

실어증 환자의 접속사 정보처리에 관한 연구

김수정*. 문영선**. 김미라***. 김윤정**. 남기춘****

*경희의료원 한방재활의학과 언어요법실

** 고려대학교 국어국문학과

*** 고려대학교 행동과학연구소

**** 고려대학교 심리학과

Text integration processing based on connectives in Aphasics

Soojeong Kim, Youngsun Moon, Mira Kim, Yoojeong Kim, Kichun Nam

요약

본 연구는 접속사를 통한 텍스트 통합 과정이 논리적 추론 종류에 따라 다른 정보처리 과정 혹은 다른 종류의 단원적 구조(modular structure in language processing)에 의해 처리되는지를 조사하기 위해 실시되었다. 또한, 접속사를 통한 추론 과정이 실어증의 증상 종류에 따라 다른 종류의 언어정보처리 손상이 있는지를 평가하기 위해 실시되었다. 실험에 참가한 환자는 이해성 실어증환자(Wernicke aphasic), 전반성 실어증 환자(Global aphasic), 표현성 실어증 환자(Broca aphasic) 등이었다. en 종류의 과제를 이용하였다. 한 과제는 앞 뒤 문장을 논리적 관계성을 표현하는 접속사를 채워 넣는 과제였고 다른 과제는 접속사가 포함된 텍스트가 옳은지를 판단하는 정오 판단 과제였다. 실험 재료 문장에 사용된 접속사는 추가적인 정보를 제공하는 '그리고'와 대등 관계를 나타내는 '그러나' 및 인과 관계를 표현하는 '그래서' 였다. 이 세 종류의 접속사는 각기 다른 논리적 관계성을 나타낸다. 실험 결과는 실어증 환자가 전반적으로 채워 넣기 과제에서 보다는 정오 판단 과제에서 더 많은 실수를 보였으며, 표현성 실어증 환자보다는 이해성 실어증 환자가 더 많은 오류를 보였다. 또한, 세 종류의 접속사 중에 '그리고'가 포함된 텍스트에서 더 많은 실수를 보였다. 이 연구에서 나타난 흥미 있는 결과는 표현성 실어증 환자는 '그러나' 접속사가 포함된 텍스트에서의 수행이 '그래서'가 포함된 경우에서보다 좋은 반면에 전반성 실어증 환자는 '그래서'를 포함하는 텍스트에서의 수행이 '그러나'를 포함하는 텍스트에서의 수행이 더 우수해서 이중해리(double dissociation)가 나타난다는 사실이다. 이 결과는 선후 문장이 어떤 종류의 논리적 관계성을 지니는가에 따라 다른 종류의 정보처리가 진행된다는 것을 암시하는 결과이다.

