

노년층의 단어 인출행동
(word retrieval behavior)의 특성

연세대학교 대학원

언어병리학협동과정

백 민 아

노년층의 단어 인출행동
(word retrieval behavior)의 특성

지도교수 김 향 희

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2013년 12월 일

연세대학교 대학원

언어병리학협동과정

백 민 아

백민아의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 김 향 희 인

심사위원 서 상 규 인

심사위원 성 지 은 인

연세대학교 대학원

2013년 12월 일

감사의 글

석사생활을 마무리 하는 시기가 되자 감사한 일들이 하나 둘 떠올라 마음이 따뜻해집니다. 김향희 교수님, 서상규 교수님, 성지은 교수님께서는 본 연구의 처음부터 끝까지 피가 되고 살이 되는 조언을 아끼지 않으셨습니다. 닦고 싶은 연구자 분들께 연구의 가장 기본이 되는 지식과 자세를 배울 수 있어 매우 보람 있는 시간이었습니다. 또한 연구에 도움을 주신 어르신들께서 적극적으로 참여해주시고 격려해주신 덕택에 연구가 마무리 될 수 있었습니다. 연구만큼이나 중요한 임상실습 기간 동안 따뜻한 격려와 조언을 해주신 김수정 선생님, 이영미 선생님, 김효진 선생님, 이해란 교수님, 김민정 교수님, 윤혜련 교수님. 감사합니다. 또한 든든한 지원군이자 어머니와 같은 박은실 선생님, Ineke Creeze 덕분에 배움의 즐거움을 포기하지 않을 수 있었습니다. 자신의 연구인 것처럼 도와주며 함께 마음 졸여준 완전 소중한 분당녀 황시마로님, 영원한 909 돈사못사님. 심사 때마다 넘치는 응원을 해준 커피메이트 쫘유니 감사합니다. 제가 도움을 청하면 200%로 답하던 상용오빠, 윤아언니, 자영언니, 상원쌤, 선하쌤, 현지쌤, 수련쌤 정말 감사합니다. 18-1기의 막내로 예뻐해주던 현우언니, 인수오빠, 상용오빠, 이슬언니, 신아언니, 윤경언니. 사랑하는 동기들, 선배님들, 후배님들이 있어 복학 후 학교생활도 행복했습니다. 늘 나에게 힘과 웃음을 가져다준 내 사람들. 나의 소중한 친구, 언니, 오빠, 동생들, Massey Girls, 최곰, 노른자, 김요롱, 값진, 걱정인형, 송도예수소망교회의 교역자님들과 교회가족들 감사합니다. 마지막으로 흔들림 없이 앞으로 나아갈 수 있게 응원해주고 지켜봐주신 부모님, One and only brother Chan, The Kang family. 고맙다는 말로는 턱없이 부족한 이들에게 사랑의 인사를 전합니다.

(Psalm 18:29)

저자 씀

차 례

그림 차례	iii
표 차례	iv
국문 요약	v
I. 서론	1
1. 연구 배경	1
2. 단어 인출행동(word retrieval behavior)의 특성	4
3. 연구의 필요성 및 목적	5
4. 연구 문제	6
II. 연구 방법	7
1. 연구 대상	7
2. 측정 도구	8
가. 기본정보 수집	8
나. Korean-Mini Mental State Examination	8
다. 그림설명하기 과제	8
라. 오디오 녹음	9
3. 연구 절차	9
4. 분석 방법	9
가. 발화 구분	9
나. 단어 인출행동(word retrieval behavior) 분류	14

다. 비율 분석	17
5. 통계 분석 방법	18
III. 연구 결과	20
1. 연령 집단에 따른 각 특성의 출현	20
2. 연령 집단에 따른 특성 출현율의 상관성	22
3. 연령에 따른 특성 출현율의 상관성	23
IV. 고찰	25
V. 결론	29
참고문헌	30
Abstract	35

그림 차례

그림 1. 연령에 따른 숨 출현	23
-------------------------	----

표 차례

표 1. 연구 대상	7
표 2. 전사 표기법	10
표 3. 발화 구분	12
표 4. 문장 구분	13
표 5. 겹문장 구분	14
표 6. 단어 인출행동	16
표 7. 단어 인출행동 추가항목	17
표 8. 이상값(outlier)을 제외한 대상자 정보	18
표 9. 연령집단에 따른 총 발화 음절 수	20
표 10. 연령집단에 따른 행동 특성 출현율	21
표 11. 편상관분석 결과	22
표 12. 단순회귀분석 결과	24

국 문 요 약

노년층의 단어 인출행동 (word retrieval behavior)의 특성

본 연구에서는 일반 노년층에서 증가하는 단어 인출 능력의 어려움과 수행능력의 저하 시 나타나는 행동 특성을 연령에 따라 파악하기 위하여 그림설명하기 과제 시 출현하는 각각의 인출행동 특성을 살펴보았다. 만 55세 이상의 일반 성인 64명을 대상으로 과제를 실시한 후, 대상자의 발화 분석을 통하여 목표 어휘 모색 시 나타나는 행동 특성(대치, 단어재구성, 반복, 첨가, 삽입, 씹, 숨)의 출현율을 확인하였다. 연구 결과, 75~84세 집단이 65~74세 집단보다 '대치' 행동이 감소하였으며, 65~74세 집단과 75~84세 집단이 55~64세 집단보다 '숨' 출현이 감소하였다. 75~84세 집단의 '전체행동' 출현이 55~64세 집단보다 감소하였다. 또한 연령이 증가할수록 '숨'의 출현이 감소하였다. 따라서 어휘 인출 시도 과정에서 나타나는 행동 특성이 연령의 영향을 받는 것으로 확인되었다. 이를 고려하여 노년층의 연령에 따른 어휘 인출에 대한 수행력을 보다 구체적으로 설명할 수 있을 것이다.

노년층의 단어 인출행동 (word retrieval behavior)의 특성

<지도교수 김 향 희>

연세대학교 대학원 언어병리학협동과정

백 민 아

I. 서론

1. 연구 배경

단어 인출(word retrieval)이란 유창하게 언어를 구사하는 기본적인 기술 중 하나이다. 이 능력은 나이가 증가하면서 점진적으로 감소하는 추세를 보인다.¹ 실제로 노년층에서는 명칭과 사물의 이름을 떠올리거나 단어를 인출하는 것이 젊었을 때보다 어려워지고 있음을 호소한다.^{2,41} 이는 신경학적으로 젊은 연령층에서는 우측 전전두엽(right prefrontal cortex)과 우측 두정엽(right parietal region)이 활성화가 되어 인출을 하는 반면, 고령층은 좌측 전전두엽(left prefrontal cortex)과 양측 전방 대상피질(bilateral anterior cingulate)의 부분이 활성화가 되어 단어 인출 시도를 한다.⁴⁶ 따라서 젊은 연령층 때 활성화가 되지 않았던 부분을 사용하므로⁴⁶

인출 지연의 결과를 초래하게 되는 것이다. 특히 연결발화로 이루어진 대화 상황에서 더 많이 단어 찾기를 어려워하는 행동을 보인다.^{8,10} 이는 장기기억력(Long Term Memory, LTM)에 저장되어 있는 어휘적, 구문적, 의미적 정보를 인출하려 할 때, 일시적으로 접근하지 못하여 막히는 설단 현상(Tip Of Tongue, TOT)현상이 나타나는 것이다.²⁻⁴ 이 현상은 느린 단어 인출과 단어 인출 실패를 동반하며 단어 인출 시 행동의 변화로도 나타난다.⁴⁻⁶ 그러나 연구결과에 의하면 TOT 현상이 의미 기억력 또는 어휘력의 감퇴를 의미하지 않고^{2,39} 불러오는 언어적 정보의 정확도를 높일 수 있게 도와주는 역할을 한다.⁴ 또한 단어 모색(word finding) 시 어려움을 나타내는 것은 어휘적 정보에 접근(lexical access)하는 것에 대한 결함이라고 한다.³⁹

