

서울지역 일부 노인집단에 대한 만성질환관리 교육의 효과

장현숙, 이세영
남서울대학교

<Abstract>

The Effects of Education of Chronic Diseases Management for the Elderly Group in Parts of Seoul

Hyun-Sook Chang, Sae-Young Lee
Namseoul University

This study was conducted to evaluate the effects of health-behavioral change for the elderly group after community based education of chronic diseases management. We measured self recognition of health status, medication administration of hypertension and diabetes, regular check for blood pressure and blood sugar level, recognition of body indicators (weight, height, blood pressure, blood sugar etc), knowledge level for chronic diseases management and smoking and alcohol habitation before and after education of chronic diseases management for participants. The subjects of this study consist of 432 people with community-dwelling Seoul citizen being active churches. Education programs designed essential parts of fundamental chronic diseases management, physical exercises for health promotion, diet and nutrition etc. All data collection completed for 5 months from Aug. 2008 to Dec. 2008 by trained surveyors via interview survey. The data obtained were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon Singed Rank test,

* 접수 : 2010년 7월 12일, 최종수정 : 2010년 9월 17일, 게재확정 : 2010년 9월 28일

† 교신저자 : 장 현 숙, 충남 천안시 서북구 성환읍 남서울대학교 노인복지학과, 전화 : 041-580-2752, 011-661-0611 팩스 : 041-580-2930, e-mail : sook@nsu.ac.kr

* 본 연구는 한국보건산업진흥원에서 수행한 2008년도 서울시 「노인집단 중심 만성질환관리 지원사업」에 일부 기초함.

McNemar test and Paired t-test. The results showed that self recognition of health status, knowledge level for chronic diseases management, recognition of body indicators were statistically significantly increased after the education of chronic diseases management. Also, blood pressure were statistically significantly decreased in elderly with hypertension and blood sugar were statistically significantly decreased in elderly of high-risk group. Based on these results, it was suggested that preventive education policy of chronic diseases management should be considered with priority coming true for successful aging society.

Key words : *Elderly Group, Chronic disease management, Education, Health-behavior*

1. 서 론

인구 고령화의 가속화로 2008년 65세 이상 인구는 약 502만 명이며 전체 인구의 10.3%를 차지하고 있다. 2010년에 65세 이상 인구는 전체인구의 10.9%, 후기 고령자인 75세 이상 인구는 4.4%, 2050년에는 65세 이상 인구는 전체인구의 37.3% 후기 고령자인 75세 이상 인구는 21.5%로 예측하고 있다(통계청, 2006). 노인인구의 증가는 노인진료비의 증가로 이어져 2008년 10조 7,371억 원으로 2002년과 비교하면 3배 증가한 것으로 나타났다. 건강보험 전체 진료비 증가율은 전년 대비 7.7%인데 비하여 노인진료비는 17.7% 증가하였으며, 이는 후기 고령자의 수가 증가하였기 때문인 것으로 추정된다(국민건강보험공단, 2008). 즉, 노인성 질환으로 인한 진료비가 큰 폭으로 상승하는 이유는 우리나라 노인인구가 급격하게 증가하였고, 특히 후기 고령자 수가 증가한 것으로 사료된다. 또한 같은 노인성질환이라도 고령자일수록 더 많은 진료비를 사용하는 것도 상충요인으로 작용하는 것으로 추정된다(국민건강보험공단, 2008). 노인의 주요 사망원인은 2006년 현재 악성 신생물, 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병, 만성하기도 질환 순으로 나타났다(통계청, 2006). 서울시 의사진단 만성질환 유병율은 고혈압, 관절염, 당뇨병, 골다공증, 심혈관질환, 고지혈증 순으로 이 중 생명유지나 기능 손상 그리고 치명적인 합병증을 유발 할 수 있는 고혈압과 당뇨병은 우선 관리대상 만성질환이다(서울시, 2008). 단일 상병 기준으로 2008년 진료비가 가장 많은 질병은 1위가 본태성 고혈압, 2위는 인슐린-비의존성 당뇨병으로 나타났다(국민건강보험공단, 2008).

고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등의 만성질환은 올바르게 앓는 생활습관 및 인구고령화와 함께 꾸준히 증가하고 있으며, 이 같은 질병은 유병율이 높고 뇌졸중, 심근경색, 울혈성 심

부전, 심장병, 말초혈관질환 등 치명적인 질환을 유발할 수 있을 뿐 아니라 노인의 삶의 질을 저하시킨다(임진영 등, 2007)는 점에서 만성질환 관리의 중요성이 강조되고 있다.

