

## 폐암조직내 SCC항원과 EGF-R 측정의 의의

고신대학교 복음병원 흉부외과학교실

이창민·조성래·김송명·이재성·박성달·김수현·천수봉·전도환

서론 및 목적: 암표지자는 증상이 없는 집단에 대한 악성종양의 존재여부, 악성과 양성의 감별진단, 치료효과와 예전 및 악성종양의 진행정도를 예측할 목적으로 연구가 활발하게 진행되어 왔고, 또 임상에 실제 이용되고 있다. Mino 등과 Yogi 등의 보고에 의하면 자궁경부암 식도암, 두경부암, 피부암, 폐의 편평상피 세포암에서 SCC항원이 증가함을 보이나, 폐암에서 특히 증가하는 것으로 알려져 있다. 또 Kato 등은 SCC항원은 편평상피세포암의 병기진행에 따라 증가하며 치료도중 SCC 항원이 치료 전보다 급격히 증가할 수 있는데 이는 암조직이 커짐으로 초래되는 현상으로 종양의 종괴크기와 상호연관성을 시사하였으나, 종양조직내에서 SCC항원치를 측정 비교한 연구는 드물고 모든 연구는 혈청내 SCC 항원치에 국한되어 있는듯 하다. 이에 연구자들은 종양항원인 SCC항원과 EGF-R (epithelial growth factor receptor) 농도를 직접 측정하여 그 농도와 종괴의 크기 및 암의 진행정도와의 관계를 비교해 보고, 또 암과 정상 폐조직과의 경계부위 및 정상 폐조직에서 SCC항원의 농도를 비교 분석해 봄으로써 암이 정상조직으로 침투해 가는 기전의 규명에 다소 도움이 될 것으로 사료되어 본 연구를 시행하였다.

실험재료 및 방법: 폐암의 진단하에 수술 시행한 33명의 환자에서 절제한 암을 포함한 외과적 가검물에서 암조직, 암과 정상조직과의 이행부위, 그리고 정상조직에서 각각 직경 5mm 크기의 조직을 절제하여 액화질소에 급속냉동 보관한 후 조직절편을 조직마쇄기(Ultra-Turax)로 충분히 마쇄시켜 4℃에서 원심분리기(Sorvall)에 35,000rpm으로 1시간 동안 원심분리시킨 다음 상층액의 일부를 채취하여 정량검사를 위해 Micro-particle Enzyme Immunoassay(MIEA)법에 기초를 둔 IMx SCC Assay Kit(Abbott사, USA)와 EGF-receptor tyrosine kinase enzyme assay를 이용하여 각 조직에 대한 SCC항원과 EGF-R의 정량검사를 시행하여 폐암의 진행정도와 SCC항원 및 EGF-R농도와의 관계, 그리고 각 부위에 따른 SCC항원 및 EGF-R농도를 조사하였다.

결과:

- 1) SCC항원과 EGF-R을 정량 검사한 결과 SCC항원은 암과 정상조직과의 이행부위에서 가 가장 높았고, 다음으로 암의 중심부, 정상 폐조직의 순이었다. 그러나 EGF-R은 병변의 중심부가 가장 높았고, 이행부위, 정상부위 순이었다.
- 2) 암의 진행정도에 따라 비교해 본 결과 SCC항원은 1기, 2기 폐암에서는 암의 중심부에서 가장 높았으나, 3기 이상에서는 암과 정상조직과의 이행부위에서 가장 높았다. 그러나 EGF-R은 암병기가 높아짐에 따라 암의 중심부에서 높게 나타났다.
- 3) 암세포형에 따른 암조직내의 SCC항원은 편평상피세포암에서 높았고, EGF-R은 선암에서 높게 나타났다.