

복막투석환자에서 다균성 복막염의 임상상에 대한 연구

고려의대 내과

김상욱, 신진호, 이영기, 차대룡, 권영주, 조원용, 표희정, 김형규

복막투석환자에서 발생하는 합병증인 복막염은 복막투석을 중단하거나 투석방법을 전환하게 하는 주요원인이며 원인균으로는 포도상구균이 가장 많은 것으로 알려져 있다. 복합균주에 의한 복막염은 비교적 드물어 임상상, 위염 및 에후인자와 직접한 치료에 대해서는 아직 논란이 많다. 이에 저자들은 다균성 복막염의 임상적 특성, 검사실 성적, 미생물 검사, 치료성적 등을 후향적으로 분석하여 보고하고자 한다.

1989년 12월부터 1996년 12월까지 고려대학교 구로병원의 환자 168명에서 총 342예의 복막염증 균주가 분리된 210예에서 배양에 의해 2개 이상의 세균 또는 진균이 분리 동정되었던 다균성 복막염 환자 18명 (18예)을 대상으로 하였다.

다균성 복막염 환자 18명의 평균 연령은 67세(25세-68세)였고 남자는 9명, 여자는 9명이었다. 항생제만으로 치료에 성공한 군은 5명(28%), 도관제거를 요한 군은 13명(72%)이었으며 사망한 환자는 없었다. 원인질환은 당뇨병이 6명(33%)으로 가장 많았으며 만성 사구체 신염이 4명(22%)순이었다. 이전의 복막투석 기간(0-90개월)은 6개월 이하가 7명(39%)으로 가장 많았고 복막염의 빈도(0-3회)는 1회가 10명(56%)으로 가장 많았다. 항생제만으로 치료에 성공한 군과 도관제거를 요한 군 사이에 혈청 알부민, BUN, 혈청 creatinine, 총 림프구수는 차이가 없었다 ($P>0.05$). 미생물 검사상 다균성 복막염 환자에서 동정된 균주는 Xanthomonas를 포함한 Pseudomonas가 11예로 가장 많았고 다음으로 Staphylococcus가 6예로 많았으며 Acinetobacter가 6예, fungus가 4예, enterobacter가 3예순이었다. 항생제만으로 치료에 성공한 군에서는 Enterobacter, Acinetobacter, Pseudomonas가 각각 2예였다. 도관제거를 요한 군에서는 Pseudomonas가 9예로 가장 많았으며 다음이 Staphylococcus가 6예로 많았고 Acinetobacter 4예, fungus 3예 순이었다. 동정균주에 따른 치료결과를 비교해보면 Staphylococcus가 6예중 6예 모두에서 도관제거를 요하였고 Pseudomonas는 11예중 9예에서, 진균은 4예중 3예에서, Acinetobacter는 6예중 4예에서 도관제거를 요하였다. 항생제만으로 치료에 성공한 군의 동정균주는 Enterobacter가 많았으며 Staphylococcus 전예와 Pseudomonas, fungus, Acinetobacter의 대다수에서는 도관의 제거가 요구되었다. 따라서 다균성 복막염에서 원인이 되는 동정균주의 종류가 치료결과에 영향을 미칠것으로 생각되지만 본 연구에서는 대상의 수가 적었기 때문에 앞으로 복막투석에서 다균성 복막염의 예후인자 및 원인균들의 임상적 의의와 치료에 대해 많은 환자를 대상으로 한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

지속성 외래 복막투석 환자에서 복막염 경과 중 투석액 내의 interleukin-6(IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), phospholipid 및 CA125 농도에 관한 연구

이화여자 대학교 의과대학 내과학교실
강덕희, 최규복, 윤건일

간강하고 peritoneal mesothelial cell(이하 MC)의 활성도가 잘 보존된 복막은 CAPD의 필수 불가결한 조건이다. 하지만, 임상에서 보편적으로 사용되고 있는 투석액은 장기간에 걸쳐 복막의 형태 및 기능에 변화를 초래하며, 특히 복막염 발생시에는 복강 내에서 분비되는 여러 염증성 매개물과 cytokine에 의해 MC의 수 감소, remesothelialization 기전의 손상, 복막 섬유화 및 경화에까지 이르게 된다. 본 연구에서는 복막염 발생이 복강 내 MC의 수 및 분비 기능에 미치는 영향과 치료결과 중의 변화를 조사하기 위하여 최근 MC bulk mass의 지표로 기대되고 있는 cancer antigen 125(CA125)를 IRMA(Cobra II, U.S.A.)로 측정하고, 역시 MC에서 분비되어 복막 유착을 억제하는 작용이 있는 phospholipid 농도를 히라치(Hirachi 7150, Japan)으로 측정하였다. 또한 투석액 내에서 검출되는 cytokine으로 알려진 IL-6와 TNF- α 를 IRMA 방법으로 측정하여 이들 cytokine 농도와 MC 표지자 농도 변화 사이의 상관성을 조사하고 치료에 대한 반응과 예후 지표로서의 가치를 살펴 보고자 하였다. 대상은 복막염 발생 제1병일에 항생제 사용없이 뚜렷한 변화된 투석액을 가지고 내원한 7명의 CAPD 환자 (남:녀 4:3, 평균연령 49.5세, CAPD 기간 38.4 개월)에서 발생한 총 9예의 복막염에서 치료 기간중 매일 overnight dwell dialysate의 농도를 측정하였고, 항생제 중단 4주 후에 동일한 지표를 반복 조사하였다.

1. 복막염 발생시 투석액의 CA125 농도는 제2병일에 최고에 도달하였고(11.5 vs. 38.9 U/ml, $p<0.05$), 이후 점차로 감소되다가 제7병일에 second peak(24.1 U/ml)를 나타내었다. 치료 종료 4주 후에는 복막염 발생 이전의 농도로 환원되었다.
2. Phospholipid 농도는 제1병일에 최고 농도를 나타내었고(2.8 vs. 18.6 mg/ml, $p<0.05$) 이후 지속적으로 감소되었다.
3. 복막염의 원인균에 따라 CA125와 phospholipid 증가 정도에 유의 있는 차이는 없었고, 투석액의 백혈구수와 CA125 및 phospholipid 농도 사이에도 유의 있는 상관성은 없었다.
4. 투석액 내의 IL-6와 TNF- α 농도는 제1병일에 최고 농도에 도달하여 이후 급격히 감소되었다.
5. 투석액의 CA125, phospholipid 농도와 IL-6 및 TNF- α 농도 사이에는 유의 있는 상관성이 없었다.
6. 치료 1개월 간격으로 3회의 복막염 발생이 있었던 1예의 환자에서는 CA125 농도의 secondary peak가 없었고 phospholipid 농도도 1.0 mg/dl로 낮게 유지되다가 결국은 경화성 복막염 및 폐혈증으로 사망하였다.

이상의 결과로 CAPD 환자에서 복막염 발생은 복강 내의 국소적인 면역 반응을 유발, 각종 cytokine 유리를 증가시키고 MC death를 일으킬수 있음을 확인할 수 있었다. CA125의 초기 증가는 복막염 발생으로 인한 MC의 massive death에 기인하는 것으로 생각되나 second peak의 임상적 의의는 불분명한 상태로 아마도 복막염에서 회복되면서 일어나는 MC 재생과 관련이 있을 것으로 추측된다. 따라서 투석액 내 CA125 농도의 second peak는 복막염 발생 이후 성공적인 치료와 remesothelialization 정도를 반영하는 지표가 될 것이다.