

신장이식환자의 자가간호이행 영향 요인 및 경과기간별 이행정도

배수정*, 김민영**

계명대학교 동산의료원*, 울산대학교 간호학과**

Self-care adherence in kidney transplant recipients: Convergence factors and elapsed time analysis

Su-Jung Bae*, Min-Young Kim**

Dept. of Nursing, Kemyung University Dongsan Medical Center*

Dept. of Nursing, Ulsan University**

요약 본 연구는 신장이식 대상자의 자가간호이행에 영향을 주는 융복합 요인 및 경과기간에 따른 자가간호이행 정도를 파악하기 위해 시도된 연구이다. 연구대상은 신장이식을 받은 대상자 235명이며, 2014년 9월부터 10월까지 자료수집을 실시하였다. 자가간호이행도에 영향을 주는 융복합 요인으로는 나이가 많을수록(B=.007), 여자일수록(B=.157), 이식 후 경과기간이 짧을수록(B=-.001) 자가간호이행도가 유의하게 높았다. 신장이식 후 1년 이상~5년 미만군부터 자가간호이행의 감소가 크게 나타났으며, 지속적으로 감소되었다. 신장이식 후 합병증 발생을 최소화 하고, 이식 신장을 건강하게 유지하기 위하여, 자가간호이행에 영향을 미치는 요인과 자가간호이행이 낮아지는 경과기간을 파악하여 자가간호를 강화시킬 수 있는 지속적이고 구체적인 자가간호 강화 프로그램을 개발하여 교육하는 것이 필요하다.

주제어 : 신장이식, 이식환자, 자가간호이행, 융복합요인, 경과기간

Abstract The purpose of this study was to survey the effects of convergence factors and time elapsed after kidney transplantation on self-care adherence. The study included 235 patients; the data was collected from September, to October, 2014. Old age, female gender and duration of transplantation were identified as factors significantly affecting self-care adherence. Self-care adherence also showed significant differences depending on the elapsed time, and the decrease in self-care compliance was most evident between 1 and 5 years after kidney transplantation. Therefore, development of a nursing strategy that would provide education and self-care improvement programs is needed to improve self-care based on convergence factors and elapsed time.

Key Words : Kidney transplantation, Recipient, Self-care adherence, Convergence factors, Elapsed time

* This manuscript is a revision of the first author's master thesis.

Received 31 January 2017, Revised 28 February 2017

Accepted 20 March 2017, Published 28 March 2017

Corresponding Author: Min-young Kim

(Dept. of Nursing, Ulsan University)

Email: mykim@ulsan.ac.kr

© 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

말기신장질환 환자의 치료방법으로 신장이식은 가장 효과적인 방법이다[1]. 질병관리본부 장기이식 관리센터 (Korean Network for Organ Sharing [KONOS])의 통계 자료에 따르면 우리나라 신장이식 건수는 2000년 553건, 2010년 1,287건, 2013년 1,760건, 2015년 1,891건으로 꾸준히 증가하는 추세이다[2]. 또한 이식 신장의 생존율도 2000년 이전 5년 생존율 82.9%에서 2000년 이후 96.2%로 점차 증가하고 있다[3].

그러나 신장이식을 받는다고 해서 모든 대상자의 생존율과 삶의 질이 향상되는 것은 아니며[4], 이식신장의 기능을 건강하게 유지하기 위하여 이식 후 꾸준한 관리의 필요성이 제기되고 있다[5, 6]. 신장이식 대상자는 이식신장의 정상기능 유지를 위해 평생 면역억제제를 복용해야 하며, 그로 인한 부작용이 발생할 수 있어 끊임없는 추후관리가 필요하다[6]. 또한 지속적인 자가간호이행을 하지 않을 경우 이식 신장 기능의 악화, 거부반응을 비롯하여 감염, 악성종양, 고혈압, 골질환, 혈관질환, 간질환과 같은 합병증의 위험과 생명의 위협에 노출 될 수 있다[4, 7]. 따라서 신장이식 대상자의 자가간호이행에 영향 요인을 파악하는 것은 추후 발생할 수 있는 잠재적인 건강문제와 삶의 질을 예측하는데 중요하다[6, 8, 9].

