

[총 설]

## 우리나라 고혈압·당뇨병 예방관리사업 정책 동향과 분석 그리고 한국형 만성질환 예방관리 모형

이무식<sup>1)</sup>, 이경수<sup>2)</sup>, 이중정<sup>3)</sup>, 황태윤<sup>2)</sup>, 이진용<sup>4)</sup>, 유원섭<sup>5)</sup>, 김건엽<sup>6)</sup>, 김상규<sup>7)</sup>, 김종연<sup>8)</sup>, 박기수<sup>9)</sup>, 황보영<sup>10)</sup>  
건강대학교 의과대학 예방의학교실<sup>1)</sup>, 영남대학교 의과대학 예방의학교실<sup>2)</sup>,  
계명대학교 의과대학 예방의학교실<sup>3)</sup>, 서울대학교 서울보라매병원<sup>4)</sup>,  
충남대학교 의과대학 예방의학교실<sup>5)</sup>, 경북대학교 의과대학 예방의학교실<sup>6)</sup>,  
동국대학교 의과대학 예방의학교실<sup>7)</sup>, 대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실<sup>8)</sup>,  
경상대학교 의과대학 예방의학교실<sup>9)</sup>, 순천향대학교 의과대학 예방의학교실<sup>10)</sup>

### Directions and Current Issues on the Policy of Prevention and Management for Hypertension and Diabetes, and Development of Chronic Disease Prevention and Management Model in Korea

Moo-Sik Lee<sup>1)</sup>, Kyeong-Soo Lee<sup>2)\*</sup>, Jung-Jeung Lee<sup>3)</sup>, Tae-Yoon Hwang<sup>2)</sup>, Jin-Yong Lee<sup>4)</sup>,  
Weon-Seob Yoo<sup>5)</sup>, Keon-Yeop Kim<sup>6)</sup>, Sang-Kyu Kim<sup>7)</sup>, Jong-Yeon Kim<sup>8)</sup>, Ki-Soo Park<sup>9)</sup>, Bo-Young Hwang<sup>10)</sup>

*Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University<sup>1)</sup>*

*Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Yeungnam University<sup>2)</sup>*

*Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Keimyung University<sup>3)</sup>*

*Seoul Metropolitan Government Seoul National University Boramae Medical Center<sup>4)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chungnam National University<sup>5)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University<sup>6)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, Dongguk University College of Medicine<sup>7)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine<sup>8)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Gyeongsang National University<sup>9)</sup>*

*Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Sooncheonhyang University<sup>10)</sup>*

#### = Abstract =

**Objectives:** The purpose of this manuscript was to propose the policy and perspectives of prevention and management for hypertension and diabetes in Korea.

**Methods:** Authors reviewed the chronic disease prevention and management projects and models were executed in Korea until now, and analyzed and evaluated their performances.

**Results:** In the circumstances of Korea, the following several requisites should be improved ; Specific Korean strategy for development and pursuing of national level policy agenda for chronic disease management must be established. There are a need to establish several means of supplementing the weaknesses of the current chronic disease management policies and programs. Firstly, development and distribution of contents of guidelines on the systematic project execution regime (regarding systematization of local community, subjects and contents of the projects) with guarantee for the quality of chronic disease

\* Received February 12, 2020; Revised February 21, 2020; Accepted February 21, 2020.

\* Corresponding author: 이경수, 대구광역시 남구 현충로 170 영남대학교 의과대학 예방의학교실

Kyeong-Soo Lee, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yeungnam University, 170 Hyun-chung-ro, Namgu, Daegu, 42415, Korea

Tel: +82-53-640-6950, Fax: +82-53-653-2061, E-mail: drkslee@ynu.ac.kr

prevention and management are necessary. Secondly, there is a need for development of information system that can lead the chronic disease management programs currently being implemented. Thirdly, there is urgent need to develop resources such as cultivation of manpower and facilities for provision of education and consultation for the patients and holders of risk factors of chronic disease. Fourthly, there is a need for means of securing management system and financial resources for operation of policies and programs.

**Conclusions:** The results can be able to use as a road map, models, and direction and strategies of policies for chronic disease prevention and management of Korea.

**Key words:** Policy of hypertension and diabetes mellitus, NCDs prevention and management

## I. 서 론

우리나라는 세계 최고 수준의 고령화와 기대 수명 연장으로 인하여 만성질환의 급증과 더불어 건강수명을 위협하고 있다[1, 2]. 2008년 보고된 세계보건기구 자료에 따르면 전 세계 사망의 위험요인 1~7위는 고혈압, 흡연, 당뇨병, 운동 부족, 비만, 고지혈증 등으로[3] 심뇌혈관질환의 주요 위험 요인과 일치하지만, 요인들의 조절과 생활습관의 개선을 통해 80%이상 예방이 가능하다[4]. 세계보건기구는 대부분 심혈관 질환, 암, 만성 호흡기 질환, 그리고 당뇨병들과 같은 만성질환들은 전 세계적으로 60%의 죽음에 기여했고, 이 죽음들 중 80%이상은 낮거나 적당한 수업을 보이는 나라에서 발생하였다고 보고하였다[5].

2008~2010년 만성질환자는 전체 건강보장 인구의 22.0~22.5%를 차지하고 있으며, 만성질환자의 질환별 점유율에서 고혈압, 당뇨병, 심장질환과 뇌혈관질환을 합하면 71.6%이다[6]. 2009년 한국의료패널 기초분석보고서에 따르면 만성질환이 있는 65세 이상 노인은 전체의 89.7%이고, 만성질환을 1개 이상 보유하고 있는 65세 이상 고령자를 대상으로 분석한 결과, 평균 4.1개의 만성질환을 가지고 있으며, 만성질환 보유자 중에서 70.9%가 복합만성질환을 가지고 있는 것으로 조사되었다[7].

2011년 우리나라 국민건강영양조사에 따르면, 연령별 고혈압·당뇨병의 유병률은 30대에는 각각 9.1%, 2.5%에 불과하나 70대 이상에서 66.6%, 21.5%로 크게 늘어나고 있으며, 부적절한 식생활, 운동부족, 음주 등 생활습관의 변화로 인해 국민건강 위험요인도 점차 증가하고 있으며, 비만, 대사증후군의 발생 또한 급격히 증가되고 있다. 19세 이상 성인비만 유병률은 29.2%('01년)에서 30.8%('10년)로 늘어나 건강위험요인도 점차 증가하였으며, 2010년도 국민건강보험공단 건강검진 결과, 대사증후군은 수검자 중 25.6%(265만 명)에 이르고 있다.

세계적으로 만성질환은 2020년까지 전체 사망원인의 73%, 전체 질환의 60%를 차지하게 될 것으로 예측되어, 신뢰성 있고 지속적인 환자-의사 관계 속에서의 복합만성질환관리의 중요성이 강조되고 있다[8]. 만성질환자들은 입원이용일수의 24~26%, 외래이용일수의 약 8%를 이용하며, 만성질환자들의 진료비는 전체 진료비의 약 31%를 차지하는데, 만성질환자들은 입원진료비의 비중이 높으며, 질환에 따라 다르게 나타난다[6].

현재 우리나라는 천만이 넘는 인구가 고혈압·당뇨병 유병자이며, 향후 고령화 진행과 함께 이 비율은 급속히 증가할 것으로 예측되고 있다[9]. 국민건강영양조사(2010~2011년) 데이터를 분석한 결과, 고혈압 유병자는 약 939만명, 당뇨병은 298만명으로 추정되며, 30세 이상 인구 중 고혈압이나 당뇨병을 가진 비율이 34%에 이르며, 연령과 성별로 구분한 인구그룹별 유병률이 현재와 동일하게 유지된다고 가정하면, 2030년 고혈압·당뇨병 유병자 규모는 1,679만명, 30세 이상 유병률은 42.8%에 이를 것으로 추정되고 있다. 고혈압과 당뇨병 유병자 중 증상을 적정 수준에서 관리하고 있는 비율은 43.3%와 29.7%에 불과하여 중증질환으로의 악화와 경제 파탄의 위험을 예고하는 적신호라 할 수 있다[10]. 유병자 중 조절률은 고혈압 43.3%, 당뇨병 29.7%에 불과하며, 30~64세 유병자는 36.6%, 28.2%로 더 낮아 만성질환 관리에 대한 시스템 차원의 취약성이 노출되고 있는데 이는 현재 의료시스템이 고령화에 성공적으로 대비하지 못하고 있다는 것을 보여주는 단면이며, 향후 국민건강과 의료비 관리 측면에서 초래될 부담을 예고하고 있다.

고혈압, 당뇨병 관련 사망이 전체 사망원인의 31.6%를 차지할 정도로 만성질환으로 인한 질병 부담이 매우 크다[11]. 또한 심뇌혈관질환이 전체 사망원인의 25.4%를 차지(통계청, 2009)하며, 1위인 암의 28.3%에 이어 단일질환으로서 1위는 뇌혈관질환이 10.5%에 달한다. 이처럼 고혈압 등 심뇌혈관질환 및 당뇨병으로 인한 사망과 질병부담이 급증하여 국민의 생명을 위협하는 심

각한 문제로 대두되고 있다. 심뇌혈관질환 및 당뇨병은 장애보정손실년수(DALY)로 표현되는 총 질병부담의 27.6%를 차지할 정도로 사망 및 질병부담이 매우 큰 것으로 알려져 있으며, 미국, 유럽 등 선진국도 심장질환으로 인한 질병부담이 여전히 높은 편이지만, 지난 20년간 사망률이 절반 수준으로 감소하였는데 OECD 건강자료(Health Data)를 통해 비교해보면, 우리나라는 다른 선진국에 비해 뇌혈관질환에 의한 사망률이 매우 높은 수준임을 알 수 있다[11]. 재난적 의료비 발생 가구 중 고혈압·당뇨병 환자를 가진 가구 비율이 여타 질환에 비해 압도적으로 높아, 이들 증상을 관리하는 것이 사회적 위험관리의 중요 부분으로 인식될 필요가 있다[10]. 세계경제포럼은 세계경제를 위협하는 19개요인 중 만성질환이 중대하고 가능성이 높은 위험요인이라고 지적하고 있다.

고혈압은 단일질환으로 사망원인 1위인 뇌혈관질환의 가장 주요한 위험요인이며, 심근경색증, 울혈성 심부전, 신장병, 말초혈관질환과 같은 심혈관질환의 주요 위험요인이다. 고혈압성 질환 조사망률(2010)은 인구 10만명당 9.6명으로 뇌혈관질환으로 인한 연령 표준화 인구 10만명당 사망률은 한국(55), 미국(30.7), 캐나다(31.2), 일본(39.9)이다. 고혈압 유병률(만30세 이상, 표준화)은 연중 조사체제로 개편된 2007년 24.6%에서 2011년 28.5%로 증가하였고, 남자가 33.9%로 여자 27.8%보다 높았으며, 유병률은 남자와 여자 모두 연령이 높을수록 증가하였다. 고혈압 관리수준(만30세 이상, 2008~2011년)에서 인지율은 남자 58.5%, 여자 76.1%, 치료율은 남자 51.7%, 여자 71.3%, 조절률은 남자 36.9%, 여자 49.4%로 전반적으로 여자의 고혈압 관리수준이 남자보다 높다[12]. 미국과 비교해보면 유병률은 남녀 모두 높게 나타나고, 반면 인지율, 치료율 및 조절률에서는 현저하게 낮다. 고혈압의 입원율은 높으며 계속적으로 증가하고 있는데, 지속적인 만성질환 관리의 입원과 응급실로 내원할 가능성을 낮춘다 [13]. 우리나라의 건강보험 연구(Korean Medical

Insurance Corporation Study) 보고서에서는 106,745명의 성인 남성을 6년간 추적 관찰한 결과, 금연을 실천하고 정상 혈압을 유지한다면 허혈성 심질환 및 뇌혈관질환을 각각 60% 이상 예방할 수 있다고 하였는데[14], 고혈압 환자는 많으나 관리는 제대로 되지 않는 문제점으로 인해 뇌혈관질환 등의 사망률이 OECD 국가들에 비해 상당히 높다[13].

당뇨병 조사망률(2010년)은 인구 10만명당 20.7명으로 당뇨병으로 인한 연령 표준화 인구 10만명당 사망률은 한국(21.2), 미국(18.6), 캐나다(18.4), 일본(5.1) 등 순으로 인접국인 일본에 비해 현저하게 사망률이 높다. 당뇨병 유병률(만30세 이상, 표준화)은 전체 9.8%이며, 남자 12.6%, 여자 8.5%로 남녀 모두 연령이 증가할수록 증가하여 70대 이후에는 5명중 1명(21.5%)이 당뇨병 유병자이다. 공복 혈당의 평균은 남자 101.6mg/dL, 여자 95.7mg/dL이고, 당화혈색소(HbA1c 6.5% 이상)를 당뇨병 진단기준에 포함할 경우 당뇨병 유병률(만30세 이상)은 전체 12.4%, 기존 당뇨병 진단기준에 비해 약 2% 높다. 당화혈색소의 평균은 남자 5.8%, 여자 5.7%로 남녀 모두 유사한 수준이며, 공복혈당장애 유병률(만30세 이상)은 전체 19.3%, 남자 23.8%, 여자 14.9% 등이다. 당뇨병 관리수준에서 인지율은 전체 73.2%, 남자 69.4%, 여자 77.9%, 치료율은 전체 61.0%, 남자 57.2%, 여자 65.7%, 유병자 중 혈당 조절률은 전체 28.5%, 남자 29.4%, 여자 27.4%이다. 당뇨를 가진 노인들의 경우 뇌졸중의 위험이 5배가 높다고 독일당뇨연합(German Diabetes Union)에서 보고한 바 있다[15]. 미국과 비교해보면, 당뇨병 유병율은 남자가 높고 여자는 낮으며, 인지율은 여자가 더 높게 나타나지만, 치료율 및 조절율에서는 미국보다 낮게 나타난다. 한국의 당뇨병 유병률과 관리되지 않은 당뇨병으로 인한 입원과의 관계 그래프는 나쁜 질병관리를 보여주는 표시로, 유병률과 관리되지 않은 당뇨병으로 인한 입원 모두 높지만, 유병률에 비추어본다면 다른 OECD 국가들에 비해서 훨씬 더 높다.

우리나라의 노인진료비는 2010년 14조 1,350억 원으로 전체 진료비의 32.4%를 차지(2011년에는 15조 3,768억 원, 전체 진료비의 33.3% 차지)하고 있으며, 2020년에는 29조 40억 원으로 무려 전체 진료비의 45.6%에 이를 것으로 예상되고 있다[16]. 2010년 국민건강영양조사의 결과에 따르면 만성질환 진료비도 크게 늘어나, 2010년 현재 15조 2천억 원(1,376만 명)으로 전체 진료비(43조 6,283억 원)의 34.9%에 달하고, 30세 이상 성인의 만성질환 중 고혈압·당뇨병으로 인한 유병률은 고혈압 28.9%, 당뇨병 10.1%를 차지하고 있고 이로 인한 보험급여비 지출액은 2010년도 현재 2조 6,853억 원으로, 2002년도의 9,582억 원에 비해 2.8배나 증가하는 등 단일상병으로 가장 많은 진료비를 사용하여 국민의료비에 큰 영향을 주고 있다.

