

우반구 뇌손상 환자의 속담이해능력: 속담의 친숙성과 문맥의 제시 여부를 중심으로

김민영 · 권미선* · 이재홍* · 김영태†

건국대학교병원 신경과
울산대학교 의과대학 서울아산병원 신경과*
이화여자대학교 언어병리학과†

Received : September 28, 2009
Revision received : September 28, 2009
Accepted : November 13, 2009

Address for correspondence

Young-Tae Kim, Ph.D.
Department of Speech-Language Pathology,
Ewha Womans University, 11-1 Daehyeon-dong,
Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea
Tel: +82-2-3277-2410
Fax: +82-2-3277-2120
E-mail: youngtae@ewha.ac.kr

The Comprehension of Proverb in Patients with Right-hemisphere Damage: The Role of Familiarity and Context

Minyoung Kim, M.A., Miseon Kwon, Ph.D.*, Jae-Hong Lee, M.D.*,
Young-Tae Kim, Ph.D.†

Department of Neurology, Konkuk University School of Medicine, Seoul; Department of Neurology*, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul; Department of Speech-Language Pathology†, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Background: Proverb is representative metaphoric language used in a daily life. It has been suggested that the metaphor comprehension ability is controlled by right hemisphere in which a range of meanings of a word are activated. Therefore the right-hemisphere-damaged (RHD) patients have difficulty in appreciating the connotative relations between words. The goal of this study was to identify the ability of proverb comprehension in the RHD patients focused on the effects of familiarity and context. **Methods:** We investigated proverb comprehension ability of 12 RHD subjects and 12 normal control (NC) subjects using explanation task and multiple choice task. Twenty proverbs were selected and allocated into 4 conditions: familiar proverbs-isolation, familiar proverbs-context, unfamiliar proverbs-isolation, and unfamiliar proverbs-context. **Results:** The ability of proverb comprehension in NC group was generally higher than RHD group. In explanation task, both groups comprehended familiar proverbs better than unfamiliar proverbs. With the context, comprehension ability for the unfamiliar proverb significantly improved compared to one without the context in NC group, which is not observed in the RHD group. In choice task, there was no familiarity effect in the RHD group and context effect was not significant in both groups. **Conclusions:** Familiarity effects on proverb comprehension were observed in both RHD and NC group in explanation task. However, the familiarity effects were not found in RHD on multiple choice tasks. It may be due to frontal lobe dysfunction such as reduced suppression function or reduced attention ability. On the other hand, when the subjects failed to figure out the meaning of unfamiliar proverbs, NC group used context effectively to interpret unfamiliar proverb, which was not observed in RHD group. The impairment of inference and integration ability of RHD group may affects utilizing contexts for comprehending unfamiliar proverbs.

Key Words: Metaphor, Proverb, Right hemisphere, Context, Familiarity

서 론

뇌손상 이후 나타나는 대표적인 언어장애인 실어증은 주로 좌반구 뇌손상으로 인해 발생하며, 언어의 구문 및 의미 수준에 영향을 미친다. 그러나 일상적인 의사소통은 언어 환경의 해석을 필요로 하는데 이때 우반구가 중요한 역할을 한다. 양쪽 대뇌반구의 정보 처리 방식에는 차이가 있다. 좌반구는 수렴적인(convergent) 의미 처리를 통해 직접적인 의미를 활성화하는 반면 우반구는 발산적인(divergent) 의미 처리를 통해 광범위한 의

미를 활성화한다[1, 2]. 따라서 우반구는 은유(metaphor) 언어의 이해, 담화(discourse) 수준의 정보 통합, 감정 이해 등에 관여한다고 알려져 있다[3]. 특히 이 가운데 은유는 문자적 의미 이상의 창조적인 이해를 필요로 한다는 점에서 의사소통 체계에서 중요한 역할을 담당한다.

은유 언어를 구성하는 문자-은유 의미는 그 관계가 지시적(denotative)이라기 보다는 암시적(connotative)이다. 따라서 의미적으로 관련된 정보를 다양하게 활성화하는 우반구의 처리 방식이 은유 이해에 보다 도움이 되는 것이다. 뇌기능영상 연구

들에서도 은유 이해 과제에서 우반구 관자엽의 활성화가[4, 5], 은유 판단 과제에서 우반구 이마엽의 활성화가[6] 보고된 바 있다. 은유 언어에는 관용어(idiom), 속담(proverb), 풍자(irony), 빈정거림(sarcasm) 등이 포함된다. 이 중, 속담은 일상생활에서 자주 쓰이는 대표적인 은유 언어인 동시에, 관용어보다 비유성이 강하다[7].

