

Preliminary Procedures to Develop Storytelling-Based Assessment for Aging and Neurogenic Disorders

Sujin Choi^a, Hyeri Lee^a, Eunha Jo^a, Yoonseob Lim^{b,c}, Yoomi Choi^d, Jiyun Han^d, Jee Eun Sung^a

^aDepartment of Communication Disorders, Ewha Womans University, Seoul, Korea

^bCenter for Intelligent and Interactive Robotics, Korea Institute of Science and Technology, Seoul, Korea

^cDepartment of HY-KIST Bio-convergence, Hanyang University, Seoul, Korea

^dDepartment of Media Interaction Design, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Correspondence: Jee Eun Sung, PhD
Department of Communication Disorders, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea
Tel: +82-2-3277-2208
Fax: +82-2-3277-2122
E-mail: jeesung@ewha.ac.kr

Received: July 5, 2022
Revised: July 27, 2022
Accepted: July 27, 2022

This research was partly supported by the National Research Council of Science & Technology (NST) grant by the Korea government (MSIT) (No. CAP21052-000) and the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIT) (2022R1A2C2005062).

This research was supported/funded by the Office of Convergence Education & Research support of Ewha Womans University.

Objectives: The purpose of this study was to develop a storytelling-based assessment for aging and neurogenic disorders. We developed a story scenario and picture stimuli to be used in this assessment. **Methods:** In experiment 1, in order to select the most familiar folk-tale, familiarity and contents' awareness, surveys were conducted for participants aged from their 20s to 60s. In experiment 2, for the scenario composition of the finally selected folk-tale, stories were collected from published books, and the initial scenarios and picture stimuli were produced based on the core content and Correct Information Unit. In experiment 3, a storytelling-based assessment was conducted for 147 young people and written data was collected. Based on the word-class analysis from the written data, scenarios and pictures were revised. In experiment 4, a total of 115 individuals (young: 60, elderly: 55) participated in the storytelling-based assessment and spoken data were collected. The final scenarios and picture stimuli were completed using the results of word-class analysis from the spoken data. **Results:** In the results of experiment 1, the Korean folk-tale 'Heungbu-Nolbu' was selected as the most familiar story. Through experiments 2 to 4, we completed the final scenario and picture stimuli which consists of eight episodes and contains a total of 24 sentences and 32 CIUs. **Conclusion:** Our result is meaningful in providing the theoretical evidence for the development of a Korean version of storytelling-based language assessment. It can be applied to various age groups and neurogenic disorders.

Keywords: Storytelling-based assessment, Picture description, Folk-tales, Connected speech

연결 발화(connected speech)란 자연스러운 의사소통 상황에서 이루어지는 담화로(Crystal, 2008), 노화 과정과 더불어 인지 및 언어 능력의 저하를 나타내는 신경언어장애군의 구어 표현 능력을 평가할 수 있다(Boschi et al., 2017; Nicholas & Brookshire, 1993). 연결 발화 샘플을 수집하기 위해서는 검사자와 편안한 상황에서 대화하거나, 그림 자극을 사용하여 그림 또는 이야기 설명하기 과제를 이용할 수 있다. 이 중, 이야기 설명하기는 이야기를 듣고 다시 말하는 이야기 다시 말하기(story-retelling) 과제와 이야기 말하기(story-telling)로 나뉘고 특히 이야기 말하기 과제는 연결 발화 샘플

을 얻기 위해 대표적으로 사용되는 방법이다. 이야기 말하기는 '스토리텔링'이라는 용어와 같은 의미로, 이야기를 뜻하는 '스토리(story)'와 말하기를 뜻하는 '텔링(telling)'의 합성어이며, 특정 줄거리가 있는 이야기를 다양한 매체를 활용하여 표현하는 방법이다(Min, 2010).

이전부터 국내외의 다양한 연구에서 스토리텔링 과제를 통해 노년층 및 신경언어장애군의 연결 발화를 수집하고 구어 표현 능력을 분석해오고 있다. 스토리텔링 과제에 사용되는 이야기는 단일 그림, 연속 그림 등의 자극과 함께 새로운 이야기 혹은 친숙한 이야

기(familiar story)를 제시한다. 국외에서는 Saffran, Berndt와 Schwartz (1989)를 시작으로 대부분 신데렐라(Cinderella) 이야기를 사용하고 있고, 국내에서는 전래동화를 이용하여 스토리텔링 검사를 실시해오고 있다. 전래동화(folk-tales)란 표준국어대사전의 정의에 따르면 신화나 전설에서 발전하여 동심을 바탕으로 지어져, 전해 내려오는 민담을 뜻한다. 전래동화는 어릴 때부터 자주 노출될 뿐만 아니라, 교육과정에 포함되어 자연스럽게 습득되기 때문에, 국외 소설이나 새로운 이야기에 비해 우리나라 사람들에게 매우 익숙하다. 전래동화는 이야기를 구성하고 있는 이야기 구조가 비교적 단순하고 반복적이며, 줄거리가 간결한 특성이 있어, 인지 및 기억력 저하를 보이는 노년층이나 신경언어장애군의 연결 발화를 평가하기에 매우 유용하다(Kim & Sung, 2014). 전래동화와 같은 친숙한 이야기는 평소에는 비활성화된 상태로 장기 기억(long-term memory) 속에 저장되어 있다가, 스토리텔링을 요청받게 되면 활성화되어 이야기로 인출되는 과정을 거친다(Kim & Sung, 2014). 이야기 인출 과정에서는 적절한 이야기를 표현하는 데 필요한 단어를 선택하여, 구문 구조를 형성하고, 형성된 문장을 연결하여 하나의 의미 있는 스토리로 구성하는 언어학적 능력이 요구된다(Choi et al., 2022; Kim & Sung, 2014). 뿐만 아니라, 이야기 속에 나타나는 핵심 인물, 인물 간의 관계, 행동 등의 측면을 이해하고 순차적으로 구성해야 하므로, 어휘 및 구문론적 측면 외에도 의미 영역의 언어 능력이 요구된다. 친숙한 이야기를 활용할 경우, 새로운 이야기에 대한 스토리텔링보다 인지적 부담이 적고, 다양한 발화를 이끌어낼 수 있다(Britton & Tesser, 1982; Li, Williams, & Della Volpe, 1995). 다시 말해, 전래동화와 같은 친숙한 이야기는 주의 집중, 어휘 목록 산출, 문장 구성 및 이야기 내부의 핵심 요소에 접근하기 위한 구어적 장기 기억을 다루는 등 인지 및 언어 처리 부담이 새로운 이야기에 비해 감소된다. 그러므로 인지 및 언어 능력이 저하되는 노년층 및 신경언어장애군의 담화와 인지적 처리 관계를 확인할 수 있어, 매우 유용하다(Wright, Capilouto, Srinivasan, & Fergadiotis, 2011). 그러므로 본 연구에서는 한국판 스토리텔링 검사 도구 개발을 위해 한국인에게 친숙한 이야기인 전래동화를 이용하여 기초 연구를 실시하였다.

스토리텔링 연구는 국내외의 선행 연구에서 매우 활발하게 이루어져 왔는데, 스토리텔링을 통한 연결 발화 샘플은 주로 글자 없는 그림을 제시하고 이야기를 표현하게 하는 방법으로 수집된다. 언어적 연결 발화는 어휘, 구문 구조, 이야기 문법, 내용 일치도 등의 언어학 요소로 분류되어 분석 되어왔다(Boschi et al., 2017; Kemper, Rash, Kynette, & Norman, 1990; Wright et al., 2011). 국외의 스토리텔링 연구를 살펴보면 미국인들에게 친숙한 신데렐라를 이용하

여 스토리텔링을 실시하고, 실어증 환자의 발화 특성을 연구하였다(Saffran et al., 1989). 신데렐라 이야기는 미국 실어증 환자의 언어 평가 공유 데이터베이스인 Aphasia bank 프로젝트(<https://aphasia.talkbank.org>)의 그림 설명하기 프로토콜에 포함되어 정상 노년층을 포함한 다양한 신경언어장애군의 연결 발화 수집 자극으로 사용되고 있다(MacWhinney, 2019). 신데렐라와 같이 친숙한 이야기는 기존 새로운 내용의 그림 설명하기 과제보다 실어증 환자군에게 다양한 어휘를 이끌어 낼 수 있어, 실어증 환자의 발화 분석에 매우 중요한 과제이다(Johnson, Kurland, Parker, Fromm, & MacWhinney, 2012). MacWhinney (2000)는 신데렐라 스토리텔링 과제를 사용하여 실어증 환자의 핵심 어휘(core lexicon) 산출 능력을 확인하였는데, 정상 통제군에 비해 실어증 환자가 명사나 동사와 같은 이야기 속 핵심 단어의 산출이 유의하게 저하된다는 사실을 검증하기도 하였다. 뿐만 아니라 실어증 환자의 실시간 문장 처리 능력을 확인하는 최신 연구에서도 신데렐라 스토리텔링 과제를 통해 얻어진 발화 샘플을 사용하고 있다(Salis & DeDe, 2022). 신데렐라 이야기 외에도 스토리가 있는 그림책을 이용하여 연결 발화를 수집하고, 신경언어장애군의 언어 산출 능력을 분석한 연구들은 다양하게 존재한다(Ash et al., 2006; Kim et al., 2019; Myers et al., 2022; Wright & Capilouto, 2012). Kim 등 (2019)은 Good Dog Carl과 Picnic 두 가지 이야기를 30-31페이지 그림책으로 제시하고 실어증 환자가 자발적으로 스토리를 구성하여 산출할 수 있도록 유도하였다. Myers 등(2022)은 외상성 뇌손상 환자들의 연결 발화 산출 능력을 위하여 Old McDonald Had an Apartment House라는 26페이지의 이야기 자극을 사용하기도 하였다.

국내에서도 친숙한 이야기를 사용하여 전래동화 스토리텔링 과제를 실시하고 연결 발화 분석을 시행해오고 있다. 한국인에게 친숙한 심청전과 콩쥐팥쥐를 사용하여 노화에 따른 이야기 산출 능력을 분석한 연구를 살펴보면, 심청전은 전래동화 그대로 제시하고, 콩쥐팥쥐는 부분 각색한 수정 버전을 들려주고 스토리텔링 과제를 시행하였다(Kim & Sung, 2014). 그 결과, 노년층은 익숙한 심청전보다 부분 수정되어 새롭게 제시된 콩쥐팥쥐에서 스토리텔링의 수행력이 저하되었는데, 이러한 저하는 새로운 이야기를 회상하는 과정에서 전에 가지고 있던 장기기억 속의 지식을 억제하지 못하여 어려움을 보인다고 해석하였다. Cheon (2011)은 정상 노년층의 발화 특성을 확인하기 위하여, 단일 그림과 전래동화 흥부놀부 그림, 대화 상황에서 연결 발화를 수집하였다. 그 결과, 흥부놀부 스토리텔링 과제에서 발화당 단어 수가 가장 높은 비율을 차지하였고, 대화와 단일 그림 순으로 점차 단어 수가 줄어드는 경향을 확인하였다. 하지만 스토리텔링에 사용된 과제는 모두 비표준화되어 있

어, 연구자마다 제시하는 자극과 지시문 등이 다르다. 국내뿐만 아니라 국외에서도 실어증 및 전반적인 언어 능력을 평가하기 위한 표준화된 언어 검사 내에 한 컷의 그림 설명하기가 포함되어 있으나 (Kertesz, 2007), 시간의 흐름에 따른 또는 이미 알고 있는 친숙한 이야기를 이용한 표준화된 검사 도구는 매우 제한적인 실정이다.

