

초음파 골량측정법을 이용한 신질환 환자의 골밀도 평가

아주대학교 의과대학 소아과학교실, 예방의학교실*, 을지의과대학교 소아과학교실†

신윤혜 · 허 준 · 배기수 · 조남한* · 강주형†

목적 : 신질환 소아는 골대사이상의 위험이 높아 정기적인 골밀도의 평가가 필요하다. 골밀도 평가를 위해 성인에서 흔히 사용되는 이중에너지 방사선 흡수계측법 (DEXA)은 소아에서 여러 가지 방사선 피폭 및 오랜 검사시간 등으로 제한이 따르고 국내에 정상참고치가 마련되어있지 못하다. 한편 초음파 골량측정법은 매우 간편하고 정확한 반면 피질골 (cortical bone) 이외의 해면골 (trabecular bone)에서는 측정이 곤란하여 가장 골대사변화에 민감한 척추골의 변화를 측정할 수 없다는 한계가 있지만, 국내에 ‘소아 초음파 골량 표준치’가 마련되어 환자의 골상태를 비교 평가할 수 있다. 이에 초음파 골량측정법으로 신질환 환자의 골량을 측정한 후 표준치와 비교를 통하여 골량감소의 정도와 빈도를 알아보았으며, 장기간 동안 변화를 관찰하였다.

대상 및 방법 : 1994년부터 아주대학교 소아과에서 신장질환을 진단 받은 환아를 대상으로 초음파 골량측정법으로 골밀도를 측정한 후, Z-score 값에 따라 정상, 골감소증, 골다공증으로 판정 분류하였다. 또한 질환의 종류와 스테로이드 치료 여부가 골상태에 어떠한 영향을 미치는 지 비교하여 조사하였다.

결과 : 골밀도를 측정 받은 신질환 환아는 모두 62명이었고, 남녀 비는 5.2:1, 처음 진단 당시 평균 연령 6.5 ± 4.2 세이었다. 질환별 환자의 구성은 신증후군 39명 (62.9%), IgA 신병증 8명 (12.9%), 자반병신염 8명 (12.9%), 역류성 신병증 (RN) 2명 (3.2%), 기타 5명 (8%)이었다. 골밀도 측정 결과 전체 62명 중 45명 (72.5%)이 정상 골밀도를 보였고 11명 (17.7%)이 골감소증, 6명 (9.6%)이 골다공증 범주에 속하였다. 골상태에 따라 정상, 골감소, 골다공증 환자군에서 진단 이후 골밀도 측정까지의 스테로이드 투여기간을 비교하였을 때 각각 17 ± 12 개월, 28 ± 36 개월, 9.0 ± 11.6 개월로 스테로이드 투여기간 증가에 따른 골감소 경향은 관찰되지 않았다. 스테로이드를 6개월 이상과 미만으로 사용한 두 군 사이에도 골밀도의 유의한 차이는 없었다. 18명에서 평균 35 ± 2.56 개월 후에 골밀도 추적검사를 하였을 때 12명은 불변, 3명은 호전, 2명은 골밀도 감소 심화 등의 소견을 보였다. 호전을 보인 3명은 처음에 골다공증과 골감소증으로 평가되었던 각각 2명과 1명 등이었다.

결론 : 만성 신질환 환자 62명에서 초음파 골량측정법으로 골밀도를 평가하였을 때, 골감소증 17.7%, 골다공증 9.6%로 전체적으로 27.3%에서 골밀도의 감소가 있었다. 본 연구에서 스테로이드 투여기간과 골밀도 감소 사이에 상관성이 발견되지 않았다.