

# 지역사회 당뇨노인의 당뇨 자가관리 지식, 자신감, 행위 및 삶의 질 분석

이송훈  
초당대학교 간호학과

## The Analysis of Self-care Knowledge, Competence, Behavior, and Quality of Life in Community Diabetes Elderly

Song-heun Lee

Division of Nursing, Chodang University

**요약** 본 연구는 지역사회 당뇨노인의 자가관리 지식, 자신감, 행위 및 삶의 질 정도를 파악하기 위하여 시도된 서술적 조사연구이다. D광역시에 거주하는 60세 이상의 당뇨노인을 대상으로 2015년 4월 20일부터 8월 31일까지 자료를 수집하였으며 수집된 자료 236부 중 최종적으로 205부를 분석하였다. SPSS 20.0 통계 프로그램의 기술통계 및 t-test와 ANOVA를 사용하여 분석하였으며, 분석 결과, 대상자의 당뇨 자가관리 지식점수는 6.99(±2.17)점, 자가관리 자신감은 71.27(±10.21)점, 자가관리 행위 62.78(±1.29)점, 삶의 질은 0.86(±0.11)점으로 나타났다. 대상자의 자가관리 지식과 자신감은 성별, 교육정도, 주관적 건강에 따라, 자가관리 행위는 교육수준 당뇨이환년수 및 주관적 건강에 따라, 삶의 질은 주관적 건강에 따른 차이가 있었다. 세부영역별로 분석하였을 때 당뇨 자가관리 지식 중 식이에 대한 지식이 부족하였으며, 당뇨 자가관리 자신감은 투약과 혈당체크에 대한 자신감이 높았고 운동에 대한 자신감이 가장 낮았다. 자가관리 행위에 있어서 투약에 대한 행위가 6.48일로 가장 높았으며 혈당체크에 대한 행위 일수는 2.03일로 가장 낮았다. 삶의 질은 통증, 불편감 항목에서 가장 불편한 것으로 조사되었다. 이에 본 연구의 결과를 바탕으로 한국인의 식생활을 반영한 식이교육 지침과 방법이 개발될 필요가 있으며, 당뇨노인이 자가혈당감시 행위를 잘 이행하지 않는 데 대한 구체적인 분석과 연구가 시행될 것과, 본 연구에서 제시된 당뇨노인의 특성을 고려하여 적합한 간호중재 프로그램을 개발하고 검증할 것을 제안한다.

**Abstract** This study was conducted to identify the level of diabetes self-care knowledge, confidence, behavior and quality of life in elderly people with diabetes. The participants were 205 elderly with diabetes who visited a citizen health center located in D city. Korea. The data were collected from April, 20th to August 31th, 2015, and were analyzed by the t-test and ANOVA. The results were as follows; 1) The mean scores for diabetes self-care knowledge, confidence, behavior, and quality of life were 6.99 (2.17), 71.27 (10.21), 62.78 (1.29) and 0.86, respectively. 2) There were significant differences in the self-care behavior according to the education level, duration of diabetes mellitus and subjective health, and the quality of life differed depending on the level of subjective health(F=35.253, p=0.000). 3) Knowledge of diabetes diet was the lowest among the various aspects of diabetes self-care knowledge. Confidence for exercise was lowest, while confidence for medication and blood sugar check was highest. However, the participants exhibited good medication behavior, whereas they did not carry out blood glucose checks in their self-care management behavior. The most uncomfortable aspect of the quality of life was found to be pain and discomfort. Based on the results of this study, it is necessary to develop guidelines and methods for dietary education reflecting the dietary habits of Koreans, and to investigate the reasons for the low performance of the blood glucose check. In addition, customized nursing intervention taking into consideration the characteristics of elderly with diabetes need to be developed and verified.

**Keywords** : Competence, Diabetes, Elderly, Self-care, Quality of life

본 연구는 이송훈의 박사학위 논문의 일부를 수정 및 보완한 것임

\*Corresponding Author : Song-heun Lee(Chodang University)

Tel: +82-10-5566-7442 email: yeelulee@naver.com

Received June 23, 2017

Revised (1st July 18, 2017, 2nd August 9, 2017, 3rd August 23, 2017)

Accepted September 15, 2017

Published September 30, 2017

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 필요성

근래 한국 사회의 급속한 경제발달로 인한 평균수명의 연장과 노인인구의 증가로 만성질환 유병률이 증가되었다. 2015년 발표된 국민건강영양조사 자료에 의하면 30세 이상 성인 10명 중 1명이 당뇨병이며[1], 당뇨병자의 63.4%는 60세 이상의 노인인구로 파악되었다[2]. 현재까지 당뇨병의 완치는 불가능하기 때문에, 지속적인 혈당 조절로 혈당을 최대한 정상에 가깝도록 유지하는 것을 당뇨병 관리의 중요한 목표로 하고 있으며, 이로써 당뇨병으로 인한 다양한 합병증을 방지하고 기능 장애와 사망을 방지할 수 있다[3]. 자가관리란 자신의 건강을 유지하기 위하여 스스로 건강을 돌보는 행위이며, 당뇨병에 있어서는 건강증진과 합병증 예방을 위한 식이, 운동, 약물복용, 발관리 등 다양한 분야의 관리가 필수적이다[4, 5]. 더욱이, 당뇨병의 자가관리는 대상자의 일상의 삶 속에서 대상자가 주체적이며 지속적으로 행해야 하는 어려움이 있다.

자가관리 이행은 이미 대상자 중심의 적극적 관리 형태로 바뀌어 병원을 방문하여 1년에 몇 차례 혈액검사를 하고 약을 처방받아 복용하는 것에 그치는 수동적인 것이 아니라 스스로 혈당검사를 하고 식이, 운동요법 등 생활 습관을 교정하는 것이 중요하다[6]. 미국 당뇨병 협회(American Diabetes Association)의 당뇨병 표준치료지침에도 당뇨병 치료에 있어 환자가 자신의 치료에 적극 참여할 수 있도록 교육하는 것이 매우 중요함을 강조한다[7]. 그러나, 노인인구의 연령이 증가함에 따라 당뇨 자가관리 기능이 악화되는 경향을 보이는데[8] 대부분의 당뇨병이 있는 노인들은 당뇨병 유병 기간이 길어지면서 자신의 질병에 대하여 이미 많이 알고 있다고 생각하여 당뇨병 자가관리를 위한 행동 변화의 의지가 적어지며[9, 10], 노년 환자 및 취약 계층일 경우에 일반 성인에 비해 상대적으로 학력이 낮아 예방적 의료나 자가관리가 부실할 수 있기 때문이다[10, 11]. 또한, 당뇨노인에게는 노화로 인한 생리적 기능감퇴로 새로운 지식과 기술을 습득하여 자가관리 행위를 적극적이고 능동적으로 수행하는 것이 노년기 삶 전체의 큰 도전일 것이다[12]. 이렇듯 당뇨노인에게 있어 당뇨병에 대한 올바른 이해와 이를 관리하기 위한 선행지식이 필수적임에도 불구하고 최근의 연구결과에 의하면 당뇨병 자가관리 지식정도는 약

