

## Thiazide-sensitive NaCl cotransporter (NCCT) Arg913Gln 유전자 다형성과 당뇨병성 신증 발병 감수성의 연관성에 관한 연구

경희대학교병원 신장내과<sup>1</sup>, 경희동서신의학병원 신장내과<sup>2</sup>

박미나<sup>1</sup> · 정경환<sup>1</sup> · 문주영<sup>2</sup> · 임천규<sup>1</sup> · 이태원<sup>1</sup> · 이상호<sup>2</sup>

### Association of Thiazide-sensitive NaCl Cotransporter (NCCT) Arg913Gln Polymorphism with Diabetic Nephropathy

Mina Park<sup>1</sup>, Kyung-Hwan Jeong<sup>1</sup>, Ju-Young Mon<sup>2</sup>, Chun-Gyoo Ihm<sup>1</sup>, Tae-won Lee<sup>1</sup>, Sang-Ho Lee<sup>2</sup>

Department of Internal Medicine<sup>1</sup> Kyung Hee University Medical Center  
Department of Internal Medicine<sup>2</sup> East-West Neo Medical Center

**목 적 :** 당뇨병성 신증의 발병과 진행에는 다양한 유전자에 의한 유전적 배경이 관여하게 되며, 염분 감수성을 조절하는 유전자와의 연관성이 보고되고 있다. 특히 NCCT 유전자의 Arg913Gln 다형성이 당뇨병 환자에게 있어 신증의 발병이나 말기 신부전증으로의 진행에 관련성을 보이는 것으로 여겨진다. 하지만 913Gln 유전자형은 당뇨병성 신증 및 고혈압 환자에서 증가 또는 감소해있다는 상반된 결과가 보고된 상태이다. 이에 저자들은 NCCT 유전자 Arg913Gln 다형성과 당뇨병성 신증 및 고혈압의 발병이 어떠한 연관성을 보이는지 살펴보고자 하였다.

**방 법 :** 경희대학교 병원에 제2형 당뇨병으로 10년 이상 등록된 환자들 중 당뇨병 진단 20년 이내에 말기신부전증으로 진행한 당뇨병성 신증 153명과 같은 기간 동안 추적 검사 결과 정상 신기능 및 미세단백뇨 음성을 보인 당뇨병 대조군 157명을 대상으로 Arg913Gln 유전자 다형성을 PCR-RFLP (Bsu36I) 법으로 조사, 분석하였다. 또한 고혈압 환자군 (n=113), 건강 대조군 (n=127의 )의 유전자 다형성을 비교하였다.

**결 과 :**

1. 당뇨병 대조군과 당뇨병성 말기신부전군 간에 성별, 연령, 신장, 체중, 당뇨병 유병기간, HbA1c 등은 유의한 차이가 없었으나 고혈압의 빈도 및 망막증의 빈도는 당뇨병성 말기신부전군 에서 유의하게 높았다.
2. NCCT 913 genotype은 당뇨 대조군 Arg/Arg 139, Arg/Gln 18, Gln/Gln 0, 당뇨병성 말기신부전군 Arg/Arg 128, Arg/Gln 24, Gln/Gln 1로 양 군간에 의미 있는 차이는 없었다 (p=0.32).
3. 913Gln carriage rate는 당뇨 대조군 11.5%, 당뇨병성 말기신부전군 16.3%로 양 군간에 차이는 없었다 (p=0.21).
4. 연령, 성별, BMI에 있어 차이를 보이지 않는 건강 대조군과 고혈압군을 비교하였을 때, 913Gln carriage rate는 건강 대조군 8.7%, 고혈압군 8.8% 였다.

**결 론 :** 한국인에게 있어 당뇨병성 말기신부전증의 발병이 NCCT 유전자 Arg913Gln 다형성과 관련이 있다는 이전의 보고와는 달리 본 연구는 Arg913Gln 유전자 다형성이 당뇨병성 신증 또는 고혈압의 발생에 기여하지는 않음을 시사한다.