제 15차 대한두경부종양학회

■연제초록■

1

Retinoids의 두경부 편평상피암 세포주의 성장에 대한 효과와 성장조절인자의 관계

유영아*[1)] · 윤정인[1)] · 조중근 · 서재홍
김석진 · 김열홍 · 김준석
고려대학 생명공학원[1)],
고려대학교 의과대학 혈액종양내과학교실

목 적 : Retinoid는 vitamin A와 구조적으로 관련된 자연 산물 및 합성 산물로써 일부 정상 세포나 암세포에 retinoid를 투여하면 현저한 세포 성장 억제 현상이 관찰되어진다는 보고가 있다. Retinoid에 대한 세포 성장 억제는 핵내의 retinoid receptors에 의한 신호 전달을 통해 세포 내의 여러 가지 성장 인자를 발현 증가 혹은 감소시킴으로써 발생하는 것으로 보고 있다. 지금까지 동일 조건하에서 다수의 다양한 두경부 편평상피암세포주를 대상으로한 실험 결과는 현재까지 보고된 바가 없음으로, 저자는 다양한 두경부편평상피암 세포주의 배양을 통해 retinoic acid가 성장에 미치는 영향을 관찰하였다. 또한 retinoic acid가 성장 조절 시스템에 미치는 영향을 알아보기 위한 기초 실험으로 총 20여개의 두경부암 세포주를 대상으로 여러 가지 성장 인자 시스템의 발현을 관찰하였다.

방 법 : 원발성 두경부 편평상피세포암 환자로부터 얻어낸 총 15개의 두경부암 세포주를 DMEM과 Ham's F12 medium의 1 : 1 혼합액에 10% fetal bovine serum과 antibiotic mycotics를 섞은 배지에서 배양하였고 retinoic acid를 투여 후 10일간 배양하여 cell count를 하였다. Total RNA sample를 1,2% agarose gel에서 전기영동 시킨 후 여러 가지 성장조절인자를 probe로하여 northern blotting을 하였다.

결 과 : 두경부 편평상피암 세포주 PCI-50에 대해 농도 차이를 두고 retinoic acid를 투여한 결과 10^{-6}M에서 최대의 성장 억제가 나타났고 그 농도에서의 각세포주의 반응은 성장 억제 정도에 따라 세군-성장 억제 정도가 70%이상인 high sensitive group과 70~30%인 intermediate group 및 30%미만의 억제 효과를 보이는 resistant group-으로 분류할 수 있었다. 또한, 총 20여개의 두경부암 세포주를 대상으로 여러 가지 성장 인자 시스템의 발현을 비교한 결과 세포주에 따라 각기 다양한 성장인자가 발현됨을 관찰하였다.

결 론 : 본 실험에서 두경부암 편평상피암 세포주에 retinoic acid처리를 했을 때 그 성장에 대한 효과에 있어 그 반응 양상에 따라 세 군으로 나눌 수 있어, 다른 보고들에서와 같이 그 효과가 세포주의 성격에 따라 다양하게 나타남을 알 수 있었다. 암화과정에서 steroid/thyroid hormone signal transduction pathway에 의하여 전달된 신호가 성장 인자의 발현을 조절한다는 연구 결과로 볼 때 이러한 과정을 밝혀 내고 비정상적인 과정을 차단 혹은 교정하는 치료법의 개발은 매우 유망한 접근으로 생각된다.

2

두경부편평상피세포암 세포주에서 p16의 유전자 및 단백발현의 이상

서장수 · 송시연* · 최철기 · 이태윤[1)] · 송계원
영남대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학학교실,
미생물학교실[1)]

배 경 : p16 단백은 CDK4와 결합하여 CDK4/cyclin D complex의 catalytic activity를 방해함으로써 Rb단백의 인산화를 억제하고 전사효소를 불활성화시켜서 세포주기 G1기에서 S기로의 진행을 저해하여 결