
노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감

김혜원*

Dependence of Elderly Peritoneal Dialysis Patients and Burden on Family Caregivers

Hyewon, Kim *

요 약 본 연구는 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감을 파악하고 그 관계를 규명하여 노인 환자와 가족을 위한 간호중재를 개발하는데 기초 자료를 마련하고자 시도되었다. 연구 대상자는 서울지역에 소재한 3차 의료기관 신장내과에 등록되어 외래를 방문한 만 65세 이상의 노인 복막투석 환자 50명과 그 가족 50명이며, 자료수집기간은 2011년 4월 4일부터 15일까지였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 분석하였다. 본 연구 결과 대상자의 의존성은 평균 139.6점이었고, 가족의 부담감은 평균 84.2점이었으며, 노인 복막투석 환자의 의존성은 가족의 부담감과 통계적으로 유의한 순상관관계($r=.61, p=.000$)가 있는 것으로 나타났다. 이상의 연구 결과를 통해, 노인 복막투석 환자의 의존성은 높은 수준이며, 이들을 돌보는 가족의 부담감도 매우 높다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감을 감소시킬 수 있는 간호중재를 개발하고 그 효과성을 검증하는 연구가 지속되어야 할 것이다.

주제어 : 노인, 복막투석, 의존성, 부담감

Abstract This study was performed to examine the relationship between dependence of elderly peritoneal dialysis patients and burden on family caregivers. The subjects for this study were 50 elderly patients on Continuous ambulatory peritoneal dialysis(CAPD) who were registered in a hospital in Seoul and 50 their family caregivers. The data were collected from April 4 to August 15, 2011. The collected data were analyzed by the SPSS WIN 12.0 program. The mean score of dependence was 139.6 which means their experience of high level dependence. The mean score of burden was 84.2 which means their family caregivers experience of high level burden. Positive correlation was found between dependence of elderly peritoneal dialysis patients and burden on their family caregivers ($r=.61, p=.000$). It is considered that the study emphasizes for the healthcare providers to recognize dependence as the important nursing issue for elderly CAPD patients. And it is necessary to develop an nursing intervention for decreasing dependence of elderly CAPD patients and burden on their family caregivers.

Key Words : Elderly, Peritoneal dialysis, Dependence, Burden

1. 서론

노인 인구의 증가와 만성질환의 증가로 인해, 만성 신부전을 진단받고 복막투석, 혈액투석, 신장이식과 같은 신대체 요법을 받는 만 65세 이상의 노인 환자는 전체 신대체 요법 환자의 35%를 차지하고 있으며, 이 수치는

1986년 이후부터 꾸준히 증가하고 있다[4]. 복막투석은 복강 내에 카테터를 삽입하고 이를 통해 투석액을 주입시켜 반투과막의 성질을 가진 복막을 통해 체내의 노폐물을 제거하는 치료 방법이다[11]. 복막투석은 복막을 통한 물질의 이동, 초미세여과, 수분 흡수 등의 원리로 이루어지는데, 실제로 환자의 혈액 속 노폐물과 칼륨은 투석

*건양대학교 간호학과 강의전문 전임강사

논문접수: 2012년 9월 14일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 10월 14일

액 방향으로 이동하고, 투석액의 포도당과 젖산, 칼슘은 환자의 혈액쪽으로 이동하며, 이때 불필요한 수분도 함께 제거된다[14].

신대체요법 중 복막투석을 결정하는데 영향을 미치는 요인으로는 환자의 복막투석에 대한 선호도, 심혈관 질환으로 인해 혈액학적으로 혈액투석이 적절하지 못한 환자, 동정맥루 형성이 어려운 혈관질환이 있는 환자, 가정에서 투석 치료를 하기 원하는 환자, 5세 미만이거나 고령자, 투석실에서 먼 곳에 거주하는 경우 등을 그 적응증으로 하고 있다[15].

