

# 이행증진을 위한 융복합: 신장이식 환자의 면역억제제 투약이행에 대한 주관성

김민영\*, 이은주\*\*, 박은아\*\*\*

울산대학교 간호학과\*, 계명대학교 간호대학\*\*, 부경대학교 간호학과\*\*\*

## Convergence for adherence: Subjectivity of immunosuppressive medication adherence after kidney transplantation patient

Min-Young Kim\*, Eun-Ju Lee\*\*, Euna Park\*\*\*

Dept. of Nursing, Ulsan University\*

Dept. of Nursing, Keimyung University\*\*

Dept. of Nursing, Pukyong National University\*\*\*

**요약** 신장이식 후 면역억제제 투약 이행은 신장이식 대상자의 생존율과 삶의 질을 높이는데 필수적인 요소이며, 대상자의 심리사회적 특성이나 치료지침에 대한 태도에 따라 달라질 수 있다. 투약이행 증진을 위해 대상자는 열린 마음으로 필요한 정보를 학습하는 융복합적 태도를 가질 필요가 있다. 신장이식 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도를 알아보기 위해 Q 방법론을 이용하여 면역억제제 투약 이행에 대한 태도 유형과 유형별 특성을 확인하였다. 수집된 자료는 PC QUANL 프로그램에 의한 주인자분석법으로 처리하였다. 신장이식 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도는 ‘긍정적 생활관리형(n=15)’, ‘조마조마한 외모관리형(n=11)’, ‘침울한 망각형(n=7)’, ‘방심하지 않는 가족지지형(n=7)’의 네 가지 유형으로 확인되었다. 신장이식 후 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도의 확인을 통해 반복적이고 개별화된 신장이식 후 면역억제제 투약관리 프로그램의 필요성을 확인할 수 있었다.

**주제어** : 융복합, 신장이식, 면역억제제, 투약이행, Q 방법론

**Abstract** After kidney transplantation, immunosuppressive medication is essential to enhance the quality of life and survival of the transplanted patient. To promote the medication adherence, subjects are required to have converged attitude with open mind. Medication adherence will depend on the attitude of the psychosocial characteristics and treatment guidelines. The purpose of this study was to identify the specific types and characteristics of medication adherence in the view of kidney transplanted patients. Q-methodology, a technique for extracting subjective opinions, was used. Forty participants completed the Q-sort activity, rating each statement relative to the others. The collected data were analyzed by QUANL PC program. Four types of medication adherence of kidney transplanted patients were identified: ‘positive lifestyle management type’, ‘vigilant appearance management type’, ‘somber oblivion type’, ‘vigilant family support type’. Through the identification of attitudes to medication adherence, repeated and individualized medication adherence program will help to prevent graft rejection.

**Key Words** : Convergence, Kidney transplantation, Immunosuppressive medication, adherence, subjectivity, Q methodology

Received 11 March 2015, Revised 22 May 2015

Accepted 20 June 2015

Corresponding Author: Euna Park  
(Pukyong National University)

Email: soundness@pknu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

말기 신장질환에 적용되는 가장 효과적인 치료방법으로 1954년에 처음 시도된 신장이식은 1980년대에 면역억제제가 개발되면서 전 세계적으로 계속 증가하고 있다. 2013년 한 해 동안 신장이식은 미국에서 16,603건, 영국에서 3,256건이 이루어졌으며, 우리나라에서는 2011년 이후에 매년 1500건 이상의 신장이식이 이루어지고 있다 [1].

성공적인 신장이식은 투석보다 비용 효과적이며 자유로운 신체활동을 가능하게 함으로써 말기 신장질환 환자의 생존율과 삶의 질을 향상시킬 뿐 아니라 사회복귀율도 증가시킬 수 있다[2]. 그러나 이식으로 말기 신장질환자의 모든 문제가 일시에 해결되는 것이 아니고, 이식 거부증상 예방을 위해 평생 동안 면역억제제를 엄격하게 복용하는 것[3]과 함께 규칙적으로 병원을 방문하면서 지속적으로 관리해나가야 한다.

약물복용 불이행 문제는 이식된 신장의 급·만성 거부 반응과 직결되는 문제로, 면역억제제 투약 불이행군은 투약 이행군보다 이식실패율이 7배 이상 높다고 보고되고 있다[4]. 이러한 불이행은 이식신장의 생존율을 단축시키는 결과를 가져오는 주요 요인이지만, 신장이식 환자의 연간 면역억제제 투약 불이행 비율이 평균 36% 정도로 높고[5], 시간이 지남에 따라 이러한 불이행 비율이 증가하는 것[6] 등을 통해 볼 때 면역억제제 투약 불이행은 이식환자에게서 비교적 초기에 발생하는 만연되어 있는 문제라고 할 수 있다[7]. 면역억제제 투약 불이행에 영향을 미치는 원인으로는 면역억제제 투여로 인한 감염이나 악성종양의 증가 문제, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 발생, 근력 감소나 심혈관계 질환 및 골다공증 발생 등에 대한 우려 등이 있는 것으로 나타났다[8]. 이렇듯 신장이식 환자의 수는 계속 증가할 전망으로 면역억제제 투약 이행에 대한 대상자의 의식의 고취가 시급한 실정이나 신장이식 대상자의 면역억제제 투약에 대한 연구는 매우 부족하다. 신장이식 대상자의 면역억제제 투약에 대한 국내연구는 주로 자기효능감과 대처행동 등의 상관관계를 살펴본 연구[9], 식이관리, 금주, 금연, 운동 등의 건강증진과 질병예방에 관한 교육프로그램적용 연구[10]나 신장이식 경험[11] 등을 중심으로 이루어졌고, 이들의 투

약 이행에 대한 인식을 확인한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

대상자의 투약 불이행은 생물학적, 정서적, 인지적, 행동적, 환경적 요인에 의해 영향을 받을 수 있으며[12,13], 의학적인 문제라기보다는 행동적인 문제에 가깝다고 할 수 있다[14]. WHO에서는 약물복용 이행을 “식사와 같은 생활양식의 변화와 함께 약물 복용에 대한 의료인의 권고사항을 따르는 대상자의 행동”으로 정의하고 있어[15], 면역억제제 복용 이행을 향상시키기 위해서는 환자의 투약에 대한 생각이나 환자와 의료인 간의 관계나 의사소통, 신뢰 등의 주관적 속성을 파악해 볼 필요가 있다.

Q 방법론은 사람의 주관적인 관점, 개인적인 태도 파악, 감정, 지각 등을 분석하는데 유용하고, 사람간의 개인차에 중점을 두기 보다는 개인에 대한 내적 의미에 중점을 둔다[16]. 또한 개인의 주관성을 심층적으로 분석할 수 있다는 장점을 지니고 있어 주로 간호학, 광고홍보학, 관광학 등 국내외 여러 학문분야의 학자들이 이용하고 있다[17]. Q 방법론은 개인의 주관성이나 태도 유형에 관한 연구를 할 때 적절한 방법으로 면역억제제 투약 이행과 같은 주관성에 초점이 맞추어지는 본 연구와 부합한다. 따라서 신장이식환자의 면역억제제 투약 이행에 대한 주관성을 탐색하는 연구방법론을 통해 좀 더 포괄적이고 구체적인 이해를 증진시킬 수 있으리라 생각된다.

