

고혈압 · 당뇨병 등록관리사업 추진현황

질병관리청 만성질환관리국 만성질환예방과 서순영, 김혜지, 오현경, 이선규*

*교신저자 : byuly74@korea.kr, 043-719-7430

초 록

급격한 고령화로 인하여 고혈압, 당뇨병 환자가 증가하고 있으나 우리나라 국민의 고혈압 및 당뇨병 건강관리 수준은 그리 높지 않은 상황이다. 이에 고혈압 및 당뇨병을 예방·관리하기 위하여 질병관리청은 2007년부터 대구광역시 시범사업을 시작으로 “고혈압·당뇨병 등록관리사업”을 추진하고 있으며, 현재 31개 지자체에서 지역특화사업으로 추진하고 있다. 사업추진 이후 등록환자 수, 참여 의원 및 약국 수, 등록환자 상담 실적, 혈압·혈당 조절률 등 사업성과는 지속적으로 향상되고 있으나 자원 확보 한계 등으로 지역 확대 수요를 충족시키지 못하고 있다. 고혈압·당뇨병 등록관리사업의 당초 목표 달성 및 사업성과를 지속적으로 향상시키기 위하여 관련 기관과의 협의 등 정부의 지속적인 노력이 필요할 것이다.

주요 검색어 : 고혈압, 당뇨병, 고혈압·당뇨병 등록관리사업

들어가는 말

급격한 고령화로 인하여 만성질환의 비중이 커지고 있는 상황으로 우리나라 사망원인 중 83.7%가 비감염성 질환(Non-communicable diseases)으로 사망하고 있으며, 10대 사망원인 중 7개가 만성질환이다[1]. 특히, 고혈압, 당뇨병 유병률은 30세 이상에서 2019년 기준 각각 27.2%, 10.4%였고, 단일상병 기준 진료비 지출 또한 상위 1, 2위를 차지하고 있다[2,3].

고혈압은 심뇌혈관계 질환의 가장 흔하고 강력한 위험인자로, 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 관상동맥질환, 허혈성 및 출혈성 뇌혈관질환의 주요 위험요인으로 규정하고 있으며 다른 질환에 비해 상대적으로 진단이 간편하고 치료 및 관리가 용이 하지만 평소에는 별다른 증상이 없기 때문에 질환의 중요성 및 심각성을 간과하기 쉽다.

당뇨병은 우리 몸의 체장에서 충분한 인슐린이 생산되지 않거나 생산된 인슐린이 비효과적으로 작용하여 혈당이 정상보다

높아지는 질병이다. 당뇨병은 일단 발병하면 완치되기 어렵고, 방치하면 망막증, 신부전, 신경장애 등의 합병증을 일으키는 원인이 되어 말기에는 실명하거나 투석 치료가 필요할 수 있다. 이러한 당뇨병 합병증은 삶의 질을 현저하게 저하시킬 뿐만 아니라, 의료비 등 사회경제적으로도 큰 부담이 된다.

그러나 우리나라 국민의 고혈압 및 당뇨병의 건강관리 수준은 그리 높지 않은 상황이다. 국민건강영양조사 2019년 결과에 의하면 30세 이상 고혈압이 있는 사람 중 의사에 의해 진단받은 인지율은 65.7%이며 당뇨병은 65.2%였다. 또한 의사로부터 고혈압을 진단받은 30세 이상 환자 중 한 달(30일 기준)에 20일 이상 항고혈압성 약물을 복용하고 있는 치료율은 61.1%였고, 당뇨병의 치료율은 60.8%였다[2]. 따라서 질병의 중대성 및 심각성, 합병증으로 인한 삶의 질 저하, 의료비 부담 상승, 점진적으로 증가하고 있는 유병인구 등을 고려할 때 고혈압, 당뇨병 등을 포함한 심뇌혈관질환은 암 국가관리에 상응하는 관리체계 강화가 필요하다. 이에 고혈압 및 당뇨병을 예방·관리하기 위하여 질병관리청은

2007년부터 “고혈압·당뇨병 등록관리사업”을 추진하고 있으며, 이 글에서는 “고혈압·당뇨병 등록관리사업”의 추진현황에 대해서 분석하였다.

