

투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 - 회복탄력성의 매개효과 -

채윤정¹ · 조은희²

¹군장대학교, 조교수 · ²군산간호대학, 조교수

Mediating Effects of Resilience between Uncertainty and Quality of Life on
Patients with chronic kidney disease before dialysis

Yoon Jung, Chae¹ · Eun Hee, Jo²

¹*Department of Nursing, Kunjang University, Kunsan, Assistant Professor*

²*Kunsan College of Nursing, Kunsan, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제5권 제4호 2021년 12월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 5, No. 4, December. 2021

투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 - 회복탄력성의 매개효과 -

채윤정¹ · 조은희²

¹군장대학교, 조교수 · ²군산간호대학, 조교수

Mediating Effects of Resilience between Uncertainty and Quality of Life on Patients with chronic kidney disease before dialysis

Yoon Jung, Chae¹ · Eun Hee, Jo²

¹Department of Nursing, Kunjang University, Kunsan, Assistant Professor

²Kunsan College of Nursing, Kunsan, Assistant Professor

Abstract

Purpose : This study explored the mediating effect of resilience on the relationships between uncertainty, resilience, and quality of life in patients chronic kidney disease before hemodialysis. **Methods** : This study used a descriptive correlational design. Participants were 130 patients who had chronic kidney disease before hemodialysis. Data were collected from March 2, 2020 to July 31, 2020. Measurements included the Patient Assessment of Mishel Uncertainty in Illness Scale, Korean version of Connor-Davidson Resilience Scale (K-CD-RISC), and the Korean version of the World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF). Data was analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and a three-step regression analysis using Baron and Kenny's method for mediation. **Results** : Mean scores were 3.07 ± 0.44 and 2.33 ± 0.73 for uncertainty and resilience, respectively. The mean score for quality of life was 3.04 ± 0.57 . Resilience had a mediating effect ($z = -2.23$, $p < .001$) between uncertainty and, as well as 34.0% explanatory power. **Conclusion** : To improve quality of life of chronic kidney disease patients before hemodialysis, developing programs suitable for patients with high uncertainty or programs that increase the patient resilience should be considered.

Key words : Chronic, Quality of life, Renal insufficiency, Resilience, Uncertainty

I. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라의 당뇨병성 신증에 의한 만성신부전 환자의 비율은 싱가포르, 말레이시아, 카타르, 홍콩에 이어 전 세계에서 5위인 높은 수준이다[1]. 만성신부전 환자들은 신장의 기능이 15% 이하로 감소하게 되면 혈액투석 또는 복막투석, 신장이식 등 신대체요법이 필요하다[2]. 투석 전 만성신부전 환자는 투석 시행에 대한 기대보다는 새로운 치료에 대한 불확실성과 두려움, 정보부족에 의한 불안, 우울이 높다고 하였다[3].

불확실성이란 질병의 경험과 관련된 익숙하지 못한 사건들, 불명확한 설명, 예측 불가능한 증상들, 질병 진행과정에 대한 정보부족과 확신이 불가능한 치료 효과에 의해 생성될 수 있는 인지적인 측면을 말하는 것으로 질병의 회복과 건강을 유지하는데 영향을 준다[4]. 만성질환인 말기 신부전 환자에게 있어 불확실성은 심리적 우울로 인하여 치료 및 간호에 대한 소극적이고 불성실한 태도를 갖게 하기 때문에 건강관리에 부정적 영향을 미치며[5], 불확실성이 높을수록 질병의 심각성을 크게 인지하고 대상자의 건강상태에도 부정적인 영향을 미친다고 하였다[6].

만성신부전 환자의 신기능 감소와 관련된 불편감, 예후에 대한 불확실성, 합병증을 최소화하기 위해서는 약물복용 이행, 식이 관리 등의 올바른 생활습관을 유지하면서 자가관리를 실천해야만 삶의 질을 유지하고 향상시킬 수 있다[7]. 삶의 질이란 개인이 일상생활 속에서 스스로 느끼는 전반적인 삶에 대한 만족의 정도와 주관적인 평가를 의미한다[8]. 선행연구에서 투석 전 만성 신부전 환자는 자신의 질병에 대한 불확실성으로 인하여 투석환자에 비해 삶의 질이 낮았으며[9], 혈액투석 환자는 불확실성이 높을수록 삶의 질이 낮았다[10]. 따라서 불확실성은 삶의 질의 영향을 미치는 변수이며, 만성 신부전 환자의 삶의 질은 다른 만성질환자의 삶의 질보다 낮은 것으로 나타나[11], 만성 신부전 환자의 불확실성을 낮추어 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방안을 마련하는 것은 삶의 질 증진을

위한 간호학적 측면에서 중요하다.

