



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

코로나19 시대 당뇨병 환자의
신체활동과 배달음식 섭취 변화가
당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향:
2020 지역사회건강조사 자료 활용

제주대학교 보건복지대학원

보건학과

김 수 연

2022년 8월

코로나19 시대 당뇨병 환자의
신체활동과 배달음식 섭취 변화가
당뇨병 비약물요법실천에 미치는 영향
2020 지역사회건강조사 자료 활용



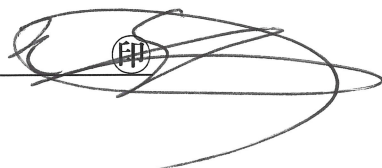
지도교수 김 수 영

김 수 연

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2022년 6월

김수연의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 홍성진 
위 원 김수영 
위 원 박형민 

제주대학교 보건복지대학원

2022년 6월

Effects of changes in physical activity
and delivery food intake in diabetic patients
during the COVID-19 on the practice of
diabetes non-drug therapy
(Community Health Survey data, 2020)

Su-Yeon Kim

(Supervised by professor Su-Young Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Public Health

June. 2022.

This thesis has been examined and approved.

Hong Seung chul

Su Young Kim

Park Hyeung Keun

Department of Public Health

GRADUATE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND WELFARE
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

I. 서 론

1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	3
3. 연구 가설	3

II. 연구 방법

1. 연구 자료	4
2. 연구 대상	5
3. 연구 변수	6
4. 자료 분석	8

III. 연구 결과

1. 대상자 분포	9
2. 코로나19 일상생활 변화	13
3. 대상자 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부	14
4. 코로나19 일상생활 변화에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부	18
5. 코로나19로 인한 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향 ..	19

IV. 논의	23
--------------	----

V. 결론 및 제언	27
------------------	----

참고문헌	28
------------	----

Abstract	33
----------------	----

List of Tables

Table 1. General characteristics factor variables	6
Table 2. Socio-demographic characteristics	10
Table 3. Health behavior characteristic	11
Table 4. Diabetes management behavior	12
Table 5. Changes in daily life caused by COVID-19	13
Table 6. Comparion of non-drug treatment of diabetes mellitus due to socio-demographic characteristics	15
Table 7. Comparion of non-drug treatment of diabetes mellitus due to health behavior characteristics	16
Table 8. Comparion of non-drug treatment of diabetes mellitus due to diabetes management behavior	17
Table 9. Comparion of non-drug treatment of diabetes mellitus due to changes in daily life caused by COVID-19	18
Table 10. Factors influencing the non-drug treatment of diabetes mellitus due to changes in physical activity and delivery food intake caused by COVID-19	21

List of Figures

Figure 1. Selection process of the subject population	5
---	---

I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

코로나19 대유행은 전 세계에 커다란 영향을 주고 있다. 세계보건기구(WHO)는 2020년 1월 31일 국제적 공중보건 비상 상태를 선포하였으며, 2020년 3월 11일 코로나19를 범유행 전염병(pandemic)으로 선언하였다. 국내에서는 2020년 1월 첫 확진자가 발생하였으며, 2020년 2월 23일부터 감염병 위기 경보를 ‘심각’으로 격상하였다. 코로나19는 감염병 위기 상황을 촉발했고, 사회 전반과 개인의 일상에 미치는 질병의 영향력을 실감케 했다(윤강재, 2020). 코로나19는 다른 사람들과 대면 접촉을 줄이는 것이 전파와 확산을 줄일 수 있는 가장 좋은 방법으로, 국내에서는 2020년 1월 첫 환자 발생을 이후로 2020년 2월부터 2021년 10월 31일까지 사회적 거리두기를 시행하였다.

사회적 거리두기 기간 동안 보건소 등 지방정부의 보건의료 역량이 코로나19 대응으로 집중되었으며, 만성질환 관리 사업이 중단되었고, 실내 체육시설 이용이 제한되었다. 코로나19의 유행은 보건의료서비스의 공급과 수요를 방해해 2차 위기를 불러오고 있다(Organization, 2021). 코로나19 유행의 예측 불확실성, 봉쇄 조치 및 물리적 거리두기와 그 외 확산 차단 전략의 필요성 그로 인한 경제적 위기 또한 사람들의 신체 및 정신건강에 부정적인 영향을 미치고 있고, 보건의료 불평등을 악화시키고 있다(Organization, 2021). 또한 현실적으로 운동 요법이 제대로 이루어 지기가 어려운 환경이 되었다(박정현, 2020).

2020년에 발표된 Diabetes Fact Sheet에 따르면 우리나라 당뇨병 환자는 성인 7명 중 1명으로 높은 유병률을 보이나 당화혈색소가 6.5% 미만으로 혈당이 잘 조절되는 환자는 28.3% 수준에 그치고 있어, 당뇨병 환자에 대한 적극적이고 체계적인 관리가 절실히 필요하다(대한당뇨병학회, 2021). 2020년도 국내 사망원인 순위 중 당뇨병은 6위이었으며, 여성 국내 사망원인 중 당뇨병은 2019년도 7위에서 2020

년도 6위로 상승하였다. 남성의 10대 사망원인 중에서도 당뇨병이 포함되었다(통계청, 2020). 만성질환은 조기 사망의 원인이 되며(김남순&박은자, 2018), 만성질환은 급성질환과는 달리 환자 스스로의 관리가 중요하고, 지속적이고 포괄적인 보건의료중재 및 의사소통이 필요한 속성을 지니고 있다고 볼 수 있다(정영호, 고숙자, & 김은주, 2013). 또한 당뇨병 환자의 경우 의료진에 의한 정기적인 진료와 검사, 적절한 약물 처방 및 복용과 함께 치료적 생활 습관의 교정 즉 식 Mayo법과 운동요법이 잘 병행해서 유지되어야 한다(박정현, 2020). 우리나라는 2000년부터 지속적으로 만성질환 예방관리 사업을 추진해 오고 있다. 고혈압·당뇨병에 대한 인지율을 높이고 지속 치료를 향상시켜 뇌졸중 및 심근경색증 발생 시기를 지연하여 조기 사망률을 감소시킴으로써 건강수명을 늘리고 사회경제적 질병 부담을 낮추고자 노력하고 있다(보건복지부, 2011).

특히나 당뇨병이 있는 코로나19 환자는 당뇨병이 없는 환자보다 사망률을 포함한 중증의 경과의 심각도와 비율이 높았다(Seung Min et al., 2020). 선행연구에 따르면 2020년 5월 15일까지의 전국 코로나19 환자의 의료보험 청구 데이터를 분석한 결과 코로나19 환자 중 고혈압 기저질환자는 사망률이 1.5배, 당뇨병 기저질환자는 1.8배 높았다(Kim et al., 2021). 또한 보건복지부 보도자료에 따르면 2020년 5월 기준 국내 코로나19 사망자 중 만성질환이 있는 환자가 전체 사망자의 약 98.5%이었고 이중 당뇨병 등 내분비계 질환자는 47.7%이었다. CDC는 코로나19로 인한 고위험군을 고령자와 당뇨 등 기저질환자, 흡연자 등으로 규정했다(CDC, 2022).

질병관리청은 코로나19로 인한 변화들이 개인의 삶과 신체 및 정신건강에 어떠한 영향을 미쳤는지 파악하고 지역사회건강행태 및 건강 문제 해결 방안을 마련할 필요성에 대응하기 위하여 2020년 지역사회건강조사 조사 문항에 코로나19 관련 내용을 포함하여 조사를 실시하였다(질병관리청, 2021). 본 연구는 지역사회건강조사의 2020년도 전국 원시자료를 이용하여 코로나19로 인한 신체활동, 배달 음식 섭취 등의 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향을 살펴 보았으며 이를 통해 코로나 시대 당뇨병 관리 및 건강형평성 제고를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 코로나19 시대 당뇨병 질환자들의 신체활동 및 배달음식 섭취 등의 변화가 당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향을 파악하고자 2020년 지역사회 건강조사 원시자료를 2차 분석하였으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 인구사회학적 특성을 파악한다.
- 2) 연구대상자의 건강행태 및 당뇨병 관리 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 여부를 파악한다.
- 3) 코로나19로 인한 일상생활 변화에 따른 당뇨병 비약물요법 여부를 파악한다.
- 4) 코로나19로 인한 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법에 미치는 영향요인을 파악한다.