스토리텔링 과제는 주로 이야기의 시간 경과를 표현하기 위하여 연속 그림으로 제시되는데, 한 장면의 단일 그림보다는 더 긴 발화를 촉진할 뿐만 아니라, 풍부한 어휘 산출을 유도해낼 수 있다는 장점이 있다(Fergadiotis & Wright, 2011). 단일 그림 설명하기와 스토리텔링 과제를 제시하여 수집된 연결 발화의 질적 분석을 실시한 연구에 의하면, 실어증 환자가 단일 그림에서는 정상 범주의 점수를 보였지만, 스토리텔링 과제에서는 문법적 완성도가 저하되었다고 보고하였다(Andreetta, Cantagallo, & Marini, 2012). 즉, 단일 그림 설명하기 과제에서는 구분해내지 못한 실어증 환자의 특징적 언어 결함이 스토리텔링 과제를 통해 확인된 것이다. 스토리텔링 과제는 행위 사이의 연결성이나 관계 및 시간 흐름에 따른 행위의 변화 등에 대한 서술이 가능하며, 단순히 그림 속의 행위를 열거하는 한 컷의 그림 설명하기 과제보다는 광범위한 언어 측면을 확인할 수 있기 때문에 효율적이다(Olness, 2006). 그러나 국내에서 정상 성인을 대상으로 한 전래동화 연구 중, 스토리텔링 과제가 단일 그림에 비해 인지적 부담을 가중시켜, 구어적 어려움을 유도한다는 선행 연구결과도 보고되고 있다. 효녀 심청을 이용하여 발화 산출 과제에 따른 노년층의 비유창성 유형을 분석한 결과에 따르면, 단일 그림 설명하기에 비해 전래동화 스토리텔링 노화에 따른 비유창성이 더 빈번하게 나타났다(Shin, 2016). 해당 연구자들은 전래동화 스토리텔링은 단일 그림에 비해 다양한 발화를 이끌어낼 수는 있지만, 한 컷의 그림보다 기억회상에 의존해야 하고 더 많은 인지 능력을 요구하기 때문인 것으로 해석하였다. 또한 정상 노인, 치매 의심 집단, 알츠하이머 치매 환자의 발화 내 삽입어 기능 분석을 위해 단일 그림, 연속 그림 및 설명과제를 실시한 연구를 살펴보면, 연속 그림의 경우 '홍부놀부' 동화책의 그림 6장을 차례로 제시하고 사건을 연결하여 스토리텔링을 하도록 지시하였다. 그 결과, 단일 그림에 비해, 스토리텔링과 설명하기 과제에서 병리적 집단의 삽입어 비율이 높다고 하였다(Ha, Jung, & Sim, 2009). 즉, 연속된 이야기를 발화할 경우에는 전반적인 이야기의 흐름을 인지하고, 이야기 속의 핵심 사건을 시간 순서에 따라 재조직화하는 등 응집력 있는 이야기를 산출해야하기 때문에 인지적 부담이 가중되는 것이다 (Stark & Viola, 2007).

전래동화 스토리텔링 과제는 인지 및 언어 저하를 보이는 신경언어장애 환자군에게도 꾸준히 시행되어져 왔는데, Lee, Kim, Seo와

Kim (2009)은 실어증 환자를 대상으로 단일 그림 설명하기 과제와 홍부놀부 스토리텔링 과제를 실시하고, 품사 산출 및 오류 양상을 비교하였다. 그 결과, 두 과제에서 유도되는 품사 산출 빈도와 오류 양상이 상이하게 나타나, 그림 설명하기와 더불어 실어증 환자의 표현 특성을 평가하기 위하여 전래동화 스토리텔링 과제가 보완적으로 필요하다고 하였다. Kim (2012)은 정상 노인과 알츠하이머 치매 환자에게 대화 및 홍부놀부 그림 8장을 이용한 스토리텔링 과제를 실시하고 발화 속도, 주저 시간, 조음음운 오류, 문법적 오류의 구어적 요소를 비교하였다. 그 결과, 과제 유형에 따라 구어적 요소의 집단 간 차이가 유의하게 나타나, 정상 집단으로부터 알츠하이머 치매 환자의 특징적 언어 결함을 확인하기 위해, 대화 및 그림을 이용한 스토리텔링 과제가 유용하다고 하였다. 또한 Park과 Kim (2013)은 정상 노인, 치매 의심 노인, 치매 노인 세 집단을 대상으로 그림 제시 유형에 따른 품사 사용 특성을 확인하였다. 연구자들은 단일 그림과 전래동화 흑부리 영감 그림을 이용한 스토리텔링 과제를 실시하고, 연결 발화를 수집하였다. 그 결과, 단일 그림에 비해 스토리텔링 과제에서 집단 간 품사 산출 빈도가 두드러지게 나타나, 집단별 발화 특징을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 종합해보면 신경언어장애군의 경우에는 단일 그림에 비해 스토리를 가진 연속 그림에서 얻어진 연결 발화를 통해 언어학적 오류를 명확하게 확인할 수 있다.

전래동화 및 친숙한 이야기 스토리텔링을 통해 수집된 연결 발화 내의 어휘 산출 및 이야기 구성 능력뿐만 아니라, Correct Information Unit (CIU; Nicholas & Brookshire, 1995) 비율을 비교한 연구들이 보고되고 있다. CIU는 연결 발화 내에서 의미 정보를 전달하기 위한 필수적인 개념으로 제시 자극과 관련있는 정확하고, 의미 정보를 가진 단어를 뜻하는데, 주요 개념(main concept; Nicholas & Brookshire, 1995)과 함께 연결 발화 분석에서 흔하게 사용된다(Capilouto, Wright, & Wagovich, 2005). Marini, Andreetta, Del Tin과 Carlomagno (2011)는 실어증 환자를 대상으로 그림 설명하기 과제를 실시하고, 연결 발화 내에서 그림과 연관된 정보성(informativeness)을 분석하기 위하여 CIU 분석 방법을 사용하였다. 그 뿐만 아니라 미국 언어재활사를 대상으로 구조화 및 비구조화된 상황에서 수집된 실어증 발화 분석을 위해 CIU 분석법을 훈련하고 훈련 효과를 살펴본 연구도 존재한다(Cohen, 2015). 국내에서도 CIU 개념은 중요한 발화 분석 척도로 사용되어져 왔는데, 앞서 언급한 Cheon (2011)은 정상 노년층을 대상으로 과제 유형에 따른 CIU 비율을 추가로 확인하였는데, CIU 비율은 대화 과제에서 가장 높게 나타났고, 전래동화 스토리텔링 과제와 단일 그림 설명하기에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과를 토대로 연구

자들은 노화에 따른 발화 특성을 파악하기 위해 다양한 상황에서 CIU를 포함한 언어 분석을 권고하였다. Jeon과 Kim (2015)은 정상 성인을 대상으로 대화, 절차 설명, 그림 설명 및 9장의 흥부놀부 동화책 그림을 이용한 스토리텔링 과제를 실시하고 CIU 요소를 기준으로 담화를 분석하였다. 그 결과, 스토리텔링 과제에서 총 CIU 수가 가장 높게 나타나, 스토리텔링 과제가 많은 양의 정보를 수집할 때 유용하다고 하였다. Kim과 Sung (2014) 역시 전래동화 스토리텔링 과제를 통해 이야기 다시 말하기 능력을 평가하는 데 정보 단위 (information unit)가 중요하다고 강조하였다. Kim, Kim, Nam, Kim과 Kim (2006)은 정상 노인 및 알츠하이머 치매 집단에게 단일 그림 및 '흥부놀부'의 6장을 사용하여 스토리텔링을 실시하고 CIU 비율을 포함한 발화 특성 변인을 분석하였다. 그 결과, CIU 비율이 후속 발화 개시시간에 뒤이어 치매의 중증도를 결정짓는 두 번째로 중요한 변인으로 나타났다. 또한, Jeong (2009)은 정상 노년층과 알츠하이머 치매 환자군에게 단일 그림, 절차설명, 스토리텔링 과제를 실시한 후 과제 유형에 따른 정보 전달 능력을 알아보았다. 스토리텔링의 경우 '흥부놀부' 그림 6장을 제시하고 이야기를 설명하도록 하였다. 그 결과, 치매 집단은 스토리텔링 과제에서 가장 저조한 CIU 비율을 보일 뿐만 아니라, 치매 중증도에 따라서도 유의한 차이를 보여 치매 특징적 결함을 확인하였다. 이처럼 신경언어장애군의 연결 발화 특징을 확인하기 위해서 CIU가 중요한 분석 단위이므로 본 연구에서는 전래동화 스토리텔링 검사 도구에 사용될 그림 및 시나리오 자극을 제작하기 위해, 전래동화에서 중요한 에피소드와 연관된 정확하고 의미 있는 단어를 CIU로 설정하였다.

국내에서 이루어진 스토리텔링 과제 연구들은 대부분 시중에 출판된 동화책을 사용하거나, 일부 연구자들은 그림을 다시 제작하여 사용해 왔다(Byun, Shin, Kim, & Kim, 2009; Shin, 2016; Kim & Sung, 2014). 그러나 동일한 전래동화를 스토리텔링 과제로 실시한다고 할지라도 연구자마다 제시하는 그림 자극이 모두 다르기 때문에, 과제 자체에서 얻어진 연결 발화를 일반화하기에는 어려움이 존재한다. 그뿐만 아니라 대부분의 연구에서 제시한 그림 자극은 유아동용 그림책 혹은 학령기를 대상으로 한 그림책이기 때문에 노년층의 인지 및 신체적 특징이 고려되지 않은 단점이 존재한다. 또한 명확한 이야기 전달을 위해서는 그림 내에 CIU가 설정되어야 하는데, 제시되는 그림 자극이 연구자마다 다를 경우에는 CIU에서도 차이를 보일 수 있다. '흥부놀부'를 예를 들어, 한 연구자는 놀부 부인이 주걱으로 흥부의 뺨을 때리는 장면에서 '주걱, 뺨'을 CIU로 설정하고 분석할 수 있는 반면, 다른 연구자는 '놀부 부인, 흥부' 등 인물에 초점을 맞출 수도 있다. 이렇듯 전래동화를 통해 얻어진 발화 샘플 내에서 이야기 속 CIU에 대한 기준이 연구마다 달라질

수 있기 때문에, 모든 발화 데이터를 일반화하여 해석하는 데는 한계가 존재한다. 이러한 단점을 극복하기 위하여, 본 연구에서는 노년층 및 신경언어장애군의 시지각 특성을 반영하는 그림체를 제작하고, 각 핵심 에피소드를 기반으로 정제된 이야기 시나리오를 구성하고자 한다. 제작된 그림과 시나리오는 한국판 흥부놀부 스토리텔링 검사 도구 개발의 기초 근거가 될 것이다. 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 전래동화 스토리텔링 검사에 사용될 전래동화를 선정하기 위하여 친숙도 및 내용 인지도 조사를 실시하여 가장 친숙한 전래동화를 확인한다.

