

## 혈액투석 환자에게서 동정맥루 혈류 개선과 통증 완화를 위한 원적외선 치료의 임상적 유용성

순천향대학교 부천병원 신장내과<sup>1</sup>, 순천향대학교 부천병원 인공신장실<sup>2</sup>

허순미<sup>1</sup>, 오혜란<sup>2</sup>, 조은희<sup>2</sup>, 김중혜<sup>2</sup>, 주혜영<sup>1</sup>, 박무용<sup>1</sup>, 최수정<sup>1</sup>, 김진국<sup>1</sup>, 황승덕<sup>1</sup>

### Clinical Utility of Far Infrared Therapy to Improve Access Blood Flow and Pain Control in Hemodialysis Patients

Soon Mi Hur<sup>1</sup>, Hye Ran Oh<sup>2</sup>, Eun Hee Cho<sup>2</sup>, Jong Hye Kim<sup>2</sup>, Hye Young Ju<sup>1</sup>  
Moo Yong Park<sup>1</sup>, Soo Jeong Choi<sup>1</sup>, Jin Kuk Kim<sup>1</sup>, Seung Duk Hwang<sup>1</sup>

Division of Nephrology, Department of Internal Medicine<sup>1</sup>, College of Medicine,  
Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Republic of Korea  
Dialysis Center, College of Medicine<sup>2</sup>, Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Republic of Korea

**배경:** 혈액투석 환자에게서 투석을 적절하게 유지하고 삶의 질을 향상 시키기 위한 동정맥루의 기능 보존 및 통증 조절은 매우 중요하며 현재 다양한 방법들이 사용되고 있다. 그 중 원적외선은 임상에서 만성통증, 월경통의 감소와 혈관 내피 기능의 호전 및 동정맥루의 혈류를 개선하여 개통율을 높이는 것이 보고되었다. 그러나 아직까지 국내에서는 혈액투석 환자를 대상으로 한 원적외선 치료의 임상적 효과에 대한 연구가 없는 상황이다. 따라서 본 연구는 혈액투석 환자에게서 동정맥루의 혈류 개선과 통증 완화를 위한 원적외선의 임상적 응용의 가능성을 평가하여 실제 임상에 적용하고자하였다.

**방법:** 2013년 6월부터 순천향대학교 부천병원에서 주 3회 혈액투석을 시행하는 20세 이상의 성인 30명을 대상으로 연구 시작 시점 전 1주 동안 매 혈액투석시 마다 천자시 통증, 불안의 정도를 NRS로 측정하여 평가하고 연구 시작 시점부터 원적외선 치료를 시행하여 치료 전후 access blood flow 측정 및 천자시 통증, 불안감, 가려움증, 지혈, 감염 등을 평가하여 24주 간 결과를 비교하였다.

**결과:** 연구기간 동안 원적외선 치료 1회 시행 전후 혈류량은  $878.06 \pm 601.71$ ,  $923.87 \pm 569.58$  ml/min ( $p=0.317$ ) 이었으며, 연구시작 전, 연구시작 1개월과 6개월의 혈류량은  $788.64 \pm 543.33$ ,  $874.55 \pm 537.40$ ,  $922.27 \pm 593.66$  ml/min ( $p=0.150$ )이었다. 또한 연구시작 전, 연구시작 1개월과 6개월의 통증지수는  $4.73 \pm 2.87$ ,  $1.27 \pm 0.88$ ,  $1.27 \pm 0.63$  ( $p<0.001$ ) 였고, 불안지수는  $4.38 \pm 2.74$ ,  $2.27 \pm 1.64$ ,  $1.59 \pm 1.22$  ( $p<0.001$ ) 였다. 그외 부작용에서는 의미있는 통계적 유의성을 보이지 않았다.

**결론:** 본 연구는 혈액투석 환자에게서 원적외선치료를 통한 동정맥루의 혈류개선 및 통증 감소를 확인하였으며 이후 더 많은 장기간의 연구가 필요할 것으로 생각된다.

**Key Words:** 혈액투석, 동정맥루 혈류량, 통증  
Hemodialysis, Access blood flow, Pain