A21

만성 신부전 환자에서 혈액투석 전후의 좌심실기능 변화에 관한 연구

인제대학교 부산 백병원 내과
김양욱, 김두일, 김영훈

장기적으로 혈액투석을 받고있는 만성 신부전 환자에서는 고혈압, 빈혈, 동맥경화증, 투석간의 체액축적및 산혈증 등의 여러 인자들이 심장의 기능 상태에 영향을 주게되며 투석등안 잃으날 수 있는 체액량의 변화는 좌심실 부하 상태에 변화를 줄수 있다. 또한 혈액투석은 여러가지 전해질의 농도 및 혈뇨소질소, 적혈구 용적률, 변력에 관계하는 중개물질의 농도 등에 변화를 가져오며 이러한 변화들이 좌심실 수축력에 직접적으로 영향을 줄수있다.
이에 저자들은 6개월이상 혈액투석을 시행 받고 있는 열 명의 만성 신부전 환자들을 대상으로 혈액투석이 좌심실 기능에 미치는 영향을 알아보기 위해 심초음파를 이용하여 투석 전과 후에 좌심실 기능에 관련된 각 지표들을 측정하여 비교하였다.

1) 체중및 수축기 혈압은 감소($p< 0.05$)하였고 이완기 혈압및 평균 동맥압, 심 박동수의 상승이 관찰되었으나 통계적으로 의의는 없었다.

2) 검사실 소견상 혈청 칼슘의 증가와 혈뇨소질소및 혈청 포타시움의 감소($p< 0.05$)만이 의의가 있었다.

3) 심초음파 소견상 전구출기의 연장및 좌심실 구출시간과 일회 구출량은 감소($p< 0.05$) 되었고 좌심실 수축력의 지표인 end systolic wall stress(ESWS)의 감소 및 rate corrected velocity of circumferential fiber shortening(Vcf_c)와 percentage of predicted Vcf_c 및 단축 계수는 증가 되었다. ($p< 0.05$)

결론적으로 만성 신부전에서의 투석요법은 전부하의 감소및 좌심실 수축력의 증가로 심기능을 향상시키는 것으로 생각된다.

A22

혈액투석 환자에서 하대정맥직경 변화와 좌심실비대와의 관계

한양대학교 의과대학 내과학교실
신진호,강경원,김상목,강종명,박찬현,박한철,이방헌

최근 혈역학적인 변화나 증상의 변화가 없어도 초음파상의 하대 정맥의 직경 및 호흡에 따른 허탈 지수(collapsibility index)가 혈관 내 용적 및 혈역학적인 변화와 좋은 상관 관계가 있음이 밝혀짐에 따라 보다 정확한 건체중의 조절에 도움을 주리라 기대된다. 혈액 투석 중인 만성 신부전 환자는 심혈관계 질환으로 가장 많이 사망한다. 여기에는 관상동맥 질환, 고혈압, 요독성 심근증, 요독성 심낭염, 부정맥등이 있을 수 있으며 용적 과부하 현상은 고혈압 과 이에 따른 심비대 또는 심부전에 관여 할 것으로 생각되고 있다. 이에 저자들은 혈관내 용적의 지표로서 하대 정맥의 초음파 소견이 체중 변화나 한외여과량과 어떠한 상관관계를 갖는지 알아보고 이들과 좌심실 비대의 유형 및 좌심실 질량 지수와의 관계를 규명함으로써 하대 정맥의 초음과 소견이 심근 손상을 최소화하는 건체중의 결정에 유용한지를 알아보고자 하였다.

방법: 협심증, 판막질환, 심부전, 심낭염이 없는 48명의 혈액투석 중인 말기 신부전 환자를 대상으로 투석 전후에 심초음파와 하대정맥의 직경 및 호흡에 따른 허탈지수를 측정하였다.

결과 : 하대 정맥의 체표면에 따른 직경의 변화는 투석 전에 13.8+/-3mm 에서 투석 후에 11.5+/-2.5mm로 의미 있게 감소하였고($p=0.0017$), 허탈 지수는 투석 전에 15.5+/-10.5%에서 투석 후에 26.7+/-14.3%로 의미 있게 증가하였다. 하대 정맥의 직경은 허탈 지수와 의미 있는 상관 관계를 보였고($r=-0.34$, $p<0.05$), 체중 변화와 하대 정맥 직경 및 허탈 지수도 의미 있는 상관 관계를 보였고($r=0.32$, $r=-0.64$, $p<0.05$) 초여과양도 의미 있는 상관 관계를 보였다 ($r=0.56$, $r=-0.35$, $p<0.05$). 좌심실 질량 지수는 초여과량($r=0.40$, $p<0.05$), 투석간 체중 증가($r=0.36$, $p<0.05$) 및 투석 후 하대 정맥 직경($r=0.34$, $p<0.05$)과 의미 있는 상관 관계를 보였으나 투석 전후의 혈압 및 투석 기간과는 의미 있는 상관 관계를 보이지는 않았다. 좌심실은 정상 소견 10명(20.8%) 편심성 비대 20명(41.6%), 구심성 비대 12 명(25%), 구심성 재구성 4명(8.3%)의 소견으로 좌심실 비대의 유형에 따른 혈역학적 지표 및 하대 정맥 소견의 차이는 없었다.

결론 : 하대 정맥의 초음파 소견은 혈관 내 용적 변화의 지표로서 심근비대와 의미 있는상관 관계를 보여 장기적인 심근손상을 최소화 하는 이상적인 건체중의 범위를 결정하는데도움이 되리라 생각되며 이에 대한 전향적인 연구가 필요하다고 생각된다.