

# 지역사회 기반 참여모형(CBPR)을 중심으로 한 고혈압 · 당뇨병환자의 전문가 치주질환관리프로그램 평가

박수경<sup>1</sup>, 이가영<sup>1</sup>, 김연주<sup>2</sup>, 이민영<sup>3</sup>, 변도화<sup>4</sup>, 김경희<sup>4</sup>, 손효림<sup>5</sup>, 김춘배<sup>5,6</sup>, 안양희<sup>7</sup>, 김남희<sup>8</sup>

연세대학교 일반대학원 <sup>1</sup>치위생학과, <sup>2</sup>보건행정학과, <sup>3</sup>의학과, <sup>4</sup>홍천군 보건소, <sup>5</sup>홍천군 고혈압 · 당뇨병등록교육센터,  
연세대학교 원주의과대학 <sup>6</sup>예방의학교실, <sup>7</sup>간호학과, <sup>8</sup>치위생학과

## Evaluation of a Community-based participatory professional periodontal care program for hypertension and diabetes patients

Su-Kyung Park<sup>1</sup>, Ga-Yeong Lee<sup>1</sup>, Yeun-Ju Kim<sup>2</sup>, Min-Young Lee<sup>3</sup>, Do-Hwa Byun<sup>4</sup>,  
Kyung-Hee Kim<sup>4</sup>, Hyo-Rim Son<sup>5</sup>, Chun-Bae Kim<sup>5,6</sup>, Yang-Heui Ahn<sup>7</sup>, Nam-Hee Kim<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Graduate School, Department of Dental Hygiene, Yonsei University, Seoul, <sup>2</sup>Department of Health Administration, Yonsei University, Wonju,  
<sup>3</sup>Department of Preventive Medicine, Yonsei University, Seoul, <sup>4</sup>Hongcheon-gun Health Center, <sup>5</sup>Hongcheon-gun Registration & Education Center  
for Hypertension and Diabetes, Hongcheon, <sup>6</sup>Department of Preventive Medicine, <sup>7</sup>Department of Nursing,  
<sup>8</sup>Department of Dental Hygiene, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

**Received:** February 19, 2017

**Revised:** March 12, 2017

**Accepted:** March 20, 2017

**Corresponding Author:** Nam-Hee Kim  
Department of Dental Hygiene, Wonju  
College of Medicine, Yonsei University, 20  
Ilisan-ro, Wonju 26426, Korea  
Tel: +82-33-741-0391

Fax: +82-33-735-0391

E-mail: nami71@yonsei.ac.kr

\*This study was supported by the  
Health Promotion Fund from the  
Ministry of Health & Welfare, Republic  
of Korea (15-02).

**Objectives:** To evaluate the Community-Based Participatory Research (CBPR) professional periodontal care program model for patients with hypertension and diabetes.

**Methods:** This descriptive case study included 151 participants of the professional periodontal care program. The CBPR-based professional periodontal care program consists of 5-steps: 'Issue identification and prioritization' (Step 1), 'Strategy development' (Step 2), 'Entry into community' (Step 3), 'Implementation' (Step 4), and 'Transition' (Step 5). Quantitative data were analyzed using frequency analysis, and descriptive data with PASW 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The results of the Focus group interview (FGI) were classified as 'general opinions regarding the program planning and operation receptiveness', 'sustainability', 'potential spread of the program', and 'improvement of program'. The interviews were qualitative research involving seven people.

**Results:** 1. Participants increased their interest in health and oral health by managing their hypertension, diabetes, and periodontal disease using community resources. Through this, healthy practices and improved awareness helped to prevent complications and manage periodontal diseases.

2. Community organizations actively cooperated, resulting in positive changes in oral health practices (increased registration of patients in education centers for hypertension and diabetes, and increased number of patients visiting the local dental clinic). In the future, it was positive to participate in the program continuously.

**Conclusions:** The most important step is 'Entry into community', which has led to active participation and cooperation of community organizations and participants. Therefore, community organizations and strategy development should be discussed, and the role of community leaders should be emphasized to build cooperative relationships. In addition, participation in and collaboration with health-based projects should be achieved through a search of various community organizations.

**Key Words:** Chronic disease, Community-based participatory research (CBPR), Community participation, Oral health, Periodontal disease

## 서 론

1978년 세계보건기구(WHO)에서는 알마아타 선언을 통하여 건강의 패러다임이 질병의 치료중심에서 예방중심으로의 전환이 중요함을 밝혔으며, 이에 대한 핵심 전략으로 ‘일차 보건의료(Primary health care)’를 채택하였다. 일차 보건의료란, 지역사회 전체의 참여를 통해, 자원이 부족한 지역과 국가에서도 주민들이 생활하고 일하는 곳에 근접하여 개인이나 가족들에게 보편적인 의료서비스를 제공하는 것이다<sup>1)</sup>.

전 세계적으로 비감염성질환(Non-communicable disease, NCDs)의 질병부담이 계속적으로 증가함에 따라, 세계보건기구(WHO)에서는 주요 NCDs인 암, 심혈관계질환, 당뇨, 만성폐질환으로 인한 조기 사망률을 2025년까지 25% 감소시킨다는 목표와 담배, 알코올 사용, 소금 섭취, 고혈압, 당뇨와 비만 등 위험요인 감소를 목표로 정하였다<sup>2)</sup>. 우리나라 역시 인구의 고령화와 만성질환으로 인한 의료비 및 사회적 부담을 감소시키고, 삶의 질 향상을 위한 예방 서비스에 대한 사회적 요구가 증가하고 있다. 이에 따라 관련된 다양한 연구가 활성화 되고 있으며, 만성질환 중심의 건강증진사업이 기획 및 수행되고 있다.

과거의 개인 생활습관 개선을 강조하는 건강생활실천의 전통적인 관점을 넘어, 현대의 건강증진(Health promotion) 개념은 개인의 건강에 영향을 미치는 다양한 사회결정요인을 통제하여 자신의 건강을 증진하고, 개선하는 과정으로의 변화를 추구하였다<sup>3)</sup>. 사회결정요인을 적절히 통제하기 위하여 개인, 집단, 지역사회의 역량강화, 참여(Participation), 형평(Equity), 협력(Collaboration) 등의 전략을 통한 건강증진의 달성이 강조되고 있다<sup>1)</sup>.

그 중 ‘참여’는 효과적인 건강증진 프로그램 개발과 수행의 필수적인 요소로서 참여형 건강증진사업은 지역사회 구성원이 주체가 되어 능동적으로 기획, 수행, 평가, 환류의 전 과정에 참여하여 지역사회 전반의 사회 환경 변화를 주도하는 것이 핵심이다<sup>4)</sup>. 최근 ‘제 6기 지역보건의료계획(2015-2018년)’ 보건사업 기획이나 ‘지역사회 참여형 건강증진사업 모형개발 시범사업’, ‘주민 참여형 건강마을’ 등에서 지역의 주민과 관련 조직 및 단체의 참여를 기반으로 한 보건사업을 기획하여 보건사업에 대한 각 지역의 자율성과 책임성을 부여하고 있다<sup>5)</sup>.

