

## The Effect of an Integrated Communication Training Program for Aphasia Patients

Yeong Jin Yoo<sup>1</sup>, Hyo Jung Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Dept. of Rehabilitation Medicine, Asan Medical Center, Speech-Language Pathologist

<sup>2</sup> Dept. of Speech and Language Pathology, Kosin University, Professor

**Purpose:** Severity of aphasia, period of speech therapy, and caregiver's participation are important factors in the recovery of aphasia. The purpose of this study was to verify the effectiveness of an integrated communication training program for patients with acute aphasia.

**Methods:** Among stroke patients, 23 patients diagnosed with aphasia were included. Treatment was carried out for 30 minutes every day for four weeks. In addition, parental education was provided and teaching materials were provided so that they could practice every day. In order to confirm the results of treatment, the AQ score of PK-WAB (Kim & Na, 2001) and the sub-test score were calculated and compared before and after treatment.

**Results:** Significant improvement was found in AQ scores, fluency, listening, repeating, and name waiting scores before and after treatment. Among the types of aphasia, general aphasia and motor aphasia showed significant increases in both AQ scores and subtest scores, whereas sensory aphasia and naming aphasia showed significant increases only in AQ scores. Before and after treatment, general aphasia and motor aphasia were changed to mild types in more than two-thirds of subjects, whereas sensory aphasia and nomenclature aphasia had little or no change.

**Conclusions:** It was confirmed that the integrated communication training program for aphasia patients improved the language ability of aphasia patients. In the treatment of aphasia, it is necessary to continuously develop a model in which the therapist and the guardian perform the intervention together through counseling and education of the guardian and the provision of data for indirect treatment.

**Keywords:** Integrative communication training, intensive therapy, indirect therapy, recovery by type of aphasia

**Correspondence:** Hyo Jung Kim, PhD

**E-mail:** newkimhj@kosin.ac.kr

**Received:** December 21, 2021

**Revision revised:** January 21, 2022

**Accepted:** January 31, 2022

This work was modified and supplemented version of the paper presented in the 12th conference of Korean Speech-Language and Hearing Association (2016).

### ORCID

Yeong Jin Yoo

<https://orcid.org/0000-0002-2119-9085>

Hyo Jung Kim

<https://orcid.org/0000-0002-7564-827X>

## 1. 서 론

실어증은 주로 말하기, 이해하기, 따라말하기, 이름대기, 읽기, 쓰기 등의 언어를 표현하고 이해하는 데 필요한 다양한 뇌 영역들의 손상으로 발생하는 언어장애이다. 실어증의 자연회복은 뇌졸중 발병 후 1주 내에 언어능력을 담당하는 좌뇌(또는 우뇌)의 기능이 약화되면서 대측(contralateral) 뇌의 언어기능이 재조정·활성화되기 시작하여, 급성기 또는 아급성기에 가장 활발하게 이루어진다(Saur et al., 2010).

일반적으로 자연회복은 뇌손상 후 초기 3~6개월까지 그 속도가 가장 빠르다. 그러므로 신경재활이 활발하게 일어날 수 있는 시기에 언어치료도 최대한 일찍 시작할수록 치료 효과가 가장 좋은 것

으로 알려져 있다. 실어증 치료는 근거기반의 다양한 연구들이 진행되어 왔다.

실어증 치료 모델에는 혼시적 교수 모델, 행동 수정 모델, 자극-촉진 모델, 언어학적 모델, 열성반구 중재 모델, 인지적 처리 모델과 같은 전통적인 방법과 최근에 대두된 모델로 기능적 의사소통 모델, 생물학적 모델, 기술응용 모델, 생활-참여접근 모델 등이 있다(Kim, 2012).

1970년대 후반까지 실어증 환자의 치료는 듣고 이해하기, 단어 인출, 읽기, 말 산출 등 언어학적 장애에 대한 치료에 초점이 맞추어져 있었다. 실어증 환자의 의사소통장애를 측정하고 치료는 장애를 감소시키거나 보상하는 전략을 환자에게 제공하기 위하여 시행하였고, 환자가 치료의 목표를 달성하면 종료하였다(Brookshire, 2007; Chung, 2002).

1970년대 후반에서 1980년대까지는 전통적인 언어학적 중심의 교수적 치료에서 자연스러운 상황에서의 기능적인 의사소통을 강조하는 방향으로 전환하기 시작하였고, 이러한 경향이 현재도 계속

되고 있다(Brookshire, 2007; Lee, 2010; Park, 2007; Park et al., 2020). Holland(1977, as cited in Brookshire, 2007)는 실어증 치료의 초점을 의사소통 능력에 두어야 한다고 제안하였고, 이러한 의사소통 능력을 기능적 의사소통이라고 하며, 자연스러운 상황에서 개인이 언어를 사용하는 능력을 가리킨다. 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기의 개별적 능력에 초점을 맞춘 언어학적 접근만으로는 일상생활에서 실제적으로 사용되는 의사소통 능력이 좋아질 것으로 기대하기 어려우며, 전반 실어증과 같이 대상자의 따라 구어나 언어적 측면보다 시각 또는 동작을 통하여 의사소통을 추구해야 하는 경우가 있다. 반대로 기능적 접근만으로는 언어 이해와 표현 능력 향상에 효율성을 기대하기 어려울 수 있다. 따라서 언어학적 측면에 대한 접근과 실생활에서 사용되는 기능적 측면을 함께 고려한 중재가 보다 효과적일 수 있다(Kim et al., 2012; Lee et al., 2021; Yoon et al., 2016).

