保健敎育健康增進學會誌 第29卷 第2號(2012. 6) pp. 13-21
Korean J Health Educ Promot, Vol.29, No.2(2012)

지역사회 대상의 개인별 건강상담서비스 프로그램 중재 효과: 건강원스톱서비스 사업

김현*†, 이석구**
* 충남건강증진사업지원단
** 충남대학교 의학전문대학원

Effects of an Individual Health Counseling Program for Community: Health One-stop Service Program

Hyun Kim*†, Sokgoo Lee**
* *Chungnam Health Promotion Research Institute*
** *Chungnam National University School of Medicine*

<Abstract>
Objectives: The aim of the study was to identify the effects of a community-level individual health counseling program for community. **Methods:** Data included baseline demographics, blood pressure, blood sugar, waist circumference, total cholesterol and health behavior index(body mass index, dietary practice guidelines score, physical activity, high-risk drinking) collected at public health centers in Chungnam province from January to September, 2011. Data obtained from the individual health counseling program in Chungnam province were analyzed using Wilcoxon Signed Rank Test and McNemar Test. **Results:** After the individual health counseling intervention, the results of health measurement index; systolic blood pressure, diastolic blood pressure, total cholesterol, waist circumference decreased in the health risk group, while total cholesterol and waist circumference decreased in the disease management group. Health behavior change in both groups. Body mass index, moderate physical activity, dietary practice guidelines scores were improved. **Conclusions**: These results indicate that the individual health counseling program for community was effective in improving health behaviors and status. The results demonstrate that step-by-step counseling program development and intervention studies are needed.

Key words: Individual health counseling, Community, Intervention study

Ⅰ. 서론

건강증진 자체가 건강한 삶을 성취하기 위해 동원하는 통합적인 전략임을 이해할 때 건강증진은 크게 두 영역의 전략 즉 '교육'과 '환경' 측면의 전략으로 구성된다고 할 수 있으며 이 광의의 '교육' 전략은 다시 집단 중심의 '교육'과 개인 중심의 '상담'으로 세분화된다(Ministry of Health and Welfare [MHW], 2009). 이 중 보건복지부의 교육 영역 사업은 보건소의 대상자 중심의 건강생활실천통합서비스 사업으로 운영되고 있으며 집단 대상의 반복교육 형태로 운영되고 있다. 보건소에서 지원하고 있는 건강생활실천사업은 영양, 운동, 비만, 절주, 금연 등 각각의 프로그램과 관리조직을 갖고 있으나 대상자 개개인 특성에 맞는 포괄적 접근이 어려워 효과를 거두기 어려웠으며 대중적, 집단적인 매개체를 통한 건강교육으로 그 실효성이 낮다는 평가를 받았다(Lee, 2011). 따라서 보건소 내소자에 대한 건강수준이나 건강불균형 정도에 따라 영양, 운동, 비만, 절주, 금연의 건강증진 프로그램을 통합하여 제공하고 건강생활실천사업의 시너지

Corresponding author : Hyun Kim
Chungnam Health Promotion Research Institues
155 Jungang-ro, Jung-gu, Daejon 301-706, Korea
대전광역시 중구 중앙로 155 충남건강증진사업지원단 (우: 301-763)
Tel: +82-42-580-8439 Fax: +82-42-580-8439 E-mail: papasm@naver.com
▪ 투고일: 2011.12.21 ▪ 수정일: 2012.1.26 ▪ 게재확정일: 2012.6.9

효과를 제고할 필요성이 대두 되었다. 이에 보건복지부는 2011년부터 기존의 집단 대상의 건강생활양식 개선을 위한 교육 프로그램에 추가하여 개인별 건강상담프로그램인 건강원스톱서비스 사업을 도입하였다(MHW, 2011). 이는 예방중심의 포괄적인 국가 건강증진사업을 통한 국민의 건강수준 향상을 목적으로 지역 주민의 건강현황을 파악하고, 지역자원을 활용하여 통합건강증진 서비스를 제공함으로써 지역 주민의 건강행태 개선을 유도하고, 개인의 건강생활실천의지를 향상하고자 하는 취지이다. 기존의 집단교육이 행태학적 접근으로 집단을 대상으로 2회-5회의 반복교육이나 1회성 교육을 제공한 것과 달리, 건강원스톱서비스는 개인을 대상으로 하는 의학적 접근에서 기획 되었다(MHW, 2011). 외국의 경우 미국은 환자 참여중심의 건강관리 환경이 강조되고 있으며 일본은 Health Japan21(3차) 중반부터 개별적 차원의 서비스 제공을 강화하여 건강생활습관을 평가하고 생활습관 개선을 위한 의사 처방 후 전문위탁 관리업체에서 1:1 건강증진서비스를 제공하고 있다(Lee, 2011). 한편 이러한 건강증진행위를 변화시키기 위해서는 대상자의 적극적 참여가 중요하며 참여의도를 중심 개념으로 다루는 범이론적 모델의 행위변화단계(계획전단계, 계획단계, 준비기, 행동기, 유지기) 평가가 상담의 참여유도에 중요한 변수로 작용한다(Chang, Kim, Kil, Seomun, & Lee, 2005). 보건교육이 비인식-계획전 단계의 대상자를 중심으로 이루어지는 것에 비해 건강상담은 계획-준비-행동-유지 단계의 대상자를 중심으로 이루어진다. 즉 건강상담은 자각, 관심, 지식이 어느 정도 준비되었을 때 실제 행동수정을 구체적으로 계획하려는 단계부터 태도, 의지, 행동, 기술 습득 및 변화된 행동의 유지에 우선적으로 활용한다. 교육이 보편적 접근을 기본으로 하기 때문에 다루는 내용도 보편적인 내용과 보편적인 수준으로 구성되고 교육 대상 모두에게 전반적으로 적용 가능한 행태변화를 유도하여 개별화 정도는 높지 않은 반면 건강상담은 대상 규모는 제한적이지만 대상자가 가지고 있는 건강행태의 문제점을 중심으로 심도 있는 접근이 가능하여 맞춤형 행태변화 유도에 대한 개별화 정도가 높다(MHW, 2009). 따라서 보건복지부는 건강원스톱 서비스의 대상을 9개의 군 분류 후 건강행태의 개선의지가 있는 (나)군과 (다)군으로 대상을 선정하였으며 이는 개인별 건강상담의 기획취지를 살리고 사업의 효과를 높이려는 목적이었다.

