

# 재가 독거노인에 대한 건강다이어리 프로그램의 효과\*

이 명 숙<sup>1)</sup> · 임 현 자<sup>2)</sup> · 김 경 옥<sup>3)</sup>

1) 목포가톨릭대학교간호학과 교수, 2) 초당대학교 간호학과 부교수, 3) 목포가톨릭대학교 간호학과 겸임교수

## The Effect of a Health Diary Program in Solitary Elderly\*

Lee, Myung Suk<sup>1)</sup> · Lim, Hyun Ja<sup>2)</sup> · Kim, Kyung Ok<sup>1)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Mokpo Catholic University

2) Associate Professor, Department of Nursing, Chodang University

3) Plural Professor, Department of Nursing, Mokpo Catholic University

### Abstract

**Purpose:** This study was to develop and to evaluate a health diary program for solitary elderly. **Methods:** The research design was a nonequivalent control group pretest-posttest design. There were 30 subjects the experimental group and 54 in the control group among solitary elderly over age 65. The independent variable was the health diary program, and the dependent variables were perceived health status, ADL, IADL, Blood pressure, blood sugar, quality of life, self efficacy and health promoting behaviors. The health diary program was performed for 50minutes, twice a week for 8 weeks. Data was collected from April 3 to June 23, 2006. **Results:** The experimental group showed a significant difference in perceived health status, blood sugar, ADL, IADL, quality of life, self efficacy, and health promotion behaviors than the control group. There were no significant differences in

systolic & diastolic blood pressure. **Conclusion:** A health diary program showed good effects on improving health status, quality of life, self efficacy, and health promotion behaviors. Therefore, we recommend this program be utilized as a health promoting program for the solitary elderly in the community.

Key words : Elderly, Health diary

### 서 론

#### 연구의 필요성

2006년 7월 1일 현재 총인구 중 65세 이상 인구가 차지하는 비율은 9.5%이며, 이중 노인 단독가구의 비율은 38.5%, 독거노인 가구의 비율은 18.1%로(National Statistical Office,

주요어 : 독거노인, 건강다이어리 프로그램

\* 이 논문은 2005년도 보건복지부 재원으로 건강증진사업지원단의 지원을 받아 수행되었음(과제번호:2005030000000073).

\* This work was supported by the Management Center Health Promotion(MCHP) grant funded by the Korea government(MOHW) (No. 2005030000000073).

투고일: 2007년 6월 21일 심사완료일: 2007년 9월 13일

• Address reprint requests to : Lee, Myung Suk

Department of Nursing, Mokpo Catholic University

854-1, Sukhyundong, Mokposhi, Chonnam 530-742, Korea

Tel: 82-61-280-5122 Fax: 82-61-280-5120 E-mail: mslee@mcu.ac.kr

2006) 그 증가율이 전체 노인인구의 증가율보다 빨라서 독거 노인가구가 예외적이고 일시적인 현상이 아닌 일반적인 노년 기 가구형태의 하나로 전환되어 간다는 점을 주목해야 하며 오랜 기간에 걸쳐 고령화에 대처해온 선진국과 달리 고령화 사회에 대한 시급한 대책이 필요하다(Kim & Park, 2000).

노인들의 중요한 건강문제인 만성 퇴행성 질환 등은 건강 행위와 관련이 있으며 자각증상이 없이 증증으로 진행되므로 질환에 이환되기 전 건강행위의 실천을 통해 질병예방과 건강증진으로 삶의 질을 높이는 것이 바람직하므로 이미 질병에 이환된 중증 노인을 대상으로 한 장기요양 보호정책과 더불어 아직 기능상태가 독립적이고 양호한 노인에 대한 건강증진사업의 활성화가 필요하다(Lee, Ko, Lee, & Kang, 2005). 특히 우리나라 노인의 0.4%만이 시설에서 보호를 받고 있고 나머지 99.6%는 지역사회 주거 환경에서 생활하고 있지만 실제로 공적인 사회적 서비스를 받고 있는 노인은 전체 노인의 1% 수준으로 추정되고 있어, 이런 저소득층에 대한 의료문제 해결방안으로 현재의 의료공급 체계만으로는 해결이 어려워 가정에서 거주하는 노인이 지역사회 내에서 계속 머물면서 정상적인 일상생활을 영위 할 수 있도록 다양한 의료서비스를 직접 가정에 제공하거나 지역사회 자원을 이용하도록 하는 재가 서비스 필요성이 높이 제기되고 있다(Yoo, 2004).

독거노인은 노인 중에서도 부부가 함께 사는 노인 가구에 비해 경제적, 신체적인 독립이 어렵고 기본적 생존권을 위한 최소한의 자원조차 결핍된 상태로 혼자서 모든 것을 해결해야 하므로 실생활에 있어 건강은 노인들의 중요한 관심사이며(Haber, 2003; Kim, 1999) 접근성이 용이하고 전문적이면서도 다양한 서비스의 필요성이 대두된다. 최근 독거노인 인구가 증가하면서 독거노인 관련 연구가 증가하고 있지만 이런 연구들은 주로 일부 독거노인을 대상으로 건강상태, 영양상태, 생활만족도, 가정간호 요구 등(Kim, 1999; Kim, Hyun, & Lee, 2000; Kim & Park, 2000; Lee, 2003; Son et al., 1996) 극히 제한된 부분에서 대부분 실태조사에 초점을 맞추어 진행된 연구들이며, 간호중재 프로그램을 적용한 선행연구는 거의 없는 실정이다. 선행연구 결과를 종합해 보면 독거노인들의 건강상태, 자아 존중감, 생활만족도는 낮고 우울, 고독감은 높았다. 또한, 간호 요구도가 높으며, 그 중 교육 및 상담영역 요구도가 가장 높았지만, 요구도에 맞는 프로그램을 제공한 연구는 거의 없어 현 시점에서 대상자들의 교육 요구도를 충족시켜 줄 수 있는 간호중재 방안이 시급한 실정이다. 하지만, 현재 건강관리 기관에서 독거노인들에게 제공 하고 있는 서비스는 특별관리 대상인 경우 월 1회로 극히 제한적인 서비스 제공이 되는 양적인 서비스 전달에 중점을 두고 있어 어떤 특성화된 건강교육 프로그램이 제공되는 질적인 서비스 전달은 거의 없다.

