

심뇌혈관질환 위험요인을 가진 중년여성을 위한 통합적 생활습관개선 프로그램의 효과

박미경¹ · 김정희²

제주관광대학 간호과¹, 제주대학교 간호대학²

Effects of a Comprehensive Lifestyle Improvement Program for Middle-aged Women with Cardio-cerebrovascular Disease-related Risk Factors

Park, Mi-Kyoung¹ · Kim, Jeong-Hee²

¹Department of Nursing, Cheju Tourism College, Jeju

²College of Nursing Jeju National University, Jeju, Korea

Purpose: This study was conducted to evaluate effects of a comprehensive lifestyle improvement program for middle-aged women with cardio-cerebrovascular disease (CVD)-related risk factors. **Methods:** The research adopted a non-equivalent control group pretest-posttest design. The number of participants was 18 in the experimental group and 16 in the control group sampled among middle-aged women who had CVD-related risk factors residing in a community. The experimental group participated in a four-session comprehensive lifestyle promotion program, which consisted of lectures, demonstrations, small-group meetings and telephone-counseling. The effects of the program were evaluated by measuring knowledge, attitude, health behavior, and self-efficacy for CVD prevention. **Results:** The experimental group showed a significant increase in self-efficacy for CVD prevention compared to the control group. There was no significant increase in knowledge, attitude, and health behavior. **Conclusion:** The results suggest that the comprehensive lifestyle improvement program was effective in improving self-efficacy for CVD prevention. There is a need to develop more effective lifestyle improvement programs designed to improve knowledge, attitude, and health behavior for CVD prevention. In further research, a follow-up evaluation is also needed to investigate any delayed effects on targeted variables among which no significant differences emerged immediately after the completion of the program.

Key Words: Cardiovascular diseases, Cerebrovascular disorders, Middle-aged, Women, Lifestyle

서 론

1. 연구의 필요성

최근 심뇌혈관질환으로 인한 사망률이 증가하면서 이에 대

한 관리와 예방에 대한 관심이 증가하고 있다. World Health Organization (WHO)의 비감염성질환 보고서(2011)에서는 2008년도 전 세계 사망자의 63%가 비전염성질환으로 인한 사망자였으며 이들의 16%는 60세 이전에 사망하였고 그 대부분은 예방 가능한 사망이라고 보고하였다. 특히, 비전염성질환

주요어: 심뇌혈관질환, 중년, 여성, 생활습관

Corresponding author: Kim, Jeong-Hee

College of Nursing, Jeju National University, 1 Ara 1-dong Jeju 690-756, Korea.

Tel: +82-64-754-3884, Fax: +82-64-702-2686, E-mail: snukjh@jejunu.ac.kr

투고일: 2012년 12월 24일 / **심사완료일:** 2013년 4월 28일 / **게재확정일:** 2013년 5월 27일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

중 하나인 심뇌혈관질환(cardio-cerebrovascular diseases)은 전체 사망원인의 48%를 차지하는 1순위 사망원인이었다(WHO, 2011). 심뇌혈관질환의 대표적인 질환은 협심증, 심근경색증 등의 관상동맥질환과 뇌졸중 등 뇌혈관질환으로 이 질환들은 흔히 동반되어 발병하며 서로 상호작용하여 심뇌혈관질환 유병률과 사망률을 증가시킨다(Smith & Sidney, 2006). 우리나라의 경우, 2010년 현재 만 30세 이상 성인의 2.4%가 협심증이나 급성심근경색증에 이환되었고, 2.9%는 뇌졸중에 이환되는 등 심뇌혈관질환은 2007년 이후 지속적으로 암에 이어 2, 3 순위 사망원인질환으로 보고되고 있다(Ministry of Health & Welfare and Korea Centers for Disease Control & Prevention, 2011).

심뇌혈관질환은 연령, 성별, 가족력 등 인구학적 특성 요인과 함께 고혈압, 당뇨병과 고지혈증 등의 선행질환 요인, 여러 가지 생활습관 요인 등의 환경적 요인을 포함하는 복합적인 질환으로 알려져 있다. 생활습관요인으로는 올바르지 않은 식습관, 운동부족, 흡연, 스트레스, 과도한 음주 등이 심뇌혈관질환 관련 위험요인으로 제시되고 있는데, 이는 개선 가능하다는 공통점이 있다(American Heart Association, 2012). 이러한 생활습관은 건강한 삶을 결정하는 주요 요인으로 건강한 삶을 위해서는 올바른 생활습관을 가지는 것이 매우 중요하다. 특히, 심뇌혈관질환의 경우 개인의 생활습관과 밀접한 관련이 있어 심뇌혈관질환을 예방하기 위해서는 우선적으로 생활습관 개선이 필요하다(Artinian et al., 2010; Stirrat & Mann, 2008).

그동안 많은 연구들에서는 심뇌혈관질환 발생 관련 위험요인을 감소시키기 위한 여러 생활습관 행위 개선 프로그램이 대상자들의 행동변화 등에 영향을 미친다고 보고하였다(Artinian et al., 2010). 전 세계 다양한 지역의 중년남성을 대상으로 맥압과 심혈관질환 사망률과의 관련성에 대하여 장기간 추적한 Panagiotakos 등(2005)의 연구에 따르면, 생활습관개선 활동이 심장질환 및 뇌졸중의 예방에 효과가 있었다. 그러나 선행연구들에서는 강의나 전화상담 등 단일 중재방법만을 적용하거나 영양 또는 운동 등 생활습관의 특정 행위 변화에 초점을 둔 경우가 대부분으로(Ju & So, 2008; Jun, 2005; Kim, 2011) 이는 단일 프로그램 형태의 일회성에 그치는 경우가 많아 심뇌혈관계 위험요인의 개선 효과를 평가하기에 미진하며, 그 효과 또한, 일관적이지 않고, 변화된 행동 유지로 전환되기 어렵기 때문에, 심뇌혈관질환 위험요인을 낮추고 질환 발생을 예방하기 위해서는 통합적인 프로그램 적용이 필요하다고 제안되고 있다(Artinian et al., 2010; Korea Insti-

tute for Health and Social Affairs [KIHSA], 2007; Lee et al., 2006). 즉, 이제까지의 생활습관을 건강증진 행위로 개선시키기 위해서는 적절한 기술과 지지가 필요하고(Ryan, 1992), 강의식 교육이나 교육자료 배부 등 단일 중재방법만으로는 긍정적 행위로의 변화가 어렵다(Artinian et al., 2010; Park, H. J., 2008; Park, Kim, & Kim, 2002). 또한, 특정 행위에 초점을 둔 교육은 특정 행위만을 개선할 수 있었던 반면에, 식이행동개선을 위한 영양교육과 운동교육을 함께 수행하는 경우, 식이행동 개선과 운동 향상에 더 효과적이었다(Aldana et al., 2006; Kim, 2011). 또한, 개인을 대상으로 한 중재와 함께 그룹 기반 중재 적용 시 대상자들의 행위변화가 효과적이며, 프로그램 참여에 대한 접근성을 향상시키고 행위변화의 장애점을 최소화하기 위해서는 대상자가 속한 지역사회나 교회 등을 활용하거나 대상자의 문화적, 사회적 상황들을 고려하는 것이 효과적이었다(Artinian et al., 2010). 따라서 생활습관개선을 위해서는 여러 생활습관들과 여러 중재방법 등으로 구성된 통합적 중재 프로그램이 필요하다고 할 수 있다.

