

# 브로카 실어증 환자의 과제간 명사와 동사의 산출 비교

김수련\* · 박창일\*\* · 김덕용\*\* · 황민아\*\*\*

(\*보바스병원, \*\*연세대학교 의과대학 재활의학교실, \*\*\*단국대학교 특수교육과)

---

김수련 · 박창일 · 김덕용 · 황민아. 브로카 실어증 환자의 과제간 명사와 동사의 산출 비교. 『언어청각장애연구』, 2004, 제9권, 제2호, 1-18. 본 연구에서는 브로카 실어증 환자 10명을 대상으로 이름대기 과제와 이야기 산출 과제를 실시하여 명사와 동사의 산출을 두 과제 사이에서 비교하였다. 구체적으로 브로카 실어증 환자가 명사와 동사 중 어느 품사를 산출하는데 더 어려움이 있는지, 이러한 경향이 두 과제에서 비슷하게 유지되는지를 살펴보았다. 연구 결과 첫째, 브로카 실어증 환자는 두 과제 모두에서 명사보다 동사를 산출하는데 더 어려움이 있었다. 그러나 동사 산출의 어려움은 이름대기 과제에서보다 이야기 산출 과제에서 더 크게 나타났다. 정상 성인도 두 과제 모두에서 명사를 동사보다 잘 산출하였으나, 과제에 따른 명사와 동사의 산출 경향에 큰 차이가 없었다. 둘째, 브로카 실어증 환자뿐만 아니라 정상 성인도 이름대기 과제에서보다 이야기 산출 과제에서 더 많은 오류를 보였다. 실어증 환자가 두 과제에서 보인 오류 유형의 종류는 비슷하였으나, 각 오류 유형의 비율은 과제간에 차이가 있었다. 실어증 환자가 가장 많이 산출한 오류는 두 과제 모두에서 무반응 오류였다. 그러나 이야기 산출 과제에 비하여 이름대기 과제는 반응의 강제성이 더 크므로 무반응 오류가 상대적으로 적었고 다양한 종류의 오류를 관찰할 수 있었다. 정상 성인은 두 과제 모두에서 목표 단어와 의미적으로 관련된 오류를 가장 많이 보였다. 브로카 실어증 환자의 동사 산출의 어려움은 정상 성인에게서도 보여지는 정상적인 언어처리기제를 반영하고 있다고 볼 수 있으나, 이야기 산출 과제는 이름대기 과제에 비해 동사의 구문적, 문법형태론적 접근을 더 요구하므로 실문법적 특성을 가지는 브로카 실어증 환자는 이야기 산출 과제에서 동사를 산출하는데 더 어려움이 있었다고 볼 수 있다.

---

**핵심어:** 브로카 실어증, 명사와 동사, 이름대기 과제, 이야기 산출 과제, 오류의 개수와 오류 유형

## I. 서 론

브로카 실어증 환자는 내용어(content word)에 비해 조사, 어미 등의 기능어(function word) 산출에 더 어려움을 보인다(Brookshire, 1997; Goodglass & Wingfield, 1997). 그러나 내용어라는 범주 내에서도 단어 유형간 산출에 차이가 있는데, 대부분의 연구(Chen & Bates, 1998; Miceli et al., 1984; Saffran, Berndt & Schwartz, 1989; Zingeser & Berndt, 1990)에서 브로카 실어증 환자는 명사보다 동사 산출이 더 손상되었다고 보고되었다. 브로카 실어증 환자들이 동사의 산출에서 선택적 결함을 보이는 반면, 베르니케 실어증 환자들이나 명명 실어증 환자들이 동사보다 명사의 산출에서 더 어려움을 보

인다고 보고한 연구들이 있다(Bates et al, 1991; Gleason et al, 1980; Zingeser & Berndt, 1990). 이렇게 특정 유형의 실어증 환자들이 특정 품사의 산출에서 선택적 결함을 보이는 해리(dissociation) 현상을 통하여, 연구자들은 어휘집의 구성 체계가 품사에 따라 구분되어 있고, 이것이 대뇌에서 언어영역 구성에 반영된다고 주장하였다(Cappa & Parani, 2002; Damasio & Tranel, 1993; Daniele et al., 1994). 그러나 다른 연구들에서는 브로카 실어증 환자뿐 아니라 베르니케 실어증 환자들 중에서도 동사의 선택적 결함 현상이 관찰되기도 하였다(현정문, 2003; De Bleser & Kauschke, 2003; Luzzatti et al., 2002). 실어증 유형에 관계없이 동사 산출에서 선택적 손상이 나타난다면, 이는 동사 처리를 담당하는 뇌의 특정 영역의 손상 때문이 아니라, 동사를 처리하는데 있어서 동사만이 갖고 있는 다음의 언어적 특성에 기인한다고 해석할 수 있다.

동사는 명사에 비하여 어려울 수 있는데, 그 이유로는 첫째, 동사는 의미적 측면에서 단어와 그 의미를 일대일로 대응시키기 어렵다. 예를 들어, '사다'라는 동사 습득 시 물건을 사고 파는 사건의 많은 특징들 중 어떤 것을 '사다'라는 동사와 대응시켜야 하는지 어렵다. 둘째, 음운적 측면에서 말의 흐름에서 덜 부각된다. 영어의 경우 동사는 대부분 문장의 중간에 위치하여 문장의 처음이나 끝에 위치하는 명사에 비해 음운적으로 덜 부각된다. 셋째, 구문적 측면에서 동사는 논항 구조를 필요로 하므로 명사에 비해 어렵다(Marshall, 2003). De Bleser & Kauschke (2003)은 정상 아동과 정상 성인을 대상으로 명사와 동사의 그림 이름대기 과제를 실시하였다. 그 결과 언어를 한참 습득하고 있는 3세 - 3세 5개월의 아동은 명사를 동사보다 더 잘 산출하였다. 언어를 거의 습득하였다고 보여지는 7세 - 7세 11개월 아동도 명사를 동사보다 더 잘 산출하였다. 평균 나이 22.5세의 젊은 정상 성인은 명사와 동사의 인출에 차이가 없었다. 반면 언어 능력 중 특히 어휘 능력이 점차 쇠퇴하기 시작하는 60대에 접어든 (Gleason, 1997) 평균 나이 59.7세의 노인은 명사보다 동사 인출에 어려움이 있었으며 이 연령의 명사와 동사의 인출은 7세 - 7세 11개월 아동의 명사와 동사의 인출과 비슷하였다. 이렇듯 명사와 동사의 인출의 차이는 언어 습득기에 있는 정상 아동과 언어 쇠퇴기에 있는 정상 노인 모두에게서 발견되는 현상이었다.

명사에 비해 처리가 어려운 동사의 이러한 특징들은 영어와 그 언어적 성격이 다른 한국어에 적용되지 않는 면도 있다. 영어의 경우에는 동사가 문장의 중간에 위치하여 음운적으로 부각되지 못하나 (Marshall, 2003), 한국어는 동사가 문장의 제일 마지막에 위치하여 음운적으로 쉽게 부각된다. 영어는 주어나 목적어가 생략되면 구문적 오류가 있으나, 한국어의 경우에는 주어나 목적어 자리를 비워둘 수 있다(남기심 · 고영근, 1993). 따라서 주어나 목적어 자리에 쓰이는 명사가 생략되어 동사만 남아 동사를 쉽게 처리할 수 있는 경우가 있다. 영어는 명사와 동사가 같은 형태인 경우가 있으나(Bird, Howard & Franklin, 2003), 한국어는 명사와 동사의 형태가 명확히 구분된다. 한국어 습득 시 명사의 우세성을 보고한 연구들(최은희, 2000; Pae, 1993)이 있으나, 또래 영어권 아동에 비해 한국어를 습득하는 아동이 동사를 더 빨리, 많이 습득한다는 연구도 있다(Choi & Bowerman, 1991; Choi & Gopnik, 1995). 따라서 언어 습득 시기에 다른 언어에 비해 동사의 습득이 비교적 쉬운 한국어를 모국어로 한 실어증 환자에게서도 명사와 동사의 해리 현상이 나타나는지 살펴보고 이를 정상 성인과 비교할 필요가 있다.

