

두경부편평세포암에서 XPC 유전자의 발현 ; XPC Poly(AT) Insertion/Deletion Polymorphism과의 연관관계

한양대학교 의과대학 이비인후과학교실,¹⁾ 서울대학교 의과대학 예방의학교실²⁾

태 경^{1)*} · 이형석¹⁾ · 강미정¹⁾ · 양미희²⁾

목 적 : 인체 대부분의 암의 발생은 주위 환경의 발암물질과 개개인 유전자의 상호작용에 의하여 영향을 받으며 발암물질의 대사와 관련된 효소의 유전자 및 DNA 수복유전자의 차이가 개개인의 암 발생의 감수성과 연관되어 있다. 최근 DNA repair gene인 XPC의 intron 9에서의 poly(AT) insertion/deletion polymorphism이 알려졌다. 이에 저자들은 두경부편평세포암환자에서 XPC 유전자 발현의 의의 및 유전자 다형성과의 관계를 알아보고자 한다.

방 법 : 한양대학교병원 이비인후과에서 두경부 편평세포암으로 치료받은 환자 108명과 정상대조군 105명을 대상으로 하였으며 말초혈액을 채취하여 실험에 이용하였다. 혈액으로부터 DNA를 분리하고 PCR을 이용하여 XPC PAT+/- polymorphism을 분석하였다. XPC PAT polymorphism은 homozygous PAT+/, heterozygous PAT+/-, homozygous PAT-/- 등의 3가지로 분류하였다. XPC 유전자 발현은 TaqMan fluorogenic real-time RT-PCR 방

법을 이용하여 측정하였으며 18S 유전자를 기준으로 이용하였다.

결 과 : XPC PAT polymorphism PAT-/-, PAT-/+, PAT+/-은 정상대조군에서 각각 51%, 39%, 10%였으며 두경부암환자군에서는 각각 47%, 39%, 14%였다. 정상대조군과 비교하여 두경부암 환자군에서 XPC PAT+/- 유전자형이 많았으며 Odd's ratio는 1.5로 상대적으로 위험도가 높았다. XPC발현은, log(XPC/18S)의 평균값이 대조군은 15.14, 암환자군은 5.75로, 대조군과 비교하여 두경부암 환자군에서 유의하게 낮았다. XPC 발현과 XPC-PAT polymorphism과의 연관관계는 없었다.

결 론 : DNA 수복유전자인 XPC의 PAT +/- polymorphism이 두경부편평세포암 발생의 감수성 지표로서의 가능성이 있으며 XPC 발현의 감소는 두경부암의 발생과 밀접한 연관이 있을 것으로 사료된다.