on the parenting behaviors, parenting stress, and parenting competence of the mothers of preschool children with fluency disorders", *Special Education Research*, Vol.8, No.2, pp.203-218, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18541/ser.2009.09.8.2.203>
- [22] Abidin, R. R, "Parenting stress index, Short Form(PSI/SF):Charlottessville VA", *Pediatric Psychology Press*, 1990.
- [23] Gibaud-Wallston, J, Wandersman, L. P, "Development and utility of the parental sense of competence scale", *Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto*, 1978.
- [24] S. J. Shin, M. J. Chung, "Effects of stress, social support and efficacy on mother's parenting behaviors", *Korean Journal of Child Studies*, Vol.116, No.4, pp.27-42, 1998.
- [25] M. J. Greenwald, M. M. Parks, "Amblyopia in Tasman W & Jaeger EA, ed", *Duane's Clinical Ophthalmology, Philadelphia, JB Lippinco*, Vol.1, pp.1-22, 1991.
- [26] L. K. Smith, J. R. Thompson, G. Woodruf, F. Hiscox, "Factors affecting treatment compliance in amblyopia", *Journal of Ophthalmol Strabismus*, Vol. 32, pp.98-101, 1995.
- [27] H. R. Chang, S. H. Hong, D. W. Huh, "The Clinical outcomes of Occlusion for Monocular Amblyopia in Children More than 8years", *Journal of Ophthalmol Strabismus*, Vol.44, No.5, pp.1146-1152, 2003.
- [28] S. J. Chung, S. H. Park, "Effects of a Parent Education Program for Their Children's Transition to Elementary School on Parenting Stress and Ways of Coping in Mothers of Children with Disabilities", *Korean Journal of early childhood special education*, Vol.9, No.1, pp.135-160, 2009.
- [29] S. J. Moon, S. G. Kim, "A Study on the Effects of Parent Education Programs on Parenting Efficacy and Parenting Stress", *The Journal of Future Education*, Vol.3, No.3, pp.1-16, 2013.
- [30] H. Y. Kwon, M. Y. Kwon, "Effect of Discharge Education Program for Mothers of Premature Infants on Maternal Role Confidence and Parenting Stress", *The Journal of Korean Acad Child Health Nurs*, Vol.13, No.1, pp.58-65, 2007.
- [31] J. H. Ahn, D. C. Lee, Y. R. Kwon, "Effects of an Parenting Education Program using Inner-Child Counseling on Satisfaction of Parent-Child Relationship and Parenting Efficacy for Parent", *Journal of The Korean Data Analysis Society*, Vol.17, No.5, pp.2919-2731, 2015.
- [32] K. M. Koh, S. K. Shim, "A Study of Mother's Parenting Efficacy and Mother-Young Child Communication in relation with there PSWS Program", *Journal of Parent Education*, Vol.7, No.3, pp.83-105, 2015.

한 승 희(Seung-Hee Han)

[정회원]



- 1997년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2002년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 광주대학교 간호학과 교수

<관심분야>
기본간호학, 성인간호학