70%밖에 미치지 않는 것으로 조사되었다[12]. 또한, 당뇨교육경험률을 조사한 연구에서, 당뇨 대상자 1,088,564명 중 당뇨 교육을 받은 경험이 없는 경우가 60.6%에 해당하였고[13], 다른 연구에서는 당뇨교육을 받은 자는 불과 52.5%밖에 되지 않았다[14]. 이에, 당뇨노인의 적극적인 자가관리는 당뇨병으로 인한 합병증을 예방하고 삶의 질을 향상시킬 수 있으므로[15], 자가관리에 필요한 지식을 당뇨노인의 수준에 맞게 교육하고 그 지식수준과 자가관리 행위를 분석하는 것은 매우 중요하다 하겠다.

한편, 당뇨자가관리에 있어 중요시되는 요소로 자가관리에 대한 자신감을 들 수 있다. 이는 자기효능감과 유사한 의미로서, 자기효능감은 바람직한 결과를 얻기 위하여 어떠한 행동을 할 수 있다는 능력에 대한 자신감을 의미한다[16]. 당뇨병 환자에게 있어 자기효능감은 대상자가 혈당조절을 꾸준히 잘 하기 위하여 생활양식의 변화를 조직화하고 시행하는데 필요한 요소로서, 만성질환을 가진 대상자의 부정적 심리상태를 극복하고 치료를 위한 자가관리 행위를 촉진하는데 영향을 미친다[17]. 당뇨병환자를 대상으로 시행된 다수의 연구에서 자기효능감은 당뇨 자가관리 행위를 증진시키는데 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다[18-21].

자가관리의 궁극적 목표는 삶의 질 향상이며, 당뇨노인에게 있어 지속적 관리를 통하여 기능적 건강과 삶의 질을 향상시키는 것이 중요하다. 현재까지 당뇨노인의 삶의 질에 관한 다수의 연구가 시행되었으나[22,23], 대부분이 일반적 특성 및 질병관련 특성이 삶의 질에 미치는 영향을 파악한 연구들이다[22,24,25]. 또한, 당뇨환자의 자가관리 행위와 삶의 질과의 관계를 파악한 연구는 많지 않으므로[26,27] 반복 연구의 필요성이 있다. 따라서, 본 연구는 지역사회 당뇨노인을 대상으로 자가관리 지식, 자신감, 행위 및 삶의 질 수준을 파악하고 구체적으로 분석함으로써 당뇨노인에 대한 기초적인 자료를 제공하고 당뇨교육에 대한 방향을 제시하며 노인의 수준에 적합한 간호중재를 개발하기 위하여 시도되었다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 지역사회 당뇨노인의 일반적 특성, 당뇨 자가관리 자신감, 자가관리 행위, 삶의 질 정도를 파악하고 각 변수의 하위영역에 대한 세부적인 정보와 수준을 파악함으로써 당뇨노인에 대한 기초자료를 제공

함에 있다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 당뇨 자가관리 자신감, 당뇨 자가관리 행위, 삶의 질 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 당뇨 자가관리 지식, 자가관리 자신감, 자가관리 행위 및 삶의 질 하위영역별 수준을 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적 또는 질병관련 특성이 자가관리 행위와 삶의 질에 미치는 영향을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 지역사회에 거주하는 당뇨병노인을 대상으로 당뇨 자가간호 지식, 자가간호 자신감, 자가간호 행위 및 삶의 질 정도를 구체적으로 분석하기 위한 서술적 조사 연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 D광역시에 소재한 시민건강증진실을 주기적으로 방문하는 60세 이상의 당뇨병노인으로 의사로부터 제 2형 당뇨병을 진단받고 식이, 운동 및 약물처방을 받은 자로서 본격적인 설문조사 전에 MMSE-K 검사결과 24점 이상인 자만을 대상으로 하였다. 본 연구에 참여한 모든 대상자에게는 연구의 목적 및 대상자에 대한 익명성 보장, 대상자의 의지에 의한 자발적인 참여와 연구에의 참여를 원치 않을 경우 언제든지 철회가 가능한 점등을 설명하였다. 이에 동의한 대상자에게서는 연구 설명서와 대상자 참여 동의서에 서면으로 동의를 받고 설문지를 배부하였다. 설문지는 대상자 스스로 작성하도록 하였으나 도움이 필요한 경우에는 연구보조원이 설명하도록 하였다. 수집된 자료는 총 236부였으나 선정기준에 부합하지 않거나 누락된 자료 31부를 제외하고 최종적으로 205부를 연구결과로 분석하였다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 당뇨자가관리 지식

당뇨 대상자의 자가관리 지식을 측정하기 위하여 MDRTC(Michigan Diabetes Research Center)에서 개발하고[28], Choi[29]가 한국어로 번역한 당뇨병 지식 도구(Brief Diabetes Knowledge Test, DKT)를 이용하였

다. 이는 당뇨병 관한 일반적 지식 14문항과 인슐린 관련 지식 9문항으로 구성되었으며, 식이, 발 관리 및 혈당 조절과 관련된 질문들이 포함되어 있다[22]. 본 연구의 대상자 중 인슐린 자가주사를 처방받은 자가 없었으므로 일반적 지식 14문항만을 사용하였다.

#### 2.3.2 당뇨 자가관리 자신감

당뇨 자가관리 자신감을 측정하기 위하여 Peyrot et al(2007)[30]에 의해 American Association of Diabetes Educator(AADE)에서 개발된 The Diabetes self-management Assessment Report Tool(D-SMART)을 Choi(2012)[29]가 한국어로 번역한 것을 사용하였다. 이는 총 23문항으로 구성되어 있으며 각각의 문항은 4점 척도로서 점수가 높을수록 당뇨병 자기관리 행위에 대한 자신감이 높음을 의미한다. Choi[29]의 연구에서 각 문항별 상관계수의 범위는 .23에서 .95였고, 총 상관계수는 .62였다. 본 연구에서 Cronbach  $\alpha$  = .90이었다.

