

신투석 환자와 신장 이식 환자의 정신의학적 비교 연구*

조동환*** · 박범용** · 공진민*** · 김정기**

Psychiatric Comparison Study of Kidney Transplantation Patient and Hemodialysis Patients*

Dong-Hwan Cho, M.D.,**† Bum-Yong Park, M.D.,**
Jin Min Kong, M.D., Ph.D.,*** Jeong-Gee Kim, M.D.**

— ABSTRACT ————— *Korean J Psychosomatic Medicine 6(1) : 59-69, 1998* —

Objectives : This research was performed to know severity of depression and anxiety, the psychopathology of hemodialysis patients and kidney transplantation patients using Minnesota Multiphasic Personality Inventory(MMPI) and Zung's Self-rating Depression Scale (SDS), Zung's Self-rating Anxiety Scale(SAS), MMPI Subscales.

Methods : We surveyed 31 hemodialysis patients and 119 kidney transplantation patients. 119 kidney transplantation group(KT) was investigated at ; 1) Before kidney transplantation (KT-1), 2) Three days after kidney transplantation(KT-2), 3) Three weeks after kidney transplantation(KT-3), 4) Follow up at OPD(F/U).

Results : 1) According to demographic data, mean age was KT 33.1, HD 42.2, Control 33. 1 years old and KT, HD were belonged to lower economic states and lower educational level than Control. 2) In the depression scale for SDS, KT-1 was more depressed than F/U and Control but depression scale was significantly decreased at KT-2 in comparison with HD. In the anxiety scale for SAS, KT-1 was more anxious than Control but anxiety scale was not different within KT subgroups and in comparison with HD. 3) In comparison of MMPI scales, Hs, D, Pt, Ma at KT-1, Pd, Pa, Pt, Ma at KT-2, F, D, Pd, Pt, Pa, Sc, Ma at KT-3, Pt at F/U were more high scores than Control.

KEY WORDS : Kidney transplantation · Hemodialysis · MMPI · SAS · SDS.

*이 연구의 요지는 1996년 10월 24일 제 39차 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.
This research was presented by poster at the Annual Academic Meeting of the Korea Neuropsychiatric Association October 24, 1996, Seoul.

**메리놀병원 신경정신과

Department of Neuropsychiatry, Maryknoll General Hospital, Pusan, Korea

***메리놀병원 신장내과

Department of Medicine of Nephrology, Maryknoll General Hospital, Pusan, Korea

†Corresponding author

서 론

1940년대초 Netherlands의 Willem John Koff에 의해 인공신장이라고 불리는 소위 Rotating-drum 신장이 신투석 치료에 처음으로 사용되었고, 국내에서는 1950년 한국전쟁 발발이후 전상환자의 치료를 위하여 미육군에 의해 처음 사용되어진(이희발 1988) 이후 1970년대까지는 기술의 부족과 고가의 치료비등으로 인해 소수의 제한된 환자에게만 시행되어오다 1980년 이후부터 의료보험의 확대와 사회경제적 안정으로 투석치료를 받고 있는 환자가 급격히 증가하는 경향을 보이고 있으며(방병기 1989) cyclosporine과 같은 면역억제제의 개발과 발달로 신이식 환자의 숫자도 급속히 증가하고 있다. 그러나 생체 신이식은 사회구조가 핵가족화함에 따라 신장공여자의 부족으로 한계에 도달한 상태이고 뇌사인정문제와 같은 법적, 도덕적 문제가 남아있다(방병기 1989; 임옥근 등 1993). 향후 뇌사인정 문제가 해결되어 사체 신이식의 제도적 뒷받침이 확립되면 신이식은 늘어날 것이므로 혈액투석과 신장이식 수술을 받는 환자들에서 발생하는 여러가지 심리적 문제에 대한 정확한 평가와 이에 따른 치료적 접근이 필요할 것으로 생각된다.

지금까지의 여러 국내외 연구들에서 나타난 결과는 만성 신부전증환자들이 치료도중 겪게되는 정신사회적 문제를 다양하게 보고하고 있다. 말기 신장질환환자의 우울은 약 20%정도에서 발생하며(Hinrichsen 등 1989) 불안은 치료 진행에 관계없이 유지된다는 보고와(Abram 1969) 초기에는 불안이 높다가 시간이 경과하면서 점차 낮아진다는 결과도 있다(Kutner 등 1985). 그리고 장기간의 혈액투석은 치료과정중에 만성적인 스트레스에 반복 노출되어 여러가지 정신장애를 일으키며(Abram 1978; Levy 1987) 만성 신부전증환자들에서는 불안과 우울증이 흔히 나타나며 그 외에도 여러가지 다양한 정서적 문제를 지닌다고 알려졌다(Kutner 등 1985; Reichsman과 Levy 1972; Smith 등 1985). 혈액투석의 결과도 환자의 정서적 태도에 크게 영향을 받고 있으며 환자의 생활에도 중요한 관계가 있다고 보고되고 있다(Greenberg 등 1973).

신장이식을 받는 환자는 이미 오랫동안 인공신장이 나 혈액투석치료를 받아오는 동안 우울, 심하게는 자살

과 정신병적인 상태에까지 이르는 정신과적 증상으로 인한 고통을 받아왔으나(Abrams 1978; 신정호 1978; 민성길과 정석호 1980; Livesley 1981) 신장이식수술 후에는 신체적 건강, 행동, 가족생활의 질에서 호전이 있었으며 혈액투석환자와 비교하여 행동 및 감정적응, 사회적 기능정도가 더 우수하다고 보고되고 있고(Reynolds 등 1991), 국내에서도 임옥근 등(1993)은 투석환자에 비해 신장이식환자에서 우울의 정도가 덜한 것으로 보고하고 있다.

