

## A Study on the Verbal Analogical Reasoning Ability of Adults With Mild Intellectual Disability

Hye Su Ryu<sup>1</sup>, Wha Soo Kim<sup>2\*</sup>, Si Hyun Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Major in Speech-Language Therapy, Graduate School, Daegu University, Master

<sup>2</sup> Dept. of Speech-Language Therapy, Daegu University, Professor

<sup>3</sup> Dept. of Speech-Language Therapy, Daegu Cyber University, Professor

**Purpose:** The study aims to examine the characteristics of the verbal analogy ability of adults with mild intellectual disabilities and to discover what differences exist depending on the group and task type, and to use them as basic data in the educational field.

**Methods:** The subjects of the study were 15 adults with mild intellectual disabilities (ID), 15 normal children (NC) with a matched language age, and a total of 30 people with the same language age of 6 to 8 years and 11 months. The subjects' responses were recorded and measured by presenting an analogy picture corresponding to four types of 40 questions of verbal analogy (function, opposition, category, sequence) to the subject.

**Results:** First, as a result of the overall score of verbal analogy ability, the adult group with mild intellectual disabilities (ID) showed a lower average score than the normal child (NC) group with language age matching and with a statistically significant difference. Second, as a result of each subtype of verbal analogy ability, both the mild intellectual disability (ID) group and the normal child (NC) group showed high scores in the order of order, function, opposition, and category type.

**Conclusions:** Adult groups with mild intellectual disabilities may have more difficulty in performing verbal analogy than general children with consistent language age. Therefore, it is suggested that access is necessary in the order of function, opposition, and category order when arbitrating inference in the educational field. Therefore, considering not only the content elements of inference but also the understanding and familiarity of vocabulary, frequency and scope of use, and difficulty, we propose the need for various interventions related to inference required in everyday life and education.

**Keywords:** Intellectual disability, verbal analogy, reasoning

**Correspondence:** Wha Soo Kim, PhD

**E-mail:** whasoolang@hanmail.net

**Received:** February 28, 2023

**Revision revised:** March 24, 2023

**Accepted:** April 30, 2023

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

**ORCID**

Hye Su Ryu

<https://orcid.org/0000-0003-3797-4864>

Wha Soo Kim

<https://orcid.org/0000-0003-4787-4824>

Si Hyun Kim

<https://orcid.org/0000-0002-2476-4529>

### 1. 서론

의사소통을 할 때 청자는 화자가 전달하고자 하는 의미를 온전히 이해하기 위해서 발화에 직접 드러난 정보뿐만 아니라 추론을 통해 내면에 함축된 의미까지 파악해야 한다. 이때, 추론은 이미 알고 있는 지식을 통합하여 새로운 사실을 유도하는 논리적인 과정으로서 인간의 다양한 사고 과정 전반에 영향을 미치는 인지능력이다(Park et al., 2010). 즉, 자신의 배경지식이나 경험을 바탕으로 표현되지 않은 내용을 추리와 예측, 예상하는 과정이 추론이다(Hwang & Kim, 2010).

이러한 자신의 경험을 바탕으로 추리하고 예측하는 과정인 추론 영역에서 지적장애인은 비장애인과 비교했을 때 상당히 제한되어 있다(Hwang & Kim, 2010). 지적장애인의 추론능력에 관한 선행

연구들에 따르면, 지적장애인은 추론, 계획, 문제 해결, 추상적 용어에 대한 사고 및 추상적이고 복잡한 개념에 대한 이해와 학습 기술에서의 결함과 같은 인지능력에서 제한을 보이고(Lee, 2006), 전반적인 언어발달의 문제를 지니고 있는 지적장애인들은 추론과 관련한 언어 산출 능력 및 이해 과정에서 어려움을 보인다(Kwon et al., 2012).

어휘의 양적 및 질적 발달과 추론을 연관하여 구체적으로 살펴보면, No(2013)는 정보조직 능력의 결함이 새로운 어휘 습득 능력과 저장된 단어와 새로운 정보를 구분하는 능력 및 단어 회상 능력에 영향을 미친다고 하며, 지적장애 아동들은 낱말 습득 및 다양한 의미적 단위를 사용하는 데 더욱 어려움이 나타나며 일반 아동들과 달리 제한된 기억용량으로 인해 유추추론에 필요한 과정을 나타내는 추상적 수준에 어려움이 나타난다고 하였다. 이러한 언어장애로 인한 단어유추 추론능력 제한은 어휘 확장 능력과 유의한 상관관계를 나타내며 어휘발달 제한과 밀접한 관련이 있다(Kang, 2019). 이처럼 지적장애인들이 추론 과제를 수행하는 데 있어 더 많은 노력과 어려움을 보인다는

Copyright 2023 © 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.

