

# Correlation Between Early Literacy Ability Characteristics and Phonological Ability of Children With Speech Sound Disorder Aged 4 to 5

Bo Ra Kwon<sup>1</sup>, Myung Sun Shin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Dept. of Speech & Hearing Therapy, Graduate School, Catholic University of Pusan, Master

<sup>2</sup> Dept. of Speech & Hearing Therapy, Catholic University of Pusan, Professor

**Purpose:** This study aimed to help mediate early literacy in children with speech sound disorders by examining early literacy ability characteristics and the correlation between phonological abilities.

**Methods:** The study included 20 children with speech sound disorders (10 children aged 4 years, 10 children aged 5 years) and 20 typically developing children (10 children aged 4 years, 10 children aged 5 years). Early literacy abilities (print awareness, word awareness, consonant and vowel knowledge, syllable reading, word writing, phonological processing ability) were assessed to confirm characteristics phonological abilities (total percentage of correct consonant-revised, phonological mean length of utterance, proportion of whole-word proximity, proportion of whole-word correctness) were assessed to measure the correlation with early literacy ability.

**Results:** First, children with speech sound disorder showed significantly lower print awareness, knowledge of consonants and vowels, syllable reading, and phonological processing ability among the early literacy abilities than typically developing children. Second, it was found that early literacy ability increased as the child's age increased. There were significant differences between age groups in word awareness, consonant and vowel knowledge, syllable reading, word writing, and phonological processing abilities among the early literacy abilities. Third, among the early literacy ability, children with speech sound disorders had a significant correlation between consonant and vowel knowledge, syllable reading, word writing, phonological processing ability and all phonological abilities (total percentage of correct consonant-revised, phonological mean length of utterance, proportion of whole-word proximity, proportion of whole-word correctness).

**Conclusions:** Through the above results, literacy disability can be prevented if early literacy ability is identified when teaching articulation of children with speech sound disorder and interventions are systematically provided for each subarea and age.

**Keywords:** Speech sound disorder, early literacy ability, phonological ability, reading disability

**Correspondence:** Myung Sun Shin, PhD

**E-mail:** sms@cup.ac.kr

**Received:** November 27, 2023

**Revision revised:** December 19, 2023

**Accepted:** April 30, 2024

This article was based on the first author's master's thesis from Catholic University of Pusan (2023).

**ORCID**

Bo Ra Kwon

<https://orcid.org/0009-0004-0000-4834>

Myung Sun Shin

<https://orcid.org/0000-0002-4164-4991>

## 1. 서론

말소리장애(speech sound disorder: SSD)는 말소리 산출의 어려움으로 의사소통에 어려움이 생기는 것을 말한다. DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual-5)에서는 원인을 모르는 말소리장애(speech sound disorders with unknown origin)로 국한하여 사용한다. 원인을 모르는 말소리장애는 학습의 영향 뿐 아니라 인지적, 언어적, 심리사회학적 변인들이 말소리에 영향을 미치는 경우이며 전통적으로 분류되었던 조음·음운장애를 확대한 정의이다(Kim & Shin, 2020). 언어재활을 받는 7,093명의 아동 중 44.1%는 말소리장애가 있는 것으로 나타났

고(Kim et al., 2020), 6세 일반 아동 1,503명을 조사한 결과 9%의 아동이 말소리의 문제가 있는 것으로 나타났다(Kim et al., 2017). 한국보건사회연구원에서 시행한 2020년 장애인 실태조사에서는 의사소통장애 유형 중 조음·음운장애가 41.2%로 가장 높은 비율을 보였다. 임상현장에서 말소리장애로 언어재활을 받는 아동이 많은 비중을 차지하고 있다(Kim, S. et al., 2020).

말소리장애 아동은 음운체계에 대한 지식이 부족하여 음운처리에 더 많은 어려움을 나타낼 수 있다(Kim, 2001). 음운처리 능력(phonological processing)은 음운인식(phonological awareness), 음운적 작업기억(phonological working memory), 음운정보회상(retrieval of phonological information from long term memory)으로 구성되며 문자언어와 구두언어를 인식하고, 기억하고, 회상하고, 산출하는 과정을 거침으로써 음운론적 정보를 활용하는 것을 의미한다(Wagner & Torgesen, 1987).

Copyright 2024 © Korean Speech-Language & Hearing Association.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

조음·음운장애 아동은 무의미음절 따라 말하기에서 일반 아동보다 음운기억 수행력이 낮았다(Lee & Sim, 2003). Kim(2010)은 조음·음운장애 아동이 일반 아동에 비해 숫자 회상 수행력이 현저히 낮았다고 보고하였다. 즉, 조음·음운장애 아동은 음소 정보를 임시 기억 저장소에 효율적으로 저장하고 유지하는 능력이 일반 아동에 비해 낮은 것을 알 수 있다. 기능적 조음·음운장애 아동의 음운정보회상 능력을 알아보기 위해 Yu(2019)는 빠른 이름대기 검사를 하였을 때 기능적 조음·음운장애 아동이 일반 아동에 비해 수행력이 낮았다고 한다. 음운장애 아동과 일반 아동의 음운인식 능력을 비교한 연구에서 음운장애 아동의 음운인식이 일반 아동보다 현저하게 낮았다(Hesketh et al., 2000). 음운인식에 어려움이 있는 아동은 음운변동을 적절하게 적용하지 못해 언어를 산출하는 데 문제를 보일 수 있으며, 읽기 능력에도 영향을 미칠 수 있다(Catts & Kamhi, 2005).

읽기는 여러 가지 요소들이 관여하는 복잡한 과정이지만 주로 구어와 밀접한 관련이 있다. 조음·음운장애 아동은 언어를 적절하게 사용하지만 음소를 계획하거나 발음하는 과정에서 기능적 결함으로 정확하게 조음하지 못할 수 있다. 아동이 조음을 습득하는 과정은 소리의 신호를 음향학적으로 자질에 맞게 조음 동작으로 실행하는 과정으로 주로 음운처리 능력 발달과 관련되며(Raitano et al., 2004), 초기읽기 능력 발달과도 매우 밀접한 관련이 있다(Carroll & Snowling, 2004).

초기읽기 능력은 읽기를 위한 준비 단계로 영·유아의 읽기 및 쓰기 행동을 의미한다. National Early Literacy Panel(NELP, 2008)에서는 초기읽기 능력을 대표하는 6가지 하위영역으로 음운인식, 자·모음 지식, 자동적으로 자·모음의 이름 또는 숫자 이름 말하기, 자·모음을 쓰거나 자기 이름 쓰기, 음운기억을 제시하고 있다. Vukelich 등(2008)은 어휘 능력, 자·모음 지식, 인쇄물 개념이 아동의 읽기 발달에 영향을 미친다고 한다. Kim 등(2008)은 3~5세 아동들의 초기읽기 능력을 인쇄물 인식, 낱글자 구별, 글자소 이름대기, 음절 읽기, 음운인식, 창안적 쓰기로 구분하였다. Kim 등(2005)은 유아의 읽기에 영향을 미치는 변인으로 음운인식, 음운부호의 인출, 자·모음 지식이 유의한 상관이 있음을 밝혔다. 이와 같이 선행 연구들을 통해 강조되는 초기읽기 능력과 관련된 하위영역으로는 인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 쓰기, 음운처리 능력 등이 있다.

연령별 초기읽기 발달을 살펴보면, 3세에는 인쇄물 인식과 낱글자 인식, 4세 후반에서 5세 후반에는 음절 읽기, 5세에는 글자소 이름대기의 급격한 발달을 보인다(Kim et al., 2008). 이와 같이 초기읽기 능력은 영유아기부터 발달하며 이때의 경험은 읽기 능력 및 학업 능력과 관련이 있다. 읽기 능력은 아동이 학습을 하는 데 있어 여러 영역의 기초가 되며 학령기 학습에서 매우 중요한 역할을 한다. 학습 과정에서 읽기는 매우 중요하지만 학습 문제를 보이기 전까지는 읽기 문제는 잘 드러나지 않는다. 읽기 능력에 어려움을 가진 아동은 읽기 학습, 교과 학습에 영향을 미치게 되어 학업에 흥미를 잃게 된다(Lee, 2002). 읽기의 어려움으로 인한 학습에서의 반복적인 실패는 학업의 문제를 넘어 미래의 개인 및 사

회 적응의 어려움을 가져올 수 있다(Bae, 2004).

특히 5세에서 6세에 음운장애를 보일 경우 학령기가 되어서 읽기장애, 학습 문제, 사회적 관계 등의 다양한 측면에서 영향을 미칠 가능성이 있다(Bishop & Adams, 1990). Bird 등(1995)은 학령 전 음운장애 아동의 77%가 학령기에 읽기 부진을 보였으며, Larrivee와 Catts(1999)는 60%가 학령기에  $-1SD$  이하의 읽기 능력을 보였다고 한다. 음운장애 아동은 음운처리의 어려움으로 읽기에 어려움을 보이며(Snowling & Hulme, 1994), 음운처리 능력은 읽기 능력을 가장 잘 예측해 주는 변인으로 수용언어나 인지 능력보다 읽기 능력과 상관이 높다(Gillbertson & Bramlett, 1998).

따라서, 학령전기 아동을 대상으로 초기읽기 능력의 특성을 살펴보는 것은 읽기 발달 측면에서 매우 중요하다. 초기읽기 능력 발달은 음운인식이 발달하기 전 다양한 인쇄물 자극을 통해 시각적인 정보를 받아들여 문자를 인식하고 변별하는 활자 인식과 낱글자 인식이 이루어져야 한다. 음운인식 발달 후 철자의 이름대기와 쓰기를 통해 진정한 의미의 읽기 단계로 접어드는 준비가 된다. 초기읽기 능력의 하위영역들이 읽기 발달에 서로 긴밀한 영향을 주므로 하위영역의 특성과 관련성을 살펴볼 필요가 있다.

