JSLHD 2022. Vol. 31, No. 2. 023-037
ISSN 1226-587X / eISSN 2671-7158
Journal of Speech-Language & Hearing Disorders 언어치료연구

ORIGINAL ARTICLE
https://doi.org/10.15724/jslhd.2022.31.2.023
http://jslhd.org/

Age-Related Differences in Humor Text Comprehension and Related Cognitive Factors

Ye Rim Cho[1], Yeeun Kim[1], Youjin Lee[1], Seoyoung Kim[1], Jaeeun Yu[1], Jee Eun Sung[2], Youngmee Lee[2*]

[1] *Major in Communication Disorders, Graduate School, Ewha Womans University, Master's Student*
[2] *Dept. of Communication Disorders, Ewha Womans University, Professor*

Purpose : This study aimed to investigate whether differences existed between young and elderly adults in their ability to understand humor. Age-related differences were examined according to humor type, error pattern, and related cognitive factors.
Methods : Participants in the study included 16 adults aged from 19 to 29 years old and 17 adults over the age of 60. A humor comprehension task was developed for this study which consisted of 20 items (10 semantic-based humor, 10 pragmatic-based humor). Participants were required to choose the punch line of the joke among a choice of 4 options (FC: funny correct ending; SF: straightforward ending; HNS: humorous non-sequitur ending; and UNS: unrelated non-sequitur ending). Cognitive tests (K-CWST, COWAT, SVLT) were administered to examine cognitive factors related to humor comprehension in elderly adults.
Results : The humor comprehension accuracy of elderly adults was significantly lower compared to young adults. There was also a significant difference between groups according to the type of humor, with lower scores for pragmatic-based humor compared to semantic-based humor. Young and elderly adults demonstrated a significant difference in error pattern with HNS as the most frequently chosen error type for young adults and SF as the most frequently chosen error type for elderly adults. Humor comprehension accuracy for elderly adults was correlated with age and verbal memory scores.
Conclusions : The results of this study suggest that elderly adults have more difficulty in understanding humor texts compared to young adults and that there are age-related differences in error patterns. Additionally, humor comprehension of elderly adults was associated with verbal memory.

Keywords : Humor text comprehension, humor type, error pattern, cognitive function

Correspondence : Youngmee Lee, PhD
E-mail : youngmee@ewha.ac.kr

Received : February 16, 2022
Revision revised : March 26, 2022
Accepted : April 30, 2022

This work was supported by research funds of Ewha Womans University (2020).

ORCID
Ye Rim Cho
https://orcid.org/0000-0001-5524-983X
Yeeun Kim
https://orcid.org/0000-0003-0207-2537
Youjin Lee
https://orcid.org/0000-0002-1344-0721
Seoyoung Kim
https://orcid.org/0000-0001-9131-7967
Jaeeun Yu
https://orcid.org/0000-0002-4608-5033
Jee Eun Sung
https://orcid.org/0000-0002-1734-0058
Youngmee Lee
https://orcid.org/0000-0003-1809-5944

Ⅰ. 서 론

노화(aging)란 질병이나 사고에 의한 것이 아니라 시간이 흐름에 따라 생체 구조와 기능이 쇠퇴하는 현상으로 모든 인간이 자연스럽게 마주치게 되는 현상이다(Standard Korean Language Dictionary, 2008). 노화로 인해 동반되는 기능적인 변화 중 하나는 바로 의사소통 기능의 변화이다(Kang et al., 2001). 국내외의 여러 논문에서 정상적인 노화의 과정에서도 의사소통 능력의 저하가 나타날 수 있다고 보고하고 있다(Kang et al., 2001; Kim & Kim, 2009; Lubinski, 1991). 원활한 의사소통을 위해서는 구문, 의미, 음운, 화용 능력 등과 같은 언어능력이 뒷받침되어야 한다(Kim & Yoon, 2016). 특히 화용 언어 능력은 대화의 상대와 상황적 맥락을 고려해야 한다는 점에서 고도의 사회적인 기술이며, 적절한 의사소통을 위한 상위 언어적인 능력이라고 말할 수 있다. 의사소통 상황에서 대화 혹은 텍스트의 맥락에 따라 문장 간의 의미적 관계에 대한 이해를 통해, 의사소통 상대의 의도를 파악하고 적절한 사회적 관계를 유지할 수 있게 된다(Choi, 2014). 유머, 관용어, 속담, 비유 등을 포함하는 화용 언어 기술 중 유머는 대화의 분위기를 유쾌하게 만들고 화자의 의도를 더 긍정적인 방향으로 전달할 수 있다는 점에서 의사소통 참여자들의 정서, 언어, 인지적 측면에서 매우 중요한 기술이기도 하다(Cho, 2010).

노년층에서 유머는 대응 기제(coping mechanism)로 사용되기도 한다(Mak & Carpenter, 2007; Ruch & McGhee, 2014). Ruch와 McGhee(2014)는 연구에서 어린 연령층보다 노년층이 유머를 스트레스 상황에 대한 대응 기제로 더 많이 사용한다고 밝힌 바 있다. 또한 근래에는 유머가 미디어 등의 다양한 사회적 영역

Copyright 2022 © Korean Speech-Language & Hearing Association.
This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

에서 더 자주 노출되면서 개인 간의 의사소통 창구가 되는 사회적 연결 맺음의 영역까지도 확장되어 있다. 즉, 유머는 개인의 전반적인 삶의 질(quality of life: QoL)에 까지도 영향을 미칠 수 있는 유력한 요인인 것이다(Lee & Park, 2014). 노년기 삶에 있어, 자아 존중감과 생활 만족도, 신체적, 정서적 건강까지도 영향을 미치는 것이 바로 유머이다(Lee & Lee, 2009). 따라서 적절한 유머의 이해와 활용을 통한 건강한 정서적 안녕이 노년층의 안정적이고 긍정적인 생활로 연결되는 데 있어 중요한 의미를 가진다. 반대로, 유머를 향유하는 능력의 상실은 이들의 삶에 있어 삶의 만족감이나 사회적 의사소통 관계, 그리고 스트레스 조절 등 다양한 삶의 질 영역에 있어 부정적인 영향을 주게 될 것이다.

유머는 언어적 의사 전달 상황에서 발생하는 불일치로 웃음이 유발되는 것을 의미한다(Kennedy, 1972). 유머가 전달되는 형식인 언어에 대한 이해가 선행되어야 유머를 이해하고 즐길 수 있으며 이 과정에서 언어와 사고는 상호작용한다(Vygotsky, 1962). 즉 의사소통 상대자와 화용적으로 적절한 언어를 사용하여 각자의 언어를 이해하고 표현하며 웃음을 주고받는 일이 유머라는 것이다. 유머능력은 유머를 얼마나 재미있게 느끼는가에 대한 재미 정도(humor appreciation), 유머의 내용을 이해할 수 있는지에 대한 유머이해(humor comprehension), 유머를 사용할 수 있는지에 대한 산출(humor production)로 분류할 수 있으며, 유머를 산출할 수 있는 능력은 가장 상위 능력으로 앞선 두 가지 요소들을 전제로 한다. 선행연구에서는 주로 유머를 얼마나 즐기는가(appreciation)를 알아보기 위해 유머러스한 문장과 중립적(neutral) 문장이 주어졌을 때 재미의 정도를 평가하는 과제가 사용되었으며, 유머이해 및 산출능력은 유머의 마무리로 알맞은 결론부(punchline)를 고르는 과제가 사용되었다(Daniluk & Borkowska, 2017; Greengross, 2013).

본 연구에서는 노년층이 수행하는 유머의 이해에 초점을 맞추고자 하였다. 이는 유머 자체가 내포할 수 있는 세대 차이나 시의성 등의 요인(Ruch & McGhee, 2014)이 유머를 담은 텍스트 자체를 이해하는 언어적 능력과는 별개의 것이라고 판단하였기 때문이다. 대신, 사회적 의사소통 능력의 하나로써 유머가 담긴 텍스트 자체를 이해하고 웃을 수 있는 것, 즉 화용 언어적 능력을 평가하기 위해 유머 텍스트를 이해할 수 있는가의 능력을 살피기로 하였다. 유머이해능력에 관한 연구에서 유머를 인지적으로 처리(processing)하는 원리는 부조화(incongruity)-해소(resolution) 모델(Suls, 1972)을 기반으로 한다. 이 모델은 두 단계로 이루어져 있다. 첫 번째 단계에서는 화용적, 의미적 맥락에서의 '부조화', 즉, 불일치를 인식하고 두 번째 단계에서 이런 부조화 요소들을 '해소' 할 수 있는 유머의 마무리를 추론하는 능력이 필요하다. 따라서 부조화-해소의 구조를 취하는 유머를 이해하기 위해서는 유머 수용자의 언어적 문제해결 능력과 인지능력이 모두 요구된다(Kang, 2016). 유머는 텍스트, 구어, 만화 등 다양한 형식에 담길 수 있다. 그 중에서도 텍스트 형식으로 전달되는 유머는 다른 형식의 유머와는 변별되는 특성을 지닌다. 유머 텍스트는 유머라는 속성과 함께 텍스트의 속성 또한 가지고 있기 때문이다(Nam, 2002). 텍스트 이해에는 사실(content facts), 내용 도식(content schema), 텍스트 문법(text grammars)의 정보에 대한 지식과 이해능력이 필요하다(Kieras, 1985). 이 세 가지 정보 중 하나라도 이해에 어려움이 있다는 것은 텍스트 이해에 어려움이 있다는 것을 의미한다. 이러한 텍스트적 속성과 유머의 화용적 속성이 결합하여 유머 텍스트만의 독특한 특성이 구성된다.

