



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

학령기 인공와우이식 아동의
어휘판단, 용법판단 및 문장작성 과제 수행력

연세대학교 대학원
언어병리학협동과정
이 현 선

학령기 인공와우이식 아동의
어휘판단, 용법판단 및 문장작성 과제 수행력

지도교수 김 향 희

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2016년 12월

연세대학교 대학원
언어병리학협동과정
이 현 선

이현선의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 김 향 희 인

심사위원 송 현 주 인

심사위원 김 은 연 인

연세대학교 대학원

2016년 12월 일

감사의 글

재활병원에 첫 걸음을 내딛던 순간부터 논문을 마무리하는 지금까지의 나날들이 하나 둘씩 떠오릅니다. 대학원 생활을 하며 매 순간 새롭게 알아가는 기쁨이 참 컸고 이곳에서 만난 모든 인연들에 감사합니다.

아무것도 모르던 세계 지식뿐 아니라 학문을 대하는 자세를 끊임없이 가르쳐주시고 막다른 길에 들어설 때마다 다시 나아갈 수 있도록 이끌어주신 김향희 교수님께 진심으로 감사드립니다. 부족한 저를 차근차근 일깨워주시며 세심하게 지도해주신 송현주 교수님과 김은연 교수님께도 깊이 감사드립니다.

열정 넘치는 청각재활 수업을 통해 이 분야에 관심을 가지고 공부하게 해주신 이미영 선생님과 대상아동 모집에 큰 도움을 주신 허민정 선생님, 한춘근 선생님, 홍성인 선생님, 홍진희 선생님, 김효진 선생님께 감사드립니다. 연구에 참여해준 모든 아이들과 보호자분들께도 감사드립니다.

임상관찰과 실습과정을 심도 있게 지도해주신 김수정 선생님, 박지은 선생님, 박혜원 선생님, 이영미 선생님께 진심으로 감사드립니다. 함께 고민을 나누며 많이 의지했던 논문학기 언니들과 소소하고도 특별한 추억을 만들어준 동기들, 기꺼이 도와주고 응원해주었던 선후배들에게도 참 고맙습니다.

저의 성장을 애정 어린 눈으로 지켜봐주시고 따뜻하게 격려해주시는 전 웰리시아 덕영재단 이사장님과 재단 선생님들께 항상 감사드립니다. 늘 제 편이 되어주고 저를 누구보다 깊이 이해해주는 소중한 벗인 미란과 제 학업뿐 아니라 영혼의 잘됨을 위해 뜨겁게 기도해준 교회 식구들에게도 고맙습니다.

사랑하는 부모님과 언니에게 이루 말할 수 없이 감사합니다. 언젠가 결혼을 하게 돼도 우리 엄마 같은 엄마는 되지 못할 거라는 생각이 들 정도로 저를 너무나 사랑해주시는 유은숙 여사께 더욱 감사합니다. 자랑스러운 딸이자 동생이 되려고 노력하지만 저는 아직도 철부지인 것 같습니다.

겁이 많은 저를 결코 나무라지 않으신 주님! 제 안의 두려움을 온전한 사랑으로 내쫓아주시고 새 힘을 주신 하나님 아버지께 제일 감사드립니다.

저자 씀

차 례

표 차례	iii
부록 차례	iv
국문요약	1
I. 서론	3
1. 이론적 배경	3
가. 어휘 지식	3
나. 인공와우이식 아동의 어휘 지식	6
2. 연구의 필요성 및 목적	7
3. 연구 문제	8
II. 연구 대상 및 방법	9
1. 연구 대상	9
2. 연구 방법	11
가. 과제 구성	11
나. 수행 절차	15
다. 자료 분석	16
라. 통계 처리	17
III. 연구 결과	18

1. 인공와우이식 아동군과 건청 아동군 간 과제 및 REVT 수행력
 비교 18
 가. 두 군 간 세 과제 수행력 비교 18
 나. 두 군 간 REVT 수행력 비교 19
 2. 인공와우이식 아동군과 건청 아동군에서 과제별 상관관계 20
 가. 두 군에서 세 과제 간 상관관계 20
 나. 두 군에서 과제별 점수와 변인들 간 상관관계 21
 다. 인공와우이식 아동군에서 과제별 수행력과 관련 변인 23

IV. 고찰 24

V. 결론 26

참고문헌 27

부록 32

Abstract 39

표 차례

표 1. Dale(1965)의 어휘 지식 단계	4
표 2. 대상군 정보	9
표 3. 대상 아동 개별 정보	10
표 4. 두 군 간 과제별 점수	18
표 5. 두 군 간 REVT 점수	19
표 6. 인공와우이식 아동군의 과제 간 상관관계	20
표 7. 건청 아동군의 과제 간 상관관계	20
표 8. 인공와우이식 아동군의 과제별 점수와 변인들 간 상관관계	22
표 9. 건청 아동군의 과제별 점수와 변인들 간 상관관계	22
표 10. 인공와우이식 아동군의 과제별 점수와 관련 변인에 대한 다중 회귀분석	23

부록 차례

부록 1. 목표 어휘의 친숙도 및 교과서 내 출현 빈도	32
부록 2. 어휘판단과제 문항 예	33
부록 3. 용법판단과제 문항 예	34
부록 4. 문장작성과제 응답 예	35
부록 5. 어휘판단과제 내 목표 어휘 정만응률 분포	36
부록 6. 용법판단과제 내 목표 어휘 정만응률 분포	37
부록 7. 문장작성과제 내 목표 어휘 정만응률 분포	38

국문요약

학령기 인공와우이식 아동의 어휘판단, 용법판단 및 문장작성 과제 수행력

어휘 지식과 어휘 사용은 학령기 아동의 학업 관련 읽기 능력의 기초가 되므로 상위언어능력을 예측하는 데에 유용한 요소다. 그러나 인공와우이식 아동군을 대상으로 읽기의 기본이 되는 어휘 지식과, 어휘 지식의 결정체라고 할 수 있는 어휘 사용 능력을 평가한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 인공와우이식 수술을 받은 초등학교 4~6학년 아동 18명과 생활연령 및 단어재인 능력을 측정하는 기초선 검사 점수 상에 유의한 차이가 없는 건청 아동 20명을 대상으로 어휘판단과제, 용법판단과제, 문장작성과제를 실시하였다.

그 결과, 첫째, 인공와우이식 아동군이 건청 아동군보다 문장작성과제에서 점수가 유의하게 낮았다. 이는 인공와우이식 아동군이 학령기에 접어들면서 건청 아동군과 유사한 어휘 지식을 가지고 있지만, 최종적으로 어휘를 자유롭게 사용하는 단계에서 어려움을 겪고 있다고 해석할 수 있다.

둘째, 두 군 모두에서 용법판단과제와 문장작성과제 점수 간 상관관계가 유의하였다. 용법판단과제는 어휘의 의미적 요소에 대한 이해가 필수적이었고 문장작성과제는 어휘의 의미적 요소를 비롯하여 구문적, 화용론적 요소 등 언어학적 요소를 전반적으로 요구하는 과제였다. 이는 어휘의 의미적 요소가 문장 작성에서도 핵심이 됨을 의미한다.

셋째, 인공와우이식 아동군에서 용법판단과제와 문장작성과제의 수행력에 유의한 영향을 미치는 변인은 수술연령, 인공와우 착용기간, REVT의 수용 어휘력 및 표현 어휘력 점수로 나타났다. 특히, REVT의 수용 어휘력 점수

가 문장작성과제 점수를 예측하는 가장 강력한 변인이었다. 이는 수용 어휘의 수준이 아동의 읽기 능력을 예측해주는 유의한 변인이라는 선행 연구 결과를 뒷받침해준다.