말소리장애 아동들을 조기 중재 및 선별을 하지 않으면 읽기장애가 될 가능성이 높으므로 초기읽기 하위영역의 다양한 특성을 확인하는 것이 중요하다. 이에 본 연구에서는 학령 전 말소리장애 아동을 대상으로 전반적인 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)의 특성을 살펴보았다. 또한 초기읽기 능력 하위요인과 음운 능력(개정자음정확도, 평균음운길이, 단어단위 정확률, 단어단위 근접률) 간의 상관을 알아보았다. 본 연구 결과가 말소리장애 아동의 학령기 읽기장애를 예방하고 임상 현장에서 초기읽기 중재에 유용하게 활용되기를 기대한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

이 연구는 ○○대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board: IRB)로부터 사전승인을 받은 후 실시되었다(NO. CUPIRB-2022-025). 말소리장애 아동의 초기읽기 능력 특성과 음운 능력 간 상관을 확인하기 위하여 부산·경남 지역에 거주하는 말소리장애 아동 20명(4세 10명, 5세 10명)과 일반 아동 20명(4세 10명, 5세 10명)을 대상으로 실시하였다. 말소리장애 아동과 일반 아동의 성별은 남자는 12명(4세 5명, 5세 7명), 여자는 8명(4세 5명, 5세 3명)으로 동일하였다.

말소리장애 아동의 선정기준은 (1)우리말 조음·음운 검사 2(Urimal Test of Articulation and Phonology2: UTAP2, Kim et al., 2020) 결과 개정자음정확도가  $-2SD$  미만(중도)에 속하고, (2)구강 조음기관의 기능 선별검사(Oral Speech Mechanism Screening Examination-revised: OSMSE-R, Louis & Ruscello, 1987) 결과 조음기관의 구조 영역에서 이상 소견

이 나타나지 않으며, (3)수용·표현 어휘력 검사(Receptive & Expressive Vocabulary Test: REVT, Kim et al., 2009) 결과 수용어휘력이  $-1SD$  이상에 속하고, (4)부모나 어린이집, 유치원 교사의 보고로 인지, 청각, 신체, 정서에 이상이 없는 아동들로 선정하였다.

일반 아동은 우리말 조음·음운 검사2(UTAP2) 결과 개정 자음정확도가  $-1SD$  이상(일반)에 속하고 그 외 선정 기준은 말소리장애 아동과 같다.

연구 대상자에 대한 일반적인 정보는 Table 1과 같다. 집단에 따른 생활연령, 수용어휘력, 개정자음정확도가 잘 통제되었는지 확인하기 위해 독립 표본  $t$ -검정을 실시하였다. 말소리장애 아동 집단과 일반 아동 집단 간 생활연령, 수용어휘력에서 유의미한 차이가 없었으며, 개정자음정확도에서만 유의미한 차이가 나타났다.

Table 1. Participants' information

		SSD ( $n=20$ )		TD ( $n=20$ )		$t$
		$M$	$SD$	$M$	$SD$	
Age	4	52.20	3.58	54.00	3.77	-1.09
	5	66.00	3.55	64.50	3.40	.96
REVT-r	4	48.20	9.55	54.70	9.68	-1.51
	5	60.00	7.27	62.30	5.68	-.79
UTAP2 (PCC-r)	4	65.68	7.53	97.05	4.36	-11.39***
	5	78.40	10.92	98.83	1.83	-5.83***

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children; REVT-r=Receptive and Expressive Vocabulary Test-receptive (Kim et al., 2009); UTAP2=Urimal Test of Articulation and Phonology2 (Kim et al., 2020); PCC-r=percentage of correct consonant-revised.

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

## 2. 검사 도구

### 1) 초기읽기 능력 검사

4~5세 말소리장애 아동의 초기읽기 능력의 특성을 파악하기 위해 한국 아동의 음운인식 발달(Hong, 2001) 및 한국어 초기읽기 능력 검사(Kim & Lombardino, 2006), Park(2014)의 연구를 참조하여 본 연구자가 일부 수정·보완하여 사용하였다. 초기읽기 능력 검사의 하위 문항으로는 인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력으로 구성하였다.

#### (1)인쇄물 인식

인쇄물 인식의 문항은 책의 제목이나 글씨 여부, 읽는 순서 등 인쇄물에 대한 전반적인 인식으로 한국어 초기읽기 능력 검사(Kim & Lombardino, 2006)를 참조하여 본 연구자가 수정·보완 후 6문항으로 구성하였다. 실시 방법은 연구자가 아동에게 책을 건네주고 각 문항에 대한 아동의 반응을 기록하였다. 분석 기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주어 총점 6점으로 하였다. 문항은 Appendix 1에 제시하였다.

#### (2)글자 형태 인식

글자 형태 인식의 문항은 글자와 글자가 아닌 것을 구별하는

것으로 통문자 형태 인식 2문항, 글자소 형태 인식 2문항, 음절 형태 인식 2문항으로 총 6문항으로 구성하였다. 실시 방법은 문항을 제시하여 글자를 고르도록 하였다. 분석 기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주었다. 통문자 형태 인식 총 2점, 글자소 형태 인식 총 2점, 음절 형태 인식 총 2점으로 총점은 6점으로 하였다. 문항은 Appendix 2에 제시하였다.

#### (3)자·모음 지식

자·모음 지식의 문항은 글자소 인식과 철자 이름대기로 구성하였다. 글자소 인식은 명명하는 글자소의 이름을 알고 변별하는 능력으로 후 자음 5문항, 모음 5문항으로 구성하였으며, 철자 이름대기는 제시된 자·모음 이름을 말하는 능력으로 자음 5문항, 모음 5문항으로 구성하였다. 실시 방법으로 연구자는 글자소 인식 문항을 보여준 후 각 문항의 자음과 모음을 말하고 아동이 고르도록 하였다. 철자 이름대기 과제에서 문항을 보여주며 철자 이름을 표현하도록 하였다. 분석 기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주었다. 글자소 인식은 총 10점으로 자음 5점, 모음 5점이며, 철자 이름대기는 총 10점으로 자음 5점, 모음 5점으로 자·모음 지식 총점은 20점으로 하였다. 문항은 Appendix 3에 제시하였다.

#### (4)음절 읽기

음절 읽기의 문항은 유의미 낱말, 무의미 낱말로 나누고 각각 이음절 단어 5문항으로 구성하였다. 실시 방법으로 연구자는 아동에게 문항을 보여주며 의미 음절 읽기 후 무의미 음절을 읽도록 하였다. 분석 기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주었다. 무의미 음절 읽기 총 5점, 의미 음절 읽기 총 5점으로 총점은 10점으로 하였다. 문항은 Appendix 4에 제시하였다.

#### (5)낱말 쓰기

낱말 쓰기의 문항은 중성이 없는 일음절 낱말 2문항, 중성이 있는 일음절 낱말 2문항, 중성이 없는 이음절 낱말 2문항, 중성이 있는 이음절 낱말 2문항, 총 8문항으로 구성하였다. 실시 방법으로 연구자는 아동에게 종지와 연필을 건네어 주고 중성 없는 일음절 낱말, 중성이 있는 일음절 낱말, 중성이 없는 이음절 낱말, 중성이 있는 이음절 낱말을 불러 주고 쓰도록 하였다. 분석 기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주어 총점은 8점으로 하였다. 문항은 Appendix 5에 제시하였다.

#### (6)음운처리 능력

음운처리 능력을 살펴보기 위해 음운인식, 음운기억, 음운정보 회상을 알아보았다.

##### ①음운인식

음운인식의 문항은 변별 과제는 총 12문항으로 음절변별(두운/각운)과제 6문항, 음소변별(두운/각운)과제 6문항으로 구성하였다. 생략 과제는 총 12문항으로 단어생략 4문항, 음절생략 4문항, 음소생략 4문항으로 구성하였다. 합성 과제는 총 12문항으로 단어합성 3문항, 음절합성 3문항, 음소합성 6문항으로 구성하였다. 분석

기준은 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주었다. 각 과제에서 변별 과제 점수 총점 12점, 생략 과제 점수 총점 12점, 합성 과제 점수 총점 12점으로 전체 총점은 36점으로 하였다. 음운인식 변별 과제 문항은 Appendix 6, 생략 과제 문항은 Appendix 7, 합성 과제 문항은 Appendix 8에 제시하였다.

②음운기억

음운기억의 문항은 숫자 회상 능력으로 숫자 바로 따라 말하기 4문항, 거꾸로 따라 말하기 4문항을 사용하였다. 실시 방법은 숫자 바로 따라 말하기 과제 후 숫자 거꾸로 따라 말하기 과제를 실시하였다. 분석 기준은 각 문항마다 아동이 정확하게 모두 따라 말한 경우 1점을 주어 숫자 바로 따라 말하기 총 4점, 숫자 거꾸로 따라 말하기 총 4점으로 전체 총점은 8점으로 하였다. 문항은 Appendix 9에 제시하였다.

③음운정보회상

음운정보회상의 문항은 빠른 이름대기 과제로 일음절 단어인 별, 공, 컵, 눈, 발 그림을 5×5로 배치한 그림판을 구성하여 사용하였다. 실시 방법은 연구자가 아동에게 그림판을 제시한 후 단어를 표현하도록 하였다. 분석 기준은 각 단어에 정반응은 1점, 오반응은 0점을 주어 총점 25점으로 하였다. 문항은 Appendix 10에 제시하였다.