또한 신장이식 대상자의 자가간호이행은 신장이식 후 경과기간에 따라 차이가 있는 것으로 보고되고 있다[5, 6, 10, 11]. 신장이식 후 초기 단계에 있는 대상자들은 교육 요구도가 높을 뿐만 아니라 적극적으로 자가간호이행을 잘하는 것으로 나타났으나[4, 5, 8], 시간이 경과할수록 자가간호이행정도가 낮아져, 이식 후 경과기간과 자가간호이행은 유의한 역상관관계로 나타났다[5, 6, 10]. 이식신장의 기능에 대한 연구결과에서도 신장이식 후 5년이 경과하면 만성거부반응이 4.0~40.0% 정도 발생하고, 10년이 지나면 2.0~3.0%의 기능 손실이 나타나며, 매년 3.0~4.0%의 대상자가 사망한다고 보고하였다[12].

지금까지의 신장이식 환자의 자가간호이행 관련 연구는 수술 후 경과기간을 1~5년으로 구분하였다[5, 10]. 하지만 신장이식 환자의 생존율이 증가함에 따라 10년 이상의 장기 생존자를 포함하여 조사할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 신장이식 대상자의 자가간호이

행에 영향을 미치는 융복합 요인 분석 및 수술 후 장기간 경과기간에 따른 자가간호이행의 차이를 파악하여 추후 신장이식 대상자의 자가간호이행도를 높이기 위한 교육 자료 개발에 기초를 마련하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 신장이식 대상자의 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인 분석 및 경과기간에 따른 자가간호이행의 차이를 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 신장이식 대상자의 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인을 분석한다.

둘째, 신장이식 대상자의 이식 후 경과기간에 따른 자가간호이행 정도를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 신장이식 대상자의 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인 및 경과기간에 따른 차이를 조사한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

대상자는 신장이식 후, 추적관찰 중인 만 18세 이상의 대상자로 하였다. 신장이식을 2회 이상 시행하거나 의사소통이 불가능한 환자, 연구참여에 동의하지 않는 대상자는 제외하였다. 대상자수 산정은 G-power program 3.1.0.을 이용하여, 유의수준 $\alpha=.05$, 검정력 90%, 효과크기 $OR=0.25$ 로 하였을 때 ANOVA 분석에 필요한 표본수는 207명이었으며, 탈락률을 고려하여 240명을 대상으로 자료를 수집하였다. 이 중 미 응답자, 중복 표기자 5명을 제외한 235부의 설문지를 최종 분석 대상으로 하였다.

2.3 연구도구

도구는 구조화된 설문지로서 일반적 특성 7문항(나이, 성별, 학력, 동거가족 유무, 종교, 직업, 경제상태), 질병적 특성 5문항(신장이식 후 경과기간, 신장 공여자 유형, 신장이식 후 입원 경험, 거부반응 경험, 신장이식 전 투석종류), 자가간호이행 22문항 총 34문항으로 구성되었다.

자가간호이행도구는 Miller's 의 Health Behavior Scale를 기반으로 신장이식 환자를 대상으로 개발된 도구[13]를 문헌고찰 및 신장내과 교수 2인, 이식외과 교수 3인, 신장이식 전문간호사 2인으로 구성된 전문가의 내용타당도 검증을 통해 수정, 보완하였다. 이식환자에게 적합하지 않은 6 문항을 삭제 하였고, 감염예방과 건강검진 등을 포함한 6개 문항을 추가한 이후 전문가 집단의 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)가 0.8 미만인 4문항이 삭제되어 최종, 투약관련 4문항, 식이관련 5문항, 일상생활관리 관련 13문항의 총 22문항이 선정되었다. 각 문항은 Likert 4점 척도를 이용하여 기록하도록 하였으며 점수가 높을수록 자가간호이행 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

2.4 자료수집

연구는 연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 연구승인(IRB NO. 40525-201408-HR-63-02)을 받은 후 진행하였다. 자료수집은 2014년 9월 12일에서 2014년 10월 15일까

지 지역대학병원에서 시행되었으며, 대상자에게 동의서를 받은 후 설문지를 작성하도록 하였으며, 일부 질병 특성 관련 문항은 의무기록을 통하여 수집하였다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS Window IBM version 20.0 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 질병특성과 자가간호이행은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였으며, 자가간호이행에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석을 시행하였다. 경과기간별에 대한 자가간호이행의 차이는 정규분포를 따르지 않아 Kruskal-Wallis로 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 자가간호이행