앞서 제시한 실어증 치료 모델 중 사회적 생활-참여접근 모델에서는 언어치료사가 언어치료실에서 환자에게 행하는 직접적 치료뿐만 아니라, 보호자 교육을 통한 간접적인 재활 방법도 권고한다. 이 경우 언어치료사는 가정에서 가족들이 환자와 어떻게 효율적으로 의사소통을 할 수 있는지에 대한 상담과 간단한 대체 치료법을 알려준다(Kim, 2012). 통원치료의 경우 언어치료사와의 중재 시간이 주 1~3회, 입원환자의 경우 매일 치료를 하더라도 하루에 30~40분 정도를 치료하게 된다. 치료의 의사소통 효과를 높이기 위하여 가족이나 보호자의 교육을 통한 간접적인 치료는 치료의 시간을 보다 많이 확보할 수 있고, 치료의 효과를 높일 수 있다.

본 연구는 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램으로 실어증 환자의 수용 언어와 표현 언어를 직접적으로 중재하는 언어학적 접근법과 의사소통 기능적 접근법을 접목하여 프로그램을 구성하였고, 보호자 교육 및 훈련과 과제를 포함하는 간접적 중재를 결합한 통합적 치료 프로그램을 구성하였다. 이 프로그램을 입원환자들을 대상으로 4주간, 주말을 제외하고 매일 실시하였고, 보호자 교육을 통해 보호자가 환자와 추가로 연습하도록 하여 통합적 의사소통 프로그램의 효과를 알아보고자 하였다. 또 대상자의 연령, 교육연수, 병인, 실어증 유형에 따라 실어증 지수 점수와 하위 영역 점수의 개선 정도를 알아보고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 서울 소재 A 종합병원 재활의학과에 입원한 뇌졸중 환자 중 실어증으로 진단된 환자 23명을 대상으로 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램을 4주간 실시하였다. 대상자의 연령, 성별, 교육연수, 병인, 발병 후 기간, 실어증 유형은 Table 1과 같다.

Table 1. Participants' information

Characteristics		n (%)
Age (58.70±10.70)	64's or younger	17 (73.9)
	65's or older	6 (26.1)
Gender	Male	16 (69.6)
	Female	7 (30.4)
Handness	Right	22 (95.7)
	Left	1 ( 4.3)
Years of education	≤9 years	4 (17.4)
	12 years	11 (47.8)
	≥16 years	8 (34.8)
Etiology	Lt. MCA infarction	13 (56.5)
	ICH (Lt. BG/P-O)	8 (34.8)
	Aneurysm	2 ( 8.7)
Period after onset	1 month	15 (65.2)
	2-4 month	8 (34.8)
Type of aphasia	Global/Mix	9 (39.1)
	Motor/TCM	7 (30.4)
	Sensory	4 (17.4)
	Anomic	3 (13.0)

Note. MCA=middle cerebral artery; ICH=intracerebral hemorrhage; BG=basal ganglia; P-O=parietal-occipital; TCM=transcortical motor.

### 2. 통합적 의사소통 훈련 프로그램

실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램은 크게 대상자를 직접 치료하는 직접 치료 영역과 보호자를 대상으로 교육하고 훈련하는 간접 치료 영역으로 구성된다. 직접치료 영역은 언어적 접근에서 수용 언어, 표현 언어, 수용과 표현 언어 활동을 포함하였고, 기능적 접근을 접목하여 일상생활에서 자주 사용되는 의사소통의 이해와 표현을 연습하도록 프로그램을 구성하였다. 프로그램에 내용 구성은 Table 2와 같다.

간접치료 영역은 보호자 대상 교육과 교재를 제공하여 매일 교재를 활용하여 치료에서 했던 의사소통 목표를 연습하는 과정이 포함된다.

이와 같은 언어학적 및 기능적 접근의 의사소통 목표를 치료사와 직접치료 방식과 보호자와 교재를 활용한 간접치료 방식을 결합하여 4주간 집중적으로 운영하였다.

보호자 교육은 처음 내원할 때 상담 및 교육을 제공하였고, 훈련 교재를 제공해 환자가 독립적으로 혹은 보호자의 도움을 받아 매일 연습하도록 하였고, 매일의 연습에 대하여 매 회기 시작할 때 확인을 하고 치료를 시작하였다.