#### 2.3.3 당뇨 자가관리 행위

대상자의 당뇨 자가관리 행위를 측정하기 위해 Toobert et al[31]의 Summary of Diabetes Self-Care Activities(SDSCA)를 Chang & Song[32]이 한국어로 번역한 척도를 사용하였다. 이는 총 16문항으로 당뇨병 관리를 위한 식이, 운동, 혈당검사, 약물, 발관리의 5영역에 대한 자가관리 행위에 대한 질문이 포함되어 있다. 각 항목은 최저 0점, ‘하루도 시행하지 않음’에서 최고 7점, ‘매일 시행함’으로 구성되어 있어 점수가 높을수록 당뇨 자가관리 수행도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 인슐린 주사를 처방받은 경우가 없었으므로 해당문항을 제외한 뒤 분석하였다. 한국어판 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  = .77이었고, 본 연구에서는 .75였으며, 각 하위 영역은 .51 ~ .87이었다.

#### 2.3.4 삶의 질

대상자의 삶의 질을 측정하기 위하여 EQ-5D(EuroQoL-5 dimension)도구를 사용하였으며, Lee et al[33]이 한국인을 대상으로 한 질가중치 연구를 통해 산출된 삶의 질 지수 EQ-5D Index를 이용하여 가중치를 부여하였다. 이는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/ 불편, 불안/우울의 5개 영역에서 현재의 건강상태를 묻는 문항으로 구성되어 있으며 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  = .76이었다.

### 2.4 자료분석

본 연구의 자료분석은 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자가관리 행위와 삶의 질은 t-test와 ANOVA를 사용하였고 사후분석으로 Scheffe검정을 이용하였다. 당뇨 자가관리 지식, 당뇨 자가관리 자신감, 당뇨 자가관리 행위 및 삶의 질은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 남자 121명(59.0%), 여자 84명(41.0%)로서 평균연령은 71.28세였다. 대상자의 학력은 무학 35명(17.1%), 초등학교 졸업 56명(26.8%), 중졸이

39명(19.0%), 고졸이 39명(19.0%), 대졸이상이 37명(18.05)를 차지하였으며, 대상자의 평균 당뇨이환 연수는 9.98년이었다.

### 3.2 당뇨 자가관리 지식

대상자의 당뇨 자가관리 지식 평균 점수는 14점 만점 중 6.99(2.17)점으로, 식이, 약물, 발 관리, 운동 항목 중 미비한 지식 영역을 찾고 추후 이를 대상자 교육에 반영하기 위하여 문항별로 분석하였다. 대상자의 정답률이 50%이하인 항목은 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12번의 7개 문항이었는데, 5번 항목은 당화혈색소에 관련된 질문이며, 10번 항목은 감염 시 혈당의 변화를 묻는 질문이었다. 그 외 나머지 5개 문항은 당뇨식이에 대한 질문으로 확인되어 추후 식이에 대한 교육을 강화해야 함을 발견하였다 [Table 1].

Table 1. Analysis of Diabetes Self-Care Knowledge for the participants

(N=205)

Diabetes Knowledge (DKT)	Correct n(%)	Incorrect n(%)
1. The diabetes diet is?	51(24.9)	154(75.1)
2. Which of following is highest in carbohydrate?	144(55.6)	91(44.4)
3. Which of the following is highest in fat?	111(54.1)	94(45.9)
4. Which of the following is "free food"?	54(26.3)	151(73.7)
5. A1C is a measure of your average blood sugar level for the past:	90(43.9)	115(56.1)
6. Which is the best method for glucose testing?	134(65.4)	71(34.6)
7. What effect does unsweetened fruited juice have on blood sugar?	75(36.6)	130(63.4)
8. Which should not be used to treat a low blood sugar?	93(45.4)	112(54.6)
9. For person in good control, what effect does exercise have on blood glucose?	168(82.0)	37(18.0)
10. What effect will an infection most likely have on blood sugar?	25(12.2)	180(87.8)
11. The best way to take care of your feet is to:	155(75.6)	50(24.4)
12. Eating foods lower in fat decreases your risk for:	96(46.8)	109(53.2)
13. Numbness and tingling may be symptoms of	143(69.8)	62(30.2)
14. Which of the following is usually not associated with diabetes:	123(60.0)	82(40.0)

### 3.3 당뇨 자가관리 자신감

대상자의 당뇨 자가관리 자신감을 항목별로 분석한 결과 투약과 자가 혈당감시에 대한 자신감이 비교적 높았고 운동에 대한 자신감은 낮은 것으로 나타났다[Table 2].

Table 2. Diabetes Self-Care Confidence (N=205)

Variable	Item Mean(SD)
Exercise	2.81(0.86)
Diet	2.93(0.59)
Medication	3.62(0.62)
Monitoring Blood Sugar	3.62(0.62)
Coping(Hyper/Hypo-Glycemia)	2.95(0.81)
Diminish Risk Factor of DM	2.97(0.62)
Living with DM	3.16(0.59)

### 3.4 당뇨 자가관리 행위

대상자의 당뇨 자가관리 행위는 Table 5와 같으며, 세부영역별 평균 일수는 식이 3.72(1.76)일, 운동 3.66(2.10)일, 혈당체크 2.03(2.13)일, 발관리 3.96(1.92)일, 투약 6.48(1.61)일로 파악되었다. 각 세부 영역 중 투약 항목의 수행일수가 가장 높았고, 식이, 운동, 발 관리의 평균일수는 비슷하였으며 자가 혈당감시 영역의 수행일수가 가장 낮았다[Table 3].

Table 3. Analysis of Diabetes Self-Care Behavior of Participants

(N=205)