복막투석은 복막투석을 위한 카테터를 삽입한 후 투석 방법에 대한 교육을 받으면 대부분 스스로 투석을 수행할 수 있게 된다. 하지만 노화의 결과로 인해 근육 조정력이 감퇴되고, 시력이 저하되며, 인지력이 감소되어 있는 노인 복막투석 환자의 경우에는 복막투석액을 교환하는 정교한 과정을 스스로 하기 어려워 보호자의 간호가 요구되어진다. 특히, 복막투석 시 반드시 지켜져야 하는 무균적인 과정을 충실히 이행하지 않는 경우 복막염과 같은 감염성 질환에 노출되고 이로 인해 사망의 위험이 증가할 수 있다[10]. 또한 복막투석액을 교환하는 과정이외에도 만성 신부전의 증상관리를 위해서는 수분제한, 저염식이, 칼륨제한식이 등의 식이요법, 혈압과 혈당 및 체중 관리 등의 지속적인 간호가 요구되어지기 때문에 노인 복막투석 환자에게서 의존성은 중요한 개념으로, 환자의 생존율에도 영향을 미치는 요인임이 증명되고 있다[12].

의존성이란 환자에 의해 요구되어진 간호의 양으로 환자 곁에서 간호하는데 소비하는 시간, 환자상태의 심각성, 세부적인 간호처치와 관계되어진다[9]. 대부분의 복막투석 환자의 경우 1회 복막투석액을 교환하는 시간이 30~60분 정도 소요되며 하루 4회, 6시간 간격으로 복막투석액을 교환하게 된다. 따라서 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족은 투석액 교환이라는 세부적인 간호를 수행하고 있으며, 환자를 간호하는데 소비하는 시간이 많다. 또한 복막투석은 혈액투석실을 방문할 수 없는 와상 노인에게서 선택되어지는 경우가 많기 때문에 환자상태의 심각성이 유추되고, 대부분의 노인 복막투석 환자는 직업이 없기 때문에 노인 복막투석 환자는 신체, 정신, 사회, 경제적으로 의존적 상태이다.

이와 같은 노인 복막투석 환자는 의학적 처치와 함께, 연간 500만원이 넘는 진료비를 포함하는 경제적 도움 등

을 가족들로부터 지속적으로 받아야 하는 상황이다. 또한 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 경우 하루종일 환자 곁에서 간호해야 하기 때문에 사회 생활의 어려움이 있다. 따라서 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족은 경제, 사회, 신체, 정신적 부담감을 경험하며 이는 우울, 스트레스 등의 건강문제들로 나타나게 된다. 만성 질환자를 돌보는 가족이 경험하게 되는 어려움과 부정적 경험을 완화시키지 못하면 생활의 안정이 흔들리고 결국 건강 문제를 초래하며 이로 인해 간호를 받는 환자에게도 직접적인 영향을 주게 된다[6].

따라서 본 연구에서는 노인 복막투석 환자의 의존성과 이들을 돌보는 가족의 부담감의 정도를 파악하고 그 관계를 규명하여 노인 환자와 가족을 위한 간호중재를 개발하는데 기초 자료로 제공하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 노인 복막투석환자의 의존성과 가족의 부담감을 파악하고 그 관계를 규명하기 위한 상관관계 조사 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울지역에 위치한 3차 의료기관 신장내과에 등록되어 외래를 방문한 만 65세 이상의 노인 복막투석 환자 50명과 그 가족 50명으로 총 100명을 다음과 같은 기준에 따라 편의표출하였다.

선정기준은 하루에 3회 이상 복막투석을 시행하는 환자와 이들을 주로 돌보는 가족으로서 의사소통이 가능하며 설문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자이면서 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자이었다.

대상자 100명에게 설문지를 배포하여 100부의 자료가 분석에 사용되었다.

2.3 연구 도구

노인 복막투석 환자의 일반적 특성은 성별, 나이, 투석 기간, 직업을 조사하였으며 가족의 일반적 특성은 환자와의 관계, 성별, 나이, 교육정도, 직업, 경제 상태를 조사하였다.

의존성은 남정자(1992)가 입원한 노인을 대상으로 개

발한 의존성 측정도구를 사용하였으며 점수는 42~210점으로 점수가 높을수록 의존성이 높은 것을 의미한다[3]. 도구 개발 당시 Cronbach's alpha= .86이었으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha= .88이었다.

