



한국어-영어 이중언어 정상발달아동과 어휘발달지연아동의 의미 체계 비교*

남서현 · 임동선**

Abstract

Seohyun Nam, Dongsun Yim. 2025. 3. 31. **A Comparative Study of Semantic Organization in Korean-English Bilingual Children with and without Vocabulary-Delay.** *Bilingual Research* 99, 91-125. The semantic system of bilingual children involves a complex process of storing, accessing, and organizing word meanings and concepts in two languages(Babatsouli &Ball, 2020). The purpose of this study is to investigate significant differences that exist in the performance of typically developing(TD) bilingual children and vocabulary-delay(VD) bilingual children on word association identification tasks(WAID) and word association tasks(WAT). Furthermore, it also investigated the correlations between task performance and variables related to language development and bilingual exposure environments. A total of 21 participants, aged 3 to 7 years, were included in the study: 14 TD Korean-English bilingual children and 7 VD bilingual children. Participants completed the WAID and WAT, while their parents completed the Korean Brief Parent Report(KBPR; Han&Yim, 2018) and the Bilingual Input Output Survey (BIOS; Yim, in press). As a result, the VD group exhibited significantly lower accuracy rates on noun items under the Distractor Related to the Target (DR) condition in WAID compared to the TD group. For verb items, the VD group also demonstrated significantly lower overall accuracy rates, especially for lower-difficulty items. In the WAT, the VD group showed significantly lower accuracy rates for noun items overall, including Korean noun items, compared to the TD group. Similarly, the VD group exhibited significantly lower accuracy rates for verb items, including overall accuracy and English verb accuracy. In the TD group, a significant correlation was observed between noun accuracy rates in the WAID and the KBPR variable (c) activity patterns and preferences. In the VD

* 이 논문 또는 저서는 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A01096102).

** 남서현: 제 1저자, 임동선: 교신저자

group, significant correlations were found between overall WAT accuracy rates and Korean/English input proportions. Additionally, noun accuracy rates in the WAT were significantly correlated with Korean/English output proportions. This research provides a foundation for offering individualized support to VD bilingual children in clinical settings. (Ewha Womans' University)

【Key words】bilingual(이중언어), vocabulary-delay(어휘발달지연), word association task(단어 연상 과제), semantic organization(의미 체계)

1. 서론

다문화 사회의 확산으로 이중언어 아동의 수가 증가하는 가운데, 이중언어 아동의 언어 발달을 이해하고 정상발달아동과 어휘발달지연아동의 의미 체계 차이를 규명할 필요성이 커지고 있다. 의미발달(Semantic development)은 아동이 의미 지식(knowledge)과 조직(organization)을 구축하고 정비하는 지속적인 과정이다(Kan et al., 2024). 이중언어 아동의 의미 체계에는 두 언어의 단어 의미와 개념을 저장, 접근 및 구성하는 복잡한 프로세스가 포함된다(Sheng et al., 2006). 아동의 어휘-의미 구조를 설명하는 Collins & Loftus(1975)의 의미 처리의 확산 활성화 이론(spreading-activation theory of semantic processing)에 따르면, 단어는 네트워크의 개념적 교점(node)이고, 각 교점은 의미적 관계를 공유하는 다른 교점에 대한 링크로 연결된다. 한 선행 연구에서는 30개월의 동시적(simultaneous) 이중언어 아동은 언어 내 또는 언어 간 관련 있는 의미가 있는 개념 간의 직접적인 연결을 생성하여 자신만의 의미 네트워크를 개발한다고 보고했다(Jardak & Byers-Heinlein, 2019). 이렇듯 단일언어 아동과 달리 이중언어 아동의 의미 체계는 두 언어 시스템을 개발 및 통합하는 역동적이고 복잡한 과정이다(Kan et al., 2024).

단어 의미 수준을 이해하려면 계열적(paradigmatic) 지식과 통합적(syntagmatic) 지식이라는 개념을 먼저 이해해야 한다(Cruse, 1986). 계열

적 의미 관계는 동일한 의미 및 문법 범주에 속하는 관계로, 범주적 연관성을 나타낸다(예. 개-동물, 쌀-음식). 반면, 통합적 의미 관계는 문장이나 구에서 자극 단어와 함께 자주 사용되는 관계로, 기능적 또는 기술적 관계를 개념이다(예. 개-짖다, 쌀-먹다). 또한, 계열적 수준의 단어 지식은 개념화, 범주화 등 고차원 인지 기술의 발달과 관련 있으며, 통합적 수준의 단어 지식은 다양하고 독특한 객체 속성에 대한 설명적, 연관적, 은유적 정보를 제공하여 어휘의 풍부함을 반영한다(Schwartz, 2014). 주로 명사를 구성하는 데 사용되는 주제-분류학적(thematic-taxonomic) 관계와 달리, 품사의 모든 부분을 구성하는 더 넓은 개념이다(Sheng et al., 2006; Nelson, 1977; Wojcik & Kandhadai, 2020). 아동의 의미지식을 조사하기 위해 여러 선행 연구들에서 단어 연상 과제(Word association task, WAT)를 사용하고 있다(모국어: Cronin, 2002; Entwistle, 1966, 제 2언어; Fitzpatrick, 2009; Schmitt, 1998; Schoonen & Verhellen, 2008). 단어 연상 과제(Sheng et al., 2006)에서는 단어가 일정 횟수 반복되어 제시되고 참가자는 매번 하나의 응답을 해야 하며, 반복 수행 시 아동의 어휘집에서 의미로 연관된 단어 간의 링크 수와 강도에 대한 정보를 얻을 수 있다 (Sheng & McGregor, 2010). Sheng 등(2006)의 연구에서는 이중언어 아동이 단어 연상 과제에서 계열적-통합적(syntagmatic-paradigmatic shift) 변화를 겪는다고 보고했다. 이는 범주적이거나 의미 기반의 연결을 개발하는 방향으로의 발달적 변화를 시사한다(Sheng et al., 2013). 또한, Kan et al.(2024)의 연구에서는 아동의 의미 지식을 보다 포괄적으로 살펴보기 위하여 단어 관계 식별 과제(Word Association Identification Task, WAID)를 실시하였다. 해당 과제는 의미적으로 서로 관련 있는 그림을 가리키도록 요구하여 단어 관계를 식별하는 능력을 평가하는 과제로, 수용적 양식으로도 의미 지식을 평가할 수 있다는 장점이 있다. 만 3-5세의 광동어-영어 이중언어 아동을 대상으로 명사 단어 연상과제와 명사 단어 관계 식별 과제를 실시하였다. 단어 관계 식별 과제 결과, 두 언어 모두에서 비슷한

성과를 보였으며, 단어 연상 과제 결과, 영어보다 광동어에서 통합적 응답이 더 많았지만, 두 언어에서 유사한 계열적 응답이 나타났다. 따라서 본 연구에서는 단어 연상 과제와 단어 관계 식별 과제를 모두 사용하여 표현적, 수용적 양식으로 아동의 의미 지식을 측정하고자 한다.

이중언어 아동은 단일언어 아동과 비교하여 가정 언어 노출, 모국어(L1)과 제 2언어(L2)의 상호작용, 각 언어의 노출 시기 및 맥락과 질을 포함한 광범위한 요인의 영향을 받는다(Phillips & Lonigan, 2014). 특히 언어의 사회적 지위와 가정 혹은 교육기관 내의 언어 환경과 같은 사회 언어학적 요인으로, 의미론적 지식 개발에 큰 영향을 미친다(Li, 2006; Hollebeke et al., 2022). 또한, 모국어로 다양한 활동을 하는 것은 모국어 문법 습득 및 어휘 발달에 긍정적인 영향을 주며(Bosma & Blom, 2020), 저녁 시간, 가족 구성원과의 놀이 시간 등과 같은 비형식적인 활동에서의 모국어 사용은 모국어뿐 아니라 아동의 전반적인 언어 발달에 기여하는 것으로 보고되었다(Cheung et al., 2019). 그러나 이중언어 아동은 주 양육자로부터 한 가지 언어에 노출 되는 단일언어 아동과 달리, 모국어가 다른 부모에 의해 가정 내 두 가지 언어에 노출되거나, 가정과 교육기관이 서로 다른 언어를 사용하는 등 단일언어 아동의 언어환경과 상당한 차이를 보인다(임동선 외., 2021). 또한, 모국어의 사회적 위상에 따라 모국어 사용을 기피하거나 사회적 언어로서 모국어를 사용할 기회가 적어 어려움을 겪을 가능성이 높다(Cheung et al., 2019).

