2023년도 부산공공의료연구소 연구과제

당뇨병환자 관리를 위한 교육 활성화방안 – 부산의료원 만성질환관리사업을 중심으로

Educational Activation for Diabetes Patient Management
- Focusing on the Busan Medical Center

2023. 12

책임연구원 양미경, 부산의료원 지역사회협력과 간호사
공동연구원 김정임, 부산의료원 지역사회협력과 의료사회복지사
홍가영, 부산의료원 지역사회협력과 간호사
김명진, 부산의료원 지역사회협력과 행정
정영희, 부산의료원 지역사회협력과장

목 차

국문 요약 1

Ⅰ. 서 론 2

1. 연구 배경 및 필요성 2

2. 연구의 목적 3

Ⅱ. 이론적 배경 3

1. 당뇨병교육 3

2. 선행연구 고찰 4

3. 만성질환 5

3.1 만성질환 개념 5

3.2 만성질환관리사업 5

3.3 부산의료원 만성질환관리사업 10

Ⅲ. 연구방법 15

1. 연구대상 및 기간 15

2. 자료분석 방법 15

Ⅳ. 연구결과 16

1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성 16

2. 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 관리 시도 단계 17

3. 대상자의 교육상담에 따른 식생활, 신체활동, 교육·상담 경험 18

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 현황 분석 18

Ⅴ. 논의 30

Ⅵ. 결론 및 제언점 32

1. 결론 32

2. 제언 33

참고문헌 34

부록 36

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성 ····16
표 2. 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 관리 시도 단계 ····17
표 3. 대상자의 교육상담에 따른 식생활, 신체활동, 교육·상담 경험 ····18
표 4. 대상자의 일반적 특성에 따른 등록경로 현황 분석 ····19
표 5. 대상자의 일반적 특성에 따른 성별 현황 분석 ····20
표 6. 대상자의 일반적 특성에 따른 연령 현황 분석 ····21
표 7. 대상자의 일반적 특성에 따른 가구형태 현황 분석 ····22
표 8. 대상자의 일반적 특성에 따른 교육수준 현황 분석 ····23
표 9. 대상자의 일반적 특성에 따른 자격 현황 분석 ····24
표 10. 대상자의 일반적 특성에 따른 직업 현황 분석 ····25
표 11. 대상자의 일반적 특성에 따른 가족력 현황 분석 ····26
표 12. 대상자의 일반적 특성에 따른 비만여부 현황 분석 ····27
표 13. 대상자의 일반적 특성에 따른 음주경험 여부 현황 분석 ····28
표 14. 대상자의 일반적 특성에 따른 흡연상태 현황 분석 ····29

그 림 목 차

그림 1. 질병관리본부 고혈압 당뇨병 등록관리사업 모형 ····· 6
그림 2. 지역사회 일차의료 시범사업 모형 ····· 7
그림 3. 보건복지부 만성질환 수가 시범사업 만성질환관리 모형 ····· 9
그림 4. 공공보건프로그램사업 추진 절차 ····· 10
그림 5. 병원 입·퇴원환자 만성질환관리 사업 ····· 11
그림 6. 지역사회 기관과 의뢰 및 협력 ····· 14

당뇨병환자 관리를 위한 교육 활성화 방안
- 부산의료원 만성질환관리사업을 중심으로[1]

양미정[2], 김경임[3], 홍가영[4], 김명진[5], 정영희[6]

[1] 본 연구는 부산의료원 공공의료연구소의 지원에 의하여 이루어진 것임
[2] 부산의료원 공공의료본부 지역사회협력과 만성질환관리사업 전담간호사, [3] 부산의료원 공공의료본부 지역사회협력과 의료사회복지사, [4] 부산의료원 공공의료본부 지역사회협력과 간호사, [5] 부산의료원 공공의료본부 지역사회협력과 행정, [6] 부산의료원 공공의료본부 지역사회협력과 과장

<국문 요약>

· 연구 목적 : 본 연구는 부산광역시의료원 내원 환자 중 본원에서 당뇨 교육을 받은 환자들의 일반적 특성을 확인하여 이에 맞는 교육 프로그램 개발 및 교육팀 활성화 방안을 모색 하고자 한다.

· 연구 방법 : 2022. 1. 1 - 2022. 12. 31까지 부산의료원 지역거점병원 공공보건프로그램 병원 입·퇴원환자 만성질환관리사업에 참여한 당뇨 등록환자를 대상으로 중복환자 2명을 제외한 191명의 조사표를 분석하였다.

· 연구 내용 : 등록환자의 기본조사표에 따른 일반적 특성, 질병관리 특성, 식생활 특성, 만성질환관리 시도 단계, 신체활동 특성, 교육·상담 경험에 대한 조사가 이루어졌다.

· 연구 결과 : 수집된 자료는 일반적 특성과 대상자 특성 간 교차분석 하였으며, 등록경로에서 당뇨진단시기 p=0.044, 당뇨치료방법(생활습관조절) p=0.015, 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사) p=0.013, 당뇨합병증여부(당뇨병성망막증) p<0.001, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p<0.001, 당뇨합병증여부(기타) p<0.001, 식생활 p=0.003에서 유의한 관련성을 보였다. 성별은 당뇨치료방법(생활습관조절) p=0.017, 당뇨합병증여부(심혈관계) p=0.016, 당뇨합병증여부(기타) p=0.005에서 유의한 관련성을 보였으며, 연령은 당뇨진단시기 p<0.001, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p=0.001, 식생활 p=0.014이 유의한 관련성을 보였다. 가구형태에서 당뇨진단시기 p=0.050, 당뇨합병증여부(기타) p=0.036, 교육상담경험이 p<0.001 유의하였으며, 교육수준은 당뇨진단시기 p=0.001, 교육상담경험 p=0.003이 유의한 관련성을 보였다. 가계현황에서 당뇨진단시 p=0.001, 당뇨치료방법(생활습관조절) p=0.039, 당뇨합병증여부(기타) p=0.004, 교육상담경험 p<0.001에서 유의한 관련성을 보였다. 직업현황에서는 당뇨진단시기 p=0.002, 당뇨치료방법(경구혈당제) p=0.018, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p=0.006, 교육상담경험 p=0.015이 유의한 관련성을 보였다. 가족력은 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사) p=0.032, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p=0.045로 유의한 관련성을 보였으며, 비만여부에서는 운동권고지침 p=0.049로 유의한 관련성을 보였다. 음주경험 여부는 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p=0.013, 당뇨합병증여부(기타) p=0.049, 식생활 p=0.046에서 유의한 관련성을 보였다. 흡연상태에서 당뇨합병증여부(심혈관계질환) p=0.024, 당뇨합병증여부(기타) p=0.001 이 유의한 관련성을 보였다.

주제어 : 당뇨병환자 관리, 교육 활성화, 만성질환관리사업

Ⅰ. 서론

1. 연구배경 및 필요성

대한당뇨병학회 DIABETES FACT SHEET IN KOREA 2022에 따르면 대한민국 국민 30세 이상 성인 중 당뇨병을 진단 받은 사람은 526만명으로 최근 9년간 당뇨병 유병률은 2012년 11.8%, 2013년 14.5%에서 2019년 14.5%, 2020년 16.7%로 매년 상승 추세다.

연령별로 남성 당뇨병 유병자는 50대가 30.3%(88.4만 명)로 가장 많은 비율을 차지하였고 여성 당뇨병 유병자의 경우 70세 이상이 39.7%(92만 명)로 가장 많은 비율을 차지하였다. 장·노년층 뿐만 아니라 30대(24만 명)와 40대 (68만 명)에서도 당뇨 진단이 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 2023 당뇨병 진료지침 제8판에서도 이를 반영하여 35세 이상 성인과 위험인자가 있는 19세 이상 모든 성인에서 당뇨병 선별검사를 권고하는 것으로 변경되었다. 이와 같이 당뇨병은 낮아지는 발병 연령과 증가되는 유병률을 보이고 있어 특정 세대나 연령에서의 질환이 아님을 확인 할 수 있다.

당뇨병은 완치의 개념이 없는 질환으로 당뇨병 환자는 심장질환, 뇌혈관질환 및 당뇨병성 신경병증, 족부 절단, 실명, 신부전 등의 합병증(정진희 외, 2022)발생에 대한 위험을 가지고있다. 이에 혈당 조절을 통해 합병증을 예방하여 건강한 생활을 유지하는 것을 목표로 관리해야 하며 이는 곧 환자의 자기 관리(self-management)가 중요함을 알 수 있다. 그러나 처음 당뇨병을 진단 받은 환자들은 질병에 대한 지식 부족과(강해진, 2018) 진단 자체를 받아들이지 못하는 심리적 반응 등으로 인한 어려움을 겪는다. 또한 당뇨 관리를 위한 생활 패턴의 변화는 환자에게 스트레스와 심리적 부담감의 시작을 가져다주며 환자의 성향이나 가족관계, 사회적 위치 등 환경에 따라 관리의 양상은 다양하게 (양동희, 2011) 나타날 수 있기때문에 환자의 상황에 맞는 개별화된 당뇨병 교육 및 자가 관리 교육이 필요하다. 또한 당뇨와 같은 만성질환의 발생은 사회경제적 측면의 비용 부담도 증가하게 되는데 당뇨병으로 인한 건강보험 총 진료비는 2017년 2조 2,286억원에서 2021년 3조 2,344억으로 증가하여 건강보험 재정에도 부담으로 작용하고 있다.

당뇨병 환자의 자기 관리 능력의 향상과 유지는 당뇨병 교육의 주요 핵심으로(강수진 외, 2016) 환자의 자가간호 행위의 증진과 더불어 생활 습관의 변화를 위한 심리사회적 상황에 대한 대처 및 관리 능력을 향상시키기 위한 다학제간 팀제 접근이 필요하다. 이에 의사, 간호사, 영양사를 중심으로 당뇨병의 이해, 발 관리, 식사요법, 자가혈당측정 등의 교육을 제공하며 필요에 따라 운동처방사, 물리치료사, 약사 및 사회복지사 등이 교육팀의 일원으로 참여하여 운동 요법, 스트레스 관리, 약물 요법 등에 대한 교육과 당뇨관리 동기강화를 위한 상담을 실시한다.

미국은 1986년부터 당뇨병교육자 자격을 도입하였으며 미국당뇨병교육자협회(American Association of Diabetes Educators: AADE)에서 간호사, 약사, 영양사 및 훈련된 전문가 들을 당뇨병 교육자로 제시하였다(김희숙, 2013). 또한 미국당뇨병학회의 당뇨병 교육 권고안에 따르면 환자가 다양한 분야의 지식과 수기 습득을 위하여 통합된 팀 접근이 요구되며 환자를 중심으로 교육자 자격이 있는 의사, 간호사, 영양사 및 운동처방사, 사회복지사, 약사, 발 전문가, 지역사회 전문가 등으로 팀을 구성하여 프로그램 계획과 운영에 참

여하도록 하여야 한다고 했다(정진희,2012).

우리나라는 대한당뇨병학회에서 1999년부터 대한당뇨병학회에서 당뇨병 교육자 양성을 시작(강수진 외 2016)하여 '교육자 자격증 제도'를 마련하였으며 '당뇨병 교육 인정병원 지정 제도'를 통해 표준화되고 질적인 당뇨 교육 제공을 위한 확대를 도모하였다(이지현,2012). 당뇨병 환자가 효과적인 자기관리를 할 수 있도록 교육하기 위해서는 의사, 간호사, 영양사, 운동처방사, 사회복지사 및 약사 등의 전문가로 구성된 당뇨병 교육팀이 있어야 한다고 하였다. 이에 당뇨병 교육자 직군으로 의사, 간호사, 영양사, 사회복지사 및 기타로 분류하여 당뇨병 교육자 자격증을 발급하고 있다.

미국당뇨병학회에서는 효과적인 당뇨병 교육프로그램 개발을 위해서는 환자 특성에 적합한 즉 당뇨병 유형, 교육 수준, 직업 및 문화적 배경 등을 고려한 개별적인 상황을 고려하여 교육 프로그램이 개발되어야한다 하였다(정진희, 2013). 이와 같이 당뇨 교육은 당뇨 관리의 핵심적인 요소로 환자의 건강행태 및 동기강화 정도, 주보호자의 특성에 맞는 교육 개입 전략이 이뤄져야한다.

부산광역시의료원은 2017년도부터 만성질환관리사업 수행 병원으로 만성질환센터를 구성하고있으며 현재는 센터 내 의사, 간호사, 영양사, 물리치료사 및 의료사회복지사로 구성된 당뇨교육팀을 구성하여 집단 및 개별 교육과 및 중식회 등의 다양한 형태 교육을 시행하고 있다. 이에 본 연구를 통해 부산광역시의료원 내 당뇨교육 환자들의 특성을 분석하여 당뇨병 환자 관리를 위한 교육 활성화 방안을 모색하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 부산광역시의료원 내원 환자 중 본원에서 당뇨 교육을 받은 환자들의 일반적 특성을 확인하여 이에 맞는 교육 프로그램 개발 및 교육팀 활성화 방안을 모색하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 만성질환관리 시도단계, 신체활동, 식생활, 교육상담경험의 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성, 만성질환관리 시도단계, 신체활동, 식생활, 교육상담경험에 따른 정도의 차이를 파악한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 당뇨병교육

최근 우리나라는 평균 수명이 연장되며 고령인구가 지속적으로 증가하고 있는데, 이와 더불어 생활양식의 변화, 비만, 운

동부족 등으로 인하여 당뇨병 질환자도 증가하는 추세를 보이고 있다. 질병관리청(2022)에서 발표한 자료에 의하면 당뇨병 환자의 65.8%만이 자신이 당뇨병 질환자임을 인지하고 있으며, 당뇨병 환자의 치료율은 61.4% 수준이다. 당뇨병 환자의 약 40%가 치료가 어려운 상태임을 고려한다면 당뇨병이라는 질환 자체뿐만 아니라, 그로 인한 합병증 관리

에 대한 의료비 부담이 향후 지속적으로 증가할 전망이라 할 수 있다.

