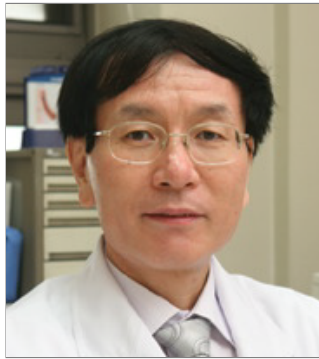




이화여대 신경과  
최 경 규 교수

## 노인의 신경계 질환

노인의 신경계 질환은 연령과 상관관계가 많고  
원치라는 개념이 없다.

노인에서의 신경계 질환은 퇴행성질환인 치매와  
운동장애 그리고 혈관성 질환인 뇌졸중으로 크  
게 나눌 수 있다. 치매에는 알츠하이머형 치매,  
혈관성 치매, 전두측두 치매, 루이소체 치매 등  
이 있고 기억장애와 인지기능 장애가 주 된 증  
상이다. 운동 장애 질환에는 파킨슨병과 핵상안  
운동마비, 피질기저핵 후군, 다계통위축, 소  
뇌위축 등이 대표적이며 보행장애, 사지의 경  
직, 균형장애 등이 주 된 증상이다. 뇌졸중은 뇌  
안에서의 혈관의 폐색 또는 출혈에 의해 생기는  
신경학적 장애로 여러 가지 증상이 다양하게 나  
타날 수 있으나 대표적인 증상은 편마비 또는  
언어장애 증상으로 나타난다.

대체로 65세 이상 인구의 20% 이상이 앞에서  
말한 노인성 신경계 질환들에 이환되어 의학적  
치료를 받아야 하고 이 질환들의 후유증으로 나  
머지 생애 내내 고통을 받게 된다. 이 중에서 뇌  
졸중은 혈압, 당뇨, 비만, 흡연, 고지혈증 등의  
위험인자의 합병증으로 나타나는 질환이므로 젊

어서부터 규칙적인 식생활과 운동, 위험 인자의  
관리가 필요하다. 즉 개인의 노력 여하에 따라  
예방이 가능하다. 실제로 고혈압 및 당뇨에 대  
한 인식이 제고되고 이에 대한 관리가 체계적으  
로 이루어지고 과거 성인병으로 알려진 대사증  
후군에 대한 대비와 조절이 일반화되면서 뇌졸  
중의 빈도는 서서히 줄어들고 있는 추세이다.  
그러나 치매와 운동장애군에 속하는 질환들은  
일부 유전적인 원인인 경우를 제외하고는 발병  
원인을 모르는 경우가 대부분이고 현재까지 알  
려진 가장 중요한 요인은 연령의 증가이다. 우  
리나라를 비롯해 평균 수명이 늘어나는 것이 세  
계적인 추세이므로 환자수가 급격히 증가하고  
있다. 정상적인 노화의 촉진 현상이라고 해도  
크게 어긋나지 않을 정도이다. 약물치료를 하면  
증상이 다소 호전될 수 있으나 아직 근본적인  
치료방법은 없다.

신경계 세포는 다른 기관의 세포와 달리 평생  
을 사용해야 한다.

사람의 평균 수명이 연장되면서 인체의 여러 가



▲손뜨개 치료

지 기능과 질환이 생명과 삶의 질에 문제가 되지만 그 중에서도 신경계의 기능 및 질환은 특징적이고 심각한 영향을 미친다. 사람의 위장판 점막세포는 5일이면 새로운 세포로 바뀌고, 간 세포는 한 달 정도, 근육 등 그 외 기관의 세포도 수개월이 지나면 새로운 세포가 오래된 세포를 대신한다.

그래서 위염이나, 간염, 근육 등의 손상이 어느 정도 있어도 위염은 1-2주 지나면 치료가 되어 정상세포로 대체되고 간염 및 근육 손상 등도 새로운 정상세포에 의해 조직적, 기능적인 원상 복귀가 가능하다. 그러나 인체 내의 다른 기관들과는 달리 신경세포는 태어날 때 있던 세포가 그 사람이 사망할 때 까지 평생 기능을 해야 하며 신경세포가 죽으면 새로운 신경세포가 형성되지 않아 그에 해당되는 기능이 없어지고 저장된 정보도 소실된다. 사람은 태어날 때 약 1,000억 개의 신경세포를 가지고 있으며 이 신경세포의 수는 성인이 되어도 더 이상 증가하지

는 않는다. 태어나기 직전부터 각 신경세포 사이의 연결에 의한 연결이 진행되며 각 신경세포마다 3,000 - 4,000개의 다른 신경세포와 연결되는데 이러한 뇌신경계의 네트워크는 6세쯤 완성되어 이 시스템이 계속 유지되어 신경계의 기능을 수행한다.