따라서 한국어-영어 이중언어 아동의 모국어 노출 및 사용 비율에 따라 아동의 의미 지식이 어떠한 양상을 보이는지 확인하고 발달정도에 따라 비교해 볼 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 아동의 언어 발달 및 언어 노출 환경 요인이 이중언어 정상발달아동뿐만 아니라 어휘발달지연 아동의 의미 체계와 어떠한 상관관계를 가지고 있는지, 또 어떠한 영향을 주고받는지에 대하여 추가적인 탐색을 거쳐 임상 현장에서 이중언어 어휘발달지연 아동의 의미체계에 대한 깊은 이해와 개별화된 지원을 제

공하기 위한 기초를 마련하고자 한다. 따라서 본 연구의 연구 질문은 다음과 같다.

1. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동) 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 수행력에 유의미한 차이가 있는가?
 - 1-1. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동) 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 중 명사 문항 정반응률에 유의미한 차이가 있는가?
 - 1-2. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동) 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 중 동사 문항 정반응률에 유의미한 차이가 있는가?
2. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동)간 단어 연상 과제(WAT) 수행력에 유의미한 차이가 있는가?
 - 2-1. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동) 간 단어 연상 과제(WAT) 중 명사 문항 응답률에 유의미한 차이가 있는가?
 - 2-2. 집단(정상발달아동 vs. 어휘발달지연아동) 간 단어 연상 과제(WAT) 중 동사 문항 응답률에 유의미한 차이가 있는가?
3. 각 집단의 단어 관계 식별 과제 수행력, 단어 연상 과제 수행력과 부모 보고형 언어능력 평가(KBPR) 변인(a.초기 이정표, b.현재 언어 능력, c.활동패턴 및 활동선호도, d.가족력, 총 점수), 이중언어 사용 환경 설문지(BIOS) 변인(언어별 사용 비율, 언어별 노출 비율) 간 유의한 상관관계가 나타나는가?

2. 연구방법

2.1. 연구 대상

본 연구는 만 3-7세 한국어-영어 이중언어 어휘발달지연아동 7명(남아 4명, 여아 3명), 정상발달아동 14명(남아 6명, 여아 8명), 총 21명을 대상으로 하였다. 모든 아동은 한국판 카우프만 간편지능검사2(Kaufman Brief Intelligence Test 2nd Edition, K-BIT-2: 문수백, 2019)에서 비언어성 지능이 $-1SD$ (표준 점수 85) 이상이고, 부모의 보고에 의해 시·청각적 문제, 정서, 감각 기능, 신경학적 문제를 동반하지 않는 아동이다. 한국어-영어 이중언어 어휘발달지연 아동은 합산 점수법(conceptual scoring; Pearson et al., 1993)으로 채점한 한국어 어휘력, 영어 어휘력을 통해 선별하였으며, 선별 검사 항목과 기준은 <표 1>과 같다.

<표 1> 어휘발달지연아동 선별 검사 및 기준

항목	선별 검사	기준
비언어성 지능	한국판 카우프만 간편지능검사2 (K-BIT-2: 문수백, 2019)	$-1SD$ 이상 (표준 점수 85)
한국어 어휘력	수용·표현 어휘력 검사 (Receptive & Expressive Vocabulary Test: REV; 김영태 외, 2009)	최소 1가지 영역의 점수가 $-1.25SD$ 미만
영어 어휘력	Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-4 (EOWPVT4, Martin & Brownell, 2010), Peabody Picture Vocabulary Test-4 (PPVT-4, Dunn & Dunn, 2007)	

두 집단 간 통제가 잘 이루어졌지 확인하기 위해 먼저 각 변인의 일변량 정규성 검정(Shapiro-wilk test)을 실시한 결과, 모든 변인이 정규성을 충족하여 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 그 결과, 두

집단 간 생활연령($F(1,19)=2.214, p>.05$)과 비언어성지능($F(1,19)=.124, p>.05$)에는 유의한 차이가 없었고, 한국어 표현 어휘력($F(1,19)=10.617, p=.004$), 한국어 수용 어휘력($F(1,19)=4.386, p=.05$), 영어 수용 어휘력($F(1,19)=5.694, p=.028$), 영어 표현 어휘력($F(1,19)=12.493, p=.002$)에서는 유의한 차이가 있었다. 각 집단의 연령과 일원분산분석 결과는 <표 2>과 같다.

<표 2> 연구 대상자 정보 기술통계 및 일원분산분석 결과

구분	정상발달아동 (n=14)		어휘발달지연아동 (n=7)		<i>F</i>	<i>p</i>
	M	SD	M	SD		
생활연령 (개월)	69.29	9.57	61.14	15.61	2.214	.153
^a K-BIT2 (표준점수)	113.79	16.13	111.14	16.45	.124	.729
^b 한국어 수용어휘력 (원점수)	83.93	29.09	57.71	21.95	4.386	.05*
^b 한국어 표현어휘력 (원점수)	75.71	10.19	51.71	24.01	10.617	.004*
^c 영어 수용어휘력 (원점수)	79.57	13.67	61.29	21.51	5.694	.028*
^d 영어 표현어휘력 (원점수)	115.43	24.10	77.71	20.57	12.493	.002**

^a K-BIT2=Kaufman Brief Intelligence Test 2nd Edition(문수백, 2019), ^b 한국어 수용 · 표현 어휘력 검사(Receptive& Expressive Vocabulary Test: REVT; 김영태 외, 2009), ^c Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-4 (EOWPVT-4; Martin & Brownell, 2010), ^d Peabody Picture Vocabulary Test-4 (PPVT-4; Dunn & Dunn, 2007).

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

2.2. 연구 도구

2.2.1. 단어 관계 식별 과제

본 연구에서는 아동의 의미 지식을 알아보기 위해 단어 관계 식별 과제(Word Association Identification, WAID; Kan et al., 2024)를 사용하였다. 본 과제는 명사 60문항, 동사 28문항 총 88문항으로 구성되었으며, 명사 과제는 두 가지 조건, 동사 과제는 세 가지 조건으로 세부 조건으로 나뉘어져 있다. 각 문항에서 아동은 한 화면에 제시된 세 가지 그림 중 서로 의미적으로 관련 있는 두 가지 그림을 선택해야 한다. 명사 과제는 총 60문항으로 방해유형(distractor type)에 따라 두 가지 조건으로 나뉘는데, 첫 번째 조건은 의미적으로 관련이 없는 방해요소(Distractor Semantically Unrelated; DU)가 포함된 조건으로 총 40문항이다. 예를 들어, 세 가지 그림 중 두 가지 그림(예: 셔츠, 치마)은 서로 의미적으로 연관이 있는 인 반면에, 나머지 한 그림(예: 물)은 목표 쌍과 의미적 연관이 없는 방해요소이다. 두 번째 조건은 목표와 관련된 방해요소(Distractor Related to the Target; DR)가 포함된 조건으로, 총 20문항이다. DR 조건에서 방해요소는 목표 쌍(예: 사과, 오렌지)과 의미적으로 관련이 있지만, 더 넓은 의미 범주 내의 다른 하위 범주(예: 콩)에 속한다. 동사 과제는 총 28문항으로, 난이도에 따라 세 가지 조건으로 다시 나뉜다. 동사 자극은 L1과 L2에서 모두 같은 단어를 쓰는 동사 쌍, L1에서는 다르지만 L2에서는 같은 단어를 쓰는 동사 쌍, 목표와 관련 없는 방해 요소로 먼저 나뉘고, 각 난이도에 따라 배치되었다. 첫 번째, 난이도 하 조건은 총 9문항으로, 두 언어에서 같은 단어를 사용하는 동사 쌍(예: 깃발을 꽂다=put, 꽂을 꽂다=put)과 방해요소(예: 책을 읽다=read a book)로 이루어져 있고, 두 번째, 난이도 중 조건은 총 9문항으로, L1에서는 다르지만 L2에서는 같은 단어를 쓰는 동사 쌍(예: 신발을 신다=put on, 장갑을 끼

다=put on)과 방해요소(예: 뛰다)로 구성된다. 마지막, 난이도 상 조건은 총 10문항으로, 두 언어에서 모두 같은 단어를 사용하는 동사 쌍(예: 깃발을 꽂다=put, 꽂을 꽂다=put)과 동사 쌍과 L2에서는 같은 단어를 사용하지만 L1에서는 다른 단어를 사용하는 요소(예: 빨래 통에 빨래를 넣다=put)로 구성된다. 분석 시 점수는 각 조건 별 정반응률(%)을 사용하였다. 본 연구에 사용된 단어 관계 식별 과제 문항의 일부를 <부록 1>에 제시하였고, 과제에 사용한 명사 문항과 동사 문항의 예시는 각각 <그림 1>과 <그림 2>와 같다.