한편, 만성질환을 예방하고 건강한 노년기를 영위하기 위해서는 건강한 생활습관 실천이 매우 중요하며, 이러한 건강한 생활습관은 단기간에 형성되지 않고 체계적으로 오랜 시간 동안 형성된다는 점을 고려하면, 건강한 생활습관은 바로 노년기 이전에 형성되어야 할 것으로 생각된다. 그러나 심뇌혈관질환 관련 선행연구들은 주로 질환자나 노인 환자, 취약계층 등을 대상으로 하였다. 또한, 여러 중재방법과 내용으로 구성된 생활습관개선 프로그램의 효과들이 일부 보고되고 있으나 주로 사업장 근로자나 남성을 대상으로 하였고(Kim & Hwang, 2012; Lee et al., 2006; Park et al., 2002) 노년기 이전의 중년여성을 대상으로 한 연구는 거의 없다. 그러나 심뇌혈관질환의 유병률은 40세 이후에 급격히 증가하고, 이후 연령에 비례하여 증가하며, 성별에 따라서도 차이가 있는 것으로 보고된다. 특히, 여성은 45세 이후 중년기에서 노년기로 전환되면서 신체 각 부분의 노화와 함께 여성호르몬 감소, 체중 증가, 스트레스 증가 및 신체활동 감소 등으로 다양한 폐경 증상을 경험하며, 연령이 증가할수록 고혈압, 당뇨병, 고지혈증을 포함한 다양한 만성질환 유병률이 증가하고 관상동맥질환으로 인한 사망률 또한, 급격히 상승하는 등(KIHSA, 2007) 노년기의 심뇌혈관질환 발생률 증가를 예측하게 한다. 즉, 50대 이전까지는 남성에게서 많이 발생하나 60대 이상에서는 여성의 발생률이 높고, 80대 이상 연령에서는 여성 환자수가 남성 환자 수 보다 2.6배 많다(National Health Insurance, 2011).

이에 본 연구는 J시에 거주하는 정상 혈압범위를 초과하는 40세 이상 65세 미만의 중년여성 중 심뇌혈관질환 위험요인을 가지고 있는 위험군을 대상으로, 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용함으로써 심뇌혈관질환 예방에 대한 지식 향상, 태도의 긍정적인 변화, 자기효능감 향상 및 건강행위 실천을 유도하여 대상자 개개인이 심뇌혈관질환을 예방하고 건강한 노년을 계획하도록 돕고자 수행되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 지역사회에 거주하고 심뇌혈관질환 위험요인을 가지고 있는 중년여성들을 대상으로 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 후 심뇌혈관질환 예방에 대한 지식, 태도, 자기효능감과 건강행위 향상에 미치는 효과를 검증하는 것이다.

3. 연구가설

본 연구목적에 따른 가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비하여 심뇌혈관질환 예방 관련 지식 점수가 높을 것이다.
- 가설 2. 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비하여 심뇌혈관질환 예방 관련 태도 점수가 높을 것이다.
- 가설 3. 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비하여 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감 점수가

높을 것이다.

- 가설 4. 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비하여 심뇌혈관질환 예방 관련 건강행위 점수가 높을 것이다.

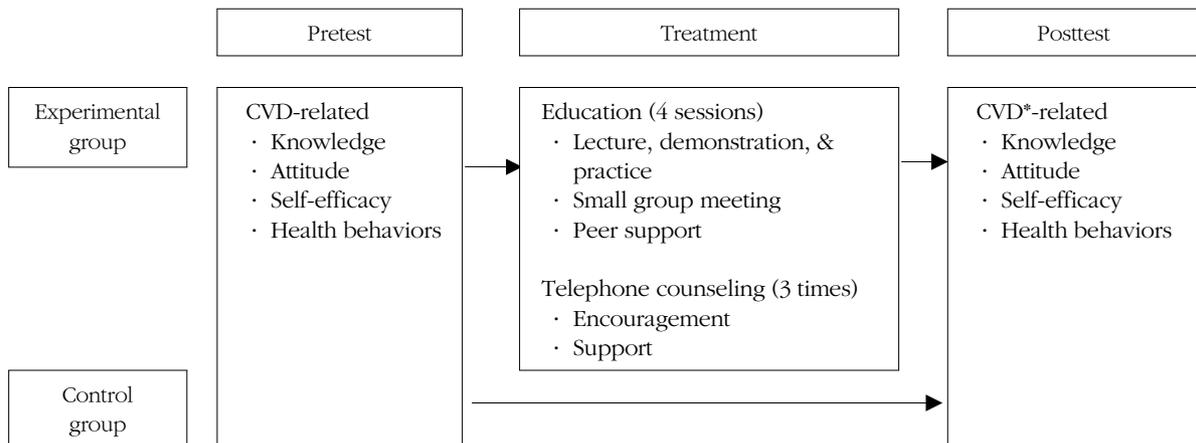
연구방법

1. 연구설계

본 연구는 지역사회에 거주하는 심뇌혈관계 질환 위험요인을 가진 중년여성들을 대상으로 심뇌혈관질환 예방을 위한 통합적 생활습관개선 프로그램을 실시하고 그 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험연구이다 (Figure 1).

2. 연구대상

J시 소재 문화센터 중 유사한 프로그램(가요부르기)을 운영 중이며 자동차로 5~10분 떨어져 있는 문화센터 두 곳을 선정 후 A문화센터 등록자는 실험군, B문화센터 등록자는 대조군으로 편의표집하였다. 각 문화센터 가요부르기 프로그램에 등록된 국문해독이 가능하고 40세 이상 65세 미만의 중년여성들을 대상으로, 본 연구의 목적과 내용을 이해하고 심뇌혈관질환 예방을 위한 통합적 생활습관개선 프로그램에 참여할 것을 서면으로 동의한 자 중, 수축기혈압 120 mmHg 이상 또는 이완기 혈압이 80 mmHg 이상이고, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 중 한 가지 이상의 질환을 가지고 있다고 보고하거나



CVD=Cardio-cerebrovascular diseases.

Figure 1. Conceptual framework of this study.

복부둘레가 85 cm 이상인 자를 대상으로 하였으며, 단, 의사에 의하여 심근경색, 협심증, 허혈성심장질환, 뇌경색 등 심뇌혈관질환으로 진단 받은 자 또는 정신질환이나 인지 장애가 있는 자는 연구대상에서 제외하였다. 대상자의 최소크기는 유의수준 .05, 검정력 .8, 효과의 크기 .5를 기준으로 실험군과 대조군 각각 17명이었으며 탈락률을 고려하여 실험군과 대조군 각각 21명씩 총 42명으로 하였다. 최종 분석에서는 실험군의 경우, 1회 이상 참석하지 않은 3명을 제외한 18명, 대조군은 사후 설문조사에 참여하지 않은 5명을 제외한 16명, 총 34명의 자료만 이용하였으며 탈락률은 20%였다. 윤리적 측면을 고려하여 대조군에게는 대기 그룹(waiting group)으로 하여 본 연구 종료 후 동일 프로그램을 적용하기로 하였다.