**Table 2.** Composition and content of the integrated communication training program

Areas	Contents	Methods
Receptive language	<ul style="list-style-type: none"> <li>Match the same picture</li> <li>Matching related words</li> <li>Answer yes/no questions</li> <li>Find words that match the definition</li> <li>Problem solving (finding an answer)</li> <li>Comparison concept (cognition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direct (SLP)</li> </ul>
Expression language	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatic speech</li> <li>Answering interrogative questions</li> <li>Connecting words (sentence making)</li> <li>Complete sentence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indirect (care-giver)</li> </ul>
Receptive-expression language	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculation of daily life</li> <li>Listen/read stories and answer questions</li> </ul>	

### 3. 결과처리

실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램의 효과를 측정하기 위하여 치료 전후에 PK-WAB(Kim & Na, 2001)을 실시하였고, 그 중 실어증지수(AQ)와 하위 검사의 점수를 각각 측정하였다. 치료전후의 효과를 비교하기 위하여 통계 방법은 사전-사후 대응표본 *t* 검정을 실시하였다. 또 대상자의 연령(50대 이하, 60대 이하), 성별, 교육연수, 병인, 발병 후 경과기간, 실어증 유형에 따른 통합적 의사소통 훈련 프로그램의 효과를 알아보기 위하여 사전-사후 점수를 비교하였다. 통계처리는 SPSS statistics 25를 사용하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 전반적인 언어능력의 향상

실어증 치료 프로그램에 참여한 23명의 치료 프로그램을 실시하기 전 실어증 지수(AQ)는 34.19(*SD*=23.54)였고, 치료 후 AQ는 52.57(*SD*=26.55)로 점수가 향상되었으며, 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 3).

**Table 3.** Differences in AQ scores before and after treatment

	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
AQ	34.19 (23.54)	52.57 (26.55)	-7.43***	.000

Note. AQ=aphasia quotient.  
\*\*\**p*<.001

### 2. 언어 하위 영역별 향상

PK-WAB 검사의 하위영역인 유창성, 알아듣기, 따라말하기, 이름대기에서 치료 전후 점수를 비교하였다. 그 결과, 유창성 점수는 치료 전 6.39(*SD*=4.83)점에서 치료 후 9.67(*SD*=5.18)점으로 상승했으며 통계적으로 유의하게 증가하였다. 알아듣기 점수는 치료 전 4.04(*SD*=2.38)점에서 치료 후 5.78(*SD*=2.37)점으로 상승했으며 통계적으로 유의하게 증가하였다. 따라말하기 점수는 치료 전 4.70(*SD*=3.71)점에서 치료 후 6.33(*SD*=3.69)점으로 상승했으며 통계적으로 유의하게 증가하였다. 이름대기 점수는 치료 전 2.56(*SD*=2.55)점에서 치료 후 4.36(*SD*=3.16)점으로 상승했으며 통계적으로 유의하게 증가하였다(Table 4).

**Table 4.** Differences in language subdomain scores before and after treatment

Sub-test	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
Fluency	6.39 (4.83)	9.67 (5.18)	-4.76***	.000
Comprehension	4.04 (2.38)	5.78 (2.37)	-6.56***	.000
Repetition	4.70 (3.71)	6.33 (3.69)	-3.76***	.001
Naming	2.56 (2.55)	4.36 (3.16)	-7.43***	.000

\*\*\**p*<.001

### 3. 대상자 특성에 따른 언어영역별 향상

실어증 대상자의 특성에 따라 통합적 의사소통 훈련 프로그램에 따른 효과에 차이가 있는지 알아보기 위하여 연령, 교육연수, 병인, 실어증 유형에 따라 치료 전후의 AQ 점수와 하위검사 점수를 비교하였다.

#### 1) 연령대별 치료 후 언어영역별 향상 정도

노인의 기준인 65세를 기준으로 65세 미만인 대상자와 65세 이상인 대상자로 나누어 치료 전후 PK-WAB 점수를 비교하였다. 65세 미만인 경우 알아듣기 점수와 AQ 점수가 통계적으로 유의하게 증가하였고, 65세 이상의 경우는 AQ 점수와 네 가지 하위 점수 모두 유의한 증가를 보였다(Table 5).

#### 2) 교육정도에 따른 치료 후 언어영역별 향상 정도

교육연수가 9년 미만인 초졸 또는 중졸인 경우는 치료 전후에 통계적으로 유의한 차를 보이지 않았으며, 교육연수가 12년 고졸인 경우 AQ 점수와 네 가지 하위 점수 모두 유의한 증가를 보였다. 교육연수가 16년 이상인 대졸의 경우 따라말하기 점수를 제외하고 유창성, 알아듣기, 이름대기, AQ 점수가 통계적으로 유의한 증가를 보였다(Table 6).