이에 본 연구는 신장이식환자의 면역억제제 투약 이행 경험을 Q 연구방법을 통해 유형화하고 유형별 면역억제제 투약 이행 경험의 특성을 설명함으로써 신장이식환자들의 면역억제제 투약 이행에 대한 깊이 있는 이해를 도모하고 긍정적인 적응을 돕기 위한 간호중재 전략 개발의 기초를 마련하고자 시도되었다.

### 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 연구 대상자의 주관적 관점에서 출발하는 Q 방법론을 적용하여 신장이식환자의 면역억제제 투약이행의 유형과 그 유형의 특성을 살펴보기 위한 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 신장이식환자의 면역억제제 투약 이행을 유형화한다.

둘째, 신장이식환자의 면역억제제 투약 이행에 대한 유형별 특성을 분석하고 기술한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행에 대한 대상자의 가치, 신념, 태도를 유형별로 파악하기 위한 Q 방법론을 적용한 연구이다.

### 2.2 표집방법

#### 2.2.1 Q 진술문 수집과 Q 표본의 선정

Q 진술문은 각 개인들이 표출하는 의사소통 가능한 모든 주관적인 진술의 총합으로서 한 문화 내에서 공유되는 의견이나 느낌의 총체를 말한다[18]. 본 연구에서는 Tielen 등[19]의 신장이식환자의 투약에 대한 태도에서 사용된 37개의 Q 진술문을 영어전문가에 의해 한글로 번역한 후 이식환자의 투약 이행에 대한 국내외문헌 고찰을 통해 신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행에 대해 사회경제적 요인, 의료인 관련 요인, 가족 상황관련 요인, 치료관련 요인, 환자관련요인 등이 골고루 포함되어 있는지를 확인하였다. 또한 신장이식수술 시행경험이 많은 외과 의사 2인과 1인의 이식전문간호사, 1인의 Q 방법론 전문가를 통해 내용 타당도 검증이 이루어졌다. 이중 개념이 모호한 2개 진술문을 제외하여 상이하며 가장 변별력이 높은 진술문 35개를 Q 표본으로 도출하였다.

도출된 항목의 신뢰도 검증을 위해 3명의 신장이식환자에 의한 pilot test가 이루어졌으며 이 과정을 통해 모호한 표현 또는 단어 선택, 문맥의 상충 여부 등을 확인하였다.

#### 2.2.2 P 표본의 선정

Q 방법론은 개인 간의 차이가 아니라 개인 내의 중요성의 차이를 다루는 것이므로 P표본의 수에 있어서는 아무런 제한이 없고 수가 커지면 통계학적으로 문제를 갖게 된다[20]. 이러한 근거로 인구사회학적 특성을 고려하여 P표본은 2014년 10월부터 2015년 1월까지 20세 이상의 신장이식 환자 40명을 편의 표집하였다.

#### 2.2.3 Q 분류

Q 카드는 5X8cm 크기로 인쇄하여 대상자가 쉽게 취급할 수 있게 제작하였다. Q 표본의 분포도는 9점 척도로 본 연구 참여에 동의한 표본에게 Q 진술문을 읽게 한 후 우선 긍정적으로 느끼는 진술문은 오른쪽에, 반대하는

진술문은 왼쪽에, 중립적인 진술문은 가운데로 분류하게 하였다. 같은 방법으로 부정하는 진술문 중에서 가장 부정하는 것은 -4(1)에 두고 차츰 안쪽으로 분류해 나가도록 하고 긍정하는 진술문 중에서 가장 긍정하는 진술문은 +4(9)에 놓게 함으로써 중립부분을 마무리 하도록 하였다. 양극에 놓인 진술문(-4, +4)에 대해서 그 진술문을 선택한 이유를 확인하기 위해 선택이유를 직접 작성하거나 후속 면담을 하였다.

### 2.3 자료의 분석

자료 분석은 40명의 수집된 자료를 가장 부정하는 문항을 1점으로 시작하여 2점, 3점, 4점, 5점, 6점, 7점, 8점 가장 긍정하는 문항을 9점으로 점수화하여 코딩한 후 PC QUANL 프로그램을 이용하였다. Q 요인분석은 주요인 분석방법을 이용하였다. 가장 이상적인 요인수의 결정과 전체 변량에 대한 설명력을 높이기 위해 eigen value 1.0 이상을 기준으로 요인 수를 다양하게 입력시켜 산출된 결과 중 최선이라고 판단된 유형을 선택하여 분석하였다.

### 2.4 윤리적 고려

본 연구는 K 종합병원 기관생명윤리위원회 (institutional review board: IRB)에서 승인(IRB No. 2014-12-055)을 받았다. 연구대상자에게 연구의 목적과 진행절차를 설명한 후 자발적인 참여 하에 참여 동의서에 서명을 받았다. 연구가 진행되는 동안 대상자가 원하지 않으면 연구에 대한 참여의사를 언제든지 철회할 수 있으며 어떠한 불이익도 없다는 것을 설명하였다. 또한 수집된 자료의 내용은 연구의 목적으로만 사용할 것이며 환자의 개인정보는 비밀로 보장됨을 설명하였다. 이러한 절차를 통하여 대상자의 윤리적인 측면을 고려하고자 최대한 노력하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 Q 유형의 형성

PC QUANL 프로그램을 이용하여 환자의 면역억제제 투약이행에 대한 인식은 4개 유형으로 분류되었다. 4개의 유형은 전체변량의 60.24%를 설명하고 있으며, 각 유형별 설명력을 보면 각각 유형 1이 42.13%, 유형 2가 9.41%, 유형 3이 5.30%, 유형 4가 3.40%를 설명하였다.