부담감은 서미혜와 오가실(1993)이 만성질환자 가족을 대상으로 개발한 부담감 도구를 사용하였으며 점수는 25~125점으로 점수가 높을수록 부담감 정도가 높은 것을 의미한다[6]. 도구 개발 당시 Cronbach's alpha= .89이었으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha= .94이었다.

2.4 자료 수집 방법 및 절차

자료 수집은 2011년 4월 4일부터 15일까지 이루어졌다. 연구 책임자가 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 얻은 후 시행하였으며, 대상자에게 설문지를 배부한 후 주의사항을 설명하고 직접 작성하게 하였으나, 대상자가 요청한 경우 연구원이 직접 읽어주고 설명한 후 기록하였다. 설문지는 환자용과 가족용으로 따로 나누어 배부하였으며 의존성에 대한 항목은 노인 복막투석 환자가 작성하였고, 부담감에 대한 항목은 함께 내원한 가족이 작성하였다. 설문 작성은 자가 보고의 경우 1인당 약 15분정도가 소요되었으며 연구자가 대상자에게 직접 설문지를 읽어준 경우 약 20분이 소요되었다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하였다. 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감 정도는 최소값, 최대값, 평균값, 표준편차를 산출하였다. 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감과의 관계는 Pearson correlation으로 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 환자와 가족의 일반적 특성

본 연구에 참여한 노인 복막투석 환자는 총 50명으로 성별은 남자가 27명(54%), 여자 23명(46%)이었다<Table 1>. 평균 연령은 72.4세이었고, 직업은 무직이 44명(88%)으로 가장 많았으며 복막투석 기간은 평균 46.8개월이었다. 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 성별은 남자가 18명(36%), 여자가 32명(64%)이었다. 평균 연령은 60.3

세 이었고, 환자와의 관계에서 배우자가 31명(62%)으로 가장 많았다. 경제 상태는 '중'이 26명(52%), 교육 정도는 고졸이 21명(42%), 직업은 무직이 34명(68%)으로 가장 많았다.

<Table 1> General Characteristic of Subjects (n=100)

Variable	N(%) or Mean±SD
Patients (n=50)	
Gender	Male 27(54)
	Female 23(46)
Age	Mean±SD 72.4±6.1
Duration of dialysis	Mean±SD 46.8±30.5
Occupation	Yes 6(12)
	No 44(88)
Family Caregivers (n=50)	
Gender	Male 18(36)
	Female 32(64)
Age	Mean±SD 60.3±15.2
Relationship with patient	Spouse 31(62)
	Child 10(20)
	Son's wife 9(18)
	High 8(16)
level of income	Middle 26(52)
	Low 16(32)
	≤middle school 19(38)
Educational level	High school 21(42)
	≥College 10(20)
Occupation	Yes 16(32)
	No 34(68)

3.2 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감 정도

노인 복막투석 환자의 의존성 정도는 평균 139.6점이었으나<Table 2>. 영역별 평균 점수는 심리적 의존성이 가장 높았고, 신체적 의존성, 경제적 의존성 순으로 나타났다.

<Table 2> Dependence of Elderly Peritoneal Dialysis Patients

(n=50)

Variable	Mean±SD	Range
Physical dependence	3.6±1.2	1~5
Psychological dependence	3.7±0.8	1~5
Mental dependence	3.3±1.3	1~5
Social dependence	3.0±0.6	1~5
Economical dependence	3.5±1.0	1~5
Total score	139.6±29.3	42~210

노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 부담감 정도는 평균 84.2점이었다<Table 3>. 영역별 평균 점수는 경제적 부담감이 가장 높았고, 사회적 부담감, 의존적 부담감 순으로 나타났다.

<Table 3> Burden on Family Caregivers (n=50)

Variable	Mean±SD	Range
Economical burden	3.8±0.8	1~5
Social burden	3.6±0.9	1~5
Dependency burden	3.4±0.7	1~5
Physical burden	3.3±0.7	1~5
Psychological burden	3.1±0.5	1~5
Total score	84.2±16.3	25~125

3.3 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감과의 관계

노인 복막투석 환자의 의존성은 그들을 돌보는 가족의 부담감과 통계적으로 유의한 순상관관계($r=.61, p=.000$)가 있는 것으로 나타났다<Table4>.

