

의사결정 틀을 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리프로그램이 자기효능, 자기관리 이행에 미치는 효과*

김 조 자**·김 기 연***·장 연 수****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

만성 심부전은 성인기 이후의 대상자들에게 있어 유병률과 발생률 및 그로 인한 사망률을 증가시키는 주요 심질환 중 하나이다(Goodwin, 1999), 유일 장기인 심장이 제기능을 하지 못하여 여러 건강문제를 야기하고 심장을 이식하거나 그렇지 못하면 죽게 된다(Stull, Starling, Haas & Young, 1999; Goodwin, 1999; Dunbar, Jacobson & Deaton, 1998).

우리나라의 경우 노령화와 함께 의료기술이 발달됨에 따라 기존의 고혈압이나 급성 심근경색증 등으로 인한 사망률이 감소되어 상대적으로 이런 환자들이 심부전으로까지 진전될 가능성이 증가하여 심부전의 유병률이 증가될 수 있음을 예상할 수 있다. 미국의 경우에도 심부전의 발병율은 매년 40만 레 정도 증가되는 것으로 추정되며(Dunbar et al., 1998) 300만명에서 470만명 정도로 추정되는 사람들이 이로 인해 영향을 받고 있는데 특히 노년층에 있어서 가장 흔한 사망원인이 되기도 하며 입원, 치료를 받게 되는 주요 원인이 되기도 한다

(Stull et al., 1999).

만성 심부전 환자들은 질병이 진행됨에 따라 신체적으로는 잦은 피로, 허약감과 에너지 감소 및 여러 형태의 호흡곤란, 심할 경우 전신 부종 등을 경험하며 이런 증상으로 인해 직장 생활, 사회활동 참여는 물론 일상의 기본적 생활을 수행하는 데에 있어 장애를 초래한다(Martesson, Karlsson & Fridlund, 1997, 1998). 심리적으로는 발현된 증상과 관련되어 불안이나 우울 등을 느끼며, 일상 생활에서의 제한감을 느끼게 되어 자존감 저하를 경험하며 결국 환자 자신은 물론 돌보는 가족들의 삶의 질에도 부정적인 영향을 미치게 된다(Stull et al., 1999). 또한 의료비용 차원에서 보면 질병과정에서 재입원 및 집중 치료 등으로 인해 환자 및 가족의 의료비 부담은 물론 전체 의료비 상승의 주요 원인이 되기도 한다(Dunbar et al., 1998; Stewart, Pearson & Horowitz, 1998; Stewart, Pearson, Luke & Horowitz, 1998; Stewart, Vandebroek, Pearson & Horowitz, 1999). 특히, 퇴원 후 얼마 되지 않아 재입원을 하게 되는 사례로 인해 의료비 상승문제가 초래되는 데, 재입원 요인으로 환자 및 간호제공자 교육의 부족, 증상에 대한 부적절한 자가 평가 및 자기관리의

* 본 연구는 2001년도 연세대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음

** 연세대학교 간호대학 교수

*** 연세대학교 원주의대 간호학과 전임강사(교신처자 E-mail: gykim@wonju.yonsei.ac.kr)

**** Catholic University of America, School of Nursing, Doctoral student

투고일 2004년 4월 16일 심사외리일 2004년 4월 16일 심사완료일 2004년 6월 8일

부족, 사회적 지지 부족, 퇴원계획/추후관리의 부족 등이 제시되고 있다(Goodwin, 1999; Rich et al., 1995; Dunbar et al., 1998).

최근 외국에서는 심부전 환자를 위한 프로그램으로서 퇴원 후 가정에 있더라도 자신의 증상을 인식하고 발현 증상이 심각할 경우 어떤 방법으로 도움을 받을 지 등에 대한 내용과 투약관리 및 식이요법, 가능한 일상 활동 등에 대한 내용을 포함한 자기관리(self-management) 프로그램이 적용되고 있다(Dugmore et al., 1999; Dafoe & Huston, 1997; Stewart et al., 1998; Stewart et al., 1998; Stewart et al., 1999). 자기 관리 프로그램을 통해 환자가 자신의 질환에 대해 알고 이에 대처할 수 있게 됨으로써 자기효능이 향상되고 약물 및 식이 이행이 증가되어 합병증을 예방할 수 있고 심리적으로는 자기관리를 통해 자존감이 증가하고 무력감이 감소하였다(Stewart et al., 1998; Stewart et al., 1998; Stewart et al., 1999).

그러나 우리나라의 경우 심장재활 프로그램이 제시되고는 있으나 허혈성 심질환자를 위한 내용들이 주류를 이루며, 심부전 환자들의 경우 병원에서의 급성기 치료에 관심을 두고 가정으로 돌아갔을 때 일상생활 속에서 나타날 수 있는 문제에 대한 자기관리 측면에는 많은 관심을 두지 못하고 있다.