<그림 1> 단어 관계 식별 과제 명사 문항 예시



<그림 2> 단어 관계 식별 과제 동사 문항 예시

2.2.2. 단어 연상 과제

본 연구에서는 아동의 의미 지식을 알아보기 위한 또 다른 과제로 Sheng et al.(2006)의 반복 단어 연관 과제(Repeated Word Association

Task)를 수정 사용한 단어 연상 과제(Word Association Task, WAT; Kan et al., 2024)를 실시하였다. 본 과제는 명사 20문항, 동사 10문항으로 총 30문항으로 각 단어는 의미가 동일한 한국어, 영어 단어로 구성되어 있다. 연구자가 단어가 녹음된 음성 파일을 들려주면, 아동은 해당 단어 자극을 듣고 연상되는 단어를 곧바로 구어로 응답해야 한다. 본 과제는 명사 20문항, 동사 10문항으로 총 30문항으로 각 단어는 의미가 동일한 한국어, 영어 단어로 구성되어 있다. 검사 시 지문은 한국어 검사 시에는 한국어로 영어 검사 시에는 영어로 제시하였다. 검사 실시 언어 순서는 역균형(counterbalance)으로 실시하였으며, 반드시 한 언어 진행 후 최소 2일 이후 다른 언어 검사를 진행하였다.

연구자는 아동의 가장 첫 번째 응답을 기준으로 정반응 시 1점, 오반응 시 0점을 부여하였고, 이후 아동의 정반응 응답을 두 가지로 나누어 코딩하였다. 정반응 응답은 Sheng et al.(2012)의 기준에 따라 계열적 연상(paradigmatic associations, PA)반응과 통합적 연상(syntagmatic associations, SA) 반응 두 가지로 규정한다. 계열적 연상(PA) 반응은 제시 단어와 동일한 의미 및 문법 범주에 속하는 단어로, 예를 들어 ‘개(dog)’를 제시하였을 때 ‘고양이(cat)’가 이에 해당한다. 반면 통합적 연상(SA) 반응은 제시 단어와 문장이나 구에서 자극 단어와 함께 자주 사용되는 단어로, 예를 들어 ‘개(dog)’를 제시하였을 때 ‘짖다(bark)’가 이에 해당된다. 오반응 응답은 Sheng et al.(2012)의 기준에 따라 (1)무응답, 모르겠다는 응답, 이전의 응답 반복, (2)음운적 응답(phonological responses), (3)번역, (4)관련 없는 응답에 해당하는 경우로 0점으로 계산하였다. 분석 시 아동의 언어별 계열적 연상 반응과 통합적 연상 반응을 백분율(%)로 사용하였다. 본 연구에 사용된 단어 연상 과제의 일부를 <부록 2>에 제시하였다.

2.2.3. 부모 보고형 아동 언어 능력 평가도구

본 연구에서는 아동의 언어 발달을 조사하기 위하여 한지윤&임동선 (2018)의 부모 보고형 아동 언어 능력 평가도구(Korean Brief Parent Report, KBPR)를 사용하였다. 본 평가도구는 부모의 보고를 통해 실시되며, 4개의 영역으로 구분되면 총 17개 문항이다. 본 연구에서는 해외 거주 연구대상자를 고려하여 설문지의 양식은 사용하였다. 첫 번째 (a) 초기 이정표 영역(4문항)은 영역 총점은 18점으로 걸음마, 첫 낱말 산출 시기, 2어 조합 시기 등을 묻는 문항이다. 두 번째 (b) 현재 언어수준 영역(6문항)은 영역 총점은 18점으로 아동의 표현, 조음, 의사소통능력, 문장 구상능력, 아동의 현재 언어 수준에 대한 양육자의 만족도를 조사하는 문항으로 구성된다. 세 번째 (c) 행동 패턴 및 활동 선호도 영역(6문항)은 영역 총점은 18점이며 선호하는 활동, 선호 활동 패턴, 책 읽기 선호도, 문해 능력, 학습 효율성, 의사소통 시 아동의 성향 등을 묻는 문항이 포함되어 있다. 마지막 (d) 가족력 영역(2문항)은 영역 총점이 9점으로 가족 구성원의 교육 수준과 직계가족 또는 친인척 중 언어 발달이나 학습에 어려움을 겪었던 사람이 있는지를 살펴보았다. 분석에는 각 영역 점수를 합산한 영역별 합산 점수와 전체 총점이 사용되었다. KBPR의 영역별 점수는 각 영역의 문항을 모두 더해 산출하였으며, 총점은 각 영역의 총점들을 모두 합산하여 산출하였다.

2.2.4. 이중언어 사용 환경 설문지

본 연구는 연구대상자의 언어 노출 및 사용 환경을 살펴보고 정량적 점수(quantitative scores)를 산출하기 위하여 Bilingual Input-Output Survey(Bilingual Input-Output Survey, BIOS; Yim, in press)를 사용하였다. 본 설문지는 영어-스페인어 아동의 언어 환경을 평가하는 Bilingual

English-Spanish Assessment(BESA; Peña et al., 2014) 중 하나인 BIOS-Home을 토대로 작성되었다. 또한, jotform사의 온라인 설문 생성기를 사용하여 한국어와 영어로 제작되었으며, 아동의 주 양육자는 한국어와 영어 중 작성하기 편한 언어를 선택하여 총 25문항의 설문에 응답해야 한다. 본 설문은 언어적 배경(7문항), 가정 언어 환경(6문항), 교육 기관 언어 환경(4문항), 부모님 사용 언어(8문항) 4가지 세부 영역으로 구성된다. 첫 번째, 언어적 배경은 아동이 출생 이후부터 현재까지 언어에 노출된 경험과 가정에서 주 양육자가 사용한 언어를 묻는 문항을, 두 번째, 가정 언어 환경은 아동이 주중 및 주말 일과 의사소통 시 노출되는 언어(Input language)와 사용하는 언어(Output language)를 시간별로 묻는 문항을 포함한다. 세 번째, 교육기관 언어 환경 영역은 재원 교육 기관, 하루 평균 재원 시간, 교육기관 사용언어 및 노출 언어를 묻는 문항으로, 네 번째, 부모 사용 언어 영역에서는 어머니와 아버지의 모국어, 사용언어, 제 2언어 사용 능력, 최종 학력 등을 묻는 문항으로 구성된다.

본 연구에서는 아동의 언어별 노출(input) 비율과 사용(output) 비율을 변인으로 보고자 하였다. 한국어 사용 비율(Korean output), 한국어 노출 비율(Korean input)은 아동이 깨어있는 주중과 주말 일과 시간의 합으로 각 시간대별로 사용하거나 노출되는 언어를 한국어만 사용 시 2점, 한국어-영어 사용 시 1점, 영어만 사용 시 0점으로 코딩한 점수를 나누어 100을 곱하여 산출하였다. 영어 사용 비율(English output), 영어 노출 비율(English input)은 100에서 한국어 사용 및 노출 비율을 제외하여 산출하였다. 본 설문지의 일부 문항은 <부록 3>에 수록하였다.

2.3. 연구 절차

본 연구는 대상자 모집, 부모의 설문지 작성, 선별 검사, 본 검사 순으로 진행되었다. 연구대상자의 보호자는 연구 참여 신청 시 선호하는 검사 방식(대면, 비대면)을 선택하였다. 대면 검사 시 이화여자대학교 또는 연구대상자의 가정에서 연구자와 아동 간 독립적이고 조용한 공간에서 1:1로 진행되었다. 비대면 검사 시 실시간 화상회의 온라인 플랫폼 Zoom(<http://www.zoom.us/>)을 통해 진행하였다. 아동의 보호자에게 회의 접속 주소를 이메일로 전달하여 검사에 참여할 수 있도록 하였고, 연구자와 아동 간 원활한 소통이 가능하도록 소음이 없는 공간에서 이루어지도록 안내하였다. 또한, 보호자가 동석하는 경우, 아동의 응답에 반응하지 않도록 안내하였다. 연구자는 검사 방식과 관계없이 연구자는 보호자의 이메일로 부모 보고형 아동 언어 능력 평가도구(한지윤 & 임동선, 2018)와 이중언어 사용 환경 설문지(Yim, in press)의 온라인 설문지 링크를 전달하여 작성하도록 하였다.

