

## Perceptions of the Self-regulation in Patients with Diabetes Mellitus

Hye-Sook Han\*, Sun-Hee Bae\*\*, Young-Sun Park\*\*

\*Professor, Dept. of Nursing, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong, Korea

\*\*Assistant Professor, Dept. of Nursing, Kyungbuk University, Namyangju, Korea

\*\*Associate Professor, Dept. of Nursing, Kyungbuk University, Namyangju, Korea

## [Abstract]

The purpose of this study is to examine types and characteristics of self-regulation which explain how individual diabetic patients determine their behavior in terms of diabetes management. Based on the results, we proposed the management method of the diabetic patients. As a method of analyzing the subjectivity of each item, a Q method study was used. There were 38 subjects who were treated with oral drugs or insulin injections, but not currently hospitalized. And 40 statements in Q samples were classified in the form of a normal distribution using a 9-point scale. Research results regarding self-regulation in diabetic patients, type 1 is evidence-based compliance, type 2 is crisis responding denial reaction, type 3 is information-based orientation to relationship, type 4 is independent practice, and type 5 is willingness deficit impulse reaction. Therefore, for effective management of diabetic patients, it is necessary to understand the characteristics of each type of self-regulation and develop a program that reflects motivation for diabetes management, improvement of confidence, and countermeasures for negative emotions related to disease.

▶ **Key words:** diabetes mellitus, self-regulation, perception, Q methodology, chronic disease

## [요 약]

본 연구의 목적은 당뇨병 문제를 관리하는데 있어서 개인이 어떻게 행동과정에 대해 결정을 내리는지를 설명하는 자기조절의 인식유형과 특성을 탐색하고, 이를 근거로 당뇨병 환자의 관리방법을 제시하고자 시도되었다. 총 40개의 Q-표본과 38명의 P-표본이 본 연구에 사용되었으며 응답자의 반응은 Q방법론에 기초한 요인분석을 통해 5개의 유형이 도출되었다. 각 유형의 특성은 근거기반 순응형(evidence-based compliance), 위기대응 거부반응(crisis responding denial reaction), 정보기반 관계지향형(information-based orientation to relationship), 독립적 실천형(independent practice), 의지결핍 충동반응(willingness deficit impulse reaction)으로 명명되었다. 5개 유형으로 분류된 응답자의 특성을 자기조절 속성에 따라 포지셔닝 시킴으로써 당뇨병 관리의 전략적 함의를 도출하였다.

▶ **주제어:** 당뇨병, 자기조절, 인식, Q 방법론, 만성질환

- 
- First Author: Hye-Sook Han, Corresponding Author: Young-Sun Park
  - \*Hye-Sook Han (hshan@ut.ac.kr), Dept. of Nursing, Korea National University of Transportation
  - \*\*Sun-Hee Bae (shbae@kbu.ac.kr), Dept. of Nursing, Kyungbuk University
  - \*\*Young-Sun Park (yspark@kbu.ac.kr), Dept. of Nursing, Kyungbuk University
  - Received: 2021. 02. 09, Revised: 2021. 03. 19, Accepted: 2021. 03. 23.

## I. Introduction

2012년부터 최근 7년 동안 지속적으로 높은 유병률을 보이고 있는 당뇨병은 2018년에는 30세 이상 성인 7명 중 1명으로 13.8%의 유병률을 나타내고 있으며, 노인 인구가 증가하면서 65세 이상 노인에서는 10명 중 3명으로 26.6%를 나타냈다[1]. 또한 2017년에는 사망원인 6순위를 차지하는 높은 사망률을 나타냈다[2]. 의학 기술의 발전으로 당뇨병 치료는 더 발전하였음에도 불구하고 당뇨병 유병률의 증가는 제2형 당뇨병 환자의 혈당 조절 목표달성 정도가 여전히 개선되지 않은 상태로 환자들은 여전히 고혈당에 노출되어있어 당뇨합병증 발생 및 악화 가능성이 높은 상태임을 시사하고 있다[3].

2018년 당뇨병 인지율은 전체 유병자 기준 65%로, 치료를 받는 경우는 60.5%였으며 당화혈색소가 6.5% 미만으로 조절되는 당뇨병 조절률은 28.3%에 불과하였다[1]. 또한 제2형 당뇨병 환자의 혈당 조절에 대한 영향요인 분석에서 혈당 조절이 안되는 환자가 55.9%로 당뇨환자의 과반수를 넘었다[3]. 혈당 조절방법으로는 경구혈당강하제만 복용하는 경우가 56.0%, 인슐린 치료 4.1%, 비약물요법 적용이 0.4%이며, 유병자 전체 기준 39.5%에서는 당뇨병 치료를 받지 않고 있었다[1]. 2013~2016년 51.5%에 비해 치료를 받지 않는 유병자가 감소되기는 했지만 여전히 당뇨병 관리가 안되고 있음이 확인되었다[4].

당뇨병은 절대적 혹은 상대적인 인슐린 결핍으로 인해 필요한 양만큼의 인슐린을 공급하지 못하기 때문에 발생하는 고혈당을 특징으로 하는 내분비계 질환이다[5]. 완치가 어려운 질환으로 치료는 지속적으로 혈당을 조절하여 대사장애 및 합병증을 예방하고 지연시킴으로써 삶의 질을 개선하게 한다[6]. 따라서 혈당 조절과 함께 혈압, 콜레스테롤 등의 관리 또한 필요하지만 모두 목표치 내로 조절된 비율은 11.5%에 불과하다[1]. 합병증이 발생하게 되면 이로 인한 의료비용 역시 늘어나게 되는데 이는 개인의 부담으로만 그치는 것이 아니라 국가적인 부담이 될 수밖에 없다[7]. 따라서 당뇨 치료 및 합병증 관리를 위한 당뇨병 관리의 핵심은 혈당 조절이라고 할 수 있다[8]. 당뇨병의 정상혈당을 유지하기 위해 식이, 혈당조절, 투약, 운동이 일상에서 조절되어야 한다[5]. 이에 환자는 혈당 변화에 스스로 대응하고 치료와 처방에 지속적으로 순응하며 위험요인의 통제를 위한 다양한 차원의 자기관리 실천이 중요하다[9].

자기조절(self-regulation)은 인간의 마음이 그 마음의 기능과 상태 및 내적 과정들에 대해 통제력을 행사하는 과정으로[10], 인간이 자신이 바라는 목표나 표준과 일치되는

상태를 이루기 위해 의식적이거나 무의식적으로 노력하는 과정이다[11]. Bandura는 인간 행동의 변화 기전으로 행위에 자기관찰, 행위의 판단, 행위 기준과의 비교에 의해 자기반응이 이루어지는 과정으로 자기관찰, 자기판단, 자기반응의 순서로 진행되고 인간의 행동은 이런 자기평가의 결과를 통해 조절된다고 하였다[12]. 즉, 당뇨병 환자에서의 자기조절은 혈당 조절이라는 목표에 도달하기 위해 생활방식을 변화시키고 그 변화에 적응해 가는 과정에서 나타나는 원하지 않는 행동 경향성을 막고 그러한 경향성에 따라 행동하는 것을 억제하는 것 뿐 아니라, 자신의 내적 반응을 중단시키거나 변화시킬 수 있는 능력이다[13].