실어증 환자가 명사와 동사 중 어느 품사를 더 잘 산출하는가는 이름대기, 문장 산출, 이야기 산출 등의 여러 과제에서 비슷한 경향을 보였다(Berndt et al., 1997; Berndt, Mitchum & Sandson, 1997; Kim & Thompson, 2000). Berndt et al.(1997)은 명사 산출이 동사 산출보다 우세한 환자들을 대상으로 이름대기, 문장 완성하기, 자발화 산출 과제를 실시하여 과제의 종류에 상관없이 명사를 동사보다 더 잘 산출하였다고 보고하였다. Kim & Thompson(2000)은 브로카 실어증 환자를 대상으로 이름대기 과제와 이야기 산출 과제를 실시한 결과 두 과제 모두에서 명사를 동사보다 잘 산출하였다고 보고하였다. 선행연구를 통해 여러 과제에서 명사를 동사보다 잘 산출한다는 사실은 알 수 있었으나, 과제 간 명사와 동사의 산출 차이가 비슷한지는 비교할 수 없었다. 예를 들어 한 과제에서 명사를 80 % 정반응하고 동사를 60 % 정반응하여 두 품사의 산출 차이가 20 %였다고 해서, 다른 과제에서도 명사를 동사보다 20 %만큼 더 잘 산출하는지를 알 수 없다. 동일한 단어라 할지라도 과제의 종류에 따라 단어 인출에 차이가 있을 수 있고, 특히 과제의 특성에 따라 명사와 동사의 인출에 다른 영향을 줄 수 있기 때문이다. 선행 연구들은 동일한 목표 단어를 과제 간에서 산출시키지 않았으므로, 이러한 과제 간 두 품사의 산출 차이를 직접적으로 비교할 수가 없었다. 따라서 본 연구는 동일한 목표 명사와 동사를 서로 다른 종류의 과제에서 산출시켜보아 두 품사의 산출 차이가 어떻게 변화하는지를 살펴보았다.

과제의 종류에 따라 명사와 동사의 산출에 차이가 있다는 것을 보여주기 위해 과제의 성격이 많이 다르며 임상적으로도 유용한 과제를 선정하고자 했다. 이름대기 과제는 제시되는 그림을 보고 그 그림에 해당하는 사물이나 동작을 떠올려 한 단어로 대답하기를 요구하며, 실어증 환자의 치료 시 많이 이용되는 과제이다. 이야기 산출 과제는 한 단어 수준이 아니라 문장의 산출을 요구하며 이야기의 흐름에 따라 여러 문장들을 나열하기를 요구한다. 우리는 일상생활에서 수많은 명사와 동사를 산출하며, 이런 단어들을 산출하는 상황은 이름대기 과제와 같이 눈 앞에 제시된 그림자극에 대해 한 단어를 인출해야 하는 상황보다는, 전달하고자 하는 내용과 관련된 수많은 단어들을 떠올려 이를 문법에 맞는 문장으로 배열하고, 그 문장들을 전체 이야기구조에 맞게 논리적으로 배열하는 이야기 산출 과제와 비슷하다. 이와 같이 과제의 성격이 많이 다른 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 동일한 목표 단어를 산출시켜본다면, 과제에 따른 명사와 동사의 산출 차이를 가장 잘 보여줄 수 있다고 보았다.

실어증 환자가 과제 수행 시 보인 오류들을 분석하는 것은 오류가 일어난 원인을 설명해주고 치료시 목표단어 선정 및 단서 제시에 유용한 정보를 제공해준다. 그러나 선행 연구들의 오류 유형 분석은 이름대기 과제에 국한되어 있다. Mitchum et al.(1990)은 명사 이름대기 과제를 실시하였으며, Bredin, Saffran & Schwartz(1998)은 동사 이름대기 과제를 실시하여 오류 유형을 분석하였다. 한 단어 산출을 유도하는 이름대기 과제에서 보이는 오류는 많은 단어를 인출하여 문장을 산출하여야 하는 이야기 수준에서 보이는 오류와 다를 수 있다. 따라서 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 보이는 오류에 어떤 차이가 있는지를 살펴보는 것은 치료 시 과제 선정과 환자의 반응에 대한 단서 제시에 도움이 된다.

본 연구는 한국어를 모국어로 하는 브로카 실어증 환자가 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 명사와 동사의 산출에 차이가 있는지를 확인하기 위하여, 동일한 목표 명사와 목표 동사를 선정하여

두 과제에서 산출시켜 보았다. 두 과제에서 명사와 동사의 산출이 어떻게 변화하는지를 살펴보고 이를 정상 성인과 비교하였다. 그리고 과제 수행 시 보인 오류의 개수 및 오류 유형을 두 과제에서 비교하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 브로카 실어증 환자 10명과 정상 성인 10명을 대상으로 하였다. 실어증 환자군은 파라다이스·한국판 웨스턴 실어증 검사도구(K-WAB)(김향희·나덕렬, 2001)로 검사하여 브로카 실어증으로 진단받은 성인 10명이었다. 브로카 실어증으로 진단받은 실어증 환자들 중에서, 제시되는 과제가 말 산출을 요구하므로 말실행증(apraxia of speech) 및 구어운동장애(dysarthria)가 심한 환자와 이름대기 과제 수행이 어려운 중증도가 높은 환자는 제외하였다. 한 단어 인출을 요구하는 이름대기 과제를 수행하기 어려운 환자는 문장 산출을 요구하는 이야기 산출 과제 수행이 거의 불가능하였기 때문이었다. 그리고 시각과 청각에 문제가 없음을 확인하였다. 다음으로 통제 집단은 실어증 환자군과 남녀 성비, 나이 범주, 교육 수준을 비슷하게 맞춘 정상 성인 10명이었다. 사례 면담지 작성 결과 정상 성인은 뇌손상, 정신과적 질환, 알콜 및 약물 중독 경험이 없었으며 시각 및 청각에 이상이 없었다(<표 - 1> 참조).

### 2. 실험 자료

#### 가. 목표 명사와 동사의 친숙도 일치를 위한 사전조사

명사와 동사의 산출 능력을 비교하기 위해서 두 품사의 산출에 영향을 줄 수 있는 요인들을 통제하였다. Luzzatti et al.(2002)는 단어의 빈도와 길이가 단어의 산출에 영향을 끼친다고 하였다. 한국어에서 단어의 빈도에 대한 연구는 대부분 글말 중심이므로(김홍규·강범모, 2000; 서상규, 2000) 일상 생활에서 쓰이는 말의 빈도와 다르다. 따라서 본 연구에서는 글말 중심의 빈도 대신 주관적 척도인 친숙도를 일치시켰다.