국내의 건강행태개선을 위한 사업 효과를 살펴본 선행연구는 그동안 보건소 교육 사업의 중심이 되어온 집단교육 프로그램의 중재 효과에 관한 연구가 주를 이루고 있는데, 금연프로그램이 흡연고교생에게 미치는 효과를 본 연구(Kim, Nam, Suh, & Park, 2001), 관상동맥질환자를 위한 동기증진 교육·상담 프로그램이 건강행위변화에 미치는 효과를 본 연구(Kang & Song, 2010), 지역사회를 대상으로 자가 관리 프로그램 중재효과를 본 연구(Kim et al., 2011), 절주프로그램의 효과를 사업장에 적용하여 본 연구(Kang & Jegal, 2009), 영양교육과 운동프로그램이 과체중이상의 성인여성의 영양 상태와 건강수준에 미치는 영향을 본 연구(Kim & Hwang, 2010)등을 찾아 볼 수 있다. 선행 연구들은 운동, 영양, 절주, 비만 등의 건강생활양식의 하나 또는 두 영역의 프로그램 중재 효과를 살펴 본 연구가 대부분이었으며 건강생활양식의 전 영역에 걸친 교육이나 상담의 중재 효과를 파악 한 연구는 미흡하였다. 외국의 선행연구는 HIV나 근골격계 문제를 가진 환자 등 질환자를 대상으로 교육이나 상담의 중재효과를 고찰한 연구가 많았으며, 대부분의 연구가 임상을 중심으로 이루어졌다. 본 연구는 국내 지역사회에서 처음으로 도입된 개인별 건강상담서비스의 효과 검증 연구라는 점에서 중요하며 지역사회 대상자에게 6단계의 개인별 건강상담서비스 프로그램(건강원스톱서비스)을 수행 한 후 그 중재 효과를 규명하기 위하여 시도 되었다.

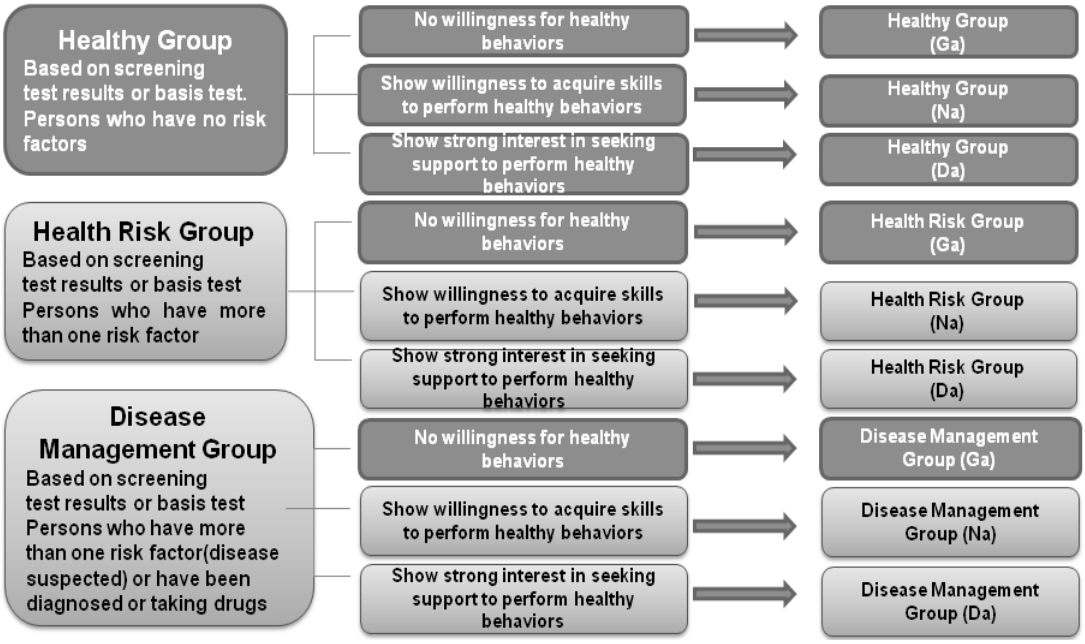
Ⅱ. 연구 방법

1. 연구설계

지역사회 주민을 대상으로 개인별 건강상담서비스를 제공하고 그 효과를 검정하기 위한 단일군 사전 사후 설계(one group pretest-posttest)이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 2011년 건강생활실천통합서비스 사업을 시범적으로 수행한 충청남도 D 보건소에서 2011년 1월~2011년 9월까지 직접 보건소로 내소하거나 인근 거주자로 사업에 대한 설명과 권유를 듣고 사업에 참여한 사람 중에 30세 이상 65세 미만으로 선정하였다. 대상자들은 제공되는 교육 프로그램에 대한 설명을 충분히 들었으며 사전 동의서를 작성한 후에 사업에 참여하였다. 건강원스톱서비스사업 기간 등록한 총 677명 중 사전 사후 비교를 위해



[Figure 1] Health One-stop Service participant classification

6단계 상담을 마친 후 중간평가를 완료한 건강위험군과 질환관리군 130명 전수를 대상으로 하였다.

