

여러가지 사구체 손상에 의한 만성 신부전 흰쥐에서 신장내 임파관의 분포 변화

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실¹, 신장연구실²

진동찬¹ · 이소영² · 김형욱¹ · 신영신¹ · 양철우¹ · 김용수¹ · 방병기¹

Change of Lymphatics Distribution in the Kidney of Chronic Renal Failure Rat Due to Various Glomerular Injury

Dong Chan Jin¹, So Young Lee², Hyung Wook Kim¹, Young Shin Shin¹
Chul Woo Yang¹, Yong Soo Kim¹, Byung Kee Bang

Dept. of Internal Medicine¹, Kidney Disease Research Laboratory², The Catholic University of Korea

목적 : 신장 내 임파관의 분포에 대한 연구는 정상적인 해부학적 구조에 대한 연구 (Kriz 등, 1987)외에는 거의 없었으나 최근 이에 대한 특이 항체가 개발되어 활성화 되고 있다. 본 연구자들은 만성적 신장 손상이 진행됨에 따라 임파관의 분포가 어떠한 변화를 보이는 지 흰쥐를 이용한 여러가지 신손상 모델에서 연구하였다.

방법 : 정상 흰쥐와 5/6 신절제 신부전 군, puromycin aminonucleoside의 투여에 의한 진행성 사구체 손상 군, 항사구체 기저막 사구체신염 군으로 신부전 모델을 만들어 각각 신장 손상 시작 후 0주, 1주, 2주, 4주, 8주로 희생시켜 신장조직을 얻은 후 PAS 염색과 임파관 특이 항체인 LYVE-1 항체 염색 및 α -smooth muscle actin에 대한 이중 면역염색법으로 관찰 하였다. 신장 내 임파관의 분포는 궁상 동맥 (arcuate artery) 주위와 신장 입구 동맥주위로 나누어 관찰하였으며 각 시기별 변화와 신장 사구체의 손상 정도 및 단백뇨에 따른 연관관계도 평가하였다.

결과 : 정상 신장 내의 임파관은 궁상동맥 주위에 1.81 ± 0.57 개 (이하 편차표시제외)가 존재하였으며 5/6 신절제 군의 경우 0주, 1주, 2주, 4주, 8주에 각각 2.82, 3.32, 2.67, 4.96로 증가하였고 puromycin에 의한 사구체 손상 군 및 항 사구체 기저막 사구체 신염의 경우도 증가하였으나 상대적으로 증가 정도가 적었다. 신장 입구의 신장동맥과 연관된 임파관은 정상에서는 3.42개가 존재하였으나 신장손상 후에 급격히 증가하여 5/6 신절제 군의 경우 각각 3.44, 6.50, 5.54, 6.73로 증가하였으며 puromycin에 의한 사구체 손상 군 및 항사구체 기저막 사구체신염 에서도 증가하였다.

결론 : 신장 내 임파관은 만성적으로 신장손상이 진행됨에 따라 궁상동맥 주위와 신장입구 동맥주위의 임파관 모두 증가하였다.