회복탄력성이란 역경속에서 이를 극복하여 스스로 일어날 수 있는 능력으로[12] 개인의 환경적 및 내적 영역의 보호 요인으로, 역경 속에서 긍정적인 결과에 영향을 주고, 부정적인 결과를 감소시키는 데에 기여한다고 하였다[13]. 또한 회복탄력성은 위기상황이나 스트레스에 긍정적인 신념으로 삶을 안정적이며 균형된 방향으로 이끌기 위해 동원되는 힘과 그 과정을 이겨내는 힘이다[14]. 따라서 투석 전 만성신부전은 지속적 자가관리가 중요한 만성질환으로 만성신부전 환자는 질환을 이겨내기 위하여 스스로 극복하고, 위기 상황에서도 긍정적인 힘을 통한 지속적인 자가관리를 할 수 있는 회복탄력성을 증진할 필요가 있다. 선행연구에서 만성 신부전 환자의 삶의 질은 삶을 유지하는 것뿐만 아니라 사망률과도 깊은 관계가 있는 중요한 변수이며, 만성 신부전 환자의 사회적 지지와 삶의 질과 관련된 연구는 진행되었다[15]. 하지만 투석 전 만성 신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성을 매개로 한 연구는 없는 실정으로 회복탄력성의 매개효과를 확인하는 연구가 필요하다.

선행연구에서는 혈액투석환자의 불확실성, 회복탄력성, 삶의 질의 연구에서 불확실성과 회복탄력성은 유의미한 부적 상관관계[16], 불확실성과 삶의 질은 유의미한 부적 상관관계[10], 회복탄력성과 삶의 질은 유의미한 정적 상관관계를 나타낸 연구[16]가 진행되었다. 하지만 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성을 매개로 한 연구는 없는 실정으로 회복탄력성이 삶의 질에 어떤 관계가 있는지 확인할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성의 효과를 확인함으로써 투석 전 말기 신부전 환자의 회복탄력성을 증진시켜 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 투석 전 만성신부전 대상자의 불확실성

과 삶의 질 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 규명하기 위함이다.

- 대상자의 불확실성, 삶의 질, 회복탄력성 정도를 파악한다.
- 대상자의 불확실성, 삶의 질, 회복탄력성 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 삶의 질에 영향을 주는 변수를 파악하고 불확실성과 삶의 질에서 회복탄력성의 매개효과를 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 투석 전 만성신부전 대상자의 불확실성과 삶의 질 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 J도에 소재하고 있는 대학병원에서 당뇨병성 신증에 의한 투석 전 만성신부전 환자로 치료를 받고 있는 성인 환자를 대상으로 임의 추출하여 연구목적에 이해하고 참여에 동의한 자이다. 선정기준은 만 19세 이상의 당뇨병성 신증에 의한 투석 전 만성신부전 환자, 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자, 의사소통이 가능하며 설문지에 직접 작성이 가능한 자, 정신과적 질환이 없는 자이다. 제외기준은 혈액투석 또는 복막투석을 하는 환자, 자발적 동의가 불가능한 자이다.

연구대상자 수는 G*Power 3.1 프로그램으로 다중회귀분석을 위해 중간효과크기 0.15, 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) .90으로 예측변수 2개(불확실성, 회복탄력성)로 설정하였으며 산출하여 요구되는 대상자수는 107명이다. 연구대상자의 탈락률을 감안하여 총 130명을 연구대상자로 선정하여 진행하였으며 미흡한 설문지가 없어 최종 연구대상자 수는 130명이었다.

3. 연구도구

1) 불확실성

불확실성은 Mishel의 Mishel Uncertainty in Illness Scale(MUIS)[17]를 Chung 등[18]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 4가지 하위개념인 애매모호성, 복잡성, 불일치성, 불예측성과 하부영역에 포함되지 않은 1개의 문항과 함께 총 33문항으로 구성되어있다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’ 1점부터 ‘전혀 아니다’ 까지 5점으로 5점 Likert 척도이며, 최저 33점에서 최고 165점으로 점수가 높을수록 불확실성 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach’s α 는 .91~.93이었고, Chung 등의 연구[18]에서의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .85였고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .88이었다.

2) 회복탄력성

Conner와 Davidson에 의해 2003년에 개발된 Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)[19]을 Baek이 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 회복탄력성 도구(Korean version of Connor-Davidson Resilience Scale, K-CD-RISC)[20]를 사용하였다. 이 도구는 부정적 영향을 견디는 능력, 부정적 환경에 직면했을 때 절망하지 않는 개인의 스트레스, 수용능력, 변화에 대한 긍정적 조절능력, 영성 등 5개 영역 총 25문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점에서 ‘거의 항상 그렇다’는 4점으로 5점 Likert 척도로 구성되어있으며, 최저 0점에서 최고 100점까지로, 점수가 높을수록 회복탄력성의 정도가 높음을 의미한다. K-CD-RISC의 신뢰도는 Cronbach’s α 는 .93이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .95였다.