한편, 전국 노인의 장기요양보호 대상 규모를 추정 한 결과 일상생활기능 장애노인이 전체노인의 7.9~12.2%의 범위 내 분포 되어 있으며, 또한 전체 노인의 약 7~8%를 치매노인으로 추정하고 있다. 치매노인 가운데는 신체기능상의 장애를 지닌 노인이 포함되어 있다(선우덕 등, 2007). 이 결과 약 80% 이상의 노인이 건강하거나 활동이 가능한 것으로 볼 수 있어 지역사회 거주 노인을 대상으로 만성질환 관리를 효과적으로 시행할 필요가 있으며, 이는 향후 요양이 필요한 노인을 예방하는데 도움이 될 것으로 사료된다. 노인의 건강문제도 치료적 차원에서 탈피하여 예방적인 차원에서 보다 적극적인 관심의 필요성이 대두되고 있다. 심·뇌혈관질환 예방수칙으로 금연, 술은 하루에 한·두 잔 이하로 절주, 음식은 싱겁게 먹고 채소와 생선을 충분히 섭취, 가능한 매일 30분 이상 적절한 운동, 적정 체중과 허리둘레를 유지, 스트레스를 줄이고 즐거운 마음으로 생활하고, 정기적으로 혈압 혈당, 콜레스테롤을 측정, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증을 꾸준히 치료, 뇌졸중, 심근경색증의 응급 증상을 숙지하고 발생 시 즉시 병원에 갈 것을 제시하고 있다(보건복지가족부, 2008). 즉, 스스로 건강관리를 하고자 하는 의식의 증가와 건강에 대한 개인의 참여와 책임감을 강조하는 의식의 확산 등 건강증진 운동의 분위기가 조성되고 있으며(박기수 등, 1999), 교육을 통하여 삶의 만족도가 증가할 뿐만 아니라 노인교육이 노인의 심리적 안녕감에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 노후의 적응과 삶의 질 향상을 위한 노인교육의 필요성을 시사하고 있다(이진희 등, 2008). 또한 전체노인 집단과 활동제한이 없는 노인집단의 건강행태(운동, 건강검진, 건강을 위한 노력)에서는 교육과 소득이, 활동제한 노인집단에서는 교육이 건강행태와 유의한 연관성을 갖는 요소로 확인되었다. 결국 건강문제를 갖지 않는 노인 집단과 건강문제를 갖고 있는 노인집단 모두 여전히 교육에 따라 건강행태의 차이를 보이고 있어 노인의 교육 수준에 따른 건강격차가 지속 또는 심화될 가능성을 배제하기 어려워 보인다(허재현 등, 2008). 이와 같이 교육이 노인 집단의 건강행태에도 영향을 미치는 점으로 볼 때(전미영, 2003) 만성질환관리의 교육이 중요하다고 보여진다. 이에 더하여, 고혈압과 당뇨병 등 만성질환의 예방적 차원의 관리는 향후 노인진료비 절감은 물론 고령화 사회에 대응하여 노인의 건강한 삶을 이끌 수 있다고 본다.

본 연구는 보다 효과적인 만성질환관리 교육을 실시하기 위하여 노인 동료지도원(peer facilitators)을 활용하고자 하였다. 국내에서는 이를 활용한 만성질환관리 연구가 드문 실정이나, 국외의 연구(Granz K et al., 1986 ; Ho EE et al., 1987)에서는 동료지도원 프로그램이 교육을 성공적으로 이끄는데 도움이 되었다고 보고하고 있어 긍정적인 효과가 예상된다.

이에 본 연구는 지역사회 활동에 참여하고 있는 노인을 대상으로 예방적 차원의 만성질환관리 교육을 제공함으로써 노인 건강의 긍정적 변화 효과를 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울시 12개 자치구의 보건소 추천을 받은 지역사회 성당과 교회 등의 종교기관에 정기적으로 참여하는 14개 노인집단으로 하였다. 만성질환관리 교육을 받기 전 사전조사에 참여한 노인은 1,175명이었고, 교육을 받은 후 사후조사에 참여한 노인은 1,034명이었다. 이들 중 응답이 부실한 97명이 사전조사에서 제외되어 1,078명의 사전조사 응답자가 선정되었으며, 응답이 부실한 34명도 사후조사에서 제외하여 1,000명의 사후조사 응답자로 선정하였다. 최종적으로 만성질환관리 교육의 전·후 변화를 살펴보기 위해 사전과 사후조사 모두에 참여한 432명을 최종 연구대상으로 하였다. 즉, 사전조사 및 사후조사 각각에 참여한 대상자들 중 본 연구의 의도대로 두 조사 모두 참여한 비율(응답률)은 각각 37%와 42%로 나타났다.

2. 자료수집방법

본 연구는 지역사회 활동에 참여하는 노인집단을 대상으로 만성질환관리 교육을 실시하여 교육을 받기 전의 노인집단과 교육을 받은 노인집단의 건강행태 변화 효과를 분석하기 위하여 설계되었다. 자료 수집 기간은 총 5개월로 만성질환관리 교육을 받기 전 노인 대상 건강행태 사전조사를 2008년 8월부터 9월까지 수행하였으며, 만성질환관리 교육 실시를 9월부터 11월까지 실시한 후 교육을 받은 노인 대상 건강행태 조사를 위해 11월부터 12월까지 수행하였다. 연구 착수 전 연구자와 보건소 만성질환관리 담당자가 해당 종교기관을 방문하여 노인집단 대표 및 종교기관 행정담당자에게 연구목적을 설명하였다. 또한 연구에 참여하는 노인집단과 원활한 의사소통과 교육 참여를 독려하기 위하여 노인 집단 내 동료지도원을 지정하여 활용하였다. 즉, 각 소속집단의 노인들에게 교육자료 배포, 보건교육 안내 및 참여 독려, 사전 및 사후 평가 조사가 원활히 진행되도록 지원하는 등의 역할을 수행하였다. 만성질환관리 교육의 필수 내용은 만성질환관리전문가 패널 회의를 통하여 설정하였다. 필수교육 주제는 ‘고혈압, 당뇨병 등의 만성질환 예방과 관리’ ‘건강증진 운동 및 생활체육’ ‘고혈압, 당뇨병 등의 식이요법 및 영양’의 3개 부문으로 구성하였다. 해당 보건소의 만성질환관리 담당 전문가가 주제별 강사, 교육일정 등을 확인하고, 노인집단 동료지도원을 대상으로 사전 이해 교육을 실시하였다. 필수교육 강사는 해당분야 전문가인 의사, 간호사, 영양사, 생활체육 전문가 등이 참여토록 설계하였다. 설문지의 구성은 일반적 특성인 연령, 성별, 배우자 여부와 노인의 건강상태 대안 자가인지 수준, 고혈압·당뇨병 투약실천, 혈압·혈당 정기적 측정, 만성질환관리 지식수준, 생체지표(키, 몸무게, 혈압, 혈당 등) 인지수준, 운동 실천, 흡연 및 음주 습관 등의 건강행태 요소를 포함하였다. 설문 조사는 교육을 받은 조사원과 연구원, 동료지도원 등이 직접 참여하여 종교기관 정기모임 날짜에 면담조사를 통하여 자료를 수집하였다(그림 1).