3. 연구 가설

- 1) 가설 1 : 코로나19로 일상생활 변화는 당뇨병환자 비약물요법에 영향을 미쳤을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 자료

본 연구에서는 질병관리청 주관으로 시행하는 지역주민의 건강 수준에 대한 통계인 지역사회건강조사(Community Health Survey)의 2020년도 전국 원시 자료를 활용하였다.

지역사회건강조사는 지역보건법 제4조에 의거 하여 지역주민의 건강상태 및 문제를 파악하기 위하여 매해 실시하는 지역사회 건강실태조사이다. 2008년부터 매년 보건소에서 지역보건의료계획을 수립 및 평가하고, 조사수행체계를 표준화하여 비교 가능한 지역 건강통계를 생산하고자 실시하고 있다(지역사회건강조사, 2021). 표본은 2020년 7월 기준으로 시·군·구에 거주하는 만 19세 이상의 성인으로, 전국 보건소별 평균 900명의 표본을 대상으로 동/읍·면 및 주택 유형은 비례배분법으로 표본지점 할당 후 확률비례계통추출법으로 표본가구를 선정하며, 표본설계분과위원회의 승인 후 최종 표본가구가 선정된다.

2020년도 지역사회건강조사는 2020년 8월 16일부터 2020년 10월 31일까지 진행되었으며, 조사 시점에 표본가구에 거주하는 만 19세 이상 성인을 대상으로 훈련된 조사원이 표본으로 선정된 가구에 직접 방문하여 설문 프로그램이 탑재된 노트북을 사용하여 1:1 면접조사 방식으로 진행되었다. 조사내용은 개인 설문조사와 가구 설문조사로 구성되어있으며, 2020년도에는 18개 영역, 142개 조사 문항으로 구성되었다. 특히 2020년도에는 코로나19 관련 조사를 예외적으로 실시하여 현시점 건강이슈와 연관된 결과를 제시하였다.

본 연구는 2020년도 지역사회건강조사 원시 자료를 활용한 2차 자료 분석 연구로 코로나19로 인한 일상생활 변화가 만성질환 치료에 미치는 영향과 요인을 파악하고자 하였으며, 제주대학교 생명윤리위원회의 심사 면제 승인(JJNU-IRB-2022-033)을 통과하고 진행하였다.

2. 연구 대상

본 연구의 연구 대상자는 2020년 지역사회건강조사를 수행한 만 19세 이상 성인 총 229,269명이었으며, 코로나19 일상생활 변화와 당뇨병 비약물요법에 대한 영향을 파악하기 위하여 당뇨병 진단 경험자 26,839명을 추출하였다. 30세 미만의 당뇨병 진단 경험자를 제외하여 최종 연구대상은 26,717명이다(Figure 1.).

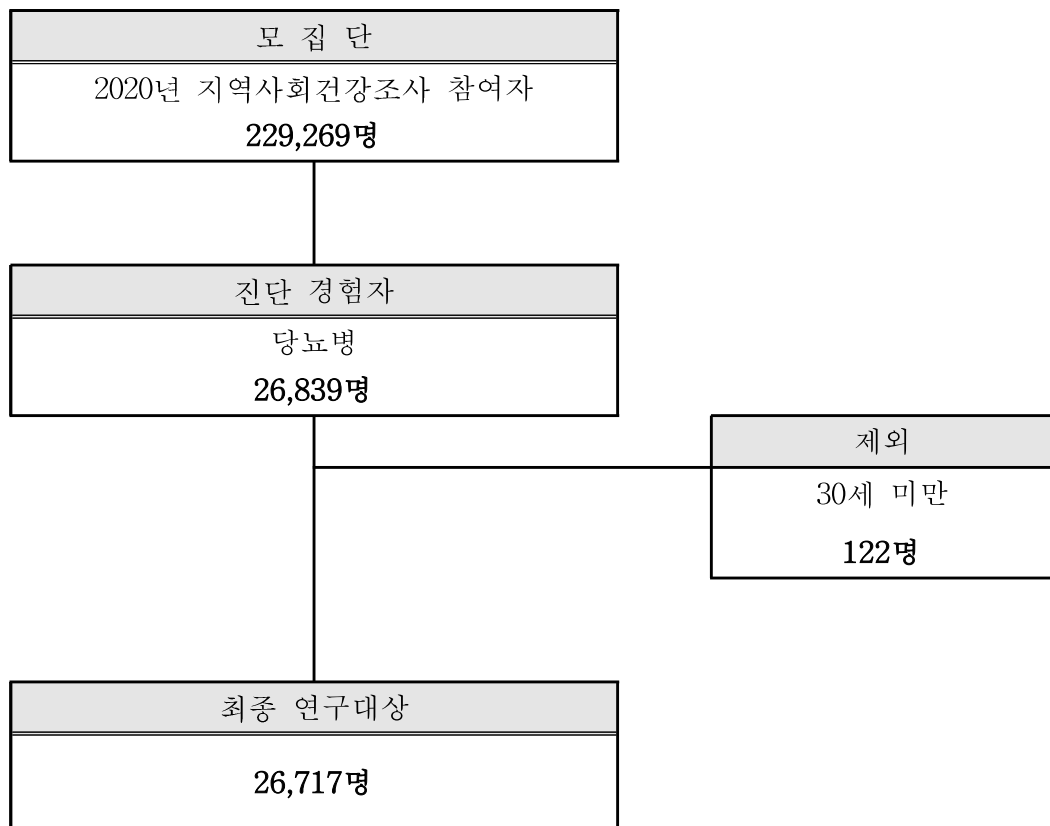


Figure 1. Selection process of the subject population

3. 연구 변수

1) 인구사회학적 특성

대상자들의 일반적 특성으로는 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 거주지역, 결혼 상태, 등 총 6개 항목으로 나누어 분석하였다(Table 1). 연령은 생애주기를 기준으로 '30~44세', '45~64세', '65~74세', '75세 이상'으로 구분하였다. 교육수준은 무학과 서당/한학, 초등학교 수료·중퇴·재학 및 휴학 중으로 응답한 경우 '무학'으로 분류하였으며, 초등학교 졸업, 중학교 수료·중퇴·재학 및 휴학 중으로 응답한 경우에는 '초등학교'로, 중학교 졸업, 고등학교 수료·중퇴·재학 및 휴학 중으로 응답한 경우는 '중학교', 고등학교 졸업, 2·3,4년제 대학 수료·중퇴·재학 및 휴학 중으로 응답한 경우는 '고등학교', 2·3,4년제 대학 졸업, 교육수준이 대학원 이상으로 응답한 경우는 '대학교 이상'으로 분류하였다. 소득수준은 월 가구 소득으로 '199만원 이하', '200~399만원', '400만원 이상'으로 구분하였고, 거주지역은 동·제주 시 '도시', 읍·면·제주 시 '농촌'으로 구분하였다. 혼인상태는 배우자가 있고 함께 사는 경우는 '배우자 있음'으로 그 외 미혼, 사별, 이혼 별거 상태는 '배우자 없음'으로 재분류하였다.

