

한국어 중의적 형태소 표상양식과 처리 특성 : 실어증 환자를 중심으로1)

정재범[†], 편성범[‡], 김태훈[‡], 남기춘[†]
[†] 고려대학교 심리학과 [‡] 서울 아산병원 재활의학과, [‡]육군사관학교 심리학과

The Processing and Representations of Ambiguous Morpheme in Korean Words : Centered in Aphasics.

Jae-Bum Jung[†], Sung-Bom Pyun[‡], Tae-Hoon Kim[‡], Ki-Chun Nam[†]
[†] Department of Psychology, Korea university. [‡] Department of Rehabilitation Medicine,
University of Ulsan College of Medicine. [‡] Department of Psychology, Korea military
academy

요 약

중의적인 단어를 처리하는 방법에 대한 선행연구로, 첫째 문맥에 맞는 의미가 먼저 활성화된다는 가설과 둘째, 여러 뜻 중에 상대적인 빈도에 따라 많이 쓰이는 의미가 먼저 활성화되고, 그것이 문맥과 일치하지 않는다면, 다른 관련된 의미를 찾는다는 가설이 제기되었다. 마지막으로 문맥에 상관없이 모든 의미가 활성화 된 후 문맥을 고려하여 문맥에 적절한 의미를 선택한다는 가설이 있다. 본 연구에서는 '먹을', '감을' 등과 같이 2가지 의미의 품사가 다른 중의 어절과 '취어', '감어' 등과 같이 어절 문맥('어')이 주어진 어절의 의미 활성화가 어떻게 다른지를 조사하였다. 본 연구의 목적을 위해 점화어휘 판단 과제를 사용하였다. 실험 1의 결과는 SOA 150ms 조건에서 점화자극어절과 관련된 의미가 품사와 관련 없이 모두 활성화되었다. SOA 1000ms 조건에서는 상대적으로 많이 쓰이는 체언의 의미는 계속 활성화 되어 있는 반면, 용언의 의미 점화량은 감소하였다. 명칭성 실어증 환자인 SDK의 경우 SOA 150ms 조건에서는 일반인과 같은 형태소 처리특성을 보였으나 1000ms 조건에서는 달랐다. 다른 명칭성 실어증 환자인 BIS과 전반성 실어증 환자인 PSB는 SOA 150ms 조건과 1000ms 조건에서 일반인과 아주 다른 양상을 보였다. 이것은 실어증 환자의 타입에 따라 형태소의 처리나 중의적인 의미 활성화가 일반인과는 다르다는 것을 보여준다. 실험 2에서는 어절 문맥이 있는 '먹어', '취어', '감어' 등과 같은 어절을 사용하였다. 실험 2의 결과는 SOA 150ms 조건일 때 어절문맥의 영향으로 용언의 의미만 촉진적 점화효과가 있었고, 체언의 의미는 활성화되지 않았다. 그러나 SOA 1000ms로 지연시켰을 때는 용언뿐만 아니라 체언의 의미도 촉진적 점화효과가 있었다. 실험 1과 2의 결과는 중의적인 한국어 어절의 경우에도 모든 의미가 활성화되거나 어절 문맥이 존재할 때는 어절 문맥의 제약으로 어절 문맥에 맞는 한 가지 의미만 활성화된다는 것을 암시한다. 또한 이러한 결과는 한국어 어절이 분석된 형태가 아닌 어절 형태로 심성 어휘집에 저장되어 있다는 것을 암시한다. 실어증 환자의 경우 실험 1과 마찬가지로 환자의 수준이나 종류에 따라 다양한 반응을 보여 주었다.

1. 서론

중의적인 단어는 단어 자체가 두 가지 이상의 뜻을 가지는 단어를 말하며[1], 이는 어의의 풍부성이란 장점 외에 중의성으로 인해 언어정보를 처리하는 데에 어려움을 야기한다.