몸 말

1. 고혈압·당뇨병 등록관리사업 내용

고혈압, 당뇨병은 심뇌혈관질환의 주요 선행질환으로 이를 관리하기 위한 가장 중요한 과제는 환자의 자가관리 능력, 지속치료를 및 건강행위 실천을 향상이다. 따라서 약물요법뿐 아니라 생활습관 개선, 체중 감량, 나트륨 섭취 감소, 신체활동 등의 위험요인 관리가 필요하다. 이에 질병관리청은 2007년 대구광역시를 시범지역으로 시작하여 고혈압·당뇨병 등록관리사업을 추진하고 있으며, 현재 11개 시도의 25개 보건소에서 고혈압·당뇨병 등록관리사업을 시행하고 있다.

고혈압·당뇨병 등록관리사업의 궁극적 목적은 심뇌혈관질환의 선행질환인 고혈압·당뇨병의 지속적 치료율 향상 및 건강행태 개선으로 합병증 발생을 지연시켜 의료비 부담을 낮추는 것이다. 고혈압·당뇨병 등록관리사업의 대상은 주민등록상 사업지역에 거주하는 30세 이상 고혈압·당뇨병 환자이며, 사업 참여기관은 고혈압·당뇨병 환자를 진료하는 1차 의료기관과 약국, 보건소이다.

등록관리사업은 1차 의료기관의 고혈압·당뇨병 환자 등록에서 시작되며, 이 경우 의료기관에 환자 등록비¹⁾를 제공하고 있다. 또한 환자의 건강행태 개선과 지속치료 유도를 위해 등록 환자에게는 진료비, 약제비의 본인부담금에 대해 지원하는 인센티브²⁾를 제공하고 있다. 이 프로그램에 참여하는 1차 의료기관은 사전에 관할 지역 보건소에 신청하여 지정을 받아야 한다. 등록된 환자는 별도로 설치된 등록교육센터에서 관리한다. 주요 관리내용은 진료 예약일 기준으로 치료 순응도를 주기적으로 판단하여 수진을 격려하기 위하여 매달 의료기관 방문 날짜를 안내받고, 방문이 지연되면

전화와 문자서비스를 통해 안내받는다(리콜·리마인드 서비스). 또한 자기 혈압·혈당 조절상태를 안내하고 관리할 수 있도록 교육을 제공한다. 등록된 환자는 1차와 2차에 걸쳐 2회 표준화된 프로그램에 따라 질병관리에 필요한 교육을 이수한 후 수료증을 받고, 지역사회에서 실시되는 당뇨환자 걷기대회, 음식 만들기 대회 등 각종 질병 예방관리 행사에 참가하여 활동 할 수 있다.

고혈압·당뇨병 등록교육센터는 보건소에서 관리·운영하는 환자 교육·상담 및 관리기관으로 예방의학전문의, 간호사, 영양사, 운동치료사 등 관련 전문가를 통한 질환 이해, 식이관리, 운동요법 등의 교육프로그램을 기본교육, 심화교육과 이론 강좌 및 실습교육 등 다양한 교육프로그램 제공 통하여 환자의 생활습관개선 및 건강생활 실천을 향상시킬 수 있도록 지원한다. 등록교육센터는 지역사회 보건교육을 통한 인식개선을 위해 등록 관리자 외에도 지역주민을 대상으로 다중 이용시설 등을 통한 상설교육 및 직장 순회보건교육, 상담서비스를 제공하고 있다. 고혈압·당뇨병 등록교육센터는 다양한 교육 모듈개발과 맞춤형 교육프로그램 개발을 통해 단순한 정보제공의 수준을 넘어 이해하기 쉽고 실천할 수 있는 교육을 제공하여 지역주민의 건강관리 정보요구 수요를 충족시킴으로 점차 교육 만족도를 높여가고 있다(그림 1).