최근 건강증진사업 및 연구에서 지향하고 있는 지역사회 기반 참여연구(Community Based Participatory Research, CBPR)는 해당 지역사회 구성원들이 보건전문가, 연구자들과 동등한 협력자로서 지역사회에 당면한 보건문제를 파악하고, 이를 해결하기 위하여 결정한 전략을 실행에 옮기는 과정에 주도적으로 참여하는 과정을 말한다<sup>6)</sup>. 그 과정을 통해 지역사회 내의 관련 조직, 단체들의 네트워크가 조성되고, 점차 확대 및 강화될 뿐만 아니라 지도자들의 리더십이 개발되어 지역사회의 건강증진을 위한 자생적, 지속적인 역량(Community capacity)이 향상되는 것이다. 이러한 과정에서 다양한 부문의 조직, 단체 혹은 개인이 공동의 목표를 달성을 위해 함께 협력적 파트너십을 구축하여 구체적인 움직임을 만들어내는 활동은 지역사회 건강증진에 있어 중요한 전략 중 하나

이다<sup>7)</sup>.

지역사회 참여를 통하여 지역사회의 요구와 그에 대한 해결책을 찾는 과정에서 구성원들이 능동적으로 개입하여, 그들이 가진 잠재된 자원을 공유하고 구성원들의 다양한 관심사를 조율하는 과정을 통해 조직화된 힘을 길러 보다 효율적이고 성공적인 결과를 얻을 수 있다는 점이 가장 큰 장점이며 이를 통해 건강증진 프로그램, 참여자와 관련 조직 및 지역사회의 역량을 강화 할 수 있다<sup>4)</sup>.

그동안 지역사회 기반 참여모형(CBPR)을 중심으로 한 건강증진사업이나 연구의 분야는 국내문헌에서는 절주와 건강도시 협력 관계 구축<sup>8)</sup>, 지역사회 여성건강 네트워크 구축<sup>9)</sup>, 아파트 주민을 대상의 참여형 건강증진 연구<sup>8)</sup>와 국제보건사업 분야에서는 학교 건강증진 프로그램 개발<sup>9)</sup>, 일차보건의료 역량개발<sup>10)</sup>, 농촌지역의 모자보건 프로그램 개발<sup>11)</sup> 등이 있었으며, 국외문헌으로는 학교 기반 기생충 관리프로그램 개발<sup>12,13)</sup>, 정신보건 프로그램<sup>14)</sup>과 청소년의 HIV/AIDS 예방<sup>15)</sup>, 어린이의 신체활동 프로그램<sup>16)</sup> 등 다양한 보건사업 분야에서 활용되었다.

국내·외 문헌을 고찰한 결과, 구강보건사업 분야에서는 지역사회의 참여나 협력이 제시된 연구모형이나 연구결과는 찾아 볼 수 없었다. 점차 건강증진사업 분야의 지역사회 협력과 참여에 대한 역량이 강화됨에 따라 구강보건 분야에서도 지역사회 기반 참여 구강보건사업 모형을 개발하고, 그 결과를 평가하여 구강보건 분야의 사례를 제시할 필요성이 제기되었다.

따라서, 이 연구는 홍천군 고혈압·당뇨병 환자를 대상으로 한 지역사회 기반 참여형 전문가 치주질환관리프로그램 모형을 개발하고, 해당 프로그램을 적용한 후 이에 대한 과정평가와 결과평가를 확인하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

이 연구의 설계는 서술적 사례연구이다. 2015년 4월-2015년 11월까지 총 8개월간 강원도 홍천군에서 시행된 ‘고혈압·당뇨병 환자의 전문가 치주질환관리프로그램’에 참여한 대상자 151명과 FGI (Focus group interview)에 참여한 인터뷰 대상자 7명을 연구대상자로 정하였다. 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자가 소속되어 있는 연세대학교 원주의과대학교 연구윤리위원회의 승인(IRB No. YWDR-15-2-027)을 받은 후 연구를 진행하였다.

### 2. 연구모형 개발

고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주질환관리프로그램은 지역사회 기반 참여연구(CBPR)의 사업 모형을 개발하고 운영하였다. CBPR의 6단계 과정 모형은 CBPR을 실제 현장에 적용하기 위한 주된 추진전략으로 참여자 조직이 의사결정을 거쳐 지역사회 보건사업기획을 실현하는 과정에서 필요한 내용을 순차적이고 반복 가능한 단계로 설명한 것이다. 6단계 모형은 1) ‘지역사회와의 동화’, 2) ‘보건문제 파악’, 3) ‘보건문제 우선순위 선정’, 4) ‘우선순위 보건문제에 대한 해결전략 수립’, 5) ‘전략의 실행’, 6) ‘전환’으로 구

성되었다<sup>6)</sup>.

이 연구의 고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주질환관리프로그램 CBPR 모형은 2단계 ‘보건문제 파악’과 3단계 ‘보건문제 우선순위 선정’을 하나의 단계로 통합하여 총 5단계의 과정으로 개발하고 운영하였다(Fig. 1). 1단계 ‘지역사회와의 동화’의 경우에는 준비단계로 사전에 지역사회 현황을 파악하고 협력관계를 논의하는 과정으로 대체한 후 1) ‘보건문제 파악 및 우선순위 선정’, 2) ‘우선순위 보건문제에 대한 해결전략 수립’의 과정을 거쳐 해결방안에 대한 내용을 3) ‘지역사회와의 동화’를 통해 지역사회협의체와 구체적으로 논의하여 고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주질환관리 프로그램을 개발하였다. 이후 4) ‘전략의 실행’, 5) ‘전환’의 과정을 통하여 개발된 프로그램의 적용과 평가를 시행하였다.

4) ‘전략의 실행’에서는 실제 프로그램을 적용하고, 이에 대한 과정평가는 양적평가로 시행하였으며, 5) ‘전환’에서는 최종 과정평가와 결과평가는 질적평가로 시행하여 사업에 참여한 각 지역사회협의체의 대표, 타 보건소 구강보건사업담당자, 실제 사업에

참여한 지역주민 등 총 7인을 대상으로 FGI를 통하여 사업에 대한 전반적인 의견과 사업의 수용성, 지속가능성, 확산가능성 등을 평가하였다.

### 3. 결과 분석

양적평가에 대한 연구결과는 PASW statistics 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 빈도분석과, 기술통계를 시행하였다. 질적평가에 대한 연구결과는 지속적 비교분석방법(Constant comparative analysis)을 활용하여 ‘사업에 대한 전반적인 의견’, ‘사업의 수용성’, ‘사업의 지속가능성 및 확산가능성’, ‘사업의 개선방안’으로 유형화하여 서술하였다.