것은 선행연구를 통해 밝혀진 사실이지만 추론능력 결합과 구체적으로 어떠한 요인이 상관관계가 있는지 명백히 밝혀내는데 어려움이 있다(Choi et al., 2012).

추론능력 중에서도 유추추론은 이야기를 듣고 읽을 때 내용을 이해하고 기억하여, 이야기 속 내포하고 있는 문장의 의미를 유추하고 통합 및 해석하는 과정으로 추론의 기본적인 요소이다(Lee et al., 2015). 특히 유추추론은 은유적인 표현에 대해 이해하거나 타인의 이야기를 들을 때 본인이 겪은 유사한 경험에 비추어 이해하기 위해 일상생활에서 널리 사용되고, 인간의 전 생애 동안 여러 가지 형태로 나타난다(Kim et al., 2019).

다시 말해 유추추론은 지적장애인의 일상생활 적응과 의사소통의 질 향상을 위해 필수적인 능력이라 할 수 있다. 이는 곧 지적장애인의 교육과 재활 현장에서 이들의 유추추론 능력을 심층적으로 평가하고 지원에 힘써야 함을 의미한다. 이와 관련하여 Kim 등(2019)은 현재까지 유추추론 연구의 대부분은 아동을 대상으로 이루어져 왔으며, 일상생활에서 흔히 접하는 단어를 시각화한 유추추론에 대한 지적장애 학생 및 성인의 반응을 살펴본 연구가 부족함을 지적한 바 있다.

Kim 등(2019)의 연구에서는 경도 및 중증도 지적장애 성인 집단을 대상으로 언어연령을 일치시킨 일반 학생 집단과 언어 및 시각유추추론을 비교하였는데, 그 결과 지적장애 성인은 언어연령을 일치시킨 일반 학생들에 비해서 유추추론 능력이 모두 낮게 나타났다. 유추과제는 제시되는 여러 자극 간의 관계를 인식하고 새로운 상황에서 유추할 수 있는 인지능력이므로 지능의 영향이 크게 미칠 것으로 예상할 수 있는데, 경도 및 중증도 지적장애 성인을 모두 하나의 집단으로 보아 제한점이 있었으며 더욱 세밀한 연구가 필요한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 경도 지적장애 성인 집단을 대상으로 단어유추 추론능력 특성을 살펴보고자 하였다.

언어유추추론의 대표적인 과제로 단어유추 추론이 있는데, 단어유추 추론은 'A : B = C : D(?)' 형태의 4항 형식으로 주로 이루어진다. 이 과제에서 D를 표상하기 위해서는 A, B, C, D의 각 단어에 대한 이해를 선행으로, A와 B 간의 의미관계를 파악해야 하고, 이를 활용하여 C에 기반해서 D를 유추해야 한다(Sternberg & Nigro, 1980).

이러한 유추추론을 해결하기 위해서는 추론과제에 포함된 단어의 의미를 이해하는 것뿐만 아니라 유추에 포함된 의미관계를 이해하여야 한다(Kim et al., 2019). 선행연구에서 단어유추 평가를 위해 활용한 의미관계 유형은 연구마다 다소 차이가 있다. Yun(2016)은 단어유추에 포함된 의미관계(semantic factors)를 반의어, 동의어, 범주, 기능, 전체-부분, 순서, 원인, 상위-하위 관계의 총 8가지 유형으로 구분하였으며, Kang(2019)의 연구에서는 기능, 반의어, 범주, 순서 유형으로 분류하였다. 여러 선행연구에서 공통적으로 포함하고 있는 의미관계 유형은 기능, 반대, 범주, 순서 유형인 것으로 분석되었다(Kim, 2022).

이와 관련하여 Kang(2019)의 연구에서는 지적장애 아동 집단이 일반 아동 집단에 비해 낮은 단어유추 추론능력을 보였으며, 지적장애 아동 집단은 기능, 반의어, 순서, 범주 유형 순으

로 높은 수행을 나타내었다. 선행연구에서의 추론 발달 형태를 살펴보자면, Yun(2016)은 4~5세에 단어유추 추론의 의미관계가 형성된다고 하였고, Kang(2019)은 5~6세에 단어유추 추론 능력이 발달한다고 보고하였다. 또한, Kim(2022)은 단어유추 추론능력과 관련한 선행연구 분석을 통해 종합적으로 언어연령 5~8세 11개월 수준의 단순언어장애 및 경계선 지능 언어발달장애, 일반 아동의 단어유추 추론능력을 연구한 바 있다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 언어연령 6~8세 11개월 수준 집단을 대상으로 단어유추 추론 발달을 살펴보고자 하였다.