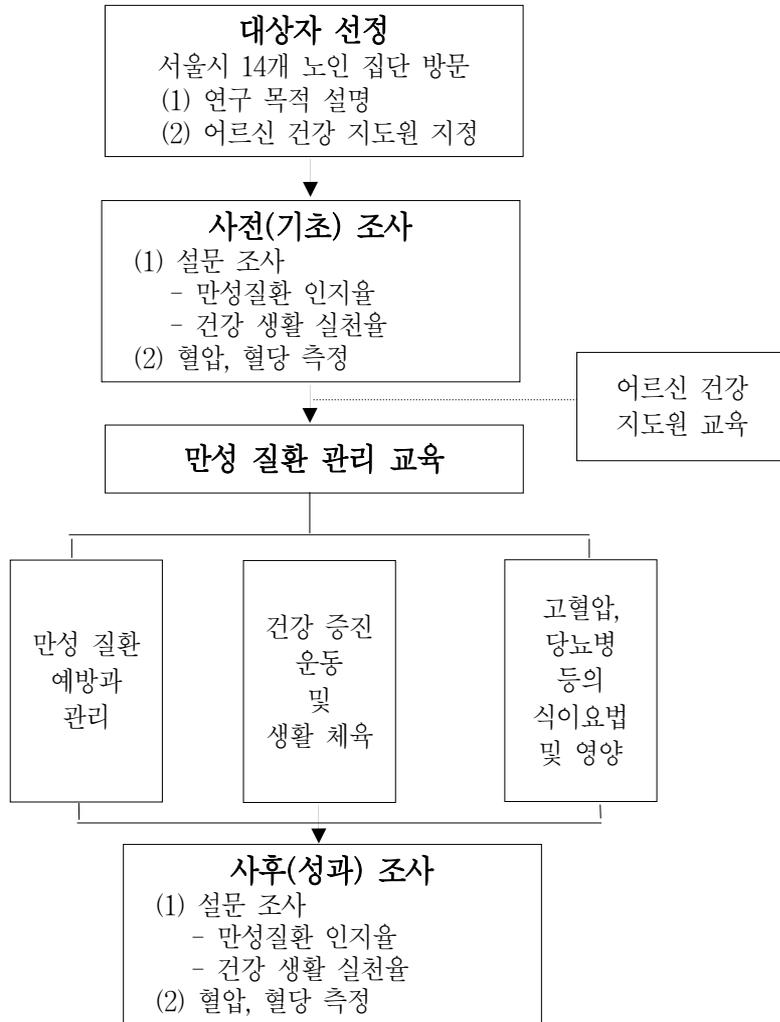


그림 1. 만성질환관리 교육 프로그램

3. 측정도구

1) 건강상태에 대한 자가인지

노인의 건강상태에 대한 자가인지 수준은 ‘고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 없이 건강하다’고 응답한 경우 1점, ‘없지만 생활습관의 변화가 필요하다’고 응답한 경우 2점, ‘진단받았으나 치료받고 있지 않다’의 경우 3점, ‘진단받고 약물치료하고 있으나, 생활습관의 변화가 필요하다’의 경우 4점, ‘진단받고 약물치료 및 생활습관을 잘 실천하고 있다’의 경우는 5점으로 측정하였다.

2) 고혈압 및 당뇨병 투약실천

투약을 ‘매일함’이라고 응답한 경우 1점, ‘가끔함’의 경우 2점, ‘전혀 안함’의 경우는 3점으로 측정하였다.

3) 만성질환 관련 지식 수준

고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등 만성질환과 관련한 지식이 충분하다고 생각하는 정도를 ‘전혀 모름’이라고 응답한 경우 1점에서 ‘매우 잘 알고 있음’의 5점까지 지식 수준의 정도를 분류하였다.

4) 운동 실천 정도

일주일에 몇 회 운동을 실천하는지에 대해 ‘전혀 안함’이라고 응답한 경우 1점, ‘1~2회’는 2점, ‘3~4회’는 3점, ‘5회 이상’은 4점으로 측정하였다.

5) 흡연 및 음주 습관

흡연 습관에 대해 ‘원래 안 피운다’고 응답한 경우를 1점, ‘피우다가 끊었다’는 2점, ‘현재에도 피운다’는 3점으로 측정하였다. 음주 습관에 대해서도 ‘원래 안마신다’고 응답한 경우를 1점, ‘마시다가 끊었다’는 2점, ‘현재에도 마신다’는 3점으로 측정하였다.

6) 혈압 및 혈당 측정여부

혈압과 혈당을 정기적으로 측정하는지의 여부에 대해 ‘예’라고 응답한 경우는 1점, ‘아니오’라고 응답한 경우는 2점으로 측정하였다.

7) 생체지표

키, 몸무게, 혈압, 혈당 등 본인의 생체지표에 대해 각각 응답하도록 하였으며, 이에 각 항목에 대해 응답한 경우를 1점으로 하였고 ‘잘 모른다’고 답한 경우는 2점으로 하여 인지여부를 분류하였다.