3. 대상자의 윤리적 보호

J 대학교 기관윤리위원회로부터 본 연구의 목적과 방법, 피험자 권리보장 및 설문지 등에 대한 연구승인을 받았다(No. 2011-002). 대상자에게 연구의 목적과 연구절차, 연구참여를 통해 얻을 수 있는 이점과 불이익 등에 대하여 설명하고, 수집된 자료는 본 연구의 목적을 위해서만 이용할 것을 약속하였다. 또한, 본인이 원하지 않을 경우는 언제든지 연구참여를 중단할 수 있음을 설명한 후 서면으로 동의서를 받았으며, 전화 상담을 위해 필요한 개인정보가 기록된 설문지는 작성 즉시 수거하여 번호로 코딩·처리 하였다.

4. 심뇌혈관질환 예방을 위한 통합적 생활습관개선 프로그램

통합적 생활습관개선 프로그램은 선행연구에 근거하여 교육과 개별 전화상담 등 방법을 적용하였으며, 교육은 강의와 시범, 실습, 소그룹 모임으로 구성하였고 간호학과 교수 3인, 운동처방사, 영양사 등을 포함하여 전문가 5인의 자문을 받아 구성하였다.

프로그램의 1차시에서 3차시까지는 심뇌혈관질환의 이해와 위험요인, 특히, 올바르게 알지 못하는 식습관 및 운동습관과 함께 기타 부적절한 생활습관개선을 위한 내용을 빔프로젝터를 이용한 파워포인트로 50여분 강의하였으며, 사진과 동영상, 실물 등의 시청각자료를 보조자료로 이용하였다. 강의 후반부 10분 동안에는 혈압과 복부둘레 측정하기, 저염식과 일반식에 대한 미각 비교하기, 표준체중 계산하기, 운동하기와 올바른 자세 취해보기와 지난 시간에 세운 목표 수행 정도를 발표하는 시간을 가졌다. 4차시에는 교육과 함께 지속적인 태도

및 행위변화, 자기효능감 향상을 위한 동기부여와 구성원 간 지지를 유도하기 위하여, 연구자와 훈련받은 보조연구원의 진행으로 6~7명으로 구성된 소그룹 모임을 하였으며, 3차시까지의 교육내용 확인과, 그룹 구성원의 생활습관개선 경험과 문제점 나누기, 구성원 간 피드백 주기 및 생활습관개선 수행목표 재설정과 지속적인 노력을 다짐하는 순서로 진행되었다. 매 차시 교육 사이에는 지난 차시의 교육내용을 확인하고 지속적인 생활습관개선을 수행하도록 지지하고 다음 차시의 교육 참여를 독려하는 3차례의 전화 상담을 하였다(1차 전화상담 질문과 지지 예, 심뇌혈관질환에 어떤 것이 있나요? 위험요인은 어떤 것이 있나요? 자신의 생활습관 중 건강하지 않은 것은 무엇인가요? 생활습관을 개선하기 원하는지요? 생활습관 개선 노력 시 어떤 점이 문제가 될까요? 습관을 개선한다면 어떤 점이 좋아질까요?). 선행연구들에서는 6~7주 동안 프로그램을 적용하였으나, 지역사회에 거주하며 생업에 종사하는 대상자들의 특성 상 프로그램 적용을 위해 별도로 모임을 갖는 것이 현실적으로 어려움이 있어 본 연구에서는 4주 동안 주 1회 60분씩 4차례의 교육과 주 1회 10분씩 3차례의 전화상담 등 총 7회 적용되었다(Table 1).

5. 연구도구

선행연구에서 사용된 도구를 연구자가 본 연구대상자에게 적절하게 수정·보완하였으며, 도구의 타당도 등을 높이기 위하여 간호학과 교수 3인의 자문을 받고 지역사회에 거주하는 중년여성들을 대상으로 예비조사를 한 후 사용하였다.

1) 심뇌혈관질환 예방 관련 지식

Park, H. J. (2008)의 심뇌혈관질환 예방 관련 지식 측정도구를 수정·보완하여 사용하였다. 이는 식습관, 운동습관, 흡연, 음주, 스트레스, 질환 관련 지식을 측정하는 각 4문항씩, 총 24문항으로 구성되었고, 각 문항에 대하여 오답인 경우 0점, 정답인 경우 1점으로 평가하였으며 가능한 점수범위는 0~24점까지로 점수가 높을수록 심뇌혈관질환 예방 관련 지식 정도가 높음을 의미한다. Park, H. J.(2008)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .68$ 이었고 본 연구에서의 Kuder-Richardson (KR)-20 coefficient는 .80이었다.

2) 심뇌혈관질환 예방 관련 태도

Park, H. J. (2008)가 근로자를 대상으로 사용한 도구를 연구자가 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이는 총 9문항으로

Table 1. Contents of Comprehensive Lifestyle Improvement Program

Session	Topics	Contents	Methods/materials	Time (min)
1	Orientation	<ul style="list-style-type: none"> Self-introduction Explanation of this study process 	<ul style="list-style-type: none"> Lecture: PPT, pictures 	- Lecture (40)
	Understanding the CVD	<ul style="list-style-type: none"> Understanding of CVD Demonstration & practice: BP & AC measurement Self-expression about their CVD-related risk factors 	<ul style="list-style-type: none"> Group practice: Sphygmomanometer tapeline 	- Practice (20)
2	<ul style="list-style-type: none"> 1st lecture review Expression of my unhealthy lifestyle 	<ul style="list-style-type: none"> Q: What is CVD-related risk factors & your risk factors? / Do you want to improve your risk factors? Support continuous efforts for improvement: Barriers or benefits of behavior change 	<ul style="list-style-type: none"> Counseling & support via telephone 	(10)
3	Diet, smoking, & CVD	<ul style="list-style-type: none"> CVD and diet & smoking: Importance of healthy diet and no smoking, self care / Guidelines for adults' healthy lifestyle 	<ul style="list-style-type: none"> Lecture: PPT, pictures 	- Lecture (40)
	Healthy diet & no smoking	<ul style="list-style-type: none"> Practice: Calculating the standard weight / Tasting & comparison of salinity between low salt diet & regular diet / Setting goals for the improvement of eating behaviors / BP & blood sugar check 	<ul style="list-style-type: none"> Group practice: Low salt & regular diet 	- Practice (20)
4	<ul style="list-style-type: none"> 2nd lecture review Expression of my unhealthy diet behaviors 	<ul style="list-style-type: none"> Q: What is the healthy diet for CVD prevention? / How about your diet behaviors and your efforts for CVD prevention? Support continuous efforts for improvement / Barriers or benefits of diet behavior change 	<ul style="list-style-type: none"> Counseling & support via telephone 	(10)
5	Healthy exercise & drinking	<ul style="list-style-type: none"> CVD and Exercise: Importance of healthy exercise and self care / Aerobic exercise / Searching suitable exercise / Good postures and walking / Relationship between CVD and drinking 	<ul style="list-style-type: none"> Lecture: PPT, pictures 	- Lecture (40)
		<ul style="list-style-type: none"> Demonstration & practice: Stretching, warming and clean up exercise / Try good postures and walking / Setting goals for the improvement of activity & exercise/ BP & blood sugar check 	<ul style="list-style-type: none"> Group practice: Exercise video clips 	- Practice (20)
6	<ul style="list-style-type: none"> 3rd lecture review Expression of my exercise habits 	<ul style="list-style-type: none"> Q: What is the healthy exercises & your efforts for CVD prevention? Support continuous efforts for improvement: Barriers or benefits of regular exercise 	<ul style="list-style-type: none"> Counseling & support via telephone 	(10)
7	<ul style="list-style-type: none"> Stress management Education contents review Peer support (small group meeting) 	<ul style="list-style-type: none"> Relation between CVD and Stress: BP & blood sugar check 	<ul style="list-style-type: none"> Lecture: PPT 	- Lecture (10)
		<ul style="list-style-type: none"> Small group meeting: 6~7 persons / Checking & recalling education contents / Sharing experiences on the lifestyle improvement efforts with others Feedback on the lifestyle improvement efforts and support Setting their own goals for continuous lifestyle improvement 	<ul style="list-style-type: none"> Small group meeting 	- Group meeting (50)