건강원스톱서비스 대상자는 기초검사와 행동변화단계에 따라 분류된다. 기초검사에 따라서는 건강군, 건강위험군, 질환관리군으로 분류하며 건강위험군과 질환관리군이 사업의 대상이다. 건강위험군은 '건강위험' 요인이 1개 이상인 경우, 질환관리군은 '질환의심' 요인이 1개 이상 혹은 치료제를 복용 중인 경우다. 행동변화단계 평가 결과에 따라서는 계획・이전 (가)군, 계획・준비 (나)군, 행동・유지 (다)군으로 분류하며, 계획・준비 (나)군과 행동・유지 (다)군이 사업의 대상이다. 계획・이전 (가)군은 생활습관개선활동에 참여할 계획이 없다고 답한 대상자, 계획・준비 (나)군은 6개월 이내에 생활습관개선활동에 참여할 계획 또는 1개월 이내에 생활습관개선활동에 참여할 계획이고 조금씩 준비 중이라고 답한 대상자이며 행동・유지 (다)군은 생활습관개선을 시작한지 1~6개월 되었다고 답한 경우 또는 생활습관개선을 시작한지 6개월 이상 되었다고 답한 대상자이다. 따라서 본 연구에서는 총 9개의 군 중에서 사업의 대상자 군 중 중간평가를 완료한 건강위험(나)(다)군 59명, 질환관리(나)(다)군 71명 전수를 조사대상자로 선정하였다. 건강원스톱서비스 대상자의 군 분류는 Figure 1과 같다.

3. 측정도구

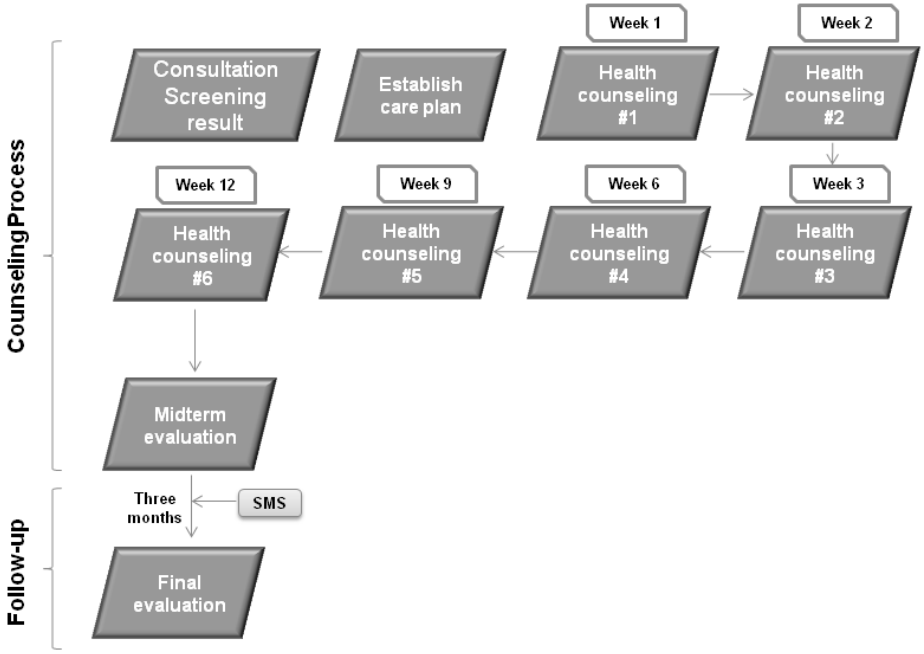
설문도구는 건강증진 행위 변화를 보기 위한 보건소 건강증진 사업 전 후의 설문지 및 건강측정지표를 보기 위한 기초검사로 하였다. 사업 후 평가는 6회의 상담 중재를 모두 마친 후의 중간평가를 말한다.

건강측정지표는 비만, 혈압, 당뇨, 고지혈증(Triglyceride [TG], High-density lipoprotein[HDL], Total cholesterol), 흡연력 등 대사증후군 예방과 관련된 검사항목을 포함하는 의료적 검사를 의미하며(MHW, 2005), 본 연구에서는 보건복지부의 건강원스톱사업지침에 의거한 기초검사인 혈압, 혈당, Total cholesterol, 복부둘레의 변화를 조사하였다. 혈압은 140/90mmHg 이상 혹은 고혈압 치료제를 복용한 경우는 질환의심으로 정의하고 수축기 혈압 120~140mmHg 미만 이완기 혈압 80~90mmHg 미만은 건강위험으로 정의한다. 혈당은 공복시 혈당 126mg/dL 이상 혹은 혈당 치료제를 복용한 경우는 질환의심으로 정의하고 100~126mg/dL 미만은 건강위험으로 정의한다. 콜레스테롤은 총 콜레스테롤은 측정하였고 240mg/dL 이상 혹은 콜레스테롤 치료제를 복용한 경우는 질환의심으로 정의하고 200~240mg/dL 미만은 건강위험으로 정의한다. 복부둘레는 남자는 90cm 이상 여자는 85cm 이상은 건강위험으로 정의한다. 건강생활실천은 건강에 유익한 생활양