유머이해는 유머의 내용을 인지적으로 처리하여 논리적 사고를 통해 이해하는 능력과 정서적으로 처리하여 재미를 느끼는 능력이 상호작용하며 이루어진다(Shammi & Stuss, 2003). 즉, 유머를 이해하고 적절한 마무리를 추론하는 것에는 정상적인 뇌의 구조와 기능을 필요로 하는 고차원적인 기술이 필요하다는 것이다. 따라서, 노화로 인한 뇌 기능의 저하는 유머를 이해하고 향유하는 것에도 변화를 일으키게 된다(Greengross, 2013; Mak & Carpenter, 2007; Ruch et al., 1990). 이처럼 고차원의 의사소통적 능력을 요하는 유머이해에 대한 평가는 더욱 확대되어 특정 연령층 즉 노년층의 화용 언어적 의사소통 능력을 평가하는 도구가 될 수 있음을 추측할 수 있다. 특히 노년층은 청년층에 비하여 자극의 종류와 관계없이, 텍스트 형식의 유머와 만화 형식의 유머에서 모두 수행이 저조하였으며(Barrick et al., 1990; Shammi & Stuss, 2003), 구어적 유머에서도 마찬가지였다(Uekermann et al., 2006). 노화에 따라 유머이해능력을 약화시키는 원인에 대해서는 노화에 따른 인지기능의 저하로 인한 것이라는 논의가 지배적이었다(Daniluk & Borkowska, 2017; Mak & Carpenter, 2007; Shammi & Stuss, 2003; Uekermann et al., 2006). 연구 결과에 따르면, 노화에 따른 인지 능력의 저하가 유머를 이해하는 능력의 저하에도 영향을 미치며(Mak & Carpenter, 2007), 유머이해수행의 점수는 간단한 인지능력 평가 검사인 간이 정신상태검사(MMSE) 점수와도 높은 상관을 보였다(Daniluk & Borkowska, 2017). 또한 인지기능의 저하로는 전두엽 기능의 노화로 그 원인을 찾는다(Mak & Carpenter, 2007; Shammi & Stuss, 2003). 전두엽 노화 가설에 따르면, 전두엽은 특히 노화의 영향에 취약한데(West, 1996) 이러한 전두엽 영역의 노화로 인한 인지 기능의 감퇴, 작업기억(working memory), 인지적 유연성(cognitive flexibility), 구어적 추상화(verbal abstraction) 등의 인지 처리(cognitive processes)의 기능 저하가 노년층의 유머이해능력 저하를 설명하는 원인으로 제시되었다.

국외에서는 이러한 노화와 유머에 대한 연구가 진행되고 있지만, 노년층 의사소통능력에 대한 문헌연구들에 따르면 노년층의 유머이해에 대한 국내 연구는 미비한 실정이다(Kim & Kim, 2009; Yang et al., 2020). 나아가 노화에 의한 영역별 언어이해력의 감소와 의사소통 생활에 미치는 영향에 대한 연구도 부족하며(Yang et al., 2020), 국내에서는 노화와 유머이해에 대한 연관을 살핀 연구는 매우 미비하다. 이에 따라 본 연구에서는 의사소통의 상위적 기능인 유머의 이해에 대해 노화가 주는 영향을 살피기 위해 아래와 같이 연구 질문을 설정하였다.

첫째, 집단(노년층, 청년층)과 유머유형(어휘, 화용)에 따른 유머이해점수에 유의한 차이가 있는가?

둘째, 오답유형에 따른 집단(노년층, 청년층) 간 반응률에 유의한 차이가 있는가?

셋째, 노년 집단에서 연령을 통제한 상태에서 개인변수(교육연

수), 언어 및 인지 변수(SVLT, K-CWST, COWAT), 유머이해점수 간의 상관은 어떠한가?

넷째, 노년 집단에서 유머이해점수를 유의하게 예측하는 변수는 무엇인가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 만 19~29세 정상 청년 16명, 만 60세 이상의 정상 노년 17명을 대상으로 하였다. 정상 노년층의 연령기준은 고령자고용촉진법에서 정한 55세 이상과 노인복지법에서 규정하고 있는 65세 이상의 평균을 구하여 만 60세 이상을 기준으로 선정하였다. 두 집단의 대상자들은 모두 서울 및 경기도 소재에 거주하며, 대상자 선별의 공통 기준은 다음과 같다. (1)한국어를 모국어로 사용하며, (2)교육연수가 6년 이상이며, (3)언어 및 인지적 문제, 신경학적 손상, 발달적 병력이 없으며, (4)한국형 간이 정신상태검사(Korean-Mini Mental State Examination: K-MMSE, Kang, 2006) 점수가 연령 및 교육연수 기준으로 정상 범위에 해당하며, (5)과제 수행에 필요한 시력에 이상이 없고, (6)한국어판 고령자 청력 장애 검사 (The Korean Hearing Handicap Inventory for Elderly: K-HHIE, Park et al., 2011) 점수가 정상 범위이며, (7)과제 수행에 필요한 문해 능력이 문제가 없는 자로 선정하였다. 노년층의 경우 단축형 노인우울척도 (Korean version of the Short form of Geriatric Depression Scale: SGDS-K, Cho et al., 1999) 점수가 5점 이하로, 우울 증상이 없는 대상자를 선별하였다.

집단 간 교육연수에서 차이가 있는지 살펴보기 위해 독립표본 *t*-검정(two-independent sample *t*-test)을 실시한 결과, 집단 간 교육연수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t_{(31)}$=1.163, p>.05). 집단 간 대상자의 정보는 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Participants' demographic information

		Young adults (*N*=16)	Elderly adults (*N*=17)
Gender	Male	4	8
	Female	12	9
Age (years)		23.19 (2.79)	73.53 (9.02)
Education (years)		14.66 (1.81)	13.59 (3.22)
K-MMSE		29.81 (.75)	27.94 (1.64)
K-HHIE		.62 (1.75)	1.65 (2.37)
SGDS-K		-	1.35 (1.77)

Note. Values are presented as number or mean (*SD*).
K-MMSE=Korean-Mini Mental State Examination (raw score); K-HHIE=The Korean Hearing Handicap Inventory for Elderly (raw score); SGDS-K=Korean version of the Short form of Geriatric Depression Scale (raw score).

2. 연구 과제

1) 유머이해 과제

본 연구에서는 정상 성인들의 유머이해능력을 알아보기 위해 아동을 대상으로 유머이해를 살펴본 Cho(2010)와 노화에 따른 유머이해능력을 알아본 국외 선행연구들(Daniluk & Borkowska, 2017; Mak & Carpenter, 2007; Shammi & Stuss, 2003)을 참고하여 연구 목적에 맞게 과제를 개발하였다.

유머이해 문항의 제작 과정은 다음과 같다. 제작된 과제는 연습문항 2개와 검사 문항 20개로 이루어졌다. 과제 문항들은 Cho (2010)의 문항 분류를 바탕으로 어휘와 화용 문항을 각각 10개씩, 총 20문항으로 제작하였다. 어휘 문항은 단어가 가진 중의적인 의미에 의해서 일어나는 불일치로 발생하는 유머로 분류하였다. 예를 들어, '남다'는 '다 쓰지 않아 나머지가 있게 된다'는 뜻과 '이익을 본다'는 두 가지의 뜻이 있으며, 이러한 단어의 중의성으로 인해 의미 불일치로 유머가 발생하게 되는 것을 구성 원리로 삼았다 (Cho, 2010). 화용 문항은 대화 맥락 및 상황적으로 기대되는 말이 대화 순서에 적절히 이어지지 않아서 발생하는 화용적 불일치로 인한 유머로 구성하였다(Table 2).

국외 선행연구(Daniluk & Borkowska, 2017; Mak & Carpenter, 2007; Shammi & Stuss, 2003)를 참고하여, 보기 유형은 정답(funny correct ending: FC), 말이 되는 오답(straightforward ending: SF), 단순한 익살 오답 (humorous non-sequitur ending: HNS), 무관한 오답(unrelated non-sequitur ending: UNS)으로 구성하였다. FC는 이야기 맥락에도 맞고 유머의 마무리로 적합한 정답, SF는 이야기 맥락에는 맞지만 유머의 마무리는 아닌 오답, HNS는 이야기 맥락에는 맞지 않고 유머러스한 오답, UNS는 이야기 맥락에 맞지 않고 유머러스하지도 않은 마무리의 오답으로 정의하였다(Table 3). 이러한 과정을 통해 제작된 유머이해과제 문항은 Appendix 1에 제시하였다.

Table 2. Example of humor text comprehension task

Type	Item
Pragmatic	A journalist was interviewing a businessman who recently became a millionaire. Journalist: Who do you have to thank for becoming a millionaire? Millionaire: It's all thanks to my wife. Journalist: Wow, your wife must be amazing! How were you before you got married? Millionaire: _____
FC	I used to be a billionaire.
SF	I only dreamt of being rich one day.
HNS	I need to wipe my runny nose.
UNS	You look like you need a holiday.

Note. FC=funny correct ending; SF=straightforward ending; HNS=humorous non-sequitur ending; UNS=unrelated non-sequitur ending.

Table 3. Response type

Response Type	Appropriate in story context	Humorous
FC	O	O
SF	O	X
HNS	X	O
UNS	X	X

Note. FC=funny correct ending; SF=straightforward ending; HNS=humorous non-sequitur ending; UNS=unrelated non-sequitur ending.