접속 관계는 접속 표지에 의해 신호(signal)가 되는 문장과 문장 사이의 의미적 연결관계이다. 즉, 내용뿐만 아니라 역할, 기능까지를 포함한 문장들 간의 관계를 포괄하는 것을 말한다. 문단을 구성하고 있는 여러 문장들은 순서대로 나열되면서 선행하는 문장과 후행하는 문장 사이에 서로 의미적 관계를 유지하고 있다. 경우에 따라서는 바로 앞 문장뿐만 아니라 두세 문장 전의 문장과도 관계를 맺고 있다. 노석기(1990)은 접속표지를 유표적 접속표지와 무표적 접속표지로 나누고 있다. 유표적 접속표지는 문맥상에 접속표지가 드러나는 표지이며, 무표적 접속표지는 문맥상에 접속표지가 드러나지는 않지만 의미적으로는 유표적 접속표지와 같은 기능으로 쓰이는 표지이다. 우리말의 접속 표지에는 '그리고, 그래서, 그러니까, 그러나....'와 같은 접속부사와 '그 때문에, 달리 말해서, 결론적으로, 아울러, 한편으로, 앞서 든 것과 마찬가지로....'등과 같은 접속적 표현이 있다. 김용도(1987), Allerton(1979), Quirk(1972) 등은 텍스트 내 문장간의 연결유형을 의미적으로 등위적 구조 유형과 종위적 구조 유형으로 나누고 전자에 열거, 추가, 전이, 동격, 환언, 대치, 대조 관계를 후자에 요약, 결과, 양보, 추정, 이유 관계 등을 포함시키고 있다. 등위적 구조는 연결되는 두명제가 동등한 의미론적 관계일 때 성립한다. 예를 들어 '비가 오고 있다. 그러나 우리는 놀았다.'는 문장에서 '비가 오고 있었다.'와 '우리는 계속 놀았다.'는 '그러나'에 의한 대등적 의미론적 관계인 것이다. 이 같은 문장 내의 등위의 의미론적 관계에서 '그러나'가 대조관계(contrast relationship)라면 '그리고'는 추가관계(addition relationship)를 나타내는 접속부사라고 말할 수 있다. 또 다른 연결유형인 종위적 구조는 한 명제가 다른 명제의 한 구성성분으로 나타나는 관계이다. 예를 들어, '비가 오고 있었다. 그래서 우리는 소풍을 갈 수 없었다.'와 같이 앞뒤 문장의 어느 한쪽의 내용이 다른 문장의 내용에 영향을 미치는 것을 종속적 관계가 성립한다고 말할 수 있으며 뒷 문장이 앞 문장의 내용에 대한 결과를 나타낼 때 이러한 관계를 인과관계(result relationship)라고 하며 결과 관계를 명시적으로

나타내는 데는 '그러므로', '그래서', '따라서' 등의 접속표지가 쓰인다.

본고에서는 접속부사 중에서도 등위적 구조로 연결되는 대조관계 접속부사 '그러나', 와 추가관계 접속부사 '그리고', 종위적 구조로 연결되는 인과관계 접속부사 '그래서'를 자료로 하여 다양한 유형의 실어증 환자에게 실험하여 이 세 접속부사의 사용에 따른 여러 종류의 추론 과정이 실어증 환자에게서 어떻게 일어나는지를 알아보고자 한다.

실험

방법

피험자

실험에 참가한 환자는 Y.W.O.씨, K.S.J.씨, S.Y.J.씨, P.S.B.씨 네명으로 모두 왼쪽 뇌의 손상으로 인해 실어증 증상을 지니고 있는 환자이다. 특히 이들은 이해성, 전반성성, 표현성 실어증을 가지는 환자군이다. 환자군의 개별적 특성은 아래와 같으며 개괄적 특성은 표1에 나타나 있다.

YWO로 표기되는 환자는 40세의 오른손잡이 고졸 여자로, 1999년 1월 12일 갑자기 발생한 의식소실로 응급실에 내원하였다. 내원후 촬영한 뇌컴퓨터 단층촬영상 좌측 뇌 기저핵 출혈 진단 받고 다음날 개방성 두개골 절제후 혈종 제거수술을 받았다. 수술후 13일째(1/26/99) 시행한 뇌자기 공명영상에서 7 × 2.5 cm의 거대한 혈종이 일부 피각(putamen)과 external capsule, claustrum, 뇌실주위 백질 부위에 분포해 있으며 mass effect로 인하여 우측으로 밀려 있으나 수술후 2개월 후(3/17/99) 시행한 뇌자기 공명영상에서는 혈종의 크기도 줄어들어있으며 우측으로 밀려 있던 뇌구조물도 원래의 위치로 회복된 소견을 보여 주고 있다.

