

## 한국인 특발성 막성신증 환자에서 상용화된 ELISA kit를 이용한 anti-phospholipase A2 수용체 항체검사의 유용성에 대한 연구

경희대학교 의과대학 내과학 신장내과학교실

김양균, 김세연, 이유호, 최영욱, 임천규, 이태원, 문주영, 정경환, 이상호

### The Availability of Anti-phospholipase A2 Receptor (aPLA2R) Antibody Test Measured by a Commercial ELISA Kit in Korean Patients with Idiopathic Membranous Nephropathy (iMN)

Yang Gyun Kim, Se Yun Kim, Yu Ho Lee, Young Wook Choi, Chun-Gyoo Ihm  
Tae Won Lee, Ju Young Moon, Kyung Hwan Jeong, Sang Ho Lee

Division of Nephrology Department of Internal Medicine Kyung Hee University College of Medicine

**배경:** 특발성 막성신증(idiopathic membranous nephropathy)에서 anti-phospholipase2 receptor (aPLA2R)에 대한 항체가 발견되면서 이 질환은 자가면역 질환으로 인식되기 시작하였다. aPLA2R 항체는 진단 뿐 아니라 질병 활성도나 예후를 예측하기도 하지만 아직 임상에서 적용되고 있지는 않다. 최근 한 연구에서 특발성 막성신증을 진단받은 서양인들을 대상으로 직접 제작한 ELISA를 이용한 aPLA2R 항체 검사를 시행하여 기존의 다른 검사법과 비교하여 믿을 만한 결과 값을 얻은 적이 있었다. 그러나, 아직까지 특발성 막성신증을 가진 동양환자들을 대상으로 한 aPLA2R 항체 검사는 적으며 게다가 상용화된 ELISA kit로 이를 검사하여 임상에 적용한 적은 없다. 따라서 본 연구는 특발성 막성신증을 진단받은 한국인 환자들을 대상으로 상용화된 ELISA kit로 aPLA2R 항체를 측정하여 그 적합성을 평가하였다.

**방법:** 경희의료원과 강동경희대 병원에서 조직검사로 확진된 특발성 막성신증 48명, 이차성 막성신증 6명, IgA 신증 5명 그리고 미세변화병 8명의 진단 당시의 혈청검체를 확보하였다. 혈청 내 PLA2R에 대한 자가항체는 상용화된 ELISA(Euroimmun, Lubeck) kit를 사용하여 측정하였다. 특발성 막성신증 환자는 적어도 6개월간 추적관찰 하였고 진단 후 일련의 소변과 혈액 검체를 얻어 단백뇨와 신기능을 평가하였다. 경증질환은 신기능이 정상이면서 24시간 소변 단백질이 4 g 미만으로 정의하였고, 중증질환은 신기능이 감소되었거나 24시간 소변 단백질이 4 g 이상인 환자로 정의하였다.

**결과:** 특발성 막성신증 환자 중 43.75% (24/48)가 aPLA2R 항체를 가지고 있었고 중증환자 중 52.63% (10/19), 경증환자 중 37.93% (11/29)에서 양성이었다. 다른 사구체 신염 환자들의 혈액은 모두 aPLA2R 항체 음성이었다. aPLA2R 항체 양성 환자 21명 중, 52.38% (11/21)가 경증질환이었고 47.62% (10/21)가 중증질환 이었다. aPLA2R의 역가는 경증질환(57.31±19.47 RU/mL) 환자에 비해 중증질환(258.49±123.55 RU/mL, p=0.023) 환자들의 혈청에서 유의하게 높았다. 경증질환 환자의 9.52% (2/21)를 제외하고 aPLA2R 항체 양성인 모든 환자가 면역억제 치료를 받았으며, aPLA2R 항체는 기저 소변 단백질(r=0.551, p=0.021), 최종 소변 단백질(r=0.483, p=0.0027) 그리고 최종 혈청 크레아티닌(r=0.457, p=0.037) 수치와 유의한 양의 상관관계를 보였다.

**결론:** 특발성 막성신증을 진단 받은 한국인 환자들에게 aPLA2R 항체는 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수 있었으며 aPLA2R 항체의 역가는 질병 활성도 및 신기능과 밀접한 관련이 있다는 것을 알았다. 또한, 상용화된 ELISA kit로 aPLA2R 항체를 측정하는 것은 비교적 간단하고 쉬운 검사이며 앞으로 실제 임상에서 적용할 수 있는 믿을 만한 검사가 될 것으로 예상된다.

**Key Words:** 특발성 막성신증, aPLA2R

Idiopathic membranous nephropathy, aPLA2R