인간의 건강은 수많은 요인들에 의하여 영향을 받지만 무엇보다도 생활환경과 생활양식이 국민건강과 보건의료에 큰 영향을 미치고 있어 생활환경과 생활양식의 개선은 노인의 건강향상을 위해 더욱 선결되어야 할 중요한 과제이다(Park & Oh, 2005). 건강교육은 이러한 생활환경과 생활양식의 개선을 위한 동기를 제공하며, 개인의 건강에 대한 인식, 태도, 가치관을 변화시켜 개인의 생활양식을 바람직한 방향으로 변화시키고 건강관리 능력을 기르게 한다. 노인들의 경우에도 효과적인 간호중재 전략 한가지로 건강교육의 필요성이 대두되고 있지만(Charlotte, 2005; Na, 2004), 노인에게 건강교육을 하기 위해서는 노년기의 시력, 청력의 변화, 문제해결 능력의 저하, 일상생활 습관의 변화 어려움, 학습동기의 저하, 낮은 교육수준 등을 고려해야 하는 제한점이 있다(Lippincott, 2003; Mary & Joy, 2004; Yu, Song, & Lee, 2001). 그밖에, 노인들을 위한 교육효과를 높이기 위한 방법으로 자기 효능감을 증진시켜 특정 행위 수행을 증가시키는 자가 관리 교육 중재 방법이 추천되었으며, 자기효능감을 적용한 자가 간호 교육이 노인들의 장기적인 행동변화나 일상 활동의 조절에 효과적임이 보고되었다(Na, 2004; Yu et al., 2001). 따라서 본 연구는 고령화 사회에서 점점 더 증가하고 있는 건강취약 계층인 독거노인을 대상으로 선행연구에서 도출된 문제점을 해결하기 위한 간호중재 프로그램 개발이 필요하다고 생각되어 시력, 청력 저하와 인지능력 장애가 있는 노인의 특성을 고려하여 그림으로 제작한 건강 다이어리를 개발하고 정기적인 가정방문을 통한 교육으로 자기효능감과 자가 간호 능력을 향상시켜 노인들의 건강증진에 기여하고자 건강 다이어리 프로그램 개발 및 적용 후 효과를 파악하고자 한다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 재가 독거노인을 대상으로 자기 효능감을 접목시킨 건강교육용 다이어리 프로그램을 개발하여 이를 8주 동안 실시 한 후 건강상태, 삶의 질, 건강증진행위 이행에 미치는 효과를 검증하기 위함이다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 건강다이어리 프로그램이 독거노인의 건강상태에 미치는 효과를 파악한다.
- 건강다이어리 프로그램이 독거노인의 삶의 질과 자기효능감에 미치는 효과를 파악한다.
- 건강다이어리 프로그램이 독거노인의 건강증진행위 이행에 미치는 효과를 파악한다.

## 용어 정의

### ● 독거노인

독거노인이란 65세 이상으로 사회적으로 인정하는 노인 혼자서 가구를 형성하고 있는 독신노인을 의미한다(Kim, 1999). 본 연구에서는 시설이 아닌 일반가정에서 배우자나 자녀, 손·자녀 등과 함께 동거하지 않으며, 조사 당시로부터 과거 1년간 실제적으로 혼자 살고 있는 1인 노인 가구의 노인을 말한다.

### ● 건강다이어리 프로그램

다이어리란 날짜별로 간단한 메모를 하거나 그날 겪은 일을 적는 도구로서 직접 건강관련 연구에 적용하기에는 어려움이 있으나 일반인을 대상으로 한 개인별 맞춤형 건강생활 실천 프로그램으로 사용되고 있다(Ministry of Health and Social Welfare, 2006). 본 연구에서는 독거노인들의 자가간호 역량 향상과 건강증진행위 이행을 높이기 위한 목적으로 응급상황 시 연락방법, 노인의 신체적 변화, 만성 질환관리, 건강증진 활동 등 4개 영역 건강교육과 매일의 건강증진행위 실천을 확인할 수 있도록 자가 간호 측정 도구를 노인의 특성에 맞게 그림으로 제작한 소책자 교육 프로그램으로 본 연구자가 개발한 프로그램이다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 독거노인들을 위한 건강 다이어리 프로그램의 효과를 검증하기 위해 비동등 대조군 전후설계를 사용하였다.

### 연구 대상

J도 지역사회에 거주하는 65세 이상 독거노인으로 기초조사를 마친 241명 중에서 연구대상자 선정기준(언어적 의사소통이 가능한 자, 설문지 내용에 관한 질문을 이해하고 응답할 수 있는 자)에 적합하며 연구 목적을 이해하고 참여를 승낙한 98명을 38명은 실험군에, 60명은 대조군에 임의로 배정하였다. 프로그램을 실시하는 8주 가정방문 동안 3회 이상 만날 수 없었던 실험군 8명과 사후 측정에 참여하지 않은 대조군 6명이 탈락하여 최종 측정 대상자는 실험군 30명, 대조군 54명으로 총 84명이었다.

### 연구 도구

건강상태: 일반적인 건강상태 측정을 위해 지각된 건강상태, 혈압, 혈당을 측정하였다.

### ● 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 Health Self-rating 측정도구를 수정하여 3문항으로 구성된 도구(Kim, 1994)를 사용하였다. 점수의 범위는 3-9점이며, 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 좋지 않다는 것을 의미한다. 선행연구의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .66, .78(Kim, 1994; Lee, 2003)이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .77이었다.

### ● 일상생활수행능력(ADL)

노인의 기능성 장애 정도를 판단하기 위해 Barthel Index를 수정보완한 도구(Kim, 1998)를 사용하였다. 도움을 받는 정도에 따라 최대 10점에서 최소 0점의 척도로 점수가 높을수록 일상생활수행을 잘 하는 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91 이었다.