따라서 본 연구는 지적장애인의 단어유추 추론의 언어적 증재에 있어 교육의 기초자료를 마련하기 위하여 언어연령 6~8세 11개월의 경도 지적장애 성인을 대상으로 단어유추 추론능력 발달 수준과 특성을 알아보고, 각 하위 유형별 발달을 분석하고자 하였다.

연구 목적에 따른 문제는 다음과 같다.

첫째, 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단 간 단어유추 추론능력의 차이는 어떠한가?

둘째, 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단 간 과제 유형(기능, 반대, 범주, 순서)에 따른 차이는 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 ○○지역에 거주하는 언어연령 6~8세 11개월인 경도 지적장애 성인 15명과 언어연령을 일치시킨 일반 아동 15명, 총 30명을 대상으로 하였다. 경도 지적장애 성인 집단의 선정기준은 다음과 같다.

첫째, ○○지역 대학교 부설 재활자립대학에 재학 중인 생활연령 18~22세의 경도 지적장애 성인으로 하였다. 이들은 장애 인복지법에 의거한 지적장애 판정에서 경도 수준 지적장애(지능지수 55~70) 진단을 받고 입학하여 교육을 받고 있는 학생이다. 둘째, 수용·표현 어휘력 검사(Receptive and Expressive Vocabulary Test: REVT, Kim et al., 2009) 실시 결과, 표현 어휘력이 모두 등가연령 6~8세 11개월에 해당하고, 셋째, 시각장애, 청각장애, 뇌성마비 등 기타 장애를 동반하지 않는 경도 지적장애 성인으로 선정하였다.

비교집단인 일반 아동 집단의 선정기준은 첫째, 부모나 교사로부터 어떠한 인지나 학습(읽기 및 쓰기)에 대한 어려움이 없다고 보고된 일반 초등학생으로 하였다. 둘째, 수용·표현 어휘력 검사(REVT, Kim et al., 2009) 실시 결과, 표현 어휘력이 모두 등가연령 6~8세 11개월에 해당하고, 셋째, 시각장애, 청각장애, 뇌성마비, 발달장애 등 기타 장애를 동반하지 않은 일반 아동으로 선정하였다. 또한, 두 집단 간에 표현 어휘력 점수는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않도록 일치시켰다. 기준에 따른 연구대상 정보는 Table 1과 같다.

Table 1. Participants' information

	ID		NC		t	p
	M	SD	M	SD		
REVT-e	76.80	6.90	82.33	7.97	-2.033	.052

Note. ID=intellectual disabilities; NC=normal children; REVT-e=Receptive and Expressive Vocabulary Test-expressive (Kim et al., 2009)

2. 연구도구

본 연구의 평가과제는 Kim(2022)의 연구에서 개발된 단어유추 추론능력 평가과제를 인용하여 활용하였다. 이 과제는 개발 과정에서 언어치료학, 유아교육학, 아동학 전공 석사 및 박사학위 소지자면서 각 분야의 연구 및 임상 경력이 10년 이상인 전문가 13인이 두 차례의 내용타당도 검증 절차를 거쳐 최종적으로 1~5점 리커트 척도에서 평균 점수 4.86점 및 평균 내용타당도 비율 (content validity ratio: CVR) .94로 나타났으며, 5~8세 일반 아동을 대상으로 한 예비연구를 통해 기능 관계 10개, 반대 관계 10개, 범주 관계 10개, 순서 관계 10개 총 40개 문항으로 제작된 단어유추 추론과제이다. 단답식 표현형 문항으로 구성되어 스스로 적절한 반응을 생산해서 유추 과제의 해결을 말하도록 하는 평가과제이다. 평가 그림 예시는 Figure 1에, 반응 기록지 예시는 Appendix 1에 제시하였다.