이러한 결함을 포함한 언어능력 검사 시, 검사자는 구조적인 상황 속에서 대상자가 자신의 실제 대화 상황과 근접한 언어능력을 보일 수 있도록 유도해야 한다.^{3,6,9} 노년층의 이름 및 단어 회상 능력을 확인할 목적으로 잘 알려진 언어 검사로는 그림자극을 활용한 검사가 있다.³ 대표적으로 단 단어로 답하는 보스턴 이름대기 검사(Boston Naming Test; BNT)와 연결발화(spontaneous speech)로 그림을 설명하는 과제가 있다.⁶ 두 검사 중, 단어 인출 시 어려움을 나타내는 것은 연결발화로 그림을 설명하는 과제이다.⁴ 그림설명하기 과제는 대상자들 간의 결과를 비교적 객관적으로 측정이 가능하다.⁸ 또한, 한 장면의 그림만을 설명하는 과제는 인지적 부담감이 높지 않아 단어 인출행동이 나타날 수 있는 언어 회상 노력을 자연스럽게 할 수 있다.¹² 이는 경도 알츠하이머형 치매(Dementia of Alzheimer's Type:DAT) 환자들이 두드러지게 보이는 의미적(semantic)인 측면에서의 오류 특성을 고려하여 언어장애를 민감하게 검출할 수 있는 과제임을 시사한다.²⁸ 영어권 국가의 경우, 그림설명하기 과제에서 연령에 따른 단어 인출의 어려움에 대해 다양한 연구가 진행되어 왔다.⁹ 단어

인출에 대한 어려움은 노화가 진행됨에 따라 단어 입력(input)은 꾸준히 유지가 되어 오나 단어 출력(output)이 현저하게 감소하는 현상이므로⁴⁵ 연령에 의한 어휘 인출의 어려움을 파악하기 위해서는 그림설명하기와 같은 언어의 의미적(semantic) 측면을 검사할 수 있는 과제가 적합하다.

특히 노년층은 단어 인출 시도 시, 젊은 연령층보다 큰 불확실성을 보이며^{6,25} 이로 인해 단어 묘사, 예두르기, 부정확한 단어 표현 또한 연령이 증가할수록 증가한다.^{6,24} 특히 완전한 문장으로 이야기 할 경우, 젊은 연령층에 비하여 느린 발화 속도와 유창성이 저하됨이 관찰되었으며, 이는 개방형 질문(open-ended question)을 할 경우 더 두드러진다.³⁵ 발화 중간 특정 어휘를 인출할 때의 어려움으로 나타날 수 있는 “어”, “음”과 같은 언어적 간투사(lexical filler)와 다양한 길이의 쉼(pause)은 연령이 증가할수록 두드러지게 나타난다.¹² 선행 연구 결과에 의하면, 연령이 증가할수록 자발화 상황에서 단어 인출 시도 시 어려움을 직면할 때, 어려운 단어를 빼거나 익숙한 문장형식으로 시작을 하는 등 지속적으로 유창하게 말할 수 있는 전략을 사용한다고 한다.⁶ 또한 75세 이상의 집단에서는 휴지(pause)를 이용하여 시간적 여유를 두고 어휘적 정보에 접근을 한다고 한다.^{6,30}

발화 중 중단(disruption)이 되는 경우를 세 가지 구조로 설명할 수 있다. 이는 첫째, 유창한 발화 시간을 일시적으로 지연시키고 둘째, 휴지, 삽입어 또는 기타 부수적 행동 등을 보이며 발화를 중단하며 셋째, 유창한 발화를 재개한다.²⁹ 그러므로 단어 모색(word finding)시 일시적으로 발화가 막히며 단어 인출행동(word retrieval behavior) 특성이 나타나는 것도 유창한 발화를 위한 일환으로 볼 수 있다.

Schmitter-Edgecombe⁶는 담화 상황에서 단어 모색(word finding)시 출현할 수 있는 다양한 인출행동 특성 중, 주된 특성을 총 7가지로 (substitutions, word reformulations, repetitions, empty words, time

fillers, insertions, delays) 구분하였다. 이를 통하여 전체 발화에서 주요 특성이 출현하는 오류율과 각 특성이 출현하는 비율을 청년층(young-adult), 젊은 노년층(young-old), 고령 노년층(old-old)에서 확인하였다. 그 결과 노년층에서 대치(substitutions), 단어 재구성(word reformulations), 빈 단어(empty words)가 청년층보다 많이 나타났다.⁶ 국내연구로는 구어 산출시의 내면적인 문제와 추후 나타날 문제를 예측하기 위해 추후 연구 시 삽입어와 같은 단어 인출 시 나타날 수 있는 행동들의 기능적 특성 분석을 제안하였다.¹⁴ 특성 분석 시 구어는 억양(intonation)이나 휴지(pause)등의 운율적인 요소에 영향을 받으며 종결어를 사용하여 발화를 끝내는 경우가 많지 않다.³⁶ 이를 고려하여 발화에 적절한 분석 방법을 고려해야 할 것이다.

선행연구에서 현재 노년층의 연령은 만 55세 이상²¹, 60세 이상²² 또는 65세^{15,23} 이상으로 다양하게 규정을 한다.¹¹ 이는 노년층 내에서도 20~30년의 연령차이가 있음을 시사한다. 그러나 노년층의 큰 연령 차이를 세분화 하지 않고 동일한 집단으로 연구를 하고 있는 경우가 많다. 노년층의 특성을 살펴보기 위하여 연령을 집단화하여 변화양상을 살펴볼 필요가 있다.¹¹ 노년층의 연령집단을 나누어 연구를 시행한 결과, 서로 다른 단어 인출행동이 출현하는 연구결과가 있다.⁶ 이는 연령에 따른 변화 양상이 있음을 말해준다.

2. 단어 인출행동(word retrieval behavior) 특성

Schmitter-Edgecombe et al.⁶의 연결발화에서 단어인출 시 나타나는 주요 행동 특성은 다음과 같다. 1) 목표 어휘 대신 다른 어휘로 변경하여 말하는 대치, 2) 하나 또는 그 이상의 이어지는 단어를 바로 이어서 수정

하거나 변경하는 경우의 단어 재구성, 3) 음절, 낱말 구 또는 어절 단위에서의 반복, 4) 단어나 구의 내용이 특정하지 않고 내용이 없는 경우의 빈 단어, 5) 모음 발성 또는 음절을 소리 내어 검사자의 주의를 지속적으로 끌며 보이는 시간적 간투사, 6) 단어 또는 구를 첨가하여 하고자 하는 말을 더 이상 전달하지 않을 경우의 삽입, 7) 5초 또는 그 이상의 시간을 발성 없이 지연된 침을 보이는 경우이다. 또한, 대상자의 전체 행동 특성 출현율을 확인하였다. 한국어와 영어의 언어와 말소리 구조는 매우 다르므로²⁷, 단어 인출 시 보이는 추가적 주요 행동을 고려하여 출현율을 확인해야 할 것이다. 한국 실어증 환자를 대상으로 한 선행 연구 결과, 이름대기 과제 시 목표단어 인출에서 발생할 수 있는 오류의 분포율을 영어권 국가의 기준으로 분류하여도 영어권과 유사하게 나왔다.²⁷ 이는 영어권의 기준을 한국어 대상자들에게 적용가능 함을 시사하며, 일반 성인에게 오류 분포율이 나타나는 지를 추후 연구에서 알아볼 것을 제안하였다.²⁷

