

혈액투석환자의 삶의 질에 대한 영향요인*

김 은 영**·김 진 선***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

만성신부전 환자들은 투석요법 및 신장이식 등과 같은 치료기술의 개발로 인해 생명을 유지할 수 있게 되었다. 그러나 투석을 하는 것만으로는 만성신부전 환자의 장기간의 생존이 불가능하고, 성공적인 치료를 위해서 환자는 투석과 더불어 여러 가지 복잡한 치료적 섭생을 이행하여야만 한다. 즉, 환자들은 투석 그 자체보다는 투석환자에게 요구되는 엄격하고 복잡한 식이 및 수분제한, 약물복용, 투석스케줄 지키기, 운동, 동정맥류 관리 등의 이행사항, 다양하고 근본적인 생활양식의 변화에 대한 요구 때문에 개인의 사회적·심리적 기능에 영향을 받는다(Chun & Jung, 2000). 이는 투석환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 주어 그들의 삶의 질은 일반 인구집단에 비해 낮은 것으로 보고되고 있다(Blake, Codd, Cassidy, & O'Meara, 2000; Chen & Ku, 1998; Gudex, 1995; Lindqvist & Sjoden, 1998; Lok, 1996).

만성질환 환자의 주요 건강결과로서 삶의 질 향상이 제안되어져 왔다(Callahan, 1990). 혈액투석환자의 삶

의 질과 관련된 선행연구를 살펴보면 신부전 그 자체가 그들의 삶의 질에 미치는 영향은 극히 적으나, 다양한 요인이 혈액투석환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 알려져 왔다. 특히 교육을 통해 혈액투석에 대한 환자의 지식을 증가시키는 것은 그들이 제시된 치료를 잘 이행하도록 하므로 환자들의 역할이행을 향상시키기 위한 가장 좋은 방법으로 알려져 오고 있으며(Katz, et al., 1998), 환자의 역할 이행은 그들의 질병에 대한 정신적인 스트레스를 감소시켜 삶의 질을 향상시키는데 기여하는 것으로 보고되고 있다(Suh, 1997; Tsay & Healstead, 2002). 또한 투석환자에게 동반되는 다른 질환 여부(Manns, et al., 2003; Tsay & Healstead, 2002), 일반적인 건강상태(Kim, Choi & Kim, 1996), 자기효능감(Kim, et al., 1996; Suh, 1997; Tsay & Healstead, 2002), 건강증진행위(Chun, et al., 2000), 우울(Jo & Sung, 2000; Tsay & Healstead, 2002), 사회·경제적인 수준(Chun & Jung, 2000; Manns, et al., 2003; Min, et al., 1999), 그리고 결혼상태(Chun, et al., 2000; Jo & Sung, 2000)가 투석환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다.

혈액투석환자의 삶의 질에 대한 영향요인을 조사하기

* 이 논문은 2003년도 조선대학교 연구보조비 지원에 의해 연구되었음.

** 조선대학교 대학원 간호학과

*** 조선대학교 의과대학 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: jinsun@chosun.ac.kr)

투고일 2004년 7월 26일 심사외뢰일 2004년 7월 26일 심사완료일 2004년 11월 1일

위한 다양한 선행 연구가 수행되어 왔지만, 건강상태, 혈액투석관련지식, 환자역할이행이 투석환자의 삶의 질에 미치는 영향을 조사한 연구는 없었다. Suh(1997)가 혈액투석 환자의 자기효능감, 환자역할행위 이행과 삶의 질과의 관계를 조사하기는 하였지만 단일변량분석을 통해 각 변수들과의 상관관계만을 보았으며, 삶의 질에 대한 영향요인을 분석하지는 않았다. 또한 몇몇 연구자들이 다변량분석을 통해 삶의 질에 대한 영향요인을 밝히려는 시도를 하였지만(Chun, et al., 2000; Jo & Sung, 2000), 이들은 삶의 질을 측정하는데 있어서 이용되는 두 영역인 만족도와 중요도 중 단지 만족도만을 측정하였다는 제한점이 있다. 그러나 삶의 질을 측정하는데 있어 중요도의 측정이 만족에 대한 반응에 가중치를 주는데 사용되기 때문에 개인이 가치를 두는 삶의 측면에 대한 응답자의 만족을 반영하므로 중요하다(Ferrans & Power, 1985-a, 1992). 따라서 본 연구는 혈액투석환자들의 삶에 대한 만족도와 중요도가 동시에 고려된 삶의 질을 측정하고, 그들의 삶의 질에 대한 영향요인을 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 혈액투석환자의 삶의 질과 그 영향요인을 파악함으로써 혈액투석환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재의 개발에 유용한 기초 자료를 얻고자 실시되었으며, 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성 및 질병관련 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 2) 대상자의 건강상태, 혈액투석관련 지식, 환자역할행위 이행 및 삶의 질 간의 관계를 파악한다.
- 3) 대상자의 삶의 질에 대한 영향요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 혈액투석환자를 대상으로 삶의 질을 조사하고, 삶의 질에 대한 영향요인을 파악하기 위한 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 S시에 소재한 1개의 종합병원, 2개의 준종합병원 그리고 1개의 투석전문병원 인공신장실에 내원하여 혈액투석을 받고 있는 환자 중 연구참여에 동의한 103명을 편의표집하였다. 대상자의 선정기준은 다음과 같다: 1)18세 이상의 성인 환자로 혈액투석기간이 3개월 이상인 자, 2)정기적으로 혈액투석을 받는 자, 3)전문적인 치료가 필요한 신체적 정신적 급성질환이 없는 자, 4)질문지의 내용을 이해할 수 있는 자