둘째, 선정된 전래동화의 내용을 핵심 에피소드로 분류하고 CIU를 선정하여 그림 및 시나리오 자극을 제작한다.

셋째, 청년층 대상 문어 데이터 수집을 위한 전래동화 스토리텔링 과제를 실시한다. 수집된 데이터를 기반으로 품사 분석을 통해 상위 산출된 명사, 동사 비율을 반영하여 그림 및 시나리오를 수정한다.

넷째, 청년층 및 노년층 대상 구어 연결 발화 수집을 위한 전래동화 스토리텔링 과제를 실시한다. 수집된 데이터를 기반으로 품사 분석을 통해 상위 산출된 명사, 동사 비율을 반영한 최종 검사 자극을 완성한다.

연구방법

본 연구는 이화여자대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)로부터 사전승인을 받은 후 실시되었다(No. 116-1). 스토리텔링 검사 도구 개발 과정은 총 4개의 실험으로 구성되어 있으며, 전체적인 실험 과정은 Figure 1에 제시하였다.

실험1. 전래동화 선정

연구 대상

우리나라 전래동화 중 가장 친숙한 이야기를 선정하기 위하여 20대 청년층부터 60대 이상의 노년층까지 총 123명이 전래동화 선정 과정에 참여하였다. 전래동화 선정 과정은 크게 두 가지로 나뉘는데, 첫 번째는 전래동화 친숙도 조사로 우리나라 전래동화 중 가장 친숙한 동화 제목을 확인하기 위해 실시되었다. 친숙도 조사 결과를 근거로 응답 빈도가 높은 전래동화 목록을 수집한 후, 해당 전래동화의 내용을 어느 정도 인지하는지에 대한 내용 인지도 조사가 두 번째로 진행되었다.

첫 번째로 시행한 전래동화 친숙도 조사 설문에는 청년층(20-30대) 12명, 중장년층(40-50대) 18명, 노년층(60대 이상) 26명 총 56명

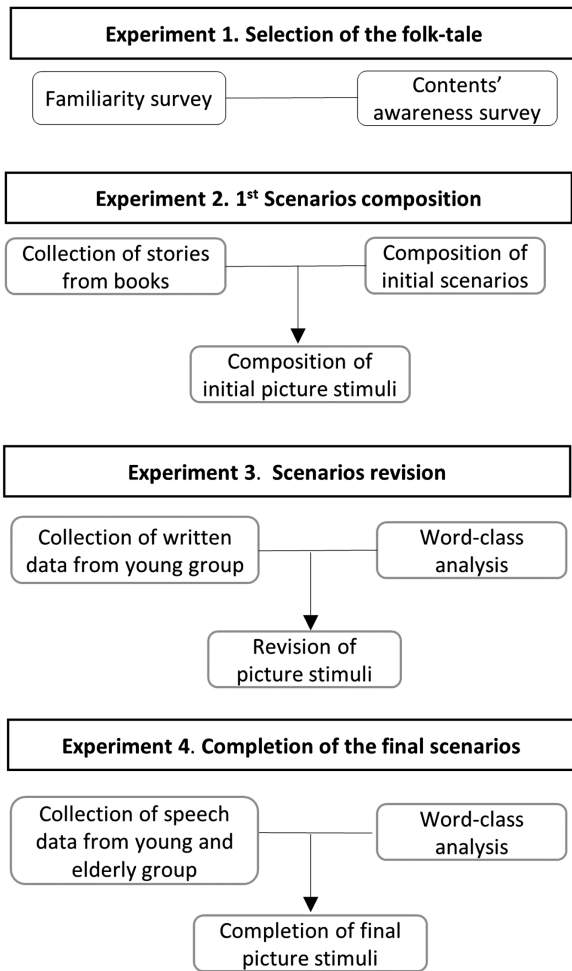


Figure 1. Procedures to develop storytelling-based assessment.

이 참여하였다. 2차 내용 인지도 조사 설문에는 청년층(20-30대) 51명, 중장년층(40-50대) 16명으로 총 67명이 참여하였다.

연구과제 및 절차

스토리텔링 과제에 사용될 전래동화를 선정하기 위하여 총 56명을 대상으로 전래동화 친숙도 조사를 실시하였다. 연구자는 대상자에게 “우리나라 전래동화 중, 잘 알고 계시는(친숙한) 이야기를 5개 말씀해주세요.”의 지시문과 함께 구글 폼(google forms) 링크를 제공하고, 온라인 비대면 또는 일대일 직접 대면 상황에서 주관식 설문을 실시하였다.

1차 친숙도 조사 결과를 토대로, 연령대별로 가장 친숙하게 느끼는 전래동화 3개를 각각 선정하고, 해당 이야기에 대해 어느 정도까지 자세히 알고 있는지 확인하기 위하여 20-50대 연령 범위 총 67명을 대상으로 내용 인지도 조사를 실시하였다.

자료분석

전래동화 친숙도 조사를 통해 수집된 전래동화 목록에서 작가가 명확하게 존재하는 고전소설(예: 홍길동전, 임궫정 등), 이솝우화(토끼와 거북이, 금도끼 은도끼 등), 그리스 신화(임금님 귀는 당나귀귀 등), 국의 소설(예: 아기돼지 삼형제, 미운오리새끼 등)은 제외하였다. 그런 다음 청년층, 중장년층, 노년층 각각 연령대별로 설문 에 응답한 전래동화 목록의 출현 빈도를 분석하여, 가장 친숙하다고 느끼는 상위 1-3위를 확정하였다. 내용 인지도 조사에서는 상위 1-3위에 선정된 전래동화를 바탕으로 4점 척도(3점: 매우 자세히 알고 있다. 2점: 간단한 줄거리는 알고 있다. 1점: 제목 정도는 알고 있다. 0점: 전혀 모르다)를 사용하여 대상자가 직접 점수를 매기고, 연구자는 전래동화 별로 척도 점수 평균을 계산하였다. 전래동화 내용 인지도 점수 간의 유의한 차이가 있는지 확인하기 위하여 PASW (PASW statistics 25.0, SPSS Inc.)를 사용하여 일원배치 반복측정 분산분석(one-way repeated measured ANOVA)을 유의수준 .05에서 실시하였다.

실험2. 전래동화 1차 시나리오 제작

전래동화 이야기 수집

전래동화 친숙도 설문 및 내용 인지도 조사를 통해 선정된 최종 전래동화의 이야기를 수집하기 위하여, 시중에 출판된 전래동화 도서 목록을 조사하였다. 그런 다음, 출판 도서에 수록되어 있는 최종 전래동화의 이야기 문장을 수집하고, 이야기 흐름을 ‘기승전결’에 맞춰 공통 에피소드를 분류하였다.

전래동화 시나리오 제작

시중 출판 도서의 전래동화 이야기에서 ‘기승전결’에 맞춰 분류된 공통 에피소드 중, 이야기를 가장 잘 대표할 수 있는 핵심 에피소드 8개를 선정하였다. 이후, 각 핵심 에피소드 내에서 내용 전달에 중요한 정보를 포함하는 단어를 CIU로 설정하였다. 전래동화에 사용될 핵심 에피소드 내의 시나리오에는 연구자가 설정한 CIU가 포함되도록 구성하였다. 또한 각 에피소드별로 시나리오를 구성하기 위해 사용되는 문장 수와 평균말발길이(Mean Length of Utterance-words, MLU-w)를 통일하여 1차 시나리오를 구성하였다. 제작된 1차 시나리오를 바탕으로 영상디자인 전공의 연구자들과 협업하여 노년층의 특성을 고려한 전래동화 그림을 제작하였다.

실험3. 전래동화 2차 시나리오 수정

연구대상

제작된 전래동화 그림을 이용하여 만 18세에서 39세 미만의 청

년층 147명에게 스토리텔링 검사를 실시하고, 글로 표현된 문어 데이터(written data)를 수집하였다. 실험 참여 조건으로는 건강 선별 설문지(health screening questionnaire, HSQ; Christensent, Multhaup, Nordstrom, & Voss, 1991)를 통해 뇌졸중, 외상성 뇌손상 등 인지 및 언어에 영향을 줄 수 있는 병력이 없고, 우울증과 같은 정신과적 질환이 없으며 읽기와 쓰기에 문제가 없는 자를 대상으로 하였다. 또한 주관적 기억 감퇴 설문(Subjective memory complaints questionnaire, SMCQ; Youn et al., 2009)을 통해 6점 미만의 절단점을 보여, 주관적으로 경험하는 기억장애의 심각도가 정상 범위에 속하는 자를 대상으로 하였다. 실험에 참여한 대상자의 기술 통계 정보는 Table 1에 제시하였다.

연구과제 및 절차

구글 폼을 이용하여 설문지 링크를 제작하고, 연구 대상자의 휴대폰으로 링크를 전송하여 실험에 참여하도록 안내하였다. 대상자는 전래동화 핵심 에피소드에 해당하는 그림 8컷을 보고 “제시되는 그림을 보시고, 전래동화 이야기를 써주세요”의 지시문과 함께 휴대폰, 태블릿 PC 및 컴퓨터를 이용하여 이야기를 작성하는 방법으로 검사를 수행하였다.

자료분석

연구자는 대상자가 산출한 문어 데이터를 각 에피소드별로 발화 구분 후, 문어 데이터 내에서 대상자들이 산출한 명사와 동사를 추출하기 위하여 ‘꼬꼬마(KKMA) 한글 형태소 분석기 버전 2.1’을 사용하여 품사 분석을 실시하였다. 그리고 특정 품사의 산출 비율이 1% 이상의 단어를 분류하였다. 예를 들어 특정 명사의 산출 비율은 8개의 그림을 보고 산출한 전체 문장에서 해당 명사가 출현한 빈도를 전체 명사 산출 빈도로 나누고 100%를 곱하여 산출하였다. 단어 산출 비율 계산식은 다음과 같다.

$$\text{단어 산출 비율(\%)} = \frac{\text{목표 단어 산출 빈도}}{\text{발화 전체에서 해당 품사 산출 빈도}} \times 100$$

Table 1. Descriptive information on participants in the experiment 3

Characteristic	Mean (SD)	Range
Gender (male : female)	39 : 108	-
Age (yr)	27.85 (3.89)	19-39
Years of education	16 (1.04)	12-19
SMCQ score ^a	1.65 (1.66)	0-5

Values are presented as mean (SD).

^aSMCQ = Subjective memory complaints questionnaire (Youn et al., 2009).