속담의 이해에 영향을 미치는 요인으로는, 1) 속담의 구체성, 투명성, 친숙성 등과 같이 속담을 형성하는 문장의 특성과, 2) 언어적 문맥이 제시되는지의 여부, 그리고 3) 설명과제인지 혹은 선택과제인지 등에 따른 과제의 종류를 들 수 있다. 속담의 구체성이란 속담을 구성하는 어휘들이 구체적이냐 추상적이냐에 따른 분류이다. 투명성이란 속담의 어휘와 비유하는 의미 간의 거리에 따른 구분으로, 거리가 멀수록 불투명하게 되며, 아동의 경우 연령간의 차이에 민감하다고 한다[8]. 그러나 문장 특성 요인 중에서 연령이나 뇌손상 여부에 상관없이 가장 일관적인 결과를 보이는 것은 친숙성이다. 친숙성은 속담에 대한 노출 빈도에 따라 이해도가 달라짐을 말하는 것[9]으로 친숙한 속담에 대한 이해능력이 더 좋다. 친숙성에 따라 두 대뇌반구의 표현 처리 방식이 달라진다고도 한다. Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) 및 분리시야(divided visual field) 연구에서 우반구는 새로운 표현에 더 민감하고, 좌반구는 친숙한 표현에 민감하다고 하며[10, 11], 새로운 표현은 우반구에서 부가적인 추론 처리 과정을 거쳐야 한다고 보고되었다[12].

문맥 요인은 속담의 은유적인 뜻을 나타내는 문맥을 함께 제시하는지의 여부를 말한다. 속담은 사용된 문맥에 따라 구체적인 의미를 부여 받는 특징이 있다[7]. 따라서 문맥을 제시하였을 때 일반적으로 속담 이해 능력이 호전된다고 알려져 있으나[13], 우반구 뇌손상 환자군의 경우 문맥적 단서를 활용하지 못한다는 결과도 있고, 정상 성인과 차이를 보이지 않는다는 결과도 있다[14, 15]. 그러나 문맥 요인은 속담의 친숙성에 따라 차이가 있을 것으로 생각된다. 즉, 친숙한 속담보다 친숙하지 않은 새로운 속담의 경우 우반구 뇌손상 환자는 이해능력이 저하될 뿐만 아니라 문맥을 활용하여 의미를 파악하는 능력이 정상인에 비해 낮을 것으로 예상된다.

따라서 본 연구는 속담의 구체성과 투명성을 통제하고 속담의 친숙성과 문맥 제시 여부, 두 요인에서 우반구 뇌손상 환자군의 속담 이해 능력을 평가하고자 하였다. 과제 요인에 있어서, 본 연구는 설명 과제와 선택 과제를 모두 사용하였다. 뇌손상 환자군은 언어 능력 및 인지 능력에 따라 과제에 대한 반응 양상이 다르다고 알려져 있다. 실어증 환자와 같이 언어 기능이 저하될 경우, 속담 의미를 보기에서 고를 수 있더라도 이를 설명하는 데 어

려움을 보이거나, 우반구 뇌손상 환자군이나 치매 환자군과 같이 작업 기억력이나 전반적인 주의력 등의 인지기능이 저하된 경우, 선택과제에서 보기 문항 등 처리해야 하는 정보량이 증가하여 수행 능력이 저하된다는 보고도 있다[16]. 따라서 본 연구는 각 과제에서 속담 이해 능력이 과소 혹은 과대 평가될 수 있는 위험성을 줄이고 환자의 반응을 다각도에서 분석하기 위해 두 유형을 모두 사용하였고, 과제별 수행의 차이와 인지기능과의 상관성이 있는지 살펴보았다.

대상과 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 뇌자기공명영상(brain MRI)이나 뇌컴퓨터 단층촬영(brain CT) 결과 우측 대뇌반구에서 뇌혈관질환(Cerebrovascular disorder)으로 인한 단일 뇌손상이 확인된 환자 중 1) 오른손잡이이며, 2) 6년 이상의 정규교육을 받았고, 3) 발병 이전에 신경학적 병력이 없고, 4) 언어 능력이 정상수준에 속하며(K-WAB의 청각적 이해 능력-1.5 SD 이상, K-BNT 병렬 단축형-1.5 SD 이상) [17, 18], 5) 무시 증후군을 보이지 않고, 6) 발병 시기가 2달 이내인 환자 12명을 대상으로 진행하였다. 또한 위 1)-5)번의 기준을 만족하고, 인지기능 선별검사(MoCA-K) 결과 인지 기능이 정상 범위인[19] 참여자 12명을 정상군으로 연구에 포함하였다.

우반구 뇌손상 환자군과 정상군은 나이, 교육 수준, 청각적 이해 능력, 성별구성에서는 차이를 보이지 않았으나 언어능력 중 이름대기 능력과 인지기능에서는 차이($p < 0.05$)를 보였다(Table 1). 우반구 뇌손상 환자군 중, 뇌경색이 9명, 뇌출혈이 3명이었고, 손상 영역은 전두엽 2명, 후두엽 1명, 다발손상 3명, 피질하 영역 6명이었다.

