

significantly lower in UC than in NR and NC. There was no difference between UC and UR.

2) Proliferative responses of PBMC from UC were not different from those of 3 control groups.

3) IL-2 production was significantly higher in PHA-stimulated than in unstimulated cultures in all 4 groups. Both unstimulated and stimulated IL-2 production were significantly higher in NC, UR, and UC than in NR.

4) 2'5'-AS production was significantly greater in PHA-stimulated than in unstimulated cultures in all 4 groups but was significantly lower in UC than in NR or UR. No difference was observed between NC and UC.

Conclusion: It appears that the defect in interferon production may play an important role in the development of chronic HBsAg carrier state in uremia.

- 44 -

혈액투석 환자에서 인산염 결합제로서 탄산칼슘의 효과

제명의대 내과

변호영 · 최경렬 · 정태훈
박성배 · 김현철

만성신부전 환자에서 과인산혈증의 치료로 그동안 임상에서 사용되어온 알루미늄 제제는 장기 투석 환자에서 알루미늄 중독에 의한 투석치매, 골연화증과 같은 중독한 합병증을 야기함이 알려짐에 따라 최근 인산염 결합제로서는 알루미늄이 함유되지 않은 탄산칼슘으로 대체되고 있다. 그러나 탄산칼슘의 용량이나 부작용 및 특히 활성형 비타민 D를 복용하고 있는 환자에서의 탄산칼슘 투여시 과칼슘혈증의 빈도등에 대해서는 아직도 보고자마다 많은 차이가 있다.

장기혈액투석환자 30예를 대상으로 인산염 결합제로서 탄산칼슘의 효과를 수산화 알루미늄젤(암포젤)과 비교하여 다음과 같은 성적을 얻었다.

1) 혈청인치는 암포젤투여군이 6.2+1.6 mg/dl, 탄산칼슘투여군이 5.6+1.6 mg/dl로서 탄산칼슘투여군에

서 유의하게 낮았다($p < 0.001$).

2) 총혈청 및 이온화칼슘치는 암포젤투여군이 8.0+1.0 mg/dl 및 2.40+0.28 mEq/L였고, 탄산칼슘투여군에서는 8.4+1.0 mg/dl 및 2.39+0.27 mEq/L로서 양자 모두 탄산칼슘투여군에서 유의하게 높았다($p < 0.01$).

3) 혈청 HCO_3^- 는 암포젤투여군이 17.9+4.1 mEq/L, 탄산칼슘투여군이 19.3+2.7 mEq/L로서 양군 사이에 유의한 차이가 없었다.

4) 혈청 alkaline phosphatase치는 암포젤투여군이 142+90 U/L, 탄산칼슘투여군이 140+92 U/L로서 양군 사이에 유의한 차이가 없었고 parathyroid hormone (PTH)치도 양군 사이에 의한 유의한 차이가 없었다.

5) 탄산칼슘투여군에서 활성형 비타민 D사용군과 비사용군 사이에 있어 혈청칼슘, 인, alkaline phosphatase치 및 PTH치 모두에 있어 의한 차이가 없었다.

6) 부작용으로는 고칼슘혈증($Ca > 10.5$ mg/dl)의 암포젤투여군에서 2예에서 2회 탄산칼슘투여군에서 3예에서 5회 있었으며 대부분이 일과성이었다. 그의 부작용으로는 암포젤투여군에서 변비 1예, 탄산칼슘투여군에서 설사 1예 뿐이었다.

이상의 결과로 장기혈액투석환자에서 탄산칼슘은 수산화 알루미늄 젤을 대신할 수 있는 우수한 인산염 결합제로 생각되었다.

- 45 -

만성신부전 환자에서 신이식후 여러 골대사지표의 변화

경희의대 내과

김정원 · 방동수 · 안재형
이태원 · 임천규 · 김명재

신성골이영양증은 빠른 골전환반응을 특징으로 하는 부갑상선기능항진에 의한 골병변과 골전환반응이 느린 골연화증으로 크게 대별하여 신이식후 부갑상선기능항진과 골연화증을 초래하는 원인인자가 없어지면 신성골이영양증의 골병변의 호전이 예상된다. 그러나 식이식후 투여하는 스테로이드와 사이클로스포린 A와 같은 면역억제제가 골대사에 영향을 미칠 수 있는 바 신이식후 골

변화는 예측이 어려운 면이 있다.