당뇨병은 완치되기는 어려운 만성질환으로, 치료한다기보다는 지속적으로 조절이 필요한 병이기에 생활습관의 변화를 통해 자가관리 역량을 강화시키고 약물순응도를 증진시킴으로써(이정림, 2022) 당뇨병 교육의 목적을 달성할 수 있을 것이다. 송윤선(2023)에 따르면 당뇨병 교육의 원칙은 스스로 건강관리를 할 수 있도록 필요한 지식 및 기술을 습득하게 하는 것에 있다고 한 바 있다. 이처럼 당뇨병 교육에 있어서 가장 중요한 것은 목표 혈당수준에 도달하고, 건강한 일상생활을 지속하기 위한 자가관리 능력 향상이라 할 수 있다. 하지만 송비순(2014)에 따르면 우리나라 당뇨병 환자들은 대부분이 병원에서 교육을 받으며, 이런 교육은 대개 일회성이고 강의 형식이기에 자가관리를 실천하는 데에 큰 도움이 되기는 어렵다는 것을 확인할 수 있었다. 때문에 병의원에서 이루어지는 교육과 더불어 일상생활 차원의 지원이 가능한 지역사회 프로그램을 병행하여 장기적인 당뇨병 교육이 이루어질 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다 할 수 있다.

세계보건기구(World Health Organization: WHO)(2003)에서 당뇨병 환자의 자가관리 이행에 영향을 주는 요소로서 질병 특성요인, 개인 내적 요인, 개인 간의 요인, 환경요인이 중요 요인임을 제시하였는데, 이를 통해 개인적인 요인 외에도 여러 요인들이 자가관리에 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있다. 이처럼 당뇨병 환자의 개인적 요인 이외에도 환자를 둘러싼 여러 사회환경적 요인들을 복합적으로 고려하여 당뇨병 질환자에게 맞춤형 교육을 제공함으로써 비로소 당뇨병 질환자는 자가관리를 위한 본인의 상태를 객관적으로 파악하며 지속적으로 건강한 생활을 위해 노력하는 협조적인 태도를 형성할 수 있을 것이다.

2. 선행연구 고찰

JKD(The Journal of Korean Diabetes)를 통해 당뇨병 교육과 관련한 여러 편의 연구·저널을 확인할 수 있었다. 이지현 외(2012)에 따르면 당뇨병 교육 형태로는 당뇨병 인정병원 81개를 대상으로 국내 병원의 당뇨병 교육 실태조사를 한 결과 인정병원의 98.4%가 집단교육과 90.2%가 개별교육을 실시하였고 비인정병원의 경우에도 78.9%가 집단교육을 실시하는 것으로 나와 인정, 비인정 병원 모두 주 교육 형태로 집단교육을 택함을 확인할 수 있었다.

박유정(2016)은 전략적인 당뇨교육 방향:American Association of Diabetes Educations Strategic Plan 2016-2018을 중심으로 연구를 통해 한국에 맞는 당뇨병 유형별 교육 방법에 차이를 둔 교육 모델과 당뇨병 유형별 교육 방법 차이에 대해 지속적인 연구와 평가가 필요하며 다학제적 접근을 통한 1, 2, 3차 의료기관 간 공유될 수 있는 시스템 구축이 필요하다 하였다. 박강서(2015)는 훈련된 당뇨병 교육팀, 즉 당뇨병 교육자는 생산적 상호관계를 형성할 수 있도록 각 분야(의료, 영양, 간호, 운동, 사회복지 등)에서 항상 준비하고 교육기법과 교육자료에 대한 숙달과 훈련이 중요하다는 것을 언급하였다. 김희숙(2013)은 당뇨병 교육자는 당뇨병 관리의 임상적, 교육적, 심리학적 접근이 결합된 복합적인 역할과 기능을 수행한다고 하며 당뇨병 교육자는 교육자, 상담가, 코디네이터 등의 역할을 통해 당뇨병 환자의 행동변화를 촉진하여 향상된 임상결과를 가져올 수 있는 역할을 한다고 하였다. 환자 특성에 따라서는 노인 당뇨병 환자의 교육과 관련하여 석종숙(2017)은 당뇨 교육을 통해 노인 당뇨병환자의 자기효능감을 강화시켜 행위변화를 이끌어냄을 확인하여 당화혈색소를 감소시키는데 교육이 효과적인 중재임을 확인하였고 백경신

(2001)은 당뇨교육프로그램이 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 자기간호행위영역 중 운동 영역에서 유의한 차이를 나타냈음을 확인하였다. 또한 김희승 외(2004)는 여성 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 인터넷과 휴대폰 문자 메시지를 통한 개별 교육을 실시한 결과 교육 전 보다 당화혈색소가 정상범위인 7%이하로 감소되었고 그와 관련된 타 연구들에 대해서도 당화혈색소가 유의하게 감소함을 확인하여 전화나 휴대폰을 이용한 환자 교육이 효과적일 수 있음을 확인하였다. 이와 같이 대상자의 정보활용 능력, 교육정도, 성별, 연령 등에 따라 다양한 방법을 활용하여 교육을 시행하였을 때 교육 효과가 있음을 각 연구를 통해 확인하였고 이를 통해 교육 프로그램을 구성할 때 대상자의 특성에 맞는 교육 프로그램 개발이 필요함을 확인 할 수 있었다. 다만 교육활성화를 위한 팀 운영에 관한 직접적인 연구는 드문 상황이었다.

3. 만성질환

3.1 만성질환 개념

세계보건기구에서(WHO) 만성질환(Chronic disease)은 오래 지속되거나 차도가 늦은 건강상태나 질병을 말하며, 사람 간 감염이 되는 감염성 질환과는 다르다는 의미로 만성질환을 비감염성질환(Noncommunicable disease; NCD)으로 정의하기도 한다(정은경, 2020).

만성질환은 주로 건강에 악영향을 주는 행태 및 위험요인에 장기적으로 노출되는 것으로 인해 발병되며, 한번 발병하게 되면 장기적인 관리와 치료를 요구한다는 특성이 있다. 따라서 만성질환은 조기에 위험요인 노출을 차단하고 건강행태를 개선하는 사전적 예방과 관리를 통한 접근을 요한다.

우리나라의 대표적인 만성질환인 고혈압, 당뇨병은 인구 고령화, 비만율 증가, 수명 연장으로 인하여 지속적으로 증가하고 있으며, 의료비의 지출 증가는 개인과 사회의 경제적 부담을 가중시킨다.

고혈압과 당뇨병 관리에 있어서 지식수준의 증가는 만성질환자의 생활습관 형성과 관련되어 있기 때문에 중요한 것으로 보고되고 있다(Oh et al,2012). 또한 만성질환관리모형에 따르면 성공적인 만성질환관리를 위해서 자가관리역량이 필수적이며 이를 강화하기 위해서는 지식수준 향상을 위한 교육활동이 중요한 요소인 것으로 보고되고 있다(Viera et al, 2008). 만성질환 관리는 약물요법, 식이조절, 운동 등 생활습관 뿐만 아니라 꾸준한 관리를 요하므로 환자의 자발성과 적극성에 의해 이루어진다는 점에서 환자의 참여의지와 동기유발의 노력이 중요하다.(건강보험심사평가원,2013)

3.2 만성질환관리사업

전 세계 인구의 60%가 만성질환으로 인해 사망하고 있고, 우리나라의 경우는 2021년 기준 그보다 더 높은 79.6%로 나타나 10대 주요 사망원인 중 7개가 만성질환으로 분석되었다. 특히 우리나라의 주요 만성질환인 고혈압 유병률은 34.2%이며, 당뇨병 유병률은 17% 수준을 유지하고 있다. 최근 10년간 약간의 변동은 있었으나 큰 변화는 없었다. 2020년 기준 우리나라 만성질환으로 인한 진료비는 71조원으로 전체 진료비의 85.0%를 차지하여 이로 인한 진료비 지출 또한 상위 1,2위를 차지하고 있다.

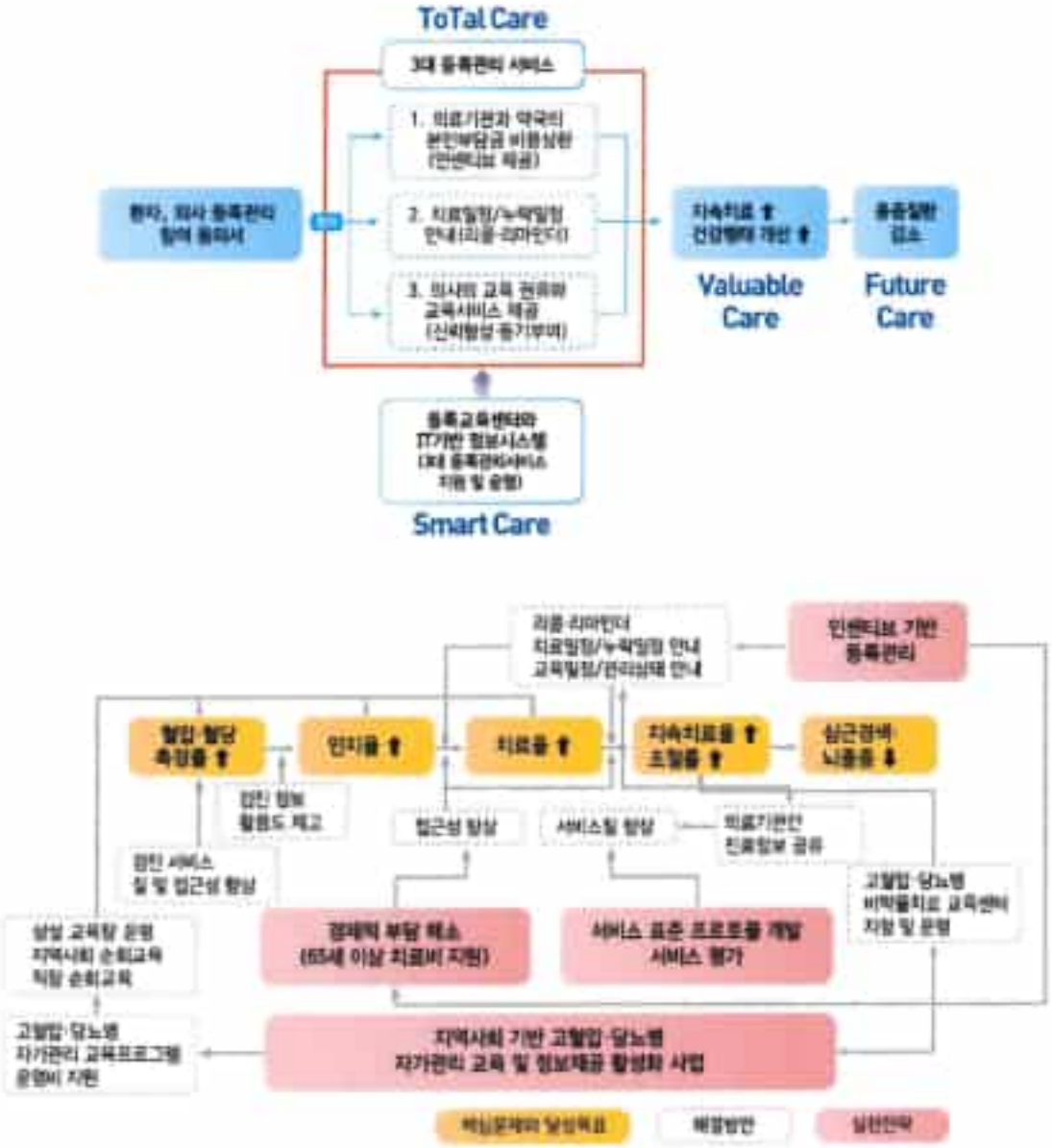
만성질환이 전 세계적인 공중보건학적 문제로 대두되면서, 우리나라는 주요 선도국들과

같이 국가적 만성질환관리를 수행하고 있다. 정부와 지방자치단체 차원의 초기 만성질환 관리 사업 및 연구는 주로 보건소와 의원을 중심으로 이루어졌다. 보건소의 경우 1990년대 초부터 대학의 지원을 받아 지역사회 주민을 대상으로 고혈압, 당뇨병 유병율 조사, 등록제도 실시 등 체계적인 만성질환관리에 노력을 기울였다(박윤형,2012).

대표적인 사업으로는 2007년 '심뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업(고혈압·당뇨병 등록관리사업)', 2014년 '지역사회 일차의료 시범사업', 2016년 '만성질환 수가 시범사업'이 있다. 각 사업별 모형은 다음과 같다.