중의적인 단어를 어떻게 처리하는가에 대한 선행 연구를 살펴보면[1], 첫 번째는 문맥의존적 접근 모형(context-dependent model)으로서 중의적인 단어의 의미 중 문맥과 일치하는 의미가 먼저

활성화된다는 것이다[2]. 두 번째는 문맥독립적 접근 모형(context-independent access model)으로서 중의적인 단어의 초기 처리 시에는 상대적으로 사용빈도가 높은 의미가 먼저 활성화되고 이것이 문맥과 맞지 않을 때 문맥에 맞는 의미를 계속적으로 탐색한다는 것이다[3]. 세 번째는 다중활성화 모형(multiple access model)으로서 중의적인 단어의 초기 처리 시에는 문맥과 상관없이 모든 의미가 활성화되고, 그 이후에 적절한 의미가 선택된다

는 가설이다[4].

본 연구의 첫 번째 목적은 통제 문맥을 제외하고, 중의적인 형태소를 포함한 한국어 어절(또는 단어)을 처리할 때 그 어절이 가지고 있는 여러 가지 의미가 모두 활성화되는가를 알아보는 것이다. 그리고 지연된 처리에서도 같은 결과가 나올 것인가를 알아보고, 여러 유형의 실어증 환자에서 일반인과 같은 반응 양상이 나올 것인지를 알아보는 것이다.

문맥이 없는 상태에서 어휘 중의성(lexical ambiguity)을 해결하기 위해서는 각 어휘 속에 있는 형태소를 어떻게 분석하는가가 가장 중요하다. 한국어의 경우 문장을 접하게 되면 먼저 어절 단위의 분리가 이루어지고, 그 어절의 형태소에 대한 분석이 이루어진 후 각각의 형태소의 의미나 기능에 접근하는 과정이 꼭 필요하며 어절 안에서 두 개 이상의 형태소가 있을 경우 실질적인 뜻이나 문법적 역할을 가지는 형태소의 분석이 되어야만 올바른 문장이나 어휘의 뜻을 알 수 있다. 특히 중의적인 형태소의 경우에는 이러한 형태소 분석의 방법에 따라 분절중의성(segmentation ambiguity), 어휘중의성(lexical ambiguity), 품사중의성(ambiguity of syntactic category) 등의 해결 방법이 달라질 수 있다.

이러한 형태소 분석에 관한 선행연구로는 첫 번째, 전체 어휘(full-list) 모형으로서 굴절(inflexion)되거나 파생(derivation)된 단어나 어절은 그 어휘나 어절의 기본 형태(root form)와는 독립적으로 모두 심성 어휘집에 등록되어 있다는 가설이다[5]. 이 가설에 따르면 입력된 어절 혹은 단어는 형태소로의 분석 과정을 거치지 않고 대신에 입력된 어절 혹은 단어가 심성 어휘집에 존재하는 지를 검색하는 과정을 통해 그 어절의 속성을 파악한다는 것이다. 따라서 이 가설에 따르면 어절이나 단어를 구성하고 있는 형태소 분석은 심성 어휘집에서의 어휘 접근이 이루어진 후에 이루어진다. 즉, 모든 굴절형과 파생형 및 어근이 심성어휘집에 존재하여야 하므로 심성어휘집의 용량이 커야한다는 단점이 있으나 만약에 심성어휘집에 존재하는 어절이나 단어이면 빠르고 즉시적인 처리가 가능하다.

두 번째 모형은 첫 번째 가설과는 반대로 여러 종류의 형태소로 구성된 단어 혹은 어절은 반드시 해당되는 형태소로 분석(decomposition)이 일어나고 분석된 구성 형태소를 통해서 형태소적으로 복

잡한 단어나 어절 이해가 이루어진다는 것이다[6]. 따라서, 두 번째 가설에 의하면 형태소 분석은 어휘접근 전(pre-lexical processing)에 반드시 일어나야 하는 과정이고, 심성 어휘집은 기본 형태소를 중심으로 그 형태소와 관련된 단어 혹은 어절이 저장되어 있다는 것이다.