식 및 환경의 변화를 통하여 건강잠재력을 함양함으로써, 적극적인 건강을 향상시키는 것으로 일차적 예방에 국한된 건강증진의 개념으로 흡연, 알코올 및 약물의 사용, 영양, 운동, 스트레스 관리등의 건강행위가 포함된다(MHW, 2005). 본 연구에서는 보건복지부의 건강원스톱 서비스의 설문지에 의거한 건강행태 4문항을 조사하였다. 운동의 측정으로는 중등도 신체활동 실천율, 절주 영역은 고위험 음주율, 영양 영역은 식생활 실천지침 점수, 비만 영역은 체질량지수(BMI)를 측정하였다. 중등도 신체활동 실천율은 최근 1주일(7일) 동안 평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 중등도 신체활동을 1회 30분 이상, 주 5일 이상 실천한 사람의 분율(%)로 정의한다. 고위험 음주율은 최근 1년(365일) 동안 음주한 사람 중에서 남자는 한 번의 술자리에서 7잔 이상, 여자는 5잔 이상을 주 2회 이상 마신다고 응답한 사람의 분율(%)로 정의한다. 식생활 실천지침 점수는 식생활 실천지침항목 점수의 총 합으로 정의한다. 성인의 식생활 실천지침 항목은 총 10문항으로 구성되어 있고 각 문항은 '예(1점)', '아니오(0점)'로 합산된 점수가 높을수록 식생활 실천이 높음을 의미한다. 각 문항은 '나는 곡류를 다양하게 먹고 전곡을 많이 먹습니다.', '나는 여러 가지 색깔의 채소를 매끼 2가지 이상 먹습니다.', '나는 다양한 제철과일을 매일 먹습니다.', '나는 우유, 요구르트, 치즈와 같은 유제품을 매일 먹습니다.', '나는 매일 세끼 식사를 규칙적으로 합니다.', '나는 밥과 다양한 반찬으로 균형 잡힌 식생활을 합니다.', '나는 짠 음식, 짠 국물을 적게 먹습니다.', '나는 음식을 먹을 때 소금, 간장을 더 넣지 않습니다.', '나는 고기를 먹을 때 기름을 떼어내고 먹습니다.', '나는 튀긴 음식(전이나 부침 포함)을 적게 먹습니다.'로 구성되어 있다. 체질량지수(BMI)는 체중(kg) / 키^2(m^2)로 정의하며 실측한 자료이다.

4. 중재도구

개인별 건강상담은 대상자의 행동변화라는 목적을 가지고 개인을 사업의 대상으로 하여 일대일로 교육이나 상담을 하는 보건교육의 방법(Kim, Suh, Suh, & Kim, 2001)으로 본 논문에서는 보건복지부가 지칭한 건강원스톱서비스로 만성질환 위험요인 및 행동변화단계에 따른 통합 건강관리서비스를 말하며 건강위험평가를 통해 개인별 맞춤 Care-plan 수립을 통한 개인별 상담을 실시하는 건강관리서비스를 말한다. 기초검사결과 및 행동변화단계에 따라 군을 분류하며, 건강위험 (나)군, 건강위험 (다)군, 질환관리 (나)군, 질환관리 (다)군을 대상으로 3개월 동안 6단계 상담 프로그램을 제공하게 된다(Figure 2). 6단계의 상담 제공 후에는 중간 평가를 거치게 되며 중간 평가 후 3개월 동안은 SMS 발송을 통한 질환관리계획 및 생활습관관리계획을 16회 제공하게 된



[Figure 2] Health One-stop Service program process

다. 중간평가와 최종평가는 상담 서비스 전의 사전 검사와, 설문지를 통한 행동변화단계와 건강생활실천율 평가가 사전과 동일하게 이루어진다. 프로그램 제공을 위한 교육전담 인력은 간호사인 건강매니저, 운동사, 영양사로 팀을 이루게 되며 복지부의 2회의 사전교육에 참석한 인력으로만 구성된다. 교육내용은 복지부의 단계별 상담 매뉴얼로 표준화 하였으며 1회 차는 건강 매니저에 의한 기초검사 및 군 분류 결과에 대한 건강상담을 통해 6단계의 케어 플랜이 수립되고 이에 따라 방문 일정이 예약된다. 2회 차부터 6회 차까지는 운동과 영양 상담이 전담 인력인 운동처방사와 영양사에 의해 필수적으로 제공되며 절주상담은 내소자 희망 시 건강매니저에 의해 선택적으로 제공된다.

5. 분석방법

자료의 통계분석은 SPSS 19.0을 이용하였으며 통계학적 유의수준은 .05를 기준으로 검정하였다. 자료는 건강위험군과 질환관리군으로 나누어 분석하였으며 인구사회학적 특성은 빈도분석을 이용하여 빈도 및 백분율로 제시하였다. 프로그램 제공 후 기초검사와 건강행태 변수에 대한 가설검정은 정규성 분포를 만족하지 못하여 Wilcoxon Signed Rank Test를 이용하였다. 건강행태 변수 중 중등도 신체활동실천율, 고위험음주율은 설문 문항을 바탕으로 SAS프로그램으로 수식을 구하였으며 비연속적 이분형 자료로 McNemar Test로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 <Table 1>과 같다. 원스톱서비스에 참여한 대상자 130명 중 건강위험군은 59명, 질환관리군은 71명이었다. 건강위험군은 남자가 12명(20.3%), 여자가 47명(79.7%)이었고 연령은 50～59세가 31명(52.5%)으로 가장 많았고, 60～64세가 22명(37.3%), 50세 미만이 6명(10.2%)으로 가장 적었다. 질환관리군은 남자가 22명(31%), 여자가 49명(69%)이었다. 연령은 50～59세가 37명(52.1%)으로 가장 많았고, 60～64세가 24명(33.8%), 50세 미만이 10명(14.1%)으로 가장 적었다.

