

## 혈액 투석 환자가 지각한 가족지지와 생활적응에 관한 연구

간호과  
전임강사 김숙정

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

Hemodialysis는 1944년 William John Kolff에 의해 실제 임상 치료에 처음으로 사용되었으며<sup>1)</sup> 1960년 Scribner에 의해서 장기간 사용할 수 있는 A-V Shunt가 개발되어<sup>2)</sup> 현재 신부전 환자의 생명 연장에 가장 효율적이고 필수적인 치료 방법으로 널리 사용되고 있다.

미국의 경우, 1978년에는 약 37,000여명 정도에서<sup>3)</sup> 현재는 약 70,000여명의 환자가 투석 치료를 받고 있으며<sup>4)</sup> 우리 나라에서도 1982년에는 308명에서 1985년에는 1,030명(대한 신장 학회 통계)으로 급격한 증가율을 보이고 있다.<sup>5)</sup> 이와 같이 혈액 투석 방법은 만성 신부전 환자의 치료와 생명 연장에 큰 도움을 주어 널리 사용되고 있으나 혈액 투석 치료를 중단하면 곧 사망하게 되므로 평생 동안 계속적으로 치료를 받아야 한다는 위협에 직면하게 된다.

또한 치료와 관련된 여러 가지 제한점과 치료 과정 중에 빚어지는 신체적, 심리적, 사회적 측면의 많은 Stress를 받아 다양한 정신과적 반응, 즉, 우울 신경증을 위시하여 자살 기도, 불안, 심지어는 정신병적 반응까지 나타난다는 사실이 밝혀져 정신 신체 의학적 측면에서 큰 관심이 되고 있다.<sup>6)</sup> 그리고 이러한 부적응 문제들이 장기 혈액 투석 환자의 효율적인 치료와 적응, 성공적인 사회 복귀와 재활에 결정적인 방해 요인이 되고 있다. 그러므로 장기 혈액 투석 환자의 병태 생리적 건강 문제의 해결 뿐만 아니라 심리적, 사회적, 문화적 환경에 따라 달리 나타나는 적응 과정은 투석 환자의 중요한 간호 문제임을 알 수 있으며 적응 요인들 사이의 관계를 사정하는 것도 간호의 중요한 기능 중의 하나인 것이다. 최근에 이러한 혈액 투석 환자를 대상으로 그들의 정서적 문제와 적응 간의 관계 및 그 중재 요인에 대한 관심이 집중되고 있다.

이에 본 연구자는 혈액 투석 환자의 일차적이고 직접적인 지지 체계인 가족 지지와 생활 적응 간에 상관 관계를 알아 볼으로써 만성 신부전으로 장기 혈액 투석을 받아야 하는 환자들의 효과적인 생활 적응을 돋기 위한 간호 중재의 기초 자료를 제공하기 위하여 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 혈액 투석 환자가 지각한 가족 지지와 생활 적응과의 상관 관계를 알아 본다.
- 2) 혈액 투석 환자가 지각한 가족 지지 정도와 생활 적응 정도를 알아 본다.
- 3) 혈액 투석 환자와 일반적 특성에 따라 가족 지지와 생활 적응 정도를 알아 본다.

## 3. 연구 가설

가족 지지 정도가 높을 수록 생활 적응 정도도 높을 것이다.

## 4. 용어 정의

### 1) 가족 지지 (Family Support)

가족 지지란 가족 구성원으로 구성되는 가족 체계가 가족 구성원들 간의 상호 작용을 통해 사회적 규범으로 인정된 사랑과 지지의 교환이라는 주요 기능을 의미한다.”

본 연구에서 가족 지지란 환자에게 의미 있는 가족 구성원이 환자를 격려하고 관심을 가지며 식이 요법을 같이 하고 정기적 투석 치료를 받도록 협조하며 환자의 역할 변화에 대해 이해하고 힘든 일을 돋고 환자를 존중하며 긍정적 태도로 자주 대화를 나누며 환자를 위해 염려하고 기도해 주는 것을 말한다. 이 개념의 측정은 의미 있는 가족 구성원이 실제로 환자인 가족 구성원에게 주는 지지 정도를 본 연구자가 만든 15 문항의 내용으로 5 점 척도화하여 측정하였다.

### 2) 생활적응도 (Quality of Life)

Quality of Life란 복잡하고 불잡기 어려운 개념으로 Dubos는 “일상 생활에서 활동의 뜻 깊은 만족”이라고 표현했으며<sup>8)</sup> Gurin, Veroff, Fedel (1960), Cantril (1965)과 Brad Burn (1969)은 행복에 대한 지각, 삶에 대한 만족 혹은 안녕의 감각 등으로 정의했다.<sup>9)</sup>

본 연구에서 생활 적응도는 혈액 투석 환자가 자신의 생명과 건강과 안녕을 유지하기 위해서 각 개인의 일상 생활을 수행하는, 활동의 실체로서<sup>10)</sup> 식이 요법, 활동 계획, 합병증 예방 등의 자가 간호(Self care)와 자기 자신을 수용하고 존중하는 마음과 삶의 의미를 나타내 주는 삶의 목적 등의 신체적, 정신적, 사회적 측면의 생활 적응 정도를 보기 위해 3 가지 도구를 이용해서 각각 15, 10, 20 (총 45) 문항을 5, 4, 7 점 척도로 측정하였다.

### 3) 혈액 투석 환자

말기 신장 질환으로 인해 정기적으로 인공 신장기를 통해 혈중 노폐물을 제거하는 환자로서 본 연구에서는 만성 신부전으로 진단 받아 정기적으로 인공 신장실을 내원하여 혈액 투석 치료를 받는 환자를 말한다.

## 5. 연구의 제한점

- 1) 본 연구는 광주 시내 3개 종합 병원에서 혈액 투석 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 표집하였다.
- 2) 본 연구에서 사용된 가족 지지 도구와 생활 적응 도구 중에서 자가 간호 도구는 연구자가 문현을 기초로 하여 작성한 것으로 표준화 되지 않은 것이며 자기 존중감, 삶의 목적 측정 도구는 외국의 것을 본 연구자가 번역하여 사용한 것으로 국내에서 재 표준화 되지 않은 도구이다.