두 품사의 친숙도를 일치시키기 위해 먼저 임의로 선정한 명사 110개와 동사 80개의 친숙도를 사전 조사하였다. 본 실험에 참여하지 않은 평균 나이 35.75세(범주 24 - 59세)의 정상 성인 20명(남녀 각각 10명씩)을 대상으로 각 단어의 친숙도를 5점 척도로 표시하게 하여, 그 평균을 각 단어의 친숙도로 정하였다.

<표 - 1> 피험자 정보

대상자 <sup>1</sup>	연령 (세)	성 별	학력(년수)	병인	MPO <sup>2</sup>	AQ <sup>3</sup>	하 부 검 사			
							유창성 <sup>4</sup>	알아듣기 <sup>5</sup>	따라말하기 <sup>6</sup>	이름대기 <sup>7</sup>
A1	68	여	중등(9)	Lt. MCA infarction	10	57.4	4.0	6.6	5.6	7.5
A2	48	여	고등(12)	Lt. BG. ICH	61	55.6	3.0	6.9	3.8	7.1
A3	58	남	고등(12)	Lt. MCA infarction	61	55.4	3.0	7.0	5.6	6.1
A4	60	여	고등(12)	Lt. MCA infarction	11	51.8	3.5	6.6	7.2	4.6
A5	53	여	대학(16)	Lt. temporal SAH	18	63.0	4.0	7.7	6.5	6.3
A6	50	남	고등(12)	Lt. MCA infarction	15	58.6	3.0	6.5	7.2	7.6
A7	41	여	중등(9)	Lt. MCA infarction	11	64.8	5.0	8.0	3.9	7.5
A8	47	여	대학(16)	Lt. MCA infarction	16	63.2	4.5	7.3	7.0	4.8
A9	29	여	고등(12)	Lt. MCA infarction	27	55.6	3.0	6.9	3.8	7.1
A10	58	남	중등(9)	Lt. MCA infarction	24	59.2	4.5	7.2	6.2	4.9
N1	66	여	고등(12)							
N2	49	여	고등(12)							
N3	57	여	중등(9)							
N4	53	여	고등(12)							
N5	43	여	고등(12)							
N6	49	여	초등(6)							
N7	47	남	대학(16)							
N8	47	여	대학(16)							
N9	45	남	고등(12)							
N10	29	여	고등(12)							

1: A는 브로카 실어증 환자, N은 정상 성인임.

2: MPO는 Months Post Onset을 나타내며 단위는 '개월'임.

3: AQ: K-WAB 검사의 실어증 지수(Aphasia Quotient)로 총점 100점.

4 - 7: 10점 만점.

실어증 환자군의 평균연령은 51.20세(SD = 0.96), 연령범위는 29 - 68세, 평균교육년수는 11.90년(SD = 2.56)임.

정상 성인군의 평균연령은 48.50세(SD = 9.58), 연령범위는 29 - 66세, 평균교육년수는 11.90년(SD = 2.92)임.

## 나. 목표 명사와 동사의 선정기준

본 연구의 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 피험자가 산출해야 할 목표 단어들은 동일하였다. 이름대기 과제는 과제의 특성상 제시된 그림에 해당하는 목표단어를 인출해야 하는 강제성이 주어지나, 이야기 산출 과제는 이런 강제성이 미약하다. 따라서 이야기 산출 과제의 목표단어는 이야기의 문맥상 반드시 표현되어야 하는 단어들로 선정하였다.

이야기 산출 과제에서 문맥상 반드시 표현되어야 하는 단어들을 찾기 위해, 본 실험에 참가하지

않은 5명의 정상 성인을 대상으로 이야기 20개를 산출하도록 하였다. 20개의 이야기는 각 피험자에게 이야기 당 5 - 6개의 그림을 제시하고, 그 그림에 대해 이야기하도록 지시함으로써 얻어졌다. 이 때 이야기 산출을 위한 그림의 내용은 사전조사에서 친숙도가 조사된 단어들을 포함한 것이었다. 5명의 피험자에게 이야기를 산출시킨 후, 피험자 모두가 이야기 문맥상 산출한 명사와 동사를 우선 찾아내었다.

이야기 산출 시 문맥상 반드시 표현되는 단어들 중에서 다음의 조건을 충족시키는 단어들을 목표 단어로 선정하였다. 먼저 명사의 선정 기준을 살펴보면 첫째, 그림으로 구체적이고 정확하게 표현될 수 있는 단어를 선정하였다. 둘째, 상위어(superordinate)나 하위어(subordinate)는 선택하지 않았다. 예를 들어 ‘꽃’이란 상위범주어를 목표 단어로 선택할 경우 피험자의 반응은 ‘꽃’(상위어) 또는 ‘장미꽃’, ‘국화’(하위어) 등으로 다양하게 표현되었기 때문이었다. 다음으로 동사의 선정 기준을 살펴보면 첫째, 동작은 여러 단어로 표현될 수 있기 때문에 되도록 동의어나 유의어를 가지지 않는 단어를 선택하였다. 둘째, 동작을 그림으로 정확하게 표현할 수 있는 단어를 선택하였다. 셋째, 명사형 전성어미가 붙어서 파생 명사로 자주 사용되는 동사는 목표 단어에서 제외시켰다. 예를 들어 ‘개와 고양이가 싸우고 있는 데’란 표현은 ‘개와 고양이가 싸움을 하는데’라고 표현될 수 있으므로 ‘싸우다’는 적절한 목표 동사가 아니었다. 넷째, ‘명사 + 하다’ 형의 파생동사는 제외하였다. 예를 들어, ‘청소하다’는 명사에서 파생된 단어로, 동사로서의 성격이 모호하므로(남기심 · 고영근, 1993) 목표 단어로 선정하지 않았다.

#### 다. 목표 명사와 동사의 일치

위와 같은 조건들을 충족시키는 단어들 중에서 명사와 동사의 산출에 영향을 줄 수 있는 요인들, 즉 단어의 친숙도와 길이를 통제시켰다. 친숙도는 사전 조사를 바탕으로 명사와 동사의 평균 친숙도를 일치시켰는데, 목표 명사의 평균 친숙도는 3.665(SD = 0.668), 동사의 평균 친숙도는 3.710(SD = 0.670)으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t_{38} = .260, p = .796$ ). 친숙도의 범위는 명사는 2.5 - 4.7, 동사는 2.5 - 4.8이었다. 길이는 단어의 음절수를 일치시켰는데, 목표 명사의 음절수는 평균 2.3음절(SD = 0.657), 동사의 음절수는 평균 2.7음절(SD = 0.801)로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t_{38} = -1.726, p =$

<표 - 2> 목표 명사와 동사 목록

명사 (친숙도)	우유(4.0), 전화(4.7), 고양이(3.5), 바지(2.5), 모자(2.5), (자동)차(4.4), 양파(3.3), 손(4.3), 아기(3.8), 꽃병(2.7), 의자(4.6), 빗자루(2.8), 피아노(3.3), 비행기(3.3), 나무(4.1), 날개(2.8), 아버지(4.2), 냉장고(3.7), 컵(3.2), 선풍기(3.5)
동사 (친숙도)	(물) 따르다(3.4), 떨어뜨리다(3.6), (잠)자다(4.8), 입다(4.3), (모자) 쓰다(3.4), 닦다(3.6), (자동차) 타다(4.1), 베다(3.0), 먹다(4.8), 울다(3.9), 올라가다(3.6), 깨지다(3.4), 날리다(3.1), 부딪히다(3.1), 부러지다(2.9), 붙이다(3.3), 달리다(4.5), 열다(2.5), 마시다(4.6), 씻다(4.3)

\* 이야기 산출 과제의 예(정상 성인): 어린이가 더운 날씨에 막 땀났어요. 그래서 갈증이 났어요. 우유가 먹고 싶어서 냉장고 문을 열고 우유를 꺼내서 우유를 컵에 따라서 마셨어요. 그런 다음 컵을 물에 씻고 앉아서 선풍기를 꺼고 있어요. (목표단어에는 밑줄)

.092). 이러한 과정을 통하여 최종적으로 명사 20개와 동사 20개를 목표 단어로 선정하였다. 이렇게 이야기 산출 과제를 기초로 선정된 단어들은 이야기 산출 과제뿐만 아니라, 이름대기 과제의 목표 단어가 되었다. 목표 명사와 동사는 <표 - 2>에 제시되어 있다.