3) 삶의 질

세계보건기구에서 작성한 도구[21]를 Min 등[22]이 수정·보완한 한국판 삶의 질 간편형 척도(Korean version World Health Organization Quality of Life-BREF, WHOQOL-BREF)를 사용하였다. 이 도구는 심리적 건강상태 6문항, 신체적 건강 영역 7문항, 환경 영역 8문

항, 사회적 관계 영역 3문항, 전반적인 건강상태와 삶의 질 2문항, 총 26문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’는 5점으로 5점 Likert 척도로 구성되어있으며, 최저 26점에서 최고 130점까지로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach’s α 는 .90이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .82였다.

4. 자료수집

자료수집 기간은 2020년 3월 2일부터 2020년 7월 31일까지이며 J대학교병원 신장내과 외래에서 진행하였다. 대상자는 선정기준에 부합하는 신장내과 외래 환자이며 연구에 자발적으로 동의한 자에 한하여 자료수집을 실시하였다. 본 연구의 연구자가 직접 설문지를 배부하였으며 대상자가 직접 작성하였다. 대상자가 스스로 작성하기 어려운 경우에 한하여 설문지의 내용을 읽어준 다음 연구자가 응답을 대신 표기하도록 하였다. 자료수집은 신장내과 외래 상담실에서 진행하였으며, 설문지 작성 소요 시간은 10~15분 정도였으며, 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 지급하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 J대학교병원 생명의학연구윤리심의위원회(IRB NO : 2020-01-025-001)의 승인 후 시행하였다. 연구대상자의 윤리적 고려를 위해 연구자가 직접 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구대상자의 자발적인 의사에 따라 연구 참여 동의서를 작성하였다. 연구 참여에 동의한 후에라도 연구 참여를 원하지 않으면 철회할 수 있으며, 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용할 것임을 충분히 설명하였다. 연구자료는 개인 신상 확인이 불가능하도록 코드화 하였으며, 연구자료는 유출되지 않도록 잠금장치가 있는 곳에 보관하여 개인정보를 보호하였다. 연구자료의 보관은 연구가 종료된 시점부터 3년간 보관 후(생명윤리법 시행규칙 제15조에 의거) 폐기 될 것을 설명하였다.

6. 자료분석

본 연구의 자료분석은 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 회복탄력성, 불확실성 및 삶의 질 정도는 기술통계(백분율, 빈도, 평균 및 표준편차)로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 불확실성, 회복탄력성 및 삶의 질 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검정으로 Duncan test를 이용하였다.
- 대상자의 불확실성, 회복탄력성 및 삶의 질 간의 상관관계는 Pearson’s correlation coefficient로 산출하였다.
- 대상자의 불확실성과 삶의 질과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 확인하기 위해 Baron과 Kenny [23]가 제시한 절차에 따라 3단계 회귀분석으로 분석하였다.
- 대상자의 불확실성이 삶의 질과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과 유의성을 검증하기 위해 Sobel test를 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 130명으로 성별에서 남자가 87명(66.9%), 여자가 43명(33.1%)으로 남자가 많았으며, 연령은 60세 이상이 92명(70.8%), 결혼상태에서 기혼이 116명(89.2%)으로 많았다. 종교에서는 없음이 68명(52.3%), 있음이 62명(47.7%)으로 없음이 많았으며, 교육수준에서는 고졸이 42명(32.3%), 대졸이상이 38명(29.2%), 중졸이 35명(26.9%), 초졸 이하가 15명(11.5%) 순이었다. 직업상태에서는 없음이 81명(65.3%), 치료비 부담은 본인이 61명(46.9%), 진단 후 기간에서는 9개월 이상이 75명(57.7%), 고혈압은 있음이 99명(76.2%), 심혈관질환은 없음이 102명(78.5%)으로 많았다(Table 1).

불확실성은 대상자의 일반적 특성 중 직업상태($t=-2.54$, $p=.012$)에서 유의한 차이를 나타냈으며, 없음이 있음보다 높았다. 회복탄력성은 직업상태($r=2.91$, $p=.004$)에서 유의한 차이를 나타냈으며, 있음이 없음보다 통계적으로 유의하게 높았으며, 만성신부전 진단 기간($F=2.74$, $p=.046$)에서 유의한 차이를 나타냈으며, 사후분석결과 3~6년이 7~9년과 9년 이상보다 통계적으로 유의하게 높았다(Table 1).

2. 대상자의 불확실성, 회복탄력성, 삶의 질정도

본 연구대상자의 불확실성은 평균 5점 만점에 3.07 ± 0.44 점이었고, 회복탄력성은 5점 만점에 평균 2.33 ± 0.73 점이었으며, 삶의 질은 평균 5점 만점에 3.04 ± 0.57 점이었다(Table 2).