(Table 1) Self-care adherence according to characteristics of the subjects

Variables	Category	Total (N=235)	Self-care adherence	χ^2/Z^*	P
		n(%)	M \pm SD		
Age (yr)	< 40	41(17.4)	2.22 \pm 0.32	16.51	.001
	40-49	69(29.4)	2.33 \pm 0.39		
	50-59	80(34.1)	2.47 \pm 0.38		
	\geq 60	45(19.1)	2.44 \pm 0.31		
Gender	Male	135(57.4)	2.31 \pm 0.38	-3.23	.001
	Female	100(42.6)	2.47 \pm 0.33		
Educational level	\leq Middle	38(16.2)	2.49 \pm 0.33	6.30	.043
	High	99(42.1)	2.38 \pm 0.39		
	> High	98(41.7)	2.33 \pm 0.36		
Living with family	Yes	203(86.4)	2.42 \pm 0.35	-3.01	.003
	No	32(13.6)	2.23 \pm 0.39		
Religion	Yes	124(52.8)	2.41 \pm 0.36	-1.89	.058
	No	111(47.2)	2.33 \pm 0.38		
Employment status	Employed	138(58.7)	2.38 \pm 0.37	-0.46	.649
	Unemployed	97(41.3)	2.39 \pm 0.37		
Economic status	Middle	176(74.9)	2.41 \pm 0.36	-1.43	.152
	Low	59(25.1)	2.30 \pm 0.40		
Duration after transplantation (yr)	< 1	51(21.7)	2.56 \pm 0.31	17.04*	.001
	1-5	94(40.0)	2.35 \pm 0.39		
	5-10	48(20.4)	2.32 \pm 0.37		
	$10 \geq$	42(17.9)	2.29 \pm 0.32		
Donor type	Living	125(53.2)	2.38 \pm 0.36	-0.19	.853
	Deceased	110(46.8)	2.38 \pm 0.37		
History of admission	Yes	74(31.5)	2.34 \pm 0.39	-0.86	.391
	No	161(68.5)	2.39 \pm 0.36		
History of rejection	Yes	30(12.8)	2.36 \pm 0.42	-0.06	.955
	No	205(87.2)	2.38 \pm 0.36		
History of dialysis	Yes	204(86.8)	2.36 \pm 0.36	-1.61	.107
	No	31(13.2)	2.47 \pm 0.37		

신장이식 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 자가간호이행을 비교한 결과는 <Table 1>과 같다.

일반적 특성에서 자가간호이행 평균점수는 40대 미만보다 40대 이상인 경우($\chi^2=16.51, p=.001$), 남자보다 여자인 경우 높았다($\chi^2=-3.23, p=.001$). 학력이 낮을수록 ($\chi^2=6.30, p=.043$), 동거 가족이 있을수록 자가간호이행 평균점수가 높았다($\chi^2=-3.01, p=.003$).

질병관련 특성에서 자가간호이행 평균점수는 신장이식 후 경과기간 1년 미만인 경우가 가장 높았으며, 경과기간이 길어질수록 자가간호이행 점수는 낮았다

($Z=17.04, p=.001$). 기증자 유형, 이식 후 입원 경험, 거부 반응 경험, 이식 전 투석경험 유무에서는 유의한 차이가 없었다.

3.2 신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 요인

신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 나이 ($p=.003$), 성별($p=.001$), 이식 후 경과기간($p=.001$)이 자가간호이행정도에 유의한 영향을 미치는 요인이었다. 나이

<Table 2> Related Factors for self-care adherence by regression analysis

Variables	Category	B	SE	β	T	p
Constant		1.907	.108		17.655	<.001
Age (yr)		.007	.002	.211	3.000	.003
Gender	Female	.157	.046	.210	3.426	.001
Educational level	≤Middle	.048	.090	.051	.531	.596
Living with family	Yes	.106	.077	.124	1.372	.172
Duration after transplantation		-.001	.000	-.199	-3.254	.001
Durbin-Watson = 2.062 R ² = .168 F=9.281 p<.001						

<Table 3> Self-care adherence according to the elapsed time after kidney transplantation