## 라. 그림 자료

목표 단어를 선정한 다음, 본 실험을 위해 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 사용될 그림을 제작하였다. 본 실험에 참여하지 않은 정상 성인 10명을 대상으로 그림 자료에 대한 반응의 일치도가 100 %가 될 때까지 그림을 수정하였다.

이름대기 과제의 그림 자료는 가로, 세로 10 cm의 하얀 종이에 목표 명사와 동사를 검은 선으로 그렸으며, 이야기 산출 과제는 이름대기 과제와 동일한 목표 명사와 동사가 포함된 이야기를 검은 선으로 그렸다. 이야기의 수는 총 6개이었고, 각 이야기는 5 - 6장의 그림으로 구성되었다.

## 3. 실험 절차

실험은 피험자의 가정을 방문하거나 병원 내 관찰실에서 실시하였다. 먼저 이름대기 과제를 실시한 후 이야기 산출 과제를 실시하였다. 이름대기 과제와 이야기 산출 과제가 같은 목표 단어를 포함하고 있으므로, 두 과제 사이에 영향을 주지 않도록 시간적 간격을 두고 실험하였다. 정상 성인과 두 과제를 같은 날 모두 수행할 수 있었던 실어증 환자들은 두 과제 사이에 30분 동안의 휴식시간을 주었다. 두 과제를 모두 수행하기 어려웠던 환자들은 첫날 이름대기 과제를 실시하고 다음날 이야기 산출 과제를 실시하였다. 피험자가 산출한 말은 즉시 전사하였고, Mini Disc Sony MZ-R901로 녹음한 후 다시 전사하여 확인하였다.

## 4. 자료 분석

먼저 Mini Disc에 녹음된 피험자의 발화를 전사하였다. 이름대기 과제에서는 제시된 그림자극에 대한 반응, 정반응 여부, 오반응 시 오류 유형을 기록하였다. 이야기 산출 과제에서는 목표 단어에 대한 반응, 정반응 여부, 오반응 시 오류 유형만을 기록하고, 목표 단어 이외의 단어(nontarget words)의 산출이나 문장 구조의 오류 등은 고려하지 않았다.

오류 유형 분류는 Goodglass & Wingfield(1997), Kemmerer & Tranel(2000)의 오류 유형을 참고하여 한국어에 적용되지 않는 유형은 제외하고, 실험 결과 많이 산출된 유형은 첨가하여 총 13개의 오류 유형을 선정하였다. 오류 유형의 종류 및 정의는 <표 - 3>에 제시하였다.

&lt;표 - 3&gt; 오류 유형의 종류 및 정의

오류 유형 종류	오류 유형 정의	오류 예	
		명사	동사
1. Superordinate	목표 단어의 상위어	사람/아기	먹다/마시다
2. Subordinate	목표 단어의 하위어	택시/차	들어키다/마시다
3. Cohyponym	목표 단어와 동일한 위상이나, 동의어는 아닌 단어	책상/의자	떨다/베다
4. Opposite	목표 단어의 반대어	어머니/아버지	벗다/입다
5. Associated	위 4개 유형에 속하지 않으면서 그림이나 목표 단어와 관계가 있는 단어	꽃/꽃병	피가 나오/베다
6. Unrelated	목표 단어와 관계가 없는 단어	찬장/냉장고	그리다/붙이다
7. Phonological	목표 단어의 음운과 최소한 1/2 이상 똑같은 단어	집자루/빗자루	
8. Substitution	대용어	이거/꽃병	했다/날렸다
*9. Onomatopoeia	의성어	야옹/고양이	황/부딪히다
10. Neologism	신조어	바더/꽃병	또가지고/부딪히다
11. Perceptually Influenced Errors	시각적 오류	팽이/양파	
12. Perseveration	보속현상		
13. No Response	무반응		

\* 선행 연구의 오류 유형에는 없었으나, 본 연구에서 많이 산출되어 첨가시킨 오류 유형임.

## 5. 신뢰도 검증

10명의 실어증 환자 중 4명, 10명의 정상 성인 중 4명의 실험 결과(전체 자료의 40%)를 한 명의 보조 연구자가 분석하여 검사자간 신뢰도를 구하였다. 전체 문항의 정반응에 대한 신뢰도는 99.7%이였으며, 전체 오류 유형에 대한 검사자간 신뢰도는 95.5%이였다.

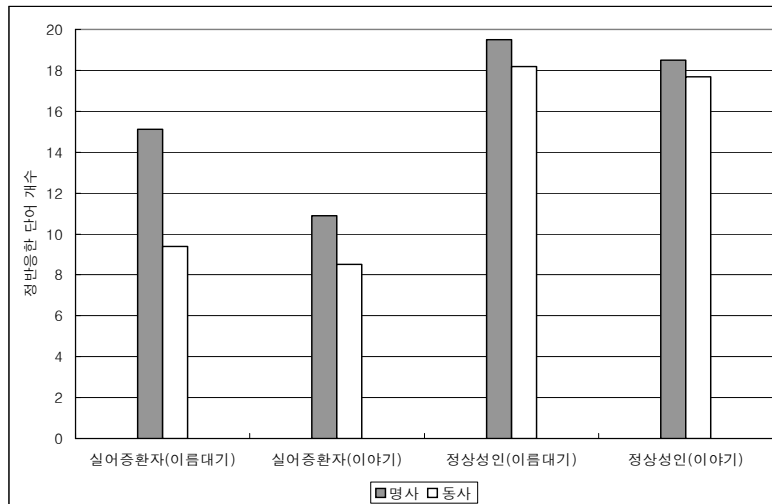
## 6. 통계 분석

집단간 품사 및 과제에의 차이를 검증하기 위해 집단(2) × 과제(2) × 품사(2)의 삼원 분산분석을 실시하였다. 이 때 품사와 과제는 반복 측정되었다. 각 집단 내 과제와 품사의 차이를 검증하기 위해 품사(2) × 과제(2)의 이원 분산분석을 실시하였다. 유의수준은 0.05이였다.



### III. 결 과

각 집단의 정반응 개수를 <그림 - 1>에 제시하였다. 집단 × 과제 × 품사의 삼원 분산분석 결과, 집단( $F_{(1,18)} = 74.599, p = .000$ ), 과제( $F_{(1,18)} = 37.915, p = .000$ ), 품사( $F_{(1,18)} = 34.199, p = .000$ )간 차이가 유의하였다. 집단과 과제의 상호작용( $F_{(1,18)} = 11.280, p = .003$ ), 집단과 품사의 상호작용( $F_{(1,18)} = 11.833, p = .003$ ), 과제와 품사의 상호작용( $F_{(1,18)} = 15.007, p = .001$ )이 통계적으로 유의하였다. 집단과 과제와 품사의 상호작용( $F_{(1,18)} = 8.148, p = .011$ )도 통계적으로 유의하였다.



