

혈액투석을 시행하는 말기 신부전 환자에서의 인슐린 저항성과 Adiponectin

연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 신장내과,
연세대학교 의과대학 내과학교실, 신장내과*,
연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 내분비내과*

이재성 · 백승석 · 이태희 · 박형천 · 안철우* · 강신욱* · 최규현* · 하성규 · 이호영* · 한대석*

목적 : 인슐린 저항성은 고혈압, 이상지혈증, 동맥경화 등의 발생과 밀접한 관련이 있으며, 말기 신부전 환자에서도 인슐린 저항성이 증가 되어있음은 알려진 사실이다. 이에 저자들은 혈액투석을 시행하는 말기 신부전 환자에서 단시간 인슐린 내성검사를 통해 인슐린 저항성을 평가하고 인슐린 저항성과 관련이 높은 것으로 알려진 혈장 adiponectin 농도와와의 연관성을 알아보고자 하였다.

방법 : 2003년 12월부터 2004년 2월까지 영동세브란스 병원 인공 신장실에서 혈액 투석을 시행 받고 있는 임상적으로 안정된 32명의 말기 신부전 환자를 대상으로 하였다. 단시간 인슐린 내성검사 (short insulin tolerance test)를 시행하여 인슐린 저항성을 평가하였고, 혈장 adiponectin 농도를 ELISA 방법으로 측정하여 각각의 상관관계를 분석하였다.

결과 :

- 1) 대상 환자 32명중 남자는 17명 (당뇨 10명, 비당뇨 7명), 여자는 15명 (당뇨 8명, 비당뇨 7명)이었다. 환자들의 평균연령은 64 ± 12 세였으며 평균 체질량지수 (BMI)는 남자 $22.1 \pm 1.9 \text{ kg/m}^2$, 여자 $20.3 \pm 1.3 \text{ kg/m}^2$ 이었다.
- 2) 남녀 환자군 간에 연령, 투석기간, 콜레스테롤 수치, Kt/V에는 유의한 차이가 없었다.
- 3) 단시간 인슐린 내성검사 결과상 mean Kitt 값은 남자 $2.24 \pm 1.48\%/min$, 여자 $2.13 \pm 1.14\%/min$ 로 양군 모두 인슐린 저항성 증가가 관찰되었다.
- 4) 혈장 adiponectin 농도는 남자 $14.06 \pm 3.82 \mu\text{g/ml}$, 여자 $19.98 \pm 4.63 \mu\text{g/ml}$ 로 양군에서 모두 정상 대조군 보다 높은 수치를 보였다 ($p < 0.05$).
- 5) 당뇨와 비당뇨 환자군 간에 연령, 투석기간, 콜레스테롤 수치, Kt/V에는 유의한 차이가 없었고, 양군간의 혈장 adiponectin 농도는 유의한 차이가 없었다 (당뇨군: $18.00 \pm 3.66 \mu\text{g/ml}$, 비당뇨군: $17.02 \pm 5.10 \mu\text{g/ml}$, $p > 0.05$).
- 6) 단시간 인슐린 내성검사상의 mean Kitt 값은 당뇨군에서 비당뇨군 보다 증가되어 있었다 (당뇨군: $1.55 \pm 1.29\%/min$, 비당뇨군: $2.19 \pm 1.28\%/min$).
- 7) 단시간 인슐린 내성검사상 mean Kitt 값과 혈장 adiponectin 농도와의 연관성은 여자에서만 통계적으로 다소 유의한 양의 상관관계를 보였고 ($r = 0.518$, $p = 0.058$), 남자에서는 유의한 연관성을 관찰할 수 없었다.

결론 : 혈액투석 치료를 받는 말기 신부전 환자들에서 단시간 인슐린 내성 검사를 통해 인슐린 저항성 증가를 확인할 수 있었다. 한편 여자 환자군에서만 mean Kitt 값과 혈장 adiponectin 농도간에 상관성이 관찰되어 말기 신부전 환자의 인슐린 저항성에는 adiponectin 외의 다른 인자들이 관여할 것으로 사료된다