Self-care adherence	Total	1yr < (n=95)	1yr- 5yr (n= 61)	5yr-10yr (n= 60)	≥ 10yr (n=19)	χ^2 *	p
Medication							
Right dosage, time	2.69±0.47	2.84±0.37	2.70±0.46	2.67±0.51	2.52±0.51	11.0	.011
Take immunosuppressant everyday	2.93±0.25	2.96±0.20	2.97±0.18	2.90±0.31	2.86±0.35	7.25	.064
Know side effect	2.46±0.76	2.51±0.78	2.45±0.77	2.44±0.80	2.45±0.71	0.65	.886
Avoid non-prescription medication	2.66±0.72	2.67±0.81	2.79±0.57	2.54±0.85	2.50±0.71	10.52	.015
Subtotal	2.69±0.36	2.75±0.36	2.73±0.32	2.64±0.42	2.58±0.34	8.52	.036
Diet							
Low sodium diet	2.43±0.67	2.63±0.56	2.35±0.77	2.42±0.58	2.38±0.62	5.92	.116
Regular diet	2.24±0.76	2.45±0.64	2.13±0.81	2.23±0.78	2.26±0.73	5.40	.145
Low fat, carbohydrate diet	2.10±0.72	2.39±0.64	2.06±0.76	2.00±0.68	1.93±0.71	12.40	.006
Avoid spoiled food	2.66±0.72	2.67±0.81	2.79±0.57	2.54±0.85	2.50±0.71	7.12	.068
Sufficient fluid intake	2.58±0.59	2.61±0.67	2.63±0.57	2.63±0.53	2.40±0.59	6.35	.096
Subtotal	2.35±0.49	2.53±0.45	2.30±0.54	2.34±0.40	2.27±0.45	11.05	.011
Daily activity							
Keep adequate body weight	2.33±0.71	2.51±0.58	2.28±0.74	2.35±0.73	2.21±0.75	4.47	.221
Exercising regularly	1.81±0.88	2.10±0.81	1.77±0.97	1.83±0.83	1.52±0.77	10.44	.015
Regularly checking of blood pressure	2.10±0.85	2.31±0.88	2.03±0.91	1.98±0.76	2.12±0.77	6.65	.084
Wearing of mask in a crowded place	1.26±1.03	2.10±0.99	0.98±0.94	1.13±0.87	1.05±0.96	33.95	.001
Avoid sunshine	1.98±0.90	2.14±0.90	1.95±0.93	1.92±0.96	1.93±0.75	2.55	.466
Frequent washing of hands	2.49±0.62	2.61±0.57	2.43±0.68	2.52±0.55	2.43±0.59	3.33	.344
Start to work	2.36±0.77	2.53±0.61	2.27±0.81	2.42±0.85	2.29±0.74	4.92	.178
Avoid stress	2.09±0.77	2.22±0.64	2.12±0.79	2.00±0.85	1.98±0.75	2.62	.455
Know to rejection symptom	2.60±0.62	2.73±0.49	2.55±0.67	2.54±0.71	2.60±0.54	2.35	.503
Keep on outpatient appointment	2.90±0.33	2.96±0.28	2.93±0.30	2.83±0.38	2.83±0.38	9.49	.023
Check health examination	2.55±0.75	2.71±0.58	2.55±0.83	2.50±0.72	2.40±0.77	5.62	.132
Stop drinking	2.57±0.78	2.82±0.52	2.61±0.82	2.33±0.91	2.48±0.71	15.36	.002
Stop smoking	2.71±0.74	2.78±0.67	2.74±0.76	2.54±0.94	2.76±0.70	5.50	.139
Subtotal	2.29±0.42	2.51±0.35	2.24±0.43	2.22±0.44	2.20±0.38	16.9	.001
Total	2.38±0.37	2.56±0.32	2.34±0.39	2.32±0.37	2.29±0.32	17.04	.001

가 많을수록($B=.007$), 여자일수록($B=.157$), 이식 후 경과 기간이 짧을수록 ($B=-.001$) 자가간호이행정도가 높아졌다. 본 모형의 설명력은 16.8%이었다<Table 2>.

3.3 신장이식 후 영역별 자가간호이행

신장이식 수술 후 자가간호이행의 각 영역별 점수는 <Table 3>과 같다. 전체 자가간호이행의 평균은 3점 만점에 2.38점이었다. 영역별로 살펴보면, 투약영역 자가간호이행 2.69점, 식이영역 자가간호이행 2.35점, 일상생활영역 자가간호이행 2.29점으로 순으로 조사되었다. 영역별 문항에서 자가간호이행 점수가 낮은 문항은 투약영역에서 ‘약물의 부작용 인지’ 2.46점, 식이영역에서 ‘동물성 지방, 당질 섭취 제한’ 2.10점, 일상생활영역에서 ‘마스크 착용’ 1.26점, ‘규칙적 운동’ 1.81점, ‘햇볕의 노출 피함’ 1.98점이었다.