1995~2005년 사이 10년간 고혈압 환자 수는 3.2배, 당뇨병 환자 수는 2.9배 증가하였고, 건강보험의 고혈압 진료비는 3,593억 원에서 3조 2439억 원으로 9배 증가하였으며, 당뇨병 진료비는 2,142억 원에서 1조 7120억 원으로 8배 증가한 것으로 나타났으며, 전체 건강보험 진료비 및 의료비가 동기간에 각각 4배, 3배 증가한 것에 비해 훨씬 더 크게 증가한 것이다[11].

만성병은 미국에서 건강관리에 사용되는 2조 달러의 80% 이상이 사용되고[17] 있어 “비용 위기”의 정도는 심각하다. 이 지출은 베이비 붐 시대의 사람들이 나이가 들면서 노인 인구의 증가로 더욱 더 많아 질 것으로 보인다[18]. 하지만, 최근에 일어나는 비용의 증가는 인구 평균 수명의 증가라는 이유를 제외하고도 여러 가지 만성 질환을 치료하는 빈도가 증가하는 것 때문이라는 증거가 있으며[19], 이러한 변화는 예방과 건강 증진이 늘어나는 비용을 줄이기 위한 정책과 자원 할당의 중요한 구성 요소가 되어야 함을 의미한다[20].

그간 우리나라는 암 등 일부 중증질환의 비용에 초점을 맞춘 건강보험 보장성 확대에 정책적 역량이 집중되어 온 결과, 급속한 고령화 과정에서

심각한 사회적 위협으로 부각되고 있는 만성질환에 대한 사회적 대비가 미흡하다고 지적되고 있다[10]. 고혈압·당뇨병 유병자 규모가 현재 1,070만명, 2040년에는 1,840만명 수준으로 증가할 것이 예상되며, 재난적 의료비 발생 가구(의료비 비중이 소득 대비 10% 이상)의 보유 질환 중 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 2010년 의료비 조달을 위해 전세비를 축소하거나 재산을 처분한 가구가 41만, 사채를 이용한 가구가 13만 가구에 이르는데, 고혈압·당뇨병 증상을 적정히 관리하고 있는 비율은 유병자 두 명 중 한 명에 크게 못 미쳐 향후 개인과 사회의 심각한 부담을 예고하고 있다.

만성질환의 의료서비스 제공과 관련된 다급한 현실에 거액을 소비하는 의료체계에서 예방관리 사업의 성과는 만성질환의 영향을 예방하고 조절하기 위한 임상과 지역사회 노력에서 기반해야 한다[21, 22]. 이를 위하여 공중보건 실무자들은 효과적인 지역사회 기반 예방 프로그램을 개발, 시행하고, 만성질환의 예방과 조절을 위한 사회적 지지를 동원하는 확대된 역할에 투자해야만 한다.

이 글은 우리나라에서 1970~1990년대에 수행되어 온 고혈압 및 당뇨 등 만성질환 예방관리 사업을 검토, 성과 등을 평가, 분석하고, 2000~2014년 기간에 진행되었던 고혈압·당뇨병 예방관리사업 및 정책을 분석, 고찰함으로써 우리나라에 적용 가능한 만성질환 예방관리 정책의 방향을 모색하고, 한국형 사업모형을 제안하고자 하였다.

## II. 우리나라 만성질환관리정책 현황과 평가

### 1. 1970~1990년대의 우리나라 만성질환 관리사업 현황

1970년대와 1980년대는 지역보건사업의 개념을 정립하고, 대학 주도의 연구개발 사업을 통하여 지역사회에서 실증적으로 시행 가능한 모델을

개발하는 시기였다. 1980년대 중반부터 만성질환 관리에 대한 필요성이 대두되었으며, 대학주도의 시범사업에서는 지역사회진단을 통한 서비스의 개발과 보건기관 중심의 서비스 전달체계를 구축하기 위한 노력에 집중하였고, 이를 위한 인력 개발에 매진하였다. 또한 지역사회참여를 위한 지역자원의 조직화와 더불어 1980년대 후반부터는 이러한 전달체계와 서비스의 제공을 모니터링 평가하기 위한 정보체계의 개발과 활용을 시도한 시기였다. 1990년대 초반부터는 보다 광범위한 정보체계의 활용과 자조모임 등의 활성화를 통한 지역사회참여를 통한 지역역량의 강화에 초점을 맞추는 사업들이 시행되었다. 1990년대 후반이 되면서는 만성질환관리를 위한 민간과의 협력모형 개발을 시도하면서, 만성질환관리를 위한 지역사회 조직화에 더욱 초점을 맞추어 지역사회만성질환관리 모형의 작동을 시도하기 시작하였다.

시기에 상관없이 시범사업이 추구하였던 전략을 몇 가지로 요약할 수 있으며 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 지역사회진단에 의한 사업 대상자를 파악하고자 하였으며, 파악한 대상자를 등록하여 관리하는 ‘등록관리’의 개념을 적용하였고, 둘째, 서비스 제공을 위한 인력개발과, 셋째, 지역사회의 조직화를 통한 지역사회 참여를 지양하고 있었다는 것이다. 또한 질병의 지속적 관리를 위한 정보체계의 중요성을 인식하고, 넷째, 정보체계를 개발하여 활용하기 위한 시도를 하였고 이를 통한 모니터링과 평가를 수행하였다. 다섯째, 농촌지역의 경우는 민간의료기관이 적었기 때문에 보건기관 자체적인 전달체계를 구축하였고, 도시지역의 경우는 민간의료기관과의 협력을 통한 지역사회 만성질환관리 모형을 좀 더 빨리 시도한 특징을 가지고 있다.

이 글은 그간의 사업보고서들과 2012년도에 지역보건의료발전을 위한 모임에서 발간한 ‘지역보건 60년의 발자취’를 참고[23]로 하여 가능한 한 사업수행 당시의 상황(situation)과 장면(scene)을 전하고자 당시의 보고서 원문을 발췌하고 인용하였다.

#### 가. 강화군 지역사회보건사업

1974년에 시작하여 1989년까지 수행된 사업으로 1998년 사업대상 인구는 불은면, 선원면, 내가면을 포함한 3개 면의 총 13,824명이었다. 사업초기에는 모자보건, 가족계획, 결핵관리사업이 우선순위가 높았지만, 1980년대 중반에 들어오면서 비감염성질환인 고혈압, 신생물, 정신병, 만성간질환 등에 대한 우선순위를 높여, 1986년에 고혈압관리사업, 1987년에 정신보건, 구강보건사업을 도입하여 시작하였다.

사업의 대상을 파악하기 위해 1987년 7월부터 1988년 4월까지 불은면의 20세 이상의 전 주민의 71.8%의 혈압을 측정하여 고혈압, 경계고혈압 및 정상혈압으로 구분하여 9.6%인 고혈압자 225명을 추적관리 대상으로 하였다. 고혈압 관리 대상자 225명 중 재측정 시 혈압이 정상, 전출 및 사망을 제외하면 실제 사업관리 대상자는 194명이었고, 단지 52명인 26.8%만이 1년 사이에 보건지소를 한번이라도 방문하였고, 연간 전체 방문횟수는 178회 평균 3.4회를 방문하였다.

이 고혈압 사업은 지역사회 일반주민을 대상으로 고혈압을 조기진단, 조기 치료함으로써 고혈압으로 인한 건강피해를 사전에 최대한 예방하는 목적과 지속적으로 치료를 받는 고혈압환자의 백분율을 증가시키는데 목표를 두었다. 세부목표로 지역사회에서 고혈압환자를 발견하고 치료를 의뢰할 수 있는 후송체계를 개발하는 것, 고혈압환자를 지속적으로 추구 관리할 수 있는 효과적인 방법을 개발하고 평가하는 것 등이었다.

사업조직과 내용을 살펴보면, 강화지역사회보건원이 주체로 강화 보건사업에서 수립한 의료전달체계를 그대로 활용하였으며 두 단계로 사업을 추진하였는데, 불은면을 대상으로 1년간 실시한 후 3개면으로 확대 실시하였다. 사업내용은 강화의료전달체계를 주축으로 하는 고혈압관리체계를 개발하고, 면 전체 인구를 대상으로 각 가구별 고혈압 유병상태를 측정하며, 고혈압환자들에 대한 혈압관리 필요성에 대해 보건교육을 실시하고, 고혈압 환자를 면 보건지소로

후송치료 의뢰하였다. 그 외 고혈압환자의 혈압을 정기적으로 측정하며, 복약상태를 확인하고 추구 관리하는 것 등이었다.

지역사회 보건사업 조직체계는 마을 보건소, 강화군보건소, 보건지소, 연세대 강화 지역사회 보건원, 강화 지역사회 병원 등으로 가정건강요원(마을주민에 대한 정기적 혈압 측정, 마을주민에 대한 보건교육, 고혈압환자를 면 보건지소에 후송치료 의뢰, 고혈압 환자 추구관리-가정방문 포함), 보건간호사(마을건강요원 업무감독, 마을건강요원에 대한 필요 물자 제공, 마을건강요원에 대한 자문 역할, 마을건강요원과 면 보건지소장 교량역할), 보건소장(사업의 총괄, 요원간의 조정 역할), 지소장(후송환자의 치료, 중증환자를 지역사회 병원으로 진찰의뢰, 치료중단자 명단을 보건간호사에게 통보), 내과 과장(후송된 환자의 진단 및 치료, 진단 및 치료결과를 보건지소장에게 통보, 고혈압환자 치료지침을 보건지소장에게 지도), 연세대 강화지역사회보건원장(사업의 전문적인 자문, 사업의 내용 및 진행상황 평가) 등의 요원들이 각기 임무를 분장하여 수행되었다[24].

#### 나. 전남대학교 곡성군 보건시범사업

보건복지부와 세계보건기구의 후원과 협조로 전남대학교 의과대학과 전라남도도가 공동으로 전라남도 곡성군 동계지역에서 5년간 일차보건의료사업을 실시하였다. 사업내용으로는 지역사회의 건강관련 기관과의 파트너십 형성, 지역사회조사 실시(1983년), 지역사회주민들로 구성된 사업 추진위원회 조직(1984년) 및 활동, 지역인력 개발 및 훈련, 지역 개발 사업, 일차보건의료의 보건 의료서비스 제공, 마을 건강정보시스템 개발 등이었다.

일차보건의료를 위한 보건부서간 및 다른 사회경제적 기관과의 협력을 통한 효율적인 조직이 개발됨으로써 사업의 효율성을 높일 수 있었고, 지역 주민의 요구를 우선순위를 높여 수용함으로써 주민들이 적극적으로 참여하여 지역개발사

업을 포함한 지역보건 문제들을 스스로 해결하는 자립심 및 능력이 개발되었으며, 마을 단위의 보건정보체계가 구축되어 마을에서 일어나는 문제들을 빨리 파악하여 해결할 수 있는 기전이 생겼다. 또한 사업추진위원회 등 지역자원을 최대한 활용하고 보건인력의 지속적 교육 및 훈련을 통하여 지역의 역량(empowerment)가 증진되었으며, 참여하지 못했던 이웃지역에서 참여를 희망하거나 타 지역에서 견학을 오는 등 다른 지역에서도 일차보건의료에 대한 관심이 증대되었다.

곡성군에서 일부 실시했던 일차보건의료사업을 곡성군 전체로 확대하기 위해서 1989년부터 1992년까지 4년간 보건복지부와 세계보건기구의 후원과 협조로 일차보건의료에 기초한 지역보건의료체계 사업을 수행하였다. 고혈압 관리사업의 목표 및 전략은 고혈압에 대한 홍보 및 보건 교육, 정기적 혈압 측정, 고혈압 환자의 조기 발견 및 등록, 합병증 예방을 위한 지속적 관리(약복용 및 운동, 식이요법 등), 관련 보건요원의 교육, 보건정보체계의 강화 등이었다. 이를 위해 고혈압 수준별 관리지침을 만들어서 활용하였으며 보건지소에 고혈압 클리닉을 운영하여 환자에 대한 약물요법, 비약물요법, 투약환자의 부작용관리 등을 적절히 하도록 하였다.

보건정보체계의 활용으로 체계적인 정보보고, 수집 및 정확한 통계산출이 가능하였고, 효율적인 의료전달체계의 확립으로 마을수준에서 군 보건 의료원 수준까지 환자의뢰체계가 정비되어 서비스의 질이 향상되었다. 만성질환관리사업으로 지역주민들의 만족도를 높일 수 있었고, 보건의료인력의 관리 능력이 향상되었다.

#### 다. 한림대학교 화천군 지역보건시범사업

이는 1990부터 1992년까지 3년간 화천군 보건소와 한림대학교 의과대학이 추진한 사업이었다. 주요 사업방향은 지역보건사업의 범위조정과 세부사업별 우선순위 선정, 세부사업별 설계 및 시행방안 개발, 주민참여와 자조노력 제고 방안, 지역보건정보체계의 개발 및 효과적 운영 방안

등이었다. 사업 초기에는 당시 사업 우선순위가 높았던 예방접종, 모자보건, 결핵관리, 가족계획에 중점을 두고 있는데, 주민의 수요가 줄어들어 사업이 전체적으로 침체되어 있었다. 이후 노인 인구의 증가와 만성퇴행성 질환이 주된 건강문제로 등장하며 화천사업에서는 만성퇴행성질환의 관리를 위한 지역 보건적 접근 방안(관리체계)의 개발을 핵심과제로 설정하였다.

사업대상으로는 고혈압·당뇨병 환자 3,031명, 화천군 3개 읍·면 40세 이상 전수였다. 환자발견 사업은 사업소 요원(보건요원과 보건진료원)이 가정방문을 통하여 집단 혈압측정, 민간의료기관의 자료를 활용하여 치료를 받고 있는 환자들의 현황을 파악하였다.

사업 인력은 보건지소(공중보건과, 진료보조원, 읍면 요원-보건진료원), 보건소(보건소장, 가족보건계, 진료부와 관리의사, 읍면사무소, 의료보험조합 및 사회의학연구소) 인력 등으로 구성되었다.

고혈압 관리사업은 선정된 사업대상자를 전수 등록하여 관리하고, 혈압 변동 상태를 파악하기 위하여 혈압을 측정하였다. 경계역 이상 혈압자는 모두 보건정보체계에 등록하고, 확정 고혈압자의 80%이상에 대하여 기초검사를 실시하였으며, 경계역 이상 환자에 대하여 3달에 1회씩 교육문안을 우송하였다. 고혈압환자에게는 일반요법을 실시하도록 권유하고, 혈압정도에 따라 관리주기를 설정하고, 이에 따른 치료가 이루어지도록 환자와 보호자를 교육하고, 주기에 따라 보건요원이 가정방문을 하여 환자의 치료동기를 높이도록 하였다. 투약은 중증 고혈압군을 일차 투약대상으로 그 외 경계역, 경증, 수축기 고혈압군 검사와 위험요인 평가 결과에 따라 투약여부를 결정하도록 하였으며, 투약제제는 보건의료원 전문의가 결정하였다. 가정방문 시에 적절한 상담을 할 수 있도록 보건요원을 교육하였으며, 지역사회 우선방송을 통해 보건교육용 비디오를 상영하였다. 우선방송을 통한 보건교육을 실시하여 주민들로부터 높은 호응을 얻었다. ‘환자자조모임’도 운영

하였다.

