

지속성 외래 북막무석환자의 영양실조에 영향을 미치는 인자들에 대한 단면적 연구 (cross-sectional study)

연세대학교 의과대학 내과학교실 신장내과

강이화, 구영서, 한승희, 이상철, 유수영, 최소래, 노현정, 박형천, 강신욱, 최규원, 이호영, 한대석
 서론 지속성 외래 북막무석치료를 받는 환자들의 상당수(17-56%)에서 단백질-열량 영양실조를 보이고, 영양실조는 이환율 및 치사율을 결정하는 주요인자로 알려져 있다. 연구자들은 우리나라 북막무석 환자의 영양실조의 유병율 및 정도를 조사하고, 영양실조에 영향을 미치는 인자 및 이 인자들간의 상호 연관성을 규명하고자 본 연구를 시행하였다. 대상 및 방법 후향적 단면 연구로 1996년 12월부터 1999년 3월까지 말기 신부전증으로 진단받고 지속성 외래 북막무석유 시행받은 환자중 북막무석 시행후 최소한 3개월이상 정기적인 외래추적관찰을 받았고 임상적으로 안정된 환자들을 대상으로 영양상태를 평가하기 위하여 주관적 영양상태 평가방법(subjective global assessment 이하 SGA로 약함), 인체계측, 운동능력, 혈청 생화학적 분석, 요소 동력학 모형의 지표, 식이 섭취정도 등을 조사하였다. 결과 1) 총 대상 환자는 127명으로 평균 연령은 50.7±11.4세였으며, 남녀 비는 1:1이었다. 평균 투석기간은 67.3±39.7개월이었다. 2) SGA에 따라 영양상태를 3군으로 나누었을 때, 1군(normal nutrition)이 75명(59.0%), 2군(mild-malnutrition)이 30명(23.6%)이었으며, 3군(moderate to severe-malnutrition)이 22명(17.3%)이었다. 3) 임상적 특성중, 유의한 차이가 있었던 것은 환자의 나이(p=0.004), 투석기간(p=0.027), 북막염횟수(p=0.049), 입원일수(p=0.049)였고, 혈청 생화학적 검사중, 차이가 있었던 것은 혈청 크레아티닌(p=0.002), TG(p=0.002), HDL-cho(p=0.004), 단백질(p=0.007), 알부민(p=0.000), IGF-1(p=0.003), transferrin(p=0.002), CRP(p=0.001), leptin(p=0.001), IL-6(p=0.003, ferritin(p=0.000)이었다. 5) 요소 동력학모형을 이용한 KT/Vurea, nPNA(protein equivalence of nitrogen appearance)는 유의한 차이가 없었으며, 잔여 신기능(p=0.004)과 SCCr(standardized creatinine clearance) (p=0.002), LBM(lean body mass)c, (p=0.001) 등이 유의한 차이가 있었다. 6) 인체 계측치에서는 체중(p=0.000), %IBW(ideal body weight)(p=0.000), BMI(body mass index)(p=0.000), MAC(midarm circumference)(p=0.000), triceps skin fold thickness(p=0.000), CAMA(calculated arm muscle area)(p=0.000) 등이 유의한 차이가 있었다. 7) 인체 계측법, 임피던스 측정법을 이용하여 측정한 체지방 무게는 세 군간에 유의한 차이가 없었으나, 요소 동력학모형을 이용하여 측정한 체지방 무게는 유의한 차이가 있었다. 식이 섭취는 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 8) 다변량 회귀분석법으로 분석한 결과, 영양상태에 영향을 미치는 독립적인 인자는 알부민, leptin, CRP(p<0.05)였으며, 이 인자들 간에는 알부민과 leptin은 양의 상관관계를 보였고, 알부민과 CRP, CRP와 leptin은 음의 상관관계를 보였다.(p<0.05) 결론 지속성 외래 북막무석유를 받는 환자들의 영양 상태에 대해 조사한 결과, 약 40%의 환자들이 경하거나 중등도의 영양실조를 보였으며, 독립적으로 영향을 미치는 인자는 알부민, CRP, leptin이어서, 음식 섭취보다는 금식 및 만성 염증 반응이 영양 실조에 큰 영향을 미칠 것으로 생각되며, 이 중 leptin의 역할에 대해 앞으로 전향적 연구가 필요할 것으로 생각된다.