이러한 연구결과에서 볼 수 있듯이 만성신부전환자들이 치료도중 겪는 정서적 문제에 관한 연구들이 다수 있으나 이들 연구들은 주로 혈액투석환자군이나 신장이식환자군을 독립적으로 평가한 연구들이었다. 최근 임옥근 등(1993)이 혈액투석환자와 신장이식수술환자를 비교분석한 연구가 있기는 하나, 이 연구는 혈액투석을 받고있는 환자와 신장이식수술을 받고 외래통원 치료하는 환자를 비교한 것이다. 따라서 혈액투석을 받는 환자와 신장이식수술을 앞둔 환자를 대상으로하여 이들이 수술을 받기 전과 수술을 받은 후, 그리고 외래통원치료시에 정서적 어려움이 어떻게 변하는지를 알아본 전향적인 논문은 국내에서 거의 없었다.

본 연구는 신장이식수술환자와 혈액투석중인 환자의 만성적인 불안, 우울과 다양한 심리적 어려움을 알아보고 신장이식수술환자에서의 수술전, 후의 불안과 우울, 심리적 변화를 알아보고자 시행하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 1994년 4월부터 1996년 4월까지 2년동안 조사되었고 메리놀병원 신장내과에서 혈액투석치료를 받고 있는 환자 31명(혈액 투석군)과 신장이식군 119명을 대상으로 하였고 신장이식군은 신장이식수술을 받기위해 입원한 신장이식수술전 군 22명과 신장이식수술후 3일 경과군 40명, 신장이식수술후 3주 경과군 34명, 외래통원 치료군 23명으로 나뉘어지고 각 문항에 응답한 환자를 대상으로 통계처리하였고 대조군은 무작위로 선택된 본원 직원 36명이었다.

본 연구의 원래의 목적은 혈액투석을 받는 환자가 신장이식수술을 받았을 때 변화되는 정서적 어려움을 전향적으로 알아보고자 하였으나 본 병원에서 혈액투석

치료를 받지 않았던 환자의 신장이식수술, 신장이식수술 후에 여러 가지 합병증으로 인한 검사의 어려움, 추적검사를 하던 환자의 거절 등으로 인하여 전향적 조사가 이루어지지 않았고 신장이식군에서 수술전, 수술후 3일, 수술후 3주, 외래통원군을 각각 독자적인 군으로 비교하였다.

2. 연구 방법

각 대상군의 환자들에게 본 연구의 취지를 설명하고 인구역학적 특성, 혈액투석기간, 신장이식수술전에 혈액투석치료 유무가 포함된 설문지와 세가지 심리검사 도구를 이용하여 조사하였다.

혈액투석군에서는 혈액투석을 받는 시간동안에 작성하도록 하였으며 여의치 않을 시에는 집에서 작성 후 다음 방문때 수거하였고 신장이식군은 신장이식을 위하여 입원후 신장이식수술전과 신장이식수술후 3일, 3주에 걸쳐 3회 조사를 하였고 퇴원후 외래방문시에 1회 조사하였다. 설문지 문항중 하나라도 빠진 것은 통계처리에서 제외되었다.

1) 불안 성향

불안 성향 측정을 위해 Zung(1971)의 자가평정 불안 척도(Self-rating Anxiety Scale, 이하 SAS로 약칭함)를 사용하였다. 한국에서도 왕성근(1978)이나 이재광(1980)에 의해 SAS가 신뢰도와 타당도가 높다고 밝혀진 바 있다.

2) 우울 성향

우울 성향 측정은 Zung(1965)의 자가평정 우울 척도(Self-rating Depression Scale, 이하 SDS로 약칭함)를 사용하였다. 한국에서도 송옥현(1977), 한원선(1978), 양재곤(1982)에 의해 SDS의 신뢰도 및 타당도가 높다고 밝혀진 바 있다.

3) 심리학적 평가

심리적 어려움과 심리적 변화를 보기 위해 MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory)를 사용하였고 김종술(1988)의 Harris와 Lingos(1955)의 소척도 문항과 Serkownek(1975)의 소척도문항중에 본 연구와 연관이 있다고 생각되는 D3(신체적 기능장애), Pa1(피해의식의 정도), Pd4a(사회적소외), Pd4b(내적소외), Sc2A(인지적 자아통합결여), Sc2B(동

기적 자아통합결여), Hy3(권태-무기력), Hy4(신체적 증상)척도를 비교하였다.

3. 통계처리

본 연구의 설문지 자료들의 통계분석은 SPSS 프로그램의 Chi-Square 검증, ANOVA 검증, Scheffe 사후검증을 시행하여 통계처리하였다.

결 과

1. 인구통계학적 자료

신장이식군의 평균 연령은 38.2세이었고 혈액투석군은 42.2세, 대조군은 33.1세이었다. 신장이식군과 투석군의 연령이 대조군에 비해서 통계적으로 의미있게 높았다($p < .05$) (Table 1). 그리고 남녀의 비율에서는 통계적인 유의성은 없었으나($p > .05$) 신장이식군에서 남자의 비율(56.5%)이 투석군(48.4%)에 비해서 높게 나타났다(Table 1). 세군간의 종교비교에서 혈액투석군은 불교(37.5%)가 많았고 신장이식군에서는 무교(37.0%), 불교(29.6%)의 순이었고 대조군은 카톨릭(42.4%)이 많았고 종교에 따른 의미있는 차이를 나타내었지만($p < .05$) (Table 1) 대조군을 제외한 신장이식군과 투석군 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

결혼 상태에 있어서 세군간에 통계적으로 유의한 차이를 볼 수는 없었으나($p > .05$) (Table 1) 세군 모두에서 기혼인 경우가 가장 많았다. 경제적인 상태를 상, 중, 하로 나눈 상태에서의 각 개인의 주관적인 보고는 세군간에 통계적으로 의미있는 차이를 볼 수 있었고($p < .05$) (Table 1) 대조군에서는 대부분(81.8%)이 자신의 경제적인 상태가 중이라고 보고하였고, 신장이식군에서는 상이라는 보고(4.7%)도 소수 있었으나 중이라는 보고(61.3%)가 가장 많았으며 혈액투석군에서는 하라고 보고(60.0%)하는 경우가 많은 비율을 차지하고 있었다. 하지만 대조군을 제외하였을 경우에는 신장이식군과 투석군간에는 통계적인 유의성이 없었다.

