

건강인식, 운동욕구, 자기효능감이 당뇨병 환자의 운동빈도에 미치는 영향

박금옥¹, 정수경^{1*}

¹우송대학교 간호학과 교수

The Effect of Health Perception, Exercise Needs, Self-Efficacy on the Frequency of Exercise among Diabetic Patient

Keumok Park¹, Su Kyoung Chung^{1*}

¹Professor, Dept. of Nursing, College of Welfare, Woosong University

요약 본 연구는 당뇨병 환자의 건강인식, 운동욕구, 자기효능감이 운동빈도에 미치는 영향을 파악하기 위해 시행된 서술적 연구이다. 2018년 6월부터 7월에 걸쳐, A광역시에 속한 두 개의 대학병원 내분비내과 외래를 방문한 당뇨병 진단을 환자들 중에서 자발적으로 설문지를 작성할 수 있는 86명의 환자를 대상으로 하였다. 연구결과는 서술적 기술 통계량과 Pearson 상관계수, 단계적 회귀분석을 사용하여 분석하였다. 연구결과 운동 빈도는 건강인식($r=.215, p=.043$), 자기효능감($r=.440, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었고 운동 욕구($r=.144, p=.304$)와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 회귀분석을 시행한 결과 운동빈도에 미치는 요인은 자기효능감($\beta=.440, p<.001$)만이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 모형의 설명력은 18.4%($F=20.836, p<.001$)로 나타났다. 결론적으로 건강에 대한 긍정적인 인식은 자기효능감과 양의 상관관계가 있으며 자기효능감이 높을수록 운동빈도가 증가하게 된다. 따라서, 당뇨병 환자의 건강인식을 높이는 중재와 자기효능감 강화 교육 프로그램이 개발된다면 당뇨병 환자의 운동빈도, 즉 실질적 운동 자기관리를 증진 시키는데 도움이 될 것이다.

키워드 : 당뇨병, 만성질환, 운동욕구, 운동빈도, 건강인식, 자기효능감

Abstract This paper of descriptive-correlative design determined the effects of health perception, need of exercise and self-efficacy on the frequency of exercise among diabetic patients. A total of 86 questionnaires were retrieved from these groups of diabetic patients, who regularly visits endocrinology clinics and accomplished voluntarily the major instrument distributed from two university hospitals in A city, during June to July, 2018. The result was a significant positive relationship that existed between health perception ($r=.215, p=.043$) and self-efficacy ($r=.440, p<.001$) with frequency of exercise respectively. Regression analysis revealed that the factor affecting the frequency of exercise is self efficacy ($\beta=.440, p<.001$) which illustrated to have a significant effect in the model's explanatory power at 18.4%($F=20.836, p<.001$) results. This suggests that diabetic patients with a high positive health perception increase self-efficacy, their self-efficacy will help increase the frequency of exercise if further developed. Therefore, if an intervention program is developed to improve the health perception and self-efficacy education program for diabetics, it will help improve the frequency of exercise, namely diabetes management exercise.

Key Words : Diabetes mellitus, exercise need, exercise frequency, health perception, exercise self-efficacy

*Corresponding Author : Su Kyoung Chung(csk6677@hanmail.net)

Received March 19, 2020

Revised March 26, 2020

Accepted April 20, 2020

Published April 30, 2020

1. 서론

2018년 국가통계포털에 의하면 30대이상 전국 응답자수 438,266명중 10.8%가 당뇨병 진단 경험을 가지고 있다[1]. 또한, “Diabetes Fact in Korea 2018” 대한 당뇨병 학회 발표자료에 의하면 매년 당뇨병 환자는 빠른 속도로 증가하고 있으며 2030년에는 약 517만명, 2050년도에는 약 600만명이 될 것으로 예상되고 있으며 당뇨병 진료 인원과 총 진료비가 매년 꾸준히 증가하고 있다[2].

제2형 당뇨병을 예방과 관리를 위하여 운동요법, 식이요법을 강조하고 있으며[3] 운동요법은 당뇨병을 관리하고 합병증을 예방하기 위하여 가장 중요한 관리 방법 중 하나이다[3, 4]. 그러나 다수의 연구에서 운동프로그램에 참여한 대다수가 중도에 포기하는 것이 현실이다[5]. 당뇨병 환자의 운동을 꾸준히 이어갈 수 있도록 하는 것이 당뇨병 환자의 관리 목표이다[3].