본 과제는 교과서 어휘를 반영하여 실제적인 학교생활에서의 어휘 수행력을 비추어보았다는 점에서 그 의의가 있다. 또한, 본 과제는 임상에서 대상 아동의 학습 관련 어휘 이해 및 표현의 능력을 측정하는 데에 활용할 수 있다는 이점이 있다.

핵심되는 말: 인공와우이식, 어휘 지식, 어휘 판단과제, 용법 판단과제, 문장작성 과제, 수용·표현어휘력 검사(REVT)

학령기 인공와우이식 아동의
어휘 판단, 용법 판단 및 문장작성 과제 수행력

〈지도교수 김 향 희〉

연세대학교 대학원 언어병리학협동과정

이 현 선

I. 서론

1. 이론적 배경

가. 어휘 지식

문법 없이는 거의 전달되지 않지만, 어휘 없이는 아무것도 전달되지 않는다는 말이 있다.¹ 어휘는 단어와 그 단어의 의미에 대한 지식을 뜻하는데,² 그만큼 어휘가 의사소통에 있어서 핵심이 된다는 뜻일 것이다. 영아는 어휘를 습득하기에 앞서 모국어에서 말소리들 간 차이를 지각하게 되며 말소리가 연결되어 음절이 형성될 때에 특정한 느낌을 받기도 한다.³ 영아는 음운과 강세-패턴 단서를 사용하여 연속적인 말을 분절하고 이를 소리의 의미를 이해하는 데에 사용한다. 이처럼 영아에게 말소리를 변별하는 능력이 있어야만 원

활한 어휘 습득이 시작된다.⁴ 아동의 언어 경험은 어휘 발달에 지속적인 영향을 미치는데 아동이 들은 말의 양이 중요한 변수로 작용한다.⁴ 양육자가 들려준 말의 양이 많을수록 아동이 습득하는 어휘의 양은 더 빠르게 증가한다.^{5,6}

어휘 습득은 읽기 능력의 발달과 밀접한 관계에 있다.^{7,8,9,10} 아동은 초기에 어휘의 참조적 의미(referential meaning)를 찾을 수 있는 광범위한 문맥에서 들은 말을 기반으로 구어 어휘를 습득해간다.¹¹ 이후의 읽기 능력은 이렇게 습득한 구어 어휘를 바탕으로 발달한다.^{12,13,14} 이와 같이 아동의 구어 어휘 수준은 초기뿐 아니라 장기적으로 계속 읽기 능력에 영향을 미치며¹⁵ 특히 수용 어휘의 수준은 아동의 읽기 능력을 예측해주는 유의한 변인이다.¹⁶

어휘 습득은 어휘 지식으로 이어지는데, 어휘 지식이란 해당 어휘에 대해 피상적으로 아는 수준부터 대화 상황에서 자발적으로 해당 어휘를 정확하게 사용하는 수준까지 여러 단계로 이루어진 연속적인 개념이다.^{17,18} 연구자들은 어휘 지식의 개념을 불완전한 지식에서 정확한 지식(partial to precise knowledge)까지, 혹은 수용적 지식에서 산출적 지식(receptive to productive knowledge)까지의 스펙트럼으로 설명하는 등¹⁹ 다양한 측면에서 접근해왔다. 그 중 Dale(1965)은 어휘 지식이 총 4단계로 구성되어 있다고 보았다(표 1).²⁰

표 1. Dale(1965)의 어휘 지식 단계

단계	내용
1	그 단어를 본 적이 없다. (I never saw the word before.)
2	단어라는 것은 알지만 단어의 뜻은 모른다. (I know there is such a word but don't know what it means.)
3	단어가 맥락적으로 위치하는 곳을 모호하게나마 안다. (I know a vague contextual placing of the word.)
4	단어를 글쓰기에서 적합하게 사용할 수 있다. (I remember the word and may try to use it in the writing.)

Dale의 어휘 지식 단계를 반영한 과제를 통하여 어휘 지식 수준을 파악할 수 있는데, Coppens et al.(2013)은 Dale의 어휘 지식 1단계 및 3단계를 반영하는 어휘판단과제와 용법판단과제를 개발하였다.³⁵ 어휘판단과제(lexical decision task)는 해당 어휘가 의미 있는 단어인지 혹은 가상으로 만들어진 비단어(pseudoword)인지 구분하는 과제이다. 뜻을 정확히 모르더라도 해당 어휘를 본 적이 있는지만 판단한다면 수행 가능하다.

용법판단과제(use decision task)는 해당 어휘가 문장에서 어떻게 쓰이는 것이 가장 의미적으로 적절한지 고르는 과제이다. 해당 어휘가 어떠한 주변 어휘와 의미적으로 호응되어 사용되는지에 대한 지식이 있어야 하므로 이를 수행하기 위해서는 앞선 과제보다 더 깊은 수준의 어휘 지식이 필요하다.

본 연구에서는 위의 어휘판단과제 및 용법판단과제와 함께 연구자가 제작한 문장작성과제(sentence generation task)를 실시하였다. 문장작성과제는 Dale의 어휘지식 4단계 개념 및 Henriksen(1999)의 관점¹⁹을 적용한 과제다. 문장작성과제는 해당 어휘의 의미가 잘 드러나도록 짧은 문장을 작성하는 과제로서 주어진 단어 중에서 정답을 고르는 수용적 지식을 넘어서 글쓰기에서 사용하는 산출적 지식에까지 접근하게 된다. 이를 수행하기 위해서는 어휘 지식과 함께 해당 어휘를 활용하는 어휘 사용 능력이 요구된다.

어휘 지식은 해당 어휘의 친숙도, 빈도, 철자 난이도, 품사 등 다양한 요소에 영향을 받을 수 있다. 그 중 친숙도가 가장 큰 영향을 미친다는 연구 결과에 따라 목표 어휘 선정 시에 친숙도 분포를 고려하였다.⁴⁶ 본 연구는 학령기 아동을 대상으로 실시하므로 선행 연구와 같이 목표 어휘를 글자로 제시하였다.³⁵ 어휘 지식을 측정함에 있어 단어 재인(word retrieval) 능력이 영향을 미치지 않도록 통제하기 위하여 단어 재인 능력을 평가하는 어휘판단검사를 기초선 검사로 실시하였다.³⁶

나. 인공와우이식 아동의 어휘 지식

수술 이전에는 극히 제한적인 소리만을 지각할 수 있는 인공와우이식 (cochlear implant) 아동은 건청(normal hearing) 아동에 비해 초기 언어 입력 자극이 부족하다고 알려져 있다.^{21,22} 최근에는 의학 및 인공와우기기의 발달과 함께 잔존 청력 활용의 중요성이 강조되면서 인공와우이식 수술 연령이 낮아지고 조기에 중재가 이루어지고 있는 추세다.²³ 그러나 여전히 인공와우이식 아동은 건청 아동에 비해 상대적으로 초기 구어 단어-학습 기회에 대한 노출이 제한되어 있다.^{23,24} 이러한 문제는 인공와우이식 아동이 자신의 생활연령 (chronical age)에 비해 언어연령(language age)이 상당히 지체되는 결과를 초래한다.²³

인공와우이식 아동은 건청 아동에 비해 어휘 지식의 크기가 작아서 알고 있는 어휘의 양이 더 적을 뿐 아니라, 그 깊이 또한 알아서 어휘의 의미에 대해서도 정확하게 알지 못한다고 알려져 있다.²⁴⁻²⁷ 인공와우이식 아동이 구어 어휘에 대한 어휘 지식이 충분하지 않은 상태에서 학령기에 접어들면 곧바로 읽기 능력의 결함으로 이어진다.²⁸⁻³⁰ 이 문제를 다루기 위해서는 공식검사로 측정되는 인공와우이식 아동의 어휘력뿐만 아니라, 어휘 지식 및 어휘 사용 능력에 대하여 면밀히 살펴보아야 할 것이다.

