

## 한국인에서 $^{51}\text{Cr}$ -EDTA를 이용하여 측정한 사구체여과율과 다양한 사구체여과율 추정법의 비교

서울대학교 의과대학 내과학교실

이정환 · 환영환 · 장혜련 · 오윤규 · 오국환 · 주권욱 · 김연수 · 안규리 · 한진석 · 김성권

**목적** : 사구체여과율은 직접 측정할 수도 있지만 다양한 방법을 이용하여 이를 추정할 수가 있다. 서양인에서는 MDRD식으로 구한 사구체여과율이 24시간 요에서 측정한 크레아티닌 청소율이나 Cockcroft-Gault식으로 계산한 값보다 정확하다고 보고되었다. 저자들은 한국인에서 사구체여과율을 나타내는 다양한 지표를 구하고 이를 비교해 보았다.

**방법** : 2004년 10월에서 2006년 2월까지 서울대학교병원 신장내과에 내원한 환자 중  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA를 이용하여 사구체여과율을 측정한 122명의 환자를 대상으로 하였다. 24시간 요 채집 크레아티닌 청소율, Cockcroft-Gault식으로 계산한 크레아티닌 청소율, MDRD식으로 계산한 사구체여과율을  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA로 측정한 사구체여과율을 기준으로 비교하였다.

**결과** : 환자들의 평균 연령은  $49.8 \pm 16.4$  (16-82)세였고 남자 72명, 여자 50명이었다. 혈청 크레아티닌의 평균은  $2.98 \pm 2.68$  (0.6-15.6) mg/dL이었다.  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA로 측정한 사구체여과율을 만성 신질환의 단계로 나누어 보았을 때 1단계 23명, 2단계 22명, 3단계 19명, 4단계 28명, 5단계 30명이었다. 24시간 요 채집 크레아티닌 청소율과 Cockcroft-Gault 계산값, MDRD 계산값,  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA로 측정한 사구체여과율의 평균은 각각  $42.69 \pm 34.28$ ,  $45.60 \pm 36.83$ ,  $43.48 \pm 34.57$ ,  $50.27 \pm 41.87$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>이었다.  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA를 기준으로 하였을 때에 24시간 요 채집 크레아티닌 청소율, Cockcroft-Gault 계산값, MDRD 계산값 각각의 평균 절대 편차 (mean absolute difference)는 15.1, 14.8, 14.3이었고 대응차의 평균은  $-7.6 (\pm 21.0)$ ,  $-4.7 (\pm 21.5)$ ,  $-6.8 (\pm 20.5)$ 이었다. Pearson 상관계수는 각각 0.866, 0.859, 0.874이었고, 선형회귀분석으로 구한 R2은 0.751, 0.737, 0.763이었다. MDRD 계산값과  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA로 측정한 사구체여과율을 만성 신질환의 단계별로 비교하였을 때에 1단계  $87.47 \pm 22.64/119.80 \pm 16.84$  (p=0.00), 2단계  $73.53 \pm 30.30/76.89 \pm 7.60$  (p=0.59), 3단계  $37.35 \pm 8.83/43.83 \pm 8.87$  (p=0.02), 4단계  $20.58 \pm 10.21/20.20 \pm 3.71$  (p=0.85), 5단계  $12.97 \pm 8.51/9.57 \pm 3.14$  (p=0.05)이었다.

**결론** : 대응차의 표준편차, 상관계수 및 R2 모두 MDRD 계산값이 가장 우월하였다. 만성 신질환의 1단계와 3단계에서 MDRD 계산값은 사구체여과율을 과소평가하였고, 만성 신질환의 5단계에서 MDRD 계산값은 사구체여과율을 과대평가하였다. 이번 연구를 통해 한국인에서도 MDRD식으로 구한 사구체여과율이 24시간 요 채집 크레아티닌 청소율이나 Cockcroft-Gault 계산값보다 사구체여과율을 추정하는데 보다 적합함을 알 수 있었다.