

**상염색체우성 다낭신에 의한 말기 신부전의 임상상**

좌연환<sup>1</sup>, 안규리<sup>1</sup>, 황대연<sup>1</sup>, 이세한<sup>1</sup>, 이은주<sup>2</sup>, 어현선<sup>3</sup>, 채희진<sup>2</sup>,

이중진<sup>3</sup>, 김연수<sup>1</sup>, 조종태<sup>4</sup>, 김승협<sup>5</sup>, 한진석<sup>1</sup>, 김성권<sup>1</sup>, 이정상<sup>1</sup>

서울대학교 의과대학 내과학교실<sup>1</sup>, 서울대병원 임상외과연구소<sup>2</sup>, 을지외과대학 내과학교실<sup>3</sup>,

단국대학교 의과대학 내과학교실<sup>4</sup>, 서울대학교 의과대학 진단방사선학교실<sup>5</sup>

**배경:** 말기 신부전은 상염색체우성 다낭신(ADPKD) 환자의 가장 중요한 합병증이다. 외국의 경우 대개 40 대까지 신기능이 유지되다가 고혈소혈증이 나타나면 10년 이내에 말기 신부전으로 진행한다고 알려져 있고, 여러 유전적, 비유전적 인자가 제시되었으나, ADPKD의 말기 신부전에 대한 국내 보고는 미비하다. **연구방법 및 목적:** 1996년 3월부터 1999년 12월까지 서울대학교병원 다낭신 클리닉에 등록된 148명의 환자 중 신대체 요법을 필요로 하는 말기 신부전 환자 32명(22%)을 대상으로 임상상과 신기능의 감소율을 후향적으로 분석하였다. **결과:** 대상 환자 32명의 남녀 비는 14:18명이었고, 진단 당시 연령은 43세(중양값; 범위 22-65세)이었다. 말기 신부전 도달연령은 55.5세(28-73세)로 남성은 50세(35-68세), 여성은 55.6세(28-73세)이었다. 육안적 혈뇨는 73%, 요석은 13%, 상부요로감염은 28%, 하루 1g 이상의 단백뇨는 46%에서 동반되었고, 고혈압이 84%, 간 낭종은 84%에서 발견되었다. 병력청취와 가족선별검사를 통해 다낭신의 가족력을 조사했을 때 84%에서 가족력이 있었고, 32명중 1명은 새로운 돌연변이에 의한 사례로 밝혀졌다. 총 26가계중 말기신부전의 가족력은 2가계(7%)에서 확인되었다. 시간에 따른 혈청 크레아티닌의 역수의 변화를 이용하여 신기능의 감소율을 측정했을 때, 고질소혈증이 시작된 후에는 진단연령에 관계없이 일정한 속도로 감소되어 8.2년(5.2-13년)에 말기 신부전에 도달하였다. **요약:** ADPKD에 의한 말기 신부전 환자의 다낭신 진단시 중앙연령은 43세였고 말기 신부전 진단시 중앙연령은 55.5세였다. 대부분 신기능의 악화가 시작되면 10년 이내에 말기 신부전에 도달하는 경과를 보였다.

**말기신부전 환자에서 calcitriol의 주 3회 투여와 주 1회 투여의 parathyroid hormone(PTH) 억제 효과 비교**

허우성, 이경훈\*, 강우현, 박진아, 김윤구, 김대중, 오하영

성균관대학교 의과대학, 삼성서울병원, 내과, 인하대학교 의과대학 약리학교실\*

Calcitriol은 만성신부전에 의한 이차성 부갑상선 기능 항진증의 중요한 치료제로 자리잡고 있다. 그러나, 투여방법(continuous vs pulse), 투여경로(oral vs intravenous), 투여간격(thrice weekly vs once weekly) 등에 관해서는 이견들이 있다. 특히 투여간격을 주 1회로 하여도 주 3회와 동일한 효과를 가진다는 보고의 배경은 동물실험에서 calcitriol 투여 시 prepro PTH mRNA의 전사가 억제되며 이 억제 효과는 5일간 지속된다는 것이다. 그런데 기존의 연구들은 calcitriol의 PTH 억제 효과에 영향을 미칠 수 있는 칼슘 농도, 인 농도, 투석 중 투석액의 고칼슘 농도와 같은 교란 변수를 제어하지 못하였다. 이에 연구자들은 투석 치료를 받지 않는 말기신부전 환자(Ccr < 10 ml/min, PTH level > 200 pg/ml, < 900 pg/ml, no underlying DM)를 대상으로 calcitriol의 주 3회와 주 1회 정맥주사의 약동학적 특성에 따른 PTH 시간-농도변화를 비교하였다. 환자들은 무작위로 calcitriol 2 µg I.V. 주 3회 군(n=9)과 calcitriol 2 µg I.V. 주 1회 군(n=9)으로 분류하였다. 제 1일과 제 7일에 calcitriol과 PTH의 농도를 연속적으로 측정하여 AUC<sub>0-24h</sub>를 구하였다.

**AUC of calcitriol and PTH in ESRD patients (Mean ± SD)**

Group	AUC <sub>0-24h</sub> (pg/ml hr)	
	Day 1	Day 7
Calcitriol	Thrice Weekly	492 ± 87
	Once Weekly	370 ± 74
PTH	Thrice Weekly	2969 ± 1209
	Once weekly	3237 ± 2014

\*Significant difference between groups (Wilcoxon signed ranks test, p=0.006)

주 3회 군에서 PTH AUC<sub>0-24h</sub>가 주 1회 군보다 크게 감소하였다. 연구기간 중에 칼슘과 인의 변화는 두 군간에 차이가 없었다. 결론적으로 말기신부전에서 calcitriol 주 3회 투여의 PTH 억제효과가 주 1회보다 우수하다.