사업의 평가로는 혈압 조정률과 혈압 변동 등을 평가하였으며, 지역사회 고혈압 관리사업이 환자를 조기에 발견하고, 환자의 질병행태를 긍정적으로 변화시킬 수 있다고 평가되었다. 사업기간이 비교적 짧고, 관리대상자가 적은 편이어서 상병이나 사망에 관한 통계수치로 성과를 뚜렷하게 보여주지는 못하였으나, 환자의 대응행위 변화가 고혈압에 의한 상병과 사망을 줄일 것이라 기대하고, 현재의 보건소 조직으로 고혈압과 같은 만성퇴행성질환의 관리를 수행할 수 있는 역량이 있음을 확인해주고 있다고 평가하였다. 특히, 보건기관이 관리한 고혈압환자의 지속관리를 2년간의 추적관찰을 통하여 분석하였다. 보건기관과 민간의료기관을 통한 투약실적을 동시에 감안할 때, 화천사업이 환자들의 투약치료율 증가에 큰 성과를 거두었다는 결론을 내릴 수 있었다. 고혈압관리수첩을 제작, 배포를 통하여 환자들이 혈압, 체중, 투약양상과 합병증 여부를 기록함으로써 혈압관리의 의지를 높이기 위하여 노력하였다. 그러나 고혈압 관리 수첩의 운영도 인쇄물이 효율적인 교육방식이 아님을 확인해주었다[25, 26].

#### 라. 서울시 성북구 지역사회 고혈압 관리사업

1999년 제1차 조사를 실시한 이후 2000년도에 시범적으로 운영된 민-관 협력체계 구축사업은 ‘성북구 고혈압관리사업단’ 구성, 대규모 환자 발견사업의 전개, 등록관리 체계의 개발 및 운영, 보건교육 프로그램의 개발 및 운영, 전화 등을 통한 추구관리의 실행, 홈페이지를 통한 정보체계의 구축 등의 경과과정을 밟으면서 진행되었다. 전반적으로 고혈압 관리가 제대로 이루어지지 않고 있는 현실에서 환자의 방문탈락을 막고 관리율과 치료율을 높이기 위해서 성북구 보건소와 13개의 관내 민간 의료기관이 함께 사업단을 구성 및 사업 전반에 대한 원칙과 전략을 수립하고 구체적인 기획기능을 수행하였다.

이 사업의 목적은 효과적인 지역사회 고혈압 관리 사업을 전개하기 위한 민·관 협력체계의

시범적 운영을 통해, 향후 민·관 협력체계에 기반을 둔 지역사회 고혈압 관리 사업을 추진하는데 필요한 조건과 관련 요인, 그리고 지역사회 고혈압 관리 사업에 대한 민·관 협력체계의 효과를 파악하는 것 등이었다.

구체적인 사업목표로는 성북구 관내의 민간의료기관이 참여하는 지역사회 고혈압 관리를 위한 시범적 민·관 협력체계를 구축, 연구 참여 대상 민간의료기관과 환자 의뢰 및 정보공유체계를 마련하고, 그 효과를 평가, 지역사회 고혈압 관리 사업에 대한 민·관 협력체계의 효과를 지역 주민, 보건소, 민간의료기관의 측면에서 각각 평가, 민·관 협력체계 구축을 위해 필요한 조건과 관련 요인들을 파악, 지역사회 고혈압 관리 사업을 위한 민·관 협력체계 모형을 개발하는 것 등이었다.

공공과 민간부문간의 역할을 살펴보면, 공공보건기관은 환자 발견과 등록, 민간의료기관으로 환자 의뢰, 추구 관리 탈락환자에 대한 파악과 이유 분석 후 민간의료기관에 환류, 민간의료기관 지원(교육자료, 통계자료 제공, 지역사회 보건교육과 홍보) 등의 역할 수행, 민간의료기관은 환자 발견과 등록, 등록된 환자에 대한 지속적인 치료 및 관리, 등록환자에 대한 정보를 보건소에 제공, 지역별 고혈압 보건교육, 보건교육 및 홍보자료의 공동제작 및 보건통계자료 생성에 참여, 표준화된 치료지침의 공동 개발 등이었다.

사업의 결과로는 고혈압 발견사업을 통해 1,801명의 신규고혈압 환자가 발견하였고, 고혈압의 인지율은 49.6%, 치료율은 33.4%, 관리율은 5.0%였다. 신규발견자 중 162명이 등록관리사업에 참여하여 방문율은 11.8%이며, 최종적으로 48.7%의 탈락률을 보였다. 교육을 받은 환자군에서 탈락률이 낮았고, 관리율이 높았는데, 등록환자의 지속적인 관리를 위해서는 교육이 매우 중요하며, 교육방식에 있어서도 개인교육과 집단교육을 함께 실시하는 것이 등록환자의 순응도를 높이고 치료율 관리율을 높일 수 있었다. 참여의원에서 추구관리를 할 때보다 보건소에서 추구관리를

할 때 탈락률이 낮았지만, 투약탈락률은 차이가 없었다[27].

## 2. 2000년 이후의 우리나라 만성질환관리사업 수행 현황

### 가. 대구광역시 심뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업

대구광역시에서 시행된 시범사업은 심뇌혈관 질환 종합대책 중 1, 2차 예방사업에 대한 사업체계를 만들고, 확산시키기 위한 시범사업으로, 시비를 확보하여 민간의료기관과 협조하여 2003년부터 대구광역시의 예산으로 자체사업으로 추진하던 사업을 2007년 9월부터는 국가시범사업으로 전환하여 수행하였으며, 대구광역시 의사회가 공식적으로 참여하고, 의원을 중심으로 한 의료기관과 약국이 참여하여 가장 광범위한 지역사회 모델의 고혈압, 당뇨병을 중심으로 한 만성질환 예방 관리사업을 추진한 사례라 할 수 있다[28, 29].

민간 의료기관과의 협력과 참여를 기반으로 한 환자등록과 진료비 및 약제비를 인센티브 제공 등을 통한 지속치료를 향상과 환자의 건강행태에 대한 교육과 상담을 중심으로 하는 국가시범사업을 수행하기로 하고, 대구광역시와 구군보건소, 지역대학, 의사회, 개원의사회, 약사회 등이 협력하여 사업을 수행한 사례이다.

만성질환 관리를 위한 질병교육과 함께 영양, 운동 등 건강행태 개선을 위한 교육서비스를 민간의료기관뿐 아니라 교육센터를 통해 제공하였다. 군부 8개 지역 교육정보센터에서는 훈련된 교육전문 인력이 환자 및 보호자의 눈높이에 맞춘 교육자료 등을 개발 및 제공하는 등 건강행태 개선을 위한 공공기관 중심의 기본 및 심화교육 서비스를 제공하였다. 광역교육정보센터는 지역 교육정보센터 지원, 콜센터 운영, 자체적인 홍보, 교육자료 개발, 광역단위의 행사 기획 등을 수행하였다.

만성질환 단골의사의 자연적 형성과 1차 의료기관의 역할 강화 가능성 등을 확인하였다. 환자의 1차 의료기관 이용이 고혈압의 경우는 2006년

68.6%에서 2009년 72.9%, 당뇨병의 경우 2006년 62.5%에서 2009년 66.8%로 증가하였다. 또한 등록관리사업 참여 후 단일의료기관을 방문한 고혈압 환자가 91.1%에서 등록 후 3년에 95.7%로 상승하였다.

지역사회자원 활용 및 역량개발과 지역보건사업의 전망과 도전과제 등을 제시하였다. 특히, 광역시가 주관하는 위탁사업의 성공적인 형태를 제시하였는데 사업의 예산은 중앙정부와 지방정부가 반반씩 부담하였으며, 대구광역시 사업은 사업 초기부터 1개 대학과의 연구 용역형태가 아닌 대구지역 대학과 시민단체, 전문가들로 구성된 사업단을 구성하여 세부사업별로 예산을 책정하여 협의를 거쳐 예산을 집행하고 사업을 운영하였다. 예산의 집행과정도 참여 의료기관의 대표기관인 대구광역시 의사회에 예산을 두고 집행하였다.

대구광역시 심뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업에서 신규등록 환자수는 2007년 21,839명, 2008년 67,992명, 2009년 98,280명, 2010년 101,831명 등이었다. 지역 환자 전체에서 등록률은 33.7%로 고혈압 34.6%, 당뇨병 31.6% 등이었고, 65세 이상 노인이 85.1%를 차지하였다. 또한 2010년 정보등록을 수행한 기관은 574개소(내과의원 238, 가정의학과의원 99, 기타 196, 병원 41), 약국 1029개소 등이었다.

2007년 고혈압 등록환자군의 지속치료 수준이 2008년 1년간 급격히 개선되었는데, 2007년 등록환자군은 등록 1년 후 평균 투약일수가 57일 증가한 309일(지속치료율 85%)로 적정수준에 도달하였고, 당뇨병의 경우 2007년 등록환자군은 등록 1년 후 평균 투약일수가 53일 증가한 304일(지속치료율 83%)로 적정수준에 도달하였다. 건강보험심사평가원의 2010년도 하반기 고혈압 적정성 평가 결과를 살펴보면, 처방일수율과 처방지속률 비율이 80% 이상인 양호한 기관의 비율이 대구지역의 경우 32.3%로 전국 평균 23.7%에 비해 높게 나타나 고혈압과 당뇨병 등록환자의 지속치료율이 증가되었다.

등록사업의 경우 대구광역시 소재 고혈압, 당뇨병 진료기관의 79%, 약국의 82%가 참여 만 2년 만에 65세 이상 병의원 방문자의 80%인 91,132명이 등록되었는데, 이는 전국 253개 보건소 연간 등록인원의 2~3배를 넘어 사업에 대한 주민들의 요구가 객관적으로 확인되었는데 지역사회를 기반으로 한 민간협력체계가 구축되었음을 시사한 결과였다. 또한 지역사회 만성질환관리에 필요한 다양한 질병관리 프로그램이 개발되었고, 지역사회 보건의료 인력 양성(질병관리를 할 수 있는 간호, 영양, 운동 인력)되어 체계적인 교육상담 프로그램이 개발되어 있으며, 교육과 상담의 질적 수준이 높은 편이었다. 또한, 환자 교육을 위한 지역사회 영양 및 운동 전문 인력을 양성하였다.

#### 나. 인천광역시 만성질환예방관리사업

인천광역시 만성질환예방관리사업은 건강포인트를 활용한 민관협력모형의 만성질환예방관리 사업을 통해 고혈압 및 당뇨병 환자의 지속적인 질병관리가 이루어 질 수 있도록 하고, 신규 환자 발생 감소와 기존 환자의 합병증 예방을 통해 인천 시민의 건강 향상에 기여할 목적으로 사업을 계획하게 되었다. 2009년부터 2010년까지 사업 인력을 확대하고, 건강포인트 제도를 도입하면서 본격적인 양적 확대가 이루어졌다. 그리고 2011년부터는 기존의 양적확대 뿐만 아니라 질적 확대가 이루어 질 수 있도록 사업담당자 업무역량 강화, 상설교육에 대한 확대방안 모색, 정기간행물 등의 홍보물을 통한 인천시민의 건강포인트제도의 인식확대 등에 초점을 맞추고 사업을 수행해 왔다.

사업의 흐름을 단계별로 살펴보면 환자등록, 참여의료기관 치료, 교육장 소개, 보건소 등록 및 자동입력(포인트 누적) 및 등록자료 관리, 교육장(보건소, 건강보험공단) 교육 의뢰, 보건소의 알림서비스, 환자가 교육장 방문, 환자교육, 포인트 확인, 환자 포인트 사용여부 결정, 당뇨 시식회, 검진, 예방 접종 등, 참여의료기관에서 보건소로 포인트 사용 확인, 보건소의 의료기관으로 비용 지불 및 교육장 예산지원 등으로 이루어졌다.

사업의 결과 및 성과를 살펴보면 다음과 같다. 기존 고혈압, 당뇨병 환자들을 대상으로 만성질환관리사업 참여 여부에 따른 차이 평가로 만성질환관리사업 등록 그룹이 비등록 그룹에 비해 만성질환 관리교육 경험 비율이 더 높으며, 흡연을 하다가 금연을 한 비율, 규칙적 운동을 하는 경우가 통계적으로 유의하게 높았다. 등록 그룹이 비등록 그룹에 비해 혈압이 상대적으로 낮았으며, 만성질환 관리 지식이 더 높았다. 새로 진단된 고혈압, 당뇨병 환자들을 대상으로 만성질환관리사업 참여여부에 따른 차이 평가로 만성질환관리사업 참여 여부에 따른 4개월 간 금연전환 비율, 금주 전환 비율, 규칙적 운동 전환 비율에는 차이를 보이지 않음. 혈압과 혈당은 4개월 후에 모두 수치가 떨어졌지만 만성질환관리사업 참여 여부에 따라 감소폭에 차이가 있지는 않았다.

건강보험 공단자료를 이용하여 2009년 3월 16일부터 2010년 12월 31일까지 iCDMS (Incheon Chronic Disease Management System)에 등록된 환자 23,570명과 2008년 1월 1일부터 2011년 12월 31일까지 인천광역시 소재 의원급 의료기관에 1회 이상 방문하여 고혈압, 당뇨병 치료를 받고 있으나 iCDMS에 등록하지 않은 344,664명을 분석한 결과 등록군이 비등록군에 비해 등록전보다 등록 후에 외래 투약일 수가 더 높게 증가했다.

의원기반 만성질환등록관리사업의 비용 대비편익을 파악하여 타 사업과 비교 평가로 만성질환관리사업의 경제성 평가에 대해 의료비에 미치는 인구기여위험도를 6.5%로 가정할 경우 총편익에서 총비용을 제한 순편익은 연간 약 137억 14백만 원으로 계산되며, 총편익 대 총비용의 비는 약 2.64로 계산됨. 인구기여위험도를 15%로 가정할 경우 순편익은 약 158억 4백만 원, 총편익 대 총비용의 비는 약 2.89로 계산됨. 인구기여위험도를 25%까지 증가하여 가정할 경우 순편익은 약 404억 97백만 원, 총편익 대 총비용의 비는 약 5.83까지 증가했다[30].

#### 다. 의원급 만성질환관리제와 건강보험공단 건강관리서비스

의원급 만성질환관리제는 2012년 4월 1일부터 외래로 동네의원을 이용하는 고혈압 당뇨병 환자의 건강을 증진시키고, 의료기관 기능 재정립 차원에서 1차 의료를 활성화하기 위한 제도로, 의사로부터 자격을 부여받은 만성질환자에게 진찰료 본인 부담 경감과 건강지원서비스를 제공하는 제도이다. 고혈압 또는 당뇨병 환자(재진 이상)가 의사에게 관리제의 참여의사를 밝히면, 의사가 자격을 부여하고 진료하며 환자를 관리해준다. 또한 환자가 건강지원서비스를 국민건강보험공단에 신청하게 되면, 국민건강보험공단에서는 건강지원서비스를 제공해 주고, 진찰료의 본인부담을 줄여준다. 의사는 국민건강보험공단에 급여를 청구하고, 심사평가원에서 의원결과 통보를 받은 국민건강보험공단에서는 의사에게 인센티브를 제공한다. 국민건강보험공단과 보건소는 교육연계가 되어있고, 보건소는 환자에게 교육을 제공한다. 질병관리본부는 국민건강보험공단과 보건소에 건강콘텐츠를 제공하고 공단과 보건소는 질병관리본부에 피드백을 한다.