### ● 수단적 일상생활 수행능력(IADL)

노인의 일상적인 사회생활정도를 판정하는 지표로 TMIG Index를 수정 보완한 도구(Kim, 1998)를 사용하였다. 노인의 일상생활을 중심으로 구성된 14항목 5점 척도로 점수가 높을수록 일상생활 수행능력이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .93 이었다.

### ● 혈압

타당성과 신뢰성이 확인된 연구자용 수은주 혈압계(Deluxe Aneroid Sphygmomanometer, Mac-check, Japan)로 적어도 10분 이상 안정을 취한 뒤 좌위 상태로 오른쪽 상완 동맥에서 2회 측정 평균값을 이용하였다.

### ● 혈당

혈당측정을 위해(AccuCheK, Ireland)와 Soft click을 이용하여 식후 2시간에 측정하였다.

### ● 삶의 질

Roh(1988)가 개발한 삶의 질 측정도구를 본 연구자와 간호학교수 2인이 독거노인에게 맞게 수정보완 하여 사용하였다. 측정도구는 5점 척도 37문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .92 이었다.

### ● 건강증진행위

Walker, Sechrist와 Pender(1995) HPLP II을 Park(2004)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다. 건강책임(11문항), 영양(6문항), 대인관계(6문항), 스트레스 관리(5문항), 운동(2문항) 자아실현(5문항)으로 구성된 4점 척도로 점수가 높을수록 건강

증진 행위 수행정도가 높음을 의미한다. 선행연구의 신뢰도는 .94(Park, 2004)였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91 이었다.

#### ● 지각된 자기 효능감

자기 효능 측정 도구는 Sherer와 Maddux(1982)가 개발한 것을 본 연구자와 간호학교수 2인이 독거노인에게 맞게 수정 보완 하여 사용하였다. 16개 문항 4점 척도로, 점수가 높을수록 노인의 지각된 자기 효능이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91 이었다

### 건강다이어리 프로그램

#### ● 건강다이어리 프로그램의 개발

본 프로그램은 독거노인들의 자가 간호 역량을 향상시켜 건강증진을 시키기 위한 목적으로 개발된 교육 프로그램으로 일반 노인의 신체적, 사회, 심리적 특성과 독거노인에 대한 문헌고찰(Charlotte, 2005; Lippincott, 2003) 및 선행연구(Lee, 2003)와 예비조사 연구에서 도출된 간호요구를 분석한 후 응급상황 대처, 노인의 신체적 변화, 만성 질환관리, 건강증진 활동(영양관리 및 식이요법, 금연, 절주, 운동: 건강 체조, 무릎 강화 체조) 등 총 4개 영역에 대한 건강교육 내용으로 구성하여, 성인간호학 교수 2명, 노인 간호학 전공 간호학 교수 1명, 보건소 가정방문간호사 2명, 보건진료원 2명의 자문을 얻어 일부 내용을 수정 보완하였다.

영역별 교육내용은 첫째, 응급상황 발생 시 연락방법과 연락처를, 둘째, 노인들의 신체적 변화와 이에 따른 관리 방법으로 기억력과 시력저하, 타액분비 저하, 심장 및 혈압 변화, 골절, 호흡기 변화, 빈혈, 변비발생 등 신체 변화와 이에 따른 건강관리 방법을 제시하였다(Lippincott, 2003; Mary & Joy, 2004). 셋째, 만성질환의 관리영역은 노인들에게 빈도가 높은 고혈압, 관절염, 당뇨병, 뇌졸중, 알레르기 등을 중심으로 질병의 개요, 증상, 예방 및 증상완화, 관리 방법을 제시하였으며, 넷째, 건강증진 활동영역은 영양, 절주, 금연, 스트레스, 운동 및 노인의 특성을 고려하여 골절과 낙상예방 내용을 첨가 하였다. 그림의 크기는 시력저하와 인지력 저하가 있는 노인의 신체적 특성(Charlotte, 2005; Na, 2004)을 고려하여 한 페이지에 그림 3개 정도를 칼라로 그려 넣었으며, 글씨 크기는 한글 워드 20사이즈 정도로 하여 크게 하였다. 건강다이어리 마지막 부분에는 자가 간호 측정 도구를 삽입하여 매일의 건강증진 활동 실천을 확인하였는데, 수행 항목 내용은 영양관리 및 식이요법, 원활한 배설, 휴식 및 수면, 운동, 금연, 절주, 개인위생, 투약 관리 등으로 글씨로 표시하지 않고 그림을 삽입하여 해당 항목에 스티커를 부착하도록 하였다. 예비조

사에서는 필기도구로 'o' 'x'로 표시하게 하였으나 표시하는데 어려움을 호소하는 노인들이 있어서 시력저하의 특성을 고려하여 색이 있는 크고 붙이기가 편한 스티커를 사용하였다. 수행을 한 경우에는 파란색 스티커를, 수행하지 못한 경우에는 빨간색 스티커를 부착하게 하였다.