<Table 1> Descriptive Characteristics of the Sample

Type	ID	Factor weight	Age	Gender	Marital status	Economic status	BMI	Donor	HD period	Tacrolimus level
Type1 (n=15)	2	1.0409	65	Female	Widowed	Middle	19.3	Deceased	8y3m	6.1
	7	1.0893	61	Female	Widowed	Low	18.3	Deceased	12y3m	4.0
	9	1.3844	56	Male	Married	Middle	30.1	Deceased	2y6m	4.4
	11	1.0660	56	Male	Married	Middle	27.7	Spouse	4y5m	5.4
	13	.9191	41	Male	Married	Middle	26.8	Spouse	7y2m	3.0
	15	1.3907	54	Male	Married	Low	27.7	Spouse	3m	2.8
	18	.4248	31	Male	Single	Middle	22.8	Parent	1m	7.6
	19	2.2054	59	Male	Married	Middle	27.0	Deceased	7y6m	10.2
	21	.8302	62	Male	Married	High	24.1	Spouse	1y10m	10.2
	22	.9899	60	Female	Married	Middle	20.2	Deceased	10y	9.4
	24	1.0048	47	Female	Married	Middle	20.0	Spouse	7y2m	4.6
	27	1.2830	61	Male	Married	Middle	25.8	Children	7m	6.4
	33	1.3580	38	Male	Married	Middle	21.9	Spouse	2y	5.0
	34	1.5936	65	Male	Married	High	23.5	Deceased	13y9m	5.9
	40	1.7384	57	Female	Widowed	Middle	21.0	Parent	5m	3.9
Type2 (n=11)	4	.4073	31	Male	Single	Middle	21.9	Deceased	9y3m	4.1
	6	.8891	50	Male	Single	Low	19.6	Sibling	6y2m	2.9
	10	.9569	54	Female	Married	Low	27.5	Spouse	8m	2.4
	14	1.6774	55	Female	Divorce	Low	22.9	Deceased	4m	2.6
	16	1.6369	29	Female	Single	Middle	18.8	Parent	2m	4.0
	17	1.5215	45	Female	Single	Low	19.2	Deceased	16y2m	7.7
	20	1.6777	35	Female	Single	Low	18.2	Deceased	7y8m	4.8
	25	.8353	54	Female	Married	Middle	21.5	Deceased	7y4m	4.9
	29	.9898	31	Female	Married	Middle	18.6	Parent	1m	4.8
	31	.8509	51	Female	Married	High	19.1	Children	3y2m	4.9
39	1.9422	56	Female	Married	Middle	28.5	Spouse	2m	7.1	
Type3 (n=7)	3	.5592	46	Female	Single	Low	22.2	Deceased	9y11m	5.7
	12	1.2742	44	Male	Divorce	Low	16.8	Deceased	2y10m	6.2
	23	.8026	43	Male	Married	Middle	22.4	Spouse	2y	8.5
	26	.9025	59	Male	Married	Low	20.3	Deceased	9y7m	7.8
	28	.7688	35	Male	Single	Middle	25.4	Parent	9y10m	7.4
	32	1.1534	34	Male	Single	Middle	32.4	Deceased	7y4m	5.3
	36	.7297	48	Male	Single	Low	23.0	Deceased	8y3m	4.7
Type4 (n=7)	1	.7637	34	Female	Single	Middle	21.1	Deceased	4y4m	7.1
	5	.2776	66	Female	Married	Middle	26.7	Deceased	13y11m	4.4
	8	1.3907	63	Female	Married	Low	23.2	Deceased	13y7m	4.4
	30	1.0631	50	Male	Married	Middle	18.5	Spouse	3y5m	8.8
	35	.5295	56	Male	Married	Middle	22.3	Deceased	9y2m	3.8
	37	.5388	41	Male	Married	Middle	19.4	Sibling	2m	4.0
	38	.8980	50	Male	Married	Middle	21.6	Children	3y	4.0

〈Table 2〉 Correlations of Variables

	Statements	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
		n=15	n=11	n=7	n=7
1	I do not tell the fact that I have a transplant to others	-0.6	0.0	-0.5	-1.1
2	It is not a problem sometimes forget the medication.	-1.9	-2.3	-1.9	-1.8
3	It is more important to enjoy life than to be complaint	0.8	-0.4	-0.3	0.5
4	If I do something that is not healthy, I feel guilty	-0.2	-0.2	-0.6	-0.3
5	I do not want live my life focusing on disease	0.1	-0.1	-0.4	-0.1
6	I do not want to take medication when others are around	-0.5	-0.6	-0.8	-0.7
7	I have a healthy lifestyle	0.8	0.2	-0.2	0.5
8	I am afraid that my kidney will be rejected	-1.1	1.2	2.0	1.4
9	I am worried about my future	-0.5	1.2	0.0	-1.3
10	I am scared I will have to go on dialysis again	-0.9	1.6	0.9	1.3
11	My appearance is not important to me	0.1	-1.4	0.3	-0.3
12	I think medication regimen causes obesity, so I am trying to prevent obesity	-0.9	0.4	-1.4	-0.3
13	I often feel depressed	-1.6	0.6	0.6	-2.0
14	I have side effects from my medication	-1.0	-0.3	1.0	0.0
15	I can manage my own medication and outpatient appointment	1.7	1.9	2.4	2.0
16	My families are too much involved for my health	-1.1	-1.4	-1.0	-0.4
17	I have received enough support from friends and family	0.8	0.3	-0.8	1.0
18	I like to meet other kidney transplant patients	0.1	-0.1	-0.9	-0.5
19	I appreciate it when others reminded me to take my medication time	0.4	-0.2	0.1	-0.2
20	I am extra careful with this kidney because it is from family	1.7	1.4	1.2	1.1
21	I am not willing to eat several pills in one day	0.6	0.5	-0.5	-1.0
22	When I sleep in, I just take my medication even later	-0.6	-0.2	-0.8	0.6
23	It is difficult to swallow large pills	-1.5	-1.2	-0.6	-1.4
24	Sometimes I forgot to eat my medication	-0.6	-1.3	0.6	0.1
25	I know what my medications do	1.3	1.2	1.7	1.0
26	I have a regular daily routine	0.9	0.1	0.2	-0.4
27	My medication box is easy to carry	0.2	-0.5	-0.6	-0.5
28	I want to the medication to stay the same if I feel good	-0.4	-0.7	0.2	-0.9
29	I eat my immunosuppressants exactly every 12 hours	1.9	1.4	1.6	1.9
30	I find it reassuring to have my medication with me when I go out	1.3	1.2	0.6	1.4
31	If I am not sure whether I have already taken my medication, I just take it again	-1.3	-2.1	-1.8	-1.0
32	If I do not comply with the regimen, It is ok for healthcare professionals to confront me with the consequences	0.0	-0.3	-0.9	-0.4
33	I think my doctor check my kidney functioning regularly at the outpatient clinic	0.9	0.3	0.4	0.7
34	I like it when the doctor explain about my condition in the treatment	0.7	0.3	0.0	0.9
35	I am honest with the doctor about my medication intake	0.1	-0.5	0.0	0.2

### 3.2 각 유형의 특성

연구대상자 40명은 제 1유형에 15명, 제 2유형에 11명, 제 3유형에 7명, 제 4유형에 7명으로 나타났으며, 인자가중치(factor weight)가 1.0이상인 사람은 1유형에 11명, 2

유형에 5명, 3유형에 2명, 4유형에 2명으로 나타났다. Q 유형별 인자가중치가 높은 사람은 각 Q 유형을 대표하는 전형적인 특성을 보여줄 수 있는 대상자임을 의미한다. 신장이식 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 주

관성을 유형별로 분석, 기술하기 위해 진술항목에 대한 특정 유형의 표준점수와 나머지 유형의 평균 표준점수와 의 차이가 다른 항목을 중심으로 분석, 설명하였다.