<그림 - 1> 각 집단의 과제별 정반응한 명사와 동사의 평균 개수 비교

#### 1. 각 집단의 명사와 동사의 산출 비교

##### 가. 실어증 환자

과제 × 품사의 이원 분산분석 결과, 과제( $F_{(1,9)} = 26.332, p = .001$ ), 품사( $F_{(1,9)} = 22.291, p = .001$ )의 주효과뿐 아니라, 과제와 품사의 상호작용( $F_{(1,9)} = 12.236, p = .007$ )이 통계적으로 유의하였다. 즉 실어증 환자는 이야기 산출에서보다(평균 = 9.70, SD = 3.33) 이름대기 과제에서(평균 = 12.25, SD = 4.31) 목표 단어에 대한 정반응 개수가 유의하게 높았다. 또한 동사(평균 = 8.95, SD = 3.32)보다 명사(평균 = 13.00, SD = 3.67)의 정반응 개수가 유의하게 높았다. 그러나 이름대기 과제에서는 명사(평균 = 15.10개, SD = 2.56)를 동사(평균 = 9.40개, SD = 3.84)보다 평균 5.70개나 더 잘 산출하였지만, 이야기 산출 과제에서는 명사(평균 = 10.90개, SD = 3.48)를 동사(평균 = 8.50개, SD = 2.84)보다 평균 2.40개 더 잘 산

출하여 품사와 과제간 상호작용 효과가 유의하게 나타났다.

## 나. 정상 성인

과제 × 품사의 이원 분산분석 결과, 과제( $F_{(1,9)} = 13.966, p = .005$ ), 품사( $F_{(1,9)} = 44.596, p = .000$ )의 주효과는 통계적으로 유의하였으나, 과제와 품사의 상호작용( $F_{(1,9)} = 3.462, p = .096$ )은 유의하지 않았다. 즉 정상 성인은 이야기 산출에서보다(평균 = 18.10, SD = 0.79) 이름대기 과제에서(평균 = 18.85, SD = 0.88) 목표 단어에 대한 정반응 개수가 유의하게 높았다. 또한 동사(평균 = 17.95, SD = 0.69)보다 명사(평균 = 19.00, SD = 0.79)의 정반응 개수가 유의하게 높았다. 그러나 이름대기 과제에서 명사(평균 = 19.50개, SD = 0.53)를 동사(평균 = 18.20개, SD = 0.63)보다 평균 1.30개 잘 산출하였고, 이야기 산출 과제에서는 명사(평균 = 18.50개, SD = 0.71)를 동사(평균 = 17.70개, SD = 0.67)보다 평균 0.80개 더 잘 산출하였다. 따라서 실어증 환자와 달리 정상 성인들이 보이는 명사 산출의 상대적 우세성은 두 과제에서 비슷한 정도로 나타났다.

## 2. 오류 분석

과제 수행 시 실어증 환자와 정상 성인이 보인 오류의 개수와 오류 유형의 차이를 과제간 비교하였다.

### 가. 오류 개수 분석

환자군의 총 오류 개수는 361(평균 = 36.1)개였고 정상군의 총 오류 개수는 61(평균 = 6.1)개로, 환자군이 정상군보다 약 6배 정도 오류가 많았다. 환자군의 이름대기 과제의 오류 개수는 155(평균 = 15.5)개, 이야기 산출 과제의 오류 개수는 206(평균 = 20.6)개로, 이름대기 과제에서보다 이야기 산출 과제에서 1.3배 오류가 더 많았다. 정상군의 이름대기 과제의 오류 개수는 23(평균 = 2.3)개, 이야기 산출 과제의 오류 개수는 38(평균 = 3.8)개로, 이름대기 과제에 비해 1.6배 오류가 더 많았다. 두 집단의 과제간 오류 개수 차이의 비율은 비슷하였다.

### 나. 오류 유형 분석

#### (1) 이름대기 과제에서의 오류 분석

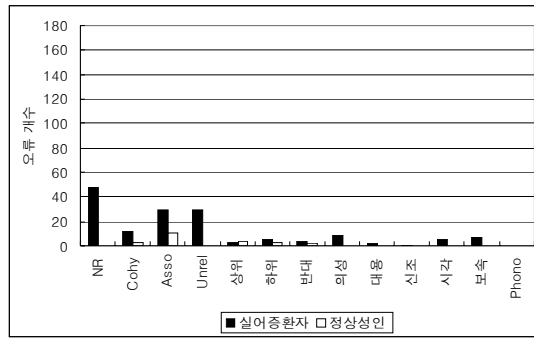
실어증 환자는 무반응, Unrelated, Associated, Cohyponym 순으로 오류를 많이 보였다. 가장 많은 무반응 오류는 전체 오류의 30.9%를 차지하였다. 이름대기 과제는 제시된 각 그림에 대해 반응을 요구하는 강제성이 있으므로 무반응 오류의 수가 이야기 산출 과제에 비해 상대적으로 적었다. 대신

Unrelated, Associated, Cohyponym, 의성어와 같은 다양한 종류의 오류가 많이 산출되었다. 반면 정상군은 Associated, 상위어, Cohyponym 오류를 보였으며, 무반응 오류는 전혀 없었다(<그림 - 2> 참조).

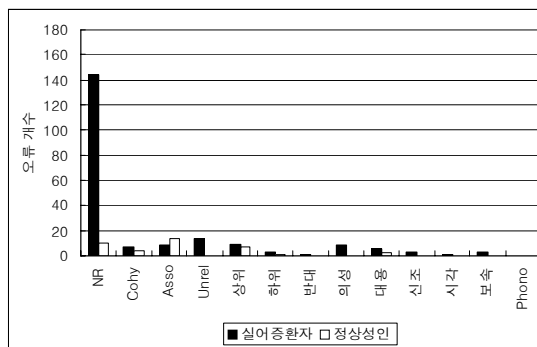
실어증 환자가 가장 많이 산출한 오류 유형인 무반응 오류를 품사별로 살펴보면, 명사는 17개, 동사는 31개이었다. 동사의 무반응 오류가 명사보다 약 2배 정도 많아 두 품사의 무반응 오류 개수에 큰 차이가 있었다.

(2) 이야기 산출 과제에서의 오류 분석

실어증 환자는 무반응, Unrelated, 상위어, Associated 순으로 오류를 많이 보였다. 가장 많은 무반응 오류는 전체 오류의 69.9 %를 차지하였다. 그리고 정상 성인은 전혀 보이지 않은 Unrelated 오류를 두 번째로 많이 산출하였다. 반면 정상 성인은 목표 단어와 관계 있는 Associated 오류를 가장 많이 보였다(<그림 - 3> 참조).



<그림 - 2> 이름대기 과제에서의 오류 개수 비교



NR: No response, Cohy: Cohyponym, Asso: Associated, Unrel: Unrelated, 상위: 상위어, 하위: 하위어, 반대: 반대어, 의성: 의성어, 대응: 대응어, 신조: 신조어, 시각: 시각적 오류, 보속: 보속현상, Phono: 음운이 비슷한 단어.

<그림 - 3> 이야기 산출 과제에서의 오류 개수 비교

실어증 환자가 가장 많이 산출한 오류 유형인 무반응 오류를 품사별로 살펴보면, 명사는 70개, 동사는 74개였다. 이름대기 과제와 달리 명사와 동사의 무반응 오류의 개수에 차이가 거의 없었다.

