

## 뇌파검사 (Electroencephalography - EEG)

뇌파검사는 간질성 발작을 가진 사람에 대한 가장 많은 정보를 제공하는 실험 검사이다. 이 검사는 간질 진단, 간질성 발작 유형과 간질성 증후군 분류, 발작이 시작되는 뇌 영역을 결정하는 데 중요한 역할을 하며 어떤 경우는 항경련제의 선택에 영향을 줄 수 있다.

간질에 대한 진단은 대개 병력에 기초해서 한다. 우발적이고 종종 예측하기 어려운 간질성 발작의 특성 때문에 뇌파검사는 일반적으로 발작들 사이에 기록되고 이 발작들 사이의 뇌파검사의 발견에 기초해 결론을 내린다. 발작을 일으키는 영역이 전두엽이나 측두엽에서와 같이 뇌의 깊은 곳에 위치하면 뇌파검사 기록은 정상적으로 나올 수 있다. 실제로 일부 간질 환자들은 여러 차례의 뇌파 검사로도 정상적으로 나올 수 있다. 반면에 간질성 발작 기록이 없는 환자의 약 1~2%에게서 뇌파검사 상 간질파가 나타난다. 간질 환자의 친척은 유전된 간질파를 가지고도 간질성 발작을 하지 않을 수도 있다. 따라서 뇌파검사의 발견을 바르게 그리고 환자의 임상 병력과 연관해 해석하는 것이 중요하다.

### 뇌파검사의 기술적 측면

뇌파검사는 뇌 표면의 두 지점 사이의 전위차를 측정한다. 이는 특정한 방식으로 두피에 놓인 전극들로부터 기록되는 전압의 변동을 일정시간 동안 추적하는 것이다. 이는 대뇌피질의 표피층에 있는 신경세포(뇌세포) 막의 변동하는 전위차를 나타낸다. 두개골, 두피 그리고 뇌척수액이 두피 표면에서 검출되는 뇌파의 세기를 약화시킨다.

일반적으로 양쪽 귀와 뺨에 놓는 조합 전극 그리고 심전도를 위한 전극뿐 아니라 두피에 19 개의 전극이 놓여진다. 상황에 따라 신경과전문의는 일반적인 뇌파검사로 놓칠 수 있는 뇌파 활동을 기록하도록 추가 전극을 놓도록 제안할 수 있다.

### 뇌파검사 중의 간질파 활성화 절차

간질파 활성화 절차는 일반적 뇌파검사에서 나타나지 않을 수도 있는 비정상적 뇌파를 일으키거나 유도하기 위해 행해 진다.

과호흡은 환자에게 3~4 분간 심호흡을 하게 하는 절차이다. 이것은 3 초간의 빠른 과와 방전 파로 언급되는 전형적 뇌파 양상을 보이는 결신 발작에 특히 영향을 주는 경향이 있다. 결신 발작은 성인보다 어린이에게서 현저히 많이 생긴다.

섬광 전구를 이용한 간헐적 광자극법은 어떤 유전성 간질이나 근간대성 간질에서 보다 일반적으로 나타나는 경향이 있는 빠른 과나 다중 빠른 과 방전을 활성화시킨다. 이런 현상을 광과민증이나 광발작 반응이라 한다.

### 수면 박탈 뇌파검사 기록

환자를 뇌파검사 전날 밤 늦게까지 못 자게 하고 아침에 매우 일찍 깨워 뇌파검사 중 자게 하는 데 이는 어떤 유형의 간질에서는 수면 중에만 뇌파검사의 이상이 나타나기 때문이다.

### 비디오 뇌파검사와 이동 뇌파검사

비디오 뇌파검사는 뇌파검사와 비디오 자료를 동시에 기록하는 것으로 간질 수술을 위해 환자를 평가하거나 환자가 겪는 임상적 사건이 간질에 의한 것인지 아닌지를 가리는데 특히 가치가 있다.

BC Children's Hospital 같은 일부 뇌파검사실은 지난 10년 넘게 일상 뇌파검사 기록의 일환으로 비디오 기록을 해왔다. 이는 모든 검사실에서 일반적으로 하는 것이 아니다.

이동 뇌파검사는 일상활동 중에 연속적으로 뇌파검사를 하는 것으로 발작 빈도를 평가하고 임상적 행동의 특성을 결정하는 데 도움이 될 수 있다. 환자는 뇌파검사 기록 장치를 부착한 채로 걸어 다니거나 병원을 벗어날 수 있고 일반적으로 배터리가 18 내지 24 시간 동안 연속적으로 뇌파검사 기록을 가능하게 한다.

### 침습성 비디오 뇌파검사

이는 뇌 표면 또는 안에 전극(경막 아래에 격자 전극이나 피복을 벗긴 전극)을 직접 또는 깊이 놓는 걸 포함하며 상황에 따라 뇌수술을 받는 환자에게 행해진다.

회람승인 2009년 1월(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)**