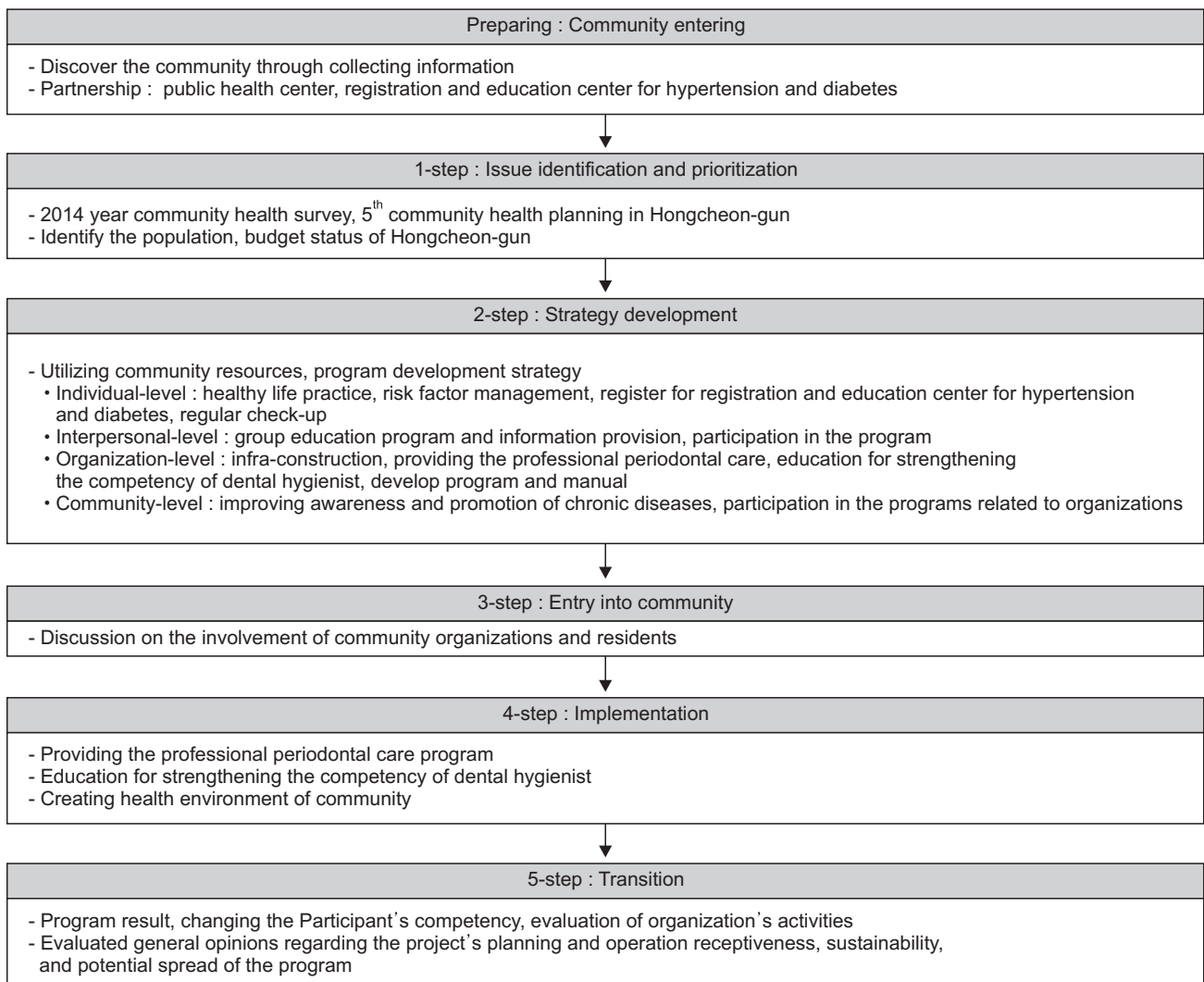


Fig. 1. CBPR model approaches to professional periodontal care program for patients with hypertension, diabetes.

## 연구 성적

### 1. 지역사회 기반 참여형 고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주 질환관리프로그램 개발

#### 1.1. 보건문제 파악 및 우선순위 선정(Issue identification and prioritization)

근거중심 보건사업 수행을 위하여 자료를 수집하고, 결과분석을 하였다. 그 중, 지역보건으로 계획 수립 및 보건사업 수행에 필요한 통계를 산출하는 '지역사회 건강조사' 결과를 중심으로 해당 지역의 보건문제를 파악하였다.

홍천군의 2014년 지역사회건강조사 결과, '우리 지역의 주요 건강이슈'로는 '현재흡연율'(전국대비 14% 높음, 강원대비 4% 높음), '월간음주율'(전국대비 11% 높음, 강원대비 3% 높음), '고위험음주율'(전국대비 54% 높음, 강원대비 16% 높음), '저작불편호소율( $\geq 65$ )'(전국대비 3% 높음, 강원대비 11% 높음), '필요의 료서비스 미치료율'(전국대비 10% 높음, 강원대비 19% 높음)이 주요 보건문제였다. 또한, 2009년부터 2014년까지 6년간 주요 만성질환에 대한 의사진단 경험률의 추이를 살펴 본 결과, '고혈압 평생 의사진단 경험률( $\geq 30$ )'이 2009년 22.7%, 2010년 27.3%, 2011년 24.3%, 2012년 29.6%로 증가 하였다가 2013년 28.9%, 2014년 28.4%로 다소 감소하는 추세였다. 2014년 국민건강영양조사의 '고혈압 유병률( $\geq 30$ )' 25.5%로 홍천군과 비교한 결과, 홍천군의 고혈압 의사진단 경험률이 높음을 알 수 있었다. 또한, 고혈압 의사진단을 받은 사람 중 고혈압 관리교육 이수율(≥30)은 전체 18.6%로 낮았다. '당뇨병 평생 의사진단 경험률( $\geq 30$ )'도 2009년 8.3%, 2010년 8.2%, 2011년 8.4%, 2012년 11.0%, 2013년 11.4%로 증가 하였다가 2014년 9.6%로 다소 감소하는 추세였다. 2014년 국민건강영양조사의 '당뇨병 유병률( $\geq 30$ )' 10.2%로 홍천군과 비교한 결과, 홍천군의 당뇨병 의사진단 경험률이 비슷함을 알 수 있었다. 또한, 당뇨병 관리교육 이수율(≥30)은 전체 32.4%였다. 건강 수준을 나타내는 3가지 영역(건강결과, 건강행위, 보건의로 자원과 서비스)을 종합하여 순위를 평가한 결과, 홍천군의 순위는 강원도의 타 시·군보다 상대적으로 낮았으며, 10분위 중 서부권은 5분위, 동북권은 6분위, 중앙권은 7분위로 낮은 건강 순위를 보였다<sup>17)</sup>.

기존 자료를 검토한 결과, 만성질환의 의사진단 경험률(유병률)이 국가 수준의 유병률과 비교한 결과 고혈압 의사진단 경험률은 더 높았으며, 당뇨병 의사진단 경험률은 국가와 비슷한 수준이었다. 그러나 만성질환의 경우 자기관리가 매우 중요함에도 불구하고, 의사진단 받은 자 중 교육 받은 사람의 비율이 절반도 되지 않아, 이에 대한 교육관리가 미흡함을 알 수 있었다. 만성질환의 가장 큰 위험요인인 흡연율과 음주율이 높음을 알 수 있었다. 따라서, 만성질환에 대한 자기관리능력을 향상시켜 만성질환과 합병증을 사전 예방하고 관리할 수 있는 보건사업이 필요하였다.

최근 전 세계적으로 NCDs (Non-Communicable Diseases; 비전염성질환) 관리의 중요성과 필요성이 제기되고 있으며, 특히

구강질환의 위험요인은 NCDs의 위험요인과 공통접근이 가능한 특성이 있다. 치주질환은 35세 이상 성인에게 치아상실의 주된 원인으로 이는 치아 표면에 형성되는 바이오필름과 세균에 대한 숙주반응에 의해 치주조직이 파괴되는 만성염증성 질환이다<sup>18)</sup>. 치주질환과 심혈관질환이 있는 사람은 건강한 치주상태를 가진 사람보다 심근경색, 관상동맥질환, 허혈성 뇌경색 등과 같은 심혈관질환의 발생 위험이 증가한다는 역학적 근거가 이미 많이 보고 되어 있어 심혈관질환과 치주질환을 함께 관리하는 보건사업이 효과적인 것으로 판단하였다<sup>19)</sup>.