3. 연구도구

자료수집을 위해 구조화된 질문지와 의무기록지를 사용하였다. 구조화된 질문지에는 대상자의 일반적인 특성 및 질병관련 특성, 건강상태, 혈관투석관련 지식, 주관적인 환자역할행위 이행, 삶의 질을 측정하기 위한 문항들이 포함되었으며, 객관적 환자역할행위 이행은 대상자의 의무기록지를 통해 수집하였다.

1) 건강상태

건강상태는 일반적 건강상태, 정신적 건강상태, 그리고 신체적 건강상태를 포함하며, Wu 등(2001)이 개발한 "The CHOICE Health Experience"라는 도구에서 발췌하였다.

(1) 일반적 건강상태

전반적인 건강상태에 대한 개인의 주관적인 인지에 대해 묻는 질문인 '전반적으로 당신의 건강상태는 어떻습니까?'라는 질문에 5점 척도(1= '아주 나쁘다', 5= '아주 건강하다')로 응답하도록 하였다. 점수가 높을수록 일반적 건강상태가 좋음을 의미한다. 이 문항은 선행연구에서 개인의 객관적인 건강상태와 매우 상관관계가 높고, 사망률을 예측하는데 우수한 것으로 보고되어 왔다(LaRue, Bank, Jarvik & Hetland, 1979; Mossey & Shapiro, 1982).

(2) 정신적 건강상태

지난 1개월 동안의 대상자의 느낌을 묻는 5점 척도 5 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 '항상 그랬다'가 1점, '전혀 그렇지 않았다'가 5점으로, 점수가 높을수록 정신적 건강상태가 좋음을 의미한다. 의미의 일관성을 위해 두 문항은 재부호화 하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도 계수는 .79였으며(Wu, et al., 2002), 본 연구 대상자에 대한 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.79이었다.

(3) 신체적 건강상태

현재의 건강상태가 각 문항에서 제시한 활동의 수행에 미치는 영향을 묻는 3점 척도 9문항으로 구성되었다. 각 활동에 대해 '매우 힘들다'가 1점, '전혀 힘들지 않다'가 3점으로, 점수가 높을수록 신체적 건강상태가 좋음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 계수는 .88이었으며 (Wu, et al., 2002), 본 연구 대상자에 대한 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.91이었다.

2) 혈액투석관련 지식

혈액투석관련 지식은 환자 자신이 말기신질환 및 혈액투석에 대하여 알고 있는 지식 정도를 정상신장의 기능과 질병의 특성, 혈액투석, 투약, 식이, 운동 및 일상생활, 합병증, 추후관리 및 치료 등의 7개영역으로 분류하여 Hong(1999)이 개발한 도구를 연구자와 인공신장실 간호사가 수정 보완한 후 예비조사를 거쳐 사용하였다. 총 20문항으로 각 문항에 대해 '그렇다', '아니다', 혹은 '잘 모르겠다'로 응답하도록 구성되었다. 지식점수를 계산하기 위해 각 문항에 대해 맞게 응답을 한 경우만 1점을 주었으며, 점수가 높을수록 혈액투석관련 지식이 높음을 의미한다.

3) 환자역할행위 이행

(1) 주관적 환자역할행위 이행

환자역할행위 이행의 정도를 체중관찰, 식이요법, 약물복용, 운동과 휴식, 투석계획 수행, 동정맥루 관리 등으로 분류하여 Hong(1999)이 개발한 도구를 연구자와 인공신장실 간호사가 수정 보완한 후 예비조사를 거쳐 사용하였다. 5점 척도 14문항으로 구성되었으며, 각 문항에 대해 '거의 지키지 않는다'에 1점, '철저히 지킨다'에 5점을 주어, 점수가 높을수록 환자역할행위 이행을 잘하는 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.84였으며(Hong, 1999), 본 연구 대상자에 대한 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.89이었다.

(2) 객관적 환자역할행위 이행

객관적 환자역할행위의 이행지표로서 투석간 체중증가량(IWG), 투석전 혈중 칼륨치(K), 투석전 혈중 인치(P)를 측정하였다. 환자에게 설문조사를 한 시기를 기점으로 IWG는 그 전 1개월 동안의 기록으로 주 3회 정기적으로 투석을 하는 경우 15회의 체중의 평균치를 이용하였고, K와 P는 1회/월 실시한 3개월 동안의 K와 P의 평균치를 이용하였다. 선행연구에 근거하여 이행지표로 $IWG < 3.1kg$, $serum PO4 < 5.3mg$, 그리고 $serum$

$K < 5.6mEq$ 를 사용하였으며, 회귀분석을 위해 '이행'시 0점, '불이행'시 1점으로 부호화하였다. 또한 객관적 이행 정도를 알아보기 위해 세 지표의 점수를 더한 점수를 사용하였는데, 점수가 높을수록 환자역할행위 이행을 잘 못함을 의미한다.