Categories	Diabetes Self-Management Behavior(SDSCA)	Item M(SD)	M(SD)
Diet	1. How many days of the last SEVEN DAYS have you followed your eating plan?	4.11(2.82)	
	2. On average, over the past month, how many DAYS PER WEEK have you followed your eating plan?	4.07(2.74)	
	3. On how many of the last SEVEN DAYS did you eat five or more servings of fruits and vegetables?	3.60(2.59)	3.72 (1.76)
	4. On how many of the last SEVEN DAYS did you eat high fat foods such as red meat of full-fat dairy product?	2.23(1.94)	
Exercise	11. On how many of the last SEVEN DAYS did you space carbohydrates evenly through the day?	4.62(2.63)	
	5. On how many of the last SEVEN DAYS did you participate in at least 30 minutes of physical activity? (Total minutes of continuous activity, including walking).	4.95(2.43)	3.66 (2.10)
Blood Sugar Check	6. On how many of the last SEVEN DAYS did you participate in a specific exercise session (such as swimming, walking, biking) other than what you do around the house or as part of your work?	2.39(2.68)	
	7. On how many of the last SEVEN DAYS did you test your blood sugar?	2.19(2.30)	2.03 (2.13)
Foot Care	8. On how many of the last SEVEN DAYS did you test your blood sugar the number of times recommended by your health care provider?	1.89(2.30)	
	9. On how many of the last SEVEN DAYS did you check your feet?	4.17(3.11)	
	10. On how many of the last SEVEN DAYS did you inspect the inside of your shoes?	2.15(2.87)	3.96 (1.92)
	15. On how many of the last SEVEN DAYS did you wash your feet?	5.90(1.94)	
Medication	16. On how many of the last SEVEN DAYS did you soak your feet?	3.77(2.97)	
	17. On how many of the last SEVEN DAYS did you dry between your toes after washing?	3.79(3.60)	
	12. On how many of the last SEVEN DAYS, did you take your recommended diabetes medication?	6.46(1.74)	6.48 (1.61)
	14. On how many of the last SEVEN DAYS did you take your recommended number of diabetes pills?	6.50(1.67)	

### 3.5 삶의 질

대상자의 삶의 질을 항목별로 분석한 결과, 운동, 자가관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 하위 항목 중 통증/불편감 항목에서 문제가 있다고 답한 대상자가 104명(50.8%)으로 다른 항목에 비해 건강관련 삶의 질이 낮음을 알 수 있다[Table 4].

Table 4. Item Analysis of Quality of Life (N=205)

Variable	Category	n(%)
Mobility	No problem	149(69.3)
	Some problem	63(30.7)
	Serious problem	-
Self-Care	No problem	182(88.8)
	Some problem	20(9.8)
	Serious problem	3(1.5)
Usual Activity	No problem	156(76.1)
	Some problem	47(22.9)
	Serious problem	2(1.0)
Pain/Discomfort	No problem	101(49.3)
	Some problem	101(49.3)
	Serious problem	3(1.5)
Anxiety/Depression	No problem	122(59.5)
	Some problem	78(38.0)
	Serious problem	5(2.4)

### 3.6 연구대상자의 일반적 특성에 따른 당뇨 자가관리 지식, 자신감, 행위와 삶의 질

본 연구에서 사용된 측정변수의 서술적 통계와 일반적 특성에 따른 당뇨 자가관리 지식, 자신감, 행위와 삶의 질의 차이는 Table 1과 같다. 대상자의 당뇨 자가관리 정보는 6.99(2.17)점, 당뇨 자가관리 자신감은 71.27(10.21)점, 당뇨 자가관리 행위는 62.78(1.29)점, 삶의 질은 0.86(0.11)점으로 조사되었다.

대상자의 자가관리 지식과 자가관리 자신감은 성별, 교육정도, 주관적 건강에 따라 차이가 있었다. 자가관리 행위에 있어서 연령과 성별에 따른 차이는 없었으나 교육수준( $F=3.406, p=0.010$ ), 당뇨이환년수( $F=3.737, p=0.025$ ) 및 주관적 건강( $F=7.430, p=0.001$ )에 따른 차이가 있었고, 삶의질은 주관적 건강( $F=35.253, p=0.000$ )에 따른 차이만 있었다. 구체적으로, 대졸 이상이 무학보다, 당뇨연수가 20년 이상인 자가 10년 이내인 자보다, 그리고 주관적으로 건강하다고 인지하는 대상자가 그렇지 않은 대상자보다 자가관리 행위 점수가 높았다. 삶의 질에 있어서는 주관적으로 건강하다고 인지하는 대상자가 그렇지 않은 대상자보다 삶의질 점수가 높았다[Table 5].

**Table 5.** Difference of Self-Management Behavior and Quality of Life

(N=205)

Characteristic	Categories	n(%) or M(SD)	Self-Management Knowledge		Self-Management Confidence		Self-Management Behavior		Quality of Life	
			M(SD)	t/F(p)	M(SD)	t/F(p)	M(SD)	t/F(p)	M(SD)	t/F(p)
Age	60 - 69	84(41.0)	7.238(2.258)		71.56(10.457)		62.35(19.502)		0.873(0.095)	
	70 - 79	107(52.2)	71.28 (5.80)	1.895 (0.153)	71.24(10.144)	0.195 (0.823)	62.39(18.175)	0.666 (0.515)	0.851(0.111)	2.926 (0.056)
	≥ 80	74(6.8)	6.071(2.164)		69.71(9.840)		68.29(14.291)		0.803(0.117)	
Gender	Male	121(59.0)	7.239(1.945)	-1.997 (0.047)	72.75(9.614)	-2.480 (0.014)	66.74(18.095)	-3.819 (0.000)	0.841(0.105)	-1.753 (0.081)
	Female	84(41.0)	6.631(2.408)		69.13(10.723)		57.07(7.622)		0.867(0.081)	
Education Level	None <sub>a</sub>	35(17.1)	6.685(2.998)		66.00(8.193)		56.09(15.538)		0.819(0.102)	
	Elementary school graduation <sub>b</sub>	55(26.8)	6.454(1.834)		72.96(11.212)	3.789 (0.005)	64.22(20.374)	3.406 (0.010)	0.858(0.948)	
	Middle school graduation <sub>c</sub>	39(19.0)	6.641(1.842)	3.495 (0.009)	69.85(8.371)	b>a, d>a	57.67(16.674)	e>a	0.854(0.136)	1.640 (0.166)
	High school graduation <sub>d</sub>	39(19.0)	7.615(1.954)		73.51(10.174)		66.33(17.220)		0.871(0.105)	
	≥College <sub>e</sub>	37(18.0)	7.783(2.286)		72.86(10.711)		68.59(18.849)		0.878(0.085)	
Duration of DM Dx (yrs)	≤ 9 <sup>a</sup>	109(53.2)	6.908(2.246)		70.27(10.598)		59.91(19.360)	3.737 (0.025)	0.855(1.109)	
	10 - 19 <sup>b</sup>	61(29.8)	9.98 (8.30)	0.207 (0.814)	71.38(9.443)	1.999 (0.140)	64.18(18.023)	c>a	0.860(0.101)	0.035 (0.966)
	≥ 20 <sup>c</sup>	35(17.1)	7.000(2.128)		74.20(9.991)		69.26(14.588)		0.856(0.110)	
Perceived Health	Healthy <sup>a</sup>	38(18.5)	7.250(2.271)	3.160 (0.045)	76.11(11.427)	7.716 (0.001)	69.15(20.540)	7.430 (0.001)	0.918(0.045)	35.253 (0.000)
	Fair <sup>b</sup>	90(43.9)	7.366(1.939)	b>c	71.63(9.593)	a>c	65.18(18.497)	a>c, b>c	0.889(0.078)	
	Poor <sup>c</sup>	77(37.6)	6.523(2.291)		68.45(9.425)		56.83(15.752)		0.788(0.119)	a>c, b>c
Total			6.99(2.17)		71.27(10.21)		62.78(1.29)		0.86(0.11)	