3.2.1 질병관리본부 '고혈압 당뇨병 등록관리사업' (2007년-현재)

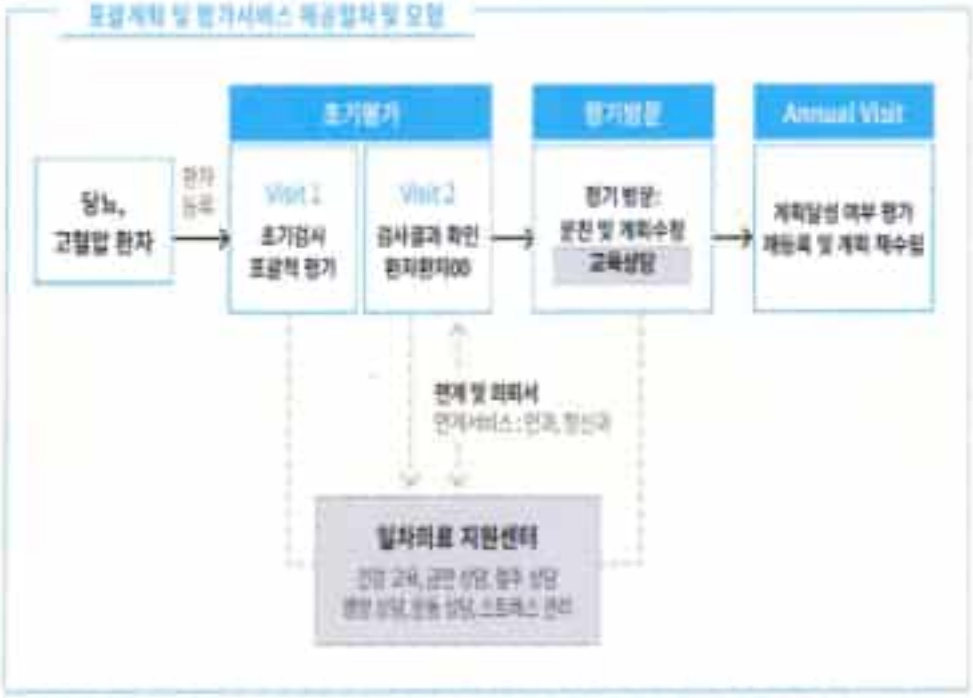
<그림1> 질병관리본부 고혈압 당뇨병 등록관리사업 모형



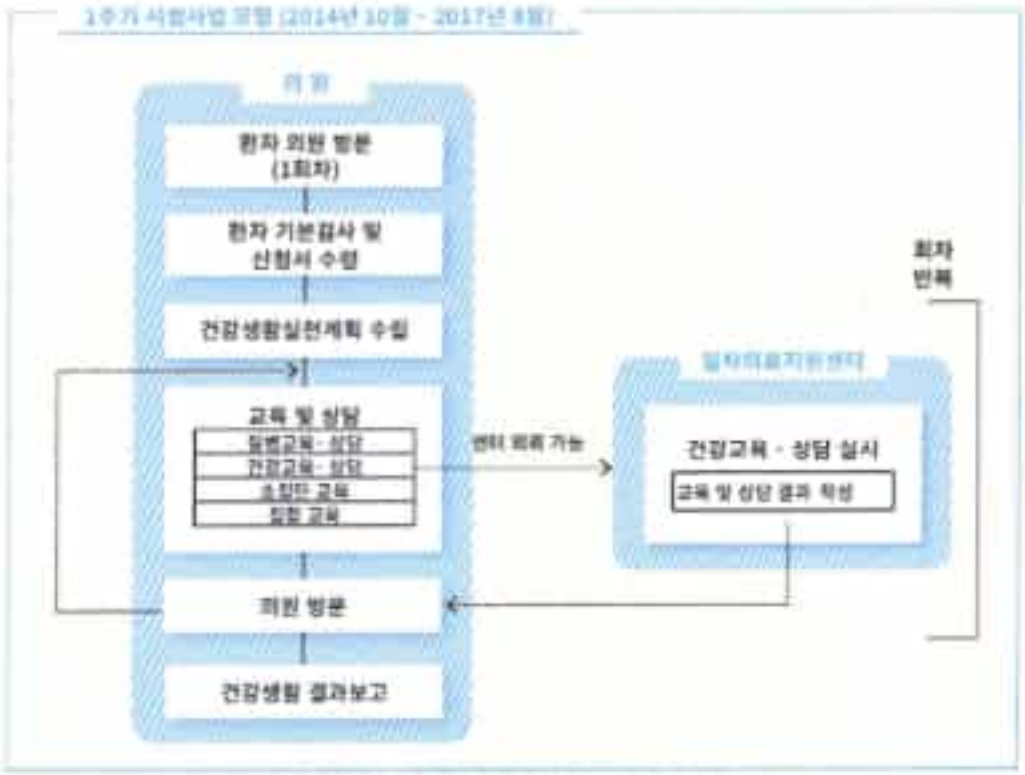
*출처: 질병관리본부, 2017년 고혈압당뇨병 등록관리사업 표준 실무지침, 2017.p35-36

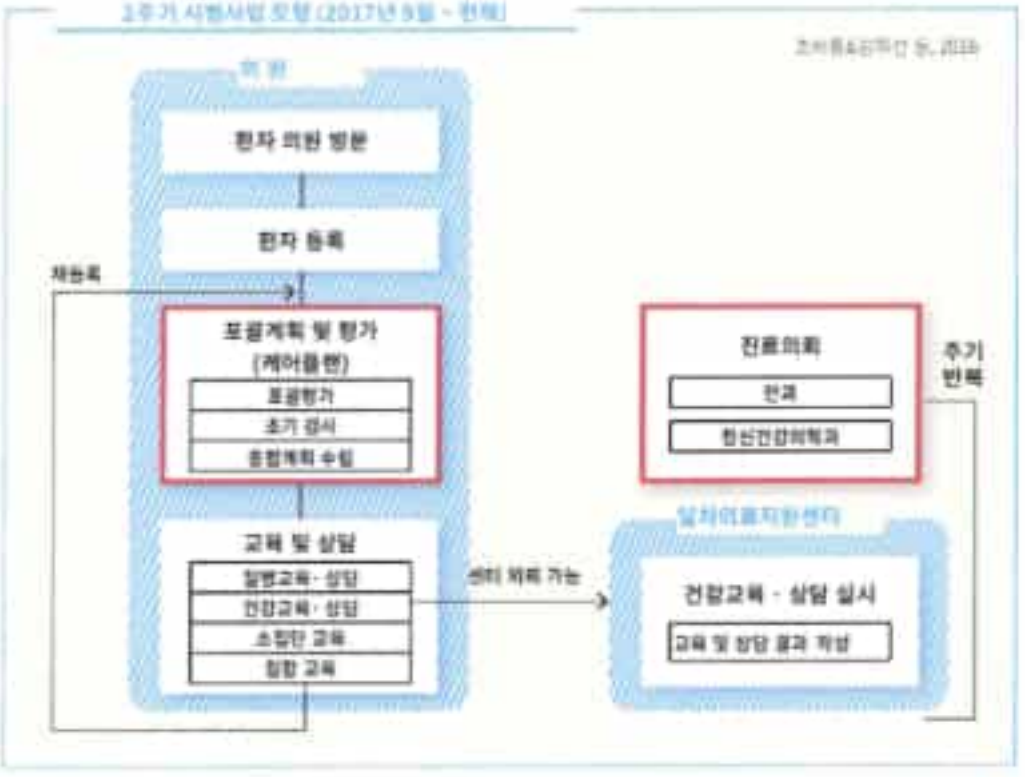
3.2.2 보건복지부 '지역사회 일차의료 시범사업' (2014-현재)

<그림2> 지역사회 일차의료 시범사업 모형



<서비스 제공 모형도>





*자료 : 한국보건의료연구원 보건복지부, 일차의료발전정책근거지원단(TF)운영실태집.2018.10.p12

3.2.3 보건복지부 " 만성질환수가시범사업" (2016년~현재)

〈그림3〉 보건복지부 만성질환 수가 시범사업 만성질환관리 모형

1. 환자 등록	2. 계획 수립	3. 지속관찰	4. 전화상담	5. 점검 및 평가
·인적사항, 질환정보 등록	·환자 만성질환관리 계획 수립	·환자 생체정보 (혈압·혈당)관찰·분석	·필요시 전화상담을 통해 건강관리	·대면 진료시 치료지침조정 및 평가
·특등 등록 (기본정보) (문진표 작성) (질병정보 조사) (생활습관 평가)	·환자 상태를 평가하여 질환 관리목표 설정 및 제공 (측정주기 및 관리목표치 설정)	·주1회이상 환자가 생체정보를전송하면 의사는 주기적으로 정보를 확인 후 피드백 (문자 발송 등)	·환자 정보를 관찰·분석 후, 검사결과, 약물복용, 질환관리, 생활습관 실천 확인 등 필요시 상담 실시	·1개월 이상 자가모니터링을 바탕으로 환자의 건강상태 평가 및 다음 진료 계획 수립 및 교육

*출처 : 보건복지부.만성질환관리 시범사업 업무매뉴얼. 2016.

〈우리나라 국가수준 만성질환관리 사업비교〉

	고혈압·당뇨병 등록관리사업	지역사회 일차의료 시범사업	만성질환관리 시범사업
사업기간	2007년 ~	2014.10월 ~ 2017.상반기 (3개년)	2016.9월 ~ 1년간 (연등가능)
사업 예산	건강증진기금 지자단체 예산 국고보조금	서비스 보상금여: 건강보험 재정(보험급여) 건강증생센터 운영비: 지자단체 예산 및 국고보조금	건강보험 재정(보험급여 재정)
사업 목적	① (중증질환 발병 시기 지연) 고혈압, 당뇨병 지속치료 향상과 적정관리를 통한 뇌졸중, 심근경색증, 만성 콩팥병 발생 시기 지연 및 이환기간 단축 ② 노인의 경제적 진료접근성 보장 초고령화 사회를 대비해 노인들에 대한 진료비 지원을 통한 의료 접근성 향상	·일차의료서비스 모형 개발을 통한 의료전달체계 재정립 ① 일차의료 활성화(의사 역할 강화) 및 종합 지역관리 지원체계 구축 ② 지역사회건강자원 연계	① 고혈압, 당뇨병 합병증 발생률 감소 ② 비대면관리 방식을 통한 자기관리 강화 ③ 일차의료기관 서비스 기능 활성화
주요 서비스	·치료비 본인부담금 지원 ·치료일정 리콜/리마인드 서비스 ·의치료적 관리	·의사의 1:1 질환 교육상담 ·건강증생센터의 환자 집중교육 ·지역자원 연계	·원격 모니터링을 통한 지속관찰 ·비대면 관리 - 리콜/리마인드서비스(문자) - 전화상담
대상자 (환자)	·(대상) 사업 지역 주민 중 고혈압·당뇨병 환자(만 30세 이상) * 30~64세 적정치단	·(대상) 시범사업 지역의 참여의원 내 고혈압·당뇨병 환자(참여 동의)	·(대상) 참여의원에 다니는 고혈압·당뇨병 확진 환자 * 의원 일 100명 이내
	·(참여자수) 420,580명('16년 5월 기준)	·(참여자수) 76,424명('18년 5월 기준)	·(참여자수) 48,568명('18년 5월 기준)
사업 참여 (지역/의료기관)	·(참여자격) 사업 지역 소재 치협 회원 ·등록관리 의료기관 지정 신청 * 질병보건통합관리시스템 등록 승인	·(참여자격) 대상지역 소재 의원 ·지역 내 참여를 신청한 의원	·(참여자격) 전국 의원급 의료기관 시범사업기관 공모, 과정 신청 * 선정기준: 일차에 준하여 선정/통보
	·(참여 실적) 18개 지역, 25개 보건소, 1,446개 의료기관, 약국 2,004개	·(참여 실적) 16개 지역, 의원급 의료기관 726개	·(참여 실적) 전국 의원급 의료기관 1,172개
보상체계 및 수준	(제계) - (환자) 치료비 본인부담금 지원 - (의원) 환자 등록 인센티브	(제계) - 케어플랜(모델평가 및 관리계획) - 의사직접 교육, 상담 - 건강증생센터 교육지원 처방	(제계) - (환자) 고혈압/당뇨병 촉진가구 - (의원) 대면진료 시 관리, 비대면 모니터링/상담
	(환자) 연 최대 42,000원(월 4,500원) 지원 - 약제비 2,000원/월/질병 - 진료비 1,500원/월/인 (행의원)1,000원/65세 이상 환자 1인 5,000원/30~64세 환자 1인	(의원) 118,000원/년/환자 * 만족, 합산과 진료의뢰 시 인당 10,000원 ①모델평가 및 관리계획 05,800원×연 1회 ②질병교육·상담 8,700원×연 최대 4회 ③건강교육·상담 4,350원×연 최대 4회 ④ 진료의뢰 10,000원	(의원) 2,054원~34,810원/월/환자 ①계획 수립, 점검 및 평가: 대면진료 시 수행, 행위 당 5,270원(월1회 인정) ②지속관찰관리: 환자, 혈압, 혈당 입력(최소 주1회이하), 질환관리 문자서비스(최소 월2회) 월정액 10,520원 ③전화상담 행위 당 7,510원(월2회 인정)
추진체계 (관리기관)	보건복지부 질병관리본부(만성질환관리과) 중앙/광역지자단체 심뇌혈관질환 예방관리사업 지원단 광역지자단체/기초지자단체(보건소) 고혈압/당뇨병 등록교육센터	보건복지부(건강정책과) 참여지역 지자단체/지역의사회 한국보건의료연구원(사무국) 추진위원회, 지역운영위원회	보건복지부(보건의료정책과) 대한의사협회 국민건강보험공단(사업 TF팀) 건강보험심사평가원
지원기능 (제공서비스 선택사항)	고혈압 당뇨병 등록교육센터	건강증생센터	별도 지원기관 없음 (의원에서 질병·건강관리 통합적 실시)
	(기능) 치료일정안내, 질병 생활문등 교육, 건강정보 제공	(기능) 의원에서 건강교육 처방 후 센터로 교육 의뢰	
정보 시스템	·보건업무정보시스템(보건소)과 정보 연계 ·질병관리본부 정보시스템	·시범사업 전용 정보시스템 개발	·(환자) 건강N(웹)/M건강보험(모바일) ·(의사) 공인 유일기관 정보마당 웹 활용

*출처 : 김희선등. 지역사회 일차의료 시범사업 2차 평가연구. 보건복지부,한국보건의료연구원.2017

이들 사업들은 다양한 지표에서 긍정적인 성과를 보인 반면, 국가차원의 체계적이고 포괄적인 사업 수행이 어렵다는 공통적 한계점 또한 제기 되고 있다. 만성질환관리 사업을 효과적으로 관리하고, 운영하기 위해서는 기관 차원의 유기적인 협력과 노력을 필요로 하고, 예산, 인력, 장비 등 여러 자원이 복합적으로 투입 되어야한다. 이때 보건복지부는 공공보건프로그램 사업의 일환으로 2010년부터 지방의료원에서 환자의 만성질환을 관리할 수 있도록 지원하고 있다(보건복지부 공공보건프로그램 지침,2016). 부산광역시의료원은 지역거점공공병원으로 2017~2022년까지 공공보건프로그램 병원입퇴원환자 만성질환관리사업에 선정되어 사업을 수행하였다. 여러 가지 통계자료를 통해 알 수 있듯이 우리나라는 만성질환으로 인한 사망과 질병 부담이 높아 이에 대한 예방관리에 지속적인 투자와 확대가 필요한 시점이다.