당뇨병과 같은 만성 질환을 가진 사람들은 만성적인 상태로 인해 일반적인 일상 활동의 극적인 변화로 고통받고 있으므로[6], 당뇨병 과정에서 긍정적인 건강인식을 갖는 것은 환자에게 쉽지 않다. 그러나 긍정적인 건강인식은 자기관리에 대한 자신감을 향상시키는데 영향을 줄 수 있을 것이다. 특히, 매일 이루어지는 운동 활동과 건강인식을 강화시키는 자기관리 활동 프로그램은 질병관련 합병증을 줄이거나 지연시키는데 도움이 될 수 있고 삶의 질을 향상시킨다[7, 8].

당뇨병과 운동 간의 관계는 오랫동안 연구되어 왔지만 당뇨병 환자들의 운동욕구와 관련된 기초연구나 중재 연구는 미미한 편이다. 당뇨가 만성질환이며 자기관리가 중요하다고 할 때 환자 스스로 가지고 있는 운동욕구는 중재 프로그램의 성패를 좌우하는 주요한 변수라고 할 수 있다. 따라서 당뇨병 환자의 운동욕구는 당뇨병 운동 자기효능감 및 운동 실행의 선행 요소일 수 있다. 이러한 당뇨병 환자들의 운동욕구가 운동빈도와 실질적인 상관관계가 있다면 환자들의 운동욕구를 높이는 중재방안을 개발하는데 근거로 활용할 수 있겠지만 이들의 관계를 연구한 논문은 찾아보기가 쉽지 않다.

Yoo, Kim, Jang & You (2011)는 만성환자의 경우 자기효능감은 규칙적인 운동, 의료인과의 의사소통과 같은 자기관리행동과 연관성이 있으며 보다 나은 건강상태를 나타낸다고 하였다[9]. 증가된 자기효능감과 더 나은 당뇨병 자기관리 행동 사이의 강한 연관성은 자가간호 관리 개입 프로그램에 대한 의미가 내재되어 있다[10].

그러나 자기효능감이 실질적으로 운동빈도와 연결되는지에 대한 선행연구는 미미하여 이들 간의 관계를 확인해 볼 필요가 있다.

당뇨병 환자 관리에 대한 중재연구나 교육 연구가 다수 이루어지고 있음에도 당뇨병 건강인식, 운동욕구, 자기효능감 등의 개념이 실제로 운동빈도 간의 관련성에 대해서는 알려진 바가 거의 없다. 따라서 본 연구의 목적은 당뇨병 환자의 건강인식, 운동욕구, 자기효능감 및 운동빈도 간의 상관관계를 확인하고 운동빈도에 미치는 영향을 파악하여 당뇨병 환자 중재프로그램의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 건강인식, 운동욕구, 자기효능감이 당뇨병 환자의 운동빈도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2.2 연구대상

연구대상자는 2018년 6월부터 7월까지 A 광역시의 두 개의 대학병원의 내분비내과 외래에서 당뇨병 진단을 받고 자발적으로 설문지를 작성할 수 있는 환자 총 89명을 대상으로 설문 조사하였다. 연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위하여 자료수집 전에 연구의 목적과 취지를 설명하고 연구에 참여를 원하지 않을 경우 거부하거나 중단할 수 있음을 알리고 연구 목적으로 사용될 것임을 설명하고 동의서를 받았다. Cohen's G-power calculation Version 3.1.7에 의하면, 회귀분석시 독립변수인 예측변수 최대 4개인 경우 유의수준 .05, 효과크기 .15에서 검정력 0.80 [11]을 유지하기 위해 각 집단의 표본수는 85명으로 계산되어 대상자수는 비교적 적절한 것으로 나타났다.

2.3 연구도구

2.3.1 건강인식 정도

건강인식은 “최근 귀하의 건강상태는 전반적으로 어떻습니까?”란 질문에 ‘매우좋다’ 5점, ‘좋다’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘나쁘다’ 2점, ‘아주나쁘다’ 1점 등 5점 Likert척도로 측정하였다.

2.3.2 운동욕구

운동욕구는 Lee et al.(1990)[12]이 성인의 운동욕구를 조사하기 위해 개발된 42문항으로 구성된 도구를 사용하였다. 각 문항은 5점 likert 척도로 측정점수가 높을수록 운동욕구가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 .971이었다.