과제 문항의 난이도를 통제하기 위해 각 문항의 길이를 4~6 문장으로 통일하였으며, 시대 문화적 적절성을 통제하기 위하여 외래어와 신조어가 포함된 문항들과 노년층 세대에 친숙하지 않은 문항들(예, SNS 대화)을 제외하였다. 또한 본 과제의 타당도를 검증하기 위해 언어병리학 박사과정에 재학 중인 2인이 과제의 난이도 및 사회문화적 측면의 적절성, 어휘와 화용 문항 분류의 적절성, 오답유형의 적절성을 각각 5점 척도(1=매우 부적절, 2=부적절, 3=보통, 4=적절, 5=매우 적절)로 평가하였다. 이에 따라 3점 이하의 문항들은 본 연구과제에서 제외하였다. 또한 본 연구의 피험자가 아닌 20대 청년층 2명, 50대 장년층 2명을 대상으로 예비조사를 실시하여 2명 이상이 틀린 문항은 본 연구과제에서 제외하였다.

2) 인지기능 과제

전두엽 노화 가설(frontal aging hypothesis)에 따르면 전두엽은 특히 노화의 영향에 민감하며 노화에 따라 관련된 인지기능이 저하된다(West, 1996). 따라서 본 연구에서는 노년층의 인지 및 언어 능력과 유머이해능력 간의 관련성을 살펴보기 위해서 노년층을 대상으로 전두엽 집행기능과 언어적 기억력을 평가하는 검사를 실시하였다.

전두엽 집행기능 영역 중 억제(inhibition)를 평가하기 위해 한국판 색상 단어 스트룹검사(Korean-Color Word Stroop Test, K-CWST, Lee et al., 2000)를 실시하였다. 본 검사는 글자 읽기와 색깔 읽기 과제로 구성되어 있으며 두 과제 모두 제한된 시간 (1분) 안에 112개의 자극을 읽도록 하였다. 글자 읽기와 색깔 읽기 과제의 정반응한 자극의 개수를 합산하여 정반응값을 산출하였다.

전두엽 집행기능 영역 중 인지적 유연성(cognitive flexibility)을 평가하기 위해 한국어판 통제 단어 연상 검사 (Controlled Oral Word Association Test: COWAT, Kang et al., 2000)의 하부 검사인 범주 유창성 과제를 실시하였다. 본 검사에서는 제한된 시간 (1분) 동안 '동물' 범주어에 해당하는 단어를 최대한 많이 산출하도록 하여, 피험자가 말한 단어의 개수로 점수를 산출하였다. 이때, 중복된 단어와 '동물' 범주에 속하지 않은 단어는 점수에서 제외하였다.

언어적 기억력을 평가하기 위하여 서울신경심리검사 2판(Seoul Neuropsychologic Screening Battery-II: SNSB-II, Kang et al., 2012)의 하위검사인 서울언어학습검사(Seoul Verbal Learning Test: SVLT)의 즉각회상 과제를 실시하였다. 본 검사에서는 총 3회에 걸쳐서 실험자가 2~3음절로 구성된 12개의 단어를 2초에 하나씩 일정한 속도로 불러준다. 실험자가 12개의 단어를 모두 불러준 다음 피험자는 순서에 상관없이 기억나는 단어를 회상하여 말한다. 1차 시행 방식과 동일하게 2~3차를 진행하여 1~3차에서 피험자가 회상한 단어들의 합산을 과제점수로 산출하였다.

3. 연구 절차

모든 실험은 피험자와 실험자만 있는 조용한 공간에서 진행하였다. 실험은 총 1회 가정방문으로 이루어졌으며 먼저 실험자가 연구에 대한 간단한 설명을 하고 선별검사 (K-MMSE, K-HHIE, SGDS-K), 연구과제(K-CWST, COWAT, SVLT, 유머이해 과제) 순서로 진행하였다. 연구 과제는 A4용지에 한 페이지 당 한 문항씩 제시하였으며 피험자가 펜으로 4개의 보기 중 정답을 표시하는 방법으로 실시하였다. 유머이해 과제는 어휘-화용 순서로 제시된 A세트와 화용-어휘 순서로 제시된 B세트로 구성하여 무작위로 제시하였다. 본 과제를 시작하기 전 실험자는 연습 문제를 통해 실험 방법을 설명하고, 피험자가 연습문제에서 오답을 선택했을 경우 정답과 적절한 정답을 골라야 하는 이유를 예시와 함께 설명하였다. 이때, 정답이 아닌 오답선지에 대해서는 설명하지 않았다. 실험 방법에 대한 설명은 "다음에 읽게 될 글은 웃음을 유발하는 이야기 글입니다. 아래의 글을 읽고 이야기의 상황에 맞는 농담으로 빈칸에 들어가기에 적절한 대답을 고르세요"와 같이 설명하였다. 본 과제 중 피험자가 문항에 대해 질문을 하였을 때 "글을 다시 한 번 읽어 보세요"와 같은 중의적인 표현만을 사용하였다. 유머이해 과제의 평균 소요 시간은 청년층 약 7분(range=4.17~16), 노년층 약 18분(range=8.17~40)이었다.

4. 자료 분석

실험자는 각 피험자의 반응을 FC, SF, HNS, UNS로 기록하여 FC를 선택했을 경우 정답으로 1점으로 기록하였고 SF, HNS, UNS를 선택했을 경우 오답으로 0점으로 기록하였다. 두 번째 연구 질문에 따른 오답유형에 따른 반응률을 산출하기 위해, 각 피험자가 오답을 선택한 경우에는 그 양상이 다음의 3가지(SF, HNS, UNS) 중 어떤 항목에 해당하는지 확인하였다. 즉, 각 피험자의 총 오답 개수를 분모로 SF, HNS, UNS의 선택 빈도를 분자로 설정하여 백분율로 산출하였다.

5. 신뢰도

유머이해 과제 채점과 오답유형별 반응률 산출의 평가자 간 신뢰도 측정을 위해 연구 대상자의 20%에 해당하는 7명의 자료를 무작위로 선택하여 각 검사를 연구자 2인이 독립적으로 채점하였다. 평가자 간 신뢰도는 평가자 간 일치한 항목 수를 분자로 총 항목 수를 분모로 설정하여 일치도(agreement)를 산출한 결과, 100%이었다.

6. 통계적 처리

자료의 통계적 처리를 위해 SPSS version 27 for Windows 프로그램을 사용하였다. 첫째, 집단(노년층, 청년층)과 유머 유형(어휘, 화용)에 따른 유머이해점수에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 이원혼합분산분석(two-way mixed ANOVA)을 실시하였다. 둘째, 집단(노년층, 청년층)과 오답 유형(FC, SF, HNS, UNS)에 따른 집단(노년층, 청년층) 간 반응률에 유의한 차이가 있는가를 알아보기 위해 이원혼합분산분석(two-way mixed ANOVA)을 실시하였다. 이원혼합분산분석에서 구형성 가정을 만족하지 않은 경우, Greenhouse-Geisser correction을 한 p값을 제시하였다. 셋째, 노년 집단에서 연령을 통제한 상태에서 개인변수(교육연수), 언어 및 인지변수(SLVT, K-CWST, COWAT 점수), 유머이해점수 간의 상관을 살펴보기 위해서 Pearson 편상관분석을 실시하였다. 마지막으로 노년 집단의 개인변수와 인지 및 언어 변수 중에서, 유머이해점수에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위해서 단계적 회귀분석(stepwise regression analysis)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 집단 간 유머유형에 따른 유머이해점수

집단(노년층, 청년층)과 유머 유형(어휘, 화용)에 따른 유머이해점수에 대한 기술통계 결과는 Table 4에 제시하였다. 이원혼합분산분석을 실시한 결과, 집단에 대한 주효과가 통계적으로 유의하였다($F_{(1,\ 31)}$=18.9111, p<.001). 즉, 노년 집단의 유머이해점수가 청년 집단의 유머이해점수에 비해 유의하게 낮았다. 유머 유형에 대한 주효과도 통계적으로 유의하였다($F_{(1,\ 31)}$=13.713, p=.001). 즉, 유머 과제 유형 중 화용 유머 과제 점수가 어휘 유머 과제에 비해 유의하게 낮았다. 노년 집단과 청년 집단의 유머 과제 유형에 관한 이차상호작용은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다($F_{(1,\ 31)}$=3.395, p>.05)(Figure 1).

Table 4. Descriptive statistics of humor comprehension scores for young and elderly adults according to humor type

	Young adults	Elderly adults
Pragmatic-based humor	9.37 (.71)	6.17 (2.60)
Semantic-based humor	9.75 (.44)	7.29 (2.71)

Note. Values are presented as mean (*SD*).

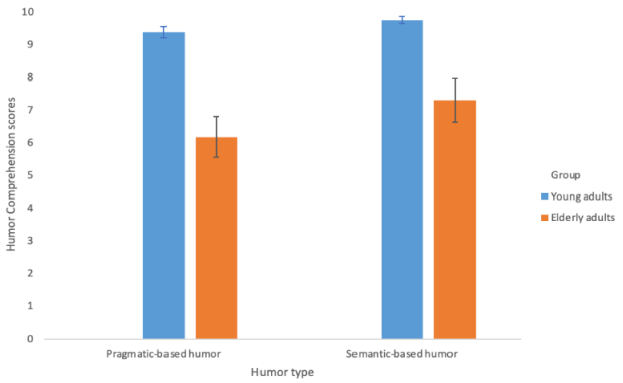

Figure 1. Humor comprehension scores of young and elderly adults according to humor type

2. 집단 간 오답 유형별 반응률

집단 간 오답 유형별 반응률에 유의한 차이가 있는가를 알아보기 위해서, 유머이해 과제의 오답유형을 말이 되는 오답 (SF), 단순한 익살 오답(HNS), 무관한 오답(UNS)으로 구분하여 살펴보았다. 두 집단의 유머 오답 유형에 따른 반응률의 기술통계 결과는 Table 5에 제시하였다.