성인이 되어 25세 이상의 연령이 되면 매일 수십만 개의 신경세포가 감소되어 전체적인 뇌신경세포의 수는 지속적으로 감소된다. 즉 퇴행성 변화가 생기기 시작하게 된다. 그 이후에는 자신의 직업, 전문분야, 취미, 반복되는 활동 등 일상생활에서 주로 사용하는 분야의 네트워크만 활성화 되어 특화되고 나머지 분야는 모두 기능이 저하 되게 된다. 서두에서 말한 신경계의 퇴행성 질환에 걸리지 않아도 즉 정상적인 노화현상에서도 신경계 자체의 기능의 저하로 일상생활에서 지장을 받아. 운동과 감각, 인지기능 등의 모든 기능이 서서히 저하된다.

신경계는 개인 역사의 정보 보관소이다.

우리 주위의 모든 사물 특히 생물은 정보의 전달에 의해 현재의 정체성과 미래의 시스템이 유지된다고 해도 과언이 아니다. 모든 동식물의 종은 유전자에 담긴 정보에 의해 종을 유지하고 후대에 전한다. 생물뿐 아니라 인간들에 의해 구성된 사회나 국가도 마찬가지이다. 국가와 민족도 역사기록에 의해 정체성이 유지되며 사회내의 작은 단체들도 각종 기록과 사람에 의한 기억으로 정보가 전달되며 정체성이 유지된다. 최근의 물리학에 의하면 우주 내부의 별이나 물질들과 그 운동도 우주의 가장자리에 플랑크상수 면적당 1비트씩 저장되어있는 정보에 의한 홀로그램이라고 한다. 사람에서는 태어나기 시점부터의 정보가 무의식중에 또는 의식 하에 뇌신경계에 저장된다. 이러한 입장에서 뇌신경 네트워크와 대뇌 피질에 저장된 정보에 의해 우리의 시각, 청각,

감각 뿐 만이 아니라 의식과 인식, 개념 등이 이루어지는 것이라고도 할 수 있다. 이렇게 태어나서부터의 정보가 신경계의 네트워크에 남아있고 또 신경계의 세포들은 혼자서 기능을 하는 것이 아니라 다른 수천 개의 신경세포들과 상호 연결을 취하면서 네트워크의 시스템으로 작동하므로 중간에 다른 새로운 신경이 들어와도 원활한 기능 수행이 힘들 것으로 생각할 수 있다. 최근 각광받고 있는 줄기세포 치료들이 신경계의 퇴행성 질환들에서 기대할만한 효과를 나타낼 수 있을지 우려되는 면이기도 하다.

노인의 신경계 질환에 대한 대처에는 치료와 복지 외에 교육, 훈련, 생활의 개념이 필요하다.

치매나 뇌졸중, 운동장애 질환에 이환될 경우 일단은 의학적 치료의 대상이 된다. 약물치료가 중심이 되고 물리치료, 작업치료를 비롯한 비약물

#### ▼요리 치료





▲원에 치료

적 재활치료가 동반되어야 한다. 그러나 이러한 노인성 신경계 환자들은 아주 일부를 제외하고는 질환 자체에 의해 사망하는 경우는 드물다. 인지기능이나 운동, 감각기능이 저하된 상태로 보통 10년 이상의 생을 유지해야 한다. 노인의 신경계 질환에서 의학적인 약물치료와 재활치료 외에 일상에서 수행할 수 있는 생활에 관련된 프로그램이 꼭 필요한 이유이다. 또 이상의 질환에 이환되지 않더라도 노인이 되면 전반적인 인지기능, 운동기능, 감각기능 등의 저하를 가져와 일상생활에 지장을 주거나 좀 더 지나면 타인의 도움이 필요한 상태가 된다. 그러므로 향후 늘어나는 평균수명에 의해 고령인구의 증가와 노인성 신경계 질환에 대처하기 위해서는 치료와 복지의 개념 뿐 아니라 생활 교육 및 생활훈련, 실천에 대한 새로운 접근의 개념이 필요하다. 국가가 초 중등학생들에게 의무적으로 무상교육을 실시하고 향후 학령전 교육에도 국가가 책임을 가지고 대처하기로 하였듯이 인지기능, 운동기

능, 감각기능이 저하된 노인이나 신경계 질환자들에게 이러한 기능들을 유지하게 하는 훈련 또는 교육에도 국가적인 프로그램과 시행이 필요하다고 본다. 프로그램의 목적은 가능하면 사회 활동을 영위할 수 있는 정도의 신체적 기능과 인지기능을 유지할 수 있도록 하는 것이며, 이를 통해 가족관계, 사회생활에서의 인간관계가 유지되어 남은 생애를 힘들고 지루하게 연명하는 삶이 아니라 인간으로서의 존엄성 있는 생활이 되도록 하는 것이 중요하다. 교육 훈련의 내용과 시간 등은 광범위한 의견 수렴을 통해 가장 기본적인 것부터 시작하여 국가적인 예산의 확보에 따라 충분히 확장시켜야 한다. 모든 노인과 신경계 환자는 단계에 따른 피교육생이 되며 노인 중에서 전문적인 경험이 있고 뇌신경 기능이 유지되고 있는 사람이 교사가 되고, 자원봉사자라도 충분히 유지가 될 수 있을 것으로 본다. 모든 사람이 한번 씩 겪을 수밖에 없는 과정이기 때문에 이에 대한 준비가 필요한 것이다.