## II. 문 헌 고 찰

### 1. 가족 지지 개념

인간은 생물, 심리, 사회적인 총체로서 환경과 계속적으로 상호 작용을 하고 Biopsychosocial 적응 기전을 통해서 환경의 여러 자극을 제거, 증가, 감소, 변화시켜 항상성을 유지하면서 적응하고 건강을 촉진하는 개방 체계이다.<sup>10)</sup>

또한 가족은 이런 특성을 가진 인간이 둘 또는 그 이상으로 혈연, 결혼 및 입양이라는 관계의 한 구조를 가지고 서로 상호 작용을 하면서 총체로서 그 기능을 발휘하는 역동적인 개방 체계이다.<sup>11)</sup>

오늘날 사회, 문화적 상황이 변하고 다양해 지면서 질병의 원인이 기질적인 원인 이외에도 사회, 문화적 요인에 의해 발생될 수 있다는 학설이 유력해져 질병 발생과 예방에 관련되는 모든 변수를 확인하는 데에 관심이 집중되고 있다.<sup>12)</sup>

가족은 한 개인의 가장 직접적이고 중요한 사회, 문화적 환경으로 건강과 질병의 원인적 요소가 되며, 회복과 예후에 영향을 미치기 때문에 가족의 역할에 대한 관심이 증대되고 있다. 또한 건강 관리 및 자료 활용과 건강 관리 방법을 결정하며 지지하는 중요한 조직이 바로 가족이다.<sup>13),14)</sup>

가족은 인간이 접하는 가장 근본적인 사회 환경을 이루어, 교육, 윤리, 규범, 생활 습관, 가치관, 전통 등 일상 가정 생활을 통하여 한 개인을 형성하며 또한 개인과 사회를 연결시켜 주는 중간 매개체 역할을 한다.<sup>15)</sup>

가족에 대한 연구 접근 방법은 역사적 접근, 가족의 기능을 주로 하는 Institutional 접근법, 가족 구성원 간의 행동, 태도, 가치관이나 역할, 만족도 등을 주로 하는 Interactional 방법, 가족이 처하고 있는 상황 자체를 분석하고 그 상황 하에서 실제 행동을 분석하는 Situational 방법, 가족 수나 구성 상태 또는 직업 경제 상태 등 가족과 다른 System과를 연결시켜 그 기능을 보는 Structure and Functional 방법, 또는 가족의 Life Cycle로 나누어 발

달 단계별로 연구하는 Developmental 접근 방법 등 여러가지로 연구되고 있으나<sup>11)</sup> 체계 이론에 의한 접근 방법이 유용하다고 인정 받고 있다.<sup>15)</sup>

가족은 하나의 사회 체계이며 개방 체계이다. 따라서 가족 성원들끼리의 상호 의존성이 높고 서로 상호 작용을 하며 그 양상도 복잡성을 띠게 되고 집단은 개인에게 개인은 집단에게 정보, 행동, 에너지 등의 영향을 주고 받는다.<sup>16)</sup>

지지의 개념은 Cobb에 의해서 정의되었는데, 지지란 “대상자가 그가 돌보아 지고 사랑 받고 존경 받고 있는 상호 책임망의 구성원이라고 믿도록 이끄는 정보이다”라고 하였다.<sup>17)</sup>

또한 Kaplan은 애정 승인 소속 및 안정에 대한 개인의 요구가 의미 있는 사람에 의해 충족되는 것으로 정의하였고<sup>7,18)</sup> Kahn은 ① 다른 사람을 향한 긍정적 정서의 표현, ② 다른 사람의 행동 지각이나 표현된 견해에 대한 긍정 또는 시인, ③ 다른 사람에 대한 상징적 또는 물질적 조력의 제공 특성 중의 하나 혹은 그 이상을 포함하는 대인적 관계로서 정의했다.<sup>7)</sup>

Caplan은 가족 지지의 기능을 ① 세계에 대한 정보를 수집하고 제공한다. ② 가족 성원들이 자신의 행동에 대해 무엇을 느끼는지에 대한 회한을 받아 적응하는 방법을 배우게 한다. ③ 한 개인의 신념 체계, 가치 체계 및 우주에 대한 의미와 우주 속에서 자신의 위치와 행동 신조를 알게 해 주는 이념의 원천이다. ④ 문제 해결의 안내자, 중재자이다. ⑤ 재정적 도움은 물론 노인이나 어린이를 돌보아 주고 질병이나 사고 등의 위기시에 실질적 도움을 준다. ⑥ 휴식과 안식처이다. ⑦ 준거의 틀과 통제집단으로서 기여한다. ⑧ 정서에 기여한다 등으로 설명했다.<sup>5)</sup>

이처럼 지지 체계로서의 가족은 전체성을 지닌 개방 체계로서 물질, 에너지, 정보를 상호 교환하면서 역동적 균형 유지를 위해서 사회적 규범으로 인정된 사랑과 지지를 교환하고 보호하는 능력을 가지고 위기에 적응하도록 일생을 통해 계속되는 중요한 1차적 사회적 지지 체계이다.

이러한 가족 지지는 만성 질환자들의 환자 역할 행위를 변화시키고 일상 생활을 잘 적응하도록 하는 중요한 변수로서 제시되고 있다.<sup>7,19,20)</sup>

## 2. 혈액 투석 환자의 가족 지지와 생활 적응

혈액 투석 요법은 말기 신장 질환자의 생명을 유지하고 일상 생활을 영위하는 데 필수적인 치료 방법이 되고 있으나 장기간 혈액 투석을 받고 있는 환자들 중 다수에서 그 과정 중에 겪게 되는 여러가지 Stress로 인하여 다양한 정신과적 반응과 삶의 부적응 문제들이 야기된다 는 다양한 보고들이 제시되었다.<sup>6,21,22)</sup>

혈액 투석 환자가 일상 생활을 잘 적응하지 못하는 이유로는 식이와 성생활과 같은 본능적 욕구가 좌절되었으며<sup>23-27)</sup> 또한 그로 인하여 파생되어 오는 좌절감 및 두려움과 혈관과 피에 관련된 외상에 대한 불안과 신체 기능을 포함해서 재산, 직업 및 가정 생활의 상실, 다양한 모임의 참여 감소와 같은 여러가지 상실에 직면하게 된다는 데에 있다고 보고되고 있다.<sup>23,25,28)</sup>