세 번째 모형은 위의 두 가설의 중간 형태인 혼합 모형(hybrid model)이다. 즉, 일부는 형태소로의 분석을 통해 단어 혹은 어절의 이해가 이루어지고 나머지는 분석되지 않은 형태로 심성 어휘집의 탐색을 통해 단어 혹은 어절의 이해가 수행된다는 입장이다[7]. 예를 들어 Stemberger & MacWhinney의 연구에 따르면[8], 입력된 단어 혹은 어절의 사용 빈도에 따라 하위 형태소로의 분석이 이루어질 것인지가 결정된다고 주장하였다. 즉, 고빈도 단어 혹은 어절은 온전한 문자열의 심성 어휘 탐색을 통해 이해되고 어휘접근 후 과정(post-lexical processing)으로 형태소 분석이 이루어지는 반면에 저빈도 단어 혹은 어절은 해당되는 하위 형태소로의 분석을 통해 단어 혹은 어절의 이해가 이루어진다고 주장하였다.

그러나, 이들이 제안한 형태소 분석 및 심성 어휘집에 관한 모델에서도 분명하게 밝히고 있지 못한 측면이 있다. 즉, 어느 경우에 형태소 분석이 필요하고 어느 경우에는 분석되지 않은 문자열의 심성 어휘집 검색이 이루어지는가에 관한 것이다. 또 다른 분명하지 않은 점은 입력된 문자열에 대한 분석 과정을 통해 어휘 접근을 시도한 후에 관련된 항목이 심성 어휘집에 존재하지 않으면 문자열 전체를 심성 어휘집에서 대안으로 찾는 것인지, 아니면 우선적으로 분석되지 않은 온전한 문자열을 심성 어휘집에서 검색한 후에 해당되는 어휘 항목이 발견되지 않으면 차선책으로 하위 형태소로의 분석 과정을 통해 어휘 접근이 이루어지는지에 관한 것이다.

이 질문에 대한 답으로 Caramazza, Laudanna, & Romani는 이중경로 모형을 제시하였다[9]. 즉 2개 이상의 형태소를 가진 복합적인 어절을 처리할 때는 전체 목록 경로와 분석 경로 두 가지가 동시적이고 평행적으로 작용하고 서로 경쟁적인 관계에 있어 두 경로 중에 각 형태소의 정보가 빠르게 활성화되는 쪽이 승자가 된다는 이론이다.

그러나 한국어는 인구어 및 영어와 다른 특질을 많이 가지고 있기 때문에, 기존의 연구결과를 바로 적용하기에 어려움이 있다. 따라서 본 연구의 두

번째 목표는 중의어 처리에 중요한 중의적 형태소의 처리와 표상양식이 한국어에서는 어떻게 일어나고, 실어증 환자들은 일반인과 어떻게 다른 반응양상을 보일 것인가이다. 본 연구는 중의적인 형태소를 실험재료로 사용함으로써 여러 장점을 가지는데, 중의적인 형태소 및 어휘는 여러 종류의 중의성을 발생시키고, 그 의미를 잘 파악하려면 필연적으로 형태소 분석이 이루어져야 한다. 그리고 형태소 분석의 방법은 심성어휘집의 표상에 의존하므로, 결론적으로, 중의적인 형태소를 사용함으로써 의미의 활성화뿐 만 아니라 형태소 분석 방법과 심성어휘집의 표상양식을 간접적으로 추론해 볼 수 있는 장점이 있다.

또한 본 연구에서 실어증환자를 대상으로 연구하는 목적은 크게 두 가지인데, 첫 번째는 언어 사용 원리를 이해하는데 도움이 되기 때문이며, 두 번째는 언어 재활에 관련된 진단 도구, 재활 훈련 프로그램 등을 개발하는데 도움을 주기 때문이다.

본 연구의 실험 1에서는 먼저, 중의적 형태소를 포함한 중의적인 어절 처리 시 의미활성화가 어떻게 일어나는가를 알아보도록 한다.