Table 1. Uncertainty, Resilience and Quality of Life according to General Characteristics of Participants (N = 130)

Characteristics	Category	n(%)	Uncertainty		Resilience		Quality of life	
			Mean \pm SD	t or F(p)	Mean \pm SD	t or F (p)	Mean \pm SD	t or F(p)
Gender	Men	87 (66.9)	94.83 \pm 14.96	0.08	56.66 \pm 18.36	0.64	79.24 \pm 15.37	0.20
	Women	43 (33.1)	94.61 \pm 12.42	(.933)	54.56 \pm 15.93	(.524)	78.70 \pm 13.48	(.844)
Age (year)	≤ 49	17 (13.1)	95.29 \pm 10.26	0.30	57.82 \pm 15.33	0.37	78.59 \pm 16.98	1.19
	50~59	21 (16.2)	92.57 \pm 15.99	(.744)	58.19 \pm 16.80	(.692)	83.57 \pm 16.74	(.309)
	≥ 60	92 (70.8)	95.15 \pm 14.38		55.11 \pm 18.20		78.12 \pm 13.76	
Marital status	Married	116 (89.2)	94.96 \pm 14.67	0.47	56.64 \pm 17.51	0.70	79.44 \pm 14.97	0.84
	Unmarried	14 (10.8)	93.07 \pm 8.62	(.639)	52.86 \pm 18.65	(.486)	75.93 \pm 12.44	(.401)
Religion	Yes	62 (47.7)	96.86 \pm 14.58	1.63	58.77 \pm 16.82	1.76	81.29 \pm 13.79	1.66
	No	68 (52.3)	92.84 \pm 13.52	(.106)	53.40 \pm 17.95	(.081)	77.03 \pm 15.34	(.099)
Education level	\leq Elementary	15 (11.5)	96.93 \pm 19.41	1.45	55.47 \pm 19.57	1.30	76.87 \pm 16.62	2.21
	Middle school	35 (26.9)	94.74 \pm 12.40	(.231)	53.54 \pm 20.53	(.276)	75.73 \pm 14.66	(.091)
	High school	42 (32.3)	97.31 \pm 12.50		53.95 \pm 14.15		78.10 \pm 12.32	
	\geq College	38 (29.2)	91.08 \pm 14.67		60.61 \pm 16.99		83.97 \pm 15.74	
Occupation status	Yes	49 (37.7)	90.80 \pm 12.22	-2.54	61.57 \pm 17.28	2.91	81.59 \pm 15.20	1.53
	No	81 (65.3)	97.15 \pm 14.72	(.012)	52.57 \pm 16.94	(.004)	77.53 \pm 14.30	(.128)
Treatment of cost	Self	61 (46.9)	97.12 \pm 15.55	2.35	58.72 \pm 18.16	0.97	80.13 \pm 15.09	0.50
	Spouse	31 (23.8)	94.07 \pm 14.14	(.076)	54.07 \pm 13.46	(.410)	78.58 \pm 15.42	(.684)
	Children	14 (10.8)	96.79 \pm 9.92		53.43 \pm 19.95		74.76 \pm 12.29	
	Etc	24 (18.5)	88.46 \pm 10.58		52.83 \pm 19.19		79.42 \pm 14.54	
Duration of CKD diagnosis † (year)	$<3^a$	20 (15.4)	94.95 \pm 16.63	1.04	57.55 \pm 21.34	2.74	83.25 \pm 17.89	2.56
	3~6 ^b	20 (15.4)	93.35 \pm 18.11	(.379)	65.50 \pm 17.81	(.046)	84.80 \pm 17.04	(.058)
	7~9 ^c	15 (11.5)	100.67 \pm 16.07		52.53 \pm 16.55	c,d $<$ b [†]	79.80 \pm 14.32	
	$>9^d$	75 (57.7)	93.89 \pm 11.63		53.68 \pm 15.95		76.27 \pm 12.67	
Hypertension	Yes	99 (76.2)	95.11 \pm 13.66	0.51	56.09 \pm 17.01	0.15	79.34 \pm 14.26	0.39
	No	31 (23.8)	93.61 \pm 15.69	(.608)	55.55 \pm 19.50	(.881)	89.16 \pm 16.34	(.698)
Cardiovascular diseases	Yes	28 (21.5)	92.32 \pm 16.95	-1.03	53.57 \pm 2.99	-0.81	77.00 \pm 15.37	-0.84
	No	102 (78.5)	95.42 \pm 13.26	(.305)	56.62 \pm 18.02	(.418)	79.63 \pm 14.56	(.405)

CKD=chronic kidney disease; SD=standard deviation; †=Duncan test.

Table 2. Descriptive Statistics of Uncertainty, Resilience, and Quality of Life in CKD Patient before Dialysis (N=130)

Variables	Mean±SD	Min	Max	Range
Uncertainty	3.07±0.44	1.61	4.73	1~5
Resilience	2.33±0.73	0.36	3.92	0~4
Quality of life	3.04±0.57	1.92	4.85	1~5

CKD=chronic kidney disease; Max=maximum;
Min=minimum; SD=standard deviation.