의사의 책임이 불명확하고 환자중심의 자가관리 지원체계가 부족하므로 만성질환 관리 진료의사의 프로토콜을 개발하여 의사의 관리항목을 명확히 할 필요가 있다. 지속적인 자가 건강관리를 지원하기 위하여 개인건강기록(PHR)을 구축하고 (2011년) 건강정보를 제공하는 건강iN을 운영하고 있으나, 여전히 환자에게 지시형의 일 방향 건강정보를 주로 제공하고, 지속적인 자가 건강관리를 원하는 쌍방향 개인별 맞춤형 서비스 제공은 부족하다[31].

의료소비자관점에서 일반 진찰 때는 본인부담금이 할인되지 않고, 혈압이나 당뇨약을 처방받을 때만 본인부담금이 할인되기 때문에 본인부담률 경감으로 인한 진료비 할인은 고혈압 8.8%, 당뇨병 4.7% 정도에 그쳐 환자가 체감하는 인센티브 효과는 미미하다[32].

건강보험 공단은 검진결과를 이용한 사후관리 모형을 제시하고 있으며, 만성질환 이환자에 대해서는 제한적이기는 하나 의원급 만성질환관리제를 통하여 질병을 관리하고, 대사증후군 위험요인 보유군에 대한 보건소 연계를 통한 위험요인관리와 정보의 제공(위험군 관리, 주의군 관리) 등을 제시하고 있다[31]. 그러나 이 모형의 경우 고혈압, 당뇨병을 진단받은 환자에 대한 인센티브제를 주요 내용으로 하는 보험정책으로서의 만성질환관리제를 시행하는 정도이고, 돌봄 코디네이션(care coordination)이나 보건소와의 연계를 통한 기본적인 건강교육과 맞춤형 개인상담은 작동하지 않는 현실이다. 또한 위험요인 보유군에 대한 보건소 연계사업도 성과를 보지 못하는 실정이며, 위험군과 주의군, 건강인에 대한 중재수단을 가지고 있지 못하다. 건강보험공단이 이러한 지속적이고 체계적인 조정과 중재를 할 수 있는 질적으로 우수한 서비스 제공인력을 유효한 규모로 가지고 있지 못하기 때문에 모형의 사업내용을 작동시키지 못하고 있다. 또한 지역사회 기반의 모델로 성공하기 위해서는 공간 지사가 질적으로 우수한 사례관리자를 자체적으로 확보할 필요가 있으며, 예방급여지원 등의 기전을 통한 건강 상담을 위해서도 보건소와의 긴밀한 파트너십을 형성하고, 다른 지역사회 전문 인력을 포함한 자원을 조직화 시켜내는 노력이 필요한데, 이도 미진한 실정이다.

건강보험공단이 제안하고 있는 만성질환자 관리를 위한 통합관리모델도 의료서비스의 제공, 환자의 순응도에 따른 건강포인트의 제공과 질 관리 등은 가능하나, 돌봄 코디네이션(care coordination)의 가장 핵심적인 기능과 자원인 건강교육과 맞춤형 개인 상담과 이를 위한 인력과 시설에 대한 구체적인 방안이 제시되어 있지 않고 있다. 보건소와 국민건강보험공단이 맞춤형 건강증진, 맞춤형 건강서비스를 제공하는 것으로 구상하고 있으나, 이를 위한 인력과 역량의 확보, 시설과 교육상담 프로토콜의 적용, 임상가이드라인의 적용 문제 등을 구체화시키는 것이 필요

하며, 이러한 내용들이 ‘한국형 만성질환 예방관리 모델’에는 포함되어야 한다.

2013년부터는 이러한 기능적인 문제점을 해결하기 위하여 교육상담 사업을 강화하기 위하여 각 지역본부에 『건강상담센터』를 설치하고, 의사를 배치하여 각 지사에 대한 지원체계를 구축하고, 건강상담센터도 강화하는 등의 사업수행체계의 변경을 꾀하고 있다[33].

**라. 서울특별시 대사증후군 관리 시범사업**

지방자치 정부 차원의 심뇌혈관질환 예방대책의 일환으로 지역사회 단위로 대사증후군 자가관리 프로그램을 전개한 서울특별시 대사증후군 관리시범사업은 2009년 1월 ‘100만인 대사증후군 사업(성인)’이 서울시민 고객 건강관리 강화를 위한 서울시 보건소 5대 중점건강관리사업 선정되었고, 성인 대상 ‘100만인 대사증후군 찾기’ 프로젝트란 제목으로 본격적인 대사증후군 관리사업이 시작되었다. 보건소 내 대사증후군 전문관리센터를 설치하여 기본적으로 전문코디네이터를 1인 이상 배치하고, 의사, 영양사 및 운동처방사 등의 전문상담사를 확보하였다. 전문적이고 체계적으로 대사증후군을 발견하고 체계적으로 관리하기 위하여 만들어졌으며, 건강증진 및 진료검진서비스의 연계된 형태의 통합서비스 제공을 위하여 기존 조직 및 인력을 재배치하여 만들어졌다는 특징이 있다[34].

일본의 특정검진에 의한 보건지도 모형을 벤치마킹하였으며, 보건기관 중심의 대사증후군 사업을 근간으로 하고 있다. 사업대상자를 적극적 상담군(대사증후군 위험요인 3가지 이상 보유자), 동기부여 상담군(위험요인 1-2개 보유자, 위험요인의 개수와 관계없이 약물 복용자), 정보제공군(위험요인 미보유자) 등으로 구분하여 맞춤형 정보를 제공과 중재를 제공하는 모델이다. 서울특별시에서 2009년 10개의 시범보건소를 시작으로 2010년에 15개, 2011년부터는 25개 모든 보건소에서 시행하고 있는 사업으로, 2012년부터 웹기반의 DB를 구축하고 있으며, 홍보에 집중하여 2009년 BI개발 이후, 인지율 확산과 국내외 대

시민 홍보를 위한 사업을 다각화 하고 있다. 통합 건강관리 모형의 구축과 운영, 전문상담인력 역량을 강화하는 사업, 웹기반의 DB시스템 구축, 홍보사업 등을 주요 사업으로 추진하고 있다[35].

대사증후군 관리 전·후 위험요인 수치 변화 사전조사에 비해 6개월 사후조사 시 복부둘레는 0.76cm 감소하였고, 수축기혈압은 6.56mmHg, 이완기혈압은 3.99mmHg 유의하게 감소하였다. 또한, 식전혈당과 중성지방도 각각 3.98mg/dl, 35.42mmHg/dl 유의하게 감소하였다. 단, HDL 콜레스테롤에서는 그 수치가 증가되지 않고 오히려 0.67mmHg/dl 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 대사증후군 관리 전·후 위험요인 개수 변화의 경우, 사후조사 시 수준이 악화되거나 유지된 사람은 392명(39.44%)이었고, 602명(60.56%)이 한 가지 이상 위험요인이 감소하였다. 5개 위험요인을 가지고 있는 사람들에서 위험요인 1개 이상 감소한 사람이 145명 중 113명(77.93%)으로 67.84%(251명)인 4개 위험요인을 가지고 있는 사람과 49.69%(238명)인 3개 위험요인을 가지고 있는 사람들에서 보다 높았다. 3개월 추후관리 참여 유무에 따른 사후조사 시의 대사증후군 위험요인 수치 변화를 살펴본 결과, 적극적 상담군에서는 95% 유의수준 범위 내에서 유의한 위험요인 수치 변화를 보이지 않았으나 동기부여 상담군 B에서는 3개월 추후관리를 받지 않은 군에 비해 추후관리를 받은 군에서 6개월 사후조사 시 복부둘레( $\beta=-1.27$ )와 이완기혈압( $\beta=-1.66$ )이 유의하게 감소하는 경향을 보였다.

상담사를 통해 수행되는 자가 관리 중재 프로그램은 상담사의 숙련도와 역량에 따라 제공 서비스가 상이할 수 있어 이에 따른 프로그램의 효과를 증명하기가 어렵다는 단점이 있으므로 서울특별시의 대사증후군관리 사업도 중재내용, 회수, 방법 등에 관한 중재전략에 관하여 보다 표준적인 방안을 마련할 필요가 있겠다[36].

#### 마. 시군구(지역사회) 고혈압·당뇨병 등록관리사업 고혈압·당뇨병 등록관리사업은 고혈압과 당뇨병

지속치료 향상 및 적정관리를 통해서 뇌졸중, 심근경색증, 만성콩팥병 발생 억제와 발생시기를 지연시키고자 시행하였다. 세계보건기구의 혁신적 만성질환 관리전략(Innovative Care for Chronic Conditions Framework)과 미국 CDC의 만성질환 관리모형(Chronic Care Model)을 벤치마킹한 체계적이고, 중층적인 ‘만성질환 관리모형’을 적용한 심뇌혈관질환 고위험군(고혈압, 당뇨병) 등록관리 모델을 적용하고자 수행하였다.

등록 대상자는 주민등록상 사업지역 거주 만 30세 이상 고혈압·당뇨병 환자이고, 참여기관은 지역사회 고혈압·당뇨병 진료 1차 의료기관 및 약국이다. 만 30세 이상 고혈압·당뇨병 환자 중 등록관리 희망자가 지정 병·의원·약국에서 진료를 받고 등록관리 동의서를 제출하면 지정 병·의원·약국은 진료서비스, 진료비, 약제비 일정액 감면(만 65세 이상)과 기본 보건교육을 제공한다. 등록환자 진료비 및 약제비 연 54,000원을 지원하는데, 65세 이상 환자에게 직접 인센티브로 월 최대 4,500원(외래진료비 1,500원, 약제비 최대 3,000원) 치료비 감면(정액 지원)을 통하여 치료 지속성 향상시키고, 65세 이상 등록환자의 고혈압·당뇨병 합병증(만성콩팥병) 검사 등 약 연 9,500원을 노인부담금으로 지원한다.

지정 병·의원·약국에서는 보건소로 비용상환 신청 및 보건교육 의뢰, 위험요인 등 진료 정보를 제공하고, 보건소는 지정 병·의원·약국에 비용을 상환해주고, 보건교육관련 정보 및 위험요인상태 등의 정보를 제공한다. 의료기관의 경우, 65세 이상 환자의 등록 효과를 확인한 의사의 자세 전환과 병원 인센티브(의료기관 등록관리비: 65세 이상 연 1,000원, 30~64세 연 5,000원)를 지원해주고, 30~64세 환자들의 지속치료를 유도하였다.

환자가 고혈압·당뇨병 등록교육센터를 방문하여 상담을 받고, 고혈압·당뇨병 등록교육센터는 등록자들의 관리기록을 전산화하고, 이를 근간으로 환자 개인별 질환관리 상황을 모니터링하고 치료 일정 및 누락 일정 안내 등 치료율을 향상시키는데 필요한 정보시스템 구축 및 운영한다. 또한

고혈압·당뇨병 등록교육센터에서는 교육홍보(질병교육, 영양교육, 건강캠페인, 순회교육, 소식지 및 홍보물 제작, 지역사회 연계활동), 전산행정(전산지원, 행정업무, 추진실적보고, 평가보고 대회)도 수행하였다.

경기도 고혈압·당뇨병 등록관리사업의 주요결과를 살펴보면 다음과 같다. 당뇨병, 고혈압·당뇨환자에서 의료기관 방문횟수가 증가할수록 혈당이 감소하였고, 고혈압환자는 큰 변화를 나타내지 않았다. 고혈압, 고혈압·당뇨병환자는 의료기관 방문횟수가 증가할수록 수축기혈압이 감소하였다. 이완기혈압은 고혈압, 당뇨병, 고혈압·당뇨병환자 모두 방문횟수가 증가할수록 감소하였다. 체중은 의료기관 방문횟수가 증가할수록 고혈압·당뇨병환자는 감소하였다. 당뇨병환자는 방문횟수가 증가할수록 체중이 증가하다가 다시 감소하는 경향을 나타내었다. 혈압 조절률은 수축기혈압이 140mmHg 미만이고 이완기혈압이 90mmHg 미만인 경우(국민건강영양조사 기준)로 하였으며, 혈당 조절률은 공복혈당이 130 mg/dL 이하인 경우(대한당뇨병학회 당뇨병 진료지침 기준)로 하였다. 혈압 조절률은 남자는 65-69세 77.2%, 70-79세 77.0%, 80세 이상 75.2% 이었고, 여자는 65-69세 80.4%, 70-79세 78.4%, 80세 이상 74.8%의 분포를 나타내었다. 남녀 모두 70% 이상의 분포를 나타내었고, 연령이 증가할수록 혈압 조절률은 감소하였다. 혈당 조절률은 남자는 65-69세 62.6%, 70-79세 63.4%, 80세 이상 61.0% 이었고, 여자는 65-69세 64.7%, 70-79세 63.9%, 80세 이상 61.2%의 분포를 나타내었다[37].

#### 바. 공공부문 U-Healthcare 시범사업

국내에서는 90년대부터 학교/연구소 중심으로 단순기술 검증 위주의 원격진료 시범사업이 추진되어 수행되었고, 2000년대 초반에는 공공의료서비스 중심(정부 주도)의 서비스 모델 발굴 사업들이 본격 추진되어 정보통신 수단을 활용한 u-Health 서비스 모델 개발 및 검증 사업들이 중점적으로 추진되었다. 2006년부터는 정보통신부 주관으로 의료취약계층 해소, 의료복지 수준 향상,

사회적 편익 및 안전망 확충 등 사용자 중심의 공공 의료서비스 제공을 위해 원격의료, 응급, 안전관리 분야 등 다양한 u-Health 서비스 모델을 개발·적용하였다[38].

보건소, 요양시설 중심의 원격의료 서비스로 부산광역시와 대구광역시의 보건소 및 요양시설 이용자 대상의 원격의료, 건강관리, 방문간호 등의 u-Health 서비스를 제공하였고, 독도경비대와 울릉군 의료원, 그리고 대구의료원 간의 원격협진 서비스를 제공하였다.

병원선을 활용한 서비스는 3개 도서(원산도, 삼시도, 외연도)의 보건진료소, 병원선, 순천향대학교 천안병원 간 원격영상 의료자문 및 협진 시스템을 구축하여 진료서비스와 건강관리서비스를 제공하는데, 이는 원격지의 환자로부터 추출된 임상데이터를 정보화하고 이를 이동통신(HSDPA) 모듈을 통하여 육상의 u-Healthcare Center로 전송, 해당 전문의에 의해 진단 및 처방을 받는 서비스이다.

이동형 버스를 활용한 서비스는 차량에 이동형 측정 장비를 탑재하고 환자 방문진료(간호) 서비스를 제공하는 것으로, 현장에서 환자 생체신호를 측정해 무선인터넷 망을 통해 전송하여 USC에 저장하고, 보다 체계적이고 전문적인 조치가 필요한 환자에 대하여 상급 의료기관 의료진과 방문간호사간 영상 원격의료 서비스로 구성된다. 또한 전문적인 관리와 치료가 필요한 환자의 경우 순천향대학교 천안병원 의료진과 온라인 협진체계가 운영되었다.