2.3.3 당뇨병 자기효능감

25문항으로 구성된 Hurley(1990)의 인슐린관리 당뇨병 자기효능감척도[13]를 기반으로 하여 2003년에 Rapley et al.[14]에 의해 당뇨병 자기효능감척도(Diabetes Self-Efficacy Scale, DSES)를 개발한 것을 Cho, Song, Jun, Lee, & Kim (2016)이 변안한 도구[15]를 사용하였다. 자기효능감 척도는 5개의 하위개념과 18문항으로 구성되었으며, 6점 Likert 척도로 구성되어 있다. 이들 문항 중 3번, 4번, 7번, 8번, 11번은 역 문항으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 말한다. 도구 개발 당시 문항별 신뢰도는 .61~.76이었으며, Cho, Song, Jun, Lee, & Kim, (2016)[15]이 변안 당시의 문항별 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .64~.87이었으며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha .881이었다.

2.3.4 운동빈도

본 연구에서 운동빈도는 Toobert, Hampson, Glasgow(2000)[16]가 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 개발한 운동 문항 중 지난 일주일 동안 최소한 30분 이상 지속적으로 신체활동(산책하기 등) 수행 일 수에 대해 조사하였다.

2.4 연구분석방법

본 연구에서 자료분석은 IBM SPSS Statistics 25를 이용하여 일반적 특성은 서술적 통계를 사용하였고 주요 변수와의 상관관계는 Pearson의 상관계수와 단계적 회귀분석을 통하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

본 설문에 참여한 연구대상자는 남성 48명(53.9%), 여성 41명(46.1%)이었다. 연구대상자의 평균 연령은 최소 33세부터 91세로 62.28(±10.49)세이다. 당뇨병 관리

의 평균 년 수는 최소 2개월부터 최고 41년으로 10.81(±9.47)년이었다. 건강인식 정도는 '매우나쁘다' 4명(4.5%), '나쁘다' 26명(29.2%), '보통' 44명(49.4%), '좋다' 12명(13.5%), '아주좋다' 3명(3.4%)이었다. 건강인식 정도는 평균 2.82(±0.85)점이었다. 운동빈도는 0회가 10명(11.2%), 1회 5명(5.6%), 2회 6명(6.7%), 3회 12명(13.5%), 4일 5명(5.6%), 5일 17명(19.1%), 6일 9명(10.1%), 7일 25명(28.1%)로 주당 평균 4.35(±2.40)회 운동하고 있었고, 매일 운동을 하는 대상자가 제일 많았다(Table 1).

Table 1. Demographics

(N=89)

Variables	Categories	N(%)	Mean (±SD)	Min	Max
Gender	Male	48(53.9)			
	Female	41(46.1)			
Age	<59	36(40.4)	62.28 (±10.49)	33	91
	60-69	30(33.7)			
	70-79	20(22.5)			
	80<	1(1.1)			
	No answer	2(2.2)			
Year of diabetes	Range (2mon-42yrs)		10.89 (±9.54)	2mon	41yrs
Health perception	1	4(4.5)	2.82 (±0.85)	1	5
	2	26(29.2)			
	3	44(49.4)			
	4	12(13.5)			
	5	3(3.4)			
Exercise frequency	0	10(11.2)	4.35 (±2.40)	0	7
	1	5(5.6)			
	2	6(6.7)			
	3	12(13.5)			
	4	5(5.6)			
	5	17(19.1)			
	6	9(10.1)			
7	25(28.1)				

3.2 연구대상자의 운동욕구 및 자기효능감 정도

본 연구대상자인 당뇨병 환자의 운동욕구는 5점부터 229점까지 평균 98.22(±73.28)점으로 나타났다. 또한, 당뇨병 자기효능감은 33점부터 103점까지 평균 70.06(±16.86)점으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Degree of exercise needs, exercise self-efficacy & health perception

Variables	M(±SD)	Min	Max
Exercise needs	98.22±(73.28)	5	229
Diabetes self-efficacy	70.06(±16.86)	33	103