3. 대상자의 불확실성, 회복탄력성, 삶의 질과의 상관관계

본 연구대상자의 불확실성과 회복탄력성의 관계에서 유의한 부적 상관관계($r=-.23$, $p<.001$)였으며, 삶의 질의 관계에서도 유의한 부적 상관관계($r=-.21$, $p<.001$)를 나타냈다. 불확실성이 높을수록 회복탄력성과 삶의 질은 낮은 것으로 나타났다. 회복탄력성과 삶의 질의 관계에서 정적 상관관계($r=.59$, $p<.001$)로 회복탄력성이 높을수록 삶의 질은 높았다(Table 3).

Table 3. Correlations among Uncertainty, Resilience, and Quality of Life (N=130)

Variables	Uncertainty	Resilience	Quality of life
	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$
Uncertainty	1		
Resilience	-.23(<.001)	1	
Quality of life	-.21(<.001)	.59(<.001)	1

4. 대상자의 불확실성과 삶의 질과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과

본 연구대상자의 불확실성과 삶의 질과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 확인하기 위해 Baron과 Kenny [23]가 제시한 3단계 회귀분석을 실시하였다. 다중공선성을 확인한 결과 분산팽창인자는 기준인 10을 넘지 않았고, 공차한계는 모두 1.0이하로 나타났기 때문에 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 매개효과의 검증을 위한 전 과정으로 Durbin-Watson 값을 확인하여 잔차의 독립성을 검증한 결과 1.70~1.81로 2에 가까우므로 종속변수는 자

기상관이 없이 독립적이었다.

Baron과 Kenny [23]의 매개변수의 효과검증을 위하여 1단계에서 불확실성과 삶의 질과의 관계에서 독립변수인 불확실성과 매개변수인 회복탄력성은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=-.20$, $p=.021$), 2단계에서 불확실성과 종속변수인 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=-.18$, $p=.039$). 마지막으로 3단계에서 불확실성은 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았으며($\beta=-.07$, $p=.374$), 회복탄력성을 매개로 하였을 때 불확실성은 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.58$, $p<.001$). 3단계에서 종속변수에 대한 매개변수의 영향력이 유의하면서 종속변수에 대한 독립변수의 영향력이 유의하지 않은 경우로 완전 매개효과가 있다고 할 수 있다. 따라서 본 연구 결과 3단계에서 회복탄력성을 매개변수로 하였을 때 불확실성은 삶의 질에 유의한 영향을 미쳐 완전매개하는 것으로 나타났고 설명력은 34.0%이었다. 회복탄력성에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel test를 실시한 결과 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성이 완전 매개변수($Z=-2.23$, $p<.001$)로 확인되었다(Table 4).

VI. 논의

본 연구는 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성, 회복탄력성 및 삶의 질 정도를 파악하고, 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 규명하여 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질 향상을 위한 중재의 기초자료를 마련하고자 시도되었다.

본 연구 결과 일반적 특징에 따른 불확실성은 직업 유무에서 유의한 차이를 나타냈으며, 직업이 없을 때 불확실성 점수가 높았다. 이는 같은 도구를 사용하여 측정된 혈액투석을 대상으로 한 연구[24]에서 직업이 없는 대상자가 불확실성이 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 직업이 있는 대상자는 직업이 없는 대상자들에 비해 경제적인 부분에서 안정적인 생활을 할 수 있으며 직장생활을 통해서 여러 사람

Table 4. Mediating Effects of Resilience between Uncertainty and Quality of Life on CKD patient before dialysis (N = 130)

Step	Independent variables	Dependent variables	B	SE	β	t(p)	Adj. R ²	F(p)
1	Uncertainty	Resilience	-0.33	0.14	-.20	-2.33 (.021)	.033	5.44 (.021)
2	Uncertainty	QoL	-0.23	0.11	-.18	-2.09 (.039)	.025	4.35 (.039)
3	Uncertainty	QoL	-0.08	0.09	-.07	-0.89 (.374)	.340	34.28 ($< .001$)
	Resilience	QoL	0.44	0.06	.58	7.88 ($< .001$)		

Sobel test; Z = -2.23(p < .001)

Adj. = adjusted; CI = confidence interval; CKD = chronic kidney disease; QoL = quality of life; SE = standard error.