실험 4. 전래동화 최종 시나리오 완성

연구 대상

실험 4에서는 구어 데이터(spoken data)를 얻기 위하여, 만 18세 이상부터 39세 미만의 청년층 60명과 만 60세 이상의 노년층 55명이 참여하였다. 모든 대상자는 건강 선별 설문지를 통해 인지 및 언어 장애에 영향을 미칠만한 병력을 가진 자는 1차적으로 선별하여 제외하였다. 또한 한국판 간이 정신상태 진단 검사(Korean-Mini Mental State Examination, K-MMSE; Kang, 2006) 결과, 연령 및 교육년수 대비 정상 범위에 속하였고, 서울신경심리검사(Seoul Neuropsychological Screening Battery, SNSB-II; Kang, Jahang, & Na, 2012)의 하위 검사인 서울 구어 학습 검사(Seoul Verbal Learning Test, SVLT) 점수가 연령 및 교육년수 대비 16%ile 이상의 정상 범위에 속하는 자를 대상으로 하였다. 실험에 참여한 청년층 및 노년층 집단의 교육년수에 유의한 차이가 있는지 검증하기 위하여 독립표본 t검정을 이용하여 유의수준 .05에서 통계 분석을 실시하였다. 그 결과, 두 집단 간 교육년수에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($t_{(113)} = .497, p = .62$). 실험에 참여한 대상자의 기본 정보는 Table 2에 제시하였다.

연구과제 및 절차

구어 연결 발화 데이터를 수집하기 위하여, 대면 및 비대면 상황에서 전래동화 핵심 에피소드 그림 8컷을 보여주고 스토리텔링 과제를 진행하였다. 대면 상황에서 대상자는 검사자와 일대일로 직접 마주한 상태에서 10인치 이상의 태블릿 PC 또는 노트북 모니터를 통해 전래동화 그림을 보고 이야기하게 된다. 비대면 상황에서는 10인치 이상의 태블릿 PC 혹은 노트북을 사용하여 웹 기반 화상 시스템 줌 어플리케이션(ZOOM)을 이용하여 실시간으로 스토리텔링 검사를 실시하였다. 검사 지시문은 “제시되는 그림을 보시고, 전래동화 이야기를 말해주세요.”로 대면 및 비대면 상황 모두 일관되게 제시하였다.

Table 2. Descriptive information on participants for each age group in the experiment 4

Characteristic	Young group (N=60)	Elderly group (N=55)	t	p
Gender (male : female)	28 : 32	21 : 34	-	-
Age (yr)	29.41 (.92)	69.25 (7.62)	-40.365	.000*
Years of education	13.25 (.83)	13.12 (3.8)	.497	.620
K-MMSE score ^a	29.41 (.92)	28.44 (1.43)	.4636	.000*

Values are presented as mean (SD).

^aK-MMSE = Korean-Mini Mental State Examination (Kang, 2006).

* $p < .01$.

자료분석

전래동화 핵심 에피소드를 나타낸 8개의 그림을 보고 두 집단이 산출한 발화는 모두 녹음 및 녹화되어 연구자에 의해 전사되었다. 전사 후, 각 에피소드별로 발화를 구분한 후, 꼬꼬마 형태소 분석기를 통해 두 집단 각각 공통적으로 출현한 명사 및 동사를 추출하여, 산출 비율 1% 이상의 단어를 확인하였다.

연구결과

실험1. 전래동화 선정

우리나라 전래동화 중 가장 친숙하게 느끼는 전래동화를 선정하기 위해, 친숙한 전래동화 이름을 연구 참여자 1인 최대 5개 내로 응답 받아, 전래동화 목록을 수집하였다. 그 결과, 전 연령대에서 가장 친숙하다고 생각하는 전래동화는 ‘흥부놀부’로 나타났다. 연령대별로 살펴보면, 20-30대 청년층 12명, 48개의 응답 중 18.75%, 40-50대는 18명, 75개의 응답 중에서 약 29.17%, 60대 이상의 경우에는 26명, 99개의 응답 중 약 26.24%가 ‘흥부놀부’를 친숙한 전래동화라고 보고하였다. 연령대별 응답 수에 따른 친숙한 전래동화 목록과 출현 빈도에 대한 정보는 Appendix 1에 제시하였다.

전래동화 친숙도 조사를 통해 각 연령대별로 친숙하다고 느끼는 전래동화 목록을 상위 1-3위로 나열한 후, 해당 전래동화의 내용을 어느 정도 인지하고 있는지에 대한 내용 인지도 조사를 4점 척도로 실시하였다. 그 결과, 청년층은 흥부놀부, 콩쥐팥쥐, 심청전이 상위 1-3위에 포함되었으며, 중장년층은 흥부놀부, 장화홍련, 심청전이 각각 순위를 차지하였다. 마지막으로 노년층은 흥부놀부, 콩쥐팥쥐, 심청전이 3위 내에 포함되며, 각 연령 집단의 상위 1-3위 전래동화 목록을 반영하여 총 4개 전래동화(흥부놀부, 콩쥐팥쥐, 장화홍련, 심청전)를 이용한 내용 인지도 조사를 실시하였다. 내용 인지도 조사 결과에 유의한 차이가 있는지 검증하기 위하여 일원배치 반복측정 분산분석을 실시한 결과, 내용 인지도 조사 척도 점수 차이가 통계적으로 유의하였다($F_{(2,093, 138,114)} = 37.992, p < .001, partial \eta^2 = .365$). ‘흥부놀부’ 내용 인지도 점수는 평균 2.62 (.07), ‘콩쥐팥쥐’ 2.47 (.61), ‘심청전’ 2.25 (.89), 그리고 ‘장화홍련’ 1.49 (.12)로, ‘흥부놀부 > 콩쥐팥쥐 > 심청전 > 장화홍련’ 순으로 내용을 가장 잘 인지하는 것으로 나타났다(Figure 2). 즉, ‘흥부놀부’, ‘콩쥐팥쥐’, 그리고 ‘심청전’은 해당 이야기를 ‘어느 정도 알고 있다’라고 평균적으로 답하였고, ‘장화홍련’은 ‘제목 정도만 알고 있다’라고 답한 것으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 전래동화 친숙도 조사와 내용 인지도 조사의 결과를 토대로 전래동화 스토리텔링 검사 도구 개발에 사용될 전래동화를 ‘흥부놀부’로 최종 선정하였다.

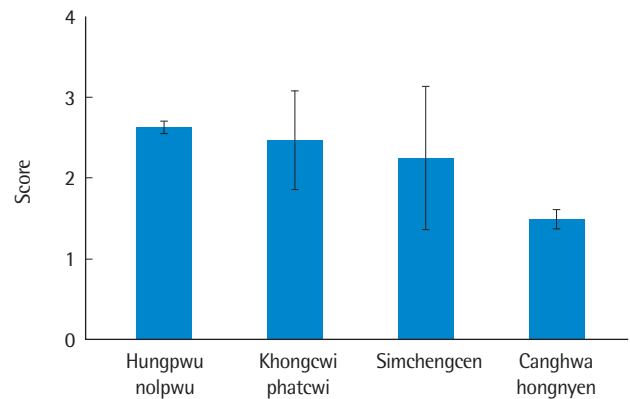


Figure 2. Scores on contents' awareness survey.

실험2. 전래동화 1차 시나리오 제작

흥부놀부 이야기 수집

‘흥부놀부’ 전래동화의 이야기 수집을 위하여 시중에 출판된 4개의 도서에서 흥부놀부 이야기를 수집하였다. 수집된 이야기는 이야기 속에 나타난 순서에 맞춰 배경부터 결말까지 최소 27개에서 31개의 에피소드로 분류되었고, 각 에피소드는 다시 기승전결에 따라 나뉘었다. 그런 다음 4개의 도서에서 공통적으로 나타나는 에피소드를 추출하였다.

흥부놀부 초기 시나리오 제작

흥부놀부 이야기 수집 단계에서 공통적으로 나타난 에피소드 중, 이야기의 기승전결에 맞춰 언어병리학 전공 박사과정생 2인과 언어병리학과 교수 1인의 의견을 토대로 8개의 핵심 에피소드(기 2개, 승 3개, 전 2개, 결 1개)를 추출하였다. ‘기’에 해당하는 1-2번 에피소드 중 1번 에피소드의 핵심 내용은 배경, 등장인물 소개 및 놀부의 욕심에 의해 흥부가 쫓겨나는 내용이 포함된다. 2번 에피소드는 배고픔을 이기지 못한 흥부가 놀부 집에 찾아가 구걸하고, 주걱으로 맞는 내용이 포함된다. 3번 에피소드는 ‘승’에 해당하고, 놀부 집에서 쫓겨난 흥부가 우연히 제비 다리를 치료해주는 내용이다. 4번 에피소드 역시 ‘승’에 해당되고, 흥부가 치료해준 제비가 박씨를 물어다주고, 박이 열리는 장면이다. 5번은 흥부네 가족이 박을 타고, 박에서 온갖 금은보화가 나와 부자가 되는 ‘승’에 해당하는 내용이다. 6번과 7번 에피소드는 이야기 흐름상 ‘전’에 해당하고 놀부가 억지로 제비 다리를 부러뜨려 박씨를 얻고, 박이 열려 박을 타게 되지만 도깨비가 나타나 집을 부수는 등의 핵심 내용이다. 마지막 8번 에피소드는 이야기의 결말인 ‘결’에 해당하고, 거지가 된 놀부가 그동안의 일을 반성하고 흥부와 화해하는 내용이다.

8개의 핵심 에피소드를 기반으로 각 에피소드 내에 필수로 포함



Figure 3. Sequential picture stimuli for Korean folk tale storytelling-based assessment (Choi et al., 2022).

되어야 하는 CIU를 설정하였다. CIU는 각 에피소드별로 최소 3개에서 많게는 6개까지 구성되었고, CIU를 포함하여 1차 시나리오를 구성하였다. 시나리오는 에피소드당 3개의 문장으로 구성되었고, 각 에피소드별 사용된 3개의 문장의 MLU-w를 통일하였으며, 전체 에피소드 MLU-w 평균은 11.04 (SD = 2.21)로 구성되었다. 초기 구성된 핵심 내용 및 CIU에 대한 정보는 Appendix 2, 1차 시나리오는 Appendix 3에 제시하였다.

그림 제작

1차 구성된 흥부놀부 이야기의 CIU와 시나리오를 기반으로 영상디자인 전공 연구자들과 협업하여 8컷의 그림 제작을 의뢰하였다. 그림은 노년층의 신체 및 인지적 특성을 고려하여 디자인적 요소를 반영한 흑백 선화로 구성되었다.

실험3. 전래동화 2차 시나리오 수정

초기 제작된 흥부놀부 8컷의 그림을 구글 설문을 통해 청년층 147명에게 제시하고, 스토리텔링 검사를 통해 글로 표현된 문어 데이터 수집하였다. 연구자는 수집된 문어 데이터의 품사 분석을 통해 명사, 동사 품사의 각 출현 비율을 계산하여 출현 비율 1% 이상을 추출하였고, 이를 반영하여 1차 시나리오에 사용된 명사와 동사의 단어를 일부 수정하였다. 1번 에피소드를 예시로 살펴보면 명사 '동생'의 산출 비율이 '형'에 비해 높게 나타나, 시나리오 내 문장에서 '동생'이 '형'보다 문장 내에 먼저 위치하도록 순서를 수정하였다. 또한 기존 시나리오 문장에는 포함되지 않았던 명사 '겨울', '가족', '집'의 경우, 산출 비율이 각각 2.3%, 11.41%, 7.62%로 나타나 1번 에피소드 시나리오 문장 내에 추가하였다. 이러한 과정을 통해 총 8개의 핵심 에피소드에서 나타난 품사 산출 비율의 정보를 고려

하여, 시나리오와 CIU를 부분 수정하여 2차 시나리오를 제작하였다. 2차 수정된 CIU에 대한 정보와 2차 시나리오는 Appendix 2와 Appendix 3에 제시하였다. 수정된 2차 시나리오는 1차 시나리오와 동일한 문장 개수를 유지하였고, 8개의 에피소드의 세 문장의 MLU-w 평균은 기존 11.04 (SD = 2.21)에서 11.75 (2.52)로 수정되었다.