교육수준에 있어서 신장이식군과 투석군에서는 고등학교 이하의 학력이 많았고, 특히 투석군의 경우 국민학교 이하의 학력이 많은 비율(22.6%)을 차지하고 있었다. 반면에 대조군에서는 대학교 이상의 학력이 가장 많았으며(70.6%), 세군간의 통계적으로 의미있는 차이는 있었지만($p < .05$) (Table 1) 대조군을 제외한 신장

Table 1 Demographic data

	KT	HD	Control
Mean age	38.2 (9.8)	42.2 (12.5)	()=SD 33.1 (6.6)
	p=0.011	Scheffe : KT, HD>Control	
Sex			()=%
Male	64 (56.6)	15 (48.4)	14 (40.0)
Female	49 (43.4)	16 (51.6)	21 (60.0)
Total	113 (100)	31 (100)	35 (100)
	Chi-sqrae=3.15449 DF=2 p>0.05		
Religion			()=%
Catholic	14 (13.0)	5 (15.6)	14 (42.4)
Buddism	32 (29.6)	12 (37.5)	1 (3.0)
Protestant	14 (13.0)	4 (12.5)	1 (3.0)
None	40 (37.0)	9 (5.2)	16 (9.2)
No respondent	8 (7.4)	2 (6.3)	3 (3.0)
Total	108 (100)	32 (100)	33 (100)
	Chi-sqrae=25.54360 DF=8 p<0.05		
Marital state			()=%
Married	80 (73.4)	22 (71.0)	25 (71.4)
Unmarried	22 (20.2)	8 (25.8)	9 (25.7)
Separated	7 (6.4)	1 (3.2)	1 (2.9)
Total	109 (100)	31 (100)	25 (100)
	Chi-sqrae=1.52453 DF=4 p>0.05		
Economic state			()=%
High	5 (4.7)	0	0
Medium	65 (61.3)	12 (40.0)	27 (81.8)
Low	36 (34.0)	18 (60.0)	6 (18.2)
Total	106 (100)	30 (100.0)	33 (100)
	Chi-sqrae=15.36994 DF=4 p<0.05		
Educational level			()=%
Below elementary school	7 (6.5)	7 (22.6)	0
Below middle school	22 (20.4)	6 (19.4)	0
Below high school	46 (42.6)	10 (32.3)	10 (29.4)
Above college	33 (30.6)	8 (25.8)	24 (70.6)
Total	108 (100)	31 (100)	34 (100)
	Chi-sqrae=31.94588 DF=6 p<0.05		

KT=Kidney transplantation group, HD=Hemodialysis group, SD=Standard deviation

이식군과 투석군사이에는 통계적인 유의성이 없었다.

2. SAS척도, SDS척도, MMPI척도, MMPI 소척도 문항 비교

1) 신장이식수술전 군과 혈액투석군, 대조군의 비교

신장이식수술전 군에서 SAS, SDS와 MMPI척도중
에 Hs, D, Pt, Ma 그리고 MMPI 소척도 문항중에

D3, Pa1, Pd4a, Hy3, Hy4에서 대조군보다 높은 점수를 보였고 통계적인 유의성이 있었다(p<.05)(Table 2). 반면에 혈액투석군과는 통계적으로 차이가 없었다.

2) 신장이식수술후 3일 경과군과 혈액투석군, 대조군의 비교

신장이식수술후 3일 경과군에서는 SDS에서 혈액투

Table 2 Comparison with KT-1, HD and control

()=SD

	KT-1 (N=16)	HD (N=28)	Control (N=32)	P	Scheffe
SDS	47.5 (8.4)	48.6 (10.4)	36.6 (8.0)	<.05	1,2>3
SAS	37.4 (7.5)	37.2 (7.0)	31.9 (3.2)	<.05	1,2>3
MMPI					
L	58.6 (10.7)	67.6 (13.7)	63.3 (13.3)	>.05	
F	49.8 (10.6)	46.9 (5.9)	44.5 (6.0)	>.05	
K	62.7 (16.1)	68.6 (12.7)	71.5 (10.9)	>.05	
Hs	66.1 (9.3)	66.8 (9.5)	58.4 (10.1)	<.05	1,2>3
D	62.1 (11.6)	59.5 (9.8)	51.7 (8.8)	<.05	1,2>3
Hy	63.6 (11.9)	67.4 (10.7)	57.8 (11.5)	<.05	2>3
Pd	58.6 (9.7)	62.2 (11.1)	53.9 (9.9)	<.05	2>3
Mf	48.9 (12.0)	48.1 (10.4)	49.9 (6.3)	>.05	
Pa	52.6 (9.3)	55.0 (7.8)	48.0 (6.3)	<.05	2>3
Pt	55.6 (7.5)	53.9 (7.6)	47.0 (7.9)	<.05	1,2>3
Sc	54.3 (10.1)	52.8 (9.3)	48.2 (5.8)	<.05	
Ma	46.4 (8.7)	43.4 (7.2)	38.8 (6.5)	<.05	1>3
Si	48.1 (8.4)	47.9 (8.9)	47.5 (9.0)	>.05	
Subscales					
D3	6.1 (2.1)	6.4 (1.8)	3.8 (1.6)	<.05	1,2>3
Pa1	3.9 (3.0)	2.5 (1.4)	1.6 (0.9)	<.05	1>3
Pd4a	6.4 (2.5)	5.7 (2.5)	3.9 (1.4)	<.05	1>3
Pd4b	6.2 (3.1)	6.8 (6.5)	3.6 (1.7)	<.05	2>3
Sc2A	2.7 (2.5)	2.3 (1.9)	1.0 (1.8)	>.05	
Sc2B	4.1 (2.4)	4.5 (2.3)	3.1 (1.2)	>.05	
Hy3	8.6 (2.8)	8.5 (3.1)	4.4 (2.2)	<.05	1,2>3
Hy4	9.3 (3.4)	8.6 (2.6)	6.6 (2.9)	<.05	1>3