CVD=cardio-cerebrovascular disease; Q=question; BP=blood pressure; AC=abdominal circumference; PPT=power point.

질환 관련태도(2문항), 식습관(2문항), 운동습관(2문항), 흡연(1문항), 음주(1문항) 및 스트레스(1문항)로 구성되었으며, ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘매우 그렇다(4점)’로 평가하고, 점수가 높을수록 심뇌혈관질환 예방 관련 태도가 긍정적임을 의미한다. Park, H. J. (2008)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .74$ 였고 본 연구에서는 .71이었다.

3) 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감

Jun (2005)이 관상동맥우회술 환자를 대상으로 사용한 도구를 본 연구대상자에 맞게 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이는 총 15문항으로 심리적 적응능력(3문항), 건강관리(2문항), 식습관(2문항), 운동습관(2문항), 흡연(2문항), 음주(2문항), 스트레스(1문항), 수면(1문항)으로 구성되었으며, ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘매우 그렇다(5점)’로 평가하고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Jun (2005)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 였고 본 연구에서는 .78이었다.

4) 심뇌혈관질환 예방 관련 건강행위

Ministry of Health & Welfare (2007)의 40세용 생애전환기 건강진단 생활습관평가도구를 본 연구자가 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 17문항으로 건강체크(혈압, 혈당, 몸무게) 관련 행위(3문항), 식습관(5문항), 운동습관(3문항), 흡연(1문항), 음주(2문항), 스트레스(2문항), 수면(1문항)으로 구성되었으며, ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘매우 그렇다(5점)’로 평가하며, 점수가 높을수록 심뇌혈관질환 예방 관련 건강행위 실천정도가 높음을 의미한다. Park, H. J. (2008)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었고 본 연구에서는 .54였으며 영역별로는 .50~.79였다.

5) 혈압 및 복부둘레

대상자 선정을 위하여 혈압과 복부둘레를 측정하였다. 혈압은 혈압 측정 30분 전부터 음식물 섭취와 흡연을 하지 않도록 사전에 고지하였으며 대상자를 5분간 앉은 자세로 안정하게 한 후 수은혈압계(No. HM-1101 desk model standard type, Hico medical Co. LTD)와 청진기(CK-A605T, spirit)를 이용하여 오른팔의 1차 혈압을 측정 후 30초 간격으로 2차 혈압을 측정하여 평균을 내었다. 측정값의 차이가 5 mmHg 이상일 때는 약 5분간 휴식 후 재 측정하였다. 복부둘레는 양발을 어깨넓이 만큼 벌린 다음 똑바로 선 자세에서 가장 아래쪽 갈비뼈와 양측 골반 장골능의 가장 높은 곳의 가운데 부위에 줄자를 대어 바닥과 수평하게 측정하였다.

6. 연구진행

1) 사전준비

본 연구 프로그램을 적용하기 전에 설문지와 프로그램 내용 등에 대한 타당도를 검토하기 위하여 지역사회에 거주하는 중년여성들을 대상으로 4회 교육내용을 1회로 구성하여 중재한 후 본 연구의 설문지를 작성하도록 하였으며, 예비조사 대상자들로부터 설문 문항 및 프로그램 내용, 자료 조사 방법 등에 대한 피드백을 받아 본 연구에 적용하였다.

J시에 소재하는 자동차로 5~10분 떨어져 있는 두 개 지역 문화센터를 연구자가 방문하여 센터장과 담당 직원에게 연구의 목적과 취지를 설명하고, 장소사용과 연구진행에 대한 협조를 구했다. 두 문화센터의 가요부르기 프로그램 등록자를 대상으로 한 지역문화센터 등록자는 실험군으로 하여 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용하였으며, 또 다른 지역의 문화센터 등록자들은 대조군으로 하고 본 연구 종료 후 동일 프로그램을 적용하기로 하였다.

연구보조원은 대학원 석사과정에 재학 중인 3명의 간호사였으며, 이들에 대하여 3회의 교육과 훈련을 실시하였다. 연구의 목적과 진행절차, 설문지의 문항과 내용, 자료조사방법과 매 차시 프로그램 적용 전에 해당 차시 교육 내용 및 방법에 대하여 교육하였고, 마지막 4차시에 수행되는 소그룹 모임에 필요한 상담기술 및 소그룹 모임의 진행 방법을 훈련하였다.

2) 자료수집절차

먼저 연구자와 보조 연구원 3명이 각 문화센터 참가자들에게 직접 연구목적과 취지, 프로그램의 내용, 과정, 참여 관련 이익과 불이익, 대상자의 윤리적 보호와 대상자 선정기준 등에 대하여 설명한 후 서면으로 동의서를 받았으며 자가보고와 면대면 방법으로 일반적 특성과 혈압, 복부둘레를 측정하였고, 최종적으로 본 연구의 대상자 선정기준을 만족하는 42명을 대상으로 하였다.

통합적 생활습관개선 프로그램 적용 전, 자가보고식 설문지로 실험군과 대조군의 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위 정도를 측정하였다. 돈보기가 필요한 경우에는 돈보기를 제공하였고 글 읽기를 원하지 않는 대상자는 면대면으로 설문조사를 하였으며, 설문지는 작성 직후 수거하여 코딩 처리하였다. 프로그램 적용 장소와 시행 요일, 시간에 대한 사전 조사를 고려하여 2011년 10~11월 동안 매주 금요일, 주 1회 60분씩 총 4회기를 문화센터 가요부르기 프로그램이 끝난 직후인 오후 9시 이후, 문화센터 내 동일한

교육실에서 본 연구 프로그램을 적용하였다. 매 차시 교육 후 주중에 대상자들이 원하는 시간을 이용하여 주 1회 10분 정도 씩 총 3회의 개별적인 전화상담을 하였다. 또한, 대상자들의 지속적인 참여를 위하여 매 차시마다 원하는 대상자의 혈압과 혈당을 측정하였고, 대상자들에게 연구 협조에 대하여 소정의 감사품을 제공하였다.