또한 말기 신장 질환이란 불치의 병이라는 자각 뿐 아니라, 혈액 투석을 중단하면 곧 죽을지도 모른다는 극단적인 위협을 느끼면서 장기간 기계에 의한 치료를 받아야 하는 상황에 놓이게 된다. 이러한 환자는 건강과 역할에 대한 독립의 상실로 인하여 필연적으로 가족에게 의존되는 편, 감정적, 재정적 도움의 기대와 좌절 그리고 분노와 절망 및 죄책감을 갖게 되는 극심한 상태에 빠져 남에게 의존할 수 밖에 없는 현실과 의존하지 않고 독립하려는 마음의 갈등, 즉 Dependent-Independent Complex가 심하고 이런 갈등은 질적인 생활을 갈망할 수록 증가된다고 보고되었다.<sup>23,25,29-32)</sup>

이와 같이 혈액 투석 환자의 생활은 평소의 Life Style이 크게 변화되고 삶의 질(Quality of Life)도 낮아져 죽음에 대한 공포와 삶에 대한 공포로 잠재적 죽음을 연상하게 되어 정상적인 일상 생활을 영위하기에는 너무나 많은 제한점이 따른다.<sup>25,33)</sup> 그러므로 이러한 많은 부적응 문제에 잘 대처해 나가도록 하기 위해서는 일차적 지지 집단인 가족에 의한 지지야 말로 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

Washington대학 연구자들은 투석에 가장 성공적으로 적응하는 환자들은 가족 성원들과 정서적 지지 체제를 발전시켰다는 것을 지적했다.<sup>34)</sup> Simmons 등은 자신의 가족이 가깝고 지지적이라고 지각한 신장 이식 환자들이 불안이 낮고 자기 존중감이 높다고 보고하였으며,<sup>35)</sup> Diamond은 혈액 투석 환자의 가족 지지 정도가 높을 수록 일상 생활 적응 정도도 높다고 확인하였다.<sup>36)</sup> 또한 O'brien은 혈액 투석 환자의 Regimen Compliance에 관한 연구에서 가족이나 중요한 타인(Physicians, Nurses, Therapists) 등에 의한 지지와 상호 작용이 치료적 섭생에 중요한 긍정적 관계가 있다고 지적했다.<sup>37)</sup> 국내에서도 장기 혈액 투석 환자를 대상으로 가족 지지 정도와 불안에 관한 연구,<sup>15)</sup> 가족 지지 정도와 Stress 및 절망감 간의 관계 연구<sup>5)</sup> 가 있는 데 가족 지지와 불안, Stress, 절망감 간에는 유의한 역상관 관계가 있어 가족 지지가 높을 수록 불안, Stress, 절망감이 낮다고 제시하고 있다.

이상의 문헌 고찰에서 보면 가족 지지는 혈액 투석 환자의 일상 생활 적응에 중요한 변수임을 알 수 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구는 1987년 5월 20일부터 6월 12일까지 광주 시내 3개 종합 병원에서 투석치료를 받고 있는 환자 45명을 대상으로 자료를 수집하였는데, 혈액 투석을 필요로 하는 것 이외에 기타 심각한 내과적 합병증이 없고 본 연구 조사에 참여하기를 허락한 자들로 실시하였다.

자료 수집 방법은 본 연구의 목적과 방법을 충분히 이해한 담당 간호원과 간호 학생이 Structured Interview로 실시하여 수집하거나 환자의 상태에 따라 검사 전에 반응이 왜곡되

지 않도록 목적과 지시를 설명한 후 환자가 질문지를 직접 스스로 완성하게 하여 수집하였다.

## 2. 연구 도구

본 연구에서 사용된 질문지는 가족 지지와 생활 적응 정도를 나타내 주는 자가 간호, 자기 존중감, 삶의 목적 측정 및 대상자의 인구 사회학적 특성과 질병 치료에 관련된 특성을 포함한 총 75개 문항으로 구성되었다.

### 1) 가족 지지 측정 도구

장기 혈액 투석 환자의 가족 지지 정도를 측정하기 위해 사용된 도구는 연구자가 사회적 지지에 관한 문현을 <sup>7,19,20)</sup> 참고로 만든 질문지로서 가족 성원의 환자의 치료 행위에 대한 직접적인 행동적 도움과 사랑과 돌봄, 존경과 이해, 신뢰와 의사 소통, 염려와 기도 등의 정서적인 지지에 대해 환자가 주관적으로 인지한 정도를 15문항의 5점 척도로 측정하고 점수가 높을 수록 가족 지지 정도는 높다는 것을 의미한다.

문항 분석 결과 인지된 가족 지지 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha = .86296 으로 검정되었다.

### 2) 생활 적응 측정 도구

본 연구자는 혈액 투석 환자의 생활 적응을 측정하기 위하여 만성 신부전으로 인한 신체적 변화에 대처하기 위한 자가 간호 정도와 여러가지 제한점으로 변화된 자기 존중감의 정도를 측정하고 삶의 태도와 의미를 나타내 주는 삶의 목적 정도를 측정하였는데, 각 측정 도구에 대한 구체적 사항은 다음과 같다.

① 자가 간호 (Self-care) 측정 도구 : 본 연구에서 자가 간호는 문헌 고찰 <sup>38,7,19,10,39)</sup>을 통하여 만든 도구로 식이 요법, 활동 계획, 배설 측진, 합병증 예방 등 혈액 투석 환자가 스스로 지켜야 할 내용들이 15문항으로 구성되었으며 각각 5점 척도로 측정하여 점수가 높을 수록 자가 간호 수행 점수가 높다는 것을 의미한다.

문항 분석을 한 결과 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha = .65419로 검정되었다.

② 자기 존중감 (Self-esteem) 측정 도구 : 본 연구에서 생활 적응 정도를 보기 위해 사용한 자기 존중감 측정 도구는 1965년 Rosenberg가 개발한 도구 <sup>40,42)</sup>를 본 연구자가 번역하여 만든 것으로 총 10문항으로 구성되었으며 각 문항은 4점 척도로 측정하도록 되어 있고 점수가 높을 수록 자신을 수용하고 긍정적임을 의미한다.