Table 1. The characteristics of the subjects

	RHD (n=12)	NC (n=12)	p value
Age (yr)	63.17 ± 13.40	66.58 ± 10.43	
Sex (male/female)	8/4	5/7	
Education (yr)	10.25 ± 3.31	11.25 ± 3.7	
Auditory comprehension (10)	9.5 ± 0.38	9.56 ± 0.4	
S-K-BNT (15)	10 ± 2.15	12.5 ± 1.17	0.019*
MoCA-K (30)	21.36 ± 4.13	26.17 ± 1.33	0.003*

* $p < 0.05$.

RHD, right hemisphere damaged patients; NC, normal control subjects; S-K-BNT, Korean version Boston Naming Test short form; MoCA-K, Korean version Montreal Cognitive Assessment.

2. 연구 방법

1) 속담 선정 및 문맥과 보기 제작

선행연구[8, 9]의 기준에 따라 연구자가 구체적인 속담과 불투명한 속담을 선정한 뒤 언어병리학 전공생 10명에게 타당도를 5점 척도(1=전혀 타당하지 않다, 5=매우 타당하다)로 평가하도록 하여 4점 이상인 속담만을 포함하였다.

속담의 친숙성은 정상 성인 11명(56.5±6.49세, range 45-68세)에게 5점 척도로(1점: 전혀 들어보지 않았다, 5점: 이전에 자주 들어봤다) 평가하도록 하여, 평균 4-5점인 속담은 친숙한 속담으로, 1-2점인 속담은 친숙하지 않은 속담으로 분류하여 각각 10개씩 총 20개의 속담을 선정하였다. 문맥은 모두 속담의 은유적인 의미를 지지하는 내용으로, 언어 및 인지기능의 영향을 최소화하기 위해 문맥은 모두 2문장의 단문으로 구성하였다. 첫 번째 문장은 속담의 배경을 그리고, 두 번째 문장에서는 속담의 상황을 설명하였다. 위와 같은 절차를 걸쳐 총 20개의 속담을 각각 5개씩 친숙한 속담-단독 조건, 친숙한 속담-문맥 조건, 친숙하지 않은 속담-단독 조건, 친숙하지 않은 속담-문맥 조건, 총 4개의 조건으로 분배하였다.

선택과제를 위한 보기 문항은 정답과 추상적 오답, 문자적 오답, 의미적 오답 총 4종류로 구성되었다[16]. 우선 정답은 속담 사전에 참고하여 제작하였다. 오답 중 추상적 오답은 우리말 속담 중 추상적인 어휘가 포함된 속담을 사용하였고, 문자적 오답은 해당 속담에 사용된 어휘를 재배치하거나 비슷한 다른 단어를 사용하여 속담의 문자적인 의미를 표현하였다. 의미적 오답은 속담에 사용된 명사 중 한 단어를 골라 그 단어에 대한 객관적인 지식을 표현하였다. 속담 이해 능력을 평가하는 연구는 대부분 그림 보기 문항을 사용하나, 우반구 뇌손상 환자군의 경우 시공간지각 능력의 결함이 그림 보기 이해에 영향을 미칠 수 있기 때문에[20] 본 연구에서는 모두 글로 제작된 보기를 사용하였다. 모든 보기 문항은 3-5 어절로 구성되었다(Table 2).

2) 검사 절차

검사는 문맥이 제시되지 않은 속담 10개(단독 조건)에 대한 이

Table 2. An example of unfamiliar proverb with context in choice task

철수는 3년째 사법고시만 준비했다. 드디어 올해 합격했다. “먹는 소가 똥을 누는 법이다.”

- ① “백마디 말보다 실천이 귀중하다”는 뜻이다. (추상적 오답)
- ② “소는 온 몸에 털이 있다”는 뜻이다. (의미적 오답)
- ③ “소도 먹어야 똥을 누다”는 뜻이다. (문자적 오답)
- ④ “노력을 하면 성과가 있다”는 뜻이다. (정답)

해 능력을 평가한 뒤 문맥을 제시한 속담 10개(문맥 조건)에 대한 평가를 실시하였는데, 검사 전, 예문을 통해 환자가 검사에 충분히 익숙해진 다음 본 검사를 시행하였다. 각 속담을 평가할 때에는 먼저 속담만 제시하고 의미를 설명하도록 하는 설명 과제를 실시한 뒤, 보기 문항을 제시하여 정답을 고르도록 하는 선택 과제를 실시하였다.

