

S-B20

원발성 알도스테론증 환자들에서 일측성 부신절제술 후 신기능 저하 위험인자에 대한 분석

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과¹, 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 신장내과²

김도희², 권희진¹, 이경호¹, 박지현², 장혜련², 이정은², 허우성², 김윤구², 김대중², 오하영²

Analysis of Changes in Kidney Function after Adrenalectomy in Patients with Primary Aldosteronism and Risk Factors for Postoperative Renal Impairment

Do Hee Kim², Hee Jin Kwon¹, Kyung Ho Lee¹, Ji Hyeon Park², Hye Ryoum Jang²
Jung Eun Lee², Wooseong Huh², Yoon-Goo Kim², Dae Joong Kim², Ha Young Oh²

Sungkyunkwan University School of Medicine Samsung Medical Center Department of Internal Medicine¹
Sungkyunkwan University School of Medicine Samsung Medical Center Department of Nephrology²

배경 및 목적: 고알도스테론혈증은 유의한 신기능의 저하 및 신장의 조직학적 손상을 유발할 수 있다. 그러나, glomerular hyperfiltration과 capillary hydrostatic pressure의 증가 및 aldosterone escape 현상으로 인해 원발성 알도스테론증 환자에서 실제 신기능을 정확하게 평가하기 어려운 경우가 많은데, 이는 원발성 알도스테론증의 치료 후 신기능의 저하가 발생할 수 있음을 시사한다. 본 연구에서는 원발성 알도스테론증 환자에서 치료적 일측성 부신절제술 후 신기능의 변화 및 신기능 저하에 영향을 미치는 위험인자에 대해 분석하였다.

대상 및 방법: 2002년 1월부터 2013년 10월까지 본원에서 일측성 부신절제술을 시행받았던 원발성 알도스테론증(primary aldosteronism, PA) 환자 136명과 다른 부신 질환으로 동일한 수술을 시행 받은 422명의 대조군을 대상으로 수술 전과 수술 후 6개월까지의 신기능(MDRD based eGFR)의 변화를 후향적으로 분석하였다. 또한 원발성 알도스테론증(PA) 군에서 수술 후 신기능의 저하 위험 인자를 분석하였다.

결과: 수술 전 eGFR 및 나이, 성별 등은 두 군간에 차이가 없었으나, PA 군에서 혈압이 더 높았고($p < 0.001$), 혈청 K은 더 낮았다($p < 0.001$). 두 군 모두 일측성 부신절제술 후 시간이 지날수록 eGFR이 감소하는 경향을 보였으나, PA군에서 대조군에 비해 eGFR이 유의하게 더 감소하였다[PA군 vs. 대조군, $p < 0.001$ vs. $p = 0.0378$, $\beta = -7.56$ vs. $\beta = -1.01$] [GEE analysis: $p < 0.001$, $\beta = 16.37$] [mean \pm SD (수술 전 eGFR-수술 후 lowest eGFR); PA군 vs. 대조군 18.32 ± 18.82 vs. 2.90 ± 19.81 ($p < 0.001$)]. 수술 후 3일째, 2주째, 6개월 후의 eGFR도 각각 PA군에서 더 낮았으며($p < 0.001$), 수술 전과 수술 3일 후 사이의 eGFR의 저하가 클수록 수술 후 2주째 eGFR이 낮았고($p < 0.001$), 수술 전과 수술 2주 후 사이의 eGFR의 저하가 클수록 수술 후 6개월째 eGFR이 낮았다($p < 0.001$). 수술 전 eGFR이 높을수록 수술 후 eGFR의 변화 정도는 더 심했다($p < 0.001$). PA군에서 수술 후 eGFR이 기저 eGFR의 25% 이상 저하된 환자는 61명(44.9%)이었고, 이에 대한 위험요인은 장기간의 고혈압 유병 기간[$p < 0.001$, $\beta = -0.16$]과 낮은 BMI [$p = 0.02$, $\beta = 0.18$]로 확인되었다.

결론: PA 환자에서 일측성 부신절제술 후 대조군과 비교하여 유의한 신기능의 저하가 발생하였으며, 고혈압의 유병기간과 BMI 및 수술 직후의 신기능 저하 정도가 위험인자로 확인되었다. 본 연구 결과는 위험인자를 지닌 PA 환자군에서 신기능 저하의 진행을 막기 위한 치료 방법에 대한 추가 연구가 필요함을 시사한다.

Key Words: 원발성 고알도스테론증, 부신절제술, 신기능 저하

Primary aldosteronism, Adrenalectomy, Renal insufficiency