2. 실험 1

2.1 실험 1의 방법

2.1.1 실험 1의 참가자

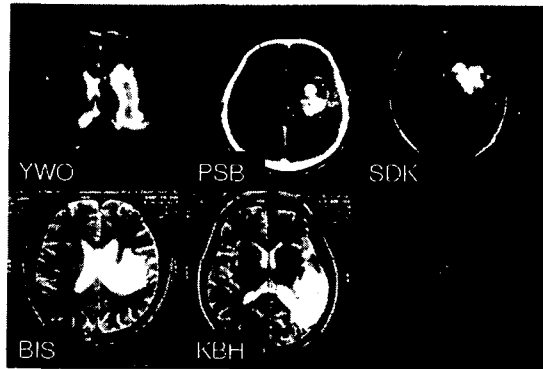
고려대학교 심리학 교양과목 수강생 45명이 실험에 참가하였다. 실어증 환자로써 좌측 기저핵과 뇌실주변백질에 병변이 있는 YWO, PSB, 좌측 기저핵과 시상 일부, 뇌실주변백질과 좌측 측두엽 피질하 출혈이 있었던 BIS, 그리고 좌측 하부 두정엽과 상부 측두엽 부위의 출혈이 있었던 KBH, 뇌실주변백질과 좌측 기저핵에 뇌경색이 있었던 SDK를 대상으로 하였다. 각 환자의 임상적 특징은 표1과 같다. 그림1에서는 각 환자의 MRI 및 CT사진을 제시하였다.

<표 1>. 실어증 환자의 임상적 특징

이름	TYPE	ONSET	병변
YWO	이해성	1/12/98	Putamen, PVWM
BIS	명칭성	1/05/99	Putamen, subcortical lesion in the parietal lobe
PSB	전반성	8/29/96	Putamen, PVWM
KBH	전도성	5/19/98	Inferior parietal lobe superior temporal gyrus
SDK	명칭성	1/12/99	subcortical lesion in frontal lobe, PVWM

* PVWM : periventricular white matter

<그림 1>. 실어증 환자의 뇌사진



2.1.2 실험 1의 실험재료 및 설계

점화 자극으로 사용하기 위해 용언으로도 해석이 가능하고 체언으로도 해석이 가능한 "먹을"과 같은 20개의 어절을 선택하였다. 이 어절과 관련된 단어를 각각 용언관련 20개, 체언관련 20개 총 40개의 목표단어를 선택하고, 목표자극이 같은 무관련쌍을 용언무관련 20개, 체언무관련 20개 총 40개를 만들었다. 동일한 목표 단어가 조건간에 반복되는 것을 피하기 위해 2 세트를 구성하였고, 각 세트는 4 종류의 실험 조건 즉, 용언 관련쌍, 체언 관련쌍 각각 10쌍, 무관련쌍 20쌍, 비단어 40쌍으로 구성되었다. 본 연구에서 사용된 변인은 점화 자극과 목표 자극간의 의미 관련성(관련/무관련), 품사 정보(체언/용언)의 2 x 2 설계이다.

2.1.3 실험 1의 절차

실험에 사용된 과제는 목표 자극에 대한 점화 어휘 판단 과제 (primed lexical decision task)이다. 참가자들은 점화 단어를 보고, 곧이어 나타나는 목표단어에 대해 단어 및 비단어 판단을 하였다. 일반인 참가자에게는 교차되어 만들어진 set을 하나씩만 제시하였으나 실어증 환자의 경우에는 1번 set을 제시하고 일주일후 2번 set을 제시하였다.