KT-1 : Before kidney transplantation group
SD : Standard deviation

HD : Hemodialysis group
1=KT-1 2=HD 3=Control

석군보다 통계적으로 유의하게 점수가 낮았고 MMPI 척도중에 Pd, Pa, Pt, Ma 그리고 MMPI 소척도 문항중에 D3, Pd4a, Sc2A, Hy3에서 대조군보다 통계적으로 유의하게 점수가 높았다(p<.05)(Table 3).

3) 신장이식수술후 3주 경과군과 혈액투석군, 대조군의 비교

신장이식수술후 3주 경과군에서 대조군보다 SDS와 MMPI 척도중에 F, D, Pd, Pa, Pt, Sc, Ma. 그리고 MMPI소척도 문항중에 D3, Pd4a, Sc2B에서 통계적으로 의미있게 높은 점수를 나타내었다 (p<.05)(Table 4). 그러나 투석군과는 통계적인 차이를 보이지 않았다.

4) 외래통원치료군과 혈액투석군, 대조군의 비교

외래통원치료군에서는 SDS와 MMPI 척도중에 Pt에

서 투석군에 비해서 통계적으로 유의하게 점수가 낮았고, 대조군과의 통계적인 유의성이 있는 척도는 다른 신장이식군과는 달리 없었다(p<.05)(Table 5).

5) 신장이식군간의 비교

SDS에서 수술전 군의 점수(47.5)가 외래통원 치료군의 점수(37.3)보다 의미있게 높은 점수를 나타내고 MMPI 소척도 문항중에 Pa1 점수에서 수술전 군에서 의미있는 상승을 나타내었다 (p<.05)(Table 6). 그러나 그 이외의 척도에서는 네 군사이의 통계적인 유의성은 없었다.

토 론

본 연구의 목적은 신장이식수술 전, 후로 일어나는

Table 3 Comparison of KT-2, HD and Control

()=SD

	KT-2 (N=34)	HD (N=28)	Control (N=32)	P	Scheffe
SDS	41.5 (7.6)	48.6 (10.4)	36.6 (8.0)	<.05	2>1,3
SAS	34.4 (7.5)	37.2 (7.0)	31.9 (3.2)	<.05	2>3
MMPI					
L	63.7 (14.2)	67.6 (13.7)	63.3 (13.3)	>.05	
F	47.7 (9.4)	46.9 (5.9)	44.5 (6.0)	>.05	
K	67.0 (12.9)	68.6 (12.7)	71.5 (10.9)	>.05	
Hs	63.4 (9.6)	66.9 (9.5)	58.4 (10.1)	<.05	2>3
D	57.6 (10.4)	59.5 (9.8)	51.7 (8.8)	<.05	2>3
Hy	64.2 (10.9)	67.4 (10.7)	57.8 (11.5)	<.05	2>3
Pd	61.8 (10.7)	62.2 (11.1)	53.9 (10.0)	<.05	1,2>3
Mf	51.5 (11.2)	48.1 (10.4)	49.8 (6.3)	>.05	
Pa	54.7 (9.2)	55.0 (7.8)	48.0 (6.3)	<.05	1,2>3
Pt	53.4 (9.0)	53.9 (7.6)	47.0 (7.9)	<.05	1,2>3
Sc	52.3 (10.8)	52.8 (9.6)	48.2 (15.8)	>.05	
Ma	45.4 (9.7)	43.4 (7.2)	38.8 (6.5)	<.05	1>3
Si	46.8 (.3)	47.9 (8.9)	47.5 (9.0)	>.05	
Subscales					
D3	5.6 (2.1)	6.4 (1.8)	3.8 (1.6)	<.05	1,2>3
Pa1	2.9 (2.3)	2.5 (1.4)	1.6 (0.9)	>.05	
Pd4a	6.0 (2.6)	5.7 (2.5)	3.9 (1.4)	<.05	1>3
Pd4b	6.3 (2.9)	6.8 (6.5)	3.6 (1.7)	<.05	2>3
Sc2A	2.9 (2.6)	2.3 (1.9)	1.0 (1.8)	<.05	1>3
Sc2B	4.2 (2.5)	4.5 (2.3)	3.1 (1.2)	>.05	
Hy3	7.8 (3.2)	8.5 (3.1)	4.4 (2.1)	<.05	1,2>3
Hy4	8.2 (2.9)	8.6 (2.6)	6.6 (2.9)	>.05	

KT-2 : 3 days after kidney transplantation group
SD : Standard deviation

HD : hemodialysis group
1=KT-2 2=HD 3=Control

심리적 변화를 대조군, 혈액투석군과 비교하여 신장이식수술후에 여러 가지 복합적인 감정들의 호전이 나타나는지를 알아보고 신장이식수술환자군의 특성을 비교, 분석하는 것이었다.