<Table 4> Correlations Between Dependence of Elderly Peritoneal Dialysis Patients and Burden on Family Caregivers (n=100)

	Dependence	p
Burden	.61	.000

3.4 가족의 부담감 영향 요인

노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 부담감에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀방정식은 유의한 것으로 나타났으며($F=130.36, p<.001$), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R²)는 .592로 설명력은 59.2%이었다. <Table5> 가족의 부담감에 가장 주요한 영향요인은 노인 복막투석 환자의 의존성($\beta=.621, p<.001$)이었고, 그 다음으로는 환자의 나이($\beta=.165, p<.001$), 투석 기간($\beta=.118, p<.001$)인 것으로 나타났다.

<Table 5> Affected Factors of Burden on Family Caregivers (n=100)

Variable	β	p	Adj R ²	F	p
Constant			.592	130.36	<.001
Dependence	.621	<.001			
Age	.165	<.001			
Duration of dialysis	.118	<.001			

4. 논의

본 연구에서는 노인 복막투석 환자의 의존성과 이들을 돌보는 가족의 부담감에 대해 조사하였다. 본 연구는 노인 복막투석 환자와 가족의 중재 프로그램과 정책을 개발하는데 기초 자료로 활용할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 따라서 본 연구 결과를 중심으로 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감에 대해 논의하고자 한다.

본 연구 결과 노인 복막투석 환자의 평균 연령은 72.4세였으며, 이들을 돌보는 가족은 배우자가 62%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 이는 [8]의 연구에서 돌봄노인과 가족돌봄제공자와의 관계 중 배우자가 가장 많았다는 것과 같은 결과로 노인부부 가구 증가 현상과 질병 상황에서 자녀로부터 간호를 기대하기 어려운 현 상황을 반영하는 것으로 보여진다.

본 연구 결과 노인 복막투석 환자의 의존성은 총 210점 중에 139.6점으로 입원한 노인 환자를 대상으로 한 [1]의 연구결과보다 높았다. 이는 아마도 대상자의 차이에 기인할 수 있다. 입원한 노인 환자의 경우 병원 내에서 의료진과 주변 환자들로부터 지지 체계를 형성할 수 있고, 재활의 희망과 의지가 반영될 수 있는 반면, 노인 복막투석 환자는 연령이 증가함에 따라 자가간호에 어려움이 있어 복막투석을 스스로 시행하기 어렵고, 투석액 교환과 감염 예방 등의 관리로 인해 대부분의 시간을 가정에서 보내게 되어 사회적 활동의 제한을 많이 받는 실정이다. 따라서 고독감이나 소외감을 느끼게 되고 결국 이러한 요인들이 심리적, 사회적 의존성을 높이는 주요 원인이 된다고 할 수 있다. 본 연구 결과 노인 복막투석 환자의 의존성 중 심리적 의존성이 가장 높게 나타나 이 주장을 뒷받침 해준다. 또한 본 연구에서 추가분석한 결과 노인 복막투석 환자의 연령이 높고, 투석한 기간이 길고, 직업이 없는 경우 의존성이 더 높은 것으로 나타났다.