2.2 실험1의 결과 및 논의

참가자의 각 조건에 따른 평균 어휘 판단 시간이 표 2에 제시되어 있다. SOA¹⁾ 150ms인 경우 '먹을'이 용언이나 체언의 의미로 쓰인 경우에 촉진적 점화 효과가 유의미하였다($F(1, 78) = 4.78, p < 0.03$). 상호작용은 없었다($F(1, 78) = 0.162, p > 0.05$). 촉진적 점화효과의 품사차이도 없었다

1 Stimulus onset asynchrony : 자극이 제시된 후 다음자극이 제시될 때까지의 시간

($F(1, 78) = 0.561, p > 0.05$). 즉, SOA가 매우 짧은 경우, 즉시 적이고 불수의적으로 어절 전체의 중의적 의미가 모두 같은 정도로 활성화되었다. SOA가 1000ms일 경우에 품사간의 차이는 보이지 않았고($F(1, 78) = 3.046, p > 0.05$), 용언의 접화 효과가 줄어들었다. ($F(1, 78) = 3.46, p < 0.06$). 이것은 즉시적인 분석이후 용언의 의미는 억제되고 체언의 의미가 지속적으로 접화 효과를 가졌기 때문으로 해석된다. 선행 연구에 의하면 두 가지 의미가 대등하게 활성화 된 경우 상대적으로 한가지 의미에 수렴하는 효과를 보였는데[11], 실험 1의 SOA 1000ms 조건에서도 1초라는 긴 시간동안 초기에 활성화된 2가지 의미 중에 상대적으로 많이 쓰이는 체언의 의미 활성화를 유지 한 것으로 보인다. 상호작용은 없었다 ($F(1, 78) = 2.067, p > 0.05$).

환자 SDK의 경우에는 짧은 SOA 조건에서 일반인과 같이 체언과 용언의 의미모두를 활성화 시켰으나, 긴 SOA조건에서는 일반인과는 다르게 체언과 용언 모두에서 억제적 접화 효과를 보였다. 이것은 초기의 불수의적이고 자동적인 활성화는 잘 이루어지나, 활성화된 정보를 지속적으로 유지하는데 어려움이 있는 것으로 해석된다.

YWO의 경우에는 초기의 즉시적인 활성화가 일반인과 같은 양상을 보였고, 지연된 처리에서도 일반인과 같이 체언 쪽의 활성화가 잘 일어났다. PSB의 경우 전반성 실어증으로 다른 환자들보다 병변이 크고, 증세가 심했기 때문에 반응시간이 가장 느렸다. 역시 중의적 의미활성화가 어려웠고, 지연된 처리의 경우 반응 선택에 많은 실수를 보임으로 실험 결과를 해석할 수 없었다., PSB, BIS, KBH는 일반인과 다르게 즉시적인 처리에서 한가지 의미만을 활성화 시켰다. 특히 BIS의 경우 SDK와 같은 명칭성이지만 초기의 불수의적인 의미활성화가 잘 이루어지지 않는 것으로 보인다. 지연된 처리에서는 SDK와 마찬가지로 정보유지에 실패한 것으로 보인다. KBH의 경우 초기처리보다 지연된 처리에서 일반인과 같은 양상을 보였다. 정리하면, 짧은 SOA에서 일반인과 같은 양상을 보인 환자는 SDK, YWO였고, BIS, KBH, PSB는 한가지 의미만을 활성화 시켰다. 지연된 처리에서 일반인과 같은 양상을 보인 환자는 YWO, KBH이다.

<표 2> 실험 1의 평균반응시간(ms)과 표준편차

	SOA	체언		용언		체언 접화	용언 접화
		관련	무관련	관련	무관련		
일반인	150	682 (126)	693 (119)	679 (135)	690 (142)	17*	11*
	1000	693 (119)	712 (134)	693 (126)	695 (111)	19*	2

* : $p < 0.05$, (): 표준편차

YWO	150	1026 (289)	1083 (272)	1018 (267)	1050 (319)	57	32
	1000	972 (290)	1029 (234)	1069 (376)	1028 (339)	57	-41
PSB	150	1247 (247)	1138 (315)	1326 (318)	1381 (345)	-109	55
	1000	해석불가					
KBH	150	1117 (293)	1120 (261)	1094 (344)	1066 (261)	3	-28
	1000	1039 (266)	1213 (293)	1210 (336)	1129 (309)	174	-81
BIS	150	1127 (217)	1106 (218)	1150 (278)	1175 (318)	-21	25
	1000	1072 (279)	1002 (303)	1048 (355)	1034 (278)	-70	-14
SDK	150	820 (185)	846 (232)	847 (153)	894 (240)	26	46
	1000	863 (183)	829 (127)	829 (119)	795 (98)	-34	-34

