

## 간질의 수술적 치료 (Epilepsy Surgery)

전통적으로 간질 수술은 최후의 치료수단이라고 여겨져 왔으나 이는 사실이 아니고 수술은 조심스럽게 선정된 환자의 발작을 극적으로 줄이거나 조절할 수 있다. 수술적 치료는 성인이나 어린이 모두에게 덜 사용된 간질 치료법이다.

### 간질의 수술적 치료란?

이는 발작을 줄이거나 조절하기 위한 수술이 포함된다. 시술할 수 있는 많은 유형의 수술이 있다. 가장 일반적으로는 발작을 일으키는 뇌의 부분 절제(대뇌피질 국소 절제)를 포함한다. 수술이 두뇌의 한 엽 전체를 제거한다면 이는 엽절제술이라 한다. 발작을 일으키는 뇌의 부분이 두 엽 이상이거나 한 쪽 뇌(대뇌반구)로 넓은 경우 다엽절제술 또는 대뇌반구절제술이라 불리는 보다 광범위한 수술이 행해진다. 대뇌반구절제술은 뇌의 한 쪽의 연결 끊기(기능적 대뇌반구절제술)나 한 쪽 대뇌 반구 피질의 광범위한 제거(대뇌반구 피질박리) 또는 매우 드물지만 한 쪽 대뇌 반구의 완전한 제거(해부적 대뇌반구절제술)를 포함한다. 간질의 수술적 치료를 행하는 캐나다의 병원은 대뇌반구절제술로 기능적 대뇌반구절제술을 시술한다. 성인에게는 전측두엽 안쪽 절제가 가장 흔하다. 뇌 여러 부분에서 발작이 일어나는 환자, 특히 전조 증상 없이 발작 중 쓰러지는 환자에게 있어 좌우 대뇌반구의 연결을 끊는 뇌량절제술이라는 임시 수술이 행해질 수 있다. 이 수술은 뇌량의 앞쪽 2/3 나 전체 뇌량의 연결을 끊는 것(완전 뇌량 절제술)이다.

발작이 언어나 손동작을 관장하는 영역 같은 뇌의 중요 부위에서 일어나면 이런 부분을 절제하는 것은 불가능하며 다중 연막하치료(MSTs)라는 수술을 할 수 있다. 이는 기능이 아니라 발작 활동이 전기적으로 퍼지는 통로를 막아 언어 기능이나 손 기능 상실과 무관하다.

### 어떤 환자에게 수술적 치료가 적합한가?

일반적으로 뇌의 한 부분의 절제가 알맞은 환자는 뇌의 한 부분에서만 발작이 일어나고 환자에게 중대한 문제를 야기하지 않고 안전하게 이 부분을 제거할 수 있는 경우이다. 환자를 간질과 간질의 수술적 치료에 대한 특별 수련을 한 신경과전문의가 주의 깊게 평가하는 것이 중요하다. 비씨주에는 아동은 BC Children's Hospital 에 성인은 Vancouver Hospital 에 수술 치료 프로그램이 있다. 대개 평가는 환자가 병원에 며칠간 입원해 전형적인 발작을 기록해 신경과전문의가 뇌의 어느 부분에서 발작이 시작되는지를 판단할 수 있도록 하는 비디오

뇌파검사를 포함한다. 고해상 자기공명영상법(MRI)은 중요한 검사로 이는 뇌 구조를 상세히 볼수 있게 한다. 신경심리적 평가는 간질에 대한 경험이 있는 신경심리학자가 언어, 기억, 집중력과 다른 업무 같은 뇌 기능의 상세한 평가를 하는 것이다. 간질의 수술적 치료를 위한 검사는 또한 간질 환자에게 우울증, 불안장애나 다른 정신질환이 생길 위험이 클 경우 정신과의사의 상담을 포함한다. 처음 검사로 결론을 내릴 수 없는 경우 신경과의사는 발작 사이와 발작 중에 단일광자 단층촬영 검사(SPECT) 같은 다른 검사를 제안하며 이는 뇌의 어느 부분에서 발작이 시작되는지를 아는데 도움이 되는 또 다른 방법이다. 양전자 단층촬영(PET) 또한 선별된 환자에게 이용된다. 기능 MRI 가 어떤 환자에게는 필요한데 이 검사로 어느 대뇌반구가 주로 언어를 관장하는지, 대뇌반구의 어디가 언어 통로인지, 손동작을 관장하는 영역과 시각 정보 통로 등을 알 수 있다. 소듐 아미탈(WADA) 검사는 수술로 기억력에 문제가 있는지 알기 위해 필요하다. 평가 후 수술 치료 팀이 발견한 것과 무엇이 최상의 수술적 접근방법인지를 논하기 위해 만난다. 환자 대부분은 수술이 첫 단계에서 계획된다.