이원혼합분산분석 결과, 집단에 대한 주효과가 유의하게 나타났다($F_{(1,\ 31)}$=5.464, p<.05). 즉, 노년 집단의 오답 유형별 반응률이 청년 집단의 오답 유형별 반응률에 비해서 유의하게 높았다. 오답 유형에 따른 주효과도 유의하였다 ($F_{(1.682,\ 52.134)}$=4.371, p<.05). 이에 대한 사후검정 결과, SF와 UNS(p<.05), HNS와 UNS(p<.05) 간에 반응률 차이가 유의하였다. 즉, SF 반응률이 UNS 반응률보다 유의하게 높았으며, HNS 반응률이 UNS 반응률보다 유의하게 높았다. 이는 청년과 노년 집단 모두 무관한 오답보다 말이 되는 오답과 단순한 익살 오답을 높은 빈도로 반응했다는 것을 의미한다. 오답유형과 집단 간의 이차상호작용효과는 유의하지 않았다 ($F_{(1.682,\ 52.134)}$=.291, p<.05).

Table 5. Descriptive statistics of response rate according to error type in each group

	Young adults (N=16)	Elderly adults (N=17)
SF_Response rate	25.00 (40.82)	40.24 (35.84)
HNS_Response rate	34.38 (47.32)	36.65 (28.43)
UNS_Response rate	3.13 (12.50)	17.29 (27.42)

Note. Values are presented as mean (*SD*).

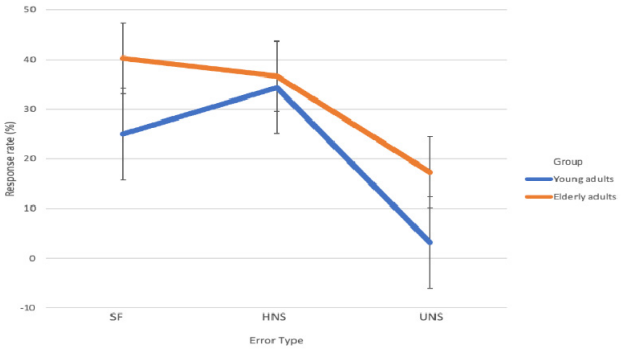

Figure 2. Response rate according to error type in each group.
Note. SF=straightforward ending; HNS=humorous non-sequitur ending; UNS=unrelated non-sequitur ending

3. 노년층의 개인변수, 언어 및 인지 변수, 유머이해점수 간의 상관관계

노년 집단에서 연령을 통제한 상태에서 교육연수, CWST, COWAT, SVLT(즉각회상), 유머이해점수 간의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson 편상관분석을 실시한 결과, 유머이해점수와 SVLT 즉각회상 점수 간에 유의한 상관이 있었다(r=.54, p<.05). 유머이해점수와 COWAT 점수, CWST 점수 간에는 유의한 상관이 없는 것으로 나타났다.

Table 6. Correlation coefficients for humor comprehension scores and cognitive function variables in elderly adults

	1	2	3	4	5
Humor comprehension scores					
SVLT_immediate recall	.54*				
CWST	-.094	-.17			
COWAT	-.142	-.107	-.199		
Education	.225	.453	.127	-.067	

Note. SVLT=Seoul Verbal Learning Test (Kang et al., 2012); K-CWST=Korean-Color Word Stroop Test (Lee et al., 2000); COWAT=Controlled Oral Word Association Test (Kang et al., 2000).
*p<.05.

4. 유머이해점수 예측 요인

노년 집단의 유머이해점수에 영향을 미치는 변수를 살펴보기 위해서, 연령, 교육연수, 인지기능(CWST, COWAT, SVLT 즉각회상) 변수를 독립변수로, 유머이해점수를 종속변수로 하여 단계적 회귀분석(stepwise regression analysis)을 실시하였다. 회귀분석을 실시한 결과, 연령과 SVLT 즉각회상 점수가 유머이해점수를 예측하는 유의한 변수였다($F_{(2,\ 16)}$=9.778, p<.01). 연령과 SLVT 즉각회상 점수는 노년층의 유머이해점수에 대해 총 58.3% (수정결정계수에 의하면 52.3%)의 설명력을 보였으며, 연령 (β=-.467, p<.05)과 SVLT 즉각회상 점수(β=.450, p<.05) 모두 노년층의 유머이해점수에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 7, Figure 3, 4).

Table 7. Results of stepwise regression predicting humor comprehension scores in elderly adults

Variable	Model 1	Model 2
	β	β
Age	-.641	-.467
SVLT_immediate recall		.450
F-test	$F_{(1,\ 16)}$=10.456**	$F_{(2,\ 16)}$=9.778**
R^2(Adjusted R^2)	.411 (.371)	.583 (.523)
ΔR^2	.411	.172

**p<.01

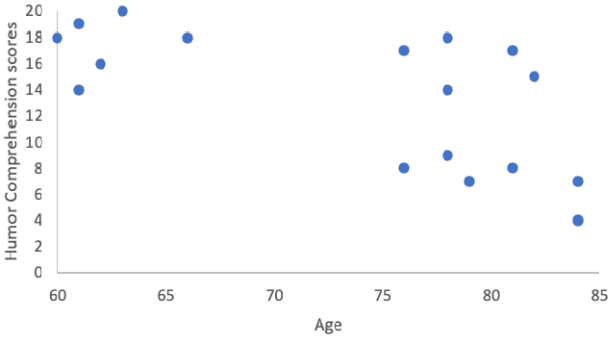

Figure 3. Results of scatter plot-humor comprehension scores of elderly adults according to age

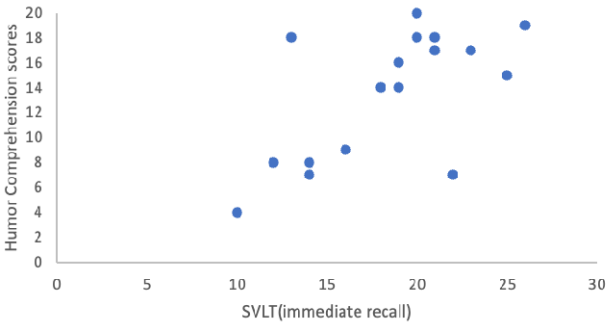

Figure 4. Results of scatter plot-humor comprehension scores of elderly adults according to SVLT(immediate recall) scores

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구는 유머 유형(어휘, 화용)에 따른 정상 청년층과 노년층의 유머텍스트 이해능력에 대해 살펴보고, 집단 간에서 나타난 오답유형(SF, HNS, UNS)별 반응률에 어떠한 차이가 있는지 살펴보았다. 또한 노년층 집단에서 유머이해점수와 인지기능의 상관관계를 살펴보았다. 연구 결과, 노년층의 유머이해능력은 청년층에 비해 유의하게 낮았으며, 두 집단 모두 화용적 유머를 이해하는데 더 많은 어려움을 보였다. 두 집단 간 오답 유형별 반응률에 유의한 차이가 나타났으며 노년층은 오답 중 SF(말이 되는 오답)를 가장 많이 선택했

고, 청년층은 HNS(단순한 익살 오답)를 가장 많이 선택했다. 노년층 집단 내에서는 연령과 SVLT 점수가 유머이해점수를 예측하는 변수로 나타났다. 본 연구 결과에 따른 논의는 다음과 같다.

유머 유형(어휘, 화용)에 따른 정상 청년층과 노년층의 유머이해 능력에 대해 살펴본 결과, 노년층의 유머이해점수는 청년층에 비해 유의하게 낮았으며, 두 집단 모두에서 화용 유머 과제 점수가 어휘 유머 과제 점수에 비해 유의하게 낮았다.

노년층의 경우 유머 이해에 어려움을 보인다는 선행연구는 비교적 일관적으로 보고되었다(Barrick et al., 1990; Uekermann et al., 2006). Mak과 Carpenter(2007)의 연구에서 노년층은 청년층에 비해 유머에 대한 적절한 결말을 찾는 과제에서 잘못된 결말을 고르는 빈도가 높아 유머 완성 과제의 점수가 낮았다. Shammi와 Stuss(2003)의 연구에서도 노년층은 유머에 대한 적절한 결말을 찾는 과제와 만화 배치 과제에서 청년층에 비해 낮은 이해를 나타냈다.

이러한 결과는 노화의 진행에 따라 유머를 이해하는 능력이 저하된다는 것을 의미한다. 본 연구에 사용된 연구과제는 텍스트화한 유머이해 과제로 이야기 내의 불일치를 인식하고 적절한 해소를 찾아낼 수 있는 유머이해능력과 이야기 글을 이해하는 문해력(reading comprehension)을 모두 필요로 하였다. 건강한 노년의 경우, 전반적으로 문해력이 유지된다는 것을 고려할 때(De Beni et al., 2007; Ehrlich et al., 1994), 본 연구에서 나타난 청년층과 노년층의 유머텍스트 이해능력의 차이는 유머이해능력의 저하에 기인한다고 볼 수 있다. 유머의 인지적 요구가 높을 때 개인은 유머를 이해하는 데 어려움을 겪기 때문에 노년층에서 과도한 인지 요구를 가하여 유머 이해가 필요한 경우 유머를 이해하는데 어려움을 보일 수 있다는 선행 연구와도 같은 맥락에서 해석 될 수 있다(Mak & Carpenter, 2007).