#### 4. 논의

본 연구의 목적은 지역사회 당뇨병노인의 일반적 특성, 당뇨 자가관리 자신감, 자가관리 행위, 삶의 질 정도를 파악하고 각 변수의 하위영역에 대한 세부적인 정보와 수준을 파악하기 위한 것이다. 이를 통하여 당뇨병노인에 대한 기초적인 이해를 돕고, 적합한 간호중재를 개발할 수 있을 것이다. 본 연구에서 사용된 주요 변수에 대한 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 대상자의 당뇨 자가관리 지식은 DKT로 측정하였으며, 대상자의 평균점수는 14점 만점 중 6.99(2.17)점으로, 세부항목인 식이, 약물, 발 관리, 운동, 식이 중 식이에 대한 정답률이 미흡하였다. Choi[29]의 연구에서 동일한 도구를 사용하였으나 본 연구에서 인슐린 주사에 대한 항목이 제외되었고 일부 연구에서는 DKT 중 몇 개의 질문만을 추출하여 사용하였기 때문에[34], 당뇨병노인의 지식수준을 비교하기에 어려움이 있다. 또한, 지식은 대상자의 교육수준에 의하여 크게 영향을 받는 변수라는 점과 본 연구 대상자의 56%는 고졸 이상의 교육을 받은 자였고 17.9%만이 무학으로 교육수준이 비교적 높음을 고려할 때 당뇨 지식수준을 다른 연구대상자와 비교하기에 무리가 있다.

그러나, 본 연구에서 밝혀진 바와 같이 대상자의 당뇨 지식 점수가 예상보다 낮았다는 점과 식이에 대한 지식이 매우 낮았다는 점에 주목할 필요가 있다. 식이영역은 당뇨 자가관리에 있어서 다른 영역보다 특히 중요시 되는 영역으로 선행연구에서 당뇨교육을 받은 대상자 비율이 낮다는 사실로 본 연구결과를 이해할 수 있을 것이다. 2005년 우리나라 당뇨병 기초통계에 의하면, 당뇨 대상자 1,088,564명 중 당뇨 교육을 받은 경험이 없는 경우가 60.6%에 해당하였고[13], Ha 등[14]의 연구에서 당뇨교육을 받은 자는 52.5%로 조사되어 당뇨환자들이 당뇨교육을 쉽게 접할 수 있는 기회를 마련할 필요성이 있겠다. 따라서, 본 연구의 이러한 결과를 바탕으로 추후 당뇨 자가관리 행위와 관련된 교육을 제공함에 있어 당뇨식이에 대한 부분을 더욱 강화할 필요가 있겠으며, 식이에 대한 지식이 낮은 이유를 파악하는 연구를 통하여 식이관련 지식을 향상시킬 수 있는 효율적인 간호중재가 개발되어야 할 것이다.

둘째, D-SMART로 측정된 본 연구 대상자의 당뇨 자가관리 자신감 평균점수는 92점 만점 중 71.27(10.21)점이었다. 세부항목별로 볼 때, 투약과 혈당체크에 대한 자신감이 높았고 운동에 대한 자신감이 낮은 것으로 나타났다. 그러나, 실제로 대상자의 당뇨 자가관리 행위를 분

석하였을 때 투약항목은 가장 점수가 높았으며, 운동은 일주일에 3.66(2.10)일을 시행하고 있었고 혈당체크에 대한 수행은 오히려 가장 낮았다.

대상자의 운동일수의 평균이 그리 낮지 않으나 운동에 대한 자신감이 낮았던 결과는 대상자가 운동에 대한 부담감을 가지고 있어 통증과 불편감 등으로 규칙적으로 운동을 수행하는 데 대해 자신이 없기 때문으로 사료된다. Kang & Gu[35]는 당뇨병노인의 신체활동과 관련된 요인연구에서 신체활동이 배우자 유무, 자기효능감, 주관적 비만, 장애 인식과 관련되어 있었다고 하였고 노인들이 운동을 실천하지 못하는 이유로 관절통증이 가장 큰 이유였으므로[36], 통증에 대한 부분을 해결할 수 있는 방안을 제시하고 매일 운동을 수행해야 할 것을 강조하기 보다는 노인의 개별 역량에 맞는 운동을 처방하는 것이 바람직할 것이다.

셋째, 본 연구에서 대상자의 당뇨 자가관리 행위는 SDSCA로 측정되어 지난 일주일간 행위에 대한 수행일수를 조사하였는데, 세부영역별 평균 일수는 식이 3.72(1.76)일, 운동 3.66(2.10)일, 혈당체크 2.03(2.13)일, 발관리 3.96(1.92)일, 투약 6.48(1.61)일로 파악되어 각 세부 영역 중 투약 항목의 평균점수가 가장 높았다. 이러한 결과는 당뇨 노인을 대상으로 같은 도구로 측정한 Kim & Ko[37]의 연구보다 전반적으로 낮은 것으로, Kim & Ko[37]의 연구에서 대상자의 평균연령이 72.38세로 본 연구대상자의 71.28세와 비슷하나 Kim & Ko(2012)[37]의 연구에서는 70세 미만인 군이 41.6%를 차지하였고, 본 연구의 대상자는 52.2%가 70세 이상이므로 연령대에 차이가 있기 때문에 건강행위의 이행에 차이가 있었던 것으로 사료된다.

본 연구에서 식이, 운동, 발관리 항목의 평균점수는 서로 비슷하였으나, 선행연구에서는 식이요법의 실제 이행률은 매우 저조하여 미국의 경우 전체 당뇨병환자 중 50%미만이며[32], Barsky[40]는 약 30%라고 하였고, 국내연구에서도 당뇨식이의 이행은 지난 일주일의 평균이 불과 3일에 미치지 못하는 것으로 보고되었다[40]. 당뇨 식이의 행위점수가 낮은 이유로서 Kang 등[41]은 한국인들의 전통적인 쌀밥에 대한 문화적 인식과 경제적 문제, 그리고 밥과 반찬 등 여러 가지 음식물로 구성된 한국인의 식사가 한 가지 음식으로 구성된 서양의 음식에 비해 구체적인 영양소나 칼로리 계산 등이 힘들기 때문이라고 하였다. Min[42]의 조사에도 표준화된 식품교환

표는 한국의 식습관을 반영하는 데 한계가 있어 이 표를 그대로 적용하는 것이 어렵다고 하였다. 앞서 살펴본 대상자의 당뇨 지식 분석에서 식이에 대한 지식이 매우 미흡하였음을 주지할 때 SDSCA의 식이영역의 문항들이 당뇨식이와 관련된 자가간호 행위를 제대로 반영하는지 확인을 요한다.