4) 삶의 질

삶의 질은 Ferrans와 Powers(1992)에 의해 개발된 Quality of Life Index(QLI) 중 투석 버전 III (dialysis version III)로 측정하였다. Ferrans와 Powers는 삶의 질을 "본인에게 중요한 삶의 영역에 대한 만족과 불만족에서 나타나는 개인의 안녕감"으로 정의하였다. QLI는 삶의 4영역에 대한 만족과 중요성을 측정하기 위한 6점 척도 34문항(건강과 기능영역 14문항, 심리적/영적 영역 7문항, 사회경제적 영역 7문항, 그리고 가족 영역 5문항)으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 만족도의 경우 '매우 불만족스럽다'가 1점, '매우 만족스럽다' 6점, 중요도는 '매우 중요하지 않다' 1점, '매우 중요하다' 6점을 부여하였다. 중요도의 측정은 만족에 대한 반응에 가중치를 주는데 사용되기 때문에 개인이 가치를 두는 삶의 측면에 대한 응답자의 만족을 반영한다. 즉 응답자가 더 중요하다고 생각하는 항목은 덜 중요하다고 생각하는 항목에 비해 삶의 질 점수에 큰 영향을 주게 된다. 도구개발자가 제시한 점수산정 방법에 따라 1점에서 6점 사이로 조사된 각 만족문항의 점수에서 3.5를 빼어 -2.5, -1.5, -0.5, +0.5, +1.5, +2.5점이 되게 변환시킨 후, 각 문항에 대한 만족도 점수에 중요도 점수를 곱해 주었다. 이렇게 해서 나온 각 문항의 점수를 더한 후 결측값으로 인한 편견을 없애기 위해 각 개인별로 응답을 한 문항수로 총점을 나누었다. 이때 가능한 점수범위는 -15에서 +15로 되는데 최종점수에서 음수를 없애기 위해 각 점수에다 15를 더해주었다. 따라서 최종 QLI의 가능한 점수범위 0-30점이며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. QLI의 개발 당시의 신뢰도는 0.93이었으며(Ferrans & Powers, 1992), 본 연구대상자에 대한 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.95이었다. 영역별 신뢰도를 살펴보면 건강과 기능에 관련된 영역은 .90, 심리적/영적 영역은 .90, 사회경제적 영역은 .82, 그리고 가족 영역은 .80이었다.

4. 자료수집 방법

연구자와 인공신장실 간호사가 직접 대상자에게 연구의 취지와 목적을 설명한 후 연구참여에 동의한 사람을 대상으로 구조화된 질문지를 배부하여 자가보고 하도록 하였다. 자가보고가 어려운 경우는 연구자가 질문지를 읽어 준 후 응답하였다. 환자역할행위 이행의 객관적인 지표는 의무기록지를 보고 해당 병원의 간호사와 본 연구자가 기록하였다. 자료수집기간은 2003년 12월 28일부터 2004년 2월 8일까지 였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/PC 10.0을 이용하여 분석하였으며, 분석에 사용한 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성, 건강상태, 혈액투석관련 지식, 환자역할행위 이행, 삶의 질은 기술통계를 사용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 특성에 따른 삶의 질의 차이는 t-test, ANOVA를 사용하여 분석하였다. ANOVA 결과 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 경우 Scheffé 방법을 이용하여 사후검정을 하였다.
- 3) 삶의 질과 제 변수간의 상관관계를 보기위해 피어슨 상관분석을 실시하였다.
- 4) 삶의 질에 대한 영향요인을 알아보기 위해 단계적 회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적인 특성

1) 인구사회학적 특성

대상자는 여자가 60명(58.3%)으로 남자보다 약간 많았으며, 평균 연령은 48.18세(SD=11.18, 범위: 24-73세)였으며, 40대가 38.8%로 가장 많았다. 대부분이(87.4%) 기혼이었으며, 고졸 학력을 가진 대상자가 59.3%로 가장 많았다. 대부분의 대상자는(78.6%) 직업이 없었고, 약 70%의 대상자가 가족수입이 100만원

<Table 1> General characteristics of the subjects (N=103)

Variable	Category	n(%)
Gender	Male	43(41.7)
	Female	60(58.3)
Age(years) (mean ± SD= 48.18±11.18	≤29	2(1.9)
	30-39	19(18.4)
	40-49	40(38.8)
	50-59	25(24.3)
	60-69	12(11.7)
Marital status	≥70	5(4.9)
	Unmarried	6(5.8)
	Married	90(87.4)
	Others	7(6.8)
Educational level	No school	2(1.9)
	Elementary school	14(13.6)
	Middle school	17(16.5)
	High school	61(59.3)
Occupation	≥ College	9(8.7)
	Yes	22(21.4)
Family income (10,000won)	No	81(78.6)
	<50	36(35.0)
	50-99	35(34.0)
	100-149	20(19.4)
Type of insurance	150-199	9(8.7)
	200-249	3(2.9)
	Medical aid	85(82.5)
	Medical insurance	18(17.5)

미만 이었으며, 82.5%가 의료보호 환자였다<Table 1>.