### 3.2.1 제 1유형: 긍정적 생활관리형

제 1유형으로 분류된 대상자는 총 40명 중 15명이었고, 평균나이 54.2세이고, 남자가 10명, 여자 5명이었다. 결혼 상태는 사별이 3명, 기혼이 11명, 미혼이 1명이었고, 경제 상태는 상 2명, 중 11명, 하 2명이었으며, BMI 24이상 7명, 이하가 8명이었다. 신장공여자는 뇌사자6명, 부부6명, 부모2명, 자식 1명이었으며, 신이식전 투석기간은 평균 62.53개월이었다. 약물순응도 점수는 평균 9.53점이었다.

이들이 긍정적인 동의를 보인 진술문은 ‘나는 면역억제제를 정확히 매 12시간마다 먹는다( $z=1.94$ )’, ‘나는 신장을 가족에게서 받았기 때문에 각별히 신경 쓰고 있다( $z=1.74$ )’, ‘나는 약 먹는 것과 병원예약을 잘 지키고 있다( $z=1.71$ )’, ‘나는 외출할 때에도 내 약을 잘 챙겼는지 확인한다( $z=1.35$ )’, ‘나는 내 약이 어떤 기능을 하는지 안다( $z=1.34$ )’ 등의 순으로 나타났다.

반면 제 1유형에 속한 대상자들이 부정적 동의를 보인 진술문은 ‘가끔 투약을 잊어버리는 것은 문제가 되지 않는다( $z=-1.93$ )’, ‘나는 자주 우울해진다( $z=-1.65$ )’, ‘나는 큰 알약을 삼키기 힘들다( $z=-1.47$ )’, ‘나는 약을 먹었는지 확신이 서지 않을 때는 다시 약을 먹는다( $z=-1.28$ )’, ‘나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다( $z=-1.09$ )’, ‘내 가족들은 내 건강에 대해 너무 많이 개입한다( $z=-1.05$ )’ 등의 순으로 나타났다.

제 1유형이 다른 유형에 비해 특히 큰 점수 차이 즉, 표준점수 차이가 +1.00 이상의 강한 동의를 보인 항목으로는 ‘나는 일상생활을 규칙적으로 하고 있다’, ‘나는 하루에 여러 개의 약을 먹어야 하는 것이 불편하지 않다’였고, 타 유형에 비해서 점수 차이가 -1.00이상의 강한 부정적 동의를 보인 항목으로는 ‘나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정스럽다’, ‘나는 다시 투석을 하게 될까봐 두렵다’, ‘나는 투약으로 인한 부작용을 가지고 있다’ 순이었다. 제 1유형에서 가장 높은 인자가중치 2.20을 나타낸 연구대상자 19명은 59세 기혼남성으로 중 정도의 경제 상태를 가지고 있으며 BMI 27로 높고 뇌사자로부터 이식을 받았으며 이식적 투석기간이 7년 6개월이었다.

이 대상자는 “농사 짓다보면 약 먹는 것을 잊어버릴 수가 있기 때문에 아내가 옆에서 꼭 챙기고 있다”, “큰 알약을 먹는 것이 힘들기는 하지만 이렇게 큰 수술을 고생스럽게 했기 때문에 힘들어도 참아야한다”고 하였다. 또 인자가중치 1.73을 나타낸 40번 연구대상자는 “나의 미래가 걱정스럽기는 하지만 걱정한다고 나아지나...우울하기만 하지..가급적 신경 안 쓴다”, “이렇게 내가 가고 싶은데 투석 신경 안 쓰고 갈 수 있는 것만 해도 고맙고 즐겁게 생각한다”고 하였다.

이러한 자료를 종합해 볼 때 제 1유형에 속한 대상자들은 신장을 가족에게서 받았기 때문에 약물복용이나 병원방문을 적극적으로 하며, 우울해하기보다는 즐겁게 생활하기 위해 노력하며 가족들의 관리를 감사하게 생각하고 있는 대상으로 판단되므로 ‘긍정적 생활관리형’으로 명명하였다.

### 3.2.2 제 2유형: 조마조마한 외모관리형

제 2유형으로 분류된 대상자는 총 40명 중 11명이었고, 평균나이 44.63세이고, 남자가 2명, 여자 9명이었다. 결혼 상태는 이혼이 1명, 기혼이 4명, 미혼이 6명이었고, 경제 상태는 상 1명, 중 5명, 하 5명이었으며, BMI 24 이상이 2명, 이하가 9명이었다. 신장공여자는 뇌사자 5명, 부부2명, 부모2명, 자식 1명, 형제1명이었으며, 신이식전 투석기간은 평균 55.63개월로 평균투석기간이 네 유형중 가장 짧았다. 약물순응도 점수는 평균 11.27점으로 네 유형중 가장 높게 나타났다.

이들이 긍정적인 동의를 보인 진술문은 ‘나는 약먹는 것과 병원 예약을 잘 지키고 있다( $z=1.85$ )’, ‘나는 다시 투석을 하게 될까봐 두렵다( $z=1.56$ )’, ‘나는 신장을 가족에게서 받았기 때문에 각별히 신경 쓰고 있다( $z=1.39$ )’, ‘나는 면역억제제를 정확히 매 12시간 마다 먹는다( $z=1.37$ )’, ‘나는 나의 미래가 걱정스럽다( $z=1.23$ )’, ‘나는 내 약이 어떤 기능을 하는지 안다( $z=1.23$ )’, ‘나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다( $z=1.21$ )’, ‘나는 외출할 때에도 내 약을 잘 챙겼는지 확인한다( $z=1.18$ )’ 등의 순으로 나타났다.

반면 제 2유형에 속한 대상자들이 부정적 동의를 보인 진술문은 ‘가끔 투약을 잊어버리는 것은 문제가 되지 않는다( $z=-2.30$ )’, ‘내가 약을 먹었는지 확신이 서지 않을 때는 다시 약을 먹는다( $z=-2.08$ )’, ‘내 외모는 나에게 별

로 중요하지 않다( $z=-1.45$ ), '내 가족들은 내 건강에 대해 너무 많이 개입한다( $z=-1.39$ )', '나는 가끔 약 먹는 것을 잊어버린다( $z=-1.25$ )', '나는 큰 알약을 삼키기 힘들다( $z=-1.17$ )' 등의 순으로 나타났다.

제 2유형이 다른 유형에 비해 특히 큰 점수 차이 즉, 표준점수 차이가 +1.00 이상의 강한 동의를 보인 항목으로는 '나는 나의 미래가 걱정된다', '나는 약 때문에 더 똥똥해지지 않도록 노력하고 있다', '나는 다시 투석을 하게 될까봐 두렵다'였고, 타 유형에 비해서 점수 차이가 -1.00 이상의 강한 부정적 동의를 보인 항목으로는 '내 외모는 나에게 별로 중요하지 않다', '나는 가끔 약 먹는 것을 잊어버린다' 순이었다. 제 2유형에서 가장 높은 인자가중치 2.20을 나타낸 연구대상자 39명은 56세 기혼여성으로 중 정도의 경제 상태를 가지고 있으며 BMI 28.5로 높고 남편으로부터 이식을 받았으며 이식적 투석기간은 2개월이었다. 이 대상자는 "어렵게 받은 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다. 다시 투석해야 한다고 하면 식구들한테도 미안하고 돈도 많이 들고 겁도 난다", "내가 약을 먹었는지 안 먹었는지 헷갈릴 일이 없다. 다른 것은 몰라도 약 먹는 것은 절대로 안 잊어버린다"고 하였다. 또 인자가중치 1.67을 나타낸 20번 연구대상자는 "이식받은 신장에 거부반응이 일어나면 다시 투석을 해야 하나까 너무 싫다. 하지만 10년 쯤 지나면 기능이 떨어진다고 하니 걱정이다", "약을 먹으면서 얼굴이 부어서 신경 쓰인다. 물론 투석하던 때보다는 좋기는 하지만..."고 하였다.

