

정상 성인에서 Cockcroft-Gault 공식과 Modification of Diet in Renal Disease Study 공식을 이용한 사구체 여과율의 측정

인하대학교 의과대학 내과학교실, 신장내과

박근호 · 이선영 · 이승우 · 송준호 · 김문재

배 경 : 사구체 여과율 측정은 24시간 소변의 수집을 통해 측정할 수 있으나, 입원 환자가 아닌 경우 방법상의 문제로 공식을 이용하여 계산하고 있다.

목 적 : 현재 Cockcroft-Gault 공식 (CG)과 Modification of Diet in Renal Disease Study 공식 (MDRD)이 가장 널리 쓰이고 있으나 아직까지 우리나라에서 이에 대한 연구가 미비한 실정이다.

방 법 : 연구자들은 건강진단을 시행한 18세 이상의 9,465명 중에 당뇨병, 고혈압, 요검사의 이상 및 기타 중증의 질환이 없는 8,009명을 대상으로 위의 공식들을 이용하여 사구체 여과율을 구하고 이를 비교 분석하여 다음의 결과를 얻었다.

결 과 : 연령군에 따라 18-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70세 이상군으로 나누어 중위수를 구하였을 때, 남자의 경우 MDRD가 174.4, 162.9, 154.8, 148.6, 144.1, 139.6 mL/min/1.73m², CG가 141.3, 136.7, 127.0, 117.2, 101.1, 83.6 mL/min로 MDRD가 CG보다 전 연령에서 높았다. 반면 여자의 경우 MDRD가 82.4, 84.8, 73.7, 78.5, 76.3, 72.6 mL/min/1.73m²였고 CG는 109.4, 104.6, 93.6, 83.2, 71.9, 57.2 mL/min로 50대 까지는 CG가 높았으나 60대 이후는 MDRD가 CG보다 높았다. K-DOQI 권고안에 따라 사구체 여과율을 분류하였을 때 (>90, 60-89, 30-59, <30 mL/min/1.73m² 혹은 mL/min), MDRD와 CG 사이에 남자의 경우 일치가 없었으나 여자의 경우는 유의한 일치가 있었다(kappa=0.203). 사구체 여과율이 60 mL/min/1.73m² 혹은 mL/min 미만인 경우를 신기능 부전으로 정의하였을 때, 연령별 신기능 부전의 빈도가 MDRD의 경우 남자는 모든 연령군에서 0%, 여자는 0.9% (3명), 2.5% (31명), 5.5% (103명), 5.4% (57명), 18.8% (79명), 23.4% (15명)을 보였고, CG의 경우 남자는 60-69, 70세 이상군에서만 1.0% (4명), 7.1% (4명)을 보였으며 여자는 0%, 1% (1명), 0.6% (11명), 2.4% (25명), 17.6% (74명), 62.5% (40명)을 보였다.

결 론 : 비록 공식을 이용한 사구체 여과율의 평가이나 여자의 경우는 유의한 차이가 없으나 남자의 경우 MDRD와 CG 사이에 차이가 있어 임상에서의 활용에 있어서 이를 고려해야 할 것으로 사료된다.