이 도구에 대한 신뢰도는 Rosenberg가 5,024명의 고등 학생을 대상으로 검증한 결과 Reproducibility Coefficient 가 .92였고 Silber 와 Tippet 이 .85, Crandall 은 Inter Scale Correlation 으로 .60의 신뢰도를 보였는데, <sup>40,42)</sup> 본 연구에서 이 도구의 신뢰도는 Chronbach's Alpha = .44255로 검정되었다.

③ 삶의 목적 (Purpose in Life, PIL) 측정 도구 : 본 연구에서 생활 적응 정도를 보기 위

해 사용한 삶의 목적 측정 도구는 1968년 Crumbaugh가 개발한 도구를 본 연구자가 번역하여 만든 것으로 이 도구는 삶의 목적과 의미에 대해서 느끼는 정도를 측정하기 위해서 총 20 문항으로 구성되었으며 7점 척도로 측정하도록 되어 있고 점수가 높을 수록 삶의 목적도 적극 적임을 의미한다.

이 도구에 대한 신뢰도는 Crumbaugh가 120명의 교구민 (Parishioners)을 대상으로 검증한 결과 Internal Consistency Reliability (Split-half Correlation)가 .85로 검증되었으며 <sup>41)</sup> 본 연구에서 측정한 신뢰도는 Chronbach's Alpha = .76108로 검정되었다.

이상의 3도구를 이용하여 혈액 투석 환자의 생활 적응 정도를 측정하였는데, 이상의 3도구 중 Self-esteem 도구와 PIL 도구는 1982년 Frances가 말기 암환자들의 생활 적응 (Quality of Life)을 측정하기 위해서 사용한 도구이다.

### 3. 자료 분석 방법

이상 4가지 도구에 의해 측정된 혈액 투석 환자의 가족 지지와 생활 적응 정도를 S.P.S.S를 이용하여 전산 처리하였고 분석 방법은 다음과 같다.

가족 지지 정도, 생활 적응 정도를 파악하기 위해 각 도구의 평균, 표준 편차와 범위를 측정하였고, 가족 지지와 생활 적응 정도 간의 상관 관계를 검증하기 위해서는 Pearson Correlation Coefficient로 분석하였고 연구 대상의 인구 사회적 특성과 질병 치료에 관련된 특성은 백분율로 그 특성에 따른 가족 지지와 생활 적응과의 차이는 One Way ANOVA로 분석하였다.

## IV. 연구 결과 및 고찰

### 1. 가설 검정

본 연구에서 설정한 가설을 검정하기 위해 혈액 투석 환자가 지각한 가족 지지와 생활 적응 정도 간의 상관 관계를 살펴 본 결과는 표 1과 같다.

표 1. 지각한 가족지지와 생활 적응 정도 간의 상관 관계

가족지지	자기간호	자기존중감	삶의 목적	생활적응
가족지지 (P = .109)	.1874 (P = .063)	.2318 (P = .005)	.3806 (P = .005)	.5336 (P = .000)
자기존중감		.3693 (P = .006)	.3169 (P = .017)	.4934 (P = .000)
삶의 목적			.3743 (P = .006)	.9377 (P = .000) .4687 (P = .001)
생활적응				

연구 가설 “혈액 투석 환자의 가족 지지 정도가 높을 수록 생활 적응 정도도 높을 것이다”는 지지되었다( $r=0.5336$ ,  $p=0.000$ ). 즉, 가족 지지 정도와 생활 적응 정도는 유의한 수준에서 순 상관 관계가 있는 것으로 나타났다.

이 결과는 혈액 투석 환자를 대상으로 한 김<sup>15)</sup>의 연구에서 가족 지지가 높을 수록 기질 불안, 상태 불안이 낮아지는 것으로 제시했던 보고와 일치하며 같은 대상으로 원<sup>5)</sup>의 연구에서도 절망감과 Stress 정도는 가족 지지 정도에 따라 유의한 상관 관계가 있다는 결과와 일치하고 있다.

특히 Cuming(1970)은 강한 가족 지지가 혈액 투석 환자의 일반적인 적응과 기능의 필수적인 변수라 하였다.<sup>16)</sup>

이와 같이 가족 지지는 회복이 불가능한 만성 신기능 부전을 가진 환자가 신체적, 정신적, 사회적 여러 가지 제한점을 가지고도 긍정적인 삶의 목적을 가지고 잘 적응해 나갈 수 있도록 도와주는 중요한 간호 중재임이 재확인되었다.

## 2. 혈액 투석 환자의 가족 지지와 생활 적응 정도

본 연구의 주요 변수인 가족 지지 정도와 생활 적응 정도의 측정치는 표 2와 같다.

표 2. 혈액 투석 환자의 가족 지지 정도와 생활 적응 정도

Instrument	Sample total	Median	Mean	S.D.	Potential Range Scores
Family Support Scale	45	37.5	59.267	10.903	20 to 75
Self-care Scale	45	37.5	55.2	7.194	37 to 72
Self-esteem	45	20	24.778	2.984	18 to 31
Purpose in life Scale	45	70	76.311	18.319	44 to 124
Quality of life Scale	45	127.5	156.289	22.489	113 to 213

각 도구에 대한 혈액 투석 환자들의 전반적인 경향을 보면 모든 도구의 측정치가 중앙치를 넘어선 점수이며 범위는 다양하다.

말기 암환자를 대상으로 생활 적응도를 보기 위해 자기 존중감과 삶의 목적을 사용했던 Frances, M.L의 결과와 비교해 보면,<sup>43)</sup> 말기 암환자의 경우 자기 존중감이 52명 대상으로 18.14 였고 삶의 목적은 107.6 이었는데, 본 연구 결과에서는 혈액 투석 환자의 경우, 자기 존중감은 24.778, 삶의 목적은 76.311로 자기 존중감은 암환자보다 높고 삶의 목적은 암환자보다 낮다는 것을 제시하였다.

