

뇌졸중 환자의 인지능력에 대한 치료와 평가

영동세브란스병원 재활의학과

이 선 실

연세대학교 원주의과대학 보건학과 재활의학기술학 교실

구 애 련

I. 서 론

뇌혈관 장애 또는 뇌졸중은 현재 우리나라의 질병 사망 원인의 수위를 차지하고 있다.¹⁾ 이들 환자들의 일반적 상태는 뇌 손상된 부위와 정도에 따라서 운동 장애와 쓰기 및 언어 장애, 감각 기능의 장애 및 지각·인지 장애 등이 유발되며 불안, 우울, 흥분, 좌절 같은 정서적 장애도 복합적으로 수반된다. 이러한 장애는 사회적, 직업적 역할이나 가족 관계에 있어서 여러가지 심리적인 문제를 일으키며 재활을 지연시키거나 저해하는 요인이 된다.

본 연구는 Institute of Rehabilitative Medicine, New York University에서 발간된 Thinking Skills Work Book(2nd ed.)에 제시된 인지 능력 훈련 방법을 참고하여 치료한 것을 소개하고자 한다.²⁾ 이 치료에서는 한번 사용된 인지능력 검사들과 관련된 감각운동, 행동들에 대한 재교육과 훈련을 강조하였다. 치료 과정에서 평가를 통해 인지 능력에 대한 손실 분야를 알아보고, 손실 분야와 관련된 장애를 환자가 깨닫게 하여 그에 따른 적절한 활동들을 재훈련시켰다.^{3),4),5),6)} 지난 여러해 동안 이 인지 능력에 대한 치료 과정은 많은 재활 분야에 적용되어 검사되고 발달되어 왔다.^{7),8)} Carter 등의 재활 환자(뇌졸중 환자와 정상 노인)를 대상으로 한 연구에서는 인지 능력에 관한 훈련을 받은 사람들은 안받은 사람들에 비해 5가지 분야의 인지 능력 수행에 있어서 놀라운 호전을 보였다.⁹⁾

뇌 손상된 성인에 있어서 인지 능력에 대한 연구들은 오래 전부터 장애에 대한 확실한 평가와 조사를 강

조해 왔는데 재활평가 form들 중에서 인지 능력에 대한 의문에 증가되고 그 중요성이 강조됨에 따라 이 분야의 연구가 더욱 필요하게 되었다.^{4),9),10),11),12)} 최근의 연구 결과는 뇌 손상된 성인을 위해 회복기 과정에서의 인지 및 지각 능력 상실에 대한 중요성에 대해 재활 분야의 종사자들이 더 잘 인식할 수 있게 도움을 주고 있다.^{13),14),15),16)} 그러나 그러한 손상들에 대한 치료를 위해 구체적인 치료 계획들은 아직 일반적으로 쓰여지지 않고 있다. 인지 능력 훈련은 인지 능력의 호전뿐만 아니라 일상 생활 동작 등 전반적인 재활 과정에 긍정적인 효과를 준다고 한다. 본 연구에서는 인지 능력 중에서도 주의 집중과 읽기, 세밀한 것에 대한 집중 능력, 기억력에 중점을 두어 이세 영역의 능력을 훈련시키는데 필요한 평가 방법과 치료 방법을 소개하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 40세의 우측 편마비 주부로서 1983년 10월 22일 뇌졸중으로 쓰러진 후 Y대학 병원에서 2개월간 고혈압에 대한 치료만을 받은 후 퇴원하여 현재 집에서 요양 중이다. 이 환자는 우측 상하지에 아직 감각이 남아 있고, 일상 생활 동작은 Barthel Index에서 74점(100점 만점)이 나왔다. 즉 식사하기, 세수, 대소변 조절은 혼자 가능하고, 옷 입기와 이동하기, 목욕, 보행, 계단오르기 등에서는 도움을 필요로 한다. 말은 속도가 빠르고 늘어증이 있으나 언어 소통에 별 지장은 없다. 그러나 최근 상황과 파

거에 대한 기억력은 많이 감퇴된 상태이고, 반맹증은 없으나, 시력은 환자의 보고에 의하면 뇌졸중 발생 후 약해진 것 같다고 한다. Bender-Gestalt Test 지각 검사 결과에 의하면 시지각, 동작 능력은 정상 수준이다. 이 환자는 성취 동기가 높고 가족들도 환자의 상태에 깊은 관심을 갖고 치료에 협조적이었다.

본 연구에서 사용되는 인지능력 평가 도구의 저자인 Carter 등은 대체로 이 평가에서 80% 이하를 맞추었을 때 인지능력에 대한 훈련이 필요하다고 하였다. 이 환자는 치료전 Carter의 인지능력 평가에서 56%를 맞추었다(표 1 참조).