**Table 5.** Differences in AQ scores before and after treatment by age group

Age group	Sub-test	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
64's or younger	FL	3.83 (3.31)	6.25 (5.47)	-1.78	.135
	CO	2.69 (1.70)	3.63 (1.65)	-5.63**	.002
	RE	2.05 (2.77)	3.83 (4.06)	-1.77	.137
	NA	1.50 (2.39)	3.05 (3.58)	-2.17	.082
	AQ	20.20 (17.60)	33.57 (26.20)	-2.81*	.038
65's or older	FL	7.29 (5.03)	10.88 (4.65)	-4.42***	.000
	CO	4.52 (2.43)	6.54 (2.12)	-6.15***	.000
	RE	5.62 (3.61)	7.20 (3.23)	-3.24**	.005
	NA	2.93 (2.56)	4.82 (2.98)	-4.91***	.000
	AQ	39.13 (23.79)	59.28 (23.90)	-7.07***	.000

Note. FL=fluency; CO=comprehension; RE=repetition; NA=naming; AQ=aphasia quotient.  
\**p*<.05, \*\**p*<.01, \*\*\**p*<.001

**Table 6.** Differences in AQ scores before and after treatment by years of education

Years of education	Sub-test	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
9 years or less	FL	3.25 (4.27)	4.63 (6.60)	-1.13	.340
	CO	2.03 (1.62)	3.68 (1.87)	-1.40	.255
	RE	1.00 (1.15)	2.90 (3.83)	-1.26	.296
	NA	2.13 (2.88)	3.18 (4.10)	-1.67	.193
	AQ	16.85 (19.45)	28.78 (30.36)	-1.89	.155
12 years	FL	7.05 (4.33)	10.59 (4.13)	-3.57**	.005
	CO	4.62 (2.42)	6.48 (2.22)	-6.08***	.000
	RE	5.72 (3.73)	7.92 (2.80)	-3.21**	.009
	NA	2.45 (2.37)	4.67 (3.02)	-3.90**	.003
	AQ	39.70 (23.23)	59.41 (22.02)	-4.83**	.001
16 years	FL	7.06 (5.63)	10.94 (4.86)	-2.95†	.021
	CO	4.26 (2.30)	5.88 (2.40)	-4.18**	.004
	RE	5.14 (3.64)	5.85 (3.79)	-2.19	.065
	NA	3.03 (2.62)	5.02 (2.90)	-3.57**	.009
	AQ	35.28 (24.25)	55.08 (26.88)	-6.13***	.000

Note. FL=fluency; CO=comprehension; RE=repetition; NA=naming; AQ=aphasia quotient.  
†*p*<.05, \*\**p*<.01, \*\*\**p*<.001

3) 병인별 치료 후 언어영역별 향상 정도

병인이 뇌경색인 경우와 뇌출혈인 경우를 나누어 실어증 치료의 효과를 알아보았을 때, 뇌경색인 대상자들은 AQ 점수와 네 가지 하위 점수 모두 유의한 증가를 보였다. 뇌출혈인 경우는 따라말하기 점수를 제외하고 유창성, 알아듣기, 이름대기, AQ 점수가 통계적으로 유의한 증가를 보였다(Table 7).

**Table 7.** Differences in AQ scores before and after treatment by etiology

Etiology	Sub-test	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
Infarction	FL	4.81 (4.45)	7.85 (5.68)	-3.12**	.009
	CO	3.92 (2.18)	5.48 (2.34)	-4.05**	.002
	RE	4.35 (3.79)	5.88 (3.82)	-2.89*	.014
	NA	2.45 (2.57)	3.69 (3.01)	-3.23**	.007
ICH	AQ	31.08 (23.34)	46.28 (28.39)	-4.60**	.001
	FL	6.88 (3.60)	10.88 (2.64)	-3.43*	.011
	CO	3.46 (2.51)	5.44 (2.19)	-4.39**	.003
	RE	4.01 (3.28)	6.14 (3.67)	-2.35	.051
	NA	2.36 (2.82)	4.45 (3.20)	-3.92**	.006
AQ	29.91 (18.93)	53.84 (19.75)	-5.76**	.001	

Note. FL=fluency; CO=comprehension; RE=repetition; NA=naming; AQ=aphasia quotient.  
\**p*<.05, \*\**p*<.01

4) 실어증 유형별 치료 후 언어영역별 향상 정도

치료 전 실어증 진단 유형이 전반 또는 혼합형인 경우는 AQ 점수와 네 가지 하위 점수 모두 유의한 증가를 보였고, 운동실어증과 연결피질운동실어증을 보인 대상자들은 치료 후 유창성, 알아듣기, 이름대기, AQ 점수에서 유의한 증가를 보였다. 감각실어증의 경우, 하위 항목들에서는 유의한 차이가 없었고, AQ 점수만 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 명명실어증의 경우 알아듣기, 이름대기, AQ 점수가 통계적으로 유의한 증가를 보였다(Table 8).