### 연구 수행 과정 및 자료 수집 절차

본 연구는 2006년 4월 3일부터 6월 23일까지 12주간 사전조사, 실험 처치, 사후 조사의 순으로 연구를 진행 하였다. 사전조사는 프로그램 실시 1주전 대상자에게 설문지를 이용하여 건강상태, 삶의 질, 건강증진행위, 자기효능감을 측정 한 후 혈압과 혈당을 측정하였다. 실험처치는 2006년 4월 17일부터 2006년 6월 9일 까지 8주 동안 주 2회 건강교육과 자가간호 수행기록지 검토를 내용으로 한 건강다이어리 프로그램을 진행하였다. 가정방문 시행 전날 전화로 약속시간을 숙지시켰으며, 가정방문 동안 자가 간호활동 내용 점검 및 수정, 다음 단계 내용을 교육시켰다. 자기 효능감 증진을 위해 매회 교육 시 이전 가정방문 이후의 자가 간호 수행기록지를 검토하여 실천이 잘된 경우에는 칭찬과 격려로 성취 경험을 갖도록 하였으며, 실천이 잘 되지 않은 항목은 문제점을 점검하면서 상담을 하였다. 또한, 2주에 한번 대상자들을 경로당에 모이게 하여 집단교육을 실시할 경우에는 대상자들의 진행 정도를 서로 비교 할 수 있도록 성공적인 자가 간호 수행을 발표하게 하였으며, 가정방문을 하지 않는 날에는 전화를 하여 지속적인 실천의 필요성에 대한 동기부여와 자신감을 가질 수 있도록 격려하였다. 프로그램 1회 소요 시간은 약 50분 정도로 처음 10분은 자가 간호 수행 확인을 하여 수행이 안 된 항목은 이유를 알아보고 언어적 설득에 의한 격려와 지지를 한 후 혈압 및 혈당 측정을 하였다. 다음 20분은 그 주 해당되는 건강영역을 교육한 후 10분간 간단한 질문으로 이해 능력을 점검 하고 부족한 부분은 보충 하였다. 마지막 10분은 건강증진 행위 실천에 대한 다짐과 대상자가 질문하는 내용으로 상담 및 마무리를 하였다. 사후조사는 실험군과 대조군을 해당 지역 경로당이나 노인정에 함께 모이게 한 후 사전조사와 중재프로그램에 참여하지 않은 사람으로 측정 팀을 구성하여 측정자가 실험군과 대조군을 알지 못한 상태에서 사전조사와 동일한 항목을 측정하도록 하였다. 자료수집 조사팀은 연구자를 포함한 교수 3인, 간호사 5인, 간호학생 4인 총 12명을 팀으로 구성하였다.

### 자료 분석

본 연구의 자료 분석을 위해 SPSS Win 10.0을 이용하였으

며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 제 변수들을 범주형 자료인 경우 빈도와 백분율로, 연속형 자료인 경우 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 건강 다이어리 프로그램 효과를 파악하기 위해 두 집단 간의 인구학적 특성, 건강상태, 삶의 질, 자기효능감, 건강증진행위에 대한 동질성 검증은  $\chi^2$ -test, t-test, 집단 간 비교에서 IADL과 자기효능감은 ANCOVA로 분석하였고, 실험 전후 비교는 independent t-test를 사용하였다.

## 연구 결과

### 동질성 검증

#### ● 일반적 특성

두 집단의 일반적 특성을 조사하여 동질성을 비교한 결과 성별( $\chi^2=2.763$ ,  $p=.096$ ), 연령( $\chi^2=.814$ ,  $p=.846$ ), 교육정도( $\chi^2=-.928$ ,  $p=-1.307$ ), 독거기간( $\chi^2=1.834$ ,  $p=.130$ ), 용돈( $\chi^2=3.481$ ,  $p=.323$ )에서 통계적 차이가 없어 동질성이 확인되었다<Table 1>.

#### ● 중재 전 종속변수에 대한 동질성 검증

실험 전 대상자의 종속변수의 동질성을 비교한 결과 지각된 건강상태( $t=1.541$ ,  $p=.127$ ), 수축기 혈압( $t=.833$ ,  $p=.407$ ), 이완기압( $t=2.304$ ,  $p=.024$ ), 혈당( $t=.364$ ,  $p=.717$ ), ADL( $t=-.783$ ,  $p=.436$ ), 삶의 질( $t=-.2543$ ,  $p=.800$ ), 건강증진행위( $t=.648$ ,  $p=.519$ )은 두 군간 통계적 차이가 없었으나, IADL( $t=-2.191$ ,  $p=.031$ ), 자기효능감( $t=-2.550$ ,  $p=.013$ )은 두 군 간에 통계적 차이가 있어 동질성이 확보되지 않았다<Table 2>.

<Table 1> General characteristics & homogeneity of subjects

(N=84)

Characteristics	Categories	Exp. (N=30)	Cont. (N=54)	Total (N=84)	$\chi^2$	p
		N(%)	N(%)	N(%)		
Gender	Male	5(16.7)	3( 5.6)	8( 9.5)	2.763	.096
	Female	25(83.3)	51(94.4)	76(90.5)		
Age(years)	65-69	3(10.0)	6(11.1)	9(10.7)	.814	.846
	70-74	6(20.0)	7(13.0)	13(15.5)		
	75-79	9(30.0)	16(29.6)	25(29.8)		
	$\geq 80$	12(40.0)	25(46.3)	37(44.0)		
	Mean(SD)	77.4( 5.30)	78.7( 6.62)	78.3( 6.18)		
Educational level	None	11(36.7)	26(48.2)	37(44.0)	1.834	.608
	Elementary school	9(30.0)	16(29.6)	25(29.8)		
	$\geq$ middle school	10(33.3)	12(22.2)	22(26.2)		
Duration of alone (years)	$<5$	4(13.4)	3( 5.6)	7( 8.4)	5.646	.130
	6-10	7(23.3)	22(40.7)	29(34.5)		
	$>10$	19(63.3)	29(53.7)	48(57.1)		
Allowance(Won)	$<100,000$	16(53.3)	21(39.6)	37(44.0)	3.481	.323
	100,000-200,000	5(16.7)	14(26.4)	19(22.6)		
	210,000-300,000	3(10.0)	11(20.8)	14(16.7)		
	$>300,000$	6(20.0)	8(13.2)	14(16.7)		

Exp: experimental group; Cont: control group

<Table 2> Homogeneity test of dependent variables

(N=84)

Variable	Category	Experimental group(n=30)	Control group(n=54)	t	p
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Perceived health status		2.40( .44)	2.23( .48)	1.541	.127
Health related variables					
Blood pressure(mmHg)	Systolic	136.50(17.86)	133.33(16.01)	.833	.407
	Diastolic	85.83(11.45)	80.19(10.36)	2.304	.024
ADL		3.31( .41)	3.39( .51)	-.0783	.436
IADL		3.22( .68)	3.52( .57)	-2.191	.031
Blood sugar(mg%)		135.93(64.36)	131.69(42.34)	.364	.717
Quality of life		2.92( .56)	2.94( .42)	-.254	.800
HPB		2.47( .40)	2.41( .32)	.648	.519
Self efficacy		2.45( .44)	2.70( .41)	-2.550	.013