실험4. 전래동화 최종 시나리오 완성

1차 청년층 데이터 수집 방식과는 다르게 2차 데이터 수집은 청년층과 노년층을 대상으로 구어 발화 데이터를 수집하였다. 수집된 발화 데이터는 1차 스토리텔링 과제 분석과 동일하게 꼬꼬마 한글 형태소 분석기를 이용하여 각 집단별로 명사와 동사를 분류하고, 상위 1% 이상 출현한 단어를 추출하였다. 그리고 두 집단 모두 공통적으로 산출한 단어가 최종 시나리오에 포함되도록 수정하였다. 예를 들어, 동사 '쫓아내다'에 비해 '쫓겨내다'의 산출 비율이 두 집단에서 동일하게 높게 나타나 해당 문장을 수정하는 형태로 진행하여, 전체 8개의 시나리오에 대한 최종 시나리오가 완성되었다. 최종 시나리오는 2차 시나리오와 동일한 문장 개수와 8개의 에피소드에 포함된 세 문장의 MLU-w 평균은 11.7 (2.47)로 수정되었다. 최종 시나리오 완성 과정에서는 CIU가 추가 수정되지 않았다. 마지막으로 최종 선정된 시나리오를 기반으로 디자인적 요소를 수정하여 최종 그림이 완성되었다(Choi et al., 2022). 최종 완성된 CIU에 대한 정보는 Appendix 2, 시나리오는 Appendix 3에 제시하였고, 최종 그림은 Figure 3에 제시하였다. 최종 완성된 그림 자극은 이화여자대학교 산학협력단을 출원인으로 DN특허 D2021-001KR 외 7건으로 디자인출원이 완료되었다.

논의 및 결론

국내외에서 친숙한 이야기를 이용한 스토리텔링 검사는 노화 및 신경언어장애군의 연결 발화 샘플을 수집하고 분석하기 위해 매우 활발하게 사용되고 있다(Ash et al., 2006; Kim & Sung, 2014; Salis & DeDe, 2022; Shin, 2016). 국외의 경우에는 주로 신데렐라 이야기를 이용하여 그림을 제시하고 스토리텔링 검사를 시행하고 있으며, 국내에서는 효녀심청, 흑부리 영감, 흥부놀부 등의 친숙한 전래동화를 이용하여 연결 발화를 수집하고 있다. 전래동화와 같은 친숙한 이야기는 새로운 이야기에 비해 이야기를 회상하고 단어를 인출하여, 스토리를 구성하는 인지적 부담이 적어, 신경언어장애군과 같은 인지 및 언어 저하 대상자에게는 매우 유용한 수단이다(Li et al., 1995; Wright et al., 2011). 국내에서도 흥부놀부를 이용하여 스토리텔링 검사를 시행하여 노년층 및 신경언어장애군의 언어 특성을 다방면에서 분석하고 있다(Cheon, 2011; Jeon & Kim, 2015; Jeong, 2009; Kim et al., 2006). 하지만 연구자마다 제시하는 전래동화 그림 자극과 스토리 내의 핵심 의미 정보를 담고 있는 CIU에 대한 기준도 다양하다.

이전에 수행된 국내 선행연구의 전래동화 그림 자극을 살펴보면 아동 및 청소년용 전래동화 그림책의 일부분을 그대로 사용하는 경우가 대부분인데, 국내의 전래동화 그림 자극은 그림을 그리는 연구자의 개인적인 시각적 스타일만으로 제작되기 때문에, 그림 내 핵심 요소에 대한 반응이 제한적이다(Choi, Han, Park, & Choi, 2020). 이러한 제한점을 극복하고자, 자체 제작하여 사용하는 연구도 있으나, 노년층이나 신경언어장애군의 인지 및 신체적 특징을 반영하여 개발하는 경우는 극히 드물다. 그림 자극은 이야기의 정보 전달을 위해 매우 중요한 수단이기 때문에 노화에 따른 시력, 시각 등과 같은 신체적인 변화 및 인지적 변화를 고려하여, 그림 자극이 제작될 필요가 있다(Choi et al., 2022; Farage, Miller, Ajayi, & Hutchins, 2012; Li & Oh, 2016). 또한, 그림 자극 내의 핵심 의미 전달 요소가 포함된 전래동화 스토리 시나리오가 있다면, 스토리텔링 검사를 통해 얻어진 연결 발화의 질적 분석에 보다 유용할 것이다. 그러므로 본 연구에서는 한국인에게 가장 친숙한 전래동화를 선정하고, 노년층과 신경언어장애군에게 제시할 수 있는 그림 자극과 시나리오를 제작함으로써, 한국판 전래동화 스토리텔링 검사 도구 개발을 위한 기초 연구를 실시하고자 하였다. 연구 목표에 따른 세부적인 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 전래동화 스토리텔링 검사에 사용될 전래동화를 선정하기 위하여, 청년층 및 노년층의 다양한 연령 범위 대상자에게 전래동화 친숙도 설문을 실시한 결과, 20대부터 60대의 연령층 모두 ‘흥부

놀부’를 가장 친숙한 전래동화라고 응답하였다. 친숙도 설문을 통해 ‘흥부놀부’가 가장 친숙한 전래동화로 선정되었을지라도, 해당 전래동화에의 전반적인 내용에 대한 인지도는 다른 전래동화에 비해 낮을 가능성이 있으므로, 본 연구에서는 내용 인지도 조사를 추가로 실시하였다. 내용 인지도 조사는 친숙도 설문에서 각 연령대 별 상위 3위 이내에 포함된 친숙하다고 느끼는 전래동화 목록 중 중복된 전래동화를 제외하고 총 4개의 전래동화를 대상으로 하였다. 그 결과, ‘흥부놀부’의 내용 인지도가 가장 높게 나타나, 최종적으로 ‘흥부놀부’ 이야기는 우리나라 사람들에게 가장 친숙함과 더불어 내용에 대한 인지도도 높다는 것을 확인하여 스토리텔링 검사 도구에 사용될 전래동화로 최종 선정하였다. 이러한 결과는 국내에서 전래동화 ‘흥부놀부’를 이용하여 언어평가를 시행한 대부분의 연구와 그 맥락을 함께 한다(Byun et al., 2009; Kim & Sung, 2017; Lee et al., 2009). 선행 연구에서는 연구자가 한국 사람에게 익숙하다고 판단하여 임의로 흥부놀부를 선정하거나(Ha et al., 2009; Jeon & Kim, 2015; Jeong, 2009; Kim et al., 2006; Lee et al., 2009), 뇌손상 환자에게 자발화 분석을 실시한 선행연구(Kim, 2012)를 토대로 별도의 전래동화 선정 과정 없이 ‘흥부놀부’를 그대로 사용하는 경우가 대부분이다. 본 연구에서는 국내에서 사용하고 있는 대표적인 전래동화 ‘흥부놀부’가 한국인이 생각하는 가장 친숙한 전래동화라는 이론적 근거를 총 123명을 대상으로 검증하였는데, 기존 연구와는 차별점이 존재한다.

둘째, 선정된 전래동화의 내용을 핵심 에피소드로 분류하고 CIU를 선정하여 그림 및 시나리오를 구성하기 위하여, 본 연구에서는 시중에 출판된 흥부놀부 도서들을 수집한 후, 공통된 에피소드를 취합하였다. 총 4권의 출판도서에서 27-31개의 에피소드를 수집하였고, 공통적으로 나타나는 에피소드를 1차로 분류한 다음, 기승전결의 이야기 흐름에 따라 언어병리학 전문가의 의견을 반영하여 총 8개의 핵심 에피소드를 선정하였다. 국외에서는 스토리텔링 검사에 사용되는 그림 자극의 개수가 신데렐라의 경우 25컷을 제시하고 있고, 그 외의 이야기에는 31장까지 제시하여 연결 발화를 수집하고 있다(Kim et al., 2019; MacWhinney, 2019). 그러나 노년층 및 신경언어장애군의 주의력과 인지적 부담을 최소화하기 위해 본 연구에서는 8개의 핵심 에피소드를 그림으로 구성하였다. 이러한 핵심 에피소드의 개수는 국내의 선행 연구와 그 맥락을 함께 한다. 국내에서 사용한 흥부놀부 그림을 이용한 선행 연구들을 살펴보면 제시하는 그림의 개수가 적게는 6장에서 많게는 9장이었다(Kim et al., 2006; Ha et al., 2009; Jeong, 2009; Jeon & Kim, 2015). 최종 선택된 8개의 핵심 에피소드의 이야기 내용을 기반으로 CIU를 선정하여 1차 시나리오를 제작하였다. 시나리오는 각 에피소드

별로 사용된 3개의 문장으로 구성되어 있으며, 에피소드별로 MLU-w를 통일하여 제작하였으며, 1차 시나리오를 토대로 8컷의 흥부놀부 그림을 제작하였다.

제작된 흥부놀부 그림을 이용하여 스토리텔링 과제를 시행할 경우, 연구자가 1차로 선정한 CIU가 포함된 연결 발화가 수집되는지 확인하기 위하여, 본 연구의 세 번째 연구 목적인 청년층 및 노년층 대상 전래동화 스토리텔링 검사를 실시하고, 품사 분석을 통해 상위 산출된 명사와 동사의 비율을 반영하여 시나리오를 수정 및 완성하는 과정을 실시하였다. 우선 청년층을 대상으로 1차 제작된 그림을 제시하고, 구글 설문지를 통해 문어 데이터를 수집하였다. 그런 다음, 품사 분석을 통해 명사와 동사의 산출 비율을 확인하였다. 이를 통해, 1차 시나리오를 품사 분석 결과를 반영하여 수정한, 2차 시나리오를 구성하였다. 이때, 청년층의 문어 데이터에서 각 에피소드별로 공통적으로 나타난 핵심 CIU를 확인하고, 초기 선정한 CIU를 일부 수정하였다. 그러나 청년층 데이터의 경우 자발화로 산출한 연결 발화 데이터가 아닌, 텍스트 형태로 쓰여진 문어 데이터라는 점에서 다소 한계가 존재하였다. 구어를 통한 연결 발화는 노화 과정에서 나타나는 정보 전달력, 응집 표지, 내용 관련성 등의 이야기 산출 능력 결함을 확인할 수 있는 특징이 있어(Juncos-Rabadan, Pereiro, & Rodriguez, 2005), 정상 노년층 및 신경언어장애군의 언어 평가를 위하여 구어 데이터를 수집하여 분석하고 있다 (Andreetta et al., 2012; Ash et al., 2006; Kemper et al., 1990). 본 연구자들은 2차 실험으로 청년층부터 노년층을 대상으로 스토리텔링 과제를 실시하고, 수집된 구어 연결 발화 데이터의 품사 분석을 실시하였다. 또한 품사 결과를 토대로 상위에 출현한 단어를 시나리오에 포함시켜 최종 시나리오와 최종 그림 자극을 완성하였다. 이러한 과정은 스토리텔링 과제를 통해 대상자가 산출한 연결 발화 내에 핵심 의미 전달 요소가 포함되는지 확인하는 과정이었다. 또한 시나리오의 기반이 되었던 초기 시나리오의 시중에 출판된 도서에서 수집한 이야기를 연구자들에 의해 구성하였기 때문에, 실제 대상자들이 유사한 형태로 이야기를 산출할 수 있는지 확인 작업이 필요하다. 그러므로 본 연구에서는 문어 데이터와 구어 데이터를 수집하여 청년층 및 노년층의 실제 스토리텔링 발화를 수집하고, 품사 분석을 통해 시나리오의 단어를 세부적으로 수정함으로써 최종 시나리오를 완성하였다.

