

A HISTOPATHOLOGIC STUDY ON 739 CASES OF THE IGA NEPHROPATHY

Moon Ho Yang, ¹Byung Soo Cho, ²Tae Won Lee, ²Chun Gyoo Ihm, ²Myung Jae Kim
 Department of Pathology, ¹Department of Pediatrics ²Department of Internal Medicine, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

IgA nephropathy is the most frequent primary glomerulopathy among Koreans. A histopathologic study was performed on 789 cases of IgA nephropathy, obtained from 1986 to June 1999 at the department of pathology, college of medicine, Kyung Hee University. For light microscopy, the specimens were fixed in alcoholic Bouin solution with one drop of glacial acetic acid for 6 hours and paraffin embedded. We performed Hematoxylin-Eosin, PAS, Masson-Trichrome and PA-silver methenamine stain. For immunofluorescence study, the samples were snap frozen in liquid nitrogen and stained with IgG, A, M, C3, C1q, & fibrogen.

1. IgA Nephropathy were 739 cases (26.5 %) of 2788 cases of glomerulopathy and more than 30% of the primary glomerulopathy. 2. Age distribution of IgA Nephropathy were most prevalent in 20-29 years(29.3%) and 30-39 years(24.6%), and pediatric age group (1-14) ranges in 12.6%. Male patients were most frequently occurred in 20-29 years (28.9%) and female in 30-39 years (27.5%). 3. Light microscopic diagnosis were mesangial proliferative glomerulonephritis (78.0%), increase of mesangial matrix (15.1%), no specific change (3.9%), focal segmental glomerulosclerosis (1.0%), advanced glomerulosclerosis (0.8%), crescentic glomerulosclerosis (0.54%) and chronic glomerulonephritis (0.4%). 4. Immunofluorescence microscopy showed positive for IgA+C3 (52.6%), IgA+C3+IgM (18.5%), IgA+C3+other (17.9%), IgA+C3+IgG (6.9%), IgA+C3+IgG+IgM (2.9%) and IgA only (1%). 5. Most characteristic electron microscopic findings were large paramesangial electron dense deposits with or without mesangial deposits. Several cases with subendothelial extension were also encountered. 6. The WHO gradings were most frequently classified in grade III and IV.

당뇨병성 신증 모델 쥐에서 MCP1과 신증진행과의 연관성에 관한 연구

한상엽, 이소영, 신진호, 차대룡, 권영주, 조원용, 표희정, 김형규, 김영식*, 한지영**, 지이화***
 고려의대 내과학교실, 병리학교실*, 인하의대 병리학교실**, 신장병연구소***

Monocyte chemoattractant protein-1(MCP-1)은 신질환의 진행에 있어 염증세포를 신장조직내로 유입하는 chemokine으로 염증반응을 활성화시켜 다양한 cytokine과 growth factor의 분비를 촉진하여 신손상을 일으키는 것으로 알려져 있는데, 이는 당뇨병 신질환에서도 유사한 역할을 할 것으로 추정된다. 이에 저자들은 in vivo 실험을 통해 당뇨병 신증의 진행에 따른 MCP-1의 발현정도와와의 관련성을 평가하였다. 정상 Leto쥐 (N=20)와 유전자 조작을 통한 당뇨쥐인 Otsuka Long Evans Tokushima Fatty(OLETF) (N=20)쥐를 17, 25, 37, 45, 52주에 신장을 적출하여 조직을 얻어 MCP-1과 Type IV collagen, TGF- β 의 mRNA표현을 RT-PCR, immunohistochemistry를 통해 측정하였으며, 사구체 확장 및 경화증, 세뇨관 간질의 섬유화 정도를 점수화하였다. 또한 각 시기별로 소변을 채취하여 미세단백뇨, MCP-1을 ELISA를 통해 측정하였다. Leto에 비해 OLETF는 25주부터 미세단백뇨 및 단백뇨의 양이 많았으며(0.18 \pm 0.04 vs. 1.97 \pm 1.0, p=0.02, 3.36 \pm 1.09 vs. 6.54 \pm 2.24, p=0.001), 경과가 지날수록 그 차이는 증가하였다. 소변에서 MCP-1은 55주에 Leto에 비해 높았다(0.09 \pm 0.008 vs. 0.14 \pm 0.007, p=0.008). 조직 소견은 17주부터 OLETF의 경우 사구체 확장소견은 있었으며 25주부터 Leto와 유의한 차이가 있었다(1.75 \pm 0.28 p=0). MCP-1 발현은 37주에 Leto와 사구체에서 차이가 있었으며(0.08 \pm 0.2, 1 \pm 0.7 P=0.015), 52주에서는 세뇨관에서 더욱 높았다(0.5 \pm 0.7, 1.75 \pm 0.35 P=0.047). 또한 OLETF내에서 주수가 지날수록 MCP-1의 세뇨관 발현정도가 증가하여, 37주이후에는 유의한 차이가 있었다(p<0.0001). TGF β 의 경우 17주에 사구체 내피세포에서 발현이 증가된 후 37주에는 상피세포와 세포외기질에 까지 증가되었다. Type IV collagen의 경우 17주부터 발현이 증가되어 Leto와 차이가 있었다(0.71 \pm 0.14 vs. 0.97 \pm 0, P=0.038). 결론적으로 MCP-1의 발현은 당뇨병 신증의 초기부터 발현은 되지만 신증 경과중 미세단백뇨와 단백뇨가 심해지면서 세포외기질의 확대가 이루어진 뒤 MCP-1의 발현이 증가되었으므로 당뇨병 신증의 초기보다는 현성신증에서 섬유화를 유발하는 것으로 판단된다.