

투석을 받는 말기 신부전 환자에서 무증상적 세균뇨 진단을 위한 기준

경희대학교 의과대학 내과학교실, 신장내과학교실

이설라 · 김양균 · 송세빈 · 정경환 · 임천규 · 이태원

Diagnostic Relevance of Pyuria in Dialysis Patients with Urinary Volume for Detecting Urinary Tract Infection

Sulra Lee, Yanggyun Kim, Se-bin Song, Kyunghwan Jeong, Chungyu Ihm, Taewon Lee

Kyunghee University College of Medicine Department of Internal Medicine, Division of Nephrology

목 적 : 요로 감염은 말기 신부전 환자들에게서 매우 흔하며 이는 질병 이환과 사망의 원인이 되고 있다. 투석 환자에서 정상인에 비해 농뇨는 빈번하게 발견되는데 이는 소변량이 줄어 농축뇨가 형성되기 때문이다. 투석 환자에서 요로 감염의 진단시 농뇨의 기준을 정상인과 같이 적용하는 것은 정확성이 떨어진다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 투석환자들을 대상으로 일일 소변량에 따른 요로 감염의 적절한 진단기준을 마련해 보고자 하였다.

방 법 : 2007년 1월부터 2009년1월까지 경희의료원에 입원한 요로감염 증세가 없는 120명의 투석환자를 대상으로 하였다 (복막투석: 45명, 혈액투석: 75명). 검체는 무균적 중간뇨 혹은 카테터를 통해 얻었으며 현미경학적 검사를 포함한 화학검사와 배양검사를 시행하였다. 농뇨의 구분은 소변 내 백혈구 <5, 5-9 10-29, >30개/HPF인 경우로 나누었다.

결 과 : 대상 환자의 평균연령은 61±12.3세 (남 59.8±13.5:여 62.3±11.0)였으며 말기 신부전의 원인은 당뇨 63예, 고혈압 33예, 신증후군 18예 원인불명 6예였다. 소변배양검사의 양성율은 34.2%(41/120)이며 E.coli (16예)가 가장 많이 검출되었다. 환자의 나이, 당뇨병의 이환, urine WBC 10-29개/HPF, urine WBC>30개/HPF, leukocyte esterase 양성 이 소변 배양검사 양성률과 통계적으로 상관 관계가 있는 것으로 보였다.

일일 소변량 100 mL 이하, 100-200 mL, 200-400 mL의 환자에서는 뇨화학의 WBC, nitrate 양성, leukocyte esterase 양성, 혈중 WBC, CRP가 모두 소변 배양 검사 양성률에 진단적 가치를 보이지 않았다. 일일 소변량 400 mL 이상인 환자는 소변 배양 검사 양성률에 요중 WBC 10-29개/HPF는 sensitivity 85%, specificity 72.5%, 요중 WBC >30개/HPF는 sensitivity 57%, specificity 75%를 보였다. Area under curve 0.765 이었다

결 론 : 농축뇨를 보이는 투석 환자는 요중 WBC가 증가되어 있어 농뇨로 요로 감염을 진단할 수 없다. 그밖에 nitrate, leukocyte도 요로 감염을 예측할 수 있는 인자가 되지 않으므로 소변 배양 검사와 함께 임상적 관찰 후 치료의 방향을 결정해야 할 것이다.

Key Words : 요로감염 농뇨 투석

Urinary tract infection pyuria dialysis