스토리텔링을 할 때, 이야기를 전달하는 화자는 그들의 기억 속에 있는 스토리와 관련된 핵심 에피소드를 먼저 떠올리게 된다. 그런 다음 에피소드와 관련된 내용을 구어로 표현하기 위하여 단어들을 선택하고, 조합하여 문장을 생성한 후, 하나의 전체 이야기로 구성하는 과정을 거친다. 이러한 과정에서 화자는 말하고 있는 이

야기가 의미적으로 적절한지 혹은 부적절한지에 대한 모니터링을 하며 스토리를 완성한다(Bergelson, Khudyakova, Akinina, & Dragoy, 2021). 하지만 실어증과 같은 신경언어장애 환자군의 경우는 뇌손상 부위에 따라 단어 인출의 제약, 구문구조의 형성 오류 등의 어려움으로 인해, 스토리텔링에 실패하거나 부적절한 이야기를 산출하게 되는 것이다. 본 연구를 통해 제작된 한국판 스토리텔링 검사 도구는 국내 신경언어장애 환자군의 연결 발화를 일관된 자극을 이용해 수집하고, 스토리텔링 과정 중 어떠한 단계에서 손상을 보이는지 비교분석 할 수 있는 도구를 제시하였다는 데 가장 큰 의미가 있다.

종합해보면, 본 연구에서는 스토리텔링 검사 도구 개발을 위한 기초 단계의 연구로써, 한국인이 느끼는 가장 친숙한 전래동화의 정제된 시나리오 및 그림 자극을 구축하였다. 이러한 과정에는 의미 정보 전달의 기준이 되는 CIU를 활용하여 의미적인 측면을 강조하였고, 이야기 내의 핵심 에피소드 시나리오의 구문적 요소를 통일하였다. 또한, 실제 청년층부터 노년층까지의 연령대의 문어 및 구어 발화 데이터의 품사 분석을 통해 어휘적 측면을 반영하고자 하였다. 본 연구에서 최종 완성된 전래동화 시나리오와 그림 자극은 한국판 전래동화 스토리텔링 언어 검사 도구 개발의 기초 자료로 사용될 것이다. 그뿐만 아니라 신경언어장애군을 대상으로 하는 국내 스토리텔링 언어 검사 도구 개발의 이론적 근거를 마련했다는 데 큰 의의가 있다.

그러나 본 연구에서는 청년층과 노년층의 스토리텔링 과제를 통해 얻어진 연결 발화 내의 언어학적 요소를 비교하지 못하였다. 향후 연구에서는 노화에 따른 흥부놀부 스토리텔링 수행력의 특징적 언어 양상에 대한 심층적인 분석이 필요할 것이다. 그뿐만 아니라, 실어증, 치매 환자군 등의 인지 및 언어적 결함이 있는 신경언어장애군을 대상으로 스토리텔링 과제를 실시하고, 병리적 집단의 특징적 언어 결함을 확인하는 연구가 이루어져야 한다.

REFERENCES

- Andreetta, S., Cantagallo, A., & Marini, A. (2012). Narrative discourse in anomic aphasia. *Neuropsychologia*, 50(8), 1787-1793.
- Ash, S., Moore, P., Antani, S., McCawley, G., Work, M., & Grossman, M. (2006). Trying to tell a tale: discourse impairments in progressive aphasia and frontotemporal dementia. *Neurology*, 66(9), 1405-1413.
- Bergelson, M. B., Khudyakova, M. V., Akinina, Y. S., & Dragoy, O. V. (2021). Storytelling in speakers with and without brain damage: a macrolinguistic approach. *The Russian Journal of Cognitive Science*, 8(1-2), 14-27.

- Boschi, V., Catricala, E., Consonni, M., Chesi, C., Moro, A., & Cappa, S. F. (2017). Connected speech in neurodegenerative language disorders: a review. *Frontiers in Psychology, 6*(8), 269.
- Britton, B. K., & Tesser, A. (1982). Effects of prior knowledge on use of cognitive capacity in three complex cognitive tasks. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 21*(4), 421-436.
- Byun, J., Shin, J. C., Kim, D. Y., & Kim, H. (2009). Characteristics of story grammar in fluent aphasic patients. *Korean Journal of Communication & Disorders, 14*(2), 160-172.
- Capilouto, G., Wright, H. H., & Wagovich, S. A. (2005). CIU and main event analyses of the structured discourse of older and younger adults. *Journal of Communication Disorders, 38*(6), 431-444.
- Cheon, O. H. (2011). *Characteristics of the discourse of the elderly in conversation, picture description, and storytelling* (Doctoral dissertation). Yonsei University, Seoul, Korea.
- Choi, Y., Han, J., Park, J., & Choi, J. (2020). A study on the drawing style of digital content for active senior. *The Korean Journal of Animation, 16*(2), 7-18.
- Choi, Y., Han, J., Park, J., Lee, S., Choi, J., Sung, J. E., & Choi, S. (2022). Illustration design to derive storytelling for the elderly in South Korea: Traditional folklore of Heungbu and Nolbu. *Archives of Design Research, 35*(2), 155-165.
- Christensen, K. J., Multhaup, K. S., Nordstrom, S., & Voss, K. (1991). A cognitive battery for dementia: development and measurement characteristics. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology, 3*(2), 168-174.
- Cohen, A. B. (2015). *Training and application of correct information unit analysis to structured and Unstructured discourse* (Doctoral dissertation), Portland State University, Portland, USA.
- Crystal, D. (2008). *A dictionary of linguistics and phonetics*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Farage, M., Miller, K., Ajayi, F., & Hutchins, D. (2012). Design principles to accommodate older adults. *Global Journal of Health Science, 4*(2), 2-25.
- Fergadiotis, G., & Wright, H. H. (2011). Lexical diversity for adults with and without aphasia across discourse elicitation tasks. *Aphasiology, 25*(11), 1414-1430.
- Ha, J., Jung, Y., & Sim, H. (2009). The functional characteristics of fillers in the utterances of dementia of Alzheimer's type, questionable dementia, and normal elders. *Korean Journal of Communication Disorders, 14*(4), 514-530.
- Jeon, Y., & Kim, W. (2015). Characteristics of the discourse according to each age group and task type. *Journal of Rehabilitation Research, 19*(1), 297-320.
- Jeong, Y. (2009). *A study for the informativeness and efficiency of spontaneous speech depending on task type in patients with Alzheimer's disease* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Juncos-Rabadan, O., Pereiro, A., & Rodriguez, M. (2005). Narrative speech in aging: quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language, 95*(3), 423-434.
- Johnson, K., Kurland, J., Parker, J., Fromm, D., & MacWhinney, B. (2012). Nouns and verbs in naming and storytelling tasks in aphasia: Verbs are another story. Proceedings of the 42nd annual Clinical Aphasiology Conference.
- Kang, Y. (2006). A normative study of the Korean-mini mental state examination (K-MMSE) in the elderly. *Korean Journal of Psychology, 25*(2), 1-12.
- Kang, Y., Jahang, S. M., & Na, D. R. (2012). *Seoul neuropsychological screening battery-II (SNSB-II)*. Seoul: Human Brain Research & Consulting.
- Kemper, S., Rash, S., Kynette, D., & Norman, S. (1990). Telling stories: the structure of adults' narratives. *European Journal of Cognitive Psychology, 2*(3), 205-228.
- Kertesz, A. (2007). *Western aphasia battery—revised (WAB-R)*. Pearson.
- Kim, J. (2012). Linguistic features of spontaneous speech production in normal aging, Alzheimer's disease. *Journal of the Korean Gerontological Society, 32*(3), 747-758.
- Kim, J., Kim, H., Nam, G., Kim, S., & Kim, D. (2006). Spontaneous speech traits in patients with Alzheimer's disease. *Korean Journal of Communication & Disorders, 11*(3), 82-98.
- Kim, H. N., & Sung, J. E. (2014). Age-related changes in story retelling procedures and their relation to working memory capacity. *Special Education Research, 13*(13), 7-24.
- Kim, H., Kintz, S., Zelnosky, K., & Wright, H. H. (2019). Measuring word retrieval in narrative discourse: core lexicon in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders, 54*(1), 62-78.
- Kim, Y. N., & Sung, J. E. (2017). Story retelling analyses as a function of visual cues using information units for persons with aphasia. *Communication Sciences & Disorders, 22*(4), 756-771.
- Lee, S. J., Kim, H., Seo, S., & Kim, M. (2009). Patterns of word class production between picture description and narrative tasks in aphasia. *Korean Journal of Communication & Disorders, 14*(4), 470-483.
- Li, E. C., Williams, S. E., & Della Volpe, A. (1995). The effects of topic and listener familiarity on discourse variables in procedural and narrative dis-

- course tasks. *Journal of Communication Disorders*, 28(1), 39-55.
- Li, S., & Oh, C. G. (2016). The necessity and the characteristic of picture books for the silver generation. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(2), 387-397.
- MacWhinney, B. (2019). Understanding spoken language through TalkBank. *Behavior Research Methods*, 51(4), 1919-1927.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: tools for analyzing talk*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marini, A., Andreetta, S., Del Tin, S., & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*, 25(11), 1372-1392.
- Min, H. S. (2010). Restoration and conservation of old roads by storytelling. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 26(2), 205-212.
- Myers, J. R., Solomon, N. P., Lange, R. T., French, L. M., Lipka, S. M., Brickell, T. A., ..., & Coelho, C. A. (2022). Analysis of discourse production to assess cognitive communication deficits following mild traumatic brain injury with and without posttraumatic stress. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(1), 84-98.
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993) A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(2), 338-350.
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1995) Presence, completeness, and accuracy of main concepts in the connected speech of non-brain-damaged adults and adults with aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38(1), 145-156.
- Park, J., & Kim, H. (2013). The speech quality which it follows in normal aging and pathological aging: focusing on part of speech use. *Journal of Rehabilitation Research*, 17(2), 299-317.
- Olness, G. S. (2006). Genre, verb, and coherence in picture-elicited discourse of adults with aphasia. *Aphasiology*, 20(02-04), 175-187.
- Saffran, E. M., Berndt, R. S., & Schwartz, M. F. (1989). The quantitative analysis of agrammatic production: Procedure and data. *Brain and Language*, 37(3), 440-479.
- Salis, C., & DeDe, G. (2022). Sentence production in a discourse context in latent aphasia: a real-time Study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(3), 1284-1296.
- Shin (2016). *Characteristics of disfluency according to aging and types of speech production tasks* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Stark, J. A., & Viola, M. S. (2007). Cinderella, Cinderella!: longitudinal analysis of qualitative and quantitative aspects of seven tellings of Cinderella by a Broca's aphasic. *Brain and Language*, 1(103), 234-235.
- Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story processing ability in cognitively healthy younger and older adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(3), 900-917.
- Wright, H., & Capilouto, G. (2012) Considering a multi-level approach to understanding maintenance of global coherence in adults with aphasia. *Aphasiology*, 26(5), 656-672.
- Youn, J. C., Kim, K. W., Lee, D. Y., Jhoo, J. H., Lee, S. B., Park, J. H., ..., & Woo, J. I. (2009). Development of the subjective memory complaints questionnaire. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 27(4), 310-317.