3. 연구의 필요성 및 목적

한국어 어휘 인출 과정에서 나타나는 간투사, 반복, 침 등 일부 단어 인출 시 나타나는 행동에 대한 국내연구는 꾸준히 진행되어 왔다.^{12,27} 단어 인출행동은 어휘 산출 모델의 개념화 단계, 어휘 선택 단계, 음운부호화 단계 중 음운 부호화 단계에서 일어나는 과정이다. 이는 일반 성인의 단어 인출 시 실수를 보이는 단계인 어휘 선택 또는 음운 부호화 단계에 해당한다. 어휘의 개념화 단계에서 문제를 보이는 치매 또는 인지장애 환자와 다르게 의미표제어 또는 음운부호화 과정에서 문제를 보이는 실어증 환자의 어휘 인출 결함을 정확하게 진단하기 위해서는 어휘 인출 시 나타날 수 있는 행동 특성을 알아야한다.²⁷ 특히 노화에 따라 어휘 인출의 어려움

(word finding difficulty)이 나타나는 의미적(semantic) 측면을 검사할 수 있는 그림설명하기 과제에서⁴⁵ 나타나는 단어 인출행동 특성들을 발화 분석 시 적용할 경우 일반인과 환자의 구어능력을 정확하게 판단할 수 있다는 연구 결과가 있다.⁸ 그러므로 일반 노년층에서 증가하는 단어 인출 능력의 어려움과 수행능력의 저하 시 나타나는 행동 특성을 연령에 따라 파악할 필요가 있다.¹² 이에 본 연구는 Schmitter-Edgecombe의 단어 인출 시 나타나는 일곱 가지 주요 행동의 특성(substitutions, word reformulations, repetitions, empty words, time fillers, insertions, delays)⁶을 기준으로 (표 6) 그림설명하기 과제 시 나타나는 각각의 행동 특성 출현율과 상관성을 확인하여 환자 및 일반 노년층의 심층적인 구어 능력 분석에 도움이 되고자 한다.

4. 연구 문제

구체적인 연구문제는 다음과 같다.

노년층을 대상으로 그림설명하기 과제에서 관찰되는 단어 인출행동 (대치, 단어재구성, 반복, 삽입, 첨가, 씌, 숨)은

1. 연령대 별로 어떠한 출현율을 보이는가?
2. 연령과의 상관성을 보이는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

연구대상은 아래의 조건을 모두 충족시키는 대상으로 선정하였다.

첫째, 만55세 이상의 남/여 일반 성인을 대상으로 실시; 둘째, 과거 청력 및 언어치료를 받은 경험이 없는 자; 셋째, 과거 뇌 손상, 심혈관계, 신경학적 손상으로 인한 수술 또는 치료 기록이 없는 자⁶; 넷째, 과제 수행 시, 집중력에 영향을 줄 수 있으므로 현재 두 가지 미만의 약물을 복용하는 자¹³; 다섯 째, 한국판 간이정신상태 검사 (Korean-Mini Mental State Examination, K-MMSE)의 연령대 별 기준¹⁴에서 정상 범주에 속하는 자를 대상으로 한다.

대상자들을 연령에 따라 55~64세, 65~74세, 75~84세 총 세 집단으로 나누었으며, 연구 대상자의 정보는 다음과 같다.

표 1. 연구 대상자¹⁾

연령 집단	대상자 수	연령 (평균±표준편차)	교육년수 (평균±표준편차)
55~64	30	60.5 ± 3.13	11.2±4.51
65~74	30	69.5 ± 3.03	6.50±5.02
75~84	30	78.8 ± 2.94	7.00±4.27
합계	90	69.5 ± 8.22	8.25±4.81

¹⁾ 본 연구의 대상자는 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구(NRF-2011-32-B00203)(김향희 외, 2013)¹⁵의 자료를 일부 사용하였음

2. 측정 도구

가. 기본정보 수집

검사자의 기록 하에 일대일 인터뷰 식의 설문을 실시하였다. 현재 개발 중인 노년기 의사소통능력 평가 프로토콜¹³의 사례 면담 정보를 수집하였다. 정보 중, 대상자의 성별, 나이, 최종 학력, 결혼유무, 방언 보유 여부, 질병 보유 여부, 약물 복용 여부를 포함한 기본정보를 확인하였다.

나. Korean-Mini Mental State Examination (K-MMSE)시행

시간지남력, 장소지남력, 기억등록, 주의집중과 계산, 기억회상 언어 및 시공간 구성영역을 평가하는 K-MMSE에서 대상자의 획득점수가 정상 규준에 속하는 여부를 확인하였다.¹⁴

다. 그림설명하기 과제

그림설명하기 과제를 실시하기 위한 과제로서, 실어증-신경언어장애 선별 검사(Screening Test for Aphasia & Neurologic-communication Disorders, STAND)(김향희 외, 2009)⁷의 ‘도로’ 그림⁷을 일부 수정하여 사용하였다. 그림을 15초 이상 설명하도록 하였는데, 대상자의 발화가 15초 미만일 때에는 발화를 최대한 유도하는 지시어를 사용하였다. 지시어의 예는 “그림을 최대한 자세하게, 저에게 설명해 주듯이 말씀해주세요”, “더 하실 말씀 없으세요?” 등이다.

라. 오디오 녹음

검사자와 대상자가 대화할 수 있는 조용한 공간에서 진행하였다. 대상자의 발화에서 나타나는 단어 인출행동 특성을 확인하기 위하여 오디오 녹음(모델명: SONY PCM-M10)을 하도록 하였다.

3. 연구 절차

사례 면담지 결과, K-MMSE 점수, 도로 그림설명하기 과제 확인 또는 시행 후, 녹음(모델명: SONY PCM-M10)된 발화를 본 연구의 전사방법에 의거하여 전사 한다. 발화 구분 방법, 단어 인출행동 분류법을 기준으로 대상자의 발화를 분석한다.

4. 분석 방법

가. 발화 구분

수집된 발화를 한국어 구어 연구¹⁶와 사전식 텍스트 분석적 국어 어미의 연구¹⁸를 참고하여 전사 표기 및 기술하였다. 본 연구의 과제에 맞게 전사기준을 수정 후 참고하였다(표 2). 대상자의 발화 전사 시 그림에 해당하지 않는 문장 (예: 또 없잖아?, 잘 안 보인다.), 그림에 대한 본인의 느낌이나 소감이 포함된 문장 또는 수행내용을 되묻는 부분은 함께 전사하나, 발화 분석에서 제외하였다. 전사한 발화 데이터를 발화 분석¹⁷과 문장 분석 기준에 의거하여 구분하였다(표 3, 표 4). 한국어는 문장의 의미를 분화시켜주는 역할을 하는 운율적인 요소를 포함하고 있으므로²⁶ 이를 고려

한 적절한 발화 구분 기준을 선정해야 한다. 이는 발화에서 나타나는 억양, 장음, 담화표지, 준음성 기타소리들을 기준으로 과제 시 대상자의 인출행동을 판별할 경우 적합한 기준이 될 수 있다. 또한 주어나 목적어 등의 문장 성분을 부분적으로 생략하여 말하는 한국어의 특성을 고려하였으므로 발화에서 나타나는 행동 특성을 양적으로 측정할 수 있는 적절한 분석기준이 될 수 있다.¹⁹ 또한 한 발화에서 나타나는 인출행동인지 확인하기 위해 발화 속 문장을 단문으로 구분한다. 이어진 문장을 구분하는 기준은 대등적 연결어미를 기준으로 하며¹⁹ 발화 구분 시 구분되지 않은 겹문이 있을 경우, 표준국어문법론¹⁹을 참고하여 분류하도록 한다(표 5).

