

민관협력을 통한 고혈압·당뇨병 등록·관리사업의 접근 전략: 홍천군 사례의 정책적 함의

변도화*, 김은정*, 박명배****, 손효림****, 박혜경****, 김준배*****†

* 홍천군 보건소 ** 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실
*** 연세대학교 보건행정학과 **** 홍천군 고혈압당뇨병등록교육센터
***** 질병관리본부 만성질환관리과
***** 연세대학교 빈곤문제국제개발연구원

Accessible Strategy of the Registration & Management of Hypertension and Diabetes Mellitus Patients through the Public-Private Partnership: Policy Implications From the Hongcheon-gun Case

Do-Hwa Byun*, Eun Jeong Kim*, Myung-Bae Park*****

Hyo-Rim Son****, Hye-Kyong Park****, Chun-Bae Kim*****†

* Hongcheon-gun Health Center

** Department of Preventive Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine

*** Department of Health Management, Yonsei University

**** Hongcheon-gun Registration & Education Center for Hypertension and Diabetes

***** Department of Chronic Diseases Management, Korea Centers for Disease Control & Prevention

***** Institute for Poverty Alleviation and International Development, Yonsei University

<Abstract>

Objectives: This study aimed to share with experiences of a demonstration program based on a community for prevention and management of hypertension and diabetes mellitus, and to supply the evidence of accessible strategies within the community through the public-private partnership in the near future. **Methods:** This study case was “the program of registration and management of hypertension and diabetes mellitus patients” which was conducted in Hogncheon-gun in Gangwon-province, 2012. **Results:** The infrastructure of this center was constructed with the public-private sector partnership according to the basic model of demonstration program since November, 2012. So, the total registered rate of hypertension and diabetes mellitus patients were 26.6% in comparison with suspected patients (to the result of 2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey), 37.8% in comparison with the real number of outpatient (to the claims data of 2011 Branch Honcheon-gun, National Health Insurance Corporation), and 107.8% in comparison with the project goal, sequentially. To the patients who were not treated for 30 and 60 days among the registered patients, a recall service was conducted. Through this intervention, it was monitored that this program has enhanced the consecutive treatment rate of the registered patients. **Conclusions:** To improve the continuous management of hypertension and diabetes mellitus patients, we are gotten to know that the community need the joint participation and mutual cooperation with public-private sector partnership.

Key words: Public-private sector partnerships, Hypertension, Diabetes mellitus

Corresponding author : Chun-Bae Kim

Yonsei University, Wonju, College of Medicine 162 Ilsan-dong, Wonju-si, Gangwon-do, 220-701, Rep. Korea
강원도 원주시 일산동 162 연세대학교 원주의과대학

* 이 연구는 ‘홍천군 고혈압·당뇨병등록교육센터 운영’ 위탁사업(2012~2013)의 연구비 지원에 따른 일부 결과이다.

Tel: 033-741-0344 Fax: 033-747-0409 E-mail: kimcb@yonsei.ac.kr

▪ 투고일: 2013.08.16

▪ 수정일: 2013.09.23

▪ 게재확정일: 2013.09.26

I. 서론

1. 연구의 필요성

2011년 심뇌혈관질환은 우리나라 전체 사망원인의 19.6%(뇌혈관질환 9.9%, 심장질환 9.7%)로서 주요 사인의 2위 질환이다. 또한, 심뇌혈관질환과 밀접하게 연관되어 있는 당뇨병(4.2%) 및 고혈압성질환(2.0%)까지 포함하면, 전체 사망원인의 25.8%에까지 이르러, 사망원인 1위인 암(27.8%)과 비슷한 수준에 이르게 된다(Statistics Korea, 2011). 심뇌혈관질환으로 인한 국민의료비는 2002년 1.1조, 2009년 5.8조에서 2012년 13.6조로 질병에 대한 부담이 해마다 급격히 증가하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2013). 특히, 심뇌혈관질환으로 유발되는 전체 의료비에서 60세 이상의 노인인구가 차지하는 비율은 당뇨병 83%, 고혈압성 심장질환 85%, 허혈성 심장질환 89.4%, 뇌혈관질환 89.4%로서 대부분 노인들이 차지하고 있어 노인의료비에 대한 대책이 시급하다(KCDC & Korea University, 2010). 또한, 1995년 이후 급성심근경색과 뇌졸중은 각각 연 9.0%, 7.9%씩 발생이 증가하고 있으나(KCDC, 2013), 의학의 발달로 발생 대비 사망률이 감소하는 반면, 오히려 장애의 증가로 인한 질병부담이 더욱 커질 것으로 예상된다. 이에, 심뇌혈관질환에 대한 국가적, 개인적 부담을 감소시키기 위해 고혈압·당뇨병과 같은 심뇌혈관질환의 선형 질병에 대한 국가 차원의 관리가 필요하며, 특히 65세 이상 노인인구에 대한 관리는 더욱 적극적으로 이루어져야 한다. 고혈압·당뇨병의 경우 단일 상병으로 가장 많은 진료비를 사용하는 질병(Lee, Kim, Choi, & Kim, 2012)이지만, 일상생활에서의 예방·관리를 통해 심혈관질환과 뇌혈관질환의 발병을 감소시켜 환자의 가계뿐 아니라 국민의료비 부담을 대폭 줄일 수 있어 국가 차원의 개입이 필요한 질병이다.

이에, 현재 우리나라에서는 의사 진단을 받은 고혈압·당뇨병 환자에게 건강보험의 요양급여를 통해 진료서비스를 제공하고 있으나, 지속 약물복용의 모니터링 등 관리가 부재하여 국가 수준의 보건의료체계 강화 전략으로 지역사회 차원에서의 심뇌혈관질환 예방관리사업의 일환으로 고혈압과 당뇨병과 같은 선형 질병을 예방·관리하고자 지방자치단체별 보건소를 통해 건강한 생활습관을 실천할 수 있도록 (통합)건강증진사업을 적극 시행해오고 있다. 하지만 30세 이상의 고혈압 유병률은 1998년 29.9%에서 2007년

24.6%까지 감소하였으나, 이후 다시 반등하여 2011년 28.5%까지 늘어났다. 또한, 30세 이상 당뇨병 유병률은 1998년 11.6%에서 2001년 8.6%로 감소하였으나, 2005년 9.1%로 늘어나 소폭의 증감을 반복하다 2011년 9.8%로 다시 증가하였다(KCDC, 2013). 한편, 2011년 만 30세 이상에서의 고혈압 인지율은 66.9%, 고혈압 약물치료율은 78.6%, 고혈압 조절률은 42.9% 수준이며, 당뇨병 인지율은 73.2%, 당뇨병 약물치료율은 61.0%, 조절률은 28.5%로서, 여전히 많은 고혈압·당뇨병 유병자들이 자신의 질병에 대해 관리를 잘 못하거나, 질병 자체를 인지하지 못하고 있다. 특히 전체 노인환자 중 24%에서 지속치료의 중단 경험이 있다고 보고하였는데, 이중 경제적 이유가 50% 수준(KCDC, 2013)이었으며, 약물치료의 필요성에 대한 지식 부족이 지속치료 중단에 기인한다는 연구결과도 있었다(Sung, Kim, Choi, & Kim, 2000).