당뇨 자가관리 행위의 세부항목 중 투약 점수가 가장 높고 혈당 측정 영역에서 점수가 낮았던 점은 여러 선행연구와[43, 44] 동일한 결과이다. 이는 당뇨병노인들이 약물복용 행위를 중요하게 인지하고 있음을 의미하고, 앞서 당뇨 자가간호 행동기술에서 운동에 대한 자신감이 낮았던 점을 고려할 때 약물복용 행위는 운동이나 식이 조절 및 자가 혈당측정보다 추가적인 시간과 노력이 들지 않아 이행률이 더 높았던 것으로 생각된다. 자가 혈당 측정 영역의 평균점수가 낮았던 점은 앞서 자가관리 자신감에서 혈당체크에 대한 자신감이 높았음을 고려할 때, SDSCA도구의 혈당측정에 대한 항목이 의사에 의해 처방된 일수만큼의 혈당측정을 일주일 중 며칠 시행하였는지 질문하기 때문에 대상자는 실제로 처방받은 일수만큼을 기록함으로써 낮게 측정되었다고 생각된다. 그러나, 실제로 혈당측정 처방일수가 많았으나 대상자가 이에 대한 비용의 문제나 통증, 불편함 등의 이유로 시행하지 않았을 수도 있으므로 추후 이에 대한 자세한 분석이 필요하다.

넷째, EQ-5D는 건강관련 삶의 질 측정도구로서 사용이 용이하고 전 세계 170여개 국어로 번역되어 사용되고 있어(EuroQoL Group, 1990) 국가별 비교가 가능하며, 질보정 수명(QALY: Quality of adjusted life of year)[1]을 계산함으로써 생존연수로 건강수준의 양적인 관점을 반영함과 동시에 질 가중치 계산을 통하여 건강상태의 질적 관점도 반영할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 한국인을 대상으로 한 질 가중치 계산을 통해 분석하였으며 대상자의 삶의 질 평균 점수는 0.87점이었다. 영역별 분석에서 문제가 있는 대상자 비율은 통증/불편감(50.8%), 불안/우울(40.4%), 운동능력(30.7%), 일상활동(23.9%), 자가관리(11.3%)순이었으며, 통증/불편감 항목에서 문제가 있다고 답한 대상자가 104명으로 50.8%를 차지하여 다른 항목보다 삶의 질 점수가 낮았다. 당뇨 노인의 삶의 질 연구에서 질 가중치로 계산한 연구가 많지 않아 비교가 어려우나, 해외의 연구로 네덜란드에서 평균 64.9세의 당뇨병노인 1,371명을 대상으로

시행된 연구[45]에서 가중치 계산을 통한 삶의 질 점수는 0.74로 조사되었다. 국내 연구 중 복지관을 이용하는 일반 노인 334명을 대상으로 삶의 질 가중치 계산을 한 연구[46]에서 삶의 질 평균 점수는 0.82점이었다. Kim[46]의 연구에서 통증/불편감(58.7%), 운동능력(46.1%), 불안/우울(43.7%), 일상활동(32.9%), 자가관리(17.4%) 순으로 빈도가 높아 통증/불편감이 가장 많은 빈도를 차지하였고 자가관리가 가장 낮은 빈도를 차지한 점에서 두 연구결과가 유사하였다. 2010년 국민건강영양조사 자료를 통하여 대표성을 확보한 연구[47]에서 우리나라 65세 이상 인구 1,339명의 삶의 질 평균점수는 0.84점이었다. 이는 동일한 국민건강영양조사 자료를 이용하여 연구된 2007년 0.793점, 2005년 0.821점에 비하여 높아진 것을 알 수 있다[48].

앞선 결과들을 종합할 때, 시민건강증진실을 이용하는 당뇨노인의 삶의 질은 국내 연구를 통해 밝혀진 65세 이상의 노인에 비해 높았으며, 이러한 결과는 시민건강증진실을 이용하는 대상자들이 일반 노인에 비하여 본인의 건강에 더욱 관심이 있고 자발적이며 활동적 성향을 갖는 점으로 이해될 수 있다. 앞서 당뇨 자가관리 행위의 분석에서 본 연구 대상자의 평균 운동 행위 일수는 일주일에 3.66일이었는데, 일주일에 최소한 3회, 매 회마다 30분 이상 규칙적인 운동을 하는 노인은 그렇지 않은 노인에 비하여 삶의 질 평균이 높았다고[46] 보고 하여 본 연구의 결과를 지지한다. 그러나, 삶의 질 세부 영역 중 통증/불편감 영역에서 대상자의 삶의 질이 가장 낮았던 점에 주목할 때 당뇨노인의 통증관리를 위한 적극적인 간호중재가 필요함을 시사한다.

앞서 논의된 바를 정리하면, 한국인의 식생활을 반영한 식이교육 지침 및 교육방법이 개발되어야 하고 이를 바탕으로 한국인의 상황과 수준을 고려한 당뇨노인의 자가관리 행위 측정을 위한 도구의 개발과 검증이 요구된다. 또한, 대상자의 자가 혈당감시 항목의 점수가 낮은 점에 대한 구체적인 분석이 필요하며, 이에 대한 간호중재가 제공되어야 할 것이다. 본 연구의 대상자가 지역사회 한 기관에서 모집한 인솔인을 주사하지 않는 비교적 건강한 노인 당뇨 환자이므로 본 연구결과를 일반화하기에 제한이 있으며, 추후 당뇨 노인의 자가관리 행위 이행과 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 중단연구가 시행될 필요가 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 지역사회 당뇨노인의 당뇨 자가관리 지식, 자신감, 자가관리 행위와 삶의 질 정도 및 이에 대한 구체적인 정보를 이해하고 일반적 특성이 자가관리 행위와 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 시도되었다. 연구 결과, 자가관리 행위에 있어서 연령과 성별에 따른 차이는 없었으나 교육수준, 당뇨이환년수 및 주관적 건강에 따른 차이가 있었고, 삶의 질은 주관적 건강에 따른 차이가 있었다. 대상자의 당뇨 자가관리 지식점수는 6.99(±2.17)점, 자가관리 자신감은 71.27(±10.21)점, 자가관리 행위 62.78(±1.29)점, 삶의 질 평균 0.86(±0.11)점으로 나타났다. 세부영역별로 분석하였을 때 당뇨 자가관리 지식 중 식이에 대한 지식이 특히 부족하였으며, 당뇨 자가관리 자신감은 투약과 혈당체크에 대한 자신감이 높았고 운동에 대한 자신감이 가장 낮았다. 자가관리 행위에 있어서 투약에 대한 행위가 6.48일로 가장 높았으며, 혈당체크에 대한 행위 일수가 2.03일로 가장 낮았다. 대상자의 삶의 질은 통증, 불편감 항목에서 가장 불편한 것으로 조사되었다.

