

단회 소변 Na를 통한 24시간 염분 섭취량의 예측의 중재적 연구에서의 유용성

강동경희대학교 의대병원 신장내과¹, 분당서울대학교 병원 신장내과², 서울대학교 병원 신장내과³
건국대학교 병원 신장내과⁴, 동국대학교 병원 신장내과⁵
가톨릭대학교 병원 신장내과⁶, 서울대학교 보라매병원 신장내과⁷

김세연¹, 진호준², 김세중², 김동기³, 김성권³, 박정환⁴, 신성준⁵, 최범순⁶, 임천수⁷, 이상호¹

The Adequacy of the Spot Urine Na-based Estimated Na Consumption in Interventional Study

Se-Yun Kim¹, Ho Jun Chin², Sejoong Kim², Dong Ki Kim³, Suhnggwon Kim³, Jung Hwan Park⁴
Sung Joon Shin⁵, Bum Soon Choi⁶, Chun Soo Lim⁷, Sang Ho Lee¹

Department of Nephrology¹, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Korea
Department of Internal Medicine², Seoul National University Bundang Hospital, Seong-Nam
Department of Internal Medicine³, Seoul National University Hospital, Seoul
Department of Internal Medicine⁴, Konkuk University School of Medicine, Seoul
Department of Internal Medicine⁵, Dongguk University Ilsan Hospital, Goyang
Department of Internal Medicine⁶, Seoul St. Mary's Hospital, Seoul
Department of Internal Medicine⁷, Seoul National University Boramae Medical Center, Seoul

목적: 단회 소변 Na 을 토대로 한 24시간 염분 섭취량의 예측은 역학적 연구에서는 유용하게 사용되고 있으나, 중재적 연구에서의 유용성은 아직 밝혀지지 않았다. 연구자는 단회 소변 Na으로 추정된 24시간 염분 섭취량의 예측이 안지오텐신 수용체 차단제 및 저염식이 등 중재적 연구 상황에서 유용성을 알아보려고 한다.

방법: 일반인을 대상으로 하는 역학적 연구에서 단회 소변 Na으로 24시간 염분 섭취량을 예측하는 세가지 공식(INTERSALT, Kawasaki, Tanaka 공식)과, 만성 신부전 환자를 대상으로 만들어진 공식(Nerbass 공식)을 안지오텐신 수용체 차단제를 사용했을 때와 저염식이의 중재적 상황에 적용하였다.

결과: 안지오텐신 수용체 차단제를 복용하였을 때, 측정된 24시간 Na 배출량도 복용전과 의미있는 차이가 없었고, INTERSALT, Kawasaki, Tanaka 공식을 사용하여 예측한 24시간 염분 섭취량도 안지오텐신 수용체 차단제 복용 전후로 거의 차이가 없었다. Nerbass공식에 의한 예측값도 같은 양상이었다. 예측값과 측정값 사이의 차이가 가장 적은 공식이 Tanaka공식이었으나, 차이값이 10.2 mEq/L 이고, 상관계수가 0.421로 낮아 정확성이 떨어졌다. 그래서 연구자들은 단회 소변으로 24시간 염분 섭취량을 예측하는 식을 만들었다. 하루 염분 섭취량 예측값(mEq/day)=[체중(kg)×2.038]+[나이(세)×1.095]+[단회 소변 Na(mEq/L)×0.348]+[단회 소변 K(mEq/L)×0.344]-[단회 소변 Cr(mg/dL)×0.179]-71.486. 기존 공식들과 연구자들이 만든 공식으로 예측한 24시간 염분 섭취량을 저염식이 전후로 비교 하였다. 저염식이 후 24시간 Na 배출량의 측정값은 크게 감소하였으나, 단회 소변으로 예측한 값은 어느 공식을 사용하여도 24시간 염분 섭취량의 감소를 의미있게 보이지 않았다.

결론: 단회 소변 Na을 토대로한 24시간 염분 섭취량의 예측은 저염섭취와 같은 중재적 연구 상황에서는 유용하지 않다.

Key Words: 염분 섭취량, 만성 신부전

Sodium consumption, Chronic kidney disease