ADL: Activities of Daily Living Scale; IADL: Instrumental Activities of Daily Living Scale

HPB: health promoting behavior

## 건강다이어리 프로그램의 효과

### ● 건강관련 변수에 미치는 효과

지각된 건강상태( $t=7.198$ ,  $p=.000$ ), 일상생활활동(ADL)( $t=-5.141$ ,  $p=.000$ ), 수단적 일상생활활동은 두 군간에 통계적 차이가 있었으며( $t=-6.496$ ,  $p=.000$ ), 사전 양군의 동질성 검정에서 통계적 차이가 있었던 수단적 일상생활활동을 공변량 분석한 결과에서도 두 군 간에 통계적인 차이를 보였다( $F=3998.129$ ,  $p=.000$ ). 수축기혈압( $t=1.313$ ,  $p=.193$ ), 이완기혈압( $t=-3.194$ ,  $p=.002$ )은 통계적 차이가 없었으나, 혈당은 통계적 차이가 있었다( $t=4.199$ ,  $p=.001$ )<Table 3>.

### ● 삶의 질과 자기효능감에 미치는 효과

삶의 질은 집단 간 통계적 차이를 나타내었으며( $t=47.805$ ,

$p=.000$ ). 하위영역을 실험전과 실험후의 차이로 분석한 결과 이웃관계( $t=6.236$ ,  $p=.000$ ), 경제생활( $t=5.016$ ,  $p=.000$ ), 신체상태( $t=5.100$ ,  $p=.000$ ), 자아존중감( $t=4.031$ ,  $p=.000$ ), 정서상태( $t=-5.269$ ,  $p=.000$ ) 모두 통계적 차이가 있는 것으로 나타났다.

지각된 자기 효능감은 집단 간 통계적 차이가 있었고( $t=5.095$ ,  $p=.000$ ), 실험 전 양군의 동질성 검정에서 통계적 차이가 있었으므로 이를 공변량 분석한 결과도 실험 후 두 군 간에 통계적 차이를 보였다( $F=5444.209$ ,  $p=.000$ )<Table 4>.

### ● 건강증진행위 이행에 미치는 효과

건강증진행위는 집단간 통계적 차이를 보였으며( $t=4.520$ ,  $p=.000$ ), 하위영역을 실험전과 실험후의 차이로 분석한 결과 영양( $t=3.665$ ,  $p=.001$ ), 스트레스 관리( $t=3.680$ ,  $p=.001$ ), 자아실

<Table 3> Health related variables in pre and post test

(N=84)

Variable	Time	Experimental group(N=30)	Control group(N=54)	t or F	p
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Perceived health status	Pre	2.40( .44)	2.23( .48)	7.198	.000
	Post	1.97( .37)	2.41( .49)		
Systolic blood pressure (mmHg)	Pre	136.50(17.86)	133.33(16.01)	1.313	.193
	Post	133.00(13.93)	132.60(12.58)		
Diastolic blood pressure (mmHg)	Pre	85.83(11.45)	80.19(10.36)	-3.194	.022
	Post	85.40( 6.77)	85.40( 6.76)		
ADL*	Pre	2.20( .34)	2.61( .17)	-5.141	.000
	Post	2.72( .37)	2.72( .38)		
IADL**	Pre	2.21( .51)	2.76( .19)	3998.129	.000
	Post	2.73( .28)	2.57( .60)		
Blood Sugar(mg%)	Pre	135.93(64.36)	131.69(42.34)	4.199	.001
	Post	120.73(27.30)	131.64(43.20)		

ADL: activities of daily living; IADL: Instrumental activities of daily living

\*measured by ANCOVA with pre-test value as covariate

<Table 4> Quality of life, self efficacy in pre and post test

(N=84)

Variable	Time	Experimental group(N=30)	Control group(N=54)	t or F	p
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Total quality of life	Pre	2.92( .57)	2.94( .42)	47.805	.000
	Post	3.62( .45)	2.80( .41)		
Relation with neighbor	Pre	3.40( .79)	3.61( .56)	6.236	.000
	Post	4.25( .54)	3.36( .74)		
Economic state	Pre	2.82( .83)	2.86( .58)	5.016	.000
	Post	3.61( .59)	2.84( .61)		
Physical status	Pre	2.78( .61)	2.84( .54)	5.100	.000
	Post	3.56( .53)	2.83( .66)		
Self esteem	Pre	2.83( .79)	2.74( .71)	4.031	.000
	Post	3.41( .68)	2.74( .74)		
Emotional status	Pre	3.00( .46)	2.96( .62)	-5.269	.000
	Post	3.55( .46)	2.44( .32)		
Self efficacy*	Pre	2.45( .445)	2.70( .412)	5444.209	.000
	Post	2.76( .311)	.54( .305)		

\*measured by ANCOVA with pre-test value as covariate

&lt;Table 5&gt; Health promotion behavior in pre and post test

(N=84)

Variable	Time	Experimental group(N=30)	Control group(N=54)	t	p
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Total HPLP*	Pre	2.47(.41)	2.41(.33)	4.520	.000
	Post	2.98(.42)	2.45(.38)		
Nutrition	Pre	2.65(.51)	2.59(.36)	3.665	.001
	Post	3.02(.49)	2.55(.49)		
Stress management	Pre	2.11(.52)	2.00(.43)	3.680	.001
	Post	2.70(.59)	2.04(.49)		
Personal communication	Pre	2.72(.68)	2.72(.50)	3.042	.004
	Post	3.11(.46)	2.63(.50)		
Exercise	Pre	2.20(.92)	2.21(.76)	3.292	.002
	Post	3.13(.81)	2.29(.75)		
Health responsibility	Pre	2.47(.50)	2.41(.47)	2.939	.005
	Post	2.99(.45)	2.51(.52)		
Self actualization	Pre	2.41(.56)	2.34(.51)	3.502	.001
	Post	2.99(.41)	2.44(.55)		

HPLP: health promotion lifestyle profile

현( $t=3.502$ ,  $p=.001$ )은 통계적 차이가 있는 것으로 나타났으나, 대인관계( $t=3.042$ ,  $p=.004$ ), 운동( $t=3.292$ ,  $p=.002$ ), 건강책임( $t=2.939$ ,  $p=.005$ )은 통계적 차이가 없는 것으로 나타났다<Table 5>.