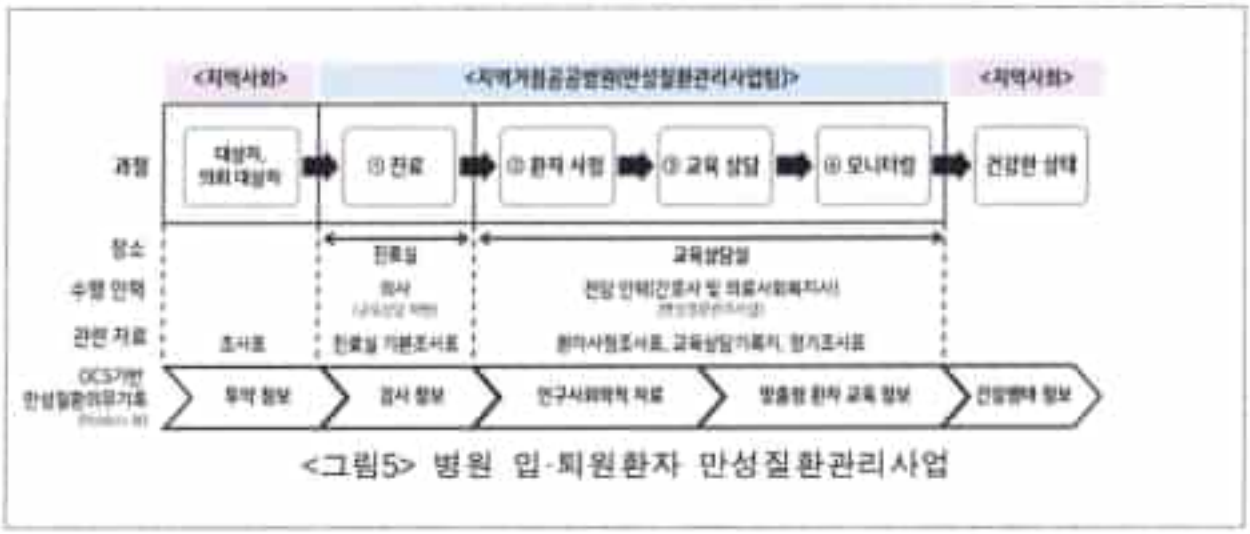
3.3 부산의료원 만성질환관리사업

지역거점공공병원은 공공보건의료기관으로서 민간병원이 제공하기 어려운 포괄적이고 공익적인 보건의료서비스를 제공할 필요가 있다. 이에 병원중심 공공보건의료사업이 활성화될 수 있도록 지원하고자 보건복지부에서 주관하는 공공보건프로그램 사업은 병원 입퇴원환자 만성질환관리사업, 취약계층 공공의료복지연계사업이 있다. [그림4 공공보건프로그램 추진절차] 공공보건프로그램사업 지침에 따라 부산광역시의료원에서 수행하는 만성질환관리사업은 사업수행 체계에 따라 교육실 뿐만 아니라 운동실이 별도로 마련되어 있다. 당뇨·고혈압 등록관리는 심층상담을 통해 환자를 평가하여 맞춤 플랜 기능을 강화하여 지속적인 관리체계를 구축하며, 의료취약계층의 가정 내 자가관리를 위해 지역 내 정신건강복지센터, 종합사회복지관 등과 연계하여 찾아가는 건강관리 교육으로 건강안전망을 확보하고 있다.(2023년 부산광역시의료원 사업계획서)

내원환자가 진료실을 방문하면 1단계 진료실 처방 후, 2단계 교육상담, 3단계 정기적 방문으로 이루어진다.

〈사업 단계〉	〈사업 절차〉	〈주관 기관〉	〈일정〉
사업수행기관 선정	사업 지침 및 일정 확정	보건복지부	2022. 12.
	사업수행기관 선정 및 통보	보건복지부(지원센터)	2022. 12.
사업계획 제출 및 승인	사업계획서 제출	사업수행기관	2023. 1.
	사업계획 승인	보건복지부	2023. 1.
국고보조금 신청 및 교부	국고보조금 신청	사업수행기관	2023. 2.
	국고보조금 교부	보건복지부	2023. 2.
사업성과 관리	'22년도 사업 정산 및 완료보고서 제출	사업수행기관	2023. 3.
	상반기 실적보고	사업수행기관	2023. 7.
	모니터링	보건복지부	상시
	성과평가	보건복지부	2023. 11.

<그림 4> 공공보건프로그램사업 추진 절차



<그림5> 병원 입·퇴원환자 만성질환관리사업

*출처:2023년 지역거점공공병원 공공보건프로그램사업 지침서

1) 세부 사업내용

① 1단계 : 진료실 처방

▷ 대상자 선정기준에 따라 선정된 대상자의 진료실조사표 작성을 통해 의사판단 에 따라 "교육상담 처방(코드 당뇨-jb077a,고혈압-jb077b)" 을 입력하고 교육 상세 이력을 처방한다.

▷ [대상자 선정 기준]

선정기준	제외기준
• 고혈압, 당뇨를 주·부진단으로 가진 입원환자 - 외래환자 중 당화혈색소 8.0이상 당뇨환자, 고혈압환자 - 보건소, 의원으로부터 의뢰되는 경우 (교육상담만 제공, 처방제공하지 않음) • 종합병원급이므로 입원환자 중심의 집중 교육상담 프로그램 제공 • 당뇨(E10~E14), 고혈압(I10~I15) 해당되는 경우 • 합병증이 심하지 않아 의사소통 가능한 자 • 단, 위에 해당되지 않더라도 의사의 임상적 판단에 따라 교육상담이 가능한 자	• 본 사업의 의도를 이해할 수 없는 자 • 신체상태가 불량하여 교육상담을 수행할 수 없는 자 • 한글을 말하거나 듣거나 읽지 못하는자

▷ [진료실 조사표 작성(by 간호사)]

- 재진과 초진접수를 구분하여 작성

• 재진환자 : 해당 질환자 접수 시 자동적으로 "진료실 조사표" 화면에 정보생성 (외래간호사가 진료실 조사표 작성하여 의사에게 정보제공)

• 초진환자 : 의사가 당뇨, 고혈압 진단명 입력 시 "조사표" 화면에 정보생성 (의사가 작성 할 수 있고, 환자 재방문 시 간호사가 작성가능)

• 신장, 체중, 허리둘레, 혈압, 공복혈당, 흡연, 음주여부 파악

▷ [교육상담 처방(by 의사)]

- 의사 : 미리 작성된 "진료실 조사표" 확인
  (화면 자동적으로 생성 : 접수 화면에 만성질환자 버튼으로 해당환자 정보 식별 가능)
- 의료진이 필요하다고 판단되는 환자에게 "교육상담처방"
- 모든 대상자 중 환자 동의서 작성자에 한하여 별도공간인 '교육상담실' 로 보냄

② 2단계 : 교육상담실(by 전문상담사 : 간호사, 영양사)

▷ [교육-상담절차] 별도 공간에서 개인별 맞춤형 교육 상담 제공

환자사정조사표 작성	○ 인구사회학적특성, 기초검사, 건강행태, 질환정보 등 환자 기초사정 실시 (면담식 설문, 전문상담사사가 직접조사표작성) ○ 삶의 질, 지식수준 조사는 환자 직접 작성
맞춤형 교육상담을 위해 환자별 수준평가 및 교육상담실시	○ 만성질환관리 시도 단계에 따라 교육, 환자의 동기 부여수준을 평가함, 각 단계별로 교육상담 등 중재 내용이 달라짐 ○ 필수교육 · 상담제공(3회) - 1차 상담 : 1시간 30분 실시 - 2차 상담 : 약 30분 (고혈압 : 1~2개월차, 당뇨 : 3개월차) - 3차 상담 (약 30분, 6개월차) ○ 3차 상담은 필수적 · 추가교육은 환자의 사정에 따라 결정 - (20분,1~2회 추가)
교육상담기록지 작성	○ 정기적 방문 및 전화조사를 통한 조사표 작성 ○ 만성질환자 지속적인 모니터링 및 환류

▷ [동기부여 상태에 따른 맞춤형 교육상담 내용]

단 계	교 육
□ ①고려전단계	동기 유발 필요
□ ②고려단계	당뇨관리 프로그램 권유, 동기 찾기
□ ③준비단계	집중 관리 시작 (일대일 실행 계획 수립 : 당뇨관리 수첩 이용)
□ ④행동단계	(당뇨관리 수첩 이용해서 실행 계획에 따라 행동하도록 독려)
□ ⑤유지단계	당뇨관리 수첩을 지속적으로 의료진(의사, 전문상담사)과 의논하여, 추후 계획을 수립하고 질환관리를 잘 하도록 독려

▷ [교육·상담 내용]

구 분	내 용
환자별 집중 프로그램 계획 및 일정 수립	○ 입원 중심 교육상담 ○ 외래에서도 상당히 조절이 안되는 환자는 포함
교육상담의 우선순위 결정	○ 환자 초기 면담에서 가장 취약한 부분을 중점으로 상담자가 우선 결정 ○ 환자가 잘 알고 있는 분야라도 취약점이나 오류정보를 확인
개인별 만성질환관리수첩배포(필수)	○ 환자가 작성한 식사일지, 운동일지 참조하여 생활요법 지속적 관리 ○ 맞춤식 식단표 작성(임상 영양사) ○ 맞춤식 운동계획표 작성(임상 운동사)
교육 상담 자료 활용	○ 공동 표준화 검증된 자료 활용(당뇨별 학회, 당뇨사업단 홈피 등) ○ 환자 관심과 필요성을 자극할 자료(사진, 모형자료, 발 말초검사 등)

③ 3단계 : 정기적 방문 및 조사표 작성

▷ [정기적 방문 및 전화로 정기조사표 작성]

- 당뇨

• baseline, 3개월, 6개월

• 기초검사, 건강행태, 질환 정보 등 환자사정조사표에 작성한 정보를 반복 측정함

▶ 기본조사(등록시) : 혈압, BMI, 혈당, 지질검사, 당화혈색소, 발검사, 안과검사, 미세단백뇨검사
▶ 1차 정기 조사(3개월) : 혈압, BMI, 혈당, 지질검사, 당화혈색소
▶ 2차 정기 조사(6개월) : 혈압, BMI, 혈당, 지질검사, 당화혈색소, 발검사, 미세단백뇨검사

- 고혈압

• baseline, 1-2개월, 6개월

• 기초검사, 건강행태, 질환 정보 등 환자사정조사표에 작성한 정보를 반복 측정함

▶ 기본조사(등록시) : BMI, 혈압, 혈당, 미세단백뇨검사, 지질수치
▶ 1차 정기 조사(1~2개월): BMI, 혈압
▶ 2차 정기 조사(6개월): BMI, 혈압, 혈당, 미세단백뇨검사, 지질수치

2) 인력구성 및 만성질환자 교육·상담 협력체계구성

인력구성은 만성질환관리센터장(겸임) 1인을 포함한 의사 4인, 만성질환관리사업 전담간호사 1인의 교육간호사 4인, 영양사 4인, 물리치료사2인, 의료사회복지사 3인으로 전담간호사 1인을 제외하고 겸임으로 이루어져있다. 교육실에서는 혈당 관리를 위한 환자 수준평가, 운동중재, 식이조절, 정상 체중관리, 동기부여 상태에 따른 맞춤형 교육 상담이 이루어지고 있다.

3) 지역자원 연계

심뇌혈관계발지사업과 연계하여 교육 자원을 공유하고 지역사회 연계기관과 협력 체계를 구축하여 지역주민 뿐만 아니라 보건인력 대상으로 만성질환관리 교육이 이루어지고 있다.

< 그림6 > 지역사회 기관과 의뢰 및 협력

4) 성과지표

사업성과 평가는 전담인력 배치, 영양사/운동치료사 배치, 상담실별도 공간 편의성, 진료실 기록 작성 및 의사 검토 이행, 프로그램 등록 환자수, 목표 대비 실적 달성률, 프로그램 참여 순응도, 등록환자 중 취약계층 실적, 지질 검사, 당화혈색소 검사, 미세단백뇨 검사, 안저 검사 시행률, 성과지표 최종목표 등의 지표가 반영된다.