2. 고혈압·당뇨병 등록관리사업 추진실적

고혈압·당뇨병 등록관리사업에 참여하는 지역은 총 31개 보건소로 국비 지원대상 지역은 25개, 자체예산 참여지역은 6개 보건소이다. 2020년 한 해 동안 31개 보건소의 일차의료기관인 의원 1,579개 기관, 약국 2,245개 기관이 참여하여, 참여지역의 고혈압·당뇨병을 진료하는 대상기관 대비 의원 63.4%, 약국 86.5%가 참여한 것으로 나타났다(표 1). 2012년의 의료기관 참여율 19.4%, 약국 참여율 24.5%에 비하여 각 44.0%p, 62.0%p 증가하였다.

2009년 본 사업 시작 이후 2020년 현재까지 누적 등록환자 수는 58만 명으로, 고혈압 환자는 375,818명, 당뇨병 환자는 58,187명, 고혈압과 당뇨병 중복질환 환자는 152,973명 이었다.

1) 고혈압, 당뇨병 환자 1인당 등록비 65세 이상 1,000원/년, 30~64세 5,000원/년 지원

2) 65세 이상 등록 환자 1인당 3,500원/월(진료비 1,500원, 약제비 2,000원) 지원, 연 42,000원 수준

연령별 누적 등록환자는 30~64세 미만자는 4만 5천 명, 65세 이상은 48만 명이다. 타 지역으로 이전, 사망 등 탈퇴요청자를 제외한 등록관리사업의 상담·교육 등 관리를 받는 환자는 375,818명 이었다(그림 2). 2016년 이후로 예상이 증가되지 않았지만 지속적으로 등록관리 환자 수는 증가하고 있다.

재등록 환자 수는 2012년 21,593명에서 2020년 263,807명으로 증가하였고, 재등록률을 산출하면 2012년 75.4%에서 2020년 88.4%로 증가하였다(표 2). 2014년 이후 재등록률을 80% 이상 유지하고 있어 대부분의 환자가 본 사업에 참여하면 중도에 탈락하지 않고 지속 참여하는 것을 알 수 있다.

고혈압·당뇨병 등록관리사업에서는 환자 관리의 주요 관리 방법으로 신규자, 약제 처방완료일 기준 30일 및 60일이 경과하고도 진료를 받지 않는 환자에 대하여 상담하여 진료를 지속할 수 있도록 하고 있다. 신규자의 경우 2020년 85.5%가 상담에

성공하였고, 30일 경과자는 84.6%, 60일 경과자는 74.4%가 상담에 성공하였다(표 3). 상담에 성공하지 못하는 사유로는 사망, 전출, 거부, 전화에 응답하지 않은 경우가 있었다.

등록관리사업에서 관리 받고 있는 환자의 혈압·혈당 조절률을 분석하면, 고혈압 환자의 혈압조절률은 2017년 91.9%, 2018년 91.5%, 2019년 91.9%, 2020년 92.4%였고, 당뇨병 환자의 혈당조절률은 2017년 49.9%, 2018년 51.3%, 2019년 52.6%, 2020년 54.0%로 지속적으로 증가하고 있는 양상을 보였다. 특히 2020년은 코로나19로 인하여 관리가 어려운 상황임에도 불구하고 혈압·혈당 조절률이 향상되는 결과를 나타내었다.