<Table 1> Socio-demographic characteristics of participants

Characteristics	Health Risk Group		Disease Management Group	
	N	%	N	%
Sex				
Male	12	20.3	22	31
Female	47	79.7	49	69
Age				
<50	6	10.2	10	14.1
50-59	31	52.5	37	52.1
60-64	22	37.3	24	33.8
Total	59	100.0	71	100.0

2. 건강원스톱서비스 전・후 건강행태 변화

원스톱서비스 전・후 건강행태 변화에 대한 분석결과는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Effect of Health One-stop Service Program on health behavior

	Pretest		3 Months		Z	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Health Risk Group						
MPA (%)	16.9	0.38	49.2	0.50		<.001*
High-risk Drinking (%)	6.8	0.25	6.8	0.25		1.00
DPGS	6.3	1.76	7.5	1.63	-5.93	<.001*
BMI (kg/m^2)	25.3	2.75	24.5	2.38	-5.22	<.001*
Disease Management Group						
MPA (%)	19.7	0.40	59.2	0.49		<.001*
High-risk Drinking (%)	11.3	0.32	9.9	0.30		1.00
DPGS	6.7	1.70	8.1	1.48	-11.69	<.001*
BMI (kg/m^2)	24.4	2.80	23.5	2.64	5.05	<.001*

MPA=Moderate Physical Activity; DPGS=Dietary Practice Guidelines Score
* $p<.05$

건강위험군에서는 3개월 후 중간평가 조사 시 식생활 실천지침 점수는 1.2점 유의하게 증가하였고 중등도 신체활동 실천율은 32.3% 유의하게 증가하였으며 BMI 지수는 $0.8kg/m^2$ 유의하게 감소하였다($p<.001$, $p<.001$, $p<.001$). 고위험 음주율은 변화가 없었다.

질환관리군에서는 3개월 후 중간평가 조사 시 중등도 신체활동 실천율 39.5%, 식생활 실천지침 점수 1.4점이 유의하

게 증가하였고, BMI 지수는 0.9kg/m^2 유의하게 감소하였다 (p<.001, p<.001, p<.001). 고위험 음주율은 1.4% 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다(p=1.00).

3. 건강원스톱서비스 전·후 기초검사 수치 변화

건강원스톱서비스 전·후 기초검사 수치 변화에 대한 분석결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Effect of Health One-stop Service on health measures

	Pretest		3 Months		Z	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Health Risk Group						
SBP (mmHg)	126.9	15.18	122.4	14.87	-2.67	.007*
DBP(mmHg)	78.8	8.89	74.9	8.56	-2.64	.008*
BST (mg/dL)	116.1	32.50	118.9	23.45	-0.34	.731
Total Cholesterol(mg/dL)	183.8	31.11	176.6	20.41	-0.12	.031*
WC (cm)	86.1	6.30	85.2	6.68	-3.03	.002*
Disease Management Group						
SBP (mmHg)	123.8	17.28	120.7	14.58	-1.92	.055
DBP (mmHg)	77.5	11.22	74.7	8.79	-1.89	.059
BST (mg/dL)	126.9	37.76	121.0	21.94	-1.89	.059
Total Cholesterol(mg/dL)	185.3	29.77	177.6	16.85	3.72	.005*
WC (cm)	84.8	6.35	82.9	7.09	5.30	<.001*

SBP=Systolic Blood Pressure; DBP=Diastolic Blood Pressure; BST=Blood Sugar Test; WC=Waist Circumference
* p<.05

건강위험군에서는 3개월 후 중간평가 조사 시 수축기 혈압은 4.5mmHg, 이완기혈압은 3.9mmHg감소하였고 복부둘레는 0.9cm, 총콜레스테롤 7.2mg/dL유의하게 감소하였다 (p=007, p=.008, p=.002, p=.031). 혈당은 2.8mg/dL 증가하였으나 유의하지 않았다(p=.731).

질환관리군에서는 3개월 후 중간평가 조사 시 총콜레스테롤은 7.7mg/dL, 복부둘레는 1.9cm 유의하게 감소하였다(p=.005, p<.001). 수축기혈압은 3.1mmHg, 이완기혈압은 2.8mmHg, 혈당은 5.9mg/dL 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다(p=.055, p=.059, p=.059).

Ⅳ. 논의

프로그램 제공 후 중재 효과는 사전과 동일한 건강행태를 확인하는 설문지와 기초검사결과를 통해 살펴보았다. 건강행태의 설문지는 운동, 영양, 절주, 비만 영역 모두를 포함하고 있다. 영양은 식생활 실천 지침 점수 문항, 운동은 신체활동 실천율 문항, 비만은 BMI 문항, 절주는 고위험 음주율의 문항으로 구성되어 있다. 프로그램 중재 후 변화를 살펴보면 영양 영역의 식생활 실천 지침 점수는 두 군 모두 유의하게 증가하였다. 이는 선행 연구(Kim & Suh, 2008)에서 보건소에 내소한 직장인 남성 68명을 대상으로 영양교육 중재 후 대상자의 영양소 섭취 상태는 군 간의 유의한 차이가 없었다고 보고한 것과 상이한 결과였다. 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등을 보유한 65세 이상의 보건소 내원 노인을 대상으로 한 연구(Son & Kim, 2001)에서는 7주간의 영양상담 및 교육 프로그램 중재 후 영양소 섭취량, 식습관의 개선을 보고하였고 본 연구의 결과와 유사하였다. 또한 외국의 선행 연구(Moore et al, 2008)에서 영양교육프로그램의 12개월 중재 후 식이개선을 보였다는 결과와도 유사하다. 이는 영양 교육의 경우 기존의 집단 별 접근 보다는 개인별 건강상담이 효과적이라는 것을 보여주는 결과이다.