3.3 신장이식 후 영역별 자가간호이행

신장이식 수술 후 경과기간별 자가간호이행을 비교한 결과는 <Table 3>와 같다. 경과기간별 전체 자가간호이행은 수술 후 1년 미만군이 평균 2.56점으로 가장 높았으며, 10년 이상군은 평균 2.29점으로 경과기간이 지날수록 유의하게 낮았다($\chi^2=17.04, p=.001$). 경과기간에 따른 영역별 자가간호이행의 평균 점수는 투약영역($\chi^2=8.52, p=.036$), 식이영역($\chi^2=11.05, p=.011$)과 일상생활영역($\chi^2=16.9, p=.001$)의 모든 영역에서 수술 후 경과기간이 지날수록 유의하게 낮아졌다. 투약영역 문항 중에서는 ‘정확한 용량과 복용시간’ ($\chi^2=11.0, p=.011$)과 ‘비처방 약물 복용금지’ ($\chi^2=10.52, p=.015$) 항목이 유의하게 낮아졌으며, 식이영역 문항 중에서는 ‘동물성 지방, 당질 섭취 제한’($\chi^2=12.40, p=.006$) 항목이 유의하게 낮아졌다. 일상생활영역 문항에서는 ‘규칙적 운동’($\chi^2=10.44, p=.015$), ‘마스크 착용’($\chi^2=33.95, p<.001$), ‘병원 내원 날짜 준수’($\chi^2=9.49, p=.023$)와 ‘금주’($\chi^2=15.36, p=.002$)의 항목이 유의하게 낮아졌다.

4. 논의

신장이식은 말기신장질환 환자의 사망 위험 감소와 삶의 질을 향상시키는 최선의 치료 방법이다[1, 14-16].

그러나 신장이식 후 꾸준한 관리가 필요하며, 이를 이행하지 않을 경우 이식신장의 기능 악화, 거부반응을 비롯하여 감염, 악성종양, 고혈압, 골질환, 혈관질환, 간질환과 같은 다양한 합병증이 발생할 수 있다[4, 7, 17]. 합병증을 최소화하고, 이식신장을 건강하게 유지하기 위해서는 지속적인 자가간호이행이 필요하다. 이에 본 연구는 신장이식 환자의 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인 및 경과기간에 따른 자가간호이행 차이 정도를 파악하여 향후 대상자에게 적절한 간호중재를 제공하기 위하여 실시하였다.

신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인은 나이, 성별, 이식 후 경과기간이었다. 나이가 많을수록 자가간호이행도가 높았으며, 여성이 남성보다 자가간호이행도가 높았다. 이는 자가간호이행도를 연구한 다른 연구와 비슷한 결과로[4-6, 8, 18] 상대적으로 사회활동이 많은 장년층과 남성의 경우 자가간호이행을 수행하기에 외적 변수가 많고, 스스로 건강관리를 잘 할 수 있다는 생각으로 자가간호이행도가 낮게 나타난 것으로 분석된다. 하지만 장년층의 경우 노년층보다 더 오랜 기간 동안 이식신장을 유지해야 하므로 자가간호이행을 잘 할 수 있도록 격려하는 것이 필요하다.

신장이식 후 경과기간에 따른 자가간호이행은 시간이 경과될수록 낮게 조사되었으며, 수술 후 1년 미만 군이 가장 높았고, 1년~5년 미만 군에서 7%정도 감소하였으며, 그 이후에도 지속적으로 자가간호이행이 감소되었다. 신장이식 환자를 대상으로 한 [5, 19, 20]의 연구에서도 이식 후 경과기간이 지남에 따라 자가간호이행이 낮아지는 것으로 나타났다. 따라서 체계적이고 지속적으로 적용할 수 있는 자가간호이행 강화 프로그램을 개발하는 것이 필요하다.