약 20%의 환자는 이 시점에서 수술 단계로 진행할 수 없다. 이런 환자들은 경막 아래에 격자형 전극이나 깊이 꽂는 전극을 이용한 침습성 뇌파검사가 필요하다. 이는 뇌파검사용 전극을 뇌조직에 놓아 정확하게 발작을 일으키는 뇌의 부분을 찾는 것이다.

## 간질의 수술적 치료와 관련된 위험은 무엇인가?

모든 의학적 및 수술적 치료는 부작용을 일으킬 가능성이 있다. 각 환자는 다르며 각 환자에게 있어 수술의 손익을 평가할 필요가 있다. 의학적으로 난치성 간질은 지속적인 병적 상태와 사망의 위험이 따르기에 환자는 수술과 관련된 위험과 계속 약물을 복용하면서 잘 조절되지 않는 간질에 관련된 위험 사이에 균형을 이루어야 한다.

수술과 관련해 마취, 출혈과 감염의 문제 같은 일반적 위험이 있다. 수혈과 관련된 위험을 최소화하기 위해 환자 자신의 피를 헌혈(자가 수혈)하는 것이 가능하다. 뇌 수술을 복잡하게 하는 감염은 뇌막염(두뇌를 감싸는 막의 층인 뇌막의 감염)을 포함한다. 수술 후 뇌가 부을 수 있는데 이는 두통, 혈액 내 나트륨 부족 그리고 과민성과 관련이 있다. 외과의사는 수술 후 붓는 위험을 낮추기 위해 약을 처방할 수도 있다. 드물게 외과의사가 혈관을 우연히 손상시키기도 하는데 이는 뇌졸중을 일으킬 수 있다. 또한 절제되는 부위에 따라 각 환자에 특별한 간질 수술 위험이 있다. 예로 측두엽 절제는 가장 흔한 간질 수술의 하나인데 수술 후 기억력 훼손의 위험이 있다. 절제에 시각 통로가 포함되면 시야의 작은 부분, 4분의 1 이나 절반에 문제(반맹증)가 생길 수 있다. 수술이 언어나 손동작을 관장하는 뇌 영역에 행해지면 수술 후 이들 기능이 훼손될 수 있다. 일반적으로 언어나 손동작에 중요한 뇌 영역의 제거는 발작과 관련된 위험이 매우 커서 발작 감소에 따른 잠재적 혜택이 위험성을 능가하지 않는 한 행해지지 않는다. 아주 어린 아이들은 언어 관장 뇌 영역이 제거될 수 있는데 이는 언어 관장 영역이 다른 대뇌 반구나 뇌의 측면으로 옮겨질 수 있기 때문이다. 간질 수술 이후 우울증과 드물게는 정신질환의 위험이 있고 일부 환자는 정신과 질환으로 발전하는 유전적 소인을 갖고 있기도 하다.

## 얼마나 빨리 간질 수술이 효과적인지 알 수 있나?

수술 후 첫 몇 주나 몇 달 동안 일어나는 발작은 꼭 수술이 성공적이지 아니라는 것을 뜻하지는 않는다. 수술 후 3~6 개월 뒤에도 발작이 계속되면 수술이 완전히 성공한 게 아닐 것이다. 수술 후 여러 해가 지나면서 발작 재발의 위험이 있는데 이는 간질의 원인이 대뇌 피질 형성장애와 같은 뇌 발달장애에 의한 것이라면 더 가능성이 높다.

회람 승인 2009년 4월 (mc/lh)

**비씨 간질협회에 가입하셔서 회원으로서 모든 프로그램과 서비스의 혜택을 받으실 수 있습니다.**

**주소 #2500 – 900 West 8th Avenue, Vancouver, BC V5Z 1E5**

**전화: (604) 875-6704 Fax: (604) 875-0617 [info@bcepilepsy.com](mailto:info@bcepilepsy.com) [www.bcepilepsy.com](http://www.bcepilepsy.com)**