2) 음운 능력 검사

음운 능력 검사는 우리말 조음·음운 검사(Urimal Test of Articulation and Phonology2: UTAP2, Kim et al., 2020)의 낱말수준의 전체 개정자음정확도(total percentage of correct consonant-revised: Total PCC-r) 및 낱말검사 단어의 평균 음운길이(phonological mean length of utterance: PMLU), 단어단위 근접률(proportion whole-word proximity: PWP), 단어단위 정확률(proportion of whole-word correctness: PWC)로 산출하였다.

3. 타당도

초기읽기 능력과 음운 능력을 살펴보기 위한 과제의 난이도와 적절성을 검증하기 위해 박사학위 이상의 말소리장애 아동을 치료한 경험이 있는 1급 언어재활사 3명에게 과제타당도를 의뢰하였다. 각 문항의 구성, 내용, 난이도에 대한 타당도를 Likert 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다~5=매우 그렇다)로 평가하였다. 문항 구성 평균은 4.95, 내용은 평균 4.87, 난이도는 평균 4.90으로 타당도가 매우 높았다. 지시 문장이나 어휘에 대한 수정 제안 등의 내용을 바탕으로 본 연구자가 초기읽기 능력 과제 문항을 최종 완성하였다.

4. 연구 절차

말소리장애 아동의 초기읽기 능력의 특성과 음운 능력 간 상관을 알아보기 위해 다음과 같이 연구를 실시하였다. 연구의 대상자

를 모집하기 위해 부산, 경남에 소재한 어린이집과 유치원, 언어치료센터에 공문을 발송하고, 참여를 희망한 기관을 방문하였다. 연구 진행에 앞서 연구 내용 및 목적, 절차 등을 보호자에게 설명하고 연구 참여 동의서를 받았다. 연구를 실시할 때 어린이집, 유치원, 언어치료센터의 조용한 방에서 연구자와 아동이 일대일로 마주 앉아 검사를 실시하였다. 검사 전 검사지, 필기도구, 휴대용 녹음기 등 검사 진행에 필요한 준비물을 준비하였다. 검사 및 분석은 말소리장애 아동 20명, 일반 아동 20명을 대상으로 2022년 7월부터 9월까지 이루어졌다.

5. 신뢰도

본 연구에서 과제의 초기읽기 능력 과제 분석 및 음운 능력 분석에 대한 신뢰도를 검증하기 위해 연구 대상자 중 임의로 10%를 선정하여 검사자 간 신뢰도를 산출하였다. 연구자는 제1 평가자이고, 말소리장애 아동 언어 중재 경험이 있는 언어치료 전공 석사학위 소지자 1명을 제2 평가자로 선정하였다. 과제 절차, 기록, 방법을 설명한 후 채점하도록 하였다. 그 결과, 초기읽기 능력 과제 분석은 98.5%, 음운 능력 분석은 95.86%였다.

6. 결과 처리

모든 통계적 분석은 IBM SPSS Statistics 26 프로그램을 사용하였다. 말소리장애 아동과 일반 아동의 연령에 따른 초기읽기 능력을 비교하기 위하여 이원분산분석(two-way ANOVA)을 실시하였다. 집단별 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)과 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC) 간 상관관계를 살펴보기 위해 피어슨 적률상관분석(pearson correlation)을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 집단(말소리장애 아동, 일반 아동)과 연령(4세, 5세)에 따른 초기읽기 능력 특성 비교

말소리장애 아동과 일반 아동의 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)의 특성을 살펴보았다.

1) 인쇄물 인식

말소리장애 아동과 일반 아동의 인쇄물 인식에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 2와 3에 제시하였다.



**Table 2.** Descriptive statistics in print awareness in two group by age

	SSD ( <i>n</i> =20)		TD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
4 years	4.60	1.26	5.20	1.13
5 years	5.10	1.19	6.00	.00
Total	4.85	1.22	5.60	.88

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 3.** Two-way ANOVA result of print awareness in two group by age

Sources	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Group	5.625	1	5.625	5.206*
Age	4.225	1	4.225	3.910
Group × Age	.225	1	.225	.208
Error	38.900	36	1.081	

\* $p < .05$

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=5.206(p < .05)$ 으로 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 인쇄물 인식이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=43.910(p < .05)$ 으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다[ $F_{(1,36)}=.208(p > .05)$ ].

## 2) 글자 형태 인식

말소리장애 아동과 일반 아동의 글자 형태 인식에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 4와 5에 제시하였다.

**Table 4.** Descriptive statistics in word awareness in two group by age

	SSD ( <i>n</i> =20)		TD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
4 years	4.30	1.15	4.70	1.15
5 years	5.40	.84	5.70	.67
Total	4.85	1.13	5.20	1.05

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 5.** Two-way ANOVA result of word awareness in two group by age

Sources	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Group	1.225	1	1.225	1.271
Age	11.025	1	11.025	11.438**
Group × Age	.025	1	.025	.026
Error	34.700	36	.964	

\*\* $p < .01$

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=1.271(p > .05)$ 로 말소리장애 아동과 일반 아동 간 글자 형태 인식이 차이가 없었다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=11.438(p < .01)$ 로

두 집단 모두 4세 아동이 5세 아동보다 글자 형태 인식이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다[ $F_{(1,36)}=.026(p > .05)$ ].

## 3) 자·모음 지식

말소리장애 아동과 일반 아동의 자·모음 지식에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 6과 7에 제시하였다.

**Table 6.** Descriptive statistics in consonant and vowel knowledge in two group by age

	SSD ( <i>n</i> =20)		TD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
4 years	3.10	2.23	8.40	5.94
5 years	13.30	5.14	17.30	3.56
Total	8.20	6.50	12.85	6.60

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 7.** Two-way ANOVA result of consonant and vowel knowledge in two group by age

Sources	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Group	216.225	1	216.225	10.879**
Age	912.025	1	912.025	45.888***
Group × Age	4.225	1	4.225	.213
Error	715.500	36	19.875	

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=10.879(p < .01)$ 로 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 자·모음 지식이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=45.888(p < .001)$ 로 두 집단 모두 4세 아동이 5세 아동보다 자·모음 지식이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다[ $F_{(1,36)}=.213(p > .05)$ ].

## 4) 음절 읽기

말소리장애 아동과 일반 아동의 음절 읽기에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 8과 9에 제시하였다.

**Table 8.** Descriptive statistics in syllable reading in two group by age

	SSD ( <i>n</i> =20)		TD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
4 years	.00	.00	2.50	2.83
5 years	4.10	4.06	7.30	3.97
Total	2.05	3.50	4.90	4.16

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 9.** Two-way ANOVA result of syllable reading in two group by age

Sources	SS	df	MS	F
Group	91.225	1	91.225	8.044**
Age	198.025	1	198.025	19.612***
Group × Age	1.225	1	1.225	.121
Error	363.500	36	10.097	

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ 

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=8.044$  ( $p < .01$ )로 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 음절 읽기 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=19.612$  ( $p < .001$ )로 두 집단 모두 4세 아동이 5세 아동보다 음절 읽기 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다 [ $F_{(1,36)}=.121$  ( $p > .05$ )].

### 5) 낱말 쓰기

말소리장애 아동과 일반 아동의 낱말 쓰기에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 10과 11에 제시하였다.

**Table 10.** Descriptive statistics in word writing in two group by age

	SSD ( $n=20$ )		TD ( $n=20$ )	
	M	SD	M	SD
4 years	.00	.00	1.10	1.37
5 years	2.80	2.78	3.40	3.33
Total	1.40	2.39	2.25	2.75

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 11.** Two-way ANOVA result of word writing in two group by age

Sources	SS	df	MS	F
Group	7.225	1	7.225	1.392
Age	65.025	1	65.025	12.525**
Group × Age	.625	1	.625	.120
Error	186.900	36	5.192	

\*\* $p < .01$ 

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=1.392$  ( $p > .05$ )로 말소리장애 아동과 일반 아동 간 음절 쓰기 능력이 차이가 없었다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=12.525$  ( $p < .01$ )로 두 집단 모두 4세 아동이 5세 아동보다 낱말 쓰기 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다 [ $F_{(1,36)}=.120$  ( $p > .05$ )].

### 6) 음운처리 능력

말소리장애 아동과 일반 아동의 음운처리 능력(음운인식, 음운 기억, 음운정보회상)에 대한 기술통계 결과와 집단과 연령에 따

른 차이를 살펴본 이원분산분석 결과는 Table 12와 13에 제시하였다.

표에서 제시한 바와 같이 집단에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=8.839$  ( $p < .01$ )로 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 음운처리 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 연령에 따른 차이는  $F_{(1,36)}=53.813$  ( $p < .001$ )로 두 집단 모두 4세 아동이 5세 아동보다 음운처리 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 집단 및 연령에 따른 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다 [ $F_{(1,36)}=2.728$  ( $p > .05$ )].

**Table 12.** Descriptive statistics in phonological processing in two group by age

		SSD ( $n=20$ )		TD ( $n=20$ )	
		M	SD	M	SD
Phonological awareness	4 years	5.10	3.47	6.26	4.94
	5 years	14.00	6.32	6.00	7.41
	Total	9.55	6.74	10.44	8.98
Phonological working memory	4 years	2.80	.78	1.26	1.08
	5 years	3.50	1.64	1.17	1.48
	Total	3.12	1.30	1.29	1.35
Retrieval of phonological information from long term memory	4 years	23.40	1.26	.84	1.21
	5 years	24.90	.31	.84	.65
	Total	24.15	1.18	.82	1.02
Phonological processing	4 years	31.30	3.83	7.34	5.85
	5 years	42.40	6.25	6.86	7.97
	Total	36.85	7.61	11.37	10.00

Note. SSD=speech sound disorder; TD=typically developing children.

