

한국인에게 적합한 혈청 크레아티닌 상한치에 대한 고찰

아주대학교 의과대학 신장내과학교실, 가정의학과학교실¹

이종우, 김정은, 박인휘, 임승관, 임선교, 송경은, 조현경, 신규태, 김홍수, 김광민¹

목적: 신장질환의 조기발견의 중요성이 날로 부각되고 있는 시점에서 의료기관마다 차이가 있지만 현재 사용되고 있는 혈청 크레아티닌검사 수치의 정상 상한치가 대체적으로 높게 설정되어 있어 신기능이 저하되어 있으면서도 선별검사에서 발견하지 못하는 경우가 많을 것으로 생각되어 이에 대한 문제점을 제시해 보고자 한다.

방법: 1997년부터 2001년까지 본원 건강검진센터에 내원한 사람 20,260명 중 혈청 크레아티닌 수치가 2.0 mg/dL를 초과하는 사람 15명을 제외한 20,245명을 대상으로 혈청 크레아티닌 수치의 분포를 조사하였고, Cockcroft and Gault식에 의해 계산된 사구체여과율을 이용하여 60 ml/min 미만인 경우를 비정상신기능으로 분류하여 혈청 크레아티닌 수치가 1.2 mg/dL부터 1.5 mg/dL까지 각 수치별 비정상 사구체여과율군의 백분율을 구했고 또한 혈청 크레아티닌 수치가 1.3 mg/dL과 1.4 mg/dL인 사람 1163명 중 3년 이내에 재검사를 받은 349명을 대상으로 수치가 어떻게 변동되었는지 알아보았다.

결과: 전체대상 중 남자는 11,420명, 여자는 8,825명 이었으며 최소연령은 18세, 최고연령은 87명이었고 평균연령은 45.3세였다. 남자 혈청 크레아티닌 평균치가 1.072 mg/dL, 95 percentile값이 1.300 mg/dL, 여자의 경우는 각각 0.821 mg/dL, 1.016 mg/dL였다. Cockcroft and Gault식에 의해 계산된 사구체여과율을 이용하여 60 ml/min 미만인 경우를 비정상신기능으로 분류할 때 혈청 크레아티닌이 1.2 mg/dL인 경우 남자 8.5%, 여자 93%, 1.3 mg/dL일때 남자 18%, 여자 75% 그리고 1.4 mg/dL일때 남자 31.3%, 여자 100%가 비정상군에 분류되었다. 연령대별 비정상 사구체여과율의 빈도를 보면 20대는 남녀 각각 0%와 2%, 30대는 0.8%와 3.5%, 40대는 1.7%와 6.9%, 50대는 9.4%와 15.9%, 60대는 27.8%와 44.6%, 70대는 65%와 80.0%였다. 혈청크레아티닌 수치가 1.3 mg/dL과 1.4 mg/dL인 사람중 3년내로 추적관찰이 가능했던 349명을 대상으로 한 혈청크레아티닌수치 변동을 조사에서 평균 0.111 mg/dL 감소하였고 최대 2.8 mg/dL 상승 최소 1.0 mg/dL 감소하였으며 표준편차는 0.234 mg/dL이었다.

결론: 혈청크레아티닌을 해석하는데 있어서 현재 많이 사용하는 상한치인 1.3이나 1.4 mg/dL는 지나치게 높아 향후 정상 혈청 크레아티닌 수치의 하향조정이 반드시 필요할 것으로 사료되며, 특히 여성이나 연령이 높을수록 이러한 경향은 더욱 두드러져 환자의 평가시에 이를 염두에 두어야 하겠다. 그러나 일회검사로 신장기능저하를 단정할 수는 없으며 일정간격을 두고 여러 차례 측정하여 평가하는 것이 좋을 것으로 판단된다. 향후 이눌린여과율이나 동위원소를 이용하여 정확한 실제 사구체여과율측정법을 이용한 전향적 연구가 필요하겠다.