7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율 등의 서술통계분석을 하였으며, 두 군간의 동질성 검정은 t-test, χ^2 -test, Fisher's exact test를 하였다. 프로그램 적용 후 실험군과 대조군의 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위의 차이 비교는 ANCOVA를 실시하였으며, 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감과 건강행위 측정도구의 신뢰도는 KR-20 coefficient 값, Cronbach's α 값을 구하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성 및 동질성 검정

대상자는 실험군 18명, 대조군 16명으로 총 34명이었으며, 전체 대상자의 평균 연령은 60.6세(범위: 41~64세)로 실험군은 62.2±6.25세, 대조군은 58.7±8.13세이었다. 실험군과 대조군 간의 동질성 검정 결과, 교육정도, 배우자 유무, 평균 월 가구 수입에서 유의한 차이를 보였으며, 건강 관련 특성에서는 유의한 차이가 없었다(Table 2). 즉, 실험군의 72.2%가 초졸 및 중학교 중퇴자이었던 반면에, 대조군의 경우, 중졸 이상자가 81.3%로 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다($F=9.72, p=.002$). 모든 대상자들은 기혼자였으나 실험군의 55.6%가 배우자가 없는 반면에, 대조군 대부분은 배우자가 있는 것으로 나타나 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다($F=6.35, p=.019$). 또한, 평균 월 가구 수입은 실험군의 77.8%가 200만원 미만이었으나 대조군의 81.3%는 200만원 이상으로 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다($F=11.81, p=.001$). 전체 대상자

Table 2. Homogeneity Test for General and Health Characteristics between Two Groups (N=34)

Characteristics	Categories	Total	Exp. (n=18)	Cont. (n=16)	t or F	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		60.6±7.30	62.2±6.25	58.7±8.13	1.43	.162
	range: 41~64					
Educational level	< Middle school	16 (47.1)	13 (72.2)	3 (18.7)	9.72	.002
	≥ Middle school	18 (52.9)	5 (27.8)	13 (81.3)		
Marital status	With spouse	9 (26.5)	8 (44.4)	15 (98.7)	6.35 [†]	.019
	Without spouse	25 (73.5)	10 (55.6)	1 (6.3)		
Living	Alone	5 (14.7)	4 (22.2)	1 (6.3)	1.93 [†]	.424
	With spouse	15 (44.1)	8 (44.5)	7 (43.7)		
	With others	14 (41.2)	6 (33.3)	8 (50.0)		
Monthly house income (10,000 won)	< 200	17 (50.0)	14 (77.8)	3 (18.8)	11.81	.001
	≥ 201	17 (50.0)	4 (22.2)	13 (81.3)		
Diseases	Don't have	7 (20.6)	4 (22.2)	3 (13.3)	0.44 [†]	.665
	Have	27 (79.4)	14 (77.8)	13 (86.7)		
Taking medication [†]	No	13 (38.2)	5 (27.8)	8 (50.0)	1.77	.183
	Yes	21 (61.8)	13 (72.2)	8 (50.0)		
CVD family history	Don't have	21 (61.8)	12 (66.7)	9 (56.3)	0.39	.533
	Have	13 (38.2)	6 (33.3)	7 (43.8)		
Systolic BP (mmHg)		135.8±11.85	138.3±12.95	132.9±10.11	1.36	.184
Diastolic BP (mmHg)		85.6±8.14	86.7±9.08	84.4±7.04	0.82	.420
Abdominal circumference (cm)		88.9±7.00	91.0±6.04	86.5±7.43	1.95	.060

Ext=experimental group; Cont=control group; DVD=cardio-cerebrovascular diseases; BP=blood pressure.

[†]CVD-related medication; [†] Fisher's exact test.

의 평균 수축기혈압은 135.8±11.85 mmHg, 이완기혈압은 평균 85.6±8.14 mmHg이었고 복부둘레는 평균 88.9±7.00 cm으로 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었다. 또한, 연구변수인 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정 결과, 모두 유의한 차이가 없었다(Table 3).

2. 통합적 생활습관개선 프로그램의 효과

통합적 생활습관개선 프로그램이 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위 정도에 미치는 영향을 알아보기 위해 실험군과 대조군의 특성에서 유의한 차이를 보인 결혼상태, 교육정도, 평균 월 가구수입을 통제하고, 프로그램 적용 후의 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위 정도에 대하여 ANCOVA 분석을 하였다(Table 4).

가설 1 ‘실험군은 대조군에 비해 심뇌혈관질환 예방 관련 지식점수가 높을 것이다’는 분석 결과, 실험군 21.6±2.03점, 대조군 20.5±2.22점으로 실험군의 지식 점수가 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다(F=1.91, p=.177).

가설 2 ‘실험군은 대조군에 비해 심뇌혈관질환 예방 관련 태도점수가 높을 것이다’는 분석결과, 실험군 3.6±0.33점, 대조군 3.3±0.37점으로 실험군의 심뇌혈관질환 예방 관련

태도 점수가 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다(F=0.17, p=.682).

가설 3 ‘실험군은 대조군에 비해 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감점수가 높을 것이다’는 분석결과, 실험군 4.4±0.39점, 대조군 3.7±0.55점으로 실험군의 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감 점수가 높았으며 통계적으로 유의하였다(F=5.77, p=.023). 따라서 가설 3은 지지되었다.

가설 4 ‘실험군은 대조군에 비해 심뇌혈관질환 예방 관련 건강행위 점수가 높을 것이다’ 분석결과, 실험군 3.4±0.42점, 대조군 3.2±0.55점으로 실험군의 심뇌혈관질환 예방 관련 건강행위 점수가 높았으나 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다(F=0.27, p=.606).

논 의

본 연구는 심뇌혈관질환 위험요인을 가지고 있는 중년여성을 대상으로 생활습관 행위를 개선하기 위하여 강의와 시범, 실습, 상담, 소그룹 모임 등으로 구성된 통합적 생활습관개선 프로그램을 개발·적용 후, 프로그램이 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위에 미치는 효과를 파악하고자 수행되었다.