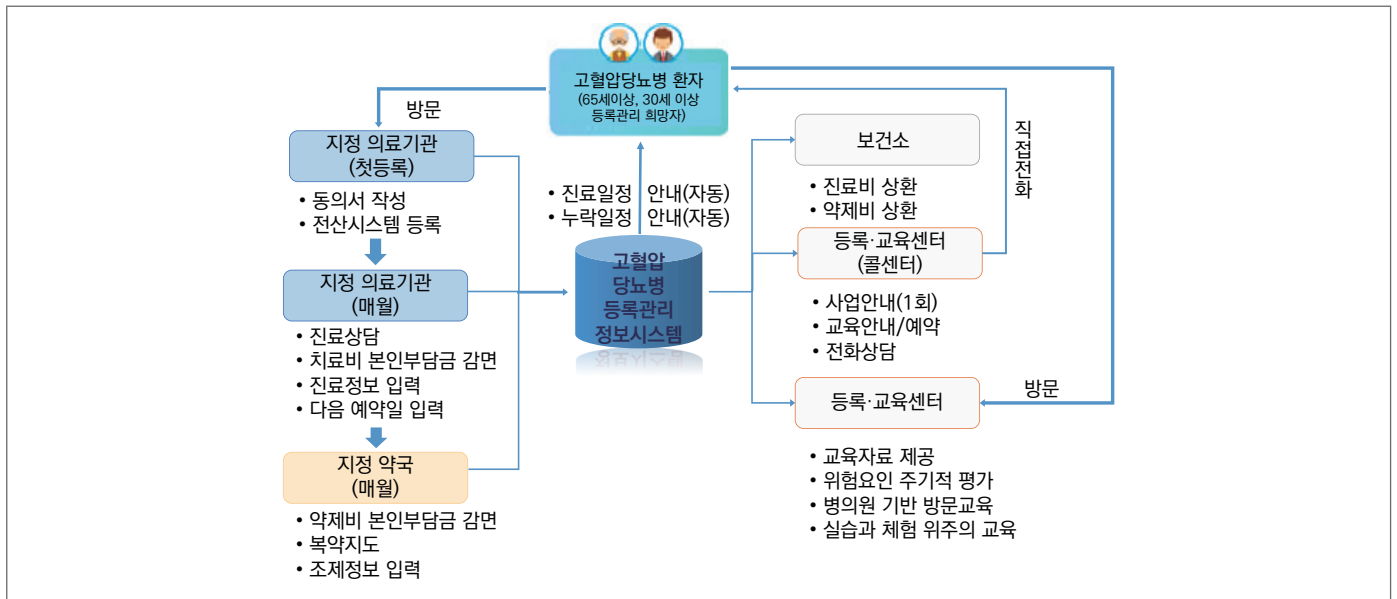


그림 1. 고혈압·당뇨병 등록관리사업 서비스 제공체계

표 1. 고혈압·당뇨병 등록관리사업 참여기관 현황

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
참여 보건소 수 (개, 지자체자체참여)	25	25	25	25	25	25	25 (7)	25 (6)	31 (6)
참여 의료기관 수 (참여율, %)	711 (19.4)	916 (25.7)	1,030 (48.2)	1,126 (92.9)	1,211 (52.4)	1,317 (55.5)	1,406 (59.2)	1,488 (62.7)	1,579 (63.4)
참여 약국 수 (참여율, %)	1,009 (24.5)	1,209 (28.5)	1,320 (56.6)	1,430 (85.2)	1,568 (66.4)	1,716 (71.3)	1,866 (74.7)	2,048 (81.9)	2,245 (86.5)