표 2. 전사 표기법¹⁾

전사 종류	전사 기법	표기법
	기본적으로 철자법 수준의 전사를 한다.	
발화 전사	구어의 발음 특성, 개인의 발음 특성, 지역적인 특성 등에 의해 철자법대로 소리나지 않는 발음(표준발음이 아닌 경우)에 대해서는 발음나는 대로 적는다.	
	숫자나 기호, 영문등도 발음에 따라 한글로 적는다.	
역양 단위	하나의 역양단위 경계에 엔터를 친다.	
	하강역양	.
	상승역양	?
	약한 상승이나 하강역양	,
	기운찬 어조(감탄의 끝)	!
	끊어진 역양단위	-

끊어진 단어	끊어진 단어는 그대로 전사 후 '='를 붙인다. 어절이 완전 반복되는 발화의 경우 표시 없이 그대로 전사한다.	=
휴지	중간의 쉼	(2)
장음	화자의 감정표현 및 화자의 의지로 나타나는 표현적 장음을 표시한다.	:
담화 표지	이, 그, 저, 아, 어, 또 등 동일한 형태로 기존 품사의 의미, 기능을 가지지 않는 것은 담화표지로 보고 표시한다.	~
준음성 및 기타 소리	사람의 목에서 나는 소리	<vocal desc='웃음'>
	사람의 몸에서 나는 소리	<kinesics desc='박수'>
	사물의 소리	<sound desc='전화소리'>
	웃으면서 말하는 부분	<@정말 재밌다@>
	박수치면서 말하는 부분	<#진짜 잘하네#>
불분명한 부분	잘 안 들리는 음절	<W>
	잘 안 들리는 부분	X
	전혀 안 들리는 부분	<X X>

1) 서상규 외(2002)¹⁶

표 3. 발화 구분¹⁾

요소	분석기준
	<p>1. 종결어미가 있으면 끝는다. 단, 종결어미 뒤에 내용상 이어지는 문장성분이 나오면 같은 발화 안에 포함시킨다.</p>
발화	<p>2. 접속사(예:그리고)가 나오면 종결어미 바로 뒤에 끝는다.</p> <p>3. 문맥이 연결되는 경우라 할지라도 2초 이상의 시간 간격이 있는 경우에는 끝는다.</p>
	<p>4. 연결어미 (예:-고)로 계속 이어지는 경우, 억양의 큰 변화나 2초 이상의 시간 간격이 있는 곳에서 끝는다. 단, 억양의 큰 변화나 긴 시간간격이 없이 계속해서 발화가 '-고'등으로 이어지는 경우, 두 번째 '-고'까지를 한 발화로 간주하여 끝는다.</p>

¹⁾김향희 외(1998)¹⁷

표 4. 문장 구분¹⁾

요소	분석기준
문장	<p>1. ‘단문’이란 ‘주어+서술어’의 문장성분을 포함한 문장을 일컫는다.</p> <p>단, 주어가 생략된 경우, 앞에 처음 등장한 주어가 뒤에 따라오는 대등(종속)절에 넣어봐서도 문맥이 통하는 경우, 주어가 생략된 것으로 간주하고 ‘복문’ 혹은 ‘접문’으로 분류한다.</p> <p>(예: 아버지가 모래장난을 하고, (아버지가) 해수욕도 하고...).</p>
구분	<p>2. 주어생략의 경우라 할지라도 뒤에 따라오는 절에 넣어봐서도 문맥이 통하지 않는 경우는 각기 다른 문장으로 처리하게 된다. 따라서 앞의 문장만 ‘단문’으로 간주한다.</p> <p>(예: 아이들이 공놀이 하고, 책을 보고).</p>
	<p>3. 언어샘플이 두 개의 발화로 끊어진 경우에 앞의 발화에 주어가 있고 후속발화에 서술어가 있는 경우 주어생략의 경우로 쳐서 단문으로 처리한다.</p> <p>(예: 강아지가// (강아지가) 두 부부 얼굴을 쳐다보고 있고.)</p>

¹⁾김향희 외(1998)¹⁷

표 5. 겹문장 구분¹⁾

분석항목	분석기준
	<p>홀문장과 겹문장으로 구분한다.</p>
<p>문장 구분기준</p>	<p>이어진 문장: 대등적 연결어미를 기준으로 나눈다.</p> <p>대등적 연결어미: ‘-고, -며, -(으)나, -지만’으로 두 문장을 대등하게 이어준다.</p>

¹⁾남기심 외(2011)¹⁹

나. 단어 인출행동(word retrieval behavior) 분류

구분된 발화를 Schmitter-Edgecombe et al.의 Table 1⁶을 참고하여 분류(표 5)한다. 한국어의 구문 구조는 영어의 구문 구조와 다르게 처음 시작 시 목표 어휘를 바로 인출해야하는 구조이다.¹² 그러므로 한국어의 구문구조를 반영하여 인출행동의 분류 기준을 수정할 필요가 있다.

본 연구에서는 분석 중, ‘대치’에 해당하는 행동 특성으로 발화 중 목표 어휘와 전혀 다른 뜻을 내포하고 있는 어휘를 사용한 경우, 대치로 판단하였다(예: (교통)신호→(교통)정리의 대치). 의미적으로 관련(예: 양산→파라솔/우산, 횡단보도→건널목)이 있거나, 배경 설명이 동반이 된 경우(예: 비가 와서 우산을 썼네)는 대치가 아닌 것으로 간주하였다. ‘단어재구성’에 해당하는 행동 특성으로 단어 인출 시 어휘를 수정하여 목표 어휘를 정확하게 말한 경우를 기준으로 하였다. ‘반복’에 대하여 유의관계에서의 반복을 포함하여 다양한 길이의 언어단위로 나타난 반복행위에 대한 출현회수를 기준으로 한다.^{37,38} ‘삽입’에 해당하는 부분을 내용이 특정하지 않고 내

용이 없으나 검사자의 주의를 끄는 ‘삽입어(filler)’를 기준으로 한다. 이는 표 2의 담화표지 및 장음으로 전사된 부분을 중심으로 시간을 끄는 시간적 간투사(time filler)와 빈단어(empty word)에 해당하는 부분을 삽입으로 정의 하였다.^{6,12} ‘첨가’에 해당하는 부분은 둘 또는 그 이상의 단어를 첨가하여 단어 인출을 중단하는 경우로 정의하였다. ‘지연’에 해당되는 쉼의 시간은 국내 연구의 발화 중 시간의 경과^{6,12} 기준과 일반 성인의 문장간의 쉼을 참고하여 5초³³ 이상으로 수정하였다. 또한 분류 시, 목표 어휘 산출과 대상자의 발화 패턴을 명확하게 구분할 수 없으므로 문장 시 시작할 때 첫 음절에서 나타나는 인출행동 특성은 제외하도록 한다. 추가가 필요한 항목은 2회 이상 대상자로부터 나타날 경우 인출행동 특성 여부를 고려하여 항목에 추가하였다.

본 연구에서 수정한 내용은 다음과 같다. 첫째, 음절, 단어 또는 구의 내용이 특정하지 않으며, 검사자의 주의를 지속적으로 끄는 경우 ‘삽입’으로 분류한다. 둘째, 단어 또는 구를 첨가하여 설명하고자 하던 발화를 더 이상 전달하지 않고 중단할 경우 ‘첨가’로 분류한다. 셋째, 5초 이상의 발생 없는 지연을 보이는 경우 ‘쉼’으로 분류한다.

본 연구에서 추가한 내용은 다음과 같다. 화자의 발화 속에서 나타나는 숨소리(breath sound)는 청자에게 들리는 것이 흔한 일이다. 이는 화자가 단어 또는 문장을 말하기 전 준비하는 과정에서 나타나는 행동 특성임을 고려하여³⁴ ‘숨’ 항목을 추가하였다. 대상자의 단어 모색(word finding)시 검사자에게 들리는 들이마시는 숨:/쓰/(들숨)과 내쉬는 숨:/휴/(날숨)을 모두 ‘숨’으로 간주하여 출현회수를 기록한다. 총 인출행동 항목은 7개이며 해당하는 특성이 나타난 부분의 빈도 수를 기록하였다.