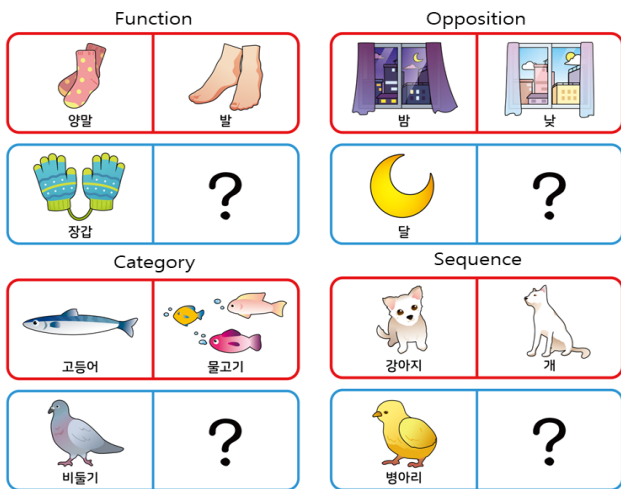


Figure 1. Examples of verbal analogical reasoning tasks

3. 연구절차

본 연구는 사설 언어재활기관 및 대상자의 학교 등에서 이루어졌다. 연구자와 연구 대상자 간 1:1로 진행하였으며, 독립된 공간에서 실시하였다. 일부 회기는 보조연구원 1인이 함께 참여하였다. 검사자는 대상자에게 단어유추 평가 그림을 제시하며 “선생님이 그림을 보여줄 거예요. 여기 양말(A) 옆에 발(B)이 있어요. 그러면 장갑(C) 옆에 무엇(D)이 생각나는지 말해볼까요?”라고 질문하였다. 대상자가 대답하면 검사자는 반응 기록지에 기록하였다. 점수 처리는 정답인 경우 1점, 오답인 경우 0점으로, 총 40점 만점으로

채점하였다.

4. 자료처리

자료 처리는 SPSS 22.0 프로그램을 사용하였다. 경도 지적장애 성인 집단 및 일반 아동 집단 간 등질성 검증 및 각 항목별 추론능력에 차이가 있는지 알아보기 위해서 기술통계분석 및 t-검정을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단의 단어유추 추론능력 차이

표현 어휘연령 6세~8세 11개월의 지적장애 성인 집단과 표현 어휘연령을 일치시킨 일반 아동 집단 간의 단어유추 추론능력의 차이를 살펴본 결과는 Table 2와 같다.

일반 아동 집단은 총점 평균 28.00(SD=4.95)점으로 나타났으며, 경도 지적장애 성인 집단은 평균 25.33(SD=5.13)점으로 나타났다. 이러한 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 (p<.05). 즉, 경도 지적장애 성인 집단이 표현 어휘연령 일치 일반 아동 집단보다 단어유추 추론과제의 수행력이 유의미하게 낮았다.

Table 2. Analysis of the verbal analogical ability by group

	ID		NC		t
	M	SD	M	SD	
Total score	25.33	5.13	28.00	4.95	-1.447*

Note. ID=intellectual disabilities; NC=normal children. \*p<.05

2. 집단 간 과제 유형에 따른 단어유추 추론능력 차이

단어유추 추론과제의 하위 유형별로 기능, 반대, 범주, 순서 관계에 따라 두 집단 간의 차이를 살펴보았다. 그 결과는 Table 3에 제시하였다.

기능 관계 유형에서는 일반 아동 집단이 평균 6.80(SD=1.56)점, 경도 지적장애 성인 집단이 평균 6.00(SD=1.77)점으로 나타났으며, 반대 관계 유형에서는 일반 아동 집단이 평균 6.73(SD=1.90)점, 경도 지적장애 성인 집단이 평균 5.86(SD=2.53)점으로 나타났다. 또한, 범주 관계 유형에서는 일반 아동 집단이 평균 5.60(SD=1.91)점, 경도 지적장애 성인 집단이 평균 5.20(SD=1.56)점, 순서 관계 유형에서는 일반 아동 집단이 평균 8.86(SD=.91)점, 경도 지적장애 성인 집단이 평균 8.26(SD=1.53)점으로 나타났다. 각각의 하위 과제에서 일반 아동 집단의 수행력이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p>.05).