자가간호이행의 하부항목 중 투약영역은 다른 영역에 비해 자가간호이행 정도가 상대적으로 높게 조사되었으며, 이는 여러 연구에서 투약영역이 다른 영역보다 높은 이행 정도를 보이는 것 같은 결과이다[7, 11, 21]. 하지만 투약영역에서 자가간호이행 점수도 5년 이상 경과하면서 유의하게 감소되어, 지속적인 투약의 중요성에 대한 교육 강화가 필요하다. 투약영역에서 유의한 차이가 있었던 문항은 ‘정확한 용량, 복용시간’, ‘비처방 약물금지’ 이었다. 면역억제제의 정확한 복용은 이식신장의 장기 생존율에 직접 영향을 미칠 수 있어[3, 6, 12], 이를 강화할

수 있는 방안은 지속적으로 모색되어야 할 것이다. 평균 점수가 가장 낮은 문항은 ‘부작용 인지’이었으며, 이는 신장이식 대상자에게 면역억제제의 부작용에 대한 교육이 필요한 하다는 것을 시사한다.

식이영역과 일상생활영역에서는 수술 1년 이후부터 자가간호이행이 감소하였다. 식이영역의 문항 중 ‘동물성 지방, 당질 섭취 제한’ 항목의 자가간호이행 평균 점수가 가장 낮았다. 이는 [11]의 연구 결과와 유사하다. 신장이식 후 투석치료 때보다 자유로운 식이를 즐길 수 있지만 체중과 음식의 조절이 필수적이며, 특히 적당한 체중 조절을 위해서는 지방질, 설탕을 제한할 필요가 있다[19]. 신장이식 후 사용되는 약제는 고콜레스테롤혈증 및 고중성지방혈증을 유발할 수 있으므로 체중조절, 수분 저류의 방지, 혈압 조절 목적으로 식이요법이 필요하므로 식이영역의 중요성을 강조할 필요가 있다.

일상생활영역의 문항 중 ‘마스크 착용’은 평균 점수가 가장 낮으며, 수술 후 1년이 경과하면서 37.0% 정도 감소되었다. 신장이식 대상자들은 평균 이식 후 6개월이 지나면서 일상생활을 시작하지만 지속적으로 면역억제제를 복용하기 때문에 전염성 질환을 지속적으로 예방하여야 하며[3, 5], 마스크 착용은 중요한 예방행위이다. ‘규칙적 운동’ 항목의 평균 점수도 낮았으며, 경과기간이 지나면서 지속적으로 점수가 감소하였다. 신장이식 환자는 대개 혈압이 높고 오랜 투병 생활과 면역억제제 복용으로 인해 근육과 뼈가 약화되며, 체중이 증가하는 경향이 있다[22]. 꾸준한 운동을 시행하는 것은 체중감소, 근력 강화뿐만 아니라 삶의 질을 증가시키므로[22, 23, 24] 신장이식 후 운동을 통하여 건강을 증진시킬 수 있는 프로그램을 지속적으로 적용하는 것이 필요하다. ‘금주’ 항목은 자가간호이행의 평균 점수는 높았으나, 경과기간이 지나면서 감소하였다. 신장이식 후 술을 마실 경우 면역억제제의 혈중 농도가 감소하여 거부반응이 생길 수 있기 때문에[12] 반드시 ‘금주’에 대한 지속적인 교육이 필요하다. ‘햇볕의 노출 피함’ 항목은 평균 점수가 낮았으나, 이식 후 평균 9.4년 경과기간의 신장이식 환자의 피부암 발생 누적빈도는 18.0%로 높게 나타나[17], 이식 후 장기생존율이 높아질수록 적극적인 관심을 가지고 교육하는 것이 필요하다.

자가간호이행 중 식이영역과 일상생활영역 자가간호이행정도가 투약영역에 비해 낮게 나타났으며, 이는 [8]

의 연구결과와 유사하였다. 현재 신장이식 대상자에게 시행되는 교육이 약물복용의 영역에 비해 일상생활습관과 같은 예방적인 건강관리에 대한 교육이 부족하다는 것을 알 수 있다. 신장이식 대상자에게 투약뿐만 아니라 식이, 일상생활에 대한 교육도 시행되어야 한다. 신장이식 후 경과기간 요인은 자가간호이행 감소에 영향을 주었다. 이식 후 1년이 경과된 대상자에게 대부분의 항목이 감소되었으며, 10년 이상이 경과되면 전체 자가간호이행도가 감소되었다. 신장이식 후 10년 이상이 경과하면 전체 이식환자의 40.0%에서 신장기능 이상이 발생하므로 [3], 이식 후 기간이 경과될수록 자가간호이행을 유지할 수 있는 자가간호이행 강화 프로그램이 필요하다.