말기신부전 환자에서 시행한 관상동맥 조영술 소견과 치료에 대한 고찰

김재현, 유수영, 노현정, 박형천, 강남규, 최동훈, 강신욱, 장양수, 심원홍, 조승연, 이호영, 한대석, 최규원
 연세대학교 내과학교실

목적: 말기신부전 환자의 허혈성 심질환은 사망의 가장 중요한 원인으로, 투석 환자의 연령이 고령화되고 당뇨병성 신질환에 의한 신부전이 늘어남에 따라 허혈성 심질환의 빈도도 증가하는 추세이다. 이러한 허혈성 심질환에 대한 치료로 관상동맥 조영술 후 경피적 관동맥 중선화장성형술(PTCA)과 관동맥 우회로 이식술(CABG)이 시행되고 있다. 연구자들은 신대체요법을 받는 말기신부전 환자중 임상적으로 허혈성 심질환이 의심되는 환자들의 관상동맥 조영술의 특징과 치료 결과를 알아보고자 하였다.

방법: 1997년 1월부터 1999년 12월까지 관상동맥 조영술을 시행한 말기신부전 환자 44명을 대상으로 임상적 지표, 관상동맥질환의 위험인자, 관상동맥 조영술의 결과, 치료방법 등을 후향적으로 조사하였다.

결과: 1. 대상 환자는 남자가 31명, 여자가 13명으로, 평균 연령은 56.1±1.95(mean±SEM)세였으며, 혈액투석 환자가 28명(63.6%), 북막투석 환자가 16명(36.4%)으로 평균 투석기간은 각각 18.8±2.98과 17.2±2.61개월이었다.

2. 혈액투석 환자와 북막투석 환자에서 원인질환은 당뇨병이 각각 50.0%와 44.0%, 고혈압이 39.0%와 25.0%, 만성 신우선염이 7.0%와 19.0%로 원인질환의 빈도 차이는 없었다.

3. 관상동맥 조영술에서 관상동맥협착을 보인 환자는 혈액투석과 북막투석에서 각각 20예(71.0%)와 11예(68.8%)였고, 이중 1혈관질환이 각각 8예(28.6%)와 4예(25.0%), 2혈관질환이 6예(21.4%)와 2예(12.5%), 3혈관질환이 6예(21.4%)와 5예(31.3%)로 양군간에 차이가 없었다.

4. 혈액투석과 북막투석 환자에서 정상 관상동맥상을 보인 환자군에 비해 관상동맥협착을 보인 환자군은 나이가 많았으며(45.4 us 60.6세), 체질량지수가 높았으며(20.7 us 22.6), 당뇨(30.8 us 64.5%)와 심근경색증(7.7 us 38.7%)의 과거력을 가진 환자가 많았다. 또한 심박출량의 감소(58.6 us 42.8%), 낮은 HDL 콜레스테롤(42.5 us 33.6mg/dl) 및 높은 Lp(a)(18.0 us 37.5mg/dL)의 소견을 보였다.

5. Logistic 회귀분석 결과 고령, 고 Lp(a) 및 심근경색증의 과거력 등을 관상동맥질환의 위험인자로 볼 수 있었다.

6. 관상동맥협착을 보인 환자중 혈액투석 환자에서는 10예(50.0%)가 PTCA를, 2예(10.0%)가 CABG를, 8예(40.0%)가 약물 요법을 실시하였고, 북막투석 환자에서는 3예(27.3%)가 PTCA를, 4예(36.4%)가 CABG를, 4예(36.4%)가 약물 요법을 실시하였다. PTCA를 시행한 혈액투석 환자 4예에서 추적 조영술이 실시되었으며, 이중 50%인 2예에서 재협착소견이 발견되었다. 사망한 5예(16.1%)중 심부전이 2예, 부정맥이 2예, 패혈증이 1예였으며, 이중 4예는 CABG를 시행한 환자였다.

결론: 관상동맥질환이 의심되는 말기신부전 환자에서 고령, 심근경색증의 과거력, 혈청 고Lp(a)치가 관상동맥 협착을 추정하는 임상지표가 될 수 있으리라 판단된다.