

말기 신부전증 환자에서 디피리다몰 심근 SPECT 검사의 임상적 유용성
경희대학교 의과대학 내과학교실
김희진*, 이태원, 김덕윤, 홍성표, 임천규, 김명재

배경 : 관상동맥질환은 말기 신부전증 환자의 주된 사망원인으로 동맥 경화증의 위험인자가 있는 경우 조기 진단이 중요하다. 부하 심근 SPECT검사는 정상 신기능인에서 관상동맥질환의 진단에 유용한 검사로 알려져 있지만 말기 신부전증 환자에서 이의 유용성은 아직 정확하지 않고 연구자에 따라 다른 결과가 보고되고 있다. 연자 등은 말기 신부전증환자의 심근 SPECT 검사 소견과 관상동맥조영술 소견 등을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

방법 : 경희대학교 부속병원에서 말기 신부전증으로 디피리다몰 심근 SPECT을 시행한 62명(남 39명/여 23명)을 대상으로 하였고 평균연령은 58세(30-83)였다. SPECT 검사 양성인 15명에서 관상동맥조영술을 시행하였다. 대조군은 동 병원에 흉통을 주소로 내원하여 심근 SPECT 및 관상동맥조영술을 시행한 정상 신기능인 73명(남 37명/여 36명)으로 평균연령은 56세(28-72세)였다.

결과 : 심근 SPECT를 시행한 말기 신부전증 환자 62명 중 48명(77%)에서 양성소견(가역 결손 15명, 가역 결손+불가역결손 6명, 불가역결손 27명/ 좌전하행동맥 25명, 좌회선동맥 13명, 우관상동맥 26명)을 보였다. 양성 소견 환자와 음성 소견 환자군 간의 연령, 추적관찰기간, 흉통 병력 및 심전도의 이상과 동맥경화증의 위험인자 동반, SPECT시행당시의 치료법등에 의미 있는 차이는 없었다. 관상동맥조영술을 시행한 15명 중 9명에서 의미있는 협착이 있었고 6명은 정상으로 심근 SPECT의 관상동맥조영 양성 예측도는 60%였다. 정상 대조군에서는 양성 심근 SPECT소견을 보인 45명 중 39명이 의미있는 협착을 보여 양성 예측도가 87%였다. 말기 신부전증 환자에서 의미있는 관상동맥 협착이 있었던 9명 중 단일 혈관 질환은 2명, 두혈관 질환은 6명, 세혈관 질환은 1명으로 두혈관질환 환자가 많았고 협착을 보인 병소는 좌회선동맥(7명), 우관상동맥(6명), 좌전하행동맥(4명)순으로 많았다. 반면 대조군에서는 의미있는 협착이 있었던 39명 중 단일혈관질환자가 26명으로 가장 많았고, 두혈관 질환 11명, 세혈관 질환 6명이었다. 협착병소를 혈관별로 보면 좌전하행동맥 29명, 좌회선동맥 19명, 우관상동맥 17명이었다.

결론 : 말기 신부전증 환자가 양성 심근 SPECT소견을 보일 때 관상동맥조영의 양성 예측도는 정상 신기능인에 비해 낮았으며 이들에서의 심근 SPECT소견 해석에는 주의가 필요하다.

혈액투석과 복막투석 환자에서 보행성 혈압 감시장치를 이용한 혈압의 비교

인하대학교 의과대학 내과학교실
권건호, 이승우, 김문재

투석요법을 받고 있는 말기신부전증 환자에서 심혈관계 질환은 사망의 첫번째 원인이며, 고혈압은 허혈성심질환, 심부전, 좌심실비대 및 사망의 중요한 위험인자 이다. 하지만 현재까지 투석방법이 혈압의 조절에 어떠한 영향을 주는지에 대한 논란이 있는 상태이다. 이에 저자 등은 임상적으로 안정되고 투석기간이 최소한 3개월이 지나고 항고혈압제를 복용 중인 10 명의 복막투석환자(PD 군)와 4 명의 혈액투석환자(HD 군)를 대상으로 투석방법이 따라 혈압의 수준과 변동에 차이가 있는지 알아보고자 보행성 혈압 감시장치(ambulatory blood pressure monitoring; ABPM)를 이용하여 PD 군에서는 24 시간, HD 군에서는 투석간(약 44 시간) 혈압을 측정하여 양 군 사이의 혈압의 수준과 양상의 차이를 비교 분석 하였고, HD 군에서는 투석간의 기간에 따라 혈압의 차이가 있는지를 보았다.