Table 1. General characteristics factor variables

Characteristics	Variables
Gender	Male, Female
Age	30~44, 45~64, 65~74, 75≤
Education	Non-educated, Elementary school, Middle school High school, University and above
Household income(monthly)	199≥, 200~399, 400≤
Residential area	Urban, Rural
Spouse	With, Without

2) 건강행태 관련 특성

본 연구에서 당뇨병 질환자의 건강행태를 살펴보는 변수로 흡연, 음주, 걷기 실천, 동반 질환으로 구성하였다. 흡연은 일반담배(궐련) 평생 흡연 여부 문항에서 '피운 적 없다' 와 '과거에는 피웠으나 현재 피우지 않는다'로 응답한 경우는 '아니오', 일반담배(궐련) 현재 흡연 여부 문항에 '매일 피운다' 혹은 '가끔 피운다'라고 응답한 경우는 '예'로 재분류하였다. 음주는 평생 음주 여부를 '아니오'라고 응답한 경우 이거나 연간 음주 빈도가 최근 1년간 전혀 마시지 않았다고 응답한 경우에는 '비음주', 주 2회 이상 남자는 한번 섭취 시 7잔 이상, 여자는 한번 섭취 시 5잔으로 응답한 경우는 '고위험 음주'로 분류하였고, 그 미만은 '정상 음주'로 분류하였다. 걷기 실천은 최근 1주일 동안 1일 30분 이상 주 5일 이상 실천 경우 '예', 최근 1주일 동안 1일 30분 미만 주 5일 미만 실천한 경우 '아니오'라고 분류하였다. 동반 질환은 고혈압이 동반 질환으로 있는 경우는 '예', 없는 경우는 '아니오'라고 재분류하여 분석을 진행하였다.

3) 당뇨병 관리 특성

당뇨병 관리를 살펴보는 도구로 혈당 수치 인지 여부, 당뇨병 약물복용으로 구분하여 분석하였다. 혈당 수치 인지 여부는 '본인의 혈당 수치를 알고 있습니까?'라는 문항에 대한 응답에 따라 '예', '아니오'로 분류하였고, 응답 거부와 모름인 경우에는 '아니오'로 분류하였다. 당뇨병 약물복용은 혈당을 관리하기 위해 현재 경구 혈당강하제를 복용하고 있다고 응답하는 경우는 '예', 약물을 복용하지 않다고 응답하거나 응답 거부 및 모름으로 응답한 경우에는 '아니오'라고 분류하였다.

4) 당뇨병 비약물요법

당뇨병 비약물요법은 30세 이상의 당뇨병 진단 경험자 중 의사나 의사의 지시 받은 간호사, 영양사, 운동처방사가 당뇨병 환자를 위한 운동이나 식 Mayo법 등 비약물요법 중 하나라도 실천한다고 응답한 사람 수로 본 연구에서는 '예', '아니오'로 구분하여 분석하였다.

5) 코로나19로 인한 일상생활 변화

연구대상자의 코로나19 유행으로 인한 일상생활 변화를 파악하기 위해 신체 활동, 배달음식 섭취에서 변화를 살펴보았다. ‘늘었다’, ‘비슷하다’, ‘줄었다’로 분류하였으며, 해당 없음은 코로나19 이전과 비교하여 신체활동 혹은 배달음식 섭취가 증가나 감소 등 변화가 일어난 것이 아니라는 점으로 고려하여 ‘비슷하다’로 포함하여 분류하였다.

4. 자료 분석

본 연구는 IBM SPSS statistics ver 24.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하여 검정하였다. 결과는 소수점 두 번째 자리에서 반올림 처리하여 제시하였다.

- 1) 연구대상자의 특성과 코로나19로 인한 일상생활 변화는 빈도와 백분율로 산출하였다.
- 2) 연구대상자의 특성과 코로나19로 인한 일상생활변화가 당뇨병 비약물요법 여부를 파악하기 위해 X^2 -test를 하였다.
- 3) 코로나19로 인한 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법에 미치는 영향요인을 파악하기 위하여 다변량로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자 특성 분포

1) 인구사회학적 분포

본 연구의 대상자 인구사회학적 분포를 조사한 결과는 Table 2와 같다. 전체 대상자 26,717명 중 남자는 13,156명(49.2%) 여자는 13,561명(50.8%)이다. 연령은 45~64세가 9,679명(36.2%)으로 가장 많았으며, 65~74세 8,597명(32.2%), 75세 이상 7,513명(28.1%), 30~44세 928명(3.5%) 순이었다. 교육수준은 고등학교가 7,066명(26.5%)으로 가장 많았으며, 초등학교 6,960명(26.1%), 무학 4,478명(16.8%), 중학교 4,430명(16.6%), 대학교 이상 3,748명(14.0%) 순이었다. 소득수준은 월 가구당 199만원 이하가 11,759명(53.0%)로 가장 많았고, 200만원~399만원 5,949명(26.85%), 400만원 이상 4,460명(21.2%) 순이었다. 거주지역은 농촌이 14,081명(52.7%)으로 도시 12,636명(47.3%)보다 많은 것으로 나타났다. 결혼상태는 ‘배우자가 있음’이 17,972명(67.3%)으로 미혼, 이혼, 사별, 별거 등으로 ‘배우자가 없음’ 8,729명(32.7%)보다 많은 것으로 나타났다.

Table 2. Socio-demographic characteristics

Variables	N	%
Gender (N=26,717)		
Male	13,156	49.2
Femae	13,561	50.8
Age (N=26,717)		
30~44	928	3.5
45~64	9,679	36.2
65~74	8,597	32.2
75≤	7,513	28.1
Education (N=26,682)		
Non-educated	4,478	16.8
Elementary school	6,960	26.1
Middle school	4,430	16.6
High school	7,066	26.5
University and above	3,748	14.0
Household income (monthly) (N=22,168)		
≤199	11,759	53.0
200~399	5,949	26.8
400≤	4,460	20.1
Residential area (N=26,717)		
Urban	12,636	47.3
Rural	14,081	52.7
Spouse (N=26,701)		
With	17,972	67.3
Without	8,729	32.7

2) 건강행태 특성

본 연구의 대상자 건강행태 분포를 조사한 결과는 Table 3과 같다. 현재 흡연을 하는 사람은 4,133명(15.5%)이었으며, 흡연하지 않고 있는 사람은 22,581명(84.5%)이었다. 음주는 비음주가 15,802명(59.1%)으로 가장 많았으며, 정상 음주가 9,051명(33.9%), 고위험 음주 1,863명(7.0%) 순이었다. 걷기 실천 여부를 살펴보았을 때, 주 5일 이상 하루 30분 이상 걷기를 실천하는 사람은 16,402명(61.4%)이었고, 실천하지 않는 사람은 10,305명(38.6%)이었다. 동반 질환이 있는 사람은 10,174명(38.1%)이었으며, 동반 질환이 없는 사람은 16,543명(61.9%)이었다.

Table 3. Health behavior characteristics

Variables	N	%
Smoke (N=26,714)		
Non-smoke	22,581	84.5
Current smoke	4,133	15.5
Drinking (N=26,716)		
Non-drinking	15,802	59.1
Practice drinking	9,051	33.9
High risk drinking	1,863	7.0
Walking (N=26,707)		
Yes	16,402	61.4
No	10,305	38.6
Comorbidity (N=26,717)		
Yes	10,174	38.1
No	16,543	61.9

3) 당뇨병 관리 특성

본 연구의 대상자 당뇨병 관리 특성 분포는 Table 4와 같다. 연구대상자 중 본인의 혈당 수치를 인지하고 있는 경우는 20,491명(76.7%)으로 인지하지 못하는 경우는 6,226명(23.3%) 이었다. 당뇨병을 관리하기 위하여 경구용 혈당강하제를 복용하고 있는 경우는 24,478명(91.6%) 이었고, 경구용 혈당강하제를 복용하지 않는 경우는 2,239명(8.4%) 이었다.

Table 4. Diabetes management behavior

Variables	N	%
Recognition of glucose level (N=26,717)		
Yes	20,491	76.7
No	6,226	23.3
Medication (N=26,717)		
Yes	24,478	91.6
No	2,239	8.4

2. 코로나19 일상생활 변화

본 연구의 코로나19로 인한 일상생활 변화 분포는 Table 5와 같다. 연구 대상자 중 코로나19 이전과 비교하면 신체활동은 ‘비슷하다’ 15,880명(56.9%), ‘줄었다’ 9,453명(35.7%), ‘늘었다’ 1,287명(4.8%) 순이었다. 배달음식은 ‘비슷하다’ 23,151명(86.7%)으로 응답자가 가장 많았고, ‘늘었다’ 1,834명(6.9%), ‘줄었다’ 1,712명(6.4%) 순으로 응답하였다.

