

## 안지오텐신 II에 의한 사구체 상피세포 $\alpha$ -Actinin의 변화

충북대학교 의과대학 내과학교실, 소아과학교실\*

권 순 길 · 하 태 선\*

**배 경** : 안지오텐신 II는 혈관 수축과 혈압의 증가 작용 이외에도 수용체를 통해 여러 조직에 다양하게 작용하며, 특히 신장 질환의 병태생리에 중요한 역할을 한다. 본 연구에서는 사구체손상의 원인 중 하나인 안지오텐신 II가 사구체 상피세포의  $\alpha$ -actinin에 어떠한 영향을 주는지 알아보고, 이러한 영향이 수용체 길항제인 losartan에 의해 억제될 수 있는지 확인하고자 하였다.

**방 법** : 배양된 사구체 상피세포에 다양한 농도의 안지오텐신 II와 losartan을 투여하여 나타나는  $\alpha$ -actinin의 변화를 confocal microscopy, Western 분석, RT-PCR을 통해 관찰하였다.

**결 과** : Confocal microscopy로 관찰한 사구체 상피세포에서는 안지오텐신 II의 농도가 높을 수록 세포질에서  $\alpha$ -actinin 단백질이 나타내는 형광이 감소하였으며, 세포질 주위에서 안쪽으로 이동하는 양상을 보였다. Western 분석에서도 안지오텐신 II의 농도가 높을 수록  $\alpha$ -actinin 단백질 분획의 발현이 감소하였다. Losartan을 처리한 경우에 confocal microscopy와 Western 분석 모두에서 losartan 농도가 높을수록  $\alpha$ -actinin 단백질의 형광의 발현 및 분획이 회복되었으며, 형광 표현형의 이동 또한 감소하였다. RT-PCR을 통해  $\alpha$ -actinin의 mRNA 표현은 확인할 수 있었으나 안지오텐신 II 농도에 따르는 분획의 차이는 관찰되지 않았다.

**결 론** : 사구체 상피세포에서 안지오텐신 II는  $\alpha$ -actinin 단백질의 양을 감소시키고 세포질 안쪽으로 이동시키며, 이는 안지오텐신 수용체 길항제인 losartan에 의해 회복되므로, 안지오텐신 II는 사구체 상피세포 골격 구조의 변화에 중요한 역할을 하며 이러한 작용은 안지오텐신 전환효소 차단제에 의해 효과적으로 예방될 수 있음을 확인하였다.