두 집단 모두에서 화용 유형의 유머 수행이 어휘 유형의 유머 수행보다 저조하였던 이유로는 화용 과제를 처리하는 데 있어 요구되는 인지적 부하를 꼽을 수 있다. 본 연구에서는 화용과 어휘 과제의 유형 간 차이가 유의하였는데, 이는 언어적 문제를 처리할 때 노년층과 청년층 집단 모두에서 처리 부담이 클수록 문장이해 및 언어처리의 수행이 저조하다는 것과 연관 지어 설명할 수 있다(Jeon & Choi, 2019). Jeon과 Choi(2019)의 연구에서는 구어 과제에 처리 부담 조건을 단일, 이중으로 나누어 제시한 결과, 노년과 청년 집단 모두에서 처리 부담 조건이 클수록 수행이 저조하였으며 그 영향은 노년 집단에서 더 컸다. 본 과제 구성 시에도 이러한 처리 부담이 영향을 미쳤을 것이다. 어휘 유머문항을 구성할 때, 어휘의 중의적인 의미로 인해 발생하는 불일치가 유머의 핵심으로 이루어졌다. 반면, 화용 유머문항의 경우 유머가 제시되는 상황적, 문맥적 불일치로 유머가 발생하기 때문에 텍스트의 전체적인 맥락에 대한 추론, 개별 텍스트의 이해 등과 같은 더 분석적이고 복잡한 추론과정을 요하였다. 이로 인해 화용 유머문항을 이해할 때에 두 집단 모두에서 문항 처리에 더 많은 부담을 느꼈을 것이다. 특히 노년층에서는 개별 단어를 이해하는 어휘력이나 전체 어휘의 수는 유지가 되는 반면(Mak & Carpenter, 2007; McGinnis, 2009; Verhaeghen, 2003; Whitbourne, 2005), 노화에 따라 노년층의 인지-화용 언어 기능은 저하되기 때문에(Bambini et al., 2021; Messer, 2015) 화용 유형 수행이 어휘 유형의 수행보다 저조하였을 것이다. 이를 통해 청년층과 노년층 간 유머유형에 따른 유머이해 수행의 양상은 다르지 않지만 수행력에 있어서는 노년층이 유의하게 저조함을 알 수 있다.

집단 간 오답 유형별 반응률 차이를 살펴본 결과, 청년 집단과 노년 집단 간 반응률에 유의한 차이가 나타났다. 즉, 노년 집단의 오답 유형별 반응률이 청년 집단에 비해 높아, 모든 오답 유형에서 노년층이 오답을 선택하는 반응률이 더 높았다. 노년층은 오답(SF, HNS, UNS) 중 SF(말이 되는 오답)를 가장 많이 선택했고, 청년층은 HNS(단순한 익살 오답)를 가장 많이 선택했다. 이러한 차이는 청년층과 노년층이 유머텍스트를 이해하고 처리하는 방법이 다를 수 있음을 시사한다. 청년층이 HNS를 많이 선택한 이유로는 과제 지시문에서 '유머' 와 '적절한 대답' 두 키워드 중 '유머'에 중점을 두고 과제를 수행한 결과로 볼 수 있다. 반면에 노년층은 '적절한 대답'을 중점에 두고 과제를 수행하여 문맥상 말은 되지만 유머는 아닌 SF를 많이 선택한 것으로 볼 수 있다. 노년층이 SF를 많이 선택한 것은 선행연구와 일치한다(Mak & Carpenter, 2007). 연구자들은 그 원인을 노년층이 청년층에 비해 인지적 유연성이 낮고, 추상적 추론 능력이 부족하여, 함축적인 유머를 이해하기보다 사전적인 의미를 선호하기 때문이라고 보았다.

이는 과제의 선택지를 고를 때 노년층이 유머 텍스트를 글자 그대로 해석하여 문맥의 논리상으로는 적절하나 유머의 마무리로는 적절하지 못한 선택지를 고르는 경향이 있음을 의미한다. Jeon과 Sung(2021)의 연구에 의하면 노년층은 유머이해 과제뿐만 아니라 관용구 처리 과제에서도 SF를 선택하는 경향, 즉 문자 그대로 해석하는 경향이 있었다. 이는 노년층에서는 문자적 해석(literal interpretation)을 억제하고 내포된 의미인 유머를 이해하는 능력이 저하되는 것이 단순히 유머에 한정된 현상이 아닌 노년층의 화용 언어 과제 수행에 있어서의 전반적인 경향이라고 사료될 수 있다(Kim & Yoon, 2016).

노년층 집단 내에서 연령을 통제한 상태에서 교육연수, 언어 및 인지 변수(SVLT, K-CWST, COWAT)와 유머이해점수 간의 상관을 살펴본 결과, SVLT 점수가 유머이해점수와 유의한 상관이 나타났다. 이는 노년층의 SVLT 즉각회상 점수가 유머이해점수에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타난 회귀분석 결과와도 일치하는 결과이다. 유머이해점수를 유의하게 예측하는 요인으로 SVLT로 살펴본 구어적 기억력이 나타난 것은 유머이해와 작업기억능력의 상관을 보고한 선행연구와 비슷한 맥락의 결과로 볼 수 있다(Bambini et al., 2021). 본 연구와 같은 유형의 연구과제들을 사용한 Bambini 등(2021)의 연구결과에 따르면 작업기억, 억제, 인지적 유연성 중 유머이해와 가장 상관이 높은 인지적 변인은 작업기억 이었으며 인지적 유연성 또한 유머이해와 상관이 있었지만 유의한 예측 변수는 아니었으며 억제는 유머이해에 가장 적은 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 유머의 '해소'를 찾기 위해서는 이야기 글의 내용, 불일치 부분, 보기로 주어진 여러 가지 이야기의 마무리들을 동시에 기억하고 조작할 수 있는 언어적 작업기억 능력이 요구된다. 이렇게 유머이해과제를 수행하기 위해서는 여러 가지 언어적 정보를 기억하고 조작해야 하기 때문에 구어적 단기기억을 평가하는 SVLT의 즉각회상 점

수가 유머이해점수를 유의하게 예측하는 변수로 나타난 것으로 이해할 수 있다. 또한 구어적 기억력과 같은 언어 및 인지적 능력은 노화의 영향을 받는데 이는 전두엽 노화 가설에 따라 설명할 수 있다. 전두엽 노화 가설에 따르면, 전두엽은 특히 노화의 영향에 민감하여 노화에 따라 전두엽과 관련된 인지기능이 저하되는데(West, 1996) 이로 인해 인지기능을 요하는 유머이해 수행도 영향을 받게 된다. 노년층의 유머이해 능력을 연구한 선행연구들(Mak & Carpenter, 2007; Uekermann et al., 2006)에서도 노년층의 유머이해능력 저하를 인지 및 집행기능과 관련하여 설명하였지만 본 연구에서는 작업기억이 유머이해의 가장 유의한 예측요인이라고 밝힌 Bambini 등(2021)의 연구결과와 같은 맥락으로 여러 인지적 변인들 중 구어적 기억력이 노년층의 유머이해능력을 예측하는 인지적 변인으로 나타났다는 결과에 의의가 있다.

회귀 분석 결과, 연령이 유머이해점수를 예측하는 가장 유의한 변수로 나타났으며, 연령이 높아질수록 유머이해점수는 낮았다. 이는 노화로 인해 유머이해능력이 저하된다는 선행연구의 결과와도 일치한다(Barrick et al., 1990; Shammi & Stuss, 2003). 본 연구의 대상자를 60(n=6), 70(n=6), 80대(n=5)로 구분하여 유머이해 점수를 살펴보았을 때, 60대는 평균 17.50점, 70대는 12.17점, 80대는 10.20점이었다. 특히, 60대와 70대 사이에서의 평균 점수 차이가 큰 것으로 보아, 70대 이후 고령화로 인한 유머이해능력의 저하가 급속화되는 것으로 추측할 수 있다. 그 이유는 노화에 따른 인지기능 저하와 연관 지어 설명할 수 있다(Daniluk & Borkowska, 2017; Mak & Carpenter, 2007; Shammi & Stuss, 2003; Uekermann et al., 2006). 연령이 증가함에 따라 노년층의 인지기능은 저하되고, 특히 막 노년기에 진입한 연소노인 집단과 중·고령 노인 집단 사이에 인지기능저하 격차의 시작이 나타났다는 연구도 보고되고 있다(Lee & Kang, 2011). 이는 70대 이후로 유머이해 수행에 급격한 저하를 보였던 본 연구 결과와 일치하는 부분이다.

본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 본 연구에서는 유머를 텍스트 내에 한정하여 화용 언어적 차원에서 유머로 구성된 문장 자체의 이해력만을 평가하였으나, 유머의 배경, 상황, 맥락, 시대성 등을 모두 포함하는 특징을 고려할 때 후속 연구에서는 텍스트가 아닌 그림이나 대화 같은 다른 매체를 이용한 유머이해능력과 유머사용에 대한 연구도 필요할 것이다. 또한, 본 연구에서 유머는 노년층 내에서 연령과 구어적 단기기억과 상관이 있다고 나타났다. 특히, 노년층에서 60대 대상자들과 80대 대상자들의 유머이해점수의 차이가 컸으나 각 그룹의 연구대상자 수가 20명을 넘지 않아 통계적 신뢰성이 부족한 점을 고려하여 노년층 내에서 더 세부적으로 연령을 나누고 대상자를 확대하여 유머이해능력을 살펴본다면, 구체적으로 노년층의 어느 시기에서 유머텍스트 이해능력이 저하되는지를 살필 수 있을 것이다. 또한, 본 연구에서는 성별이 노년층의 유머이해 능력에 영향을 미치지 않았다는 선행연구들(Daniluk & Borkowska, 2017; Mak & Carpenter, 2007)에 따라 성비를 통제하지 않았지만 청년층 집단은 여성의 비율이 높았고 노년층은 성비가 비슷하였으므로 후속연구에서는 집단 내 성비를 통제하는 것도 제안되는 바이다. 더불어, 본 연구에서 인지기능 중 구어적 단기기억이 유머이해능력과 상관이 크다고 나타났으며, 국외 선행연구에서 작업기억이 유머이해와 상관이 있다고 보고한 만큼 향후 연구에서는 구어적, 비구어적 작업기억과의 상관을 알아보는 것도 제안되는 바이다. 본 연구에서는 정상성인을 대상으로 하였지만 뇌병변이나 치매 등의 장애군을 대상으로 유머이해 능력을 살펴보는 것도 의미 있을 것이다. 마지막으로, 본 연구가 노년층 대상자의 유머에 대한 이해력을 평가한 바, 노년층의 유머표현능력을 수량화하고 측정할 수 있는 방안을 고안하여 노년층의 유머표현력에 대한 연구도 필요할 것이다. 노년층의 유머표현력에 영향을 주는 요인에는 무엇이 있으며 그들의 유머표현력은 어떠한지를 동시에 살피는 것도 일상생활 속에서 사용하는 의사소통 기능으로 삶의 질적 차원에서 유의미한 연구가 될 것이다.

