

갑상선 전절제술 후 신기능 변화의 양상

- 갑상선 전절제술 후 방사성 요오드 치료를 시행한 환자를 대상으로 -

울산대학교 의과대학 서울아산병원 내과, 핵의학과*

석현정 · 류진숙* · 김원배 · 김태희 · 백주은 · 김순배 · 이상구 · 박수길 · 박정식 · 양원석

배 경 : 갑상선 기능 이상은 신 혈류, 사구체 여과율, 세뇨관의 분비와 흡수능의 변화를 가져 올 수 있고 신장의 구조에도 영향을 준다고 알려져 있다. 갑상선 전절제술 후 신기능 변화의 정도와 빈도, 관련 요인 등에 대해서는 아직 밝혀진 바가 없다. 본 연구는 갑상선 전절제술 후 심한 갑상선 기능 저하 상태에서 신기능 저하의 정도와 빈도, 신기능 저하에 영향을 주는 요인을 알아보고자 시도한 첫 번째 연구이다.

방 법 : 갑상선 암으로 갑상선 전절제술 후 2002년 6월에서 2005년 12월까지 서울아산병원에서 방사성 요오드 치료를 받은 530명의 환자를 대상으로 수술 전, 심한 갑상선 기능 저하 상태인 방사성 요오드 치료 직전, 갑상선 억제 복용 후의 갑상선 기능, 혈청 크레아티닌, MDRD 공식을 이용한 신기능, 복용한 갑상선 약제의 종류, 신기능에 영향을 줄 수 있는 당뇨, 고혈압 여부를 후향적으로 조사하였다.

결 과 : 대상 환자의 평균 연령은 46.7 ± 12.6 세였고 여자가 443명 (83.6%), 당뇨와 고혈압 환자가 각각 24명 (4.5%), 92명 (17%), 수술 후 T3, T4를 복용한 환자가 각각 159명 (30.2%), 368명 (69.4%)였다. Free T4의 평균치는 수술 전 1.22 ± 0.25 ng/dL, 방사성 요오드 치료 직전 0.19 ± 0.12 ng/dL, 갑상선 억제 복용 후 1.34 ± 0.44 ng/dL로 시기별로 유의한 차이 ($p < 0.01$)가 있었고 GFR도 각각 96.6 ± 21.0 mL/min/1.73m², 71.8 ± 13.9 mL/min/1.73m², 92.1 ± 19.6 mL/min/1.73m²으로 시기별로 유의한 차이 ($p < 0.01$)를 보였다. 수술 전과 방사성 요오드 치료 직전 사이의 GFR의 변화율은 $-24.20 \pm 13.78\%$ 였고 GFR 감소율이 50%이상인 경우가 7명 (1.32%), 40-50%, 30-40%, 20-30%, 10-20%, 0-10%인 경우가 각각 50명 (9.43%), 140명 (26.41%), 160명 (30.19%), 109명 (20.57%), 32명 (6.04%)이었고 변화가 없거나 증가한 경우가 32명 (6.04%)으로 나타났다. 갑상선 기능의 변화율과 신기능 변화율간에는 약한 양의 상관관계를 보였다. 심한 갑상선 기능 저하상태인 방사성 요오드 치료 직전의 신기능 저하 (< 60 mL/min/1.73m²)와 관련된 요인으로는 고혈압 (OR 2.41, $p < 0.01$), 수술 전 GFR (OR 0.93, $p < 0.01$), 갑상선 기능 (logfT4) (OR 0.256, $p < 0.01$) 등이 있었다.

결 론 : 심한 갑상선 기능 저하 상태에서 가역적인 신기능의 저하를 보이고 갑상선 기능의 변화율과 신기능의 변화율간에는 약한 양의 상관관계가 존재함을 확인하였다. 심한 갑상선 기능 저하 상태에서 신기능이 40%이상 감소한 경우가 10.8%로 적지 않은 수에서 의미 있는 신기능 저하가 나타남을 알 수 있었다. 심한 갑상선 기능 저하 상태에서 고혈압, 갑상선 수술 전의 GFR, 갑상선 기능이 신기능 저하 (< 60 mL/min/1.73m²)와 관련이 있었다.