PD update

# 복막의 보존과 피막성 복막경화

영남대학교 의과대학 내과

도 준 영

## Longevity of PD and Encapsulating Peritoneal Sclerosos: EPS

Jun-Young Do

Department of Internal Medicine, Yeungnam University College of Medicine

복막투석 환자의 0.5-7.3%의 유병율로 보고되며 특히 15년 이상 된 복막투석 환자의 15.2%에서 발생되는 EPS는 높은 사망률을 유발하는 심각한 복막투석 합병증이다.

증상으로는 염증시기 (inflammatory stage)에는 초여과량 감소나 혈성복수의 소견이 있으며 섬유화시기 (fibrotic stage)에는 점진적인 장폐색 및 영양실조 등의 증상이 나타날 수 있다. 이 병의 발생기전으로 TGF-b 및 VEGF와 관련된 신생혈관증식 및 상피 중간엽전이 (EMT)가 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. EPS 의 발생기전으로 "two hit theory"가 있으며 영향을 주는 인자들로는 생체부적합한 투석액의 사용, 복막투석 중단, 심한 복막염이나 복부수술 혹은 이식 후pro-fibrotic calcineurin inhibitor (CNI)의 사용 등이 관련될 수 있으며 유전적인 차이도 영향을 줄 것으로 판단된다.

EPS의 조기 진단을 위해 복강내 CA125 및 IL-6 발현률의 조합을 사용한 보고가 있으며 복막투석 시간경과에 따라 초여과장애 (UFF)가 발생된 환자에서 복막투석을 지속하는 것이 유의한 인자임이 보고되었다. 무증상 환자에서 EPS의 조기 진단을 위한 CT 촬영은 효과적이지 못하지만 오랜 기간 복막투석을 유지하면서 EPS의 증상을 보이는 경우에 시행된 CT검사에서 비정상 소견을 보이는 경우에는 이후 복막투석을 중단할 때 EPS 발생 가능성이 높다고 판단된다. 최근 보고에 따르면 생체적합성을 향상시킨 새로운 투석액을 사용할 경우 복막의 보존에 도움을 받을 수 있다는 여러 연구가 발표되고 있지만 이들 새로운 투석액의 사용이 EPS의 발현을 억제시킬 수 있을지는 확실치 않다. 최근 생체적합성을 높인 투석액만을 사용한 경우에도 여러 번의 반복된 복막염을 통해 EPS가 발생된 보고가 있었다. 포도당복합체인 icodextrin의 사용과 EPS발생과의 연관성이 의심받는 이유는 초여과가 감소되는 복막손상환자에서 초여과량을 늘리기 위해 icodextrin 처방이 많아진 것으로 생각되나 여러 연구에서 직접적인 연관성은 확인되지 않고 있다.

EPS의 치료방법은 adhesiolysis와 같은 수술적 방법이 특히 일본에서 좋은 결과로 보고되고 있다. 이외 예방 및 치료를 위한 약물치료로는 TGF-b 생성 및 VEGF의 발현을 감소시켜 섬유화를 억제시킬 수 있는 tamoxifen의 사용이 사망률을 감소시킬 수 있다는 보고가 있으며 항 염증 및 면역억제기전의 부신피질호르몬의 효과적인 사용이 보고되었다. 따라서 현재로서는 tamoxifen과 부신피질호르몬이 EPS의 치료 및 초기 염증기에서 예방적인 방법으로 사용이 될 수 있겠다. 이외 MMF, ACE 억제제 및 ARB등의 사용이 보고되었다. 이외에도 신이식후 CNI 사용을 최소화하기 위한 rapamycin의 사용이 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. 결론적으로 오랜 기간 복막투석을 시행하면서 초여과 장애 등의 소견을 보일 때 EPS의 가능성을 고려한 적극적인 진단 및 치료가 중요 할 것으로 생각된다.