## IV. 고 찰

한국어는 영어에 비해 동사 처리가 쉽다는 언어적 특성이 있음에도 불구하고, 본 연구 결과 한국어 사용자는 브로카 실어증 환자들도 영어권 연구 결과와 비슷하게 명사보다 동사 인출을 더 어려워 하였다. 한국 아동의 정상적인 언어 발달을 살펴보면 영어권 또래 아동에 비해 한국 아동이 동사를 쉽게 습득하긴 하나, 부모 보고서(vocabulary checklist), 자발화 수집 등의 다양한 방법을 통해 연구한 결과(장유경, 1997; 최은희, 2000; Pae, 1993) 한국 아동도 명사를 동사보다 빨리 습득하였다.

정상 아동이 명사보다 동사 습득에 더 어려움이 있을 뿐만 아니라, 본 연구 결과 정상 성인도 명사보다 동사를 처리하는데 더 어려움이 있었다. 이는 영어를 사용하는 정상 노인들이 명사보다 동사의 인출에 더 어려움이 있었다는 De Bleser & Kauschke(2003)의 연구 결과와 비슷하였다. 동사는 논항 및 논제를 필요로 하고, 단어와 의미간 일대일 대응이 어려우며, 다양한 어미 변화를 요구하는 등 명사보다 구문적, 의미적, 형태론적으로 복잡하다. 동사의 이런 특징 때문에 정상적인 언어 발달과 정상 성인의 언어처리기제에서 동사는 명사보다 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 브로카 실어증 환자가 명사를 동사보다 잘 산출하는 것은 실어증 환자만이 보이는 독특한 언어적 특징이라기보다는 정상적인 언어적 특징을 반영하고 있다고 볼 수 있다.

브로카 실어증 환자와 정상 성인은 모두 동사 산출에 더 어려움이 있었지만, 브로카 실어증 환자의 명사와 동사의 산출 차이는 정상 성인의 두 품사의 차이보다 훨씬 컸다. 동사 자체가 어렵기 때문에 동사 인출에 더 어려움이 있기도 하지만, 브로카 실어증 환자는 논항과 같은 구문 처리와 어미와 같은 문법형태소 처리에 어려움이 있는 실문법적 특징을 갖고 있다. 따라서 실어증 환자는 명사보다 구문적, 문법형태론적 처리가 많이 요구되는 동사의 인출을 어려워하여, 두 품사의 산출 차이가 정상 성인보다 컸다.

명사와 동사의 산출 차이는 과제 간에도 달랐다. 브로카 실어증 환자의 명사와 동사의 산출을 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 비교한 결과, 두 과제 모두에서 명사보다 동사 산출이 더 어려웠으나 과제간 두 품사의 산출 차이는 같지 않았다. 선행 연구(Berndt et al., 1997; Berndt, Mitchum & Sandson, 1997; Kim & Thompson, 2000)들은 브로카 실어증 환자가 과제의 종류에 상관없이 명사보다 동사의 산출을 더 어려워한다는 것만을 보여주었지만, 본 연구는 과제간 두 품사의 산출 차이가 다름을 보여주었다. 즉 실어증 환자는 이름대기 과제에서는 명사를 동사보다 평균 5.70개 더 잘 산출하였고, 이야기 산출 과제에서는 명사를 동사보다 평균 2.40개 더 잘 산출하여, 이름대기 과제에서 명사를 동사보다 월등히 잘 산출하였다. 이름대기 과제에서 명사와 동사의 산출 차이가 더 큰 이유는 이름대기 과제

에서는 명사를 15.10개 정반응한 반면 이야기 산출 과제에서는 10.90개 정반응하여, 이름대기 과제에서 산출할 수 있었던 명사를 이야기 산출 과제에서는 많이 산출하지 못했기 때문이었다. 동사의 경우 이름대기 과제에서 9.40개 정반응하였고 이야기 산출 과제에서 8.50개 정반응하여 이야기 산출 과제에서 동사의 산출이 크게 감소하지 않았다. 이름대기 과제에서보다 이야기 산출 과제에서 명사와 동사의 산출이 모두 감소하였으나, 명사의 산출은 크게 감소하였고 동사의 산출은 조금만 감소하였다. 그 이유는 다음과 같이 생각해볼 수 있다.

이야기 산출 과제에서 문장을 산출해야 하는 경우, 문장을 구성하는 여러 단어들을 인출해야 한다. 이 때 선택되는 동사에 따라 문장을 구성하는 논항이 결정된다. 동사의 인출이 어려운 경우 동사의 문장 산출과 연관된 논항의 산출에도 어려움이 있고 이 논항을 구성하는 명사의 산출 또한 어려워진다 (Berndt et al., 1997). 문장을 산출할 때 어떤 동사를 선택하느냐에 따라 문장의 구문이 형성되므로, 적절한 동사를 인출하지 못하면 적절한 구문 형태를 선택할 수 없고, 이에 따라 문장 구성에 필요한 명사의 순서가 틀리거나 명사 논항을 생략할 수 있다. 반면 문장 구성을 위한 구문적 접근이 필요하지 않은 이름대기 과제에서는 명사의 의미적 접근만이 이루어진다. 따라서 이름대기 과제에서 쉽게 인출되었던 명사라도 문장 산출을 위해 동사와 함께 구문적 접근까지 해야 하는 이야기 산출 과제에서는 인출되지 못할 수 있다.

과제에 따라 명사와 동사의 의미적, 구문적 접근에 차이가 있을 뿐만 아니라, 그림으로 제시되는 경우 명사와 동사가 이미지화될 수 있는 정도(imageability)에 차이가 난다. 일반적으로 그림으로 표현될 수 있는 동사는 그림으로 표현될 수 있는 명사보다 이미지화될 수 있는 정도가 낮다(Bird, Howard & Franklin, 2003). 명사와 동사의 이런 차이는 이야기 산출 과제에서보다는 이름대기 과제에서 더욱 부각된다. 이야기 산출 과제에서는 명사에 해당하는 사물이나 사람만이 제시되는 것이 아니라 표현되어야 할 배경, 사물이 처해있는 상태, 사람이 하고 있는 행동 등과 함께 제시되므로 이름대기 과제에서 처럼 물건이나 사람만 제시되지는 않는다. 반면 이름대기 과제에서는 명사가 이미지화되는 정도가 매우 높아 이야기 산출 과제에서보다 쉽게 인출되었다고 볼 수 있다.

이름대기 과제는 명사 인출 시 구문적 접근을 요구하지 않고, 이미지화될 수 있는 정도가 크므로 명사 인출이 동사보다 훨씬 쉽게 유도될 수 있다. 따라서 한 단어 산출만을 요구하는 이름대기 과제는 과제의 특성 상 동사보다 명사의 인출이 더 쉬우므로, 실어증 환자 원래의 단어 인출 능력을 보여준다고 하기 어렵다. 일상생활에서처럼 여러 단어를 인출하여 문장을 산출하여야 하는 이야기 산출 과제가 실어증 환자의 단어 인출 능력을 더 정확하게 보여준다고 볼 수 있다.