연구대상자를 선별하기 위하여 한국 카우프만 간편지능검사2(K-BIT2; 문수백, 2019) 결과, 비언어성 지능 표준점수가 85점 이상인 아동만을 본 연구의 대상자로 선정하였다. 선별된 아동을 정상발달아동과 어휘발달지연아동으로 구분하기 위하여 한국어 수용·표현 어휘 검사(REVT; 김영태 외, 2009), 영어 수용 어휘력 검사(PPVT-IV; Dunn & Dunn, 2007) 및 영어 표현 어휘력 검사(EOWPVT-IV; Martin & Brownell, 2010)를 실시하였다. 이때, 문화적·언어적으로 다양한 환경에 노출되어 있는 이중언어 아동을 한 언어로만 어휘를 평가한다면 언어장애로 과잉 진단(Kayser, 1995; Langdon, 1992)될 수 있다. 이에 따라 아동의 언어 특성을 고려하여 합산점수 산출 방식(composite scoring)을 실시하였다. 합산점수는 한국어와 영어 모두 오반응한 것을 오답으로 간주해서 원점수를 산출한다. 이는 두 언어 중 한 언어로 어휘의 개념을 이해하면 정반응으로 간주하

는 방식이다(Core et al., 2013; Pearson et al., 1993; Gross et al., 2014). 합산점수 산출을 위해 한국어 수용 어휘력 검사(REVT-R, 김영태 외, 2009)와 영어 수용 어휘력 검사(PPVT-IV, Dunn & Dunn, 2007)는 선행 연구(임동선 외, 2022)에서 사용된 번역본으로 실시하였다. 모든 어휘력 검사 결과에서 -1.25SD 이상인 아동은 정상발달아동으로, 검사 결과 중 한 가지 항목이라도 -1.25SD 이하인 아동을 어휘발달지연아동으로 분류하였다. 선별된 아동들을 대상으로 단어 연상 과제의 검사 실시 언어 순서를 역균형(counterbalance)으로 실시하였으며, 반드시 한 언어 진행 후 최소 2일 이후 다른 언어 검사를 진행하였다. 단어 관계 식별 과제는 본 과제의 문항이 단어 연상 과제의 제시 단어에 대한 아동 응답에 영향 주는 것을 피하기 위해 단어 연상 과제 실시 이후에 진행되었다.

2.4. 분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS statistics ver.29(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 사용하여 분석하였다. 집단(정상발달 vs. 어휘발달지연) 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 수행력과 단어 연상 과제 (WAT) 수행력의 차이를 살펴보고자 정규성 검정(Shapiro-wilk test)을 실시한 결과, 정규성을 충족하지 못하여 비모수 통계인 맨-휘트니 U 검정 (Mann-Whitney U test)을 실시하였다. 집단 내 단어 관계 식별 과제 수행력, 단어 연상 과제 수행력은 부모 보고형 언어능력 평가(한지윤, 임동선, 2018) 변인(a.초기 이정표, b.현재 언어 능력, c.활동패턴 및 활동선호도, d.가족력, 총 점수), 이중언어 사용 환경 설문지(Yim, in press) 변인(언어별 사용 비율, 언어별 노출 비율) 간 유의한 상관관계가 나타나는지 살펴보기 위해 Spearman 상관분석(Spearman's Correlation)을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1. 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID)에서의 수행력 차이

3.1.1. 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 명사 문항 정반응률 차이

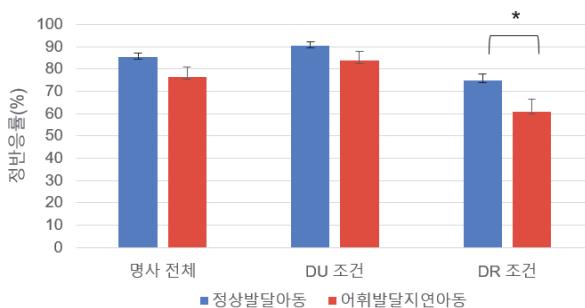
한국어-영어 이중언어 정상발달아동 집단과 어휘발달지연 아동 집단 간 단어 관계 식별 과제 중 명사 문항 정반응률에 유의한 차이가 있는지 비교하기 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 검정 결과, 집단 간 DR 조건($Z=-1.475, p=.031$) 정반응률 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=90.41, SD=6.58$)은 어휘발달지연 아동 집단 ($M=83.62, SD=11.32$)에 비해 DR조건 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면, 집단 간 명사 전체 문항 전체 정반응률($Z=-1.906, p>.05$), DU 조건($Z=-1.475, p>.05$) 정반응률 차이는 유의하지 않았다. 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 명사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과와 그래프는 <표 3>와 <그림 3>에 제시하였다.

<표 3> 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 명사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과

구분	정상발달아동 (n=14)		어휘발달지연아동 (n=7)		Z	p
	M	SD	M	SD		
명사 전체	85.47	6.38	76.42	12.03	-1.906	.056
DU 조건	90.41	6.58	83.62	11.32	-1.475	.149
DR 조건	74.81	10.96	60.90	60.90	-2.167	.031*

M=Mean; SD=Standard Deviation; DU=Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs; DR=Distractor Related to the Target Pairs.

* $p<.05$



<그림 3> 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 명사 문항 정반응률 비교

3.1.2. 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 동사 문항 정반응률 차이

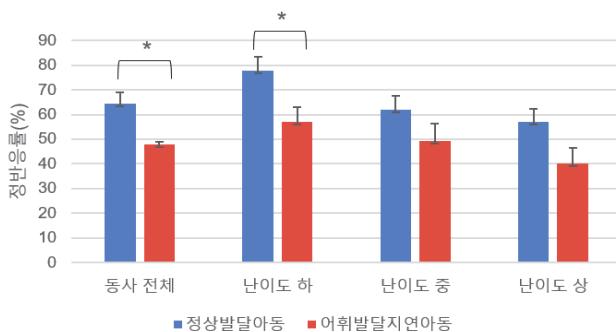
한국어-영어 이중언어 정상발달아동 집단과 어휘발달지연 아동 집단 간 단어 관계 식별 과제 중 동사 문항 정반응률에 유의한 차이가 있는지 비교하기 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 검정 결과, 집단 간 동사 문항 전체 정반응률($Z=2.296, p=.020$) 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=65.54, SD=16.83$)은 어휘발달지연 아동 집단 ($M=47.95, SD=11.26$)에 비해 동사 문항 전체 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 집단 간 동사 난이도 하 조건($Z=-2.167, p=.013$) 정반응률 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=77.67, SD=21.47$)은 어휘발달지연 아동 집단($M=57.14, SD=15.90$)에 비해 동사 난이도 하 조건 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면, 집단 간 난이도 중 조건($Z=-1.441, p>.05$)과 난이도 상 조건($Z=-1.778, p>.05$) 정반응률 차이는 유의하지 않았다. 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 동사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과와 그래프는 <표 4>과 <그림 4>에 제시하였다.

<표 4> 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 동사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과

구분	정상발달아동 (n=14)		어휘발달지연아동 (n=7)		Z	p
	M	SD	M	SD		
동사 전체	64.54	16.83	47.95	11.26	-2.296	.020*
난이도 하	77.67	21.47	57.14	15.90	-2.167	.013*
난이도 중	61.90	20.77	49.20	19.09	-1.441	.172
난이도 상	57.14	19.34	40.25	16.48	-1.778	.079

M=Mean; SD=Standard Deviation.

* $p < 0.05$



<그림 4> 집단 간 단어 관계 식별 과제(WAID) 동사 문항 정반응률 비교

3.2. 집단 간 단어 연상 과제(WAT)에서의 수행력 차이

3.2.1. 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 명사 문항 정반응률 차이

한국어-영어 이중언어 정상발달아동 집단과 어휘발달지연 아동 집단 간 단어 연상 과제 중 명사 문항 정반응률에 유의한 차이가 있는지 비교하기 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 검정 결과, 집단 간 명사

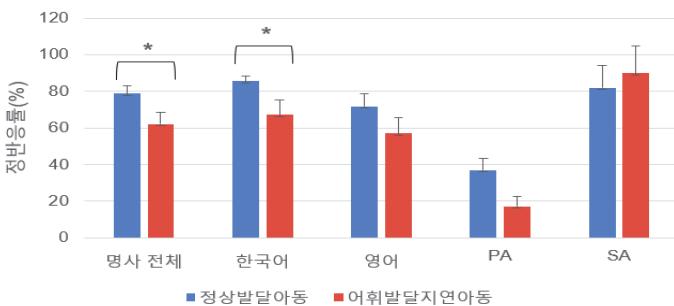
문항 전체 정반응률($Z=-1.98, p=.046$) 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=78.75, SD=15.98$)은 어휘발달지연 아동 집단($M=62.14, SD=16.48$)에 비해 단어 연상 과제 명사 문항 전체 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 집단 간 한국어 단어 정반응률($Z=-2.158, p=.031$) 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=85.71, SD=10.71$)은 어휘발달지연 아동 집단($M=57.14, SD=15.26$)에 비해 한국어 단어 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면, 집단 간 영어 단어 정반응률($Z=-1.351, p>.05$), 계열적 연상(PA)응답률($Z=-1.726, p>.05$), 통합적 연상(SA) 응답률($Z=-.411, p>.05$) 차이는 유의하지 않았다. 집단 간 단어 연상 과제 명사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과와 그래프는 <표 5>와 <그림 5>에 제시하였다.