그 외 지역사회 인구현황 파악, 보건소의 예산편성, 보건소 주요 사업 운영(통합건강증진사업, 고혈압·당뇨병등록교육사업)등을 반영하여 고혈압·당뇨병 환자의 치주질환관리를 우선순위가 높은 보건문제로 선정하였다.

#### 1.2. 우선순위 보건문제 대한 해결전략 수립(Strategy development)

우선순위 보건문제 대한 해결전략은 사회행태학 모델링(Social ecological modeling)기법을 활용하였다<sup>6)</sup>. 우선순위 보건문제를 해결하기 위한 사업의 목적과 목표를 정하였다(Table 1). 이를 달성하기 위한 해결전략은 개인, 대인, 조직, 지역사회 4가지 차원으로 세분화하였다.

개인차원(Individual-level)에서는 건강생활 실천(식후 칫솔질 실천, 자기 혈관숫자 알기), 위험요인(흡연, 음주) 관리, 고혈압·당뇨병 등록교육센터 등록 및 치주관리 참여와 정기적인 건강검진 및 구강검진 실시하고, 대인차원(Interpersonal-level)에서는 공동체(사업체, 경로당, 마을모임) 내 교육과 정보제공을 통하여 지역주민의 고혈압·당뇨병·치주질환에 대한 합병증과 계속 관리의 필요성을 설명하여 전문가 치주질환관리프로그램에 적극적으로 협조할 수 있도록 전략을 수립하였다.

조직차원(Organization-level)은 지역 주민의 고혈압·당뇨병·치주질환의 예방 및 관리를 담당하는 보건소를 중심으로 건강생활실천팀, 구강보건실, 고혈압·당뇨병 등록교육센터와의 인프라를 구축하고, 전문가 치주질환관리프로그램과 맞춤형 치주관리 교육 제공과 구강보건실 치과위생사의 역량강화를 위한 교육 자료와 사업 매뉴얼 개발을 포함하였다.

지역사회 차원(Community-level)은 고혈압·당뇨병 등록교육센터와 지역사회 만성질환 인식 개선과 건강증진의 중요성 향상을 위하여 지역사회 신문, 소식지, 전단지, 현수막 등을 이용하여 홍보를 시행하고, 지역사회 치과의사회와는 스케일링과 치과 치료연계 등을 논의하였으며, 관내 치과, 내과병(의)원, 약국, 경로당, 전체적인 지역사회 분위기가 조성 될 수 있도록 전략을 수립하였다.

#### 1.3. 지역사회와의 동화(Entry into community)

이 사업은 질병관리본부에서 주관하는 강원도 홍천군 고혈압·당뇨병 등록 관리사업의 등록된 지역주민을 대상으로 한 보건사업으로서, 사업이 원활하게 이루어지기 위해서는 각 기관과의 협의체 구축이 필수적이다. 이에 따라 연세대학교 원주의과대학을



**Table 1.** Objective and goal of the program

Classify		Content	
Objective		Through the management of hypertension, diabetes, and periodontal disease, it is possible to reduce the burden of diseases such as the death or serious complications of NCDs and the prevalence of diseases.	
Goal	Short-term	Prevalence of hypertension	‘12 29.6% → ‘15 28.4% → ‘18 27.2%
		Prevalence of diabetes	‘12 11.0% → ‘15 9.6% → ‘18 8.2%
		Rate of tooth loss in older adults (Over 20)	‘12 53.6% → ‘15 56.0% → ‘18 59.0%
	Long-term	Registration and education center for hypertension and diabetes of registrants rate	‘14 46.3% → ‘15 48.1% → ‘16 49.8%
		Self-reported blood pressure rate	‘14 54.3% → ‘15 57.0% → ‘16 60.4%
		Participation rate of professional periodontal care in patients (Under 65)	‘15 0.9% → ‘16 5.0%
		Participation rate of professional periodontal care in patients (Over 65)	‘15 8.5% → ‘16 10.0%
		Professional periodontal care completion rate	‘15 90.0% → ‘16 90.0%
		Objective periodontal status rate	‘15 25.0% → ‘16 30.0%
		Subjective periodontal status rate	‘15 25.0% → ‘16 30.0%
		Scaling experience rate	‘15 63.5% → ‘16 70.0%
		Tooth brushing after lunch rate	‘14 40.9% → ‘15 50.0% → ‘16 60.0%
Program content		Blood pressure, blood glucose measurement Objectively, subjective periodontal health conditions, Professional periodontal care program (watanabe’s method), Gum massage, Client’s centered periodontal health education (If scaling was needed, the participant was referred to a local dental clinic)	

중심으로 홍천군 보건소 건강생활팀 담당자, 구강보건실 담당자, 홍천군 고혈압·당뇨병 등록교육센터, 홍천군 치과의사회, 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실, 관내 치과, 내과병(의)원, 약국, 경로당 등을 사업 관련 지역사회협의체로 구축하고 이들을 대상으로 사업설명회를 개최하여 사업취지와 방법 등을 논의하고, 이후 사업의 모든 과정에서 협력관계를 지속하였다.

먼저 고혈압·당뇨병환자로 진단받은 대상자를 확보하기 위하여 강원도 홍천군 고혈압·당뇨병 등록교육센터와의 협력이 가장 우선 시 되었다. 홍천군 고혈압·당뇨병등록교육센터에서는 모든 등록관리자를 대상으로 사업 홍보를 하였으며, 사업에 참여하는 대상자의 예약관리와 사업 만족도를 모니터링 하였다. 홍천군 보건소 구강보건실을 전문가 치주질환관리프로그램제공을 위해 공간과 장비 및 시설(Unit chair 1대, 고압증기멸균기, 그 외 기구)를 제공하였으며, 지역사회 치과의원에는 스케일링이 필요하여 의뢰한 대상자를 스케일링 수행하였다.

뿐만 아니라 관내 경로당 및 사업장, 보건소, 보건진료소, 치과, 내과병(의)원과 약국 등에서도 사업 홍보에 적극 참여하여 대상자 발굴에 협조하였다.

## 2. 개발된 프로그램의 적용과 평가

### 2.1. 전략의 실행(Implementation)

(1) 사업 홍보: 사업 홍보는 고혈압·당뇨병 등록교육센터에서 주도하여 2015년 3월 30일부터 대상자 접수 마감일인 10월 16일까지 고혈압·당뇨병 등록교육센터의 등록 관리자를 대상으로 하였다. 1차 홍보대상은 고당센터 등록 관리자 중 65세 미만으로 한정하였고, 2차 홍보대상은 홍천이군 관내에서 고혈압·당뇨병 진

단을 받은 적이 있는 지역주민으로 확대하였다. 홍보수단은 5가지 매체와 방법으로 하여 1) 전화나 문자(고당센터에 등록된 65세 미만 대상자 974명에게 발송), 2) 사업 안내 책자(리플렛) (200부를 제작하여, 고혈압이나 당뇨 환자를 진료하는 관내의 병(의)원, 약국에 배포), 3) 지역 소식지(사업 시작 이후 정기적으로 '내고장 홍천 소식지'와 '고당센터 소식지'에 총 3차례에 걸쳐 홍보), 4) 인터넷 신문과 지역신문 보도(인터넷 신문(NEWSIS, 국제뉴스, 홍천인터넷 신문, 홍천타임뉴스)과 지역신문(검찰일보, 강원일보, 강원도민일보)에 총 3차례에 걸쳐 보도와 4주에 걸쳐 사업 홍보전단지 8,000부를 지역신문에 첨부하여 관내 지역주민을 대상으로 지속적으로 홍보), 5) 현수막(총 10장의 현수막을 제작하여 홍천읍 등 지역주민의 왕래가 잦은 곳에 7월 15일부터 20일 동안 게시하였다.)