실어증 환자는 이름대기 과제와 이야기 산출 과제에서 단어의 인출에 차이가 있었을 뿐만 아니라, 오반응 시 오류의 개수와 오류 유형에도 차이를 보였다. 실어증 환자는 이름대기 과제에서보다 이야기 산출 과제에서 오류를 더 많이 보였다. 두 과제에서 산출한 오류 유형의 종류는 비슷하였으나 그 비율에는 차이가 있었다. 즉 브로카 실어증 환자는 이름대기 과제에서 무반응, Unrelated, Associated, Cohyponym 순으로 오류를 많이 보였고, 이야기 산출 과제에서 무반응, Unrelated, 상위어, Associated 순으로 오류를 많이 보여 오류 유형의 종류에는 큰 차이가 없었다. 그러나 무반응 오류는 이름대기 과

제에서는 전체 오류의 30.9 %를 차지했고, 이야기 산출 과제에서는 69.9 %를 차지했다. 이름대기 과제에서는 무반응 오류 대신 목표단어나 목표단어와 관련된 단어를 인출하려는 경향을 보였다.

과제에 따라 오류 개수 및 오류 유형에 차이가 있으므로 특정 과제는 실어증 환자의 언어처리기에 대해 다른 정보를 제공해 줄 수 있다. 첫째 이름대기 과제는 반응의 강제성이 이야기 산출 과제에 비해 상대적으로 크므로, 실어증 환자의 무반응 오류를 최대한 줄이고 단어 인출을 최대한 유도하는 과제라 볼 수 있다. 따라서 무반응 오류보다는 다양한 종류의 오류 유형을 보이는데, 비록 목표 단어 인출에는 실패하더라도 실어증 환자가 어느 정도의 인출 능력을 갖고 있는지 알 수 있는 단서를 제공한다. 예를 들어 목표 단어와 의미적으로 관련 있는 단어를 인출하는 실어증 환자는 전혀 관련 없는 단어를 인출하는 환자에 비해 단어 인출 능력이 높다고 볼 수 있다. 이름대기 과제는 단어 인출의 질적 측면을 잘 보여준다. 반면 이야기 산출 과제는 문장 산출이라는 구문적 접근 때문에 어려워 무반응 오류가 많으나, 일상생활에서 환자가 보이는 단어의 산출 능력을 자연스럽게 보여준다.

선행 연구들(Mitchum et al., 1990; Breedin, Saffran & Schwartz, 1998)은 실어증 환자가 목표단어와 의미적으로 관련 있는 오류를 보일수록 이름대기 능력이 높았다고 보고하였다. 본 연구 결과 정상 성인이 과제 수행 시 보인 오류 유형의 대부분은 의미적으로 관련 있는 오류들이었다. 따라서 다른 오류 유형에 비해 의미적으로 관련이 있는 오류들은 비록 정확한 목표 단어를 인출하는 데는 실패하였더라도 무반응, Unrelated 등과 같은 다른 오류 유형에 비해 더 높은 단어 인출 능력을 보여준다고 해석할 수 있다.

본 연구 결과 브로카 실어증 환자는 이름대기 과제와 이야기 산출 과제 모두에서 명사를 동사보다 잘 산출하였으나, 이는 정상 성인에게서도 관찰되는 현상이었다. 따라서 명사와 동사의 해리 현상을 실어증 환자의 독특한 언어 처리 특징으로만 주장하기는 어려웠다. 본 연구는 브로카 실어증 환자만을 대상으로 하였으나, 다른 유형의 실어증 환자를 대상으로 한 연구들이 있다. 특히 유창성 실어증 환자를 대상으로 명사와 동사의 산출을 살펴본 선행 연구들은 다양한 결과를 보이고 있다. De Bleser & Kauschke(2003)는 베르니케 실어증 환자도 브로카 실어증 환자, 정상 노인과 마찬가지로 동사 인출에 더 어려움이 있었다고 보고하였다. Luzzatti et al.(2002)은 정상군, 유창성 실어증 환자군, 실문법적 실어증 환자를 대상으로 명사와 동사의 이름대기 과제를 실시하였다. 실문법적 실어증 환자의 대부분은 명사보다 동사를 인출하는데 더 어려움이 있었으나, 유창성 실어증 환자는 명사 인출이 더 어려운 경우와 동사 인출이 더 어려운 경우로 양분되었다. 이러한 결과는 명사와 동사의 해리 현상이 실어증 유형에 따른 특성이 아니라는 것을 보여준다.

일반적으로 명사와 동사는 의미적 특성이 다르다. 동사는 기능적이고, 논제(theme)가 있고, 행동과 관련된 특징들로 정의되지만, 명사는 감각적/지각적인(sensory/perceptual) 특징들로 정의된다. 만약 여러 정보 중 감각적/지각적 특징들을 처리하는데 문제가 있다면 동사보다는 명사 손상이 클 수 있으며, 명사 중에서도 감각적/지각적 특징들이 더 중요한 구체 명사가 손상되고 추상 명사는 보존될 수 있다. Marshall et al.(1996)은 한 실어증 환자가 명사 중에서 추상 명사 인출에는 어려움이 없었으나, 구체 명사 인출에 어려움이 있어 구체 명사를 추상적인 내용으로 풀어 말하였다고 보고하였다. 그리고

동사 중에서도 시각적 정보 처리가 필요한 동사 인출은 어려웠으나 추상적(thematic) 정보 처리가 필요한 동사의 인출에는 문제가 없었다고 하였다. Hillis & Caramazza(1991)은 한 실어증 환자가 육지 동물, 해상 동물, 새, 채소, 과일, 가구, 교통, 의복 등의 여러 의미적 범주 중에서 육지 동물, 해상 동물, 새라는 범주의 단어만 정의하지 못했고 낱말 인출도 손상되었다고 보고하였다. 비슷한 범주의 단어들은 비슷한 의미적 특징들로 구성되어 있으므로, 그 의미적 특징이 손상되면 비슷한 범주의 단어들이 손상될 수 있다고 하였다. 이렇듯 같은 품사 내에서도 품사의 성격에 따라 그 인출에 차이가 있으므로, 명사와 동사의 해리 현상은 특정 품사가 손상되어 나타나는 현상이라기보다는 단어를 구성하고 있는 특징들의 손상에 의해 나타난다고 볼 수 있다.

앞으로 다양한 실어증 환자군을 대상으로 연구가 필요하겠으나, 본 연구에서는 영어에 비해 동사 습득이 비교적 쉬운 한국어를 모국어로 한 브로카 실어증 환자도 다른 언어권의 선행 연구 결과와 같이 명사에 비해 동사를 인출하는데 더 어려움이 있음을 보였다. 그러나 동사 인출의 상대적 어려움은 정상 성인에게서도 발견되는 언어적 특징이라는 점을 간과하지 말아야 한다. 이름대기 과제와 이야기 산출 과제 모두에서 명사보다 동사 인출이 어려웠으나, 이름대기 과제는 과제의 특성 상 명사 산출을 쉽게 유도하여 명사와 동사의 산출 차이가 실제 실어증 환자의 능력보다 부각되었다고 볼 수 있었다. 따라서 여러 단어를 인출하여 문장을 산출해야 하는 이야기 산출 과제가 실어증 환자의 단어 인출 능력을 더 정확하게 보여준다. 또한 실어증 환자는 과제간 오류 개수 및 오류 유형에 차이가 있어, 과제에 따른 단어 인출의 질적 차이를 보여주었다.