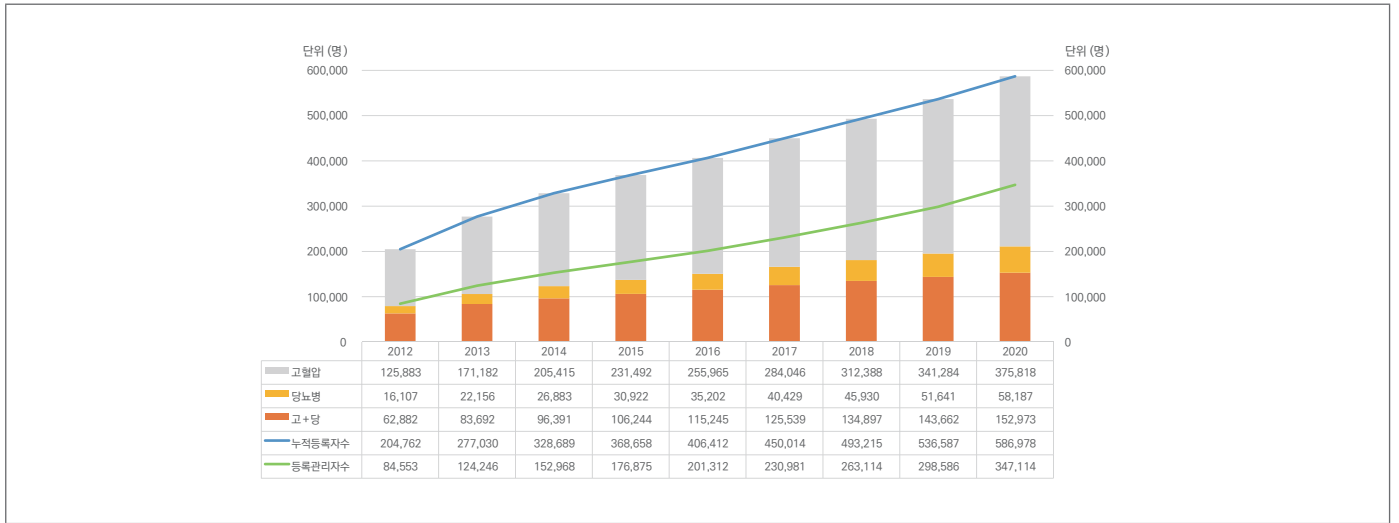


그림 2. 고혈압 · 당뇨병 등록관리사업 등록환자현황

표 2. 고혈압 · 당뇨병 등록관리사업 재등록현황

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
재등록대상자 수 (명, 전년도등록관리자)	28,625	84,553	124,246	152,968	176,875	201,312	230,981	263,114	298,586
재등록환자 수(명)	21,593	64,833	100,440	126,685	143,401	160,700	188,667	221,295	263,807
재등록률(%)	75.4	76.7	80.8	82.8	81.1	79.8	81.7	84.1	88.4

표 3. 고혈압 · 당뇨병 등록관리사업 상담성공률

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
신규자(%)	69.0	69.1	75.8	76.8	82.3	85.8	86.3	86.7	85.5
30일 경과자(%)	78.0	72.8	80.2	80.9	83.6	86.2	89.9	88.1	84.6
60일 경과자(%)	73.4	70.0	69.6	71.1	70.9	75.0	77.7	71.5	74.4

맺는 말

2007년 고혈압·당뇨병 등록관리 시범사업이 시작된 이후 여러 번의 사업성과를 평가하는 연구를 추진하였다. 2010년 광명시 고혈압·당뇨병 등록관리사업을 대상으로 한 과정 평가연구[4], 2012년 경기도(광명시, 남양주시, 안산시, 하남시) 고혈압·당뇨병 등록관리사업 효과평가[5], 2013년 대구사업(2007~2009년) 대상자 사업평가[6], 2015년 대구사업(2007~2009년) 대상자와 사업참여군에 대한 평가[7], 2018년 19개 시군구 사업참여 대상자 사업평가[8]를 실시하였다.

여러 차례 시행한 성과 평가에서 고혈압, 당뇨병 지속 치료

환자(연 290일 이상)가 증가하였고, 혈압 및 혈당 조절률이 향상되는 결과를 보였고, 합병증 발생 위험이 대조군 보다 낮게 나타났으며 사망 역시 발생 위험이 낮게 나타났다.