2. 연구의 필요성 및 목적

선행 연구에서 지적한 바와 같이, 대부분의 어휘검사들은 어휘의 의미 이해, 산출, 사용과 같은 어휘 지식의 여러 구성 요소들 중 하나에 기반을 둔 하위지식만을 측정하고 있다는 한계점이 있다.³¹ 하나의 관점에서만 어휘력을 평가할 경우, 어휘량 측정은 용이하나 해당 어휘를 어느 정도로 이해하고 있는지를 측정하기는 어렵다는 문제가 있다.

인공와우이식 아동의 어휘력에 대한 기존의 국내 연구들이 다수 존재한다. 그러나 대부분이 수용·표현 어휘력 검사(Receptive Expressive Vocabulary Test, 이하 REVT)의 결과를 아동의 어휘력을 평가하는 단일 기준으로 삼거나³¹⁻³³ 목표 어휘의 정의를 보기 중에 고르는³⁴ 제한적인 형태로 이루어져 왔다. 이로 인해 어휘 지식이 어느 정도 수준에 도달하였는지를 파악하는 데에는 어려움이 있어 인공와우이식 아동의 어휘 지식과 어휘 사용에 대한 체계적인 연구는 미비한 실정이다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 인공와우이식 아동과 건청 아동의 어휘판단과제, 용법판단과제, 문장작성과제 수행력을 비교함으로써 격차가 벌어지는 과제의 특성을 살펴보고 임상에서 중재 목표로 삼고자 한다. 둘째, 과제별 점수를 예측하는 변인이 무엇이며 특히 인공와우이식 아동군에서는 어떤 변인의 영향을 가장 많이 받는지 살펴보고자 한다.

3. 연구 문제

가. 학령기 인공와우이식 아동군과 건청 아동군 간

(1) 세 과제(어휘판단과제, 용법판단과제, 문장작성과제) 점수 상에 유의한 차이가 있는가?

(2) 수용·표현 어휘력 검사(REVT) 점수 상에 유의한 차이가 있는가?

나. 인공와우이식 아동군과 건청 아동군 각각에서

(1) 세 과제 간 유의한 상관관계가 있는가?

(2) 각 과제가 생활연령, 기초선 검사 점수, REVT(수용 어휘력 및 표현 어휘력) 점수, (수술연령, 인공와우 착용기간)*과 유의한 상관관계에 있는가?

다. 인공와우이식 아동군은

(1) 각 과제에서 생활연령, 기초선 검사 점수, REVT(수용 어휘력 및 표현 어휘력) 점수, 수술연령, 인공와우 착용기간 중 어떤 변인의 영향을 가장 많이 받는가?

* 인공와우이식 아동군에만 해당됨

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 일반 초등학교 4~6학년에 재학 중인 인공와우이식 아동 18명과 건청 아동 20명을 대상으로 연령과 성비를 빈도 대응하여 실시하였다. 본 과제는 글자를 읽고 수행해야 하므로 초등학교 고학년의 아동을 대상으로 하였다. 저학년 아동은 본 과제를 수행하는 데에 필요한 단어 재인을 통한 해독 능력이 불충분할 수 있다는 선행 연구의 설명에 근거하여 배제하였다.³⁵

인공와우이식 아동은 (1) 선천성 또는 2세 이전에 청력이 손실되었고 (2) 인공와우이식 수술 시 연령이 5세 이전이며 (3) 청력손실 외의 중복장애가 없고 (4) 인공와우이식 수술 후 인공와우를 지속적으로 착용해왔으며 (5) 심한 내이기형이 없고 (6) 구어로 의사소통을 하며 (7) 일반초등학교에서 통합교육을 받고 있는 아동을 대상으로 하였다. 건청 아동은 교사나 부모의 보고에 의해 (1) 지능과 청력에 이상이 없고 (2) 신체, 감각, 정서 및 행동의 문제가 없는 일반초등학교에 재학 중인 아동을 대상으로 하였다. 이러한 기준에 따라 수집한 두 군 간 생활연령과 기초선 점수는 유의한 차이가 없었다(표 2).

표 2. 대상군 정보

	인공와우이식 아동군 (N=18)	건청 아동군 (N=20)	t	p
생활연령 ¹	131.00(±9.83)	132.15(±8.82)	-.380	.706
기초선 검사 ²	98.94(±15.21)	92.20(±14.10)	1.418	.165

¹단위: 개월, ²단위: 점, 총점: 140점
(평균±표준편차)

표 3. 대상 아동 개별 정보

번호	성별	인공와우이식 아동군						건강 아동군		
		생활 연령	수술 연령 ¹	착용 기간	술전 청력 ²	수술 위치	착용기기 ³	번호	성별	생활 연령
CI ⁴ 1	F ⁵	9:11	1:6	8:5	95	Bi ⁷	Rt: Freedom Lt: Nucleus	NH ⁴ 1	F	9:11
CI2	F	9:11	1:9	8:2	90	Bi	Nucleus	NH2	M	10:0
CI3	F	9:11	2:1	7:10	95	Bi	Nucleus	NH3	F	10:0
CI4	M ⁵	10:0	3:5	6:7	90	Bi	Nucleus	NH4	M	10:5
CI5	M	10:4	4:7	5:9	90	Bi	Nucleus	NH5	F	10:6
CI6	M	10:5	4:0	6:5	90	Rt ⁷	Rt: Nucleus Lt: HA ⁸	NH6	M	10:7
CI7	M	10:6	1:8	8:10	95	Bi	Nucleus	NH7	M	10:8
CI8	M	10:8	2:0	8:2	95	Bi	Nucleus	NH8	F	10:8
CI9	M	10:10	1:10	9:0	DK ⁶	Lt ⁷	Lt: Freedom	NH9	M	10:9
CI10	F	10:10	2:2	8:8	95	Bi	Rt: Freedom Lt: Nucleus	NH10	M	10:10
CI11	F	11:1	2:3	8:10	95	Bi	Nucleus	NH11	M	11:0
CI12	M	11:1	4:9	6:4	95	Bi	Nucleus	NH12	F	11:0
CI13	M	11:2	4:2	7:0	90	Bi	Nucleus	NH13	F	11:3
CI14	F	11:4	1:5	9:11	90	Bi	Freedom	NH14	M	11:4
CI15	F	11:8	2:6	9:2	100	Lt	Lt: Nucleus Rt: HA	NH15	F	11:4
CI16	M	11:10	2:5	9:5	100	Rt	Rt: Nucleus Lt: HA	NH16	F	11:5
CI17	F	12:5	2:8	12:9	100	Bi	Rt: Nucleus Lt: Freedom	NH17	F	11:9
CI18	F	12:7	1:5	11:2	95	Bi	Rt: Clarion Lt: Nucleus	NH18	M	12:1
								NH19	M	12:3
								NH20	F	12:5

¹first CI 기준, ²단위: dB

³좌우 구분하지 않은 경우, 양이 동일 기기 착용

⁴CI: 인공와우이식 아동군(cochlear implants), NH: 건강 아동군(normal hearing)

⁵F: 여아(Female), M: 남아(Male)

⁶DK: 모른다고 응답(Don't Know)

⁷Bi: 양측(Bilateral), Rt: 우측(Right), Lt: 좌측(Left), ⁸HA: 보청기(Hearing Aids)

2. 연구 방법

가. 과제 구성

(1) 기초선 검사

단어 재인 능력의 차이가 본 과제를 수행하는 데에 영향을 미치지 않도록 통제하기 위하여 해외 선행 연구에서 사용된 지필(pencil-and-paper) 어휘판단과제³⁵와 동일한 형식으로 국내에서 제작된 허민정(2011)의 어휘판단검사를 실시하였다.³⁶ 다만, ‘어휘판단검사’라는 용어가 본 과제에서의 ‘어휘판단과제’와 혼동될 우려가 있어 본 연구에서는 기초선 검사로 칭하였다.