Reference

Bambini, V., Van Looy, L., Demiddele, K., & Schaeken, W. (2021). What is the contribution of executive functions to communicative-pragmatic skills? Insights from aging and different types of pragmatic inference. *Cognitive Processing, 22*(3), 435-452. doi:10.1007/s10339-021-01021-w

Barrick, A. L., Hutchinson, R. L., & Deckers, L. H. (1990). Humor, aggression, and aging. *The Gerontologist, 30*(5), 675-678. doi:10.1093/geront/30.5.675

Cho, A. R. (2010). *A study of comprehension of humor text in children with language learning disorder* (Master's Thesis). Ewha Womans University, Korea

Cho, M. J., Bae, J. N., Suh, G. H., Hahm, B. J., Kim, J. K., Lee, D. W., & Kang, M. H. (1999). Validation of geriatric depression scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association, 38*(1), 48-63.

Choi, H. (2014). Verbal working memory and verbal memory's relationship to discourse comprehension in healthy elderly. *Communication Sciences & Disorders, 19*(4), 513-522. doi:10.12963/csd.14144

Daniluk, B., & Borkowska, A. (2017). Humor appreciation in elderly people and its cognitive determinants. *Annals of Psychology, 20*(3), 529-543. doi:10.18290/rpsych.2017.20.3-1en

De Beni, R., Borella, E., & Carretti, B. (2007). Reading comprehension in aging: The role of working memory and metacomprehension. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 14*(2), 189-212. doi:10.1080/13825580500229213

Ehrlich, M. F., Brébion, J., & Tardieu, H. (1994). Working-memory capacity and reading comprehension in young and older adults. *Psychological Research, 56*(2), 110-115. doi:10.1007/bf00419718

Greengross, G. (2013). Humor and aging: A mini-review. *Gerontology, 59*(5), 448-453. doi:10.1159/000351005

Jeon, H., & Choi, S. (2019). Verbal working memory characteristics according to processing load in young and elderly adults. *Journal of Special Education, 35*(2), 157-174. doi:10.31863/

jse.2019.08.35.2.157

Jeon, S., & Sung, J. E. (2021). Idiom processing abilities according to task types in patients with dementia of Alzheimer's type. *Communication Sciences & Disorders, 26*(1), 149-161. doi:10.12963/csd.20750

Kang, B. (2016). Typen und eigenschaften des verbalen humors aus der perspektive des inkongruenz-resolutions-modells. *Dokohak, 34*, 1-25. doi:10.24814/kgds.2016..34.1

Kang, S. K., Kim, D. Y., Seok, D. I., Cho, H. J., & Choi, K. H. (2001). Language rehabilitation program of the disease. *Communication Disorders, 24*(2), 51-78.

Kang, Y. (2006). A normative study of the *Korean-Mini Mental State Examination* (K-MMSE) in the elderly. *Korean Journal of Psychology: General, 25*(2), 1-12. uci:G704-001037.2006.25.2.002

Kang, Y., Chin, J., Na, D. L., Lee, J., & Park, J. S. (2000). A normative study of the Korean version of Controlled Oral Word Association Test (COWAT) in the elderly. *Korean Journal of Clinical Psychology, 19*(2), 385-392.

Kang, Y., Jang, S. M., & Na, D. L. (2012). *Seoul neuropsychological screening battery*. Incheon: Human Brain Research & Consulting Co.

Kieras, D. (1985). Thematic process in the comprehension of expository prose. In B. Britton & J. Black (Eds.), *Understanding expository text* (pp. 89-107). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

Kim, J. W., & Kim, H. H. (2009). Communicative ability in normal aging: A review. *Korean Journal of Communication Disorders, 14*(4), 495-513. uci:G704-000725.2009.14.4.005

Kim, S. Y., & Yoon, J. H. (2016). Grammaticality judgment and error correction abilities in normal elderly. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 25*(3), 1-14. doi:10.15724/jslhd.2016.25.3.001

Lee, H. J., & Kang, S. K. (2011). Age and gender differences in cognitive functioning among elderly. *Mental Health & Social Work, 37,* 255-278. uci:G704-000500.2011..37.004

Lee, J., Kang, Y., & Na, D. L. (2000). Efficiencies of Stroop interference indexes in healthy older adults and dementia patients. *Korean Journal of Clinical Psychology, 19*(4), 807-818.

Lee, J. S., & Lee, S. W. (2009). The effects of the elderly's sense of humor on their self-esteem and life satisfaction level. *Korean Journal of Sports Science, 18*(2), 15-22.

Lubinski, R. (1991). Learned helplessness: Application to communication of the elderly. In R. Lubinski (Ed.), *Dementia and communication* (pp. 142-151). Philadelphia: B. C. Decker.

Mak, W., & Carpenter, B. D. (2007). Humor comprehension in older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society, 13*(4), 606-614. doi:10.1017/s1355617707070750

McGinnis, D. (2009). Text comprehension products and processes in young, young-old, and old-old adults. *The Journals of Gerontology, 64B*(2), 202-211. doi:10.1093/geronb/gbp005

Messer, R. H. (2015). Pragmatic language changes during normal aging: Implications for health care. *Healthy Aging & Clinical Care in the Elderly, 7*, 1-7. doi:10.4137/hacce.s22981

Nam, K. W. (2002). A study on the pragmatic inference of humor text. *The Journal of Linguistics Science, 22*, 91-107. uci:I410-ECN-0101-2016-700-002555026

National Institute of the Korean Language. (2008). Pyojungugeodaesajeon. Retrieved from https://stdict.korean.go.kr/search/searchView.do

Park, S. N., Han, G. C., Cho, Y. S., Byun, J. Y., Shin, J. E., Chu, H. S., ... & Choi, J. Y. (2011). Standardization for a Korean version of hearing handicap inventory for the elderly. *Korean Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, 54*(12), 828-834. doi:10.3342/kjorl-hns.2011.54.12.828

Ruch, W., & McGhee, P. E. (2014). Humor intervention programs. In A. C. Parks & S. M. Schueller (Eds.), *The Wiley Blackwell handbook of positive psychological interventions* (pp. 179-193). Hoboken: Wiley Blackwell.

Ruch, W., McGhee, P. E., & Hehl, F. J. (1990). Age differences in the enjoyment of incongruity-resolution and nonsense humor during adulthood. *Psychology and Aging, 5*(3), 348-355. doi:10.1037/0882-7974.5.3.348

Shammi, P., & Stuss, D. T. (2003). The effects of normal aging on humor appreciation. *Journal of the International Neuropsychological Society, 9*(6), 855-863. doi:10.1017/s1355617703960005x

Suls, J. M. (1972). *A two-stage model for the appreciation of jokes and cartoons: An information-processing analysis*. New York: Academic Press.

Uekermann, J., Channon, S., & Daum, I. (2006). Humor processing, mentalizing, and executive function in normal aging. *Journal of the International Neuropsychological Society, 12*(2), 184-191. doi:10.1017/s1355617706060280

Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary scores: A meta-analysis. *Psychology and Aging, 18*(2), 332-339. doi:10.1037/0882-7974.18.2.332

Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. New York: Wiley.

West, R. L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin, 120*(2), 272-292. doi:10.1037/0033-2909.120.2.272

Whitbourne, S. K. (2005). *Adult development and aging: Biopsychosocial perspectives*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Yang, S. H., Lee, H. J., & Park, S. J. (2020). Literature review on language reception and expression ability related to aging. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 29*(1), 49-57. doi:10.15724/jslhd.2020.29.1.049