인간의 건강과 질병에 대한 자기조절을 설명하기 위해 Leventhal 등은 상식모형(common-sense model)을 제안했는데 여기에서는 인간이 질병을 비롯한 신체 증상을 자각하거나 건강 관련 정보를 제시받을 때 인지와 정서의 두 체계가 병렬적으로 해당 정보를 처리한다고 가정하였다. 즉, 질병에서 나타나는 증상뿐만 아니라 불안, 공포와 같은 반응이 나타나고, 이는 질병을 통제하기 위한 전략의 선택과 사용을 유도한다. 대처 행동의 결과는 성공과 실패의 면에서 평가되고 이 평가는 추후의 조절과정을 수정하는 과정을 거친다. 그러므로 개인이 설정한 목표를 성취하기 위하여 신체, 감정, 자원을 기능적으로 조절하고 행동을 통제하는 것을 의미하며, 가치있는 신체적, 정서적, 사회적 건강 상태를 유지하기 위한 의도적인 노력과 행동을 의미하는[14] 자기조절의 개념을 당뇨병 관리에 사용하여 프로그램을 개발한다면 당뇨병 환자 스스로 혈당을 조절하는데 효과가 있을 것으로 사료된다.

발표된 선행연구에서 제2형 당뇨병 환자에게 자기조절 훈련 효과를 보고한 연구에서 훈련 후에 혈당이 감소되었으며, 신체활동 증가 및 식습관 관리가 효과적임을 나타냈다[15]. 또한 당뇨 환자에게 신체적 활동에 대한 자기효능감과 자기조절 중재 효과를 적용한 결과 실험그룹에서 자기효능과 자기조절 증진에 긍정적 영향을 주었고, 신체활동을 증가시켰음이 보고되었다[16]. 당뇨병 환자들은 당뇨병 진단을 받기 전까지 해왔던 오래된 생활 습관을 새로운 행위로 변화시키고, 새로운 행위가 습관이 되도록 지속시켜야 한다. 또한 당뇨병 관리를 이행하는 과정에서 장애요인에 직면하였을 때 스스로 문제를 조절할 수 있는 능력이 요구된다[17]. 최근에 발표되는 자가간호(self-care), 자기관리(self-management)를 이용한 당뇨환자 관리 프로그램은 당뇨병 관리의 책임에 있어서 환자 자신의 역할이 강조되고 있다. 그러나 당뇨 관리 행위의 지속성 및 조절과 관련된 연구는 거의 드물다[18]. 따라서 당뇨 관리 이행에 영향을 주는 요소로서 제시된 질병 특성요인, 개인 내적요

인, 개인 간의 요인, 환경요인 등을[17] 당뇨병 환자 개인이 자신의 건강 문제를 관리하는데 있어 행동과정에 관한 주관적 결정을 어떻게 내리고 유지하는지에 대한 명확한 이해가 필요하다.

이에 본 연구는 객관적인 자료에 의존하기보다는 주관적인 자료에 입각한 Q 방법론을 통해 당뇨병 환자의 자기 조절 인식에 대한 개인의 인식을 확인하여 당뇨병 환자 관리 방법의 근거로 활용하고자 한다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 당뇨병 환자가 사용하는 자기조절에 대한 인식 구조를 유형화한다.
- 2) 당뇨병 환자의 자기조절에 관한 구조화된 유형별 특성을 분석한다.

## II. Method

### 1. Related works

본 연구는 당뇨병 환자에서 자기조절에 대한 인식 유형과 특성을 파악하기 위하여 Q-방법론을 적용한 탐색적 조사연구이다.

### 2. Research Process

#### 1.1 Q population & Q sampling

Q 모집단은 두 가지 방법에 의해 구축되었다. 첫째, 당뇨병 환자의 생활 경험, 역할, 습관, 및 행동변화에 대한 내용이 수록된 문헌고찰[19-22]을 통해 수집된 진술문을 정리했으며, 둘째, 당뇨병 환자 4명을 대상으로 “당뇨병에 대해 어떻게 느끼는지, 당뇨병을 어떻게 관리하며, 관리하는데 어떤 문제가 있는지, 그리고 당뇨병을 가지고 살면서 생각이나 느낌은 어떠한지? 등의 개방형 질문으로 심층면담을 통해 Q모집단을 구축한 결과 총 362개의 진술문을 확보하게 되었다.

이렇게 얻어진 Q 모집단은 질병 표현(illness representation), 지속성, 결과 인식, 통제 가능성, 의사결정, 자율성, 유능성(competence), 효능감, 관계성, 환경적 영향, 스트레스, 대처의 범주로 나뉘어졌으며, 각 범주를 가장 잘 대표한다고 생각되거나 상이한 의미를 나타낸 진술문을 선택한 후 간호학과 교수 2인, 당뇨병 환자 2인의 검토와 수정을 거쳐 최종적으로 40개의 Q 표본을 확정하였다. Q-표본의 신뢰도는 3명에게 시간차를 두고 sort/re-sort하게 한 결과 상관계수의 평균은 .84였다.

#### 1.2 P sample

본 연구는 제2형 당뇨병 진단을 받은 사람에게 당뇨병 환자 자기조절에 대한 의견, 태도, 생각 등을 알아보기 위한 것이므로 P표본은 2형 당뇨병 진단을 받고 경구혈당강하제나 인슐린 주사로 치료받고 있으나 현재는 입원한 상태가 아닌 사람들을 대상으로 하였으며, 성별 및 유병기간을 적절히 고려하여 총 38명을 P 표본으로 선정하였다.

연구 참여자에게는 연구목적, 절차와 방법, 개인정보보호 방안, 동의와 철회에 관한 사항 및 연구 이외의 목적으로 절대 사용하지 않을 것임을 설명한 후 자발적으로 연구에 참여를 결정한 대상자에게 서면 동의서를 받았다.

#### 1.3 Q sort & Data analysis

Q 분류는 11월 16일부터 12월 4일까지 3주에 걸쳐 이루어졌다. Q 표본으로 선정된 각각의 진술문이 적힌 40개의 카드를 P 표본이 읽은 후 자신의 생각이나 느낌과 일치하는 정도에 따라 가장 동의하지 않는 것(-4)에서부터 중립(0), 가장 동의하는 것(+4)으로 9점 척도 상에 강제 분포하도록 하였다(Table 1). 또한 Q 분류 후 양극단(+4, -4)에 놓인 진술문들에 대해서는 가장 동의 혹은 비동의 하는지에 대한 이유를 추가 면담을 통해 유형 해석 시 참고하였다.

수집된 자료는 QUANL PC program을 이용하여 주요 인분석(principal component factor analysis)과 배리맥스 회전(varimax rotation)을 통해 Q 요인분석이 행해졌다. 요인 수는 고유값(Eigen Value) 1.0 이상을 기준으로 하여 결정하고, 요인 적재값은 유의수준 1% 수준에서  $2.58 \times \text{표준오차(SE)} = 0.42$ 를 기준[23]으로 선정하였다.

Table 1. Distribution of Q-sample card

	Disagree		Neutral			Agree			
Score	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
No. of card	2	3	5	6	8	6	5	3	2

## III. Results

### 1. General characteristics of Subjects

본 연구의 대상자는 총 38명으로 평균 연령은 59.05세(37~81세)였다. 성별은 남자, 여자 각각 19명(50.0%)씩이었고, 학력은 대졸이 16명(42.1%)으로 가장 많았다.

가구 구성의 형태는 부부 가구 19명(50.0%), 자녀 혹은 부모가 함께 사는 가족 가구 18명(47.4%) 순이었고, 평균 유병기간은 10.39년(1~39년)이었다(Table 2).