<성과 지표(안)>

	구분			배점	자료출처	점수산정
(1) 만성질환관리사업	인프라 (35)	인력	1. 전담간호사 배치 충족률	15	서면자료	정량
			2. 영양사 및 운동지도인력 배치	5	서면자료	정량
		시설	3. 상담실 별도 공간 편의성	10	서면자료	정량
		체계	4. 진료실 기록지 작성 및 의사 검토 이행	5	서면자료	정량
	실적 (20)	상담	5. 프로그램 등록 환자 수	10	서면자료	정량
			6. 목표 대비 실적 달성률	5	서면자료	정량
		공급	7. 등록환자 중 취약계층 실적	5	서면자료	정량
	프로그램 효과 (45)	필수 검사 시행	8. 지질 검사 시행률	5	병원 DB	정량
			9. 당화혈색소 검사 시행률	10	병원 DB	정량
			10. 미세단백뇨 검사 시행률	5	병원 DB	정량
			11. 안저 검사 시행률	5	병원 DB	정량
		개선 효과	12. 당화혈색소 조절률	10	코호트 DB	통계모형
			13. 당화혈색소 개선률	10	코호트 DB	통계모형
	가점지표(10)		14. 프로그램 참여 순응도	10	서면자료	정량
소계				100점		

출처 : 2023년 지역거점공공병원 공공보건프로그램사업 지침

매년 사업 종료 후 실적보고(정산보고 포함), 현지점검, 성과평가로 이루어지며 평가 결과는 다음연도 사업 지원 시 반영된다. 부산광역시의료원은 2020년 2월 24일 코로나로 인한 감염병전담병원으로 지정되어 2022년 5월 23일 3개 병상을 제외하고 일반병상이 부분 해제되어 2023년 7월1일 기준 543병상 중 431병상이 운영중이나 감염전담병원이 총 27개월간 유지하면서 입원 및 외래환자가 감소하여 2023년부터는 보건복지부 사업이 아닌 부산광역시의료원 자체 예산으로 만성질환관리센터가 운영중이다. 등록환자를 대상으로 전화 모니터링, 상담을 강화하고 코로나로 병원 방문이 염려되는 대상자에게 전화상담을 통한 만성질환의 지속적인 관리에 대해 교육하고 있다.

병원입퇴원환자 만성질환관리사업에 대한 연구결과는 국중원 내부자료로 확인이 불가하지만 송은주(2019) 연구에서는 일차의료 만성질환관리 시범사업이 2019년부터 진행되고 있으며, 시범사업 참여자의 투약순응도와 혈당조절률이 좋아졌고, 백종환 등(2015)은 만성질환관리제에 참여한 환자에서 외래 진료 지속성 및 투약 순응도가 개선되었다고 보고하였으며 이원철 등(2012)의 연구결과에서 고혈압·당뇨병 등록·관리 사업에 등록한 환자들의 질병 자가관리가 개선된 것으로 나타났다(백종환 등,2015 ; 이원철 등, 2012). 효과적인 만성질환 관리를 위해서는 국가 차원의 시범사업 뿐만 아니라 지역 특색에 맞는 다양한 시도가 함께 이루어져야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 지역사회 유일의 지역거점공공의료기관인 부산의료원의 실정에 맞는 당뇨병환자 관리를 위한 교육 활성화 방안을 제시하고자한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

2022년 1월부터 2022년 12월까지 부산의료원 지역거점병원 공공보건프로그램 병원입·퇴원환자 만성질환관리사업에 참여한 당뇨 등록환자를 대상으로 중복환자 2명을 제외한 191명의 조사표를 분석하였다. 이중 99명은 남성, 92명은 여성이었다. 등록환자의 기본조사표에 따른 일반적 특성, 질병관리 특성, 식생활 특성, 만성질환관리 시도 단계, 신체활동 특성, 교육·상담 경험에 대한 조사가 이루어졌다.

2. 자료분석 방법

- 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성, 만성질환관리 시도단계, 신체활동, 식생활, 교육상담경험은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 대상자 현황은 교차분석으로 카이제곱검정(Chi-Squared Test)을 실시하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성은 <표 1>과 같다.

대상자의 일반적 특성은 등록경로는 외래 131명(68.59%), 입원 60명(31.41%)순으로 외래 환자가 많았다. 성별은 남자 99명(51.8%), 여자 92명(48.2%) 순으로 비슷한 분포를 보였으며, 범위는 20-34세 95명(49.7%), 65세 이상 96명(50.3%)로 비슷하게 나타났다. 결혼은 기혼이 159명(83.2%), 2인 이상 가구가 118명(61.8%)이었으며, 교육수준은 중졸 이하 75명(39.3%), 고졸 79명(41.3%), 대학졸 이상 37명(19.4%) 순이었고, 자격은 건강보험환자가 123명(64.4%), 가족력은 '아니오' 가 117명(61.3%), 비만여부는 비만/과체중이 93명(48.7%), 음주경험여부는 '아니' 125명(65.4%), 현재 흡연 상태로는 비흡연이 122명(63.9%)로 많았다.

대상자의 질병 관련 특성 중 유병기간은 10년 이상 84명(44.0%), 1년 이상-5년 미만 84명(44.0%)으로 같은 분포를 보였으며, 5년 이상-10년 미만은 23명(12.0%) 이었다. 당뇨병 치료방법은 경구혈당제 149명(78.0%), 인슐린펌프/인슐린주사 83명(43.5%), 생활습관조절(약복용안함) 31명(16.2%) 순이었으며, 현재 당뇨 합병증 여부는 '없음' 이 133명(69.6%), 합병증이 있는 경우 심혈관계 질환 34명(17.8%), 당뇨병성 망막증 20명(10.5%), 기타 18명(9.4%) 순으로 나타났다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

(N=191)

특성	변수	구분	n	백분율(%)
일반적 특성	등록 경로	외래	131	68.6
		입원	60	31.4
	성별	남자	99	51.8
		여자	92	48.2
	연령	20-64세	95	49.7
		65세 이상	96	50.3
	결혼상태	기혼	159	83.2
		미혼	32	16.8
	가구형태	1인	73	38.2
		2인 이상	118	61.8
	교육수준	중졸이하	75	39.3
		고졸	79	41.3
		대학졸 이상	37	19.4
	자격	의료급여환자	68	35.6
		건강보험환자	123	64.4
	직업	유	54	28.3
		무	137	71.7
	가족력	예	74	38.7
		아니오	117	61.3
	비만여부	비만/과체중	93	48.7
		정상	66	34.6

		저체중	32	16.7
	음주 경험 여부	예	66	34.6
		아니오	125	65.4
	현재 흡연 상태	흡연	69	36.1
		비흡연	122	63.9
질병 관련 특성	당뇨진단시기	1년 이상-5년 미만	84	44.0
		5년 이상-10년 미만	23	12.0
		10년 이상	84	44.0
	*당뇨치료방법	생활습관조절(약복용안함)	31	16.2
		경구혈당제	149	78.0
		인슐린펌프/인슐린주사	83	43.5
	*당뇨 합병증 여부 (현재)	당뇨병성 망막증	20	10.5
		심혈관계 질환 (관상동맥질환,심부전,뇌혈관질환,말초혈관질환)	34	17.8
		기타	18	9.4
		없음	133	69.6

* 복수응답

2. 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 관리 시도 단계

본 연구 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 관리 시도단계는 <표 2>와 같다.

대상자의 교육상담에 따른 만성질환 시도 단계에서 혈당관리는 준비단계 185명(96.86%), 운동중재는 준비단계 184명(96.34%), 식사중재는 준비단계 185명(96.86%), 체중관리는 준비단계 184명(96.34%)로 가장 많았다.

<표 2> 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 관리 시도 단계

(N=191)

변수	구분	n	백분율(%)
혈당관리	고려전단계	0	0.0
	고려단계	3	1.57
	준비단계	185	96.86
	행동단계	2	1.05
	유지단계	1	0.52
운동중재	고려전단계	0	0.0
	고려단계	3	1.57
	준비단계	184	96.34
	행동단계	3	1.57
	유지단계	1	0.52
식사중재	고려전단계	0	0.0
	고려단계	3	1.57
	준비단계	185	96.86
	행동단계	2	1.05
	유지단계	1	0.52

	고려전단계	0	0.0
	고려단계	3	1.57
체중관리	준비단계	184	96.34
	행동단계	3	1.57
	유지단계	1	0.52

3. 대상자의 교육상담에 따른 식생활, 신체활동, 교육·상담 경험

대상자의 교육상담에 따른 식생활, 신체활동, 교육상담 경험은 <표 3>과 같다.

대상자의 교육상담에 따른 식생활은 총점 35점 이상 '양호'가 58명(30.4%), 35점 미만 '불량'이 133명(69.6%)로 나타났으며, 신체활동은 운동권고지침의 '활동' 108명(56.5%)으로 많았으며, '비활동' 83명(43.5%)이었다. 교육·상담 경험은 '예' 72명(37.7%), '아니오'119명(62.3%)로 나타났다.

<표 3> 대상자의 교육·상담에 따른 식생활, 신체활동, 교육상담 경험

(N=191)

변수	구분		n	백분율(%)
식생활	양호(>35점)		58	30.4
	불량(<35)		133	69.6
신체 활동	운동 권고 지침	활동	108	56.5
		비활동	83	43.5
교육상담 경험 여부	예		72	37.7
	아니오		119	62.3

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 대상자 현황 분석

1) 대상자의 일반적 특성에 따른 등록경로 현황 분석

등록경로와 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 당뇨치료방법(생활습관조절), 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사), 당뇨합병증여부(당뇨병성말막증), 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 당뇨합병증여부(기타), 식생활이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨진단시기

'1년이상-5년미만' 그룹은 외래(49.6%)가 입원(31.7%)보다 많았으나, '10년 이상' 그룹은 입원(56.6%)이 외래(38.2%)보다 많았다.

- 당뇨치료방법(생활습관조절)

당뇨치료방법이 생활습관조절인 경우는 외래(20.6%)가 입원(6.7%)보다 많았다.

- 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사)

당뇨치료방법이 인슐린펌프/인슐린주사인 경우는 입원(56.7%)이 외래(37.4%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(당뇨병성망막증)
당뇨합병증이 당뇨병성망막증인 경우는 입원(21.7%)이 외래(5.3%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)
당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 입원(33.3%)이 외래(10.7%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)
당뇨합병증이 기타인 경우는 입원(20.0%)이 외래(4.6%)보다 많았다.

- 식생활
식생활이 양호한 경우는 입원(45.0%)이 외래(23.7%)보다 많았다.

<표 4> 대상자의 일반적 특성에 따른 등록경로 현황 분석

(N=191)

변수	구분	외래 (n=131) n(%)	입원 (n=60) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	65(49.6)	19(31.7)	0.044
	5년이상-10년미만	16(12.2)	7(11.7)	
	10년 이상	50(38.2)	34(56.6)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	27(20.6)	4(6.7)	0.015
	비해당	104(79.4)	56(93.3)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	101(77.1)	48(80.0)	0.653
	비해당	30(22.9)	12(20.0)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	49(37.4)	34(56.7)	0.013
	비해당	82(62.6)	26(43.3)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	7(5.3)	13(21.7)	<0.001
	비해당	124(94.7)	47(78.3)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	14(10.7)	20(33.3)	<0.001
	비해당	117(89.3)	40(66.7)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	6(4.6)	12(20.0)	<0.001
	비해당	125(95.4)	48(80.0)	
운동권고지침	활동	70(53.4)	38(63.3)	0.200
	비활동	61(46.6)	22(36.7)	
식생활	양호	31(23.7)	27(45.0)	0.003
	불량	100(76.3)	33(55.0)	
교육상담경험	유	46(35.1)	26(43.3)	0.277
	무	85(64.9)	34(56.7)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

2) 대상자의 일반적 특성에 따른 성별 현황 분석

성별과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨치료방법(생활습관조절), 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 당뇨합병증여부(기타)에서 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨치료방법(생활습관조절)

당뇨치료방법이 생활습관조절인 경우는 여(22.8%)가 남(10.1%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)

당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 남(24.2%)이 여(10.9%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)

당뇨합병증이 기타인 경우는 남(15.1%)이 여(3.3%)보다 많았다.

<표5> 대상자의 일반적 특성에 따른 성별 현황 분석

(N=191)

변수	구분	남 (n=99) n(%)	여 (n=92) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	36(36.4)	48(52.2)	0.068
	5년이상-10년미만	12(12.1)	11(11.9)	
	10년 이상	51(51.5)	33(35.9)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	10(10.1)	21(22.8)	0.017
	비해당	89(89.9)	71(77.2)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	80(80.8)	69(75.0)	0.333
	비해당	19(19.2)	23(25.0)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	45(45.5)	38(41.3)	0.563
	비해당	54(54.5)	54(58.7)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	11(11.1)	9(9.8)	0.765
	비해당	88(88.9)	83(90.2)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	24(24.2)	10(10.9)	0.016
	비해당	75(75.8)	82(89.1)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	15(15.1)	3(3.3)	0.005
	비해당	84(84.9)	89(96.7)	
운동권고지침	활동	56(56.6)	52(56.5)	0.995
	비활동	43(43.4)	40(43.5)	
식생활	양호	27(27.3)	31(33.7)	0.335
	불량	72(72.7)	61(66.3)	
교육상담경험	유	40(40.4)	32(34.8)	0.423
	무	59(59.6)	60(65.2)	

*제수등급 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

3) 대상자의 일반적 특성에 따른 연령 현황 분석

연령과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 식생활이 유의한 관련성을 보였다 (유의수준 0.05기준).

- 당뇨진단시기

'1년 이상-5년 미만' 그룹은 20-64세(54.7%)가 65세 이상(33.3%)보다 많았으나, '10년 이상' 그룹은 65세 이상(60.4%)이 20-64세(27.4%)보다 많았다

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)

당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 65세 이상(27.1%)이 20-64세(8.4%)보다 많았다.