Appendix 1. 연령대별 전래동화 친숙도 조사 결과

순위	청년층(20-30대): 12명 48개 응답	중장년층(40-50대): 18명 75개 응답	노년층(60대 이상): 26명 99개 응답
1	흥부놀부(18.75%)	흥부놀부(29.17%)	흥부놀부(26.24%)
2	공쥐팔쥐(16.67%)	장화홍련(14.67%)	공쥐팔쥐(20.20%)
3	심청전(14.58%)	심청전(14.67%)	심청전(13.13%)
4	햇님달님(10.42%)	공쥐팔쥐(13.33%)	선녀와 나무꾼(9.09%)
5	선녀와 나무꾼(10.42%)	선녀와 나무꾼(8%)	장화홍련(6.06%)
6	별주부전(6.25%)	호랑이와 곶감(5.33%)	햇님달님(5.05%)
7	견우와 직녀(6.25%)	혹부리 영감(5.33%)	별주부전(5.05%)
8	춘향전(4.17%)	햇님달님(5.33%)	혹부리 영감(4.04%)
9	바리데기 공주(4.17%)	별주부전(2.67%)	춘향전(4.04%)
10	바보온달과 평강공주(2.08%)	춘향전(2.67%)	호랑이와 곶감(3.03%)
11	여우누이전(2.08%)	호랑이 형님(1.33%)	견우와 직녀(1.01%)
12	우렁이 각시(2.08%)	팔죽 할멈과 호랑이(1.33%)	청개구리(1.01%)
13	혹부리 영감(2.08%)	의좋은 형제(1.33%)	우렁이 각시(1.01%)
14		견우와 직녀(1.33%)	바보온달과 평강공주(1.01%)
15		자린고비 이야기(1.33%)	은혜값은 까치(1.01%)
16		어흥 호랑이(1.33%)	팔죽 할멈과 호랑이(1.01%)
17		은혜값은 까치(1.33%)	

Appendix 2. 에피소드별 핵심내용과 CIU 완성 과정

분류	번호	핵심내용	1차 CIU	2차 CIU 수정	최종 CIU 선정
기	1	배경 및 등장인물 소개 부모님의 죽음 놀부의 욕심으로 흥부가 쫓겨나다	흥부, 놀부 쫓겨나다	흥부, 놀부 쫓겨나다	흥부, 놀부 쫓겨나다
기	2	가난하고 배고픈 흥부 놀부 부인에게 구걸하다가, 빵을 맞다	흥부 놀부 부인, 주걱, 때리다	흥부 구걸하다 놀부 아내 , 주걱, 때리다	흥부 구걸하다 놀부 부인 , 주걱, 때리다
승	3	흥부가 아픈 제비를 발견하다 흥부가 제비 다리를 치료해주다	흥부, 제비 치료 동지	흥부, 동지 , 제비 다리, 부러지다 보살피다	흥부, 동지, 제비 다리, 부러지다 보살피다
승	4	흥부가 보상으로 박씨를 받다 지붕 위에 박이 열린다	제비 박씨 지붕 위, 열린 박	제비 박씨 지붕 위, 열린 박	제비 박씨 지붕 위, 열린 박
승	5	박에서 보물이 나온다 흥부가 부자가 되다	박, 톱 금은보화, 쌀 목수, 기와집	박, 톱 금은보화 부자	박, 톱 금은보화 부자
전	6	놀부가 제비 다리를 일부러 부러뜨리다 놀부가 제비 다리를 치료해주다 놀부도 보상으로 박씨를 받다	놀부 제비, 부러뜨리다	놀부 제비, 부러뜨리다 박씨	놀부 제비, 부러뜨리다 박씨
전	7	지붕 위에 박이 열린다 박에서 도깨비가 나온다	박, 톱 똥물, 도깨비 부쉬진 집	박, 열리다 도깨비	박, 열리다 도깨비
결	8	거지가 된 놀부가 반성하다 흥부와 놀부가 화해하다	거지 신세 빌다 화해	거지 신세 빌다 화해	거지 신세 빌다 화해

수정된 부분은 굵은 글씨로 표시하였음.

Appendix 3. 에피소드별 1차 시나리오 제작, 2차 시나리오 수정 및 최종 시나리오 완성 과정

* 1차 시나리오 제작

분류	번호	핵심 내용	시나리오	MLU_w	문장유형
기	1	배경 및 등장인물 소개	옛날에 흥부와 놀부 형제가 살았어요.	8	단문
		부모님의 죽음	형인 놀부는 욕심이 많았고, 동생인 흥부는 착하고 부지런했어요.	13	복문(접속문)
		놀부의 욕심으로 흥부가 쫓겨나다	부모님이 돌아가시자, 놀부는 흥부를 쫓아내고 재산을 독차지했어요.	11	복문(접속문)
기	2	가난하고 배고픈 흥부	흥부네 가족은 항상 가난과 배고픔에 시달렸어요.	9	단문
		놀부 부인에게 구걸하다가, 빵을 맞다	흥부는 쌀을 얻으려, 놀부네 집에 찾아갔어요. 그러자 놀부 부인은 나눠 줄 쌀이 하나도 없으며, 주걱으로 흥부를 때렸어요.	9 16	복문(접속문) 복문(접속문)
승	3	흥부가 아픈 제비를 발견하다	쌀 한 톨 못 받고 쫓겨난 흥부는 집으로 돌아갔어요.	11	복문(내포문)
		흥부가 제비 다리를 치료해준다	집에 도착한 흥부는 마당에 떨어져 있는 제비를 발견했어요. 흥부 가족들은 아픈 제비의 다리를 정성껏 치료하고, 등지에 넣어주었어요.	12 13	단문 복문(접속문)
승	4	흥부가 보상으로 박씨를 받다	봄이 되자, 남쪽으로 떠났던 제비가 박씨 하나를 물고 돌아왔어요.	13	복문(내포문)
		지붕 위에 박이 열리다	흥부는 그 박씨를 땅에 심고, 열심히 가꾸었어요. 그러자 지붕 위에는 커다란 박이 주렁주렁 열렸어요.	10 9	복문(접속문) 단문
승	5	박에서 보물이 나온다	흥부네 부부는 박을 타기 시작했어요.	7	단문
		흥부가 부자가 되다	그때, 첫 번째 박이 썩 갈라지더니 금은보화와 쌀들이 쏟아져 나왔어요. 두 번째 박에서는 목수들이 나와 멋진 기와집을 지어주었어요.	13 12	복문(접속문) 복문(접속문)
전	6	놀부가 제비 다리를 일부러 부러뜨리다	그 소식을 들은 놀부는 일부러 제비의 다리를 부러뜨리고, 고쳐주었어요.	13	복문(접속문)
		놀부가 제비 다리를 치료해준다	이듬해 봄, 제비가 놀부에게 박씨를 물어다 주었어요.	10	단문
		놀부도 보상으로 박씨를 받다	놀부는 신이 나서 박씨를 심었고, 박이 열렸어요.	11	복문(접속문)
전	7	지붕 위에 박이 열리다	놀부는 부인과 함께 박을 타기 시작했어요.	9	단문
		박에서 도깨비가 나온다	그런데 금은보화는 나오지 않고, 냄새 고약한 똥물과 도깨비가 쏟아져 나왔어요. 도깨비들은 놀부 부부를 사정없이 때리고, 집을 모두 부숴어요.	13 11	복문(접속문) 복문(접속문)
결	8	거지가 된 놀부가 반성하다	놀부는 한순간에 거지 신세가 되었어요.	8	단문
		흥부와 놀부가 화해하다	놀부는 영영 울며 자신의 잘못을 뉘우치고 흥부에게 용서를 빌었어요. 착한 사람이 된 놀부는 흥부와 사이좋게 살았답니다.	14 10	복문(접속문) 복문(내포문)

* 2차 시나리오 수정

분류	번호	핵심 내용	시나리오	MLU_w	문장 유형
기	1	배경 및 등장인물 소개	옛날에 흥부와 놀부 형제가 살았어요.	8	단문
		부모님의 죽음	동생인 흥부는 착하고, 형인 놀부는 욕심이 많았어요.	12	복문(접속문)
		놀부의 욕심으로 흥부가 쫓겨나다	부모님이 돌아가시자, 놀부는 추운 겨울에 흥부 가족을 집 밖으로 쫓아냈어요.	15	복문(접속문)
기	2	가난하고 배고픈 흥부	흥부 가족은 배가 고파서, 밥을 얻기 위해 놀부의 집을 찾아갔어요.	15	복문(접속문)
		놀부 부인에게 구걸하다가, 빵을 맞다	흥부가 먹을 것을 조금 달라고 구걸했어요. 그러나 놀부 아내는 밥풀 묻은 주걱으로 흥부의 빵을 때렸어요.	8 13	단문 단문
승	3	흥부가 아픈 제비를 발견하다	어느 날 흥부는 우연히 등지에서 떨어진 제비를 발견했어요.	11	단문
		흥부가 제비 다리를 치료해준다	제비를 자세히 살펴보니 다리가 부러져 있었어요. 마음씨 착한 흥부는 부러진 제비의 다리를 고쳐주고, 정성껏 보살폈어요.	8 12	단문 복문(접속문)
승	4	흥부가 보상으로 박씨를 받다	봄이 되자, 남쪽으로 떠났던 제비가 다시 돌아왔어요.	10	복문(내포, 접속문)
		지붕 위에 박이 열리다	제비는 다리를 고쳐준 은혜를 갚기 위해, 흥부에게 박씨를 물어다 주었어요. 흥부가 박씨를 심자, 지붕에 커다란 박이 주렁주렁 열렸어요.	15 12	복문(내포, 접속문) 복문(접속문)
승	5	박에서 보물이 나온다	흥부와 흥부 아내는 무력무력 자란 박을 톱으로 자르기 시작했어요.	13	단문
		흥부가 부자가 되다	박이 썩 갈라지더니, 그 안에서 금은보화가 잔뜩 쏟아져 나왔어요. 그래서 가난했던 흥부 가족은 부자가 되었어요.	12 8	복문(접속문) 단문
전	6	놀부가 제비 다리를 일부러 부러뜨리다	부자가 된 흥부의 소식을 들은 놀부는 욕심이 났어요.	13	복문(내포문)
		놀부가 제비 다리를 치료해준다	놀부는 금은보화를 얻기 위해 , 제비 다리를 일부러 부러뜨린 후 고쳐주었어요.	13	복문(접속문)
		놀부도 보상으로 박씨를 받다	다음 해가 되자, 놀부도 제비에게 박씨를 받았어요.	11	복문(접속문)
전	7	지붕 위에 박이 열리다	제비가 물어다 준 박씨를 심자, 놀부 집에도 똑같이 박이 주렁주렁 열렸어요.	15	복문(내포, 접속문)
		박에서 도깨비가 나온다	박이 자라자, 놀부 부부도 열심히 박을 땀어요. 하지만 그 박에서 도깨비가 나오더니 놀부 가족을 혼내주었어요.	10 11	복문(접속문) 복문(접속문)
결	8	거지가 된 놀부가 반성하다	거지가 된 놀부는 영영 울며, 도움을 청하러 흥부를 찾아가했어요.	13	복문(접속문)
		흥부와 놀부가 화해하다	놀부가 자신의 잘못을 뉘우치고 용서를 빌자, 흥부는 기꺼이 사과를 받아주었어요. 형과 동생은 오래오래 행복하게 잘 살았습니다.	16 8	복문(접속문) 단문

1차 시나리오에서 수정된 부분은 **굵은 글씨**로 표시하였음.