이러한 자료를 종합해 볼 때 제 2유형에 속한 대상자들은 이식받은 신장에 거부반응이 일어나 다시 투석을 해야 할까봐 장래가 걱정되고 이전보다 나아지기는 했지만 외모는 계속 신경이 쓰인다고 생각하고 있는 대상으로 판단되므로 '조마조마한 외모관리형'으로 명명하였다.

### 3.2.3 제 3유형: 침울한 망각형

제 3유형으로 분류된 대상자는 총 40명 중 7명이었고, 평균나이 44.14세로 네 유형중 가장 젊었고, 남자가 6명, 여자 1명으로 남자가 대부분을 차지하고 있었다. 결혼 상태는 이혼이 1명, 기혼이 2명, 미혼이 4명이었고, 경제 상태는 중 3명, 하 4명이었으며, BMI 24이상이 2명, 이하가 5명이었다. 신장공여자는 뇌사자 5명, 부부 1명, 부모 1명이었으며, 신이식전 투석기간은 평균 85.57개월로 네 유형 중 평균투석기간이 가장 길었다. 약물순응도 점수는 평

균 10.42점이었다.

이들이 긍정적인 동의를 보인 진술문은 '나는 약 먹는 것과 병원 예약을 잘 지키고 있다( $z=2.39$ )', '나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다( $z=2.04$ )', '나는 내 약이 어떤 기능을 하는지 안다( $z=1.74$ )', '나는 면역억제제를 정확히 매 12시간 마다 먹는다( $z=1.63$ )', '나는 신장을 가족에게서 받았기 때문에 각별히 신경 쓰고 있다( $z=1.19$ )' 등의 순으로 나타났다.

반면 제 3유형에 속한 대상자들이 부정적 동의를 보인 진술문은 '가끔 투약을 잊어버리는 것은 문제가 되지 않는다( $z=-1.90$ )', '내가 약을 먹었는지 확신이 서지 않을 때는 다시 약을 먹는다( $z=-1.75$ )', '나는 약 때문에 더 똥똥해지지 않도록 노력하고 있다( $z=-1.36$ )' 등의 순으로 나타났다.

제 3유형이 다른 유형에 비해 특히 큰 점수 차이 즉, 표준점수 차이가 +1.00 이상의 강한 동의를 보인 항목으로는 '나는 자주 우울해진다', '나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다', '나는 투약으로 인한 부작용을 가지고 있다', '나는 가끔 약 먹는 것을 잊어버린다'였고, 타 유형에 비해서 점수 차이가 -1.00이상의 강한 부정적 동의를 보인 항목으로는 '나는 친구나 가족으로부터 충분한 지지를 받고 있다', '나는 약 때문에 더 똥똥해지지 않도록 노력하고 있다' 순이었다. 제 3유형에서 가장 높은 인자가중치 1.27을 나타낸 연구대상자 12명은 44세 이혼 남성으로 경제 상태는 하이고 BMI 16.8로 낮고 뇌사자로부터 이식을 받았으며 이식적 투석기간은 2년 10개월이었다. 이 대상자는 "약도 잘 먹고 예약도 잘 지키지만 사실 귀찮기는 하다. 피검사도 매번 꼭 해야 하나 싶다", "내가 약을 먹었는지 안 먹었는지 기억이 나지 않을 때는 그냥 다음 시간에 먹는다"고 하였다. 또 인자가중치 1.27을 나타낸 32번 연구대상자는 "잠도 안 오고 짜증이 많고 우울해서 약을 좀 받아야겠다", "어떤 일을 할 때 건강에 도움이 되는지 안 되는지 어떻게 다 아나. 나쁜 일 할 것도 없고 죄책감 이런 것도 없다"고 하였다.

이러한 자료를 종합해 볼 때 제 3유형에 속한 대상자들은 이식받은 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정이 되고 불안하기는 하지만, 자신의 외모변화에 대해서는 별로 신경을 쓰지 않고 약물복용도 가끔 잊어버리는 대상으로 판단되므로 '침울한 망각형'으로 명명하였다.

### 3.2.4 제 4유형: 방심하지 않는 가족지지형

제 4유형으로 분류된 대상자는 총 40명 중 7명이었고, 평균나이가 51.42세이고, 남자가 4명, 여자 3명이었다. 결혼 상태는 기혼이 6명, 미혼이 1명이었고, 경제 상태는 중 6명, 하 1명이었으며, BMI 24이상이 1명, 이하가 6명이었다. 신장공여자는 뇌사자4명, 부부1명, 형제 1명, 자식 1명이었으며, 신이식전 투석기간은 평균 81.57개월이었다. 약물순응도 점수는 평균 10.71점이었다.

이들이 긍정적인 동의를 보인 진술문은 ‘나는 약 먹는 것과 병원 예약을 잘 지키고 있다( $z=2.04$ )’, ‘나는 면역억제제를 정확히 매 12시간 마다 먹는다( $z=1.89$ )’, ‘나는 외출할 때에도 내 약을 잘 챙겼는지 확인한다( $z=1.39$ )’, ‘나는 내 신장에 거부반응이 일어날까봐 걱정된다( $z=1.38$ )’, ‘나는 다시 투석을 하게될까봐 두렵다( $z=1.25$ )’, ‘나는 신장을 가족에게서 받았기 때문에 각별히 신경 쓰고 있다( $z=1.07$ )’, ‘나는 친구나 가족으로부터 충분한 지지를 받고 있다( $z=1.01$ )’, ‘나는 내 약이 어떤 기능을 하는지 안다( $z=1.00$ )’ 등의 순으로 나타났다.

반면 제 4유형에 속한 대상자들이 부정적 동의를 보인 진술문은 ‘나는 자주 우울해진다( $z=-2.03$ )’, ‘가끔 투약을 잊어버리는 것은 문제가 되지 않는다( $z=-1.82$ )’, ‘나는 큰 알약을 삼키기 힘들다( $z=-1.38$ )’, ‘나는 나의 미래가 걱정스럽다( $z=-1.28$ )’, ‘나는 신이식을 받았다는 사실을 다른 사람에게 말하지 않는다( $z=-1.11$ )’, ‘나는 약을 먹었는지 확인이 서지 않을 때는 다시 약을 먹는다( $z=-1.00$ )’ 등의 순으로 나타났다.

