

한국 소아의 무작위 표본노증 칼슘/크레아티닌 비율
 노혜옥, 이재승
 연세대학교 의과대학 소아과학교실

연구 목적 : 고칼슘노증은 혈뇨 및 요로결석의 중요한 원인으로 불가역적인 신세뇨관의 손상 및 노농축농의 저하를 유발할수 있으므로 조기 발견하여 적절한 치료를 하여야 한다. 현재까지 우리나라에서는 노칼슘량에 관하여 소수의 보고가 있으나 유용할 만한 기준치가 없어 저자들은 한국 소아의 무작위 표본노증의 칼슘과 크레아티닌 비의 정상치를 구하고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법 : 연세대학교 의과대학 소아과에 입원한 환자중 혈청칼슘 농도가 정상이고 신요로계 질환, 내분비계 질환 및 칼슘 대사이상인 소아 464명을 대상으로 하였다. 채뇨는 3세까지는 일회용 소아용 채뇨봉지를 사용하였고 이후는 1회용 소변컵을 사용하였으며 노중 Na, Creatinine, Calcium치를 측정하였다. 분석은 PC-SPSS를 사용하여 각연령군의 Mean±SD를 구하고 t-test로 각군간의 차이를 비교하였다.

연구 결과 : 1. 각 연령군에 따른 결과는 다음과 같다. (mean±SD mg/dl)

Age (n=)	0-7 d (120)	8-30 d (13)	1-11 mo (81)	1-5 yr (118)	6-11 yr (88)	12-15 yr (44)
Na	21.22±19.17	13.38± 6.81	41.43±47.73	63.89±58.96	110.68±84.49	145.86±94.58
Ca	1.21± 1.39	3.10± 2.96	4.47± 5.15	5.58± 7.31	8.33± 6.77	9.20± 7.43
Cr	47.85±39.35	18.40±16.39	24.58±20.85	33.52±26.61	65.81±51.90	97.34±71.10
Ca/Cr	0.05± 0.09	0.28± 0.24	0.22± 0.21	0.20± 0.19	0.17± 0.19	0.12± 0.09
mean age	4.02± 1.80	13.08± 6.92	7.18±14.47	31.69±16.27	104.51±20.80	159.75±14.30

2. Ca/Cr ratio의 각연령군 간의 비교에서 0-7일 군과 12-15세 군이 다른 군과 차이를 보였으며 (p<0.05), 8-30일군, 1-11개월군, 1-5세군 및 6-11세군 사이에서는 차이를 보이지 않았다.

결론 : 한국 소아의 무작위 표본노증에서의 Ca/Cr 비율은 0-7일군과 12-15세군에서 다른 연령군과 차이가 있으며 그 정상치는 0-7일군이 0.05±0.09, 12-15세군이 0.12±0.09 였고 그외군에서는 0.20±0.21를 나타냈다.

특발성 고칼슘노증 환이에서의 골밀도의 변화

경북대학교 의과대학 소아과학교실
 고철우, 구자훈

특발성 고칼슘노증은 소아 혈뇨의 주요한 원인으로서, 정확한 발병기전은 밝혀져 있지 않으나, 칼슘의 배설이 흡수에 비해 높은 것으로 알려져 있다. 이에 연자는 소아 특발성 고칼슘노증 환이에서 칼슘대사장애에 따른 골밀도 변화의 여부 및 정도를 알아 보고자 본 연구를 시행하였다. 대상환이는 특발성 고칼슘노증으로 확진된 (24 시간 요중칼슘배설량=5.9 ± 2.2 mg/kg/day) 18 예 (평균연령= 8.1 ± 2.6 세)로 하였고, 대조군으로는 18 예의 정상 소아 (평균연령= 9.6 ± 3.4 세)를 취하였다. 골밀도는 single energy quantitative computer tomography (QCT)를 이용하여 척추골에서 측정하였다.

18예의 대상환이중 11 예가 흡수형 (fasting urinary Ca/Cr ratio=0.12 ± 0.05, urinary Ca/Cr ratio after Ca loading=0.36 ± 0.15), 7 예가 신성 (fasting urinary Ca/Cr ratio=0.31 ± 0.05, urinary Ca/Cr ratio after Ca loading=0.38 ± 0.07) 이었다. 척추골에서의 평균 골밀도(mg/cc)는 다음과 같았다.

Absorptive IH	Renal IH	Control
161.5 ± 21.1** (155.1 - 199.8)	170.6± 16.2* (154.4 - 195.1)	183.7 ± 12.8 (165.1 - 216.8)

*:p<0.05, **:p<0.01 compared to control

이와같이 신성 고칼슘노증에서 뿐만 아니라 흡수형 환이에서도 골밀도가 감소되어 있음으로 보아, 특히 성장기에 있는 소아 환이에서의 식이중 칼슘의 제한은 신중을 기하여야 하며, 그 제한의 정도는 재검토되어야 한다고 생각된다.