표 6. 단어 인출행동¹⁾

단어 인출행동	세부 설명
전체 행동 비율 (침, 숨 제외)	대상자의 발화 속 총 음절 수 중, 최소한 7개 중 한 개 이상의 단어 모색 행동이 나타나는 빈도 수에 대한 비율
대치	목표 어휘 대신 전혀 다른 의미의 어휘를 사용할 경우 교통:질서를 하고, (정리를 의미)
재구성	하나 또는 그 이상의 이전 단어를 수정하거나 변경하여 정확하게 말하는 경우 우산,양산을 쓰고 가는 부인.
반복	낱말보다 작은 단위에서 다음절 낱말, 구 또는 어절단위에서 반복하는 경우 여,여자가 건널목을 건너고 있어요.
특정 행동	
삽입	음절, 단어나 구의 내용이 특정하지 않고, 내용이 없는 단어이나 검사자의 주의를 지속적으로 끄는 경우 어그워지, 도로를 지나가고 있습니다. 폰~자전거타고.
첨가	둘 또는 그 이상의 단어를 첨가하여 하고자 하는 말을 더 이상 전달하지 않을 경우 개네들이 지금... 아 몰라 모르겠어.
침	5초 ³³ 또는 그 이상의 시간을 발성 없이 지연된 침을 보이는 경우 응,기브스.(5) ²⁾

¹⁾Schmitter-Edgecombe et al. (2000)⁶

²⁾표 2 '휴지'

표 7. 단어 인출행동 추가항목

단어 인출행동	세부 설명
숨 들숨/날숨	<p>이게 지금 <vocal desc='들숨/쓰/'> 횡단보도네.</p> <p>역양의 끊어짐 없이 음절 또는 어절 사이에 들이마시는 숨 또는 내쉬는 숨을 보이며 단어가 바로 이어지는 경우</p> <p>이거<vocaldesc='날숨'/아휴/> 시장 가는거네요.</p>

다. 비율 분석

본 연구에서 단어 인출행동의 비율은 발화 유창성 요소에 포함되며, 예측하지 못한 발화상의 오류나 단어의 부분 산출을 고려할 수 있는 출현 회수와 총 음절 수^{17,20}로 분석하였다. 대상자의 발화에서 출현하는 인출행동 해당 부분을 대상자의 총 발화 음절 수로 나눈 값을 백분율로 산출 후, 기록하였다. 이는 문장 앞에 기능어(관사, 전치사 등)가 주로 출현하는 영어와 달리 문장 앞에 목표 어휘가 바로 출현하는 경우가 많은 한국어의 특성을 고려하며, 특히 인출행동이 구문적 경계에 많이 나타날 경우를 부분적으로 고려할 수 있는 방안이다.¹² 또한 본 분석기준은 발화 내의 인출행동 중 반복은 다양한 언어적 단위(음절, 어절, 구 등)로 출현하므로 이를 고려할 수 있는 적절한 방법이다. 전체 행동 비율은 대상자의 발화 상 출현한 인출행동 출현율을 대상자가 산출한 총 발화 음절 수로 계산하여 백분율로 산출 후 기록하였다.

5. 통계 분석 방법

본 연구에서는 SPSS 통계 프로그램(Ver.18.0)을 사용하여 기술통계량의 평균, 표준편차를 통해 연령 집단에 따른 단어 인출행동 유형별 출현을 파악한 후, 이상값(outlier) 26명을 제거하였다. 제거한 후의 대상자 정보는 표 8과 같다. 이상값 제거 후 단어 인출행동 특성 중 ‘쉽’의 출현이 나타나지 않아 항목에서 제외되었다. 단어 인출행동 항목 중, 첨가학력을 공변인으로 한 후, 연령집단 간 차이를 알아보기 위해 공분산분석(analysis of covariance)을 실시하였다. 각 연령집단 간의 차이를 확인하기 위하여 투키(Tukey) 사후분석을 실시하였다. 연령과 각 인출행동 출현율의 상관성을 파악하기 위하여 학력을 통제한 편상관분석(partial correlation)을 실시하였다. 또한 연령에 따른 인출행동 출현율의 상관성에 대해 교육을 통제된 회귀분석(regression analysis)을 실시하였다.

표 8. 이상값(outlier)을 제외한 대상자 정보

연령 집단	대상자 수	연령 (평균±표준편차)	교육년수 (평균±표준편차)
55~64	24	60.5±3.19	10.5±4.89
65~74	20	69.6±2.96	6.9±4.12
75~84	20	77.1±2.40	7.3±3.99
합계	64	68.5±7.49	8.4±4.63

신뢰도 분석

대상자의 발화분석과 발화시 출현하는 인출행동 특성 분석에 대하여 평가자간 신뢰도를 구하였다. 수집된 자료 중 10%를 무작위로 추출하여 분석을 의뢰하였다. 평가자는 언어치료 경험이 3년 이상이고 언어병리학 학사 및 석사 학위 소지자 2명을 대상으로 실시하였다. 평가자 내 신뢰도는 발화분석의 경우 평가자간 신뢰도는 발화분석의 일치율은 80%, 특성분석에 대한 일치율은 91%였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연령 집단에 따른 각 특성의 출현

기술된 단어 인출행동 출현의 단위는 백분율(%)이며 각 연령 집단에 따른 발화음절 수(평균±표준편차)는 55~64세 집단은 154.2±92.6, 65~74세 집단은 97.5±29.6, 75~84세의 집단은 79.2±39.6으로 나타났다(표 9). 연령 집단에 따른 각 특성의 출현에 대해 분산분석과 사후검정을 시행 결과, 행동 특성 중 세 개의 연령 집단 간의 차이가 모두 유의하게 나온 것은 ($p<0.05$) 대치, 숨, 전체행동 출현 항목이다(표 10). 연령 집단에 따른 단어 인출행동 특성 출현율을 확인한 결과, '대치'의 경우 세 집단 중 55~64세 집단과 65~74세 집단 간의 차이는 유의하지 않았으나, 75~84세 집단은 65~74세 집단보다 '대치' 행동이 유의하게 감소하였다($p<0.05$). '숨'의 경우 65~74세 집단과 75~84세 집단 간의 차이는 유의하지 않았으나, 두 집단에서의 '숨' 출현이 55~64세 집단보다 유의하게 감소하였다($p<0.05$). '전체행동'의 경우 65~74세 집단이 55~64세 집단, 75~84세 집단 간의 차이는 유의하지 않았으나 75~84세 집단은 55~64세 집단보다 전체행동 출현이 유의하게 감소하였다($p<0.05$).

표 9. 연령 집단에 따른 총 발화 음절 수

연령 집단	대상자 수	총 발화 음절 수 (평균±표준편차)
55~64	24	154.2±92.6
65~74	20	97.5±29.6
75~84	20	79.2±39.6
합계	64	113.0±69.8

표 10. 연령집단에 따른 행동 특성의 조정된 평균

행동 특성	연령집단 (n=64)	평균 (±표준편차)	F	P	사후검정 (집단간 평균차)
대치	55~64 (n=24) ^a	0.14(±0.19)	5.388	0.00	b>c*
	65~74 (n=20) ^b	0.29(±0.40)			
	75~84 (n=20) ^c	0.03(±0.06)			
단어 재구 성	55~64 (n=24) ^a	0.08(±0.14)	1.341	0.27	b>c>a
	65~74 (n=20) ^b	0.20(±0.42)			
	75~84 (n=20) ^c	0.19(±0.19)			
반복	55~64 (n=24) ^a	0.55(±0.33)	0.013	0.98	c>b>a
	65~74 (n=20) ^b	0.56(±0.40)			
	75~84 (n=20) ^c	0.57(±0.64)			
삽입	55~64 (n=24) ^a	3.11(±0.75)	2.959	0.06	a>c
	65~74 (n=20) ^b	2.63(±1.49)			
	75~84 (n=20) ^c	2.33(±0.85)			
첨가	55~64 (n=24) ^a	0.03(±0.07)	2.289	0.11	b>a>c
	65~74 (n=20) ^b	0.04(±0.08)			
	75~84 (n=20) ^c	0.00(±0.02)			
숨	55~64 (n=24) ^a	0.10(±0.18)	5.640	0.01	a>b,c*
	65~74 (n=20) ^b	0.00(±0.03)			
	75~84 (n=20) ^c	0.00(±0.04)			
전체 행동	55~64 (n=24) ^a	4.02(±0.92)	3.277	0.04	a>c*
	65~74 (n=20) ^b	3.83(±1.53)			
	75~84 (n=20) ^c	3.13(±1.23)			

1) 단위는 '%'

2) *p<0.05

2. 연령에 따른 특성 출현율의 상관성

학력이 연령과 각 행동 출현율에 미치는 영향을 통제한 편상관분석 결과, 연령 집단과 인출행동 항목별 출현간의 상관관계가 유의하지 않았다 ($p>0.05$)(표 11).