제 4유형이 다른 유형에 비해 특히 큰 점수 차이 즉, 표준점수 차이가 +1.00 이상의 강한 동의를 보인 항목으로는 ‘내가 잠들어버렸을 때에는 나중이라도 꼭 약을 먹는다’, ‘나는 친구나 가족으로부터 충분한 지지를 받고 있다’ 였고, 타 유형에 비해서 점수 차이가 -1.00이상의 강한 부정적 동의를 보인 항목으로는 ‘나는 자주 우울해진다’, ‘나는 나의 미래가 걱정스럽다’, ‘나는 하루에 여러 개의 약을 먹어야 하는 것이 별로 불편하지 않다’ 등의 순이었다. 제 4유형에서 가장 높은 인자가중치 1.39를 나타낸 연구대상자 8번은 63세 기혼여성으로 낮은 경제 상태를 가지고 있으며 BMI 23.2이고 뇌사자로부터 이식을 받았으며 이식적 투석기간은 13년 7개월이었다. 이 대상자는 “약 먹는 것과 병원예약은 나에게 제일 중요한 일상이다. 매일 달력을 보면서 확인한다”, “함께 사는 손녀를 돌

보면서 힘을 얻기 때문에 나는 우울할 틈이 없다. 내일 죽어도 여한이 없다. 평생소원이던 이식도 하고.”고 하였다. 또 인자가중치 1.06을 나타낸 30번 연구대상자는 “마누라 배 찢어서 수술을 했는데 고맙지..잘해야 한다 나는”, “약이 중요하다고 병원 올 때마다 주치의가 당부한다. 약 없으면 어디를 못간다. 마누라 잔소리도 심하고..” 라고 하였다.

이러한 자료를 종합해 볼 때 제 4유형에 속한 대상자들은 다시 투석을 해야 할까봐 걱정되기는 하지만, 가족의 지지로 힘을 얻고 어떤 일이 있어도 투약은 반드시 지키고자 노력하는 대상자로 판단되므로 ‘방심하지 않는 가족지지형’으로 명명하였다.

### 3.2.5 공통적 견해

지금까지 살펴본 바와 같이 신장이식 환자들의 투약 이행에 태도는 네 가지 유형으로 나뉘어져 각 유형마다 어느 정도 뚜렷한 특성을 나타내고 있다. 그러나 유형 간 공통적인 견해로 모든 대상자들이 가장 동의한 항목은 ‘나는 약 먹는 것과 병원 예약을 잘 지키고 있다( $z=2.00$ )’, ‘나는 면역억제제를 정확히 매 12시간 마다 먹는다( $z=1.71$ )’, ‘나는 신장을 가족에게서 받았기 때문에 각별히 신경 쓰고 있다( $z=1.35$ )’, ‘나는 내 약이 어떤 기능을 하는지 안다( $z=1.33$ )’, ‘나는 외출할 때에도 내 약을 잘 챙겼는지 확인한다( $z=1.14$ )’ 이었다. 반면 가장 부정적 동의를 보인 항목은 ‘가끔 투약을 잊어버리는 것은 문제가 되지 않는다( $z=-1.99$ )’, ‘나는 큰 알약을 삼키기 힘들다( $z=-1.16$ )’ 이었다. 즉 신이식 환자들의 투약에 대한 공통적 견해는 투약과 병원방문의 중요성을 알고 실천하고 있으며 신장을 제공해 준 가족에 대한 감사한 마음을 가지고 있기 때문에 투약의 불편함도 기꺼이 감수하고 있는 것으로 나타났다.

## 4. 논의

신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행은 신장이식 환자의 경과를 향상시키는데 있어 가장 중요한 전략 중의 하나이다[21]. 본 연구는 Q 방법론을 적용하여 성인 신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도 유형을 확인하고, 그 유형별 특성과 구조를 파악하여 성인



신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행을 증진하기 위한 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구의 결과 성인 신장이식 환자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도는 네 가지 유형으로 ‘긍정적 생활관리형’, ‘조마조마한 외모관리형’, ‘침울한 망각형’, ‘방심하지 않는 가족지지형’으로 파악되었으며, 이를 유형별 특성에 따라 논의하고자 한다.

본 연구에서 나타난 제 1유형은 ‘긍정적 생활관리형’이었다. 이 유형은 가족으로부터 받은 귀한 신장을 잘 유지하는 것을 가장 중요한 가치로 생각하며, 이를 위해 병원방문이나 투약을 즐겁게 이행하고 있다. 긍정적 생활관리형은 기혼자의 비율이 15명 중 11명으로 타 유형에 비해 높고, 배우자 혹은 부모, 자녀로부터 신장을 공여 받은 경우가 15명 중 9명으로 높았는데, 특히 가족 중에서도 배우자로부터 신장을 공여 받은 비율이 네 유형 중 가장 높은 유형이었다. 배우자 공여는 주로 아내가 남편에게 공여한 경우가 많았다. 과거에는 신장이식이 ABO 혈액형 적합한 경우에만 가능하였으나 Hume 등[22]이 B형 뇌사자와 O형 수혜자 ABO 혈액형 부적합 신장이식을 보고한 이래 2000년도 이후 면역억제제의 발달로 ABO 부적합 신장이식의 성적도 향상된 것[23]이 이러한 배우자 간 이식이 늘어난 원인으로 보인다. 특히 부부는 신장이식 전 투석과정을 지켜보면서 어려움을 공유한 경험을 가지고 있고, 이 과정을 통해 부부 간의 유대감과 가정의 안정성이 더 견고해진 측면도 있을 것으로 생각된다[24]. 다만 BMI 24 이상인 사람이 15명 중 6명으로 다른 유형보다 비만인 대상자가 많은 것으로 나타나 긍정적 생활관리형의 대상자들에게는 체중관리와 관련된 교육프로그램을 제공할 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한 Tacrolimus 농도는 신장이식 3개월 후부터는 혈중 농도를 5-10ng/ml를 유지하고 있어야 하나[25], 긍정적 생활관리형 대상자 15명 중 6명이 낮은 혈중 농도를 유지하고 있어 이에 대한 대책이 필요할 것으로 생각된다.

제 2유형은 ‘조마조마한 외모관리형’이었다. 이 유형은 거부반응 발생 가능성과 같은 불확실한 미래에 대해 고민하고 면역억제제 복용으로 인해 외모변화가 발생하게 될까봐 걱정하고 있다. 조마조마한 외모관리형은 11명 중 9명이 여성으로 여성이 대부분을 차지하고 있으며 미혼인 경우가 많아 다른 유형보다 외모관리에 더 많은 관심을 나타내고 있는 것으로 보인다. 이는 BMI 24 이상인

사람이 11명 중 2명으로 다른 유형에서보다 체중관리에 더 많은 노력을 기울이고 있는 것을 통해서도 확인할 수 있다. 그러나 조마조마한 외모관리형의 혈중 Tacrolimus 농도가 11명 중 9명이 정상범위보다 낮게 나타나 면역억제제 투약 불이행이 가장 높은 군으로 분류되었다. 이는 Tielen 등[19]의 연구에서 자신의 면역억제제 복용에 대해 불안해하는 사람들이 오히려 투약 이행을 더 낮게 나타났다는 연구결과와 맥락을 같이한다. 면역억제제 복용과 관련된 문제를 많이 가진 사람들이 이러한 걱정을 덜기 위해 투약에 대한 걱정을 말로 표현하는 것으로 이를 해소하고 있는 것으로 보인다. Denhaerynck 등[26]의 연구에 따르면 신장이식 환자에서 의료진과 대상자 간의 관계가 좋을수록 면역억제제 투약 이행정도가 높아진다고 하였으므로, 제 2유형의 대상자들이 자신의 걱정거리를 의료진과 터놓고 상의할 수 있는 신뢰관계를 구축과 함께 정기적인 혈중 약물농도 측정이 필요할 것이다.