- 식생활

식생활이 양호한 경우는 65세 이상(38.5%)이 20-64세(22.1%)보다 많았다.

<표6> 대상자의 일반적 특성에 따른 연령 현황 분석

(N=191)

변수	구분	20-64세 (n=95) n(%)	65세이상 (n=96) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	52(54.7)	32(33.3)	<0.001
	5년이상-10년미만	17(17.9)	6(6.3)	
	10년 이상	26(27.4)	58(60.4)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	15(15.8)	16(16.7)	0.869
	비해당	80(84.2)	80(83.3)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	74(77.9)	75(78.1)	0.969
	비해당	21(22.1)	21(21.9)	
*당뇨치료방법 (인슐린분사/인슐린주사)	해당	43(45.3)	40(41.7)	0.616
	비해당	52(54.7)	56(58.3)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성말막증)	해당	9(9.5)	11(11.5)	0.654
	비해당	86(90.5)	85(88.5)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	8(8.4)	26(27.1)	0.001
	비해당	87(91.6)	70(72.9)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	10(10.5)	8(8.3)	0.604
	비해당	85(89.5)	88(91.7)	
운동권고지침	활동	49(51.6)	59(61.5)	0.169
	비활동	46(48.4)	37(38.5)	
식생활	양호	21(22.1)	37(38.5)	0.014
	불량	74(77.9)	59(61.5)	
교육상담경험	유	30(31.6)	42(43.8)	0.083
	무	65(68.4)	54(56.2)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이분화(해당/비해당) 하였음

4) 대상자의 일반적 특성에 따른 가구형태 현황 분석

가구형태와 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 당뇨합병증여부(기타), 교육상담경험이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨진단시기

'1년이상~5년미만' 그룹은 2인 이상(50.9%)이 1인(32.9%)보다 많았으나, '10년 이상' 그룹은 1인(53.4%)이 2인 이상(38.1%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)

당뇨합병증여부가 기타인 경우는 1인(15.9%)이 2인 이상(5.9%)보다 많았다.

- 교육상담경험

당뇨교육 경험이 있는 경우 1인(60.3%)이 2인 이상(23.7%)보다 많았다.

<표7> 대상자의 일반적 특성에 따른 가구형태 현황 분석

(N=191)

변수	구분	1인 (n=73)	2인 이상 (n=118)	P-value
		n(%)	n(%)	
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	24(32.9)	60(50.9)	0.050
	5년이상-10년미만	10(13.7)	13(11.0)	
	10년 이상	39(53.4)	45(38.1)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	8(11.0)	23(19.5)	0.120
	비해당	65(89.0)	95(80.5)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	59(80.8)	90(76.3)	0.460
	비해당	14(19.2)	28(23.7)	
*당뇨치료방법 (인슐린펜프/인슐린주사)	해당	38(52.1)	45(38.1)	0.059
	비해당	35(47.9)	73(61.9)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	7(9.6)	13(11.0)	0.754
	비해당	66(90.4)	105(89.0)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	17(23.3)	17(14.4)	0.119
	비해당	56(76.7)	101(85.6)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	11(15.1)	7(5.9)	0.036
	비해당	62(84.9)	111(94.1)	
운동권고지침	활동	43(58.9)	65(55.1)	0.604
	비활동	30(41.1)	53(44.9)	
식생활	양호	20(27.4)	38(32.2)	0.482
	불량	53(72.6)	80(67.8)	
교육상담경험	유	44(60.3)	28(23.7)	<0.001
	무	29(39.7)	90(76.3)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

5) 대상자의 일반적 특성에 따른 교육수준 현황 분석

교육수준과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 교육상담경험이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨진단시기

'1년이상-5년미만' 그룹은 대학졸 이상(73.0%)이 고졸(40.5%), 중졸 이하(33.3%)보다 많았으나, '10년 이상' 그룹은 중졸이하(56.0%)가 고졸(44.3%), 대학졸 이상(18.9%)보다 많았다.

- 교육상담경험

교육상담경험이 있는 경우는 중졸이하(49.3%)가 고졸(36.7%), 대학졸 이상(16.2%)보다 많았다.

<표8> 대상자의 일반적 특성에 따른 교육수준 현황 분석

(N=191)

변수	구분	중졸이하 (n=75)	고졸 (n=79)	대학졸 이상 (n=37)	P-value
		n(%)	n(%)	n(%)	
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	25(33.3)	32(40.5)	27(73.0)	0.001
	5년이상-10년미만	8(10.7)	12(15.2)	3(8.11)	
	10년 이상	42(56.0)	35(44.3)	7(18.9)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	12(16.0)	12(15.2)	7(18.9)	0.877
	비해당	63(84.0)	67(84.8)	30(81.1)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	61(81.3)	61(77.2)	27(73.0)	0.589
	비해당	14(18.7)	18(22.8)	10(27.0)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	34(45.3)	37(46.8)	12(32.4)	0.316
	비해당	41(54.7)	42(53.2)	25(67.6)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	10(13.3)	7(8.9)	3(8.1)	0.579
	비해당	65(86.7)	72(91.1)	34(91.9)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	19(25.3)	10(12.7)	5(13.5)	0.091
	비해당	56(74.7)	69(87.3)	32(86.5)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	7(9.3)	7(8.9)	4(10.8)	0.945
	비해당	68(90.7)	72(91.1)	33(89.2)	
식생활	양호	29(38.7)	17(21.5)	12(32.4)	0.066
	불량	46(61.3)	62(78.5)	25(67.6)	
교육상담경험	유	37(49.3)	29(36.7)	6(16.2)	0.003
	무	38(50.7)	50(63.3)	31(83.8)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 처리함

6) 대상자의 일반적 특성에 따른 자격 현황 분석

자격과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 당뇨치료방법(생활습관조절), 당뇨합병증여부(기타), 교육상담경험이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨진단시기

'1년 이상-5년 미만' 그룹은 건강보험환자(53.6%)가 의료급여환자(26.5%)보다 많았으나, '10년 이상' 그룹은 의료급여환자(58.8%)이 건강보험환자(35.8%)보다 많았다.

- 당뇨치료방법(생활습관조절)

당뇨치료방법이 생활습관조절인 경우는 건강보험환자(20.3%)가 의료급여환자(8.8%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)

당뇨합병증이 기타인 경우는 의료급여환자(17.7%)가 건강보험환자(4.9%)보다 많았다.

- 교육상담경험

교육상담경험이 있는 경우는 의료급여환자(57.4%)가 건강보험환자(26.8%)보다 많았다.

<표9> 대상자의 일반적 특성에 따른 자각 현황 분석

(N=191)

변수	구분	의료급여환자 (n=68) n(%)	건강보험환자 (n=123) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	18(26.5)	66(53.6)	0.001
	5년이상-10년미만	10(14.7)	13(10.6)	
	10년 이상	40(58.8)	44(35.8)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	6(8.8)	25(20.3)	0.039
	비해당	62(91.2)	98(79.7)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	58(85.3)	91(74.0)	0.071
	비해당	10(14.7)	32(26.0)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	34(50.0)	49(39.8)	0.175
	비해당	34(50.0)	74(60.2)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	7(10.3)	13(10.6)	0.953
	비해당	61(89.7)	110(89.4)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	13(19.1)	21(17.1)	0.724
	비해당	55(80.9)	102(82.9)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	12(17.7)	6(4.9)	0.004
	비해당	56(82.3)	117(95.1)	
운동권고지침	활동	37(54.4)	71(57.7)	0.658
	비활동	31(45.6)	52(42.3)	
식생활	양호	21(30.9)	37(30.1)	0.908
	불량	47(69.1)	86(69.9)	
교육상담경험	유	39(57.4)	33(26.8)	<0.001
	무	29(42.6)	90(73.2)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

7) 대상자의 일반적 특성에 따른 직업 현황 분석

직업과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨진단시기, 당뇨치료방법(경구혈당제), 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 교육상담경험이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨진단시기

'1년이상-5년미만' 그룹은 직업 '유' (63.0%)가 '무' (36.5%)보다 많았으나, '10년이상' 그룹은 직업 '무' (51.8%)가 '유' (24.1%)보다 많았다.

- 당뇨치료방법(경구혈당제)

당뇨치료방법이 경구혈당제인 경우는 직업 '무' (82.5%)가 '유' (66.7%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)

당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 직업 '무' (22.6%)가 '유' (5.6%)보다 많았다.

- 교육상담경험

교육상담경험이 있는 경우는 직업 '무' (43.1%)가 '유' (24.1%)보다 많았다.

<표10> 대상자의 일반적 특성에 따른 직업 현황 분석

(N=191)

변수	구분	유 (n=54)	무 (n=137)	P-value
		n(%)	n(%)	
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	34(63.0)	50(36.5)	0.002
	5년이상-10년미만	7(13.0)	16(11.7)	
	10년 이상	13(24.1)	71(51.8)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	12(22.2)	19(13.9)	0.159
	비해당	42(77.8)	118(86.1)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	36(66.7)	113(82.5)	0.018
	비해당	18(33.3)	24(17.5)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	20(37.0)	63(46.0)	0.261
	비해당	34(63.0)	74(54.0)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	4(7.4)	16(11.7)	0.385
	비해당	50(92.6)	121(88.3)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	3(5.6)	31(22.6)	0.006
	비해당	51(94.4)	106(77.4)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	3(5.6)	15(11.0)	0.251
	비해당	51(94.4)	122(89.1)	
운동권고지침	활동	31(57.4)	77(56.2)	0.879
	비활동	23(42.6)	60(43.8)	

식생활	양호	14(25.9)	44(32.1)	0.402
	불량	40(74.1)	93(67.9)	
교육상담경험	유	13(24.1)	59(43.1)	0.015
	무	41(75.9)	78(56.9)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

8) 대상자의 일반적 특성에 따른 가족력 현황 분석

가족력과 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사), 당뇨합병증여부(심혈관계질환)가 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사)

당뇨치료방법이 인슐린펌프/인슐린주사인 경우는 가족력이 '아니오' (49.6%)가 '예' (33.8%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)

당뇨합병증여부가 심혈관계질환인 경우는 가족력이 '아니오' (22.2%)가 '예' (10.8%)보다 많았다.

<표11> 대상자의 일반적 특성에 따른 가족력 현황 분석

(N=191)

변수	구분	예 (n=74) n(%)	아니오 (n=117) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	37(50.0)	47(40.2)	0.362
	5년이상-10년미만	9(12.2)	14(12.0)	
	10년 이상	28(37.8)	56(47.8)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	11(14.9)	20(17.1)	0.684
	비해당	63(85.1)	97(82.9)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	59(79.7)	90(76.9)	0.648
	비해당	15(20.3)	27(23.1)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	25(33.8)	58(49.6)	0.032
	비해당	49(66.2)	59(50.4)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	10(13.5)	10(8.5)	0.275
	비해당	64(86.5)	107(91.5)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	8(10.8)	26(22.2)	0.045
	비해당	66(89.2)	91(77.8)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	8(10.8)	10(8.5)	0.602
	비해당	66(89.2)	107(91.5)	
운동권고지침	활동	45(60.8)	63(53.9)	0.344
	비활동	29(39.2)	54(46.1)	
식생활	양호	19(25.7)	39(33.3)	0.262
	불량	55(74.3)	78(66.7)	
교육상담경험	유	25(33.8)	47(40.2)	0.375
	무	49(66.2)	70(59.8)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

9) 대상자의 일반적 특성에 따른 비만여부 현황 분석

비만여부와 대상자 특성 간 교차분석 결과 운동권고지침이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 운동권고지침

운동권고지침이 '활동'인 경우 비만/과체중(64.5%)이 많았으나, '비활동'은 저체중(59.4%)이 많았다.

<표12> 대상자의 일반적 특성에 따른 비만여부 현황 분석

(N=191)

변수	구분	비만/과체중 (n=93) n(%)	정상 (n=66) n(%)	저체중 (n=32) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	36(38.7)	32(48.5)	16(50.0)	0.078
	5년이상-10년미만	8(8.5)	8(12.1)	7(21.9)	
	10년 이상	49(52.8)	26(39.4)	9(28.1)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	18(19.3)	9(13.6)	4(12.5)	0.516
	비해당	75(80.7)	57(86.4)	28(87.5)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	69(74.2)	52(78.8)	28(87.5)	0.288
	비해당	24(25.8)	14(21.2)	4(12.5)	
*당뇨치료방법 (인슐린펌프/인슐린주사)	해당	39(41.9)	30(45.5)	14(43.8)	0.907
	비해당	57(58.1)	36(54.5)	18(56.2)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성망막증)	해당	12(12.9)	5(7.6)	3(9.4)	0.544
	비해당	81(87.1)	61(92.4)	29(90.6)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	18(19.4)	12(18.2)	4(12.5)	0.679
	비해당	75(80.6)	54(81.8)	28(87.5)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	8(8.6)	7(10.6)	3(9.4)	0.913
	비해당	85(91.4)	59(89.4)	29(90.6)	
운동권고지침	활동	60(64.5)	35(53.0)	13(40.6)	0.049
	비활동	33(35.5)	31(47.0)	19(59.4)	
식생활	양호	33(35.5)	20(30.3)	5(15.6)	0.109
	불량	60(64.5)	46(69.7)	27(84.4)	
교육상담경험	유	38(40.9)	25(37.9)	9(28.1)	0.439
	무	55(59.1)	41(62.1)	23(71.9)	

*복수응답 문항인 존재로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

10) 대상자의 일반적 특성에 따른 음주경험 여부 현황 분석

음주경험유무와 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 당뇨합병증여부(기타), 식생활이 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)
당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 음주(27.3%)가 비음주(12.8%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)
당뇨합병증이 기타인 경우는 음주(15.2%)가 비음주(6.4%)보다 많았다.