통합적 생활습관개선 프로그램은 선행연구에서 요구도가

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables between Two Groups (N=34)

Variables	Exp (n=18)	Cont (n=16)	t	p
	M±SD	M±SD		
Knowledge	17.9±4.84	19.7±2.89	-1.25	.219
Attitude	3.5±0.32	3.2±0.50	1.64	.111
Self-efficacy	4.2±0.52	3.9±0.60	1.73	.093
Health behaviors	3.3±0.50	3.2±0.36	0.60	.552

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

Table 4. Effects of Comprehensive Lifestyle Improvement Program on Knowledge, Attitude, Self-efficacy, & Health Behaviors related to CVD Prevention

Variables	Exp. (n=18)	Cont. (n=16)	F [†]	p
	M±SD	M±SD		
Knowledge	21.6±2.03	20.5±2.22	1.91	.177
Attitude	3.6±0.33	3.3±0.37	0.17	.682
Self-efficacy	4.4±0.39	3.7±0.55	5.77	.023
Health behaviors	3.4±0.42	3.2±0.55	0.27	.606

Exp.=experimental group; Cont.=control group; CVD=cardio-cerebrovascular diseases.

[†]Controlled by educational level, spouse, & monthly house income.

높았던 질환 교육, 영양과 운동교육 등을 고려하여 심뇌혈관 질환에 대한 이해, 식습관, 운동, 금연, 절주 및 스트레스 관리 등으로 구성하였다. 또한, 시범교육과 함께 실습의 기회 제공이 대상자의 자기효능감을 증대시켜 건강증진행위를 동기화한다는 Ju와 So (2008)의 연구에 근거하여, 매 차시 강의와 함께 시범과 실습을 실시하였다. 학습과정에서 자신의 문제를 성찰하고 토론과 대안제시를 하는 그룹역동을 이용한 행위 변화 유도가 효과적이며, 행동변화를 촉진하기 위해서는 자신의 체험이나 간접경험이 빠른 방법이므로 소그룹 교육이 효과적이라고 보고한 선행연구(Artinian et al., 2010; Kim & Hwang, 2012)에 근거하여, 교육과 함께 소그룹 모임을 진행하여 지속적인 생활습관개선에 대한 동기를 유발하고 생활습관개선의도를 지지하였다. 대상자들의 지속적인 참여와 행위 변화의 장애점을 극복하기 위하여 혈압과 혈당 등을 측정해 주었으며, 각 차시의 교육내용과 목표에 대한 개별상담을 통한 생활습관개선 활동 수행에 대한 지지와 다음 차시의 참석을 독려하기 위하여 전화상담을 하였다.

본 연구결과, 통합적 생활습관개선 프로그램은 대상자의 심뇌혈관질환 관련 지식과 태도에 유의한 영향을 미치지 않았는데, 이는 근로자를 대상으로 생활습관개선 프로그램 적용 후 지식과 태도 향상을 보고한 Park, H. J.(2008)나 Kim과 Hwang (2012)의 연구와는 다른 것이었다. 중년여성을 대상으로 심뇌혈관질환 예방을 위한 생활습관개선 프로그램을 적용하고 그 효과를 파악한 선행연구가 거의 없어 비교하기 어렵지만, 지역사회에 거주하는 심뇌혈관질환 고위험 노인들을 대상으로 교육 프로그램을 적용한 Lee와 Kam (2010)의 연구나 중년여성을 대상으로 암 예방과 조기발견 교육을 한 Park, Park과 Park (2001)의 연구에서 교육 후 실험군과 대조군 간의 지식과 태도 변화가 없음을 보고한 결과와 유사하였다. 이 같은 결과는 대상자의 특성에 맞는 반복교육 정도나 대상자의 교육요구도, 프로그램 구성단계에서의 대상자 참여 정도, 교육 횟수 등이 관련되는 것으로 생각된다. 즉, 노인을 대상으로 한 Hyun, Park, Park과 Kim (2010)에 따르면, 매 교육 시 오래 기억할 수 있도록 전 차시의 교육내용에 대하여 다양한 새로운 그림을 추가하여 반복적인 교육을 실시하였을 때, 지식 수준이 높아졌다. 또한, 선행연구들에서는 교육 횟수를 보통 6~8회로 구성하였으며(Kim & Hwang, 2012; Lee et al., 2006), Kim과 Lee (2006)는 교육 횟수가 많을수록 태도 변화가 더 많이 나타났다고 하였다. 본 연구의 경우, 매 교육 시 사진이나 실물, 동영상 등 시청각 자료를 이용하였으나, 전화상담 3회를 제외하고 교육 횟수를 4회로 구성하여 지속적인 반

복교육을 하기에는 교육 횟수가 적었던 것으로 생각된다. 또한, Park 등(2001)은 교육 후 대상자의 태도변화가 없었던 원인으로 대상자의 관심도에 맞는 교육이 이루어지지 못한 점을 들었다. 본 연구에서는 프로그램의 내용타당도를 높이기 위하여 간호학과 교수를 포함한 전문가 5인의 자문을 받았으며, 지역사회에서 거주하며 일상생활을 하고 있는 지역 주민들을 대상으로 지역사회에서 가능한 프로그램을 구성하고 적용하기 위하여 프로그램 적용 장소와 요일, 시간 등에 대한 사전 조사를 통하여 대상자의 의견을 반영하였으나, 교육내용에 대한 대상자의 구체적인 요구도 보다는 연구자의 관점에서 교육내용을 구성하는 등 프로그램 구성 단계에서부터 대상자의 적극적 참여를 유도하지 못하였다. 따라서 생활습관개선 프로그램 구성 단계에서부터 대상자의 구체적인 교육요구도 등을 파악하고 참여를 유도하며, 대상자의 특성에 맞는 교육 방법과 충분한 반복교육을 한다면 대상자의 지식과 태도 변화를 가져올 수 있을 것으로 생각된다.

통합적 생활습관개선 프로그램 적용 후 실험군과 대조군간의 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감 정도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이 같은 결과는 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감에 대한 선행연구가 거의 없어 직접 비교할 수 없지만, 보건소에 내소한 고혈압 환자를 대상으로 개별교육을 한 Lee (2004)의 연구에서 교육 프로그램 적용 후, 자기효능감 정도가 높아졌던 결과와 유사하였다. 자기효능감이란 개인이 가질 수 있는 긍정적인 인지기능으로서 자신이 어떤 일을 잘 수행할 수 있다는 신념으로 행위의 시작과 지속을 결정하는 중요한 개념이다(Bandura, 1995). Gu (2006)는 성취 경험, 대리경험, 언어적 설득 등 다양한 방법을 포함한 건강증진 프로그램이 전반적으로 자기효능감을 향상시키며, 향상된 자기효능감은 행위변화에 강력한 영향을 미친다고 하였다. 본 연구에서는 개인의 직접적인 성공경험과 타인의 성공에 대한 관찰이나 격려 등을 고려하여(Bandura, 1995) 시범과 실습, 소그룹모임, 전화상담 등을 하였는데, 이러한 통합적 프로그램이 대상자의 자기효능감 정도에 영향을 미친 것으로 생각된다.