이에 만성 심부전 환자에게 자기관리프로그램을 적용하여 자기효능의 향상과 자기관리의 이행 변화를 확인하였다. 특히 본 연구에서는 환자가 자신의 건강문제에 대한 반응에 근거한 인지적 의사결정과정으로서의 자기관리를 강조하였으며 인지적인 의사결정과정으로서의 자기관리를 달성하기 위해 의사결정 트(decision tree)를 이용한 자기관리프로그램을 적용하였다. 이는 의학교육에서 많이 사용하는 방법으로(Kokol, Zorman, Stiglic & Maleix, 1998), 자가 학습과 의사결정을 포함하며 시각적인 구성을 통해 주위집중이 가능하고 의사결정에 있어 유용하고 이해하기가 쉬우며 문제해결을 위한 지식 습득을 할 수 있다는 장점이 있다. 간호 분야에서도 의사결정 트를 이용하여 후천성 면역결핍증 환자를 위한 증상관리 프로그램이 개발되기도 하였다(Lietzau, 1996). 따라서 본 연구에서는 의사결정 트를 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리 프로그램을 적용하여 자기효능과 자기관리 이행에 미치는 효과를 확인하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 의사결정 트를 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리프로그램이 자기효능, 자기관리 이행에 미치는 효과를 보기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 만성 심부전 환자의 자기관리 프로그램이 자기효능에 영향을 미치는지를 확인한다.
- 2) 만성 심부전 환자의 자기관리 프로그램이 자기관리 이행에 영향을 미치는지를 확인한다.
- 3) 추가분석으로 자기관리 프로그램 사용에 대한 반응을 확인한다.

3. 용어의 정의

1) 의사결정 트를 이용한 자기관리프로그램

환자가 자신의 건강문제에 반응하기 위해 취하는 인지적 의사결정 과정(Riegel, Carlson & Glaser, 2000)인 자기관리를 근간으로 하여 개발된 프로그램으로 환자 스스로 자신의 건강문제를 인지하고 발생된 문제에 대한 즉각적인 대처방안을 모색하도록 하기 위한 프로그램을 말한다. 자기관리프로그램은 일상생활 속에서 경험하는 주요 건강문제에 대한 증상별 관리지침과 그에 대한 식이, 약물, 활동 등을 포함한 자기관리 지침으로 구성되었다. 증상별 관리지침의 경우 제시된 항목이 해당되는 경우에는 '예'로, 그렇지 않은 경우에는 '아니오'로 진행되는 방식인 의사결정 트를 이용하여 대상자가 자신의 상태를 직접 확인하고 대처행위를 선택하도록 구성되었다.

2) 자기효능

개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념(Bandura, 1977)으로서 본 연구에서는 Riegel, Carlson과 Glaser(2000)이 개발한 자기효능척도와 문헌을 통해 본 연구진이 작성한 14문항의 5점 척도로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 자기효능이 높음을 의미한다.

3) 자기관리 이행

개인이 생명과 건강, 안녕을 유지하기 위해 의료인이 추천하는 내용을 스스로가 행하는 행위의 실제로서(Orem, 1985; Dracup & Meleis, 1982) 본 연구에서는 약물, 체중측정, 식이요법 및 활동 등과 관련된 자기관리내용에 대한 이행을 측정하였다. 총 15문항의 도구로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 자기관리가

행이 높음을 의미한다.

4. 연구가설

- 1) 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 제공받은 군이 제공받지 않은 군보다 자기효능이 높을 것이다.
- 2) 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 제공받은 군이 제공받지 않은 군보다 자기관리 이행이 높을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 의사결정 틀을 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리 프로그램이 자기효능과 자기관리 이행에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 시차 사전사후 대조군 설계(nonequivalent nonsynchronized pre-post test control group design)에 의한 유사실험연구이다. 시차설계를 한 이유는 실험효과의 확산방지를 위한 것으로 대조군에 대한 사전사후 조사가 끝난 후 실험군을 선정하여 사전조사하고 자기관리프로그램을 적용 후 사후 조사를 하였다<Figure 1>.

2. 연구대상

본 연구 대상은 2001년 7월 1일부터 2002년 12월 31일까지 서울 Y 대학 부속병원 심혈관 병원에 만성 심부전으로 진단받고 입원 치료 후 퇴원하는 환자와 외래 방문한 환자를 유한모집단으로 하여 다음의 선정기준에 의해 임의 표출하여 시차적으로 대조군과 실험군에 할당하였다. 실험군과 대조군의 각 집단에 필요한 최소한의 표본수는 Cohen의 공식에 근거하여 검정력 분석과 사용될 통계적 검정법을 고려하여 표본의 크기를 결정하였다 (Lee, Lim & Park, 1998). 실험군과 대조군의 두 집

단에서 유의수준을 .05, 검정력을 .80, 효과의 크기를 .6으로 하여 산출한 표본 수는 집단별 12명으로 총 표본 수는 24명이었다. 이에 대조군과 실험군의 탈락을 고려하여 각각 15명씩 총 30명을 모집하였다. 그러나 대조군의 경우 퇴원 4주 후 응답 불량으로 3명을 제외한 12명, 실험군은 사후 응답을 거부하거나 응답이 불량, 연락이 되지 않은 대상자를 포함한 7명을 제외한 8명으로 최종 분석대상은 총 20명이었다. 특히, 실험군에서 탈락대상이 많았던 이유는 프로그램의 특성상 대상자 스스로 증상발현과 관련되어 의사결정 틀에 제시된 사항을 추적하여 자기관리를 해야 하는데 이런 부분에서 일부 대상자들이 어려움을 호소하는 경우가 많았다. 또한 프로그램 적용 후 4주째에 사후 조사를 실시하였기 때문에 두 군에서 중간 탈락되는 경우가 있었던 것으로 생각된다.

대상자 선정기준은 발병원인이 심근증이나 허혈성 심질환인 자, 판막대치술을 받은 후에도 심부전이 지속되는 자, NYHA(New York Heart Association) I, II, III, IV 에 해당되는 자, 의사소통에 장애가 없는 자로서 18세 이상의 성인 남녀로 하였다.