집단별로 과제 유형에 따른 수행력 양상을 살펴보면, 경도 지적장애 성인 집단은 순서 관계 유형이 평균 8.26( $SD=1.53$ )점으로 가장 높게 나타났으며, 그다음으로 기능 관계가 평균 6.00( $SD=1.77$ )점, 반대 관계가 평균 5.86( $SD=2.53$ )점, 범주 관계가 평균 5.20( $SD=1.56$ )점 순으로 높게 나타났다. 일반 아동 집단도 순서 관계 유형이 평균 8.86( $SD=.91$ )점으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 기능 관계가 평균 6.80( $SD=1.56$ )점, 반대 관계가 평균 6.73( $SD=1.90$ )점, 범주 관계가 평균 5.60( $SD=1.91$ )점 순으로 높게 나타났다. 즉, 두 집단 간에 과제유형별 수행력 양상이 동일한 것으로 나타났다.

**Table 3.** Analysis of the verbal analogical ability by task

	ID		NC		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Function	6.00	1.77	6.80	1.56	-1.309
Opposition	5.86	2.53	6.73	1.90	-1.059
Category	5.20	1.56	5.60	1.91	-.625
Sequence	8.26	1.53	8.86	.91	-1.301

Note. ID=intellectual disabilities; NC=normal children.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 언어연령 6세~8세 11개월의 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단을 대상으로 단어유추 추론 평가과제를 활용하여 추론능력의 발달 수준과 특성을 알아보고, 각 과제유형별 간의 차이를 살펴보고자 하였다. 이에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 집단 간의 단어유추 추론능력에 대한 전체 평균 점수는 경도 지적장애 성인 집단이 25.33점, 일반 아동 집단이 28.00점으로 나타났다. 즉, 표현 어휘연령을 일치시켰음에도 경도 지적장애 성인 집단의 평균 점수가 일반 아동 집단의 평균 점수보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구에서 지적장애 아동 집단이 일반 아동 집단보다 단어유추 추론능력에서 유의미하게 낮은 차이를 보인 결과(Kang, 2019)와 일치하며, 본 연구와 동일한 평가과제를 적용한 Kim(2022)의 연구에서 경계선 지능 언어발달장애 아동이 일반 아동에 비해 유의하게 정반응률이 낮은 것과 일맥상통한다. 더불어 지적장애 아동들은 일반 아동들과 달리 제한된 기억용량으로 인해 유추추론에 필요한 추상적 수준에 어려움을 보인다는 No(2013)의 연구를 뒷받침해준다. 이러한 결과는 생활연령 및 언어연령보다도 지능 수준의 차이가 결정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 이에 관해 지적장애 및 자폐범주성장애를 대상으로 한 Kang(2019)의 연구에서도 단어유추 추론능력이 언어능력뿐만 아니라 정신연령에 크게 영향을 받는다고 해석한 바 있다.

둘째, 집단 간의 단어유추 추론능력 하위 유형별 차이를 비교한 결과, 각각의 하위과제에서 일반 아동 집단의 수행력이 높았으나

통계적으로 유의한 차이는 없었다. 또한, 과제유형별 수행력 양상에서 경도 지적장애 성인 집단은 순서 관계 유형이 평균 8.26( $SD=1.53$ )점으로 가장 높게 나타났으며, 그다음으로 기능 관계가 평균 6.00( $SD=1.77$ )점, 반대 관계가 평균 5.86( $SD=2.53$ )점, 범주 관계가 평균 5.20( $SD=1.56$ )점 순으로 높게 나타났다. 일반 아동 집단도 순서 관계 유형이 평균 8.86( $SD=.91$ )점으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 기능 관계가 평균 6.80( $SD=1.56$ )점, 반대 관계가 평균 6.73( $SD=1.90$ )점, 범주 관계가 평균 5.60( $SD=1.91$ )점 순으로 높게 나타났다. 즉, 두 집단 간에 과제유형별 수행력 양상이 동일한 것으로 나타났다.

이에 관해 Kim(2022)은 발달의 비전형적 특성을 논하기 위해서는 수행 정도에서의 지체뿐만 아니라 수행 양상의 편차를 살펴보아야 한다고 제안하였는데, 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단 모두 순서 > 기능 > 반대 > 범주 유형 순으로 수행력이 높은 동일한 양상을 보여 발달의 순서가 유사한 특성을 보였다. 또한, Kim(2022)의 연구에서 일반 아동 및 언어발달장애 아동 집단 모두 순서 관계 유형의 수행력이 가장 높고, 범주 관계 수행력이 가장 낮았는데 본 연구의 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단이 보인 과제유형별 수행 양상도 이와 동일하였다. 이러한 결과는 경도 지적장애 성인 집단이 언어연령을 일치시킨 일반 아동 집단보다 단어유추 추론과제에 있어서 낮은 수행력으로 지체의 특성은 보였지만, 전형적인 발달 유형 순서를 따른 것으로 볼 수 있다.