## 논 의

본 연구는 독거노인을 대상으로 2006년 4월 17일부터 6월 9일까지 2회/주, 8주 총 16회 건강다이어리 프로그램을 실시한 후, 본 프로그램의 효과성을 파악하기 위해 실험군과 대조군의 건강상태, 삶의 질, 건강증진행위, 지각된 자기 효능감의 사전, 사후 평가를 실시하였다.

건강다이어리 프로그램 실시 후 지각된 건강상태는 실험군과 대조군간에 통계적인 차이가 있었다. 이는 8주간 연구자와 주기적인 접촉을 하면서 대화를 통한 의사 표현으로 인한 스트레스 해소 및 정서적 지지제공, 건강교육을 통한 자가 간호능력 향상에 따른 긍정적 변화가 있었던 것으로 생각된다. 지각된 건강상태가 좋으면 정해진 건강프로그램에 더욱 적극적으로 참여하며 매일의 삶에서 기분 좋은 상태가 유지되고 적극적인 활동과 사고를 갖게 된다는 선행연구 결과(Kim, 1994)처럼 본 연구에서도 지각된 건강상태와 건강증진행위가 함께 유의한 증가를 하였다.

노인이 가정에서 자립된 생활을 하는데 최저한의 필요한 능력으로 장애정도를 명확히 하여 필요한 케어의 종류와 효과를 판정하기 위한(Yoo, 2004) 일상생활활동과 수단적 일상생활활동의 점수도 유의하게 증가하였는데, 가장 많은 변화를 보인 항목은 일상생활활동에서는 “개인위생”, 수단적 일상생활활동에서는 “자기 투약 관리”였다. 이는 대상자 90%가 여성으로 남성에 비해 건강다이어리의 건강증진활동영역 “개인

위생”의 교육에 대해 민감한 반응을 보인 것으로 생각되며, 고혈압, 당뇨병, 관절염 등 만성질환을 가지고 있는 대상자들의 약물요법에 대한 교육 효과와 매회 가정방문 시 자가 간호 측정표의 투약관리 항목 점점에 따른 효과가 나타난 것으로 사료된다.

건강다이어리 프로그램 실시 후 수축기 혈압과 이완기혈압은 통계적 차이가 없는 것으로 나타났다. 일반적으로 노인을 대상으로 한 운동중재 효과로 혈압이 감소한 것을 입증한 연구도 있지만(Jeon & Choi, 1996) 운동중재로도 본 연구와 마찬가지로 통계적 유의성을 입증하지 못한 연구도 있다(Takeshima et al., 2001). 그러나, 선행연구의 대부분이 간호중재로 운동요법을 적용했기 때문에 본 연구에서처럼 교육위주의 내용으로 구성된 프로그램과의 직접적인 비교는 무리가 있다고 생각된다. 건강증진 프로그램 시작 시에 대상자들의 혈압이 정상인 경우에는 중재 후 혈압의 유의한 차이가 없다고 한(Woo, Kim, & Park, 2001)것에 비추어 본 연구에서 독거노인들의 사전 혈압이 정상범위가 많았고, 심각한 만성질환이 없는 노인들로 구성되어 변화가 나타나지 않았으며, 프로그램 자체도 전반적인 건강증진으로 구성되었기 때문에 운동요법의 효과인 혈압하강에 변화가 없는 것으로 사료된다. 그러나, 노인들을 대상으로 건강증진행위를 조사한 연구(Park, 2004)에서 가장 실천정도가 낮은 행위가 ‘운동’이라고 한 점, 나이가 많고 경제수준이 낮을수록 운동참여율이 떨어진다는 선행연구 결과(Kim & Jeon, 2000)등에 비추어 볼 때 독거노인에게 꾸준한 지속적 운동참여를 위한 전략개발이 필요하다. 한편 프로그램 실시 후 혈당은 통계적 차이가 있는 것으로 나타나 노인을 대상으로 건강증진 프로그램을 적용한 Park (2004)의 결과와는 상반된 결과를 보였다. 그러나, 식생활과 혈당이 관련이 있고 흡연과 규칙적인 간식섭취가 고혈당과

관련이 있다는 보고(Kim et al., 2000)와 비타민 C의 섭취가 혈당감소에 영향을 미친다는 결과(Son et al., 1996)에 비추어 건강다이어리를 이용하여 혈당이 높은 노인들을 대상으로 금연교육, 식이요법, 운동요법을 교육한 효과와 함께 사전, 사후 혈당 측정 시간을 식후 2시간으로 통제된 효과가 있었던 것으로 사료된다.

삶의 질은 주관적으로 평가하는 일상생활 전반에 걸친 삶의 만족으로서 노인생활의 중요한 개념이다. 본 연구에서 실험군과 대조군의 삶의 질은 통계적인 차이가 있었다. 노인을 대상으로 한 간호중재 효과로 삶의 질이 증가하였다는 연구결과가 많이 있지만(Kim, 1994; Jeon & Choi, 1996; Woo et al., 2001)유의한 차이가 없었다는 연구결과도 있다(Damush & Damush, 1999; Kim & Jeon, 2000). 일반적으로 노인의 경우 노화의 과정상 특별한 변수가 적용되지 않으면 더 이상 삶의 질이 좋아지기는 어렵다는 의견제시와 함께(Kim, 1994), 노인의 삶의 질과 관련된 중요한 요인으로 사회적 지지를 들고 있다(Congdon & Magilvy, 1995). 사회적 접촉 정도가 높을수록 삶의 질에 미치는 건강관련 변수의 영향력이 증가하여 삶의 질이 향상되었다는 연구결과(Kim & Park, 2000)에 비추어 본 연구에서도 건강다이어리를 이용한 주기적인 독거노인과의 접촉이 사회적 지지역할을 하여 삶의 질을 증가시켰을 것으로 사료된다. 삶의 질 하위 영역에서는 전체 영역에서 유의한 증가가 있었으며, 그 중에서도 가장 점수가 많이 증가한 영역은 이웃관계였다. 이는 프로그램 시행 시 2주에 한번은 같은 장소에서 교육을 받고 대상자들의 경험담을 이야기 하는 시간을 가져 대상자들 사이에 친목 도모를 한 효과가 있었던 것으로 사료된다. 그러나, 삶의 질 도구가 5점 척도로 구성되어 있어서 인지 기능이 떨어지고 교육수준이 낮은 노인들이 질문에 응답 하는 데는 민감성이 떨어진다고 생각되어, 추후 연구에서는 5점 척도 대신 2점, 3점 척도를 사용하여 노인들의 반응을 정확하게 재 측정해야 될 필요성과 독거노인의 삶의 질 향상을 위한 변화 가능한 요인 확인과 증진을 위한 간호중재 필요성이 제기된다.