표 11. 편상관분석 결과

통제 변수	변수	인출행동	상관계수	유의수준
	연령	대치	-0.11	0.38
		단어재구성	0.11	0.38
		반복	0.05	0.67
		삽입	-0.15	0.24
		첨가	-0.07	0.56
		숨	-0.16	0.21
		전체행동	-0.13	0.32

통제 변수	변수	인출행동	상관계수	유의수준
학력	연령	대치	-0.12	0.33
		단어재구성	0.13	0.30
		반복	-0.04	0.78
		삽입	-0.08	0.54
		첨가	-0.11	0.38
		숨	-0.13	0.31
		전체행동	-0.07	0.59

3. 연령에 따른 특성 출현율의 상관성

대상자의 각각의 인출행동 출현에 대한 조정된 평균을 사용하여 연령과 인출행동 특성의 상관성을 확인하고자 단순회귀분석을 실시한 결과, ‘숨’의 출현이 연령이 증가함에 따라 감소하는 경향성이 나타났다 ($r^2=0.07, p<0.05$)(그림 1). 타 항목에서는 행동출현이 유의하지 않았다(표 12).

그림 1. 연령에 따른 숨 출현

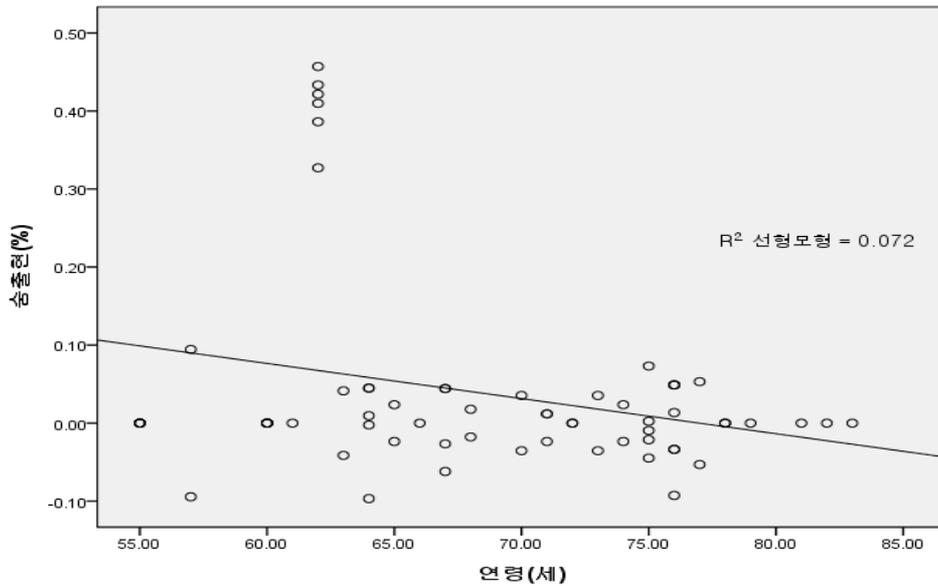


표 12. 단순회귀분석 결과

변수	인출행동	결정계수 (R ²)	기울기 (B)	표준화 계수(β)	유의 확률
연령	대치	0.03	-0.01	-0.18	0.16
	단어 재구성	0.02	0.01	0.15	0.23
	반복	0.01	0.01	0.09	0.50
	삽입	0.06	-0.04	-0.25	0.05
	첨가	0.03	-0.00	-0.16	0.21
	숨	0.07	-0.01	-0.27	0.03*
	전체행동	0.05	-0.04	-0.21	0.09

¹⁾*p<0.05

IV. 고찰

즉각적인 목표 어휘 인출 시도 시 나타나는 행동이 대상자에게 저장되어 있는 언어적 지식 또는 수행력을 설명할 수 있는 요인²⁹이 될 수 있다. 이에 대하여 본 연구에서는 일반 노년층의 그림설명하기 과제 시 나타나는 단어 인출행동의 특성을 대치, 단어 재구성, 반복, 첨가, 삽입, 씹, 숨 항목으로 나누어 확인하였다. 본 연구를 통해 밝혀진 결과와 그에 따른 논의 사항은 다음과 같다.

첫째, 단어 모색 시 나타나는 인출행동 특성 항목들(대치, 단어재구성, 반복, 삽입, 첨가, 씹, 숨, 전체행동)중 ‘숨’이 55~64세에서 타 연령 집단보다 많이 출현하였으며 ‘전체행동’이 75~84세의 집단 보다 많이 출현하였다. ‘대치’행동은 65~74세의 집단이 75~84세의 집단에서 보다 많이 출현하였다. 각 집단별 총 발화 음절 수 평균을 함께 고려해볼 때, 그림 속의 목표 어휘를 유창하게 설명하기 위한 노력으로 시간적으로 지연을 시키거나 부수적 행동을 보인 것을 알 수 있다. 55~64세에서 많이 나타나는 ‘숨’은 틀린 어휘정보를 가져오지 않지만 시간적 지연을 짧게 둔 후 다시 유창하게 이어 목표 어휘를 가져오는 것을 알 수 있다. 65~74세에서 많이 나타난 ‘대치’는 발화 시 전혀 다른 의미의 단어를 가져오지만 저장되어 있는 어휘 정보에 접근을 하여 어휘 인출의 어려움을 느끼는 상황을 피하지 않음을 알 수 있다. 둘째, 연령이 증가함에 따라 ‘숨’ 행동 이 감소하는 것은 짧은 숨을 통하여 목표어휘에 접근하려는 전략을 점진적으로 적게 사용함을 시사한다. 노화가 진행됨에 따라 언어의 의미전달과 음운전달의 연결이 느슨해지며,^{39,41} 그림설명하기와 같은 과제에서 빈번하지 않은 목표어휘를 연속적으로 산출해야 할 경우 단어 인출의 어려움이(word retrieval difficulty) 증가하는 현상을 고려해보았을 때,³⁹ 세 연령 집단

중 75~84세의 집단이 총 발화음절 수가 가장 적음과 ‘숨’ 행동 출현이 줄어드는 것은 어휘 인출에 어려움을 느끼는 상황에서 어휘에 접근하는 속도가 느려지자 에두르기(circumlocution)와 같은 방법을 사용하여 비교적 접근이 빠른 방법이나 익숙한 어휘들을 사용하여 단어를 모색해야 하는 상황을 모면하는 행동을 보였음을 알 수 있다.

본 연구의 결과는 기존 연구 결과와 다음과 같은 차이가 있다.