2) 질병관련 특성

연구대상자의 평균 혈액투석기간은 약 42개월(범위: 4-144개월)이었으며, 주당 평균 혈액투석 횟수는 2.93 회였고, 주당 3회 혈액투석을 하는 대상자가 90.3%로 가장 많았다. 대상자의 51.5%가 다른 질환을 가진 것으로 보고했으며, 그 중 고혈압 32%, 당뇨 14.6%, 관절염 9.7% 순으로 많았다<Table 2>.

2. 대상자의 건강상태

<Table 2> Disease-related characteristics of the subjects (N=103)

Variable	Category	n(%)	M±SD	Range
Duration of Dialysis(month)			41.86 ± 26.57	4-144
Frequency of Dialysis(times/week)			2.93 ± 0.35	1- 4
Presence of Comorbidity	Yes	53(51.5)		
	No	50(48.5)		

<Table 3> Health status of the subjects

(N=103)

Variable	Category	n(%)	M±SD	Actual Range	Potential Range
Perceived general health	Very poor	3(2.9)	3.01±0.82	1- 4	1- 5
	Poor	25(24.3)			
	Fair	43(41.7)			
	Good	32(31.1)			
	Very good	0(0.0)			
Emotional health			15.28±2.93	5-22	5-25
Physical health			16.80±4.23	9-25	9-27

연구대상자의 41.7%가 자신의 일반적인 건강상태를 “그저 그렇다”, 31.1%가 “건강하다”, 24.3%가 “나쁘다” 라고 보고하였다. 정신적인 건강 점수의 평균은 15.28점(SD=2.93)이었으며, 신체적 건강 점수의 평균은 16.80점(SD=4.23)이었다<Table 3>.

3. 대상자의 혈액투석 관련지식, 환자역할행위 이행 및 삶의 질

대상자의 혈액투석 관련지식의 평균점수는 16.75점(SD=2.66; 범위 9-20점) 이었으며, 83.75%의 정답율을 나타내 비교적 혈액투석 관련지식이 높았다<Table 4>. 자가보고된 환자역할행위 이행의 평균점수는 56.59점(SD=8.42; 범위 29-70점)으로 비교적 이행을 잘 하고 있었다. 환자역할행위 이행정도가 낮은 문항은 ‘외식을 해야 할 경우 식이제한을 충분히 고려합니까’로 평균 3.02점(SD=1.17)이었으며, 가장 잘 이행을 하고 있는 문항은 ‘병원에 오는 날짜와 시간을 지킵니까’로 평균 4.91점(SD=0.42)이었다. 생리적 지표에 의한 객관적

이행정도를 조사한 결과 각 지표별 이행율은 IWG가 72.8%로 가장 좋았고, K 61.2%, P 59.2% 순으로 나타나, 수분 및 염분 섭취에 대한 이행율은 비교적 높았으나 단백질, 과일, 야채 등의 식이에 대한 이행율은 수분 및 염분 섭취에 대한 이행율에 비해 낮았다<Table 5>.

본 대상자의 삶의 질의 평균은 16.80점(SD=3.60; 범위 7.59-24.64점) 이었으며, 영역별 평균을 비교한 결과 건강과 기능 영역 15.05점(SD=3.89), 사회와 경제 영역 15.91점(SD=3.85), 심리적/영적 영역 16.27점(SD=4.39), 가족영역 23.72점(SD=4.32)으로 가족영역의 평균이 가장 높았고, 건강과 기능영역 평균이 가장 낮았다<Table 4>.

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 비교한 결과 성별만이 삶의 질의 차이를 설명하는데 통계적으로 유의한 변수로 나타났다. 여자의 삶의 점수가 17.43점으로 남자의 삶의 질 점수인 15.88점보다 높았

<Table 4> Description of study variables in the study

(N=103)

Variables	M±SD	Actual Range	Potential Range
Knowledge	16.75±2.66	9-20	0-20
Compliance (subjective)	56.59±8.42	29-70	14-70
Overall Quality of Life	16.80±3.60	7.59-24.64	0-30
Health and Functioning	15.05±3.89	4.82-23.25	0-30
Social and Economic	15.91±3.85	6.29-24.43	0-30
Psychological/Spiritual	16.27±4.39	1.86-27.86	0-30
Family	23.72±4.32	8.70-30.00	0-30

<Table 5> Compliance rate (objective indicator)

(N=103)

Variable	Category	M±SD	Range	Compliance Rate(%) [*]
Compliance (objective)	IWG(kg)	2.62±1.04	0.80- 6.20	72.8%
	Phosphate(mg)	5.02±1.25	0.29- 8.60	59.2%
	Potassium(mEq)	5.54±1.97	3.80- 8.53	61.2%

*compliance criteria IWG < 3.1kg, serum PO₄ < 5.3mg, serum K < 5.6mEq

<Table 6> Differences of quality of life by general characteristics of subjects

Variable	Category	M±SD	t or F	P
Gender	Male	15.88±3.18	-2.203	0.030
	Female	17.43±3.77		
Marital status	Unmarried	13.64±4.08	2.526	0.085
	Married	17.00±3.35		
	Others	16.67±5.38		
Educational level	No school	16.63±1.49	1.965	0.106
	Elementary school	14.70±2.81		
	Middle school	16.00±2.98		
	High school	17.39±3.95		
Occupation	≥ college	17.43±2.34	-1.460	0.148
	Yes	15.80±4.06		
Type of insurance	No	17.05±3.44	1.287	0.259
	Medical aid	16.60±3.48		
	Medical insurance	17.66±4.14		

다($t=-2.203, p=.03$). 그러나 성별을 제외한 다른 일반적인 특성에 따른 삶의 질의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다<Table 6>.