발병한지 2.5 개월 후 경희 의료원 한방재활 의학과 언어장애 클리닉에서 언어기능에 대하여 검사를 실시하였다. 1999년 3월 26일 언어평가를 시행하였다. 환자의 청력에 특이할 만한 이상소견은 없었으며, 청각적 이해력 과제에서는 명사 세 단어의 지적과제도 실패하여 다른 언어검사의 수행이 불가능하여 시인지동작치료(V.A.T)를 시작하였다. 의미성 착어를 주로 나타내나 음소착어도 간헐적으로 나타냈다. 단발어 수준의 자연발화는 남아있는 상태였다. 1999년 11월 15일 1차 보스턴 실어증 진단검사(The Boston Diagnostic

Aphasia Examination)와 실행증 진단검사(ABA)를 실시하였다. 실어증 진단 검사 결과는 운율선 4/7, 발화의 길이 3/7, 조음의 민첩성 3/7등으로 자연 발화 상태에서의 유창성 지표의 득점은 비교적 있으나 따라말하기에서는 모든 항목에서 실패하였다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 20% 미만의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 20% 미만의 득점을 보인다. 실행증 진단 검사 결과 구강 실행증과 언어 실행증이 있었으며 severe to moderate 등급을 나타내 실행증을 동반한 이해성 실어증을 나타냈다. 읽기와 쓰기 영역은 기초적인 단계에서도 실패하였다. 1999년 4월 6일 시행한 어휘판별검사(discrimination test)에서는 같은 발음은 20개중 4개에서 가능하였고, 다른 발음에서는 2개만 가능하였다. 이후 1999년 7월 7일 시행한 보스턴 실어증 진단검사 (The Boston Diagnostic Aphasia Examination)에서는 운율선 5/7, 발화의 길이 5/7, 조음의 민첩성 5/7등으로 유창성 지표의 득점이 향상되어 나타났으며 따라말하기에서는 첨가어나 착어가 많이 감소하여 고빈도의 반복은 4/8의 득점을 보였다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 50% 이상의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 55% 이상의 득점을 보여 많은 향상을 보였으나 유창성에 비해 청각적 이해력이 저하되게 나타나 여전히 이해성 실어증의 양상을 갖고 있으며 실행증이 남아있어 의도성 발화의 실패가 두드러진다. 읽기와 쓰기 영역은 기초 쓰기가 가능하여 문장단위의 읽기와 쓰기를 할 수 있다.

PSB로 표기되는 환자는 59세의 오른손잡이 대졸 남자로, 발병 2일후 촬영한 뇌컴퓨터 단층촬영상 좌측 피각과 뇌실주위 백질 부위 출혈 소견을 보여 주었다.

환자는 급성기 치료후 1996년 10월 29일 언어 평가를 시행하였다. 환자의 청력에 특이할 만한 이상소견은 없었으며, 청각적 이해력 과제에서는 명사 두 단어의 detection task도 실패하여 다른 언어검사의 수행이 불가능하여 시인지동작치료 (V.A.T)를 시작하였다. 심한 착어를 나타냈으나 간헐적 자연발화는 남아있는 상태였다. 1998년 12월 15일 1차 보스턴 실어증 진단검사(The Boston Diagnostic Aphasia Examination)를 실시하였다. 운율선 2/7, 발화의 길이 2/7, 조음의 민첩성 2/7등으로 유창성 지표의 득점은 저조하였으며 첫음절의 반복현상이 두드러지게 나타나 실행

증을 의심케 하였다. 따라말하기에서는 첨가어나 착어가 많이 보이며 이름대기에서는 모든 하위항목이 20% 미만의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 30% 미만의 득점을 보여 전반성 실어증(Global aphasia)을 나타냈다. 읽기와 쓰기 영역의 득점은 없었다. 같은 시기에 실행증 진단 검사(ABA)를 실시하였다. 구강 실행증과 언어 실행증이 있는 것으로 진단 되었으며 Severe to moderate 등급으로 판정되었다. 1998년 5월 12일 시행한 어휘판별검사(discrimination test)에서는 같은 발음은 20개중 8개에서 가능하였고, 다른 발음에서는 4개만 가능하였다. 이후 1999년 7월 7일 시행한 보스턴 실어증 진단검사 (The Boston Diagnostic Aphasia Examination)에서는 운율선 6/7, 발화의 길이 5/7, 조음의 민첩성 5/7등으로 유창성 지표의 득점이 높게 나타났으며 따라말하기에서는 첨가어나 착어가 많이 감소하여 고빈도의 반복은 8/8의 득점을 보였다. 쓰기와 읽기영역은 기초단계가 가능하여 문장단위의 읽기 쓰기가 가능하였다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 60% 이상의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 65% 이상의 득점을 보여 많은 향상을 보여 moderate 단계의 실어증을 나타낸다. 1999년 7월 8일에 실행증 진단 검사(ABA)를 실시하였는데 그 결과 구강 실행증은 없어졌으며 언어 실행증은 mild to moderate등급이었다.