고혈압·당뇨병의 지속적인 치료가 입원 및 응급실 이용을 감소시켜 질병부담을 경감(Ahn, 2009)시키며, 지속치료율을 향상시킬 경우 치료비, 시간·교통비용, 보건의료비용 등으로 인한 간접 비용보다 질병부담의 감소로 인한 절감 효과가 2배 이상 크다는 연구결과도 있었다(KCDC & Yeungnam University, 2007). 이에 정부는 2006년 심뇌혈관질환 종합대책 수립 이후 선형 질병인 고혈압·당뇨병 관리를 개인적 접근이 아닌 지역사회 중심의 관리체계로 시스템을 구축하기 위한 시범사업을 실시하였다. 2007년 대구광역시를 시범지역으로 선정하여 지역사회 병의원을 통해 고혈압, 당뇨병 환자를 등록하여 관리할 수 있도록 하는 국내 최초의 시범사업을 도입한 바 있으며, 이후 해마다 꾸준히 확산시켜 2013년 7월 현재 17개 시·도에 19개 등록·교육센터들이 참여하고 있다. 이중 대부분의 등록·교육센터들이 지역사회 관련 단체와 전문가 등 협력관계 구축을 용이하게 하기 위해서 정부가 사업을 직접 주도하는 형식이 아닌, 지역사회의 전문가들을 활용한 민간주도의 즉, 위탁하는 민관협력방식(Public Private Partnership [PPP])에 의해 추진되었다. 즉, 민관협력방식이 민간부문으로부터의 추가 자원의 동원이 용이하며, 보완자원(complementary resources)의 장점 확보, 지역사회의 핵심 이슈를 촉진시키기 위해 지역사회 주체들의 영향력을 잘 모을 수 있다는 장점을 갖고 있기 때문이다(Korea Foundation for International Healthcare-Dr Lee Jong-Wook Memorial Fund [KOFIH] & Yonsei University, 2012).

2. 연구목적

이 연구는 지역사회를 기반으로 민관협력을 통한 고혈압·당뇨병의 예방과 관리를 위한 시범사업의 경험을 공유하고, 향후 관련 사업의 발전적인 지역사회 접근 전략을 개발하기 위한 실증자료를 제시하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 민관협력을 통한 지역사회 기반 홍천군 고혈압·당뇨병 등록·관리사업의 추진단계별 사업내용과 접근 전략을 파악한다.

둘째, 사업의 효과성을 평가하기 위한 측정도구를 개발한다.

사례 연구대상으로 하였다.

대상지역의 인구는 2012년 말 기준 7만명 규모의 농촌지역으로 남자 35,614명, 여자 34,304명이 거주하고 있다. 지리적 여건은 한반도 중심부에 위치하고 있으며, 남북의 길이는 39.4km, 동서로는 96.1km, 면적은 1,819.60km²로 기초자치단체 중 가장 넓은 면적을 소유하고 있다. 홍천군 지역주민의 만 30세 이상 고혈압 의사진단경험률은 2008년 23.1%에서 2012년 29.6%로 6.5%p 증가하였으나, 고혈압 약물치료율은 95.4%에서 2012년 91.8%로 3.6%p 감소하였다. 또한, 당뇨병 의사진단 경험률도 2008년 9.3%에서 2012년 11.0%로 1.7%p 증가하였으나, 당뇨병 치료율은 오히려 89.5%에서 86.9%로 2.6%p 감소하였다(Hongcheon-gun, 2012).

II. 연구방법

1. 연구설계

이 연구는 우리나라 일개 군지역을 대상으로 하는 고혈압·당뇨병 등록·관리사업을 통해 지역사회 기반의 민관협력 기전에 따른 심뇌혈관질환 예방관리사업의 구축과 지역사회 참여를 위한 효과적인 접근 전략을 제시하는 서술적 사례연구에 해당한다.

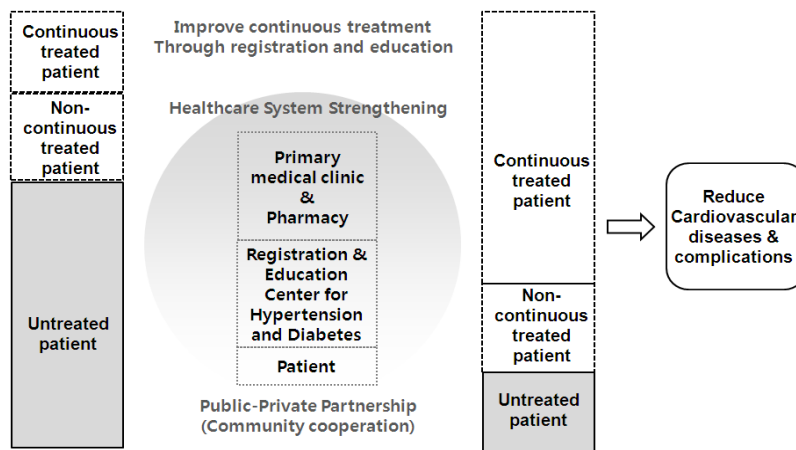
2. 연구대상

2012년 6월 1일부터 2013년 6월 30일까지 강원도 홍천군 지역을 대상으로 실시한 ‘고혈압·당뇨병 등록·관리사업’을

3. 고혈압·당뇨병 등록·관리사업의 이해

1) 사업 목적 및 추진체계

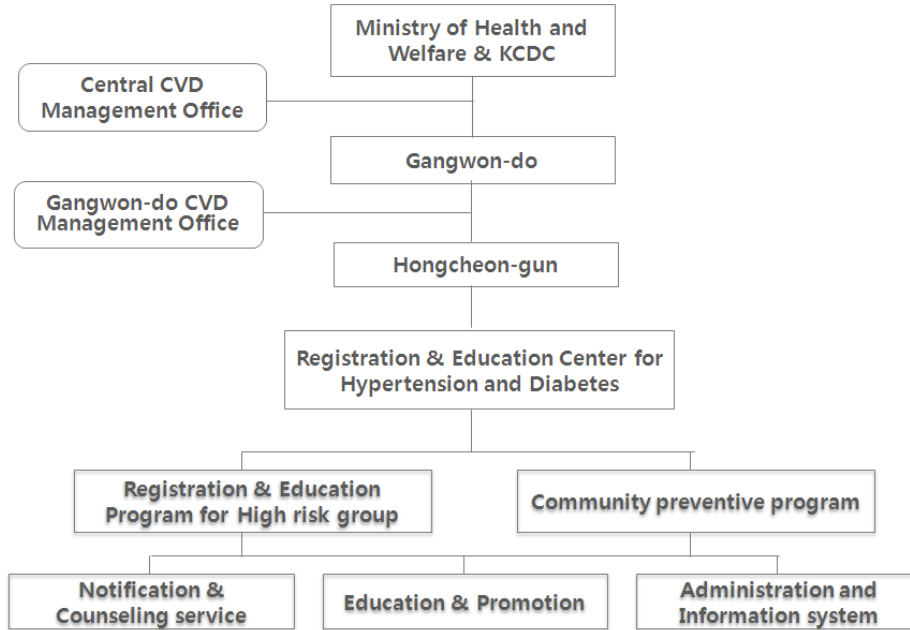
이 사업의 주요 목적은 보건소와 지역사회 의원을 기반으로 한 ‘고혈압·당뇨병 등록·관리사업’을 추진함으로써 예방 가능한 심뇌혈관질환의 발생과 사망을 감소시키고자 하는 것이다. 이를 위한 접근전략으로 그간 개인 치료중심에서 지역사회 중심의 관리체계로 시스템을 전환하고, 민관협력체계에 의한 보건의료체계를 강화(health system strengthening)하여 지역사회 고혈압·당뇨병 환자의 지속치료율을 향상시키는 것이다[Figure 1].