**Table 13.** Two-way ANOVA result of phonological processing in two group by age

Sources	SS	df	MS	F
Group	342.225	1	342.225	8.839**
Age	2059.225	1	2059.225	53.813***
Group × Age	105.625	1	105.625	2.728
Error	1393.900	36	38.719	

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ 

## 2. 집단(말소리장애 아동, 일반 아동)별 초기읽기 능력 하위 영역과 음운 능력 간 상관

1) 말소리장애 아동의 초기읽기 능력 하위영역과 음운 능력 간 상관  
말소리장애 아동의 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC)에 대한 기술통계는 Table 14와 같다.

**Table 14.** Descriptive statistics in phonological ability in speech sound disorder

	SSD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>
Total PCC-r	72.04	11.22
PMLU	7.44	.49
PWP	.86	.05
PWC	.41	.10

*Note.* SSD=speech sound disorder; Total PCC-r=total percentage of correct consonant-revised; PMLU= phonological mean length of utterance; PWP=proportion whole-word proximity; PWC=proportion of whole-word correctness.

말소리장애 아동의 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)과 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC) 간 Pearson 상관분석을 실시한 결과는 Table 15와 같다.

**Table 15.** Correlations of early literacy ability between phonological ability of speech sound disorder

Early literacy ability	Phonological ability			
	Total PCC-r	PMLU	PWP	PWC
Print awareness	.127	.256	.218	.164
Word awareness	.141	.142	.126	.279
Consonant and vowel knowledge	.558*	.509*	.451*	.635**
Syllable reading	.505*	.541*	.512*	.570**
Word writing	.514*	.547*	.494*	.601**
Phonological processing	.501*	.525*	.554*	.556*

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

표에서 제시한 바와 같이 초기읽기 능력 중 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력과 모든 음운 능력과 유의한 상관관계가 나타났으며( $p < .05$ ,  $p < .01$ ), 인쇄물 인식과 글자 형태 인식은 모든 음운 능력과 유의한 상관관계가 나타나지 않았다.

2) 일반 아동의 초기읽기 능력 하위영역과 음운 능력 간 상관  
일반 아동의 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC)에 대한 기술통계는 Table 16과 같다.

**Table 16.** Descriptive statistics in phonological ability in typically developing children

	TD ( <i>n</i> =20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>
Total PCC-r	97.04	3.38
PMLU	8.47	.15
PWP	.98	.05
PWC	.93	.10

*Note.* TD=typically developing children; Total PCC-r=total percent age of correct consonant-revised; PMLU=phonological mean length of utterance; PWP=proportion whole-word proximity; PWC=proportion of whole-word correctness.

일반 아동의 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)과 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC) 간 Pearson 상관분석을 실시한 결과는 Table 17과 같다.

표에서 제시한 바와 같이 일반 아동은 초기읽기 능력과 음운 능력에서 유의한 상관관계가 나타나지 않았다.

**Table 17.** Correlations of early literacy ability between phonological ability of typically developing children

Early Literacy ability	Phonological ability			
	Total PCC-r	PMLU	PWP	PWC
Print awareness	.192	.188	.163	.212
Word awareness	-.087	-.124	-.125	-.086
Consonant and vowel knowledge	.121	.067	.062	.112
Syllable reading	.116	.090	.070	.119
Word writing	-.045	-.071	-.090	-.093
Phonological processing	.023	.010	-.005	.051

#### IV. 논의 및 결론

이 연구는 4~5세 말소리장애 아동과 일반 아동의 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력)의 특성과 음운 능력(Total PCC-r, PMLU, PWP, PWC) 간 상관관계를 살펴보았다. 연구 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

##### 1. 집단(말소리장애 아동, 일반 아동)과 연령(4세, 5세)에 따른 초기읽기 능력 특성 비교

4~5세 말소리장애 아동과 일반 아동의 초기읽기 능력의 특성을 비교한 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 인쇄물 인식은 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 유의하게 낮았으며 연령에 따른 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

인쇄물 인식은 책의 제목이나 글씨 여부, 읽는 순서, 책의 방향 인식, 책장 넘기기 등 인쇄물에 대한 전반적인 인식으로 일반 아동은 3세에 급격한 발달을 보인다(Kim et al., 2008). 일반 아동들은 인쇄물 인식이 3세에 이루어짐으로써 4세 이후에는 대부분 인쇄물 인식이 습득되어 연령 간 차이가 없는 것으로 해석할 수 있다. 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 인쇄물 인식이 낮은 것은 말소리장애 아동과 일반 아동의 환경인쇄물 인식을 살펴본 Song(2019)의 연구 결과와 일치한다. 이러한 말소리장애 아동의 낮은 인쇄물 인식은 차후 초기읽기 발달에 영향을 미칠 수 있다. 인쇄물 인식이 발달함에 따라 그림과 글자를 구별하는 문자 인식 능력도 발달하게 된다(Lomax & McGee, 1987). 아동은 인쇄물을 통해 글자와 그림을 구별하게 되고 글자 간의 구별능력 또한 이루어지게 된다. 따라서 말소리장애 아동의 임상 현상이나 가정에서 환경인쇄물에 대한 다양한 자극을 접하게 하고 임상 활동을 통해 인쇄물에 대한 인식을 증진하는 것이 필요하다.

둘째, 글자 형태 인식은 4세 아동이 5세 아동보다 유의미하게 낮았으며, 말소리장애 아동과 일반 아동 집단에 따른 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 글자 형태 인식은 만 3세에 급격한 발달을 보이는 능력이며, 철자에 대한 시각적 변별력을 확인하는 영역이다(Kim et al., 2008). 글자 형태 인식 능력은 시각 변별 능력이 발달하는 시기와 동일하며, 자·모음 지식, 음절 읽기 능력과 높은 상관관계가 있으므로 초기읽기에 영향을 주는 능력이라고 할 수 있다(Park, 2014). 본 연구 대상인 4세 이상의 말소리장애 아동은 일반 아동과 차이 없이 글자 형태 인식이 발달되는 것으로 나타났다. 글자 형태 인식은 3세에 발달이 이루어지므로 차후 3세 말소리장애 아동의 초기 글자 형태 인식을 살펴볼 필요가 있을 것이다. 따라서 말소리장애 아동의 초기읽기 능력에 있어 글자 형태 인식이 연령에 맞게 발달하는지 살펴볼 필요가 있다.

셋째, 자·모음 지식은 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 유의미하게 낮았으며, 4세 아동이 5세 아동보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 본 연구 결과는 4~5세 음운발달 지연 아동과 일반 아동의 자·모음 지식에서 능력을 살펴본 Kim과 Kim(2009)의 연구 결과와 일치하였다. 자·모음 지식은 5세에 발달하며(Kim et al., 2008), 5세 무렵에는 이미 상당한 자·모음 지식을 습득한다(Choi & Yi, 2007). 누리교육 과정에서 4, 5세에 자신이 표현하고 싶은 것을 말 이외의 다른 형태로 표현할 수 있음을 배우며 자·모음을 외우고 반복하여 쓰기 등을 수행한다(Lee et al., 2013). 자·모음 지식은 풍부한 문해 환경 속에서 성인에 의한 교육이 반드시 필요하며, 특히 자모의 이름과 소리의 지식은 교육으로 획득된다(Choi & Yi, 2007). 이러한 학습으로 인해 말소리장애 아동들도 일반 아동과 같이 연령이 증가하면서 자·모음 지식을 획득하지만, 일반 아동보다 자·모음 지식이 낮은 것은 차후 음운 발달 및 읽기 발달에도 영향을 미칠 수 있을 것이다. 아동들의 자·모음 지식은 향후 읽기 능력에 대한 예측도가 상당히 높으므로(Blachman, 2000; Scarborough, 1998; Stahl et al., 1990), 임상 현장의 활동에서 말소리장애 아동의 자·모음 지식이 적절하게 발달하는지 살펴보고 자·모음 지식의 중재가 필요하다.

넷째, 음절 읽기는 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 유의미하게 낮았으며, 4세 아동이 5세 아동보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 음절 읽기는 4세 후반과 5세에 발달하는 능력이며(Kim et al., 2008), 자·모음 지식이 낱말 수준의 읽기에 영향을 주는 것으로 나타났다(Choi & Lee, 2010; Choi & Yi, 2007). 5~6세 기능적 조음·음운장애 아동은 음운인식 능력이 읽기 발달 수준을 예측하는데 더 영향력이 있으며, 기능적 조음·음운장애 아동이 일반 아동보다 낱말 읽기 과제에서 유의미하게 낮은 수행력을 보인 Ko와 Kim(2010)의 연구 결과와 일치한다. 조음 중재를 할 때 전통적 프로그램에서 언어학적 단위를 고려하여 독립음 수준, 음절 수준, 단어 수준으로 진행할 때 자·모음 지식과 음절 읽기 등의 활동을 병행하는 것이 조음 중재 및 읽기 지도에 도움이 될 것이다.