허민정의 연구에서 초등학교 고학년 인공와우이식 아동 38명, 건청 아동 48명을 대상으로 기초선 검사를 실시한 결과, 두 군 간 유의한 차이가 없음을 확인하였기에³⁶ 본 연구에서도 적합한 기준으로 사용할 수 있다고 판단하였다. 기초선 검사는 140점 만점이며 허민정의 연구에서 고학년 인공와우이식 아동의 평균 점수는 65.62(SD=13.71)점, 고학년 건청 아동의 평균 점수는 70.19(SD=14.29)점이었다.

본 연구에서는 고학년 인공와우이식 아동의 평균 점수가 98.94(SD=15.21)점, 고학년 건청 아동의 평균 점수가 92.20(SD=14.10)점으로 단어 재인 능력이 본 과제 수행에 지장을 미치지 않을 것을 예상할 수 있었다. 허민정이 제작한 기초선 검사 어휘를 본 연구에서도 그대로 사용하였으나 맞춤법 오류가 있는 어휘는 연구자가 수정하였다(예: 설것이→설거지, 난장이→난쟁이).

(2) 목표 어휘

본 과제에 사용된 목표 어휘는 연구에 참여하는 모든 아동이 학교에서 접해본 어휘로 정하기 위하여 한국교육과정평가원(2015) 자료를 바탕으로 선정하였다.³⁷ 초등학교 4학년 교과서 내 어휘 출현빈도를 기준으로 상위 25%를 고빈도 어휘, 하위 25%를 저빈도 어휘로 선별하였다. 이 과정에서 명사 3498개 중 1750개, 동사 1436개 중 718개, 형용사 415개 중 208개를 일차적으로 선정하였다.

그 중 연구자가 특정 과목과 관련된 어휘(예: 선분, 화강암)나 동음이의어(예: 밤, 배), 의미가 모호한 어휘(예: 그렇다, 어떻다) 등을 제외하고 본 연구에 적합하다고 판단하는 68개(명사 22개, 동사 25개, 형용사 21개)를 예비 목표 어휘로 선정하였다. 그 후, 건청 아동인 초등학교 4학년 아동 4명, 5학년 아동 4명, 6학년 아동 4명, 총 12명에게 68개의 예비 목표 어휘에 대하여 친숙도를 5점 척도로 평가해줄 것을 요청하였다. 설문에 참여한 건청 아동군과 본 과제에 참여한 건청 아동군은 상호 배타적이었다.

엑셀 프로그램을 이용하여 친숙도를 기준으로 각 구간(2.5점 미만, 2.5~3.5점, 3.5점 초과)별로 9~12개의 어휘를 무작위로 택하여 총 30개(명사 10개, 동사 10개, 형용사 10개)의 목표 어휘를 최종적으로 선정하였다. 친숙도를 기준으로 목표 어휘를 선정한 이유는 어휘 읽기 및 쓰기에서 빈도, 변이음수, 음절수 등의 다양한 언어학적 기준 중 친숙도가 가장 강력한 변수로 작용한다는 선행 연구들에 근거하였다.^{38,39} 목표 어휘에 대한 초등학교 고학년 아동의 친숙도 및 초등학교 교과서 내 출현 빈도는 부록 1에 제시하였다.

(3) 어휘판단과제

어휘판단과제는 목표 어휘가 의미 있는 단어인지 비단어인지 구분하는 과제로, 총 30문항으로 구성되어 있다. 본 과제는 Dale의 어휘 지식 단계 중 1단계와 밀접한 관련이 있다.²⁰ 인공와우이식 아동의 경우, 인공와우 착용을 통해 습득되는 말지각(speech perception) 능력이 음운기술을 발전시켜 초기 읽기 능력의 밑바탕이 되어준다.⁴⁴ 그러므로 어휘판단과제를 통하여 초기 읽기 능력의 습득이 이루어질 수 있는 조건이 확립되었는지 확인할 수 있다.

비단어는 의미 있는 단어의 자소 중 1~2개를 변형하여 만든 가상의 단어로, 음운변동 및 자소 대치 등을 고려하여 만든다(예: 접시→접씨, 시원하다→쉬언하다). 예시 문항은 부록 2에 제시하였다.

(4) 용법판단과제

용법판단과제는 목표 어휘가 문장에서 어떠한 의미로 쓰이는지 구분하는 과제로, 총 30문항으로 구성되어 있다. 본 과제는 Dale의 어휘 지식 단계 중 3단계와 밀접한 관련이 있다.²⁰ 용법판단과제를 통하여 해당 어휘의 적절한 용법을 알고 있는지를 확인함으로써 어휘의 의미적(semantic) 요소에 대한 이해를 확인할 수 있다. 구문적(syntactic) 요소나 형태론적(morphological) 요소는 상대적으로 배제되어 있다.

목표 어휘 이외의 어휘가 본 과제 수행에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 보기에 사용된 어휘들은 초등학교 교과서에 실린 고빈도 어휘로 구성하였다. 또한 문장 구조의 차이에 영향을 받지 않게 하기 위하여 보기 문장은 모두 2어절의 단순한 구조로 작성하였다. 예시 문항은 부록 3에 제시하였다.

(5) 문장작성과제

문장작성과제는 목표 어휘를 넣어 해당 어휘의 의미가 잘 드러나도록 짧은 문장을 만드는 과제로, 총 30문항으로 구성되어 있다. 본 과제는 Dale의 어휘 지식 단계 중 4단계와 밀접한 관련이 있다. 문장작성과제를 통하여 어휘의 의미적 요소를 비롯하여 구문적 요소와 형태론적 요소까지 모두 반영되며 어휘의 수용적 측면과 더불어 호응하는 어휘를 생각해내야 하므로 어휘의 표현적 측면까지도 복합적으로 반영된다. 아동의 예시 응답은 부록 4에 제시하였다.

나. 수행 절차

모든 아동은 본 과제를 수행한 후에 수용·표현 어휘력 검사(REVT)를 받았다. 본 과제에서는 동일한 목표 어휘로 구성된 총 3개의 과제를 수행하게 되므로 아동이 이전 과제에서 어떠한 학습을 하거나 힌트를 얻지 않도록 통제하기 위하여 어휘판단과제, 문장작성과제, 용법판단과제 순으로 수행하였다. 시간제한은 두지 않았으나, 본 과제를 수행하는 데에는 약 20~30분이 소요되었다. 각 과제의 앞부분에는 예시 2문항 및 연습 2문항을 아동에게 제공하여 연구자의 설명을 듣고 충분히 이해한 후에 수행하도록 진행하였다. 따라서 본 과제 수행 시에는 부가적인 설명이나 단서를 제공하지 않았다.

어휘판단과제에서는 목표 어휘 30개 중 15개의 어휘는 비단어로 변형하여 무작위로 배치한 후 30문항을 제시하였다. 아동은 주어진 어휘가 단어가 아닌 것(비단어)이라고 생각하면 ‘/’ 표시를 하여 지우도록 지시받았다.