## 참 고 문 헌

- 김향희 · 나덕렬(2001). 『파라다이스 · 한국판-웨스턴 실어증검사』. 서울: 파라다이스복지재단.
- 김홍규 · 강범모(2000). 『한국어 형태소 및 어휘사용 빈도의 분석 1』. 서울: 고려대학교 민족문화연구원.
- 남기심 · 고영근(1993). 『표준 국어 문법론 개정판』. 서울: 탑출판사.
- 서상규(2000). 『“한국어 교육 기초 어휘 의미 빈도 사전의 개발” 사업 보고서』. 문화관광부.
- 장유경(1997). 한국 유아의 초기 어휘획득에서 제약성의 역할. 『인간발달 연구』, 4, 76-87.
- 최은희(2000). 한국 아동의 어휘 발달 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 현정문(2003). 베르니케실어증 환자와 브로카실어증 환자들의 명사와 동사 인출 비교. 『언어청각장애연구』, 8(3), 171-187.
- Bates, E., Chen, S., Tzeng, O., Li, P. & Opie, M.(1991). The noun-verb problem in Chinese aphasia. *Brain and Language*, 41, 203-233.
- Berndt, R. S., Mitchum, C. C., Haendiges, A. N. & Sandson, J.(1997). Verb retrieval in aphasia 1. Characterizing single word impairments. *Brain and Language*, 56, 68-106.
- Berndt, R. S., Mitchum, C. C. & Sandson, J.(1997). Verb retrieval in aphasia 2. Relationship to

- sentence processing. *Brain and Language*, 56, 107-137.
- Bird, H., Howard, D. & Franklin, S.(2003). Verbs and nouns: The importance of being imageable. *Journal of Neurolinguistics*, 16, 113-149.
- Breedin, S. D., Saffran, E. M. & Schwartz, M. F.(1998). Semantic factors in verb retrieval: An effect of complexity. *Brain and Language*, 63, 1-31.
- Brookshire, R. H.(1997). *Introduction to neurogenic communication disorder* (5th ed.). Missouri: Mosby.
- Cappa, S. & Perani, D.(2002). The neural correlates of nouns and verb processing. *Journal of Neurolinguistics*, 16(3), 183-189.
- Chen, S. & Bates, E.(1998). The dissociation between nouns and verbs in Broca's and Wernicke's aphasia: Findings from Chinese. *Aphasiology*, 12, 5-36.
- Choi, S. & Bowerman, M.(1991). Learning to express motion events in English and Korean: The influence of language-specific lexicalization patterns. *Cognition*, 41, 82-121.
- Choi, S. & Gopnik, A.(1995). Early acquisition of verbs in Korean: A crosslinguistic study. *Journal of Child Language*, 22, 497-529.
- Damasio, A. R. & Tranel, D.(1993). Nouns and verbs are retrieved with differently distributed neural systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 90, 4957-4960.
- Daniele, A., Giustolisi, L., Silveri, M. C., Colosimo, C. & Gainotti, G.(1994). Evidence for a possible neuroanatomical basis for lexical processing of nouns and verbs. *Neuropsychologia*, 32, 1325-1341.
- De Bleser, R. & Kauschke, C.(2003). Acquisition and loss of nouns and verbs: Parellel or divergent patterns? *Journal of Neurolinguistics*, 16, 213-229.
- Gleason, J. B.(1997). *The development of language* (4th ed.). Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Gleason, J. B., Goodglass, H., Obler, L., Green, E., Hyde, M. R. & Weintraub, S.(1980). Narrative strategies of aphasic and normal-speaking subject. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23, 370-382.
- Goodglass, H. & Wingfield A.(1997). Word-finding deficits in aphasia: Brain-behavior relations and clinical symptomology. In H. Goodglass & A. Wingfield (Eds.), *Anomia*. New York: Academic Press.
- Hillis, A. E. & Caramazza, A.(1991). Category-specific naming and comprehension impairment: A double dissociation. *Brain*, 114, 2081-2094.
- Kennerer, D. & Tranel, D.(2000). Verb retrieval in brain-damaged subjects: 2. Analysis of errors. *Brain and Language*, 73, 393-420.
- Kim, M. & Thompson, C. K.(2000). Patterns of comprehension and production of nouns and verbs in agrammatism: Implications for lexical organization. *Brain and Language*, 74(1), 1-25.



- Luzzatti, C., Raggi, R., Zonca, G., Pistarini, C., Contardi, A. & Pinna, G. D.(2002). Verb-noun double dissociation in aphasic lexical impairments: The role of word frequency and imageability. *Brain and Language, 81*, 432-444.
- Marshall, J.(2003). Noun-verb dissociations-evidence from acquisition and developmental and acquired impairments. *Journal of Neurolinguistics, 16*, 67-84.
- Marshall, J., Chiat, S., Robson, J. & Pring, T.(1996). Calling a salad a federation: An investigation of semantic jargon: Part 2. Verbs. *Journal of Neurolinguistics, 9*, 251-260.
- Miceli, G., Silveri, M. C., Villa, G. & Caramazza, A.(1984). On the basis for agrammatic's difficulty in producing main verbs. *Cortex, 20*, 207-220.
- Mitchum, C. C., Rigert, B. A., Sandson, J. & Berndt, R. S.(1990). The use of response analysis in confrontation naming. *Aphasiology, 4(3)*, 261-280.
- Pae, S.(1993). Early vocabulary in Korean: Are nouns easier to learn than verbs? Unpublished doctoral dissertation. University of Kansas.
- 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
- Zingeser, L. B. & Berndt, R. S.(1990). Retrieval of nouns and verbs in agrammatism and anomia. *Brain and Language, 39*, 14-32.

ABSTRACT

**Production of Nouns and Verbs in Adults with Broca's  
Aphasia: Comparison between Naming and Narration**

**Soo Ryon Kim**

(Bobath Hospital)

**Chang Il Park · Deok Yong Kim**

(Dept. of Rehabilitation Medicine, Yonsei University College of Medicine)

**Min A Hwang**

(Dept. of Special Education, Dankook University)

This study investigated the production of nouns and verbs in Korean-speaking adults with Broca's aphasia. Ten adults with Broca's aphasia and 10 normal adults participated in a picture-naming task and in a narrative task where the target nouns and verbs were identical across the tasks. Although the aphasic adults produced more errors than the normal adults, both groups produced nouns more accurately than verbs in the two tasks. However, the performance differences between nouns and verbs were greater in the aphasic adults than in the normal adults. Within the aphasic adults, the gap between noun-verb production was greater in the naming task than in the narrative task. Normal adults did not show such task difference in their production of nouns and verbs. The analysis of error types revealed that 'no response' was the most prevalent type of error for the aphasic adults, compared to 'associated' for the normal adults. The aphasic adults tended to make more 'no responses' in the narrative task than in the naming task. The results implied that Korean-speaking adults with Broca's aphasia showed more deficits in verb production relative to noun production, which is in agreement with the findings of Broca's aphasia in other languages. However, such dissociation appeared to be affected by task types. The factors associated with noun-verb dissociation and the importance of error analysis were discussed.

**Key Words:** Broca's aphasia, naming task, narrative task, noun, verb

---

▶ 게재 신청일: 2004년 5월 31일

▶ 게재 확정일: 2004년 7월 15일

▶ 김수련(제 1 저자): 보바스병원, e-mail: azzigom@naver.com

▶ 박창일(제 2 저자): 연세대학교 의과대학 재활의학교실, e-mail: cipark@yumc.yonsei.ac.kr

▶ 김덕용(제 3 저자): 연세대학교 의과대학 재활의학교실, e-mail: kimdy@yumc.yonsei.ac.kr

▶ 황민아(제 4 저자): 단국대학교 특수교육과, e-mail: hwangm@dankook.ac.kr