C13

가토 기저막항체에 의해 유발된 반월상사구체신염에서 조직부위와 혈액성분의 존재유무에 따른 반정량적 RT-PCR법에 의한 TGF-β유전자 발현의 초기변화에 관한 연구

전노원, 구자룡, 김형직, 김근호, 채동완, 노정우, *이인화, *한인섭 **박문향,

한림대학교 의과대학 내과학교실, *울산대학교 자연과학대학 생명과학부,
**한양대학교 의과대학 해부병리학교실

저자들은 가토 기저막항체에 의해 유발된 반월상사구체신염에서 신조직 부위에 따른 TGF-β m-RNA의 초기 발현의 변화의 차이를 반정량적 RT-PCR법을 이용한 연구로 확인한 바 있다. 이때 신피질 부위의 TGF-β mRNA는 가토 기저막 항체투여에 의한 반월상사구체신염 유발전, 병일 1일에는 발현되지 않다가 병일 4일부터 7일까지 증가하였고, 신수질 부위에서는 발병 유발전부터 TGF-β 유전자가 발현되었고, 병일 4일까지 증가한 후 병일 7일에는 오히려 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 저자들은 또한 신생검으로 얻어진 적은 조직을 이용 반정량적 RT-PCR법에 의하여 부위에 따른 TGF-β mRNA의 변화를 관찰할 때, 혈액내 일부 혈구성분이 TGF-β의 잘 알려진 공급원이므로, 신조직내의 혈액의 존재가 반정량적 RT-PCR의 결과에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. New Zeland White 가토를 정상군과 가토 기저막항체 투여후 병일 1일 4일 7일군으로 나누어 병일마다 희생시킬 때 일측신은 즉시 떼어내어 신장 조직내의 혈액을 특별히 제거하지 않은 상태로 신피질과 신수질로 나누어 처리하였고 동시에 반대측 신은 폐쇄회로를 만들어 생리식염수로 혈관을 세척해 신장조직내의 혈액성분을 제거한후 조직을 같은 방법으로 처리하였다. 이후 각 조직에서 total RNA를 추출후 cDNA를 만들고 이것을 template로 GAPDH와 TGF-β specific primer set를 써서 반정량적 RT-PCR을 수행하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 신조직의 혈액제거는 조직내 혈액존재시 TGF-β mRNA의 초기변화 양상에 변화를 가져오지는 못하였으나, 그 발현 강도에 있어서 조직내 혈액존재시 보다 매우 뚜렷한 결과를 확인할 수 있었다. 따라서 신생검시 획득한 조직에서 semiquantitative RT-PCR을 이용 TGF-β mRNA의 양적 변화를 측정하는 경우 조직내 혈액성분을 제거하는 것이 보다 더욱 뚜렷한 결과를 확인하는 방법으로 사료되며 이 같은 양상은 TGF-β이외 다른 생리적물질의 유전자 발현에 대한 연구에서도 반드시 참고해야할 것으로 사료된다.

C14

소아 신우요관이행부 협착 환자에서 신장의 병리조직학적 변화

연세대학교 의과대학 비뇨기과학, *병리과학, **방사선과학, ***소아과학교실
이승언, 한상원, *정현주, 최승강, **김명준, ***이재승, ***김병길

유소아 수신증을 유발하는 대표적 질환인 신우요관이행부 협착은 자연적으로 호전이 가능할 수 있는 신우요관이행부의 특성, 성장 중인 신생아 및 영유아 신장의 특성 등이 병합되어 질환의 치료 방법의 결정에 어려움이 많은 실정이다. 이에 저자들은 신우요관이행부협착 환아에서의 신장의 병리조직학적 변화를 알아봄으로써 자연경과를 이해하고자 하였다.

대상례는 모두 38명(40신장)이었고, 이들은 생후 3개월 이내 9명(9신장), 3개월 이상에서 12개월까지 10명(10신장), 12개월 이후 18세까지 20명(21신장)이었다. 이들은 수술 중 신장 하극에서 생검침을 이용하여 3부위 이상 생검하였고, 그 조직들은 환자에 대한 임상적 정보를 모르는 한 사람의 병리학자에 의하여비가역적인 변화(arteriolar thickening, glomerulosclerosis, interstitial fibrosis, periglomerular fibrosis)와 가역적인 변화(inflammatory cell infiltration)가 관찰되었다. 각각의 병리조직학적 소견을 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ으로 등급화하였고, 각각의 등급을 점수화하였다. 통계처리는 ANOVA를 이용하였다.

각각의 연령군에 따른 신실질의 5가지 병리조직학적 소견 모두에서 통계학적으로 유의한 차이는 관찰되지 않았다. 이 분석에서 경피적 신루설치술을 시행받은 5명(5신장)은 신루설치술로 인한 신실질의 가능한 변화 때문에 제외하였다. 요로감염이 있는 군(14명 14신장)은 감염이 없는 군(24명 26신장)에 비하여 inflammatory cell infiltration, arteriolar thickening, glomerulosclerosis와 periglomerular fibrosis의 병리조직학적 변화가 유의한 차이를 나타내었다. 방사성 동위원소 주사법 또는 이뇨성 신주사에서의 상대적 신기능이 30% 이하인 군(7신장)은 신기능 30%이상인 군(27신장)에 비하여 관찰된 5가지의 병리조직학적 소견에서 통계학적으로 의의있는 차이를 나타냈으며, 이 비교에서 양측성 신우요관이행부 협착 환아(4명 6신장)는 제외하였다. 한편, 경피적 신루설치술을 시행받은 환아(5명 5신장)는 그렇지 않은 군에 비하여 glomerulosclerosis가 유의한 증가를 나타내었다.

결론적으로, 신생아 및 영유아 환자에 있어서 신우요관이행부 폐색의 기간이 신장의 성장에 어떤 영향을 끼치는 지는 알 수 없지만, 연령에 따른 신실질의 병리조직학적 소견은 통계학적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 반면에 요로감염 및 상대적 신기능은 신실질의 병리조직학적 변화를 예측하는 데에 있어서 중요한 지표로 추정된다. 그리고 교정적 수술을 유예할 목적의 신루설치술은 신장의 비가역적 변화의 발생 가능성이 있으므로 신중을 기해야 할 것으로 생각된다.