2. 방법

가. 치료전 평가

치료전 평가들로는 주의 집중과 읽기(paying attention and reading), 세밀한 것에 대한 집중(concentrating on details), 그리고 기억력(remembering)의 3가지로 구성되었다. 먼저 주의 집중과 읽기에 대한 평가는 환자가 주어진 평가지에 있는 모든 글자중에서 상단에 보기로 제시한 글자만을 골라 표시하게 하거나, 평가자의 지적에 대해 말로서 표현하게 하였다. 세밀한 것에 대한 집중의 평가는 3개씩 2셀트로 구성되어 Set A에서는 상단에서 보기로 제시한 도형과 똑같은 도형을 찾아 표시하게 하였고, Set B에서는 보기로 제시한 도형과 모양은 같으나 방향이 다른 도형을 찾아 표시하게 하였다. 기억력 평가에서는 각각 2개씩 짝지워진 3자리 수에서 8자리 수까지의 숫자를 보여주며 평가자가 한번씩 숫자를 읽으면 환자는 그 숫자를 똑같이 기억해 내어 말하게 하거나 글로서 표현하게 하였다. 위의 평가에서 환자가 연필을 칠 수 없는 상태라면 평가자가 각 글자나 도형을 하나씩 지적하여 말이나 행동으로 반응을 얻어냈다.

나. 치료

치료 방법은 Thinking Skills Workbook²⁾에 따라서 실시하였는데 그 내용은 다음과 같다(부록 참조).

(1) 주의집중과 읽기는 주어진 자료에서 상단에 보기로 제시한 글자와 같은 글자 찾기, 같은 단어 찾기, 한 문단에서 같은 단어 찾기와 수평선 이등분하기, 주소 따라 적기 등을 포함한다.

(2) 세밀한 것에 대한 집중은 공간 감지 능력을 증가시키기 위한 치료로서 상단에 제시한 도형과 같은 모양의 도형 짝지우기, 모양은 같지만 방향이 틀린 도형 짝지우기, 빠진 부분 지적하고 그리기, 보고 따라

그리기, 지도의 길 찾기 등을 사용하여 치료한다.

(3) 기억력은 그림을 보여 주고 여러 이름중 그 물건의 이름찾기, 여러 개의 그림 또는 단어를 보여준 후 기억하기, 일상 생활에서 일어나는 일 기억하기 등을 포함한다.

치료는 작업치료사에게서 인지능력 훈련에 관해 교육을 받은 가족 중의 한 사람이 환자에게 직접 실시하였는데 1회에 30~40분간 1주에 3회씩 3주 동안 하였다. 이 치료 과정에는 계속적인 강화와 틀린 것을 지적하여 환자가 금방 깨닫도록 하는 feedback, 점차적으로 어려운 과정으로 이끌어 나가는 것과 일상 생활 동작을 위한 중요한 인식을 축적시켜주는 방법 등을 포함하고 있다.

다. 치료후 평가

평가 방법이나 내용면에서 치료전 평가와 똑같으나 도형의 순서를 바꾸어 실시하였다.

3. 결과 보고

표 1에서 나타난 바와 같이 세가지 인지 영역에서 치료전과 치료후에 큰 차이를 보였다. 주의 집중과 읽기 능력에서는 치료 전에 89%에서 치료 후에는 100%의 성공율을 보였고, 세밀한 것에 대한 집중력에서도 치료전의 67.6%에서 치료 후는 100%로 나왔다. 기억력 또한 호전을 보여 치료 전엔 12.5%에서 치료 후엔 50%로 나왔다. 이로서 주의 집중과 읽기 능력, 세밀한 것에 대한 집중력과 기억력 등에 대한 치료 전의 평균 성공율이 56%인 것에 반해 치료 후 83%로 많은 호전이 있는 것으로 나타났다.

표 1. 치료 전 평가와 치료 후 평가의 비교(성공율)

	치료전평가	치료후평가
주의 집중 및 평가	89 %	100 %
세밀한 것에 대한 집중력	67.6 %	100 %
기억력	12.5 %	50 %
평 균	56 %	83 %

Ⅲ. 토의 및 결론

뇌졸중 환자는 읽고 쓰는 능력과 공간에 대한 감지 능력, 기억력과 같은 인지능력에 대한 장애를 흔히 갖게 된다. 이러한 장애들은 인지능력 자체에 대한 장애뿐만 아니라 일상 생활 동작에도 많은 장애를 초래할 수 있다. 즉, 읽고 쓰는 능력과 관계된 visual-scan-

ning 능력은 모든 시야내에서 물건을 찾기 위해 필요하며, 지각과 공간에서의 물건의 위치, 의자치의 작동과 의자차에서 의자로 이동하기와 같은 재활 분야에서 필요로 하는 동작들과 관계된다고 한다.¹⁷⁾ 이 능력의 결여는 우측 또는 좌측 뇌손상 환자의 장애로 인해 생기는 사고율(accident-prone behavior)을 증가시킨다고 하였다.¹⁷⁾ Visual-spatial orientation의 장애는 공간에서 물건이나 모양을 구성해내는 능력에 혼란을 가져온다. 그러므로 이런 장애가 있는 환자는 공간 분석을 요하는 옷 입기, 단추끼우기와 같은 동작에 어려움을 느낀다. Kaplan과 Hier 등은 우측 뇌손상 환자의 자기 관리에 대한 점수(self-care score)와 퇴원후 상태(disposition status)를 측정한 결과 visual-spatial orientation이 기능적 능력에 대한 중요한 지표라고 하였다.¹⁸⁾ 또 기억력은 일상 생활에서 일어나는 일에 대한 기억력 상실로 인해 모든 일에 있어서 의존적이 되거나 사회로부터 도피하려는 경향을 보인다.²⁾ 그러므로 이런 인지능력에 대한 치료는 인지능력의 호전 뿐만 아니라 일상 생활 동작을 발달시키는데도 많은 도움을 준다.

