

우리나라 뇌신경재활 어디에 와 있는가?

서울대학교 의과대학 재활의학교실

한 태 루

The Current Status of Brain Neurorehabilitation in Korea

Tai Ryoony Han, M.D., Ph.D.

Department of Rehabilitation Medicine, Seoul National University College of Medicine

Brain neurorehabilitation has been one of the important subspecialty of rehabilitation medicine in Korea even from the beginning state and the importance of brain neurorehabilitation is more increasing recently because of increased life span and improved tools of research for the brain lesion. The serial analysis of the articles published in the Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine revealed that the recent (2001~2006) occupation rate of brain neurorehabilitation articles has been increased to 28% from 5% at the beginning (1972~1977). However, by the data from Han et al. who did a national survey for the brain disease and injury patients in 2007, the timing of transfer of brain disease and injury patients to the Department of Rehabilitation Medicine for the active rehabilitation was 36.7 days in average after onset, that is much slow compared to the data of other developed countries. The hospital stay was 46.3 days in average and the discharge rate to home was 46% in average. About 47.1% of patients who were discharged to home wanted more gait training for their ambulation and about 20.4% of patients wanted more active training for their activities of daily living. I think that the current status of brain neurorehabilitation in Korea has overcome the beginning state of rehabilitation medicine in this land. However, most data above shows us there is a long way we have to go for more active and reasonable treatment for the brain disease and injury patients. (**Brain & Neuro-Rehabilitation 2008; 1: 1-5**)

Key Words: brain, neurorehabilitation

머 리 말

우리나라에 재활의학이 소개된 것은 한국전쟁 중이었으나 그 시작은 대한재활의학회가 창립된 1972년이 될 것으로 생각한다. 당시에 재활의학의 선각자였던 여러분이 대한재활의학회를 창립한 것은 그야말로 무에서 유를 창조한 것으로 오늘날의 우리나라의 경제적 상황과 의학의 발달을 고려해 보면 매우 뜻 깊고 현명한 업적이라는 점에 모두가 공감할 것으로 생각한다.¹ 또한 다른 아시아, 오세아니아 국가들과 비교하여 보아도 1963년에 학회를 창설한 일본을 제외하면 1970년대에 학회를 창립한 대만, 필리핀, 인도 등과 함께 우리나라의 의학 선각자들이 새로운 학문에 비교적 일찍 눈을 떴다고 할 수 있을 것이다.

그러나 우리나라 재활의학의 본격적인 발전은 정부에

서 재활의학 전문의를 인정하여 전문의 수련과정을 시작한 1983년 이후라고 생각한다. 전공의가 들어옴에 따라 재활의학은 양적, 질적으로 발전되었고 재활의학이 진료 과목으로 표방됨에 따라 국민들에게 알려지기 시작했으며 본격적인 진료와 연구가 시작되었다고 할 수 있다. 그러나 정부가 재활 의학을 전문과목으로 인정함에 따라 재활의학 분야의 본격적인 전문의 배출과 전공의 교육이 시작되었으나 모든 초창기의 학문이 그렇듯 초기의 우리나라 재활의학에는 세부 전공을 표방할만한 인적 자원이 없었으므로 초창기의 재활의학 전문의는 재활의학의 전반에 걸쳐 진료와 연구를 할 수 밖에 없었다. 인적 자원 이외에도 아직 국민들에게 재활의학이 잘 알려지지 않은 상태이므로 환자의 수도 많지 않았고 환자들도 재활의학의 세부전공에 따라 의사를 찾아가는 분위기도 없었다. 따라서 재활의학과 전문의들의 관심도 찾아오는 환자들의 분포와 시대의 흐름에 따른 학문의 발전 방향에 따라 서서히 변화되었다고 볼 수 있다.