말기신장질환 환자들은 신장이식을 통해 생명을 유지하고, 보다 나은 삶의 질을 경험하기를 원한다. 하지만 신장이식 후 발생하는 다양한 합병증은 삶의 질을 저하할 뿐만 아니라 생명을 위협하는 부정적인 결과를 초래하기도 한다. 그러므로 합병증을 예방하고, 이식신장을 지속적으로 유지하기 위하여 대상자 스스로 수행하여야 할 자가간호이행은 대상자의 생명유지에 매우 중요한 항목이다. 본 연구는 자가간호이행에 영향을 미치는 요인을 분석한 것으로 자가간호이행 증진을 위한 직접적인 방법을 제시하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구결과들을 토대로 신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 요인과 경과기간에 따른 지속적인 자가간호이행을 유지할 수 있는 교육 프로그램개발이 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 신장이식 환자의 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인 및 경과기간에 따른 자가간호이행의 변화를 조사하여 향후 신장이식환자의 경과기간에 따른 자가간호이행도를 높이기 위한 교육자료 개발에 기초자료를 제공하고자 실시하였다. 신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 융복합 요인은 나이, 성별, 이식 후 경과기간이었다. 경과기간에 따른 자가간호이행은 이식 후 1년 미만군에서 가장 높았고, 1년 이상~5년 미만군부터 자가간호이행의 감소가 크게 나타났으며, 지속적으로 감소되었다. 하부 영역별로 자가간호이행은 투약영역이 가장 높았고, 식이영역, 일상생활영역 순으로 낮았다. 신장

이식 후 합병증 발생을 최소화 하고, 이식 신장을 건강하게 유지하기 위하여, 대상자 스스로 자가간호이행을 유지하는 것이 중요하다. 신장이식 후 자가간호이행에 영향을 미치는 요인과 자가간호이행이 낮아지는 경과기간을 파악하여 자가간호를 강화시킬 수 있는 지속적이고 구체적인 자가간호 강화 프로그램을 개발하여 교육하는 것이 필요하다. 이를 위해 추후 연구에서는 신장이식 후 대상자의 특성과 경과기간에 따른 자가간호이행 강화 프로그램의 개발 및 효과를 평가하는 연구가 계속 되기를 제언한다.

ACKNOWLEDGMENT

This manuscript is a revision of the first author's master thesis.

REFERENCES

- [1] M. Suthanthiran, T. B. Strom, "Renal Transplantation." *New England Journal of Medicine*, Vol. 331, No. 6, pp. 365-376, 1994.
- [2] Korean Network for Organ Sharing. "Current status of kidney transplantation", Retrieved from <http://www.konos.go.kr/konosis> (March 12, 2014)
- [3] C. D. Kim, "Kidney Transplantation." *Korean Journal of Medicine*, Vol. 86, No. 2, pp. 142-151, 2014.
- [4] K. Denhaerynck, F. Dobbels, L. Cleemput, A. Desmyttere, P. Schafer-Keller, S. Schaub, S. DeGees, "Prevalence, consequences, and determinants of nonadherence in adult renal transplant patients: a literature review." *Transplant International*, Vol. 18, No. 10, pp. 1121-1133, 2005.
- [5] S. Y. Lin, S. J. Fetzer, P. C. Lee, C. H. Chen, "Predicting adherence to health care recommendations using health promotion behaviours in kidney transplant recipients within 1-5 years post-transplant." *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 20, No. 23-24, pp. 3313-3321, 2011.
- [6] M. H. Shabany, J. M. Aliha, "Relationship between immunosuppressive medications adherence and quality of life and some patient factors in renal transplant patients in Iran." *Global Journal of Health Science*, Vol. 6, No. 4, pp. 205-212, 2014.
- [7] W. Y. Son, S. J. Hyun, N. M. Kim, O. J. Eum, C. G. Kim, D. J. Kim, S. G. Park, J. H. Lee, J. S. Kim, S. Lee, "The Effect of Compliance, Family Support and Graft Function on Quality of Life in Kidney Transplant Recipients." *Journal of the Korean Society for Transplantation*, Vol. 22, No. 2, pp. 254-261, 2008.
- [8] Y. H. Hwang, M. A. Choe, "Study on the Compliance of Kidney Transplantation Recipients." *Journal of Korean Critical Care Nursing*, Vol. 4, No. 2, pp. 15-25, 2011.
- [9] M. Y. Kim, E. J. Lee, E. A. Park, "Convergence for adherence: Subjectivity of immunosuppressive medication adherence after kidney transplantation patient." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 6, pp. 235-246, 2015.
- [10] 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.
- [11] J. H. Ryu, M. H. Kim, K. I. Soon, "A study on the Compliance and Educational Demand of Renal Transplantation Patient." *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, Vol. 6, No. 2, pp. 226-238, 2003.
- [12] J. Y. Kim, D. J. Han, H. Y. Shin, W. G. Shin, J. M. Oh, "Risk Factors Affecting the Graft and Patient Survival in Kidney Transplant Patients." *Korean Journal of Clinical Pharmacy*, Vol. 16, No. 1, pp. 14-22, 2006.
- [13] K. H. Oh, "A study of the relationship between renal transplant patient's health beliefs and their compliance with follow-up care." Ph. D. dissertation, Yonsei University, 1987.
- [14] M. Rambod, M. Shabani, N. Shokrpour, F. Rafii, J. Mohammadalliha, "Quality of life of hemodialysis and renal transplantation patients." *Health Care Manager*, Vol. 30, No. 1, pp. 23-28, 2011.