과 소통을 함으로써 우울과 같은 사회심리적인 문제를 덜 경험하기 때문에 불확실성을 경감시키는데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구 결과 일반적 특성에 따른 회복탄력성은 직업 상태, 만성신부전 진단 기간에서 유의한 차이를 나타냈다. 직업이 있는 사람이 없는 사람보다 회복탄력성 점수가 높았으며, 이는 같은 도구를 이용한 혈액투석을 대상으로 한 연구[25]에서 직업이 있는 대상자가 회복탄력성이 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이러한 결과는 만성질환 치료를 위한 경제활동과 함께 직장생활을 하면서 사람들과의 만남에서 정보를 공유하거나 사회활동 자체가 회복탄력성 향상에 도움이 될 것으로 사료된다. 또한 만성신부전 진단 기간 중 3~6년 미만에서 회복탄력성 점수가 가장 높았다. 진단 기간과 회복탄력성을 비교할만한 연구는 없었으나 진단 기간이 짧을수록 완치에 대한 희망이 있지만 만성신부전은 만성질환으로 다양한 증상들을 경험하면서 질환에 대해 회복탄력성이 감소할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성 평균점수는 5점 만점에 3.07 ± 0.44 점으로, 투석 전 만성신부전 환자를 대상으로 한 연구는 없는 상태로 본 연구 결과와 비교할 수는 없었지만, 투석 중 만성신부전 환자를 대상으로 동일한 도구를 사용한 Chae 등[10]의 연구에서 불확실성 평균점수는 2.78점으로 본 연구 결과보다 낮게 나타났다. 이는 Chae 등[10]의 연구에서 대상자의 나이는 60세 이상이 52.7%였고, 직

업을 가지고 있지 않은 대상자가 60.9%였으며, 고혈압 등 동반질환을 가지고 있는 대상자가 68.0%였다. 본 연구대상자는 60세 이상이 70.8%였고, 직업을 가지고 있지 않은 대상자가 65.3%였으며, 고혈압 등 동반질환을 가지고 있는 대상자가 99.0%로 본 연구대상자의 높은 연령대는 자기관리를 할 수 없을지도 모른다는 불안감을 증가시키고, 직업을 가지고 있지 않은 대상자와 고혈압 등 동반질환을 가지고 있는 대상자가 많아 경제적인 어려움과 동시에 합병증에 대한 불안감이 가중되어 선행연구보다 불확실성 점수가 높게 나타난 것으로 생각된다. 투석 전 만성신부전 환자는 시간이 지날수록 신체 건강악화를 경험하며 투석을 해야 한다는 불확실한 미래에 대한 불안감과 복잡한 심리적인 부담감을 경험하게 될 것으로 생각된다. 따라서 임상현장에서 투석 전 만성신부전 환자를 치료 및 간호해야 하는 의료진은 만성신부전 환자가 겪게 되는 다양한 임상적 증상에서 신체적 증상뿐 아니라 심리적 증상까지도 고려해야 한다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 회복탄력성 평균점수는 4점 만점에 2.33 ± 0.73 점으로 투석 중 만성신부전 환자를 대상으로 같은 도구를 사용한 Cho와 Lee [25]의 회복탄력성 평균점수는 2.24 ± 0.78 점으로 본 연구 결과와 유사하였다. 회복탄력성은 만성질환으로 인한 지속적인 불안과 우울감에 대처하고 생명을 위협하는 질병에서 정신적 건강과 행동을 유도하며 삶의 질을 향상시키는데 중요한 역할을 한다

[26]. 만성질환인 암 환자의 경우 질병 회복과정과 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 회복탄력성이라고 하였다[27]. 이처럼 오랜 기간 투병을 해야 하는 환자에게 회복탄력성은 정신적 건강과 행동에 영향을 주어 삶의 질 향상에 중요한 변수이다. 따라서 투석 전 만성신부전 환자의 다양한 신체적 증상관리뿐 아니라 심리적인 부분에서도 긍정적인 생각을 가질 수 있도록 가족뿐 아니라 의료인의 적극적인 지지 방안을 마련하여 회복탄력성을 증진시킬 필요가 있다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질 평균 점수는 5점 만점에 3.04 ± 0.57 점이었다. 동일항도구를 사용한 Cho와 Lee [25]의 투석 중인 환자를 대상으로 한 연구의 삶의 질 점수는 2.93 ± 0.61 점으로 삶의 질 점수는 본 연구 결과보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 만성신부전 환자의 불확실성 수준에서 비롯된 결과로 생각된다. 본 연구에서 불확실성과 삶의 질은 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 Chae 등[10] 연구와 본 연구에서의 불확실성 수준은 중간이상이었다. 따라서 불확실성을 가진 만성신부전 환자의 삶의 질 향상을 위해서는 불확실성을 감소시킬 필요가 있음을 시사한다.

본 연구결과 투석 전 만성신부전 환자의 특성에 따른 삶의 질은 유의한 차이가 없었다. Cho와 Lee [25]의 연구와 본 연구의 환자의 특성만을 비교해보면 합병증 유무를 제외한 결과와 일치한다. Cho와 Lee [25]의 연구대상자는 투석을 받은 대상이며 본 연구는 투석 전 만성신부전 환자이기 때문에 합병증에서 차이가 있기 때문으로 사료되며 추후 반복 연구가 필요하다.