5. 대상자의 삶의 질과 제 변수간의 상관관계

대상자의 삶의 질과 제 변수 간의 상관관계를 살펴본 결과, 삶의 질과 혈액투석관련 지식($r=.400, p=.01$), 주관적 역할행위 이행($r=.371, p=.01$), 경제적인 상태($r=.381, p=.01$), 동반질환($r=-.413, p=.01$), 일반적인 건강상태($r=.386, p=.01$), 정신적인 건강상태($r=.361, p=.01$), 신체적인 건강상태($r=.391, p=.01$)에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다

<Table 7>. 즉 대상자의 지식이 높을수록, 역할행위 이행(주관적)을 잘 할수록, 경제적 상태가 높을수록, 동반질환이 없는 경우, 일반적인 건강상태, 정신적인 건강상태, 신체적인 건강상태가 좋을수록 대상자들의 삶의 질이 높았다.

6. 대상자의 삶의 질에 대한 영향요인

대상자의 삶의 질에 대한 영향요인을 알아보기 위해, 단일변량 분석에서 통계적으로 유의하게 나타난 변수들을 회귀모델에 포함시켜 단계적 회귀분석을 실시한 결과, 동반질환 여부, 정신적 건강, 성별, 신체적 건강, 그리고 혈액투석관련 지식이 삶의 질에 대한 영향을 설명하는데

<Table 7> Bivariate correlation between quality of life and study variables

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) Quality of Life	1.00											
(2) Knowledge	.400**	1.00										
(3) Compliance(subjective)	.371**	.609**	1.00									
(4) Compliance(objective)a	.017	-.144	-.364**	1.00								
(5) Age	-.160	-.575**	-.319**	.029	1.00							
(6) Economic level	.381**	.453**	.246*	.113	-.365**	1.00						
(7) Frequency of Dialysis	-.130	-.208*	-.186	.152	.133	-.111	1.00					
(8) Duration of Dialysis	-.020	-.468**	-.414**	.166	.405**	-.312**	.326**	1.00				
(9) Presence of Comorbidity (1=Yes; 0=No)	-.413**	-.460**	-.333**	.026	.282**	-.521**	.201*	.312**	1.00			
(10) Perceived Health Status	.386**	.463**	.422**	-.002	-.532**	.520**	-.032	-.410**	-.416**	1.00		
(11) Emotional Health	.361**	.047	.199*	-.131	.075	-.031	.019	.038	-.053	.154	1.00	
(12) Physical Health	.391**	.450**	.407**	-.033	-.534**	.522**	-.261**	-.392**	-.434**	.614**	.045	1.00

* p<.05; **p<.01 acomposite IWG+ PO₄+ K

<Table 8> Predictors of quality of life among hemodialysis patients

Predictor	beta	R ²	cum R ²	F	P
Presence of Comorbidity	-.228	.170	.170	20.715	.000
Emotional Health	.339	.116	.286	20.017	.000
Gender (1=male; 0=female)	-.297	.067	.353	18.018	.000
Physical Health	.244	.072	.425	18.145	.000
Knowledge	.187	.025	.450	15.888	.000

통계적으로 유의했으며, 이들 변수들이 대상자 삶의 질에 대한 변이의 45%를 설명하는 것으로 나타났다 <Table 8>. 즉 동반질환이 없는 대상자, 정신적 건강상태가 좋을 수록, 여성 대상자, 신체적 건강상태가 좋을수록, 그리고 혈액투석관련 지식이 높을수록 대상자들의 삶의 질이 높았다. 가장 설명력이 높은 변수는 동반질환 여부였다.

IV. 논 의

본 연구대상자들의 삶의 질의 평균점수는 16.80점으로 이는 같은 도구를 사용하여 일반인구 집단 88명을 대상으로 삶의 질을 측정하였을 때의 점수인 21.9점보다 낮았으며(Ferrans, Cohen, & Smith, 1992), 혈액투석환자 349명을 대상으로 삶의 질을 조사한 Ferrans와 Powers 연구(1993)의 삶의 질 평균점수인 20.70점과 신장이식 환자 90명을 대상으로 신장이식 전과 후의 삶의 질을 조사한 Johnson과 그의 동료들의(Johnson, Wicks, Milstead, Hartwig, & Hathaway, 1998) 신장이식 전 삶의 질 평균점수인 21.45점, 그리고 신장이식 후 삶의 질 점수인 23.60점 보다 낮은 점수를 보여, 본 연구대상자들의 삶의 질이 상대적으로 낮음을 알 수 있었다. 영역별 삶의 질을 살펴보았을 때, 가족영역이 가장 높았고 심리/영적, 사회와 경제, 건강과 기능 순으로 나타났다. 가족영역의 삶의 질 점수가 높은 것은 같은 도구를 사용하여 투석환자의 삶의 질을 조사한 선행연구의 결과와 일치한다(Chun, et al., 2000; Ferrans & Powers, 1992; Johnson, et al., 1998; Tsay & Healstead, 2002).

