

폐암환자에서 암조직내의 Cyfra 21-1와 EGF-R의 측정치에 대한 연구

고신대학교 복음병원 흉부외과학교실

김대연 · 김승명 · 조성래 · 이재성 · 박성달 · 김수현 · 이창민 · 천수봉 · 전도환

서론 및 목적: 암표지자(tumor marker)는 암의 조기진단, 조직학적 분류, 치료효과 판정과 예후 그리고 재발의 조기발견 등의 목적으로 연구되고 있는 의학분야이다. 폐암에 대한 암표지자로서 암태아성항원(carcinoembryonic antigen, CEA), 상피성암항원(squamous cell carcinoma antigen, SCC antigen)과 신경원 특이성 에놀라제(neuron-specific enolase, NSE) 등이 있으나 특이도와 민감도가 Cyfra 21-1보다는 낮은 것으로 보고되고 있다. Cyfra 21-1은 폐암중에서 편평상피성 암세포의 세포질에 존재하는 cytokeratin subunit 19의 분절로서 암세포가 파괴시 혈중내로 유리되는 것으로 특징적인 2개의 단일클론성항체인 KS 19-1과 BM 19-21로서 면역방사계수검사를 이용하면 혈청내에 용해된 양을 정량할 수 있다. 일반적으로는 그 혈중 농도를 정량 측정하여 절대치로서 임상적 의의를 찾고 있는 실정이다. 폐의 암세포는 병기진행 과정에 따라 자체의 용적증가와 타부위로의 전이가 이루어 진다는 것은 잘 알려져 있는 사실이다. 그러나 암표지자 중에는 암용적과는 무관한 반면 전이와 유관한 것이 있을 수 있으며 이와는 반대의 경우도 있을 수 있다. Cyfra 21-1은 cytoskeleton의 일부인 중간분절인 것으로 밝혀져 있으므로 정상 상피세포와 악성세포 모두에서 이들을 함유하고 있으나 정량의 차이를 발견 가능할 것으로 판단되고 있다. 연구자는 폐암환자의 정상폐조직과 암조직사이 Cyfra 21-1와 EGF-R의 농도에 차이가 있을 것으로 추측하며, 현재까지는 이러한 방향의 연구실적이 발견이 안되고 있는 관계로, 본 연구를 시작하게 되었다.

실험재료 및 방법: 폐종양 진단하에 수술을 시행한 33명의 환자에서 수술중에 적출해낸 조직을 주병소(암조직), 이행부위, 정상조직으로 조직절편을 5mm 직경으로 잘라서 액화 질소에 급속 냉동 보관을 하였다. 냉동 보관한 조직 절편을 조직마쇄기(Ultra-Turax)을 이용하여 마쇄시킨후 원심분리기(Sorvall[®])에 4℃에서 1시간 동안 3500 rpm으로 원심 분리시킨 다음 상층액을 일정량을 채취한다. 다음으로 RIA법에 의한 Cyfra 21-1와 EGF-R을 정량 측정하여 각각의 조직에서의 분포와 암의 병기에 따른 분포를 측정하였다.

결과:

1. 폐암의 주병변 부위에서 Cyfra 21-1과 EGF-R을 정량 검사한 결과 암병기가 증가함에 따라 각각의 정량치가 증가하였다.
2. 정상조직에 비해 폐암조직에서 Cyfra 21-1의 농도가 적었다. 상피세포암 보다는 선암에서 높게 정량되었다.
3. EGF-R의 정량검사에서는 폐암의 주병변 부위가 제일 높았으며 다음으로 이행부위와 정상부위의 순서로 감소하는 현상이었다.
4. cyfra 21-1과 EGF-R 사이에는 상관 관계를 인정할 수 없었다.