첫째, 어휘 인출 과정의 수행력 저하 또는 어려움에 대하여 연령의 변화가 나타나지 않음을 밝힌 기존 연구 결과가 있다.⁴⁰ 그러나 이는 연구 결과의 인출행동 출현율의 수치가 미미하였기 때문이다.³¹ 본 연구는 노년층을 연령 집단으로 나누어 대상 인출행동 특성의 출현율과 연령과 인출행동 특성의 상관성을 확인하였기 때문에 다른 결과들을 가져왔을 것이다. 본 연구에서 밝힌 ‘대치’의 출현이 75~84세 집단에서 적게 나타난 결과는 연령을 집단으로 나누어 실시한 선행연구의 75~93세 집단에서 ‘대치’가 58~74세의 연령집단보다 적게 출현한 결과⁶와 일치한다. 또한, 75~84세 집단보다 젊은 연령 집단에서 출현이 큰 이유는 어휘 인출을 시도하기 위해 접근(access)하는 과정에서 어휘 인출을 실패하지 않도록 하기 위해 이미 저장되어 있는 어휘(lexicon)적 정보를 불러와 모색하는 과정을 미연에 방지했을 가능성이 있다는 선행 연구결과의 주장을 뒷받침해준다.⁴¹ 둘째, 본 연구에서는 연령집단에 따라 인출행동 특성이 유의하게 차이를 보이는 것을 밝혔다. 이는 연령보다는 학력이 영향을 미친다는 선행 연구 결과^{8,32}와는 상반된 입장이다. 그러나 본 연구는 목표 어휘에 대한 정확도 또는 발화의 내용어 분석등과 비교하지 않고 인출 시도 시 나타나는 상황에서의 행동 특성만 초점을 맞추어 분석을 하여 기존연구와는 연구 설계가 다르기 때문으로 여겨진다. 또한 단어 유창성을(word fluency) 음운 유창성(phonemic fluency)과 의미적 유창성(semantic fluency) 과제로 나누어 실시하였을 때, 연령이 증가함에 따라 수행능력이 감소하는 연구결

과가 있다.⁴³ 이는 시간적 제한을 둔 과제에서의 대상자의 수행능력이 감소하는 결과이므로 시간적 제약이 없었던 본 연구와는 다른 연구 과제이나 주어진 시간 내에서 단어 모색 시 본 연구에서 언급한 인출행동 특성이 출현했을 가능성이 크다.

본 연구의 의의는 일반 노년층이 단어인출에 대한 어려움을 느낄 때 나타나는 인출행동 특성의 출현율과 경향성을 파악하는데 있다. 연령 또는 연령집단에 따라 행동적인 측면에서 어떤 특성을 전략으로 사용하여 어휘인출을 시도하는 지를 확인할 수 있었다. 본 연구에서 인출행동 특성과 함께 광범위의 간투사(filler)를 삽입(time filler, empty word에 해당), 첨가(insertion), 숨(breath sound)으로 분류 후 분석한 결과, 연령에 따라 단어(lemma)인출 시 주로 사용하는 인출행동의 특성이 다를 수 있으며, 이는 완전한 목표어휘(target lemma)를 인출하는 과정에서 사용하는 행동이 연령에 따라 다르게 나타남을 시사하며⁴⁰ 단어 유창성 과제 시 인출을 시도할 때 나타나는 이러한 행동이 정확도를 높이는 일종의 전략일 가능성이 있다는 것을 밝힌다.

본 연구의 제한점과 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 분석기준은 영어권 국가에서 나타날 수 있는 행동 특성을 토대로 정립 후 한국어에서 나타날 수 있는 행동을 추가하였다. 그러나 어휘 인출 시도 시 나타날 수 있는 다양한 행동 특성을 확인하기 위하여 다수의 검사자가 함께 분석기준을 정립하고 확인할 경우, 분석기준에 대한 신뢰도가 증가할 것이다. 둘째, 본 연구의 인출행동 특성을 단어 유창성(word fluency)의 개념으로 파악하기 위하여 의미적 유창성(semantic fluency)과 음운적 유창성(phonemic fluency)과제의 점수와 인출행동 특성을 함께 비교 할 것을 제안한다. 인지적인 노화과정을 설명할 때, 단어 유창성(word fluency)과 비슷한 처리속도로 감소되는 지각속도(perceptual speed), 일화 기억(episodic memory), 귀납적 추리 (inductive reasoning), 공간 시각화

(spatial visualization)³¹를 함께 고려하여야 할 것이다. 셋째, 대상자의 발화에서 영향을 미칠 수 있는 변인들을 고려하여 분석을 제안한다. 교육을 통제된 상황에서도 대상자의 행동 특성 파악에 영향을 줄 수 있는 요인들이 다양하다(예: 직업, 과제의 친숙도 등). 또한 인지적 노화를 예측하는데 도움이 되는 모국어 이외의 다양한 언어 사용여부⁴⁴, 언어사용 능력에 대한 자가 질문⁴⁷과 인출행동 특성의 상관성을 확인한다면 가장 큰 영향을 미치는 요인을 확인할 수 있을 것이다. 넷째, 환자군에서의 인출행동 특성을 파악할 필요가 있다. 언어유창성이 저하되는 결과를 가져오는 환자군을 선정하여 단어 모색 시 나타나는 행동 특성을 중증도에 따라 분석한다면 연령 집단과의 차이점 또는 공통점을 확인할 수 있다. 이는 언어 평가 시 대상자의 행동적인 측면을 고려하여 언어 유창성의 기저 원인을 파악하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구는 국내 만 55세 이상 일반 성인 64을 대상으로 ‘도로’ 그림설명하기 과제에서 단어 모색 시 나타나는 인출행동(word retrieval behavior) 특성을 총 세 연령 집단 (만55~64세, 만65~74세, 만75~84세)으로 나누어 발화 및 행동 분석 기준에 의거하여 분류 후, 연령 집단 간의 출현율과 연령집단 또는 연령에 따른 상관성을 확인하였다. 그 결과 첫째, ‘대치’와 ‘전체행동’출현이 75-84세의 연령집단에서 적게 나타났다. 둘째, 짧은 들숨 또는 날숨을 이용해 어휘 접근을 시도하는 특성이 55세~64세의 연령집단에서 타 집단에 비해 많이 나타났다. 셋째, 연령대가 증가할수록 ‘숨’ 행동의 출현이 감소하였다. 그러나 본 연구에서는 한정된 대상자들에서 보이는 인출행동 특성을 고려한 주관적인 분석 기준, 한 가지 과제를 수행하였다는 제한점이 있다. 이를 보완하여 추후 연구를 진행한다면 단어 유창성(word fluency) 평가 시 행동 특성적인 측면도 함께 고려하여 대상자의 언어인출의 어려움을 보다 체계적으로 평가할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. O'Hanlon L, Kemper S, Wilcox KA. Aging, encoding and word retrieval: distinguishing phonological and memory processes. *Exp Aging Res* 2005;31:149-171.
2. Burke DM, Mackay DG, Worthley JS, Wade E. On the tip of tongue: what causes word finding failures in young and older adults?. *J Mem Lang* 1991;30:542-579.
3. Reed SK. *Cognition: theory and applications*. 7th ed. Belmont(CA): Thomson Wadsworth;2007.
4. Schwartz BL, Metcalfe J. Tip-of-the-tongue(TOT) states: retrieval, behavior, and experience. *Mem Cognit* 2011;39:737-749.
5. Galdo-Alvarez S, Lindin M, Diaz F. The effect of age on event-related potentials (ERP) associated with face naming and with the tip-of-the-tongue(TOT) state. *Biol Psychol* 2009;81:14-26.
6. Schmitter-Edgecombe M, Veneski M, Jones DWR. Aging and word-finding: A comparison of spontaneous and constrained naming tests. *Arch Clin Neuropsychol* 2000;15:479-493.
7. 김향희, 허지희, 김덕용, 김정완. 실어증-신경언어장애 선별검사 (Screening Test for Aphasia & Neurologic-communication Disorders, STAND). 학지사 심리검사연구소; 2009.
8. 이영미, 김향희. 대화와 그림설명과제를 통한 한국성인 발화의 비교 분석. *언어청각장애연구* 2001;6:40-52.
9. Cheung H, Kemper S. Competing complexity metrics and