이에 연자들은 신이식이 만성신부전 환자의 신성골이 영양증에 미치는 영향을 알아보기 위하여 성공적인 신이식술을 시행받은 만성 신부전환자 12명을 대상으로 신이식전과 이식후 1개월과 1년에 이중 에너지 X-선 흡수검사를 이용하여 전신의 골밀도 및 총 칼슘량을 측정하고 이식후 기간에 따른 이들의 변화와 여러 골대사지표와의 관계를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 신이식 1년후 정상 식기능을 유지한 환자(7명)에서 그렇지 않은 환자(5명)에 비해 혈청인치의 유의한 감소 혈청 칼슘치의 유의한 상승 및 부갑상선호르몬치의 유의한 저하가 있었다.

2) 혈청 인치는 신이식후 점차 감소되어 신이식후 1개월과 1년에 공히 이식전과 비교하여 유의한 감소를 보였고 저인산혈증을 보인 환자는 없었다.

3) 혈청 칼슘치는 신이식후 점차 상승되어 이식후 1년에는 이식전 및 이식후 1개월에 비해 유의한 상승을 보였으나 경한 고칼슘혈증을 보인 환자는 2명이었다.

4) 혈청 부갑상선호르몬치는 이식전에 비해 이식후 1개월과 1년에 각기 현저히 감소되었고 이식후 1년에 부갑상선호르몬치가 정상이었던 환자들(7명)에서 부갑상선기능항진이 있었던 환자들(5명)에 비해 혈청 크레아티닌치는 유의하게 낮았고 혈청 칼슘치가 유의하게 높았다.

5) 전신 골밀도는 식이식후 1개월 및 1년에 이식전에 비해 각각 0.9%, 0.6%가 증가되었지만 통계학적인 유의성은 없었고 신체 각부위별 골밀도도 이와 비슷한 양상이었다.

6) 골내 총칼슘량은 신이식후 1개월 및 1년에 이식전에 비해 각각 0.5%, 0.8%가 상승되었지만 통계학적 유의성은 없었다.

이상의 결과로 이식후 신기능의 호전에 따라 혈청 인산치, 칼슘치 및 부갑상선 호르몬치가 점차 정상화되고 이식후 신기능이 혈청 칼슘, 인산, 부갑상선 호르몬농도 골대사 지표의 변화에 중요한 역할을 할 것으로 생각되었고, 사이클로스포린과 저용량의 스테로이드를 투여받는 신이식 환자에서는 이식후 골밀도 및 체내 총칼슘량에 있어서 최소한 감소는 발생되지 않음을 알 수 있었다.

고지혈증이 있는 말기 신부전증 환자에서 Gemfibrozil(Lopid)의 지질 개선 효과

연세의대 내과

손승환* · 라선영 · 김홍수 · 김영기
최규현 · 하성규 · 이호영 · 함대석

만성 신부전증에서 이차적으로 나타나는 고지혈증은 중성지방과 콜레스테롤의 상승과 고비중지단백질의 감소를 특징으로 한다. 투석환자 및 만성신부전증 환자에서 Clofibrate 투여는 lipoprotein lipase의 활성화로 지질대사이상을 교정시킬 수 있음이 보고 되고 있으나 Clofibrate와 작용기전이 유사한 Gemfibrozil(Lopid®)의 임상효과에 대한 보고는 드물다.

연자들은 Gemfibrozil의 지질개선효과를 알아보기 위하여 1988년 3월부터 1991년 3월 사이에 연세대학교 세브란스 병원에서 복막투석을 시행받고 있는 환자중 Gemfibrozil를 복용하면서 12개월이상 추적관찰이 가능하였던 21명을 대상으로 혈청 지질의 변화를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 대상군 21예의 평균 연령은 48.18±11.79세이었고, 남녀비는 4:3이었다.

2) 중성지방의 평균치는 치료전 497.0±465.7 mg/dl, 1개월에 420.5±258.9 mg/dl, 3개월에 345.1±162.5 mg/dl, 6개월에 317.4±215.2 mg/dl, 12개월에 302.7±221.0 mg/dl로 1개월째부터 감소하기 시작하여 추적기간동안 유지하였으며, 12개월에는 평균 39% 감소하였고 12개월에 20%이상 감소한 경우는 13명(60%)이었다.

3) 고비중지단백질의 평균치는 치료전 28.0±9.0 mg/dl, 1개월에 25.7±6.7 mg/dl, 3개월에 30.9±11.2 mg/dl, 6개월에 23.9±9.0 mg/dl, 12개월에는 33.3±11.7 mg/dl으로 변화하여, 12개월에는 평균 18.9% 증가하였으며, 12개월에 20%이상 증가한 경우는 8명(38%)이었다.

4) 콜레스테롤, 저비중지단백질의 평균치는 각각 치료전 246.1±65.6 mg/dl, 200.4±62.3 mg/dl, 1개월에 232.7±45.4 mg/dl, 193.0±56.2 mg/dl, 3개월에