

건강한 노인에서 신기능 감소에 영향을 미치는 위험인자

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 내과

서정열, 이규백, 정수석, 김향

목적: 연령이 증가함에 따라 사구체 수의 감소 및 경화가 나타나며 사구체 여과율이 감소된다. 연령에 따른 이러한 신장의 변화는 당뇨병, 고혈압 및 사구체염 같은 질환이 중요한 위험인자로 알려져 있다. 연자들은 당뇨병, 고혈압 및 단백뇨가 없는 65세 이상의 건강한 노인에게 있어 신기능에 영향을 미치는 위험인자에 대하여 알아보고자 연구를 시행하였다.

방법: 강북삼성병원에서 종합 건강진단을 시행 받은 피검자 중 당뇨병, 고혈압, 단백뇨 및 기타 중증의 질환이 없는 65세 이상의 건강한 노인 631명 (평균연령; 68.8 ± 3.9 세, 남; 362명, 여; 270명)을 대상으로 하였다. 사구체 여과율은 MDRD 연구에서 제안된 공식 (Estimated GFR = $186.3 \times (\text{serum creatinine})^{-1.154} \times \text{age}^{-0.203} \times (0.742 \text{ for women})$)을 이용하여 측정하였으며, 사구체 여과율이 $60 \text{ mL/min/1.73m}^2$ 미만인 경우를 만성 신기능 부전으로 정의하였다.

대상 노인의 체질량지수, 혈중 지질농도, 알부민, 혈당, 혈압, 요산, hsCRP 및 흡연량 등을 측정하였으며, 만성 신기능 부전에 대한 회귀분석을 시행하였다.

결과: 전체 피검자에서 평균 Cr은 $1.04 \pm 0.16 \text{ mg/dL}$ (남성; 1.12 ± 0.13 , 여성; 0.94 ± 0.13)이었으나, 사구체 여과율로 계산한 결과 피검자의 26.1% (남성; 21%, 여성; 33%)에서 만성 신기능 부전이 있었다. 연령 및 체질량지수가 만성 신기능 부전의 유의한 위험인자였고, 신기능 부전이 있는 군과 정상인 군 사이에 혈중 지질농도, 혈당, 혈압, hsCRP 및 흡연량에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다. 나이에 따른 만성 신기능 부전의 odds ratio는 1.12 (95% CI; 1.03-1.20), $p < 0.01$ 이었고, 체질량지수에 따라서는 1.17 (95% CI; 1.04-1.31), $p = 0.01$ 이었다. 체질량지수가 25 를 기준으로 비만군과 정상군을 나누었을 때 비만군에서 사구체 여과율이 $63.5 \pm 9.9 \text{ mL/min/1.73m}^2$ 로 정상군의 $73.2 \pm 13.1 \text{ mL/min/1.73m}^2$ 에 비해 유의하게 감소되었다 ($p < 0.01$).

결론: 당뇨병, 고혈압 및 단백뇨가 없는 건강한 노인에서 만성 신기능 부전이 약 26%에서 관찰되었다. 노인에 있어 기존의 당뇨병, 고혈압 및 사구체 질환 외에 연령 및 비만이 만성 신기능 부전의 독립된 위험인자일 가능성이 있을 것으로 생각된다.