## 3. 인구 사회적 특성과 지각한 가족 지지와 생활 적응 정도와의 관계

- 1) 지각한 가족 지지 정도와 관련 있는 인구 사회학적 특성은 결혼 상태 뿐이었다(표 3). 즉, 결혼 상태에 따라 지각한 가족 지지 정도의 차이를 보면 결혼자가 미혼자보다 지지 정도가

더 높게 나타났다 ( $F = 8.454$ ,  $P = 0.0008$ ). 이 결과와 비슷하게 원<sup>5)</sup>의 연구에서도 가족 결합 정도가 결혼자에서 유의하게 높았다. 또한 Rakel<sup>44)</sup>은 배우자가 가장 유용하고 영향력 있는 가족 구성원이며 배우자의 지지는 장기 질환의 관리에 필요한 구성 요소라고 지적하였다. 따라서 가족의 지지 정도를 사정하는 데는 결혼 상태의 사정이 선행되어야겠다.

## 2) 생활 적응 정도와 관련있는 인구 사회학적 특성

생활 적응 정도에 영향을 미치는 인구 사회학적 특성은 종교와 학력이었다(표 3).

① 종교에 따른 생활 적응 정도는 종교가 있는 사람이 없는 사람보다 더 잘 적응하는 것으로 나타났으며 ( $F = 4.179$ ,  $P = 0.0114$ ), 삶의 목적 정도도 종교가 있는 사람이 훨씬 긍정적이었다 ( $F = 3.647$ ,  $P = 0.0202$ ).

② 학력에 따른 생활 적응 정도는 고등학교 졸업자, 대학교 졸업자 순으로 비슷하게 평균 점수가 높았으며 학력이 낮은 국민학교 졸업자, 중학교 졸업자가 생활 적응 정도가 낮게 나타내었다 ( $F = 5.857$ ,  $P = 0.0057$ ). 삶의 목적은 역시 고졸, 대졸에서 유의하게 차이를 나타내었다 ( $F = 7.148$ ,  $P = 0.0021$ ).

이러한 결과는 Greenburg, Spitz, Weltz 와 Bizzozero (1975)<sup>45)</sup>의 연구 결과에서 혈액 투석 환자는 죽음의 공포에서 벗어날 수 있는 유일한 길을 찾기 위해 종교를 갖는다고 보고한 것과 일치하며 또한 Cramond (1967)도 신앙이 혈액 투석 환자에게 존엄성을 갖게 하여 용기를 준다고 보고하였다.<sup>28)</sup> 김 (1985)의 연구<sup>22)</sup>에서도 혈액 투석 환자 중, 중학교 졸업 이하의 Group에서 우울증, 대인 예민성, 신체화, 공포 불안, 정신증, 불안 순으로 유의하게 높은 반응을 보였다.

그러므로 종교는 혈액 투석 환자의 생활 적응에 뚜렷한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 따라서 종교 유무와 교육 정도는 생활 적응에 영향을 미치므로 환자의 사정시 참고할 필요가 있다.

## 4. 질병 치료에 관련된 특성과 지각한 가족 지지, 생활 적응 정도와의 관계

질병 치료에 관련된 특성, 즉, 투석 치료 기간, 주 투석 횟수, 입원 횟수와 가족 지지 및 생활 적응 정도에는 특별한 유의성이 없게 나타났다(표 4).

Reichsman 과 Levy(1972)는 투석 기간이 6주~6개월 사이에서는 신체적, 정서적으로 모든 상태가 점점 좋아진다는 느낌을 갖는 반면, 3개월부터 1년 사이에서는 좌절과 실망으로 자신감이 사라지고 슬픔, 무력감, 죄책감을 느끼게 되어 1년이 넘으면 장기적인 적응 단계로 들어간다고 보고 하였는데,<sup>46)</sup> 본 연구의 생활 적응과의 관계에서는 유의성이 없었다 ( $P > 0.05$ ).

또한 가족 지지 정도는 원의 연구<sup>5)</sup>에 의하면 주당 투석 횟수에 따라 주당 1회의 투석을 받는 사람이 2,3회의 투석을 받는 사람보다 가족 지지 정도가 유의하게 높게 나타났는데, 본 연구에서는 1회와 2회 간의 주당 투석 횟수와는 유의한 관계가 없었으며 ( $P > 0.05$ ), 입원

표 3. 인구 사회학적 특성과 지각한 가족 지지와 생활 적응 정도와의 관계

인구사회 학적특성	구 분	실 수 (%)	Family Support				Self-care			
			Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.
성 별	남	36 (80.0)	60.7778	9.3812	3.667	.0622	55.2500	7.5000	.009	.9264
	여	9 (20.0)	53.2222	14.7460			55.0000	6.2048		
연 령	17 ~ 29	16 (35.6)	61.5625	7.3753	.927	.4365	53.3750	6.9750	2.417	.0801
	30 ~ 39	11 (24.4)	60.8182	6.9544			55.8182	7.4002		
	40 ~ 49	9 (20.0)	54.4444	16.2720			52.6667	8.3066		
	50세 ~	9 (20.0)	58.1111	13.6056			60.2222	3.6324		
종 교 기	독 교	24 (53.3)	61.1250	9.8038	1.993	.1301	56.7917	5.7633	2.326	.0888
	천 주 교	5 (11.1)	62.6000	8.6487			55.0000	8.8600		
	불 교	1 (2.2)	72.0000				66.0000			
	부	15 (33.4)	54.3333	12.1165			52.0000	7.8740		
학 력	국 · 중 졸	16 (35.6)	54.5000	13.8900	2.954	.0631	54.3750	8.9209	.643	.5309
	고 졸	22 (48.9)	60.9545	7.6562			54.9091	6.7253		
	대 졸 이 상	7 (15.5)	64.8571	8.7641			58.0000	3.3166		
직 업 유	→ 무	35 (77.8)	59.3428	11.4762	.007	.9315	55.4571	7.1181	.197	.6590
	무	10 (22.2)	59.0000	9.1409			54.3000	7.7753		
결 혼 미 혼	혼	14 (31.1)	51.7143	5.8498	2.623	.0844	60.4286	7.3350	8.454	.0008
상 태 결 혼	혼	25 (55.6)	56.5600	7.5558			62.1200	8.3582		
	기 타	6 (13.3)	57.6667	6.4704			44.6667	16.4520		
의 료 유		18 (40.0)	62.5555	6.4098	2.844	.0990	55.2778	5.8290	.003	.9536
보 험 생 활 보 호		27 (60.0)	57.0741	12.7216			55.1481	8.0847		
가 족 의	30 만 원 이 하	35 (77.8)	59.0000	11.5555	.763	.4725	55.3428	7.8999	.063	.9391
	월 수 입	31 ~ 50 만 원	8 (17.8)	58.1250	7.7724		55.0000	3.9279		
	51 만 원 이 상	2 (4.4)	68.5000	9.1924			53.5000	6.3640		