다 아는 바와 같이 재활의학의 범위는 신체의 전 부분을 포함하므로 그 세부전공 분야를 나누는 것은 일률적일 수

교신저자: 한태륜, 서울시 종로구 연건동 28
 ☎ 110-744, 서울대학교병원 재활의학과
 Tel: 02-2072-3218, Fax: 743-7473
 E-mail: tairyoon@snu.ac.kr

는 없다고 생각된다. 따라서 재활의학의 세부분야는 여러 가지로 나눌 수 있을 것이나 우리나라에서는 재활의학이 전문분야로 인정된 후 전문의 시험을 시작하면서 8가지 분야로 크게 나누어 오늘에 이르고 있다. 즉, 물리의학, 뇌 질환재활, 척수손상 재활, 신경근골격계 재활, 소아질환 재활, 심폐질환 재활, 의지보조기, 근전도-전기진단 검사 가 그 8가지 분야로 현재도 우리나라에서 분류하는 재활 의학의 세부전공의 근간을 유지하고 있으며 재활의학 전문의의 수가 늘면서 관심이 있는 분야의 사람들이 모여 세부전공 모임들을 만들기 시작했다. 최근에는 재활의학의 범위가 늘어남에 따라 스포츠 손상 재활, 노인질환 재활, 암환자 재활 등의 새로운 세부전공 분야들이 속출하고 있다.

우리나라에서 뇌질환 재활을 목적으로 학술 단체가 구성된 것은 2000년 3월 24일 대한뇌신경재활연구회가 그 시작으로 당시 뇌질환에 관심이 많은 재활의학과 의사들이 힘을 합쳐 정기학술 세미나와 학술 모임을 진행해 왔고 이를 바탕으로 한 학술단체 운영 경험과 인적 자원들의 확충 등을 승화시켜 보다 본격적인 학술 활동과 정책을 포함한 사회 활동 참여 등을 목적으로 2007년 3월 17일 대한뇌신경재활학회를 창립하여 오늘에 이르고 있다.

우리나라 뇌신경재활의 현황

이상에서 언급한 재활의학 분야의 세부전공 중 뇌질환 재활은 우리나라 재활의학의 초창기부터 지금까지 가장 중요한 세부전공 중의 하나라고 할 수 있을 것이다. 뇌질환은 우리나라의 재활의학의 초창기에도 척수손상과 더불어 장애를 만들고 재활치료를 받드시 필요로 하는 대표적인 질환으로 알려져 왔다. 최근 들어 교통사고의 중증도의 감소에 따라 척수손상 환자의 수가 줄어들어 반해 뇌질환 환자의 수는 국민의 평균수명의 증가와 함께 폭발적으로 늘고 있으며 따라서 재활의학과 의 입원 환자 중 다수를 차지하고 있음은 주지의 사실이다.

각 세부전공에 대한 관심도의 변화는 연구 논문의 비율의 변화로 간접적으로 살펴볼 수 있을 것이다. 1977년에 대한재활의학회지가 발간된 이후 대한재활의학회지에 실려 있는 논문들을 5년 단위로 나누어 앞서 언급한 8개 세부분야 별로 나누어 보면 가장 뚜렷한 변화는 근전도-전기진단 분야의 감소와 함께 뇌질환 재활 분야의 비약적인 발전이라고 할 수 있다. 뇌질환 재활의 경우 초창기 5년간은 그 기간에 발표된 논문의 약 5%의 점유율을 나타내어 전기진단 분야, 신경근골격계 분야, 의지 보조기 분야 등 보다 떨어진 점유율을 나타내고 있었으나 그 후 점차 상승