Appendix 1. Humor text comprehension task items

유형	문항
연습-어휘	영희는 학교에서 수학을 배우고 있었다. 선생님이 영희에게 질문을 했다. 선생님: “영희야! 5개의 사과 중 3개를 먹으면 몇 개가 남지?” 영희: “3개요.” 선생님: “어떻게 3개가 남지?” 영희: _____ “꺼어억” 영희가 사과 하나를 먹고 트림했다. (HNS) “아, 제가 계산을 잘못했네요.” (SF) “우리 엄마가 먹는 게 남는 거라고 했거든요.” (FC) “선생님, 저 보건실 가도 돼요?” (UNS)
연습-화용	아들: “엄마! 저 치아교정 좀 해주세요!” 엄마: “안돼, 우리 집 형편도 넉넉하지 않는데, 너무 비싸.” 아들: “에이, 그래도 해주세요! 이게 다 엄마 때문이에요. 엄마가 절 이렇게 낳았잖아요!” 그러자 엄마가 아들에게 심각한 표정으로 말했다. 엄마: _____ “아들아, 치아교정은 네가 좀 더 크면 다시 생각해보자.” (SF) “아들아, 그저께 산 치약이 없어졌다.” (UNS) “아들아, 너 지금 이빨에 고춧가루 꼈단다.” (HNS) “아들아, 엄마가 널 낳았을 때는 이가 없었단다.” (FC)
어휘 1	어떤 시골에서 할머니가 버스를 탔다. 버스안내양이 할머니가 잘 들을 수 있도록 천천히 또박또박 물어보았다. 버스안내양: “할머니, 어디 가시나요?” 그러자 할머니는 버스 안내양을 째려보았다. 할머니: _____ “나는 산골마을에서 온 가시네다. 그라문 니는 어데 가시나꼬?” (FC) “아가씨, 우체국에 가려면 이 버스 타는 거 맞지요?” (SF) “버스 의자가 너무 딱딱하네.” (UNS) “아이고, 가다가 자빠질 뻔했다. 운전 똑바로 하소!” (HNS)
어휘 2	철수가 급식을 받으러 줄을 섰는데 뒤에 서 있던 친구가 새치기를 하였다. 철수가 그 친구에게 이렇게 말했다. 철수: “야, 이제 나잇값 좀 해.” 그러자, 새치기 한 친구가 갑자기 이렇게 말하였다. 친구: “철수야, 나 잘 모르겠어.” 철수: “뭘..?” 친구: _____ “철수야 너 식판에 파리 앉았다.” (HNS) “나이 한 살에 도대체 얼마니?” (FC) “네가 언제부터 규칙을 잘 지키는 친구가 되었는지.” (SF) “너 미술 준비물 가져왔어?” (UNS)
어휘 3	목욕탕에서 스님이 목욕을 하고 있었다. 스님은 목욕을 하다 말고 옆에 있는 학생을 불렀다. 스님: “이리 와서 내 등 좀 밀어줘.” 학생: “누구신데 처음 보는 사람한테 반말하세요?” 스님: “나? 나야 중이지.” 그러자 갑자기 학생은 화를 벌컥 내었다. 학생: _____ “아저씨 목욕하고 야식 드세요?” (UNS) “뭐? 중이라고? 나 중삼이야!” (FC) “때가 국수같이 나오시네요!” (HNS) “중이면 중답게 덕이 되는 행동을 보이세요.” (SF)
어휘 4	학교에서 돌아온 철수가 엄마에게 물었다. 철수: "엄마, 엄마는 미술가가 좋아요, 음악가가 좋아요?" 엄마: "그야 물론 둘 다 좋지." 그러자 철수는 자랑스럽게 성적표를 내 보이며 말했다. 철수: _____ “미술 - 가, 음악 - 가 예요.” (FC) “나 미술 만점 받았어요.” (SF) “내 물총 공격을 받아라! 치이이익” (HNS) “오늘 이웃집 꼬마랑 같이 놀았어요.” (UNS)

어휘 5	철수와 영희는 데이트 중이었다. 영희: “철수야 물 좀 가져다줄래?” 그러자 철수가 영희에게 물었다. 철수: “영희야 정수기 어디 있어?” 그러자 영희는 눈이 동그래지면서 놀래가지고 말했다. 영희: _____ “점심 메뉴 추천해 줄래?” (UNS) “너 솔직히 말해, 정숙이가 누구야?” (FC) “철수야 오늘 세수 안 했니?” (HNS) “네 바로 앞에 있는데 왜 그걸 못 보니?” (SF)
어휘 6	한 아이가 쥐약을 사러 약국에 갔다. 아이: “아저씨 쥐약 주세요.” 그러자 약사가 안타까운 표정으로 말했다. 약사: _____ “너희 집 쥐는 어디가 아프니?” (FC) “집에 쥐가 많은가 보구나.” (SF) ”아이쿠, 약통에 머리를 부딪쳤네.” (HNS) “약국은 시내 사거리에 위치한다.” (UNS)
어휘 7	유치원생인 아들과 아버지가 장래희망에 대해 이야기를 나누고 있었다. 아버지: “아들, 나중에 커서 뭐가 되고 싶어?” 아들: “대통령이 되고 싶어요!” 아버지: “그럼, 대통령 되면 아버지 뭐 시켜 줄 거야?” 그러자 아들이 당당한 목소리로 이렇게 말했다. 아들: _____ “아빠는 대머리! 대머리 반짝반짝!” (HNS) “짜장면 시켜 줄게요!” (FC) “집에 가면 동생이랑 물총놀이할래요.” (UNS) “그때 가서 고민해 보겠습니다.” (SF)
어휘 8	월드컵 기간, 동준이는 편의점에서 점장님과 이야기를 나눴다. 점장님: “오늘 이란하고 축구하지?” 동준: “오늘 편의점 일찍 마감하나요?” 팀장님: “뭐? 마감을 왜 일찍 해?” 동준: _____ “오늘 일 안 하고 축구한다면서요?” (FC) “담배 두 갑만 주세요.” (UNS) “대걸레질 하다가 엉덩이 다 젖었어요!” (HNS) “집 가서 축구 경기 봐야죠!”(SF)
어휘 9	유비, 장비, 관우가 영화를 보러 영화관에 갔다. 장비가 표를 사러 갔는데 영화관 직원과 다툼을 하였다. 장비: “왜 나는 할인 안 해주고 조조만 해주냐고!” 무슨 일인가 하여 매표소에 간 유비는 이런 글을 읽었다. 유비: _____ “금일 마감” (UNS) “조조 할인” (FC) “노인 할인” (SF) “방귀 금지” (HNS)
어휘 10	진우와 동준이가 졸업을 앞두고 취업 게시판을 살펴보고 있었다. 동준: “공고문에 다 ‘전공 불문’이라고 쓰여 있네.” 실망한 진우가 말했다. 진우: _____ “무슨 학과를 전공해도 괜찮은 거네?” (SF) “너 근데 혹시 오늘 양치하고 온 거 맞니?” (HNS) “혹시 교육학과 사무실이 어디니?” (UNS) “경영학과 말고 불문학과에 갈 걸 그랬나?” (FC)
화용 1	어느 의사가 수술을 마치고 밥을 먹으러 식당에 갔다. 의사: "여기요!" 종업원이 코를 훌쩍이며 다가왔다. 그것을 보고 의사는 "혹시 비염 있습니까?"라고 물었다. 그러자 종업원은 이렇게 말했다. 종업원: "죄송합니다 손님. _____" “영업시간이 끝났습니다.” (UNS) “메뉴판에 적힌 것만 주문해 주십시오.” (FC) “마스크를 착용하고 오겠습니다.” (SF) “재채기하다가 턱이 빠져버렸어요.” (HNS)

화용 2	매일 꼴찌만 하는 아이가 있었다. 아버지는 아들의 성적이 오르면 소원을 들어주겠다고 했다. 아버지: "만약 네 성적이 오르면 내가 소원을 들어주마. 대신 또 꼴찌를 하면 넌 더 이상 내 아들이 아니다." 다음날 아들은 시험을 치고 돌아왔다. 아버지: "아들, 시험 잘 봤니?" 아들: _____ "아저씨 누구세요?" (FC) "오다가 바둑이 똥 밟았어요." (HNS) "아빠, 저 여자친구 생겼어요." (UNS) "시험을 잘 못 봤어요." (SF)
화용 3	어느 기자가 백만장자가 된 사업가를 인터뷰하고 있었다. 기자: "누구 덕분에 백만장자가 되었나요?" 백만장자: "모든 게 부인 덕분입니다." 기자: "와, 부인이 대단하시네요. 그런데 결혼 전엔 어땠어요?" 백만장자: _____ "전에는 억만장자였어요." (FC) "땡전 한 푼 없이 꿈만 있었지요." (SF) "어엇 잠시만요 콧물이 좀 나오는데요?" (HNS) "기자분은 휴가가 필요해 보이시네요." (UNS)
화용 4	엄마는 외아들을 군대에 보내고 난 후, 너무 보고 싶은 마음에 편지를 썼다. 엄마: '보고 싶은 내 아들, 네가 얼마나 그리운지 아직도 너의 침대에는 너의 온기가 그대로 남아 있는 듯 무척 따뜻하구나.' 2주 후, 그렇게 기다리고 기다리던 아들의 편지가 왔다. 아들: _____ '친구들이랑 여름에 바다로 놀러 갔었는데…' (UNS) '풍차돌리기 하고 있어요.' (HNS) '보고 싶은 엄마, 엄마가 해주는 집밥이 생각나네요.' (SF) '보고 싶은 엄마, 죄송해요. 전기 장판 좀 꺼 주세요.' (FC)
화용 5	이웃에 사는 남자가 매번 집으로 찾아와 물건들을 빌려 갔다. 오늘도 남자가 찾아오자 집주인은 생각했다. 집주인: '이번에는 아무것도 빌려 가지 못하게 할 거야!' 이웃집: '혹시 아침에 전기톱을 쓰실 일 있나요?' 집주인: '어휴, 미안합니다. 사실은 오늘 하루 종일 써야 할 것 같은데요.' 그러자 이웃집 남자가 웃으며 말했다. 이웃집: _____ "혹시 다 쓰고 나시면 빌려도 될까요?" (SF) "아이코! 낙엽에 미끄러져 허우적거렸네요." (HNS) "그럼 골프채는 안 쓰시겠네요. 좀 빌려 갈게요." (FC) "새들이 자꾸 제 감나무에 열린 감들을 쪼아먹네요." (UNS)
화용 6	어느 나라 공주가 마법에 걸려서 잠에 빠졌다. 예언가: '공주는 자신을 깨우는 사람과 결혼을 하게 될 것이다.' 어느 날 이웃나라 왕자가 우연히 마법에 걸린 공주를 발견했다. 왕자: "오~ 아름다운 공주님, 어서 눈을 뜨세요." 그러고는 공주의 입술에 뽀뽀를 했다. 그러자 공주가 깨어나서 왕자의 얼굴을 보자마자 말했다. 공주: _____ "여봐라, 무궁화꽃이 무척 보고 싶구나." (UNS) "왕자님, 깨워주셔서 감사해요." (SF) "이불을 걷거라. 발 냄새를 맡아야겠다." (HNS) "여봐라! 어서 빨리 수면제를 가지고 오너라." (FC)
화용 7	교실에서 국어선생님이 아이들에게 비유법에 대해 설명하고 있다. 선생님: "비유법은 표현하고자 하는 대상을 다른 대상에 비유하여 표현하는 수사법이에요. 예를 들면 '우리 반 선생님은 김태희처럼 예쁘다'가 바로 비유법이에요." 학생: "선생님, _____" "제가 알기론 그건 과장법인데요." (FC) "비유법이 뭔지 이제야 알겠네요." (SF) "입가에 짜장면 묻었어요." (HNS) "체육시간에 축구해요." (UNS)
화용 8	수업시간에 한 학생이 불쑥 질문을 던졌다. 학생: "선생님, 자기가 하지도 않은 일에 대해 벌을 받아야 하나요?" 선생님: "음, 자기가 하지 않은 일에 대하여 벌을 받는 것은 좀 잘못된 것 같아. 그런데 왜 물어보니?" 그러자 학생이 머리를 긁적이며 대답했다. 학생: _____ "실은, 어제 선생님이 내주신 숙제를 안 했거든요." (FC) "선생님, 가발 쓰신 거 티 나요." (HNS) "그냥 궁금해서 여쭤봤어요." (SF) "선생님, 오늘 조회 시간에는 무얼 하나요?" (UNS)