[Figure 1] Logic model of registration & management program for hypertension and diabetes patients

실천전략으로는 지속치료를 높이고자 65세 이상 환자에게 치료비 감면(정액 지원)이라는 직접 인센티브를 통한 지속성 향상, 지역사회와 의약단체가 중심이 되는 ‘서비스 표준 프로토콜’의 개발 및 보급, 지역사회 보건교육 활성화, 민간 역할 강화를 기초로 한 공공부문의 협력체계 구축, 지역사회 주민의 고혈압·당뇨병 자가관리 능력 향상을

위한 교육 프로그램 개발 및 보급 등에 있다. 이에 대한 추진체계는 질병관리본부에서 「심뇌혈관질환 관리사무국」을 두고 심뇌혈관질환 예방관리사업을 총괄 운영하고 있으며, 중앙만성질환관리사업지원단과 강원도 심뇌혈관질환예방관리사업지원단을 통해 교육 프로그램 개발과 운영, 사업 평가 등의 기술 지원을 받고 있다[Figure 2].

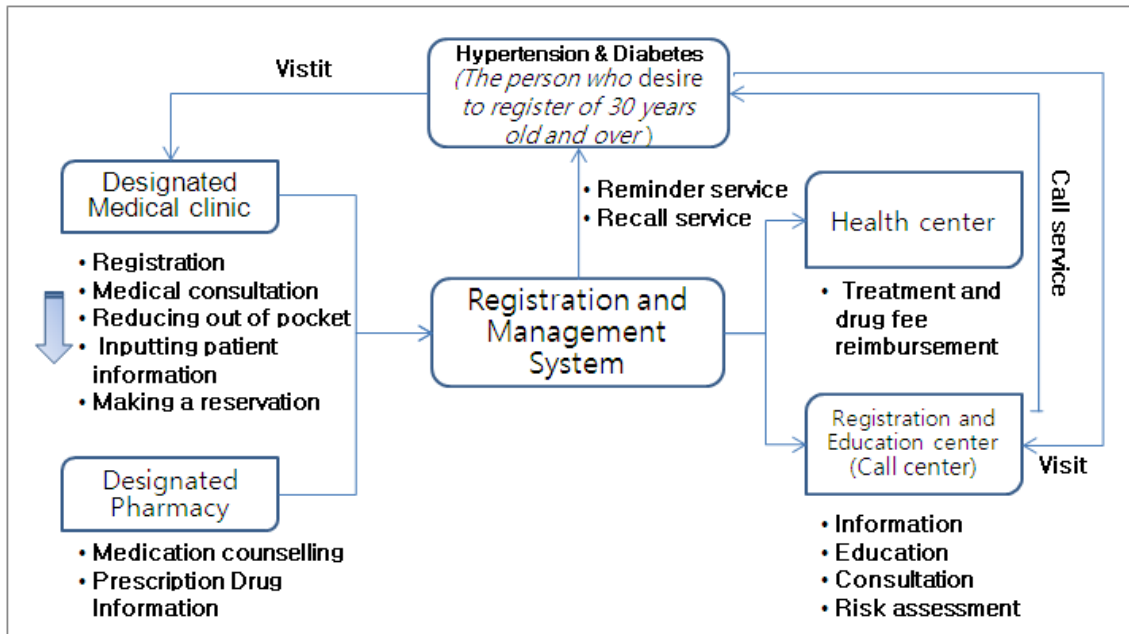


[Figure 2] Basic model of registration & management program for hypertension and diabetes patients (KCDC, 2013, Modification quote)

2) 사업 대상 및 내용

대상은 주민등록상 시범사업 지역 거주 30세 이상 고혈압·당뇨병환자이며, 지역사회 고혈압·당뇨병 진료를 하는 1차 의료기관을 통해 환자 등록을 하며, 지정 약국에서는 치료약제를 제공한다. 대상자에 대한 서비스 내용은 65세 이상 등록환자인 경우 월 진료비 1,500원, 질환별 약제비

2,000원을 본인부담에서 감면해주며, 30~64세의 성인은 등록대상이지만 하나 본인부담 감면 등의 재정적인 지원은 하지 않는다. 본인부담 감면에 대한 진료비는 해당 보건소에서 지정 의료기관 및 약국에 상환하며, 등록·교육센터는 등록자 관리를 위한 활동을 수행한다[Figure 3].



[Figure 3] Service of the demonstration program in Hongcheon-gun (KCDC, 2013, Modification quote)

IV. 연구결과

1. 사례 대상 사업의 추진과정과 접근 전략

1) 민간위탁에 의한 운영센터 개설

홍천군 등록·교육센터는 2012년 1월 질병관리본부에서 실시한 고혈압·당뇨병 등록·관리 사업지역 평가대회의 공개 공모과정을 통해 선정되었다. 신규 시범사업지역의 선정에 따른 센터의 운영을 위해 홍천군보건소는 직영으로 운영하는 방법과 인근 대학 및 연구소에 위탁하는 방법을 내부 검토한 결과, 후자의 방식으로 추진하게 되었다.

이에 강원도 홍천군은 관내 대학교 및 자격을 갖춘 협회 등이 없는 농촌형 지자체로서 민간위탁기관의 모집이 쉽지 않았다. 따라서, 민간위탁기관 선정을 위해 홍천군 인근지역의 전문가단체와 의과대학에 이 사업을 소개하고 공모 시 위탁자로 지원하도록 다양한 네트워크를 동원하여 적극 홍보하였다. 이에, 인근지역 한 의과대학의 지원을 이끌어 내었으며, 선정 심사와 업무 협약과정을 통해 2012년 6월 보건소내 고혈압·당뇨병 등록·교육센터를 개소, 민관협력 방식으로 운영하게 되었다. 개소 당시 센터장 1명과 행정요원 1명을 제외한 간호사 1명, 영양사 1명, 운동지

도사 1명을 각각 독립적으로 질병관리본부의 내규에 따라 모집공고를 통해 선발하였다. 팀장 모집을 위해 센터 개소 이전부터 수차례 모집공고를 하였으나, 농촌지역의 특성상 자격을 갖춘 팀장 확보가 어려워 결원인 채 2013년 현재 간호사 한 명을 팀원으로 추가 모집하여 총 6명으로 조직인력을 편성하되 보건소장의 협조로 주사급 담당공무원 1명을 보건행정 파트너로 지원받게 되었다. 센터는 사무실 이외에도 내소하는 환자 및 등록자를 위해 개인별, 소그룹별 맞춤형 교육과 개별 상담이 가능하도록 고혈압·당뇨병 상설교육장을 확충하였다.