2003년 4월에서 2010년 2월 사이의 국내의 시범사업(실시기관 : 법무부, 국방부, 경찰청, 강릉시, 영양군, 보령시)의 효과를 살펴보면 내과, 정신과, 피부과 등 16개 과목(고혈압 등 259개 질환)에 대해 총 진료건수 37,271건(의사-의료인 27,625건, 의사-환자 9,646건)이었다. 특히, 3개 지자체(강릉시, 영양군, 보령시) u-Healthcare 시범사업의 서비스 수행에 대한 평가결과는 서비스 만족도 측면에서 제공자와 이용자 모두 만족도가 높으나 면대면 진료의 보완재로서 원격진료서비스를 인식하여 불편함 없이 이용할 수 있도록 충분한

교육과 홍보가 필요한 것으로 보고되며, 의학적 효과성 측면에서는 서비스 제공자들이 스스로 일부 진료과목에 대한 의학적 안전성을 확보하고 있으나 다양한 진료과목에 대한 안전성을 높일 수 있는 방법이 필요한 것으로 판단하였다.

2008년에는 도서·산간 주민, 기초수급대상자, 65세 이상 노인 등 의료취약계층 및 만성질환자를 대상으로 “USN기반 원격건강모니터링 서비스”를 제공하는데, 이는 공공보건기관과 민간의료기관을 연계한 u-원격진료, 현장 중심의 업무효율성 증대를 위한 u-방문간호, 심장질환자대상 재택건강관리 서비스를 제공하며, 서비스 대상지역은 강원도(강릉시), 충청남도(보령시), 경상북도(영양군)로 해당지역 의료소외계층 및 만성질환자에게 원격진료·방문간호·재택 건강관리 등 보건 의료 서비스를 제공하였다.

경제적 효과성 측면에서 시범사업 지역의 원격진료서비스의 연간 시간비용 절감과 교통비 및 기타 추가 지출비용 절감 총 편익은 보건의료기관접근성이 떨어질수록 높게 나타났으며, 관리운영 효과성 측면에서는 서비스 제공자들은 이용자들이 느끼는 서비스의 질과 만족도를 측정하고 임상·관리·기술지침을 마련하여 운영할 필요성이 있는 것으로 보고 있다.

### 3. 우리나라 만성질환 예방관리사업 정책 평가

이 글에서는 각 모델의 영향이나 결과평가를 하기 어려운 측면이 있으므로 국가보건의료체계의 구성요소와 운영체계, 그리고 미국 만성질환관리 모형에 기반한 정책 환경과 인프라와 같은 구조에 중점을 두고, 사업의 추진과정을 평가하고자 하였다. 일부 사업은 사업추진기간 중 또는 종료 후의 사업평가 자료를 활용하여 사업의 성과를 평가하고자 하였다.

#### 가. 보건의료체계 구성요소에 기반 한 우리나라 만성질환(고혈압, 당뇨병 중심) 사업모델 평가

이 모형은 보건의료체계의 구성요소를 평가할 때뿐만 아니라 각종 정책이나 보건사업 모델이나

프로그램을 개발할 때에도 유용하게 활용할 수 있는 틀이다[39]. 즉, 어떤 사업모델이든 이들 요소들이 갖추어져야 작동 가능한 모델이 되는데, 만성질환 예방관리 정책의 경우도 정책과 관리 기능, 제공할 서비스 내용, 이 서비스를 제공할 자원과 재정의 확보, 그리고 서비스가 제공되는 지역사회나 장소에서의 자원이 조직화되어야 작동한다는 의미이다.

전술한 주요 국가 또는 지역단위의 고혈압, 당뇨병을 중심으로 한 만성질환관리사업들은 이들 구성 요소들이 잘 갖추어져 있는가?를 평가하면 정책과 사업모델로서의 유효성이 확보되어 있는가를 평가할 수 있을 것으로 판단하여 이 구성요소를 활용하여 평가하였다. 그 결과는 아래 표와 같다(표 1).

#### 나. 만성질환관리모형 각 영역별 평가 기준

만성질환관리모형에서 제시하고 있는 환자의 자가 관리 역량, 서비스 전달체계, 의사결정 지원, 정보체계, 지역사회 자원 등의 영역의 요소를 중심으로 평가하고자 하였다. 각 영역별 평가 기준을 살펴보면 다음과 같다.

환자의 자가 관리 역량강화 영역의 평가요소는 환자의 자가관리 역량의 강화(대상자 및 환자와 함께하는 위험요인 및 질병 관리, 의사결정에 참여), 효과적인 자가관리 역량(개인 기술 포함)의 증진 지원, 자가관리를 위한 조직적인 지원, 진료지침의 공유 등이다. 서비스 전달체계 강화 영역의 평가요소는 효과적, 효율적 서비스 전달과 자가관리 지원, 다분야 전문가 지원팀의 역할과 책임 명확화, 근거에 기반을 둔 서비스를 위한 혁신적인/계획된 상호작용, 복잡한 질환보유 환자에 대한 케어플랜, 케어경로관리, 케어팀에 의한 정기적인 추적관리, 문화적 감수성 증대 등이다.

의사결정의 지원 영역의 평가요소는 근거가 있는 가이드라인을 지원(웹 기반), 상담제공자에 대한 전문교육(최신지견), 전문가 상담 소개, 임상적 관리와 대상자 지원 수단, 최신정보의 신속 제공(Webzine, 인쇄물), 정기적인 평가와 피드백 등이다. 정보체계 영역의 평가요소는 체계화된 환

자와 지역주민에 대한 자료는 효율적, 효과적 서비스를 가능하게 함, 제공자와 환자에 대한 적시적인 알립제공, 적극적인 케이가 필요한 소인구 집단 찾아내기, 개인적인 환자관리 기획 조장하기, 환자와 정보공유, 제공자들의 조정된 케어, 실무

팀과 케이체계의 성과 모니터 등이다. 지역사회 자원 영역의 평가요소는 환자의 요구를 충족시키기 위한 지역자원의 동원, 환자의 참여 독려, 파트너십의 형성과 중재수단의 개발, 정책/사업에 대한 홍보 등이다. 그 결과는 아래 표와 같다(표 2).

표 1. 보건의료체계의 구성요소에 따른 고혈압, 당뇨병 예방 관리사업 장단점 비교

평가 측면\사업명	지역사회 등록관리사업*	만성질환 관리제	건강보험공단 건강관리 서비스	서울시 대시증후군 사업	u-Health 사업	
관 리	기획 및 실행	NA	NA	NA	NA	
	정보지원체계	+	+	+	+	
	운영주체	지자체 민간의료기관	보험자	보험자	보건소	지자체+민간
경제적 지원	사업재원	국비+지방비	보험재정	보험재정	보험재정	보험재정
	인센티브	+	-	-	-	-
의 료 자 원	진료인력	+	+	+	+	+
	교육상담인력	+	-	+	+	-
	교육상담시설	+	-	+	+	-
	장비	+	-	+	+	+
	인력양성/교육	+	-	+	+	-
서비스 제공	1, 2차	+	-	+	+	-
	3차	+	+	+	+	+
지역사회 자원의 조직화	민간+공공	보험자	보험자	공공±민간	공공±민간	

\* 대구광역시, 인천광역시, 경기도, 시군구 보건소 고혈압, 당뇨병 등록관리사업을 한 범주로 분류하여 평가함.

표 2. 만성질환관리모형에 기반한 만성질환관리 사업별 평가

평가요소	지역사회 등록관리사업	만성질환 관리제	건강보험공단 건강관리서비스	서울시 대시증후군사업	U-health 사업
보건의료체계 구성요소	보건의료체계 구성요소 영역에서 평가				
환자 자가관리 역량강화	교육상담을 통한 행동변화(위험요인감소)에 중점	보험정책으로 기전 작동 없음	교육상담을 통한 행동변화(위험요인감소)를 지향함(시작단계)	교육상담을 통한 행동변화(위험요인감소)에 중점	IT기반으로 정보제공 수준
서비스 전달체계 강화	·의원과 병원급에서의 일차의료 중심의 사업 수행 ·복잡 만성 질환에 대한 케어플랜(care plan)이 미흡	일차의료를 강화하기 위한 목적이나, 기타의 서비스 전달체계 강화 기전은 미흡	모든 의료기관이 참여하나, 전달체계의 작동기전은 없음	보건기관 중심의 사업이며, 일부 민간의료기관과 협력사업 추진	IT기반의 정보이용 중심
의사결정의 지원	·자체개발한 매뉴얼 활용한 환자 교육상담 ·상담자 교육 ·전문가 상담 소개 등	작동하지 않음	·자체개발한 매뉴얼 활용 ·상담자 교육 ·전문가 상담 소개 등	·자체개발한 매뉴얼 활용 ·상담자 교육 ·전문가 상담 소개 등	정보제공
정보체계	질병관리본부정보체계 활용	건강보험정보체계	사후관리를 위한 별도의 정보체계 미흡	독자적으로 개발한 정보체계	정보체계가 중심의
지역사회 자원	의사회, 약사회, 노인회 등과 의원급 의료기관의 조직화 중점	의료기관의 참여 미진하며, 지역사회 조직화 기전 없음	검진 이외의 지역사회 조직화 기전은 없음	일부 민간의료기관과의 협력	지역사회 조직화 기전 없음

또한 연구진이 초안을 작성한 사업별 장단점을 아래와 같이 최종 정리하였다(표 3).  
 사업에 참여한 학자와 담당자의 의견을 수렴하여

표 3. 만성질환관리 사업별 장·단점 비교

구분	장점	단점
대구광역시 심뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>·질병관리본부, 광역시, 등록관리사업 지원단의 지원</li> <li>·광역 및 지역(시군구) 교육정보센터 별도 운영</li> <li>·단계별 교육상담을 위한 인력개발: 간호사, 영양사, 운동사 등</li> <li>·행정직원, 간호사, 영양사, 운동 처방사의 배치와 역할 분담</li> <li>·지역 의사회 등이 참여하는 협의체를 구성</li> <li>·민간의료기관과 대구시-보건소-교육정보센터의 협력조직 구축</li> <li>·단계별 교육을 위한 환자교육 프로그램 개발</li> <li>·보건소 건강생활실천 통합서비스와 연계하기 위한 인력 교육</li> <li>·등록·관리 시범사업에 참여하는 의료기관에 대해 신속한 정보와 소식제공(참여 병의원 의사 원고 게재 등)</li> <li>·질병관리본부의 지원에 의한 정보체계 구축활용</li> <li>·일차의료기관간 상호 의뢰를 통해 기능적인 포괄적 진료 구현</li> <li>·환자에 대한 재정적 인센티브</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·불안정한 사업 예산지원</li> <li>·코디네이터에 의한 환자에 대한 돌봄 코디네이션(care coordination) 보완 필요: 대구광역시 교육정보센터의 인력은 사례관리 역량을 갖추고 있음.</li> <li>·일부 개원의원의 불참: 정부의 의료정책에 대한 불신 기반</li> <li>·대구광역시의 대학병원과 대형병원 사업 미참여: 의원의 참여를 극대화하고, 일차의료기능의 강화에 초점을 맞춘 모델임.</li> <li>·단계별 교육상담의 제공의 어려움: 지리적 접근성의 확보 어려움</li> <li>·대구광역시의 대학병원과 대형병원 사업 미참여: 의원의 참여를 극대화하고, 일차의료기능의 강화에 초점을 맞춘 모델임.</li> <li>·참여 민간의료기관에 대한 미흡한 재정적 인센티브</li> </ul>
시군구 고혈압, 당뇨병환자 등록관리 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>·질병관리본부, 시군구, 등록관리사업지원단의 지원</li> <li>·시군구 등록관리센터 운영</li> <li>·행정직원, 간호사, 영양사, 운동전문가 배치와 역할 분담</li> <li>·지역 의사회와 약사회의 참여</li> <li>·민간의료기관-보건소-건강보험공단의 협조관계 구축</li> <li>·교육을 위한 환자교육 프로그램 개발</li> <li>·환자에 대한 재정적 인센티브와 대구광역시와 비교하였을 때 상대적으로 인상된 의료기관에 대한 재정적 인센티브</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·사업 재원의 불안정: 연차 사업예산 확보의 어려움</li> <li>·코디네이터에 의한 환자에 대한 돌봄 코디네이션(care coordination) 미흡, 특히 코디네이터 인력의 부족(양성이나 교육훈련 프로그램도 미흡)</li> <li>·일부 시군구의 의사회 비협조: 정부정책에 대한 낮은 신뢰</li> <li>·등록관리센터의 보건소 위치에 따른 낮은 지리적 접근성</li> </ul>
의원급 만성질환 관리제	<ul style="list-style-type: none"> <li>·건강보험 수가정책</li> <li>·건강보험공단의 정보체계 운영</li> <li>·재원의 안정적 확보</li> <li>·환자와 의료기관에 대한 재정적 인센티브</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·지역사회 자원의 조직화가 작동하지 않음</li> <li>·환자에 대한 체계적, 맞춤형 정보제공이나 복합만성질환자에 대한 조정된 돌봄(coordinated care) 서비스 제공의 어려움</li> <li>·단계별 또는 일회성 교육상담 기전의 작동 미흡</li> <li>·전달체계의 효율화 등의 기대효과도 적음</li> <li>·만성질환관리를 위한 의사 노력의 투입 기대하기 어려움</li> </ul>
건강보험 공단의 건강관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>·대규모의 검진 및 환자 정보를 지속적이고 체계적으로 관리할 수 있음</li> <li>·일부지역에서는 보건소와의 협력관계 구축하고 있음</li> <li>·사업 재원의 안정적 확보 가능</li> <li>·권역 건강보험상담센터의 개설을 통하여 교육상담을 시작함(보험자의 역할과 관련하여 논란은 있으나, 발견환자나 고위험군에 대한 서비스 제공을 시작하였다는 측면에서 긍정적이라 판단함)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·국민들의 제도 인지도가 낮아 사업 참여율 저조</li> <li>·지역사회 자원의 조직화를 통한 지역기반의 교육상담 및 홍보사업 추진 인프라 미약</li> <li>·일부 보건소 및 의료기관과의 협력 미흡</li> <li>·서비스 컨텐츠와 센터근무의사 및 기타 상담인력의 확보 미흡</li> </ul>
서울시 대사증후군 관리사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>·서울특별시, 구보건소, 서울시 대사증후군 관리 사업지원단이 주체</li> <li>·보건소 중심의 대사증후군관리사업으로 사업의 집중력이 좋음</li> <li>·보건소의 시설 리모델링 등을 통한 원스톱서비스 제공을 위한 참여도가 높음.</li> <li>·보건소 의사, 간호사, 영양사, 운동전문가 등 보건소 인력 보유</li> <li>·독자적인 정보체계 개발과 활용을 통한 사업의 시행과 평가</li> <li>·대상자의 분류(질환군, 고위험군, 건강군)에 의한 맞춤형 서비스 제공(적극적 개입군, 동기부여군, 정보제공군)</li> <li>·환자에 대한 합병증 검사 인센티브 제공 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·민간의 참여 적음</li> <li>·사업대상자의 규모의 상대적 적음에 의한 지역사회 사업의 효과성 미흡 비판</li> <li>·인력과 시설의 보건소 집중에 의한 낮은 지리적 접근성</li> </ul>
공공부문 u-healthcare 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>·지식경제부와 보건복지부, 행정안전부 등에서 사업의 주체</li> <li>·의사, 영양사, 운동처방사 등 보건소 인력 일부참여</li> <li>·자체 정보체계 개발사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·지역사회 자원의 조직화가 미약에 의한 만성질환 예방관리의 지역사회 역량 미흡</li> <li>·사업 재원의 불안정적 지원</li> <li>·환자의 자가 관리에 대한 교육상담 기능의 미약</li> <li>·코디네이션에 의한 포괄적 지속적 교육상담의 제공과 평가의 어려움 등</li> <li>·사업의 관리, 모니터링, 평가의 어려움</li> </ul>

### Ⅲ. 우리나라 만성질환 예방 및 관리사업의 방향

#### 1. 만성질환 예방 및 관리전략과 모형

세계적으로 만성질환관리의 가장 큰 문제점으로 지적되고 있는 것은 분절화(fragmentation)와 조정의 실패, 특정보조와 같은 예산의 분절화(fragmented financing)와 행위별 수가제와 같은 수가보상체계의 문제[40], 일차의료에 대한 인식의 부족[41], 생의학적 모델에 의한 치료중심의 의료서비스 제공과 건강교육과 상담의 중요성에 대한 인식 부족과 수가체계의 부재, 만성질환을 체계적으로 다루기 위한 시스템의 부재[42] 등이 어우러져 나타나는 현상이라 할 수 있다.