<표 5> 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 명사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과

구분	정상발달아동 (n=14)		어휘발달지연아동 (n=7)		Z	p
	M	SD	M	SD		
명사 전체	78.75	15.98	62.14	16.48	-1.98	.046*
한국어	85.71	10.71	67.14	21.95	-2.158	.031*
영어	71.78	25.91	57.14	22.70	-1.351	.197
PA	36.96	23.80	17.14	14.74	-1.726	.094
SA	81.96	46.59	90.00	38.94	-.411	.689

M=Mean; SD=Standard Deviation; PA=Paradigmatic associations; SA=Syntagmatic associations.

* $p<.05$



<그림 5> 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 명사 문항 응답 비교

3.2.2. 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 동사 문항 정반응률 차이

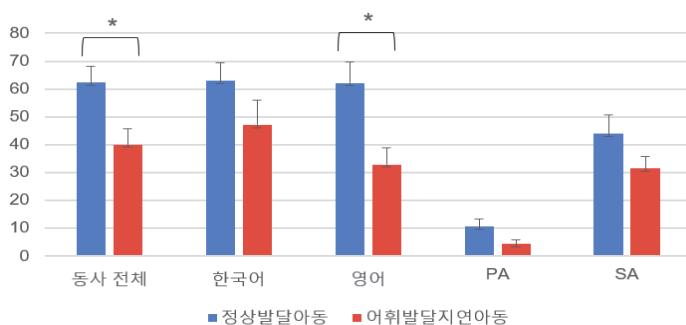
한국어-영어 이중언어 정상발달아동 집단과 어휘발달지연 아동 집단 간 단어 연상 과제 중 동사 문항 정반응률에 유의한 차이가 있는지 비교하기 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 검정 결과, 집단 간 동사 문항 전체 정반응률($Z=-1.98, p=.046$) 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=62.50, SD=22.07$)은 어휘발달지연 아동 집단($M=40.00, SD=15.27$)에 비해 단어 연상 과제 동사 문항 전체 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 집단 간 영어 단어 정반응률($Z=-2.265, p=.025$) 차이가 통계적으로 유의하였다. 즉, 정상발달아동 집단($M=62.14, SD=28.60$)은 어휘발달지연 아동 집단($M=32.85, SD=16.03$)에 비해 단어 연상 과제 명사 문항 전체 정반응률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면, 집단 간 한국어 단어 정반응률($Z=-1.357, p>.05$), 계열적 연상(PA) 응답률($Z=-1.322, p>.05$), 통합적 연상(SA) 응답률($Z=-1.013, p>.05$) 차이는 유의하지 않았다. 집단 간 단어 연상 과제 동사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과와 그래프는 <표 6>과 <그림 6>에 제시하였다.

<표 6> 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 동사 문항 정반응률에 대한 기술통계량 및 Mann-Whitney U-test 결과

구분	정상발달아동 (n=14)		어휘발달지연아동 (n=7)		Z	p
	M	SD	M	SD		
동사 전체	62.50	22.07	40.00	15.27	-2.324	.020*
한국어	62.85	24.93	47.14	23.60	-1.357	.197
영어	62.14	28.60	32.85	16.03	-2.265	.025*
PA	10.53	10.24	4.28	3.74	-1.322	.197
SA	43.93	25.65	31.43	11.07	-1.013	.322

M=Mean; SD=Standard Deviation; PA=Paradigmatic associations; SA=Syntagmatic associations.

* $p < .05$



<그림 6> 집단 간 단어 연상 과제(WAT) 동사 문항 응답 비교

3.3. 각 집단 내 단어 관계 식별 과제 수행력, 단어 연상 과제 수행력과 부모 보고형 언어능력 평가(KBPR) 변인, 이중언어 사용환경 설문지(BIOS) 변인 간 상관관계

3.3.1. 한국어-영어 이중언어 정상발달아동집단의 각 변인 간 상관관계

이중언어 정상발달아동 집단의 단어 관계 식별 과제 수행력, 단어 연상 과제 수행력은 부모 보고형 언어능력 평가(KBPR; 한지윤, 임동선,

2018) 변인(a.초기 이정표, b.현재 언어 능력, c.활동패턴 및 활동선후도, d.가족력, 총 점수), 이중언어 사용환경 설문지(BIOS; Yim, in press) 변인(언어별 사용 비율, 언어별 노출 비율) 간 유의한 상관관계가 나타나는지 살펴보고자 하였다. 그 결과는 <표 7>, <표 8>에 제시하였다. 정상발달아동 집단의 각 변인 간 상관관계를 살펴본 결과, KBPR 변인 중 (c)활동패턴 및 활동 선후도($r=-.630, p=.016$)만이 단어 관계 식별 과제 명사 정반응률과 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 나타내었다. 그 외 다른 변인 간의 유의한 상관관계는 나타나지 않았다.

<표 7> 정상발달아동 집단의 과제 수행력과 KBPR 변인 간 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	.833**	1									
3	.850**	.478	1								
4	.584*	.476	.551*	1							
5	.539*	.442	.474	.957**	1						
6	.620*	.412	.712**	.837**	.736**	1					
7	.086	-.233	.32	.021	.121	.02	1				
8	-.049	-.325	.206	-.137	-.204	-.132	.474	1			
9	-.438	-.630*	-.148	-.257	-.232	-.244	.502	.754**	1		
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
11	-.128	-.461	.172	-.128	-.166	-.147	.597*	.965**	.827**	.	1

1.단어식별과제 전체 정반응률 2.단어식별과제 명사 정반응률 3.단어식별과제 동사 정반응률 4.단어연상과제 전체 정반응률 5.단어연상과제 명사 정반응률 6.단어연상과제 동사 정반응률 7.KBPR (a)초기이정표 8.KBPR (b)현재언어능력 9.KBPR (c)활동패턴 및 활동선후도 10.KBPR (d)가족력 11.KBPR 총점

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

<표 8> 정상발달아동 집단의 과제 수행력과 BIOS 변인 간 상관관계

	1	2	3	4	5	6	12	13	14	15
1	1									
2	.833**	1								
3	.850**	.478	1							
4	.584*	.476	.551*	1						
5	.539*	.442	.474	.957**	1					
6	.620*	.412	.712**	.837**	.736**	1				
12	.21	.317	.136	.277	.292	.069	1			
13	-.21	-.317	-.136	-.277	-.292	-.069	-.1.000**	1		
14	.202	.32	.107	.361	.403	.121	.950**	-.950**	1	
15	-.202	-.32	-.107	-.361	-.403	-.121	-.950**	.950**	-.1.000**	1

1.단어식별과제 전체 정반응률 2.단어식별과제 명사 정반응률 3.단어식별과제 동사 정반응률 4.단어연상과제 전체 정반응률 5.단어연상과제 명사 정반응률 6.단어연상과제 동사 정반응률 12.BIOS 한국어노출비율 13.BIOS 영어노출비율 14.BIOS 한국어사용비율 15.BIOS 영어사용비율

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

3.3.2. 한국어-영어 이중언어 어휘발달지연아동집단의 각 변인 간 상관관계

이중언어 어휘발달지연아동 집단의 단어 관계 식별 과제 수행력, 단어 연상 과제 수행력은 부모 보고형 언어능력 평가(한지윤, 임동선, 2018) 변인(a.초기 이정표, b.현재 언어 능력, c.활동패턴 및 활동선호도, d.가족력, 총 점수), 이중언어 사용 환경 설문지(Yim, in press) 변인(언어별 사용 비율, 언어별 노출 비율) 간 유의한 상관관계가 나타나는지 살펴보고자 하였다. 그 결과는 <표 8>, <표 9>에 제시하였다. 어휘발달지연아동 집단의 각 변인 간 상관관계를 살펴본 결과, 단어 연상 과제의 전체 정반응률과 한국어 노출 비율($r=-.786, p=.036$) 간 부적 상관이 나타났고, 영어 노출 비율($r=.786, p=.036$)간 정적 상관이 나타났다. 단어 연상 과제의 명사 정반응률과 한국어 노출 비율($r=-.757, p=.049$) 간 부적 상관이 나타났고, 영어 노출 비율($r=.757, p=.049$) 간 정적 상관이 나타났다. 그 외 다른 변인 간의 유의한 상관관계는 나타나지 않았다.