우울척도비교에서 신장이식수술을 받고 난 뒤부터 감소하여 외래 추적조사시에는 수술전 보다 의미있는 감소(p<.05)를 보이며 거의 대조군과 유사한 정도의 점수를 보이고 있다. 이는 임옥근 등(1993)과 Haq등(1991)의 연구와 일치하는 결과로 좀더 상세하게 보면 신장이식수술 3일 후부터 의미있는 감소(p<.05)를 보이는 것으로 나타났다. 혈액투석환자와 신장이식수술환자의 불안에 관한 연구결과는 상반된 경우가 많은데 한상익등(1989)은 신투석 기간동안에 중등도의 불안이 지속된다고 하였으나 Kutner등(1985)은 혈액투석기간에 따라 불안이 감소한다고 보고하였고 Sensky(1989)

는 신장이식후에도 약 30%에서 불안을 호소한다고 하였다. 신장이식환자와 혈액투석환자의 비교에서 임옥근 등(1993)은 혈액투석군과 신장이식군사이의 불안에 있어서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다고 보고하고 있고 본 연구에서도 SAS 척도에서 통계적인 유의성은 없었으나 신투석환자가 신장이식수술후에 시간이 경과함에 따라 SAS 척도 점수에서 어느정도의 감소를 보였고 외래 추적조사시에는 대조군과 거의 유사한 점수를 나타내었다.

본 연구에서는 MMPI의 T점수를 사용하여 전반적인 정신병리를 비교하였으나 신장이식군, 신투석군, 정상대조군 모두에서 70점 이상의 척도는 관찰할 수 없었다. 그러나 각 척도를 개별 분석한 결과 대조군에 비하여 신장이식수술전 군에서 Hs, D, Pt, Ma척도(p<.05)와 신장이식수술후 3일 경과군에서는 Pd, Pa, Pt,

Table 4 Comparison of KT-3, HD and control

()=SD

	KT-3 (N=25)	HD (N=28)	Control (N=32)	P (N=17)	Scheffe
SDS	41.9 (8.6)	48.6 (10.4)	36.6 (8.0)	<.05	1,2>3
SAS	35.1 (6.1)	37.2 (7.0)	31.9 (3.2)	<.05	2>3
MMPI					
L	63.8 (16.4)	67.6 (13.7)	63.3 (13.3)	>.05	
F	52.0 (10.5)	46.9 (5.9)	44.5 (6.0)	<.05	1>3
K	66.0 (16.2)	68.6 (12.7)	71.5 (10.9)	>.05	
Hs	63.2 (10.5)	66.8 (9.5)	58.4 (10.1)	<.05	2>3
D	58.8 (10.5)	59.5 (9.8)	51.7 (8.8)	<.05	1,2>3
Hy	61.2 (13.2)	67.4 (10.7)	57.8 (11.5)	<.05	2>3
Pd	61.4 (9.8)	62.2 (11.1)	53.9 (10.0)	<.05	1,2>3
Mf	50.9 (10.4)	48.1 (10.4)	49.8 (6.3)	>.05	
Pa	54.6 (8.9)	55.0 (7.8)	48.0 (6.3)	<.05	1,2>3
Pt	54.8 (10.1)	53.9 (7.6)	47.0 (7.9)	<.05	1,2>3
Sc	55.5 (10.7)	52.8 (9.6)	48.2 (5.8)	<.05	1>3
Ma	44.8 (7.9)	43.4 (7.2)	38.8 (6.5)	<.05	1,2>3
Si	48.9 (9.0)	42.9 (8.9)	47.5 (9.0)	>.05	
Subscales					
D3	5.3 (1.8)	6.4 (1.8)	3.8 (1.6)	<.05	1,2>3
Pa1	2.7 (2.6)	2.5 (1.4)	1.6 (0.9)	>.05	
Pd4a	5.9 (2.8)	5.7 (2.5)	3.9 (1.4)	<.05	1>3
Pd4b	5.7 (2.8)	6.8 (6.5)	3.6 (1.7)	<.05	2>3
Sc2A	2.6 (2.5)	2.3 (1.9)	1.0 (1.8)	>.05	
Sc2B	4.7 (2.9)	4.5 (2.3)	3.1 (1.2)	<.05	1>3
Hy3	6.7 (3.1)	8.5 (3.1)	4.4 (2.2)	<.05	2>3
Hy4	8.0 (3.0)	8.6 (2.6)	6.6 (2.9)	>.05	

KT-3 : 3 weeks after kidney transplantation group
SD : Standard deviation

HD : hemodialysis group
1=KT-3 2=HD 3=Control

Ma척도(p<.05) 그리고 신장이식수술후 3주 경과군에서는 F, D, Pd, Pa, Pt, Sc, Ma척도(p<.05)에서 의미있는 상승을 나타내었다. 그러나 위의 세군과 혈액투석군과의 비교에서는 의미있는 차이를 나타내는 척도는 없었다. 신장이식수술전 군과 신장이식수술후 3일 경과군, 신장이식수술후 3주 경과군, 세군 모두에서 강박증 척도인 Pt와 경조증 척도인 Ma척도의 상승을 보였는데 이는 세군 모두에서 심리적 고통이나 불안과 동시에 고양된 기분을 경험하고 있는 것으로 보이며 수술 후 완치에 대한 기대감과 수술로 인한 위험성과 합병증의 불안감이 동반되어 나타나는 것으로 생각되어 진다. 위의 결과로써 유추해볼수 있는 환자의 심리적 상태는 신장이식수술전 군에서는 오랫동안의 질환으로 인한 건강에 대한 걱정과 우울, 불안과 동반된 고양감을 경험하고 있는 것으로 추정되며 신장이식수술후 3일경과

군에서는 적개심과 분노, 지나친 의심과 경계심을 나타내고 있으며 동시에 고양감과 같이 경험하고 있는 것으로 생각되며 퇴원을 앞둔 신장이식수술후 3주 경과군에서는 고양감과 동시에 여러 가지 복합적인 감정을 경험하고 있는 것으로 추정된다.