제 3유형인 ‘침울한 망각형’은 이식 거부반응 발생에 대한 두려움을 가지고 있으면서도 약물복용을 가끔 잊어 버리고 자신의 외모 변화에 대해서는 별로 관심을 기울이고 있지 않고 있다. 이들은 제 2유형과는 달리 7명 중 6명이 남성으로 대부분이 남성이고, 미혼의 비율도 반 정도를 차지하고 있다. 또한 이식 전 투석기간도 네 유형 중 가장 길었고 평균 나이는 가장 젊은 유형이다. 신장이식 후 6개월 이상 지난 대상자에서의 면역억제제 투약 불이행은 나이가 젊을수록 더 높고[27], 면역억제제 투약 불이행에 대한 신장이식 대상자의 자가보고는 이식실패와 높은 관련을 보이므로[19], 침울한 망각형의 대상자에게는 투약이행을 높일 수 있는 더욱 적극적인 노력이 필요하다고 생각된다. 신장이식 대상자에게 개별화된 교육 프로그램을 제공한 군과 일반적인 간호만 제공하는 군을 비교한 결과 개별화된 교육프로그램을 제공받은 군은 자기효능감이 높아지고 투약 불이행이 낮아지는 것으로 나타났다[28] 제 3유형과 같은 비교적 젊은 신이식 대상자들에게 맞춤형 교육프로그램을 개발할 필요가 있을 것이다. 또한 젊은 신장이식 환자들은 이식한 신장을 평생 동안 사용하지 못하고 재이식을 받아야한다는 비현실적인 신념을 가지고 있는 경우가 많으므로[29], 대상자의 이러한 신념을 교정해주기 위한 의료인들의 노력이 필요할 것으로 생각된다.

제 4유형은 ‘방심하지 않는 가족지지형’으로 이식 부

작용으로 제 투석을 하게 될까봐 걱정스러운 마음은 있지만 미래를 걱정하고 있기 보다는 가족의 지지로 힘을 얻어 투약이행을 지켜나가고 있는 유형이다. 이들은 6명 중 5명이 기혼상태로 제 1유형과 기혼자가 대부분이라는 점에서는 유사하나 신장 공여자가 제 1유형은 부부 간 이식이 많았고, 제 4유형은 뇌사자로부터의 이식이 많았다는 점에서 차이가 있다. 방심하지 않는 가족지지형 중 Tacrolimus 농도가 정상범위를 유지하고 있는 대상자는 7명 중 2명밖에 없어 제 2유형과 함께 혈중 면역억제제 농도가 낮은 군으로 분류되었으므로 조마조마한 외모관리형과 함께 이들의 면역억제제 투약 이행을 높일 수 있는 개별화된 프로그램 개발이 필요할 것이다. 특히 방심하지 않는 가족지지형은 가족에 대한 의존성이 높은 유형이므로 가족에게 체계적이고 반복적인 교육을 통하여 질병과 관련된 지식을 높이고, 환자에 대한 가족의 지지를 높임으로써 환자의 질병회복과 건강유지에 도움을 주는 것이 중요하다고 본다[30].

면역억제제 투약에 대해 신장이식 대상자들은 공통적으로 면역억제제 투약의 목적과 기능을 알고, 소중한 신장을 지키기 위해 투약 이행을 잘 지켜가고 있다는 것에 대해 공통적으로 긍정하였고, 투약으로 인한 불편감을 호소하거나 투약을 잊어버리는 것에 대해서는 부정적 반응을 나타내었다. 이는 우리나라 신장이식 대상자들은 인구 백만 명 당 생존 시 기증율이 36.54%로, 미국 18.83%, 영국 17.80%와 비교하여 현저히 높은 것으로 나타나[1] 가족 간 신장이식이 활성화되어 있는 현상이 반영된 것으로 생각된다.

본 연구 결과는 신장이식 후 면역억제제 투약 이행에 대한 대상자들의 주관성을 파악할 수 있었다는 점에서 의의를 가진다. 특히 Q 방법론은 대상자와 함께 보내는 시간이 가장 많은 간호사가 대상자의 정서를 확인하기에 가장 유용한 도구가 될 수 있으며[14], 이를 통해 각 유형별 대상자들의 면역억제제 투약을 증진시킬 수 있는 개별화된 프로그램을 개발할 수 있을 것으로 생각된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 신장이식 후 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도를 살펴보고 그 유형별 특성을 분

석하여 이들의 면역억제제 투약 이행 증진을 위한 교육 프로그램을 개발하기 위해 시행되었다. 연구결과 신장이식 대상자의 면역억제제 투약 이행에 대한 태도는 네 가지 유형으로 나타났다. 제 1유형은 긍정적 생활관리형으로 가족에게서 받은 신장을 감사하게 생각하고 우울감을 느끼지 않으려고 노력하고 있는 유형이었다. 제 2유형은 조마조마한 외모관리형으로 투약과 병원예약을 잘 지키고 있지만 장래에 제 투석이나 이식 거부반응, 외모변화가 발생할까봐 두려워하는 유형이었다. 제 3유형은 침울한 망각형으로 이식 신장에 대한 거부반응이 발생할까봐 두렵기는 하지만 약물복용을 가끔 잊어버리고 외모변화에 대해서는 별로 신경 쓰지 않는 유형이었다. 제 4유형은 방심하지 않는 가족 지지형으로 어떤 일이 있어도 투약은 반드시 지키고자 노력하며 가족의 지지로 힘을 얻는 유형이었다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 첫째, 신장이식 대상자의 면역억제제 투약이행 유형에 따른 개별화된 투약 증진프로그램 개발을 제언한다.
- 둘째, 본 연구를 토대로 신장이식 대상자의 면역억제제 투약이행에 대한 태도 측정도구의 개발을 제언한다.

## REFERENCES

- [1] Korean Network for Organ Sharing. "Current status of kidney transplantation", Retrieved from <http://konos.go.kr> (March 12, 2014)
- [2] S. H. Oh, E. K. Yoo, "Comparison of quality of life between kidney transplant and Hemodialysis patients". *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 36, No. 7, pp. 1145-1153, 2006.
- [3] M. Chisholm-Burns, C. A. Spivey, "Use of social cognitive theory to guide a medical treatment adherence intervention". *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, Vol. 5, pp. 97-109, 2010.
- [4] K. Denhaerynck, F. Burkhalter, P. Schafer-Keller, J.