<표 9> 어휘발달지연아동 집단의 과제 수행력과 KBPR 변인 간 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	.893**	1									
3	.778*	.482	1								
4	.75	.571	.778*	1							
5	.721	.541	.729	.991**	1						
6	.873*	.618	.944**	.655	.596	1					
7	-.371	-.334	-.308	.111	.168	-.491	1				
8	-.564	-.509	-.226	-.127	-.156	-.417	.698	1			
9	-.234	-.126	-.093	-.216	-.264	-.119	.449	.761*	1		
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
11	-.259	-.259	0	.111	.075	-.151	.731	.925**	.823*	.	1

1.단어식별과제 전체 정반응률 2.단어식별과제 명사 정반응률 3.단어식별과제 동사 정반응률 4.단어연상과제 전체 정반응률 5.단어연상과제 명사 정반응률 6.단어연상과제 동사 정반응률 7.KBPR (a)조기이정표 8.KBPR (b)현재언어능력 9.KBPR (c)활동패턴 및 활동 선호도 10.KBPR (d)가족력 11.KBPR 총점

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

<표 10> 어휘발달지연아동 집단의 과제 수행력과 BIOS 변인 간 상관관계

	1	2	3	4	5	6	12	13	14	15
1	1									
2	.833**	1								
3	.850**	.478	1							
4	.584*	.476	.551*	1						
5	.539*	.442	.474	.957**	1					
6	.620*	.412	.712**	.837**	.736**	1				
12	-.429	-.286	-.741	-.786*	-.757*	-.509	1			
13	.429	.286	.741	.786*	.757*	.509	-.1000**	1		
14	-.214	-.179	-.519	-.429	-.414	-.309	.857*	-.857*	1	
15	.214	.179	.519	.429	.414	.309	-.857*	.857*	-.1000**	1

1.단어식별과제 전체 정반응률 2.단어식별과제 명사 정반응률 3.단어식별과제 동사 정반응률 4.단어연상과제 전체 정반응률 5.단어연상과제 명사 정반응률 6.단어연상과제 동사 정반응률 12.BIOS 한국어노출비율 13.BIOS 영어노출비율 14.BIOS 한국어사용비율 15.BIOS 영어사용비율

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

4. 결론

본 연구는 한국어-영어 이중언어 정상발달아동 집단과 어휘발달지연 아동 집단 간 단어 관계 식별 과제와 단어 연상 과제 수행력을 살펴보고, 집단 내 과제 수행력을 유의하게 설명하는 부모 보고형 언어능력 평가 (KBPR) 변인과 이중언어 사용 환경 설문지(BIOS) 변인을 살펴보고자 하였다.

첫째, 집단 간 단어 관계 식별 과제 명사 문항 수행력에 유의한 차이가 있는지 확인한 결과, 어휘발달지연 아동 집단이 정상발달 아동 집단에 비하여 유의하게 낮은 DR 조건 정반응률을 나타내었다. 반면, 명사 전체 문항과 DU 조건에서는 집단 간 유의한 차이가 없었다. 정상발달 이중언어 아동을 대상으로 단어 관계 식별 과제를 실시한 Kan et al.(2024)에서 의미적으로 관련 없는 방해요소가 포함된 DU조건에서 더 높은 정반응률을 보였고, 이는 목표 쌍과 의미적 관련이 있는 방해요소가 포함된 DR 조건이 목표 쌍과 방해요소 간의 의미적 연관성의 영향으로 더 어려운 것으로 보고된다. 따라서 어휘발달지연이 있는 이중언어 아동의 경우, DR조건 수행력이 두드러지게 낮은 반면, 상대적으로 쉬운 DU 조건에서는 집단 간 차이가 유의하게 나타나지 않은 것으로 사료된다.

집단 간 단어 관계 식별 과제 동사 문항 수행력에 유의한 차이가 있는지 확인한 결과, 어휘발달지연 아동 집단이 정상발달 아동 집단에 비하여 유의하게 낮은 동사 문항 전체 정반응률과 난이도 하 정반응률을 나타내었다. 반면, 동사 문항 난이도 중 정반응률과 난이도 상 정반응률에서는 집단 간 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 언어발달지연이 있는 이중언어 아동이 단어를 범주화하는 능력에 어려움이 있다는 선행 연구와 일치한다(Sheng et al., 2013). 의미 처리의 확산 활성화 이론 (Collins & Loftus, 1975)에 따르면, 단어는 의미적 관계를 공유하는 다른 단어와 연결되어 있는데, 이때 효율적으로 발달된 의미 네트워크는 교점

(node)간의 많은 연결로 구성되며, 단어 간 연결의 강도도 더욱 강력한 네트워크를 의미한다. Sheng & McGregor(2010)의 연구에서 정상발달아동은 효율적으로 발달된 의미 네트워크의 특성을 보이는 반면, 언어적으로 발달이 지연된 아동은 의미 네트워크에서 단어의 연결이 적고 덜 강력하다고 보고하였다. 어휘발달지연 아동 집단이 정상발달 아동 집단에 비하여 난이도 하 조건 정반응률에서 유의하게 낮은 수행력을 보인 것은 언어적으로 발달이 늦은 아동이 정상발달아동과 동사 어휘 의미를 구축하는 방법이 다르다는 선행 연구 결과와 일치한다(Horvath et al., 2021). 따라서 임상 현장에서 기존의 어휘력 평가 뿐 아니라 어휘 간의 의미적 관계를 추가로 평가하여 평가 결과를 토대로 범주화 훈련 등 맞춤형 중재를 실시하는 것이 어휘발달지연아동에게 도움이 될 것으로 생각된다.

둘째, 집단 간 단어 연상 과제 명사 문항 응답율에 유의한 차이가 있는지 확인한 결과, 어휘발달지연 아동 집단이 정상발달 아동 집단에 비하여 한국어 단어 정반응률에서 유의하게 낮은 수행력이 나타났으나, 영어 단어 정반응률은 집단 간 차이가 유의하지 않았다. 반면, 동사 문항의 경우, 어휘발달지연 아동 집단이 정상발달 아동 집단에 비하여 영어 단어 정반응률에서 유의하게 낮은 수행력이 나타났으나, 한국어 단어 정반응률에서는 집단 간 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 이중언어 아동이 모국어와 제 2언어에서의 유사한 어휘-의미 구성을 보인다는 선행 연구의 결과(Ordóñez et al., 2002; Peña et al., 2002)와 일치하지 않는다. 이는 의미 네트워크 발달에서 전반적인 지연이 나타나는 이중언어 아동 일지라도 단어 연상 과제 수행력에서 개인 간 상당한 차이가 있다는 선행 연구에 근거하여 설명할 수 있다(Sheng & McGregor, 2010; Sheng et al., 2018). 집단 간 단어 연상 과제의 명사와 동사 문항에서 일관적으로 통합적 연상 응답률과 계열적 연상 응답률 차이는 유의하지 않았다. 이는 계열적-통합적 전환이 학령전기 이후에 발생한다는 선행 연구(Cronin, 2002; Sheng et al., 2006; Singleton, 1999)에 근거하여 본 연구 대상자의

연령이 통합적 연상 응답률과 계열적 연상 응답률에 유의한 결과를 나타내지 못한 것으로 사료된다. <표 5>와 <표 6>에 근거하면 두 집단 모두 계열적-통합적 연상의 관계는 모두 일관적이었으나, 계열적 응답률이 더 크게 관찰됨으로 보아 두 집단 모두 의미 발달의 과정에서 계열적 연상이 증가하는 계열적-통합적 변화가 나타난 것이라는 추론이 가능하다.