다섯째, 낱말 쓰기는 4세 아동이 5세 아동보다 유의미하게 낮았으며, 말소리장애 아동과 일반 아동 집단에 따른 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 쓰기는 5세 후반에 급격하게 발달하는 능력(Kim et al., 2008)으로 두 집단 모두 연령이 증가함에 따라 낱말 쓰기 능력이 발달하는 것으로 나타났다. 말소리장애 아동 집단이 일반 아동 집단보다 낮은 경향이 있으나 유의미한 차이는 없으므로 나타났다. 5세 이상의 말소리장애 아동 집단이 일반 아동 집단에 비해 쓰기 발달에서 느린 수행을 보였다(Kang, 2020; Min et al., 2015)는 선행 연구는 본 연구 결과와 다소 차이가 있으나 본 연구의 쓰기 과제는 연령을 고려하여 글자와 소리가 일치한 단어 수준의 과제였으며 선행 연구는 문장 수준의 쓰기 과제로 집단 간 차이를 보인 것으로 해석된다. 쓰기 발달은 연령이 증가함에 따라 발달이 이루어짐으로써 다른 언어 영역에 비해 형식적인 훈련과 교육을 실시하는 경향이 많다(Ko, 2007). 그러나, 말소리장애 아동은 조음 능력이 쓰기 능력에 간접적인 영향을 미친다고 한다(Kang, 2020). 따라서, 쓰기 발달이 급격히 이루어지는 5세 이후 말소리장애 아동의 쓰기 발달을 낱말 수준과 문장 수준으로 나누어서 살펴보고 필요한 경우 조음 지도와 더불어 적절한 중재가 필요하다.

여섯째, 음운처리 능력은 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 유의미하게 낮았으며, 4세 아동이 5세 아동보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 본 연구에서 음운처리 능력을 음운인식, 음운기억, 음운정보회상으로 구분하였으며 말소리장애 아동과 일반 아동의 유의미한 차이는 여러 선행 연구의 결과와 다소 일치하였다. 음운인식은 5세의 기능적 조음·음운장애 아동이 일반 아동에 비해 낮았으며(Kim, 2019; Kim et al., 2005), 음소 정보를 임시 기억 저장소에 효율적으로 저장하고 유지하는 능력을 의미하는 음운기억의 수행 능력도 말소리장애 아동이 일반 아동에 비해 낮은 수행력을 나타낸다고 하였다(Kim, 2005, 2019; Lee, 2016). 음운인식 문제가 말소리장애 아동의 음운 기억 수행에 영향을 준다고 한다(Lee & Sim, 2003). 이와 상반되는 연구 결과로 Kim(2010)은 기능적 조음·음운장애 아동의 연령이 증가함에 따라 음운기억 능력이 높아진다고 한다. 음운정보회상 능력은 기능적 조음·음운장애 아동이 일반 아동보다 낮게 나타났다(Yu, 2019). 다른 연구에서는 음운정보회상 능력이 기능적 조음·음운장애 아동과 일반 아동과 차이가 없



었다(Kim, 2019). 음운처리 능력에서 본 연구 결과와 상반된 것은 각 영역마다의 과제 수준과 절차가 상이하기 때문이라고 보여진다. 본 연구 결과와 선행 연구 결과들을 종합해보면, 말소리장애 아동들은 음운처리 능력의 어려움으로 읽기 능력에 어려움을 보일 확률이 높다는 것을 확인할 수 있다. Kim과 Kim(2009)은 음운처리 능력이 뛰어난 아동들은 초기읽기에서 높은 성취 수준을 보일 뿐 아니라 빠른 발달 속도를 보이는 반면, 음운처리 능력이 낮은 아동들은 초기읽기의 성취 수준이 낮고 발달 속도도 상대적으로 매우 느리다고 한다. 학령전기의 음운처리 능력이 이후 학령기 읽기 능력까지 이어지므로 음운처리 능력 증대는 읽기장애 예방에 도움이 될 것이다. 최근 임상 현장에서 음운인식, 음운기억, 음운정보회상 등의 증재들이 강조되고 있다. Kim 등(2019)은 음운인식 및 음운기억 증재가 초등학교 저학년 읽기 부진 아동의 읽기 능력에 긍정적인 효과가 있었다고 한다. Lee(2014)는 5세 아동에게 동시를 활용한 음운인식 증재가 아동의 읽기와 쓰기에 긍정적인 효과가 있다고 하며, Byun과 Chung(2017)은 5세 아동에게 그림책을 활용한 음운 활동이 읽기 발달에 긍정적인 효과가 있었다고 한다. 말소리장애 아동의 읽기장애를 예방하기 위해 임상 현장에서 아동에게 맞는 다양한 과제와 수준 절차를 고려하여 음운처리 능력 증재가 필요하다. 단어 및 음절, 혹은 음소의 수 세기, 소리의 순서 바꾸기, 음절이나 음소의 분절, 축약, 탈락, 대치, 단어로 결합하는 과제, 운율 인식, 음소 변별 과제 등을 통해 음운인식 능력을 증재해야 한다(Wagner & Torgesen, 1987). 음운기억 능력을 향상시키기 위해 숫자 따라 말하기, 비단어 따라 말하기, 문장 폭 기억과제 등을 수행할 수 있도록 해야한다. 음운정보회상은 장기기억 속에 저장되어있는 단어의 전체, 단어의 일부, 문자를 재부호화하여 회상하는 것으로(Wagner et al., 1997) 사물, 색깔, 숫자, 자음, 모음 등의 빠른 이름 대기를 통해 음운정보회상 능력 증재가 필요하다.

본 연구를 통해 4~5세 말소리장애 아동은 일반 아동에 비해 초기읽기 능력 중 인쇄물 인식 능력, 자·모음 지식, 음절 읽기, 음운처리 능력이 낮다는 것을 알 수 있었다. 이는 말소리장애 아동의 조음 증재 시 초기읽기 능력과 관련된 하위영역을 정확하게 파악하고 필요한 영역을 함께 증재 하는 것이 도움이 될 것이다.

## 2. 집단(말소리장애 아동, 일반 아동)별 초기읽기 능력 하위 영역과 음운 능력 간 상관

첫째, 말소리장애 아동은 초기읽기 능력 중 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력 모두 음운 능력과 유의한 상관관계가 나타났다. 이러한 결과는 5~6세 기능적 조음·음운장애 아동의 음운인식 능력, 읽기 능력과 자음정확도와 유의미한 상관관계가 있다는 Kim(2010)의 연구와 5~7세 말소리장애 아동의 읽기 능력, 음운인식 능력, 쓰기 능력과 자음정확도 간의 유의미한 정적 상관이 나타났다는 Kang(2020), Min 등(2015)의 연구 결과와 다소 일치한다고 볼 수 있다. 선행 연구에서는 5세 이후의 말소리장애 아동을 대상으로 살펴보았으나

본 연구에서 4세 말소리장애 아동 또한 초기읽기 능력이 음운 능력과 높은 상관이 있다는 것을 알 수 있었다. 또한 초기읽기 능력이 음운 능력 중에서도 자음정확도뿐만 아니라 단어단위 정확률과도 높은 상관이 있음을 알 수 있었다. 단어단위 정확률은 단어 전체가 정확하게 발음되는 비율로 음운 능력이 높은 집단과 낮은 집단을 구분하는데 유용한 지표이다(Park, 2005). 말소리장애 아동이 단어를 정확하게 조음하는 비율이 낮을수록 초기읽기 능력에 어려움을 보일 수 있다. 이는 또래 집단과 함께 하는 교육 기관에서 읽기 능력의 저하로 심리적 위축과 자신감 저하로 이어질 수 있다. 따라서 음운 능력이 낮은 말소리장애 아동을 증재하는 임상 현장에서 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력과 관련된 활동들을 함께 실시하는 것이 아동의 초기읽기 능력에도 도움이 될 수 있다. Choi와 Yi(2007)는 자·모음 지식이 단어 읽기 능력에 영향을 미치며, 자·모음 지식이 증가할수록 아동들은 단어를 더 잘 읽는다고 하였다. Kim 등(2019)은 음운인식 및 음운기억을 증재 받은 읽기 부진 아동이 읽기 능력에 긍정적인 효과를 보였다고 한다. Kim(2002)은 음운인식 훈련은 읽기장애 아동의 문자 해독 능력을 증진시키는 데 효과적이라고 하며, Lee(2003)는 음운인식 훈련이 읽기장애 아동들의 읽기 지도에 효과적인 결과를 보였다고 한다. 말소리장애 아동의 자·모음 지식 관련 초기읽기 증재를 통해 학령기 읽기장애를 예방하는 데 도움이 될 수 있다.

초기읽기 과제 중 인쇄물 인식과 글자 형태 인식 능력은 3세 이전에 급격한 발달을 보이며, 시각적인 변별과 인식에 영향을 받는다. 시각적 변별능력의 발달은 인쇄물 인식과 글자 형태 인식이 발달하는 시기와 동일하다(Park, 2014). 본 연구의 4~5세 말소리장애 아동은 인쇄물 인식과 글자 형태 인식이 이미 그 이전에 발달되어서 음운 능력과 상관이 없는 것으로 해석할 수 있다. 이를 통해 말소리장애 아동이 환경인쇄물을 통해 글자의 형태에 대한 시각적 변별은 잘 이루어지지만 그 이후 자·모음 지식부터 다소 어려움을 느끼는 것을 알 수 있다. 따라서 말소리장애 아동을 증재할 때는 자·모음 변별과 음절 변별 훈련을 병행하는 것이 도움이 될 것이다.