2) 보건의료기관과의 파트너십 구축

이 사업의 수행을 위해서는 고혈압·당뇨병환자 등록을 담당하는 1차 의료기관(의원)과 약국의 협조가 필수적이다. 하지만 2012년 당시 신규 시범사업을 위탁받은 홍천군을 포함한 전국 15개 등록·교육센터는 사업 초기에 의료계와의 파트너십 구축과정의 어려움에 직면하였다. 즉, 그간의 료계(대한의사협회)는 찬성하지 않던 중앙정부의 만성질환 관리제도의 연장선상에서 이 사업을 보는 시선이 강해 고혈압·당뇨병 등록·관리 시범사업에의 불참을 선언하였다.

이에, 홍천군 고혈압·당뇨병 등록·교육센터에서는 이를 극복하기 위해 1차 의료기관을 대상으로 사업설명회와 이해 조성을 위한 읍 소재 모든 의원을 수차례 개별 방문하여 참여 요청, 지역의사회장과의 면담, 보건소의 지속적인 측면 지원에 의한 간담회 시행, 그리고 이 사업의 직접 수혜 대상자인 지역노인회의 의사회 설득 등의 다양한 노력을 통

해 사업 시작 5개월여 만에 결국 의원의 협조를 이끌어 낼 수 있었다.

따라서, 2012년 11월 보건지소 8개소, 대상지역 18개 의원급 의료기관 전체와 18개 약국이 모두 참여하여 환자 등록을 위해 질병관리본부가 제시한 사업모형대로 인프라를 구축하게 되었다<Table 1>.

<Table 1> Short history of the demonstration program in Hongcheon-gun

Date	Short history
2012. 1. 17	• Designation of Hongcheon-gun to the KCDC
4. 6	• Addressing the operation method through PPP
5. 23	• Agreement with Yonsei University Wonju College of Medicine
5. 24	• Meeting with Communtiy Pharmaceutical Association - Project Introduction and discussion
6. 1	• Open the center
6. 25	• Promoting and campaign for participating hypertension & diabetes patients
6. 18~7. 6	• Build and train 'Senior health keeper' system
6. 25~27	• Information and Education within the Separation of Prescribing and Dispensing Exception Area
7. 2	• Start Registration (7 unit sub-health center branch & 2 unit primary medical clinic)
7. 16	• Center Opening Ceremony and Symposium
7. 16	• Meeting with the Director of Health Center branch
8. 20	• Starting regular education (disease, nutrition, exercise, etc)
9. 24~28	• Registration system related Individualized education for Pharmacies
11. 1	• Start participating clinics and Pharmacies
2013. 1. 18	• Open regular education room
5. 27	• 1st Anniversary Conference

2. 사례의 사업내용과 중재전략

1) 사업 홍보 및 환자 등록

고혈압·당뇨병환자의 등록·관리를 위해서는 먼저 환자를 발견하는 단계가 필요하다. 따라서, 센터는 환자의 등록을 담당하는 협력 보건의료기관 및 지역주민에 대한 홍보를 먼저 수행하였다. 즉, 관내 보건의료기관과의 협약 이후 각 기관별 방문을 통해 사업에 대한 안내를 재실시하였으며, 환자 등록이 원활히 진행될 수 있도록 등록·관리정보시스템의 운용교육을 병행하였다. 이를 통해, 이미 오래 전부터 요양을 받아오던 고혈압·당뇨병 환자들이 보건의료기관으로부터 이 사업에 대한 안내를 받고 등록할 수 있도록 유도하였다.

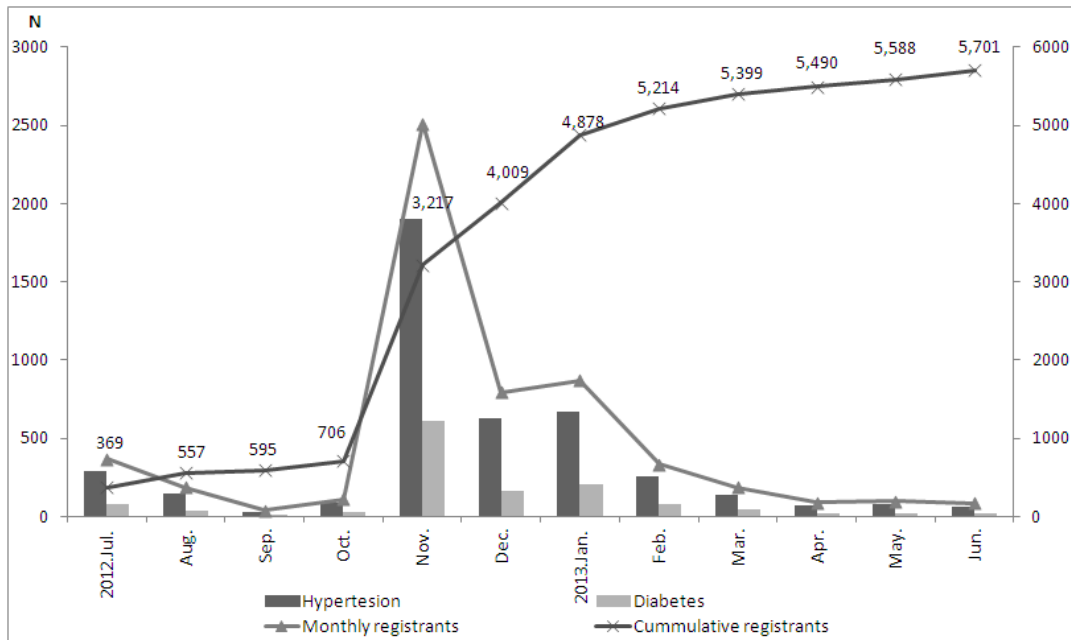
또한, 홍천군청에서 자체적으로 운영해오던 읍·면 소재 안심경로당을 센터에서 주도적으로 지원하도록 군행정 측면에서 일원화시켰다. 지역주민의 심뇌혈관질환예방관리를 위해 안심경로당의 이용자 중 1~2인을 선정하여 ‘건강한 혈관 지킴이’로 위촉하여 관련 교육을 시켜 마을단위로 배치하였다. 현재 안심경로당 총 43개소, 50명의 ‘건강한 혈관 지킴이’들이 경로당 내소자 대상으로 주 1회 혈압 및 혈당을 측정하고 그 결과를 정리하고 월 1회 센터에 활동 일지를 제출하는 등의 일상 업무를 수행한다. 이에 따라 센터에서는 안심경로당별 순회교육 시 이상소견자 및 지역주민의 혈압과 혈당을 다시 측정하여 확인하는 등의 일련의 연계활동을 통하여 고혈압 또는 당뇨병이 의심되는 주민을 발견하면, 별도의 관리를 통해 협력의료기관을 방문하여

의사의 진단을 받아 등록할 수 있도록 계몽하였다. 이는, 현재 우리나라 고혈압·당뇨병 등록·관리사업을 하는 19개 등록·교육센터 중 홍천군만이 운영하는 민관협력방식의 또 다른 유일한 특성으로 볼 수 있다.