그 중 대상자의 내원 경로는 보건소 내 홍보가 42명(35.3%)으로 가장 많았고, 고혈압·당뇨병 등록교육센터에서 실시한 전화 및 문자(SMS), 집단 교육 후 참여 38명(31.9%)으로 홍보 방법 중 가장 효과적이었다. 그 외 대상자 추천으로 참여 16명(13.4%), 지역신문 홍보 8명(6.7%) 순이었다.

(2) 사업 참여: 사업에 참여한 대상자는 남자 68명(45.0%), 여자 83명(55.0%)이었고, 나이는 60대 58명(38.7%)로 가장 많았으며, 50대 47명(31.3%), 70대 이상 39명(26.0%), 40대 6명(4.0%) 순이었다. 전신질환은 고혈압을 가지고 있는 경우 93명(61.5%), 당뇨병을 가지고 있는 경우 18명(11.9%), 고혈압과 당뇨병을 모두 가지고 있는 경우 40명(26.6%)이었다(Table 2).

(3) 전문가 치주질환관리프로그램 내용: 전문가 치주질환관리 프로그램은 2015년 4월부터 11월까지 약 8개월 동안 총 151명의 대상자에게 1~2주 간격을 두고 4회에 걸쳐 와타나베 칫솔질, 구

강마사지, 맞춤형 치주관리교육 등을 제공하였다(Fig. 2). Q-ray cam과 구강관찰을 통하여 치석이 존재하는 대상자 107명에게 관내 지역 치과의원으로 스케일링을 의뢰하였다. 그 중 68명(64%)의 대상자가 지역 치과의원에 방문하여 스케일링을 받을 후 다시 전문가 치주질환관리프로그램에 참여하였다. 프로그램을 완료한 대상자에게는 고혈압·당뇨병등록교육센터에서 건강행태변화 인센티브로 3만원 상당의 재래시장 상품권을 제공하였다.

(4) 전문가 치주질환관리프로그램 소요시간: 전문가 치주질환관리프로그램은 2명의 치과위생사가 각각 1주일에 1회씩, 하루에 8시간 근무하였다. 1일 평균 대상자 수와 표준편차는  $9.7 \pm 4.3$ 명이었으며, 그 중 신규(1회차) 대상자  $3.0 \pm 2.1$ 명, 계속관리(2-4회차) 대상자  $6.5 \pm 3.6$ 명의 대상자를 관리하였다. 전문가 치주질환관리프로그램을 위하여 소요되는 평균 시간과 표준편차는 1회차  $32.2 \pm 10.7$ 분, 2회차  $29.4 \pm 6.83$ 분, 3회차  $29.1 \pm 6.8$ 분, 4회차  $28.2 \pm 6.1$ 분으로 내원 횟수가 많아질수록 소요되는 시간이 점차 감소하였다.

(5) 고혈압·당뇨병등록교육센터의 등록율: 사업 시작 전(2015년 4월 9일)과 사업 종료 후(2015년 11월 9일) 고혈압·당뇨병 등록교육센터의 등록관리율이 전체 46.7%에서 48.9%로 2.2%만큼 증가하였다. 특히, 만65세 이상 대상자는 81.3%에서 84.4%

로 3.1%만큼 증가하였고, 만30세-65세 미만 대상자는 11.9%에서 13.2%로 1.2%만큼 증가하였다. 지난해 비슷한 시기(2014년 4월-11월)의 등록관리율과 비교해 볼 때, 전체 2.3% 증가, 만65세 이상 대상자 4.2% 증가, 만30-65세 미만 대상자 0.4% 증가로, 만30-65세 미만 대상자의 등록관리율이 크게 증가하였다(Table 3).

## 2.2. 전환(Transition)

(1) 사업에 대한 전반적인 의견: FGI에 참여한 인터뷰 대상자들은 대체적으로 고혈압·당뇨환자의 전문가 치주질환관리프로그램에 대해 긍정적인 의견이 많았다. 그 이유는 전신질환과 구강질환과 연계된 사업을 수행함으로써 지역주민들이 관련 합병증이나 소홀했던 구강상태에 대해 알 수 있는 좋은 기회가 되었으며, 구체적인 내용으로는 전문가 칫솔질, Q-ray Cam을 이용한 구강 내 촬영과 맞춤형 치주관리교육, 예약관리제도에 대해 만족도가 높았다.

“저처럼 사업에 참여해 본 사람은 굉장히 좋다고 생각합니다. 그래서 이런 사업이 자주 전개 되고 활발해졌으면 한다는 그런 의견입니다.” <참여한 지역주민>

“고당사업과 함께 치주질환관리프로그램을 진행하면서 64세 미만 젊으신 분들의 고당사업 참여도가 많이 활성화 된 것 같고, 고혈압이나 당뇨의 전신적인 합병증만 많이 신경을 썼었는데, 치주관리를 같이 하다보니깐 치주질환과의 합병증도 알게 되고, 이 부분에 대해서 중점적으로 홍보도 많이 하게 되고요.” <고당센터 담당자>

“보건소에서 와서 배우고 칫솔질을 잘해요. 가르쳐준대로 했더니 이제 습관이 되었어요. 4주 동안 전문가 칫솔질이란 잇몸질환관리를 해주잖아요. 참 좋아졌고요. 받는 입장에서 흡족했어요. 지속적으로 관리시스템을 해줬으면 좋겠고, 전문지식도 함께 전달 해주었으면 좋겠다고 생각합니다.” <참여한 지역주민>

“보여주는 것이 중요하다고 생각해요. 사진 찍었을 때 염색을 하지 않고도 볼 수 있는 부분이기도 하구요. 스마트한 그림이 나오잖아요. 시각적으로도 효과가 괜찮았던 것 같아요. 또, 이 사업을 하면서 좋았던 것은 시간대별로 예약할 수 있는 것이 굉장히 좋았

Table 2. Characteristics of program participants Unit : N (%)

	Total	Men	Women
Total	151 (100.0)	68 (45.0)	83 (55.0)
Age (Mean $\pm$ SD)	63.0 $\pm$ 8.4	62.4 $\pm$ 8.3	63.5 $\pm$ 8.5
40-49	6 (4.0)	3 (4.4)	3 (3.7)
50-59	47 (31.3)	22 (32.4)	25 (30.5)
60-69	58 (38.7)	29 (42.6)	29 (35.4)
$\geq 70$	39 (26.0)	14 (20.6)	25 (30.5)
Systemic disease			
Hypertension	93 (61.5)	40 (58.8)	53 (63.9)
Diabetes	18 (11.9)	11 (16.2)	7 (8.4)
Diabetes and Hypertension	40 (26.6)	17 (25.0)	23 (27.7)

By frequency analysis, descriptive statistics.