용법판단과제에서는 목표 어휘 30개 각각에 목표 어휘가 들어간 4개의 보기 문장을 무작위로 배치한 후 30문항을 제시하였다. 아동은 보기 중에 가장 의미적으로 적절한 문장 1개를 골라 표시하도록 지시받았다.

문장작성과제에서는 목표 어휘 30개를 무작위로 배치한 후 30문항을 제시하였다. 아동은 목표 어휘를 넣어서 해당 어휘의 의미가 최대한 잘 드러나는 짧은 문장을 만들도록 지시받았다. 구어로 응답하는 경우 문장의 완성도가 낮아질 수 있으므로 이를 보완하고자 자필로 작성하게 하였다. 과제 수행 전에 아동이 읽어야 하는 지시사항에 ‘있다, 없다’와 같은 목표 어휘의 의미를 명확히 드러내지 않는 표현이나 ‘이것, 그것, 저것’과 같은 지시대명사를 가급적 사용하지 않을 것을 언급하였다.

다. 자료 분석

어휘판단과제는 30점 만점으로 한 문항 당 1점이 최대점수였다. 각 목표 어휘에 대하여 비단어인지 여부를 맞히면 1점, 틀리면 0점을 부여하였다. 즉, 단어에 ‘/’ 표시를 해도 0점 처리를 하고, 비단어에 ‘/’ 표시를 하지 않아도 0점 처리하였다. 용법판단과제 역시 30점 만점으로 한 문항 당 1점이 최대점수였다. 보기 중에서 정답 문장을 고르면 1점, 틀리면 0점을 부여하였다.

문장작성과제 또한 30점 만점으로 한 문항 당 1점이 최대점수였다. 목표 어휘와 호응하는 어휘를 활용하여 그 의미가 드러나도록 문장을 작성한 경우에는 1점, 문장의 의미가 틀리지는 않았으나 목표 어휘의 의미가 모호하거나 불충분하게 드러나게 문장을 작성한 경우에는 0.5점, 작성한 문장의 의미가 틀리거나 무응답한 경우에는 0점을 부여하였다. 맞춤법 및 구문오류는 채점 기준으로 고려하지 않았으며 아동이 임의로 형용사를 부사로 활용한 것을 허용하였다.

문장작성과제는 주관식 답안이므로 평가자 간 신뢰도(inter-rater reliability)를 산출하였다. 이를 위하여 연구자와 언어병리학 석사학위 및 2급 언어재활사 자격증을 소지한 평가자 2인이 독립적으로 채점에 참여하였다. 약 26%에 해당하는 10부의 답안지를 독립적으로 채점하였으며 총 카파 상관계수(Kappa Coefficient)가 .803으로 채점 결과에 대한 신뢰도가 확보되었다.

라. 통계 처리

SPSS 23.0 통계프로그램을 사용하여 인공와우이식 아동군과 건청 아동군 간 세 과제(어휘판단과제, 용법판단과제, 문장작성과제)의 점수와 REVT의 수용 어휘력 및 표현 어휘력 점수를 비교하기 위하여 독립표본 t-test를 실시하였다.

두 군 각각에서 과제별 점수와 생활연령, 기초선 검사 점수, REVT 수용 어휘력 및 표현 어휘력 점수, (수술연령, 인공와우 착용기간)* 간 상관관계를 확인하기 위하여 Pearson 상관분석을 실시하였다. 인공와우이식 아동군의 경우 유의한 상관관계가 있다고 분석된 변인들 중 무엇이 가장 큰 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

*인공와우이식 아동군에만 해당됨

III. 연구 결과

1. 인공와우이식 아동군과 건청 아동군 간 과제 및 REVT 수행력 비교

가. 두 군 간 세 과제 수행력 비교

문장작성과제에서 인공와우이식 아동군(22.72±4.29)이 건청 아동군(26.08±1.75)보다 유의하게 낮았다($p = .005$). 어휘판단과제와 용법판단과제에서는 두 군 간 유의한 차이가 없었다. 각 과제별 목표 어휘의 정반응률 분포는 부록 5~7에 제시하였다.

표 4. 두 군 간 과제별 점수

	인공와우이식 아동군 (N=18)	건청 아동군 (N=20)	t	p
어휘판단과제	28.61(±1.09)	29.35(±0.81)	-1.983	.055
용법판단과제	26.72(±2.59)	28.00(±1.21)	-1.916	.068
문장작성과제	22.72(±4.29)	26.08(±1.75)	-3.091	.005**

단위: 점, 총점: 30점

** $p < .01$

(평균±표준편차)

나. 두 군 간 REVT 수행력 비교

수용 어휘력 점수에서 인공와우이식 아동군(115.56±14.70)이 건청 아동군(133.25±14.91)보다 유의하게 낮았다($p = .001$). 표현 어휘력 점수에서도 인공와우이식 아동군(115.67±15.24)이 건청 아동군(135.50±13.38)보다 유의하게 낮았다($p < .001$).

표 5. 두 군 간 REVT 점수

	인공와우이식 아동군 (N=18)	건청 아동군 (N=20)	t	p
수용 어휘력	115.56(±14.70)	133.25(±14.91)	-3.677	.001***
표현 어휘력	115.67(±15.24)	135.50(±13.38)	-4.272	<.001****

*** $p < .005$, **** $p < .001$

(평균±표준편차)

2. 인공와우이식 아동군과 건청 아동군에서 과제별 상관관계

가. 두 군에서 세 과제 간 상관관계

인공와우이식 아동군($r = .807, p < .001$)과 건청 아동군($r = .620, p = .004$) 모두에서 용법판단과제 점수가 높을수록 문장작성과제 점수가 유의하게 높았다. 두 군 모두에서 어휘판단과제와 용법판단과제 및 문장작성과제 간의 상관관계는 유의하지 않았다.

표 6. 인공와우이식 아동군의 과제 간 상관관계

	용법판단과제	문장작성과제
어휘판단과제	.259	.167
용법판단과제	-	.807****

**** $p < .001$

표 7. 건청 아동군의 과제 간 상관관계

	용법판단과제	문장작성과제
어휘판단과제	.160	-.001
용법판단과제	-	.620***

*** $p < .005$

나. 두 군에서 과제별 점수와 변인들 간 상관관계

인공와우이식 아동군에서는 용법판단과제 점수와 REVT 수용 어휘력 점수($r = .789, p < .001$) 및 표현 어휘력 점수($r = .617, p = .006$), 수술연령($r = -.558, p = .016$), 인공와우 착용기간($r = .588, p = .010$)이 유의한 상관관계에 있었다. 문장작성과제 점수와 REVT 수용 어휘력 점수($r = .795, p < .001$) 및 표현 어휘력 점수($r = .730, p = .001$), 수술연령($r = -.651, p = .003$), 인공와우 착용기간($r = .685, p = .002$)도 유의한 상관관계에 있었다.

건강 아동군에서는 용법판단과제 점수와 생활연령($r = .472, p = .036$), REVT 수용 어휘력 점수($r = .619, p = .004$) 및 표현 어휘력 점수($r = .525, p = .017$) 간 상관관계가 유의하였다. 문장작성과제 점수와 REVT 수용 어휘력 점수($r = .644, p = .002$) 및 표현 어휘력 점수($r = .800, p = .003$) 간 상관관계도 유의하였다.

두 군 모두에서 어휘판단과제 점수는 주어진 변인들과 아무런 상관관계가 나타나지 않았다(표 8, 표 9).

