

무뇨 상태의 복막 투석 환자 생존율에 영향을 미치는 인자: 다기관 전향적 연구의 Propensity score matching 분석

경북대학교 의과대학 내과학교실¹, 대구파티마병원 내과학교실², 영남대학교 의과대학 내과학교실³
 동아대학교 의과대학 내과학교실⁴, 부산대학교 의과대학 내과학교실⁵, 인제대학교 의과대학 내과학교실⁶
 울산대학교 의과대학 내과학교실⁷, 서울대학교 의과대학 내과학교실⁸, 연세대학교 의과대학 내과학교실⁹
 가톨릭대학교 의과대학 내과학교실¹⁰, 전남대학교 의과대학 내과학교실¹¹, 말기신부전 임상연구센터

권오연¹, 박자용¹, 박선희¹, 김찬덕¹, 김성호², 도준영³, 김성은⁴, 송상헌⁵
 김영훈⁶, 이종수⁷, 김연수⁸, 강신욱⁹, 양철우¹⁰, 김남호¹¹, 김용림¹

Survival Factors of Anuric Peritoneal Dialysis Patients

Owen Kwon¹, Ja-Yong Park¹, Sun-Hee Park¹, Chan-Duck Kim¹, Sung-Ho Kim²
 Jun-Young Do³, Seong Eun Kim⁴, Sang Heon Song⁵, Yeong Hoon Kim⁶
 Jong Soo Lee⁷, Yon Su Kim⁸, Shin-Wook Kang⁹, Chul Woo Yang¹⁰, Nam-Ho Kim¹¹, Yong-Lim Kim¹

Department of Internal Medicine¹ Kyungpook National University School of Medicine
 Department of Internal Medicine² Daegu Fatima Hospital
 Department of Internal Medicine³ Yeungnam University School of Medicine
 Department of Internal Medicine⁴ Dong-a University College of Medicine
 Department of Internal Medicine⁵ Pusan National University School of Medicine
 Department of Internal Medicine⁶ Inje University College of Medicine
 Department of Internal Medicine⁷ University of Ulsan College of Medicine
 Department of Internal Medicine⁸ Seoul National University College of Medicine
 Department of Internal Medicine⁹ Yonsei University College of Medicine
 Department of Internal Medicine¹⁰ The Catholic University of Korea College of Medicine
 Department of Internal Medicine¹¹ Chonnam National University Medical School
 Clinical Research Center for End Stage Renal Disease in Korea

목적: 말기신부전 환자에서 잔여신기능의 유무는 환자의 생존율에 중요한 영향을 미치며, 잔여신기능이 없는 환자는 그렇지 않은 환자에 비하여 생존율이 낮은 것으로 알려져 있다. 본 연구는 잔여신기능의 영향을 배제한 상태에서 환자의 생존에 영향을 미치는 인자를 알아보고자 무뇨상태(<100 mL/일)의 복막 투석 환자를 대상으로 사망률에 영향을 미치는 인자를 분석하였다.

방법: 2009년 4월부터 2011년 6월까지 한국의 다기관 전향적 말기신부전(CRC for ESRD) 코호트에 등록된 복막투석 환자들 중 소변량이 하루에 100mL 미만인 505명을 대상으로 하였다. 이 중 생존환자는 444명, 사망한 환자는 61명이었다. 생존 환자 444명 중 투석기간과 나이 및 당뇨 여부에 따른 성향점수(propensity score) 분석을 2대 1로 시행하여 생존군 122명과 사망군 61명에 대해 생존율에 영향을 미치는 인자를 분석하였다.

결과: 전체 환자 505명 중 생존군과 사망군에서 나이($p<0.0001$) 및 당뇨 유무($p<0.0001$)가 차이가 있었으나 투석 기간은 차이가 없었다. 사망한 집단에서 관상 동맥 질환, 부정맥, 뇌혈관 질환의 빈도가 높았고($p<0.05$), 또한 혈청 크레아티닌 및 알부민 수치가 유의하게 낮았다($p<0.05$). 다변량 분석에서 사망에 대한 위험률(Relative risk, RR)은 나이($RR=1.062$, $p=0.0388$)와 유의한 관련성을 보였다. 투석기간과 나이 및 당뇨 유무에 따른 성향 점수 분석을 2대 1로 시행하여 생존 환자 122명과 사망 환자 61명에 대한 분석을 시행하였다. 생존군에서 혈청 알부민이 사망군보다 유의하게 높았고(3.63 ± 0.52 g/dL: 3.44 ± 3.44 , $p=0.0388$), 총콜레스테롤도 생존군에서 유의하게 높았다(185.74 ± 50.88 mg/dL: 169.90 ± 41.81 mg/dL, $p=0.0416$). 다변량 분석에서는 혈청 알부민이 사망에 대한 독립적인 예측 인자로 확인되었다(Relative risk=0.568, $p=0.0318$). Kaplan-Meier 분석에서 혈청 알부민의 중간값(3.6 g/dL)을 기준으로 하여 두 군을 분류할 경우, 혈청 알부민이 높은 군에서 생존율이 유의하게 높았다($p=0.0367$).

결론: 무뇨 상태의 복막 투석 환자에서 고령이 사망의 위험인자였으며, 사망 환자를 투석 기간, 나이, 그리고 당뇨의 빈도가 유사한 군과 비교할 경우에는 혈청 알부민이 독립적인 사망의 위험 인자로 확인되었다.

Key Words: 말기신부전다기관연구, 복막투석, 생존율
 CRC for ESRD, Peritoneal dialysis, Survival