3. 실험 2

실험 1에서 '감을', '먹을'등은 활용된 어휘전체가 심상어휘 집에 저장되어 있는 것인지 아니면 어간과 어미로 분리되어 있는지는 알기가 힘들다. 다시 말하면, 실험 1의 결과로는 중의적인 의미를 활성화 시킨 것이 중의적인 어간의 효과였는지, 또는 중의적인 어절 전체였는지 분명하지 않다. 실험 2에서는 앞에서 언급한 두 가지 처리과정이 중에 어떤 것이 타당한가를 알기 위해, '쥐어'같은 어절을 이용하였다. '쥐어' 같은 어절은 실험 1의 재료와 같이 어간과 어미의 결합으로 표현된 어절이지만 어미의 특성 때문에 어미의 의미가 제약을 받는다. 즉, 어미 '어'가 결합됨으로써 '쥐'는 용언의 의미를 지닌다. 이러한 '어'의 역할을 어절 문맥이라고 보면, 한국어에서 이러한 어절 문맥이 결합된 중의적 어절의 활성화는 어떻게 이루어질 것인가가 실험 2의 가설이다. 다시 말하면 문맥이 특정 뜻(용언)으로 한정되는 어절을 선택하여 실험을 했을 경우에, '쥐다'의 의미가 활성화 될 경우 전체 활용어휘가 심상어휘집에 저장되어 있다는 가설을 세울 수 있다. 만약 각각의 형태소가 어휘집에 저

장되어 있고 그 어휘에 접근하기 위해 어절을 어간과 어미로 나눈다면 어간의 의미가 중의적(용언과 체언)이므로 용언의 뜻 이외에 중의적인 체언의 뜻도 활성화 될 것이라고 예상하였다. 실험 1과 마찬가지로 SOA에 따라 즉시적인 점화효과와 지연된 점화 효과와의 차이를 보았다.

3.1 실험 2의 방법

3.1.1 실험 2의 참가자

고려대학교 심리학 교양과목 수강생 45명과 실험 1의 실어증 환자 5명이 참가하였다.

3.1.2 실험 2의 실험재료 및 설계

점화 자극으로 사용하기 위해 용언으로만 해석이 가능하고 체언으로는 해석이 안 되는(활용형이 없는) '취어', '집어'와 같은 18개의 어절을 선택했다. 이 어절과 관련된 단어를 각각 용언관련 18개, 체언관련 18개 총 36개의 목표단어를 선택하였다. 실험 1과 같은 방식으로 실험 세트를 구성하였다. 각 세트는 용언관련, 체언관련 18쌍과 무관련쌍 18쌍, 비단어 36쌍 총 72쌍으로 이루어져있다. 실험 설계 및 변인은 실험 1과 동일하다.

3.1.3 실험 2의 절차

실험 1과 동일하다.

3.2 실험 2의 결과 및 논의

일반인 피험자의 각 조건에 따른 평균 어휘 판단 시간이 표 3에 제시되어 있다.

실험1의 결과와는 다르게 SOA가 150ms인 경우 어절의 결합방식이 동사의 뜻으로 한정되는 경우에는 '취어'가 동사의 뜻으로만 활성화가 이루어졌고 ($F(1, 44) = 6.196, p < 0.01$), 강한 상호작용이 나타났다 ($F(1,44) = 13.735, p < 0.01$). 품사에 관한 차이는 없었다 ($F(1, 44) = 1.908, p > 0.05$).

즉, 일반인의 경우 SOA가 짧은 경우에 어절의 문맥에 따라 형태소를 분석하지 않고 '취어'와 같은 어절을 전체적으로 심성 어휘집에서 탐색 과정을 통해 어절을 이해한다는 것을 의미한다.