이러한 문제점 때문에 현재의 만성질환 예방 및 관리 모형을 평가하고, 향후의 정책방향을 모색할 때, 전술한 문제점들을 어떻게 해결할 것인가에 대한 심층적인 검토와 논의가 반드시 필요하다.

그러므로 관리와 모니터링, 서비스를 제공할 대상자의 분류는 의료제도와 공중보건서비스, 건강보험체계를 고려하여 전략을 가져가고 있는지? 서비스 내용을 명확하고 효과성과 효율성을 보장할 수 있도록 구성되어 있는지? 서비스를 제공하고 지속적으로 조정해 낼 수 있는 인력과 시설은 충분한지? 서비스를 제공할 수 있는 지역사회 유관기관들의 네트워크를 통한 조직화와 더불어 안정적 재정 확보 등이 우선적으로 검토되어야 한다.

이와 더불어 미국 CDC의 만성질환 관리모형(Chronic Care Model)이나 세계보건기구의 혁신적 만성질환 관리모형(ICCM)의 요소들을 얼마나 충족시키고 있는가? 그리고 그것이 잘 작동할 수 있는가?를 기준으로 검토하는 것이 중요하다.

우리나라의 실정에 맞도록 개발하여 적용하여야 하는 ‘한국형 만성질환 예방관리 모형’은 이러한 요소들이 작동할 수 있는 체계를 갖추어야 하며, 만성질환 예방관리를 위한 정책적 환경이 조성되어야 한다.

전향적으로 각국에서 구사하고 있는 모델들의 많은 장점을 가진 모델을 작동기전으로 마련하기 위해서는 중요한 구성요소들 중 필요한 자원을 개발, 양성하고, 서비스를 개발하고, 지불제나 인센티브 포함한 서비스 제공환경을 변화시켜야 하는 전제조건을 충족시킬 수 있도록 하여야 한다.

한국의 만성질환 예방관리 전략을 모색하기 위하여 몇 가지 주요 관점을 총론적으로 검토하고자 하였다. 만성질환 예방관리를 서비스 모델의 공통 구성요소, 관리와 모니터링을 위한 정보시스템의 구축, 시스템에 의한 평가와 프로토콜의 지원, 자가관리 지원 훈련과 추적관리, 대상자관리 지원 및 우선순위 설정을 위한 IT기능과 활용, 만성질환 예방관리를 위한 대상자 분류와 접근 전략(예측위험도 정보체계 포함), 돌봄 코디네이션(care coordination)의 구성요소, 포괄적인 서비스 제공을 위한 팀접근, 포괄적인 서비스의 제공을 위한 인력의 필수 역량과 인력구성 등에 대하여 살펴보고, 한국형 만성질환 예방관리 모형을 제안하고자 하였다.

첫 번째는, 만성질환 예방관리를 위한 모델 분석의 공통요소[40]는 표적 개입(모델의 특정 목적에 따라 위험군의 노인 또는 질병을 중심), 대면 접촉(환자와 간병인과의 직접접촉 더 나은 환경 고려 사항을 평가하기 위해 가정에서 실시 가능), 포괄적인 초기사정(초기 평가는 특정 지침을 따르고, 의료, 사회적 지원, 장기 요양, 그리고 심리사회적 요구들의 조합을 포함), 팀 접근법(학제적 접근 방식은 치료와 생활터를 아우르는 통합적 진료를 통한 케어조정 근간을 제공), 가족 참여(치료에 대해 사람 중심의 접근을 위한 가족, 간병인 지원 인식), 지역 사회에 기반을 둔 서비스에 초점(기관 및 시설 기반의 치료와 가정 및 지역사회 기반의 서비스 제공) 등이다.

두 번째는, 만성질환 예방과 관리를 성공적으로 하기 위해서는 복잡 다양한 요구를 충족시켜야 하고, 분절화 된 보건의료체계를 극복하여야 하며, 수시로 변화하는 환자의 상태에 대한 의료진과 전문가들이 충분히 인지하여야 하며, 적시의 중재를 제공하여야 하며, 환자중심의 진료를 위한

정보 축적, 질과 효율의 보장, 형평성 개선 등이 필요한데, 정보시스템은 이를 실현시키기 위하여 필요하다[40]. 미국의 경우, 만성질환자는 보건의료비용의 약 75%를 사용하지만[44], 약 50%에서만 적절한 치료를 받는다[44]. 이러한 문제는 복합만성질환자에서 더욱 심해지는데, 메디케어(Medicare) 대상자 중 5개 이상의 질환을 가진 사람은 15명의 다른 의사를 만나기 위해 외래를 방문하고, 연간 50종의 약을 처방받는다[45]. 진단받은 질환 수가 증가함에 따라 입원 위험은 기하급수적으로 증가한다[46]. 의료서비스 제공자와 제공 의료기관의 변경 횟수가 증가할수록, 정보의 전달이 부적절 한 경우와 치료 계획이 상충되는 사례들도 증가한다. 이러한 위험들은 10%에 불과한 메디케어(Medicare) 대상자가 전체 비용의 63.5%에 달하는 막대한 비용을 사용하는 주된 이유이다[47]. 이러한 비용은 코디네이션과 일차의료에 의해서 많이 감소시킬 수 있다[46]. 만성질환 관리의 특성인 이러한 상황을 건강정보기술을 활용하면 보건의료체계와 지속적인 치료계획 사이의 상호작용과 불필요한 의료이용을 피하기 위해 환자의 위험요인을 추적하는데 사용될 수 있다. 또한 건강정보기술은 만성질환자의 치료계획을 세우고, 건강관리를 위한 목표를 설정하고, 추적하는데 활용하며, 환자의 자가 관리에 필요한 인력과 장비, 지식 등의 자원을 제공하고, 의사소통에 도움을 주고, 지역사회 인구집단을 관리하고 질을 측정하고 이를 향상시킬 수 있다.

핵심적인 기능들은 환자정보의 임상적 요약, 구조화(체계화)되고 유연한 평가, 자가관리 지원, 임상적 업무와 필요의 우선순위 결정, 인구집단 관리 등이다[48].

셋째는, HIT 시스템에 의한 평가와 프로토콜의 지원(구조화된 면담양식, 투약관리, 건강, 심리 사회적 및 기능적 상태에 대한 평가), 자가관리 지원 훈련과 추적관리(목표설정, 전자적인 환자 접근, 사회적·교육적 자원), 대상자 관리 지원 및 우선순위 설정(질보고, 케어코디네이터 직무 추적, 포괄적 치료계획 및 프로토콜)을 위한 IT 기능과 활용 등 이 중요하다.

넷째는, 만성질환 예방관리를 위한 대상자 분류와 접근전략이 필수적이다. 선진국의 거의 모든 만성질환 관리 틀과 모델은 대상자의 위험요인 보유와 질병의 이환 및 중증도와 복잡성을 고려하여 계층화 한 후, 이를 근거로 한 중재서비스를 제공하고 평가하는 체계를 갖추고 있다. 진단받은 환자에 대한 돌봄 코디네이션(care coordination)에 중점을 두는 모델에서는 진단받은 환자를 기준에 따라 분류하여 서비스를 제공하고 있으며, 건강 위험요인을 보유한 위험군과 환자를 모두 포함하는 모델은 고위험군과 환자를 분류하고, 이에 따른 서비스를 제공하는 전략을 구사하고 있다. 전 국민을 대상으로 하는 경우에는 건강군에 대한 정보제공, 건강위험요인 보유군에 대한 동기부여, 질환자에 대한 적극적 개입전략을 택해야 한다. 이러한 대상자의 구분과 이에 따른 서비스 제공 전략은 각 대상군에 대한 예방단계, 서비스 내용, 서비스 제공 장소 등으로 구성되어야 한다.

다섯째는, 진료연계를 위한 구성요소와 포괄적인 서비스 제공을 위한 팀접근이 매우 중요하며, 그 내용은 포괄적 건강관리사 교육훈련, 의료 코디네이터는 주로 정규 간호사들, 일차의료 제공자와 협력 관계, 근거기반의 가이드라인과 프로토콜의 사용, 건강정보기술(IT) 및 전자 환자 기록의 사용, 포괄적 평가, 행동계획 및 문제파악, 경시적인 환자관리 및 잦은 면담, 지속적인 모니터링 및 평가, 교육 및 코칭을 통한 환자와 보호자 자가 관리, 투약 관리, 건강 및 지역사회 서비스 조정, 전환관리(transitional care), 질 관리와 결과보고 등이다. 포괄적인 서비스의 제공을 위한 팀접근은 사회적 지지와 장기 케어 서비스를 추구하는, 의사, 치과의사, 약사, 사회사업가, 치료사, 돌봄업무 제공자(direct care worker), 간병인 들을 포함한 “플레이어”를 주인공으로 관여하는 것을 요구한다. 포괄적 연계진료는 서비스 제공자들이 대상자들의 요구와 역량과 목표에 부합하는 포괄적 협진계획을 개발하고 실행하여 ‘대상자가 중심이 된, 평가에 기반을 둔, 통합된 보건의료의 다학제 간의 접근과 정신사

회학적 지지서비스'로 정의할 수 있다[49]. 장기 요양치료와 병원중심의 급성기 치료와의 전통적인 분리, 의료서비스 전반의 분절화, 실제 진정성 있는 협업의 필요 등이 목표의 달성을 어렵게 한다[50][51]. 특히 노인을 대상으로 한 포괄적 케어 협력을 위한 핵심역량은 2007년에 완성되었으며, 2007년 7월 미국의과대학협회(AAMC)의 노인의학교육의 핵심역량에도 포함되었다. 이 핵심역량은 8개의 영역에 걸쳐 총 26개로 구성되었으며, 각 분야의 의과생들이 노인병학 분야에서 자신들의 핵심역량을 증명하기 위해서 이 핵심역량을 시행할 수 있어야 한다고 명시하였다[52, 53].

우리나라의 경우도 이러한 포괄적 서비스 제공을 위한 인식이 확산되고 공유되어야 하는데, 현재의 지불방식으로는 이러한 인식의 확산이 어려운 상황이라 할 수 있다. 행위별 수가제와 DRG 지불제도 하에서는 이러한 복합만성질환과 같이 포괄적 서비스가 요구되는 환자에 대한 케어 코디네이션하기 위한 노력이 인정받지 못하고 있으며, 이러한 조정을 위한 자원의 투입은 경영에는 불리하게 작용할 수 있다는 인식이 팽배해 있다. 공공의료기관은 물론, 공공보건기관의 종사자들도 이러한 민간의 논리를 은연중에 수용하는 인식을 가지고 있어 문제가 크다고 할 수 있다. 우리보다 이러한 상황을 먼저 경험한 선진 외국의 경우는 비용절감과 효율적이면서도 환자의 건강에 효과성이 큰 케어 코디네이션을 위한 많은 모형을 개발하여 서비스를 제공하고 있다고 볼 수 있고, 전환관리(transitional care)의 개념도 이러한 맥락에서 나온 전략이라 할 수 있다.

마지막으로, 포괄적인 서비스의 제공을 위한 인력은 다음과 같은 필수역량을 갖추어야 하며, 우리나라의 경우는 이러한 인력을 양성하기 위한 체계와 기전을 갖추어야 만성질환 예방과 관리를 위한 가장 중요한 인적자원을 갖출 수 있다. 미국 뉴욕 주정부 보건부 사회복지리더십연구소(The Social Work Leadership Institute)(2008)는 돌봄 코디네이터(care coordinator)의 핵심적 기능을

수행하기 위한 지식, 기술, 태도 및 가치에 대하여 7개 영역을 기술하고 있다. 관계의 개발과 유지, 환자·가족, 의료서비스 및 사회서비스 제공자 교육 및 훈련, 목표 설정, 환자 관리 계획 수립, 서비스의 연계 조정, 질적 수준을 고려한 비용효과성을 보장, 지속적 질 개선 등이다.

우리나라의 경우는 돌봄 코디네이터(care coordinator)의 역량을 명시하여 양성하는 시스템이 없는데, 이는 만성질환관리를 위한 핵심인력의 역량에 달려 있다고 볼 수 있기 때문에 관심을 가져야 한다. 현재는 보건소의 맞춤형 방문보건서비스 간호사나 종합병원의 전문간호사가 이러한 역할을 할 수 있는 가장 근접한 인력이라 할 수 있으나, 아직 구체적인 역량을 명시하지는 않고 있다.

노인건강관리로 일컬어지는 몇몇 전문 분야인 사회복지, 간호, 상담 등의 영역에서 허약한 노인들을 위한 돌봄 코디네이터(care coordinator)의 역할은 실제적으로 발전되어 왔다. 이들 전문분야에서 노인 건강관리사들이 가질 수 있는 몇 가지의 학위나 면허들이 있다. 사회복지분야에서 대부분의 경우, LLCSSW(Licensed Clinical Social Worker), MSW(Master of Social Work), BSW(Bachelor of Social Work)와 같은 학위를 갖고 있다. 반면, 간호분야에서는 BSN(Bachelor of Science in Nursing), MSN(Master of Science in Nursing), APN(Advanced Practice Nurse)과 같은 것이 있다.

2002년 AARP(American Association of Retired Persons) 전국노인건강관리사협의회 구성원에서는 2/3 이상이 전문가 면허를 갖고 있었으며, 1/3은 사회복지사 면허를 그리고 또 다른 1/3은 간호사 면허를 갖고 있다고 응답하였다. 더욱이 많은 현장 전문가들은 가족을 대상으로 한 업무, 고객의 대면 업무, 요양 간호의 경험, 심리요법 등의 경험을 갖고 있다. 사회복지분야나 간호분야에서 노인 건강관리분야로 전환하는 것은 논리적으로 당연한 것이다. 특히 사례관리의 경험이 있는 경우는 더욱 그렇다. 노인건강관리분야에 많은

자격인증이 제시되었으나 실제 다른 전문 분야에서 일반적으로 요구되는 것과는 달리 노인건강관리 분야에 면허가 항상 요구되는 것은 아니다.

2006년 미국 전문노인건강관리 협회(National Association of Professional Geriatric Care Managers)에서는 4가지 전문 분야의 노인건강관리사를 인정하였다. 전국 건강관리자 학회에서 제공되는 건강관리자 인증(Care Manager Certified), 사례관리사 인증위원회(Commission for Case Manager Certification)에서 제공되는 사례관리사 인증(Certified Case Manager), 전국사회복지사 협회(National Association of Social Workers)에서 제공되는 2가지 인증으로 사회복지 사례관리사(Certified Social Worker Case Manager)와 사례관리 전문사회복지사(Certified Advanced Social Worker in Case Manager)이다. 인증을 위한 이 프로그램은 사례관리와 치료연계관리사를 전문분야로 발전시키려는 전국적 움직임을 보여주고 있으며 사례관리사와 치료연계관리사의 자격에 대한 단일한 표준을 제시하고 실천 영역의 훈련과 표준을 제시하려는 움직임을 강화하고 있다.