하여 가장 최근인 2002~2006년 기간에는 이 기간에 발표된 논문의 약 28%를 차지하고 있으며 이는 신경근골격계 논문의 점유율인 약 33%에 이어 두 번째의 점유율을 나타내고 있다. 이를 지난 30년간의 추이로 다시 살펴보면 신경근골격계의 논문들이 1980년대 후반부터 그 점유율이 증가하여 현재까지 유지되고 있는데 비해 뇌질환 논문의 경우는 1990년대 후반부터 점유율이 올라가기 시작하여 2000년대에 진입하여 그 점유율이 가파르게 상승하고 있음을 알 수 있다(Fig. 1) 이는 미국이 1990년대를 “Decade of Brain”으로 설정하여 막대한 연구비를 사용하여 functional MRI, transcranial magnetic stimulation 등 다양한 진단방법을 개발하여 연구의 기틀을 만들고 그 전까지 이론으로 남아 있던 많은 연구 과제들이 어느 정도 실증적으로 밝혀질 수 있게 되었기 때문으로 생각된다. 뇌질환의 재활에 관심을 두고 있는 많은 재활의학 의사들이 요즘 집중적으로 연구하고 있는 뇌가소성도 1970년대부터 Bach-y-Rita 등³에 의해 제창되어 그 가능성이 알려지고 많은 의사들 특히 재활의학을 전공하는 의사들이 공감하였으나 실제로 이를 증명하기는 매우 어려웠다. 그러나 최근에는 손상된 뇌도 외부 자극에 반응하고 있으며 그 효과도 비교적 장기간에 걸쳐 일어날 수 있음 등이 여러 연구에 의해 부분적으로 실증적으로 밝혀지고 있고 앞으로 많은 연구 과제를 남겨두고 있다.

뇌질환 재활 분야 내에서도 그 연구 분야를 다양하게

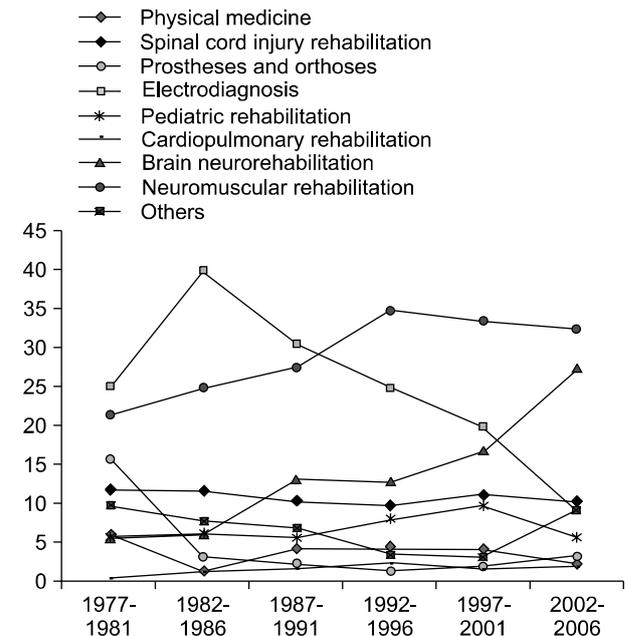


Fig. 1. Trend of subspecialties in the articles of the Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine.

나눌 수 있고 이를 비교하여 보는 것도 우리나라의 뇌질환 재활 분야의 발전 및 현재의 위치를 알아볼 수 있는 좋은 자료가 되리라고 생각한다. 뇌질환재활 분야의 연구 분야를 나누는 방법도 다양할 것이나 크게 예후 및 유병률, 운동치료 및 작업치료, 의학적 문제 및 합병증, 인지 장애 및 언어 장애, 뇌가소성 및 영상 연구, 영양 및 연하 장애, 기타의 7가지로 나누어 보면 초기 5년간은 대부분의 연구가 운동치료 및 작업치료에 몰려 있음을 알 수 있다. 우리나라에서 뇌질환 재활 분야 내의 연구 분야가 다양해 진 것은 1980년대 후반 이후로 예후 예측에 대한 연구가 많

은 비율을 점유하고 있으며 이는 최근까지 지속되고 있다. 뇌가소성에 대한 연구는 1990년 대 초반부터 시작하여 점차 그 점유율이 증가하고 있으며 최근 5년간에는 운동치료 및 작업치료, 예후 및 유병률 분야에 이어 세 번째로 많은 연구 결과들이 나오고 있다. 영양 및 연하장애 분야도 1980년대 후반부터 시작하여 그 점유율이 점차 높아지고 있으며 이러한 뇌가소성 및 연하장애에 대한 연구들이 증가하면서 뇌질환재활 분야의 연구가 훨씬 다양해 졌음을 알 수 있다(Fig. 2).