SOA가 1000ms인 경우에는 '취어'같은 어절에서 용언의 의미는 물론이고, 결합방식 때문에 의미 활성화의 제약을 받을 수 있는 체언의 의미도 활성화되었다. ($F(1,44) = 23.908, p < 0.01$) 상호작용은 없었다 (피험자별: $F(1,44) = 0.162, p > 0.05$).

<표 3> 실험 2의 평균반응시간(ms)과 표준편차

	SOA	체언		용언		체언 점화	용언 점화
		관련	무관련	관련	무관련		
일반인	150	632 (109)	629 (95)	618 (105)	660 (119)	-3	34*
	1000	647 (96)	675 (111)	663 (110)	697 (123)	29*	34*

* : $p < 0.05$, () : 표준편차

YWO	150	1173 (312)	1029 (284)	997 (232)	957 (256)	-144	-40
	1000	961 (208)	963 (256)	1064 (282)	1172 (331)	2	108
BIS	150	1032 (315)	1074 (287)	1130 (386)	1065 (290)	42	-65
	1000	999 (214)	980 (364)	1046 (289)	865 (303)	-19	-181
PSB	150	1536 (247)	1529 (194)	1453 (251)	1557 (287)	-7	104
	1000	599 (285)	1026 (383)	740 (404)	903 (423)	427	163
KBH	150	1134 (307)	1094 (277)	1075 (239)	1156 (366)	-40	81
SDK	150	796 (170)	803 (218)	797 (222)	837 (286)	7	40
	1000	781 (129)	818 (128)	859 (242)	842 (115)	27	-17

이 결과는 어절을 심성 어휘집에서 일차적으로 검색하고 확인한 후에 추가적으로 어절의 구성 형태소를 분석해내는 것을 의미한다. 어휘 표상 접근의 이중모형[9]에 따르면 어절 처리 시 두 가지의 경로가 평행적이고, 경쟁적으로 활성화된다고 설명하였다. 즉, 즉시적이고 빠른 처리를 요구할 때는 속도나 처리과정이 비교적 단순한 전체목록 경로가 우세하여 전체목록에 있을 것으로 예상되는 '취어'의 용언의 의미가 활성화되는 반면, SOA가 길어지면서 어절을 각 형태소로 분석하기 때문에 처리 시간이 전체목록 경로보다는 빠르지 않은 분석 경로의 정보가 뒤늦게 활성화를 일으킨 것으로 예측된다. 즉 '취어'를 '취'와 '어'로 분석하여 각각을 심성어휘집에서 찾는 과정에서 '취'의 중의적 의미가 활성화되어, 용언 뿐 만 아니라 체언의 의미가 활성화되어 긴 SOA 일 때 어간의 중의적인 의미가 활성화되었다고 분석하였다.

실험 2의 결과를 정리하면 어절을 한가지로 분석할 수밖에 없는 어절 문맥을 제시하였을 경우 어간이 중의적인 의미일지라도 어절 문맥의 영향으로 한 가지 의미만 활성화되는 것을 보았다. 이

것은 어절을 즉시적으로 하위 형태소로 나누어 그 구성요소별로 처리를 하는 것이 아니고, 어절전체를 하나의 처리단위로 하여 즉시적으로 처리하고 시간이 지나면서 분석된 형태소의 정보가 도달하는 것으로 보인다.

실어증환자 SDK, PSB, KBH는 즉시적인 처리에서 일반인과 같이 용언의 의미만 점화되었으나 처리시간이 길어짐에 따라 각기 다른 경향을 보였다. YWO는 지연된 처리에서 용언의 의미만 활성화되었다. SDK와 BIS는 지연된 처리에서 실험 1과 마찬가지로 억제적 점화를 보여 주었다. PSB의 경우는 즉시적 처리와 지연처리 모두 일반인과 비슷한 양상을 보여 주었다. BIS는 다른 환자들과 달리 즉시적 처리에서 체언의 의미만을 활성화 시키는 양상을 보여 주었다.