**Table 8.** Differences in AQ scores before and after treatment by type of aphasia

Type of aphasia	Sub-test	Pre	Post	t	p
		M (SD)	M (SD)		
Global/ Mix	FL	2.56 (2.13)	5.78 (4.74)	-2.53*	.035
	CO	1.95 (1.06)	3.91 (1.67)	-3.19*	.013
	RE	1.63 (1.97)	3.61 (3.53)	-2.59*	.032
	NA	4.77 (1.67)	8.27 (0.86)	-2.67*	.028
	AQ	13.34 (10.19)	30.46 (19.75)	-3.33*	.010
Motor/ TCM	FL	5.71 (2.83)	10.07 (3.17)	-3.00*	.024
	CO	5.66 (1.52)	7.24 (1.48)	-4.97**	.003
	RE	7.41 (2.45)	8.81 (1.35)	-2.10	.080
	NA	3.71 (2.70)	5.53 (2.76)	-2.86*	.029
	AQ	45.03 (15.39)	63.64 (16.83)	-4.52**	.004
Sensory	FL	9.75 (2.22)	12.25 (2.87)	-2.61	.080
	CO	3.63 (2.21)	5.00 (1.46)	-2.79	.069
	RE	3.15 (2.48)	5.33 (3.39)	-1.44	.245
	NA	3.50 (2.75)	4.90 (3.46)	-2.19	.117
	AQ	33.01 (13.90)	55.75 (21.77)	-4.38*	.022
Anomic	FL	15.00 (2.29)	17.00 (0.50)	-1.73	.225
	CO	7.10 (0.26)	9.05 (0.13)	-25.53**	.002
	RE	9.60 (0.20)	10.00 (0.00)	-3.46	.074
	NA	4.77 (1.67)	8.27 (0.86)	-4.51*	.046
	AQ	73.00 (7.19)	88.87 (2.16)	-5.46*	.032

Note. FL=fluency; CO=comprehension; RE=repetition; NA=naming; AQ=aphasia quotient.  
\*p<.05, \*\*p<.01

#### 4. 치료 후 실어증 유형의 변화

급성 및 아급성기 4주간의 집중적인 통합적 의사소통 훈련 프로그램을 실시한 후 대상자의 실어증 유형이 보다 경미한 형태로 변경된 경우가 12사례였고, 변화가 없는 경우가 11사례였다 (Table 9).

PK-WAB(Kim & Na, 2001)을 기준으로 전반실어증 혹은 연결피질 혼합실어증이었던 사례가 4주 후 운동실어증으로 변화된 경우가 3사례, 감각 혹은 연결피질 감각실어증으로 변화된 경우가 3 사례였고, 변화가 없는 경우가 3사례였다. 운동실어증이 연결피질 운동실어증으로 변화된 경우가 3사례였고, 운동 혹은 연결피질 운동실어증이 명명실어증으로 변화된 경우가 3사례였으며, 변화

없는 경우가 2사례였다. 감각실어증의 경우 연결피질 감각실어증으로 변화된 경우가 1사례, 변화 없는 경우가 3사례였으며, 명명 실어증 3사례는 모두 실어증 유형의 변화는 보이지 않았다.

**Table 9.** Changes in the type of aphasia before and after treatment

Pre-treatment	Post-treatment	n
Global/Mixed aphasia	Motor aphasia	3
	Sensory aphasia	1
	Transcortical sensory aphasia	2
	No change	3
Motor/TCM aphasia	Transcortical motor aphasia	3
	Anomic aphasia	3
Sensory aphasia	No change	2
	Transcortical sensory aphasia	1
Anomic aphasia	No change	3
	No change	3

#### IV. 논의 및 결론

급속한 의학의 발달과 여러 방면의 치료 기술의 발전으로 인해 뇌졸중의 사망률은 감소하고 있으나 심각한 후유증은 여전히 존재한다. 이러한 후유증으로 개인 및 가족은 물론이고 사회적으로 심각한 문제를 유발하게 한다. 특히 실어증은 가정, 직장, 그 외 환경에서 일어나는 대인 간의 의사소통 제한을 초래해 삶의 질에 부정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 뇌 가소성이 활발하게 일어나는 급성기의 실어증 언어치료는 언어회복에 중요한 시기이다. 만성기에 접어들어서도 언어치료의 긍정적인 효과를 볼 수 있으나 의미 있는 언어기능적 향상은 주로 급성, 아급성기에 이루어진다 (Yoo, 2010). 이 시기에 전반적인 언어능력의 향상을 목표로 집중적인 언어치료, 치료사와 보호자가 직접 언어치료와 간접 언어치료를 병행하는 형태, 언어학적 접근과 기능적 접근을 통합한 형태의 치료를 계획하였다. 발병 후 1~4개월 이내에 급성기 또는 아급성기 실어증 환자를 대상으로 4주간의 통합적 의사소통 훈련 프로그램을 매일 집중적으로 실시하여 실어증자의 언어능력의 변화를 살펴보았다.