건강행태 문항 중 BMI 지수는 두 군 모두 유의하게 감소하였다. 이는 보건소에서 실시한 직장인 영양 비만 교육의 효과를 살펴 본 Lee et al. (2008)의 연구와 일부분 유사한 결과이다. 또한 B시 보건소에서 과체중 이상인 30세 이상을 대상으로 영양 교육을 4주간 매주 1회 실시한 후 BMI가 유의하게 감소하였다고 보고한 Kim & Hwang (2010)의 연구결과와도 유사하다. 과체중 성인을 대상으로 영양 상담의 효과를 분석한 메타분석 논문의 결과에서는 중재 후 3개월에서 12개월 사이에 BMI의 유의한 감소를 보고하였으며 일상적 케어와 비교할 때 교육의 효과가 시간을 두고 나타났다고 하였다(Dansinger, Tatsioni, Wong, Chung, & Balk, 2007). 건강원스톱서비스 후 BMI의 변화는 특정 영역의 교육이나 상담의 중재가 아닌 운동과 영양 상담을 병행하면서 나타난 시너지 효과라는 점과 비만인을 대상으로 한 기존 연구와 달리 일반인을 대상으로 한 점, 3개월 후 중간평가부터 뚜렷한 개선을 보이고 있다는 점에서 주목 할 만 하다.

운동영역의 중등도 신체활동 실천율의 개선 여부를 살펴보면 프로그램 중재 후 두 군 모두 유의하게 개선되었다. 외

국의 선행연구를 살펴보면, 영양과 운동 영역의 개인 상담 후 건강행태와 기초검사 결과를 보고한 연구(Dubbert, Cooper, Kirchner, Meydrech, & Bilbrew, 2002)에서 중재 후 신체 활동률에는 유의하지 않았다고 보고하고 있다. 이러한 상이한 결과는 국내의 보건소 운동 사업이 체력 단련실을 활용한 운동 프로그램 중심의 사업이 정착되었고, 여기에 운동 상담의 중요성이 대두되면서 보건소의 건강행태사업의 주요 영역이 되었으며 지역사회 대상자들이 운동의 중요성을 인식한 것으로 사료된다. 노인을 대상으로 한 운동 중재의 개인 상담 효과에 대한 연구(Rasinaho et al., 2011)를 살펴보면 75-81세의 대상자에게 2년 동안 전화와 면대면 개인 상담을 한 결과, 신체활동참여율이 증가하였다는 유사한 결과를 보고하였다. Fortier et al. (2011)의 연구에서는 본 연구와 같은 중재 기간인 3개월 동안 6회의 대상자 중심의 상담을 받은 군과 대조군을 비교하였는데 상담을 받은 군에서 유의한 신체활동 증가와 함께 체지방 감소의 효과도 보였다고 하였다. 현재 운동 영역의 보건소 교육 사업은 운동의 필요성 인식 개선을 위한 일회성 집단 교육으로 어느 정도 효과를 거두고 있으며, 개인의 건강 행태에 맞는 운동 처방과 상담으로 행태 변화에 초점을 둔 건강 상담이 필요한 시점에 이르렀다고 할 수 있다.

중재 후 건강행태의 변화 중 고위험 음주율은 건강 위험군에서는 변화가 없었으며 질환 관리군에서는 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 절주 교육 프로그램 참여 후 중재를 본 연구에서(Kang & Jegal, 2009) 7잔 이상의 음주량이 감소하였으며 과음 및 폭음 행태 감소와 건전한 음주 문화 개선에 효과적이었다고 보고한 연구와는 상이한 결과이다. 건강에 대한 지식과 신념은 목표의 달성 즉 건강행태에도 영향을 미치며(Ferrini, Edelstein, & Barrett-Connor, 1994), 건강행태의 변화가 실천할 수 있는 능력을 키우기 위해 집중적이고 개별적인 교육과 실습을 통한 경험적 교육이 필요하므로 고위험음주율의 개선을 위해서는 대상자의 절주 동기를 일으킬 수 있는 보다 구체적이고 전략적인 단계별 절주 상담과 실습이 필요하다. 건강원스톱서비스의 경우 매뉴얼이 영양과 운동 영역에 치중되어 있고 절주 영역은 단계별 가이드라인 정도를 제시하여 내소자가 원하는 경우 선택 상담을 제공하도록 되어 있기 때문에 효과적인 절주 상담을 위한 절주 매뉴얼의 보완과 상담 기법이 필요한 실정이다.

중재 후 기초검사 수치 변화를 보면, 두 군 모두 복부둘레와 총콜레스테롤이 유의하게 감소하였다. 외국의 영양과 운동 영역의 개인 별 상담 후 기초검사의 결과를 살펴 본 연구(Dubbert et al., 2002)에서도 중재 후 체지방과 콜레스테롤이 유의하게 감소하였다고 보고하고 있다. Kim & Suh (2008)의 연구에서도 영양교육 중재 후에 체중, BMI, 체지방비율이 유의하게 감소하였다고 보고하여 본 연구와 일부 유사한 결과를 보였다. 질환자를 대상으로 한 연구(Canuto, McDermot, Cargo, & Esterman, 2011)에서는 당뇨환자에서의 운동 프로그램과 병행한 12주의 영양 상담의 효과를 고찰하면서 체중, 공복 시 혈당의 저하와 복부둘레의 유의한 감소가 있었다고 하였다.