3. 자료의 분석

설명 과제는 환자의 반응에 따라 0-2점으로 분석하였다[21]. 속담 사전의 정의를 기준으로 각 의미의 핵심 어휘 혹은 풀이가 포함되어 있을 경우 정답(2점)으로 처리하였고, 피험자가 부분적인 의미 혹은 포괄적인 의미를 설명하였을 경우에는 부분 점수(1점)를 부여하였다. 그 외 추상적인 오류, 문자적 오류, 속담 및 문맥 재배치 오류, 무관련 오류는 0점으로 처리하였다. 따라서 설명과제는 각 4개의 조건당 10점씩 총 40점 만점이 된다. 선택 과제는 정답을 1점, 그 외의 오답을 0점으로 채점하여 각 조건당 5점씩 총 20점 만점이 된다. 설명 과제에 대한 신뢰도 분석은 제 1저자와 언어병리학 석사과정 졸업생 1명이 두 집단에서 25%의 자료를 무선 추출하여 채점을 실시하였고, 채점자 간 일치도는 93.3%였다.

또한 설명과제에서 보이는 오류를 속담개념의 일부만 포함한 불완전(imcomplete) 오류, 개념이 광범위하거나 분명하지 않고 모호함(vague), 추상적 오류, 속담이나 문맥의 재배치, 문자적 오류, 모른다고 하거나 거부, 무반응 그리고 무관련 오류로 나누어 과제에 따른 오류 유형에 차이를 보이는지를 살펴보았다. 선택과제에서의 오류는 보기문항의 오답유형 즉, 추상적 오답, 문자적 오답, 의미적 오답에 따라 분류하였다.

마지막으로, 속담 이해 능력과 인지기능 간의 관련성을 알아 보기 위하여 MoCA-K를 전두엽 기능(실행력, 주의력, 추상력 총 5문항 9점), 좌반구 기능(어휘력, 문장력, 지연 회상력 3항목 총 14점), 우반구 기능(시공간 능력 2문항 총 4점)으로 나누어 두 집단의 설명 및 선택 과제 점수와 상관관계를 살펴보았다.

통계적인 처리는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다. 우선 종속변수인 속담이해점수에 차이가 있는지 알아보기 위하여 독립변수를 집단(2)×친숙성(2)×문맥제시여부(2)로 하여 삼원 혼합 분산분석(3-way mixed ANOVA)을 실시하였다. 이때 피험자 간 요인은 우반구 뇌손상 환자군(RHD)과 정상군(NC)으로 하고, 피험자 내 요인은 친숙성과 문맥제시여부로 하였다. 이후 각 집단 별로 친숙성과 문맥의 상호작용을 알아보기 위해 우반구 뇌손상 환자군과 정상군 각각의 집단에 대해 친숙성과 문맥제시여

부를 피험자내 요인으로 하여 이원 분산분석(2-way ANOVA)을 실시하였다. 상호작용이 유의미할 경우 친숙성에 따라 문맥이 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 '친숙-단독', '친숙-문맥' 조건과 '비친숙-단독', '비친숙-문맥' 조건에 대응 표본 t 검정을 실시하였다.

결 과

1. 우반구 뇌손상 환자군 및 정상군의 속담 이해 능력

우반구 뇌손상환자군과 정상군의 속담이해과제별 평균을 Table 3에 제시하였다. 설명과제에 대한 삼원 혼합 분산분석 결과, 우반구 뇌손상 환자군과 정상군의 집단 간 차이($F_{(1,22)}=11.373$, $p<0.05$)와 친숙성의 주효과($F_{(1,22)}=13.742$, $p<0.05$)가 유의미하였으나 문맥의 주효과 및 친숙성과 문맥의 상호작용효과는 유의미하지 않았다. 즉, 우반구 뇌손상 환자군이 정상군보다 낮은 수행을 보였고 친숙한 속담을 친숙하지 않은 속담보다 잘 이해하였다. 그러나 집단 별로 이원 분산 분석을 실시하여 살펴보았을 때, 우반구 뇌손상 환자군은 친숙성의 주효과($F_{(1,11)}=16.090$, $p<0.05$)만 유의미한 반면, 정상군의 경우 친숙성의 주효과($F_{(1,11)}=5.646$, $p<0.05$)와 함께 친숙성과 문맥의 상호작용($F_{(1,11)}=4.9$, $p<0.05$)이 유의미하였다(Table 4). t 검정 결과 정상인은 친숙한

Table 3. Results of the proverb test

Task	RHD (n=12)		NC (n=12)	
	Isolation	Context	Isolation	Context
Explanation task (total score 10)				
Familiar	4.83±2.86	4.42±2.64	7.33±1.92	7.25±1.82
Unfamiliar	3.67±2.57	3.25±2.45	4.58±2.84	6.58±2.11
Choice task (total score 5)				
Familiar	3.58±1.44	4±1.13	4.67±0.65	4.58±0.67
Unfamiliar	3.17±1.49	3.5±1.17	4.5±0.67	4.42±0.79

RHD, right hemisphere damaged patients; NC, normal control subjects.