화용 9	천당과 지옥으로 가는 갈림길에는 세상 모든 사람들의 이름이 적힌 시계들이 걸려있다. 놀부: “저승사자님, 저 시계들은 무엇입니까?” 저승사자: “저 시계는 욕심을 많이 부릴수록 빨리 돌아가는 시계라네.” 놀부: “근데 제 시계는 왜 없습니까?” 저승사자: _____ “네놈 시계는 너무 빨리 돌아가서 내가 선풍기로 쓴다.” (FC) “놀부는 욕심쟁이여서 혼났다네.” (UNS) “자네 시계는 고장이 나서 고치러 갔다네.” (SF) “이 저승사자 놈아! 내 주먹맛 좀 봐라!” (HNS)
화용 10	지난주 친구들과 함께 등산을 갔다. 이제는 다 왔겠지 하는데, 몇 번 왔던 친구가 이렇게 말했다. 친구: “다들 힘내! 이제 얼마 안 남았어!” 그 순간 한 무리의 사람들이 우르르 내려오면서 아래와 같이 말했다. 사람들: _____ “공기가 여간 매캐한 게 아니야.” (UNS) “다들 힘내! 이제 거의 다 내려왔어!” (FC) “정상에서부터 굴러 떨어졌더니 아프구먼.” (HNS) “언제 내려가나, 다리가 아프다.” (SF)

언어치료연구 2022년 제31권 제2호 023-037
ISSN 1226-587X / eISSN 2671-7158
JSLHD (Journal of Speech-Language & Hearing Disorders)

ORIGINAL ARTICLE
https://doi.org/10.15724/jslhd.2022.31.2.023
http://jslhd.org/

노년층 유머 텍스트 이해 능력과 인지 기능의 관련성 연구

조예림[1], 김예은[1], 이유진[1], 김서영[1], 유재은[1], 성지은[2], 이영미[2*]

[1] 이화여자대학교 일반대학원 언어병리학전공 석사과정
[2] 이화여자대학교 언어병리학과 교수

목적: 본 연구에서는 정상 노년층과 청년층 사이에 유머를 이해하는 능력의 차이가 있는가를 알아보았다. 유머의 유형, 오답의 유형에 따른 반응을 통해 연령 집단 간의 차이를 살피고 관련 인지기능 요인을 탐구함으로써 노년층의 유머이해능력을 예측하는 변인에 대해 탐구하였다.
방법: 본 연구는 만 19세에서 만 29세의 정상 청년층 16명과 만 60세 이상의 정상 노년층을 대상으로 하였다. 대상자들에게 총 20문항의 과제를 제시하고(어휘 유형 10문항, 화용 유형 10문항) 유머의 적절한 마무리를 고르도록 하였다. 유머의 맥락상으로 적절하면서 우스운 답안(funny correct ending: FC)을 고르는 것이 정반응 처리되었으며 오반응 유형으로는 말이 되는 오답(straightforward ending: SF), 단순한 익살 오답(humorous non-sequitur ending: HNS), 무관한 오답(unrelated non-sequitur ending: UNS)이 있었다. 노년층 내에서 유머이해점수를 예측하는 변인을 살피기 위해 인지기능과 관련한 검사(K-CWST, COWAT, SVLT)를 실시하였다.
결과: 노년층의 유머이해점수가 청년층에 비해 유의하게 낮았다. 또한 어휘 유형에서 보다 화용 유형의 과제에서 수행차가 유의하게 컸다. 청년층은 HNS 유형의 오답을, 노년층은 SF 유형의 오답을 가장 높은 비율로 선택하였다. 노년층의 유머이해 과제 수행은 구어적 기억력과 유의한 상관을 보였다.
결론: 노년층이 청년층에 비해 유머 텍스트를 이해하는 데 더 어려움을 보였으며, 오답지를 선택하는 반응률에 있어 연령차가 있음을 알 수 있었다. 이러한 유머이해능력의 차이는 노년층의 구어적 기억력과 관련이 있는 것으로 사료된다.

검색어: 노화, 유머텍스트 이해, 유머 유형, 오답 유형, 인지기능

교신저자 : 이영미(이화여자대학교)
전자메일 : youngmee@ewha.ac.kr

게재신청일 : 2022. 02. 16
수정제출일 : 2022. 03. 26
게재확정일 : 2022. 04. 30

이 연구는 2020년도 이화여자대학교의 교내연구비 지원을 받아 수행된 연구임.

ORCID
조예림
https://orcid.org/0000-0001-5524-983X
김예은
https://orcid.org/0000-0003-0207-2537
이유진
https://orcid.org/0000-0002-1344-0721
김서영
https://orcid.org/0000-0001-9131-7967
유재은
https://orcid.org/0000-0002-4608-5033
성지은
https://orcid.org/0000-0002-1734-0058
이영미
https://orcid.org/0000-0003-1809-5944

참 고 문 헌

강병창 (2016). 부조화-해소 모델의 관점에서 본 언어적 유머의 유형과 특성. **독어학, 34,** 1-25.

강수균, 김동연, 석동일, 조홍중, 최경희 (2001). 노인성 질환에 대한 언어 재활 프로그램. **난청과 언어장애, 24**(2), 51-78.

강연욱 (2006). K-MMSE (Korean-Mini Mental State Examination)의 노인규준연구. **한국심리학회지: 일반, 25**(2), 1-12.

강연욱, 장승민, 나덕렬 (2012). **서울신경심리검사 2판**(SNSB-D). 인천: 휴브알엔씨.

강연욱, 진주희, 나덕렬, 이정희, 박재설 (2002). 통제 단어 연상 검사 (Controlled Oral Word Association Test)의 노인 규준 연구. **한국심리학회지: 임상, 19**(2), 385-392.

국립국어원 (2008). 표준국어대사전- 노화. https://stdict.korean.go.kr/search/searchView.do

김수이, 윤지혜 (2016). 노년층의 문법판단 및 오류수정능력. **언어치료연구, 25**(3), 1-14.

김정완, 김향희 (2009). 노년층 의사소통능력에 대한 문헌연구. **언어청각장애연구, 14**(4), 495-513.

남경완 (2002). 유머 텍스트에 나타나는 화용적 추론 구조의 양상에 대하여. **언어과학연구, 22**, 91-107.

박시내, 한규철, 조양선, 변재용, 신정은, 추호석, ... 최재영 (2011). 한국어판 고령자 청각 장애 검사(K-HHIE) 설문지의 표준화: 타당도 및 신뢰도 검증. **대한이비인후과학회지-두경부외과학, 54**(12), 828-834.

양송희, 이현주, 박성지(2020). 노화와 관련된 언어이해력 및 언어표현력 문헌연구. **언어치료연구, 29**(1), 49-57.

이재선, 이선우 (2009). 노인의 유머감각이 자아존중감 및 생활 만족도에 미치는 영향. **한국체육과학회지, 18**(2), 15-22.

이정희, 강연욱, 나덕렬 (2000). Stroop 간섭지표들의 효율성 비교: 정상노인 집단과 치매집단을 대상으로. **한국심리학회지: 임상, 19**(4), 807-818.

이현주, 강상경 (2011). 노년기 인지기능의 성별 및 연령 차이. **정신건강과 사회복지, 37**, 255-278.

전선경, 성지은 (2021). 알츠하이머성 치매 환자의 과제 유형에 따른 관용구 처리 능력 비교. **Communication Sciences & Disorders, 26**(1), 149-161.

전효빈, 최소영 (2019). 처리 부담에 따른 청년층과 노년층의 구어 작업기억 특성. **특수교육논총, 35**(2), 157-174.

조맹제, 배제남, 서국회, 함봉진, 김장규, 이동우, 강민희 (1999). DSM-III-R 주요우울증에 대한 한국어판 Geriatric Depression Scale (GDS)의 진단적 타당성연구. **신경정신의학, 38**(1), 48-63.

조아라 (2010). **학령기 언어학습장애아동의 유머텍스트 이해 특성.** 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.

최현주 (2014). 고령자의 담화 이해 능력과 구어 작업기억 및 언어기억과의 상관. **Communication Sciences & Disorders, 19**(4), 513-522.