2007년 한²의 2005년부터 2006년까지 전국의 40개 재활의학과 수련병원에서 모은 전국적인 보고에 의하면 우리나라의 뇌질환으로 인하여 수련병원 단위의 재활의학과에 입원한 환자들의 분포는 뇌졸중이 84%, 외상성 뇌손상이 10%, 뇌종양이 2%, 기타가 4%의 분포를 보이고 있다. 이중 뇌졸중의 원인 분포로는 허혈성이 56%, 출혈성이 37%, 허혈과 출혈의 동반이 7%의 분포를 보이며 뇌손상의 원인 분포로는 교통사고가 70%, 추락에 의한 것이 20%, 작업장에서의 손상이 2%, 폭행으로 인한 손상이 2%, 기타 6%의 분포를 나타내고 있다. 남녀의 비율은 뇌졸중의 경우남자가 58%, 여자가 42%의 분포이었으며 외상성 뇌손상은 남자가 72%, 여자가 28%로 남자에서 훨씬 많았던데 비해 뇌종양의 경우에는 남자가 46%, 여자가 54%로 여자에서 더 많은 분포를 나타내었다. 일차 진료과로부터 재활의학과로 전과된 시기는 뇌졸중이 평균 33.9일, 외상성 뇌손상이 49.8일, 뇌종양이 31.7일로 선진국에 비해 본격적인 재활치료가 매우 늦게 시작됨을 알 수 있다. 재활의학과에 입원한 후의 재활치료일수는 뇌졸중이 평균 45.5일, 외상성 뇌손상이 평균 57.8일, 뇌종양이 평균 44.7일로 나타났는데 이는 여러 병원에 입원한 경우도

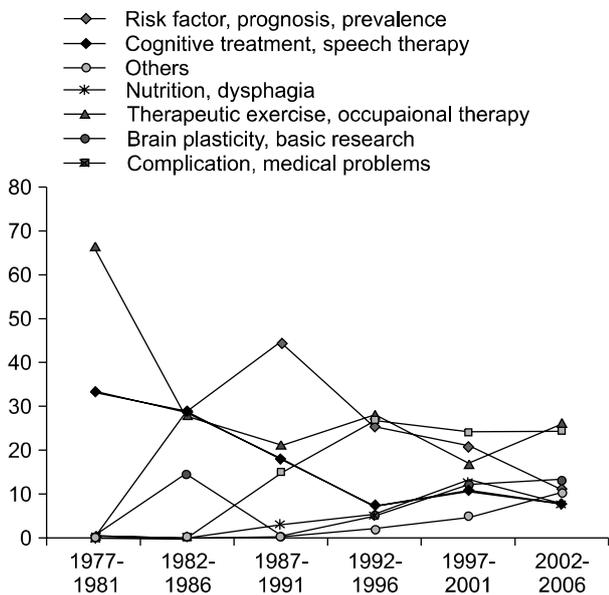


Fig. 2. Trend of articles in the field of brain neurorehabilitation in the Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine.