Table 4. Analysis of familiarity and context effects in explanation task

Factor	RHD (n=12)		NC (n=12)	
	F	p value	F	p value
Familiarity	16.090	0.002*	5.646	0.037*
Context	0.753	0.404	2.680	0.130
Familiarity × context	0.000	1	4.900	0.049*

* $p<0.05$.

RHD, right hemisphere damaged patients; NC, normal control subjects.

속담에서는 단독 상황과 문맥 상황의 점수에 차이가 없었으나, 친숙하지 않은 속담의 경우 문맥을 함께 제시했을 때 단독 상황에 비해 이해 점수가 유의미하게 증가($t=-2.345$, $p<0.05$)한 것으로 나타났다(Fig. 1).

선택 과제에서는 삼원 혼합 분산분석 결과, 설명과제와 마찬가지로 두 집단 간 차이($F_{(1,22)}=8.583$, $p<0.05$)와 친숙성의 주효과만이 유의미한 것으로 나타났다. 집단 별로 이원 분산분석 실시하여 살펴보았을 때, 우반구 뇌손상 환자군은 친숙성과 문맥의 주효과 및 상호작용이 모두 유의미하지 않은 것으로 나타난 반면, 정상군의 경우 친숙성의 주효과는 유의미하였고($F_{(1,11)}=5.5$, $p<0.05$) 문맥의 주효과 및 상호작용 효과는 나타나지 않았다(Table 5).

2. 오류 유형

각 과제에서 친숙도에 따라 두 집단이 보인 오류 유형에 차이가 있는지 분석해보았다. 우선 설명 과제에서 우반구 뇌손상 환

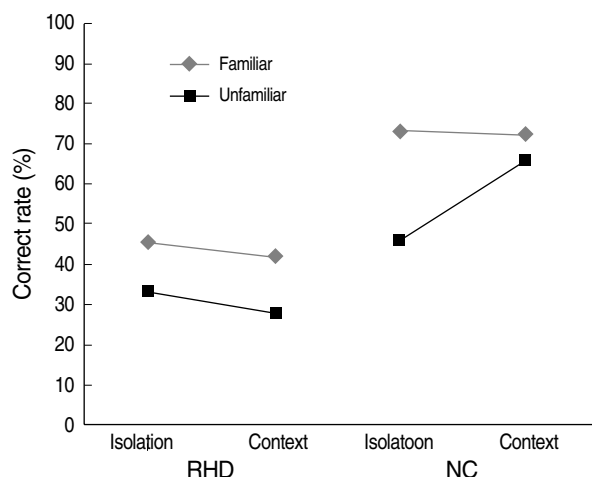


Fig. 1. The interaction effect between familiarity and context in explanation task.

RHD, Right hemisphere damaged patients; NC, normal control subjects.

Table 5. Analysis of familiarity and context effects in choice task

Factor	RHD (n=12)		NC (n=12)	
	F	p value	F	p value
Familiarity	2.584	0.136	5.500	0.039*
Context	2.829	0.121	0.155	0.701
Familiarity × context	0.028	0.870	0.000	1.000

* $p<0.05$.

RHD, right hemisphere damaged patients; NC, normal control subjects.

자군의 오류 유형은, 친숙한 속담에서는 추상적 오답(36.48%), 불완전 오류(21.33%), 모른다는 응답(12.33%)의 순서로 나타났으며, 친숙하지 않은 속담에서는 추상적 오답(36.05%), 모른다는 응답(26.74%)의 순서였고 불완전 오류와 문맥 재배치 오류가 각 8.14%씩이었다. 정상군의 오류 유형은 친숙한 속담에서 불완전 오류(41.86%), 추상적 오답(34.88%), 광범위한 해석(13.95%)의 순서였고, 친숙하지 않은 속담에서는 추상적 오답(65%), 광범위한 해석(15%)의 순서였으며 나머지 오류 유형은 모두 10% 미만으로 나타났다.

선택 과제에서 우반구 뇌손상 환자군은 친숙한 속담에서는 문자적 오답 68.97%, 의미적 오답 13.79%의 오답률을 보였고 친숙하지 않은 속담에서는 문자적 오답 51.35%, 의미적 오답과 추상적 오답 각 24.32%의 오답률을 보였다. 정상군의 오류 유형은 친숙한 속담에서는 문자적 오답 88.89%, 추상적 오답 11.11%이었으며 친숙하지 않은 속담에서는 추상적 오답 46.15%, 문자적 오답 38.46%의 순서였다.