그러나 통합적 생활습관개선 프로그램 적용 후 실험군의 자기효능감 향상 정도가 크지 않았던 반면에, 대조군의 자기효능감 정도는 오히려 감소되었으며, 프로그램 적용 후 실험군의 지식정도과 건강행위는 증가하였으나 대조군과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 통합적 생활습관개선 프로그램이 대상자의 지식과 자기효능감 정도에는 영향을 미쳤으나 그 영향 정도가 크지 않으며, 구체적인 건강행위 변화로 이행

되기에 충분하지 않았음을 의미하는 것이었다. 이 결과는 근로자를 대상으로 건강증진 프로그램을 적용한 후 질환예방 관련 행위가 향상되었음을 보고한 선행연구와는 다른 것으로 (Kim & Hwang, 2012; Lee et al., 2006), 본 연구의 프로그램 적용기간이 구체적인 건강행위 변화를 측정하기에는 짧았던 것으로 생각된다. 즉, 본 연구와 동일한 4주간의 영양교육 프로그램을 50세 이상의 고혈압 환자에게 적용한 후 식이행동의 변화가 유의하지 않았음을 보고한 Moon과 Kim (2011)에 따르면, 오랫동안 유지되었던 기존의 식이행동을 4주간의 교육을 통하여 변화시키는 것은 쉽지 않으므로 더 오랜 기간 프로그램을 적용하거나 개인의 상황에 맞는 맞춤형 교육이 필요하다. 또한, 남성 운전직 근로자를 대상으로 소그룹 기반 심뇌혈관질환 예방교육 프로그램의 효과를 보고한 Kim과 Hwang (2012)의 연구에 따르면, 6주 동안 8차시 교육 후, 실험군의 심뇌혈관질환에 대한 건강행위단계가 인식 단계에서 행위단계로 변화한 대상자가 많았으며, 특히, 교육이 끝난 직후인 6주 후의 조사와, 이 조사 후 3차례의 전화 상담이 끝나는 시점인 12주 후의 조사에서도 유의한 행위변화가 있었다. 따라서 4주간의 프로그램을 적용하고 중재 직후 행위 변화를 측정본 연구의 경우, 대상자의 건강행위 변화를 기대하기에는 적용기간이 짧은 것으로 생각되며, 지역사회 주민들을 대상으로 한 추후연구에서 현실적으로 적용 가능성을 고려하여 프로그램 적용 기간을 보완할 필요가 있다.

한편 Park, Lee와 Yoo (2004)에 따르면, 지식과 태도, 행위의 관계에 있어, 올바른 지식 제공은 태도변화의 가능성을 높이고, 건강에 대한 태도가 좋을수록 건강행위 수행 정도가 높다. 이러한 점을 고려하면, 본 연구에서 건강행위의 변화가 유의하지 않았던 결과는 프로그램 적용 후 실험군의 질환 예방 관련 지식이나 태도가 향상되었으나 대조군의 유의한 변화를 보이지 못했던 결과와도 관련이 있는 것으로 생각된다. 본 연구에서 질환예방 관련 지식이나 태도, 행위 등이 정규분포 가정을 만족하여 모수통계를 적용하였으나, 이들 변수들에서 유의한 차이를 나타내지는 못했던 점은 연구대상자가 34명으로 제한적이었던 점도 일부 관련될 수 있을 것으로 생각된다. 또한, 이러한 점들 이외에도 대상자들의 직업 유무가 일부 영향을 미쳤을 것으로 생각되는 바, 본 연구의 대조군은 모두 주부이었던 반면에, 실험군은 모두 자영업자이었다. 중년여성을 대상으로 건강행위에 영향을 미치는 요인을 연구한 Park, B. Y. (2008)은 상대적으로 건강행위 수행을 위한 시간적 여유가 더 많은 직업이 없는 대상자가 직업이 있는 경우보다 건강증진행위 실천 정도가 더 높다고 보고하였다. 또한, 지

역사회에 거주하는 성인을 대상으로 한 중재 관련 선행연구들에서 프로그램이 적용되는 시간대에 대하여 보고된 연구가 없어 비교하기는 어렵지만, 본 연구의 실험군은 모두 자영업자로 하루 업무가 끝나고 여가활동도 마친 저녁 9시 이후에 본 프로그램을 수행하였던 여건도 프로그램의 효과를 극대화할 수 없었던 요인으로 생각된다.

이상의 결과를 종합하면, 다양한 중재방법과 여러 행위의 개선을 포함하는 통합적 생활습관개선 프로그램은 심뇌혈관질환의 위험요인을 가진 지역사회 거주 중년여성들의 심뇌혈관질환예방 관련 자기효능감 정도에 일부 영향을 미치는 중재임을 확인할 수 있었다. 반면 통합적 생활습관개선 프로그램 적용이 심뇌혈관질환예방 관련 지식과 태도변화, 행위개선에는 유의한 효과를 보이지 않았던 바, 이를 위해서는 대상자의 특성과 교육요구도를 파악하고 프로그램 구성 단계에서부터 대상자의 적극적인 참여를 유도하며 프로그램의 적용 기간이나 횟수 등을 고려할 필요가 있다. 또한, 향상된 지식과 태도, 자기효능감이 구체적인 건강행위 실천으로 이행될 수 있도록 시범과 실습, 반복교육 등 다양한 교육방법을 적용하고, 지역사회에서 현실적으로 운영 가능한 적용기간의 보안을 통하여 통합적 생활습관개선 프로그램을 반복 적용하고 그 효과를 확인할 필요가 있다.

본 연구는 첫째, 심뇌혈관질환 위험요인을 가지고 있거나 지역사회에 거주하며 일상생활을 하는 중년여성들의 경우, 대부분이 전업 주부이거나 자영업에 종사하고 있어서 대상자의 무작위 할당이 이루어지지 않았고, 둘째, 본 프로그램 적용이 대상자들의 하루 업무가 종료되고 문화센터 가요부르기 프로그램 또한, 종료된 직후인 오후 9시에 이루어져 늦은 시간대로 인한 대상자들의 피로 등이 연구결과에 영향을 미칠 수 있으며, 셋째, 일개 지역사회에 거주하는 중년여성을 대상으로 하여 연구의 결과를 일반화하는 데에 제한점이 있다.

그러나 본 연구는 건강한 노년기를 위해서는 노년기 이전에 건강한 생활습관 형성과 실천이 중요하다는 점에 초점을 두었으며, 심뇌혈관질환 예방을 위하여 노년기 이전 중년여성을 대상으로 지역사회에서 다양한 중재방법과 여러 생활습관 개선을 포함한 통합적 생활습관개선 프로그램 적용함으로써, 지역사회에서 간호사의 영역 및 역할 확대, 전문화에 기여할 수 있을 것이라는 점에서 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 심뇌혈관질환 위험요인을 가지고 있는 중년여성

을 대상으로 생활습관 행위를 개선하기 위하여 강의와 시범, 실습, 상담, 소그룹 모임 등으로 구성된 통합적 생활습관개선 프로그램을 개발·적용 후, 프로그램이 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도, 자기효능감 및 건강행위에 미치는 효과를 파악하고자 수행된 비동등성 대조군 유사실험연구이다. 통합적 생활습관개선 프로그램을 적용한 후 대상자의 심뇌혈관질환 예방 관련 지식, 태도 및 건강행위에 유의한 영향을 미치지 못하였으나, 심뇌혈관질환 예방 관련 자기효능감 정도에는 일부 효과가 있었다. 그러나 생업에 종사하며 지역사회 거주하고 있는 심뇌혈관질환 위험요인을 가진 중년여성을 대상으로 그 위험요인을 낮추고 심뇌혈관질환을 예방하기 위해서 통합적 생활습관개선 프로그램을 효과적으로 적용하기 위해서는 자기효능감 향상 등을 통하여 지속적으로 건강행위를 실천하고 유지할 수 있는 전략이 필요하다. 또한, 대상자의 특성과 요구도에 대한 사전 조사 후, 지역사회에서 적용 가능한 프로그램 운영 기간과 내용과 적용 방법, 횟수 등을 고려하여 통합적 생활습관개선 프로그램을 구성할 필요가 있으며, 건강행위변화나 건강행위실천 유지 등의 효과를 측정하기 위해서 프로그램 적용 후 일정기간이 경과한 후 그 효과를 평가하는 추후 연구를 제안한다.