- Steiger, A. Bock, S. De Geest, "Clinical consequences of non adherence to immunosuppressive medication in kidney transplant patients". *Transplantation International*, Vol. 22, pp. 441-446, 2009.
- [5] M. A. Dew, A. F. DiMartini, A. De Vito Dabbs, et al., "Rates and risk factors for non-adherence to the medical regimen after adult solid organ transplantation". *Transplantation*, Vol 83, No. 7, pp. 858-873, 2007.
- [6] K. Denhaerynck, F. Dobbels, I. Cleemput et al., "Prevalence, consequences, and determinants of nonadherence in adult renal transplant patients: a literature review". *Transplant International*, Vol. 18, No. 10, pp. 1121-1133, 2005.
- [7] T. E. Nevins, A. J. Matas, "Medication noncompliance: another iceberg's tip". *Transplantation*, vol. 77, no. 5, pp. 155-171, 2004.
- [8] M. S. Kim, M. K. Joo, H. K. Jang, Y. S. Kim, "Establish national databases for the management of organ transplant patients after transplantation". *Journal of the Korean Society for Transplantation*, Vol. 21, No. 1, pp. 147-160, 2007.
- [9] J. L. Lee, H. Park, "A study on self efficacy, coping, and compliance in patients with kidney transplantation". *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol. 27, No. 1, pp. 11-20, 2015.
- [10] M. K. Shim, S. Y. Son, "The effects of an individual educational program on self care knowledge and self care behavior in kidney transplantation patients". *Journal of East-West Nursing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 9-17, 2012.
- [11] S. H. Lee, K. H. Kim, H. K. Chung, "A study on the experience of patients with chronic renal failure who have received a kidney transplant". *Journal of Fundamentals of Nursing*, Vol. 17, No. 9, pp. 79-95, 1999.
- [12] M. A. Chisholm, "Identification of medication-adherence barriers and strategies to increase adherence in recipients of renal transplants". *Managed Care Interface*, Vol. 17, No. 9, pp. 44-48, 2004.
- [13] R. L. Kravitz, J. Melnikow, "Engaging patients in medical decision making". *British Medical Journal*, Vol. 323, pp. 584-585, 2001.
- [14] G. Schmid-Möhler, M. P. Thut, R. P. Wuthrich, K. Denhaerynck, S. De Geest, "Non-adherence to immunosuppressive medication in renal transplant recipients within the scope of the integrative model of behavioral prediction: A cross sectional study". *Clinical Transplantation*, Vol. 24, No. 2, pp. 213-222, 2010.
- [15] E. Sabate, "Adherence to long term therapies. Evidence for Action". Geneva: Switzerland: World Health Organization, 2003.
- [16] W. Stephenson, "Q methodology, inter-behavioral psychology, and quantum theory". *Psychological Record*, Vol. 32, No. 2, pp. 235-248, 1982.
- [17] J. E. Lee, J. O. Kim, N. J. Kim, B. H. Kim, "The post traumatic stress disorder based on people's perception type after technological disaster: focused on Sewol ferry disaster". *Journal of Korean Society for the Scientific Study of Subjectivity*, Vol. 29, No. 2, pp. 5-27, 2014.
- [18] B. J. Kim, "Consumer taxonomy using Q methodology". *Korea Marketing Review*, Vol. 14, No. 4, pp. 53-71, 1999.
- [19] M. Tielen, J. van Exel, M. Laging, D. K. Beck, R. Khemai, T. van Gelder, et al., "Attitudes to medication after kidney transplantation and their association with medication adherence and graft survival: A 2-year follow-up study". *Journal of Transplantation*, Vol. 2014, pp. 1-9, 2014.
- [20] H. K. Kim, "Q methodology: philosophy, theories, analysis, and application". Seoul: Communicationbooks, 2008.
- [21] S. M. Bartosh, F. C. Ryckman, R. Shaddy, M. G. Michaels, J. L. Platt, S. C. Sweet, "A national conference to determine research priorities in pediatric solid organ transplantation". *Pediatric Transplantation*, Vol. 12, No. 2, pp. 153-166, 2008.
- [22] D. M. Hume, J. P. Merrill, B. F. Miller, G. W. Thorn, "Experiences with renal homotransplantation in the human: report of nine cases". *Journal of Clinical*

- Investigation, Vol. 34, No. 2, pp. 327-382, 1955.
- [23] N. Ichimaru, S. Takahara, "Japan's experience with living- donor kidney transplantation across ABO barrier". *Nature Clinical Practice Nephrology*, Vol. 4, No. 12, pp. 682-692, 2008.
- [24] T. Watanabe, S. Hiraga, "Influence on family psychodynamics on spousal kidney transplantation". *Transplantation Proceedings*, Vol. 34, No. 4, pp. 1145-1147, 2002.
- [25] K. L. Hardinger, D. L. Bohl, M. A. Schnitzler, M. Lockwood, G. A. Storch, D. C. Brennan, "A randomized, prospective, pharmacoeconomic trial of tacrolimus versus cyclosporine in combination with Thymoglobulin in renal transplant recipients". *Transplantation*, Vol. 80, No. 1, pp. 41-46, 2005.
- [26] K. Denhaerynck, A. Desmyttere, F. Dobbels, P. Moons, et al., "Nonadherence with immunosuppressive drugs: US compared with European kidney transplant recipients". *Progress in Transplantation*, Vol. 16, pp. 206-214, 2006.
- [27] M. Chisholm-Burns, B. Pinsky, G. Parker et al., "Factors related to immunosuppressant medication adherence in renal transplant recipients". *Clinical Transplantation*, Vol. 26, No. 5, pp. 706-713, 2012.
- [28] S. De Geest, P. Schafer-Keller, K. Denhaerynck, et al., "Supporting medication adherence in renal transplantation (SMART): A pilot RCT to improve adherence to immunosuppressive regimens". *Clinical Transplantation*, Vol. 20, pp. 359-368, 2006.
- [29] E. K. Massey, M. Tielen, M. Laging, D. K. Beck, R. Khemai, T. Gelder, W. Weimar, "The role of goal cognitions, illness perceptions and treatment beliefs in self-reported adherence after kidney transplantation: A cohort study". *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 75, No. 3, pp. 229-234, 2013.
- [30] J. H. Ahn, N. C. Kim, "A study on the educational needs of patients with kidney transplants and their family members after discharge from hospital". *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 29, No. 6, pp. 1324-1335, 1999.

**김민영(Kim, Min Young)**



- 2008년 8월 : 계명대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 계명대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 울산대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 이식, 혈관수술환자간호
- E-Mail : mykim@ulsan.ac.kr

**이은주(Lee, Eun Ju)**



- 2002년 8월 : 계명대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2007년 2월 : 계명대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 계명대학교 간호대학 조교수
- 관심분야 : 노인간호, 만성질환
- E-Mail : 111578@gw.kmu.ac.kr

**박은아(Park, Euna)**



- 1999년 8월 : 계명대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2005년 2월 : 계명대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 부경대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 수술환자, 중년기
- E-Mail : soundness@pknu.ac.kr