이 외에 센터의 개소, 교육, 성과대회는 물론 지역사회와의 협력 등 가능한 모든 활동을 보도자료로 배포한 바, 현재까지 지역신문, 인터넷을 통해 23건의 뉴스가 보도되었다. 또한, 고혈압·당뇨병의 예방관리에 대한 정확한 정보와 사업 소개를 담은 센터 소식지를 분기별로 발간하여 지역사회내 협력기관, 질병관리본부와 타 고혈압·당뇨병 등록·관리센터, 강원도 타 시·군 보건소(17개) 등에 배포하였다.

2) 고혈압·당뇨병환자의 등록 현황

센터 개소 이후 지역 의료기관의 참여 이전인 10월까지 관내 7개 보건지소를 통해서만 환자 등록을 받을 수밖에 없어 전체 목표환자의 12.4% 정도만 등록되었다. 하지만, 6개월 정도 지속적인 민관협력의 접근 전략의 성과로 1차 의료기관이 본격적으로 동참한 2012년 11월 이후 등록환자들이 대폭 증가하여 2013년 1월까지 3개월 동안 전체 목표 대비 57.9%가 등록하였으며, 안심경로당의 ‘건강한 혈관 지킴이’의 활동으로 그 이후에도 꾸준히 늘어나고 있다 [Figure 4].



[Figure 4] Monthly Registration Trend of hypertension and diabetes patients in Hongcheon-gun from July, 2012 to June, 2013

홍천군 환자 등록 현황은 2011년 국민건강영양조사를 통해 추정된 30~64세 그리고 65세 이상 전체 고혈압환자의 4.0%, 51.6%가, 전체 당뇨병환자의 2.4%, 43.4%가 각각 이 센터에 등록하였다. 국민건강보험공단 홍천지사의 내부 자료를 통한 2011년 고혈압·당뇨병의 외래실인원 대비 등록률을 보면, 고혈압의 경우 30~64세에서 5.8%가, 65세 이상은 72.3%가 등록하였으며, 당뇨병의 경우 30~64세에서 3.0%가, 65세 이상은 71.8%가 각각 등록하였다. 2013년 12

월말까지의 사업목표 인원수 대비 6월 31일까지의 등록률은 고혈압의 경우 30~64세에서 88.7%, 65세 이상에서 111.3% 수준이며, 당뇨병의 경우 30~64세에서 46.9%, 65세 이상에서 110.5% 수준이다. 고혈압과 당뇨병 전체 목표대상자로 보면, 30~64세에서 76.6%, 65세 이상에서 111.1%의 등록률을 달성하였다<Table 2>.

<Table 2> Registration current status of hypertension and diabetes patients in Hongcheon-gun

Unit: Number of patients(%)

	Overall				Hypertension				Diabetes			
	Regist-rants	RRG*	RRS**	RRO***	Regist-rants	RRG*	RRS**	RRO***	Regist-rants	RRG*	RRS**	RRO***
Total	5,706	107.8	26.6	37.8	4,368	109.3	27.9	39.4	1,388	107.3	23.3	33.5
65 +	5,323	111.1	49.2	72.2	4,053	111.3	51.6	72.3	1,270	110.5	43.4	71.8
30-64	383	76.6	3.6	5.0	315	88.7	4.0	5.8	68	46.9	2.4	3.0

Note: * Registrants rate per goal (RRG): Registrant(Based on June 31, 2013)/Number of goal(Based on Dec. 31, 2013)

** Registrants rate per suspected patient (RRS): Suspected patients based on 2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey

*** Registrants rate per outpatient (RRO): Outpatient: based on 2011 claims data of Branch Honcheon-gun, National Health Insurance Corporation

3) 등록 환자의 지속적 모니터링 제공

심뇌혈관질환의 발생과 그로 인한 사망률 감소를 위해서는 전단계 질환인 고혈압 및 당뇨병의 지속치료율의 향상이 매우 중요하다. 이를 위해, 등록 환자 개인별로 등록 다음날 이 사업에 대한 안내문자를 전송하고, 예약 진료일 3일전 문자서비스와 자동음성(auto call service [ACS])을 전송하는 리마인더서비스(reminder service)를 실시하였으며, 진료를 받지 않은 환자의 경우 진료예정일 이후 30일, 60일 경과 시 센터내 콜센터에서 직접적인 통화를 시도하여 진료 중단자가 다시 진료를 받을 수 있도록 하는 리콜서비스(recall service)도 병행하여 시행하였다. 진료예정일 30일 경과자에 대한 리콜서비스의 경우 전화시도 대비 통화 성공률은 90.2%(1,177명)이었으며, 이중 76.4%(899명)가 다시

의료기관을 통해 지속적인 진료를 받겠다고 응답하였다. 60일 경과자의 경우 전화시도 대비 통화 성공률은 91.9%(510명)이었으며, 81.0%(413명)가 상담 이후 다시 지속적인 진료를 받겠다고 응답하였다. 진료예정일 30일과 60일 경과자 중 진료중지, 사망 및 전출 등의 사유로 통화 시도가 되지 않은 등록자는 각각 406명과 555명이었다. 이는 진료의 지속 여부를 자가 응답으로 묻기 때문에 발생하는 것으로, 진료를 지속할 것이라고 응답한 상담자 중 약 100여명 이상이 진료를 지속적으로 받지 않았음을 알 수 있다<Table 3>. 90일 경과자는 이번 사례에서 발생하지 않았으나, 추후 발생 시 보건소의 방문간호서비스와 연계하여 직접 방문을 통한 지속치료를 유도할 계획이다.