본 연구 결과 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 부담감은 동일한 부담감 측정도구를 사용한 선행연구와 비교했을 때 만성질환자, 암환자, 재가 노인환자를 돌보는 가족의 부담감보다 더 높게 나타났다[2],[7]. 이는 노인 복막투석 환자의 경우 다른 질환자들과는 달리 복막투석액 교환을 하루 4회씩 평생해야 하므로 투석액 값과 관련하여 경제적인 부담감이 높고, 식이, 투약, 체중 등의 관리를 위해 계속적인 간호가 제공되어야 하기 때문인 것으로 사료된다. 본 연구에서 가족의 부담감 중 경제적 부담감이 가장 높게 나타나 이 주장을 지지해 준다. 또한 [13]의 연구에서 노인 복막투석 환자의 47.8%에서 노쇠가 진단되었고 이는 노인 혈액투석 환자보다 높은 수준이었다. 따라서 노인 복막투석 환자의 신체적 노쇠로 인해 이들을 돌보는 가족의 신체적, 정서적 부담감이 증가할 수 있다. 혈액투석 환자의 경우 주 2~3회 병원을 방문하여 4시간동안 혈액 투석을 받기 때문에, 의료진과의 접근성이 용이하고 같은 질환을 앓고 있는 보호자들 간의 접촉의 기회가 많아 대화를 통해 정보 공유와 정서적 환기가 가능하다. 그러나 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 경우 하루 종일 환자 곁에 있으면서 복막투석액을 교환해주고, 식사와 약을 챙겨주다 보면 환자를 돌보는 가족의 사회적 활동은 어려운 실정이다. 본 연구의 주관식 설문에 응답한 결과에 따르면 노인 복막투석 환자를 돌보는 배우자의 경우 '아침에 일어나서 환자에게 인슐린을 투여하고, 복막투석액을 교환해주고, 아침식사를 준비하고 환자의 식사 전 복용하는 경구약을 투여하고, 식사를 마친 후 환자의 식후약을 투여하고, 아침 식사한 것과 집 청소를 하다보면 정작 본인 고혈압 약을 복용하지 못한 적이 한 두 번이 아니다'라고 응답했다. 또 다른 대상자의 경우 '하루 종일 내 시간이 없다. 그만 죽고 싶다'라고 응답한 것을 통해 사회적 부담감이 높은 수준임을 알 수 있었고, 본 연구 결과 경제적 부담감에 이어 두 번째로 높은 부담감을 보인 영역이 사회적 부담감으로 나타나 이 주장을 지지한다. 또한, 본 연구의 주관식 응답의 결과를 통해 노인 복막투석 환자를 돌보는 배우자의 부담감이 매우 높은 수준임을 짐작 할 수 있다. 본 연구에서 추가 분석한 결과 환자와의 관계가 배우자인 경우와 연령이 높은 경우 부담감이 더 높은 것으로 나타나 이 주장을 뒷받침 해준다.

본 연구 결과 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감은 통계적으로 유의한 순상관관계가 있었다. 이러

한 결과는[5]의 연구에서 뇌졸중 환자가 일상생활을 독립적으로 수행하는 정도가 낮을수록 환자 가족의 시간적, 발달단계적, 신체적, 재정적 부양부담과 전체 부양 부담 수준이 높아진다는 결과와 일치한다. 즉, 환자의 의존성이 높아 가족의 도움이 많이 필요할수록 가족은 환자를 위해 많은 시간을 할애해야 하기 때문에 신체적으로 높은 피로감을 느끼고 환자의 치료 및 재활을 위한 재정적인 부담이 많아지며, 가족 또는 사회적으로 요구되는 역할 수행에 어려움을 겪게 된다.

이상의 연구 결과를 통해, 노인 복막투석 환자의 의존성과 이들을 돌보는 가족의 부담감 정도는 높은 수준이며, 환자의 의존성이 높을수록 보호자의 부담감이 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감을 감소시킬 수 있는 가족 간호 중재프로그램을 개발하고 이를 검증하는 연구가 지속되어야 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 노인 복막투석 환자의 의존성과 그들을 돌보는 가족의 부담감 정도를 파악하고 그 관계를 규명하여 효과적인 가족 간호 중재 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 마련하고자 시도되었다. 연구 대상자는 서울 지역에 위치한 3차 의료기관 신장내과에 등록되어 외래를 방문한 만 65세 이상의 노인 복막투석 환자 50명과 그 가족 50명으로 총 100명이며, 자료수집기간은 2011년 4월 4일부터 15일까지였다. 연구도구로는 남정자(1992)가 개발한 의존성 측정도구와 서미혜와 오가실(1993)이 개발한 부담감 측정 도구를 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 분석하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

노인 복막투석 환자의 의존성 정도는 평균 139.6점이었고, 심리적 의존성이 가장 높았다. 노인 복막투석 환자를 돌보는 가족의 부담감 정도는 평균 84.2점이었고, 경제적 부담감이 가장 높았다. 노인 복막투석 환자의 의존성과 이들을 돌보는 가족의 부담감은 통계적으로 유의한 순상관관계($r=.60$, $p=.000$)가 있는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과를 통해, 노인 복막투석 환자의 의존성 정도는 높은 수준이고 이들을 돌보는 가족의 부담감도 매우 높음을 확인할 수 있었다. 따라서 노인 복막투석

환자의 의존성과 가족의 부담감을 감소시킬 수 있는 가족 간호 중재 프로그램을 개발하고 이를 검증하는 연구가 지속되어야 할 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

본 연구는 소수의 노인 복막투석 환자를 대상으로 하여 연구결과를 일반화하기 어렵기 때문에, 좀 더 많은 대상을 포함한 반복 연구가 필요하다.