3.3 주요변수와의 상관관계

본 연구에 참여한 당뇨병 환자의 건강인식정도, 운동욕구, 당뇨 자기효능감 및 운동빈도 간의 상관관계는 Table 3과 같다. 당뇨병 환자의 건강인식 정도는 자기효능감($r=.263, p=.013$)과 운동빈도($r=.215, p=.043$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었으나 운동욕구($r=.267, p=.054$)와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 운동욕구는 자기효능감($r=.368, p=.007$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었으나 건강인식($r=.267, p=.054$)과 운동빈도($r=.144, p=.304$)와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 자기효능감은 건강인식 정도($r=.263, p=.013$), 운동빈도($r=.440, p<.001$)와 유의한 양의 상관관계를 나타내었으나 운동욕구($r=.144, p=.304$)와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 운동빈도는 건강인식($r=.215, p=.043$), 자기효능감($r=.440, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었고 운동욕구($r=.144, p=.304$)와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다.

Table 3. Correlation among variables

	Health perception	Exercise needs	Self-efficacy	Exercise frequency
Health perception	1			
Exercise needs	.267 (.054)	1		
Self-efficacy	.263 (.013)	.368 (.007)	1	
Exercise frequency	.215 (.043)	.144 (.304)	.440 (<.001)	1

3.4 운동빈도에 미치는 요인

당뇨병 환자의 운동빈도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 주요변수 중 운동빈도와 유의한 상관관계가 있다고 나타난 건강인식 정도와 자기효능감을 독립변수로 투입하여 회귀분석을 시행하였다(Table 4). 독립변수

간의 다중공선성을 진단하기 위하여 Durbin-Watson검사를 시행하였으며 그 결과는 1.877로 자기상관이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 회귀분석을 시행한 결과 운동빈도에 미치는 요인은 자기효능감($\beta=.440, p<.001$)만이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 모형의 설명력은 18.4%로 나타났으며 모형의 적합성은 $F=20.836(p<.001)$ 로 유의한 것으로 나타났다.

Table 4. Factors associated with daily exercise frequency

(N=169)

Variables	B	SE	β	t	Adj. R ²	F(p)
(Constant)	-.041	.989		-.041 (p=.967)		20.836 (p<.001)
Self-efficacy	.063	.014	.440	4.565 (p<.001)	.184	

4. 논의

본 연구는 당뇨병 환자의 건강인식, 운동욕구, 자기효능감이 당뇨병 환자의 운동빈도에 미치는 영향을 파악하고자 시행되었다.

먼저 본 연구에서의 건강인식 정도는 2.82점으로 Kim[17]의 연구보다 낮게 나타났다. Kim[17]의 연구에서 건강인식 정도는 3.42점으로 2009년 국민건강영양조사 원시자료 중 당뇨병 노인을 대상으로 조사한 반면 본 연구의 대상자는 대학병원에 내원하는 당뇨병 환자를 대상으로 하여 건강인식 정도에서 차이가 나타났을 것으로 판단된다. 평균을 제시하지는 않았지만 당뇨병 환자를 대상으로 조사한 건강인식 정도가 '나쁨'이 다수임을 보고한 Nam, Choi, Yi[18]의 연구결과와는 유사하다. 이는 나이가 들수록, 질환이 있을수록 건강상태에 대한 인식 정도가 낮아지는 경향이 있다고 사료된다. 본 연구의 당뇨병 환자의 운동욕구는 98.22점으로 Lee et al.[12]이 개발한 동일 도구로 측정된 선행연구로서 저소득 노인을 대상으로 한 Jung, Kim, Jeon의 연구[19] 124.77점보다 낮았으며 Lee, Byeon의 연구[20]에서 일반 여성 노인(131.6점)과 남성 노인(132.7점)의 운동욕구 점수 보다 낮았다. 두 연구 모두 지역사회 노인을 대상으로 한 연구 결과로 당뇨병 환자를 대상으로 한 본 연구결과를 고려시 낮을 수밖에 없었을 것으로 판단된다. 또한, 본 연구의 문항별 평균 2.3점 정도로 보통보다 낮게 측정되었고, 건강한 군인 헬스 참가자들을 대상으로 한 Hyun, Yoo