3. 인지기능과의 상관성

두 집단의 MoCA-K[19]에서의 수행을 전두엽 기능과 좌/우반구 기능으로 나누어 속담 설명 및 선택 과제 점수와의 상관관계를 살펴보았을 때, 우반구 뇌손상 환자군에서는 전두엽 기능과 친숙한 속담의 선택 과제에서 유의미한 상관관계($r=.890$, $p<0.05$)가 나타났으나 좌/우반구 기능과는 유의미한 상관관계를 보이지 않았다. 설명 과제와는 모든 인지 기능이 유의미한 상관관을 보이지 않았다. 정상군에서는 인지기능과 속담 이해 능력 간에 유의미한 관련성이 나타나지 않았다.

고 찰

본 연구는 우반구 뇌손상 환자군이 친숙성과 문맥 제시라는 조건에서 속담 이해 능력이 어떻게 변화하는지 알아보고자 하였다. 설명 과제와 선택 과제에서 모두 우반구 뇌손상 환자군이 정상군에 비해 속담이해능력이 저하되어 있는 것으로 나타났으나 세부 양상에는 차이가 있었다.

우선 친숙성 면에서 살펴보면, 설명 과제에서 환자군과 정상군은 모두 친숙성이 낮은 속담보다 친숙한 속담에서 높은 수행을 보였다. 친숙한 표현의 은유적인 의미는 심상 어휘집(lexicon)으로부터 직접적으로 인출되나 친숙하지 않은 표현의 은유적인 의미는 부가적인 추론 처리 과정을 거친다[12]. 따라서, 친

숙한 속담은 친숙하지 않은 속담에 비해 은유적인 의미(non-literal meaning)에 보다 자동적으로 접근하게 되므로 다른 인지능력이 덜 요구되고[22], 본 연구에서도 두 집단 모두 친숙한 속담이 보다 이해하기 쉬웠으리라고 판단된다. 그러나 선택 과제에서는 우반구 뇌손상 환자군의 경우 친숙성 효과를 보이지 않았다. 이는 과제 특성에 기인한 것으로 보인다[23, 24]. 선행 연구에서, 우반구 뇌손상으로 나타난 인지 기능의 저하로 인하여 관용어의 후속 처리에 필요한 자원이 감소되며 특히 전두엽 기능의 저하가 초래될 경우 억제 능력의 저하로 문자적(literal) 보기를 선택하게 된다고 하였다[25]. 본 연구의 결과도 이러한 견해와 같이 문자적인 보기의 활성화가 억제가 어려웠기 때문에 선택과제의 경우 친숙성 효과가 나타나지 않았을 가능성이 있다. 환자가 보이는 오류 양상에서 전두엽 기능이 떨어질수록 문자적 오답률이 높아지는 경향($r=-.800$, $p<0.05$)이 확인되었다. 그러나 주의력의 저하로 인한 영향[1]을 완전히 배제하기는 어렵다. 본 연구에서는 시간 및 자극 제시의 제약은 없었으나 속담 문장과 보기 문장 4개가 함께 제시되었을 때 과제에 대한 주의력을 유지하기 어려웠을 가능성도 있다. 반면, 정상인의 경우, 선택과제의 오류는 친숙한 속담에서는 문자적 오답이 높으나 친숙하지 않은 속담의 경우 추상적 오답이 가장 높게 나타났다. 이는 친숙하지 않은 속담에서 속담의 의미를 추측하려는 부가적인 처리과정이 더 활성화되는 양상이라고 생각된다.

문맥 제시 요인에 있어서 매우 흥미로운 점은, 설명과제에서 정상군의 경우 친숙하지 않은 속담이더라도 문맥을 제시하였을 때는 그 문맥의 의미를 활용하여 속담을 이해하는 능력이 유의미하게 향상되었으나 우반구 뇌손상 환자군에서는 이러한 현상이 관찰되지 않은 결과이다. 속담과 같은 은유 언어의 이해를 위해서는 각 어휘를 통해 의미를 유추하는 상향식 처리 과정(bottom-up processing)과 문맥 등의 화용적인 환경에서 의미를 추론해내는 하향식 처리과정(top-down processing)이 역동적으로 어우러져야 한다[26]. 본 연구에서 정상군은 이러한 두 과정의 상호작용을 통해 친숙하지 않은 속담의 의미에 성공적으로 접근한 것으로 보인다. 다만 선택 과제에서는 이러한 패턴이 관찰되지 않았는데 이는 함께 제시된 보기 문항을 통해 문맥 제시 여부와 관련 없이 의미 추론이 가능했거나 과제 특성 상 천장 효과를 보인 것으로 판단된다.

반면, 우반구 뇌손상 환자군은 친숙성에 상관없이, 설명 과제와 선택 과제에서 모두 문맥을 제시하여도 속담 이해 능력에 변화를 보이지 않았다. 우반구 뇌손상 환자들은 이야기를 이해하거나 산출할 때 개별 정보의 처리는 가능하나 이를 재해석하거나 통합하여 처리하는 데 어려움을 보인다[1, 27]. 그림 설명 시

세부적인 묘사는 가능하지만 전체 주제를 산출하는 데에 어려움을 보인다고 알려져 있으며, 상위 범주어 이름대기 과제에서도 하위 명사의 이름을 나열하는 특징을 보인다고 하였다[1]. 따라서 본 연구에서도 문맥을 통해 속담의 의미를 추론하고 통합하는데 어려움을 보인 것으로 해석할 수 있다.