표 8. 인공와우이식 아동군의 과제별 점수와 변인들 간 상관관계

	생활 연령	기초선 검사	REVT		수술연령	인공와우 착용기간
			수용 어휘력	표현 어휘력		
어휘판단과제	.088	.108	.142	.119	.010	.047
용법판단과제	.169	.425	.789****	.617**	-.558*	.588*
문장작성과제	.197	.303	.795****	.730***	-.651***	.685***

*p< .05, **p< .01, ***p< .005, ****p< .001

표 9. 건청 아동군의 과제별 점수와 변인들 간 상관관계

	생활연령	기초선 검사	REVT	
			수용 어휘력	표현 어휘력
어휘판단과제	.117	.223	.066	.361
용법판단과제	.472*	.172	.619***	.525*
문장작성과제	.404	.441	.644***	.800***

*p< .05, ***p< .005

3. 인공와우이식 아동군에서 과제별 수행력과의 관련 변인

인공와우이식 아동군의 과제별 수행력과 유의한 상관관계가 있는 변인을 대상으로 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다(표 10). 어휘판단과제에는 유의한 영향을 미치는 변인이 없었으므로 제외하였다.

용법판단과제와 문장작성과제 모두에서 수용 어휘력이 가장 강력한 변인으로 작용하였다. 즉, 수용 어휘력 점수가 높을수록 어휘판단과제와 문장작성과제 점수가 높았다. 용법판단과제에서 해당 회귀모형은 약 74.1%의 설명력을 보였으며($R^2 = .741$, $\Delta R^2 = .661$) 문장작성과제에서 해당 회귀모형은 약 79.2%의 설명력을 보였다($R^2 = .792$, $\Delta R^2 = .728$).

표 10. 인공와우이식 아동군의 과제별 점수와 관련 변인에 대한 다중회귀분석

과제	변인	표준화 계수(β)	p	$R^2(\Delta R^2)$
용법판단과제	수술연령	-.636	.065	.741 (.661)
	인공와우			
	착용기간	.179	.503	
	수용 어휘력	.859	.002***	
	표현 어휘력	.303	.322	
문장작성과제	수술연령	-.482	.112	.792 (.728)
	인공와우			
	착용기간	.028	.906	
	수용 어휘력	.680	.004***	
	표현 어휘력	.059	.825	

*** $p < .005$

IV. 고찰

인공와우이식 아동은 초기 언어 경험이 부족하여 건청 아동에 비해 어휘의 양이 적어 학령기에 접어들며 읽기에 어려움을 보인다.²⁸⁻³⁰ 그러나 다수의 인공와우이식 아동이 해당 학년의 읽기 이해력 발달을 보인다는 연구 또한 존재한다.¹⁶ 이와 같이 상반되는 읽기 능력이 보고된 가운데, 읽기의 기본이 되는 어휘 자체에 대한 어휘 지식과, 어휘 지식의 결정체라고 할 수 있는 어휘 사용에 대한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 특히 학령전기 인공와우이식 아동에 대한 연구에 비하여 학습량이 증가하는 학령기 인공와우이식 아동에 대한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다.⁴⁰ 이에 본 연구에서는 학령기 인공와우이식 아동의 어휘 지식과 어휘 사용 능력을 알아볼 수 있는 과제들을 통하여 추후 임상에서의 중재 방향을 설정하고자 하였다.

본 연구에서 학령기 인공와우이식 아동군을 건청 아동군과 비교한 결과, 첫째, 어휘판단과제, 용법판단과제 점수는 차이가 없었으나 문장작성과제 점수가 유의하게 낮았다. 앞의 과제들이 언어의 수용적 측면에 초점이 맞추어져 있었다면, 문장작성과제는 주어진 어휘를 사용하여 문장을 생성해내는 언어의 표현적 측면에 초점이 맞추어져 있었다. 또한, 문장작성과제는 주어진 어휘 정보를 활성화하고 어휘 접근 단계를 거쳐 아동이 자발적으로 어휘를 인출하고 적절한 맥락을 떠올려야 하는 상위언어 능력을 요구하는 과제였다.⁴⁵ 즉, 인공와우이식 아동군은 어휘의 의미적 요소가 구문적 및 형태론적 요소와 결합된 복합적인 형태로 나타날 때에 과제 수행에 있어서 더욱 어려움을 보였음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 인공와우이식 아동군이 학령기에 접어들면서 건청 아동군과 유사한 어휘 지식을 가지고 있지만, 최종적으로 어휘를 자유롭게 사용하는 단계에서 어려움을 겪고 있다고 해석할 수 있다.

둘째, 두 군 모두에서 용법판단과제와 문장작성과제 간 유의한 상관관

계에 있었다. 용법판단과제는 어휘의 의미적 요소에 대한 이해가 필수적이고 문장작성과제도 어휘의 구문적, 화용론적 요소를 비롯하여 의미적 요소 등의 언어학적 요소를 전반적으로 요구하는 과제였다. 이는 어휘의 의미적 요소가 문장 작성에서도 핵심이 됨을 의미한다. 반면, 어휘판단과제와 용법판단과제 및 문장작성과제 간의 상관관계는 나타나지 않았는데, 어휘판단과제는 초기 읽기능력의 바탕이 되는 철자 및 음운기술의 능력을 보는 과제였다.⁴⁴ 이는 철자 및 음운기술이 확립된 후에는 이러한 능력이 어휘의 의미적 요소에 미치는 영향력이 상대적으로 적다는 연구 결과를 뒷받침해준다.⁴⁶

셋째, 본 과제의 수행력에 유의한 영향을 미치는 변인은 수술연령, 인공와우 착용기간, REVT의 수용 어휘력 및 표현 어휘력 점수로 나타났다. 이는 인공와우 착용기간이 어휘 지식의 발달과 상응한다는 선행 연구 결과를 지지한다.⁴¹ 다시 말해, 구어적 경험이 어휘 습득의 발달을 궁극적으로 돕는다는 것이다. 특히, REVT의 수용 어휘력 점수가 문장작성과제 점수를 예측하는 가장 강력한 변인이었다. 이는 비록 문장작성과제가 언어처리의 복합적인 과정을 거쳐 이루어지는 과제일지라도 일차적으로는 주어진 목표 어휘를 이해하는 능력이 우선적으로 요구된다는 점에서 예측할 수 있는 결과였다. 또한, 수용 어휘의 수준은 아동의 읽기 능력을 예측해주는 유의한 변인이라는 주장을 뒷받침해준다.¹⁶

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 목표 어휘 선정에 있어서 빈도와 출현빈도 외에도 목표 어휘의 음운변동 여부, 단어 길이 등 다양한 언어학적 기준을 고려한 어휘를 선정할 필요가 있다. 둘째, 각 아동마다 언어치료를 받아온 기간 및 빈도가 상이하여 이를 통제하지는 못하였다. 예를 들어, 현재 언어치료를 받지 않는 아동 중에는 준거가 달성되어 종결된 아동도 있었으나, 개인적인 사정으로 받을 수 없는 아동도 있었다. 따라서 추후에는 각 아동에 대한 사례 분석을 통하여 질적인 부분 또한 보완될 필요가 있을 것이다.

V. 결론

본 연구에서는 학령기 인공와우이식 아동 18명과 생활연령 및 기초선 검사 점수 상에 유의한 차이가 없는 건청 아동 20명을 대상으로 어휘판단과제, 용법판단과제, 문장작성과제의 수행력을 확인하였다. 각 과제별 수행력을 비교하여 다음의 결론에 도달하였다.

첫째, 인공와우이식 아동군이 건청 아동군보다 문장작성과제에서 점수가 유의하게 낮았다. 문장작성과제는 앞선 어휘판단과제, 용법판단과제에 비하여 난이도가 가장 높은 과제에 해당하였다. 특정 어휘에 대한 지식이 자유로운 어휘 사용으로까지 연결이 되어야 하는데 이 과정에서 인공와우이식 아동군이 어려움을 보였다.