Table 5. Changes in daily life caused by COVID-19

Variables	N	%
Physical activity (N=26,717)		
Increased	1,287	4.8
Same	15,880	59.5
Decreased	9,543	35.7
Delivery food (N=26,717)		
Increased	1,834	6.9
Same	23,151	86.7
Decreased	1,712	6.4

3. 대상자 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부

1) 인구사회학적 특성

본 연구의 대상자 인구사회학적 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부에 대한 관련성을 파악한 결과는 Table 6과 같다. 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 거주지역, 결혼상태가 당뇨병 비약물요법 실천과 유의한 관련이 있었다. 남성은 38.7%, 여성은 34.5%로 남성이 당뇨병 비약물요법 미실천율이 높았다. 연령은 30~44세가 당뇨병 비약물요법 미실천율이 42.6%로 가장 높았고, 45~64세 41.4%, 65~74세 36.8%, 75세 이상이 29.4%로 나이가 많아질수록 당뇨병 비약물요법 미실천율이 낮아졌다. 소득수준은 월 400만원 이상에서 당뇨병 비약물요법 미실천율이 45.5%로 가장 높았고, 200~399만원에서 40.9%, 199만원 이하에서 31.4%로 당뇨병 비약물요법 미실천율은 소득이 낮아질수록 낮아졌다. 도시에 거주하는 경우 당뇨병 비약물요법 미실천율이 43.3%로 농촌에 거주하는 경우 30.6%보다 미실천율이 높았다. 배우자가 있는 경우는 당뇨병 비약물요법 미실천율 38.5%로 배우자가 없는 경우 32.7%보다 당뇨병 비약물요법 미실천율이 높았다.

Table 6. Comparison of non-drug treatment of diabetes mellitus due to socio-demographic characteristics

	Non-drug Treatment of Diabetes Mellitus			(N(%))
	Yes	No	Total	X ² * (p)
Gender (N=26,717)				
Male	8,065(61.3)	5,091(38.7)	13,156(100)	49.736 (<0.001)
Female	8,877(65.5)	4,684(34.5)	13,561(100)	
Age (N=26,717)				
30~44	533(57.4)	395(42.6)	928(100)	227.343 (<0.001)
45~64	5,671(58.6)	4,008(41.4)	9,679(100)	
65~74	5,436(63.2)	3,161(36.8)	8,597(100)	
75≤	5,302(70.6)	2,211(29.4)	7,513(100)	
Education (N=26,682)				
Non-educated	3,368(75.2)	1,110(24.8)	4,478(100)	778.699 (<0.001)
Elementary school	4,823(69.3)	2,137(30.7)	6,960(100)	
Middle school	2,795(63.1)	1,635(36.9)	4,430(100)	
High school	4,066(57.5)	3,000(42.5)	7,066(100)	
University and above	1,865(49.8)	1,883(50.2)	3,748(100)	
Household income(monthly) (N=22,168)				
≤199	8,070(68.6)	3,689(31.4)	11,759(100)	337.758 (<0.001)
200~399	3,518(59.1)	2,431(40.9)	5,949(100)	
400≤	2,429(54.5)	2,031(45.5)	4,460(100)	
Residential area (N=26,717)				
Urban	7,163(56.7)	5,473(43.3)	12,636(100)	467.429 (<0.001)
Rural	9,779(69.4)	4,302(30.6)	14,081(100)	
Spouse (N=26,701)				
With	11,055(61.5)	6,917(38.5)	17,972(100)	85.629 (<0.001)
Without	5,877(67.3)	2,852(32.7)	8,729(100)	

* X²-test

2) 건강행태 특성

본 연구의 대상자 건강행태 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부에 대한 관련성을 파악한 결과는 Table 7과 같다. 현재 흡연 여부, 음주, 걷기 실천 여부, 동반 질환 유무가 당뇨병 비약물요법 실천과 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 현재 흡연을 하지 않는 경우에는 당뇨병 비약물요법 미실천율이 37.0%로 현재 흡연자 34.2%보다 높게 나타났다. 음주는 고위험 음주군과 비음주군에서 당뇨병 비약물요법 미실천율은 34.7%이었고, 정상 음주군은 4.03%이었다. 걷기 실천을 하는 군에서 당뇨병 비약물요법 미실천율은 46.4%로 걷기 실천을 하지 않는 군 40.1%보다 높았다.

Table 7. Comparison of non-drug treatment of diabetes mellitus due to health behavior characteristics

	Non-drug Treatment of Diabetes Mellitus			X ² * (p)
	Yes	No	Total	
(N(%))				
Smoke (N=26,714)				
Non-smoke	14,224(63.0)	8,357(37.0)	22,581(100)	11.574 (0.001)
Current smoke	2,718(65.8)	1,415(34.2)	4,133(100)	
Drinking (N=26,716)				
Non-drinking	10,319(65.3)	5,483(34.7)	15,802(100)	80.205 (<0.001)
Practice drinking	5,406(59.7)	3,645(40.3)	9,051(100)	
High risk drinking	1,217(65.3)	646(34.7)	1,863(100)	
Walking (N=26,707)				
Yes	5,526(53.6)	4,779(46.4)	10,305(100)	696.488 (<0.001)
No	11,416(69.6)	4,986(30.4)	16,402(100)	
Comorbidity (N=26,717)				
Yes	10,848(65.6)	5,695(34.4)	16,543(100)	87.502 (<0.001)
No	6,094(59.9)	4,080(40.1)	10,174(100)	

* X²-test

3) 당뇨병 관리 특성

본 연구의 대상자 당뇨병 관리 특성에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부에 대한 관련성을 파악한 결과는 Table 8과 같다. 혈당 수치 인지 여부와 당뇨병 약물 복용은 당뇨병 비약물요법 실천과 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 혈당 수치를 인지하는 군에서는 당뇨병 비약물요법 미실천율이 40.1%이었고, 혈당 수치를 인지하고 있지 않은 군에서는 25.0%이었다. 당뇨병 약물을 복용하고 있는 군에서는 당뇨병 비약물요법 미실천율이 34.7%이었고, 당뇨병 약물을 복용하고 있지 않은 군에서는 57.0%이었다.

Table 8. Comparison of non-drug treatment of diabetes mellitus due to diabetes management behavior

	Non-drug Treatment of Diabetes Mellitus			(N(%))
	Yes	No	Total	X ² * (p)
Recognition of glucose level (N=26,717)				
Yes	12,270(59.9)	8,221(40.1)	20,491(100)	473.030 (<0.001)
No	4,672(75.0)	1,554(25.0)	6,226(100)	
Medication (N=26,717)				
Yes	15,979(65.3)	8,499(34.7)	24,478(100)	438.458 (<0.001)
No	963(43.0)	1,276(57.0)	2,239(100)	

* X²-test

4. 코로나19 일상생활 변화에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부

본 연구 대상자의 코로나19 일상생활 변화에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부에 대한 관련성을 파악한 결과는 Table 9와 같다. 신체활동 변화와 배달음식 섭취 변화는 당뇨병 비약물요법 실천과 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 신체활동이 코로나19 이전과 비교하였을 때 증가한 군에서 당뇨병 비약물요법 미실천율이 52.8%로 가장 높게 나타났고, ‘감소했다’ 39.1% ‘비슷하다’ 33.8% 순이었다. 배달 음식 섭취에서는 코로나19 이전과 비교하였을 때 증가한 군에서 당뇨병 비약물요법 미실천율이 45.3%로 가장 높게 나타났고, ‘감소했다’ 43.5%, ‘비슷하다’ 35.4% 순이었다.