또한 투석 중인 환자의 경우 정기적인 투석을 받아야만 생명을 연장할 수 있지만 투석 전 만성신부전 환자는 주기적인 투석치료를 받지 않는 정도의 증상으로 투석에 대한 부담감, 사회경제적 활동 부분이 영향을 주어 삶의 질 점수가 높게 나타난 것으로 생각된다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성, 삶의 질과 회복탄력성의 상관관계에서 불확실성 정도가 높을수록 회복탄력성과 삶의 질은 낮았다. 혈액투석 환자를 대상으로 한 Chae 등[10]의 연구에서 불확실성 정도가 높을수록 삶의 질도 낮았으며, Park [28]

의 연구에서 회복탄력성이 증가할수록 삶의 질은 높았다. 따라서 본 연구 결과와 마찬가지로 불확실성, 삶의 질과 회복탄력성은 서로 상관관계가 있는 변수로 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성을 낮추고, 회복탄력성을 증진시키는 적극적인 간호중재가 삶의 질을 향상시킬 수 있음을 시사한다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 확인한 결과 회복탄력성의 완전 매개효과가 나타났으며 이는 불확실성 환경에서 더 나은 삶의 질을 위해서는 회복탄력성이 중요한 변수임을 의미한다. 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질에서 회복탄력성의 매개효과에 대한 선행연구가 없지만, 혈액투석 환자의 증상 경험과 삶의 질 관계에서 회복탄력성의 조절 및 매개효과 연구[25]에서 증상 경험과 회복탄력성이 혈액투석 환자의 삶의 질을 51.9%로 설명하였다.

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성은 완전 매개효과로 불확실성을 낮추어 높은 수준의 삶의 질을 유지할 수 있도록 회복탄력성을 증진시킬 필요가 있다. 그 이유는 회복탄력성은 개인이 처한 역경의 환경에 작용하여 긍정적 결과증가와 부정적 결과를 감소시키기 [13] 때문에 부정적 상황의 불확실성을 기회로 인식하여 대응할 수 있도록 하여 불확실성을 낮추고 합병증을 예방하여 편안한 삶을 유지할 수 있도록 회복탄력성 증진 프로그램을 개발하고 이를 임상현장에서 적용해야 할 것으로 생각한다. 따라서 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 환자 자신이 질환에 대한 긍정적인 마음을 갖고 질환을 극복할 수 있도록 대상자의 수준에 맞는 회복탄력성 증진 프로그램을 체계적으로 마련할 필요가 있다. 본 연구는 투석 전 만성신부전 환자를 대상으로 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성의 매개변수를 확인하였는데 그 의의가 있으며, 투석 중인 환자 뿐 아니라 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성을 감소하고 삶의 질 향상을 위해서 회복탄력성은 중요한 변수로 심리적 부분을 포함한 맞춤형 회복탄력성 증진 프로그램 개발에 기초자료가 될 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구 결과 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성과 삶의 질의 관계에서 회복탄력성은 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다. 연구 결과 회복탄력성은 투석 전 만성신부전 환자의 불확실한 상황에서 삶의 질 사이에서 긍정적 영향을 주는 매개변수로, 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질 향상을 위해서 회복탄력성 증진 프로그램 개발 및 적용이 필요함을 알 수 있다. 따라서 임상현장에서도 투석 전 만성신부전 환자의 다양한 신체적 증상뿐 아니라 심리적 증상도 포함한 불확실성 정도를 확인할 필요가 있다. 또한 이들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 질환을 스스로 이겨내고 극복하여 긍정적인 삶의 질을 영위할 수 있도록 회복탄력성 향상 프로그램을 조기에 적용하고 의료진 모두가 관심을 가질 필요가 있다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 간호연구 측면에서 본 연구는 일 대학병원 외래 환자를 대상으로 편의표집한 연구로 추후 대상자를 확대한 반복연구가 필요하다. 또한 투석환자의 삶의 질 영향 요인인 자기효능감, 희망, 사회적지지 등의 변수들에 대한 매개효과를 추가 분석하여 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질을 향상시킬 다양한 프로그램이 개발이 필요하다고 제언한다. 간호실무 측면에서 임상현장에서도 간호사들이 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질에 관심을 가질 필요가 있으며 이를 위해 투석 전 만성신부전 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 회복탄력성을 증가시킬 수 있는 프로그램을 개발하여 적용할 것을 제언한다. 간호교육 측면에서 투석 전 만성신부전 환자의 불확실성 및 회복탄력성 정도를 확인할 수 있는 지속적 관심과 교육이 필요하다.