환자 SYJ는 남자42세로 오른손잡이이며 건설회사 직원으로 1998년 10월 31일 갑자기 발생한 의식저하와 심한 실어증으로 경희대학교 한방재활의학과에 입원하여 치료하였다. 발병당시 촬영한 뇌컴퓨터 단층촬영(CT scan)에서는 좌측 대뇌반구에서 중뇌동맥의 혈류 공급을 받는 전 대뇌피질 영역에 걸쳐 광범위하게 음영이 저하된 심한 뇌경색의 소견을 보여 좌측 측두엽 및 두정엽의 대부분과 후방부 전두엽 및 전방부 후두엽의 일부가 침범되었다. 환자는 좌측 뇌경색의 손상부위가 넓었으나, 우측 편마비와 같은 운동능력의 소실은 특이할 정도로 나타나지 않았고 우측 상지에 감각의 저하만 이학적 소견에서 관찰되었다.

환자는 급성기 치료후 1998년 11월 11일 언어 평가를 시행하였다. 환자의 청력에 특이할 만한 이상소견은 없었으며, 청각적 이해력 과제에서는 명사 두 단어의 detection task도 실패하여 다른 언어검사의 수행이 불가능하여 시인지동작치료 (V.A.T)를 시작하였다. 자연발화를 비롯한 모든

발화가 관찰되지 않았으며 심한 구강 실행증을 나타내 실행증 진단 검사(ABA)를 실시하였다. 구강 실행증과 언어 실행증이 있는 것으로 진단 되었으며 Severe to moderate 등급으로 판정되었다. 1999년 3월 16일 1차 보스톤 실어증 진단검사(The Boston Diagnostic Aphasia Examination)를 실시하였다. 운율선 1/7, 발화의 길이 2/7, 조음의 민첩성 1/7등으로 유창성 지표의 득점은 현격히 낮았으며 따라말하기에서도 득점을 얻지 못했다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 20% 미만의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 30% 미만의 득점을 보여 실행증을 동반한 전반성 언어 실어증(global aphasia)을 나타냈다. 읽기와 쓰기 영역은 기초적인 단계에서도 실패하였다. 1999년 4월 6일 시행한 어휘판별검사(discrimination test)에서는 같은 발음은 20개중 1개에서 가능하였고, 다른 발음에서는 7개만 가능하였다. 이후 1999년 7월 7일 시행한 보스톤 실어증 진단검사 (The Boston Diagnostic Aphasia Examination)에서는 운율선 3/7, 발화의 길이 4/7, 조음의 민첩성 4/7 등으로 유창성 지표의 득점이 많이 향상되었으며 따라말하기에서는 조음의 명료성은 떨어지나 고빈도어 항목에서 4/8의 득점을 나타냈다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 60% 이상의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 75% 이상의 득점을 보여 많은 향상을 보여 실어증의 증세가 많이 향상되었음을 보여준다. 읽기와 쓰기 영역은 기초 쓰기가 가능하여 문장 단위의 읽기와 쓰기를 할 수있다. 자연발화의 빈도수도 많이 증가하여 일상적인 고빈도 발화는 가능한 상태이나 실행증은 여전히 남아 있다.

환자 KSJ는 남자 40세로 오른손잡이이며 출판사 대표이사로 1998년 6월 24일 갑자기 발생한 의식저하와 심한 실어증으로 경희대학교 한방재활 의학과에 입원하여 치료하였다. 발병당시 촬영한 뇌자기 공명촬영(MRI)에서는 좌측 대뇌반구에서 중뇌동맥의 혈류 공급을 받는 전 대뇌피질 영역에 걸쳐 광범위하게 음영이 저하된 심한 뇌경색의 소견을 보여 좌측 측두엽 및 두정엽의 대부분과 핵(basal ganglia)부분이 침범되었다. 환자는 우측 상지와 하지에 편마비를 나타낸다.