Table 9. Comparison of non-drug treatment of diabetes mellitus due to changes in daily life caused by COVID-19

	Non-drug Treatment of Diabetes Mellitus			X ² * (p)
	Yes	No	Total	
(N(%))				
Physical activity (N=26,710)				
Increased	607(47.2)	680(52.8)	1,287(100)	224.970
Same	10,513(66.2)	5,367(33.8)	15,880(100)	<0.001
Decreased	5,815(60.9)	3,728(39.1)	9,543(100)	
Delivery food (N=26,697)				
Increased	1,004(54.7)	830(45.3)	1,834(100)	108.130
Same	14,954(64.6)	8,197(35.4)	23,151(100)	<0.001
Decreased	968(56.5)	744(43.5)	1,712(100)	

* X²-test

5. 코로나19로 인한 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향

코로나19 일상생활 변화에 따른 당뇨병 비약물요법 실천 여부에 대한 영향 요인을 파악하기 위하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였고, 그 결과는 Table 10과 같다. 모델1에서는 인구사회학적 특성인 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 거주지역, 결혼상태와 건강행태 특성인 흡연, 음주, 걷기 실천 여부, 동반질환 및 당뇨병 관리 특성인 혈당 수치 인지 여부, 당뇨병 약물복용을 투입하였고, 모델2에서는 코로나19로 인한 일상생활 변화 항목을 추가로 투입하였다.

인구사회학적 특성에서 당뇨병 비약물요법 실천은 여성보다 남성은 모델1에서 1.00배, 모델2에서는 1.01배로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않았다. 30~44세 군보다 65~74세군은 당뇨병 비약물요법 실천이 모델1에서 1.31배, 모델2에서 1.33배 유의하게 높게 나타났으며, 75세 이상군에서는 모델1에서 1.23배, 모델2에서 1.26배 유의하게 높게 나타났고, 45~64세군에서 모델1과 모델2에서 모두 1.25배 유의하게 높은 것으로 나타났다. 당뇨병 비약물요법 실천은 모델1에 비해 모델2에서 65~74세군과 75세 이상군에서 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 교육수준에서 무학을 기준으로 모델1과 모델2 모두 학력이 높을수록 당뇨병 비약물요법 실천이 유의하게 높다고 나타났다. 소득수준은 월 199만원 이하군을 기준으로 소득수준이 증가할수록 당뇨병 비약물요법 실천이 유의하게 높았으며, 모델1과 모델2에서 수치는 같았다. 농촌에 거주하는 군을 기준으로 도시에 거주하는 군이 당뇨병 비약물요법 실천 모델1에서는 1.42배, 모델2에서는 1.39배 유의하게 높은 것으로 나타났다. 결혼상태에서는 배우자가 없는 군을 기준으로 배우자가 있는 군이 당뇨병 비약물요법을 실천이 모델1,2에서 1.04배 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

건강관리 특성에서 현재 흡연군을 기준으로 흡연하지 않는 군이 당뇨병 비약물요법 실천이 모델1에서 1.34배, 모델2에서 1.33배 유의하게 높은 것으로 나타났다. 음주에서 고위험 음주군을 기준으로 정상 음주군은 당뇨병 비약물요법 실천이 모델1에서 1.25배 모델2에서 1.24배 유의하게 높은 것으로 나타났고, 비음주군에서 모델1,2 모두 1.22배 유의하게 높은 것으로 나타났다. 걷기 실천을 하지 않는 군을

기준으로 걷기 실천 군에서 당뇨병 비약물요법 실천이 모델1에서 1.80배, 모델2에서 1.78배 유의하게 높은 것으로 나타났다. 동반질환이 없는 군을 기준으로 동반 질환이 있는 군이 당뇨병 비약물요법을 실천이 모델1,2에서 모두 0.89배 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

당뇨병 관리행태 특성에서 혈당 수치를 인지하고 있지 않은 군에 비해 인지하고 있는 군이 당뇨병 비약물요법 실천이 모델1에서 1.63배, 모델2에서 1.62배 높은 것으로 나타났다. 당뇨병 약물요법을 실천하지 않는 군에 비해 당뇨병 약물요법을 실천하는 군이 비약물요법 실천이 모델1,2에서 모두 0.38배 낮은 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다.

코로나19 일상생활 변화에서 신체활동 변화는 코로나19 이전과 비교하여 증가한 군에 비해 감소한 군은 0.71배, 감소한 군은 0.71배 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 배달음식 섭취는 감소한 군에 비해 코로나19 이전과 비교하여 증가한 군은 유의하게 0.86배 낮은 것으로 나타났으나, 증가한 군은 0.88배 낮게 나타났으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 10. Factors influencing the non-drug treatment of diabetes mellitus due to changes in physical activity and delivery food intake caused by COVID-19

Variables	Non-drug treatment	
	Model 1	Model 2
Gender (Female)		
Male	1.00(0.93-1.07)	1.01(0.94-1.08)
Age (30~44)		
45~64	1.25(1.06-1.47)	1.25(1.06-1.48)
65~74	1.31(1.11-1.56)	1.33(1.12-1.59)
≥75	1.23(1.03-1.46)	1.26(1.05-1.51)
Education (Non-educated)		
Elementary school	1.15(1.04-1.27)	1.14(1.03-1.26)
Middle school	1.36(1.21-1.52)	1.34(1.20-1.50)
High school	1.59(1.42-1.78)	1.55(1.39-1.74)
University and above	1.96(1.72-2.23)	1.90(1.67-2.16)
Household income (monthly ≤199)		
200~399	1.14(1.06-1.23)	1.14(1.06-1.23)
≤199	1.22(1.12-1.33)	1.22(1.12-1.33)
Residential area (Rural)		
Urban	1.42(1.34-1.50)	1.39(1.31-1.47)
Spouse (Without)		
With	1.04(0.97-1.11)	1.04(0.97-1.11)
Smoke (Current smoke)		
Non-smoke	1.34(1.23-1.47)	1.33(1.22-1.46)
Drinking (High risk drinking)		
Practice drinking	1.25(1.10-1.41)	1.24(1.09-1.40)
Non-drinking	1.22(1.08-1.39)	1.22(1.07-1.39)
Walking (No)		
Yes	1.80(1.69-1.90)	1.78(1.68-1.89)
Comorbidity (No)		
Yes	0.89(0.84-0.94)	0.89(0.84-0.94)
Recognition of glucose level (No)		
Yes	1.63(1.51-1.76)	1.62(1.50-1.75)
Medication (No)		
Yes	0.38(0.34-0.42)	0.38(0.35-0.42)

Variables	Non-drug treatment	
	Model 1	Model 2
Physical activity (Increased)		
Same		0.63(0.56-0.72)
Decreased		0.71(0.62-0.82)
Delivery food (Decreased)		
Same		0.86(0.77-0.97)
Increased		0.88(0.75-1.02)
Nagellkerke R²	0.114	0.117
Cox&Snell R²	0.83	0.86
p	<0.001	<0.001

IV. 논의

당뇨병 환자들은 질환을 관리하기 위하여 약물요법과 비약물요법 모두 잘 유지되어야 한다. 코로나19 상황에서 전반적인 의료 이용량은 감소하는 것으로 보고되었으나, 코로나19 유행 상황에서 당뇨병 관리를 위한 진료와 약물복용은 정상적으로 이루어진 것으로 나타났다(박은자, 2022). 하지만 2021년 지역사회건강조사 발표 조사 결과 당뇨병 진단 경험률은 코로나19 이전보다 상승하였고, 치료율은 감소하는 것으로 나타났다. 특히나 코로나19 공공보건의료 역량이 감염병 차단으로 집중되며 만성질환관리 환경은 악화하였다.

본 연구는 2020년도 지역사회건강조사 자료를 활용하여 코로나19 유행 시대 당뇨병 환자들의 비약물요법 실행에 영향을 주는 요인과 코로나19로 인한 일상 생활변화가 당뇨병 비약물요법 실행에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

코로나19로 인한 신체활동과 배달음식 섭취 변화와 당뇨병 비약물요법 실천 여부와 관련 있는 변수인 연령, 교육수준, 소득수준, 거주지역, 결혼상태, 흡연, 음주, 걷기 실천, 동반 질환 유무, 혈당 수치 인지 여부, 약물요법 수행 여부를 다중로지스틱 회귀분석을 수행하였을 때, 연령, 교육수준, 소득수준, 거주지역, 흡연, 음주, 걷기 실천, 동반 질환, 혈당 수치 인지 여부, 약물요법 수행 여부가 관련 요인임을 알 수 있었다.