첫째, PK-WAB(Kim & Na, 2001)의 실어증 지수(AQ)가 치료 후 통계적으로 유의한 증가를 보였고, 하위 검사인 유창성, 알아듣기, 따라 말하기, 이름대기의 점수 역시 통계적으로 유의하게 증가되었다. 이는 급성기 실어증 환자 뿐 아니라 급성기를 지나 아급성기에 있는 실어증 환자에게 언어중심치료(Kim, 1999), MIT(Lee, 2000; Seo, 2012), VAT(Choi, 2000)의 효과를 보고한 연구들과도 일관된 결과임을 확인할 수 있었다. 또 실어증 환자들 대상으로 기능적 중재를 실시한 결과 의사소통 능력의 향상을 보고한 연구들

과도 결과가 일치하였다(Kim, 2010; Park, 2007).

실어증 치료에서 가족 또는 보호자와 함께 중재를 실시하여 궁극적으로 일상생활에서 가족이나 보호자가 대상자의 의사소통 연습을 도울 수 있도록 하는 간접치료의 중요성도 확인할 수 있다. Seo(2012)도 브로카 실어증 환자의 언어 표현 능력 향상을 위하여 가족이 참여하여 MIT 치료를 하였던 사례에서 가족의 참여가 중요하다는 주장하였다. 언어치료사가 혼자서 중재를 실시하는 경우보다 가족이나 보호자가 함께 하였을 때, 중재의 시간과 효과가 배가 될 것으로 기대한다.

둘째, 본 연구에서는 대상자의 연령대에 대한 통합적 의사소통 훈련 중재 효과에 차이가 있는지를 살펴보고자 하였고, 65세 미만의 대상자와 65세 이상의 대상자 모두 중재의 효과가 있었으나, 본 연구에서는 65세 이상의 대상자들에게서 하위 검사 영역 모두에서 유의한 향상을 보인 반면, 65세 미만의 대상자들은 유창성과 따라말하기, 이름대기에서는 유의하지 않았다. 본 연구에 대상에서는 65세 이하의 대상자들의 초기 실어증 지수가 낮아 중증이 더 많았기 때문으로 볼 수 있다.

대상자의 교육연수가 6년(초졸), 9년(중졸)인 경우, 치료 전후의 실어증 지수 점수의 증가가 유의하지 않았으며, 12년(고졸)과 16년(대졸)의 경우 통계적으로 유의한 개선을 보인 것으로 나타났다. 교육연수가 6년과 9년이었던 대상자 4명이 모두 전반실어증으로 중재 후 개선의 정도가 낮았던 것으로 설명할 수 있다.

병인에 따라서는 크게 뇌경색과 뇌출혈로 나누어 치료의 효과를 보았고, 양쪽 모두에서 유의한 향상을 확인할 수 있었다.

치료 시작 전 실어증의 유형에 따라서 치료의 효과를 확인한 결과 전반실어증, 운동실어증의 경우 AQ 점수와 함께 하위 검사 점수가 대부분 유의한 향상을 보인 반면, 감각실어증과 명명실어증의 경우, AQ 점수의 증가는 유의하였으나, 하위 검사의 점수의 증가가 대부분 유의하지 않는 것으로 나타났다. 통합적 의사소통 훈련 프로그램의 구성 내용은 수용 언어와 표현 언어, 수용·표현이 결합된 활동들로 구성을 하였고 일상 생활의 기능적 측면을 강조한 활동들로 모든 유형의 실어증 환자에게 유용하였다. 특히 전반실어증과 운동실어증에서 언어의 하위 영역별 개선을 기대할 수 있는 프로그램임을 확인할 수 있었다.

셋째, 급성 및 아급성기 실어증 환자를 대상으로 집중적 실어증 치료를 실시한 후 대상자의 실어증 유형의 변화를 살펴본 결과, 23명 중 12명이 치료전 보다는 경미한 실어증 유형을 변화됨을 확인할 수 있었다. 전반실어증 9명은 운동실어증으로 3명, 감각실어증(TCS 포함) 3명, 변화가 없는 경우가 3명으로 2/3이상의 대상자가 1개월 사이에 변화를 보였다. 운동실어증의 경우도 보다 경미한 TCS로 변환되는 경우가 3명, 명명실어증으로 변화 되는 경우가 3명, 변화가 없는 경우가 2명으로 역시 2/3이상의 대상자가 변화되었음을 알 수 있었다. 감각실어증 4명의 경우는 한 명만 TCS로 변화가 있었고, 명명실어증의 경우 유형의 변화는 없었다. 치료 초기 보다 심각한 유형으로 진단된 경우, 1개월간의 중재 후 많은 변화를 기대할 수 있는 것으로 확인이 되어 급성기 및 아급성기 언어중재는 매우 중요함을 확인할 수 있었다. 또한 표현 언어적 측면에서 상대적으로 경미한 감각실어증과 명명실어증의 의사소통 능력 개선을 위하여 통합적 중재나 기능적 중재보다 청각

적 언어이해 능력과 낱말찾기 능력에 초점을 둔 중재 기법의 개발이 필요하며, 최근 많이 연구되고 있는 신경인지적 측면에서의 중재의 통합적 접근도 필요할 것이다(Lim, 2021).