환자는 급성기 치료후 1998년 7월 18일 언어평가를 시행하였다. 환자의 청력에 특이할 만한 이상소견은 없었으며, 자연발화를 비롯한 모든 발

화가 관찰되지 않았으며 심한 구강 실행증을 나타내 실행증 진단 검사(ABA)를 실시하였다. 구강 실행증과 언어 실행증이 있는 것으로 진단 되었으며 Severe to moderate 등급으로 판정되었다. 1998년 12월 16일 1차 보스톤 실어증 진단검사(The Boston Diagnostic Aphasia Examination)를 실시하였다. 운율선 1/7, 발화의 길이 2/7, 조음의 민첩성 1/7등으로 유창성 지표의 득점은 현격히 낮았으며 따라말하기에서도 득점을 얻지 못했다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 30% 미만의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 40% 이상의 득점을 보여 실행증을 동반한 표현성 실어증(Expressive aphasia) 유형을 나타냈다. 읽기와 쓰기 영역은 기초적인 받아쓰기와 글자-그림 연결 정도가 가능하였다. 1999년 3월 6일 시행한 어휘판별검사(discrimination test)에서는 같은 발음은 20개중 2개만 실패하였고, 다른 발음에서는 20개중 7개를 실패하였다. 이후 1999년 7월 7일 시행한 보스톤 실어증 진단검사 (The Boston Diagnostic Aphasia Examination)에서는 운율선 4/7, 발화의 길이 5/7, 조음의 민첩성 4/7 등으로 유창성 지표의 득점이 많이 향상되었으며 따라말하기에서는 아직 운율의 비정상은 관찰되나 고빈도어 항목에서 8/8의 득점을 나타냈다. 이름대기에서는 모든 하위항목이 60% 이상의 득점을 보였으며 청각적 이해력의 모든 하위 항목에서 80% 이상의 득점을 보여 많은 향상을 보여 실어증의 증세가 많이 향상되었음을 보여준다. 청각적 이해력에 비해 유창성 지표의 득점이 낮아 표현성 실어증의 양상을 여전히 갖고 있다. 읽기와 쓰기 영역은 기초 쓰기가 가능하여 문장 단위의 읽기와 쓰기를 할 수있다. 자연발화의 빈도수도 많이 증가하여 일상적인 고빈도 발화는 가능한 상태이나 실행증은 mild하게 남아 있다.

<표 1>. 환자군의 개괄적 특성

환자명	진단명	발병일	병변
YWO	이해성 실어증	99년 1월 12일	좌뇌출혈
PSB	전반성 실어증	93년 8월 29일	좌뇌출혈
SYJ	전반성 실어증	98년 10월 31일	좌뇌경색
KSJ	표현성 실어증	98년 6월 24일	좌뇌경색

실험재료 및 실험절차

등위적 구조 유형의 접속부사 중 대조관계의 '그러나', 추가관계의 '그리고' 와 중위적 구조 유형의 인과관계를 표지하는 '그래서'를 자극어로 하여 두 가지 실험을 하였다. 첫 번째 실험은 환자가 문장 내에 맞는 접속 부사를 여러 종류의 접속사 중에서 문맥에 맞는 접속사를 선택하여 채워 넣는 채워 넣기 실험과제이고, 두 번째 실험은 접속사를 포함하여 완성된 문장을 보고 맞는지를 판정하는 정오 판정과제 실험이었다. 예를 들면 채워 넣기 과제의 경우 '나는 배가 고팠다. () 밥을 먹었다'와 같은 문장을 보여주고 1. 그리고 2. 그래서, 3. 그러나 와 같이 세 개의 보기를 제시한 후 괄호에 적당한 접속사를 골라서 채워 넣는 것이다. 그리고 정오판정 과제는 실험자가 '나는 배가 고팠다. 그러나 밥을 먹었다'와 같이 임의의 접속사를 채워서 문장을 들려주면 그 문장이 옳은지 아니면 그른지를 환자가 판정하는 것이다.