셋째, 이중언어 정상발달아동 집단의 단어 식별 과제 명사 문항 정반응률과 KBPR 변인인 (c)활동패턴 및 활동 선호도 점수 간 유의한 상관관계를 나타내었다. 그러나 그 외 다른 변인들은 정상발달아동 집단의 단어 식별 과제 수행력과 단어 연상 과제 수행력을 유의하게 설명하는 변인으로 드러나지 않았다. KBPR의 (c)영역은 책 읽기 선호도, 읽기·쓰기 능력, 선호하는 활동을 포함하는 문항 등으로 이루어져 있고, 아동의 인지·행동발달적인 측면에서 언어 발달에까지 영향을 가늠해 볼 수 있는 영역이다(한지윤 & 임동선, 2018). Kan et al.(2024)에 따르면, 단어 관계 식별 과제에서 정반응 하기 위해서 아동은 제시된 이미지와 연관된 단어를 인식해야 하고, 그런 다음 의미적 관계를 고려하여 올바른 목표 쌍과 방해 요소를 구별해야 한다. 마지막으로 목표 쌍과 방해요소 간의 의미적 연관을 기반으로 올바른 응답을 선택하는 의사 결정 과정을 거치며 여러 인지 과정이 포함된 과제이다. 따라서 두 변인 모두 아동의 인지 과정을 반영하는 요소를 포함하고 있어 단어 식별 과제 명사 문항 전체 정반응률과 (c)활동패턴 및 활동 선호도 점수 간 유의한 상관관계가 관찰된 것으로 사료된다. 그 외 한국어, 영어 노출 비율과 유의한 상관관계는 나타나지 않았으며, 언어 노출이 단어 연상 과제 수행력을 향상시킨다는 선행 연구와 일치하지 않는다(El-Dakhs, 2017). 이는 언어 노출의 양적인 차이만으로 아동의 인지적 처리와 과제 수행력을 충분히 설명할 수 없고, 질적인 부분을 측정할 수 있는 KBPR (c)활동패턴 및 활동 선호도 변인이 더 직접적인 연관이 있을 것이라 생각된다.

이중언어 어휘발달지연아동 집단의 단어 연상 과제 전체 정반응률과

한국어 노출 비율 간, 영어 노출 비율 간 유의한 상관관계가 나타났다. 또한, 단어 연상 과제 명사 정반응률과 한국어 노출 비율 간, 영어 노출 비율 간 유의한 상관관계를 나타내었다. 반면, 그 외 다른 변인들은 어휘 발달지연아동 집단의 단어 식별 과제 수행력과 단어 연상 과제 수행력을 유의하게 설명하는 변인으로 드러나지 않았다. 이중언어 어휘발달지연아동 집단의 단어 연상 과제 전체 정반응률과 한국어 노출 비율 간, 영어 노출 비율 간 유의한 상관관계가 나타났다. 또한, 단어 연상 과제 명사 정반응률과 한국어 노출 비율 간, 영어 노출 비율 간 유의한 상관관계를 나타내었다. 단어 관계 식별 과제와 달리 단어 연상 과제에서는 다른 일련의 인지 과정을 사용한다(Kan et al., 2024). 먼저 이중언어 아동은 연구자가 제시한 단어를 검색하고 의미를 식별한다. 그 다음 바르게 들은 단어와 가장 밀접하게 관련된 단어를 선택하여 산출하는 과정을 거치는 과제이다 (Costa et al., 2006; Abutalebi & Green, 2008). 선행 연구에 따르면, 아동이 두 언어에 대한 경험이 더 많아질수록 단어 연상 과제에서의 수행 향상을 예상한다(Peña et al., 2002 ; Sheng et al., 2013). 즉, 이중언어 어휘발달지연아동 집단의 모국어와 제 2언어 사용 및 노출 빈도가 아동의 각 언어별 의미 지식을 형성하는데 영향을 미친다고 해석할 수 있다.

본 연구의 제한점과 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상자는 국내 및 해외에 거주지를 둔 아동 21명으로 표본의 수가 충분치 않으며, 그 중 어휘발달지연아동 7명, 정상발달아동 14명으로 연구 집단 간 데이터 양이 균일하지 않다. 따라서 본 연구 결과를 다른 이중언어 정상발달아동과 어휘발달지연아동에게 일반화하기에는 한계가 있으므로 후속 연구에서는 집단별로 더 많은 수의 대상자를 확보해야 할 필요성이 제기된다. 둘째, 이중언어 정상발달아동과 어휘발달지연 집단 간 단어 연상 과제의 명사와 동사 문항에서 통합적 연상 응답률과 계열적 연상 응답률 차이가 유의하지 않았다. 이는 어휘 발달 순서에 따르면 통합적 연상, 계열적 연상 순으로 발생하고, 계열적-통합적 전환이 학령

전기 이후에 발생한다는 선행 연구(Cronin, 2002; Singleton, 1999)에 근거한다. 이에 학령기까지 연구 대상자의 연령을 넓혀 이중언어 아동의 의미 체계 변화 패턴을 보다 정교하게 설명할 필요성이 있다.

<참고문헌>

- 김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, & 이주연. (2009). 『수용·표현 어휘력 검사』. 서울: 서울 장애인종합복지관.
- 문수백 (2020). 『한국판 카우프만 간편지능검사 2』. 서울: 학지사.
- 임동선, 김신영, 한지윤, 강다은, & 이수경. (2020). 학령기 이중언어 아동의 두 언어 능숙도와 부모의 L1/L2 사용률 간의 관계. <이중언어학> 제79호, 217-247.
- 임동선, 정하은, 한지윤, 백수정, & 임나은. (2022). 한국어-영어 이중언어 사용 집단 간 채점 방식에 따른 수용어휘력검사 수행 비교. <언어치료연구> 제31권 2호, 99-106.
- 임동선, 한지윤, 박원정, 이유진, & 송혜선. (2021). 이중언어 및 단일언어 환경 아동의 모국어 노출 및 어휘 발달 비교 연구. <언어치료연구> 제30권 4호, 63-72.
- 한지윤, & 임동선. (2018). 부모 보고형 아동 언어 능력 평가도구 (KBPR)의 표준화를 위한 예비연구. <언어치료연구> 제27권 2호, 69-84.
- Abutalebi, J., & Green, D. W. (2008). Control mechanisms in bilingual language production: Neural evidence from language switching studies. *Language and cognitive processes* 23(4), 557-582.
- Babatsouli, E., & Ball, M. J. (2020). An anthology of bilingual child phonology. *Multilingual Matters*.
- Blom, E., Boerma, T., Bosma, E., Cornips, L., van den Heuvel, K., & Timmermeister, M. (2020). Cross-language distance influences receptive vocabulary outcomes of bilingual children. *First Language*, 40(2), 151-171.
- Cheung, S., Kan, P. F., Winicour, E., & Yang, J. (2019). Effects of home language input on the vocabulary knowledge of sequential bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition* 22(5), 986-1004.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review* 82, 407-428.
- Core, C., Hoff, E., Rumiche, R., & Señor, M. (2013). Total and conceptual vocabulary in Spanish-English bilinguals from 22 to 30 months: implications for assessment,

- Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 56(5), 1637-1649.
- Costa, A., Santesteban, M., & Ivanova, I. (2006). How do highly proficient bilinguals control their lexicalization process? Inhibitory and language-specific selection mechanisms are both functional. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 32(5), 1057-1074.
- Cronin, V. S. (2002). The syntagmatic-paradigmatic shift and reading development. *Journal of Child Language* 29, 189-204.
- Cruse, H. (1986). Constraints for joint angle control of the human arm. *Biological Cybernetics* 54(2), 125-132.
- Dunn, L. M., & Dunn, D. M. (2007). PPVT-4: Peabody picture vocabulary test. Minneapolis, MN: Pearson Assessments.
- El-Dakhs, D. A. S. (2017). The effect of language exposure and word characteristics on the Arab EFL learners' word associations. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46, 1033-1052.
- Entwistle, D. (1966). Word associations of young children. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Fitzpatrick, T. (2009). Word association profiles in a first and second language: Puzzles and problems. *Lexical processing in second language learners* 38-52.
- Hollebeke, I., Dekeyser, G. N., Caira, T., Agirdag, O., & Struys, E. (2023). Cherishing the heritage language: Predictors of parental heritage language maintenance efforts. *International Journal of Bilingualism* 27(6), 925-941.
- Jardak, A., & Byers-Heinlein, K. (2019). Labels or concepts? The development of semantic networks in bilingual two-year-olds. *Child Development* 90(2), 212-229.
- Kan, P. & Kohnert, K. (2012). A growth curve analysis of novel word learning by sequential bilingual preschool children. *Bilingualism Language and Cognition* 15, 452-469.
- Kan, P. F. (2014). Novel word retention in sequential bilingual children. *Journal of Child Language* 41, 416-438.
- Kan, P. F., Yim, D., & Brennan, C. (2024). Exploring the interplay of semantic knowledge in bilingual children: heritage language and second language. *Frontiers in Language Sciences* 3, 1325344.
- Kayser, B. (1995). The future of the countryside. *Beyond modernization: the impact of endogenous development* 179-190.
- Langdon, B. A. (1992). Reactor chamber propagation of heavy ion beams. *Part. Accel* 37, 175-180.
- Leonard, L. (1998). Children with specific language impairment. Cambridge, MA: MITPress.