본 연구는 급성기 및 아급성기 입원환자를 위한 집중적 실어증 치료, 보호자에게 교육과 상담을 제공함으로써 매일 의사소통 과제의 제공, 언어적 접근과 기능적 접근을 통합한 치료 프로그램의 제공이 다양한 연령대, 교육수준, 병인, 실어증 유형의 대상자에게 중재의 효과가 있음을 확인하였다. 본 프로그램은 입원 환자라는 제한된 대상과 4주간이라는 한정된 시간 동안의 프로그램 효과를 확인하였으나 추후 급성기를 지난 통원 환자들을 대상으로 장기간의 실어증 치료의 효과 등을 추가적으로 검증할 필요가 있다. 또 연령, 성별, 교육수준, 발병원인, 초기 실어증 유형 등의 요소들에 따른 치료법의 적절성을 알아보기 위하여 통제된 실험을 실시한다면 대상자에 따른 치료기법 선택에 대한 보다 명확한 기준을 제시할 수 있을 것으로 생각한다.

## Reference

- Choi, J. H. (2000). *The effects of simultaneous use of visual action therapy and verbal stimulation on the communication ability of global aphasia* (Master's thesis). Dankook University, Seoul.
- Brookshire, R. B. (2007). *Introduction to neurogenic communication disorders*. Maryland Heights: Mosby Elsevier.
- Chung, Y. J. (2002). *Treatment efficacy: The computer as a treatment supplement for improving word comprehension and production in aphasic adults* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, A. H., Yu, Y. J., Park, S. J., & Hong, S. M. (2012). Effect of early aphasia therapy program on the improvement of language ability in post-acute aphasia. *Proceedings of 6th Collaboration on Korean Speech-Language and Hearing Association*, 299-304.
- Kim, H. H. (2012). *Neurologic speech-language disorders*. Seoul: Sigmappress.
- Kim, H. H., & Na, D. L. (2001). *Paradise Korean version-the Western Aphasia Battery (K-WAB)*. Seoul: Paradise Welfare Foundation.
- Kim, H. J. (1999). *Influence of language-oriented treatment program on language recovery of aphasia patient* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Kim, H. J. (2010). *The effect of the functional language treatment using PDA on the sentence production of nonfluent aphasia patient* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
- Saur, D., Ronneberger, O., Kumerer, D., Mader, I., Weiller, C., & Kloppel, S. (2010). Early functional magnetic resonance imaging activations predict language outcome after stroke. *Brain: A Journal of Neurology*, 133(4), 1252-1264.
- Seo, M. K. (2012). *The effect of the music therapy focusing on family participation, singing and MIT on the verbal effects of the patients with Broca's aphasia* (Master's thesis). Inje

- University, Gyeongnam.
- Lee, J. S., Lee, J. Y., & Lee, O. B. (2021). A study on the combined effect of cognitive therapy and speech therapy for aphasics: Comparison of follow-up evaluation after post-treatment. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 30(2), 61-68. doi:10.15724/jslhd.2021.30.2.061
- Lee, K. H. (2010). *The effect of group therapy by using Korean traditional play on Broca's aphasics' language ability* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Lee, N. B. (2000). *The effect of melodic intonation therapy upon the speech rehabilitation of non-fluent aphasia* (Master's thesis). Sookmyung Woman's University, Seoul.
- Lim, K. Y. (2021). Conflict resolution and goal maintenance components of executive attention are impaired in persons with aphasia. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 30(4), 1-15. doi:10.15724/jslhd.2021.30.4.001
- Park, H. J. (2007). *The effects of a pragmatic group therapy program in aphasic patients* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Park, H. J., Oh, C. R., & Kwon, S. B. (2020). The effect of augmented reality contents on verb naming in people with aphasia. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 29(3), 27-35. doi:10.15724/jslhd.2020.29.3.027
- Yoo, S. D. (2010). Evidence based therapies for aphasia following stroke aphasia, evidence based therapy, stroke. *Brain & NeuroRehabilitation*, 3(1), 27-33. doi:10.12786/bn.2010.3.1.27
- Yoon, S. R., Yu, Y. J., & Park, S. J. (2016). Effects of AMC language training program in subacute Aphasia. *Proceedings of 2016 Conference of the Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology*, 291-293.

## 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램의 효과

유영진<sup>1</sup>, 김효정<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> 아산의료센터 재활의학과 언어재활사

<sup>2</sup> 고신대학교 언어치료학과 교수

**목적:** 실어증의 심한 정도, 언어치료의 기간, 보호자의 참여 여부 등은 실어증 환자의 회복에 영향을 주는 요소이다. 본 연구는 급성기 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램의 효과를 확인하고자 하였다.

