

## 단일폐결절에서의 양전자방출단층촬영술의 유용성

삼성의료원 핵의학과

윤석부\*, 최준영, 김선정, 최 용, 최연성, 이경한, 김상은, 김병태

단일폐결절의 악성여부 판정에 있어 양전자방출단층촬영술(PET)의 유용성을 알아보기 위하여 흉부 X-선 촬영상 단일결절을 보이고 전산화단층촬영을 비롯한 비관혈적 검사에서 악성여부가 확실치 않은 환자에서 PET을 시행하여 그 결과를 조직검사와 비교하였다.

1994년 12월부터 96년 2월까지 삼성의료원 호흡기내과를 방문하였던 30명의 환자를 대상으로 하였으며 남자는 16명, 여자는 14명이었고, 연령은 35세에서 77세까지 분포하였으며 평균 55세였다. 환자는 PET을 시행하기 전에 최소한 4시간이상 금식시킨 후 20분간의 병변부위 투과스캔을 얻은 다음 약 10mCi의 [F-18]FDG를 정맥주사하고 56분동안 25frames의 동적영상을 얻어 병변부위의 표준섭취값(Standardized Uptake Value, SUV)과 시간-방사능곡선(Time-Activity Curve, TAC)을 구하였다. SUV는 관심영역중 가장 높은 값(pSUV)과 평균값(aSUV)을 각각 구하였으며 TAC의 양상과 [F-18]FDG주사후 10분의 방사능치에 대한 50분 방사능치의 비(50/10 Ratio)를 구하여 조직검사결과와 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 조직검사는 PET후 1주 이내에 시행하였으며 흉부절개술, 기관지내시경검사, 세침흡인세포검사중 한가지 방법을 택하였으며 15명이 악성으로 판명되었다. SUV=4.0과 50/10 Ratio=1.45는 임의로 정한 값이며, TAC에서의 악성판정은 시간에 따라 상향곡선을 보이는 경우로 하였다.

	pSUV > 4.0	aSUV > 2.5	TAC = 상향	50/10 Ratio > 1.45
Sensitivity	78.6%	71.4%	92.9%	78.6%
Specificity	86.7%	86.7%	46.7%	86.7%
PPV	84.6%	83.3%	61.9%	84.6%
NPV	81.3%	76.5%	87.5%	81.3%

악성환자 15명중 PET영상에서 위음성으로 나타난 4명은 모두 기관지폐포성세포암이었으며 이들은 전산화단층촬영에서 비교적 쉽게 진단할 수 있으므로 PET을 시행할 필요가 없을 것으로 생각되며 이들을 제외할 경우 단일폐결절의 악성여부 판정에 있어 PET의 예민도는 100%였다.