프로그램 제공 후 수축기혈압과 이완기 혈압은 건강 위험군에서 유의하게 감소한 것으로 나타났으며 질환 관리군에서도 감소를 보였으나 유의하지 않았다. Moore et al. (2008)의 연구에서 영양교육프로그램의 12개월 중재 후의 기초검사 결과에서는 수축기 혈압과 이완기 혈압, 체중의 유의한 감소를 볼 수 있었다. 위와 같은 상이한 결과는 본 연구의 중재가 3개월 후의 효과를 살펴본 것으로 6개월 후의 최종 평가의 중재 효과를 살펴보아 시차를 둔 프로그램 중재 효과를 고찰할 필요성을 보여준다. 혈당은 질환 관리군에서 감소하였으나 유의하지 않았다. 혈당은 사업 지침상 공복 혈당을 측정하도록 되어 있으나 실제 기초검사가 대상자 등록과 함께 이루어지기 때문에 식후 혈당을 측정하는 경우가 대부분이며 식 후의 측정 시간도 일정하지 않아 효과를 언급하기에는 제한이 있다.

사업이 처음 도입되면서 논란의 여지가 있었던 것이 대상자 선정의 문제이다. 이는 기존의 건강행태개선사업이 일반인을 대상으로 하였기 때문에 질환군이 본 사업의 대상자로 적합한지에 관한 논란이었다. 또한 질환군은 기존의 보건소 심뇌혈관질환예방관리팀의 등록관리시스템을 통한 등록률과 약물 투약률을 높이는 사업으로 관리 되어져 왔기 때문에 사업대상자의 중복 및 연계의 어려움도 논의 되었다. 이러한 우려 속에 사업 시작 초기 대상자 선정 문제로 진통을 겪었던 건강원스톱서비스 사업은 3개월 중재 후 중간평가에서 질환 관리군의 일부 건강행태지표 및 기초검사 결과의 개선을 보였다. 따라서 보건소 심뇌혈관질환예방사업과 건강행태개선사업의 개인별 건강상담서비스의 원활한 연계를 통한 대상자 등록 및 개인별 건강상담이 정착된다면

사업의 효과를 보다 높일 수 있을 것이다.

또 다른 논란은 기존의 집단교육 프로그램은 개인의 행동의지와 상관없이 교육대상을 선정한 것과 달리 건강원스톱서비스는 행동변화단계를 분류하여 대상자를 선정한 것과 관련된 서비스 제공의 형평성 문제였다. 건강원스톱서비스는 사업의 특성 상 개인 별 건강 상담 형태로 집중적으로 제공되며 서비스를 제공할 인력과 시간의 한계로 Prochaska & Velicer (1997)의 범이론적 모델에 근거하여 대상자를 선정하였으며 형평성 부여를 위하여 대상에 포함되지 않은 내소자 중 희망자에 한하여 1회의 건강 상담을 제공하였다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 국내에서 최초로 수행된 개인별 건강상담서비스인 건강원스톱서비스 중재 프로그램의 효과를 탐색적으로 살펴보기 위한 것이다. 연구 결과 6단계의 개인별 건강상담서비스 중재 후 건강위험군은 기초 검사 중 수축기혈압, 이완기혈압, 총콜레스테롤, 복부둘레에서 유의한 개선을 보였고 질환관리군은 기초검사 중 총콜레스테롤, 복부둘레에서 유의한 개선을 보였다. 건강행태지표는 두 군 모두 중등도 신체활동실천율과 식생활실천지침점수, BMI에서 유의한 개선을 보였다.

기존의 중재 연구들이 대부분 운동, 영양, 절주, 비만 등의 단독 중재를 다루고 있으나 본 연구의 중재는 건강행태의 전 영역을 포함하고 있다는 점에서 더욱 의의가 있다. 그러나 교육 효과의 외생변인으로 작용할 수 있는 인구 사회학적 특성과 질환군의 투약 여부 등이 고려되지 않은 점과 대조군 선정이 없는 단일군 사전 사후 연구라는 것, 대상자 선정 시 무작위 선정이 이루어지지 않았다는 연구의 한계를 갖는다. 이상의 연구 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 보건교육사업의 문제점으로 대두되어 왔던(Choi, 2001) 인력부족, 전문적 훈련부족 등에 관한 문제이다. 현재 건강원스톱사업팀 구성이 정규직이 아닌 기간제 일용직으로 구성되어 있어 고도의 전문지식과 상담 숙련도와 역량을 요구하는 상담 서비스에 있어서 인력에 따른 상담 효과의 질적인 문제와 이에 대한 상담 효과를 제고해 볼 필요가 있다. 이를 극복하기 위해 사업의 효과적 추진을 위해서는 정부에서 전담인력의 지속적인 고용을 위한 정책이 뒷받침 되어야 할 것이다.

둘째, 외국의 경우 운동 상담의 효과적인 중재 방법 등에 관한 연구(Carroll, Antognoli, & Flocke, 2011)나 맞춤형 영양상담의 효과(Eyles & Ni Mhurchu, 2011)등 상담에 관한 전략적 연구들이 시작되는 시점에서 국내에서도 대상자에게 맞는 효과적인 상담 기법의 전략에 대한 영역별 연구와 체계적인 상담지침이 개발되어야 하며 특히 절주 영역의 전략적 개인별 건강상담의 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구는 건강원스톱서비스 사업 제공 후의 중간평가 결과를 분석하여 사업의 중재 효과를 살펴 본 연구로 추후 진행 과정인 3개월의 전화 및 SMS를 통한 대상자 관리 후 최종 평가시의 중재 효과를 살펴보는 연구도 추가적으로 수행 되어야 할 것이다.