노인 복막투석 환자의 의존성과 가족의 부담감에 영향을 미치는 다양한 변인을 확인하는 추후연구가 필요하다.

근거기반 가족 간호 중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증해보는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

[1] 김기미, 김현경(1996). 노인환자의 의존성과 가족지지와의 관계연구. *성인간호학회지*, 8(1), pp. 110-123.

[2] 김선주(2001). 암 환자를 돌보는 가족의 부담감 정도와 사회적 지지 정도와의 관계 연구. 한양대학교, 석사학위 논문

[3] 남정자(1992). 노인환자들의 의존성과 사회적 지지에 관한 연구. 이화여자대학교, 석사학위논문

[4] 대한신장학회(2010). 우리나라 신대체 요법의 현황-인산 민병석교수 기념 말기신부전 환자 등록사업 2009-. 대한신장학회 등록위원회.

[5] 박귀수(2006). 뇌졸중 노인 환자 가족의 부양부담 수준과 관련요인 연구. 충남대학교, 석사학위 논문

[6] 서미혜와 오가실(1993). 만성질환자 가족의 부담감에 관한 연구. *대한간호학회지*, 23(3), pp. 467-586.

[7] 신혜경(1994). 노인 환자를 돌보는 가족의 부담감과 건강상태, 연세대학교, 석사학위 논문

[8] 최은술(2012) 가족 돌봄제공자의 노인 돌봄비용과 돌봄비용부담감 관련요인. 서울대학교, 석사학위 논문

[9] Barr, A., Moores, B., & Rhys-Hearn, C.(1973). A review of the various methods of Measuring the dependence of patient on nursing staff. *International a Journal of Nursing Studies*, 10, pp. 195-208.

[10] Cox, S. D., Steddon, s., Mallinder, S., Fan, S. L., & Punzalan, S.(2006). Re-training and switching of PD system to reduce recurrent gram-positive PD peritonitis. *Journal of Renal Care*. 32(4), pp.

198-201.

[11] Dinwiddie, L.C., Burrows-Hudson, S., & Peacock, E.J.(2006). Stage 4 chronic kidney disease: preserving kidney function and preparing patients for stage 5 kidney disease. *American Journal of Nursing*, 106(9), pp. 40-51.

[12] Hung, C., Chang, C., Lee, C., Chen, K., Yu, C., Wu, C., Huang, J., Wu, M., & Yang, C.(2009). Prognostic predictors of technique and patient survival in elderly Southeast Asian patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *International Journal of Clinical Practice*, 63(2), pp. 254-260.

[13] Mansur, H. N., Damasceno Vde, O., & Bastos, M. G.(2012). Prevalence of frailty in patients in chronic kidney disease on conservative treatment and on dialysis. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 34(2), pp. 153-160.

[14] Saxena, R.(2005). Peritoneal dialysis: a viable renal replacement therapy option. *American Journal of the Medical Sciences*, 330(1), pp. 36-47.

[15] The National Kidney Foundation(2006). K/DOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations: hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis qdequacy, vascular access. *American Journal of Kidney Disease*, 47, pp. 11-145.

김 혜 원



- 2003년 : 건양대학교 간호학과(학사)
- 2007년 : 연세대학교 간호학과(석사)
- 2012년 : 서울대학교 간호학과(박사)
- 2003년 ~ 2010년 : 서울아산병원 간호사
- 2010년 ~ 현재 : 건양대학교 간호학과 강의전문 전임강사
- 관심분야 : 만성신부전, 삶의 질, 생행동

· E-Mail : hwkim@konyang.ac.kr