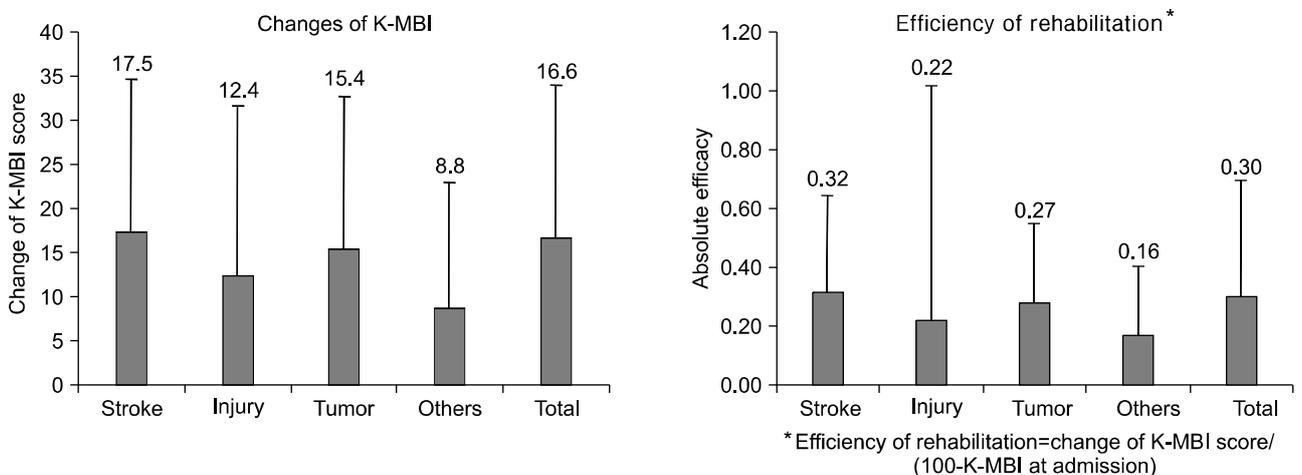


Fig. 3. Comparison of K-MBI between before and after admission to rehabilitation ward in each brain disease category.

모두 포함되어 있고 아직 우리나라가 장애가 발생한 환자
들의 병원 후송체계가 정립되어 있지 않은 상태여서 일차
재활치료시설과 재활병원을 포함한 2차 재활치료시설들
의 입원 기간의 차이는 말할 수 없다. 재활의학과에서의
치료 효과를 대한뇌신경재활학회가 만든 K-MBI로 측정
한 결과 뇌졸중의 경우 입원 시의 K-MBI가 39.1에서 퇴원
시의 K-MBI 56.5로 재활치료의 효과가 뚜렷했으며 이는
외상성 뇌손상과 뇌종양의 경우에도 입원 시의 K-MBI가
각각 39.4, 37.3에서 퇴원 시의 각각 K-MBI 51.7, 52.8로
뚜렷한 재활치료 효과를 나타내었다. 이 세 가지 뇌질환
중 가장 K-MBI의 변화량이 많았던 것은 뇌졸중의 17.5
로, 재활치료 효율도 뇌졸중이 0.32로 가장 높아 뇌졸중의
재활치료 효과가 가장 좋은 것으로 나타났다(Fig. 3). 재활
의학의 목표 중 하나인 조기 사회 복구의 지표 중 하나로
사용되는 집으로의 퇴원율은 뇌질환 전체로는 약 46%로
나타났는데 뇌졸중이 47%, 뇌종양이 50%인데 비해 외상

성 뇌손상은 32%로 훨씬 낮았으며 이는 핵가족화로 변해
가는 우리나라의 사회 현상과 건강보험으로 대변되는 의
료비용의 문제들이 복합적으로 만들어 내는 결과로 생각
된다(Fig. 4).

현대의학이 발전하였음에도 불구하고 뇌질환의 특성상
일단 생존한 환자는 대부분의 경우 장애를 남기게 되며
장애인의 다수를 차지하고 있는 바 2007년 3월 현재 우
리나라에는 전체적으로 약 200만 명의 장애인이 등록되
어 있고 이중 지체 장애인이 약 100만 명으로 절반 정도를
차지하고 뇌병변 장애인이 약 20만 명으로 약 10%를 차
지하고 있다.

2007년 한²이 뇌질환 치료 후 집으로 퇴원해 있는 재가
뇌질환 환자들을 대상으로 한 전국적인 조사에 의하면 보
행 기능의 경우 뇌질환 전과 같은 행동반경을 가진 환자군
이 15.2%, 집근처 가까운 곳까지 이동이 가능한 환자군이
46.0%인데 비해 집안에서만 활동하는 환자군이 25.3%이