둘째, 일반 아동의 초기읽기 능력과 음운 능력 간의 상관관계를 살펴본 결과 일반 아동은 초기읽기 능력과 음운 능력에서 유의한 상관관계가 나타나지 않았다. 일반 아동의 음운발달은 2~4세에 거의 완성되는 편으로(Park & Suk, 2012), 4~5세 일반 아동은 음운 능력이 대부분 습득이 되었기 때문에 초기읽기 능력과의 유의한 상관이 나타나지 않은 것으로 보인다. 말소리장애 아동과 비교하였을 때, 음운 능력이 적절하게 발달하지 않으면 초기읽기 능력의 어려움을 보일 수 있음을 뒷받침한다. 4~5세의 아동들은 초기읽기 능력이 발달하고 음운 능력이 완성되는 중요한 시기이다. 그러므로 이 시기에 적절한 증재가 이루어지지 않으면 차후에 읽기에 어려움을 보일 수 있다. 음운발달이 이루어지고 있는 4세 이하 아동들의 초기읽기 능력들을 살펴보면 Kwak과 Kim(2014a)은 환경인쇄물 읽기 능력, 단어 읽기 능력이 4세 아동이 3세 아동보다 유의미하게 높다고 한다. 3세 아동의 이름 글자 쓰기에서 점, 원 사각형, 삼각형 같은 모양

쓰기를 보이지만 4세의 경우 대부분 정확히 쓸 수 있게 된다 (Kwak & Kim, 2014b). Kim과 Ahn(2004)은 음소 습득이 가장 활발하게 이루어지는 1~3세 미만의 아동의 음운처리 과정을 음절 단위, 분절음 단위, 자질 단위로 나누었다. 3세 이전은 비언어적 의사소통에서 언어적 형태의 의사소통으로 급격한 발달이 이루어지는 시기이다(Shin & Kim, 2013). 차후 초기읽기 발달과 음운발달이 이루어지고 있는 더 어린 연령의 아동들을 대상으로 초기읽기 능력과 음운 능력의 상관 연구들이 이루어질 필요가 있을 것이다.

말소리장애 아동은 일반 아동에 비해 초기읽기 능력의 많은 영역이 음운 능력과 상관이 있었다. 이는 조음 지도 시 초기읽기 능력과 관련된 다양한 활동들이 함께 이루어져야 한다는 것을 뒷받침한다. 4~5세의 아동들은 초기읽기 능력이 발달하고 음운 능력이 완성되는 중요한 시기이다. 그러므로 이 시기에 적절한 중재가 이루어지지 않으면 차후에 읽기에 어려움을 보일 수 있다. 따라서 말소리장애 아동의 조음 지도 시 초기읽기 능력 즉 인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력을 확인하고 각 하위영역별, 연령별 중재를 체계적으로 제공한다면 학령기 읽기장애를 예방할 수 있을 것으로 판단된다.

이 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 대상자인 4~5세 아동들은 초기읽기 능력과 음운 능력이 급격하게 발달하는 시기이므로 차후 더 많은 아동을 대상으로 연령별 뿐만 아니라 몇 개월 단위로 나누어 특성을 살펴보는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 말소리장애 아동과 일반 아동의 초기읽기 능력과 음운 능력 간의 상관을 살펴보았다. 일반 아동은 4~5세에 이미 음운 능력이 거의 완성됨으로써 초기읽기 능력과 상관이 없는 것으로 나타났다. 차후 초기읽기 능력과 다양한 어휘 능력, 언어 능력, 문해 능력, 시지각 능력 등과의 관련성을 살펴보는 것도 아동의 초기읽기 능력의 전반적 발달을 이해하는 데 도움이 될 것이다.

## Reference

- Bae, H.-S. (2004). *Reading miscue analysis of early school-aged children with different levels of reading ability* (Master's thesis). Seoul National University, Seoul.
- Bird, J., Bishop, D. V. M., & Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 38*(2), 446-462. doi:10.1044/jshr.3802.446
- Bishop, D. V. M., & Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31*(7), 1027-1050. doi:10.1111/j.1469-7610.1990.tb00844.x
- Blachman, B. A. (2000). Phonological awareness. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of Reading Research, Volume 3* (pp. 483-502). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Byun, Y., & Chung, H. (2017). The effects of phonological activities using picture books on 5-year-old children's phonological awareness and reading. *Early Childhood Education & Care, 12*(1), 73-91. doi:10.16978/ecec.2017.12.1.004
- Carroll, J. M., & Snowling, M. J. (2004). Language and phonological skills in children at high risk of reading difficulties. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(3), 631-640. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00252.x
- Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (Eds.). (2005). *The connections between language and reading disabilities*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Choi, E.-Y., & Lee, J.-H. (2010). The effects of early literacy skills on young children's word reading: Analysis based on children's age and their family's socio-economic status. *Early Childhood Education Research & Review, 14*(5), 235-260. uci:G704-000814.2010.14.5.016
- Choi, N.-Y., & Yi, S.-H. (2007). The effects of alphabet knowledge on Korean kindergarteners' reading of Hangul words. *Journal of Families and Better Life, 23*(3), 151-168. uci:G704-000320.2007.25.3.022
- Gilbertson, M., & Bramlett, R. K. (1998). Phonological awareness screening to identify at-risk readers: Implications for practitioners. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 29*(2), 109-116. doi:10.1044/0161-1461.2902.109
- Hesketh, A., Adams, C., Nightingale, C., & Hall, R. (2000). Phonological awareness therapy and articulatory training approaches for children with phonological disorders: A comparative outcome study. *International Journal of Language & Communication Disorders, 35*(3), 337-354. doi:10.1080/136828200410618
- Hong, S.-I. (2001). *The development of phonological awareness in Korean children* (Master's thesis). Yonsei University, Seoul.
- Kang, J. K. (2020). *A study on spelling development characteristics of children with speech sound disabilities 5 to 7 years of age according to multilingual evaluation factors* (Doctoral dissertation). Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, H. J. (2010). *Development of phonological processing abilities of articulation and phonological disorders children* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Kim, H. J., & Kim, D. I. (2009). The Developmental Pattern of Phonological Processing and Early Reading Abilities for Preschool Children. *Proceedings of 2009 Fall Conference on The Korean Society of Special Education, 123-147*.
- Kim, J. K., Shin, J. H., & Ahn, S. W. (2005). A study of comparison in phonological awareness ability between articulatorily phonologically disabled children and normal children. *The Journal of Special Children Education, 7*(4), 93-108. uci:G704-001500.2005.7.4.001
- Kim, J. Y., Kang, M. K., & Kim, Y. T. (2019). The impact of phonological awareness and phonological working memory training on the reading disabilities of children during their early

- years of elementary school. *Special Education Research*, 18(2), 5-28. doi:10.18541/ser.2019.05.18.2.5
- Kim, K., & Kim, J. (2009). Relationship between speech sound disorders and reading disabilities. *Korean Journal of Special Education*, 44(3), 259-277. uci:G704-000685.2009.44.3.015
- Kim, M. J. (2019). *Comparison of phonological processing between children with and without functional articulatory and phonological disorder in 4-5 years* (Master's thesis). Catholic University of Pusan, Busan.
- Kim, S., Lee, M., Oh, W., Oh, D., Hwang, J., Oh, M., . . . Lee, S. (2020). *2020 survey on the status of persons with disabilities*. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Kim, S.-J. (2005). *Development of phonological processing abilities of normal children in the age of 3, 4, 5, and 6* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, S.-J., Kim, M. J., Ha, S., & Ha, J.-W. (2015). A survey of speech sound disorders in clinical settings. *Communication Sciences & Disorders*, 20(2), 133-144. uci:G704-000725.2015.20.2.003
- Kim, S.-J., Ko, Y.-K., Seo, E.-Y., & Oh, G.-A. (2017). Prevalence of speech sound disorders in 6-year-old children in Korea. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 309-317. doi:10.12963/csd.17403
- Kim, S. J., & Shin, J. Y. (2020). *Speech sound disorders* (2nd ed.). Seoul: SigmaPress.
- Kim, T., & Ahn, M. (2004). The phonological process in early language acquisition. *Korean Linguistics*, 24, 131-164. uci:G704-000626.2004.24.007
- Kim, Y. T. (2001). Evaluation and treatment for the children with articulation-phonology disorders. *Journal of Educational Studies*, 32(1), 63-83.
- Kim, Y. T., Hong, G. H., Kim, K. H., Jang, H. S., & Lee, J. Y. (2009). *Receptive & Expressive Vocabulary Test (REVT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Kim, Y. T., & Lombardino, L. (2006). A test of early Korean reading ability in preschool children. *Proceedings of Literacy Assessment and Intervention Workshop*, 99-131.
- Kim, Y.-T., Lombardino, L. J., Park, E., & Lee, S. H. (2008). Early literacy development in Korean children aged three to five years. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13(3), 418-437. uci:G704-000725.2008.13.3.003
- Kim, Y. T., Shin, M. J., Kim, S. J., & Ha, J. W. (2020). *Urimal Test of Articulation and Phonology 2 (UTAP2)*. Seoul: INPSYT.
- Kim, Y.-W. (2002). *Effects on letter decoding ability of children with reading disability by phonological awareness training* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Ko, U. (2007). Analysis on factors that influence the writing skill development of preschoolers. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 16(2), 109-129. doi:10.15724/jslhd.2007.16.2.007
- Ko, Y. K., & Kim, S. J. (2010). A comparison of phonological awareness and reading ability between children with and without functional articulatory and phonological disorders. *Korean Journal of Communication Disorders*, 15(2), 157-167. uci:G704-000725.2010.15.2.007
- Kwak, K.-H., & Kim, Y.-S. (2014a). Analysis of 3- and 4-year-old children's name-writing development. *Journal of Children's Media & Education*, 13(1), 313-332. uci:G704-001863.2014.13.1.006
- Kwak, K.-H., & Kim, Y.-S. (2014b). Relationships among young children's name recognition, environmental print identification, and word reading abilities. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 19(6), 443-461. uci:G704-000666.2014.19.6.018
- Larrivee, L. S., & Catts, H. W. (1999). Early reading achievement in children with expressive phonological disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8(2), 118-128. doi:10.1044/1058-0360.0802.118
- Lee, E. J. (2014). *The effects of phonological awareness activities using children's verse on the phonological awareness ability and reading and writing development of young children* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, E. J., & Sim, H. S. (2003). Phonological memory in the nonword repetition of children: A comparison of functional phonologically disordered and normal children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 8(2), 127-145. uci:G704-000725.2003.8.2.003
- Lee, J. Y. (2002). *Phonological awareness in Korean children with reading disabilities (or reading disabled children)* (Master's thesis). Yeungnam University, Gyeongbuk.
- Lee, K. E. (2016). *Comparison of performances of speech perception, phonological working memory and phonological awareness between children with speech sound disorders and normal children* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Lee, W.-R. (2003). The effects on phonological awareness, naming speed, and reading ability of children with reading disabilities through phonological awareness training. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 12(2), 61-80. uci:G704-000939.2003.12.2.004
- Lee, Y., Jang, M., Lee, M., Lee, J., Kim, M., Seo, Y., . . . Park, S. (2013). *Nuri course commentary for ages 3-5*. Seoul: Ministry of Education, Science and Technology·Ministry of Health and Welfare.
- Lomax, R. G., & McGee, L. M. (1987). Young children's concepts about print and reading: Toward a model of word reading acquisition. *Reading Research Quarterly*, 22(2), 237-256. doi:10.2307/747667
- Louis, K. O. S., & Ruscello, D. M. (1987). *Oral Speech Mechanism Screening Examination-Revised (OSMSE-R)*. Austin: Pro-ed.
- Min, J. H., Lee, K. J., Choi, S. H., & Choi, C. H. (2015). Phonological awareness and writing ability of school-aged children with and without speech sound disorders. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 24(4), 225-236. doi:10.15724/jslhd.2015.24.4.021
- National Early Literacy Panel. (2008). *Developing early literacy*. Washington, D.C.: National Institute for Literacy. <http://lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>.
- Park, B. R. (2014). *The relationship among visual perception ability, phonological awareness ability and reading ability in 4-5 year*