인구사회학적 변수 중 연령은 30~44군에 비교하여 65~74세군이 비약물요법을 시행할 확률이 1.33배 높았으며, 75세 이상군이 1.26배, 45~64세군이 1.25배 높은 것으로 나타났다. 이는 연령이 혈당조절에 대한 유의한 영향요인으로 혈당조절 양호 군 기준 불량 군이 될 가능성이 30~44세군보다 75세 이상군이 0.27배로 감소하였다는 선행연구와 맥락을 같이한다(구미옥, 2019). 또한 연령에 따라 30~49세군에 비해 60~69세군에서 당화혈색소 혈당조절이 더 잘되었으며, 노인연령보다 젊은 연령에서 혈당조절이 더 잘 안 된다는 결과로 젊은 연령에서 더욱 적극적인 혈당조절이 필요함을 나타내는 선행연구(표은영, 2012)가 본 연구의 결과를 지지하였다.

교육수준은 무학군보다 학력이 높을수록 비약물요법을 시행이 높게 나타났으며, 소득수준도 월 199만원 이하군에 비해 소득수준이 높을수록 비약물요법 수행이 높게 나타났다. 이는 대학 이상의 학력을 가진 군이 고등학교의 학력을 가진 군보다 당화혈색소 수준이 낮고, 경제적 상태에서 '상'으로 인지한 군이 '중'과 '하'로 인지한 군에 비해 당화혈색소 수준이 낮게 나타나 당뇨 조절의 생리적 지표에 있어 사회경제적인 영향이 있다는 선행연구(문승희, 2014)와 당뇨병을 진단받은 환자의 소득수준이 낮을수록 외래방문 지속성이 떨어지고 사망률이 증가하여 경제적으로 어려운 당뇨병 환자에 대한 지역사회 지지와 중요성을 강조하였던 선행연구(김남훈, 2008)등과 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다.

농촌 거주군에 비해 도시 거주군이 당뇨병 비약물요법을 수행할 가능성이 1.39배 높다고 나타났으며, 이는 비록 통계적으로 유의하지는 않았으나 농촌 노인이 약물복용과 관리교육의 불이행 정도가 도시 노인에 비하여 높았던 선행연구(이지아&이예나, 2012)와 맥락이 같다. 이는 질환 관리교육, 치료 등 건강 서비스 인프라와 전문의료인력이 도시와 비교하면 농촌이 열악하며 특히 코로나19로 인하여 공공인프라 사용에 강력한 제한으로 농촌 거주군의 당뇨병 비약물요법 수행에 더욱 어려움이 있었을 것으로 사료된다.

건강행태 변수를 살펴보면 본 연구에서 현재 흡연군에 비해 비흡연군이 비약물요법을 수행이 1.33배 높은 것으로 나타났다. 이는 현재 흡연자가 비흡연자보다 당화혈색소 미인지의 위험이 1.70배 높다는 선행 연구(정승민&김영수, 2019)와 당뇨병을 인지하고 치료를 받는 경우 흡연확률이 그렇지 않은 군에 비해 낮아진다는 선행연구(최정수, 2007)와도 맥락이 같다.

음주는 고위험 음주군에 비해 정상 음주군은 당뇨병 비약물요법을 수행할 확률이 1.24배 높았고, 비음주군은 1.22배 높았다. 이는 문제음주가 심뇌혈관질환에 악영향을 주고, 정상 음주군과 비교 시 비음주군은 위험성이 크지 않은 것으로 보고된 선행연구가 이를 뒷받침한다(Park, Lim, Hwangbo, & Jhang, 2011). 또한 고위험 음주자는 비음주 및 저위험 음주자에 비해 당뇨 미치료의 위험이 1.39배 높았고, 당화혈색소 미인지의 위험이 1.37배 높았다(정승민&김영수, 2019)는 연구와 당뇨를 인지하고 치료를 받는 경우 음주 확률을 그렇지 않은 경우와 비교하여 낮아진다는 선행연구와 맥락이 같다(최정수, 2007).

고혈압을 동반 질환으로 가지고 있는 경우에는 동반 질환이 없는 군에 비해 당뇨병 비약물요법을 수행할 가능성이 0.89배 낮게 나타났다. 선행연구에 따르면 당뇨병 환자가 고혈압을 동반하면 고혈압을 동반하지 않은 당뇨병 환자에 비하여 인슐린 저항성 및 이에 따른 죽상경화성 심혈관 병변이 유의하게 증가하는 것으로 나타나(박병현, 정진원, & 임상당뇨병, 2000) 고혈압을 동반한 당뇨병 환자는 질병을 관리하고 합병증을 예방하기 위하여 약물요법뿐만 아니라 비약물요법을 더욱 철저하게 수행해야 할 필요가 있다. 고혈압을 동반한 당뇨병 환자를 대상으로 고혈압 관리 개별 교육을 진행하였을 때 혈압이 유의적으로 감소하였고 높은 만족도를 나타낸 선행연구는 당뇨병 환자 대상 교육에 동반에 관한 내용이 포함되어야 할 필요성을 나타낸다(김성신 & 김금래, 2010).

당뇨병 관리 행태 변수를 살펴보았을 때 혈당 수치를 인지하고 있는 군이 혈당 수치를 인지하고 있지 않은 군에 비해 당뇨병 비약물요법을 수행할 가능성이 1.62배 높은 것으로 나타났다. 진단을 받았음에도 불구하고 자신의 혈압이나 혈당 상태에 대해 기억하지 못하고 자가 관리 수행에 소홀해지기 쉬울 수 있으며, 자가 혈당 측정은 즉시 혈당치에 대한 정보를 제공하여 환자가 당대사 조절을 위해 바람직한 행동을 취할 수 있도록 하는 중요한 요소가 된다(Kirk & Stegner, 2010)는 선행연구를 바탕으로 자가 혈당 검사를 정확하게 수행할 수 있는 교육이 수반되어야 할 것이다.

당뇨병 약물요법을 수행하고 있는 경우는 그렇지 않은 군에 비해 비약물요법 수행 위험이 0.38배 낮은 것으로 나타났다. 우리나라에서 혈당이 잘 조절되지 않는 당뇨 환자들이 대부분 자기관리로 약물 투여에 의존하는 경향이 강하며 대상자 스스로가 능동적으로 시간과 노력을 기울여야 하는 식이나 운동 등의 생활양식 변화는 가져오지 못하고 있다는 선행연구(이종경, 2009)가 이를 뒷받침한다.

일상생활 변화를 살펴보면 신체활동은 코로나19 이전과 비교하여 증가한 군에 비해 비슷한 군은 당뇨병 비약물요법을 실행이 0.63배, 감소한 군은 0.71배 낮게 나타났고, 배달음식은 감소한 군에 비해 비슷한 군은 당뇨병 비약물요법 실행이 0.86배 낮게 나타났고 통계적으로 유의하였다. 코로나19 이전과 비교하여 배달 음식 감소한 군에 비해 증가한 군은 당뇨병 비약물요법 실행이 0.88배 낮게 나타났으나 이는 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 코로나19 유행으로 변화가

당뇨병 질환 관리에 유익하지 않은 환경으로 변화하였음을 나타내며, 포스트 코로나 시대 이를 극복할 방안이 마련되어야 할 것이다.

본 연구는 대규모로 진행된 전국 표본조사로 국가적인 대표성을 가진 자료를 이용하여 분석하여 코로나19 시대 신체활동과 배달음식 섭취 변화가 당뇨병 비약물요법에 미치는 영향을 살펴보았다는 데 의의가 있다. 하지만 단면연구이며, 당뇨병 비약물요법 실천과는 별개로 혈당조절이 잘 되고 있는지는 파악 할 수 없다는 것이 이 연구의 제한점이다. 제한점이 있음에도 불구하고 대규모 집단 대상 자료를 활용하여 코로나19 시대 당뇨병 환자의 비약물요법에 영향을 미치는 인구사회학적 특성, 건강행태 특성, 당뇨병 관리 특성의 요인을 찾아 포스트 코로나 시대 심화된 건강 격차를 줄일 수 있는 기초자료로 사용할 수 있다는 점에서 의미가 있다.

