

실험적 만성 콩팥병에서 자가포식현상의 시기적 변화

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실¹, 해부학교실²

진동찬¹ · 이소영² · 김형욱¹ · 신영신¹ · 양철우¹ · 김용수¹ · 차정호²

Chronological Variation of Autophagy in Experimental Chronic Kidney Diseases

Dong Chan Jin¹, So Young Lee², Hyung Wook Kim¹
Young Shin Shin¹, Chul Woo Yang¹, Yong Soo Kim¹, Jung Ho Cha²

Department of Internal Medicine¹, Anatomy², The Catholic University of Korea, College of Medicine

목적: 자가포식현상 (autophagy)은 여러가지 주변 환경의 변화에 대한 세포의 적응상태에 따라 미세자가포식현상 (microautophagy) 및 큰자가포식현상 (macroautophagy), 혹은 세포 죽음에 이르는 광범위한 형태까지 다양하게 나타날 수 있다는 것이 밝혀지고 있으며 실험적 만성 콩팥병에서 이를 확인하고자 하였다.

방법: 흰쥐에서 실험적으로 여러가지 기전에 의한 만성 콩팥병 (5/6 신절제 신부전, puromycin 신병증, 항기저막 사구체 신염)을 각각 발생시킨 후 각 시기별 부위별로 자가 포식현상을 LC3와 beclin-1 단백질에 대한 항체를 이용한 조직 면역염색 및 western blot으로 확인하였다.

결과: 자가포식현상의 발현 정도를 임의 척도 (arbitrary scale)로 평가하였으며 다음 표와 같은 결과를 보였다.

결론: 자가포식현상은 정상상태에서도 근위 세뇨관에 많은 양이 관찰되었으며 사구체에서는 전혀 관찰되지 않았다. 여러가지 기전에 의한 만성 콩팥병을 유발시키면 오히려 기저 진행 자가포식현상이 감소하였으며 진행되는 조직 손상 혹은 섬유화에 따라 약간씩 발현되었다.

Key Words: 자가포식현상, 실험적 만성 콩팥병
Autophagy, Chronic kidney disease

	Control	1 wk	2 wks	4 wks	8 wks
5/6 Nephrectomy					
Glomeruli	0	0	0	0	0
Cortical Tubule	3	0.5	0.75	0.75	0.75
Medulla	0	1.5	1.5	1.5	1
Puromycin Nephropathy					
Glomeruli	0	0	0	0.25	0.5
Cortical Tubule	1.5	0.5	0.75	0.5	1
Medulla	0.5	0.5	1	1	1
Anti-GBM nephritis					
Glomeruli	0	0.5	0.5	0	0.25
Cortical Tubule	1.5	1	0.75	1	1
Medulla	0.5	1	1	1	0.75