4. 종합논의

실험 1과 2를 종합해보면, 한국어의 중의적인 어절에 있어 어절 문맥이 없는 경우에는 중의적 의미의 품사에 상관없이 즉시적인 활성화가 일어나, 어절 문맥이 있는 경우에는 문맥이 한정해주는 한 가지 의미만 활성화되었다. 한국어의 중의적 어절의 형태소 분석방법은 즉시적인 처리 시에 전체목록 모형을 선호하는 것으로 밝혀졌고, 어휘접근의 방식은 이중모형 방식과 일치함을 밝혀냈다. 환자들의 결과는 매우 다양한데, 선행연구[10]에 의하면 비교적 발화가 유창한 이해성 실어증 환자의 경우 지연된 처리에서 점화효과가 잘 나타나지 않음을 보였다, 그러나 본 실험에 참가한 이해성 실어증 환자 YWO의 경우에는 그렇지 않았다, 다른 선행연구[11]에 의하면 비유창성실어증 환자의 일부가 중의적인 의미를 처리할 때 한 가지 의미만을 활성화 하는 경향을 보고하였는데, 환자PSB뿐만 아니라, BIS, KBH도 같은 경향을 보였다. 선행연구[10]에서는 비유창성 실어증의 점화효과가 지연처리에 타나남을 보였는데 환자 PSB의 결과와 일치함이 밝혀졌다. 특히 흥미로운 것은 명칭성 실어증 환자인 SDK와 BIS의 경우 같은 타옌으로 분류 되에도 불구하고, 즉시적인 처리시, 서로 다른 결과를 보였으나, SOA가 긴 경우에는 공통적으로 활성화된 정보를 단기기억등에서 지속적으로 유지하는 것에 어려움이 있는 것으로 추측된다. 이것은 환자의 타옌이 같음에도 불구하고 중의적인 의미활성화나 형태소 분석이 차이가 나고 이것이 환자의 타옌을 세분하는데 도움을 주는 것을

시사한다. 이후의 연구에서는 여러 환자의 결과를 일반화하고, 중의적 어휘 처리와 뇌의 병변과의 관련성에도 중점을 두어 연구 하여야 한다.

참고 문헌

- [1] Simpson, G. B. (1984). Lexical ambiguity and its role in models of word recognition. *Psychological Bulletin*, 96, 316-340.
- [2] Glucksberg, S., Kreuz, F. J., & Rho, S. H. (1986). Context can Constrain Lexical access : Implications for models of language comprehension. *Journal of Experimental Psychology : Learning & Memory, and Cognition*, 12, 323-335.
- [3] Hogaboam, T. W., & Perfetti, C. A. (1975). Lexical ambiguity and sentence comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 265-274.
- [4] Onifer, W., & Swinney, D.A. (1981). Accessing lexical ambiguities during sentence comprehension : Effects of frequency of meaning and contextual bias. *Memory & Cognition*, 15, 73-87.
- [5] Butterworth, B. (1983). Lexical Representations. In M. Aronoff & M.L. Kean (Eds.), *Juncture*, 37-55. Cambridge, MA: MIT Press.
- [6] Burani, C., & Caramazza, A. (1987). Representation and processing of derived words. *Language and Cognitive Processes*, 2, 217-227.
- [7] Cole, P., Segui, J., & Taft, M. (1997). Words and Morphemes as Units for Lexical Access. *Journal of Memory and Language*, 37, 312-330.
- [8] Stemberger, J. P., & MacWhinney B. (1986). Frequency and the lexical storage of regularly inflected forms. *Memory & Cognition*, 14, 17-26.
- [9] Caramazza, A., Laudanna, A., & Romani, C. (1988). Lexical access and inflectional morphology. *Cognition*, 28, 297-332.
- [10] Parther, P. A., Zurif, E., Love, T., & Brownell, H. (1997). Speed of lexical activation in nonfluent Broca's aphasia and fluent Wernicke's aphasia. *Brain and Language*, 59, 391-411.
- [11] Swinney, D., Zurif, E., & Nicol, J. (1989). The effects of focal brain damage on sentence processing : An examination of the neurological organization of a mental module. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1, 25-37.