Table 2. Demographic Characteristic and Factor Weight for P-sample

No.	ID	Demographic Characteristic					Factor Weights	Type I	Type II	Type III	Type IV	Type V	COM.
		Gender (M/F)	Age	Education	Household type	Duration (Years)							
type 1 (n=4)													
1	2	F	66	Primary	Couple	7	0.67	.50	-.18	.19	-.16	.07	.35
2	4	M	66	High	Couple	13	1.26	.68	-.06	-.13	.38	.07	.63
3	15	F	57	Bachelor	Family	3	0.73	.53	-.08	.15	.24	.50	.61
4	21	F	57	Primary	Family	3	1.37	.70	-.07	.36	.13	.02	.64
type 2 (n=6)													
5	3	M	55	Primary	Couple	6	1.02	-.12	.63	-.08	-.17	.01	.44
6	5	M	70	High	Couple	25	1.90	-.16	.77	-.06	-.04	.19	.66
7	6	M	58	High	Couple	20	1.81	-.17	.76	.08	-.23	.22	.72
8	7	M	65	Bachelor	Couple	7	2.31	-.18	.81	-.13	.18	.06	.74
9	9	M	68	Bachelor	Couple	15	0.85	.002	.57	-.06	.04	.17	.36
10	10	F	69	Middle	Couple	12	0.95	.44	.60	.10	.13	.08	.59
type 3 (n=8)													
11	1	F	57	Bachelor	Couple	1	1.08	-.05	-.34	.64	.28	.10	.62
12	14	F	65	Middle	Couple	7	0.62	.05	.39	.48	-.02	-.001	.38
13	29	F	53	Bachelor	Couple	11	0.48	.27	-.16	.40	.38	-.13	.42
14	30	F	51	High	Family	3	1.98	.08	-.05	.78	-.20	-.09	.67
15	33	F	58	Bachelor	Family	11	0.56	.24	-.19	.45	-.23	.26	.41
16	34	M	80	Bachelor	Family	39	0.42	.09	.10	.37	.16	-.11	.19
17	35	M	63	Middle	Family	5	0.79	.16	-.27	.55	.43	.18	.62
18	38	F	57	Bachelor	Family	15	0.51	.28	-.29	.42	.13	.39	.51
type 4 (n=5)													
19	8	M	59	Middle	Couple	20	1.93	.05	.12	.18	.77	-.23	.70
20	13	F	49	High	Family	5	0.61	.11	.24	-.16	.47	.36	.45
21	22	F	50	High	Family	13	0.88	-.11	.06	.49	.58	.40	.75
22	25	M	54	Bachelor	Couple	1	1.07	.16	-.21	-.05	.64	.45	.68
23	28	M	62	PhD	Couple	11	1.41	.29	-.43	.04	.71	.11	.79
type 5 (n=15)													
24	11	F	61	High	Couple	13	1.46	.24	.07	.19	-.01	.71	.61
25	12	F	53	High	Family	5	0.94	.01	-.08	-.28	-.13	.60	.46
26	16	F	50	Bachelor	Single	18	0.49	-.09	-.34	.24	.10	.41	.36
27	17	M	52	Bachelor	Family	10	0.88	-.23	.04	.22	.37	.58	.58
28	18	M	65	Middle	Couple	15	1.11	.06	-.10	-.06	-.11	.65	.44
29	19	M	53	Bachelor	Family	8	0.41	.10	.35	-.02	.24	.36	.32
30	20	F	37	High	Family	15	0.64	.07	.29	-.14	-.002	.49	.35
31	23	M	53	Master	Family	3	0.82	-.31	.24	.22	.26	.56	.58
32	24	M	62	High	Family	13	0.95	-.19	.25	-.15	.14	.60	.50
33	26	F	61	PhD	Couple	4	1.78	-.01	.32	.04	.12	.76	.69
34	27	F	52	Bachelor	Couple	2	1.22	.37	.18	.15	.14	.67	.66
35	31	M	60	High	Family	1	0.67	-.23	.40	.06	.48	.50	.70
36	32	M	54	Bachelor	Family	18	0.97	.10	.27	-.08	.10	.61	.47
37	36	F	61	Bachelor	Family	8	0.66	.14	.25	.29	-.17	.50	.44
38	37	M	81	Bachelor	Couple	9	0.80	-.01	-.29	.01	.17	.55	.42
eigen value								7.79	5.60	2.68	2.46	1.98	
Variance(%)								.21	.15	.07	.06	.05	
cumulative variance								.21	.36	.42	.49	.54	

## 2. Q types derived

당뇨병 환자의 자기조절에 대한 인식의 유형을 살펴보기 위해 Q 요인분석을 한 결과 5개의 유형(factor)이 발견되었다. 각 유형별 아이겐 값은 7.79, 5.60, 2.68, 2.46, 1.98, 총 변량은 0.54로 본 연구에서 발견된 5개의 유형이 약 54%의 설명력을 갖고 있는 것으로 나타났다(Table 2).

전체 연구대상자 38명 가운데 제1유형에 4명, 제2유형

6명, 제3유형 8명, 제4유형 5명, 제5유형 15명으로 분류되었으며, 각 유형에서 요인가중치가 높은 사람(1.00 이상) 일수록 그 요인의 대표적인 사람으로 해당 요인의 특성을 가장 많이 갖고 있다는 것을 의미한다. 이들 유형 간 상관관계는 Table 3에 나타나 있듯이 유형 간 상관관계계수가 -0.11~0.41로 매우 낮아 각 유형이 서로 독립적이고 독특하다는 것을 알 수 있다.

또한 5개 유형별 대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 나이, 학력, 가구 구성, 유병기간이 고르게 분포되어 있어 일반적 특성에 따라 유형이 분류된 것이 아님을 알 수 있다 (Table 2).

Table 3. Correlations between Types

Type	II	III	IV	V
I	-.19	.39	.41	.24
II		-.23	-.11	.33
III			.29	.13
IV				.31

3. Characteristics of each type

당뇨병 환자의 자기조절에 대한 인식 유형은 각 특성에 따라 제1유형은 근거기반 순응형, 제2유형은 위기대응 거부반응형, 제3유형은 정보기반 관계지향형, 제4유형은 독립적 실천형, 제5유형은 의지결핍 충동반응형으로 명명하였다.

3.1 Type 1: Evidence-based compliance type

제1유형에 속한 환자들은 병원을 방문해서 자신의 건강 상태를 주기적으로 확인하고(표준점수=1.60) 처방된 약, 식이와 운동을 수행하고자 하며(표준점수=1.45), 그로 인한 변화에 대해 의료진으로부터 인정과 격려를 받는 것에 의해 관리 행위가 강화된다(표준점수=1.13). 반면에 종교적 지지(표준점수=-2.60)나 민간요법(표준점수=-2.25)에 의지하려 하지 않으며, 당뇨 합병증으로 죽을 수도 있다는 생각은 하지 않는다(표준점수=-1.32). 또한 주위 사람들에게 자신이 당뇨인임을 부끄러워하거나 숨기지 않고 긍정적이든 부정적이든 자신 감정을 잘 표현하는(표준점수=1.25) 편이어서 모임이나 회식에서도 혈당을 조절하는데 도움을 받는다(표준점수=1.35) (Table 4). 따라서 이 유형의 당뇨병 환자들은 의료진에 대한 신뢰를 바탕으로 두려움 없이 치료적 처방과 교육에 따라 일상을 변화시켜 나가는 근거 기반 순응형이라고 할 수 있다.