<Table 3> Recall Service on the non-treated patients for 30 and 60 days after registration

Unit: Number of patients (%)

Number of registrants	Completing Calls*	Calls Results		Lost Calls			
		Continued Treatment	Stop Treatment/Death/Transferred	No answer	Call NumberError	Partially Completed	Reject Call
30 days elapsed (n=1,305)	1,177 (100.0)	899 (76.4)	278 (23.6)	48	76	0	4
60 days elapsed (n=555)	510 (100.0)	413 (81.0)	97 (19.0)	20	24	0	1

Note: * Counted as 1 call per each patient

4) 등록 환자에 대한 보건교육 증재

고혈압·당뇨병환자를 위한 예방 및 관리교육은 상설교육과 순회교육으로 나누어 운영하였다. 상설교육은 질병, 영양, 운동 등에 대해서 보건소, 보건지소, 참여 의원과 일정 및 장소를 협의하여 외부 전문 강사를 초청하여 맞춤형 건강강좌를 실시하는 기본 이론과정과 스트레칭 등 생활체육과 건강한 혈관 만들기를 위한 생애주기별 교육프로그램을 시행하는 고급 실습과정으로 운영하였다. 고혈압 기본 이론과정은 매주 월요일 10시에 고혈압에 대한 기본 지식, 식사요법, 운동요법 등을 교육하였다. 고급 실습과정은 매주 화요일 10시에 실시하여 자기 혈압 측정, 미각 테스트, 소변 중 나트륨 측정, 걷기 및 스트레칭 방법 등 실습위주의 교육을 실시하였다. 매주 목요일 10시에 시행되는 당뇨병 기본 이론과정은 당뇨병에 대한 기본지식, 식사요법, 운동요법 등이 포함되었다. 고급 실습과정은 매주 금요일 10시에 실시하여 자가 혈당 측정, 일일 필요열량계산법, 당질식품 바꾸기, 걷기 및 스트레칭방법 등 실습 위주로 편성하였다. 또한 영양교육은 주 2회 저염·저열량 체

협식 요리교실과 월 1회 질환별 식이조절을 위한 수요영양교실을 별도로 운영하였다.

한편, 홍천군의 지리적 여건상 센터에 대한 접근성 제한을 극복하기 위해 보건지소·진료소별로 분기 1회씩 등록자 및 30세 이상 주민을 대상으로 릴레이 순회 건강강좌를 실시하였다. 지역내 사회복지시설 및 오지 마을을 방문하여 심뇌혈관예방을 위한 건강위험습관 교정교육 실시와 교육자료의 배포도 병행하였다.

고혈압 기본 이론과정에는 총 1,267명의 지역주민이 참가하였으며, 이중 등록환자 608명, 미등록자 575명, 일반주민이 84명이었다. 고급 실습과정에는 총 1,187명이 참여하였으며, 이중 등록환자 552명, 미등록자 546명, 일반주민 89명이었다. 당뇨병 기본 이론과정에는 총 953명의 지역주민이 참가하였으며, 이 중 등록환자 475명, 미등록자 285명, 일반주민이 193명이었다. 고급 실습과정에는 총 691명이 참여하였으며, 이중 등록환자는 389명, 미등록자 278명, 일반주민 24명이었다<Table 4>.

<Table 4> Participation result of health education for hypertension and diabetes patients

		Basic Theory Course				Advanced Practice Course			
		Overall	Registrants *	Non-Registrants **	Others	Overall	Registrants *	Non-Registrants **	Others
Hypertension	Total	1,267	608	575	84	1,187	552	546	89
	65 +	1,222	604	541	77	1,142	545	517	80
	30-64	45	4	34	7	45	7	29	9
Diabetes	Total	953	475	285	193	691	389	278	24
	65 +	907	465	260	182	662	383	259	20
	30-64	46	10	25	11	29	6	19	4

Note: * Registrants: Patients registered in this center.

** Non-Registrants: Have hypertension or diabetes, but who are not registered in this center.

5) 사례 사업의 평가

사업평가는 등록·관리사업의 전반에 대한 평가와 교육에 대한 평가로 구분할 수 있으며, 교육은 단체교육의 성격

인 상설교육과 보건소 내소자를 대상으로 하는 개인 및 소그룹 상담에 대한 평가, 그리고 요리실습 위주의 영양교육에 대한 평가로 구분할 수 있다<Table 5>.

<Table 5> Evaluation categories and index of this demonstration program

Characteristics	Evaluation categories	Evaluation index	
Program evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous care • Regular test of blood pressure/glucose • Level of related knowledge • Health related behaviour • Satisfaction and reason of participation 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous care rate • Self-learning status of related knowledge • Satisfaction and continuous participation 	
Regular education	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous care • Regular test of blood pressure/glucose • Level of related knowledge • Health related behaviour • Satisfaction and reason of participation 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous care rate • Self-learning status of related knowledge • Satisfaction and continuous participation 	
Health education evaluation	Counselling	<ul style="list-style-type: none"> • Anthropometry investigation • Blood pressure/glucose test • Level of related knowledge • Measurement of social capital 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous care rate • Self-learning status of related knowledge • Level of social capital • Satisfaction and continuous participation
	Diet education	<ul style="list-style-type: none"> • Taste test • Practice of low salt diet • Satisfaction 	<ul style="list-style-type: none"> • Preference of low salt diet • Satisfaction

사업 전반과 상설교육에 대한 평가지표는 모두 등록자 및 참여자의 고혈압·당뇨병의 지속관리율, 관련 지식 습득 정도, 만족도 및 지속 참여 여부이다. 내소자 상담에 대한 평가지표는 지속관리율, 관련 지식 습득정도, 사회적 자본의 정도, 만족도 및 지속 참여 여부이며, 영양교육에 대한 평가지표는 저염식 선호와 만족도이다. 이 평가는 사업 및 교육 참여에 따라 지속관리율, 관련 지식의 정도, 건강행태 등의 변화를 확인하기 위한 전·후 비교가 가능하도록 설계하고 있다. 이는 1단계 시범사업이 종료되는 2014년에 시행할 예정이다.

IV. 논의

이 사례연구에서는 지역사회 의료기관과의 협력이 가장 핵심 요소인데, 이를 위해 지역사회 고혈압·당뇨병환자 관리를 정부의 직접 주도가 아닌, 민간위탁을 통한 민간주도의 민관협력방식으로 진행되었다. 민관협력방식은 민간(private)과 정부(public)의 협력 정도와 역할 정립이 매우 중요하다. 특히, 정부도 중앙정부와 지방정부의 협력과 역할 정립이 얼마나 잘 유지되고 있는지가 많은 영향을 미칠 수

있다. 중앙정부는 정책의 체계를 수립하고 전반적인 정책 방향의 기준 설정의 역할을 해야 하며, 지방정부는 지역내의 문제 해결을 위한 기획, 정책 우선순위 선정, 지역사회 자원과 이익단체(stakeholder)의 조정과 동원, 민간자원의 협력관계를 구축하는 역할을 한다. 반면, 민간부문에서는 관이 가질 수 없는 부문에서 자율적, 효율적, 창의적으로 활동을 해 나아가는 것이 바람직한 민관협력을 위한 방향 설정일 것이다(Lee, 2012). 이러한 관점에서 홍천군의 사례는 정책에 대한 명확한 지침 수립과 전산시스템을 구축한 질병관리본부, 지역사회에서 의료기관, 노인회 등과 긴밀한 협조를 통해 지역사회 자원의 적극적인 참여를 유도한 홍천군, 전문적인 지식과 효율적 업무시스템을 통해 사업 기반을 구축한 등록·교육센터의 역할은 성공적인 민관협력사업의 사례라 할 수 있을 것이다.

