

폐암에서 ^{201}Tl -chloride, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 및 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) -DMSA SPECT의 비교

경북의대 핵의학 교실, 내과학 교실*

안병철, 박무근, 현동우, 김정균, 곽동석, 김창호*
손상균, 박재용*, 이재태, 정태훈*, 이규보, 황기석

^{201}Tl -chloride와 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI는 암조직에 비특이적으로 집적될 수 있고, 이를 이용한 핵의학적 촬영은 암의 진단과 치료후 경과관찰에 중요한 정보를 제공할수 있다. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pentavalent (V) -DMSA도 종양추적제로 이용될 수 있어, Endo 등은 폐암의 진단에 종양 추적제의 유용성을 보고한 바가 있다. 그러나 이런 핵종을 이용한 핵의학 영상진단법은 비교적 높은 예민도와 특이도로 보고되고 있으나, 보고자 마다 그결과가 상이하고 핵종 각각의 장점과 제한점이 있어 동일환자에서의 비교연구가 필요하다.

이에 본 연구자들은 경북대학교병원에 입원하여 조직학적으로 폐암이 증명된 20명(편평세포암 9예, 선암 7예, 소세포암 4예)과 양성폐질환으로 진단된 4명(결핵종 3예, 폐경색 1예)을 대상으로, ^{201}Tl -chloride, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 및 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) -DMSA를 이용하여 SPECT를 실시하여, 동일인에서 이들 각각 검사의 육안적 진단률을 조사하였으며, 종양섭취와 주위 비종양부위의 방사능섭취정도와 비교하였다. 또한 ^{201}Tl -chloride를 이용한 신티그래피에서는 종양에서의 방사능 washout을 측정하여 비교분석 하였다.

전체 20명의 폐암환자에서 ^{201}Tl -chloride 주사 10분 및 3시간 후, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 주사 2시간후, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) -DMSA 주사 3시간후 SPECT를 실시하였다. 이들의 육안적판독소견은, ^{201}Tl -chloride는 10분 및 3시간 영상 모두에서 18명이 양성소견을 보였고, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 경우는 17명에서 양성소견을 보였으며, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) DMSA 경우에는 14명에서만 육안으로 식별이 가능하였다. 병변대 주위조직의 방사능섭취비는, ^{201}Tl -chloride를 사용한 경우 10분과 3시간에 각각 2.46과 2.43으로 가장 높았으며, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI를 사용한 경우에는 2.09였으며, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) -DMSA를 사용한 경우는 병변부위가 2.43배 섭취가 높았다. ^{201}Tl -chloride의 10분 및 3시간 영상을 이용하여 구한 thallium제거률은 49%정도로 높은 경우도 있었으나 3시간 영상에서 방사능이 더욱 증가된 환자도 있어 평균 24%정도의 제거률을 나타내었다. 그리고 이들 방사선 핵종 세가지 모두는 4명의 양성폐질환부위에서는 모두 섭취가 되지 않았다.

이상의 결과는 ^{201}Tl -chloride, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 및 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - (V) -DMSA를 이용한 SPECT는 악성종양의 진단에서 비교적 높은 진단률을 보여주었고, 병변의 육안적 진단률과 주위 조직과의 섭취비 모두 ^{201}Tl -chloride를 이용한 경우가 가장 높았다.