외래통원치료군에서는 대조군과 유의한 차이를 보이는 점수가 없었고 Pt척도에서 혈액투석군보다 유의하게 낮은 점수를 나타내었다(p<.05). 이는 신장이식수술후 퇴원하여 일정기간이 지나야 신장이식수술로 인한 정서적 어려움에서 벗어난다고 할수 있으며 심리적 고통이나 불안은 혈액투석군에 비해 의미있는 감소를 나타낸다고 할수 있겠다. 그리고 혈액투석군에서 대조군에 비하여 Hs, D, Hy, Pd, Pa, Pt척도에서 유의한 상승을 보였는데 이는 앞서의 이호택과 송수식(1992)의 투석환자군에서 Hs, D, Hy척도가 대조군에 비하여

Table 5 Comparison of F/U, HD and control

()=SD

	F/U (N=17)	HD (N=28)	Control (N=32)	P	Scheffe
SDS	37.3 (7.8)	48.6 (10.4)	36.6 (8.0)	<.05	2>1,3
SAS	33.5 (3.7)	37.2 (7.0)	31.9 (3.2)	<.05	2>3
MMPI					
L	68.2 (12.2)	67.6 (13.7)	63.3 (13.3)	>.05	
F	48.1 (5.0)	46.9 (5.7)	44.5 (6.0)	>.05	
K	72.6 (8.8)	68.6 (12.7)	71.5 (10.9)	>.05	
Hs	60.9 (11.5)	66.8 (9.5)	58.4 (10.1)	<.05	2>3
D	53.8 (9.4)	59.5 (9.8)	51.7 (8.8)	<.05	2>3
Hy	62.4 (9.6)	67.4 (10.7)	57.8 (11.5)	<.05	2>3
Pd	55.8 (7.7)	62.2 (11.1)	53.9 (9.9)	<.05	2>3
Mf	48.8 (9.5)	48.1 (10.4)	49.8 (6.3)	>.05	
Pa	49.6 (7.3)	55.0 (7.6)	47.8 (6.3)	<.05	2>3
Pt	46.9 (10.7)	54.0 (7.6)	47.0 (7.9)	<.05	2>1,3
Sc	47.2 (13.7)	52.8 (9.6)	48.2 (5.8)	>.05	
Ma	37.9 (11.2)	43.4 (7.2)	38.8 (0.5)	<.05	
Si	43.2 (13.3)	47.9 (8.9)	47.5 (9.0)	>.05	
Subscales					
D3	5.0 (1.7)	6.4 (1.8)	3.8 (1.6)	<.05	2>3
Pa1	1.7 (1.4)	2.5 (1.4)	1.6 (0.9)	>.05	
Pd4a	4.4 (1.9)	5.7 (2.5)	3.9 (1.4)	>.05	
Pd4b	4.5 (2.4)	6.8 (6.5)	3.6 (1.7)	<.05	2>3
Sc2A	2.0 (1.6)	2.3 (1.9)	1.0 (1.8)	>.05	
Sc2B	3.4 (1.9)	4.5 (2.3)	3.1 (1.2)	>.05	
Hy3	6.0 (2.9)	8.5 (3.1)	4.4 (2.2)	<.05	2>3
Hy4	8.0 (2.7)	8.6 (2.6)	6.6 (2.9)	>.05	

F/U : At OPD after discharge group
SD : Standard deviation

HD : hemodialysis group
1=F/U 2=HD 3=Control

의미있게 높았다는 연구결과와 유사한 결과를 나타내었다.

MMPI 소척도 문항비교에서 D3는 신체적 기능장애를 나타내는 소척도로써 대조군에 비하여 혈액투석군과 신장이식수술전 군, 신장이식수술후 3일 경과군, 신장이식수술후 3주 경과군에서 스스로 신체적 기능장애를 가진다고 지각하는 비율이 대조군에 비해 유의하게 높았으나 수술후 외래 통원치료군에서는 대조군과 의미있는 차이는 없었다. Pa1은 피해의식의 정도를 나타내는 소척도로써 수술후 외래통원치료군과 대조군에 비하여 신장이식수술전 군에서 피해의식의 정도가 의미있게 높은 것으로 나타났다. Pd4a는 사회적 소외를 나타내는 소척도로써 신장이식수술전 군과 신장이식수술후 3일 경과군, 신장이식수술후 3주 경과군에서 대조군에 비하여 의미있게 높게 나타났고 외래통원치료군

에서는 대조군과 의미있는 차이를 보이지 않았다. 이는 입원기간동안에 대조군에 비하여 타인으로부터 고립감을 느끼며 소속감이 결여되어있고 자신의 곤란을 외부에 돌리며 사회적 관계에서 만족을 느끼지 못하는 사회적 소외를 심하게 느끼나 퇴원후에는 그 정도가 감소하는 것으로 생각된다. Pd4b는 내적소외를 나타내는 소척도로써 신투석군에서 대조군에 비하여 자기 통합이 결여되고 죄책감을 인정하며 의기소침해하는 내적 소외를 느끼는 것으로 생각되나 신장이식군은 대조군과 차이를 보이지 않았다. Sc2A는 인지적 자아통합결여를 나타내는 소척도로써 비현실적, 비논리적인 생각을 가지는 인지적 자아통합 결여를 나타내는 척도이다. 신장이식수술후 3일 경과군에서 대조군보다 의미있는 높은 점수를 나타내었는데 이는 수술후에 다른 부작용없이 낮기를 바라는 소망과 현실적인 수술후에 나타날 수도