Table 4. Descending Array of Z-score and Item Descriptions for Type 1

Q-Statement	Z-score
22. 나는 주기적으로 병원을 방문해서 지금 나의 건강 상태를 확인하고, 몸에 맞는 약을 받아서 당뇨를 조절하는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	1.60
19. 내가 스스로 당뇨를 관리하기 위해서는 혈당 측정과 기록이 가장 도움이 되는 부분이라고 생각한다.	1.57
*35 나는 당뇨병을 위해 처방된 식이와 운동을 수행하는 것이 나를 위해 최선책임을 느끼기 때문이다.	1.45
*26 나는 내가 당뇨병을 가지고 있다는 것을 다른 사람들에게 알리면 모임이나 회식에 가서도 자연스럽게 나에게 술이나 다른 음식을 권하지 않을 테니까 내가 혈당을 조절하는데 도움이 된다.	1.35
7. 나는 주위 사람들에게 내가 당뇨인임을 부끄러워하거나 숨기지 않고 긍정적이든 부정적이든 내 감정을 잘 표현하는 편이다.	1.25
나는 나의 작은 일상생활 변화에 대해 의료진으로부터 인정과 격려를 받는 것이 당뇨 관리에 도움이 된다.	1.13
18. 나는 좀 더 오래 살고 싶어서 당뇨를 조절하려고 한다.	-1.01
*15 나는 당뇨 합병증으로 인해 죽을 수도 있다고 생각한다.	-1.32
4. 나는 술, 담배나 음식 조절 등 내 생활 습관에 문제가 있었기 때문에 당뇨가 왔다고 생각한다.	-1.96
*24 나는 주위 사람들의 말이나 매스컴에서 뭘 먹으면 낫는다고 하면 그 민간요법을 치료와는 별개로 받아들인다.	-2.25
*40 나는 종교 생활이 당뇨 관리에 따른 어렵고 힘든 상황을 지지해 준다고 믿는다.	-2.60

\* indicates items, the difference of Z-score is more than ± 1.00 compared with other types

3.2 Type 2: Crisis-responding denial reaction type

제2유형에 속한 환자들은 당뇨를 조절해서 오래 살고 싶은데(표준점수=1.27) 당뇨 증상이 호전되지 않아 불안하고(표준점수=1.72), 당뇨 합병증은 무서운 병이며(표준점수=1.56), 합병증이 생길까봐 겁이 나며(표준점수=1.24) 이로 인해 죽을 수도 있다고 생각한다(표준점수=1.69). 그러나 이렇게 당뇨병에 대한 불안과 두려움을 느끼고 있음에도 불구하고 환자 자신이 주체가 되어 당뇨 관리하는 것에 대한 의지(표준점수=-1.47)나 자신감(표준점수=-1.17) 또는 신념(표준점수=-1.06)이 없고, 자신이나(표준점수=-1.17) 다른 사람의 경험 및 의견에도(표준점수=-1.65) 무관심하다(Table 5). 따라서 이 유형의 환자들은 당뇨병에 대한 불안과 두려움의 위기인식은 가지고 있으나 그 위기에 대면해서 극복해 내려는 의지 없이 당뇨 관리를 어렵게 하거나 불가능하게 만드는 부적응 반응을 나타내는 위기 대응 거부반응형이라고 할 수 있다.

Table 5. Descending Array of Z-score and Item Descriptions for Type 2

Q-Statement	Z-score
*25. 나는 당뇨 증상이 호전되지 않아 나중에 어떻게 될지 불안하다.	1.72
*15. 나는 당뇨 합병증으로 인해 죽을 수도 있다고 생각한다.	1.69
8. 나는 혈당 조절이 안되었을 때 당뇨 합병증이 무서운 병이라고 생각한다.	1.56
*38. 나는 약값, 검사 비용, 균형 잡힌 당뇨 식사요법에 따른 비용 등 돈이 너무 많이 들어서 당뇨를 관리하는데 부담이 된다.	1.47
*18. 나는 좀 더 오래 살고 싶어서 당뇨를 조절하려고 한다.	1.27
10. 나는 당뇨병으로 인해 건강 문제나 합병증이 생길까봐 겁이 난다.	1.24
11. 내 몸의 전문가는 의사가 아닌 '나'이기 때문에, 나는 수시로 측정할 혈당 기록을 바탕으로 나한테 맞는 요법을 만들어 나의 질병을 통제할 수 있다고 생각한다.	-1.02
5. 나는 당뇨 관리를 시작하고 어려움과 고통을 스스로 이겨내야 하기 때문에 내 자신을 믿는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	-1.06
24. 나는 주위 사람들의 말이나 매스컴에서 뭘 먹으면 낫는다고 하면 그 민간요법을 치료와는 별개로 받아들이는다.	-1.15
*32. 나는 운동이나 식이요법을 한 후 몸이 가벼워지고 좋아지는 것을 경험하게 되면 재미가 있기 때문에 이러한 요법을 지속적으로 하게 된다.	-1.17
*31. 나는 내 혈당 수치에 스스로 대처하고 효율적으로 관리할 수 있다고 느낀다.	-1.17
*26. 나는 내가 당뇨병을 가지고 있다는 것을 다른 사람들에게 알리면 모임이나 회식에 가서도 자연스럽게 나에게 술이나 다른 음식을 권하지 않을테니까 내가 혈당을 조절하는데 도움이 된다.	-1.41
*16. 내가 당뇨병을 위해 약물복용/식이조절/운동을 수행하는 이유는 이 질병을 가지고 어떻게 살아갈 것인가를 배우는 하나의 도전 과제이기 때문이다.	-1.47
*37. 나는 당뇨병 환자와 서로 정보와 경험을 공유하면서 나도 당뇨 조절을 잘 할 수 있다는 자신감이 생겨 도움이 된다.	-1.65
40. 나는 종교 생활이 당뇨 관리에 따른 어렵고 힘든 상황을 지지해 준다고 믿는다.	-2.27

\* indicates items, the difference of Z-score is more than  $\pm 1.00$  compared with other types

### 3.3 Type 3: Information-based orientation to relationship type

제3유형에 속한 환자들은 당뇨 관리에 필요한 정보(표준점수=1.22)와 병원에서의 주기적인 건강 상태 확인 및 처방약 복용(표준점수=1.47)을 바탕으로 환자 자신이 당뇨병 개선을 위해 무엇을 해야 하는지 알고 있으며(표준점수=-1.96), 당뇨병이 평생 지속된다 하더라도 관리에 어려움이 없을 것이라 단언한다(표준점수=-1.78). 또한 음식 조절(표준점수=-1.01)과 규칙적으로 운동할 수 있는 자기통제력도 있다(표준점수=-1.37). 그러나 당뇨 관리 과정에서 스스로 어려움이나 고통을 이겨낼 수 있는 자신감(표준점

수=-1.06)보다는 배우자나 가족들의 협조가 필요하다고 생각하고(표준점수=2.28), 주위 사람들에게 본인이 당뇨임을 숨기지 않고 잘 표현하는(표준점수=1.96) 등 가족과 주변 사람들과의 관계를 중요시한다(Table 6). 따라서 이 유형의 환자들은 당뇨병에 대한 정확한 정보와 건강 상태 점검을 바탕으로 당뇨 관리를 하지만 혼자 해 나갈 자신감이 없기 때문에 가족과 주변인의 도움과 협조를 통해 조절하고자 하는 정보기반 관계지향형이라고 할 수 있다.

Table 6. Descending Array of Z-score and Item Descriptions for Type 3

Q-Statement	Z-score
*28. 나는 당뇨병 조절이 혼자 한다고 되는 일이 아니고, 배우자나 가족들이 알고 협조를 해줘야 한다고 생각한다.	2.28
*7. 나는 주위 사람들에게 내가 당뇨인임을 부끄러워 하거나 숨기지 않고 긍정적이든 부정적이든 내 감정을 잘 표현하는 편이다.	1.96
22. 나는 주기적으로 병원을 방문해서 지금 나의 건강 상태를 확인하고, 몸에 맞는 약을 받아서 당뇨를 조절하는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	1.47
3. 내가 당뇨 관리를 잘 하기 위해서는 정확하고 필요한 정보를 알아야 하기 때문에 당뇨 교육은 꼭 받아야 한다고 생각한다.	1.22
1. 나는 나의 작은 일상생활 변화에 대해 의료진으로부터 인정과 격려를 받는 것이 당뇨 관리에 도움이 된다.	1.13
9. 나는 당뇨병 관리를 위해서 음식 조절이 필요하다는 것은 인지하고 있으나 먹고 싶은 욕구를 억제하는 것이 쉽지 않아 힘들다.	-1.01
*5. 나는 당뇨 관리를 시작하고 어려움과 고통을 스스로 이겨내야 하기 때문에 내 자신을 믿는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	-1.06
*18. 나는 좀 더 오래 살고 싶어서 당뇨를 조절하려고 한다.	-1.23
*29. 나는 남은 생애 동안 원하는 음식을 먹을 수 없고, 내가 즐기지 않는 운동을 규칙적으로 해야 한다는 것이 가장 스트레스이다.	-1.37
*6. 나는 당뇨병이 평생 가져가야 할 병으로 점점 관리에 어려움이 생길 것이라고 생각한다.	-1.78
*39. 나는 내 당뇨병을 개선하기 위해 내가 무엇을 해야 하는지 모르겠다.	-1.96
*4. 나는 술, 담배나 음식 조절 등 내 생활 습관에 문제가 있었기 때문에 당뇨가 왔다고 생각한다.	-2.32