- old children* (Master's thesis). Myongji University, Seoul.
- Park, H. J. (2005). *A study of suprasegmental abilities in children with developmental apraxia of speech / developmental verbal apraxia and phonological disorder: Focusing on perceptual and acoustic analysis* (Doctoral dissertation). Daegu University, Gyeongbuk.
- Park, H., & Suk, D. (2012). Phonological whole-word measures in children aged 2 to 4 years. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 21(1), 53-70. doi:10.15724/jslhd.2012.21.1.004
- Raitano, N. A., Pennington, B. F., Tunick, R. A., Boada, R., & Shriberg, L. D. (2004). Pre-literacy skills of subgroups of Children with speech sound disorders. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 821-835. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00275.x
- Scarborough, H. S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48, 115-136. doi:10.1007/s11881-998-0006-5
- Shin, A.-S., & Kim, Y.-S. (2013). A relationship between communicative gesture development and temperament of infants of 6 to 25 months old. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 18(1), 519-539.
- Snowling, M., & Hulme, C. (1994). The development of phonological skills. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 346(1315), 21-27. doi:10.1098/rstb.1994.0124
- Song, M. J. (2019). *A comparison between children aged 4-6 with functional articulation disorder and general children considering word reading and vocabulary ability on environmental print, phonological awareness* (Master's thesis). Catholic University of Pusan, Busan.
- Stahl, S. A., Osborn, J., & Lehr, F. (1990). *Beginning to read*. Champaign, IL: University of Illinois Urbana-Champaign.
- Vukelich, C., Christie, J. F., & Enz, B. (2008). *Helping young children learn language and literacy: Birth through kindergarten* (2nd ed.). Boston: Pearson.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212. doi:10.1037/0033-2909.101.2.192
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., . . . Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33(3), 468-479. doi:10.1037/0012-1649.33.3.468
- Yu, M.-A. (2019). *Comparison of phonological processing and reading ability between children with and without functional articulatory and phonological disorders in 5 years* (Master's thesis). Kyungpook National University, Daegu.





Appendix 4. Syllable reading task

의미 이음절 읽기		무의미 이음절 읽기	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
포도		퍼디	
나무		누머	
비누		바노	
토끼		타꾸	
당근		동간	
<b>음절 읽기 총점</b>		<b>/ 10</b>	

Appendix 5. Word writing task

문항별 음절 조건	문항(정반응)	반응(+/-)
중성 없는 일음절 낱말	소(소) 비(비)	
중성 있는 일음절 낱말	책(책) 밭(밭)	
중성 없는 이음절 낱말	나비(나비) 모자(모자)	
중성 있는 이음절 낱말	침대(침대) 장화(장화)	
<b>낱말 쓰기 총점</b>		<b>/ 8</b>

Appendix 6. Discrimination task

음절 변별 과제: 두운 연습: 바다, 바지 '바'가 같은 소리		음절 변별 과제: 각운 연습: 오리, 다리 '리'가 같은 소리	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
사자, 사과		휴지, 바지	
기차, 치마		모자, 하마	
나무, 나비		포도, 시소	
<b>변별 과제 총점</b>		<b>/ 12</b>	

음소 변별 과제: 두운 연습: 개, 구 '기'가 같은 소리		음소 변별 과제: 각운 연습: 칼, 달 '리'가 같은 소리	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
나, 소		밤, 곰	
커, 코		물, 돈	
국, 달		깍, 눈	

Appendix 7. Ellipsis task

단어 생략 연습: 눈사람에서 '눈'을 빼면 '사람'		음절 생략 연습: 그네에서 '그'를 빼면 '네'	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
첫단어 김밥 닭고기		첫음절 거지 두꺼비	
연습: 눈사람에서 '사람'을 빼면 '눈'		연습: 바지에서 '지'를 빼면 '바'	
끝단어 방문 거미줄		끝음절 망치 고구마	
<b>생략 과제 총점</b>		<b>/ 12</b>	

음소 생략(첫소리) 연습: 매편에서 'ㅁ'를 빼면 '애'		음소 생략(끝소리) 연습: 떡에서 'ㄱ'를 빼면 '떠'	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
배-(ㅂ)		입-(ㅍ)	
코-(ㄱ)		달-(ㄹ)	

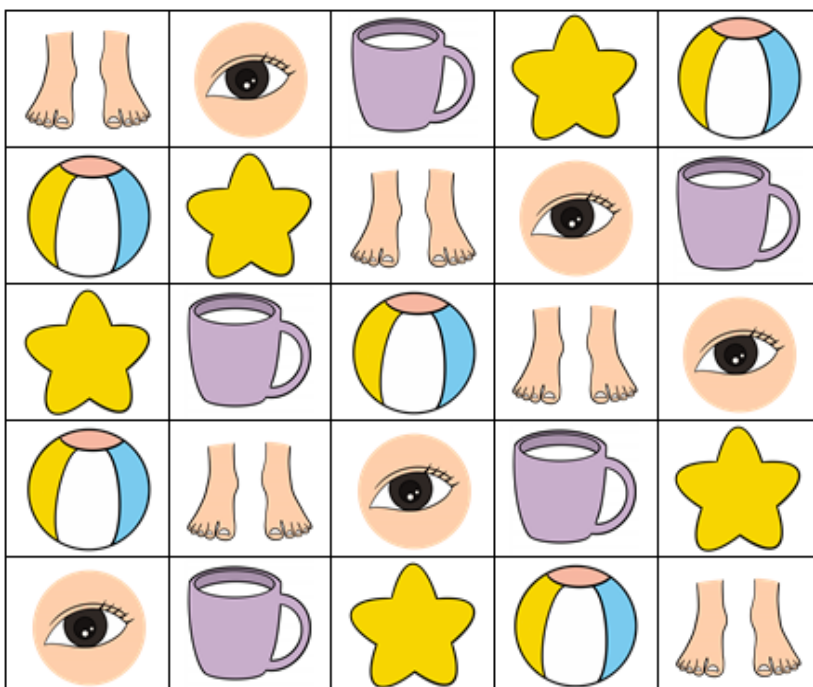
Appendix 8. Synthesis task

단어 합성		음절 합성	
연습: 바나나 + 우유 = 바나나우유		연습: 당 + 근 = 당근	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
잠 + 옷		모 + 기	
꿀 + 벌		그 + 네	
나팔 + 꽃		자전 + 거	
음소 합성		음소 합성	
연습: 그 + 애 = 개		연습: 무 + ㄴ = 문	
문항	반응(+/-)	문항	반응(+/-)
ㅋ + 이		지 + ㅅ	
ㅌ + 애		가 + ㅇ	
ㄴ + 아		파 + ㄹ	
<b>합성 과제 총점</b>		<b>/ 12</b>	

Appendix 9. Phonological memory task

① 숫자 바로 따라 외우기		
문항	반응(+/-)	
연습: 4-7		
3-8		
2-6-5		
2-3-1-7		
8-5-3-4-9		
총점	/ 4	
② 숫자 거꾸로 따라 외우기		
문항	반응(+/-)	
연습: 3-9		
2-7		
5-9-4		
7-3-8-2		
9-7-1-2-5		
총점	/ 4	
<b>음운기억 총점</b>		<b>/ 8</b>

Appendix 10. Retrieval of phonological information from long term memory task



## 4-5세 말소리장애 아동의 초기읽기 능력 특성과 음운 능력 간 상관

권보라<sup>1</sup>, 신명선<sup>2\*</sup><sup>1</sup> 부산가톨릭대학교 대학원 언어청각치료학과 석사<sup>2</sup> 부산가톨릭대학교 언어청각치료학과 교수

**목적:** 이 연구에서는 말소리장애 아동의 초기읽기 능력 특성을 알아보고 음운 능력 간의 상관을 알아봄으로써 말소리장애 아동의 초기읽기 증재에 도움이 되고자 한다.

**방법:** 연구에 참여한 대상자는 4~5세 말소리장애 아동 20명(4세 10명, 5세 10명), 일반 아동 20명(4세 10명, 5세 10명)을 대상으로 하였다. 초기읽기 능력(인쇄물 인식, 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력) 검사를 실시하여 특성을 확인하였으며, 음운 능력(전체 개정자음정확도, 평균음운길이, 단어단위 근접률, 단어단위 정확률)을 확인하여 초기읽기 능력과의 상관을 살펴보았다.