2. 분석방법

조사 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하여 제시하였다. 만성질환관리 교육 전·후 건강행태를 비교하기 위하여 건강상태에 관한 자가인지, 약 투약실천정도, 운동 실천 정도 등과 같은 서열척도는 비모수 검정인 Wilcoxon Signed Rank test를 이용하였고, 혈압 및 혈당 정기측정 여부, 생체지표 인지 여부의 비연속적 이분형 자료는 McNemar test를 실시하였다. 또한 혈압과 같은 비율척도는 모수 검정인 Paired t-test로 분석하였으며, 혈당은 비율척도이나 응답한 대상자 수가 적어 비모수 검정인 Wilcoxon Signed Rank test를 이용하였다. 통계학적 분석은 SPSS(ver 12.0) 통계 프로그램을 이용하였으며, 통계학적 유의수준은 0.05를 기준으로 검정하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반현황 분석

만성질환관리 교육을 받은 432명 중 남성이 52명(12.5%), 여성이 365명(87.5%)으로 여성이 대부분을 차지하였으며, 연령은 75세 이상 84세 이하가 237명(54.9%)로 가장 많았고, 74세 이하가 158명(37.2%), 85세 이상이 34명(7.9%)순으로 나타났다. 배우자 유무는 배우자가 없다고 응답한 경우가 263명(65.4%)으로 가장 많았고, 배우자가 있다고 응답한 경우는 139명(34.6%)을 나타내었다.

2. 만성질환관리 교육 전·후 건강행태 변화

1) 건강상태에 대한 자가인지 변화

노인의 건강상태에 대한 자가인지 수준을 분석한 결과, 교육 전 3.35점에서 교육 후 3.51점으로 향상된 것으로 나타났다. 즉, ‘만성질환이 있으며 약물치료 및 생활습관을 잘 실천하고 있다’에 대한 응답율이 교육 전 32.4%에서 교육 후 36.7%로 통계적으로 유의한 증가를 보였다.

2) 고혈압 및 당뇨병 투약 실천 변화

고혈압 투약 실천에 대해 교육 이후 변화를 보이는지 살펴본 결과, 교육 전 1.03점에서 교육 후 1.04점으로 거의 변화를 보이지 않았다. 고혈압 투약을 ‘매일한다’고 응답한 비율이 교육 전 97.0%에서 교육 후 95.8%로 오히려 감소하는 경향을 보였으나 이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 당뇨병 투약 실천의 경우도 교육 전 1.02점에서 교육 후 1.06점으로 약간의 변화를 보였으며, 당뇨병 투약을 ‘매일한다’고 응답한 비율이 교육 전 97.9%에서 교육 후 95.7%로 다소 감소하는 경향을 보였으나 유의한 감소를 보이지 않았다.

3) 만성질환 관련 지식 수준의 변화

만성질환 관련 지식 수준은 교육 전 2.74점에서 교육 후 3.13점으로 향상되었으며, 통계적으로도 매우 유의한 증가를 보였다. 만성질환 관련 지식을 ‘보통’과 ‘알고 있다’라고 응답한 비율이 교육 전에 각각 23.9%, 25.3%이었는데, 교육 후에 각각 39.1%, 32.7%로 만성질환 관련 지식 수준이 증가함을 보였다.

4) 운동 실천 정도의 변화

운동 실천 정도에 대하여 물어본 결과, 교육 전 2.56점에서 교육 후 2.61로 다소 증가하였다. 즉, 일주일에 운동을 ‘전혀 안함’의 응답율이 교육 전과 후에 각각 23.5%, 21.4%로 감소하였고, 운동을 ‘5회 이상’ 한다고 응답한 비율이 교육 전과 후에 각각 29.2%, 31.3%로 증가하였으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

표 1. 만성질환관리 교육 전·후 변화

구분	교육 전 평균(표준편차)	교육 후 평균(표준편차)	Z
건강상태 자가인식 수준	3.35(1.60)	3.51(1.57)	-2.042*
고혈압 투약 실천	1.03(0.19)	1.04(0.20)	-7.07
당뇨병 투약 실천	1.02(0.15)	1.06(0.32)	-1.000
만성질환 관리지식 수준	2.74(1.15)	3.13(0.90)	-5.714**
운동 실천 정도	2.56(1.14)	2.61(1.14)	-0.776
흡연 습관 변화	1.15(0.43)	1.13(0.40)	-1.658
음주 습관 변화	1.29(0.69)	1.27(0.65)	-1.117

] *p<0.05, **p<0.01

5) 흡연 및 음주 습관의 변화

흡연 습관의 경우, 교육 전 1.15점에서 1.13점으로 거의 변화를 보이지 않았으며, 흡연을 ‘현재도 피운다’고 응답한 비율이 교육 전에 2.7%에서 교육 후에 2.4%로 다소 감소함을 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 음주 습관의 경우도 교육 전 1.29점에서 교육 후 1.27점으로 거의 변화를 보이지 않았고, 음주를 ‘현재도 마신다’고 응답한 비율이 교육 전 13.1%에서 교육 후 11.1%로 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

6) 혈압 및 혈당 측정여부의 변화

혈압의 정기적인 측정여부를 물어본 결과, 측정한다고 응답한 비율이 교육 전 78.2%에서 교육 후 83.1%로 증가하였으며, 통계적으로 경계역 유의성을 보였다. 혈당의 경우, 측정한다고 응답한 비율이 교육 전 60.0%에서 교육 후 53.3%로 오히려 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

표 2. 만성질환관리 교육 전·후 변화

구분			교육 전 n(%)	교육 후 n(%)	χ^2
혈압 정기 측정 여부	예		277(78.2)	294(83.1)	3.507
	아니오		77(21.8)	60(16.9)	
혈당 정기 측정 여부	예		144(60.0)	128(53.3)	2.500
	아니오		96(40.0)	112(46.7)	
생체 지표 인지 여부	키	예	248(57.8)	295(68.8)	16.928**
		아니오	181(42.2)	134(31.2)	
	몸무게	예	330(77.1)	371(86.7)	16.842**
		아니오	98(22.9)	57(13.3)	
	혈압	예	141(32.6)	225(52.1)	45.927**
		아니오	291(67.4)	207(47.9)	
	혈당	예	30(6.9)	58(13.4)	15.188**
		아니오	402(93.1)	374(86.6)	

*p<0.05, **p<0.01

7) 생체지표 인지의 변화

키, 몸무게, 혈압, 혈당 등 본인의 생체지표에 대한 인지의 변화가 교육 전과 후에 차이를 보이는지 살펴보았다. 키 인지를 분석한 결과, 본인의 키를 알고 있는 비율이 교육 전 57.8%에서 교육 후 68.8%로 통계적으로 매우 유의한 증가를 보였다. 몸무게 인지의 경우, 본인이 알고 있는 비율이 교육 전 77.1%에서 교육 후 86.7%로 통계적으로 매우 유의하게 증가하였다.