두 집단 모두 순서 관계 유추에서 가장 높은 수행력을 보였는데, 본 연구와 문항이 동일한 선행연구(Kim, 2022)에서 이에 관하여 순서 관계에서 쓰인 단어 목록이 '봄:여름=가을:겨울' 및 '하나:둘=여섯:일곱'과 같은 자동적인 말 산출이 유도되는 문항들이 다수 있어, 난이도가 낮은 것으로 해석된다고 하였다. 한편, 상위개념의 단어를 실행하는 범주 관계 유형에서는 모두 가장 낮은 수행력을 보였는데, 이 유형은 단어유추 추론의 발달에서 난이도가 높은 의미관계로 생각되며, 특히 지적장애 아동들은 제한된 기억처리 과정으로 인해 범주화 측면에서 더 어려움을 보일 것으로 예측된다(Kim, 2013). 이에 따라 본 연구의 결과를 고려한다면 단어 간의 관계 및 단어유추 추론활동을 중재에 적용 시, 순서, 기능 및 반대 관계를 범주 관계 유형보다 우선 목표로 선정하는 등의 발달적 접근이 연계될 수도 있을 것이다.

한편, 단어유추 추론능력의 평가과제는 선다형 문항으로 2~5개의 보기에서 정답을 선택하도록 한 선행연구들이 있다(Kang, 2019; Kim et al., 2019). 이 경우 유추 과정에서 실패하여도 보기 중 정답을 맞힐 확률에 따라 정반응률이 높아질 가능성이 있으며, 반대로 혼동 보기와 같은 방해 요인에 따른 간섭 효과가 존재하여 정반응률이 낮아질 수 있다. 이러한 점을 고려하여 본 연구에서는 Kim(2022)에서 개발한 단답식 표현형 과제를 활용하였으나, 추후 연구에서는 선다형 문항도 함께 연구할 필요성이 있다. 또한, 표현 어휘력을 일치시킨 경우에도 단어유추를 표현하는 수행력에 차이가 있는지를 비교하기 위해 집단 간 표현 어휘연령을 일치시켰으나, 수용 어휘력의 영향을 간과한 제한점이 있다. 단어유추 추론능력이 발휘되는 과정에는 수용 어휘력

도 요구되므로(Sternberg & Nigro, 1980), 향후에는 수용 어휘력도 함께 일치시킨 연구 및 수용 어휘력과 표현 어휘력이 단어유추에 미치는 영향력을 면밀히 살펴보는 연구가 이루어지기를 희망한다.

더불어, 본 연구의 결과를 기반으로 단어유추 추론의 과제 유형에 따른 발달 순서를 제시하였지만, 단어유추 추론의 수행력에는 단어의 사용빈도, 난이도 수준 등 다양한 요인에 따라서 차이를 보일 수 있다. 본 연구에서 사용된 단어 목록들은 Kim(2022)의 연구에서 선정한 기초어휘들로 구성된 것으로, 후속 연구에서는 중급 및 고급 어휘에 대한 연구로 확대 및 사용빈도에 따른 차이 등 더욱 심층적인 분석연구가 요구된다. 이러한 지속적인 연구들로 언어치료 및 교육현장에서 필요로 하는 유추추론과 관련된 다양한 증재가 이루어지길 바라며, 본 연구가 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