- 식생활
식생활이 양호한 경우는 비음주(35.2%)가 음주(21.2%)보다 많았다.

<표13> 대상자의 일반적 특성에 따른 음주경험 여부 현황 분석

(N=191)

변수	구분	음주 (n=66) n(%)	비음주 (n=125) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	29(43.9)	55(44.0)	0.321
	5년이상-10년미만	11(16.7)	12(9.6)	
	10년 이상	26(39.4)	58(46.4)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	10(15.2)	21(16.8)	0.769
	비해당	56(84.8)	104(83.2)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	51(77.3)	98(78.4)	0.858
	비해당	15(22.7)	27(21.6)	
*당뇨치료방법 (인슐린펜/인슐린주사)	해당	28(42.4)	55(44.0)	0.835
	비해당	38(57.6)	70(56.0)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성말막증)	해당	10(15.2)	10(8.0)	0.125
	비해당	56(84.8)	115(92.0)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	18(27.3)	16(12.8)	0.013
	비해당	47(72.7)	109(87.2)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	10(15.2)	8(6.4)	0.049
	비해당	56(84.8)	117(96.6)	
운동권고지침	활동	38(57.6)	70(56.0)	0.835
	비활동	28(42.4)	55(44.0)	
식생활	양호	14(21.2)	44(35.2)	0.046
	불량	52(78.8)	81(64.8)	
교육상담경험	유	28(42.4)	44(35.2)	0.327
	무	38(57.6)	81(64.8)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

11) 대상자의 일반적 특성에 따른 흡연상태 현황 분석

흡연상태와 대상자 특성 간 교차분석 결과 당뇨합병증여부(심혈관계질환), 당뇨합병증여부(기타)가 유의한 관련성을 보였다(유의수준 0.05 기준).

- 당뇨합병증여부(심혈관계질환)
당뇨합병증이 심혈관계질환인 경우는 흡연(26.1%)이 비흡연(13.1%)보다 많았다.

- 당뇨합병증여부(기타)
당뇨합병증이 기타인 경우는 흡연(18.8%)이 비흡연(4.1%)보다 많았다.

<표14> 대상자의 일반적 특성에 따른 흡연상태 현황 분석

(N=191)

변수	구분	흡연 (n=69) n(%)	비흡연 (n=122) n(%)	P-value
당뇨진단시기	1년이상-5년미만	24(34.8)	60(49.2)	0.155
	5년이상-10년미만	10(14.5)	13(10.6)	
	10년 이상	35(50.7)	49(40.2)	
*당뇨치료방법 (생활습관조절)	해당	7(10.1)	24(19.7)	0.086
	비해당	62(89.9)	98(80.3)	
*당뇨치료방법 (경구혈당제)	해당	58(84.1)	91(74.6)	0.129
	비해당	11(15.9)	31(25.4)	
*당뇨치료방법 (인슐린펜/인슐린주사)	해당	34(49.3)	49(40.2)	0.222
	비해당	35(50.7)	79(59.8)	
*당뇨합병증여부 (당뇨병성말막증)	해당	9(13.0)	11(9.0)	0.383
	비해당	60(87.0)	111(91.0)	
*당뇨합병증여부 (심혈관계질환)	해당	18(26.1)	16(13.1)	0.024
	비해당	51(73.9)	106(86.9)	
*당뇨합병증여부(기타)	해당	13(18.8)	5(4.1)	0.001
	비해당	56(81.2)	117(95.9)	
운동권고지침	활동	38(55.1)	70(57.4)	0.758
	비활동	31(44.9)	52(42.6)	
식생활	양호	17(26.6)	41(33.6)	0.195
	불량	52(75.4)	81(66.4)	
교육상담경험	유	32(46.4)	40(32.8)	0.063
	무	37(53.6)	82(67.2)	

*복수응답 문항인 관계로, 각 선택 문항별로 이원화(해당/비해당) 하였음

Ⅴ. 논의

본 연구는 당뇨교육이 당뇨 관리의 핵심적인 요소로 부산의료원 내 만성질환관리사업에서 당뇨 등록대상자들의 특성을 분석하여 당뇨병환자를 위한 교육의 중요성을 알아보고, 당뇨병환자의 건강행태 및 관리를 위한 교육프로그램을 활성화하기 위한 방안을 모색하기 위한 연구이다.

일반적 특성에 따른 대상자 현황에서 등록경로에서 입원환자는 외래환자에 비해 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 당뇨치료방법은 생활습관조절과 같은 자구적인 관리보다 인슐린펌프/인슐린주사와 같은 의료적인 처치에 따른 관리가 많았다. 또한 당뇨합병증여부의 경우 입원환자가 외래환자에 비해 모두 높은 해당율을 보여 주요하게 관리가 필요할 것으로 보여진다. 다만, 식생활의 경우 입원환자가 외래환자에 비해 양호한 비율이 높았는데 이는 당뇨병 입원에 따른 의사의 적극적인 처방/권고에 따른 결과일 것으로 예상된다.

성별에 따른 대상자 현황에서 여성은 남성에 비해 당뇨치료방법으로 생활습관조절인 경우가 많았으며, 당뇨합병증여부에서 심혈관계질환, 기타질환에서 남자가 여자보다 많았다. 이는 여성보다 남성이 질환에 대한 관심도와 자가관리에 어려움이 있는 것으로 보여진다.

연령에 따른 대상자 현황에서는 65세 이상인 환자가 20-64세 환자에 비해 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 당뇨합병증 여부에서 심혈관계질환인 경우 65세 이상 환자가 20-64세 환자에 비해 높은 해당율을 보였다. 이는 당뇨병 환자의 가장 많은 사망원인은 심혈관계 합병증으로 심혈관질환 위험인자에 대한 관리가 필요할 것으로 보여진다. 다만, 식생활의 경우 65세 이상 환자가 20-64세 환자에 비해 양호한 비율이 높았는데 노화가 진행될수록 미각 감소 및 치아 문제, 소화기능 장애 등으로 인해 식품 종류의 섭취량이 감소하게 되므로 다양한 영양소의 필요량을 충족시킬 수 있는 식사 교육이 매우 중요할 것으로 생각된다.

가구형태에 따른 대상자 현황에서 2인 이상 가구인 환자는 1인 가구인 환자보다 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 당뇨합병증에서는 1인 가구 환자가 2인 이상 가구 환자에 비해 높은 해당율을 보였다. 이는 당뇨병 관리에 있어 가족의 지지가 중요함을 알 수 있다. 당뇨교육 경험에서는 2인 이상 가구 환자보다 1인 가구 환자에서 교육경험이 높았으나, 최근 급증하는 1인 가구는 건강관리 측면에서 취약하기 때문에 당뇨병의 위험인자에 대한 관리가 필요할 것으로 사료된다.

교육수준에 따른 대상자 현황에서 중졸이하 환자가 대학졸 이상 환자에 비해 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 교육상담경험이 있는 경우는 중졸이하가 대학졸 이상보다 높은 비율로 나타났다. 이는 대학졸 이상이 당뇨진단시기가 빠르고 각종 메스컴을 통한 다양한 정보를 접할 기회가 많았던 것으로 생각된다.

자격에 따른 대상자 현황에서 의료급여환자가 건강보험환자에 비해 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 당뇨치료방법으로 생활습관조절은 건강보험환자가 의료급여환자보다 높은 비율을 차지했다. 당뇨합병증여부에서 기타질환인 경우 의료급여환자가 건강보험환자에 비해 모두 높은 해당율을 보여, 취약계층에서의 건강관리가 잘 이루어지지 않음을 알 수 있다. 다만, 교육상담경험은 의료급여환자가 건강보험환자보다 많았지만 의료급여환자들이 물질적, 인적 자원체계 상에서 건강보험환자에 비하여 더욱 취약함을 보여주는 것이라고 하겠다.

직업에 따른 대상자 현황에서 직업은 없는 환자가 직업이 있는 환자에 비해 당뇨진단시기가 오래된 경우가 많은 편이며, 당뇨치료방법으로 경구혈당제를 복용하는 경우에서 직업이 없는 환자가 높은 비율을 차지했다. 당뇨합병증여부에서 심혈관계질환은 직업이 있는 환자보다 없는환자에서 해당율이 높게 나타났으며, 교육상담경험은 직업이 없는 환자에서 높게 나타났다. 이는 당뇨병자기관리에 있어서도 더 많은 어려움을 직면하게 되는데, 사회경제적 지위는 물론이고 문화적, 환경적 조건에 의해서도 영향을 받는 것으로 보여진다.

가족력에 따른 대상자 현황에서 가족력이 없는 환자가 가족력이 있는 환자에 비해 당뇨치료방법으로 인슐린펌프/인슐린 주사의 해당율이 높게 나타났고, 당뇨합병증여부는 심혈관계질환이 가족력이 있는 경우보다 가족력이 없는 경우 더 높게 나타났다. 이는 유전이 당뇨병의 위험인자 중 하나이지만 본 연구에서는 가족력이 없는 경우가 유의하게 나타났다.

비만에 따른 대상자 현황에서 비만/과체중이 정상, 저체중보다 활동이 높은 비율을 차지하였으며, 이는 신체활동량을 늘리면 에너지 소모가 증가하게 되고 기초대사량도 높을 수 있기 때문에, 체중감량을 위해서는 운동이 필요하다는 것을 알수 있다.

음주경험유무에 따른 대상자 현황에서 음주환자가 비음주환자에 비해 당뇨합병증여부에서 심혈관계질환과 기타질환에서 높은 비율을 차지했으며, 식생활에서는 비음주가 음주에 비해 식생활이 양호했다. 이는 알코올은 자체로도 칼로리가 있으므로 고열량섭취로 인해 식이요법에도 방해가 되며, 합병증 초래 뿐만 아니라 음주 문제를 가진 당뇨병환자는 교육과 치료의 순응에서도 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

흡연상태에 따른 대상자 현황에서 흡연환자가 비흡연환자에 비해 당뇨합병증여부로 심혈관계 질환, 기타질환인 경우 흡연자가 비흡연자보다 높은 비율을 차지했다. 흡연에 의한 혈관세포의 내피기능이상은 당뇨병환자의 혈관합병증 발병에 중요한 역할을 한다. 따라서 금연은 당뇨병 발병의 위험성을 줄일 뿐만 아니라 당뇨병환자에서 혈관합병증을 줄이는데 중요한 요인이 된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 당뇨병 환자들에게 가장 효과적인 혈당조절 방법은 개인의 생활습관 변화이다. 개인의 생활습관의 변화를 일으키는 것은 체계화된 당뇨병 자가관리 교육 프로그램으로 교육을 받는 것이다. 또한 모든 교육은 지속적인 동기 부여가 중요하듯이 일회성 개별교육으로는 교육효과의 장기간 유지가 어려운 단점이 있어 첫 당뇨병 교육 후에 일정기간 후 추적 교육과 재교육 프로그램으로 치료동기 유지를 잃지 않도록 하는것도 중요할 것이다.

본 연구결과 대상자의 일반적 특성에 따른 당뇨진단시기, 당뇨치료방법, 당뇨합병증여부, 운동권고지침, 식생활, 교육상담경험유무가 서로 유의하게 관련성이 있음에 따라 대상자의 일대일 맞춤 개별교육, 집단교육 등의 지속적인 교육이 필요할 뿐 아니라 교육방법과 무관하게 항상 준비된 환자 개인정보와 교육동기를 가지고 교육에 참여 할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이에 전문자격을 갖춘 교육자가 교육 활성화를 위해 환자 특성에 맞게 적절한 교육과 다양한 수준의 교육과정을 구성하고, 이용 가능한 자원을 활용하여 교육 프로그램을 지속적으로 유지하여야 할 것이다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 부산의료원 내 만성질환관리사업에서 당뇨 등록대상자들의 특성을 분석하여 당뇨병환자를 위한 교육의 중요성을 알아보고, 당뇨병환자의 건강행태 및 관리를 위한 교육프로그램을 활성화하기 위한 연구이다.

자료수집은 2022년 1월 1일부터 12월 31일까지 부산의료원 지역거점병원 공공보건르로그램 병원입·퇴원환자 만성질환관리사업에 참여한 당뇨 등록환자를 대상으로 191명을 대상으로 연구를 진행하였다.

수집된 자료는 SPSS WTN 26.0 프로그램을 이용하여 빈도와, 백분율, 카이제곱검정으로 분석하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 일반적 특성에서 성별은 남자 99명(49.74%), 여자 92명(50.26%), 연령은 20-34세 95명(49.7%), 65세 이상 96명(50.3%)으로 비슷한 분포를 보였다. 등록경로는 외래 131명(68.59%), 결혼에서 기혼 159명(83.3%), 2인 이상 가구 118명(61.8%)이었으며, 교육수준은 중졸 이하 75명(39.3%), 건강보험환자 123명(64.4%), 가족력은 '아니오'가 117명(61.3%), 비만/과체중이 93명(4.7%), 음주경험여부는 비음주 125명(65.4%), 비흡연 122명(63.9%)으로 많았다. 질병 관련 특성 중 유병기간은 10년 이상 84명(44.0%), 1년 이상-5년 미만 84명(44.0%)으로 같은 분포를 보였으며, 당뇨병 치료방법은 경구혈당제 149명(78.0%), 현재 당뇨 합병증 여부는 '없음'이 133명(69.6%)으로 많았으나, 합병증이 있는 경우 심혈관계 질환 34명(17.8%)이었다.