[15] H. W. Kim, "Dependence of Elderly Peritoneal Dialysis Patients and Burden on Family Caregivers." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 10, No. 9, pp. 429-434, 2012.

[16] S. I. Kim, Y. S. Kim, M. S. Kim, E. C. Park, K. O. Jeon, S. Y. Son, M. L. Hahm, H. Y. Lee, "A Renal Transplantation and Hemodialysis Cost-Utility Analysis in Patients with End- Stage Renal Disease." *Journal of the Korean Society for Transplantation*, Vol. 24, No. 3, pp. 173-181, 2010.

[17] K. J. Min, "Malignancy in Renal Transplant Recipients." *Journal of the Korean Society for Transplantation*, Vol. 23, No. 2, pp.130-134, 2009.

[18] J. Hur, "The Development of Hemodiafiltration Treatment Compliance Indicators and Discriminant Standards, Development of Hemodiafiltration Treatment Compliance Measurement - Convergent Form(HDFTCM-CF)." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 7, pp. 269-282, 2015.

[19] O. A. Gheith, S. A. El-Saadany, S. A. Abuo Donia, Y. M. Salem, "Compliance with recommended life style behaviors in kidney transplant recipients: does it matter in living donor kidney transplant?" *Iranian Journal of Kidney Diseases*, Vol. 2, No. 4, pp. 218-226, 2008.

[20] G. O. Bae, Y. W. Lee,, W. S. Kim, J. Y. Im, "A Study on Stress, Hardiness, and Self-care in Kidney Transplant Patients." *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, Vol. 18, No. 1, pp. 136-145, 2006.

[21] Y. H. Hwang, M. S. Yi, "Evaluation of an Individualized Education before Discharge and Follow-up Telephone Consultation on Self-efficacy for Kidney Transplant Patients." *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol. 17, No. 4, pp. 331-340, 2015.

[22] D. Mazzoni, E. Cicognani, G. Mosconi, V. Totti, G. S. Roi, M. Trerotola, A. Nanni Costa, " Sport activity and health-related quality of life after kidney transplantation." *Transplantation Proceedings*, Vol. 46, No. 7, pp. 2231-2234, 2014.

[23] A. J. Hyun, "The Effect of the Self Efficacy Promotion and Exercise Training Program of Kidney Transplant

Recipients." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 30, No. 5, pp. 1181-1194, 2000.

[24] H. W. Kim, "Fatigue and Fatigue-regulation Behavior in Hemodialysis Patients." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 10, No. 5, pp. 301-305, 2012.

배수정(Bae, Su Jung)



- 2015년 2월 : 계명대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2009년 11월 ~ 현재 : 계명대학교 동산의료원 이식병동 간호사
- 관심분야 : 이식환자간호
- E-Mail : libitum83@nate.com

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