본인의 혈압을 알고 있는 비율의 경우도 교육 전 32.6%에서 교육 후 52.1%로 통계적으로 매우 유의한 증가를 보였다. 혈당의 경우도 교육 전 6.9%에서 13.4%로 증가하였으며 통계적으로도 매우 유의하였다.

8) 혈압 및 혈당 수치의 변화

교육 전·후의 혈압 및 혈당 수치의 변화를 살펴보았다. 교육 전 수축기 혈압은 평균 129.1mm Hg이었는데, 교육 후에 129.9mmHg로 오히려 다소 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이완기 혈압은 교육 전 79.3mmHg에서 교육 후 78.9mmHg로 다소 감소하였으나 역시 통계적으로 유의하지 않았다. 이에 교육 전 수축기 혈압을 '1기 고혈압'의 시작인 140mmHg이상 군으로 분류한 후 비교한 결과, 교육 전 수축기 혈압이 평균 147.8mmHg에서 교육 후 136.0mmHg로 통계적으로 매우 유의한 감소를 보였다. 이완기 혈압도 교육 전 82.4mmHg에서 교육 후 73.8mmHg로 감소하였으며 통계적으로 경계역 유의성을 보였다. 또한 교육 전 이완

기 혈압도 ‘1기 고혈압’의 시작인 90mmHg이상 군으로 분류한 후 분석하였다. 그 결과, 교육 전 수축기 혈압이 평균 133.4mmHg에서 교육 후 130.5mmHg로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았고, 이완기 혈압은 교육 전 107.0mmHg에서 교육 후 83.3mmHg로 통계적으로 매우 유의한 감소를 보였다.

혈당의 경우, 교육 전 식전 혈당이 117.5mg/dl에서 교육 후 110.4mg/dl로 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 교육 전 식후 2시간 혈당도 162.2mg/dl에서 교육 후 151.8mg/dl로 감소하였으나 통계적 유의성을 보이지 않았다. 이에 교육 전 식전 혈당을 정상범위를 벗어난 100mg/dl 이상 군으로 분류한 후 비교한 결과, 교육 전 식전 혈당이 122.5mg/dl에서 교육 후 110.9mg/dl로 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 또한 교육 전 식후 2시간 혈당도 정상범위를 벗어난 140mg/dl이상인 군으로 분류한 후 분석한 결과, 교육 전 식전 혈당이 182.5mg/dl에서 교육 후 157.2mg/dl로 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

표 3. 만성질환관리 교육 전·후 혈압 및 혈당 변화

구분		교육 전 평균(표준편차)	교육 후 평균(표준편차)	Z
총 혈압	수축기	129.1(14.6)	129.9(15.7)	-0.492 [†]
	이완기	79.3(14.5)	78.9(14.1)	0.223 [†]
수축기 혈압 140 이상 ‡	수축기	147.8(140.9)	136.0(14.3)	-3.068**
	이완기	82.4(17.5)	73.8(15.4)	-1.816
이완기 혈압 90 이상 ‡	수축기	133.4(11.5)	130.5(13.4)	-0.424
	이완기	107.0(24.0)	83.3(5.5)	-2.714**
총 혈당	식전	117.5(23.0)	110.4(13.8)	-1.259
	식후 2시간	162.2(66.0)	151.8(25.6)	-0.654
식전 혈당 100 이상	식전	122.5(23.1)	110.9(14.8)	-2.075*
	식후 2시간	145.6(21.8)	143.5(19.4)	-0.677
식후 혈당 140 이상	식전	117.7(17.2)	108.7(14.2)	-1.363
	식후 2시간	182.5(71.5)	157.2(26.0)	-2.198*