**결과:** 첫째, 말소리장애 아동은 일반 아동에 비해 초기읽기 능력 중 인쇄물 인식 능력, 자·모음 지식, 음절 읽기, 음운처리 능력이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 둘째, 아동의 연령이 증가함에 따라 초기읽기 능력이 높아지는 것으로 나타났으며, 초기읽기 능력 중 글자 형태 인식, 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력이 연령 간 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 셋째, 말소리장애 아동은 초기읽기 능력 중 자·모음 지식, 음절 읽기, 낱말 쓰기, 음운처리 능력과 모든 음운 능력(전체 개정자음정확도, 평균음운길이, 단어단위 근접률, 단어단위 정확률)이 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다.

**결론:** 위와 같은 결과는 말소리장애 아동의 조음 지도 시 초기읽기 능력을 확인하고 각 하위영역별, 연령별 증재를 체계적으로 제공한다면 읽기장애를 예방할 수 있음을 시사한다.

**검색어:** 말소리장애, 초기읽기 능력, 음운 능력, 읽기장애

교신저자 : 신명선(부산가톨릭대학교)

전자메일 : sms@cup.ac.kr

게재신청일 : 2023. 11. 27

수정제출일 : 2023. 12. 19

게재확정일 : 2024. 04. 30

이 논문은 권보라(2023)의 석사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

ORCID

권보라

https://orcid.org/0009-0004-0000-4834

신명선

https://orcid.org/0000-0002-4164-4991

## 참고 문헌

- 강진경 (2020). **다중언어적 평가요소에 따른 5-7세 말소리장애 아동의 철자쓰기 발달 특성 연구**. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 고유경, 김수진 (2010). 기능적 조음·음운장애 아동과 일반 아동의 음운 인식과 읽기능력의 비교 및 상관. **언어청각장애연구**, 15(2), 157-167.
- 고은 (2007). 취학 전 아동의 쓰기발달에 영향을 미치는 요인분석. **언어치료연구**, 16(2), 109-129.
- 곽경화, 김영실 (2014a). 3, 4세 유아들의 이름글자 쓰기 발달 분석. **어린이미디어연구**, 13(1), 313-332.
- 곽경화, 김영실 (2014b). 3, 4세 유아의 이름글자지식과 환경인쇄물 읽기, 단어읽기능력과의 관계. **열린유아교육연구**, 19(6), 443-461.
- 김기주, 김자경 (2009). 조음·음운장애의 하위 유형과 읽기장애의 관련성 연구. **특수교육학연구**, 44(3), 259-277.
- 김민지 (2019). **4-5세 기능적 조음·음운장애 아동과 일반 아동의 음운처리능력 비교**. 부산가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김선옥, 조희숙 (2005). 유아의 읽기능력 관련 변인에 관한 연구: 음운처리과정, 글자지식 및 언어능력을 중심으로. **열린유아교육연구**, 10(2), 213-236.
- 김선정 (2005). **3-6세 일반 아동의 음운처리과정 발달연구**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김성희, 이민경, 오옥찬, 오다은, 황주희, 오미애, . . . 이선우 (2020).

- 2020년 장애인 실태조사. 서울: 한국보건사회연구원.
- 김수진, 고유경, 서은영, 오경아 (2017). 우리나라 6세 아동의 말소리장애 출현율. **Communication Sciences & Disorders**, 22(2), 309-317.
- 김수진, 김민정, 하승희, 하지완 (2015). 임상현장의 말소리장애 현황. **Communication Sciences & Disorders**, 20(2), 133-144.
- 김수진, 신지영 (2020). **말소리장애(제2판)**. 서울: 시그마프레스.
- 김영우 (2002). **음운인식 훈련이 읽기장애 아동의 문자해독에 미치는 영향**. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김영태 (2001). 조음·음운장애의 진단 및 치료를 위한 임상이론 고찰. **교육과학연구**, 32(1), 63-83.
- 김영태, 린다 롬바르디노 (2006). 학령전 아동의 한국어 초기읽기 능력 검사. **이화여자대학교 발달장애 아동센터 개원 25주년 읽기장애의 진단 및 치료 워크숍 자료집**, 99-131.
- 김영태, 린다 롬바르디노, 박은혜, 이소현 (2008). 한국형 진단 프로토콜을 이용한 3-5세 한국 아동의 초기읽기 발달연구. **언어청각장애연구**, 13(3), 418-437.
- 김영태, 신문자, 김수진, 하지완 (2020). **UTAP2: 우리말조음음운검사2**. 서울: 인사이트.
- 김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, 이주연 (2009). **수용·표현 어휘력 검사**. 서울: 서울장애인종합복지관.



- 김자경, 신지현, 안성우 (2005). 조음 및 음운장애 아동과 일반 아동간의 음운인식능력 비교. **특수아동교육연구**, 7(4), 93-108.
- 김지윤, 강민경, 김영태 (2019). 음운인식 및 음운작업기억 훈련이 초등학교 저학년 읽기부진 아동의 읽기능력에 미치는 효과. **특수교육**, 18(2), 5-28.
- 김태경, 안미리 (2004). 언어 습득 초기의 음운 처리 과정. **한국어학**, 24, 131-164.
- 김희진 (2010). **조음·음운장애아동의 음운처리 발달특성 연구**. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김희진, 김동일 (2009). 읽기 학습장애 위험아동 조기선별을 위한 음운처리과정과 초기읽기 발달패턴 분석. **한국특수교육학회 2009 추계 학술대회 자료집**, 123-147.
- 민중현, 이경재, 최성희, 최철희 (2015). 학령기 말소리장애 아동과 일반 아동의 음운인식 및 쓰기능력. **언어치료연구**, 24(4), 225-236.
- 박보라 (2014). **만 4-5세 일반 아동의 초기 읽기 능력과 시지각 및 음운인식 능력 간 관련성**. 명지대학교 사회교육대학원 석사학위 논문.
- 박현, 석동일 (2012). 단어단위 분석에 의한 2-4세 아동의 조음음운 특성 연구. **언어치료연구**, 21(1), 53-70.
- 박희정 (2006). **발달성 말실행증과 조음·음운장애 아동의 초분절적 특성비교: 청지각 및 음향학적 평가과제를 중심으로**. 대구대학교 대학원 박사학위 논문.
- 배효성 (2004). **학령 초기 아동의 읽기 능력별 읽기 오류 유형 분석**. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 변연정, 정혜욱 (2017). 그림책을 활용한 음운활동이 만 5세 유아의 음운인식 및 읽기 발달에 미치는 영향. **육아지원연구**, 12(1), 73-91.
- 송민지 (2019). **4-6세 기능적 조음·음운장애 아동과 일반 아동의 환경인쇄물 낱말읽기능력과 어휘능력 및 음운인식능력 비교**. 부산가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문.
- 신애선, 김영실 (2013). 6-25개월 영아의 의사소통적 몸짓의 발달 및 기질 간의 관계. **열린유아교육연구**, 18(1), 519-539.
- 유민아 (2019). **만5세 일반아동과 기능적 조음·음운장애아동의 음운처리 능력과 읽기 능력 비교**. 경북대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이기은 (2016). **말소리장애 아동과 일반 아동의 말지각, 음운 작업기억 및 음운인식 수행력 비교**. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이영, 장명림, 이미화, 이정옥, 김명순, 서영숙, . . . 박성원 (2013). **3-5세 연령별 누리과정: 해설서**. 서울: 교육과학기술부·보건복지부.
- 이원령 (2003). 음운인식훈련이 읽기장애 아동의 음운인식, 명명속도, 읽기에 미치는 효과. **언어치료연구**, 12(2), 61-80.
- 이은주(2014). **동시를 활용한 음운인식활동이 유아의 음운인식능력 및 읽기·쓰기 발달에 미치는 영향**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이은주, 심현섭 (2003). 무의미 음절 따라말하기를 통한 단순조음·음운장애 아동과 정상 아동의 음운기억 수행능력 비교연구. **언어청각장애연구**, 8(2), 127-145.
- 이주영 (2002). **읽기에 어려움이 있는 아동의 음운처리에 대해서**. 영남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 최나야, 이순형 (2007). 한글 자음과 모음에 대한 유아의 지식이 단어 읽기에 미치는 영향. **가정과삶의질연구**, 25(3), 151-168.
- 최은영, 이지현 (2010). 유아의 초기 문해 기술이 단어읽기에 미치는 영향: 연령 및 가정의 사회경제적 지위별 분석. **유아교육학논집**, 14(5), 235-260.
- 홍성인 (2001). **한국아동의 음운인식 발달**. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.