표 4. 질병 치료에 관련된 특성과 지각한 가족 지지와 생활 적응 정도와의 관계

질병치료에 관련된 특성	구 분	실 수 (%)	Family Support				Self-care			
			Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.
투 쇠	6개월이하	14 (31.1)	62.4286	6.9803	1.443	.2443	54.7143	5.7302	2.921	.0453
치료기간	6 ~ 1년	16 (35.6)	59.7500	12.8297			57.1875	7.2316		
	1 ~ 4년	14 (31.1)	56.7143	11.1936			54.7143	7.1514		
	4년이상	1 (2.2)	43.0000				37.0000			
주 투 쇠	1회	5 (11.1)	54.8000	10.9864	.943	.3370	53.0000	10.9316	.520	.4746
횟 수	2회	40 (88.9)	59.8250	10.9026			55.4750	6.7406		
입원횟수	1 ~ 2회	28 (62.2)	59.1786	11.7001	.005	.9457	56.0000	6.7385	.915	.3442
	3 ~ 5회	17 (37.8)	59.4118	9.7920			53.8823	7.9206		
건강상태	좋 다	8 (17.8)	64.6250	6.5014	1.543	.2178	57.6250	6.8648	1.097	.3615
	그저그렇다	19 (42.2)	60.5789	8.7007			56.3684	5.2621		
	불편하다	18 (40.0)	55.7059	13.7875			52.8823	8.9434		

Self-esteem				Purpose in Life				Quality of Life			
Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.
25.0556	2.8878	1.581	.2155	77.9444	17.7377	1.446	.2358	158.2500	22.5583	1.381	.2464
23.6667	3.2787			69.7778	20.2286			148.4444	21.6513		
25.2500	2.4083	.999	.4028	80.5000	17.9889	.588	.6261	159.1250	19.6397	.798	.5022
23.8182	2.8572			75.0000	18.7723			154.6364	25.2716		
24.1111	3.3706			70.4444	13.4361			147.2222	19.7407		
25.7778	3.6324			76.3333	23.2755			162.3333	26.7769		
24.9167	2.9915	.636	.5963	79.3750	18.3512	3.647	.0202	161.0833	21.0752	4.179	.0114
26.2000	3.3466			92.2000	18.0472			173.4000	24.0271		
				79.0000				169.0000			
24.1333	2.9729			65.9333	13.6459			142.0667	17.9621		
23.8125	3.0159	1.372	.2648	64.1250	12.4305	7.148	.0021	142.3125	18.3729	5.857	.0057
25.4091	2.5941			83.8636	18.5094			164.1818	21.9862		
25.0000	3.8730			80.4286	15.8310			163.4286	19.0863		
24.6000	2.8409	.554	.4609	76.7714	19.8006	.098	.7563	156.8286	23.6922	.089	.7672
25.4000	3.5340			74.7000	12.4815			154.4000	18.6261		
25.5000	2.8756	3.033	.0588	79.9286	20.4317	4.201	.0217	157.1429	23.4647	2.755	.0752
25.0000	2.7080			78.8000	16.7307			160.3600	22.2970		
22.1667	3.4303			57.5000	5.6480			137.3333	10.8012		
26.2778	3.0255	8.951	.0046	76.4444	13.8531	.002	.9678	158.0000	18.3399	.170	.6818
23.7778	2.5470			76.2222	21.0335			155.1481	25.1514		
24.7429	2.9440	.032	.9687	75.4286	19.4865	.270	.7644	155.5143	24.1690	.119	.8883
25.0000	3.6253			78.1250	15.3198			158.1250	17.9955		
24.5000	2.1213			84.5000	4.9497			162.5000	0.7071		

Self-esteem				Purpose in Life				Quality of Life			
Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.	Mean	S.D.	F.	P.
24.8571	2.5376	1.535	.2198	74.2857	18.7880	.181	.9085	153.8571	22.7895	.709	.5521
25.7500	3.0441			79.0000	19.0893			161.9375	22.3352		
23.5000	3.1562			75.5000	18.6413			153.7143	23.0732		
26.0000				73.0000				136.0000			
25.8000	3.3466	.655	.4228	71.8000	16.3615	.336	.5651	150.6000	23.3410	.355	.5546
24.6500	2.9574			76.8750	18.6605			157.0000	22.5843		
24.4286	3.1906	1.016	.3192	74.4286	17.7668	.779	.3824	154.8571	23.0245	.295	.5896
25.3529	2.5967			79.4118	19.3328			158.6470	22.0622		
27.3750	2.8253	2.761	.0542	89.5000	21.5208	2.129	.1113	174.5000	24.6461	2.960	.0433
24.1579	3.0598			76.0526	20.0596			156.5789	22.3490		
24.2941	2.5190			71.0588	11.9659			148.2353	17.7642		

횟수에 따른 가족 지지, 생활 적응 정도 간에도 유의한 관계가 없었다( $P > 0.05$ ).

이와 비슷한 결과로 이(1983)의 연구<sup>21)</sup>에서 혈액 투석 기간과 Stress 정도와는 유의한 관계가 없다고 보고하였는데, 이는 김(1983)의 연구<sup>15)</sup>에서 치료 기간과 불안과는 유의한 차이를 발견하지 못했다는 보고와 더불어 본 연구의 생활 적응 정도와 일치한 경향을 보이고 있다.

질병 치료와 관련된 특성에 덧붙여 환자가 지각한 건강 상태에 따른 생활 적응 정도는 유의한 차이를 나타내고 있다(표 4)( $F = 2.960$ ,  $P = 0.0433$ ). 즉, 건강 상태가 좋다고 지각된 환자가 그저 그렇다, 불편하다고 지각한 환자보다 생활 적응 정도가 높게 나타났다.

