

F-18- FDG PET 스캔을 이용한 유방암의 병기 설정

서울대학교 병원 핵의학과, 일반외과^{*)}, 삼성 의료원 핵의학과^{*)}

강원준^{*)}, 이동수, 김병태^{*)}, 노동영^{*)}, 양정현^{*)}, 정준기, 이명철, 고창순

F-18-fluorodeoxyglucose(FDG) PET 스캔은 유방암의 진단과 전이 여부의 평가에 이용되고 있다.

본 연구에서는 유방 종괴 환자 30례에서 F-18- FDG PET 스캔을 시행하여 수술 후 병리 조직 검사 소견과 비교함으로써, F-18- FDG PET가 유방암의 수술 전 병기 설정에 이용될 수 있는지를 밝히려 하였다.

대상 환자는 25세에서 65세까지의 유방 종괴로 수술 예정인 여자 환자 30명으로 연령의 중앙값은 45세였다. F-18-FDG PET 결과의 해석은 두 명의 핵의학 전문의의 육안 판정을 사용하였고 감쇠 보정 방법으로 표준 섭취 계수(Standardized uptake value : SUV)를 구하였다. 모든 예에서 종양의 악성 여부와 액와 림프절 전이 여부를 판정하고 수술 후 병리 조직 소견과 비교하였다.

조직 검사로 판정된 30례 중 23례가 악성으로 판명되었고 7례는 양성 조직으로 판명되었다. 육안 판정에서는 24례를 악성으로 판정하였고 6례를 양성으로 판정하여 양성 예측도 92%, 음성 예측도는 83%였다. 대상환자 중 27례에서 액와 림프절 병리 조직 검사가 시행되어, 14례에서 전이가 있었으며 13례에서는 전이가 없었다. 액와 림프절의 PET 육안 소견에서는 9례를 전이가 있는 것으로 판정하였고 18례에서 전이가 없는 것으로 판정하여 양성 예측도 100%, 음성 예측도 72%를 보였다.

조직 검사상 유방암으로 확인된 22례의 표준 섭취계수(SUV) 평균은 6.29, 표준편차는 2.91였고 양성으로 확인된 7례의 표준 섭취계수 평균은 2.82, 표준편차는 1.42였다($p < 0.05$). 표준 섭취계수 4 이상을 악성으로 판정하였을 때 FDG PET의 양성 예측도는 90%였고 음성 예측도는 56%였다. 원발 유방암에서 위양성을 보인 4례는 이물 육아종(foreign body granuloma)와 섬유화(fibrosis) 등이었다.

결론적으로 이 전향적 연구 결과에 따르면 유방암의 원발 부위 진단과 액와 림프절 평가에 있어서 F-18-FDG PET는 높은 진단 정확성을 가지며 이를 이용하여 유방암의 수술전 병기 판정에 이용될 수 있는 가능성을 보여준다.