두 실험 모두 시각적 자극방법으로 제시되었으며 '그리고', '그래서', '그러나'의 접속부사가 포함된 40문항으로 실험 1과2의 재료를 구성하였다.

실험결과 및 논의

네 명의 실어증 환자가 접속사 채워 넣기 과제와 문장 정오 판정 과제에서 수행한 결과가 표 2와 표 3에 제시되어 있다.

표 2. 채워 넣기 과제에서의 정답율(단위: %)

환자	접 속 사		
	그리고	그러나	그래서
표현성 실어증(KSJ)	66.6	73.3	41.6
전반성 실어증(PSB)	0.0	53.3	66.6
전반성 실어증(SYJ)	50.0	73.3	75.0
이해성 실어증(YWO)	33.3	26.6	50.0

표 3. 정오 판정 과제에서의 정답율(단위: %)

환자	접 속 사		
	그리고	그러나	그래서
표현성 실어증(KSJ)	72.5	86.5	60.0
전반성 실어증(PSB)	----	30.0	40.0
전반성 실어증(SYJ)	----	45.0	32.5
이해성 실어증(YWO)	15.0	35.0	30.0

채워 넣기 과제와 정오판정 과제에서 각 환자마다 보이는 특성은 다양하지만 전반성적으로 오류율이 높다는 점은 공통적이었다. 전반성적으로 정오판정 과제에서의 실수율이 채워 넣기 과제에서 보다 높았다. 즉, 정오 판정 과제가 실어증 환자에게는 더 어렵다는 것을 의미한다. 아마도 정오판정 과제에서 실어증 환자의 주의력이나 단기 기억 용량의 부족으로 좀 더 세밀하게 과제를 수행할 수 없었기 때문으로 추측된다. 실제로 각 환자에게 실시한 지능 검사에서 이 실어증 환자들이 짧은 기억 용량(short-term memory span)을 보였다. 채워 넣기 과제에서는 앞에서 읽은 문장과 뒤 따라 오는 문장간에 어떤 관련성이 있는지를 하나하나 비교해보면 되지만 정오 판정 과제에서는 실어증 환자가 접속사에 충분히 주의를 기울이기보다는 그 문장들이 의미적으로 이상이 없는가를 판단했을 가능성이 높다. 즉, 정오 판정 과제에서는 인간의 언어정보처리는 주로 의미 중심의 처리이기 때문에 앞에 제시되었던 문장을 이해하는데 별 하자가 없으면 접속사에 관계없이 옳은 것으로 판정했을 가능성이 있다.

채워 넣기 과제에서는 4명의 실어증 환자 모두 특히 두 문장의 대등을 나타내는 접속사 '그리고'에서 높은 실수를 나타냈다. 4명의 환자 모두가 공통적으로 '그리고'에 의해 유도되는 추가적인 관계에 대한 추론이 부족했다는 것은 실어증 환자의 특징이기보다는 과제의 어려움 혹은 분명하지 않은 데서 오는 현상이 아닌가 추정된다. 추가적인 관계성은 다른 종류의 관계성에 비해 특징적이지 않기 때문에 그 오류를 찾아내기가 어렵고, 일반적

으로 어떤 종류의 문장이 이어져도 문법적으로 완전히 틀리지 않기 때문에 과제 수행이 다소 어렵고 따라서 실수율이 높았을 가능성이 있다.