2. 대상자의 교육상담에 따른 만성질환 시도 단계에서 혈당관리는 준비단계 185명(96.86%), 운동중재는 준비단계 184명(96.34%), 식사중재는 준비단계 185명(96.86%), 체중관리는 준비단계 184명(96.34%)로 가장 많았다.

3. 대상자의 교육상담에 따른 식생활은 총점 35점 이상 '양호'가 58명(30.4%), 35점 미만 '불량'이 133명(69.6%)로 나타났으며, 신체활동은 운동권고지침이 '활동' 108명(56.5%), '비활동' 83명(43.5%)이었다. 교육·상담 경험은 '예' 72명(37.7%), '아니오' 119명(62.3%)로 나타났다.

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 대상자 특성 간 교차분석 결과 등록경로에서 당뇨진단시기 P=0.044, 당뇨치료방법(생활습관조절) P=0.015, 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사) P=0.013, 당뇨합병증여부(당뇨병성망막증) P<0.001, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) P<0.001, 당뇨합병증여부(기타) P<0.001, 식생활 P=0.003에서 유의한 관련성을 보였다. 성별은 당뇨치료방법(생활습관조절) P=0.017, 당뇨합병증여부(심혈관계) P=0.016, 당뇨합병증여부(기타) P=0.005에서 유의한 관련성을 보였으며, 연령은 당뇨진단시기 P<0.001, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) P=0.001, 식생활 P=0.014이 유의한 관련성을 보였다. 가구형태에서 당뇨진단시기 P=0.050, 당뇨합병증여부(기타) P=0.036, 교육상담

경험이 $P<0.001$ 유의하였으며, 교육수준은 당뇨진단시기 $P=0.001$, 교육상담경험 $P=0.003$이 유의한 관련성을 보였다. 직업현황에서 당뇨검단시 $P=0.001$, 당뇨치료방법(생활습관조절) $P=0.039$, 당뇨합병증여부(기타) $P=0.004$, 교육상담경험 $P<0.001$에서 유의한 관련성을 보였다. 직업 현황에서는 당뇨진단시기 $P=0.002$, 당뇨치료방법(경구혈당제) $P=0.018$, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) $P=0.006$, 교육상담경험 $P=0.015$이 유의한 관련성을 보였다. 가족력은 당뇨치료방법(인슐린펌프/인슐린주사) $P=0.032$, 당뇨합병증여부(심혈관계질환) $P=0.045$로 유의한 관련성을 보였으며, 비만여부에서는 운동권고지침 $P=0.049$로 유의한 관련성을 보였다. 음주경험 여부는 당뇨합병증여부(심혈관계질환) $P=0.013$, 당뇨합병증여부(기타) $P=0.049$, 식생활 $P=0.046$에서 유의한 관련성을 보였다. 흡연상태에서 당뇨합병증여부(심혈관계질환) $P=0.024$, 당뇨합병증여부(기타) $P=0.001$ 이 유의한 관련성을 보였다.

본 연구는 부산의료원 공공보건프로그램 병원 입·퇴원환자 만성질환관리사업에 등의한 교육 참석자 중 등록환자에 한해 이루어져, 교육 미참석자나 비희망자는 포함되어 있지 않아 대표성이 떨어진다. 또한 부산의료원 환자만을 대상으로 하였기 때문에 전체 당뇨환자로 확대 해석하는 것은 한계가 있었다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 당뇨 등록환자뿐만 아니라 첫 당뇨교육 후 추적 교육을 통한 새로운 변수들의 계속적인 연구가 필요하다.

2) 효과적인 만성질환 관리를 위해서 당뇨뿐만 아니라 고혈압 환자들에 대해서도 국가차원의 시범사업 뿐만 아니라 지역 특색에 맞는 다양한 교육 프로그램이 이루어져야 할 것이다.

3) 대상자의 일반적 특성을 고려하여 개별 맞춤형 교육뿐만 아니라 병원 특색에 맞는 집단교육 프로그램을 개발하고 적용하는 후속 연구가 이루어져야 할 것을 제언한다.

참고문헌

- 강수진, & 장수경. (2016). 당뇨병 교육자의 당뇨교육 경험: 내용분석적 접근. 한국보건간호학회지, 30(2), 221-235.
- 강해진. (2018). 당뇨병 영양교육 프로그램의 국내 현황 및 교육 효과. Journal of Korean Diabetes, 19(2), 106-112.
- 구미옥. (1996). 만성질환자의 자기간호행위 증진과 지속에 대한 자기조절교육 프로그램의 효과: 당뇨병 환자를 중심으로. Journal of Korean Academy of Nursing, 26(2), 413-427.
- 김선영. (2022). 노인당뇨병 관리. Journal of Korean Diabetes, 23(2), 128-132.
- 김희숙. (2013). 당뇨병 교육자의 역할과 당뇨병 교육의 효과. Journal of Korean Diabetes, 14(4), 194-199.
- 김희승, & 김석일. (2004). 인터넷 당뇨교육이 여성 제2형 당뇨병 환자의 혈당과 혈중 지질에 미치는 효과. KJWHN (여성건강간호학회지), 10(4), 311-317.
- 박강서. (2015). 당뇨병 교육이 나가야 할 방향. Journal of Korean Diabetes, 16(2), 83-88.
- 박유경. (2016). 전략적인 당뇨병 교육 방향: American Association of Diabetes Educators Strategic Plan 2016-2018을 중심으로. Journal of Korean Diabetes, 17(3), 196-201.
- 박은자, 전진아, 김대은, 송은솔, 최숙자, & 심보람. (2016). 만성질환 의료이용 분석과 개선방안-고혈압, 당뇨병을 중심으로. 한국보건사회연구원, 1-274.
- 박혜은, 구민정, 윤미애, 라영선, 김영순, 이기연 & 윤해령. (2022). 당뇨병 환자의 건강정보 이용 현황 분석. 한국당뇨협회, 28-33.
- 방효중. (2018). 지방의료원의 만성질환관리 사업 효과성 및 효율성에 관한 연구. 연세대학교 대학원 국내박사학위 논문.
- 백경신. (2001). 당뇨교육프로그램이 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 자가간호행위와 당 대사에 미치는 영향. 지역사회간호학회지, 12(2), 390-396.
- 석종숙. (2017). 당뇨교육이 노인 당뇨병 환자의 자가관리와 당대사에 미치는 영향. 한림대학교 보건과학대학원 석사학위 논문.
- 송미순. (2014). 지역사회에서의 당뇨병 자기관리교육. Journal of Korean Diabetes, 15(2), 98-103.
- 송윤선. (2023). 입원환자의 당뇨병관리를 위한 교육 간호사의 역할: 2023 ADA 가이드라인. Journal of Korean Diabetes, 24(1), 35-41.
- 송은주, 김영은, & 지선미. (2021). 일차의료 만성질환관리 시범사업 소개 및 효과. 대한내과학회지, 96(1), 7-12.
- 양동희. (2011). 당뇨병 교육을 위한 정보광장: 당뇨병환자의 심리적 반응. Journal of Korean Diabetes, 12(4), 225-227.

- 이정림. (2022). 우리나라 만성질환관리 변화에 대한 고찰. Journal of Korean Diabetes, 23(4), 251-257.
- 이지현, 전현정, 김경아, 남홍우, 우철택, & 안규정. (2012). 당뇨병 교육인정 프로그램 개발을 위한 당뇨병 교육 병원 실태조사. Journal of Korean Diabetes, 13(4), 219-223.
- 장수미. (2023). 취약계층의 당뇨병자기관리. Journal of Korean Diabetes, 24(2), 102-106.
- 정우영. (2022). 음주, 흡연과 당뇨병. Journal of Korean Diabetes, 23(3), 192-200.
- 정진희. (2012). 당뇨병 교육 프로그램 개발 전략. Journal of Korean Diabetes, 13(2), 95-98.
- 정진희, 이정화, 장향미, 나영, 최희선, 이연희, ... & 심강희. (2022). 국내 종합병원의 2형 당뇨병 환자의 당뇨병관리 실태: 5년 추적 연구. Journal of Korean Diabetes, 23(1), 64-75.
- 질병관리청. (2022). 2022 만성질환 현황과 이슈: 만성질환 Fact book. 청주:질병관리청.
- World Health Organization. (2003). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization.

<부록 1> 공공보건프로그램 병원 입퇴원환자 만성질환관리사업 기본조사표 (부분 발췌)

환자동의서

사업 목적 보건복지부 공공보건프로그램 사업의 일환으로 지역거점공공병원을 방문하는 만성질환자(고혈압, 당뇨 등)을 위한 맞춤형 교육상담을 제공하여 환자의 건강증진 효과를 파악하기 위함입니다.

사업 절차 본 사업는 내상 환자 중에서 귀하의 자발적 참여의사로 교육상담을 시작하게 되며 공공보건프로그램 코호트 DB에 등록되게 됩니다. 이를 통해 기초 설문조사, 교육상담, 정기적 검사 등이 수행됩니다. 이후, 평가 및 사업 목적에 따라 환자개인식별정보(주민등록번호)를 이용하여 국민건강보험공단의 자격자료, 진료비청구자료, 검진자료와 건강보험심사평가원의 심사청구자료(상세 약물, 처치내역, EKG 등), 통계청의 사망신고자료, 노동부 고용보험자료, 중앙암등록본부 암등록정보 등을 연계합니다. 모든 정보의 제공형태는 전자파일(excel, text 등)로 CD 혹은 메일로 제공받고자 합니다.

비밀 보장 환자분의 만성질환 의료이용, 기초조사 및 건강행태 등의 자료가 코호트 DB에 저장되게 됩니다. 이러한 정보는 각 병원의 담당의사, 전담상담사가 사용하며 본 사업을 감독하는 정부기관(보건복지부, 국립중앙의료원 공공보건의료지원팀 담당연구원)도 여러분의 정보를 볼 수 있습니다. 동의서에 동의를 한다는 것이 이러한 정보의 사용을 허락한다는 뜻입니다. 여러분의 신원을 파악할 수 있는 기록은 비밀로 보장될 것이며 건강 정보는 여러분의 성명을 가린 채로 제공됩니다. 또한 사업의 결과가 출판될 경우에도 모든 신상 정보는 비밀상태로 유지될 것입니다.

사업 관련자 연락처 본 사업에 관한 질문은 공공보건프로그램 담당의사 및 전담상담사가 답변을 할 것입니다. 교육상담 기간 중 언제라도 의문이 있으시면 즉시 연락을 주십시오.

담당의사 연락처: _____ 전담간호사 연락처: _____

동의 여부

「개인정보보호법」 제15조, 제17조, 제18조, 제23조, 제24조, 제26조의 규정에 의거 다음의 본인 개인정보 제공 및 활용에 동의합니다. □ 예 □ 아니오

	"예"
본인은 본 사업에 대한 목적과 절차 등에 대하여 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.	□
내가 원한다면 언제 참여에 대해 거절 할 자유에 대하여 설명을 듣고 이해하였습니다.	□

본인은 충분히 생각한 이후에 상기사업에 참여하기를 자발적인 의사에 의하여 동의합니다. 또한 본인은 본인의 건강정보를 사용하고 공유하는 것을 허락하며, 동의서 사본 1부를 받게 될 것임을 알고 있습니다.

날짜: 년 월 일

환자: (서명)

주민등록번호: -

주소:

전화:

이동전화:

담당의사:_____(서명) 동의서를 설명한 자:_____(서명)

국립중앙의료원장, 보건복지부장관 귀하

진료실 기본 조사표

1. 환자일반의 특성

		주민등록번호	
보인 대부			

환자사정조사표

		서비스 종류	□ □ □ □ □ □ □ □
		종목 별로	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
		보호상태	□ □ □ □ □ □
성별	□ □ □ □	가구형태	□ □ □ □ □ □
교육수준	□ □ □ □ □ □ □ □		
직업			
직업	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Ⅵ 건강 행태 조사

(1) 공통 질문

흡연	최근 흡연 상태	□①현재흡연 □②과거흡연 □③비흡연
음주	음주 경험 여부	□①예 □②아니오
신체 활동 (IPAQ)	중등 강도 신체 활동	(1) 건설중장비 운전(건기) - 두 가지 모두 포함 - 적어도 3일 이상 격렬한 활동(최소 주당 1500Met-mins 소비) - 7일 이상 걷기, 중등도 활동, 격렬한 활동을 모두 합하여 (최소 주당 3000 Met-mins 소비)
		(2) 최소한 신체활동 - 세 가지 모두 포함 - 격렬한 활동 3일 이상(20분 이상) - 중등도 활동(30분 이상) 또는 걷기(일주일에 5일 이상) - 걷기, 중등도 활동, 격렬한 활동 아무 조합이나(주5일 이상) (최소 주당 600Met-mins)
		(3) 비활동(낮은 신체활동) - (1),(2)에 속하지 않으면 비활동군임
	※ 중등강도 지표 : (1) (2) (3) 번으로 나뉘어짐.	

석생활[1]	흡연( ) 3점: 석생환승권이 정상적 상태 2점-2점: 분국민의 정상적인 석생환승권을 영위하고 있는 상태 < 2점: 석생환승권이 부정상 상태

(3) 질병관련특성

당뇨진단시기	(YYMMDD)
당뇨치료행태 (모두표시)	①생활습관조절(약 복용 안함) ②경구혈당제 ③인슐린펌프 ④인슐린주사
당뇨 합병증 여부(현재) (모두표시)	①당뇨병성 신(콩팥)병증 ②당뇨병성 망막증 ③당뇨병성 신경병증 ④당뇨병성 족부병변 ⑤심혈관계 질환(관상동맥질환, 심부전, 뇌혈관질환, 말초혈관질환) ⑥기타( )

Ⅶ 교육·상담 경험 및 이용 역량

교육상담 경험	경험 여부	①예 ②아니오