## Reference

- Choi, S., Chung, B. J., & Chon, H. C. (2012). An inferential ability of adolescent with high-functioning autistic disorders and related factors. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism*, 12(1), 1-17. uci:G704-SER000008951.2012.12.1.002
- Hwang, B. M., & Kim, K. S. (2010). *Speech therapy for children with intellectual disabilities*. Seoul: Hakjisa.
- Kang, E. H. (2019). The study of verbal analogical reasoning ability for children with intellectual disabilities and autism spectrum disorder. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 28(2), 203-209. doi:10.15724/jslhd.2019.28.2.203
- Kim, D. E. (2013). *The effects of the memory strategy using visual imagery on the writing ability through the sequential reconstruction of a sentence for students with mild intellectual disabilities* (Master's thesis). Dankook University, Gyeonggi.
- Kim, S. H. (2022). *A study on the characteristics of children with nonspecific language impairment through the development and application of inference ability evaluation tasks* (Doctoral dissertation). Daegu University, Gyeongbuk.
- Kim, W. S., Lee, J. W., Choi, S. Y., & Eom, Y. J. (2019). A study on the characteristics of verbal and visual analogical reasoning. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorder*, 28(4), 91-100. doi:10.15724/jslhd.2019.28.4.091
- 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.
- Kwon, D. H., Jang, H. J., Pack, E. S., Jeon, H. S., Shin, H. N., Kim, S. Y., . . . Han, J. Y. (2012). *Language diagnostics*. Gyeongsan: Mulgwagil.
- Lee, K. M. (2006). *Effect of play activity programs for mentally retarded children on their improvement of linguistic ability* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- Lee, S. H., Kim, J. M., & Yun, J. S. (2015). Literature review of analogical reasoning skills of school aged students with disabilities: Based of 2000-2015 studies. *Korean Journal of Physical, Multiple & Health Disabilities*, 58(3), 1-23. doi:10.20971/kcpmd.2015.58.3.1
- No, I. S. (2013). *Working memory training effect of the words of a student with intellectual disabilities to infer word meaning lighting* (Master's thesis). Sehan University, Jeonnam.
- Pack, J. H., Choi, K. S., & Hwang, M. A. (2010). The comparison of visual analogical reasoning ability and verbal analogical reasoning ability the children with asperger. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism*, 10(1), 109-119. uci:G704-SER000008951.2010.10.1.006
- Sternberg, R. J., & Nigro, G. (1980). Developmental patterns in the solution of verbal analogies. *Child Development*, 51(1), 27-38. doi:10.2307/1129586
- Yun, J. S. (2016). *A study of verbal analogical reasoning skill for young children without disability and with hearing impairment and from multicultural families* (Doctoral dissertation). Soonchunhyang University, Chungnam.

Appendix 1. Examples of the verbal analogical ability evaluation tasks (Kim, 2022)

번호	A	B	C	D(정답)	반응	기능	반대	범주	순서
연습 문항	1	양말	발	장갑	손				
	2	밤	낮	달	해				
	3	고등어	물고기	비둘기	새				
	4	강아지	개	병아리	닭				
본 문항	1	안경	눈	모자	머리				
	2	크다	작다	무겁다	가볍다				
	3	바나나	과일	당근	채소				
	4	애벌레	나비	올챙이	개구리				
	5	배	바다	비행기	하늘				
	6	새우깡	과자	콜라	음료수				
	7	하나	둘	여섯	일곱				
	8	넓다	좁다	멀다	가깝다				
	9	1월	2월	9월	10월				
	10	농구	손	축구	발				
	11	높다	낮다	위	아래				
	12	A	B	ㄱ	니은				
	13	불고기	음식	피아노	악기				
	14	울다	웃다	슬프다	기쁘다				
	15	책	책장	옷	옷장				
	16	노랑	색깔	세모	모양				
	17	월요일	화요일	목요일	금요일				
	18	호랑이	동물	수영	운동				
	19	손가락	반지	목	목걸이				
	20	쉽다	어렵다	빠르다	느리다				
	21	연필	필통	돈	지갑				
	22	사다	팔다	달다	쓰다				
	23	아침	저녁	오전	오후				
	24	가나다	글자	123	숫자				
	25	비누	손	치약	이/치아				
	26	엄마	할머니	아빠	할아버지				
	27	불	물	악마	천사				
	28	바지	옷	구두	신발				
	29	봄	여름	가을	겨울				
	30	밥	주걱	국	국자				
	31	로봇	장난감	지우개	학용품				
	32	안	밖	바닥	천장				
	33	10원	50원	100원	500원				
	34	개나리	꽃	봄	계절				
	35	여름	선풍기	겨울	난로				
	36	차갑다	뜨겁다	얼다	녹다				
	37	유치원	초등학교	중학교	고등학교				
	38	경찰	도둑	의사	환자				
	39	가스레인지	요리	세탁기	빨래				
	40	그네	놀이기구	버스	교통수단				
			소개						
			총점						

## 경도 지적장애 성인의 단어유추 추론능력

류혜수<sup>1</sup>, 김화수<sup>2\*</sup>, 김시현<sup>3</sup><sup>1</sup> 대구대학교 대학원 언어치료전공 석사<sup>2</sup> 대구대학교 언어치료학과 교수<sup>3</sup> 대구사이버대학교 언어치료학과 교수

**목적:** 본 연구는 경도 지적장애를 지닌 성인의 단어유추 추론능력의 특성을 살펴보고, 집단 및 과제 유형에 따라 어떠한 차이가 있는지 알아봄으로써 지적장애 및 언어발달장애의 유추 추론능력에 관한 언어적 증재 및 교육현장에서의 기초자료로 활용하는 데 목적을 두고자 한다.