그러나 선행연구의 결과와 비교할 때 본 연구대상자들의 건강과 기능영역의 삶의 질과 사회와 경제영역의 삶의 질은 상대적으로 점수가 낮았는데(Ferrans & Powers, 1992; Johnson, et al., 1998) 이것이 본 연구대상자의 삶의 질 점수에 많은 영향을 미친 것으로 생각된다. 본 연구대상자의 경우 78.6%가 직업이 없고,

69%가 월수입이 100만원 미만이며, 82.5%가 의료보호 환자인 것으로 나타났는데 이러한 경제적인 어려움이 본 연구대상자들의 삶의 질에 영향을 주어 다른 선행연구에 비해 삶의 질 점수가 상대적으로 낮았던 것으로 생각된다. 실제로 혈액

투석을 시작한 후 많은 환자들의 고용율과 가족수입이 감소되어 경제적인 어려움을 겪는 것으로 보고되고 있다(Ferrans & Powers, 1985-b). 또한 건강과 기능영역의 삶의 질이 4가지 영역 중 가장 낮은 것으로 나타났는데, 만성신부전과 그로 인한 치료과정이 혈액투석 환자가 여러 가지 가치있는 또는 흥미있는 일에 참여하는 것을 방해하며, 그들의 건강상태나 치료 때문에 여러 가지 활동에 참여하는 것을 포기하는 경우가 발생하기 때문에 이러한 제한들이 혈액투석환자들의 스트레스원으로 작용하여 그들의 삶의 질을 저하시키는 것으로 보고되고 있다(Devein, et al., 1990; Ferrans & Powers, 1992). 따라서 혈액투석환자들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 혈액투석 환자 및 가족이 겪는 경제적인 어려움을 덜어주기 위한 국가적 차원의 지원이 강화되어야 할 것이며, 그들의 건강상태 및 기능상태를 유지, 향상시키기 위한 간호중재의 개발이 필요하다.

대상자의 삶의 질에 대한 영향요인은 동반질환 여부, 정신적 건강, 성별, 신체적 건강, 그리고 혈액투석관련 지식이었으며, 이들 변수들이 대상자 삶의 질에 대한 변이의 45%를 설명하는 것으로 나타났다. 즉 동반질환이 없는 대상자가, 정신적 건강상태가 좋을수록, 여성 대상자가, 신체적 건강상태가 좋을수록, 그리고 혈액투석관련 지식이 높을수록 대상자들의 삶의 질이 높았다. 이들 변수 중 대상자의 삶의 질에 대한 영향을 설명하는데 가장 설명력이 높았던 변수는 동반질환 여부였는데, 이 결과는 동반질환이 혈액투석환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 보고한 선행연구의 결과와 일치된다(Castro, 2003; Manns, et al., 2003; Tsay & Healstead, 2002). Manns 등(2003)은 투석환자 192명을 대상으

로 이들의 삶의 질의 예측요인을 조사하기 위한 연구를 한 결과, 동반질환의 수가 많을수록 대상자들의 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 본 연구 대상자들 중 고혈압, 당뇨, 관절염 등의 동반질환을 보고한 대상자가 전체 대상자의 51.5%였는데, 동반질환이 대상자들의 삶의 질의 중요한 영향요인임을 고려할 때 혈액투석환자의 사정시 동반질환의 존재 유무를 사정하는 것이 필요하다. 또한 간호중재시 혈액투석 문제 이외에도 존재하는 동반질환과 관련된 건강문제의 중재가 병행되어야 할 것으로 생각된다.

대상자의 삶의 질에 대한 영향요인으로 신체적인 건강과 정신적 건강상태가 통계적으로 유의한 것으로 나타났는데, 이는 육체적 기능상태가 혈액투석 환자의 삶의 질에 대한 영향요인으로 보고한 선행연구(Min, et al., 1999)와 그리고 우울이 혈액투석 환자의 삶의 질에 대한 영향요인으로 보고한 선행연구(Chi & Sung, 2000; Tsay & Healstead., 2002)와 일치하는 결과이다. 또한 본 연구의 대상자의 단지 31.1%만이 자신의 일반적인 건강상태를 건강한 것으로 보고했고, 41.7%가 “그저 그렇다”, 그리고 27.2%가 “나쁘다” 또는 “아주 나쁘다”로 보고한 것을 고려할 때, 대상자의 건강을 증진시키기 위한 다양한 건강증진 프로그램의 개발, 적용 및 평가가 요구된다.

본 연구에서는 여성 투석환자의 삶의 질이 남성 투석환자의 삶의 질 보다 높은 것으로 나타났다. 그러나 성별이 투석환자의 삶의 질에 미치는 영향은 선행연구에서 일관성 있는 결과를 보이지 못하고 있어 Johnson 등 (1998)의 연구에서는 여성 투석환자의 삶의 질이 남성 투석환자의 삶의 질보다 낮다고 보고하고 있는 반면에 Cho와 Sung(2000)의 연구에서는 성별이 투석환자의 삶의 질에 영향을 미치지 않는 것으로 보고하고 있다. 따라서 추후 연구에서는 성별이 투석환자의 삶의 질에 미치는 영향을 밝히기 위한 노력이 요구된다.