* 최종 시나리오 완성

분류	번호	핵심 내용	시나리오	MLU_w	문장 유형
기	1	배경 및 등장인물 소개	옛날에 흥부와 놀부 형제가 살았어요.	8	단문
		부모님의 죽음	동생인 흥부는 착하고, 형인 놀부는 욕심이 많았어요.	12	복문(접속문)
		놀부의 욕심으로 흥부가 쫓겨나다	부모님이 돌아가시자, 흥부 가족은 추운 겨울에 집 밖으로 쫓겨났어요.	13	복문(접속문)
기	2	가난하고 배고픈 흥부	흥부 가족은 배가 고파서, 밥을 얻기 위해 놀부의 집에 갔어요.	15	복문(접속문)
		놀부 부인에게 구걸하다가, 빵을 맞다	흥부가 먹을 것을 조금 달라고 구걸했어요.	8	단문
			그런데 놀부 부인은 밥풀 묻은 주걱으로 흥부의 빵을 때렸어요.	13	단문
승	3	흥부가 아픈 제비를 발견하다	어느 날 흥부는 우연히 동지에서 떨어진 제비를 발견했어요.	11	단문
		흥부가 제비 다리를 치료해주다	제비를 자세히 살펴보니 다리가 부러져 있었어요.	8	단문
			마음씨 착한 흥부는 부러진 제비의 다리를 고쳐주고, 정성껏 보살폈어요.	12	복문(접속문)
승	4	흥부가 보상으로 박씨를 받다	봄이 되자, 남쪽으로 떠났던 제비가 다시 돌아왔어요.	10	복문(내포, 접속문)
		지붕 위에 박이 열리다	제비는 다리를 고쳐준 은혜를 갚기 위해, 흥부에게 박씨를 몰려다 주었어요.	15	복문(내포, 접속문)
			흥부가 박씨를 심자, 지붕에 커다란 박이 주렁주렁 열렸어요.	12	복문(접속문)
승	5	박에서 보물이 나오다	흥부와 흥부 아내는 톱으로 무럭무럭 자란 박을 타기 시작했어요.	13	단문
		흥부가 부자가 되다	박이 짙 갈라지더니, 그 안에서 금은보화가 잔뜩 쏟아져 나왔어요.	12	복문(접속문)
			그래서 가난했던 흥부 가족은 부자가 되었어요.	8	단문
전	6	놀부가 제비 다리를 일부러 부러뜨리다	부자가 된 흥부의 소식을 들은 놀부는 욕심이 났어요.	13	복문(내포문)
		놀부가 제비 다리를 치료해주다	놀부는 금은보화를 얻기 위해, 제비 다리를 일부러 부러뜨린 후 고쳐주었어요.	13	복문(접속문)
		놀부도 보상으로 박씨를 받다	다음 해가 되자, 놀부도 제비에게 박씨를 받았어요.	11	복문(접속문)
전	7	지붕 위에 박이 열리다	제비가 몰려다 준 박씨를 심자, 놀부 집에도 똑같이 박이 주렁주렁 열렸어요.	15	복문(내포, 접속문)
		박에서 도깨비가 나오다	박이 자라자, 놀부 부부도 열심히 박을 탔어요.	10	복문(접속문)
			하지만 그 박에서 도깨비가 나오더니 놀부 가족을 혼내주었어요.	11	복문(접속문)
결	8	거지가 된 놀부가 반성하다	거지가 된 놀부는 엉엉 울며, 도움을 청하려 흥부 집으로 찾아갔어요.	14	복문(접속문)
		흥부와 놀부가 화해하다	놀부가 자신의 잘못을 뉘우치고 용서를 빌자, 흥부는 기꺼이 사과를 받아주었어요.	16	복문(접속문)
			형과 동생은 오래오래 행복하게 잘 살았습니다.	8	단문

2차 시나리오에서 수정된 부분은 **굵은 색**으로 표시하였음.

국문초록

신경언어장애군을 위한 스토리텔링 검사 도구 개발 기초 연구

최수진¹ · 이혜리¹ · 조은하¹ · 임윤섭^{2,3} · 최유미⁴ · 한지윤⁴ · 성지은¹

¹이화여자대학교 일반대학원 언어병리학과, ²한국과학기술연구원 지능로봇연구단, ³한양대학교 HY-KIST 바이오융합학과, ⁴이화여자대학교 디자인학부 영상디자인전공

배경 및 목적: 본 연구는 한국판 스토리텔링 검사 도구 개발을 위한 기초 연구로 한국인에게 가장 친숙한 전래동화를 토대로 검사 자극을 제작하고자 하였다. **방법:** 전래동화 선정을 위해 20-60대 대상자에게 전래동화 친숙도 및 내용 인지도 조사의 실험1을 실시하였다. 실험2에서는 전래동화 이야기를 수집하고 핵심 에피소드와 Correct Information Unit (CIU)을 기반으로 자극을 제작하였다. 실험3에서는 청년층을 대상으로 문어 데이터를 수집하고 품사 분석을 통해 시나리오 및 그림을 수정하였다. 마지막 실험에서는 청년층 및 노년층 총 115명을 대상으로 구어 연결 발화를 수집하여 품사 분석을 실시하고, 최종 시나리오와 그림 자극을 구성하였다. **결과:** 실험1을 통해 한국인에게 가장 친숙한 전래동화 ‘홍부놀부’가 선정되었고, 실험2의 결과로 홍부놀부를 8개의 핵심 에피소드로 분류하고 핵심 내용과 CIU를 설정하고 검사 자극을 구성하였다. 이후 실험2부터 실험4를 통한 대상자 발화의 품사 분석을 통해 명사와 동사 산출 비율을 반영한 24개 문장, 32개 CIU, 8개 에피소드를 가진 최종 검사 자극이 개발되었다. **논의 및 결론:** 본 연구는 한국판 노년층 및 신경언어장애군을 대상으로 하는 스토리텔링 검사 도구 개발의 이론적 근거를 마련했다는 의의를 가진다.

핵심어: 스토리텔링, 그림 설명하기, 전래동화, 연결 발화

본 연구는 2022년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 국가과학기술연구회 창의형 융합연구사업(No. CAP21052-000)의 지원 및 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022R1A2C2005062).

이 논문은 이화여자대학교 융복합연구지원실 사업 지원을 받아 수행된 연구임.

참고문헌

- 강연욱 (2006). K-MMSE (Korean-Mini Mental State Examination)의 노인 기준 연구. *한국심리학회지: 일반*, 25(2), 1-12.
- 강연욱, 장승민, 나덕렬 (2012). *서울신경심리검사 2판*. 휴브알앤씨.
- 김예나, 성지은 (2017). 실어증 환자의 시각 단서 유무에 따른 정보단위 분석 기반 이야기 다시말하기 특성. *Communication Sciences & Disorders*, 22(4), 756-771.
- 김정완, 김향희, 남궁기, 김세주, 김덕용 (2006). 알츠하이머형 치매환자의 발화특성. *언어청각장애연구*, 11(3), 82-98.
- 김정완 (2012). 정상 노인과 알츠하이머성 치매 환자의 자발화 산출에서의 언어적 특징. *한국노년학*, 32(3), 747-758.
- 김하나, 성지은 (2014). 노화에 따른 이야기 다시 말하기 수행력 및 작업기억과의 상관관계 연구. *특수교육*, 13(3), 7-24.
- 박정호, 김화수 (2013). 정상노화와 병리적 노화에 따른 발화 특성: 품사 사용을 중심으로. *재활복지*, 17(2), 299-317.
- 변주영, 신지철, 김덕용, 김향희 (2009). 유창성 실어증 환자의 자발화 이야기문법 특성. *언어청각장애연구*, 14(2), 160-172.
- 신혜정 (2016). *노화와 발화산출 과제 유형에 따른 비유창성 특성*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이서, 오치규 (2016). 실버세대를 위한 그림동화책의 필요성과 특성. *한국콘텐츠학회논문지*, 16(2), 387-397.
- 이승진, 김향희, 서상규, 김미경 (2009). 유창성 및 과제에 따른 실어증 환자의 품사 산출의 양상 비교. *언어청각장애연구*, 14(4), 470-483.
- 전영미, 김화수 (2015). 정보전달능력을 중심으로 한 20대부터 50대까지의 연령대별 담화특성. *재활복지*, 19(1), 297-320.
- 정윤희 (2009). *알츠하이머 치매환자의 과제 유형에 따른 정보 전달 능력에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 천옥현 (2011). *노년층의 담화 특성: 대화, 그림 설명, 이야기 말하기의 비교*. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 최유미, 한지윤, 박조이, 최주은 (2020). 액티브시니어를 위한 디지털 콘텐츠의 그림체 디자인 연구. *애니메이션연구*, 16(2), 7-18.
- 최유미, 한지윤, 박조이, 이수현, 최주은, 성지은, 최수진 (2022). 국내 노년층의 스토리텔링 도출을 위한 그림 디자인 연구: 홍부와 놀부 전래 동화를 중

심으로. *Archives of Design Research*, 35(2), 155-164.

하지원, 정윤희, 심현섭 (2009). 알츠하이머 치매 및 치매의심 집단과 정상 노인의 발화 비교분석을 통한 삽입어 (filler)의 기능 연구. *언어청각장애연구*, 14(4), 514-530.

ORCID

최수진(제1저자, 대학원생 <https://orcid.org/0000-0003-1158-5940>); 이혜리(공동저자, 대학원생 <https://orcid.org/0000-0001-8644-5542>);
조은하(공동저자, 대학원생 <https://orcid.org/0000-0003-2472-5690>); 임윤섭(공동저자, 책임연구원 <https://orcid.org/0000-0003-4754-6038>);
최유미(공동저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0003-1337-7600>); 한지윤(공동저자, 대학원생 <https://orcid.org/0000-0001-6235-4988>);
성지은(교신저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0002-1734-0058>)