

인도메타신 처리 환경에서 신장의 Aquaporin-2 수분 통로 발현 변화

전남대학교 의과대학 생리학교실, 내과학교실*, 가톨릭대학교 의과대학 해부학교실†

이종은 · 김준완 · 김수완* · 최기철* · 김진†

비스테로이드성 항염제가 신장에서 aquaporin-2 (AQP2) 수분 통로 조절에 변조를 일으키는가 알아보기 위하여 Sprague-Dawley 성숙 수컷에 2일 동안 인도메타신(5 mg/kg, 하루 두 번, 복강내 주입)을 복강내에 주입한 뒤 적출 신장에서 AQP2 단백 발현과 이동을 western blot 분석과 면역조직화학법에 의해 조사하였다. 또한 AQP2 활성화를 일으키는 arginine vasopressin (AVP)/cAMP 계의 기능 변조가 있는지 알아보기 위하여 이 계의 Gsa와 type VI adenylyl cyclase 등 각 요소의 발현과 기능을 조사하였다. Western blot 분석 소견에서 신장의 AQP2 발현이 인도메타신 처리 실험군에서 유의하게 감소하였다. 세포막 분획과 세포질 분획으로 나누어 AQP2 발현을 조사했을 때 막분획에서 세포질 분획에 비하여 유의하게 증가하였다. 동시에 요중 AQP2 단백 배설은 증가하였다. 면역조직화학 소견상 집합관에서 미약한 세포질 분포를 볼 수 있으나 주로 내강측막에 분포하였다. Adenylyl cyclase VI 단백질과 Gsa 단백질 발현은 유의하게 감소하였다. AVP, sodium fluoride 또는 forskolin에 의해 자극한 cAMP의 생성은 유의하게 감소하였다. 이상의 실험성적은 인도메타신이 집합관에서 AQP2 수분 통로의 발현을 감소시키는 한편 AQP2 이동 기전을 증가시킴을 시사하였다.