Table 6 Comparison of subgroups of kidney transplantation group

()=SD

	KT-1 (N=16)	KT-2 (N=34)	KT-3 (N=25)	F/U (N=17)	P	Scheffe
SDS	47.5 (8.4)	41.5 (7.6)	41.9 (8.6)	37.3 (7.8)	<.05	KT-1>F/U
SAS	37.4 (7.5)	34.3 (7.5)	35.1 (6.1)	33.5 (3.7)	>.05	
MMPI						
L	58.6 (10.7)	63.7 (14.2)	63.8 (16.4)	68.2 (12.2)	>.05	
F	49.8 (10.1)	47.7 (9.5)	52.0 (10.5)	48.1 (5.0)	>.05	
K	62.7 (16.1)	67.1 (13.0)	66.0 (10.2)	72.6 (8.8)	>.05	
Hs	66.1 (9.3)	63.4 (9.6)	63.2 (10.5)	60.9 (11.5)	>.05	
D	62.1 (11.6)	57.6 (10.4)	58.8 (10.5)	53.8 (9.4)	>.05	
Hy	63.6 (11.9)	64.2 (10.9)	61.2 (13.2)	62.4 (9.6)	>.05	
Pd	58.6 (9.1)	61.8 (10.7)	61.4 (9.8)	55.8 (7.7)	>.05	
Mf	48.9 (12.0)	51.5 (11.2)	50.9 (10.4)	48.8 (9.5)	>.05	
Pa	52.6 (9.3)	54.7 (9.2)	54.6 (9.0)	49.6 (7.3)	>.05	
Pt	55.6 (7.5)	53.4 (9.0)	54.8 (10.9)	46.9 (10.7)	>.05	
Sc	54.3 (10.1)	52.3 (10.8)	55.5 (10.7)	47.2 (13.7)	>.05	
Ma	46.4 (8.7)	45.4 (9.7)	44.8 (7.9)	37.9 (11.2)	>.05	
Si	48.1 (8.4)	46.7 (9.3)	48.9 (9.0)	43.2 (13.3)	>.05	
Subscales						
D3	6.1 (2.1)	5.6 (2.1)	5.3 (1.8)	5.0 (1.7)	>.05	
Pa1	3.9 (3.0)	2.9 (2.3)	2.7 (2.6)	1.7 (1.4)	<.05	KT-1>F/U
Pd4a	6.4 (2.5)	6.0 (2.6)	5.9 (2.8)	4.4 (1.9)	>.05	
Pd4b	6.2 (3.1)	6.3 (2.9)	5.7 (2.8)	4.5 (2.4)	>.05	
Sc2A	2.7 (2.5)	2.9 (2.6)	2.6 (2.5)	2.0 (1.6)	>.05	
Sc2B	4.1 (2.4)	4.2 (2.5)	4.7 (2.9)	3.4 (1.9)	>.05	
Hy3	8.6 (2.8)	7.8 (3.2)	6.7 (3.1)	6.0 (2.9)	>.05	
Hy4	9.3 (3.4)	8.2 (2.9)	8.0 (3.0)	8.0 (2.7)	>.05	

KT-1 : Before kidney transplantation group

KT-2 : 3 days after kidney transplantation group

KT-3 : 3 weeks after kidney transplantation group

F/U : At OPD after discharge group

SD : Standard deviation

있는 합병증을 외면하려는 비현실적인 기대감을 반영한다고 생각되어진다. 시간이 경과하며 낮아지는 양상을 보이고 있다. Sc2B는 동기적 자이통합결여를 나타내는 소척도로써 대조군에 비해 신장이식수술후 3주 경과군에서 높은 점수를 나타내었다. 즉 퇴원을 앞둔 시점에서 환자는 심리적 위약을 느끼며 의욕상실 무력감 등을 느낀다고 생각할수 있으며 이는 병원을 벗어나는 것에 대한 불안과 사회로의 복귀에 따른 불안감을 반영하는 것이라고 생각된다. Hy3는 권태-무기력을 나타내는 소척도로써 혈액투석군과 신장이식수술전 군과 신장이식수술후 3일 경과군에서 신체적으로나 정신적으로 기능이 떨어졌다고 호소하고 항상 주위의 위안과 관심의 필요성을 느끼나 신장이식수술후 3주 경과군과 외래통원치료군에서는 대조군과 유사한 점수를 나타내었

다. Hy4는 신체적 증상을 나타내는 소척도로써 대조군에 비해서 신장이식수술전 군에서 감정의 억압이나 전환을 시사하는 신체적 장애를 나타내는 것으로 생각되어지고 이는 수술후에 감소되어진다.

본 연구의 인구통계학적자료에 따르면 신장이식군과 혈액투석군과 대조군의 비교에서 연령은 신장이식군은 38.2세이고 혈액투석군은 42.2세로써 대조군보다 높은 것으로 나타났고 성별이나 결혼상태에서는 차이를 보이지 않았으나 남녀의 비율은 비슷하였고 기혼이 많았고 종교의 비교에서는 혈액투석군과 신장이식군에서 불교와 무교가 많았고 대조군은 카톨릭이 많다고 나타났다. 이는 본 병원이 카톨릭재단으로 대조군으로 선택한 본원 직원들이 카톨릭을 믿고 있는 경우가 많기 때문인 것으로 추정된다. 경제상태는 대조군에 비하여 신

장이식군과 혈액투석군에서 낮은 경제상태를 보고하는 경우가 많았고 통계적 유의성은 없었으나 혈액투석군보다 신장이식군에서 중류라고 보고하는 비율이 높게 나타났고 교육수준도 대조군에 비하여 신장이식군과 혈액투석군에서 낮은 것으로 나타났다. 이는 신장이식군이나 혈액투석군에서 대조군에 비하여 낮은 교육수준과 경제상태를 보고하는 것으로 질병으로 인한 직장 상실이나 치료비용등 여러 가지 요소를 생각해 볼수 있겠다. 그리고 혈액투석군이 41.5개월째 투석중인데 비하여 신장이식군은 평균 18개월이내의 기간에 수술을 받는데 이는 다른 여러 가지 요소도 있겠지만 경제력과 밀접한 연관이 있지 않나 추정된다.