*p<0.05, **p<0.01, † Paired t-test의 t값, ‡ 표본수가 작아 Wilcoxon Singed Rank test로 분석

IV. 고찰

본 연구는 고령화 사회에 노인의 건강행태 변화를 통하여 건강한 삶을 이끌 수 있도록 예방적 차원의 만성질환관리 교육의 효과를 살펴보고자 시도하였다. 본 연구 결과의 해석에 앞서 고려할 사항으로, 본 연구 기간이 총 5개월로 길지 않은 기간이므로 교육 이후 측정된 결과들이 액면대로 교육으로 인한 건강행태 변화 유도결과라고 해석하기에 무리가 따른다고 볼 수 있다는 것이다. 따라서 교육으로 인한 결과를 지식 수준 향상의 효과로 해석하는 것이 더 바람직하다 할 수 있겠다. 본 연구대상은 서울시 지역사회 성당·교회 등의 종교기관에 정기적으로 참여 활동하는 노인집단으로 선정하였다. 종교기관의 노인학교는 무엇보다 사회에 있는 노인들과의 접촉이라는 점에서 선교의 좋은 기회가 될 뿐 아니라 종교기관과 지역사회가 만나는 접촉점으로서 종교기관의 선교목적은 비롯하여 사회봉사 기능을 결합시키는 방향으로 노인 교육을 실천하는 것이 바람직하다(허정무, 2001). 또한 종교기관은 주 1회 이상 정기적으로 만날 수 있는 장소이며, 교육장소로 용이하고, 종교기관 내 자원을 활용할 수 있어 노인집단 대상으로 예방적 차원의 만성질환관리 교육의 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대하였다. 만성질환관리 교육 전·후의 노인집단의 지식 수준의 변화를 분석한 결과, 건강상태 자가인지 수준과 만성질환관리 지식수준이 향상되었고 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 키, 몸무게, 혈압, 혈당과 같은 생체지표 인지 여부도 교육 이후에 모두 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 이는 만성질환 예방 프로그램이 지역사회의 종교집단인 교회에서 긍정적 변화를 보인 결과들(Davis-Smith et al., 2007; Samuel-Hodge et al., 2009)과 같다고 할 수 있다. 김남진(2000)의 연구는 노인집단에서 건강관심도와 주관적 건강상태 및 건강행위가 서로 유의한 관련성이 있다고 하였다. 본 연구에서도 만성질환관리 교육을 받은 후 건강에 관한 관심도가 증가함으로 만성질환관련 지식이 바람직하게 증가하였고 본인의 생체지표 인지여부도 유의하게 향상될 뿐만 아니라, 건강상태 자가인지 수준에서 ‘만성질환이 있으며 약물치료 및 생활습관을 잘 실천하고 있다’에 대한 응답률이 교육 전 32.4%에서 교육 후 36.7%로 유의한 증가를 나타내었다.

본 연구에서 혈압의 수치가 전체적으로는 교육 전·후에 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않은 반면, 교육 전 ‘1기 고혈압’의 시작인 수축기 혈압 140mmHg 이상인 군에서 교육 이후에 통계적으로 유의한 수축기 혈압의 감소를 보였고, 교육 전 이완기 혈압 90mmHg 이상인 군에서도 교육 이후에 통계적으로 유의한 이완기 혈압의 감소를 보였다. 이는 고혈압 노인 대상자에게 사례 관리 프로그램 이후 수축기 혈압이 감소하였다는 국내 연구(전미영, 2003 ; 김윤미 등, 2006)와 일치하였으며, 고혈압 대상자에게 운동, 식이 등의 교육 활동을 통하여 혈압이 감소하였다는 연구

(Nine et al., 2003) 결과와 일치함을 알 수 있다.

혈당은 교육 전에 비하여 식전 및 식후 2시간 혈당 모두에서 감소함을 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 한편, 교육 전 정상의 범위를 벗어난 식전 혈당 100mg/dl 이상인 군에서 교육 이후에 통계적으로 유의한 식전 혈당의 감소를 보였으며, 교육 전 식후 2시간 혈당 140mg/dl 이상인 군에서도 교육 이후에 통계적으로 유의한 식후 2시간 혈당의 감소를 보였다. 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 건강 교육을 비롯한 통합적 건강프로그램을 실시한 연구에서(전미영, 2003)도 식후 2시간 혈당의 변화를 살펴본 결과, 프로그램 시행 이후에 감소함을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 본 연구의 혈당의 표본수는 혈압의 표본수에 비해 비모수 검정으로 분석해야 할 정도로 작았음에도 전체 혈당의 식전, 식후 혈당에서 모두 감소하는 경향을 보여주었다. 따라서, 추후 더 많은 표본수로 분석한다면 통계적으로 유의한 감소를 보일 것으로 기대된다.

고혈압 및 혈당의 감소에 영향을 미치는 요인으로 식이 조절, 규칙적인 혈압과 혈당 측정, 투약 실천 및 운동 실천 등과 같은 일상생활습관의 개선을 들 수 있을 것이다(김윤미 등, 2006). 만성질환관리 교육 이후 고혈압 및 당뇨병 투약 실천은 바람직한 변화를 보이지 않았고, 운동 실천 정도와 흡연 및 음주 습관의 변화가 교육 이후 바람직하게 변화하는 경향을 보였으나 유의하게 향상되지는 않았다. 그러나, 건강상태 자가인지 수준에서 특히 '만성질환이 있으며 약물치료 및 생활습관을 잘 실천하고 있다'에 대한 응답율이 교육 후 바람직하게 유의한 증가를 보였고, 만성질환관리 지식수준도 유의하게 향상되었으며, 본인의 혈압 및 혈당 인지 여부도 유의하게 증가한 점이 혈압 및 혈당의 감소에 영향을 미친 것으로 사료된다. 혈압 정기 측정이 교육 후에 바람직하게 증가하는 경향을 보이며 경계역 유의성($p=0.061$)을 나타낸 요인도 혈압 감소와 관련이 있는 것으로 여겨진다.

한편, 만성질환관리에 중요한 요인으로 알려져 있는 운동 실천 정도가 교육 이후에 유의한 증가를 나타내지 않았는데, 이는 본 연구의 대상자 구성이 65세 이상의 고령자가 많고(임기보 등, 2007; Nelson et al, 2002), 남성보다는 여성이 많으므로 비활동적일 위험이 더 높기 때문에(Nelson et al, 2002) 나타난 결과로 보여진다.

본 연구 결과를 살펴보면, 만성질환관리 지식 수준 및 생체 지표 인지 수준이 유의하게 증가하였으나, 운동 실천과 흡연 및 음주 습관의 변화는 유의한 차이를 나타내지 못함을 알 수 있다. 이는 오랜 세월 동안 이미 형성된 태도를 바꾸는 것이 완고하고, 보수적인 노인의 심리적 특성으로 볼 때 대단히 어려운 부분이기 때문에(윤진, 1998) 이 노인의 특성이 본 연구에서도 운동 실천과 흡연 및 음주 습관과 같은 태도에 유의한 변화를 보이지 않게 한 이유 중 하나로 생각되어진다.