- Li, G. (2006). Biliteracy and trilingual practices in the home context: Case studies of Chinese-Canadian children. *Journal of early childhood literacy* 6(3), 355-381.
- Lyon, J. (1996). Becoming bilingual: Language acquisition in a bilingual community. Clevedon: Multilingual Matters.
- Martin, N., & Brownell, R. (2010). Expressive One Word Picture Vocabulary Test Fourth Edition (EOWPVT-IV). Austin, TX.
- McGregor, K. K. (1997). The nature of word-finding errors of preschoolers with and without word-finding deficits. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 40(6), 1232-1244.
- Melloni, C., Vender, M., Babatsouli, E., & Ball, M. J. (2020). Phonological processing and nonword repetition: a critical tool for the identification of dyslexia in bilingualism. *An Anthology of Bilingual Child Phonology* 142, 309-333.
- Namei, S. (2004). Bilingual lexical development: A Persian-Swedish word association study. *International Journal of Applied Linguistics* 14(3), 363-388.
- Nelson, K. (1977). The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: a review of research and theory. *Psychological bulletin* 84(1), 93-116.
- Ordóñez, C. L., Carlo, M. S., Snow, C. E., & McLaughlin, B. (2002). Depth and breadth of vocabulary in two languages: Which vocabulary skills transfer? *Journal of educational psychology*, 94(4), 719-728.
- Peña, E. D., Bedore, L. M., & Zlatic-Giunta, R. (2002). Category-generation performance of bilingual children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 45(5), 938-947.
- Peña, E. D., Gutierrez-Clellen, V. F., Iglesias, A., Goldstein, B. A., & Bedore, L. M. (2014). BESA: Bilingual English-Spanish Assessment. AR-Clinical Publications.
- Phillips, B., & Lonigan, C. (2014). Early language and literacy skills among Spanish-speaking dual-language learners. Home environment predictors of language minority preschool children's English and Spanish skills. *In Proceedings of the Symposium at the 21st Annual Meeting of the Society for the Scientific Study of Reading*.
- Horvath, S., Kueser, J. B., Kelly, J., & Borovsky, A. (2022). Difference or delay? Syntax, semantics, and verb vocabulary development in typically developing and late-talking toddlers. *Language Learning and Development*, 18(3), 352-376.
- Schmitt, N. (1998). Quantifying word association response: What is native-like? *System* 26, 389-401.
- Schoonanen, R., & Verhellen, M. (2008). The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. *Language Testing* 25, 211- 236.
- Schwartz, M. (2014). The impact of the first language first model on vocabulary

- development among preschool bilingual children. *Reading and writing* 27(4), 709-732.
- Seiger-Gardner, L., & Schwartz, R. G. (2008). Lexical access in children with and without specific language impairment: a cross-modal picture-word interference study. *International Journal of Language & Communication Disorders* 43(5), 528-551.
- Sheng L. (2007). Lexical access and semantic organization in children with specific language impairment. Unpublished doctoral dissertation. Northwestern University; Evanston.
- Sheng, L., & McGregor, K. K. (2010). Lexical-semantic organization in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 53(1), 146-159.
- Sheng, L., Bedore, L. M., Peña, E. D., & Taliancich-Klinger, C. (2013). Semantic convergence in Spanish-English bilingual children with primary language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 56(2), 766-777.
- Sheng, L., McGregor, K. K., & Marian, V. (2006). Lexical-semantic organization in bilingual children: Evidence from a repeated word association task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 49(3), 572-587.
- Sheng, L., Peña, E. D., Bedore, L. M., & Fiestas, C. E. (2012). Semantic deficits in Spanish-English bilingual children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 55(1), 1-15.
- Singleton, D. (1999). Exploring the second language mental lexicon. Cambridge:Cambridge University Press.
- Wojcik, E. H., & Kandhadai, P. (2020). Paradigmatic associations and individual variability in early lexical-semantic networks: Evidence from a free association task. *Developmental Psychology* 56(1), 53-69.
- Yim, D. (in press). Bilingual Input-Output Survey. *Communication Sciences & Disorders*.
- Yim, D., Han, J., Park, W., Lee, Y., & Song, H. (2021). A Comparative Analysis of L1 Exposure and Vocabulary Development in Toddlers in Bilingual and Monolingual Environments1. *Journal of Speech* 30(4), 63-72.
- Yim, D., Kohnert, K., & Windsor, J. (2005). Sensitivity and specificity to LI for a non-linguistic processing task. Proceedings of the American Speech Language-Hearing Association (ASHA) Annual Convention, San Diego, CA.
- Yim, D., Yoon, S., & Lee, J. (2016). Receptive vocabulary assessment in Korean-English bilingual children: cross-linguistic investigations. *Communication Sciences & Disorders*, 21(1), 131-138.

<부록 1> 단어 관계 식별 과제(WIAD)

Word Association Identification Task (WAID)	
Items(noun)	Conditions
Mouth Butter Hand	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Apple Dog Watermelon	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Purse Bird Dog	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Plant Flower Barbeque	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Car Fox Tiger	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Lemon Pants Underwear	Distractor Semantically Unrelated to the Target Pairs
Spoon Fork Scissors	Distractor Related to the Target Pairs
Ice cream Popsicle Candy	Distractor Related to the Target Pairs
Pillow Blanket Bed	Distractor Related to the Target Pairs
Tiger Cheetah Elephant	Distractor Related to the Target Pairs
Dog Cat Fish	Distractor Related to the Target Pairs
Giraffe Rabbit Elephant	Distractor Related to the Target Pairs
Items(verb)	Conditions
꽃다 꽂다 읽다	Low condition
만지다 윙크하다 닦다	Middle condition
접다 개다 깨다	High condition

<부록 2> 단어 연상 과제(WAT)

Word Association Task(WAT)	
Items(noun)	
수박	Watermelon
사과	Apple
눈	Eye
숟가락	Spoon
물고기	Fish
사탕	Candy
Items(verb)	
타다	Ride
보다	See
열다	Open
뛰다	Run

<부록 3> 이중언어 사용 환경 설문지 문항(BIOS)

Bilingual Input Output Survey	
A.언어적환경(7문항 중 3문항)	
1. 가정에서 한국어만 사용한 연령을 체크해주십시오.	
2. 가정에서 영어만 사용한 연령을 체크해주십시오.	
3. 가정에서 한국어와 영어 둘 다를 사용한 연령을 체크해주십시오.	
B.가정언어 환경(6문항 중 3문항)	
1. 아동이 주중(월~금요일)에 깨어있는 시간에 모두 체크해주세요.	
2. 주중 일과 시간마다 아동이 주로 노출되는/ 듣는 언어(Input Language)는 무엇인가요?	
3. 주중 일과 시간마다 아동이 주로 사용하는/말하는 언어(Output Language)는 무엇인가요?	
C.교육기관언어환경(4문항 중 2문항)	
1. 아동은 현재 어떤 교육기관에 다니고 있습니까?	
2. 아동은 하루 평균 몇 시간동안 유치원/학교에 있습니까?	
D.부모님사용언어(8문항중 4문항)	
1. 어머니의 모국어(native language)는 무엇인지 적어주세요.	
2. 모국어를 제외하고 어머니가 아동과 유의미하게 사용하는 언어가 있다면 적어주세요.	
3. 어머니의 영어 능력을 체크해주세요.	
4. 어머니의 최종학력을 체크해주세요.	

남서현(Seohyun Nam, 제1저자)

이화여자대학교 언어병리학과 석사 졸업생

(03760) 서울특별시 서대문구 이화여대길 52 교육관 A동 306호

전화번호: 02-3277-2120

전자우편: 2646s@ewhain.net

임동선(Dongsun Yim, 교신저자)

이화여자대학교 언어병리학과 교수

(03760) 서울특별시 서대문구 이화여대길 52 교육관 A동 502호

전화번호: 02-3277-6720

전자우편: sunyim@ewha.ac.kr

접수일자: 2025년 1월 29일

심사(수정)일자: 2025년 2월 28일

제재확정: 2025년 3월 5일