\* indicates items, the difference of Z-score is more than  $\pm 1.00$  compared with other types

### 3.4 Type 4: Independent practice type

제4유형과 제1유형은 기본적으로 당뇨 관리를 위해 정보 습득과 치료요법 이행을 중시하는 측면에서는 유사하나 1유형의 특징이 의료진에 대한 의존성을 바탕으로 한다면 4유형은 독립적 통제 능력이 강하다는 점이다.

제4유형에 속한 환자들은 1유형과 마찬가지로 당뇨 관리를 잘하기 위한 당뇨 교육을 받고 (표준점수=1.53) 주기적으로 병원을 방문하여 건강상태를 확인하고 자신에게

Table 7. Descending Array of Z-score and Item Descriptions for Type 4

Q-Statement	Z-score
*19. 내가 스스로 당뇨를 관리하기 위해서는 혈당 측정과 기록이 가장 도움이 되는 부분이라고 생각한다.	2.08
*5. 나는 당뇨 관리를 시작하고 어려움과 고통을 스스로 이겨내야 하기 때문에 내 자신을 믿는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	1.65
3. 내가 당뇨 관리를 잘 하기 위해서는 정확하고 필요한 정보를 알아야 하기 때문에 당뇨 교육은 꼭 받아야 한다고 생각한다.	1.53
8. 나는 혈당 조절이 안되었을 때 당뇨 합병증이 무서운 병이라고 생각한다.	1.51
22. 나는 주기적으로 병원을 방문해서 지금 나의 건강 상태를 확인하고, 몸에 맞는 약을 받아서 당뇨를 조절하는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	1.31
*31. 나는 내 혈당 수치에 스스로 대처하고 효율적으로 관리할 수 있다고 느낀다.	1.26
18. 나는 좀 더 오래 살고 싶어서 당뇨를 조절하려고 한다.	1.11
23. 나는 병원에서 처방해 준 당뇨약을 잘 복용하면 혈당이 높게 올라가지 않게 조절해 줄 것이라고 기대한다.	1.01
*9. 나는 당뇨병 관리를 위해서 음식 조절이 필요하다는 것은 인지하고 있으나 먹고 싶은 욕구를 억제하는 것이 쉽지 않아 힘들다.	-1.23
40. 나는 종교 생활이 당뇨 관리에 따른 어렵고 힘든 상황을 지지해 준다고 믿는다.	-1.25
*1. 나는 나의 작은 일상생활 변화에 대해 의료진으로부터 인정과 격려를 받는 것이 당뇨 관리에 도움이 된다.	-1.35
38. 나는 약값, 검사 비용, 균형 잡힌 당뇨 식사요법에 따른 비용 등 돈이 너무 많이 들어서 당뇨를 관리하는데 부담이 된다.	-1.39
*21. 나의 생활은 규칙적으로 운동하기가 어렵다.	-1.43
39. 나는 내 당뇨병을 개선하기 위해 내가 무엇을 해야 하는지 모르겠다.	-1.56
*14. 나는 불규칙적인 식습관으로 인해서 오랜 시간 공복으로 있다가 갑작스럽게 배가 고파서 음식을 섭취하다 보니 음주, 폭식을 조절하기 어렵다.	-1.65
*12. 나는 당뇨병을 앓고 있는 자신을 돌아보면 우울하고 삶의 의욕이 없을 때도 있다.	-1.69

\* indicates items, the difference of Z-score is more than ± 1.00 compared with other type)

맞는 약을 처방받아 복용하면서(표준점수=1.31) 혈당이 조절될 것이라고 기대한다(표준점수=1.01). 하지만 4유형은 당뇨 관리에 있어 자신감을 가장 중요하다고 생각하며(표준점수=1.65), 자신의 혈당 수치는 스스로 혈당 측정과 기록을(표준점수=2.08) 통해 효율적으로 대처하고 관리할 수 있다고 생각한다(표준점수=1.26). 또한 우울증, 삶의 의욕 저하와 같은 부정적인 감정(표준점수=-1.69), 음주와 폭식(표준점수=-1.65), 규칙적인 운동의 어려움(표준점수=-1.43)등의 유혹을 통제할 수 있다고 믿는다(Table 7).

따라서 이 유형의 환자들은 당뇨 관리에 지식이 있고 의료진의 치료요법을 따르면서도 자신의 건강 문제를 독립적으로 관리할 수 있다고 믿으면서 개인 통제에 대한 필요성을

높게 가지고 이행해 가는 독립적 실천형이라고 할 수 있다.

3.5 Type 5: Willingness deficit impulse reaction type

제5유형에 속한 환자들은 당뇨병은 혈당 조절이 안되었을 때 당뇨 합병증이 무서운 병이라 것(표준점수=1.93)도 알고 있고, 당뇨관리를 위해 당뇨 교육을 통해 필요한 정보와 지식을(표준점수=1.55) 바탕으로 자신이 무엇을 해야 하는지도 안다(표준점수=-1.34). 그러나 실천하는 것이 어렵고(표준점수=1.90) 식욕을 억제하는 것이 힘들며(표준점수=2.10) 그동안 먹어왔던 식습관이나 생활 습관을 한순간 바꾸는 것이 어려워하는(표준점수=1.11) 등 그들이 겪고 있는 어려움에 초점을 맞추는 경향이 있다(Table 8). 따라서 이 유형의 환자들은 당뇨 관리를 위해서 무엇을 해야

Table 8. Descending Array of Z-score and Item Descriptions for Type 5

Q-Statement	Z-score
*9. 나는 당뇨병 관리를 위해서 음식 조절이 필요하다는 것은 인지하고 있으나 먹고 싶은 욕구를 억제하는 것이 쉽지 않아 힘들다.	2.10
8. 나는 혈당 조절이 안되었을 때 당뇨 합병증이 무서운 병이라고 생각한다.	1.93
*17. 나는 당뇨에 대한 지식도 있고 혈당 조절을 잘 해야 한다는 생각은 하는데 실천하는 것이 어렵다.	1.90
*3. 내가 당뇨 관리를 잘 하기 위해서는 정확하고 필요한 정보를 알아야 하기 때문에 당뇨 교육은 꼭 받아야 한다고 생각한다.	1.55
*10. 나는 당뇨병으로 인해 건강 문제나 합병증이 생길까봐 겁이 난다.	1.45
22. 나는 주기적으로 병원을 방문해서 지금 나의 건강 상태를 확인하고, 몸에 맞는 약을 받아서 당뇨를 조절하는 것이 가장 중요하다고 생각한다.	1.13
*2. 내가 그동안 먹어왔던 식습관이나 생활습관이 있는데, 이런 부분을 당뇨병 때문에 한순간 바꿔야 한다는 것이 어렵다.	1.11
11. 내 몸의 전문가는 의사가 아닌 '나'이기 때문에, 나는 수시로 측정한 혈당 기록을 바탕으로 나한테 맞는 요법을 만들어 나의 질병을 통제할 수 있다고 생각한다.	-1.06
26. 나는 내가 당뇨병을 가지고 있다는 것을 다른 사람들에게 알리면 모임이나 회식에 가서도 자연스럽게 나에게 술이나 다른 음식을 권하지 않을테니까 내가 혈당을 조절하는데 도움이 된다.	-1.07
12. 나는 당뇨병을 앓고 있는 자신을 돌아보면 우울하고 삶의 의욕이 없을 때도 있다.	-1.15
*27. 나는 가족들이 내 식이에 맞춰 식사를 한다거나 음식을 따로 준비해야 하는 것에 대해 미안함과 부담감을 느낀다.	-1.17
39. 나는 내 당뇨병을 개선하기 위해 내가 무엇을 해야 하는지 모르겠다.	-1.34
*38. 나는 약값, 검사 비용, 균형 잡힌 당뇨 식사요법에 따른 비용 등 돈이 너무 많이 들어서 당뇨를 관리하는데 부담이 된다.	-1.47
40. 나는 종교 생활이 당뇨 관리에 따른 어렵고 힘든 상황을 지지해 준다고 믿는다.	-2.14