연구를 진행하면서 노인집단과 원활한 의사소통과 교육에 적극적으로 참여토록 독려하는 ‘어르신건강지도원’ 즉, 동료지도원을 노인집단에서 지정하고 활용하였다. 선행연구에서도 노인 동료지도원(peer facilitators)을 훈련하여 노년층을 대상으로 긍정적 건강행태를 이끌 수 있도록 건강정보와 직접적 도움은 물론 정서적 지원까지 제공하여 뇌졸중 건강교육을 성공적으로 이끈 사례가 있다(Granz K et al, 1986). 본 연구에서 동료지도원의 연구 참여에 대한 만족도를 살펴본 결과, 참여한 만족도 및 계속 참여할 의향의 점수 모두 높게 나타났다. 이는 향후 노인집단의 동료지원들에게 정기적 교육을 실시하므로 지역사회 의 만성질환의 관리를 강화하고, 집단별 만성질환 관리의 1차 gatekeeper로서의 역할을 확립하는데 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것이라 사료된다. 따라서, 전국적으로 활성화 되어있는 종교기관의 노인대학을 중심으로 동료지도원을 지정하고 이들을 위한 건강교육과정을 개발하여 지역사회 만성질환관리 촉진자 역할을 수행할 수 있도록 지원하며, 지역사회 전문가에 대한 인센티브 정책 개발도 제안하고자 한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 노인 단일집단의 전·후비교만 이루어졌기 때문에, 대조군과의 비교를 통해 내적 타당도에 위협을 줄 수 있는 요인들을 통제하지 못했다는 것이다. 즉, 연구가 수행되는 과정에서 노인들의 만성질환관련 지식수준 향상 및 건강행태 변화에 영향을 미칠 수 있는 우연한 사건(역사 요인), 노화가 급속히 진행되는 노인의 경우에 특히 고려해야 할 성숙 요인 및 사전조사에 참여한 노인들 중 일부가 사후조사까지 참여하지 못하고 중간에 탈락하는 등 내적 타당도를 떨어뜨리는 요인들이 있을 수 있다. 이에 향후 정확한 만성질환관리 교육의 평가를 위해 대조군을 연구 설계에 포함시켜야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 서울시에 거주하며 성당 및 교회와 같은 종교집단에 참여하는 노인들로 한정하여 연구하였다. 일반적으로 종교 활동을 할 경우 삶의 만족도가 증가하는 등(이진희, 2008) 다른 노인집단의 특성과 차이를 보일 가능성이 있으므로, 이 연구 결과를 다른 종교집단이나 종교 활동을 하지 않는 노인들에게 적용하거나, 우리나라의 노인집단으로 일반화하기에는 무리가 있을 것으로 여겨진다. 따라서 향후 노인복지관이나 경로당과 같은 다른 노인집단을 대상으로 만성질환관리 교육의 효과를 조사할 필요가 있다고 보여진다. 셋째, 본 연구의 평균 연령이 76세로서 다수의 노인이 글자 해독이 어렵고, 조사원이 개별 면담조사와 내용을 이해시키는데 상당한 시간이 소요되는 등의 어려움으로 인해 만성질환관리 교육 전·후에 각각 약 1,000명의 대상자를 조사하였음에도 불구하고 이들 중 교육 전·후의 동일한 대상자는 전체의 반에 못 미치는 결과를 보였다. 이에 교육 전·후의 응답자들이 다른 비응답자들보다 평소 건강행태에 적극적일 수 있다는 점에서 선택편견이 있을 가능성이 있다. 향후 사전조사에 참여한 노인 대상자들이 교육 이후에 참여하지 못하고 탈락한 요인들을 조사함으로써, 지역사회에서 만성질환관리 교육을 수행하거나 이를 지원할 정책을 개발할 때 도움이 되리라 사료된다.

V. 요약 및 제언

서울시 일부 노인집단에 대한 만성질환관리 교육의 효과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 만성질환관리 교육 전에 비하여 건강상태 자가인지 수준과 만성질환관리 지식수준이 통계적으로 유의하게 향상되었다.

둘째, 키, 몸무게, 혈압, 혈당과 같은 생체지표 인지 여부도 교육 이후에 모두 통계적으로 유의한 증가를 보였다.

셋째, 혈압의 수치가 전체적으로는 교육 전·후에 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않은 반면, '1기 고혈압'의 시작인 수축기 혈압 140mmHg 이상인 군에서 교육 이후에 통계적으로 유의한 수축기 혈압의 감소를 보였고, 이완기 혈압 90mmHg 이상인 군에서도 교육 이후에 통계적으로 유의한 이완기 혈압의 감소를 보였다. 또한, 혈당의 수치도 전체적으로는 교육 전·후에 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않은 반면, 정상외 범위를 벗어난 식전 혈당 100mg/dl 이상인 군에서 교육 이후에 통계적으로 유의한 식전 혈당의 감소를 보였으며, 식후 혈당 140mg/dl 이상인 군에서도 교육 이후에 통계적으로 유의한 식후 혈당의 감소를 보였다.

이상에서 살펴 본 연구의 결과를 기초로 고령사회에 대응할 수 있는 효율적인 만성질환관리 정책 개발을 다음과 같이 제언한다.

첫째, 지역사회 중심으로 동일집단 접근 예방적 차원의 만성질환관리 교육과 동료지도원을 지정하여 활용하는 방안을 제안한다.

