A35

Lipoprotein(a) levels on t-PA Activity in Patients with Nephrotic Syndrome. 순천향의대 천안병원 내과 : 홍 세용, 양 동호

신증후군에서 혈전형성은 자주 관찰되는 중요한 합병증이며 또한 신증후군에서 LDL 혹은 VLDL등의 Lipoprotein 이 흔히 증가함은 잘 알려진 사실이다. 저자들은 신증후군에서 LDL 혹은 VLDL 뿐만 아니라 Lp(a)도 동시에 증가함을 관찰하고 이것이 신증후군에서 흔히 관찰되는 혈전형성의 중요한 원인 인자일것임을 발표 한바있다. 본 연구의 목적은 신증후군에서 Lp(a)와 fibrinolytic profiles 를 비교함으로써 실제로 Lp(a)가 fibrinolytic activity를 감소시키는지를 알아보는데 있다. 뇨 단백이 3 g/ day 이상인 신증후군 환자 43명 (남 : 19명, 42.3 ± 15.9세, 여 24 명, 41.2 ± 15.5세) 과 뇨단백이 3.0 g /day 이하인 만성 신장염환자 28 명(남 : 10명, 25.5 ± 12.5 세, 여 18 명, 33.8 ± 16.1세)등 총 71명 을 대상으로 t-PA antigen, t-PA activity, euglobulin fibrinolytic activity t-PA activity devided by t-PA antigen 등의 fibrinolytic profile과 Lp(a) 와의 관계를 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었다. Lp(a)는 t-PA activity (R : 0.627, p=.0001), Total fibrinolytic activity in euglobulin fraction(R : 0.458, p = .0001), t-A activity devided by the t-pA antigen, (R : 0.567, p = .0001) 등과는 반비례하였으나 t-pA antigen과는 상관관계가 없었다(R : 0.002, p = 0.6865). Lp(a) 농도가 t-PA activity 나 euglobulin fibrinolytic activity와 반비례하는 본 연구 결과는 신증후군에서 Lp(a)가 t-PA activity를 감소시키고 결과적으로 fibrinolytic activity를 감소시키는 원인임을 시사한다. 우리는 이러한 현상들이 신증후군에서 흔히 관찰되는 혈전형성에 중요한 인자일것으로 믿는다.

A36

신증후군 환자의 혈청 Insulin-like Growth Factor Binding Proteins(IGFBPs)의 특징

전북대학교 의과대학 소아과학교실, 내과학교실*
이대열, 박성광*, 김정수

목 적: 성장장애는 스테로이드 치료에 반응을 잘 하지 않는 신증후근 환아에서 흔한 합병증이고, 신증후군은 혈장 단백질에 대한 사구체 투과율이 증가하여 심한 단백뇨가 특징이다. 대부분의 혈중 IGFs는 IGFBPs과 결합하여 존재하므로 심한 단백뇨는 혈중 IGFs 및 IGFBPs의 감소를 초래할 수 있으므로 본연구는 신증후군 환자의 혈청 IGF-I 및 IGFBPs 의 양상을 관찰하고 그 원인을 규명하는데 있다.

대 상: 전북대학교병원 소아과에 내원하여 신증후군으로 진단받고, 신조직 검사를 시행받았던 환자 22명 (MCNS : 14, FSGS : 5, MPGN : 3 명)을 실험군으로 하였고, 성과 연령이 대조된 10명을 대조군으로 하였다.

방 법: 신증후군 환자 22명, 스테로이드 치료로 관해가 있는 환자 12명 및 대조군 10명으로 부터 혈청을 채취하였다. 혈청 IGFBPs 양상은 Western Ligand Blot (WLB)과 radioimmunoassay (RIA)로 측정하였고, 혈청 IGF-I치는 polyclonal anti-IGF-I antibody를 이용한 RIA로 측정하였다. Radiolabeled IGF-I이 IGFBP와 결합하는 양상을 보기 위하여 neutral size-exclusion chromatography을 시행하였다.

결 과: WLB상 혈청 IGFBP-3는 현저하게 감소하였고 IGFBP-2는 대조군에 비하여 의의있게 증가하였다. RIA상 IGFBP-3치는 신증후군 환자에서는 2123± 531 ng/ml, 대조군에서는 3447 ±414 ng/ml으로 환자군에서 현저하게 감소하였다. 혈청 IGF-I치는 환자군에서 67.4 ±23.2 ng/ml으로 대조군의 180±15.8 ng/ml에 비해 현저히 감소하였다. IGF-I 및 IGFBP-3의 감소는 신증후군의 조직학적 유형이나 뇨단백량과는 밀접한 상관관계는 없었다. 혈청 IGFBP-3의 감소 및 IGFBP-2의 증가는 관해시에 모두 정상으로 회복되었고, 혈청 IGF-I치는 관해시에 현저하게 증가하였으나 여전히 대조군에 비하여 의의있게 낮았다. 혈청에 존재하는 IGF-IGFBP 복합체 중 환자군에서는 150 kDa 복합체가 대조군에 비해 현저하게 감소하였다. 신증후군 환자의 소변에서는 대조군과는 달리 150 kDa 및 50 kDa 복합체가 모두 증가하였다.

결 론: 신증후군 환자에서는 혈청 IGF-I 및 IGFBP-3가 의의있게 감소하였고, 이러한 감소는 소변으로의 IGF-IGFBP 복합체, 특히 150 kD 복합체의 소변으로의 소실에 기인되며 이러한 감소는 신증후군 환자의 성장장애 및 대사장애의 원인이 될 수 있을 것으로 사료된다.