채워 넣기 과제에서 '그러나'와 '그래서'의 수행간에 이중 해리(double dissociation)가 보인다. 표현성 실어증 환자인 K.S.J.는 '그러나'에서 더 잘하고 '그래서'에서 더 잘 수행하지 못한 반면에 전반성 실어증 환자인 S.Y.J.와 Y.W.O.는 '그래서'에서 더 잘한다. 현상적으로 보면 '그러나'와 같은 두 명제가 상반되는 내용에 대한 추론과 '그래서'에서 암시되는 인과적 추론이 독립적인 정보처리 기체에 의해 수행된다고 해석할 수 있겠다. 추론은 기존의 인지심리학에서 중앙처리 장치에서 일어나는 현상으로 해석해 왔는데 이들 환자에게서 보이는 현상은 서로 추론의 종류에 따라 서로 다른 기체가 존재할 가능성을 보이고 있어서 흥미롭다. 정오 판정 과제에서도 유사한 이중해리 현상이 보인다. 즉, 표현성 실어증 환자인 K.S.J.는 '그러나'에서의 수행이 '그래서'의 과제 수행보다 좋은 반면에 전반성 실어증 환자인 P.S.B.는 '그래서'에서 더 잘하고 '그러나'에서 더 잘 못한다. 이런 결과는 채워 넣기 과제에서 발견되는 것과 유사한 형태로 두 종류의 추론 기체가 독립적일 가능성을 높여 준다.

다른 종류의 실어증간에도 과제 수행에서의 뚜렷한 차이를 보인다. 접속사 채워 넣기 과제나 정오 판정 과제 모두는 언어 산출과도 관련이 있지만 언어 이해와 더 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있겠다. 언어 이해와 관련된 과제라고 생각할 때 생각할 수 있는 것은 아무래도 이해에서 문제가 있는 이해성 실어증 환자의 수행이 표현성 실어증 환자의 수행보다 저조할 것으로 예상된다. 이런 예상과 어울리게 이해성 환자의 과제 수행 보다 표현성 실어증 환자의 수행이 월등히 좋다. 즉, 환자의 손상된 뇌의 영역과 언어 기능 평가에 의한 분류가 어느 정도는 신뢰롭다고 할 수 있겠다. 전반성 실어증 환자의 과제 수행 정도는 표현성 실어증과 이해성 실어증 환자의 수행 중간에 위치하는 것으로 나타나고 있는데 이런 결과는 전반성이라는 용어가 의미하듯이 언어 정보처리를 담당하는 여러 영역이 조금씩 전반적으로 손상되었기 때문으로 추측할 수 있겠다.

결론적으로 본 연구 결과에 의하면 실어증은 여

러 종류로 구분될 수 있는데 각 실어증은 독특한 언어 장애를 수반한다. 접속사를 채워 넣거나 접속사를 수반하는 문장에 대한 정오 판정은 선후 문장간의 논리적 관련성을 추론하는 정보처리 과정을 수반한다. 인지심리학 및 언어심리학에서는 이 같은 논리적 추론은 주로 중앙정보처리(예를 들면, central executive)에서 담당하고 있기 때문에 단원적인 구조(modular structure)를 가질 수 없다고 가정해 왔다. 그러나, 본 연구 결과에 의하면 독립적 관계성을 나타내는 경우와 인과적 관계성을 나타내는 추론간에 이중해리가 있을 수 있는 가능성이 있다. 물론 이 두 종류의 추론을 담당하는 언어정보처리 구조물이 있을 수도 있고 언어정보처리 구조물은 동일하더라도 정보처리 과정이 상이하기 때문에 나타난 것일 수도 있겠다.

참고문헌

- 김용도(1987), 텍스트의 문 연결에 관한 연구" 외 대는총 5.
- 노석기(1990), "우리말 담화의 결속 관계 연구", 한글208.
- Allerton, D.J.(1979), *Essentials of grammatical theory, A Consensus View of Syntax and Morphology*
- Routledge & Kegan Paul. Quirk, R. 외(1972), *A Grammar of Contemporary English*. Seminar Press.
- Golding, M. J., Millis, K. M., Hauselt, J., and Segó, S. A.(1995). The effect of connectives and causal relatedness on text comprehension. In Robert F. Lorch and Edward J. O'brien(Eds.), *Source of coherence in reading*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.