건강보험의 노인진료비 급증 요인을 후기 고령자의 수가 증가한 것으로 추정하고 있다. 본 연구 대상인 노인집단의 평균 연령은 76세로서 75세를 넘는 후기 고령자이다. 하지만 이들 노인은 지역사회 종교기관에 참여 활동하고 있으며, 연구결과 만성질환관리 교육을 받은 노인집단에서 건강행태가 긍정적으로 변화한 것으로 나타났다. 특히 종교기관의 노인 대상 건강교육은 선교 목적과 함께 노인의 평생교육 일환으로 노인이 다양한 사람들과 접촉할 수 있어 사회로 통합시키는 가교 역할을 수행할 수 있는 귀중한 지역사회 자원으로 이를 활용해야 할 것이다. 본 연구결과를 기초로 노인은 물론 예비고령자 집단, 산업장, 학교까지 확대 적용할 수 있는 예방적 차원의 지역사회 중심 만성질환관리를 지원할 수 있는 정책개발이 필요하다. 이는 건강한 고령사회를 준비하는 지름길이며, 인구 고령화의 가속화에 따른 노인진료비 급증 과제를 해결 할 수 있는 방안이기도 하다. 전국적으로 활성화 되어있는 종교기관의 노인 대학을 중심으로 동료지도원을 지정하고 이들을 위한 건강교육과정을 개발하여 지역사회 만성질환관리 촉진자 역할을 수행할 수 있도록 지원하며, 지역사회 전문가에 대한 인센티브 정책 개발도 제안하고자 한다.

둘째, 만성질환 조기 발견과 지속적인 관리를 할 수 있는 건강행태 지표 개발과 모니터링이 필요하다.

국가 및 지자체, 민간 보건의료기관 및 전문가 단체 및 협회 등에서 수행하고 있는 건강검진사업, 건강증진사업, 만성질환관리사업, 온라인 및 오프라인의 정보제공 및 홍보사업, 교육 및 연구 사업 등을 종합 분석하여 중복사업을 탈피하고, 중장기적으로 만성질환관리 성과를 모니터링 할 수 있는 국가차원의 보건지표 개발과 건강행태지표 개발이 필요하다. 대표적인 보건지표로 만성질환 유병률, 사망률, 질환별 노인진료비, 비만율, 흡연율, 음주율 등을 들 수 있다. 향후 예방적 차원의 만성질환관리 성과를 모니터링 할 수 있는 건강행태 지표 개발로 건강상태 자가인지 수준, 만성질환관리 지식수준, 혈압 및 혈당 정기적 측정율, 생체지표 인지수준, 혈당 및 혈압 등 수치 인지수준 등을 들 수 있다.

참 고 문 헌

- 국민건강보험공단. 2002~2007년도 노인성 질환자 진료 추이 분석. 보도자료 2008.
- 김남진. 예비노인 집단과 노인집단의 건강관심도 및 건강행위, 주관적인 건강상태와의 관련성 연구. 보건교육·건강증진학회지 2000 ; 17(2) : 99-110.
- 김윤미, 신은영, 이건설. 고혈압 노인에 대한 사례관리의 효과. 한국노년학 2006 ; 26(3) : 477-492.
- 박기수, 천병렬, 감신, 강윤식, 김건엽, 손재희, 이영숙. 장애인의 건강관심도, 건강실천행위 그리고 건강수준간의 구조 분석. 예방의학회지, 1999 ; 32(32) : 99276-288.
- 선우덕, 김찬우, 최정수, 최혜지, 연병길, 원장원 등. 노인장기요양보험제도 시범사업 평가 연구(2차). 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2007:25-27.
- 보건복지가족부. 심·뇌혈관질환예방수칙 2008.
- 서울특별시. 2008 서울시 어르신과 함께하는 만성질환관리 2008.
- 윤진. 성인·노인 심리학. 서울 : 중앙적성출판사. 1998:294.
- 이진희, 김옥. 노인교육 참여가 노인의 심리적 안정에 미치는 영향. 한국노년학 2008 ; 28(4) : 887-905.
- 임기보, 이란, 고정남, 최은영, 김재훈, 정유석 등. 일차의료기관을 이용하는 당뇨병 환자들의 자기관리 실태. 가정의학회지 2007 ; 28 : 106-113.
- 임진영, 박종, 강명근, 류소연. 일부 지역사회 경로당 이용 노인의 삶의 질과 관련 요인. 예방의학회지. 2007 ; 40(5) : 337-344.

전미영. 통합적 건강관리 프로그램이 노인의 건강증진에 미치는 효과. *한국노년학* 2003 ; 23(3) : 1-13.

통계청. *장래인구추계* 2006.

허재현, 조영태. 서울시 노인의 사회경제적 수준별 활동제한 및 건강행태. *한국노년학* 2008 ; 28(1) : 87-104.

허정무. 노인의 삶의 질 향상과 종교기관의 노인교육활동 참여. *한국노년학* 2001 ; 21(2) : 37-52.

Davis-Smith YM, Boltri JM et al. Implementing a diabetes prevention program in a rural African-American church. *J Natl Med Assoc.* 2007 ; 99(4) : 440-446.

Granz K, Marger SM et al. Evaluation of a peer educator stroke education program for the elderly. *Health Education Research* 1986 ; 1(2) : 121-130.

H0 EE Health-peers : A delivery model for health promotion among the elderly. *Educational Gerontology* 1987 ; 13(5) : 427-436.

Nelson KM, Reiber G, Boyko EJ ; NHANES III. Diet and exercise among adults with type 2 diabetes : findings from the third national health and nutrition examination survey. *Diabetes Care.* 2002 ; 25 : 1772-1728.

Nine SL, Lakies CL, Jarrett HK, Davis BA. Community-based chronic disease management program for African Americans. *Outcomes Management.* 2003 ; 7(3) : 106-112.

Samuel-Hoge CD, Keyserling TC et al. A randomized trial of a church-based diabetes self-management program for African Americans with type 2 diabetes. 2009 ; 35(3) : 439-454.