\* indicates items, the difference of Z-score is more than ± 1.00 compared with other types

하는지 이론적으로는 알고 있으나 환자 스스로의 의지가 부족하고 음식 같은 유혹에 대한 충동을 통제하는데 문제를 가지고 있는 의지 결핍 충동 반응형이라고 할 수 있다.

#### IV. Discussion

본 연구에서는 효과적인 당뇨 관리 방법을 찾기 위해 당뇨병 환자에서 자기조절에 관한 인식 유형 및 특징을 탐색하고자 하였다. Q 방법론적 접근을 통한 당뇨병 환자의 자기조절에 관한 인식 유형은 제1유형 ‘근거기반 순응형’, 제2유형 ‘위기대응 거부반응형’, 제3유형 ‘정보기반 관계지향형’, 제4유형 ‘독립적 실천형’, 제5유형 ‘의지결핍 충동 반응형’의 5개 유형으로 분류되었다.

자기조절의 주요 속성은 자기결정(self-determination)과 자기통제(self-control)이다[18]. 모든 당뇨환자의 치료와 목표가 같을지라도 궁극적으로 그 실행과 성취 정도는 개별적이므로, 환자 자신의 신체적, 심리사회적 상황을 고려하여 본인에게 딱 맞는 관리 목표와 방향을 스스로 결정하거나 결정에 참여해야 한다. 또한 당뇨병 환자들은 당뇨 관리 차원에서 생활 습관에 변화를 주도하도록 요구받게 되는데, 이로 인해 먹고 싶은 충동을 참아야 하는 어려움이 있고, 자신의 생각, 가족, 다른 사람과의 관계에서 조화를 이루지 못하고 갈등을 겪기도 한다. 원하는 목표에 도달하기 위해서는 원치 않는 생각, 부정적인 감정, 음식, 술, 담배 같은 유혹에 대한 충동을 잘 통제할 때 성공적으로 이루어진다. 자기조절의 이 두 가지 속성에 따라 5가지 유형을 분류한 결과는 Figure 1과 같다.

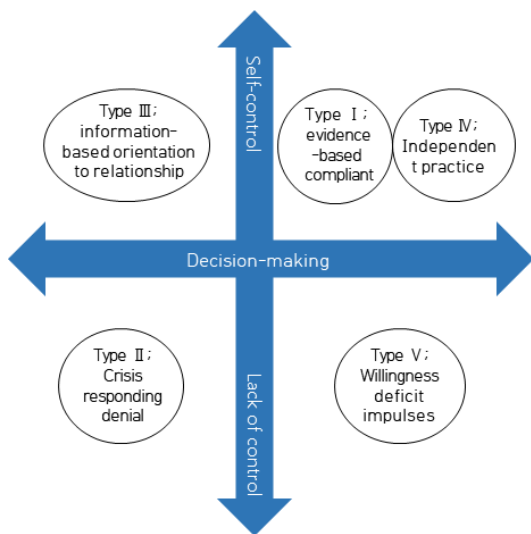


Fig. 1. Relationship between the types

독립적 실천형인 제4유형은 자신의 문제를 독립적으로 관리할 수 있다고 믿으면서, 건강 상태 변화에 따른 자기통제의 필요성에 대해 잘 알고 있다. 즉 이들은 증상이나 징후가 비정상일 경우 어떻게 해야 하는지에 대한 좋은 결정을 내리며, 혈당 측정 결과의 의미를 생각하면서 자기조절을 수행한다. 당뇨병에 대한 지식을 바탕으로 성찰적이며 그들의 선택을 고려하는 데 매우 성공적인 합리적 자기조절 유형이라 할 수 있다. 따라서 이 유형에 대한 간호 중재는 대상자가 자신의 자기조절 행태를 유지하면서도 자신의 결정을 과신하여 의료진의 처방을 거부하는 일이 발생하지 않도록 관심과 지지가 필요하다.

이상적인 4유형에 비해 1형, 3형과 5형은 자신의 상태에 필요한 자기조절에 대한 지식과 이해는 가지고 있지만 식이와 환경에 따라 수시로 변화하는 혈당에 대한 판단 및 의사결정에 따른 대처가 부족하다. 이 유형 간 차이를 살펴보면 근거기반 순응형인 1유형은 의료진의 지시에 순응하는 유형으로, 의료진의 권고 및 처방에 따라 자신의 생활방식, 사회적 관계 및 환경을 바꾸어 나가며 의무적으로 혈당을 측정한다. 그러나, 의무적으로 자신을 감시하지만, 그들이 수집한 정보를 어떻게 해야 할지 모를 수 있다. 즉 혈당 측정 결과에 어떻게 대처해야 하는지 판단하지 못하며, 심하면 왜 처방되었는지 모른 채 약을 복용하거나 인슐린 주사를 맞을 수 있다. Choi[24]는 당뇨병 교육을 통해 환자의 당뇨병에 대한 지식증가는 있었을지라도 당뇨 이행 행위는 잘 유지되지 못하는 한계점이 있다고 지적하였다. 그러므로 의료인이 전달하는 지식만으로는 당뇨 관리의 선택 및 유지가 어려울 것으로 사료된다. 따라서 1유형의 당뇨 관리에서는 기존의 의료진 교육과 처방뿐만 아니라 건강 문제 상황에 따른 대처의 필요성 및 수행 경험이 쌓이도록 개별적 교육이 마련되어야 함을 제언한다.

정보기반 관계지향형인 제3유형은 가족이나 주변 사람들의 도움에 의존적인 유형으로, 우리 문화권에서는 가족이 병이 났을 때 보살핌과 관심을 통해 사랑과 관심을 보여주고 받는 것을 당연한 것으로 여길 수 있다. 당뇨 관리를 이행함에 있어서 가장 중요한 역할을 하는 사람은 환자 자신이지만 가족은 환자에게 신체적, 정신적 지지가 될 수 있으며, 정보의 제공과 교환, 동기부여를 줌으로써 환자의 자기간호 수행에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[25]. 가족의 지지는 환자가 당뇨병의 경과 및 합병증 발생에 대해 심각하게 생각하고 효과적인 치료를 시작하게 할 수 있는 능력을 향상시킬 수 있다[26]. 그러나 만성적 임상경과에 따라 환자 가족은 다양한 반응을 보일 수 있다. 합병증이 발생하는 등의 효과적이지 못한 결과에 대해 가족, 부부의 갈등요인으로 작용할 수 있고, 가족의 정서적 불안정

은 환자의 혈당조절에 부정적 영향을 줄 수 있다[27]. 또한 가족도 생활 습관 변화에 참여하고 있는 어려움과 환자의 불확실한 예후와 관련한 스트레스가 있을 수 있다. 따라서 이 유형에서는 가족이 당뇨 초기부터 당뇨에 대해 관심을 가지질 수 있는 당뇨 가족교육과 함께 스트레스 대처 프로그램을 개발하여 가족의 적극적 지지와 환자의 긍정적 협력으로 당뇨 관리가 되어야 할 것이다.