둘째, 두 군 모두에서 용법판단과제와 문장작성과제 간 유의한 상관관계에 있었다. 용법판단과제에서는 어휘의 의미적 요소를 이해하는 능력을 단일 목표로 보는 반면, 문장작성과제는 어휘의 의미적 요소를 포함한 복합적 요소들을 요구하는 과제였다. 이는 어휘의 의미적 요소가 문장을 산출하는 과정에서 핵심적 역할을 한다는 것을 의미한다.

셋째, 인공와우이식 아동군에서 용법판단과제 및 문장작성과제 점수와 유의한 상관관계가 있는 변인은 수술연령, 인공와우 착용기간, REVT의 수용 어휘력 및 표현 어휘력 점수였다. 이 중에서 가장 강력한 변인은 수용 어휘력 점수였다.

본 과제는 교과서 어휘를 반영하여 실제적인 학교생활에서의 어휘 수행력을 비추어보았다는 점에서 그 의의가 있다. 또한, 본 결과는 임상에서 대상 아동의 학습 관련 어휘 이해 및 표현의 능력을 측정하는 데에 활용할 수 있다는 이점이 있다. 추후 목표 어휘의 음운변동, 철자난이도 등의 다양한 언어학적 기준을 고려하는 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. Ludwig J. Vocabulary acquisition as a function of word characteristics. *Can Mod Lang Rev* 1984;40:552-62.
2. Miller GA. On knowing a word. *Annu Rev Psychol* 1999;50:1-19.
3. Jusczyk PW. Making sense of sounds: foundation of language acquisition. Geneseo(NY): State University of New York; 1999.
4. Hoff E. *Language Development*. 4th ed. Belmont(CA): Wadsworth Publishing Company; 2008.
5. Hoff E, Naigles L. How children use input to acquire a lexicon. *Child Dev* 2002;73:418-33.
6. Huttenlocher J, Haight W, Bryk A, Seltzer M, Lyons T. Early vocabulary growth: relation to language input and gender. *Dev Psychol* 1991;27:236-48.
7. Anderson RC, Freebody R. *Vocabulary knowledge*. Newark(DE): International Reading Association; 1981.
8. Davis FB. Fundamental factors of comprehension in reading. *Psychometrika* 1944;9:185-97.
9. Davis FB. Research on comprehension in reading. *Read Res Q* 1968;3:499-545.
10. Fruchter B. The nature of verbal fluency. *Educ Psychol Meas* 1948;8:33-47.
11. Bloom P, German T. Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition* 2000;77:25-31.
12. Hanson VL, Shankweiler D, Fischer FW. Determinants of spelling

- ability in deaf and hearing adults: access to linguistic structure. *Cognition* 1983;14:323-44.
13. Hermans D, Knoors H, Ormel E, Verhoeven L. Modeling reading vocabulary learning in deaf children in bilingual education programs. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2008;13(2):155-74.
 14. Leybaert J. Reading in the deaf: the roles of phonological codes. Hillsdale(NJ): Erlbaum; 1993.
 15. Dickinson DK, McCabe A, Essex MJ. A window of opportunity we must open to all: the case for preschool with high quality support for language and literacy. 2nd ed. New York(NY): Guilford; 2006.
 16. 이영미. 학령기 인공와우이식 아동의 읽기 이해력과 관련 변인에 관한 연구. *특수아동교육연구* 2013;15(3):67-79.
 17. Faerch K, Haastrup K, Phillipson R. Learner language and language learning. Clevedon, England: Multilingual Matters; 1984.
 18. Palmberg R. Patterns of vocabulary development in foreign language learners. *Stud Second Lang Acquis* 1987;9:202-21.
 19. Henriksen B. Three dimensions of vocabulary development. *Stud Second Lang Acquis* 1999;21:303-17.
 20. Dale E. Vocabulary measurement: techniques and major findings. *Elementary English* 1965;42:895-901,948.
 21. Mayberry RI. Cognitive development of deaf children: the interface of language and perception in neuropsychology. 2nd ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier; 2002.
 22. Spencer PE, Lederberg AR. Different modes, different models: communication and language of young deaf children and their mothers.

- Baltimore(MD): Brookes; 1997.
23. 김수진, 김리석, 이규식. 인공와우 이식 아동의 어휘 발달. 언어치료연구 1999;8(2):1-13.
 24. Sharma A, Dorman MF, Kral A. The influence of sensitive period on central auditory development in children with unilateral and bilateral cochlear implants. *Hear Res* 2005;203:134-43.
 25. Fagan MK, Pisoni DB. Hearing experience and receptive vocabulary development in deaf children with cochlear implants. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2010;15(2):149-61.
 26. Auer ET, Bernstein LE, Tucker PE. Is subjective word familiarity a meter of ambient language? a natural experiment on effects of perceptual experience. *Mem Cognit* 2000;28:789-97.
 27. Kelly L. The interaction of syntactic competence and vocabulary during reading by deaf students. *J Deaf Stud Deaf Educ* 1996;1(1):75-90.
 28. Marschark M, Lang HG, Albertini JA. *Educating deaf students: from research to practice*. New York(NY): Oxford University Press; 2002.
 29. Paul PV. Reading vocabulary knowledge and deafness. *J Deaf Stud Deaf Educ* 1996;1(1):3-15.
 30. Paul PV. *Processes and components of reading*. New York(NY): Oxford University Press; 2003.
 31. Laufer B, Goldstein Z. Testing vocabulary knowledge: size, strength, and computer adaptiveness. *Lang Learn* 2004;54(3):399-436.
 32. LaSasso C, Davey B. The relationship between lexical knowledge and reading comprehension for prelingually, profoundly hearing-impaired students. *Volta Rev* 1987;89:211-20.

33. Luetke-Stahlman B, Nielsen DC. The contribution of phonological awareness and receptive and expressive English to the reading ability of deaf students with varying degrees of exposure to accurate English. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2003;8(4):464-84.
34. 옥정달, 윤병천. 청각장애학생의 어휘력에 관한 연구. *언어치료연구* 2008;17(3):165-79.
35. Coppens KM, Tellings A, Verhoeven L, Schreuder R. Reading vocabulary in children with and without hearing loss: the roles of task and word type. *J Speech Lang Hear Res* 2013;56:654-66.
36. 허민정. 인공와우이식 아동의 읽기능력에 대한 음운처리능력, 언어능력, 말소리 지각력의 구조적 관련성 분석. 부산대학교 대학원 박사학위논문; 2011.
37. 한국교육과정평가원. 초등 교과서 어휘의 계량적 분석; 2015.
38. 허민정, 안성우, 부성현. 학령기 인공와우이식 아동의 어휘이해력에 대한 경로모형 분석을 통한 관련변인 분석. *언어치료연구* 2011;20(2):149-73.
39. 조용경, 성지은, 심현섭. 인공와우 이식 아동에 있어서 작업기억용량과 수술 후 언어능력과의 관계. *언어청각장애연구* 2012;17(1):79-91.
40. 이애림. 인공와우 착용 학생의 언어 표현과 수용. 단국대학교 대학원 석사학위논문; 2003.
41. Fagan MK, Pisoni DB. Hearing experience and receptive vocabulary development in deaf children with cochlear implants. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2010;15(2):149-61.
42. Johnson C, Goswami U. Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *J Speech Lang Hear Res* 2010;53:237-61.