연구[21]에서는 운동욕구 점수는 2.77점에서 3.54점으로 나와 본 연구대상자보다는 높게 나타났다. 이는 고령의 만성질환자인 본 연구대상자들의 운동욕구는 건강인들의 운동욕구 정도보다 낮을 것으로 사료된다. 앞으로 당뇨병 환자를 대상으로 한 운동욕구 측정 도구 개발과 더불어 현대사회에 상황에 적합한 당뇨병 환자의 운동욕구 측정 도구의 개발이 필요하고 생각된다. 당뇨병 자기효능감의 경우 70.06점으로 Cho et al.[15]의 당뇨병 환자의 자기효능감 평균 71.96점과 유사하게 나타났다. 본 연구에서 자기효능감을 100점으로 전환 시 64.86점으로 Seo, Choi(2017)의 포괄적 자기효능감 정도 71.47점보다는 낮았으며[22], Kwon & Kang(2016)이 라오스 대사증후군을 가진 중년 여성의 포괄적 자기효능감[23]도 100점 전환시 75.36점으로 본 연구대상자들은 이들의 연구에서 보다 낮았다. Seo, Choi 연구[22]의 경우 65세 이하인 자가 70.8%, Kwon, Kang(2016)의 연구[23]는 중년여성을 대상으로 한 결과이기 때문에 본 연구결과보다 높게 나타났다고 판단된다. 본 연구에서 운동빈도는 주 평균 4.35로 주당 30분 이상씩 4일 이상 운동하고 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 대학병원을 방문한 환자를 대상으로 하여 운동관리 부분에서는 비교적 높게 나타났을 것으로 판단되나 지역사회나 경제적 상태 및 당뇨병 교육 노출 정도가 당뇨병 환자의 운동빈도에도 영향을 주었을 것으로 사료된다.

주요변수들 간의 상관관계를 살펴보면 당뇨병 환자의 건강인식과 자기효능감은 유의한 양의 상관관계가 있었는데 이는 Seo & Choi가 연구한 자기효능감이 당뇨병 환자의 자기관리 행위 수준에 유의한 상관관계를 나타내고 있으며 주관적 건강이 부분 매개효과를 미치고 있다는 연구결과와 유사하다 할 수 있다[22]. Hong (2015)의 지역사회 중년을 대상으로 한 연구에서 당뇨병 지식에서 건강증진행위 이행 간에는 자기효능에 의해 유의하게 매개되는 것으로 나타나 당뇨지식이 아무리 높다 할지라도 자기효능감이 높아져야지만 건강증진행위를 이행한다고 하였다[25]. 자기효능감이 높을수록 주관적 건강상태가 높아져 자기관리 행위를 높일 수 있다는 것으로 보고한 것[22]을 고려시 만성질환자인 당뇨병 노인 환자에 건강인식에 지속적으로 긍정적 영향을 줄 중재연구가 필요할 것으로 보인다. 이를 위해서는 지속적 당뇨병 관리 프로그램이 수행되어야 하는 것은 사실이다. 당뇨병 환자의 자기효능감을 높이기 위한 연구는 일회성 또는

단기적 선행연구가 실제로 지역사회에서 많이 이루어지고 있으나 자기효능감을 지속적으로 강화시키고 실질적으로 운동이 유지될 수 있는 지속적 감시프로그램의 운영이 절실하다고 본다. 당뇨병 환자의 운동욕구와 자기효능감 간의 유의한 상관관계는 나타내었다. 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나 Hwang et al. (2000)의 연구[25]에서 운동요법은 자기효능감을 유의하게 증가한 것으로 보고한 연구결과와 Jung et al. (2017)이 연구한 당뇨병 환자의 운동요법이 교육을 통해서 당뇨병 환자의 자기효능감이 유의하게 증가하였다고 보고하여[26] 교육을 통해 운동욕구를 높이면 자기효능감도 더불어 높아질 것으로 판단되므로 운동욕구를 높일 수 있는 사용하기 쉽고 당뇨병 환자가 관심있게 참여할 수 있는 지속적 운영가능한 프로그램의 개발이 필요하다.