- adults' production of complex sentences. *Appl Psycholinguist* 1992;13:53-76.
10. Kemper S. Adults' sentence fragments: Who, what, when, where and why. *Comm Res* 1992;19:445-458.
 11. 배진희. 고령노인의 일상생활기능 저하가 우울에 미치는 영향: 사회 활동참여와 노인학대의 매개효과를 중심으로. *한국노년학* 2009;29:353-368.
 12. 하지완, 정윤희, 심현섭. 알츠하이머 치매 및 치매의심 집단과 정상 노인의 발화 비교분석을 통한 삽입어(filler)의 기능 연구. *한국언어청각임상학회* 2009;14:514-530.
 13. Giambra LM, Quilter RE. Sustained attention in adulthood: A unique, large-sample, longitudinal, and multi-cohort analysis using the Mackworth clock test. *Psychol Aging*. 1988;In Schmitter-Edgecombe M, Veneski M, Jones DWR. *Aging and word-finding: A comparison of spontaneous and constrained naming tests.* *Arch Clin Neuropsychol* 2000;15:479-493.
 14. 강연욱. K-MMSE (Korean-mini mental state examination)의 노인규준연구. *한국심리학회지 일반* 2006;25: 1-12.
 15. 김향희, 김수련, 유현지, 김정완. 고령층의 말·언어 능력 평가도구의 하위 검사에 대한 내용타당도 검증. *재활복지* 2013;17:347-373.
 16. 서상규, 구현정. 한국어 구어 연구(1) 구어 전사 말뭉치와 그 활용. *한국문화사*;2002.
 17. 김향희, 권미선, 나덕렬, 최상숙, 이광호, 정진상. 실어증환자 자발화의 유창성 연구. *언어청각장애연구* 1998;3:5-19.
 18. 이희자, 이종의. 사전식 텍스트 분석적 국어 어미의 연구. *한국문화*

- 사;1999.
19. 남기심, 고영근. 표준국어문법론(제3판). 탑출판사; 2011
 20. 권미선, 김향희, 최상숙, 나덕렬, 이광호. 한국 성인의 자발화 분석에 관한 연구: CIU분석법을 중심으로. 언어청각장애연구 1998;3:35-49.
 21. 이윤아. 일반 노년층의 명사 및 동작동사 생성이름대기 특성. 연세대학교 대학원 석사학위 논문;2013.
 22. 최윤희. 정상노인의 대화와 그림설명 발화 간 특성 비교. 연세대학교 대학원 석사학위 논문;2007.
 23. 손은남. 정상 노인과 치매 노인의 담화 능력 비교분석. 대구대학교 대학원 석사학위 논문;2003.
 24. Obler, LK, Albert ML. Language and aging: A neurobehavioral analysis.1981; In Schmitter-Edgecombe M, Veneski M, Jones DWR. Aging and Word-finding: A comparison of spontaneous and constrained naming tests. Arch Clin Neuropsychol 2000;15:479-493.
 25. Heller RB, Dobbs AR. Age differences in word-finding in discourse and non discourse situations. Psychol Aging 1993;8:443-450.
 26. 신지영. 한국어의 말소리. 지식과 교양;2011.
 27. 하지완, 심현섭. 경-중도 한국어 실어증 환자의 어휘인출 결함 진단에 연결주의(connectionism) WebFit 프로그램의 적용. 한국언어청각임상학회 2011;16:231-247.
 28. 최현주. 구어유창성과 그림설명과제를 통한 경도인지장애(MCI)환자의 언어손상 검출. 한국언어청각임상학회 2011;16:171-184.
 29. Clark HH, Fox Tree JE. Using uh and um in spontaneous

- speaking. *Cognition* 2002;84:73-111.
30. Cooper PV. Discourse production and normal aging: Performance on oral picture description tasks. *J Gerontol* 1990;40:5:210-214.
 31. Connor LT, Spiro III A, Obler LK, Albert ML. Change in Object Naming Ability During Adulthood. *J Gerontol* 2004; 59:203-209.
 32. Mackenzie C. Adult spoken discourse: the influences of age and education. *Int J Lang Commun Disord* 2000;35:2:269-285.
 33. 윤미선. 청각장애인과 건청인의 말속도와 씬 특성 비교. *언어청각장애연구* 2004;9:15-29.
 34. Whalen DH, Hoequist CE, Sheffert SM. The effects of breath sounds on the perception of synthetic speech. *J Acoust Soc Am* 1995;97:5:3147-3153.
 35. Horton WS, Spieler DH, Shriberg E. A Corpus Analysis of Patterns of Age-Related Change in Conversational speech. *Psychol Aging* 2010;25:3:708-713.
 36. 안병섭. 언어 분석 단위로서의 ‘발화’ 설정 방법론 연구. *한국학연구* 2007;26:233-259.
 37. 이봉원. 언어치료사를 위한 한국어문법. 나사렛언어청각센터. 2010.
 38. 이승환. 유창성장애. 시그마프레스 2010.
 39. Kavé G, Samuel-Enoch K, Adiv S. The Association between Age and the Frequency of Nouns Selected for Production. *Psychol Aging* 2009;24:1:17-27.
 40. Goral M, Spiro III A, Albert ML, Obler LK, Connor LT.

- Change in lexical retrieval skills in adulthood. *The Mental Lexicon* 2007;215-240.
41. Kavé G, Knafo A, Gilboa A. The Rise and Fall of Word Retrieval Across the Lifespan. *Psychol Aging* 2010;25:719-724.
 42. Mackay A, Connor LT, Storandt M. Dementia does not explain correlation between age and scores on Boston Naming Test. *Arch Clin Neuropsychol* 2005;20:129-133.
 43. Kavé G. Phonemic Fluency, Semantic Fluency, and Difference Scores: Normative Data for Adult Hebrew Speakers. *J Clin Exp Neuropsychol* 2005;27:690-699.
 44. Kavé G, Eyal N, Shorek A, Cohen-Mansfield J. Multilingualism and Cognitive State in the Oldest Old. *Psychol Aging* 2008;23:70-78.
 45. Kavé G, Mashal N. Age-related differences in word-retrieval but not in meaning generation. *Aging Neuropsychol C* 2012;19:515-529.
 46. Mashal N, Gavrieli R, Kavé G. Age-related changes in the appreciation of novel metaphoric semantic relations. *Aging Neuropsychol C* 2011;18:527-543.
 47. Kavé G, Shrira A, Palgi Y, Spalter T, Ben-Ezra M, Shmotkin D. Formal Education Level Versus Self-Rated Literacy as Predictors of Cognitive Aging. *J Gerontol* 2012;67:697-704.

Abstract

Traits of word retrieval behavior in healthy Korean elderly

Min Ah Baik

The Graduate Program in Speech and Language Pathology,
Yonsei University

(Directed by Professor HyangHee Kim)

The present research aimed to study the traits of word retrieval behavior in healthy elderly. Elderly people often experience increasing difficulties and declining performances in retrieving specific words as they age. In order to investigate such changes in their behavioral traits of word finding difficulties, picture description task was performed. A total of 64 healthy elderly aged over 55 years were involved and their performances on each task were recorded. Through spontaneous speech analysis, the appearance ratio of each seven word retrieval behavior traits(substitution, word reformulation, repetition, time filler, insertion, delay and audible breath sound) and total traits appearance ratio were measured.

The results indicate that ‘substitution’ behavior decreased in 75~84 years old group, ‘breath sound’ behavior decreased

in 65~74 years old and 75~84 years old group and 'overall appearance' decreased in 75-84 years old group. Furthermore, aging brings lower appearance rate of 'breath sound'.

The results of this study accumulate in understanding of the performance of word retrieval behavior by aging in elderly. Future research should consider following factors; reviewing the 'word retrieval behavior' criteria by many speech and language pathologists, comparing the traits to the language assessments' scores, considering other factors which may affect to the outcomes and analysing the traits of the patients.

Keywords : elderly, word finding difficulties, word retrieval behavior