혈액투석관련 지식이 대상자의 삶의 질에 대한 영향요인으로 나타났다. 선행연구에서 혈액투석관련 지식과 삶의 질의 관계를 조사한 연구가 없었기 때문에 직접적인 연구결과와의 비교는 어려웠다. 본 연구에서 대상자들의 투석관련 지식점수는 정답율 83.75%로 비교적 높은 것으로 나타나기는 하였지만 혈액투석관련 지식이 높을수록 대상자의 삶의 질이 높음을 고려할 때, 투석환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 투석환자를 대상으로 질병관련 지식에 대한 교육을 더욱 강화할 필요성이 있다고 본

다. 자가보고 된 환자역할행위 이행의 평균점수는 56.59점으로 비교적 이행을 잘 하고 있는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 생리적 지표에 의한 객관적 이행정도를 조사한 결과 수분 및 염분 섭취에 대한 이행율은 비교적 높았으나 단백질, 과일, 야채 등의 식이에 대한 이행율이 수분 및 염분 섭취에 대한 이행율에 비해 낮은 것으로 나타났는데, 이 결과는 선행연구의 결과와 같다 (Durose, Holdworth, Watson, & Przygodzka, 2004; Kim, 1998; Suh, 1997). 또한 주관적인 역할 이행에 있어서도 “외식을 해야 할 경우 식이제한을 충분히 고려합니까?” 라는 질문에서 가장 이행도가 낮은 것으로 나타나, 객관적 이행 및 주관적 이행 행위 모두에서 투석환자들의 교육시 식이에 대한 교육이 좀 더 강화되어야 할 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 혈액투석환자의 삶의 질을 조사하고 그 영향요인을 파악하기 위해 실시된 상관관계연구이다. 대상자는 일 도시 병원에서 혈액투석을 받고 있는 환자 103명 이었다. 자료수집은 구조화된 설문지와 의무기록지를 통해 수집하였으며, 자료수집 기간은 2003년 12월 부터 2004년 2월까지 였다. 수집된 자료는 t-test, ANOVA, 피어슨 상관분석, 단계적 회귀분석을 통해 분석하였다.

대상자들의 삶의 질 평균점수는 16.75점으로 낮았으며, 하부영역 중 가족영역의 삶의 질이 가장 높았고, 건강과 기능영역에 대한 삶의 질 점수가 가장 낮았다. 삶의 질에 대한 영향요인을 알아보기 위한 최종분석에서 동반질환 여부, 정신적 건강, 성별, 신체적 건강, 그리고 혈액투석관련 지식이 삶의 질을 설명하는데 통계적으로 유의했으며, 이들 변수들이 삶의 질에 대한 변이의 45%를 설명하였으며 투석환자의 삶의 질에 대해 가장 설명력이 높은 변수는 동반질환 여부였다.

삶의 질은 신부전과 같은 만성질환을 가진 대상자들의 건강결과의 매우 중요한 측면이다. 혈액투석환자들의 삶의 질과 그 영향요인의 파악을 통해 혈액투석환자들의 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재 개발을 위한 기초 자료를 얻을 수 있었다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 한다:

1. 투석환자들의 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재를 개발하고 그 효과를 평가하는 연구가 요구된다.
2. 투석환자들의 동반질환 관리 및 신체적, 정신적 건강

- 을 향상시키기 위한 건강증진 프로그램을 개발하고 그 효과를 평가하는 연구가 요구된다.
3. 본 연구는 일 지역의 혈액투석환자를 대상으로 편의 표집을 하였고, 연구결과 대상자들의 경제수준이 낮은 것으로 나타나 그 결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 따라서 대상자수를 확대하여 반복연구를 시도할 필요가 있다.

References

- Bihl, M., Ferrans, C., & Powers, M. (1998). Comparison of stressors and quality of life of CAPD and hemodialysis patients. *Am Nephrol J*, 15, 27-37.
- Callahan, D. (1990). *What Kind of Life: The Limits of Medical Progress*. Washington, D. C. Georgetown University Press.
- Chen, M., & Ku, N. (1998). Factors associated with quality of life among patients on hemodialysis. *Nurs Res*, 43(5), 393-404.
- Cho, K. H., & Sung, K. W. (2000). The effect of anticipated variables on hemodialysis patient's quality of life. *J Korean Acad Adult Nures*, 30(2), 413-424.
- Chun, C. J., & Jung, Y. M., (2000). Comparison of self-esteem and quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *J Korean Acad Adult Nures*, 12(4), 706-716.
- Chun, C. J., Jung, Y. M., Cho, H. M., Kim, J. S., Paek, O. H., & Kim, J. H. (2000). A study on self-esteem, health promoting behavior and the quality of life of the patients undergoing hemodialysis. *J Korean Acad Adult Nures*, 12(1), 134-146.
- de Castro, M., Caiuby, A. V., Draibe, S. A., & Canziani, M. E. (2003). Quality of life in life end-stage renal disease patients submitted to hemodialysis using the SF-36 health survey. *Rev Assoc Med Bras*, 49(3), 245-9.
- Devins, G., Mandin, H., Hons, R., Burgess, E., Klassen, J., Taub, K., Schorr, S., Letourneau, P., & Buckle, S. (1990). Illness intrusiveness and quality of life in end-stage renal disease: Comparison and stability across treatment modalities. *Health Psychol*, 9(2), 117-142.
- Durose, C. L., Holdworth, M., Watson, V., & Przygodzka, F. (2004). Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. *J Am Diet Assoc*, 104(1), 35-41.
- Ferrans, C., & Powers, M. (1985a). Quality of Life Index: Development and psychometric properties. *ANS Adv Nurs Sci*, 8(1), 15-24.
- Ferrans, C., & Powers, M. (1985b). Employment potential of hemodialysis patients. *Nurs Res*, 34, 273-277.
- Ferrans, C., & Powers, M. (1992). Psychometric assessment of the Quality of Life Index. *Res Nurs Health*, 15, 29-38.
- Ferrans, C., & Powers, M. (1993). Quality of life of hemodialysis patients. *ANNA Journal*, 20(5), 575-581.
- Gudex, C. M. (1995). Health-related quality of life in end-stage renal failure. *Qual Life Res*, 4(4), 359-366.
- Hong, K. Y. (1999). *A study of the relationships among dialysis related knowledge, self-efficacy and compliance of patient role behavior in hemodialysis patients*. Unpublished Master Thesis. Hanyang University, Seoul.
- Jo, K. H., & Sung, K. W. (2000). The effect of anticipated variables on hemodialysis patients quality of life. *J Korean Acad Nures*, 413-424.
- Johnson, C., Wicks, M. K., Milstead, J., Hartwig, M., & Hathaway, D. (1998). Racial and gender differences in quality of life following kidney transplantation. *J Nurs Sch*, 30(2), 125-130.
- Katz, R. C., Ashmore, J., Barboa, E., Trueblood,