이러한 필수 역량을 갖추는 것 이외에도 현장과 지역사회에서의 업무 경험이 질 높은 돌봄 코디네이션(care coordination)을 제공하는데 있어 매우 중요한 결정 요인이 된다. 많은 사람들이 주장하듯 치료연계는 지식과 네트워크, 지역사회와의 관계에 기초하여 성공할 수 있으며 이것을 형성하는 데는 시간이 걸린다. 그러나 많은 경험에 대한 엄격한 요구사항은 치료연계관리사의 경력형성에 제약요인이 된다. 이 문제는 한 분야의 장점이 다른 분야의 단점이 될 수 있으므로 교육적 요구사항과 경험적 요구사항에 어느 정도 유연성을 갖추어야 해결할 수 있다. 업무경험의 경우 항상 근무연수로 측정이 된다. 그리고 대부분 교육적 수준과 연계되어 있다. 전국 전문노인건강관리 협회에서 인정하는 4가지 노인건강관리사에게 요구되는 적합한 역량은 이런 관점에서 제시된 것을 따르는 것이다. 일반적으로 인증을 받으려는 사람들은 보다 일반적인 형태의

학위 수준을 갖고 있지만 만성적인 장애를 갖고 있는 환자나 다른 인력을 지도 및 감독하는 경우에는 보다 직접적인 경험을 요구한다.

또한 여러 주 정부 수준에서 시행되는 치료연계관리사 프로그램은 사전 교육과 현장 훈련으로 구성되어 있다. 대부분의 프로그램은 사전교육 훈련이 필요한 시간, 훈련 일정, 관련된 지침을 갖추고 있다. 그러나 각 주마다 편차가 있었다. 조사된 프로그램 가운데 현장교육이 지속 교육으로 가장 적은 훈련 시간을 갖는 것으로 1년에 6시간이었다. 다른 사례로는 사전 교육훈련으로 8일의 교육과 2년 동안의 추가적인 20시간의 현장교육을 요구하는 프로그램도 있었다. 주 정부가 훈련의 내용과 관련된 지침을 제공하는 경우도 드물지는 않았다.

현재까지 케어 코디네이터의 자질과 훈련에 관한 단일 기준이 없는 것은 명확하다. 그러나 대부분 간호사, 사회복지사를 치료연계관리사로 고용하려는 경향이 있는 것은 확실하다. 그리고 이것은 건강협력에 관한 다양한 모델을 분석하더라도 이 경향이 나타난다. 특히 효능을 강조하는 모델의 경우 치료연계관리사에 의해 수행되어야 할 필수적인 업무를 결정하는데 있어서도 마찬가지이다. 현재 상황은 자체 규제에 의한 업무 수행, 다양한 기관에서 제공하는 인증제도, 다른 교육훈련 프로그램, 이미 다른 전문분야의 면허를 갖고 업무를 하는 많은 인력 등으로 향후 대두되게 될 원칙과 규정에 대한 중요한 문제를 제기하고 있다. 이 주제와 관련하여 향후 지속적으로 중요하게 다룰 것은 소비자의 보호 필요성, 치료연계관리를 위한 보편적 표준, 업무의 범위, 규제 및 법적 조치로 인해 향후 이 서비스 제공자들이 받을 수 있는 잠재적 영향일 것이다.

현재 우리 보건의료제도는 행위별수가제도 구조로 되어 있어 다양한 장소에서 서비스 영역 간 통합적인 질적 서비스 제공을 제공하기 어렵다. 보건의료와 복지 전문가들은 노인 인구를 대상으로 통합적이고 역량에 기초한 서비스를 제공하기 위한 기술을 갖추어야 하고 이를 위한 교

육이 매우 중요하다. 그러나 이런 교육과 자격을 강화하려는 노력이 보건의료 서비스 제공체계에 대한 근본적 변화가 없다면 무용지물이 될 것이다. 현재까지 통합적 치료연계관리 프로그램은 자생적이고 일시적인 형태로 발전되어 왔으며, 노인을 대상으로 하는 통합적 치료연계관리 프로그램은 많이 성장을 하였으나 시범사업이나 주 정부의 지원에 의한 프로그램이었으며 이와 같은 형태의 프로그램이 의미있는 규모의 사업으로 제시되지는 못했다.

포괄적인 케어 코디네이션을 위한 인력양성은 매우 시간이 많이 소요되는 인력양성 과정이며, 경험이 요구되는 과정을 거친다. 포괄적인 서비스 제공을 위한 인력의 구성도 의사, 전문간호사, 영양사, 운동전문가, 사회복지사 등이 최소한 필요하며, 아래의 표는 미국의 다양한 케어 코디네이션을 담당하는 인력의 사례를 보여주는 것이다.

## 2. 한국형 만성질환 예방 및 관리모형 제안

이 연구에서 지금까지 분석하고 살펴 본 내용을 바탕으로 우리나라의 상황을 판단하고, 현 단계에서 가능한 모형을 제안하여야 하며, 전향적으로 어떠한 요건이 갖추어지면 또는 갖추었다면 어떤 모형을 운영할 수 있는가?를 단계적 로드맵을 제시하여야 한다.

우선 현재의 한국 상황을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 보건의료체계의 구성요소 중 기획·관리와 모니터링·평가를 위한 정보체계를 구성할 수 있는가?하는 문제인데, 지금까지의 모든 만성질환 예방관리 모형에서 정보체계는 독자적으로 개발하여 운영한 경험이 있으나, 서비스의 통합성과 코디네이션(coordination)을 위한 프로그램을 적용한 경험이 별로 없어 이에 대한 보완은 필요하다고 할 수 있다.

둘째, 서비스의 대상과 범위가 명확한가? 하는 문제이다. 서비스의 대상은 선진 외국의 사례를 비추어 볼 때, 건강인, 위험요인 보유군, 환자군(중증도에 따라 추가적으로 분류하기도 함) 등으로 구분하여 전략을 개발하는 것이 필요하다.

우리나라의 경우는 지금까지의 시범사업과 현재 진행 중인 모형을 주로 고혈압과 당뇨병 환자를 대상으로 한 모형이며, 서울특별시의 대사증후군 관리사업은 일본의 특정검진에서 채택하고 있는 대상자 분류를 적용하여 건강인에 대한 정보제공, 위험요인보유군(동기부여군), 환자군(적극적 개입군)으로 구분하여 서비스를 제공하였다. 국가적으로는 건강인을 대상으로 한 정기적인 정보의 제공이나 홍보 등이 미흡하여 산발적으로 이루어지고 있다. 위험요인 보유군에 대한 건강상담과 동기부여는 전체 대상자를 고려할 때 매우 미흡한 실정이며, 모든 모형에서 서비스 대상으로 분류하고는 있으나, 실제 서비스를 제공할 수 있는 인프라와 기전이 없는 실정이다. 질환자에 대한 코디네이션(coordination)의 범위와 내용이 구체화되어 있지 않으며, 행위별수가 지불체계 하에서 돌봄 코디네이터의 제공을 위한 인프라와 유인이 거의 없는 실정이다.

셋째, 서비스를 제공할 자원, 즉 인력과 시설 및 장비 등이 확보 또는 양성되고 갖추어져 있는가? 하는 문제이다. 이 점이 가장 심각한 문제 중의 하나이다. 미국이나 일본의 경우 전 국민 또는 환자군, 위험요인 보유군을 대상으로 한 서비스 모형을 구상할 시점에는 건강교육이나 전문상담을 담당할 인력은 상당히 확보되어 있었으며, 질이 보장되는 서비스를 제공하기 위한 자격요건 등을 제시하였다. 또한 이들의 역량을 인증하기 위한 기준과 경쟁력있는 인력양성을 위한 교육훈련 프로그램도 여러 공공 또는 민간 기관이 확보하고 있었다. 그러나 현재의 우리 상황은 개인 맞춤형 건강교육과 상담을 제공할 수 있는 역량을 갖춘 인력이 너무 부족하다는 점이다. 또한 이를 위한 핵심역량이나 교육훈련 프로그램이 극히 제한적으로 도입되어 운영되고 있는 실정이다.

또한 서비스 제공을 위한 시설을 확보하는 것도 인력만큼 중요하다. 등록관리사업의 경우는 보건소 내 또는 인접한 장소, 대구광역시의 경우는 광역교육정보센터를 운영하고 있는 데, 이러한

물리적인 시설의 확보와 인력의 배치가 현 단계 우리나라 상황에서는 우선 필요한 상황이다. 미국의 경우는 다양한 방법으로 서비스 제공을 위한 시설을 갖추고 있으며, 이 시설을 거점으로 하여 가정방문을 통한 통합서비스 조정 업무가 이루어지는 것이 일반적이다. 일부에서는 의원 내에 전문상담사를 배치하여 서비스를 제공하는 경우도 있으며, 대구광역시의 한 내과의 경우도 영양상담실을 설치하여 운영하고 있다.

넷째, 지역사회 유관기관이나 의료기관 내의 부서에서 각종 자원들이 조직화 되어 있는가? 하는 것이다. 지역사회에 보건의료기관과 보건의료인과 사회복지 분야의 인력이 충분하여도 이들 자원이 조직화 되지 못하면 특히 복잡한 만성질환자들의 요구를 충족시키고, 효과성을 입증할 수 있는 만성질환 예방과 관리 모델을 작동시키는 것은 불가능하다. 또한 지역사회의 자원을 조직화 하는 일은 인력을 양성하는 것만큼 쉽지 않은 과제이며, 조직화를 위한 다양한 전략도 필요하다.

다섯째, 모델의 운영을 위한 재원이 안정적으로 적절하게 확보될 수 있는가?하는 문제이다. 지금까지의 만성질환 예방관리 사업들은 예산의 불안정성으로 인하여 중기적인 성과도 평가하기가 어려운 경우도 있었다. 등록관리사업은 2007년도의 시범사업을 시작으로 일부 확대되어 가고 있으나, 이 사업이 지속적으로 추진될 것인가?에 대한 참여자들의 불안감이 사업추진의 동력을 약화시키는 큰 요인으로 작용하고 있다.

여섯째, 우리나라의 상황에서는 사업 참여자들 특히, 의사회와의 정책적 신뢰가 확보되었는가?가 중요한 결정요인이다. 2007년 대구광역시에서 시행한 심뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업이나 현재 진행 중인 보건소 고혈압, 당뇨병 등록관리사업의 경우도 지불제도 변화의 전초가 아닌 가?하는 불신과 이에 영향을 받은 보건소의 추진력의 약화 등으로 지역사회 기반의 만성질환 예방관리 사업의 추진동력이 약해지는 측면이 있었다. 반대로 생각하면 환자의 전산등록에 의한 건강교육과 맞춤형 상담이 현재 한국 상황에서는

만성질환자에게 제공되는 새로운 서비스의 개발과 진료와 자가 관리의 연계와 강화, 좀 더 포괄적인 환자 지원을 위한 방안 임에도 불구하고, 지불제도 변화에 대한 불신으로 인하여 필요성에 대한 인식이 왜곡되어 확산되지 못하고 있다.

현재 진행 중인 고혈압, 당뇨병 등록관리사업은 지불제도 정책과 관련한 의사들의 불신과 보건소의 추진동력의 약화 등으로 추진의 어려움을 겪고 있다. 그러므로 만성질환의 예방 및 관리를 위한 국가적인 모형(framework)을 구성하고, 지역사회에서 작동 가능한 모델은 전술한 상황을 고려하여 제시하여야 한다. IT를 활용한 건강관리와 u-Health 기반의 건강관리 방안을 제시하고 있지만, 이 또한 주치의나 전문간호사, 영양사와 같은 건강교육과 상담이 개인에게 맞춤형으로 제공되고, 이를 코디네이션(coordination)할 수 있는 인력이 조직화 되고, 기전이 지속적으로 작동하여야 실현 가능하다. 이러한 고려사항을 종합할 때 현 단계에서의 ‘한국형 지역사회 만성질환 예방 및 관리사업 모형’을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 국민 중 사업대상자의 분류는 ‘건강군’을 대상으로 하는 정보의 제공은 메스미디어를 활용한 홍보 전략을 고려한다. ‘위험인자 보유자’에 대해서는 동기부여를 위한 리콜·리마인더(recall-reminder)와 위험요인에 대한 건강교육과 상담을 온라인, 오프라인으로 선택하여 접하고 제공받을 수 있도록 한다. 오프라인의 건강교육과 상담은 현재로는 보건소, 건강보험 공단의 일부 전문인력, 민간의료기관의 전문인력 정도이며, 이들의 건강교육과 상담의 범위와 질을 조장하기 위한 기준의 설정 등은 추가적으로 개발하여야 한다.

둘째, 정보시스템을 활용하여 대상자의 분류와 모니터링 및 평가 기능을 가지도록 하되, 현재의 건강보험공단과 보건소가 주축이 되어 본인 동의를 얻은 만성질환자나 위험요인 보유자에 대한 서비스를 제공하도록 한다. 현재의 보건소와 관련한 각종 사업 - 예를 들면, 대사증후군 관리사업, 통합 건강증진사업, 원스톱서비스, u-Health

사업 등의 정보체계를 고려하여 이들의 정보체계가 원활하게 연계, 호환되어 운영될 수 있도록 하는 것이 필요하다.

셋째, 현 단계에서는 케어 코디네이션(care coordination)을 위한 인력은 보건소의 방문간호사와 경험이 있는 간호를 재교육하여 활용하고, 공단에서 양성 중인 인력과 대학병원급 의료기관의 전문간호사 정도가 될 수 있다. 만약에 전문적인 사업의 확대를 고려한다면, 경력있는 일부 전문간호사와 임상영양사를 일정 기간의 보수교육을 통하여 자격을 인정할 수 있을 것이고, 문화체육관광부에서 공인한 체육지도사나 기타 운동전문가에 대한 인정의 문제는 부처간 협의를 통하여 추진되어야 할 것이다. 장기적으로는 만성질환 예방과 관리의 활성화를 위하여 별도의 인력양성 기관이나 또는 기관을 지정하거나 하여 인력양성 교육훈련프로그램을 운영하여야 할 것이다. 추가적으로 사업의 확대를 꾀한다면 정부가 지원하는 광역 및 지역교육정보센터를 설치하고 인력을 양성 배치하는 방식을 취하여야 할 것이다.

넷째, 정보의 관리는 현재로는 질병관리본부가 담당하고, 향후 정보관리 전문기관의 참여를 고려할 수 있을 것이다. IT를 활용한 만성질환관리 모델은 국민들이 가지고 있는 만성질환 예방과 관리를 위한 위험을 총화하고, 우선순위를 정하고, 모니터링과 평가를 하는 데에는 매우 유효한 수단이자, 포괄적 돌봄 코디네이션(comprehensive care coordination)을 지원하는 중요한 도구로서의 가치는 크다. 그러나 돌봄 코디네이션(care coordination) 인력이 부족한 경우에는, 만성질환자의 다양하고 많은 요구들을 실시간으로 조정해 내고, 문제점을 해결해 내는 데에는 매우 취약한 부분이 있다. 즉, 이러한 IT기반의 만성질환관리 모델은 종합병원의 등록환자를 대상으로 병원에 근무하는 의사와 전문간호사, 영양사 등의 ‘기관 내 협력’을 기반으로 한 프로그램에서는 유효하게 작동할 수 있으나, 현재 우리나라의 일차의료로 담당하고 있는 의원과 연계한 ‘지역사회 기반의 만성질환 예방관리 모델’에 그래도 적용하기에는 해결해야 할 난제가 많다.