의지 결핍 충동 반응형인 제5유형은 자신의 상태에 필요한 지식과 이해는 가지고 있지만, 이를 이행하기 위한 자신의 의지가 부족하여 당뇨 관리에서 반드시 이루어져야 할 생활양식을 치료적 방향으로 통제하지 못하는 유형이다. 제2형 당뇨병 환자에게 교육요구도를 파악하여 이에 맞게 개별교육 후 효과를 측정한 연구에서 당뇨 교육 후 실험군과 대조군의 당뇨지식과 자가간호행위에 유의한 차이가 없었음을 보고한 연구와[28] 유사한 맥락이다. 반면, 오랜 생활 습관으로 행위변화가 어렵고 잔여 수명이 당뇨병 합병증을 염려할 정도로 길지 않다는 등의 이유로 자기 관리에 대해 부정적일 수 있는[29] 노인을 대상으로 동기 강화 집단상담 및 교육, 개별 전화를 통해 동기강화접근법으로 잠재된 동기를 끌어내어 자기관리를 촉진시키고자 한 연구에서는 교육, 토론, 공감을 통해 진행하였는데, 연구 결과, 자기효능감, 당화혈색소 자기간호가 증진되었다[30]. 따라서 당뇨관리 행위의 변화를 위해 스스로 자신의 건강관리에 대한 의지와 다양한 방법으로 자신감을 증진 시킴으로써 주도적 건강관리를 실천하게 할 필요가 있다.

위기 대응 거부 반응형인 제2유형은 당뇨병에 대한 지식이 낮거나 깊이 있는 이해가 부족할 뿐 아니라 당뇨병의 치료 과정에 대한 불안과 두려움과 같은 부정적 생각, 감정을 통제하지 못해 자신의 건강 문제를 무시하는 경향이 있는 유형이다. 당뇨병은 경제적 부담감, 불확실한 건강상태의 변화 등으로 우울과 불안에 쉽게 노출되어 당뇨 관리에 도전을 받을 수 있다[31]. 또한 당뇨병 환자는 정상인에 비해 우울증을 동반할 확률이 약 2배 더 높으며, 불안과 스트레스 발생 또한 일반인에 비해 높은 것으로 보고되었다[32]. 이런 정서적 변화는 불건강 습관의 지속, 식이조절 및 약물복용 불이행 등, 혈당 조절과 관련된 당뇨 관리에 영향을 미쳐 합병증 발생의 위험을 증가시킨다[33]. 또한 규칙적이고 꾸준한 생활 습관과 혈당 조절은 행동을 증가시키는 것과 관련되었는데, 무력감은 행동 개시와 유지를 어렵게 만드는 것이다. 자기조절은 자기효능감과 같은 태도와 신념에 의해 강하게 영향을 받는다. 이는 특정 행동을 수행할 수 있고 장벽에도 불구하고 그 행동을 지속할 수 있는 능력에 대한 자신감으로 정의된다. 당뇨 관리에서

자기효능감이란 당뇨병을 관리하는데, 자신이 얼마나 건강 행위를 수행할 수 있는지에 대한 자신의 신념을 반영하는 것으로[34], Keum과 Suh[35]는 자기효능감이 높을수록 혈당조절을 잘하여 당뇨병성 합병증 예방에 도움이 될 수 있고, 삶의 질이 증가한다고 하였다. 따라서 당뇨 교육을 통해 당뇨병 관리 방법에 대해 정확한 지식을 전달하고 자조집단 프로그램을 이용하여 자기효능감이 향상될 수 있도록 타인의 경험과 당뇨 관리 방법에 대해 공유하고 부정적 정서를 표출하는 기회를 제공해야 함을 제안한다.

이상의 결과를 통하여 볼 때 당뇨 관리는 각 환자의 심리, 특성 및 독특한 생활방식에 따라 계획되어야 하므로 간호사는 모든 관리단계에서 환자를 적극적으로 포함시키는 방안을 모색하는 것이 바람직해 보인다.

## V. Conclusions

본 연구는 당뇨환자에서 자기조절에 대한 인식을 유형화하여 당뇨병 환자 관리 방법의 근거로 제시하고자 Q방법론을 적용하여 수행되었다. 연구 결과, 당뇨병 환자의 자기조절에 관한 인식 유형은 5개 유형, 즉 당뇨 관리 방향과 수행을 스스로 결정하고 통제해 가는 독립적 실천형, 자신의 문제에 대한 지식과 역량은 있으나 스스로 결정하기 보다는 의료진 결정에 순응하는 근거기반 순응형, 가족이나 주변 사람들에 의존해서 관리하는 정보기반 관계지향형, 지식을 바탕으로 한 자기결정 능력은 있으나 충동 조절에 어려움이 있는 의지결핍 충동반응형과 부정적 사고를 통제하지 못해 관리 및 유지에 대한 희망은 보지 못하고 자신이 겪고 있는 어려움에 초점을 맞추고 있는 위기 대응 거부반응형으로 확인되었다.

자기조절의 5가지 다양하고 독특한 접근법은 간호사가 당뇨병 환자 관리 과정에서 환자가 사용하는 의사결정 접근법과 통제 능력에 대한 조사와 더불어 유형별로 개별적 의미를 탐색할 필요가 있음을 시사한다.

본 연구 결과는 당뇨병으로 삶의 변화에 직면한 개인이 사용하는 자기조절의 접근방식을 평가하는데 필요한 도구 개발을 위한 기초로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

## ACKNOWLEDGEMENT

This was supported by Korea National University of Transportation in 2019.