- K., McLaughlin, V., & Mathews, L. (1998). Knowledge of disease and dietary compliance in patients with end-stage renal disease. *Psychol Rep, 82*(1), 331-336.
- Kim, G. H. (1998). *A study of the relationships among self-esteem, social support, self-care compliance in hemodialysis patients.* Unpublished Master Thesis. Chosun University, Gwang Ju.
- Kim, J. H., Kim, J. S. & Choi, H. J. (1996). Modeling hemodialysis patient's quality of life. *J Korean Fund Nurs, 3*(2), 183-199.
- LaRue, A., Bank, L., Jarvik, L., Hetland, M. (1979). Health in old age: How do physicians' ratings and self-ratings compare? *J Gerontol, 34*, 687-691.
- Lindqvist, R., & Sjoden, P. (1998). Coping strategies and quality of life among patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *J Adv Nurs, 27*(2), 312-19.
- Lok, P. (1996). Stressors, coping mechanisms and quality of life among dialysis patients in Australia. *J Adv Nurs, 23*, 873-881.
- Manns, B., Johnson, J. A., Taub, K., Mortis, G., Ghali, W. A., & Donaldson, C. (2003). Quality of life in patients treated with hemodialysis or peritoneal dialysis : what are the important determinants? *Clin Nephrol, 60*(5), 341-51.
- Min, H. J., Ko, K. S., Kim, M. S., Moon, S. S., Park, W. D., Park, C. H., Suh, S. Y., Yu, B. H., Lee, Y. K., Chung, T. S., & Shin, Y. T. (1999). The influencing factors of quality of life in hemodialysis patients. *The Korean J Nephrol, 18*(5), 741-732.
- Mossey, J. A., & Shapiro, E. (1982). Self-rated health: A predictor of mortality among the elderly. *Am J Public Health, 72*, 800-808.
- Suh, M. R. (1997). *A study on the correlations between self-efficacy, compliance and quality of life of hemodialysis patients,* Unpublished Master Thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- Tsay, S. L., & Healstead, M. (2002). Self-care self-efficacy, depression, and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan. *Int J Nurs Stud, 39*, 245-51.
- Wu, A. W., Fink, N. E., Cagney, K.A., Bass, E. B., Rubin, H. R., Meyer, K. B., Sadler, J. H., & Powe, N. R. (2001). Developing a health-related quality of life measure for end-stage renal disease : The CHOICE Health Experience Questionnaire. *Am J Kid Dis, 37*(1), 11-21.

- Abstract -

Predictors of Quality of Life among Hemodialysis Patients*

Kim, Eun-Young**Kim, Jin-Sun***

Purposes: Quality of life is an important health outcome for hemodialysis patients. The purposes of this study were to identify the level of quality of life and to identify the predictors of quality of life among hemodialysis patients.

Method: A descriptive correlational study was conducted. Data were collected from 103 hemodialysis patients at the hospitals in a community using structured questionnaire and medical record. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, correlation, and stepwise multiple regression. **Results:** Quality of life among hemodialysis patients was relatively lower than that of previous studies. In the final analysis, quality of life was predicted by presence of comorbidity, emotional health, gender, physical health, and knowledge of

* This study was supported by research grant of Chosun University, 2003.

** Department of Nursing, Graduate School, Chosun University

*** Assistant Professor, Department of Nursing, Chosun University

disease. These variables accounted for 45% of variance of the quality of life. The presence of comorbidity was the most significant predictor of quality of life among hemodialysis patients.

Conclusion: Interventions to increase quality of life among hemodialysis patients such as health

promotion program and educational program for dietary compliance are needed. These must be developed and applied

Key words : Hemodialysis, Quality of life,
Predictor