

10년 이상 장기 복막투석 환자의 합병증 고찰

연세대학교 의과대학 내과학교실 신장질환연구소

김현진, 최소래, 구영석, 강이화, 김범석, 윤현진, 윤수영, 박형천, 강신옥, 최규현, 한대석, 이호영

**배경 :** 지속성 외래 복막투석은 1981년 국내에 처음 도입된 이후로 현재 신대체요법으로 널리 쓰여지고 있다. 복막투석 환자의 생존률은 혈액투석과 비교할 때 거의 차이가 없으나, 기술적 생존률이 낮아 장기간 복막투석을 시행하는 경우는 매우 드문 것으로 되어 있고, 이들의 합병증에 대한 구체적인 보고는 없었다. 본 연구에서는 장기 복막투석 환자의 합병증을 복막투석 시작 5년 이내 발생한 것과 복막투석 시작 5년 이후 발생한 것으로 나누어 이들의 양상을 조사하였다.

**방법 :** 연세의료원에서 1983년 3월부터 1992년 2월까지 말기신부전을 진단받고 복막투석시술을 시행받은 환자 중 10년이상 복막투석을 유지한 30명을 대상으로 복막염의 빈도 및 간주, 입원횟수, 입원기간, 동반질환 등을 후향적으로 분석하였다.

1. 평균 투석기간은 139.9±14.4개월, 투석 시작 연령은 42.6±10.6세이었다. 원인 신질환으로는 만성신장염 10명(33.3%), 당뇨병성 신증 1명(3.3%), 고혈압성 신증 1명(30.3%), 신장결핵 1명(3.3%), 루프스 신염 1명(3.3%), 원인 불명 8명(26.7%)이었다.
2. 복막염의 빈도는 초기 5년동안 0.64회/환자-년, 후기 5년동안 0.61회/환자-년으로 차이가 없었으나, 복막염의 원인균은 후기 5년동안 유의하게 그람양성균의 감소와 그람음성균의 증가를 보였다.( $p<0.05$ )
3. 입원횟수 및 입원기간은 초기 5년동안 0.23±0.25회/환자-년, 3.17±3.76일/환자-년, 후기 5년동안 0.60±0.34회/환자-년, 8.07±5.67일/환자-년으로 후기 5년동안 입원횟수와 입원기간의 유의한 증가를 보였다.( $p<0.05$ )
4. 동반질환은 후기 5년동안 이차성 부갑상선기능항진증(8/30, 26.7%), 복막염을 제외한 감염(12/30, 40%)이 많은 경향이었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.
5. 복막투석 시작전과 비교하여 복막투석 10년후의 혈청 칼슘(7.99±1.61mg/dL vs. 9.75±1.29mg/dL), 콜레스테롤(178.88±47.44mg/dL vs. 205.04±58.53mg/dL), 중성지방 (170.35±66.78mg/dL vs. 194.92±98.59mg/dL), 체질량지수(21.43±2.78kg/m<sup>2</sup> vs. 22.53±3.01kg/m<sup>2</sup>)는 유의한 증가를 보였으나( $p<0.05$ ) 혈청 인, 알부민, 림프구수는 감소하는 경향을 보였으나 통계적 의의는 없었다.

**결론 :** 장기복막투석환자의 추적관찰 결과 원인 신질환으로 만성신장염이 가장 많았으며, 투석기간 5년을 기준으로 초기와 후기로 나누었을때 복막염의 빈도에는 차이가 없었으나 복막염의 원인균은 후기 5년동안 그람양성균의 감소와 그람음성균의 증가를 보였고, 입원횟수 및 입원기간의 증가를 관찰할 수 있었다. 동반질환에는 유의한 차이는 없었으나, 후기 5년동안 이차성 부갑상선기능항진증, 감염의 증가를 보였다. 장기투석으로 가면서 콜레스테롤, 중성지방의 유의한 증가를 볼 수 있었으며 이에 대한 개선의 노력이 더욱 필요할 것으로 보인다.