속담 이해에서 두 집단이 질적으로 다른 처리 과정을 겪는 것은 오류 유형에서도 드러난다. 위에서 언급한 바와 같이 선택과제에서 문자적 오류가 두 집단 간 다르게 나타나는 것뿐만 아니라 정상군은 설명과제의 경우 친숙한 속담에 비해 친숙하지 않은 속담에서 추상적 오답의 비율이 증가하는 특징을 보인다. 이는 속담의 의미를 추측하려는 부가적 처리 과정을 시도하지만 해석이 적절하지 못하여 오류가 발생하는 것으로 해석된다. 그러나 우반구 뇌손상 환자군의 경우 '모른다'는 응답(설명 과제)과 의미적 오답(선택 과제)이 크게 증가하였다. 선택 과제의 의미적 오답은 속담을 구성하는 단어와 관련된 사실을 기술한 것이었다. 이러한 결과는 우반구 뇌손상 환자군이 환경적 단서에 둔감하거나[28] 주의력 등의 인지기능 저하로 인한 영향 혹은 속담의 의미 자체에 접근하지 못한 결과로 해석된다. 단, 이러한 결과는 두 집단 간 오류의 수에 차이를 보인다는 점을 감안하여 해석되어야 할 것이다.

일부 연구에서는, 특히 설명 과제에서, 우반구 뇌손상 환자군의 수행 능력이 떨어지는 이유를 언어적인 문제로 해석한다[16, 29]. 그러나 본 연구에서는 언어 이해 능력과 이름대기 능력이 정상 범위에 속하는 우반구 뇌손상 환자를 대상으로 한 점, 그리고 결과에서 단순히 속담 이해 능력이 저하된 것뿐 아니라 정상군과 다른 패턴을 보인다는 점에서 언어 산출의 문제라기 보다는 속담을 문맥의 내용과 함께 재구성하는 데 어려움이 있다고 보는 것이 타당하다고 판단된다. 그러나 이를 뒷받침하기 위해서는 언어능력을 더 세밀히 통제한 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 우반구 뇌손상 환자군의 속담 이해 능력에 대해 친숙성과 문맥 제시라는 요인을 중심으로 살펴보았다. 본 연구의 시사점은 우선, 우반구 뇌손상 환자의 경우 속담의 친숙성 효과는 과제에 따라 다르게 나타날 수 있다는 것이다. 따라서 속담 이해 능력 평가 시 사용하는 과제의 특성을 반드시 고려해야 할 것이다. 또 다른 시사점은 속담의 이해에서 나타나는 문맥 효과에 대한 것인데 정상인의 경우 친숙하지 않은 속담이라도 문맥을 활용하여 추론하는 능력을 보이는 반면 우반구 뇌손상 환자들은 문맥의 효과가 전혀 나타나지 않았다는 점이다. 이는 우반구 뇌손상 환자군의 속담이해 능력의 특성을 보여줄 뿐만 아니라 중재에서 고려되어야 할 주요 사항으로 중재 초기에 문맥의 제시 자체가 환자에게 단서가 되지 못한다는 것을 보여준다.

본 연구의 각 집단의 수는 12명으로 연구의 결과를 일반화하기에는 어려움이 있다. 또한 뇌졸중으로 인한 단일 우반구 뇌손상으로 제한하기는 하였으나 손상 영역이 다양하여 본 결과가 모든 우반구 뇌손상 환자군의 특징을 보여주지 못할 수 있다. 따라서, 추후 우반구의 세부 영역에 따른 속담 이해 능력을 분석할 수 있는 연구가 필요하다. 또한 속담뿐 아니라 관용어, 풍자, 유머 등 은유적 속성을 지니는 다양한 과제를 이용하여 우반구 뇌손상 환자군의 은유 이해 능력을 파악하고, 나아가 좌반구 뇌손상 환자군과의 비교 연구도 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Myers PS. *Right hemisphere damage: disorders of communication and cognition*. San Diego (CA): Singular Publishing Group, 1998.
2. Beeman M. *Course semantic coding and discourse comprehension*. In: Beeman M, Chiarello C. *Right hemisphere language comprehension: perspective from cognitive neuroscience*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, 1998; 255-84.
3. David CA. *Cognitive pragmatics of language disorders in adults*. *Semin Speech Lang* 2007; 28: 111-21.
4. Bottini G, Corcoran R, Sterzi R, Paulesu E, Schenone P, Scarpa P, et al. *The role of the right hemisphere in the interpretation of figurative aspects of language: a positron emission tomography activation study*. *Brain* 1994; 117: 1241-53.
5. Sotillo M, Crette L, Hinogosa JA, Tapia M, Mercado F, Lopez-Martin S, et al. *Neural activity associated with metaphor comprehension: spatial analysis*. *Neurosci Lett* 2005; 373: 5-9.
6. Stringaris AK, Medford N, Giora R, Giampietro VC, Brammer MJ, David AS. *How metaphors influence semantic relatedness judgments: the role of the right frontal cortex*. *Neuroimage* 2006; 33: 784-93.
7. 주경희. 속담 비유성의 의미 · 화용론적 연구. *국어교육학연구* 2006; 25: 421-44.
8. 오소정. 속담이해능력의 발달: 학령기 아동, 청소년 및 성인을 대상으로 이화여자대학교 석사학위논문, 2001.
9. Nippold MA, Haq FS. *Proverb comprehension in youth: the role of concreteness and familiarity*. *J Speech Hear Res* 1996; 39: 166-76.
10. Pobric G, Mashal N, Faust M, Lavidor M. *The role of the right cerebral hemisphere in processing novel metaphor expression: a transcranial magnetic stimulation study*. *J Cogn Neurosci* 2008; 20: 170-81.
11. Mashal N, Faust M. *Right hemisphere sensitivity to novel metaphoric rela-*