V. 결론

본 연구는 당뇨병 환자의 코로나19 유행 시 일상생활 변화가 당뇨병 비약물요법 실천에 미치는 영향을 살펴보고자 하였으며, 인구사회학적 특성, 건강행태 특성, 당뇨병 관리 특성과의 관련성을 파악하여 포스트 코로나 시대 당뇨병 관리에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행하였다.

2020년 지역사회건강조사를 활용한 이차자료 분석연구이며, 당뇨병 진단 경험이 있는 30세 이상 26,171명을 최종 연구대상으로 선정하였다. 코로나19 시대 신체 활동과 배달음식 섭취의 변화가 당뇨병 비약물요법에 미치는 영향을 살펴보았을 때, 30~44군에 비해 65세 이상의 노인군이, 교육수준은 높을수록, 소득수준은 낮을수록, 도시에 거주할수록 당뇨병 비약물요법 실천율이 더 높았다. 또한 현재 흡연자에 비해 비흡연자가, 고위험 음주군보다 정상 음주군 및 비음주군이, 걷기 실천을 수행하는 경우가 당뇨병 비약물요법 수행률이 높았다. 월당 수치를 인지하는 군은 비약물요법을 수행률이 높았고, 약물요법을 수행하는 군에서는 비약물요법을 수행할 확률이 낮았다. 신체활동은 코로나19 이전과 비교하여 증가한 군에 비해 비슷하거나 감소한 군은 당뇨병 비약물요법을 수행할 확률이 낮았고, 배달음식 섭취는 코로나19 이전과 비교하여 감소한 군에 비해 비슷한 군 또한 당뇨병 비약물요법 실천이 낮았다.

이러한 연구 결과를 토대로 포스트 코로나 시대 심화된 건강 격차를 줄이기 위하여 비약물요법 취약 대상자 특성에 맞는 당뇨병 관리 교육이 시행되어야 할 것이다. 특히 단순한 일회성 교육이 아닌 일상생활 속에서 스스로 비약물요법을 지속 실천할 수 있도록 하는 교육프로그램으로 재정비하여 시행해야 한다.

REFERENCE

- 강정희. 당뇨병 환자의 당뇨성 안질환 및 신장질환 합병증 검사 수검 여부에 영향을 주는 요인. 한국산학기술학회 논문지. 2020;21(4):226-35.
- 구미옥. 제 2 형 당뇨병 환자의 혈당조절에 대한 영향요인 분석: 제6기 국민 건강영양 조사자료 (2013~ 2015) 활용. Korean Journal of Adult Nursing. 2019; 31(3):235-48.
- 권영은, 김연숙. 지역사회에 거주하는 노인 당뇨환자의 자가 관리 영향요인. 한국 생활환경학회지. 2011;18(1):92-100.
- 김남순, 박은자. 국내 질병 관리 및 건강불평등 현황과 정책과제. 보건복지포럼 / Health and welfare policy forum. 2018;255:8-22.
- 김남훈, 이운정, 김혜옥, 오초롱, 박주리 박수연, et al. 원저 : 지역사회의 포괄적 지지가 경제적으로 어려운 60세 이상 노인 당뇨병환자의 혈당조절에 미치는 영향. Diabetes and Metabolism Journal (DMJ). 2008;32(5):453-61.
- 김성수. 장시간의 유산소성 훈련이 고혈압과 당뇨병을 동반한 비만성인의 혈중 콜레스테롤 농도, 체지방 및 혈압에 미치는 영향. 한국사회체육학회지. 1999;11: 183-93.
- 김성신, 김금래. 고혈압을 동반한 당뇨병환자의 고혈압에 대한 인지도 및 개별관리 교육 후 혈압의 변화 (초). 대한당뇨병학회 학술발표논문집. 2010;2010(1):266-.

김진아, 임선우. 투석 전단계 당뇨병성 만성 신질환 환자의 혈당 감소를 위한 저항도 유산소 운동의 효과: 사전 연구. 한국웰니스학회지. 2022;17(2):311-7.

김진희. 코로나 19 유행의 건강형평성, 건강도시에서의 함의. 보건교육건강증진학회지. 2020;37(4):81-9.

김혜순. Coronavirus Disease 2019 환자의 당뇨병 관리: 예후 및 임상적 고려사항들. Journal of Korean Diabetes. 2020;21(3):120-5.

대한당뇨병학회, 2021 당뇨병 진료지침/제7판, 2021.

문승희, 이영휘, 함옥경, 김수현. 당뇨교육경험이 제 2 형 당뇨환자의 지식, 자가 간호행위, 당화혈색소에 미치는 영향. 한국간호교육학회지. 2014;20(1):81-92.

박정현. 당뇨병과 COVID-19. Journal of Korean Diabetes. 2020;21(3):116-9.

박병현, 정진원, 임상당뇨병 조J. 제 2 형 당뇨병 환자에서 고혈압 유무에 따른 경동맥 죽상경화증 및 죽상경화증 위험인자들의 비교. 2000;1(1):52-62.

박종석. 당뇨병 예방 및 관리를 위한 최적의 신체활동량 분석 연구: 국제신체 활동설문지 (GPAQ) 를 활용하여. 한국사회체육학회지. 2021;84:565-77.

보건복지부 보도자료(2020. 06. 20). 뇌졸중, 당뇨환자 및 흡연자가 코로나19에 취약한 원인 규명.

신석민, 김병수. 비만 예방 교육 및 유산소 복합운동이 중년 비만여성의 기초체력, 신체조성 및 혈액성분에 미치는 영향. 한국체육과학회지. 2015;24(3):1569-78.

오수일, 황예선, 조진현. 10 주간의 유산소 운동이 고혈압 및 당뇨병을 동반한 비만 중년여성의 혈액관련 성분에 미치는 영향. 한국여성체육학회지. 2009;23(3):11-21.

윤강재. 코로나 19 유행 상황에서의 한국보건의료체계의 변화와 과제. 보건복지 포럼. 2020;2020(12):34-49.

이상화, 김현리. 당뇨병 환자의 교육 경험에 따른 건강행태, 당뇨병 관리, 건강 관련 삶의 질 비교. 농촌의학·지역보건. 2018;43(2):85-96.

이종경. 혈당조절이 잘 안되는 당뇨 환자의 자기관리 정도와 관련요인 연구. 성인간호학회지. 2009;21(5):447-57.

이지아, 이예나. 도시와 농촌노인의 건강생활습관과 만성질환관리 실태 비교. 재활간호학회지. 2012;15(2):100-8.

이혜정, 이미순, 박가은, 강아름. 제2형 당뇨병 환자의 당뇨병성 만성 합병증 발생과 동반 합병증 개수 관련 요인: 2002~ 2015년 국민건강보험공단 건강검진 자료 활용. 노인간호학회지 제. 2022;24(1).

장지은, 주영준, 이두웅, 이상아, 오소연, 최동우, et al. 개인의 사회경제적 수준과 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 제 2 형 당뇨 환자에서 당뇨합병증 발생 및 당뇨와 관련된 입원에 미치는 영향: 2002-2013 년 국민건강보험공단 표본 코호트 자료를 활용하여. 2021.

전용균. 중년 비만 여성의 유산소운동 강도가 당뇨 위험 요인에 미치는 영향. 한국체육과학회지. 2019;28(2):1079-87.

정승민, 김영수. 고위험 음주와 흡연이 당뇨 환자의 치료와 합병증 관리에 미치는 영향: 단면연구. 대한보건연구 (구 대한보건협회학술지). 2019;45(3):13-23.정영호,

고숙자, 김은주. 효과적인 만성질환 관리방안 연구. 한국보건사회연구원; 2013.

질병관리청. 지역사회건강조사 2020년 원시자료 이용지침서. 2021.

질병관리청. 2020년 지역사회건강조사 코로나19 특별보고서. 2021.

최성호. 코로나19 유행의 방역. Korean Journal of Medicine(구 대한내과학회지). 2020;95(3):134-40.

최정수. 고혈압·당뇨 관리와 흡연 및 음주행태의 관련성 분석연구.보건사회연구. 2007;27(1):103-30.

통계청. 2020년 사망원통계 결과. 2021.