기존의 선행연구에 의하면, 고혈압을 진단받은 환자 중 절반정도만 의료이용을 한다고 보고(Ham & Lee, 2007; Song, Jang, & Shin, 2012)되었는데, 이 사업에 참여한 고혈압·당뇨병 전체 등록환자는 추정환자대비 65세 이상은 49.2%로 비슷한 수준이었으나, 30~64세 경우는 3.6%로 현저히 낮았다. 고혈압의 경우 65세 이상에서 추정환자의 51.6%, 30~64세의 경우 4.0%가 각각 등록하였다. 고혈압환

자 외래실인원 대비 65세 이상에서 72.3%, 30~64세의 경우 5.8%의 등록률을 보였다. 당뇨병의 경우 추정환자 대비 등록률은 65세 이상에서 43.4%, 30~64세 2.4%, 외래실인원 대비 65세 이상에서 71.8%, 30~64세의 경우 3.0%로서 고혈압과 비슷한 경향을 보였다. 이는 30~64세 환자의 경우 본인부담금 감면 등의 혜택이 없으므로 등록을 해야 하는 필요성이나 동기가 부여되지 않았기 때문일 것이다. 하지만, 당뇨병 환자의 경우 젊은 연령층에서 혈당 조절이 더 안된다고 보고(Pyo, Jung, & Kim, 2012; Rothenbacher, Ruter, Saam, & Brenner, 2003)되어 향후 젊은 연령층의 당뇨병 관리를 위한 중재에 더욱 주목해야 할 것이다. 본인부담감면 대상이 아닌 30~64세의 환자 등록도 유도하기 위해서 의료기관에 등록 및 관리의 명목으로 등록자 1인당 연간 5천원의 인센티브를 제공하지만, 의료기관의 역량만으로는 적극적인 등록을 유도하기에는 역부족으로 판단된다. 고혈압·당뇨병에 대한 지식수준의 향상은 자기관리 능력과 연관성(Choi, Kim, Sung, & Kim, 2000; Oh, Kim, Lim, & Cheong, 2012)이 있으며, 젊은 연령일수록 지식 수준의 향상(Fitzgerald et al., 1998; Oh et al., 2012)은 더욱 높아 젊은 연령층에 포인트 제공 등 최소한의 인센티브를 지원하여 등록을 유도하고 중점적으로 관리 및 교육하는 전략이 고려되어야 한다. 당뇨병에 이환된고혈압환자의 경우 의료인과의 커뮤니케이션이 혈압조절률을 향상시키는 요인(Naik, Kallen, Walder, & Street Jr., 2008)이며, 특히, 고혈압의 경우 환자뿐 아니라 의료인에 대한 교육이 환자의 혈압관리율에 기인(Roumie et al., 2008; Qureshi, Hatcher, Chaturvedi, & Jafar, 2007)하므로 의료기관과 약국이 고혈압·당뇨병 등록·관리사업을 통해 등록환자들에 대해 더욱 관심을 갖도록 한다면, 환자의 등록률 향상과 더불어 지속관리율도 높일 수 있을 것이다. 홍천군 등록·교육센터는 이를 위해 주기적으로 소식지를 발간해 지역사회 유관기관은 물론 참여 의료기관과 약국 전체에 배포함으로써 사업에 대한 관심을 유지 또는 향상시키기 위해 노력하고 있다. 한편, 비정기적으로 직접 의료기관을 방문하여 등록·관리시스템에 대한 교육을 실시하고, 문제점을 모니터링하여 참여기관의 의료진이 이 사업에 대해 지속적으로 관심을 가질 수 있도록 동기를 부여하였다.

이 센터의 중재전략 수행을 위한 가장 중요한 요소는 지역사회의 적극적인 참여이다. 그간, 정부와 의료계와의 갈

등으로 인해 사업 시작 전 지역 의료기관의 적극적인 참여를 확신할 수 없었다. 이에, 민간위탁대학 및 지역 노인들이 주도하여 지역사회 협력의료기관의 네트워크 형성을 통한 참여 유도, 지역사회 보건소에서 기존에 구축해 놓았던 인프라의 활용은 민간과 정부가 협력하는 민관협력방식의 활용 사례라 할 수 있다. 지역사회를 기반으로 하는 고혈압 환자의 관리에 있어 의사의 진료나 보건교육 등의 한 가지 방법에 의존하기 보단, 두 가지 자원을 모두 병행하여 투입하는 것이 더 좋은 효과(Jafar et al., 2009)를 거둘 수 있기에 지역사회내 참여 의료기관과 고혈압·당뇨병 등록교육센터 간의 원활한 협력관계 구축은 사업효과의 극대화를 기본적인 접근전략이었다. 또한, 홍천군 관내에서 운영해 오던 안심경로당의 기능을 확대·지원하여 ‘건강한 혈관 지킴이’를 선발하고 교육시켜 담당 지역 또는 마을 내에서 혈압과 혈당이 높은 주민을 적극적으로 발견하는 문지기(gate keeper) 역할을 부여하였으며, 센터 등록자중 진료를 지속하지 않는 환자를 모니터링하여 관리하는 활동은 환자의 지속진료율을 높여 이 사례가 중앙정부(질병관리본부)에서 수립한 사업의 목적에 따라 잘 시행되고 있음을 확인하였다.

이번 사례가 목적에 맞는 더 좋은 효과를 거두기 위해서는 몇 가지 부족한 점을 보완할 필요가 있는데,

첫째는, 고혈압·당뇨병 환자의 등록률을 더욱 높여야 할 것이다. 전체적으로 보면 고혈압·당뇨병 추정환자의 26.6%, 외래실인원의 37.8%가 등록하였는데, 미등록자의 발굴과 등록을 위한 중재와 개입이 더욱 필요할 것이다.

두번째로, 교육에 대한 효과 평가이다. 지역사회를 기반으로 하는 고혈압 중재 프로그램의 경우 환자에 대한 의학적 치료보다 보건교육의 역할(Ren, Yan, & Huang, 1994)이 매우 중요하므로 등록환자 및 지역사회 주민을 대상으로 하는 교육의 접근 전략은 매우 중요할 것이다. 이 사례 연구에서는 시범사업의 초반기라 조사응답자에 대한 표본수가 적어 교육참가자의 지식 및 행태변화 등의 평가는 다루지 못하였다. 따라서, 향후 1단계 시범사업 종료 시기에 교육에 대한 평가를 통하여 교육의 효과성과 더불어 지역사회에 알맞는 보건교육의 방향성을 재확인해야 한다.

마지막으로, 참여 의료기관과 약국은 등록·관리시스템을 별도로 사용해야하는 불편에 대한 민원을 빈번히 제기하고 있어 건강보험청구시스템과의 통합·연계할 수 있는 방안 마련 등의 세심한 정책적 대응이 필요하다.