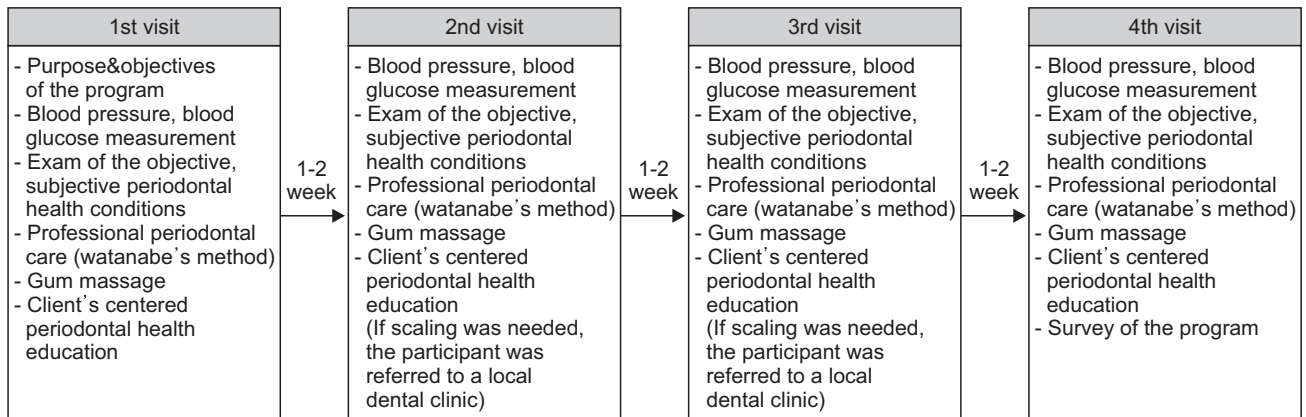


Fig. 2. Flow of the professional periodontal care program.

**Table 3.** Registration and education center for hypertension and diabetes of registrants rate

Unit : % (N)

	2014.04.10.		2014.11.11.		2014.09.09.		2015.04.09.		2015.11.09.	
	RRO*	RP†	RRO*	RP†	RRO*	RP†	RRO*	RP†	RRO*	RP†
Total	43.9	(7,013)	46.2	(7,384)	45.5	(7,275)	46.7	(7,654)	48.9	(8,009)
30-64	75.8	(6,086)	80.0	(6,424)	78.8	(6,331)	81.3	(6,680)	84.4	(6,934)
≥65	11.7	(927)	12.1	(960)	11.9	(944)	11.9	(974)	13.2	(1,075)

\*Denote Registrants rate per outpatient (RRO)=(Registrant person/Number of Outpatient)\*100.

†Denote Registrants person (RP).

**어요. 특히, 직장에 다니시면서 약속시간 맞춰서 오셔서 받고 가지고 이런 부분들이 접근성을 높여줬던 부분인 것 같아요.”<고당센터 담당자>**

(2) 사업의 수용성: 전문가 치주질환관리프로그램을 일선 지역의 보건소에서 주관하는 지역구강보건사업으로서 수용할 수 있는지에 대한 의견을 도출한 결과, 초기에는 적은 인원으로 시작하여 사업의 단기결과지표를 확인하면서 지속적으로 사업을 확대해 나가는 것을 원하였다. 다만, 사업을 시행하려는 보건소 내 보건소장, 사업담당자의 사업에 대한 소신과 특성에 따라 사업의 방향과 성패가 결정될 가능성이 있었다. 지역사회 치과의사회에서도 치과 의원을 방문하여 실시하는 스케일링 및 치주치료(치주소파술)에 대해서도 긍정적인 의견이었다.

“보건소 사업은 사업담당자가 교체 되었을 때 인수인계 과정이나, 사업담당자의 의지와 열정에 따라서 사업 취지나 성공률이 좌지우지 되고요. 또 이것을 이끌어 가는 보건소장님의 마인드가 중요해요. 그런데, 처음부터 몇 백명이 아니라 시범적으로 운영해보면 취지가 좋고 호응도가 높으면 더 인력이 보강 되어서 사업이 계속 이루어지지 않을까... 하는 생각입니다.”<타 보건소 구강보건담당자>

“저희 지역치과의사회는 보건소 사업에 적극 협조 하는 편이에요. 혼자서는 힘들지만 관내 치과가 14개 있어서 분산되어 한다면 괜찮을 것 같아요. 또 보건소에서 치주질환관리프로그램을 참여한다면 아무래도 구강관리를 잘하고, 정기적으로 check-up 될 수 있도록 하고, 단순히 스케일링 뿐만 아니라 후속치료 큐렛도 가능할 것 같습니다.”<지역사회치과의사회>

“스케일링이나 치과치료가 필요하면 지역 치과의원으로 Refer 하는 것이 좋다고 생각해요. 보건소와 연계된 사업도 소개 하거나, 치과에 가면 구강검진이나 파노라마사진촬영을 하면서 치료가 필요한 부분과도 잘 연계가 되고, 치과를 안내해드렸더니 구강건강에 관심을 많이 가지셨어요.<사업수행 치과위생사>

(3) 사업의 지속가능성 및 확산가능성: 사업참여 대상자의 중도탈락율이 낮고, 자발적 참여도가 높았으므로 사업에 대한 만족도가 높은 편으로 판단할 수 있었다. 지속적인 사업을 실시하기 위해서는 2주 간격으로 4회차 내원 후, 2-3개월, 6개월 간격으로 계속관리프로그램을 실시하여 스스로 계속관리 가능여부나 전문가 치주관리 필요여부를 판단하여 사업을 확대해나가길 권장하였다.

“저는 이 사업이 확산가능성이나 지속성은 충분히 있다고 생각합니다. 이런 사업이 이루어지려고 한다면 지역사회협의체와 관

제유지나 치과의사회와 만나서 설명회나 간담회 같은 것도 필요할 것 같아요. 구강검진과 같은 기본진료는 치과에서 하고 후에 보건소에서 스스로 관리할 수 있도록 교육하고 관리하는 사업이 보건소 차원에서 이루어진다면 지역주민들을 위해서는 더할 나위 없이 좋은 사업인 것 같아요.”<타 보건소 구강보건담당자>

“사업의 지속성이나 취지는 좋지만 참여하시는 분들이 계속 늘어날 텐데 모든 분들을 계속 2주, 4주마다 관리를 할 수는 없잖아요. 그렇다면 여기를 떠난 분들이 어떤 상태를 유지할 것인가? 라고 생각한다면, 기간을 일정하게 처음에는 2, 4주로 가다가 2-3개월 후 다시 평가하는 방법이 필요할 것 같아요. 그렇게 한다면 예방접종처럼 많은 인원을 끌고나가는 것이 아니라 지속적으로 꾸준히 할 수 있는 사업인 것 같아요. 그렇게 예산이 많이 드는 사업도 아니고요.”<지역사회치과의사회>

“사업을 계속 진행하다보면 사업 참여자가 늘어날텐데, 치과 위생사 한 명이 사업을 몇 년 동안 지속하고, 유지할 수 있는가? 이 부분이 관건인 것 같습니다. 양치질 하는 방법을 몸에 스스로 습관화 될 수 있도록 관리를 해주고 그 다음에는 기간을 두고 2~3개월에 한번 씩 스스로 할 수 있는지는 체크 할 수 있는 방법으로 한다면 사업 수행이 원활하게 될 것 같아요.”<타 보건소 구강보건담당자>

(4) 사업의 개선방안: 전신질환과 치주질환에 대해 중점을 둔 환자의 인식과 행동개선을 위한 맞춤형 치주관리교육내용이 필요하며, 사업 수혜자를 위한 다양한 형태의 사업 방법을 고려해야 한다는 의견이 있었다. 또한, 홍천군 고혈압·당뇨병 등록교육센터를 모델화하여 지역 내 치과의원과 보건소와 연계하여 치주질환 유병자를 보건소 구강보건실에서 등록·관리하는 모델에 대해 긍정적인 의견을 보였다.