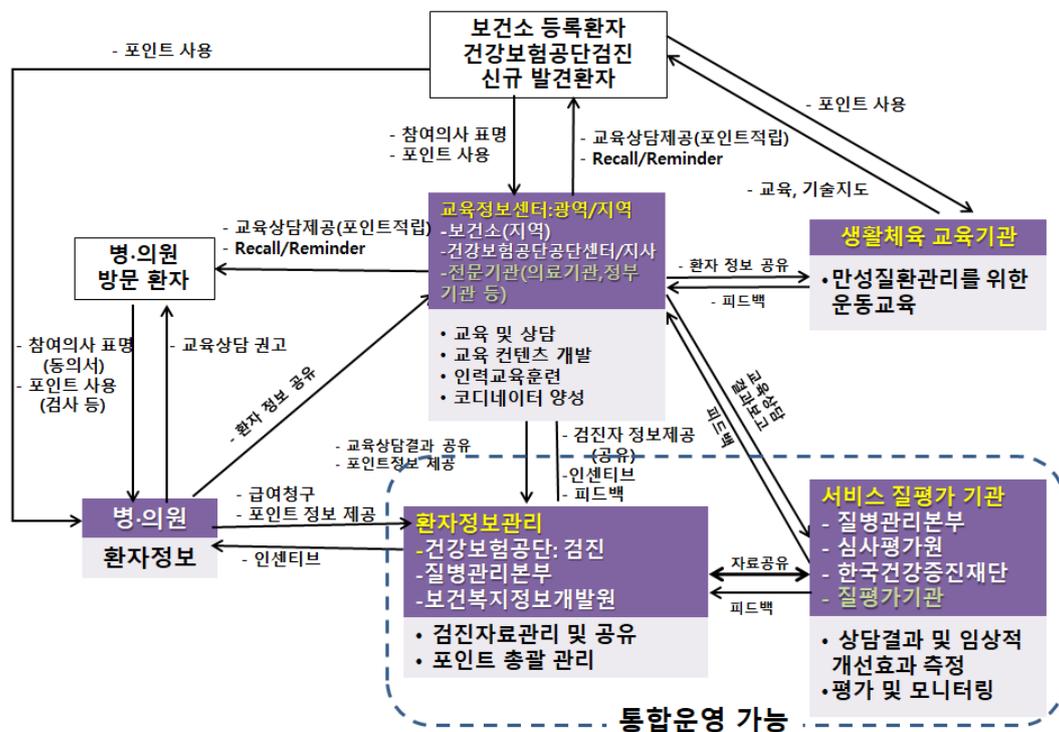


그림 1. 한국형 만성질환 예방관리 모형(환자 중심)

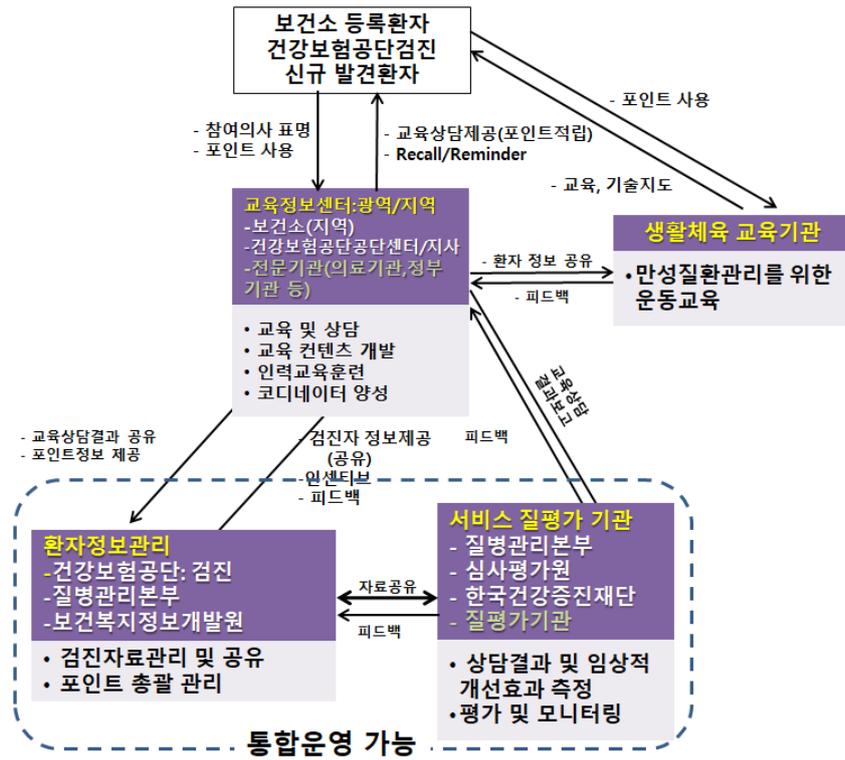


그림 2. 한국형 만성질환 예방관리 모형(고위험군 중심)

의원환자의 정보가 종합병원과 실시간 공유되도록 하는 것은 개념적으로나 이론적으로는 매우 이상적인 모델이지만, 현재 한국의 지불체도나 의료기관 간의 기능과 역할이 분화되어 있지 않은 상황에서는 적용하기가 매우 어려운 측면이 있다. 대구광역시에서 자체적으로 시행한 2003~2007년 까지의 고혈압, 당뇨병 예방관리사업이나 그 이후의 국가시범사업에서도 지역 소재 대학병원을 제외한 것은 일차의료의 강화에 초점을 맞춘다는 논리적 배경과 개원의사 중심의 의사회가 대학 병원 공동참여를 꺼렸던 측면도 있다.

만성질환자나 위험요인 보유자에게 맞춤형 생활습관 개선가이드라인을 제공한다는 것이 기술적으로는 가능한 일이다. 그러나 모든 선진외국의 질병관리, 사례관리, 통합적 케어 코디네이션 모델의 경우도 이러한 정보를 제공하는 것의 의미는 이해할 수 있도록 설명하고, 반복적으로 숙지시키는 것을 케어 코디네이터가 하여야 하고, 이 코디네이터(coordinator)는 일정 수준 이상의 건강 교육과 상담 및 의사소통, 문화적 역량(cultural

competency) 까지 갖추어야 하고, 이를 위한 기관의 지정과 인증제도 등을 도입하고 있는 것은 IT기반만으로는 충족시키기 어려운 요소이다. 특히 노인이나 문화적 이질성을 가진 다문화가정의 구성원들의 경우는 이러한 장벽이 더욱 커지는 문제를 유발시킬 수 있음을 명심해야 한다.

## References

1. Government of the Republic of Korea. Plan for ageing society and population, Seromaji Plan, 2011, 2015 (Korean)
2. WHO. World Health Statistics, 2011
3. WHO. Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, 2009
4. Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea. Guideline for chronic degenerative diseases management, 2009 (Korean)
5. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T,

- Ortegan M, Strong K. The burden and costs of chronic disease in low income and middle income countries. *Lancet* 2007;370:1929-1938
6. Kim MH. Utilization status of chronic diseases. *Trend of Policy Trends of Health Insurance Review & Assessment Service* 2008;6(1):42-49 (Korean)
  7. Seo NG, Ahn SJ, Han EJ, Hwang YH, Chung YH, Ko SJ. A Report on the Korea health panel survey of 2009(III). Korean Institute of Health and Social Affairs & National Health Insurance Services 2011. (Korean)
  8. Chung YH. Analysis on combined chronic diseases in elderly. focus on the utilization of outpatients. *Health-Welfare Issue & Focus* 2013;196:1-8 (Korean)
  9. Statistics Korea. National Health and Nutrition Survey 5th(2010-2012). 2013 (Korean)
  10. Yoo HS. Direction of national health insurance for planning aged society. *KDI Economy Trends* 2013;2:34-43 (Korean)
  11. Lim J, Ko KP, Han EA, Chung W, Park MJ, Han JO. The effects assessment of chronic care management based on primary clinics for hypertension, diabetes patients. Korea Health Promotion Institute, 2012 (Korean)
  12. Korea Centers for Diseases Prevention and Control. A report of National Health and Nutrition Survey, 5th 2nd Year, 2011 (Korean)
  13. OECD Health Data 2011.
  14. <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=79604>
  15. Chronic Disease Alliance: a Unified Prevention Approach, 2010
  16. National Health Insurance Service. Practical plan of health welfare. 2012 (Korean)
  17. Anderson GR, Zeffiro HT, Johnson N. Chronic conditions: Making the case for ongoing care. Baltimore, MD: Johns Hopkins University 2004
  18. Garrett NN, Martini EM. The Boomers are coming: a total cost of care model of the impact of population aging on the cost of chronic conditions in the United States. *Dis Manag* 2007;10:51-60
  19. Thorpe KE. Factors Accounting for the rise in health-care spending in the United States: the role of rising disease prevalence and treatment intensity. *Public Health* 2006;120:1002-1007
  20. White C. Health care spending growth: how different is the United States from the rest of the OECD? *Health Aff* 2007;26:154-161.
  21. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE. Explaining the decrease in US deaths from coronary disease, 1980-2000. *N Engl J Med* 2007;356:2388-2398
  22. Fries JF. Measuring and monitoring success in compressing morbidity. *Ann Intern Med* 2003;139:455-459
  23. Kim HK, Kwon SJ, Kim MK, Kim EM, Yeo IS, Yoon BJ, Lee KS, Lee HJ, Lee HK, Hur M. 60 years of community health, Korea, Team of Community Health Development. *ETC Communications*, 2012 (Korean)
  24. Yoo SH, Kim HJ, Cha YM, Oh HC, Roh JH, Seo I, Shin DC, Lee YD, Lee HJ, Park EC, Lee HY, Shin SC, Kim JH, Kim JY, Chung SC. Ganghwa Community Health Project 1984-1989. Yeonsei University College of Medicine, Department of Preventive Medicine, 1990 (Korean)

25. Hallym University Health Services Research Center. Activation plans of community health projects for advancing health security. 9th Health Policy Symposium 1996 (Korean)
26. Han DS, Bae SS, Lee IS, Kim BI, Kwon SH, Lee SG. Development of community health project in rural area, based on the experience and lesson of Hwachun project. Hallym University Health Services Research Center. 1996 (Korean)
27. Cho JH. Strategy for constructing private-public collaboration on hypertension control in a community. s KCDC, Seongbuk Health Center, 2002 (Korean)
28. Daegu Medical Association. Development and evaluation of hypertension and diabetes management system in Daegu metropolitan city. Yeungnam University, 2003 (Korean)
29. Lee JJ, Kam S, Kim KY, Kim YA, Ahn MY, Lee KS, Lee HJ, Chun BC. White paper of chronic disease prevention and management project in Daegu Metropolitan City. Board of hypertension and diabetes management in Daegu Metropolitan City, 2013 (Korean)
30. Oh DG, Lim J, Kim YM, Lee HS, Kang KH, Lim JY, Park HO, Park YB, Ko KP, Han EA, Seo HJ, Park JH. Chronic disease prevention and management project in Incheon Metropolitan City, 2012. Gacheon University, 2012 (Korean)
31. National Health Insurance Service. Practical plan of health welfare for healthier nation, Report of Reform Committee of National Health Insurance Service, 2nd session. detailed plan of health welfare, 2012 (Korean)
32. Heang EA. A study on health care service design on chronic disease through enhancing community-oriented primary care. *Consumer Policy Trend of Korea Consumer Agency* 2012; 32:1-26 (Korean)
33. National Health Insurance Service. Establishment of role and function. development plan of health counselling center, 2013 (Korean)
34. Park SS, Oh SW. Strategy for the Management of Metabolic Syndrome of Seoul Citizen. *Korean Soc Food Sci Nutr* 2010;15(1):10-16 (Korean)
35. Yoon SJ. Metabolic syndrome management project in 2012, and 2013 direction. Workshop of community health centers, Seoul, 2013 (Korean)
36. Kim HS, Yoon SJ, Lee KS, Kim HS, Oh SW, Yoo HS, Chu JA, Lee GH, Yoo BW, Lee DO, Park DL. Effects of a self-management program for metabolic syndrome - A metabolic syndrome management program in Seoul. *Korean Journal of Health Education and Promotion* 2011;28(2):51-62 (Korean)
37. Korea Centers for Diseases Prevention and Control. Practical guideline for registry of hypertension and diabetes, 2012 (Korean)
38. Lee JY. Current status and implication of u-health project in Korea. *Polices of Information and Communications* 2008;20(21): 25-44 (Korean)
39. Kleczkowski BM. National Health System and their Reorientation towards Health for All. WHO, 1984.
40. Schraeder C, Shelton P. Comprehensive Care Coordination for Chronically Ill Adults. Chapter 2. Wiley-Blackwell, 2011.
41. Yoon SJ. Concept of primary medical care and current status of delivery of healthcare in Korea. *Forum of Medical Policy* 2012;10(3):12-17 (Korean)

42. Kim Y. Building direction of delivery system of non-acute medical care services. *Policy Trends of Health Insurance Review & Assessment Service*. 2013;7(4):3-5 (Korean)
43. Hoffman C, Rice D, Sung HY. Persons with chronic conditions: their prevalence and cost. *Journal of the American Medical Association* 1996;276:1473-1479
44. McGlynn EA, Asch SM, Adams JL, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro AH, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *New England Journal of Medicine* 2003;348: 2635-2645
45. Anderson G, Horvath J. Chronic conditions: Making the case for ongoing care. Partnership for solutions, Johns Hopkins University, Baltimore, 2002
46. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Archives of internal medicine* 2002;162:2269-2276.
47. Kaiser Family Foundation. Analysis of the CMS Medicare Current Beneficiary Survey Cost and Use File 2005: Distribution of total Medicare beneficiaries and spending. Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, CA. 2009.
48. Dorr DA. Managing and coordinating health care: creating collaborative, proactive systems. *The bridge* 2009;39(4):21-29.
49. National Association of Social Workers. Social Work and Care Coordination. Briefing Paper. National Association of Social Workers, Washington, DC. 2009
50. Leipzig RM, Hyer K, Kirsten EK, Wallenstein S, Maria L. Vezina ML, Fairchild S, Cassel CK, Howe JL. Attitudes toward working on interdisciplinary healthcare teams: a comparison by discipline. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002;50(6):1141-1148
51. Reuben DB, Levy-Storms L, Yee MN, Lee M, Cole K, Waite M, Nichols L, Frank JC. Disciplinary split: a threat to geriatrics interdisciplinary team training. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004;52(6): 1000-1006
52. Institute of Medicine. Retooling for an aging America: Building the health care workforce. National Academies Press, Washington DC, 2008.
53. American Geriatrics Society. Geriatrics Interdisciplinary Advisory Group. Interdisciplinary care of older adults with complex needs: American Geriatrics Society position statement. *Journal of the American Geriatrics Society* 2006;54(5): 849-852