일부 학자들은 건강과 질병, 수명, 사망을 결정하는 요인으로 유전, 물리적 환경, 의료, 생활양식 등을 거론하며 4가지 요인들 중에서도 건강증진 생활양식이 건강을 결정하는 가장 중요한 요인이라고 지적하고 있다. 본 연구에서는 건강 다이어리 프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 건강증진행위에 통계적 차이가 있었다. 이는 보건소 노인들을 대상으로 운동 프로그램을 적용한 뒤 건강증진행위가 증가한 Kim과 Jeon(2000), 복지관 노인을 대상으로 한 Park(2004), 농촌 노인을 대상으로 한 Park과 Oh(2005)의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과로 미루어 보아 노인을 대상으로 건강증진 프로그램을 실시하면 일단 건강증진행위가 증가 하는 것을 알 수 있다.

건강증진행위의 하위 영역 중 영양, 스트레스 관리, 운동, 자아실현이 유의하게 증가한 것으로 나타났으며, 가장 점수가 많이 증가한 것은 운동영역이었다. 본 연구의 대상자에게 처음 접근하여 운동에 대한 필요성을 교육하였을 때 바로 시작하겠다고 한 대상자는 소수에 불과 하였으나 매회 가정방문 시 운동에 대한 중요성 교육에 따라 걷기, 가벼운 등산 등의 운동을 시작한 대상자들의 의도가 반영된 것으로 사료된다. 비록 본 연구에서 운동에 의한 생리적인 효과인 혈압과 맥박의 변화는 나타나지 않았지만, 운동으로 노인들의 질병예방과 기능증진을 할 수 있다는 제언(Topp & Stevenson, 1994)을 바탕으로 독거노인들에게 운동이 포함된 건강 프로그램 제공 필요성이 대두 된다.

일상생활 속에서 꾸준한 건강관리의 습관을 갖도록 해주는 건강증진 프로그램에 영향을 미치는 인자로 보고된 자기 효능감은 본 연구에서 실험군과 대조군간에 통계적인 차이가 있었다. 이는 농촌노인을 대상으로 건강증진 대학 프로그램을 실시한 Park과 Oh(2005)의 연구 결과와 고혈압노인을 대상으로 한 Yu 등(2001)결과와는 상반된 결과를 보였으나, 노인들을 대상으로 운동 프로그램을 실시한 Kim과 Jeon(2000)결과와는 일치한다. Nied와 Franklin(2002)의 연구에서는 자기 효능감을 증진시키기 위해서는 쉬운 일부터 시작하여 성취감을 갖게 하고 자주 격려와 지지를 제공하는 것이 좋은 방법이라 한 것에 비추어, 연구자가 1주일에 2번씩 방문하여 건강증진 생활양식에 대한 구체적인 정보와 격려 및 지지를 제공한 것이 자기 효능감을 증가 시킨 것이라 사료된다.

이상의 결과로 건강다이어리 프로그램은 노인의 건강상태, 삶의 질, 건강증진행위, 자기효능감에 유의한 영향을 미치는 중요한 전략이며, 노인의 독립심 발달과 정서적인 지지 유지에 큰 이점을 가지고 있다는 것을 알 수 있으므로 건강다이어리 프로그램을 확대 보급할 수 있는 방법을 개발해야 한다.

## 결론 및 제언

### 결론

본 연구는 독거노인을 대상으로 건강다이어리 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하기 위한 것이다. 연구설계는 비동등 대조군 전후 설계이고 실험처치는 8주 프로그램이었으며 건강상태, 삶의 질, 건강증진행위, 자기 효능감, 혈압과 혈당을 측정하였다. 자료수집 기간은 2006년 4월 3일부터 6월 23일 까지였으며, 개발된 건강 다이어리 프로그램은 2006년 4월 17일부터 2006년 6월 9일 까지 8주 동안 주 2회(총 16회) 가정방문을 통한 건강교육 프로그램을 진행하였다. 프로그램 1회 소요 시간은 약 50분 정도이며 응급상황 시 연락방법, 노



화에 따른 신체적 변화, 만성질환 예방 및 관리, 건강증진 생활양식 등 4 영역 내용교육을 16회로 나누어 교육하였으며, 매회 자가 간호 수행표 점검과 개인별 상담으로 구성하였다. 이해력과 학습력을 높이기 위해 다이어리 전 내용을 그림으로 제작하였으며 매일의 건강증진 활동 실천을 확인하기 위해 자가 간호 수행표 해당 항목에 스티커를 부착하도록 하였다. 연구대상은 J 도의 지역사회에 거주하는 65세 이상의 독거노인들로서 프로그램 개발 시에는 총 241명, 프로그램 효과분석을 할 때에는 실험군 30명, 대조군 54명으로 총 84명이었다. 자료 분석 방법은 SPSS 1.0 프로그램을 이용하였으며, 일반적인 특성은 실수와 백분율을 구하고, 두 집단의 동질성 검사는  $\chi^2$ -test와 t-test, 신뢰도 검사는 Cronbach  $\alpha$ 로 분석하였다. 본 연구에 대한 결과는 다음과 같다. 건강다이어리 프로그램을 시행한 실험군은 대조군에 비해 지각된 건강상태, 혈당, 일상생활활동, 수단적 일상생활활동, 삶의 질, 자기 효능감, 건강증진행위는 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 수축기혈압과 이완기혈압은 통계적 차이가 없었다.