## V. 결 론

본 연구는 혈액 투석 환자가 지각한 가족 지지 정도와 생활 적응 정도 간의 상관 관계를 규명하여 혈액 투석 환자의 효과적인 신체적, 정신적, 사회적 적응을 돋기 위해 가족 구성원의 환자의 치료 행위에 대한 직접적인 행동적 도움과 사랑, 존경, 이해 등의 정서적 지지를 나타내는 가족 지지가 혈액 투석 환자의 간호 중재인가를 확인하기 위하여 시도되었다.

연구 대상으로는 광주 시내 3개 종합 병원의 인공 신장실에서 정기적인 혈액 투석을 받고 있는 만성 신부전 환자 45명을 택했는데, 자료 수집 기간은 1987년 5월 20일부터 6월 12일까지였다.

연구 도구로 가족 지지 도구와 생활 적응 도구로서 자가 간호 도구는 본 연구자가 만들었으며, Rosenberg(1965)의 자기 존중감 도구, Crumbaugh(1968)의 삶의 목적 도구를 번역하여 사용하였다.

수집된 자료는 백분율, 최소치, 최대치, One way ANOVA, Pearson Correlation Coefficient 등의 통계 방법으로 분석하였다.

본 연구를 통하여 얻은 결과는 다음과 같다.

1. 가설 검정 : “혈액 투석 환자의 가족 지지 정도가 높을 수록 생활 적응 정도도 높을 것이다”는 지지되었다( $r = 0.5336$ ,  $P = 0.000$ ).

2. 혈액 투석 환자의 가족 지지와 생활 적응 정도는 4 가지 도구 전부에서 긍정적인 경향을 보였다.

3. 인구 사회적 특성과 지각한 가족 지지, 생활 적응 정도와의 관계는,

① 지각한 가족 지지 정도와 관련있는 인구 사회학적 특성은 결혼 상태에 따라 유의한 차이를 나타내었는데, 결혼자가 미혼자보다 가족 지지 정도가 높게 나타났다( $P = 0.0008$ ).

② 생활 적응 정도와 관련있는 인구 사회학적 특성에서 생활 적응 정도는 종교 유무와 학력에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 즉, 종교 유무에서는 종교가 있는 사람이 ( $P = 0.0114$ ),

학력에서는 고학력인 고졸, 대졸자가 ( $P=0.0057$ ) 생활 적응 정도가 높게 나타났다.

4. 질병 치료와 관련된 특성과 지각한 가족 지지, 생활 적응 정도와의 관계에서는 질병 치료와 관련된 특성 즉, 치료 기간, 주당 투석 횟수, 입원 기간에 따른 가족 지지 정도와 생활 적응 정도 간에는 유의한 차이가 없었다 ( $P>0.05$ ).

이상과 같은 결과를 통하여 볼 때 사회적 지지 체제 중 가장 1차적이고 중요한 영역인 가족 지지는 장기 혈액 환자의 생활 적응을 중재하는 중요한 사회 심리적 변수이므로 혈액 투석 환자의 간호 과정 속에 가족 지지의 개념을 도입시켜야 한다는 결론을 유도할 수 있다.

### 참 고 문 현

1. Kolff, W.J.(1965) ; First Clinical Experience with the Artificial Kidney, *Am. Intern Med.*, Vol.62, p.608.
2. Freedman, R.B. etal(1965) ; Hemodialysis for Chronic Renal Failure I. Technical Consideration *Ann. Intern Med.*, Vol.62, p.519.
3. Michael, R.L.(1979) ; Frequency of Depressive Disorder in Patients Entering Hemodialysis, *J. Nerv & Ment. Dis.*, Vol.160, No.4, pp.390 ~ 392.
4. Medical and Health Annual (1984,1987) ; Encyclopaedia Britannica, Inc, pp.390 ~ 392 (84), p.371 (87).
5. 원종순(1987) ; 혈액 투석 환자가 지각한 가족지지, 스트레스 및 절망감간의 관계 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문(미간행).
6. 신정호(1978) ; Hemodialysis 와 관련된 정신 의학적 연구, 신경정신의학, Vol.17, No.4, pp.364 ~ 371.
7. 최영희(1984) ; 지지적 간호중재가 가족지지 행위와 환자역할 행위에 미치는 영향에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문.
8. Dubos, R.(1976) ; The State of Health and the Quality of Life, *Western Journal of Medicine*, Vol.34, No.1, pp.11 ~ 16.
9. Carol, S. Burckhardt(1985) ; The Impact of Arthritis on Quality of Life, *Nursing Research*, Vol.34, No.1, pp.11~16.
10. Wolff, etal (1983) ; Fundamentals of Nursing, Lippincott 7th edition, p.20, 128.
11. 김의숙(1979) ; 가족건강, 대한간호, 제 19 권 5 호, 통권 108 호, pp.34~38.
12. Hyman, R.H. and P.Woog(1982) ; Stressful Life Events and Illness on Set, *Research in Nursing and Health*, Vol.5, pp.155~163.
13. 변영순(1986) ; 가족의 건강 간호, 고려의학.
14. Litman, T.J.(1979) ; The Family in Health and Health Care. A socio-behavioral overview in patients, physicians and illness, 3rd eds, pp.69~109.
15. 김승혜(1983) ; 장기 혈액투석 환자가 지각한 가족지지와 불안에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
16. Muller, D.P.(1980) ; Social Net Work, *Social Sci. Meal*, Vol.14, pp.147~161.
17. Cobb, S.(1976) ; Social Support as a Moderator of Life Stress, *Psychosom. Med*, Vol.38,

- pp.300~314.
18. B.H.Kaplan (1977) etal ; Social Support and Health, *Medical Care*, Vol.15, No.5, pp.47~58.
  19. 박오장 (1984) ; 사회적 지지가 당뇨병 환자의 역할 행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문.
  20. 김채숙 (1986) ; 결장루 보유자의 사회적 지지 정도의 생활적응 정도에 관한 조사 연구, *간호학회지*, 제 16 권 3 호, pp.22~30.
  21. 이춘원 (1983) ; 혈액투석 요법을 받는 환자의 Stress 요인과 그에 대처하는 방법에 관한 연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
  22. 김숙정 (1985) ; 혈액투석 환자의 정신 건강 상태에 관한 조사 연구, 광주보건전문대학 논문집, 제 10 권, pp.139~153.
  23. Wright, R.C., Sand, P. Livingston. G.(1966) ; Psychological Stress During Hemodialysis for Chronic Renal Failure, *Ann. Intern Med.*, Vol.64, pp.611~621.
  24. Abram, H. S. etal (1972) ; Suicidal Behavior in Chronic Dialysis Patients, *Am. J. Psychiatry*, Vol.127, pp.1199~1204.
  25. Levy, N.B. and Wyndrandt, G.D.(1975) ; The Quality of Life on Maintenance Hemodialysis, *Lancet* Vol.1, pp.1328~1330.
  26. M.K.Lansman(1975) ; The Patient with Chronic Renal Failure, The Marginal Man, *Annals of Internal Medicine*, Vol.82, No.22, Feb, pp.268~270.
  27. Abram, H.S. etal (1975) ; Sexual Functioning in Patient with Chronic Renal Failure, *J. Nerv. Ment. Dis.*, Vol.160, pp.220~226.
  28. Cramond, W.A. etal(1967) ; The Psychiatric Contribution to a Renal Unit undertaking Chronic Hemodialysis and Homotransplantation, *Br. J. Psychiatry*, Vol.113, pp.1201~1212.
  29. Abram, H.S.(1968) ; The Psychiatrist, the Treatment of Chronic Renal Failure, and the Prolongation of Life I. *Am. J. Psychiat*, Vol.124, No.10, pp.1351~1352.
  30. F.Reichsman and N.B.Levy(1972) ; Problem in Adaptation to Maintenance Hemodialysis, *Archives of Internal Medicine*, Vol.130, pp.859~865.
  31. Massary, S.G. and Sellers, A.L.(1976) ; Clinical Aspects of Uremia and Dialysis, Charles C. Thomas. Spring Field, III, pp.53~68.
  32. L.R.Pauline (1982) ; Stress and the Dialysis Nurse, *Dialysis and Trans Plantation*, Vol.11, No.6, pp.536~554.
  33. Bruce, H., Beard, M.D.(1969) ; Fear of Death and Fear of Life, *Arch. Gen. Psychiatry*, Vol. 21, pp.373~380.
  34. Sand, P. Livingston G. and R.G.Wright (1966) ; Psychological Assessment of Candidates for Hemodialysis Program, *Ann of Internal Medicine*, Vol.64, No.3, pp.602~609.
  35. Simmons, R., S.Klein(1977) ; The Gift of Life, New York:Wiley-Interscience.
  36. Dimond, M.(1979) ; Social Support and Adaptation to Chronic Illness ; The Case of Maintenance Hemodialysis, *Research in Nursing and Health*, Vol.2, pp.100~108.
  37. O'Brien, M.E.(1980) ; Hemodialysis Regimen Compliance and Social Environment, *Nursing Research*, Vol.29, No.4, pp.250~255.
  38. 김영숙의 8人 공저 (1983) ; 성인간호학, 수문사, pp.1213~1218.
  39. AJN Company(1987) ; *Nursing Boards Review*, pp.260~269.

- 
40. Rosenberg, Morris (1965) ; Society and Adolescent Self-Esteem Princeton, N.J. Princeton University Press.
  41. Crumbaugh, J.C.(1968) ; Cross-Validation of Purpose-in-Life Test Based on Frankl's Concepts. *J. Individ Psychol*, Vol.24, pp.74~81.
  42. John, P.Robinson, Phillip, R. Shaver (1973) ; Measures of Social Psychological Attitudes Survey Research Center Institute for Social Research, Sixth Printing 1980, pp.81~83.
  43. Frances Marcus Lewis(1982) ; Experienced Personal Control and Quality of Life in Latestage Cancer Patients, *Nursing Research*, Vol.31, No.2, pp.113~119.
  44. R.E.Rakel (1977) ; Principles of Family Medicine, Philadelphia, W.S. Saunders Co., pp.140~160.
  45. Greenburg, etal(1975) ; Factors of Adjustment in Chronic Hemodialysis Patient, *Psychosomatics*, Vol.16, p.178.
  46. F.Reichsman and N.B.Levy (1972) ; Problem in Adaptation to Maintenance Hemodialysis *Archives of Internal Medicine*, Vol.130, pp.859~865.

## A Study on the Correlation among the Perceived Family Support and Quality of Life on the Part of Hemodialysis Patients

Kim Sook Jung

Dept. of Health Nursing

Kwangju Health Junior College

### *>Abstract<*

Though the hemodialysis proved to be a successful method for managing chronic renal failure, those who are undergoing hemodialysis treatment became to feel severe tension with the various disorders resulting from the complicated dialysis process itself, and the dependence upon an artificial device for survival as well as other's support.

Also these problems produce the psychosocial and psychophysical disorders frequently which become decisive impact factors in the effective treatments and quality of life.

In this non adjustable situation, the concept of family support is very important, which is the primary and direct support system, mediating or releasing disorders and helping the hemodialysis patients establishing satisfactory quality of life.

Therefore this study was designed to identify the correlation among the perceived family support, quality of life on hemodialysis patients for the purpose of providing data base for effective nursing intervention for them.

The subjects for this study were the 45 patients who were registered in the Artificial Kidney Rooms of the 3 hospitals in Kwang-ju.

The data were collected from May 20 to June 12, 1987.

For this study, four instruments were used ; family support scale and selfcare scale designed by this researcher, the Rosenberg self-esteem scale and the Crumbaugh purpose-in-life test.

The data were analysed by use of percentage, ANOVA and Person Correlation Coefficient.

The results of analysis were as follows,

### 1. Test for hypothesis :

"The higher the level of perceived family support on hemodialysis patients, the higher the level of their quality of life will be", was supported( $r=0.5336$ ,  $p=0.000$ ).

### 2. The relations between social-demographic variables and the level of perceived family

support, quality of life :

- 1) Social-demographic variables influencing the level of perceived family support was marital status ( $p = 0,0008$ ).
- 2) Social-demographic variables influencing the level of quality of life were religion and educational back ground ( $p = 0,0114$ ,  $p = 0,0057$ ).
- 3) There was not a positive association between variables related to disease treatment and the level of perceived family support or quality of life ( $p > 0,05$ )

In conclusion, it is found that family support influence very significantly helping the hemodialysis patients establishing satisfactory qulity of life.

Therefore Nurse must include family support in nursing intervention to help the patients on hemodialysis