결 론

이상의 결과를 종합하면 만성신부전으로 고통받고 있는 환자들이 있어서 신장이식을 받으려고 하는 사람이나 받은 사람들은 신투석을 시행하며 생활하는 환자들보다 우울감이나 불안감이 현저히 감소하며 특히 신장이식수술을 시행하고 시간이 경과할수록 그 차이는 뚜렷해지는 것 같고 다면적 인성검사의 대부분의 척도에서 신장이식환자의 점수는 신투석군과 대조군의 중간값을 보이고 있는데 이는 신장이식군이 신투석군보다는 비교적 가벼운 정신병리를 보여주는 것이라 하겠다.

결론적으로 만성신부전 환자의 치료에 있어서 신투석이나 신장이식이 장기적인 치료와 비용면에서 유사하다고 하지만 정신과적인 정신병리측면에서는 신장이식이 더 나은 치료법이라고 말할 수 있고 신장이식수술 후 시간이 경과할수록 그 차이는 더욱 뚜렷해지는 양상을 보였다.

중심 단어 : 신투석 · 신장이식 · MMPI · SDS · SAS.

REFERENCES

金重述(1988) : 다면적 인성검사 -MMPI의 臨床的 解釋. 서울대학교 출판부.
 민성길 · 정석호(1980) : Hemodialysis와 관련된 정신병적 증후군. 연세의대 논문집 13 : 274-282
 방병기(1989) : 우리나라 투석요법의 현황. 대한신장학회지 8(2) : 255-262
 송옥현(1977) : 정신과 외래환자의 The Self-rating De-

pression Scale(SDS)에 관한 연구. 신경정신의학 16 : 84-94
 신정호(1978) : Hemodialysis에 관한 정신의학적 연구. 신경정신의학 17(4) : 364-373
 양재곤(1982) : 정신과환자의 자가평가 우울척도에 관한 조사. 신경정신의학 21 : 217-227
 이재광(1980) : 근로청소년의 불안성향과 산업재해와의 상관분석. 신경정신의학 19 : 69-84
 이호택 · 송수식(1992) : 장기간 혈액투석 중인 말기 신부전 환자의 우울경향 연구. 신경정신의학 31(1) : 113-122
 이희발(1988) : 투석의 역사와 현재. 대한의학협회지 31(5) : 467-475
 임옥근 · 장환일 · 김명재(1993) : 혈액투석환자와 신장이식수술환자에서 불안, 우울, 생활만족도에 대한 비교 연구. 신경정신의학 32(5) : 652-659
 왕성근(1978) : 정신과외래환자의 Self-Rating Anxiety Scale에 의한 불안에 관한 연구. 신경정신의학 17 : 179-191
 한상익 · 이성필 · 유태열(1989) : 혈액투석기간에 따른 불안의 변화. 신경정신의학 28(4) : 649-654
 한원선(1978) : 한국청소년의 우울성향에 관한 연구. 오늘의 청소년 2 : 123-153
 Abram HS(1969) : The psychiatrist, the treatment of chronic renal failure, and the prolongation of life II. Am J Psychiatry 126 : 157-167
 Abram HS(1978) : MGH Handbook of General Hospital Psychiatry. Saint Louis, C.V Mosby Co, pp 342-364
 Greenberg RP, Davis G, Massey R(1973) : The psychological evaluation of patients for a kidney transplant and hemodialysis program. Am J Psychiatry 130 : 274
 Haq I, Zainulabdin F, Naqvi A, Rizvi AH, Ahmed SH (1991) : Psychological aspects of dialysis and renal transplant. J Parkistan Med Assoc 41 : 99-100
 Harris R, Lingoes J(1955) : Subscales for the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. Mineographed materials, The Langley Porter Clinic.
 Hinrichsen GA, Lieberman JA, Pollack S, Steinberg H (1989) : Depression in hemodialysis patients. Psychosomatics 30(3) : 284-289
 Kutner NJ, Fair PL, Kutner MH(1985) : Assessing depression and anxiety in chronic dialysis patients. J psychosom Res 29 : 23-31
 Levy NB(1987) : Principles of Medical Psychiatry. Or-

- lando, Grune and Stratton Inc. pp583-595
- Livesley WJ(1981) : Factors associated with Psychiatric symptoms in patients undergoing chronic hemodialysis . Can J Psychiatry 26 : 562-566
- Reichmen F, Levy NB(1972) : Problems in adaptation to maintenance hemodialysis. Arch Intern Med 130 : 859-865
- Reynolds JM, Garralda ME, Postlethwaite RJ, Goh D (1991) : Changes in psychosocial adjustment after renal transplantation. Arch Dis Childhood 66 : 508-513
- Sensky T(1989) : Psychiatric morbidity in renal transplantation. Psychther Psychosom 52 : 41-46
- Serkownek K(1975) : Subscales for Scale 5 and 0 of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. Unpublished materials, 3134 White horn Road, Cleveland Heights, Ohio 44118.
- Smith MD, Hong BA, Robson AM(1985) : Diagnosis of major depression in patients with end-stage renal disease. Am J Med 79 : 160-166
- Zung WWK(1965) : A Self-rating depression scale. Arch Gen Psychiatry 12 : 63-70
- Zung WWK(1971) : A rating instrument for anxiety disorders. Psychosomatics 12 : 371-379