표은영, 정문희, 김윤신. 당뇨병 유병자의 혈당 조절 관련 요인. 보건교육건강 증진학회지. 2012;29(3):15-22.

형희경, 장효순. 맞춤형 방문건강관리사업 노인대상자의 고혈압군 당뇨병군, 고혈압·당뇨군별 건강상태 및 건강행태 비교. J Korean Acad Community Health Nurs Vol. 2011;22(1):11-21.(1-27)

Kim E, Kim YC, Park JY, Jung J, Lee JP, Kim H. Evaluation of the Prognosis of COVID-19 Patients According to the Presence of Underlying Diseases and Drug Treatment. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH. 2021;18(10):5342-55.

CDC 홈페이지. COVID-19. 2022.

<https://korean.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>

Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. LANCET INFECTIOUS DISEASES. 2020;20(6):631-4.

Organization WH. 한 눈에 보는 보건의료: 2020 아시아/태평양 판 보편적 의료 보장을 향한 진전의 측정: 보편적 의료보장을 향한 진전의 측정: OECD Publishing; 2021.

Park KJ, Lim GU, Hwangbo Y, Jhang WGJSMS. The impact of health behaviors and social strata on the prevalence of cardio-cerebrovascular disease. 2011;17(2):105-11.

국문초록

코로나19 대유행으로 인하여 보건의료 역량이 감염병 대응으로 집중되며 만성 질환 관리 사업이 중단되고, 사회적 거리두기로 인한 비대면환경 확장 등이 당뇨병 비약물 요법을 수행하기에 어려운 환경이 되었다. 본 연구에서는 코로나19 유행시 일상생활 변화가 당뇨병 환자의 비약물요법 실천에 미치는 영향과 요인을 파악하고자 하였다.

본 연구는 2020년 지역사회건강조사를 활용하였으며, 30세 이상의 당뇨병 진단 경험자 26,717명을 최종 연구대상으로 선정하였다. 통계처리는 IBM SPSS statistics ver 24.0을 활용하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하여 검정하였다.

본 연구 결과 신체활동이 코로나19 이전과 비교하였을 때 증가한 군에 비해 비슷하거나 감소한 군은 비약물요법 실천율이 낮았으며, 배달음식 섭취도 코로나19 이전보다 감소한 군에 비해 비슷한 군은 비약물요법 실천율이 낮았다. 30~44세 군을 기준으로 65~74세군, 75세 이상군, 45~64세군 순으로 비약물요법 실천율이 높게 나타났다. 교육수준과 소득수준은 높을수록 당뇨병 비약물요법 실천율이 높았다. 농촌 거주군에 비해 도시 거주군이 비약물요법 실천율이 높았다. 흡연을 하지 않은군, 정상음주, 비음주군, 걷기 실천을 하는 군이 비약물요법 실천율이 높게 나타났고, 동반질환이 있는 경우는 낮게 나타났다. 혈당 수치를 인지하는 군은 그렇지 않은 군에 비해 비약물요법 실천율이 높게 나타났고, 약물요법을 수행하는 군은 비약물요법은 실천이 낮은 것으로 나타났다.

본 연구는 코로나19 시대 일상생활 변화가 당뇨병 환자들의 당뇨병 비약물 요법에 미치는 영향을 살펴보고 요인을 분석하였다. 비약물실천과는 별개로 혈당 조절이 잘 되었는지는 파악할 수 없기에, 추후 혈당조절 정도까지 고려한 연구가 필요하다고 보여진다.

ABSTRACT

Effects of changes in physical activity
and delivery food intake in diabetic patients
during the COVID-19 on the practice of
diabetes non-drug therapy
(Community Health Survey data, 2020)

Su-Yeon Kim

*Department of Public Health
Graduate School of Public Health and Welfare JeJu National University*

(Supervised by professor Su-Young Kim)

Objective: Due to the COVID-19 pandemic, health care capabilities are concentrated in response to infectious diseases, chronic disease management projects are suspended, and non-face-to-face environment expansion due to social distancing has become a difficult environment to perform diabetes drug therapy. This study attempted to identify the effects and factors of changes in daily life during the COVID-19 epidemic on non-drug therapy practice in diabetic patients.

Methods: This study used the 2020 Community Health Survey, and 26,717 people over 30 year-old with diabetes diagnosis were selected as the final subjects of the study. The analysis method was analyzed using the IBM SPSS statistics ver 24.0 program, and the statistical significance level was set to 0.05.

Results: As a result of this study, the non-drug therapy practice rate was lower in the group where physical activity was similar or decreased compared to the group before COVID-19, and the non-drug therapy practice rate was lower in the group where delivery food intake was decreased before COVID-19. Based on the 30~44-year-old group, the non-drug therapy practice rate was high in the order of the 65~74-year-old group, the 75-year-old group, and the 45~64-year-old group. The higher the education level and income level, the higher the rate of diabetes non-drug therapy practice. Compared to the rural resident group, the urban resident group had a higher rate of non-drug therapy practice. The non-smoking group, normal drinking group, non-drinking group, and walking practice group showed a high rate of non-drug therapy practice, and those with comorbid diseases showed a low rate. In the group that recognizes blood sugar levels, the practice rate of non-drug therapy was higher than in the group that did not, and in the group that performed medication therapy, the practice of non-drug therapy was lower.

Conclusion: This study examined the effect of daily life changes in the COVID-19 pandemic on diabetic non-drug therapy in diabetic patients and analyzed the factors. Apart from non-drug practice, it is not possible to determine whether blood sugar is well controlled, so it seems necessary to study the degree of blood sugar control in the future.

keyword: COVID-19, Diabetes mellitues, non-drug therapy

감사의 글

코로나19와 함께 보건대학원 생활을 시작하며, 지난 2년 반은 참 많은 변화를 겪었던 날들이었습니다. 우여곡절 끝에 29살에 보건대학원을 마무리하며 저의 20대도 함께 잘 마무리하였다는 생각이 듭니다.

저의 지난 2년 반의 생활은 김수영 교수님을 빼고는 설명할 수 없을 정도로 교수님 곁에서 많이 배우고 성장할 수 있었습니다. 교수님 덕분에 무사히 석사까지 마무리할 수 있었습니다. 정말 감사드립니다. 저의 부족한 논문을 완성시킬 수 있도록 심사하고 지도해주시며 많이 애써주신 홍성철 교수님과 박형근 교수님께도 감사 인사드립니다. 조언과 격려를 해주신 이상이 교수님과 이혜숙 선생님께도 감사하다는 말씀드리고 싶습니다.

코로나19와 함께 시작하여 동기들끼리 처음엔 얼굴도 잘 모르고, 많이 어색하였는데, 그래도 동기 사랑의 마음으로 서로 의지하면서 잘 마무리할 수 있었던 것 같습니다. 동기선생님들 모두 감사합니다. 특히 함께 고생한 소라 선생님, 한울 선생님, 상봉 선생님과 옆에서 많은 응원해주신 희선 선생님, 영주 선생님 너무 감사합니다. 혜미 선생님과 논문 쓴다고 배려해준 안전관리팀도 감사합니다.

지난 2년 동안 서귀포 다니면서 함께 고생하면서도 공부한다고 많이 배려해줬던 김정향 선생님, 김정학 선생님 그립고 보고 싶은 마음과 감사하고 고마운 마음 전합니다. 옆에서 많은 웃음과 즐거움을 주는 소중한 내 친구 선제와 난주에게도 이 기회를 빌려 언제나 고맙고 항상 애정하는 마음 전합니다.

어떤 결정을 하던 지지해주고, 힘든 일 미주알고주알 이야기하면 잘 들어주는 엄마와 묵묵히 옆에서 지지해주는 아빠, 언제나 내 편 들어주는 오빠 우리 가족들 고맙고 사랑합니다. 마지막으로 항상 옆에서 든든한 버팀목이 되어주고 나의 모든 기쁨과 힘들. 피로움까지 기꺼이 함께 공유하여주는 세주에게 사랑과 감사의 인사 전합니다.

이외에도 저에게 많은 응원을 주셨던 모든 분들 덕분에 잘 마무리 할 수 있었습니다. 감사합니다.