이번에 분석한 사업추진실적을 보아도 참여의료기관 및 약국, 등록환자수가 증가하고 있고, 재등록환자수 역시 80%이상 유지하고 있어 참여하는 환자들의 만족도도 높은 것을 알 수 있다. 또한 환자가 중도에 누락되지 않고 꾸준히 치료받도록 하기 위한 30일 및 60일 경과자에 대한 상담 실적도 지속적으로 상승하여 70~80%이상 환자와 상담에 성공하여 치료를 지속하도록 유도하고 있으며, 환자관리의 최종 결과인 혈압·혈당 조절률 역시 지속적으로 상승하고 있는 결과를 보였다.

지역사회 1차 의료기반 고혈압·당뇨병 등록관리사업은 만성질환자 관리를 위해 국가가 지역단위로 자원을 투입하여 의료기관, 약국, 보건소, 등록교육센터 4개의 기관이 민·관 협력체계를 통해 지역사회 주민의 고혈압·당뇨병 자가관리 능력향상에 기여했다는 점에서 주목할 만하다. 지역사회 기반 예방관리 프로그램을 구축하여 실천적 교육서비스 등 포괄적인 건강관리 서비스의 제공으로 고혈압·당뇨병 치료율 향상과 생활습관 개선을 통하여 뇌졸중, 심근경색과 같은 중증 심뇌혈관질환 합병증 예방 및 건강한 삶을 보장받는 미래 건강투자 사업으로서 의의가 있었으며, 환자 및 참여기관에 대한 지원, 상담, 교육프로그램 관리 등 서비스 제공은 치료를 지속하여 합병증 발생을 예방하는 데 효과가 있었다.

고혈압·당뇨병 등록관리사업은 2016년 이후로 예산 증가 및 사업이 확대되지 못하고 있는 실정이지만 사업에 참여 지자체의 노력으로 지속치료를 향상 등 소기의 성과를 거두었으나, 효과적 만성질환의 관리를 위해서는 여전히 해결해야 할 과제들이 남아있다. 적기에 사업실적 및 성과 모니터링하기 위한 고혈압·당뇨병 등록관리시스템의 개선과 국민건강보험 자료 등과의 데이터 연계 구축 등으로 등록 환자의 최종 심뇌혈관질환 발생 위험까지 분석할 필요가 있다. 또한 코로나19 유행에 의해 비대면 교육이 확대됨에 따라 비대면 교육자료 등 다양한 교육자료의 개발이 필요하다. 아울러 일부 지자체에만 한정되어 사업이 추진됨에 따라 효과가 인정된 서비스를 국민들이 공평하게 받을 수 있도록 사업의 확대 등 노력이 필요하겠다.

참고문헌

1. 질병관리청. 만성질환 현황과 이슈. 2020.
2. 질병관리청. 국민건강영양조사. 2019.
3. 국민건강보험공단. 건강보험통계. 2019.
4. 이원영. 광명시 심뇌혈관질환 고위험군 등록관리 시범사업 2차년도 효과 평가. 중앙대학교. 2010.
5. 이원철. 보건소 고혈압·당뇨병 등록관리사업의 경기도 사업 효과 평가. 가톨릭대학교. 2012.
6. 윤석준. 고혈압·당뇨병 효율적 관리모형 개발. 고려대학교. 2013.
7. 조비용. 만성질환자 및 건강고위험군 대상 예방서비스 급여항목 개발 연구. 서울대학교. 2015.
8. 박기수. 고혈압·당뇨병등록관리 효과평가. 중앙대학교. 2018.

Abstract

Propulsion status of a community-based hypertension and diabetes control program

Seo Soon-yeoung, Kim Hye-ji, Oh Hyun-kyung, Lee Seon-kui

Division of Chronic Disease Prevention, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Due to the rapid aging of the Korean population, the number of hypertension and diabetes patients is increasing. However, the level of hypertension and diabetes care management for residents of Korean is not high. In 2007, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) initiated "The Community-based Hypertension and Diabetes Registry Program" to prevent and manage hypertension and diabetes. In 2021, 31 local governments participated in the program through the promotion of region specific projects.