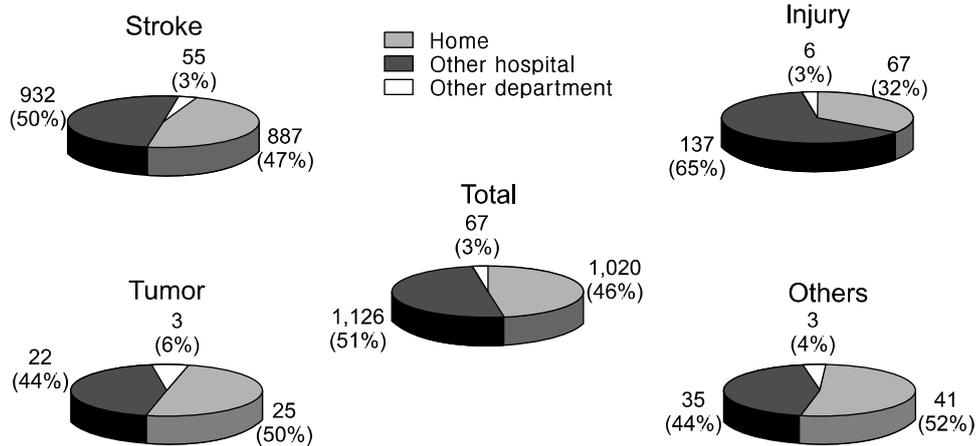


Fig. 4. Destination after discharge from rehabilitation ward.

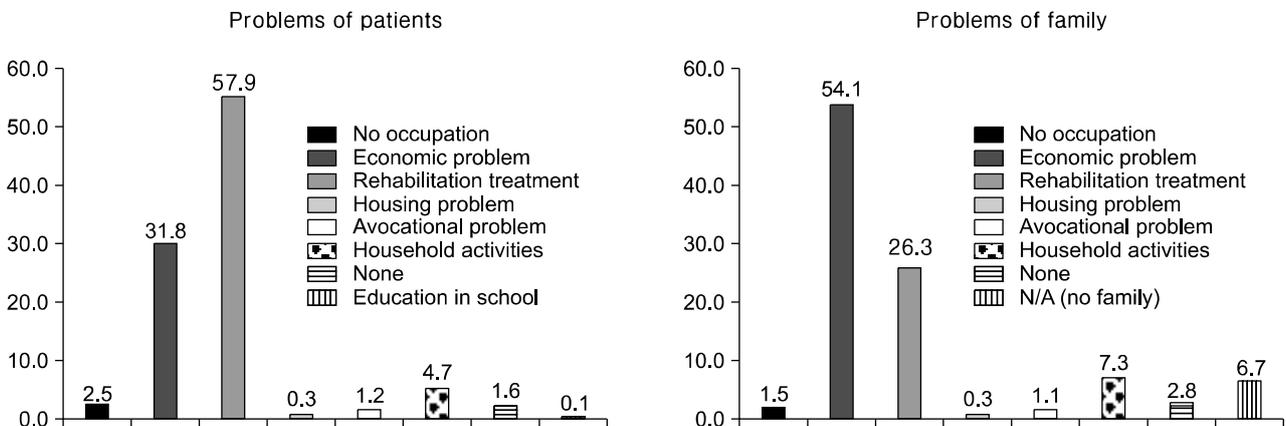


Fig. 5. Facing problems of the patients with brain disorder after discharge to home.

고 전혀 움직이지 못하는 환자도 12.7%로 나타나 재활치료의 필요성이 절실하다 하겠다. 또한 퇴원 후 환자가 느끼는 가장 어려운 점은 건강, 재활치료 문제가 57.9%로 가어려운 점은 낮은 소득, 경제적 어려움이 54.1%로 가장 많고 건강, 재활치료 문제가 23.6%로 두 번째로 나타나 환자의 가족들이 느끼는 면이 다르게 나타났는데 이는 장기적인 치료가 필요한데 따른 반응의 차이로 생각된다 (Fig. 5). 또한 집으로 퇴원 후에 가장 받고 싶은 치료로는 보행훈련이 47.1%로 가장 많았고 상지를 이용한 일상생활훈련이 20.4%로 두 번째로 나타나 재활치료의 지속적 치료가 절실함을 나타내었고 인지기능 훈련이 9.7%, 통증 치료가 7.9%, 언어 훈련이 7.8%로 뒤를 이어 다원적 접근의 재활치료가 반드시 적용되어야 함을 보여주고 있다.