REFERENCES

- American Heart Association. (2012, August 8). *Understand your risk of heart attack: Risk factors and coronary heart disease*. Retrieved November 20, 2012, from http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartAttack/UnderstandYourRiskofHeartAttack/Understand-Your-Risk-of-Heart-Attack_UCM_002040_Article.jsp
- Aldana, S. G., Greenlaw, R. L., Diehl, H. A., Salberg, A., Merrill, R. M., Ohmine, S., et al. (2006). The behavioral and clinical effects of therapeutic lifestyle change on middle-aged adults. *Preventing Chronic Disease, 3*(1), 1-6. Retrieved October 20, 2012, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1500954/pdf/PCD31A05.pdf>
- Artinian, N. T., Fletcher, G. F., Mozaffarian, D., Kris-Etherton, P., Van Horn, L., Lichtenstein, A. H., et al. (2010). Interventions to promote physical activity and dietary lifestyle changes for cardiovascular risk factor reduction in adults. *Circulation, 122*, 406-441. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e3181e8edf1>
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura(Ed.), *Self efficacy in changing societies* (pp. 1-45). New york: Cambridge University Press.
- Gu, M. O. (2006). A review of research on health promoting behaviors of Korean older adults. *Perspectives in Nursing Science, 3*(1), 17-34.
- Hyun, I. S., Park, M. H., Park, K. M., & Kim, C. N. (2010). The effects of a fall prevention program on the low-income elderly at risk of falls. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 21*(2), 200-209.
- Ju, K., & So, H. (2008). Effects of the nutrition education program on self-efficacy, diet behavior pattern and cardiovascular risk factors for the patients with cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(1), 64-73.
- Jun, J. S. (2005). *The effect of telephone consulting program upon the uncertainty of the patients, the level of self-efficacy and self-care ability in CABG surgery patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, E. Y., & Hwang, S. Y. (2012). Development and evaluation of a small group-based cardiocerebrovascular disease prevention education program for male bus drivers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 42*(3), 322-332. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.3.322>
- Kim, M. Y. (2011). The effect of the combined exercise on body composition, atherosclerosis indicis and inflammation markers response in the elderly women with cardiovascular disease. *The Korean Journal of Sport, 9*(2), 407-418.
- Kim, S. K., & Lee, B. S. (2006). Knowledge, attitude, and preventive health behavior of high school students on the six most common cancers in Korea. *Keimyung Journal of Nursing Science, 10*(1), 135-148.
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2007, April). *In-depth analyses of the third national health and nutrition examination survey: The health interview and health behavior survey part* (Issue Brief No. Policy 2007-07). Seoul: Author. Retrieved 5, 2011, from <http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/>
- Lee, H. J. (2004). Effect of individual health education the medical clinic of public health centers on knowledge, self-efficacy, and self-care behavior in clients with hypertension. *Journal of Korean Public Health Nursing, 18*(1), 80-89.
- Lee, H. J., & Kam, S. (2010). Educational needs of elderly hypertensive or diabetes patients and educators for education program development of cardiocerebrovascular high-risk group. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health, 35*(2), 177-192.
- Lee, S. Y., Lee, K. S., Koo, J., Yim, H. Y., Kim, H. R., Park, C., et al. (2006). Effectiveness of tailored health promotion program for reducing cardiovascular risk factors in subway workers. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 18*(1), 15-24.
- Ministry of Health & Welfare. (2007, April). *Guidelines for the check ups for transitional periods of life* (Issue No. 11-

- 1460000-003066-01). Seoul: Author. Retrieved May 5, 2011, from http://www.mohw.go.kr/front/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030503&page=1&CONT_SEQ=178431
- Ministry of Health and Welfare, & Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2011, December). *2010 Korean health statistics: Korea national health and nutrition examination survey* (Issue No. 11-1351159-000027-10). Seoul: Author. Retrieved October 30, 2012, from <http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>
- Moon, E. H., & Kim, K. W. (2011). Evaluation of nutrition education for hypertension patients aged 50 years and over. *Korean Journal of Community Nutrition, 16*(1), 62-74.
- National Health Insurance. (2011, August 15). *More than 80 women's cardiovascular disease 2.5 times more than men*. Retrieved December 12, 2011, from http://www.nhic.o.kr/portal/site/main/MENU_WBDCC01
- Panagiotakos, D. B., Kromhout, D., Menotti, A., Chrysohoou, C., Dontas, A., Pitsavos, C., et al. (2005). The relation between pulse pressure and cardiovascular mortality in 12,763 middle-aged men from various parts of the world: A 25-year follow-up of the seven countries study. *Archives of Internal Medicine, 165*(18), 2142-2147. <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.165.18.2142>
- Park, B. Y. (2008). *Factors influencing the health promotion behaviors among middle-aged women*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Park, H. J. (2008). *The effects of lifestyle modification education program on the workers' knowledge, attitude, and behavior to prevent cerebrocardiovascular diseases in middle and small-sized industries*. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Seoul.
- Park, J., Kim, Y., & Kim, G. (2002). Effects of a occupational health promotion program for prevention of cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Nursing, 32*(3), 196-205.
- Park, J. S., Lee, C., & Yoo, Y. G. (2004). Study on the correlation between junior college physical education majors' levels of health information and attitudes/behaviors to good health. *Journal of Arts & Physical education, 15*, 95-124.
- Park, S. Y., Park, C. J., & Park J. S. (2001). The effects of cancer prevention and early detection education on cancer-related knowledge, attitudes, and preventive health behavior of middle-aged women in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing, 13*(3), 441-450.
- Ryan, P. (1992). Facilitating behavior change in the chronically ill. In J. F. Miller (Ed.), *Coping with chronic illness overcoming powerlessness* (pp. 376-396). Philadelphia, PA: Davis Company.
- Smith, J. R., & Sideney, C. (2006). Current and future direction of cardiovascular risk prediction. *The American Journal of Cardiology, 97*(2), 28-32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2005.11.013>
- Stirrat, C., & Mann, S. (2008). Perceptions of cardiovascular risk factors among cardiology outpatients. *Heart, Lung & Circulation, 17S2*, S22-S23.
- World Health Organization. (2011, April). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva, Switzerland: Author. Retrieved November 20, 2012, from http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf