



조기연
전남대병원 신경과

뇌졸중과 관련된 신경계의 역할

뇌졸중은 우리나라뿐만 아니라 미국을 비롯한 전세계에서 가장 중요한 3대 사망원인의 하나이며, 1998년 통계청 자료에 의하면 우리 나라에서 사망원인 중 가장 많은 빈도를 차지한다. 소위 위험인자로 알려져 있는 여러 가지 질병이나 상태에 대해서 효과적인 대처를 함으로써 그 발생률을 감소시킬 수 있으나 식생활이나 일상생활의 변화추이에 따라 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등 성인병의 발생빈도가 높아지고 따라서 뇌졸중의 발생은 더욱 증가하고 있다. 뇌졸중을 이해하기 위해서는 뇌혈관에 대한 지식이 필요하므로 본란에서는 뇌혈관에 대해 간단히 기술하고자 하며, 내용상 전문적 학술용어를 사용해야 하기 때문에 독자들의 이해를 구한다.

측부순환

뇌는 우리 몸에서 가장 중요한 기관이기 때문에 진화과정에서 신체의 다른 부위에서는 볼 수 없는 많은 측부순환경로가 발달되어져 왔다. 이는 주로 세 가지 경로에 의해 이루어지는데 측부순환에는 내경동맥과 척추기저동맥을 서로 연결하는 윌리스환(고리모양의 혈관구조), 내경동맥과 외경동맥 분지사이의 문합, 두개내와 두개외를 연결하는 연수막문합 등이 있다. 이 중 가장 중요한 문합은 윌리스환이다. 이를 통해 어느 한 혈관의 혈류장애가 발생하면 주변의 혈관으로부터 혈류를 공급 받게 된다. 이러한 측부순환의 발달여부가 뇌졸중 발생시 그 증상의 경중을 결정짓는 매우 중요한 인자가 된다.

뇌혈관의 분포

뇌혈관은 크게 앞쪽의 경동맥계와 뒤쪽의 추골기저동맥계에 의해 이뤄지며 이들이 두개내의 중심부에서 윌리스환을 이뤄 서로 접합한 후 전뇌동맥, 중뇌동맥, 후뇌동맥으로 분지하여 뇌의 각 부분에 혈류를 공급한다.

내경동맥

내경동맥은 총경동맥으로부터 분지되어 목 위로 올라오게 되는데, 경추부위, 추체부위, 해면정맥동부위 및 상상돌기상부위의 4가지 분절로 구성되어 있으며, 상상돌기상부위 후에 전뇌동맥, 중뇌동맥으로 나뉘며 그 외에 안동맥, 상뇌하수체동맥, 후교통동맥 및 전모양체동맥을 분지한다.

중뇌동맥

중뇌동맥은 내경동맥에서 계속 연결되어 전장, 조가비핵, 담창구, 미상핵 및 내포 등에 혈액을 공급한다. 만약 중뇌동맥간 상부에서 막힌 경우에는 반대측 반신마비, 반신감각장애, 동측성 반맹(시야장애), 병변쪽으로 머리와 눈이 돌아가기도 한다. 또 좌반구의 경우 전실어증, 우반구의 경우 질병불각증, 무시증후군 등이 나타날 수 있으며, 중뇌동맥 분지부위 폐색 시에는 이들 증상 중 일부가 나타날 수 있다.

전뇌동맥

전뇌동맥은 경동맥의 말단부위에서 시작하여 전방내측으로 진행하며, 피질분지를 통해 뇌의 내측면 중 앞쪽 3/4을 공급한다. 한 쪽 전뇌동맥의 완전폐쇄는 반대측 다리와 발의 감각운동장애를 초래하고 어깨와 팔은 약하게 침범하며, 운동장애는 다리와 발이 심하고 팔은 경하게 발생한다. 무의지증, 행동조절 장애 등도 발생할 수 있으며, 좌측 폐색시 왼쪽 팔, 다리의 교감신경성 실행증, 혹은 왼쪽 팔의 부적절한 운동이 발생하며, 초피질성 운동성 실어증 등이 나타난다.

추골기저동맥

추골동맥은 분지별로 특징적인 임상증상들이

발생하지만 대체로 어지럼증, 안진, 발음장애, 안구운동 장애 및 실조증 등이 발생할 수 있다. 기저동맥에서 마지막으로 후뇌동맥이 분리되며, 이 혈관의 폐색시에는 동측성 반맹, 색명칭 실어증, 국소지남력 장애, 안면실인증, 및 환상 등의 증상이 발생할 수 있다. 추골기저동맥이 분포되는 영역은 연수, 뇌교, 중뇌, 소뇌, 시상 및 대뇌 후두엽 등에 혈액을 공급한다.

뇌정맥계

뇌정맥계는 표재성 대뇌정맥과 심부 대뇌정맥으로 구분되며 이들은 정맥동을 이루어서 결국 경정맥으로 유출된다. 표재성 대뇌정맥은 상시상정맥동 및 해면정맥동을 이루고 횡정맥동과도 교통이 이뤄져 있다.

뇌출혈 종류에 따른 해부학적 특징

일반적으로 뇌막동맥 혹은 정맥의 열상은 경막외혈종을 잘 일으키며, 경막하공간을 가로지르는 정맥의 파열은 흔히 경막하혈종을 일으키게 된다. 고혈압 환자에서 발생하는 뇌출혈은 대개 세동맥이 파열되어 일어나는데, 그곳에 미세동맥류가 있다가 파열되는 것으로 설명되기도 한다. X