References

1. United States Renal Data System. Annual data report [Internet]. Minneapolis: United States Renal Data System; 2020 [cited 2019 March 12]. Available from: <https://usrds.org/>
2. Goolsby MJ. National kidney foundation guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2002;14(6):238-242. DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2002.tb00119.x>
3. Alvarez-Ude CF, Rebollo AP. Psychological disturbances and deterioration of health-related quality of life of patients with stage 3-5 chronic kidney disease not on dialysis. *Nefrologia*. 2008;28(13):57-62.
4. Mishel MH. Uncertainty in illness. *Image the Journal of Nursing Scholarship*. 1988;20(4):225-232. DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1988.tb00082.x>
5. Cho YM, Yun KS. The relationship between of uncertainty, depression, physiologic index and basic psychological need of hemodialysis patients. *Journal of Digital Convergence*. 2017; 15(10):281-291. DOI:<https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.10.281>
6. Mo MH, Chung BY. Influencing factors on uncertainty of patients undergoing chemotherapy for lung neoplasms. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2017;8(4): 248-259. DOI:<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.4.248>
7. Newmann JM, Litchfield WE. Adequacy of dialysis: the patient's role and patient concerns. *Seminars in Nephrology*. 2005;25(2):112-119. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2004.09.018>
8. Ferrans CE, Powers MJ. Quality of life index: development and psychometric properties. *Advances in Nursing Science*. 1985;8(1):15-24. DOI:<https://doi.org/10.1097/00012272-198510000-00005>
9. Frank A, Auslander GK, Weissgarten J. Quality of life of patients with end-stage renal disease at various stages of the illness. *Social Work in Health Care*. 2003; 38(2):1-27. DOI:https://doi.org/10.1300/J010v38n02_01
10. Chae YJ, Ahn JH, Kang KP, Jo EH. Mediating effects of self-care competence on the relationship between uncertainty and quality of life in hemodialysis patients.

- Korean Journal of Adult Nursing. 2020; 32(1):67-77.
DOI:https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.1.67
11. Majkiewicz M. Comparison of the quality of life in hemodialysis and peritoneal dialysis patients using the EORTC-C30 questionnaire. The International Journal of Artificial Organs. 2000;23(7):423-428.
DOI:https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.11.277
12. Walsh F. Strengthening family resilience. New York: Guilford Press; 1998. p. 3-27.
13. Olsson CA, Band LJ, Burns JM, Vella-Brodrick DA, Sawyer SM. Adolescent resilience: a concept analysis. Journal of Adolescence. 2003;26(1):1-11.
DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-1971(02)00118-5
14. Park YO, Hong S, Ryung G, Tak YR. Predictors of resilience in adolescents with cancer. Child Health Nursing Research. 2013;19(3):177-186.
DOI:https://doi.org/10.4094/chnr.2013.19.3.177
15. Cohen SD, Patel SS, Khetpal P, Peterson RA, Kimmel PI. Pain sleep disturbance, and quality of life in patient with chronic kidney disease. Clinical Journal of the American Society Nephrology. 2007; 2(5):919-925.
DOI:https://doi.org/10.2215/CJN.00820207
16. Choi SS, Choi HJ. Impact of uncertainty, resilience, and self-care on quality of life in hemodialysis patients. Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction. 2020;20(21):891-909.
17. Mishel MH. The measurement of uncertainty in illness. Nursing Research. 1991;30(5):258-263.
DOI:https://doi.org/10.1097/00006199-198109000-00002
18. Chung CW, Kim MJ, Rhee MH, Do HG. Functional status and psychosocial adjustment in gynecologic cancer patients receiving chemotherapy. Korean Journal of Women Health Nursing. 2005;11(1):58-66.
DOI:https://doi.org/10.4069/kjwhn.2005.11.1.58
19. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the connor davidson resilience scale (CD-RISC). Depression and Anxiety. 2003;18(2):76-82.
DOI:https://doi.org/10.1002/da.10113
20. Baek HS. Reliability and validity of the Korean version of the Connor-Davidson Resilience Scale (K-CD-RISC) [master's thesis]. Daejeon: Eulji University; 2010. p. 11-16.
21. WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. Psychological Medicine. 1998;28(3): 551-558.
DOI:https://doi.org/10.1017/S0033291798006667
22. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). Journal of Korean Neuropsychiatric Association. 2000;39(3):571-579.
23. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology. 1986;51(6):1173-1182.
24. Yoon MJ. The effect of health literacy, depression, uncertainty and uncertainty appraisal on patient's role behavior in hemodialysis patients [master's thesis]. Daejeon: Daejeon University; 2020. p. 1-22.
25. Cho YH, Lee YM. Resilience as a moderator and mediator of the relationship between symptom experience and quality of life in hemodialysis patients. Korean Journal of Adult Nursing. 2019;31(1):68-77.
DOI:http://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.1.68
26. Sandler IN, Wolchik SA, Ayers TS. Resilience rather than recovery: a contextual framework on adaptation following bereavement. Death Studies. 2007;32(1): 59-73. DOI:https://doi.org/10.1080/07481180701
27. Ha BY, Jung EJ, Choi SY. Effects of resilience, post-traumatic stress disorder on the quality of life in patients with breast cancer. Korean Journal of Women Health Nursing. 2014;20(1): 83-91.
DOI:https://doi.org/10.4069/kjwhn.2014.20.1.83
28. Park KS. The effect of symptom experience, hope and resilience on quality of life in hemodialysis patients [master's thesis]. Gimhae: Inje University; 2017. p. 38-40.