**방법:** 뇌졸중 환자 중 실어증으로 진단된 23명(남 16명, 여 7명, 연령 58.70±10.70세)의 환자를 대상으로 하였다. 4주간 매일 30분간 치료를 실시하였고, 보호자 교육을 실시하고 교재를 제공하여 매일 연습을 하도록 하였다. 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램은 언어학적 접근과 기능적 접근을 통합한 치료이며, 치료사의 직접치료와 보호자의 간접치료를 결합한 형태이다. 치료의 결과를 확인하기 위하여 치료 전후에 PK-WAB(Kim & Na, 2001)의 AQ 점수와 하위 검사 점수를 산출하여 비교하였다.

**결과:** 치료 전후 AQ 점수와 유창성, 알아듣기, 따라말하기, 이름대기 점수에서 유의한 향상이 나타났다. 실어증 유형 중 전방실어증과 운동실어증은 AQ점수와 하위 검사 점수 모두 유의한 증가가 나타난 반면, 감각실어증과 명명실어증은 AQ점수에서 유의한 증가가 나타났으나 하위 검사 항목에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 치료 전후에 실어증 유형의 변화는 전방실어증과 운동실어증은 2/3이상이 경미한 실어증 유형으로 변화된 반면, 감각실어증과 명명실어증은 변화가 없거나 적었다.

**결론:** 실어증 환자를 위한 통합적 의사소통 훈련 프로그램이 실어증 환자의 언어능력을 향상시키는 것을 확인할 수 있었다. 실어증 치료에서 보호자의 상담과 교육, 간접 치료를 위한 자료의 제공 등을 통하여 치료사와 보호자가 함께 증재를 실시하는 모형의 지속적인 개발이 필요하다.

**검색어:** 통합적 의사소통 훈련, 집중 치료, 간접치료, 실어증 유형별 회복

**교신저자:** 김효정(고신대학교)

**전자메일:** newkimhj@kosis.ac.kr

**게재신청일:** 2021. 12. 21

**수정제출일:** 2022. 01. 21

**게재확정일:** 2022. 01. 31

이 연구는 2016년 제12회 한국언어치료학회 학술대회에 발표된 논문을 수정·보완한 것임.

**ORCID**

유영진

<https://orcid.org/0000-0002-2119-9085>

김효정

<https://orcid.org/0000-0002-7564-827X>

### 참고 문헌

- 김아현, 유영진, 박성중, 홍새미 (2012). 조기 실어증 치료 프로그램이 급성후기 실어증 환자의 언어능력 향상에 미치는 효과. **제18회 한국언어치료학회 학술발표대회 발표논문집**, 부산가톨릭대학교, 경남.
- 김향희 (2012). **신경언어장애**. 서울: 시그마프레스.
- 김향희, 나덕렬 (2001). **한국판-웨스턴 실어증 검사(K-WAB)**. 서울: 파라다이스 복지재단.
- 김혜지 (2010). PDA를 이용한 기능적 언어치료가 비유창성 실어증 환자의 문장 표현 능력에 미치는 효과. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김희진 (1999). 언어중심 치료 프로그램이 실어증 환자의 언어회복에 미치는 영향. 대구대학교 재활과학대학원 석사학위 논문.
- 박현진 (2007). **화용적 그룹 치료 프로그램이 실어증환자의 발화 개선에 미치는 효과**. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박희준, 오초롱, 권순복 (2020). 증강현실 콘텐츠가 실어증 환자의 동사 산출에 미치는 영향. **언어치료연구**, 29(3), 27-35.
- 서미경 (2012). 가족 참여와 노래 부르기, MIT 중심 음악치료가 브로카 실어증 환자의 언어 표현 능력에 미치는 영향. 인제대학교 대학원 석사학위 논문.
- 유승돈 (2010). 뇌졸중 후 실어증 환자의 근거중심 치료. **Brain &**

**NeuroRehabilitation**, 3(1), 27-33.

- 윤사라, 유영진, 박성중 (2016). AMC 언어훈련 프로그램이 아급성 실어증 환자의 언어능력 회복에 미치는 효과. **2016 한국언어청각임상학회 학술대회 발표논문집**, 이화여자대학교, 서울.
- 이경희 (2010). **전래놀이를 활용한 그룹언어치료가 브로카 실어증 환자의 언어능력향상에 미치는 효과**. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이난복 (2000). **멜로디역양치료가 비유창성 실어증환자의 언어재활에 미치는 효과**. 숙명여자대학교 음악치료대학원 석사학위 논문.
- 이장신, 이지은, 이옥분 (2021). 실어증 환자 인지치료와 언어치료의 병행 효과 연구: 치료종결 이후의 사후평가 비교. **언어치료연구**, 30(2), 61-68.
- 임정열 (2021). Conflict resolution and goal maintenance components of executive attention are impaired in persons with aphasia. **언어치료연구**, 30(4), 1-15.
- 정유진 (2002). **컴퓨터 프로그램을 이용한 언어치료가 실어증환자의 낱말 이해 및 표현 능력에 미치는 효과**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 최지현 (2000). **시각적 동작치료와 구어자극의 동시사용이 전체성 실어증환자의 의사소통 능력 향상에 미치는 효과**. 단국대학교 대학원 석사학위 논문.