이상의 결과로 독거노인을 위한 건강다이어리 프로그램은 대상자의 건강상태, 삶의 질, 자기 효능감, 건강증진행위를 증진시키는데 효과적인 중재로 검증되었지만 수축기혈압과 이완기혈압에 미치는 효과는 규명되지 못하였다. 따라서, 본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 한다. 첫째, 건강다이어리 프로그램이 혈압에 미치는 영향을 명확하게 규명하기 위해 건강다이어리에 세분화한 운동 교육내용을 구성하고 자가간호 수행기록지의 운동부분을 정확하게 점검하여 혈압에 미치는 효과를 재측정 해보는 반복연구가 필요하다. 둘째, 건강다이어리 프로그램을 독거노인뿐 아니라 경로당과 복지관을 이용하는 일반 재가노인들의 건강교육 교재로 활용하기 위한 전략이 강구 되어야 한다. 셋째, 추후 측정기간을 연장하여 프로그램의 지속기간을 확인하기 위한 장기적 후속 연구가 필요하다.

## References

- Charlotte, E. (2005). *Gerontological nursing*, 6th ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Congdon, J. G., & Magilvy, J. K. (1995). The changing spirit of rural community nursing. *Public Health Nursing*, 12(1), 18-26.
- Damush, T. M., & Damush, J. G. (1999). The effects of strength training on strength and health-related quality of life in older adult women. *The Gerontologist*, 39(6), 705-710.
- Haber, D. (2003). *Health promotion and aging*, 3rd ed., New York: Springer Publishing Company.
- Jeon, M. Y., & Choi, M. A. (1996). Effect of Korean traditional dance movement training on psychophysiological variables in Korean elderly women. *J Korean Acad Nurs*, 26(4), 833-852.
- Kim, E. Y., & Jeon, K. J. (2000). The effects of exercise program on cognitive perception, health promotion activity and life satisfaction of elderly in senior citizens center. *Kor J Comm Nurs*, 11(1), 80-89.
- Kim, G. T., & Park, B. G. (2000). Life satisfaction and social support network of the elderly living alone. *J of the Korea Gerontological Society*, 20(1), 153-168.
- Kim, H. J. (1994). *An effect of muscle strength training program on muscle strength, muscle endurance, instrumental activities of daily living and quality of life in the institutionalized elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. H. (1999). *A study of the residential environment, mood states, ADL and nursing need of the elderly who live alone*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, K. N., Hyun, T. S., & Lee, J. W. (2000). Development of a simple screening test for identifying Korean elderly at risk of undernutrition. *Korean J Community Nutr*, 5(3), 475-483.
- Kim, M. K. (1998). *A study comparison on ADL executive ability of elderly by health care institution in Korea*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Lee, M. S. (2003). Factors influencing health care needs of solitude elderly. *J Korean Acad Nurs*, 33(6), 812-819.
- Lee, T. W., Ko, I. S., Lee, K. J., & Kang, G. W. (2000). Health status, health perception, and health promotion behaviors of low-income community dwelling elderly. *J Korean Acad Nurs*, 35(2), 252-261.
- Lippincott, W. W. (2003). *Handbook of geriatric nursing care*, 2nd ed., Philadelphia: Lippincott Company.
- Na, J. E. (2004). *A study on developing program of counting education for the older*. Unpublished master's thesis, Kunsan National University, Kunsan.
- Mary, M. B., & Joy, A. L. (2004). *Primary care of the older adult*. Philadelphia: Mosby, Inc.
- Ministry of Health and Social Welfare (2006). *Health guide*. <http://www.mohw.go.kr>
- Nied, R. J., & Franklin, B. (2002). Promoting and prescribing exercise for the elderly. *American Family Physician*, 65(3), 419-426.
- National Statistics Organization (2006). *Korea social index*. <http://www.nso>
- Park, J. S. (2004). The effects of an elderly health promotion program on health promotion lifestyles, health status and quality of life in the elderly. *J Korean Acad Nurs*, 34(7), 1194-1204.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2005). The effects of a health promotion program in rural elderly on health promotion lifestyle and health status. *J Korean Acad Nurs*, 35(5), 943-954.
- Roh, Y. J. (1988). *An analytical study on the quality of life of*

- the middle-aged in Seoul*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Sherer, M., & Maddux, J. E. (1982). The self-efficacy scale: construction & validation. *Psychological Report*, 51, 663-667.
- Son, S. M., Park, Y. J., Gu, J. O., Mo, S. M., Yun, H. Y., & Song, J. J. (1996). Nutritional and health status of Korean elderly from low income, urban area and improving effect of meal service on nutritional and health status. *Korean J Community Nutr*, 1(1), 79-88.
- Takeshima, Nobuo, I., Mohammad, M., Lee, M. S. R., Michael, E. R., & Nicole, L. (2001). Quantity and quality of daily physical activity in community-dwelling older adults in Japan. *International Symposium*: 20:1 (pp 143-153). Korea National Sport University Press.
- Topp, R., & Stevenson, J. S. (1994). The effects of attendance and effort on outcomes among older adults in a long-term exercise program. *Res Nurs Health*, 17(1), 15-24.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1995). *HPLP II*. Nebraska: University of Nebraska Medical Center.
- Woo, S. H., Kim, H. J., & Park, Y. S. (2001). Effects of aerobic rhythmical exercise program on blood pressure, pulse and the life satisfaction of the elderly. *J Korean Public Health Association*, 27(3), 225-232.
- Yoo, I. Y. (2004). Health problem and support from the health & welfare service in the elderly at home. *J Korean Acad Nurs*, 34(1), 111-121.
- Yu, S. J., Song, M. S., & Lee, Y. J. (2001). The effects of self-efficacy promotion and education program on self-efficacy, self-care behavior, and blood pressure for elderly hypertensives. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(1), 108-122.