V. 결론

이 연구는 전국적으로 시범 실시되고 있는 ‘고혈압·당뇨병 등록·관리사업’의 홍천군 사례에 대한 보고이다. 지역 사회를 기반으로 하는 고혈압·당뇨병 등록·관리사업의 효과적인 수행을 위해서는 무엇보다 지역사회 주민, 관련기관, 지역의사회와 약사회, 전문가 등 이해당사자 간의 협력이 중요하였으며, 이를 효율적으로 주도하기 위해 민관협력방식으로 진행되었다. 지역사회 의료기관과 약국의 참여를 이끌어 내기 위해 등록·교육센터와 보건소 그리고 수혜대상자인 지역노인회의 적극적인 중재로 2012년 11월 사업 시작 5개월여 만에 보건지소 8개소를 포함한 지역내 18개 의원급 의료기관 전체와 18개 약국이 모두 참여하여 본래의 사업모형대로 인프라를 구축하였을 뿐만 아니라, 안심경로당의 ‘건강한 혈관 지킴이’의 지역사회 자원을 적극적으로 활용하게 되었다. 고혈압·당뇨병의 등록환자는 추정 환자 대비 26.6%, 외래실인원 대비 37.8% 수준이었다. 30~64세의 등록률이 매우 낮아 젊은 연령층의 등록을 유도하기 위한 별도의 인센티브가 필요하며, 등록환자의 지속관리율과 신규등록 활성화를 위해 참여 의료기관의 관심을 유지·향상시키는 활동을 병행해야 한다. 또한, 등록대상자의 보건교육에 대한 좀 더 세부적인 평가가 필요할 것이며, 등록·관리시스템의 운용상 불편사항에 대한 보완이 사업의 효율성을 높이는 방안 중의 하나일 것이다.

2012년 시범사업의 확대 이후 현재 이와 관련된 연구 논문은 아직 거의 보고되고 있지 않은 상황이다. 따라서 이 연구는 중앙정부 차원에서의 사업모형의 구축과 지역사회 차원에서의 민관협력을 통한 접근 전략에 대한 사례보고로 향후 지역별 등록 및 교육에 따른 효과성에 대한 분석을 추가로 필요로 할 것이다.

참고문헌

- Ahn, L. S. (2009). *The Effects of continuity of primary care on the hospitalization and the emergency department use for patients with hypertension and diabetes mellitus* (Doctoral dissertation). Korea University, Seoul, Korea.
- Choi, D. Y., Kim, C. S., Sung, E. J., & Kim, Y. S. (2000). The comparison of recognition between non-medicated and medicated group in hypertensive patients. *The Journal of the Korean Academy Family Medicine*, 21(3), 406-414.
- Fitzgerald, J. T., Funnell, M. M., Hess, G. E., Barr, P. A., Anderson, R. M., Hiss, R. G., & Davis, W. K. (1998). The reliability and validity of a brief diabetes knowledge test. *Diabetes Care*, 21(5), 706-710.
- Ham, O. K., & Lee, C. Y. (2007). Predictors of health services utilization by hypertensive patients in South Korea. *Public Health Nursing*, 24(6), 518-528.
- Hongcheon-gun (2012). *2012 Hongcheon-gun community health survey*. Gangwon-do, Korea: Hongcheon County.
- Jafar, H. T., Hatcher, J., Poulter, N., Islam, M., Hashmi, S., Qadri, Z., & Chaturvedi, N. (2009). Community-based interventions to promote blood pressure control in a developing country. *Annals of Internal Medicine*, 151(9), 593-601.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2011). *The fourth korea national health and nutrition examination surveys (KNHANES IV) 2011*. Chungcheongbuk-do, Korea: Osong Health Technology Administration Complex.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2013). *Registration and management for hypertension and diabetes guideline*. Chungcheongbuk-do, Korea: Osong Health Technology Administration Complex.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention & Korea University (2010). *A study on measuring the economic burden of cardio-cerebrovascular diseases in Korea*. Chungcheongbuk-do, Korea: Osong Health Technology Administration Complex.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention & Yeungnam University (2007). *Community-based hypertension and diabetes management model development for improving adherence and compliance*. Chungcheongbuk-do, Korea: Osong Health Technology Administration Complex.
- Korea Foundation for International Healthcare & Yonsei University, (2012). *Current status of PPP and strategy development in global health*, Seoul, Korea.: Author.
- Lee, H. J., Lee, J. J., Hwang, T. Y., & Kam, S. (2012) Development and evaluation of a community staged education program for the cardiocerebrovascular disease high-risk patients. *Journal of Agriculture Medicine Community Health*, 37(3), 167-180.
- Lee, I. H. (2012). Public-private partnership systems in community welfare. *Korean Society for Public Administration*, 13(2), 63-82.
- Naik, A. D., Kallen, M. A., Walder, A., & Street Jr, R. L. (2008). Improving hypertension control in diabetes mellitus: The effects of collaborative and proactive health communication. *Circulation*, 117, 1361-1368.
- Oh, K. K., Kim, Y. M., Lim, J. Y., & Cheong, W. (2012). Hypertension and diabetes mellitus management effects of community based chronic disease management program. *Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*, 19(1), 74-82.

- Pyo, E. Y., Jung, M. H., & Kim, Y. S. (2012). Factors related to blood glucose control in patients with diabetes. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 29(3), 15-22.
- Quresh, N. N., Hatcher, J., Chaturvedi, N., & Jafar, T. H. (2007). Effect of general practitioner education on adherence to antihypertensive drugs: Cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 335(7628), 1030-1033.
- Ren, X., Yan, D., & Huang, B. (1994). The effect of medical treatment on hypertension community control: A follow-up study of more than one thousand hypertensives in East City Proper, Beijing. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 15(3), 145-149.
- Rothenbacher, D., Ruter, G., Saam, S., & Brenner, H. (2003). Younger patients with type 2 diabetes need better glycemic control: Results of a community-based study describing factors associated with a high HbA1c value. *British Journal of General Practice*, 53, 389-391.
- Roumie, C. L., Elasy, T. A., Greevy, R., Griffin, M. R., Liu, X., Stone, W. J., & Speroff, T. (2006). Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education. *Annals of Internal Medicine*, 145, 165-17.
- Song, H. J., Jang, S. M., & Shin, S. K. (2012). Patterns of medical care utilization behavior and related factors among hypertensive patients: Follow-up study using the 2003-2007 Korean health insurance claims data. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 29(2), 1-12.
- Statistics Korea (2011). *2010 Annual Report on the Cause of Death, Statistics*. Retrieved from http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IndexMain.jsp?idx_cd=1012&bbs=INDX_001&clas_div=C&rootKey=1.48.0.
- Sung, E. J., Kim, Y. S., Choi, D. Y., & Kim, C. S. (2000). The comparison of recognition between non-medicated group in hypertensive patients. *Korean Journal of Family Medicine*, 21(3), 406-414.