이에 본 연구의 결과를 바탕으로 한국인의 식생활을 반영한 식이교육 지침과 방법이 개발될 필요가 있으며, 당뇨노인이 자가혈당감시 행위를 잘 이행하지 않는 데 대한 구체적인 분석과 연구가 시행될 것을 제언한다. 또한, 본 연구에서 제시된 당뇨노인의 특성을 고려하여 적합한 간호중재 프로그램을 개발하고 검증할 필요가 있다.

## References

- [1] Korea Health and Nutrition Examination Survey, [Internet]. Analysis of Health Behavior and Chronic Disease 2015. [cited 2017 Jun 20]. Available From: [https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04\\_03.do?classType=7](https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7)(accessed June, 20, 2017)
- [2] Health Insurance Review and Assessment Service(2015). [Internet]. 2009's first quarter medical cost statistic. [cited September 10, 2009]. Available From: <http://www.hira.or.kr/common/dummy.jsp>.
- [3] M. M. Funnell, T. L. Brown, B. P. Childs, L. B. Haas, G. M. Hoseney, B. Jensen, M. Maryniuk, M., Peyrot, J. D. Piette, D. Reader, L. M. Siminerio, K. Weinger, M. A. Weiss, "National Standards for Diabetes Self-Management Education", *Diabetes Care*, vol. 33(Suppl 1), S87-S94, 2001. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc10-S089>
- [4] K. M. Potempa, S. W. Butterworth, M. K.



- Flaherty-Robb, W. L. Gaynor, "The healthy ageing model: Health behaviour change for older adults", *Collegian*, vol. 17, No. 2, pp. 51-55, 2010.
- [5] G. D. Berg, S. Wadhwa, "Health services outcomes for a diabetes disease management program for the elderly", *Disease Management*, vol. 10, no. 4, pp. 226-234, 2007.
- [6] E. C. Shin, "Research Review: Effective of Self-Management Education in Diabetes Patients", *Journal of Korean Diabetes*, vol. 17, pp. 185-189, 2016.
- [7] American Diabetes Association. "Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Association", *Diabetes Care*, vol. 25, pp. 213-229, 2002.
- [8] A. J. Karter, A. Ferrara, J. A. Darbinian, L. M. Ackerson, J. V. Selby, "Self-monitoring of blood glucose: language and financial barriers in a managed care population with diabetes", *Diabetes care*, vol. 23, no. 4, pp. 477-483, 2000.
- [9] G. A. Choi, S. M. Jang, S. M. H. W. Nam, "Current Status of Self-management and Barriers in Elderly Diabetic Patient", *Korean Diabetes Journal*, vol. 32, no. 3, pp. 280-289, 2008.  
DOI: <https://doi.org/10.4093/kdj.2008.32.3.280>
- [10] S. A. Shumaker, J. K. Ockene, K. A. Rietert, (2009). *The handbook of health behavior change* (3rd ed.), New York, NY: Springer, 1998
- [11] J. J. Sudano, D. W. Barker, "Explaining US racial/ethnic disparities in health declines and mortality in late middle age: the roles of socioeconomic status, health behaviors, and health insurance", *Social Science & Medicine*, vol. 62, no. 4, pp. 909-922, 2006.
- [12] N. H. Kim, S. Y. Lim, "Social support, Educational Needs(DSMK), Convergence Study", *Journal of Korean Convergence Society*, vol. 8, no. 3, pp. 79-89, 2017.
- [13] Korean Diabetes Association, *The guideline of diabetic education*. Seoul; Gold Publishing, 2007
- [14] J. M. Ha, H. J. Lee, D. H. Kim, Y. S. Kim, W. Z. Lee, "Predictors of Vascular Complications among Patients with Type 2 Diabetes", *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 144-152, 2009.
- [15] Y. S. Park, S. H. Rye, "Factors Influencing Quality of Life in Type II Diabetes Mellitus Patients Registered at Public Health Center", *The Journal of Korean Community Nursing*, vol. 13, no. 4, pp. 679-688, 2002.
- [16] A. Bandura. "Self-efficacy: toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review*, vol. 84, no. 2, pp. 191-215, 1977.
- [17] S. J. Loeb, D. Steffensmeier, C. Kassab, "Predictors of self efficacy and self rated health for older male inmates", *Journal of advanced nursing*, vol. 67, no. 4, pp. 811-820, 2011.
- [18] M. O. Gu, "The Effect of a Self Regulation Education Program for the Promotion & Maintenance of Self Care Behavior in the Chronically ill patients-For Diabetic Patients", *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol. 6, pp. 413-427, 1991.
- [19] Y. I. Cho, "A Structural Model for Health Promotion Behaviors and the Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus", Doctoral dissertation, *Kyung Hee University*, Seoul, Korea. 2004.
- [20] Y. R. Lee, M. A. Kang, P. G. Kim, "The Effects of an Admission-Education Program on Knowledge, Self-Efficacy, Self-Care and Glucose Control in Type 2 Diabetes Patients", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 14, no. 1, pp. 12-19, 2008.
- [21] S. J. Chang, "Structural Equation Modeling on Health-related Quality of Life in Older Adults with Type 2 Diabetes Mellitus", Doctoral dissertation, *Seoul National University*, Seoul, 2010.
- [22] J. W. Shin, Y. K. Park, S. R. Seo, J. E. Kim, "Factors Influencing Quality of Life in Elderly Diabetic Patients of Korea: Analysis from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey in 2008", *Korean Gerontology Society*, vol. 31, no. 3, pp. 479-487, 2011.
- [23] K. Plack, S. Herpertz, F. Petrak, "Behavioral medicine interventions in diabetes", *Current Opinion in Psychiatry*, vol. 23, no. 2, pp.131-138, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3283366555>
- [24] H. H. Shin, M. A. Han, J. Park. S. Y. Ryu, S. W. Choi, S. M. Park, H. J. Kim, "Quality of life in patients with diabetes mellitus compared with non-diabetic subjects in Korea: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey", *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. vol. 40, no. 1, pp. 21-31, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2015.40.1.021>
- [25] S. S. Chung, K. H. Jeung, "Predictors of Health-related Quality of Life(HRQoL) in the Home-dwelling Disabled Persons by using EQ-5D: Results from the 3rd Korea National Health and Nutritional Examination Survey 2005", *Journal of Adults Nursing*, vol. 22, no. 3, pp. 291-302, 2010.
- [26] S. J. Chang. "Structural Equation Modeling on Health-related Quality of Life in Older Adults with Type 2 Diabetes Mellitus", Doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea. 2010.
- [27] M. S. Lee, "A Study of the Model Construction of the Quality of Life in Type II Diabetes Mellitus", Doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul, Korea. 2008.
- [28] J. T. Fitzgerald, M. M. Funnell, G. E. Hess, P. A. Barr, R. M. Anderson, R. G. Hiss, R. G., W. K. Davis, "The reliability and validity of a brief diabetes knowledge test", *Diabetes Care*, vol. 21, no. 5, pp. 706-710, 1998.  
DOI: <http://doi.org/10.2337/diacare.21.6.706>.
- [29] S. Y. Choi, "Structural Equation Modeling of Self-management Behavior in Older Adults with Type 2 Diabetes Mellitus". Doctoral dissertation, *Seoul National University*, Seoul, 2012.
- [30] M. Peyrot, M. Peeples, D. Tomky, D. Charron-Prochowinik, T. Weaver, "Development of the American Association of Diabetes Educators' Diabetes Self-management Assessment Report Tool", *The Diabetes Educator*, vol. 33, no. 5, pp. 818-826, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/0145721707307614>
- [31] D. J. Toobert, S. E. Hampson, R. E. Glasgow. "The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure: Results from 7 studies and a revised scale", *Diabetes Care*, vol. 23, no. 7, pp. 943-950, 2000.
- [32] S. J. Chang, M. S. Song, M. S. "The validity and