Since the start of the program, the number of registered patients, participating clinics and pharmacies, registered patients counseling performance, blood pressure and blood glucose control rates, etc. has both increased and improved, However expansive application across all regions have been constrained due to limitations in budgets and other contributing factors, To improve project results and achieve the initiative's initial objective of analyzing the community-based hypertension and diabetes control program, continued government efforts, such as consultation with related institutions, are necessary.

Key words: Hypertension, Diabetes, The Community-based Hypertension and Diabetes Registry Program

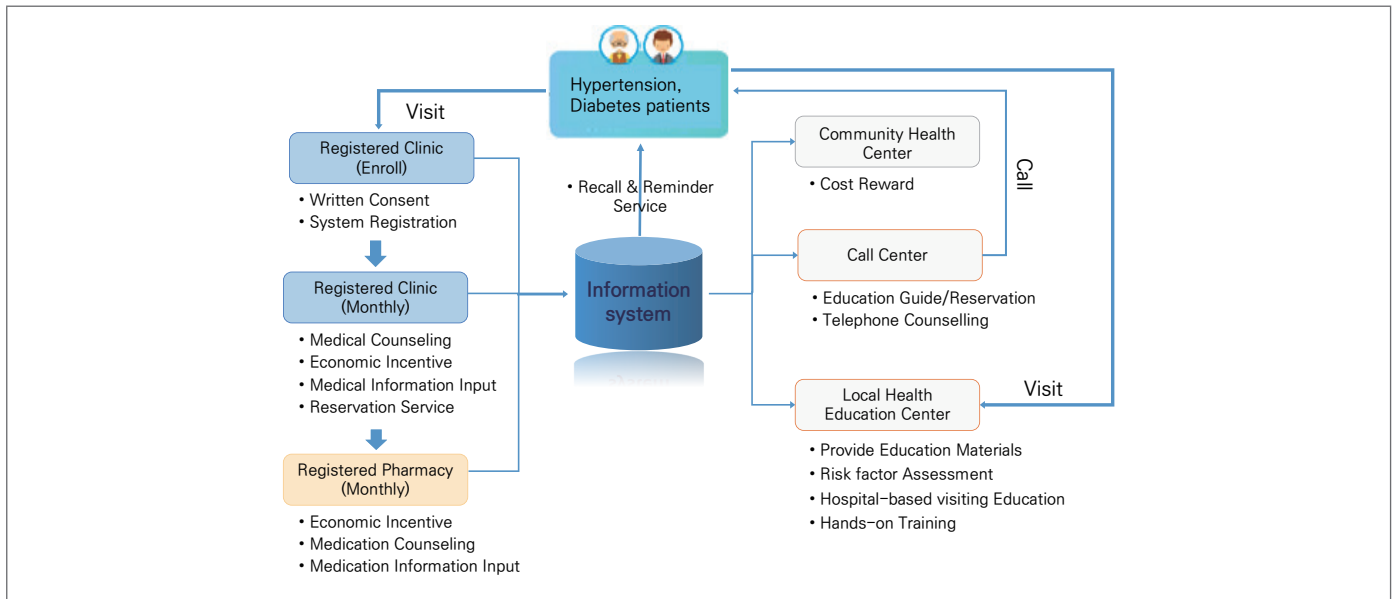


Figure 1. Service procedure of hypertension and diabetes mellitus registry and management model

Table 1. The status of participating organizations in the community-based registration and management programme for hypertension & diabetes mellitus