또한 우리나라는 국가 전체로도 환자들의 이송 체계가 잘 이루어져 있지 않지만 다양한 원인으로 발생하는 장애인 환자들의 이송 체계는 전혀 이루어져 있지 않다. 장애인 환자들을 위한 이송 체계로는 급성기 재활치료 후 아급성기 재활치료를 위한 재활병원, 만성기 재활치료를 위한 만성기 재활치료 시설, 집으로 퇴원하기 어려운 환자들을 위한 간호 시설의 4단계로 나누어 저야 함에도 우리나라는 현재 일차적 병원과 성격이 모호한 요양병원의 두 단계로 되어 있다. 따라서 뇌질환 환자를 포함한 장애인 환자들은 일차적 병원을 전전하다 요양병원을 거치게 되면서 체계적인 재활치료를 받지 못하는 물론, 경제적, 시간적인 손실을 입고 있는 경우가 많다. 뇌질환 후 집으로 퇴원한 환자들을 대상으로 한 한²의 연구에 의하면 재가 뇌질환 환자들이 입원한 병원 수는 평균 1.48병원이었으며 한 환자가 가장 많이 입원한 경우는 10병원에 입원 후 집으로 퇴원한 경우이었다.

맺 음 말

이미 언급한바와 같이 인간 수명의 연장과 현대 문명의 발달로 뇌질환 환자의 발생 수는 기하급수적으로 증가할

것이며 이는 이미 선진국의 예를 보면 이미 증명되고 있다. 물론 뇌질환은 예방하여 그 피해를 당하지 않게 하는 것이 중요하나 장수에 따른 혈관계 및 뇌신경계의 노화에 따른 변화를 예방만으로 대처하는 것은 한계가 있을 수밖에 없다. 또한 뇌질환이 발생한 직후의 적절한 치료가 피해를 최소화하는 중요한 단계이나 현대의학의 발달에도 불구하고 아직 약 80%의 환자에서 크고 작은 장애를 남기고 있다. 따라서 뇌질환 후 발생하는 여러가지 장애에 대해 그 피해를 최소화하고 남아있는 기능을 최대화하여 인간으로서 존엄성을 유지하면서 생을 살도록 도와주는 재활의학의 중요성은 두말할 필요가 없다. 최근 들어 우리나라 정부가 심혈관계 질환의 중요성을 인지하여 이를 적극적으로 대처하려 하는 것은 시의적절하고 당연하다고 할 수 있다. 그러나 아직 심뇌혈관계 질환의 예방 및 일차적인 치료에만 중요성을 부여하고 재활의학의 중요성을 인지하지 못하고 있음은 매우 유감이다. 재활치료는 급성기부터 만성기에 이르기까지 단계별로 시행되어야 그 소기의 목적을 달성할 수 많은 많은 연구를 통하여 이미 알려져 있으며 무엇보다 급성기의 재활치료가 최종 결과를 결정하는 중요한 요인임도 이미 잘 알려져 있다.

우리나라의 뇌신경 재활은 초기 단계는 벗어났다고 생각된다. 그러나 보다 과학적이고 체계적인 재활치료를 위해서는 정부의 적극적인 투자와 정책, 대한뇌신경학회를 포함한 유관 학회들의 긴밀한 연구 및 임상적 적용, 장애인이 사회에 적응할 수 있는 사회적 분위기 등이 모두 유기적인 관계로 조화롭게 어울어 질 때 비로소 선진국 대열에 접근할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 1) 대한재활의학회. *대한재활의학회 30년사*. 서울: 의학문화사; 2007
- 2) 한태륜. *국내 뇌질환 환자의 재활 서비스 제공 실태 및 효과 분석*, 2007
- 3) Bach-y-Rita P. *Brain Mechanisms in Sensory Substitution*. New York: Academic Press Inc.; 1972