

## 투석 전 만성신부전 환자에서 등척성 운동이 전완의 혈관 구경에 미치는 영향 분석

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실, 진단방사선과학교실\*, 의정부성모병원 인공신장실†

김영수 · 구영미\* · 김남희† · 김성경† · 송우정† · 김영옥 · 윤선애 · 김용수 · 장윤식

**목적 :** 혈액투석 환자에서 자가정맥 동정맥루는 장기 개통률이 높고 합병증의 발생이 적어 임상적으로 가장 선호되는 투석도관 수술 방법이다. 이러한 자가동정맥루 수술의 성공 여부를 결정하는 요인 중 가장 중요한 것이 수술 전의 동정맥 혈관 상태로 최근 일부에서 동정맥루 수술 전에 만성신부전 환자의 동정맥 혈관 상태를 개선시키려는 연구가 행해지고 있다. 본 연구에서는 투석전 만성신부전 환자에서 전완의 등척성 운동이 혈관 크기에 미치는 영향을 분석해 보고자 하였다.

**방법 :** 2005년 11월부터 2006년 1월까지 3개월 동안 가톨릭대학교 의과대학 의정부성모병원 신장내과 외래에서 만성신부전으로 진단 받은 27명의 환자를 대상으로 전완의 등척성 운동 전후로의 혈관 변화를 분석하였다. 전완부 등척성 운동을 6주간 집중적으로 실시하고, 연구 시작과 종료 시점에서 상완 및 전완의 둘레를 측정하고, 혈관 도플러 초음파를 이용하여 요골동맥, 상완동맥, 두부정맥의 직경을 측정하였다. 운동 처방은 근력 측정기인 dynamometer를 이용하여 최대 근력을 측정하고, 측정된 최대근력의 30% 수준으로 1회에 1분 30초, 하루 50회로 운동량을 처방하였다.

**결과 :** 대상 환자 27명의 평균 연령은  $55 \pm 11$ 세로 남자가 19명이었다. 평균 혈청 BUN은  $49.1 \pm 15.1$  mg/dL, 혈청 creatinine은  $3.54 \pm 1.15$  mg/dL이었다. 운동 전후로 대상 전완의 둘레가  $24.2 \pm 2.5$  cm에서  $26.4 \pm 1.7$  cm로 유의하게 증가하였다 ( $p < 0.05$ ). 혈관의 크기는 두부정맥만 구경이  $0.28 \pm 0.08$  cm에서  $0.3 \pm 0.06$  cm으로 유의하게 증가하였다 ( $p < 0.05$ ).

**결론 :** 연구 결과 전완의 등척성 운동 전후로 대상 환자의 전완부 둘레와 두부정맥의 구경이 유의하게 증가하였다. 향후 추가적인 연구가 필요하겠으나 본 연구를 통해 만성신부전 환자에서 전완부의 지속적인 등척성운동이 두부정맥의 구경 증가에 효과적임을 알 수 있었다.