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Public health center (local government, n)	25	25	25	25	25	25	25 (7)	25 (6)	31 (6)
Clinic (participation rate, %)	711 (19.4)	916 (25.7)	1,030 (48.2)	1,126 (92.9)	1,211 (52.4)	1,317 (55.5)	1,406 (59.2)	1,488 (62.7)	1,579 (63.4)
Pharmacy (participation rate, %)	1,009 (24.5)	1,209 (28.5)	1,320 (56.6)	1,430 (85.2)	1,568 (66.4)	1,716 (71.3)	1,866 (74.7)	2,048 (81.9)	2,245 (86.5)

Table 2. The status of re-registration in the community-based registration and management programme for hypertension & diabetes mellitus

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Re-registration target (last year's registrant, persons)	28,625	84,553	124,246	152,968	176,875	201,312	230,981	263,114	298,586
Re-registration (persons)	21,593	64,833	100,440	126,685	143,401	160,700	188,667	221,295	263,807
Re-registration rate (%)	75.4	76.7	80.8	82.8	81.1	79.8	81.7	84.1	88.4

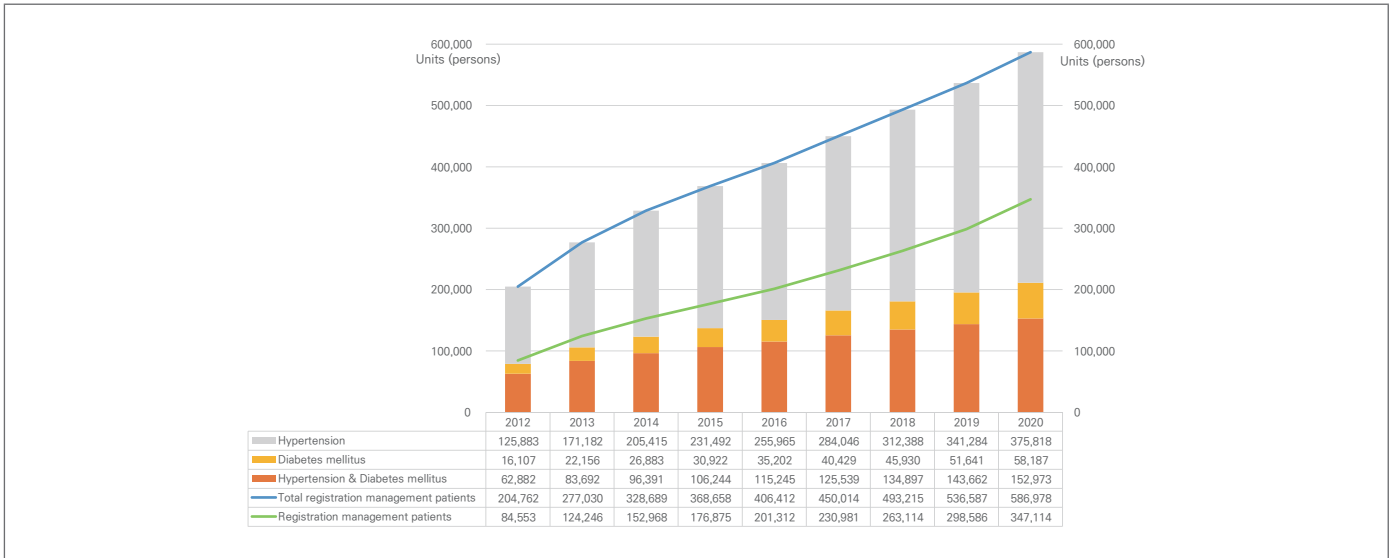


Figure 2. The status of registration management patients in the community-based registration and management programme for hypertension & diabetes mellitus

Table 3. The status of the counselling success rate in the community-based registration and management programme for hypertension & diabetes mellitus

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
New patient (%)	69.0	69.1	75.8	76.8	82.3	85.8	86.3	86.7	85.5
30 days progress (%)	78.0	72.8	80.2	80.9	83.6	86.2	89.9	88.1	84.6
60 days progress (%)	73.4	70.0	69.6	71.1	70.9	75.0	77.7	71.5	74.4