## REFERENCES

- [1] Korean Diabetes Association, "Diabetes Fact Sheet in Korea 2020," Korean Diabetes Association, 2020. <https://www.diabetes.or.kr/po/news/admin.php?category=A&code=admin&number=1992&mode=view>
- [2] Statistics Korea. "2017 statistics of causes of death for Korea," Statistics Korea; 2018. [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=370710](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=370710)
- [3] G. M. Ock, "Factors Influencing Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus patients: The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2013~2015)," Korean Journal of Adult Nursing, Vol. 31, No. 3, pp. 235-248, June 2019. DOI: 10.7475/kjan.2019.31.3.235
- [4] Korean Diabetes Association, "Diabetes Fact Sheet in Korea," Korean Diabetes Association, 2018, file:///C:/Users/KBU/Downloads/DIABETES+fact+sheet+2018\_0514\_%EC%98%A8%EB%9D%BC%EC%9D%B8+%EC%A0%80%EC%9A%A9%EB%9F%89.pdf
- [5] E. J. Yeun et al. "Medical Surgical Nursing II 9th," soomoonsa, pp. 1323-1330, 2020.
- [6] K. I. Choi, and D. Y. Jung. "The Relationships between Knowledge of Diabetes, Barrier and Compliance with Sick Role Behavior of Diabetic Patients," Health & Nursing, Vol.22, No.2, pp. 13-26, 2010.
- [7] R. Li, D. Bilid, M. B. Brown, P. Zhang, and S. L. Ettver, "Medical Costs associated with Type 2 Diabetes Complications and Comorbidities," The American Journal of Managed Care, Vol. 19, No. 5, pp. 421-430, May 2013. DOI:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23781894/>
- [8] Korea Centers for Disease control and Prevention, "The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES VII-1)," Korea Centers for Disease control and Prevention, 2017.
- [9] G. J. Lee, H. J. Choi, B. Y. Ahn, S. M. Yoo, and H. E. Eom, "Health Insurance Review & Assessment Service, Research on Preparing an Operation system for Intergrated management of Value-based Chronic Disease, Health Insurance Review & Assessment Service, Vol. 5, No. 1, pp. 1-196, 2019.
- [10] K. D. Vohs, and T. F. Heatherton, "Self Regulatory Failure: A Resource-Depletion Approach," Psychological Science, Vol. 11, pp. 249-54, May 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00250>
- [11] K. H. Kim, "Self-regulation Model of Gambling Behavior: The Extension of Common-sense Model," The Korean Journal of Health Psychology, Vol. 11, No. 2, pp. 243-274, June 2006. DOI:<http://kiss.kstudy.com/thesis/thesis-view.asp?key=2561945>
- [12] A. Bandura, "The Self System in Reciprocal Determinism," American Psychologist, Vol.33, No.4, pp. 344-358, 1978. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.33.4.344>
- [13] J. P. Tangney, R. F. Baumeister, and A. L. Boone, "High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success," Journal of Personality, Vol.72, No.2, pp. 271-324, October 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- [14] H. Leventhal, I. Brissette, and E. A. Leventhal, "The Common-sense Model of Self-regulation of Health and Illness," In L. D. Cameron & H. Leventhal (Eds.), "The Self-regulation of Health and Illness Behaviour, pp. 42-65, 2003.
- [15] J. Tavakolizadeh, M Moghadas, and H. Ashraf, "Effect of Self-regulation Training on Management of Type2 Diabetes," Iranian Red Crescent Medical Journal, Vol. 16, No. 4, pp. e13506, April 2014. DOI:10.5812/ircmj.13506
- [16] E. A. Olson, and E. McAuley, "Impact of a brief intervention on self-regulation, self-efficacy and physical activity in older adults with type 2 diabetes," Journal of Behavioral Medicine, Vol. 38, No. 6, pp. 886-898, December 2016. DOI:10.1007/s10865-015-9660-3
- [17] M. S. Song, "Diabetes Self-management Education on the Community," The Journal of Korean Diabetes, Vol.15, No. 2, pp.98-103, June 2014. DOI: <https://doi.org/10.4093/jkd.2014.15.2.98>
- [18] H. S. Han, "Study on the Concept of Self-regulation in Patients with Diabetes," Journal of Health Science, Vol. 10, pp. 1-9, December 2020.
- [19] S. L. Lee, "Exploring the Effects of Diabetes Education Programs on Hospitalized Type II Diabetes Patients' Stress-coping Self-Efficacy and Subjectivity -Q methodology study," Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul, 2014.
- [20] M. S. Yi, M. H. Koh, and H. M. Son, "Rearranging Everyday Lives among People with Type 2 Diabetes in Korea.," Korean Journal of Adult Nursing, Vol. 26, No. 6, pp. 703-711, December 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2014.26.6.703>
- [21] K. W. Sung, M. K. Park, J. R. Nam, J. H. Park and H. S. Kang, "Experience as a Vulnerable Elderly Individual with Diabetes," Journal of Korean Public Health Nursing, Vol. 31, No. 1, pp. 149-161, April 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.1.149>
- [22] E. J. Kim, "A Study on the Experience of Self-Care in Type II Diabetic Patients," Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology. Vol. 8, No. 2, pp. 743-752, February 2018. DOI : 10.35873/ajmahs.2018.8.2.073
- [23] H. K. Kim, "Q Methodology: Philosophy, Theories, Analysis, and Application," Communication Books, Inc., 2008.
- [24] G. A. Choi, "Elderly diabetic's self-management program implemented by intervention research: Based on empowerment perspective," Unpublished Doctoral dissertation, Ewha Womans University, 2010.

- [25] D. O. Chlebowy, S. Hood and A. S. LaHoie, "Facilitators and Barriers to Self-management of Type 2 Diabetes among Urban African American Adults: Focus Group Findings," *The Diabetes Educator*, Vol. 36, pp. 897-905, October 2010. DOI: 10.1177/0145721710385579
- [26] A. J. Aholal, and P. H. Groop, "Barriers to Self-Management of Diabetes," *Diabetic Medicine* Vol. 30, pp.413-420, December 2013. DOI: 10.1111/dme.12105
- [27] E. W. Park, "Family Relationships within Diabetic Patients' Experiences for Successful Diabetes Management," *Family and Family Therapy*, Vol. 24, No.3 pp. 297-314, 2016.
- [28] E. J. Kim, and J. S. Hyun, "Effects of an Diabetic-Education Program on Knowledge and Self-Care in Patients with Type 2 Diabetes in Hospitalization," *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 9, No.4, pp. 479-487, April 2019. DOI:https://dx.doi.org/10.2174/2/AJMAHS.2019004.46
- [29] Korean Diabetes Association, "*Elderly diabetes Investigation Team, Elderly Diabetis millitus*," Korea Medical Book Publisher, 2010.
- [30] H. Y. Kang, and M. O. Gu, "Development and Effects of a Motivational Interviewing Self-management Program for Elderly Patients with Diabetes Mellitus," *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 45, No.4, pp. 533-543, August 2015. DOI: 10.4040/jkan.2015.45.4.533
- [31] R. Roy, and C. E. Lloyd, "Epidemiology of Depression and Diabetes: A Systematic Review," *Journal of Affected Disorder*, Vol. 142, No. Suppl: S8-2, October 2012. DOI: 10.1016/S0165-0327(12)70004-6
- [32] B. Buchberger, H. Huppertz, L. Krabbe, B. Lux, J. T. Mattivi and A. Siafarikas, "Symptoms of Depression and Anxiety in Youth with Type 1 Diabetes: A Systematic Review and Meta analysis," *Psychoneuroendocrinology*, Vol. 70, pp. 70-84, April 2016. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2016.04.019
- [33] E. H. B. Lin, C. M. Rutter, W. Katon, S. R. Heckbert, P. Ciechanowski and M. M. Oliver, "Depression and Advanced Complications of Diabetes," *Diabetes Care*, Vol. 33, No. 2, pp. 264-269, February 2010. DOI: 10.2337/dc09-1068
- [34] M. Siebolds, O. Gaedeke, and Y. Schwedes, SMBG Study Group, "Self-monitoring of Blood Glucose Psychological Aspects Relevant to Changes in HbA1c in Type 2 Diabetic Patients Treated with Diet or Diet Plus Oral Antidiabetic Medication," *Patient Education and Counseling*, Vol. 62, No. 1, pp.104-110, July 2006. DOI:http://doi.org/10.1016/j.pec.2005.06.013
- [35] H. S. Keum, and S. R. Suh, "HbA1c, Self-Efficacy and Self-care Activities Depending on the Disease Duration of Type 2 Diabetes Mellitus Patients," *The Korea Contents Society*, Vol. 14, No. 12, pp. 303-312, December 2014. DOI:https://www.dbpia.co.kr/Society/articleDetail/NODE06070171?pubId=10269&selPid=&isView=N

## Authors



Hye-Sook Han received the M.S. and Ph.D. degrees in Nursing Science from Ewha Womans University and Han Yang University, Korea, in 1984 and 2001. She is currently a Professor in the Department of

Nursing, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong, Korea. She is interested in metabolic syndrome, nursing education, and rehabilitation nursing.



Sun-Hee Bae received Ph.D. degrees in Nursing from Kyung Hee University, Korea, in 2009. Dr. Bae joined the Department of Nursing at Kyungbok University, Namyangju, Korea, in 2014. She is currently a Professor

in the Department of Nursing, Kyungbok University. She is interested in pediatric nursing and oncology nursing



Young-Sun Park received Ph.D. degrees in Nursing from Hanyang University, Korea, in 2011. Dr. Park joined the Department of Nursing at Kyungbok University, Namyangju, Korea, in 2012. She is currently a Professor

in the Department of Nursing, Kyungbok University. She is interested in gerontological nursing, and dementia and dementia intervention