“치주질환의 심각성이 전신질환과 연관성이 있다는 것이 부각이 되는 것이 굉장히 고무적인 것 같습니다. 고혈압·당뇨환자 뿐만 아니라 일반인에게 많이 알려져서 구강건강을 철저히 관리해서 지역주민이 더 건강한 삶을 살 수 있도록 더 노력해 주셨으면 좋겠습니다.”<지역사회 치과의사회>

“64세 미만 고당환자를 제외 하는 것이 쉬운 일은 아니었던 것 같아요. 사업이 시작되고 받으셨던 분들의 소개, 주위 분들의 소개가 입소문을 타니깐 확실히 홍보효과가 있었고, 사람들이 많은 캠페인, 집합교육 있을 때마다 항상 소개를 했었거든요. 또, 저희는 사업장 규모가 큰 곳에 가서 교육을 진행해요. 젊으신 분들은 시간이 없으니깐 사업장에 이동진료차량을 이용하시면 될 것 같아요.



하지만 사업주가 이런 사업에 긍정적인 마인드를 가지고 있어야 잘 이루어 질 것 같아요.” <고당센터 담당자>

“통합이라는 취지 안에서 고혈압, 당뇨 외에 영양사업과도 같이 하면 어떨까 하는 생각을 했어요. 대부분의 고혈압·당뇨 환자들이 영양섭취, 식이상담 받는 것처럼 같이 치주질환도 그 안에 넣었으면 좋겠어요.” <타 보건소 구강보건담당자>

**“고혈압·당뇨환자처럼 치주질환자도 보건소와 연계하여 등록 관리하는 것도 가능할 것 같아요. 우선 관내에서만이라도 치과의 사회와 구강보건실이 함께 해보는 것도 좋을 것 같아요.” <지역치과의사회>**

## 고 안

지역사회 기반 참여형 고혈압·당뇨병환자의 치주질환관리프로그램을 개발하고 실제 운영한 결과, 사업에 참여한 대상자들이 다양한 지역사회 자원을 활용하여 고혈압·당뇨병과 치주질환을 함께 관리함으로써 전신건강 뿐만 아니라 구강건강에 대한 관심이 증가하였으며, 합병증 예방과 치주질환관리를 위하여 건강생활실천 행동 및 인식이 변화함을 알 수 있었다. 또한, 사업에 협력한 지역사회협의체에서는 사업에 적극적으로 참여 하였으며, 지역사회 기반 참여형 사업모형을 적용한 결과 구강보건사업과 함께 지역사회협의체에서도 긍정적인 변화(고혈압·당뇨병등록교육센터 등록률 증가, 지역 치과의원 내원환자 수 증가 등)를 이루었으며, 이를 통해 지속적인 사업참여에 긍정적 의견을 나타내었다.

이러한 성과는 본 프로그램이 CBPR의 기본 개념을 접목하여, 해당 지역사회협의체와의 유기적인 협력과 참여를 강조하였기 때문이라고 생각한다. 뿐만 아니라, 사업모형 개발과정부터 지역사회와의 동화를 위하여 사전에 보건소 건강증진팀, 구강보건담당자, 보건소장, 고혈압·당뇨병등록교육센터와 사전조사 및 논의를 통하여 지역사회 진입 준비를 하였다. 그 후 보건문제 파악 및 우선순위 선정하고 해결전략을 수립한 후, 사업의 효과를 극대화 할 수 있는 지역사회협의체와의 협력관계를 구축하였으며, 이 과정에서는 이해관계가 있는 지역사회협의체와는 충분한 시간을 가지고 해결전략에 대해 세부적으로 논의하는 과정을 거쳤다.

CBPR은 지역사회 구성원의 역량을 증진시켜 그들 스스로 자신의 건강을 돌보고 지역사회의 응집성을 높일 수 있도록 이끄는 전략으로, 지역사회와 해당 지역사회에 속한 주민들의 안녕을 증진시키는 것을 목표로 한다<sup>4)</sup>. 이를 효과적으로 지역사회 내 적용하기 위해서는 지역사회와 동화되는 과정을 반드시 선행하여야 하고, 지역사회 내 개인과 조직, 지역사회를 대상으로 한 역량강화를 병행하여야 한다<sup>6)</sup>.

기존 선행연구의 CBPR의 주요 성공요인으로 학교 기반 프로그램에서는 교사의 적극적 참여 또는 지역의 마을지도자를 활용하는 전략 등 지역사회 지도자 등의 역할이 중요함을 강조하였다<sup>9)</sup>. 다른 연구에서는 협력체계 내 신뢰구축을 위해 효과적인 의사소통과 상호작용이 필수적이고 이 과정에서 회의, 워크숍과 포커스 집단토의, 프레젠테이션 등이 효과가 있음을 보고하였으며, 그 외 연

구에서는 지역사회의 개입과 참여를 강조하였다<sup>10-13)</sup>.

향후 지역사회를 기반으로 한 참여형 프로그램에서는 지역사회 내 지역사회 지도자의 역할을 강조하고, 이들과 유기적인 협력관계를 구축하도록 지역사회와 동화되는 과정에서 충분한 시간을 가지고 각 지역사회협의체와 해결전략에 대한 논의를 비롯한 상대방에 대한 이해와 설득 과정이 필요할 것이다. 뿐만 아니라 운영된 프로그램의 지속적인 유지를 위해서는 지역사회 지도자의 리더십과 구성원들의 적극적인 참여가 매우 중요할 것이다. 이 과정에서 보건소 및 정부기관에서는 지역사회 협력체계를 구축할 수 있도록 적극적으로 협조하여야 할 것이며, 구성원들에게 참여 기회를 제공하고, 사업의 기획, 수행, 평가, 환류의 전 과정을 주도하도록 유도함으로써, 기존의 서비스 제공자가 아닌 지역사회 보건사업 분야의 조정자(facilitator)역할을 담당해야 할 것이다<sup>5)</sup>.

앞선 CBPR 연구의 제한점으로는 다양한 연구 사례가 부족하기 때문에 다른 건강증진의 보건사업 분야의 적용에 어려움과, 과거의 성공과 실패 요인에 대한 정보 제공이 부족하다는 점이다. 따라서, 보건사업이지만 지역사회협의체를 구성할 때 보건 분야를 벗어나 ‘모든 정책에 있어서의 건강(Health in all policies)’에 걸맞는 타 분야(교육, 경제, 무역, 재정, 환경, 노동, 교통, 주택, 건설)와의 적극적인 협력이 필요함을 제기하였다<sup>5,7)</sup>.