혈액 투석 환자에서 ATP III 기준에 의한 혈중 지질 농도의 조절과  
관상 동맥 질환 위험 인자간의 연관성

이태우, 오동진, 김차현, 최재영, 유석희, 강웅택\*

중앙대학교 의과 대학 내과학 교실, \*강의내과

**목적 :** 관상동맥 질환은 혈액 투석 환자에서 가장 많은 사망 원인이다. 그 위험 인자로 당뇨, 고혈압, 흡연, 이상 지혈증, 고LP(a)혈증, 고homocysteine혈증, 고부갑상선혈증, 칼슘 및 인 대사 장애와 빈혈 등이 알려져 있다. 최근 ATP III(Adult Treatment Panel III) guideline에서는 관상 동맥 질환의 위험도를 분류하고, 이에 따른 고지혈증 치료 지침을 제시 한 바 있다. 그러나 혈액 투석 환자에서는 관상 동맥 질환 예방을 위한 고지혈증 치료 원칙은 아직 명확하지 않다. 이에 저자들은 ATP III guideline을 기준으로 혈액 투석 환자의 관상 동맥 질환 위험도를 분류하고, 각 그룹의 고지혈증 치료 정도를 평가하고 ATP III에서 제시된 위험 인자들의 차이를 알아보고자 하였다.

**방법 :** 대상은 중앙대학교 의과대학 부속 용산 병원에서 안정적으로 투석을 받고 있는 32명의 환자를 대상(평균연령 ; 59.7세, 남녀 비 1:1.7)으로 하였다. 각 환자에서 투석기간, 연령, 원인 질환 및 동반 질환을 조사하였고, total cholesterol, LDL, HDL, TG, Ca, P, Ca x P product, hematocrit를 측정하였고, 최근 5회의 투석 전 수축기 혈압의 평균을 구하여 각 환자의 SBP를 구하였다. 이들 인자들에 따라 환자군을 관상 동맥 질환 환자 및 이에 준하는 경우(당뇨, 경동맥 및 말초 혈관 질환, 대동맥류, 10년 관상 동맥 질환 발생 위험률 20% 이상)를 I군(n=14), 2개 이상의 위험 인자와 10년 관상 동맥 질환 발생 위험률 20%이하인 경우를 II군(n=10)과 0-1개 위험인자를 갖고 있고 10년 위험률이 10% 미만인 경우를 III군 (n=8)으로 분류 하였다.

**결과 :** 1) 각 군에서 LDL-cholesterol 치료 기준보다 높은 수치를 보이는 환자는 각각 I군에서 35.7%, II군에서 30%와 III군에서 12.5%를 보였고, statin 계열을 포함한 지질 강하게 투여가 필요한 환자는 각각 I군의 43%(6명), II군의 20%(2명)와 III군의 13%(1명)이었다. 이 중 statin계 약물을 포함한 지질강하게로 적절히 치료 받고 있는 환자는 I군에서 16% (1/6), II군에서 0% (0/2)와 III군에서 100% (1/1)이었다.

2) 각 위험 인자들과 각 군간의 차이는 수축기 고혈압만이 유의한 차이를 보였고( $p<0.05$ ), total cholesterol, LDL, HDL, TG, Ca, P, Ca x P product, hematocrit 는 각 군간에 차이는 없었다.

**결론 :** ATP III 의 치료지침을 기준으로 하면 현재 혈액투석 환자에서 고지혈증 치료는 불충분하였다. 그러나 혈액투석중인 환자에서 ATP III에 의한 관상 동맥 질환의 위험 인자 중 수축기 고혈압만이 각 그룹 간에 유의한 차이로 보였으며, LDL-cholesterol 농도는 차이가 없었다. 따라서 본 연구자는 혈액투석 환자에서 고지혈증 치료 기준 및 관상 동맥 질환의 위험 인자들의 적절한 분류를 위해서는 다기관 공동 연구가 필요할 것으로 생각된다.