**방법:** 연구에 참여한 대상자는 언어연령이 6-8세 11개월로 동일한 경도 지적장애 성인 15명, 언어연령을 일치시킨 일반 아동 15명, 총 30명을 대상으로 하였다. 대상자에게 단어유추 추론 40문항(가능, 반대, 범주, 순서)의 네 가지 유형에 해당하는 유추 그림을 제시하여 반응을 기록하여 측정하였다.

**결과:** 첫째, 단어유추 추론능력 과제의 전체 점수 결과, 경도 지적장애 성인 집단은 언어연령 일치 일반 아동 집단보다 더 낮은 평균 점수를 보였으며, 이는 통계적으로 유의미한 차이로 나타났다. 둘째, 단어유추 추론능력 과제의 하위 유형에 따라 분석한 결과, 경도 지적장애 성인 집단과 일반 아동 집단 모두 순서, 가능, 반대, 범주 유형 순으로 점수가 높은 경향을 보이는 것으로 나타났다.

**결론:** 경도 지적장애 성인 집단은 언어연령을 일치시킨 일반 아동보다 단어유추 추론의 수행에 있어 어려움을 보일 수 있다. 그러므로 교육현장에서 유추추론을 증재할 때, 순서, 가능, 반대, 범주 순으로 접근이 필요가 있다는 것을 시사한다. 따라서 추론의 내용 요소 뿐만 아니라 어휘의 이해 및 친숙도, 사용 빈도와 범위, 난이도 등을 고려하여 일상생활 및 교육현장에서 필요로 하는 유추 추론과 관련된 다양한 증재의 필요성을 제안한다.

**검색어:** 지적장애, 단어유추, 추론

**교신저자:** 김화수(대구대학교)

**전자메일:** whasoolang@hanmail.net

**게재신청일:** 2023. 02. 28

**수정제출일:** 2023. 03. 24

**게재확정일:** 2023. 04. 30

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

## ORCID

류혜수

<https://orcid.org/0000-0003-3797-4864>

김화수

<https://orcid.org/0000-0003-4787-4824>

김시현

<https://orcid.org/0000-0002-2476-4529>

## 참고 문헌

- 강은희 (2019). 지적장애 및 자폐범주성장애 아동의 단어유추 추론능력. **언어치료연구**, 28(2), 203-209.
- 권도하, 장현진, 박은실, 전희숙, 신후남, 김시영, . . . 한지연 (2012). **언어진단법**. 경산: 물과길.
- 김대의 (2013). **시각적 심상화를 활용한 기억전략이 경도 지적장애 학생의 차례대로 문장 재구성하여 쓰기 능력에 미치는 효과**. 단국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김시현 (2022). **추론능력 평가과제 개발 및 적용을 통한 비특정 언어장애 아동의 특성 연구**. 대구대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, 이주연 (2009). **수용·표현 어휘력 검사**. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 김화수, 이지우, 최선영, 엄윤지 (2019). 지적장애 학생의 유추추론 특성에 대한 연구: 언어 및 시각을 중심으로. **언어치료연구**, 28(4), 91-100.
- 노인숙 (2013). **작업 기억 훈련이 지적장애 학생의 단어유추 및 단어 의미 점**

- 화에 미치는 효과**. 세한대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박지현, 최경순, 황민아 (2010). 아스퍼거 아동의 시각유추추론 능력과 언어유추추론 능력의 비교. **자폐성장애연구**, 10(1), 109-119.
- 윤정숙 (2016). **일반·청각장애·다문화가정 유아의 단어유추 추론능력에 관한 연구**. 순천향대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이강무 (2006). **놀이활동 프로그램을 통한 언어지도가 정신지체아의 언어능력 향상에 미치는 영향**. 대구대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 이상희, 김정민, 윤정숙 (2015). 학령기 장애학생을 대상으로 한 국내 유추추론 해결능력에 관한 동향분석: 2000-2015년까지의 학위논문 및 학술지 중심으로. **지체·중복·건강장애연구**, 58(3), 1-23.
- 최승, 정부자, 전희정 (2012). 고기능 자폐성장애 청소년의 추론능력 및 관련 요인. **자폐성장애연구**, 12(1), 1-17.
- 황보명, 김경신 (2010). **지적장애아동 언어치료**. 서울: 학지사.