43. Kyle FE, Harris M. Predictors of reading development in deaf children: a 3-year longitudinal study. *J Exp Child Psychol.* 2010;107:229-43.
44. Geers AE. Predictors of reading skill development in children with early cochlear implantation. *Ear Hear.* 2003;24(1):59-68.
45. Barcroft J. Effects of sentence writing in second language lexical acquisition. *Second Lang Res.* 2004;20(4):303-34.
46. 양민화, 이해진. 학습부진 학생의 철자검사 및 교수를 위한 단어선정의 언어학적 기준분석. *특수교육* 2012;11(3):149-66.

부록 1. 목표 어휘의 친숙도 및 교과서 내 출현 빈도

품사	목표 어휘	친숙도	출현 빈도
명사 (10개)	휴대전화	4.42	24
	도서관	4.08	171
	접시	4.00	382
	말투	3.33	61
	축제	3.00	112
	뿌리	2.58	165
	까닭	2.33	1,629
	물품	2.25	10
	대장간	2.17	165
	별	1.50	7
동사 (10개)	읽다	4.08	4,099
	옹기다	3.92	251
	찾다	3.92	2,538
	몽치다	3.08	25
	회복하다	3.08	7
	관람하다	2.58	14
	발휘하다	2.08	20
	알다	2.08	15
	다다르다	1.91	12
	이바지하다	1.50	8
형용사 (10개)	시원하다	4.58	87
	비싸다	4.00	41
	넓다	3.75	248
	믿음직스럽다	2.92	8
	조마조마하다	2.92	10
	흐뭇하다	2.92	24
	일정하다	2.50	161
	탐스럽다	2.33	9
	고약하다	2.17	10
	간결하다	1.83	15

부록 2. 어휘 판단 과제 문항 예

품사	단어	비단어
명사	물품	벗(‘별’의 변형)
동사	관람하다	다달으다(‘다다르다’의 변형)
형용사	고약하다	잃정하다(‘일정하다’의 변형)

부록 3. 용법판단과제 문항 예

품사	목표 어휘	보기(정답: ①)
명사	물품	① 물품을 사다. ② 물품을 갈다. ③ 물품을 말다. ④ 물품을 볶다.
동사	관람하다	① 연극을 관람하다. ② 경쟁을 관람하다. ③ 역할을 관람하다. ④ 화분을 관람하다.
형용사	일정하다	① 크기가 일정하다. ② 향기가 일정하다. ③ 정부가 일정하다. ④ 필요가 일정하다.

부록 4. 문장작성과제 응답 예

목표 어휘	응답자	작성 내용	점수
별	CI ¹	DK ²	0점
	NH ¹	별이 뜨겁다.	1점
	NH2	수탉의 별은 멋지다.	0점
	NH3	닭의 별은 빨갳다.	0점
다다르다	CI1	물건을 다다르다.	0점
	NH1	결승점에 거의 다다랐다.	1점
	NH2	경지에 다다르다.	1점
	NH3	성격이 다다르다.	0점
일정하다	CI1	균형이 일정하다.	0.5점
	NH1	나이는 일정하게 든다.	1점
	NH2	TV를 보는 시간이 일정하다.	1점
	NH3	나의 스케줄은 언제나 일정하다.	1점

¹CI: 인공와우이식 아동군(Cochlear Implants), NH: 건청 아동군(Normal Hearing)

²DK: 모른다고 응답(Don't Know)

부록 5. 어휘판단과제 내 목표 어휘 정반응률 분포

	인공와우이식 아동군	건청 아동군
0~24%		
25~49%		
50~74%	간결하다	간결하다
75~100%	고약하다, 관람하다, 까닭, 넓다, 다다르다, 대장간, 도서관, 말투, 물품, 뭉치다, 믿음직스럽다, 발휘하다, 별, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 옮기다, 이바지하다, 일정하다, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 탐스럽다, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다	고약하다, 관람하다, 까닭, 넓다, 다다르다, 대장간, 도서관, 말투, 물품, 뭉치다, 믿음직스럽다, 발휘하다, 별, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 옮기다, 이바지하다, 일정하다, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 탐스럽다, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다

부록 6. 용법판단과제 내 목표 어휘 정반응률 분포

	인공와우이식 아동군	건청 아동군
0~24%		
25~49%	별, 이바지하다*	별
50~74%	다다르다*, 대장간*, 뭉치다*	이바지하다*
75~100%	간결하다, 고약하다, 관람하다, 까닭, 넓다, 도서관, 말투, 물품, 믿음직스럽다, 발휘하다, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 웁기다, 일정하다, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 탐스럽다, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다	간결하다, 고약하다, 관람하다, 까닭, 넓다, 다다르다*, 대장간*, 도서관, 말투, 물품, 뭉치다*, 믿음직스럽다, 발휘하다, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 웁기다, 일정하다, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 탐스럽다, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다

첨자는 해당 구간이 다른 어휘를 의미함

부록 7. 문장작성과제 내 목표 어휘 정반응률 분포

	인공와우이식 아동군	건청 아동군
0~24%	간결하다*, 별, 이바지하다	별, 이바지하다
25~49%	일정하다*	간결하다*
50~74%	관람하다*, 까닭, 다다르다, 대장간*, 물품*, 믿음직스럽다*, 발휘하다*, 탐스럽다*	까닭, 다다르다
75~100%	고약하다, 넓다, 도서관, 말투, 몽치다, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 옮기다, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다	고약하다, 관람하다*, 넓다, 대장간*, 도서관, 말투, 물품*, 몽치다, 믿음직스럽다*, 발휘하다*, 비싸다, 뿌리, 시원하다, 앓다, 옮기다, 일정하다*, 읽다, 접시, 조마조마하다, 찾다, 축제, 탐스럽다*, 회복하다, 휴대전화, 흐뭇하다

첨자는 해당 구간이 다른 어휘를 의미함

Abstract

Performance in lexical decision, use decision, and sentence generation tasks
in school-aged children with cochlear implants

Hyunsun Lee

*The Graduate Program in Speech and Language Pathology,
Yonsei University*

(Directed by Professor HyangHee Kim)

The vocabulary knowledge and use are useful elements for predicting metalinguistic ability because they are the bases for academic reading skills of school-aged children. However, for the children with cochlear implants, studies to evaluate the vocabulary knowledge which is the basic of reading, and the vocabulary use ability which is the fruit of vocabulary knowledge are insufficient. Hence, in this study, a lexical decision task, a use decision task and a sentence writing task were performed, for 18 children of elementary school 4th~6th graders with cochlear implants and age and baseline score matched 20 children with normal hearing.

The results were as follows: First, children with cochlear implants had significantly lower scores on the sentence writing task than children with normal hearing. This shows that as children with cochlear implants enter school-aged, they have similar vocabulary knowledge to those with

normal hearing, but they have difficulty in finally using vocabulary freely.

Second, there was a statistically significant correlation between the use decision task score and the sentence writing task score. The use decision task is a task generally requiring the linguistic elements such as the syntactic and morphological elements including the semantic elements of the vocabulary. This means that the semantic elements of the vocabulary are essential in writing sentences.

Third, the variables significantly influencing the performance of the use decision task and the sentence writing task, were the age of operation, duration of cochlear implantation and receptive vocabulary ability score and expressive vocabulary ability score of REVT. In particular, receptive vocabulary ability score of REVT was the strongest variable of predicting the sentence writing task score. This supports the previous studies results that the level of the acceptance vocabulary is a significant variable of predicting the child's reading ability.

This study is significant in that it reflects vocabulary performance in actual school life reflecting textbook vocabulary. In addition, this study has an advantage that it can be used to measure the ability of children to understand and express vocabulary related to learning in clinical practice.

Key Words: cochlear implants, vocabulary knowledge, lexical decision task, use decision task, sentence generation task, REVT