1. 양군 사이에 연령, 성별, 체중, 당뇨병의 유무, 고혈압의 기간, 항고혈압제 수의 평균치, 헤마토크리트 등은 차이를 보이지 않았으나, 혈청 알부민(3.20 ± 0.56 vs. 3.74 ± 0.28 g/dl, $p < 0.05$), 투석기간(5.4 ± 3.1 vs. 30.7 ± 35.4 개월, $p < 0.05$)과 rH-EPO 사용여부(20.0% vs. 78.5%, $p < 0.05$)은 PD 군에서 의미 있게 적었고, 부갑상선호르몬(280.9 ± 229.2 vs. 63.6 ± 52.7 pg/ml, $p < 0.05$)은 PD 군에서 의미 있게 높았다.
2. PD 군에서 평균 수축기 혈압(131.0 ± 10.6 vs. 145.2 ± 12.8 mmHg, $p < 0.05$), 평균 동맥압(97.0 ± 11.5 vs. 106.3 ± 10.2 mmHg, $p < 0.05$)과 수축기 과부하(수축기 혈압 > 140 mmHg)(26.9 ± 21.6 vs. $61.5 \pm 26.6\%$, $p < 0.05$)는 HD 군에 비해 의미 있게 낮았고, 평균 이완기 혈압, 이완기 과부하(이완기 혈압 > 90 mmHg), 맥박수는 양 군 사이에 차이가 없었다.
3. 밤시간(오후 10시부터 다음날 오전 8시)의 수축기와 이완기 혈압은 PD 군(127.9 ± 10.5 vs. 133.7 ± 10.9 and 77.3 ± 13.2 vs. 81.9 ± 13.6 mmHg, $p < 0.05$)과 HD 군(142.6 ± 11.4 vs. 148.1 ± 14.3 and 84.7 ± 10.1 vs. 89.1 ± 11.7 mmHg, $p < 0.05$) 모두에서 낮시간(오전 8시부터 오후 10시)의 혈압에 비하여 의미 있게 낮았고, 정상 일내변동(밤시간의 수축기 혈압이 낮시간의 수축기 혈압보다 10% 감소)은 PD 군 20.0%와 HD 군 21.4%에서 관찰되어 차이를 보이지 않았다.
4. HD 군에서 투석 후 첫째 날과 둘째 날 사이에 ABPM의 결과는 차이를 보이지 않았다.
5. ABPM 시행 전후에 혈압제를 이용하여 단일 혈압을 측정하였을 때, PD 군에서는 ABPM에 의한 평균 수축기 혈압과 단일 수축기 혈압 사이에 의미 있는 상관관계를 보였으나($r = 0.67$, $p < 0.05$), 이완기 혈압과 평균 동맥압은 상관관계를 보이지 않았으며, HD 군에서는 투석 전 수축기($r = 0.58$, $p < 0.05$)와 이완기 혈압($r = 0.61$, $p < 0.05$)은 ABPM의 혈압과 상관관계를 보였으나, 투석 후 수축기 혈압은 상관관계를 보이지 않았고 이완기 혈압은 투석 전에 비하여 낮은 상관관계($r = 0.54$, $p < 0.05$)를 보였다.

이상의 결과로 혈압의 일내변동은 복막투석과 혈액투석에서 비슷하지만 혈압 조절의 정도는 복막투석이 더 좋은 것으로 사료된다.