인지능력에 대한 치료는 뇌졸중 환자의 급성기가 지난 후 뒤늦게 재활 분야에서 실시되는 경우가 많았다. 이는 뇌졸중 환자의 급성기는 정서적으로나 정신적으로 인지 능력에 대한 적극적인 치료에 적응할 준비가 안되어 있다고 판단되었기 때문이다.¹⁸⁾ Carter 등은 급성기의 뇌졸중 환자에게 인지능력에 관한 조기 치료를 했을 때 인지능력도 많이 향상되었고 전반적인 재활과정에 큰 발전이 있었다고 보고하고 있다.¹⁹⁾

이 연구에서 대상으로 한 환자는 2년동안 아무런 치료도 받지 않은 상태에서 본 연구에서 실시한 3주 동안의 인지능력 치료후 인지능력에 많은 향상을 보였다. 따라서 본 연구의 결과는 급성기가 지난 후라도 뇌졸중 환자의 인지능력 훈련을 재활 치료의 한 과정에 포함시켜야 할 필요성을 뒷받침하고 있다. 왜냐하면 전반적인 재활 과정에서 인지능력의 향상은 일상 생활동작 등 생활에 필요한 제반 능력이나 기능을 향상시킬 수 있기 때문이다.

참 고 문 헌

1. 권희규, 오정희 : 뇌졸중의 임상적 연구, 대한재활의학회 8:83~91, 1984.

2. Carter LT, Caruso JL, Languirand MA, Berard MA: The thinking skills workbook: A cognitive skills remediation manual for adults, Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1980.
3. Diller L, Weinberg J: Differential aspects of attention in brain-damaged person. *Percept Mot Skills* 35:71-81, 1972.
4. Diller L, Weinberg J: Hemi-inattention in rehabilitation. Clin of a rational remediation program. In *advances in neurology*, EA Weinstein, RP Freidland, Editors. New York: Raven Press, 1977.
5. Weinberg J, Diller L, Gordon WA, Gertman IJ, Lieberman A, Lakin P, Hodges G, Ezrachi O: Visual Scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage. *Arch phys Med Rehabil* 58:479-486, 1977.
6. Diller L, Weinberg J: Attention in brain-damaged people. *J Ed* 150:10-27, 1968.
7. Carter LT, Caruso JL, Languirand MA, Berard MA: Cognitive skill remediation in stroke and non-stroke elderly, *Clin Neuropsychol* 2:109-113, 1980.
8. Rehabilitation Monograph No. 61: Supplement: methods for the evaluation in hemiplegia, Institute of rehabilitation medicine, New York University Medical Center, 1974.
9. Diller L, A model for cognitive refraining in rehabilitation. *Clin. Psychol.* 29:13-15, 1976.
10. Ottenbacher K: Cerebral vascular accident: Some characteristics of Occupational therapy evaluation forms. *Am. J. Occup Ther* 34:268-271, 1980.
11. Harvey RF, Jeilinek HM: Functional performance assessment: A program approach. *Arch phys Med Rehabil* 62:456-460, 1981.
12. Lynch WJ, Mauss NK: Brain injury rehabilitation: Standard problem lists. *Arch Phys Med Rehabil.* 62:223-227, 1981.

13. Feigenson JS, McDowell FH, Meese P, McCarthy ML, Greenberg SD: Factors influencing outcome and length of stay in a stroke rehabilitation unit: Part 1 *Stroke* 8: 651-656, 1977.
14. Feigenson JS, McCarthy ML, Greenberg SD, Feigenson WD: Factors influencing outcome and length of stay in a stroke rehabilitation unit: Part 2. *Stroke* 8:657-662, 1977.
15. Kaplan J, Hier DB: Visuospatial deficits after right hemisphere stroke. *Am. J. Occup. Ther* 36:314-321, 1982.
16. Rahmani L: The intellectual rehabilitation of brain-damaged patients. *Clin. Neuropsychol* 4:44-45, 1982.
17. Diller L, Weinberg J: Evidence for accident-prone behavior in hemiplegic patients, *Arch Phys Med Rehabil* 51:358-363, 1970.
18. Rehabilitation Monograph No.61: Supplement; Methods for the evaluation and treatment of the Visual perceptual Difficulties of Right Brain-Damaged Individuals. Institute of Rehabilitation Medicine, New York University Medical Center, 1980.
19. Carter LT, Haward BE, O'Neil WA: Effectiveness of cognitive skill remediation in Acute Stroke Patients, *Amer. J.O.T.* 37:5, 329-326, 1983.