이 연구에서 제시한 지역사회 기반 참여형 고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주질환관리프로그램은 개발과정부터 지역사회의 적용까지 각각의 지역사회 협의체와 구성원의 적극적인 참여와 협력, 지역사회협의체와의 동화를 강조하였다. 또한 지역사회 관계자들의 역량강화를 통해 지속적으로 프로그램이 운영될 수 있도록 인프라 구축과 프로그램 개발에 노력하였다. 향후 CBPR 모형을 활용한 구강보건프로그램 개발이나 타 지역에서 이 프로그램을 활용할 때에 유익한 자료가 될 것이다.

그러나 이 연구결과는 일부 지역에서 단기간(8개월)에 이루어진 연구결과로서 각 지역의 특성과 프로그램의 주된 목적에 따라 다소 결과 차이가 있을 것으로 생각한다. 뿐만 아니라 프로그램의 단편적인 결과만 제시하였으므로 일반화하는데 한계점이 있다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 구강보건 사업분야에서 지역사회협력이나 참여를 중심으로 한 연구결과가 없었다는 점과 고혈압·당뇨병·치주질환관리프로그램을 통합하여 운영하여 긍정적인 결과를 얻었다는 점에서 큰 의미가 있다.

추후 연구에서는 타 분야의 지역사회협의체 참여와 협력에 대한 중재효과와 이를 통한 지역사회 주민의 건강수준의 변화에 대하여 보다 심도 있게 파악하여 실질적으로 더 많은 구강문제를 해결하기 위한 실용적인 보건사업 근거를 마련해야 할 것이다.

## 결 론

이 연구는 질병관리본부에서 주관하는 강원도 홍천군 고혈압·당뇨병 등록 관리사업의 등록된 지역주민을 대상으로 지역사회 기반 참여형 전문가 치주질환관리프로그램을 개발하고, 해당 프로그램을 적용 한 후 이에 대한 과정평가와 결과평가를 통하여



다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 사업에 참여한 대상자들이 다양한 지역사회 자원을 활용하여 고혈압·당뇨병과 치주질환을 함께 관리함으로써 전신건강 뿐만 아니라 치주질환에 대한 관심이 증가하였으며, 이를 통해 합병증 예방과 치주질환관리를 위하여 건강생활실천 행동 및 인식이 변화함을 알 수 있었다.

2. 사업에 협력한 지역사회협의체는 적극적으로 협조 하였으며, 지역사회 기반 참여형 사업모형을 적용 한 결과, 보건소 내 구강보건사업으로서 수용가능성을 확인하였으며, 지역사회협의체에서도 긍정적인 변화(고혈압·당뇨병등록교육센터 등록을 증가, 지역 치과의원 내원환자 수 증가 등)를 이루었다. 향후 지속적인 사업참여에도 긍정적 의견을 나타내었다.

3. 지역사회 기반 참여형 고혈압·당뇨병환자의 전문가 치주질환관리프로그램 모형 개발과정부터 지역사회 적용과 평가를 한 결과, 각각의 지역사회 협의체와 구성원의 적극적인 참여와 협력을 이끌어 낸 '지역사회협의체와의 동화'과정이 가장 중요한 단계였다.

향후 지역사회를 기반으로 한 참여형 프로그램에서는 지역사회와 동화되는 단계에서 각 지역사회협의체와 해결전략에 대하여 충분한 논의를 가지고, 각 지역사회 지도자의 역할을 강조하여 이들 간의 유기적인 협력관계를 구축하여야 할 것이다. 또한, 보건 분야 외에 타 분야의 지역사회협의체 발굴에 노력하여, 다양한 분야의 참여와 협력을 통하여 지역사회 주민의 치주건강수준과 만성질환관리 향상에 기여하도록 노력해야 할 것이다.

## References

- Jung SH. New Dental Public Health. Seoul:Koomonsa;2012:4-37.
- Final Comprehensive Global Monitoring Framework for NCDs [Internet]. WHO: [cited 2017 Feb 10]. Available from : [https://www.idf.org/sites/default/files/GMF\\_Final%20Table%20of%20Targets.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/GMF_Final%20Table%20of%20Targets.pdf).
- Cho BH. The Past and the Current Status of Community-based Health Promotion. Korean J Health Educ Promot 2010;27:1-6.
- Yoo SH. Community Participation for Health Promotion : Definitions and Applications. Korean J Health Educ Promot 2012;29:57-66.
- Yoo SH, Yoo MS, Kim JH, Han YJ, Jo WS, Kim DH et al. Exploring patterns of public and private partnerships to facilitate community participation for health promotion. Seoul:Korea Health Promotion Institute;2013:1-123.
- Yoo SH. Using Community-Based Participatory Research(CBPR) for Health Promotion. Korean J Health Educ Promot 2009;26:141-158.
- Cho BH, Yoo SH, Kawk MS, Yoon NH, Jang SR. A study on Community-Based Participatory Research application for Apartment housing dwellers. Seoul:Korea Health Promotion Institute;2012:1-169.
- Kawk MS, Yoon NH, Jang SR, Cho BH, Yoo SH. Dimensions of Community Capacity : A Case of a Resident Committee in a Public Residence Lease Apartment Complex in Seoul. Korean J Health Educ Promot 2012;29:77-88.
- Kwon EJ, Nah EH, Jeong HW, Jeoung HG. Development of a Community-based Participatory School Health Program : A Case of Elementary School Children in Banda Aceh, Indonesia. KPHR 2016;42:15-27.
- Shin HJ, Yoo BW, Lee HK. Development of a Community-based Participatory Global Health Project Model for Primary Health Care Capacity Development: A Case Study from a Rural Community in Ecuador. J Korean Acad Community Health Nurs 2010;21:31-42.
- Bang KS, Lee IS, Park YS, Chae SM, Kang HJ, Yu JY et al. Global health project for maternal child health in a developing country: case study in Tigray, Ethiopia. Perspectives in Nursing Science 2014;11:1-9.
- Magnussen P, Ndawi B, Sheshe AK, Byskov J, Mbwana K, Christensen NO. The impact of a school health programme on the prevalence and morbidity of urinary schistosomiasis in Mwera division, Tanzania. Trans R Soc Trop Med Hyg 2000;95:58-64.
- Reudenthal S, Ahlberg BM, Mtweve S, Nyindo P, Poggensee G, Krantz I. School based prevention of schistosomiasis : initiating a participatory action research project in northern Tanzania. Acta Tropica 2006;100:79-87.
- Damon W, Callon C, Wiebe L, Small W, Kerr T, McNeil R. Community-based participatory research in a heavily researched inner city neighbourhood: Perspectives of people who use drugs on their experiences as peer researchers. Soc Sci Med 2017;176:85-92.
- Coughlin SS. Community-Based Participatory Research Studies on HIV/AIDS Prevention, 2005-2014. Jacobs J Community Med 2015;2:19.
- Coughlin SS, Smith SA. A review of community-based participatory research studies to promote physical activity among African Americans. J Ga Public Health Assoc 2016;5:220-227.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2014 Community Health Survey . Seoul:Ministry of Health & Welfare;2015:1-253.
- Musskopf ML, Daut LD, Weidlich P. et al. Metabolic syndrome as a risk indicator for periodontal disease and tooth loss. Clin Oral Invest 2017;21:675. doi:10.1007/s00784-016-1935-8
- Kim NH, Kim CB, Ahn YH, Byun DH, Kim KH, Park JH et al. Developing a Comprehensive Health Promotion Program for Hypertension, Diabetes, and Periodontal Disease Care. Seoul:Korea Health Promotion Institute;2015:1-155.