이를 통하여 현재 사업대상 군 별 동일하게 진행되고 있는 제공 횟수와 내용의 차별화 및 중재 매뉴얼의 보완과 보건소 내 업무 연계로 효율적인 대상자 관리를 통하여 지역사회 내 개인별 건강상담서비스의 정착이 필요하다.

참고문헌

Canuto, K. J., McDermot, R. A., Cargo, M., & Esterman, A. J. (2011). Study protocol: a pragmatic randomised controlled trial of a 12-week physical activity and nutritional education program for overweight Aboriginal and Torres Strait Islander women. *BMC Public Health, 11*, 655.

Carroll, J. K., Antognoli, E., & Flocke, S. A. (2011). Evaluation of physical activity counseling in primary care using direct observation of the 5As. *Annals of Family Medicine, 9*(5), 416-422.

Chang, S. O., Kim, E. J., Kil, S. Y., Seomun, G. A., & Lee, S. J. (2005). Influential variables on intention and action to quit smoking between adolescent smokers and adult smokers-based on the transtheoretical model. *Journal of the Korean Academy of Nursing, 35,* 1410-1419.

Choi, E. J. (2001). *Development and utilization of health education materials in community setting*. Seoul, Korea: Korea Institute for Health and Social Affairs.

Dansinger, M. L., Tatsioni, A., Wong, J. B., Chung, M., & Balk, E. M. (2007). The effect of dietary counseling for weight loss. *Annals Internal Medicine, 147*(1), 41-50.

Dubbert, P. M., Cooper, K. M., Kirchner, K. A., Meydrech, E. F., & Bilbrew, D. (2002). Effects of nurse counseling on walking for

exercise in elderly primary care patients. *The Journals of Gerontology, 57*(11)*,* 733-740.

Eyles, H., & Ni Mhurchu, C. (2011). Tailored nutrition education: is it really effective? *Public Health Nutrition, Oct*(11)*,* 1-6.

Ferrini, R. L., Edelstein, S., & Barrett-Connor, E. (1994). The association between health beliefs and health behavior change in older adults. *Preventive Medicine, 23*(1), 1-5.

Fortier, M. S., Hogg, W., O'Sullivan, T. L., Blanchard, C., Sigal, R. J., Reid, R, D., . . . Culvera, D. (2011). Impact of integrating a physical activity counsellor into the primary health care team: physical activity and health outcomes of the Physical Activity Counselling randomized controlled trial. *Applied Physiology Nutrition Metabolism, 36*(4)*,* 503-514.

Kang, K. J., & Song, M. S. (2010). Development and evaluation of motivational enhancement therapy for patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 16*(2), 5-16.

Kang, M. W., & Jegal, J. (2009). The effect of applying the sobriety program in a workplace. *Korean Society for Health Education and Promotion, 5,* 81-82.

Kim, E. J., & Hwang, H. J. (2010). Effects of a nutrition education and exercise program of overweight or obese female adults on nutritional and health status. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition, 39*(1), 78-84.

Kim, H. K. (2002). The use of health behavior theory for effective health counseling. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 19*(1)*,* 149-170.

Kim, H. S., Yoon, S. J., Lee, K. S., Kim, H. S., Oh, S. W., Ryu, H. S., . . . Park, D. R. (2011). Effects of a self-management program for metabolic syndrome - A metabolic syndrome management program in Seoul. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, *28*(2), 51-62.

Kim, M., Suh, H. K., Suh, M. K., & Kim, Y. B. (2001). *Health education: theory and practice*. Seoul, Korea*:* Gyechuk MunHwaSa.

Kim, S. Y. J., Nam, K. A., Seo., M. A., & Park, J. (2001). The effects of group smoking cessation program on the smoking cessation behavior, stress, depression, self-esteem, and assertive behavior. *Journal of Korean Academy of Psychiatrics, 10*(2), 164-175.

Kim, T. Y., & Suh, M. O. (2008). The effect of nutrition education on weight control in male workers by the community health center. *Journal of Korean Diet Association, 14*(4), 351-360.

Lee, M. S., Kang, H. J., Oh, Y. M., Paek, Y. M., Park, Y. K., & Choi, T. I. (2008). Effects of worksite nutrition counseling for health promotion; twelve-weeks of nutrition counseling has positive effect on metabolic syndrome risk factors in male workers. *Korean Journal of Community Nutrition, 13*(1), 46-61.

Lee, S. Y. (2011). Change of health promotion and policy prospect in 2011. *Paper presented at the Health and Welfare Forum*, *171*(1), 24-31.

Ministry of Health and Welfare. (2005). *Handbook of health promotion*. Seoul, Korea: Author.

Ministry of Health and Welfare. (2009). *Handbook of health promotion*. Seoul, Korea: Author.

Ministry of Health and Welfare. (2011). *Guideline of health promotion for community*. Seoul, Korea: Author.

Moore, T. J., Alsabeech, N., Apovian, C. M., Murphy, M. C., Coffman, G. A., Cullum-Dugan, D., . . . Cabral, H. (2008). Weight, blood pressure, and dietary benefits after 12 months ofa web-based nutrition education program. *Journal of Medical Internet Research, 10(4): e52.*

Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, *12*(1), 34-48.

Rasinaho, M., Hirvensalo, M., Törmäkangas, T., Leinonen, R., Lintunen, T., & Rantanen, T. (2011). Effect of physical activity counseling on physical activity of older people in Finland. *Health Promotion International.* Advanced online publication. doi: 10.1093/heapro/dar057

Son, M. S., & Kim, M. J. (2001). The effect of nutrition education program for various chronic disease in elderly visiting public health center. *Korea Journal of Community Nutrition, 6*(4)*,* 668-677.