3. 연구도구

1) 자기효능

자기효능을 측정하기 위해 Riegel, Carlson과 Glaser(2000)이 개발한 자기효능척도와 문헌을 통해 본 연구팀이 작성한 14개 문항의 5점 척도 도구를 이용하였다. 도구의 타당성을 검증하기 위해 심질환자 간호의 경력이 많은 간호사 5인을 전문가 집단으로 하여 CVI(Index of Content Validity) 80% 이상이 되는 문항을 선정하였다. 타당성 검정결과 14개 문항에서 80%이상의 합의를 보였고 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .81였다.

2) 자기관리 이행

약물, 식이요법 및 활동과 관련된 자기관리내용에 대

Groups	Pretest	Posttest	Pretest	Treatment	Posttest
Control	C ₁	C ₂			
Experimental			E ₁	X	E ₂

C₁, E₁ : Demographic characteristics, self-efficacy, compliance
 X : Self-Management Program
 C₂, E₂ : self-efficacy, compliance

<Figure 1> Research design

한 이행을 측정하고자 본 연구팀이 작성한 15문항 도구를 이용하였다. 자기관리 이행을 한 경우에는 ‘예’(2점), 그렇지 않은 경우에는 ‘아니오’(1점)로 답하도록 하였다. 도구의 타당성을 검증하기 위해 심질환자 간호의 경력이 많은 간호사 5인을 전문가 집단으로 하여 CVI 80% 이상이 되는 문항을 선정하였다. 검증결과 모든 문항에서 100% 합의를 보였다.

3) 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램 사용 후 반응

반구조화된 설문을 이용하여 퇴원 후 자기관리프로그램 중 7가지 ‘증상별 관리지침’의 사용빈도와 도움이 된 점, 약물, 식이, 활동 등에 대한 ‘자기관리 지침’이 도움이 된 점에 대해 조사하였다.

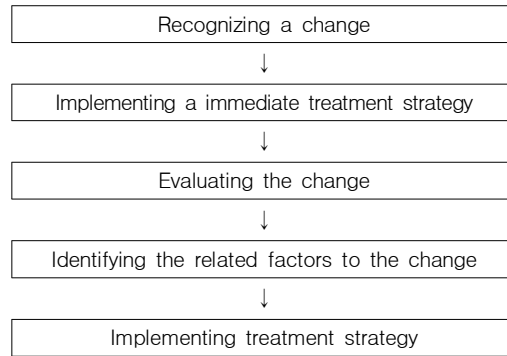
4. 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램

환자 스스로 자신의 건강문제를 인지하고 발생된 문제에 즉각적으로 대처할 수 있도록 하기 위한 건강문제별 대처행위를 제시한 서면화된 책자이다. 본 연구에서 활용한 자기관리프로그램은 Kim(2001)의 연구에서 개발하여 임상적용가능성을 평가한 것이다. 구체적인 세부내용을 살펴보면 다음과 같다. 자기관리 프로그램은 크게 2가지 부분, 1) 의사결정 틀을 이용하여 일상생활 속에서 경험하는 7가지 건강문제 - 운동시 호흡곤란, 기좌호흡, 야간 발작성 호흡곤란, 가슴 불편감(가슴통증), 부종, 소화불량(상복부 불편감/식욕부진/오심), 어지러움 - 에 대한 ‘증상별 관리지침’과 2) 건강문제에 따라 지켜야 할 식이, 약물, 활동 등에 대한 ‘자기관리 지침’으로 구성되었다.

1) 증상별 관리지침

의사결정 틀을 이용한 증상별 관리지침의 세부내용 구성들은 Riegel 등(2000)이 제시한 단계- 변화확인 및 평가, 대처전략 수행, 수행결과 평가, 자기효능-를 근거로 Kim(2001)이 수정 보완하였다<Figure 2>. 각 단계의 세부내용은 심질환과 관련된 주요 문헌 (Alexander, et al., 1998; Black & Matassarin- Jacobs, 1997; Braunwald, 1997; Crawford & DiMarco, 2001; Lewis et al., 1996; Phipps et al., 1999)을 근거로 하여 작성되었다. 건강문제별 세부내용은 대상자가 자신의 건강문제와 관련된 요인을 확인하면서 대처행

위를 선택할 수 있도록 하기 위해서 의사결정 틀을 이용하여 구성하였다. 의사결정 틀은 각 단계에 따라 제시된 항목이 해당되는 경우에는 ‘예’로, 그렇지 않은 경우에는 ‘아니오’로 진행하도록 하여 대상자가 자신의 상태를 직접 확인하면서 진행하도록 하였다<Figure 3>.



<Figure 2> Framework of self-management

2) 자기관리 지침

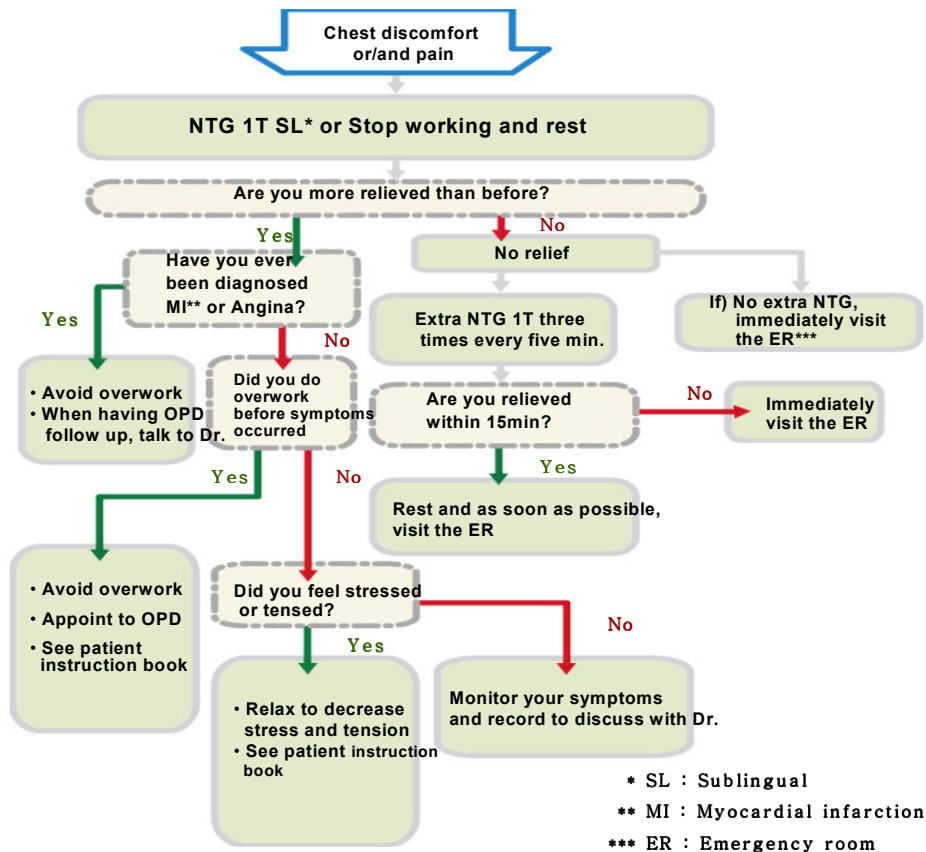
7가지 건강문제에 따라 요구되는 식이, 약물, 활동 등에 대한 자기관리 내용으로 구성되었다.

5. 자료수집방법 및 절차

본 연구는 2001년 7월 1일부터 2002년 1월 31일까지 대조군의 사전, 사후조사를 실시하였고 2002년 2월 1일부터 2002년 12월 31일까지 실험군의 사전조사와 처치제공, 사후조사를 실시하였다. 일정시간동안 연구목적과 프로그램의 교육, 설문조사에 대해 훈련을 받은 연구 보조원 1인이 심혈관 병원을 방문하여 대상자 선정기준에 맞는 환자를 확인하였다. 면담 가능성을 확인하고 대상자를 만나 연구목적과 연구방법, 소요시간을 설명하고 연구 참여의 동의 여부를 구두로 받았다.

1) 대조군

(1) 사전조사 ; 퇴원예정인 환자의 경우 선정기준에 적합한 대상자를 방문하여 질문지를 주고 그 자리에서 연구보조원의 도움으로 직접 작성하여 완성된 질문지를 회수하였다. 또한 외래를 방문한 만성 심부전 환자의 경우도 선정기준에 적합한 대상자에게 질문지를 주고 그 자리에서 연구보조원의 도움으로 직접



<Figure 3> Self-management program using decision tree; Chest discomfort or/and pain

Source: Kim, G.Y.(2001). *Development of a self-management program using decision trees for patients with chronic heart failure*. Unpublished Doctoral Dissertation. Yonsei University: Seoul

작성하여 완성된 질문지를 회수하였다. 윤리적인 문제를 고려하여 대조군에게는 조사 후 심부전 관리에 대한 관례적인 정보를 제공하였다.

(2) 사후조사 ; 사전조사한 날로부터 4주째 되는 날에 자기효능과 자기관리 이행에 대한 사후조사를 실시하였다.

2) 실험군

(1) 사전조사 : 퇴원예정인 환자의 경우나 외래를 방문한 만성 심부전 환자의 경우에 선정기준에 적합한 대상자에게 질문지를 주고 연구보조원의 도움으로 직접 작성하여 완성된 질문지를 회수하였다.

(2) 처치제공 : 사전조사 후 자기관리 프로그램이 수록

된 책자를 제공하고 그 활용법을 설명하였고 설명한 내용에 대해 질문을 받고 재확인하였다.

(3) 처치제공 후 2주째에 전화방문을 이용해 자기관리 프로그램의 사용을 격려했다.

(4) 사후조사 : 처치제공한 날로부터 4주째 되는 날에 자기효능과 자기관리 이행에 대한 사후조사를 실시하였고, 자기관리 프로그램 사용에 대한 반응을 조사하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 기술통계로, 두 군 간의 동질성 검증은 χ^2 검정을 이용하여 분석하였다.
- 2) 두 군 간의 처치제공 전 자기효능, 자기관리 이행에 대한 동질성 검증을 위해 Mann-Whitney test를 이용하여 분석하였다.
- 3) 두 군 간의 자기효능, 자기관리 이행에 대한 가설검정은 Mann-Whitney test로 분석하였다.
- 4) 자기관리 프로그램에 대한 사용 후 반응은 내용분석을 하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 일반적 특성을 분석한 결과 연령은 49세 이하가 6명(30%)으로 가장 많았고, 남자 13명(65%), 여자 7명(35%)이었다. 결혼한 대상자가 13명(65%)이었고, 초등학교 이상의 교육을 받은 대상자가 15명(75%)이었다. 실험군과 대조군 간의 일반적 특성에 대한 동질성 검증결과, 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 1>.

2. 처치제공 전 자기효능과 자기관리 이행의 동질성 검증

자기관리프로그램을 제공하기 전에 자기효능과 자기관리 이행을 조사한 결과 자기효능의 경우 실험군은 47.00점, 대조군은 51.75점으로 실험군보다 높았지만 이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 자기관리 이행에서는 실험군은 21.50점, 대조군은 21.08점이었고, 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이는 없었다<Table 2>.

3. 자기관리프로그램의 효과검정

- 1) 가설 1 : “의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 제공받은 군이 제공받지 않은 군보다 자기효능 이 높을 것이다”의 가설검정 결과는 <Table 3>과 같다. 자기관리프로그램에 참여한 실험군의 자기효능 점수는 평균 55.13점, 대조군은 50.17점으로 실험군의 자기효능점수가 통계적으로 유의하게 높아져(U=23.50, P=0.04) 가설 1이 지지되었다. 대조군의 경우에는 오히려 사전조사보다 사후조사시 점수가 낮아졌다.
- 2) 가설 2. “의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 제공받은 군이 제공받지 않은 군보다 자기관리 이행 이 높을 것이다”의 가설검정 결과는 <Table 3>와 같다. 자기관리프로그램에 참여한 실험군의 자기관리 이행 점수는 평균 28.50점, 대조군은 26.50점으로 실험군의 자기효능점수가 통계적으로 유의하게 높아

<Table 1> Homogeneity test for demographic characteristics between two groups

Characteristics	Items	Experimental(n=8)	Control(n=12)	Total	χ^2	p
		N(%)	N(%)	N(%)		
Age	≤ 49	4(50.0)	2(16.7)	6(30.0)	2.57	.28
	51 - 59	1(12.5)	3(25.0)	4(20.0)		
	≥ 60	3(37.5)	7(58.3)	10(50.0)		
Gender	male	5(62.5)	8(66.7)	13(65.0)	.04	.85
	female	3(37.5)	4(33.3)	7(35.0)		
Marital status	married	4(50.0)	9(75.0)	13(65.0)	1.32	.25
	unmarried	4(50.0)	3(25.0)	7(35.0)		
Education	No educated	3(37.5)	2(16.7)	5(25.0)	1.11	.29
	Educated	5(62.5)	10(83.3)	15(75.0)		
Income of family (million)	≤ 2,000	4(50.0)	8(72.7)	12(63.2)	1.03	.31
	> 2,001	4(50.0)	3(27.3)	7(36.8)		

<Table 2> Homogeneity test for self-efficacy and compliance between two groups

Variables	Experimental(n=8)	Control(n=12)	U	p
	M±SD	M±SD		
Self-efficacy	47.00±10.97	51.75±5.94	32.0	.24
Compliance	21.50±2.67	21.08±1.51	42.5	.68

<Table 3> Effects of the program on self-efficacy and compliance

Variables	Experimental(n=8)	Control(n=12)	U	p
	M±SD	M±SD		
Self-efficacy	55.13±5.49	50.17±4.76	23.50	.04
Compliance	28.50±1.07	26.50±2.24	20.00	.03

(U=20.00, P=0.03) 가설 2가 지지되었다.

4. 자기관리 프로그램 사용에 대한 반응

자기관리 프로그램을 제공받은 대상자에게 퇴원 후 4주 동안 7가지 증상별 관리지침과 자기관리 지침의 빈도에 대해 조사한 결과, 가장 많이 사용한 지침은 ‘어지러움’에 대한 관리지침으로 5명(62.5%)이 사용하였고 그 다음으로 ‘소화불량’ 3명(37.5%), ‘움직이면 숨이 참’ 1명(12.5%)이 사용하였다. 2명은 4주간 동안 특별한 증상을 경험하지 않아 증상별 관리지침은 일상생활에서 참고만을 하였고 자기관리 지침을 주로 사용하였다고 하였다.

자기관리프로그램의 사용시 도움이 되었는지를 조사한 결과 6명이 도움이 되었다고 하였다. 구체적인 면담내용을 살펴보면 “작년 입원한 후 퇴원했을 당시 상태가 좋아서 술, 담배 등을 조심하지 않고 지냈다가 이번에 다시 재입원한 후 지속적으로 관리가 필요하다는 것을 알게 되었고 이 책자가 그런 점에서 도움이 되었다. ... 어떻게 해야 할지를 알게 되었다”, “책자에서 주의할 부분에 대해 알 수 있어 좋았다”, “증상에 따라 예, 아니오 로 따라 내려가서 어떤 것을 해야 하는 지를 구체적으로 대입시켜 주어 좋았다”, “내 질병에 대해 관심을 많이 가지게 되었고 식사, 운동이 중요하다는 것을 알게 되었다”, “식이조절에 대한 내용이 도움이 되었다” 로 분석되었다.

이 결과를 통해 비록 제한된 대상자 수이기는 하지만 자기관리 프로그램을 사용함으로써 자기관리의 중요성을 인식하고 자기관리에 대한 자신감 등을 가지게 되었음을 확인할 수 있었다.

IV. 논 의

본 연구는 의사결정 틀을 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리프로그램이 대상자들의 자기효능과 자기관리 이행에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 시도되었다.

가설 1 결과에서 확인되었듯이 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 적용한 대상자들이 그렇지 않은 대상자들에 비해 자기효능이 증가하였다. 만성 심부전 환

자의 자기관리에서는 자신에게 나타나는 증상과 징후에 대한 반응을 알고 환자 스스로 자신에게 발생한 상황을 인식하고 원인 요인을 찾아 그에 따라 적절한 대처방법을 선택하는 것이 중요하다. 이런 의미에서 본 의사프로그램은 대상자들로 하여금 발현증상을 인식하고 그에 따른 대처방안을 모색하여 자기관리에 대한 자신감을 증가시켰고 문제해결에 대한 의지를 증가시킨 것으로 생각된다. 이는 여러 선행연구들에서도 유사하게 나타났는데, 특히 의사결정 틀을 이용한 프로그램이 시각적인 구성을 통한 주위집중의 효과와 함께 의사결정을 하는 데에 있어 유용하여 문제해결을 위한 지식습득과 자신감을 가질 수 있다고 하였다(Decaestecker et al., 1997; Dracup et al., 1997; Kokol et al., 1998; Warren et al., 1999; Wrede-Seaman, 1999). 그러나 실제 임상에서의 만성 심부전 환자관리는 주로 급성적인 치료에 치중하고 있고 퇴원 직전에 환자나 가족에게 일방적으로 주입하는 형태의 교육만을 함으로써 환자가 자기 관리할 수 있는 능력이나 방법을 충분히 습득하지 못하고 있다. 그로 인해 환자나 그 가족들은 약물복용이나 식이요법 등과 관련된 기본적인 관리는 물론 심부전의 악화를 나타내는 증상을 인식하지 못하여 입원을 반복하였다(Bennett et al., 2000; Dunbar et al., 1998). 이런 실정을 고려할 때 본 연구에서 적용한 자기관리프로그램은 대상자의 자기관리에 대한 효능감을 증가시킴으로서 궁극적으로는 심부전의 악화와 재입원이라는 악순환을 예방할 수 있다고 생각한다.

가설 2 결과에 따르면 의사결정 틀을 이용한 자기관리프로그램을 제공받은 대상자들이 그렇지 않은 대상자들에 비해 자기관리 이행이 훨씬 증가하였다. 본 연구에서 적용한 자기관리프로그램은 심부전 환자가 경험할 수 있는 주요 건강문제에 대한 대처행위를 의사결정 틀이라는 방법을 이용하여 서면으로 작성한 것으로 지속적인 교육이 가능하고 문제해결을 위한 구체적인 대처행위와 기본적인 자기관리 내용을 제시함에 따라 대상자들로 하여금 자기관리 이행을 지속할 수 있는 자극제가 되었다고 생각된다. 선행연구에서도 만성 심부전 환자의 성공적인 자기관리를 위해 1회에 국한된 교육보다는 환자들

이 이해가 용이한 것, 예로 서면화된 교육자료나 비디오/오디오 등을 이용한 프로그램이 바람직하다고 하였고(Dracup et al., 1994), 최근에는 웹 기반의 이행 모니터링 장치를 사용하여 약물복용, 혈압과 체중측정 등의 자기관리 이행을 증진시키기도 하였다(Artinian et al., 2003).

본 연구결과와 선행연구를 통해 만성 심부전 환자들의 재입원을 예방하고 성공적인 환자관리를 위해서는 무엇보다도 자기관리의 중요성을 확인하였다. 또한 환자와 가족들이 주요한 생활양식의 변화에 적응하여 환자 스스로 심부전 증상을 감지함으로써 즉각적인 대처를 취하도록 돕는 것이 필요함을 확인하였다.

퇴원 후 4주 동안 증상별 관리지침의 사용빈도를 분석한 결과, '어지러움'을 가장 많이 사용하였고 그 다음으로 '소화불량', '움직이면 숨이 참'을 사용하였다. 이 결과를 통해 퇴원 후 가정에서 대상자들은 호흡곤란 증상보다는 어지러움이나 소화불량을 많이 호소하는 것을 알 수 있었고 만성 심부전 환자의 퇴원 후 자기관리를 위해 호흡곤란이나 체중증가, 가슴 통증과 같은 전형적인 증상 외에도 간과하기 쉬운 증상인 어지러움이나 소화불량 등의 관리방법에 대한 교육이 포함되어야 한다.

자기관리프로그램의 사용시 도움이 되었는지를 조사한 결과에서도 자신의 질병에 대한 관심증가, 자기관리에 대한 자신감 증가, 대처능력 향상 등의 긍정적인 효과를 확인하였다. 특히, 의사결정 틀을 이용한 증상별 관리지침의 경우에는 구체적인 행동지침이 될 수 있어 증상에 대해 대처능력을 향상시켰음을 확인하였고 이는 선행연구(Decaestecker et al., 1997; Dracup et al., 1997; Kokol et al., 1998; Warren et al., 1999)에서도 유사함을 보였다.

종합해 보면 스스로 건강문제를 확인하여 이에 대한 대처행위를 찾을 수 있도록 구성된 자기관리프로그램은 간호실무면에서 이제까지 의학적 관리만을 받아오던 만성 심부전 환자의 자기관리 능력을 향상시킬 수 있는 중재도로 활용될 수 있음을 확인하였다. 또한 본 프로그램은 만성 심부전 환자 간호사에 간호사들이 환자들의 교육을 위해 보다 표준화된 도구로서 활용할 수 있다고 생각하며 프로그램을 적용할 경우 심부전 환자들의 자기관리에 대한 자신감과 문제해결에 대한 의지력을 향상시킬 수 있음을 확인하였다.

그러나 본 연구에서는 퇴원 후 4주까지의 중재효과를 측정하였으므로 프로그램에 대한 장기간의 지속효과에

대해서는 확인할 수 없어 연구결과에 해석하는 데에 제한이 되며, 일 병원에 입원한 환자를 대상으로 하였고 대상자 탈락으로 인해 표본 수가 적어 연구결과를 일반화하는 데에도 제한이 있다. 프로그램 적용한 후 4주째에 사후 조사를 실시하여 실험군에서 중간 탈락되는 경우가 있었는데 이를 예방하기 위해 전화모니터링 방법 등을 병용한 중재가 필요하다고 생각된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 의사결정 틀을 이용한 만성 심부전 환자의 자기관리 프로그램이 자기효능과 이행에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 시차 사전사후 대조군 설계에 의한 유사실험연구이다. 연구 대상자는 2001년 7월 1일부터 2002년 12월 31일까지 서울 Y 대학 부속병원 심혈관 병원에 만성 심부전으로 진단받고 입원 치료 후 퇴원하는 환자와 외래 방문한 환자를 유한모집단으로 하여 선정기준에 의해 임의 표출하여 시차적으로 대조군과 실험군에 할당하였다. 대조군의 경우 3명이 퇴원 4주후 응답 불량으로 3명을 제외하여 12명, 실험군은 사후 응답을 거부하거나 연락이 되지 않은 대상자를 포함한 7명을 제외한 8명을 최종 분석대상으로 하였다. 자료수집은 2001년 7월 1일부터 2002년 1월 31일까지 대조군의 사전, 사후조사를 실시하였고 2002년 2월 1일부터 2002년 12월 31일까지 실험군의 사전조사와 처치제공, 사후조사를 실시하였다. 자료분석시 두 군간의 동질성 검증은 χ^2 검정, 대조군과 실험군의 중재 전 자기효능과 자기관리 이행에 대한 동질성 검증과 자기관리프로그램의 효과검증은 Mann-Whitney test를 이용하여 분석하였다.

연구결과를 요약하면 자기관리프로그램에 참여한 실험군의 자기효능과 자기관리 이행이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높아졌다.

본 연구결과를 토대로 심부전 환자관리를 위해 급성기에는 집중적인 병원치료가 요구되지만 만성인 경우에는 무엇보다도 스스로 건강문제를 확인하고 그에 대처하는 자기관리가 중요함을 확인하였다. 이에 본 연구에서 사용한 자기관리 프로그램은 대상자로 하여금 자신의 건강문제를 인식하여 적절한 대처행위를 할 수 있도록 한다는 점과 스스로 건강관리를 할 수 있다는 자신감을 준다

는 점에서 그 의의가 있으며 만성 심부전 환자의 자기관리 능력 증진을 위한 중재 중 하나로 활용될 수 있을 것이라고 사료된다.

2. 제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 한다.

- 1) 자기관리 프로그램에 대해 표본 수를 늘려 효과검증을 하는 연구를 제언한다.
- 2) 본 연구에서는 퇴원 4주째 프로그램의 효과를 검증하였으나 시계열 연구설계를 이용하여 퇴원 2주, 4주, 3-6개월 후의 변화양상을 관찰할 수 있는 연구를 제언한다.
- 3) 다른 심질환자를 위한 자기관리 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

References

- Alexander, R. W., Schlant, R. C., & Fuster, V. (1998). *Hurst's The Heart ; Arteries and vein(9th ed.)*. New York: McGraw-Hill Com.
- Artinian, N. T., Harden, J. K., Kronenberg, M. W., Vander, W. J. S., Daher, E., Stephens, Q., & Bazzi, R. I. (2003). Pilot study of a web-based compliance monitoring device for patients with congestive heart failure. *Heart & Lung, 32*(4), 226-233.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.
- Bennett, S. J., Cordes, D. K., Westmoreland, G., Castro, R., & Donnelly, E. (2000). Self-care strategies for symptom management in patients with chronic heart failure. *Nursing Research, 49*(3), 139-145.
- Black, J. M., & Matassarin-Jacobs, E. (1997). *Medical - Surgical Nursing : Clinical management for continuity of care(5th ed.)*. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Braunwald, E. (1997). *Heart disease : a textbook of cardiovascular medicine(5th ed.)*. Philadelphia : W.B. Saunders.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences(2nd ed)*. New Jersey : Lawrence Erlbaum Association Pub.
- Crawford, M. H., & DiMarco, J. P. (2001). *Cardiology*. St. Louis : Mosby.
- Dafoe, W., & Huston, P. (1997). Current trends in cardiac rehabilitation. *Canadian Medical Association Journal, 156*(4), 527-532.
- Decaestecker, C., Camby, I., Rimmelink, M., Nagy, N., Petein, M., Pasteels, J. L., Van Ham, P., Salmon, I., & Kiss, R. (1997). Decision tree induction : A useful tool for assisted diagnosis and prognosis in tumor pathology. *The United States & Canadian Academy of Pathology, 76*(6), 799-808.
- Dracup, K., Alonzo, A. A., Atkins, J. M., Bennett, N. M., Braslow, A., Clark, L. T., Eisenberg, M., & Ferdinand, K. C., et al. (1997). The physician's role in minimizing prehospital delay in patients at high risk for acute myocardial infarction : Recommendations from the national heart attack alert program. *Annals of Internal Medicine, 126*(8), 645-651.
- Dracup, K., Baker, D. W., Dunbar, S. B., Dacey, R. A., Brooks, N. H., Johnson, J. C., Carole, O., & Massie, B. M. (1994). Management of heart failure ; II. Counselling, education, and lifestyle modifications. *The Journal of the American Medical Association, 272*(18), 1442-1446.
- Dracup, K., & Meleis, A. I. (1982). Compliance: An Internationalist approach. *Nursing Research, 31*(1), 31-35.
- Dugmore, L. D., Tipson, R. J., Phillips, M. H., Flint, E. J., Stentiford, N. H., Bone, M. F., & Littler, W. A. (1999). Changes in cardiorespiratory fitness, psychological wellbeing, quality of life, and vocational status following a 12 month cardiac exercise rehabilitation programme. *Heart, 81*(4), 359-366.

- Dunbar, S. B., Jacobson, L. H., & Deaton, C. (1998). Heart failure : strategies to enhance patient self-management. *AACN Clinical Issues : Advanced Practice in Acute & Critical Care*, 9(2), 244-256.
- Goodwin, B. A. (1999). Home cardiac rehabilitation for congestive heart failure : A nursing case management approach. *Rehabilitation Nursing*, 24(4), 143-147.
- Kim, G. Y.(2001). *Development of a self-management program using decision trees for patients with chronic heart failure*. Unpublished Doctoral Dissertation. Yonsei University: Seoul.
- Kokol, P., Zorman, M., Stiglic, M. M., & Maleic, I. (1998). The limitations of decision trees and automatic learning in real world medical decision making. *MEDINFO 98*, 529-533.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). Nursing-Health care research and analysis of statistics. Seoul : Soo Moon Sa.
- Lewis, S. M., Collier, I. C., & Heitkemper, M. M. (1996). *Medical-surgical nursing(4th ed)*. St. Louis : Mosby.
- Lietzau, J. (1996). Teaching symptom management of HIV/AIDS using algorithms. *Cancer Nursing*, 19(4), 263-268.
- Martesson, J., Karlsson, J. E., & Fridlund, B. (1997). Male patients with congestive heart failure and their conception of the life situation. *Journal of Advanced Nursing*, 25(3), 579-586.
- Martesson, J., Karlsson, J. E., & Fridlund, B. (1998). Female patients with congestive heart failure : how they conceive their life situation. *Journal of Advanced Nursing*, 28(6), 1216-1224.
- Orem, D. E. (1985). *Nursing concepts of practice*. New York : McGraw-Hall Com.
- Rich, M. W., Beckham, V., Wittenberg, C., Leven, C. L., Freedland, K. E., & Carney, R. M. (1995). A Multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *The New England Journal of Medicine*, 333(18), 1190-1195.
- Phipps, W. J., Sands, J. K., & Marek, J. F. (1999). *Medical-surgical nursing.(6th ed)*. St. Louis : Mosby.
- Riegel, B., Carlson, B., & Glaser, D. (2000). Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. *Heart & Lung : The Journal of Acute and Critical Care*, 29(1), 4-12.
- Stewart, S., Pearson, S., & Horowitz, J. D. (1998). Effects of a home-based intervention among patients with congestive heart failure discharged from acute hospital care. *Archives Internal Medicine*, 158(10), 1067-1072.
- Stewart, S., Pearson, S., Luke, C. G., & Horowitz, J. D. (1998). Effects of a home-based intervention on unplanned readmissions and out-of hospital deaths. *Journal of American Geriatrics Society*, 46(2), 174-180.
- Stewart, S., Vandenbroek, A. J., Pearson, S., & Horowitz, J. D. (1999). Prolonged beneficial effects a home-based intervention on unplanned readmissions mortality among patients with congestive heart failure. *Archives Internal Medicine*, 159(3), 257-261.
- Stull, D. E., Starling, R., Haas, G., & Young, J. B. (1999). Becoming a patients with heart failure. *Heart & Lung : The Journal of Acute and Critical Care*, 28(4), 284-292.
- Warren, J. B., Yoder, L. H., & Young-McCaughan, S. (1999). Development of a decision tree for support surfaces : A tool for nursing. *MEDSURG Nursing*, 8(4), 239-245.

Self-efficacy and Compliance in Patients with Chronic Heart Failure: The Effect of a Self-management Program using Decision Tree

*Kim, Cho-Ja*Kim, Gi-Yon**Jang, Yeon-Soo****

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of a self-management program on self-efficacy and compliance in patients with CHF. Hypothesis: 1) Patients with CHF who are provided with a self-management program will show higher self-efficacy scores than a control group. 2) Patients who are provided with a self-management program will show higher compliance scores than a control group. **Method:** This study was designed as a

nonequivalent non-synchronized pre-posttest control group. There were eight patients in the experimental group, and twelve in the control group. According to NYHA classification, all patients belonged under the classes II to IV. Data were collected using the instruments developed by the researchers. Data were analyzed using descriptive statistics and Mann Whitney U test. **Result:** There were significant differences in self-efficacy scores and compliance scores between the experimental and control group. **Conclusion:** By utilizing the program, patients were able to monitor their symptoms routinely, comply with therapeutic regimen, and feel better able to positively influence their disease. Therefore, better compliance means fewer readmissions of patients with CHF.

Key words : Self care, Self-efficacy,
Compliance, Heart failure

* Professor, College of Nursing, Yonsei University

** Full time Instructor, Department of Nursing, Wonju College of Medicine, Yonsei University
(Correspondence author, E-mail: gykim@wonju.yonsei.ac.kr)

*** Catholic University of America, School of Nursing, Doctoral student