- tions: application of the signal detection theory. *Brain Lang* 2008; 104: 103-12.
12. Giora R. Is metaphor special? *Brain Lang* 2007; 100: 111-4.
 13. Nippold MA, Martin ST. Idiom comprehension in isolation versus context: a developmental study with adolescents. *J Speech Hear Res* 1989; 32: 59-66.
 14. Stachowiak FJ, Huber W, Poeck K, Kerschenteiner M. Text comprehension in aphasia. *Brain Lang* 1977; 4: 177-95.
 15. Myers PS, Linebaugh CW. Comprehension of idiomatic expression by right-hemisphere-damaged adults. *Clinical Aphasiology* 1995; 23: 195-206.
 16. Chapman SB, Ulatowska HK, Franklin LR, Shobe AE, Thompson JL, McIntire DD. Proverb interpretation in fluent aphasia and Alzheimer's disease: implication beyond abstract thinking. *Aphasiology* 1997; 11: 337-50.
 17. 김향희, 나덕렬. 파라다이스 한국판-웨스턴실어증 검사. 서울: 파라다이스 복지재단.
 18. 강연옥, 김향희, 나덕렬. 한국판 보스톤 이름대기 검사(K-BNT) 병렬 단축형 개발. *대한신경과학회지* 2000; 18: 144-50.
 19. Lee JY, Lee DW, Cho SJ, Na DL, Jeon HJ, Kim SK, et al. Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: validation of the Korean version of the Montreal Cognitive Assessment. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2008; 21: 104-10.
 20. Rinaldi MC, Marangolo P, Baldassarri F. Metaphor comprehension in right brain-damaged patients with visuo-verbal and verbal material: a dissociation (re)consideration. *Cortex* 2004; 479-90.
 21. Nippold MA, Uhden LD, Schwarz IE. Proverb explanation through the lifespan: a developmental study of adolescents and adults. *J Speech Lang Hear Res* 1997; 40: 245-53.
 22. Laurent JP, Denhieres G, Passerieux C, Iakimova G, Hardy-Bayle MC. On understanding idiomatic language: the salience hypothesis assessed by ERPs. *Brain Res* 2006; 1068: 151-60.
 23. Tompkins CA, Boada R, McGarry K. The access and processing of familiar idioms by brain-damaged and normally aging adults. *J Speech Hear Res* 1992; 35: 626-37.
 24. Romero-Laura LJ, Tettamanti M, Cappa SF, Papagno C. Idiom comprehension: a prefrontal task? *Cereb Cortex* 2008; 18: 162-70.
 25. Papagno C, Curti R, Rizzo S, Crippa F, Colombo MR. Is the right hemisphere involved in idiom comprehension? A neuropsychological study. *Neuropsychology* 2006; 20: 598-606.
 26. Burgees C, Chiarello C. Neurocognitive mechanisms underlying metaphor comprehension and other figurative language. *Metaphor & Symbolic Activity* 1996; 11: 67-84.
 27. Brownell H, Gardner H, Parther R, Martino G. Language, communication, and the right hemisphere. In: Kirshner H. *Handbook of neurological speech and language disorders*. New York (NY): Marcel Dekker. 1995; 325-49.
 28. Winner E, Gardner H. The comprehension of metaphor in brain-damaged patients. *Brain* 1977; 100: 717-29.
 29. Papagno C, Corporali A. Testing idiom comprehension in aphasic patients: the effects of task and idiom type. *Brain* 2007; 100: 208-20.