- reliability of a Korean version of the summary of diabetes self-care activities questionnaire for older patients with type 2 diabetes", *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, vol. 21, no. 2, pp. 235-244, 2009.
- [33] Y. K. Lee, H. S. Nam, K. Y. Kim, H. K. Yang I. S. Kwon, P. Kind, S. S. Kweon, Y. T. Kim, "South Korean Time Trade-Off Values for EQ-5D Health States: Modeling with Observed Values for 101 Health States", *Value Health*. vol. 12, no. 8, pp. 1187-1193, 2009.
- [34] C. Y. Osborn, L. E. gede, L. E. "Validation of an Information-Motivation-Behavioral Skills model of diabetes self-care (IMB-DSC)", *Patient Education and Counseling*, vol. 79, no. 1, pp. 49-54, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.07.016>
- [35] H. Y. Kang, M O. Gu, "Comparative Study on Self-Care Behavior, Diabetes-related Stress, and Stress Coping among Good, Inadequate and Poor Glycemic Control Groups", *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 19, no. 2, pp. 168-178, 2012.
- [36] M. S. Song, M. R. Lee, B. M. Shim, "Barriers to and facilitators of self-management adherence in Korean older adults with type 2 diabetes", *Internal Journal of Older People Nursing*. vol. 5, no. 3, pp. 211-218. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2009.00189.x>
- [37] K. S. Kim. G. W. Ko, "Factors Association with the Diabetes self-care Activities of the Elderly with Type 2 Diabetes", *The Journal of Korean Gerontological Society*, vol. 32, no. 4, pp. 961-973, 2012.
- [38] L. O. Schulz, "Obese, overweight, desirable, ideal: where to draw the line in 1986?", *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 86, no. 2, pp. 1702-1704, 1986.
- [39] G. R. Barsky, "Diagnosis and Management of patient non-compliance", *The Journal of the American Medical Association*, vol. 228, pp. 1563, 1974.
- [40] H. S. Kim, "A Survey of Blood Glucose Testing, Medication, Diet, and Exercise Adherence in Korean Patients with Type2 Diabetes", *Journal of Academy Fundamental Nursing*, vol. 10, No. 2, pp. 181-186, 2003.
- [41] M. J. Kang, S. Y. Kim, S. Y. Park, C. H. Park, J. Y. Sung, M. A. Shin, J. Y. Ha, E. H. Hwang, Y. H. Choi, "A Study on Family Support Perceived by Patients in Diabetes Diet Implementation", *Journal of the nursing academic assoc of ewha womans University*, vol. 28, pp. 40-51, 1995.
- [42] H. G. Min, "The Problems of Diabetes in Korea". *The Journal of the Korean Medical Association*, vol. 29, no. 4, pp. 353-335, 1986.
- [43] S. A. Kim, M. S. Song, "The Relation between Glucose Control, Self-care and Depression in Community Dwelling Older Adults with Diabetes", *Perspectives in Nursing Science*, vol. 9, no. 2, pp. 94-101, 2012.
- [44] K. S. Seo, M. S. Song, "Relationships of Motivational Factors and Diabetes Self-management Behavior in Community Dwelling Older Adults", *Journal of Muscle and Joint Health*, vol. 19, no. 3, pp. 308-318, 2012.
- [45] P. Kind, G. Hardman, S. Macran, S. *UK population norms for EQ-5D (Vol. 172)*. York: Centre for Health Economics, University of York, 1999.
- [46] H. R. Kim, "Predicting Factors for Health related Quality of Life among Older Adults at Senior Centers in Korea", *Journal of Korean Gerontology Nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 95-106, 2014.
- [47] Y. H. Chung, Y. H. Cho, Y. H., "Health Behaviors, Health Status and Quality of Life among the Young-old and the Old-old in Korea", *Korean Public Health Research*, vol. 40, no. 1, pp. 55-64, 2014.
- [48] J. Y. Kim, S. G. Lee, S. K. Lee, "The relationship between health behaviors, health status, activities of daily living and health-related quality of life in the elderly", *Journal of Korean Gerontological Society*, vol. 30, no. 2, pp. 471-484, 2010.

이 송 흔(Lee Song Heun)

[정회원]



- 2016년 8월 : 충남대학교 간호학 박사
- 2015년 8월 ~ 현재 : 초당대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

간호학, 간호교육, 만성질환, 건강증진