

25

간질환자의 수술후 결과를 예측할 수 있는 검사

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 신경과학교실¹
 이정석*, 이동수, 천기정, 이상건¹, 정재민, 정준기, 이명철

목적: 간질환자의 수술부위를 결정하는데 중요한 역할을 하는 검사를 알기 위하여 간질환자의 수술후 예후를 가장 잘 예측할 수 있는 검사를 찾아보았다.

대상및 방법: 간질병소에 대한 수술을 시행하고 1년이상 지나 치료효과를 확인할 수 있었던 환자 195명을 대상으로 하였다. 환자는 남녀비가 126:69였고 평균연령 27.4 ± 8.6 세, 평균 질병이환기간은 14.2 ± 7.6 년이었으며 측두엽간질이 103명, 신피질성간질이 92명이었다. 수술 1년후 Engel class가 I, II 인 경우는 전체환자의 80%였다. 환자의 수술부위를 결정하는데 이용되었던 검사들의 국소화 진단율을 비교하였고 환자의 나이, 성별, 간질 발작이 처음 생겼던 시기, 질병이환기간, 발작의 빈도, 간질의 종류(측두엽간질 대 신피질성간질)등의 임상적 인자와 MRI, 발작간기 FDG-PET, 발작기 Tc-99m HMPAO SPECT, 발작간기 SPECT, 발작간기 EEG, 발작기 EEG의 진단결과를 수술후 1년 Engel class에 대하여 logistic regression을 시행하였다.

결과: 간질발작병소를 국소화하는 검사의 예민도는 발작간기 EEG, MRI, PET, 발작기 EEG, 발작기 SPECT, 발작간기 SPECT의 순서로 각각 76%, 68%, 67%, 56%, 48%, 25%였다. 수술후 결과(Engel class)를 예측할 수 있는 인자를 알아보기 위한 logistic regression에서는 나이, 간질의 종류, MRI와 PET검사가 의미있는 결과를 보였다(p<0.05). MRI에 병변이 없는 cryptogenic 간질(39례)인 경우만 다시 분류하였을 때에는 PET이 수술후 결과를 예측할 수 있는 유의성을 보였다. 침습적 EEG 검사를 시행한 군과 시행하지 않은 군간에 유의성의 차이는 없었다.

결론: 수술후 환자의 예후를 예측할수 있는 검사는 MRI와 PET이었으며 해부학적인 병변이 없는 경우에서는 PET이 환자의 예후를 결정할 수 있는 중요한 검사이다.

26

전농 환자의 국소 뇌포도당 대사 정량 분석 및 인공와우이식술 예후 예측

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 이비인후과학교실¹, 의공학교실²
 이재성*, 이동수, 김정훈¹, 오승하¹, 김종선¹, 정준기, 이명철, 박광석²

목적: 인공와우이식술(Cochlear implant)을 위하여 F-18 FDG PET을 시행한 전농(deaf) 환자의 PET 영상을 정량분석하여 포도당 대사 감소양상을 알아보고 수술 예후 예측 가능성을 알아보았다. **방법:** 언어습득이전 전농(pre-lingual) 19명(6.0±4.1세), 언어습득단계 전농(peri-lingual) 2명(4.0±1.9세), 언어습득이후 전농(post-lingual) 9명(30.5±14.0세)의 FDG PET을 표준 지도 위에 공간정규화한 후 정상대조군(12명, 45.4±10.5세)과 통계적파라미터 영상법(SPM)으로 비교하여 각 환자에서 포도당 대사가 의미 있게 감소된 영역을 찾았다. 또한 청각 및 언어 영역인 상측 측두엽(ST: BA41, 42, 21, 22)과 하측 전두엽(IF: BA44, 45, 브로커 영역)의 국소 계수를 VOI 방법으로 추출하여 전농 기간(deaf duration), 나이, 인공와우이식술 결과 지수인 일상 생활 문장력(CID)과의 상관관계를 분석하였다. **결과:** 통계적파라미터 영상을 분석한 결과 pre-lingual 또는 peri-lingual의 경우(ST: 20/21, 양측 10, 편측 10; IF: 12/21, 양측 2, 편측 10)가 post-lingual(ST: 6/9, 양측 2, 편측 4; IF: 2/9, 편측 2)에 비하여 대사 감소 정도가 심하였다. 특히 4예의 pre-lingual 환자는 양쪽 반구의 대사 차이가 매우 심하였다(우측 우세 3, 좌측 우세 1). 국소 계수를 분석한 결과, pre-lingual에서는 포도당 대사율이 전농 기간 및 나이와 상관관계가 없었으나(ST: r=0.02, IF: r=0.02), CID와 대사율은 음의 상관관계를 보였다(ST: r=-0.63, IF: r=-0.69). CID와 인공와우를 이식한 귀의 같은쪽 및 다른쪽 ST 대사율 사이의 상관관계는 서로 차이가 없었다(각각, r=-0.56, -0.48). Post-lingual에서는 전농 기간과 CID간에 음의 상관관계가 있었으나(r=-0.86), 전농 기간과 대사율간의 상관관계는 낮았다(ST: r=0.26, IF: -0.33). **결론:** Post-lingual은 전농 기간 및 수술 예후와 대사를 감소 정도의 상관성을 말하기 어려우나 pre-lingual에서는 청각 영역의 대사 감소가 심할수록 수술 예후가 좋았다. 이는 청각 영역이 다른 감각으로 기능적 전이가 일어나기 전에 수술을 해야 예후가 좋으며 이를 FDG PET으로 예측할 수 있음을 시사한다.