본 연구에서 당뇨병 환자의 자기효능감과 운동빈도는 유의한 상관관계를 나타내었다. 본 연구에서 자기효능감과 운동빈도 간의 양의 상관관계를 고려시 앞에서 언급했던 것처럼 접근하기 쉽고 지속적으로 자기효능감을 높이는 중재가 필요하다. Keum, Suh (2014)의 연구에서 자기효능감과 당화혈색소는 음의 상관관계를 나타내었는데[27] 추후 연구에서는 건강인식, 운동욕구 및 운동빈도 변수와 더불어 객관적 결과를 확인할 수 있는 생리적 지표를 활용하여 자기효능감과 연관성이 확인이 된다면 실질적으로 도움이 되는 중재프로그램 개발에 도움이 될 것이라고 판단된다. 본 연구에서 운동빈도는 운동욕구와 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 운동욕구가 자기효능감과는 상관관계가 있는 본 연구결과를 고려시 운동욕구가 높다면 운동빈도도 높을 것으로 예상되었지만 그렇지 못하였다. 따라서, 운동욕구를 자극하여 운동빈도 실현을 높일 수 있고, 연구 대상자의 임파워먼트를 강화하여 중간 매개체 또는 의식의 변화를 자극하는 프로그램[28]의 개발이 필요할 것으로 생각된다. 또한, 더 많은 환자를 대상으로 한 반복 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 본 연구는 연구대상자 표본수가 86명으로 대표성에 한계가 있으므로 결과를 일반화하는데 제한이 있을 수 있다.

본 연구에서 운동빈도는 건강인식 정도와 자기효능감과 유의한 상관관계를 나타내었다. 본 연구에서 당뇨병 환자의 운동빈도에 영향을 주는 요인은 자기효능감 만이 18.4%의 설명력을 나타내었다. 운동욕구 정도는 유의한 요인이 되지는 못하였는데 본 연구에서 당뇨병 환자가 아닌 정상인을 대상으로 한 운동욕구 측정도구를 사용한

결과일 수도 있다. 따라서 당뇨병 환자를 대상으로 한 타당도 및 신뢰도가 높은 도구개발 제언과 더불어 반복 연구가 필요하다고 생각한다. 본 연구결과를 고려시 건강인식 정도를 강화시키고 운동 자기효능감 관리에 대한 간호교육 활동, 중재활동이 지역사회 환경에서 고려되어야 할 것으로 판단된다. 당뇨병 환자의 질병관리시 의료진 및 약물에만 의존하지 않고 스스로 일상생활을 관리해 나갈 수 있는 지속적인 동기유발 프로그램이 필요하다. 또한, 질병관리 주체가 당뇨병 환자 본인이라는 책임의식과 자기 의사결정권을 가지고 자기관리를 주체적으로 수행할 수 있게 하는 당뇨병 임파워먼트 중재프로그램과 연계하여 개발할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구에서 당뇨병 환자에 있어서 운동빈도는 환자의 건강인식도와 운동 자기효능감과 유의한 상관관계가 있었다. 따라서 긍정적 건강인식을 향상시킬 중재프로그램으로 긍정적 건강인식을 심어줌으로써 운동 빈도를 향상시킬 필요가 있다. 자기효능감은 운동빈도를 설명하는 유의한 요인이었다. 결론적으로 건강에 대한 긍정적인 인식이 높은 환자는 운동 자기효능감이 증가할 것으로 당뇨병 환자의 건강인식을 높이는 중재와 자기효능감 강화 교육 프로그램이 개발된다면 당뇨병 환자의 실질적 운동 자기관리를 증진시키는데 도움이 될 것이다.

ACKNOWLEDGMENTS

본 논문은 우송대학교 교내연구 지원비를 받아 수행된 것임

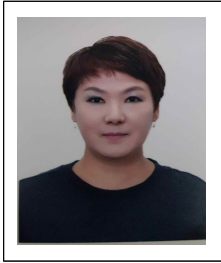
REFERENCES

- [1] Korean Statistical Information Service(2017). Retrieved from :<http://kosis.kr/search/search.do>
- [2] D. Y. Cho. (2015). Trends in Diabetes Care in the Recent Five Years. *Health Insurance Review & Assessment*, 9(2), 67-74.
- [3] J. L. Hinkle & K. H. Cheever. (2017). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing 14th Ed. Wolters Kluwer.
- [4] R. J. Sigal, G. P. Kenny, D. H. Wasserman, C. Castaneda-Sceppa & R. D. White. (2006). Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 29(6), 1433-14386. DOI : 10.2337/dc06-9910
- [5] W-T. Shin & J-W. Lee. (2012). The Effect of Exercise Type on Blood Vessel Inflammatory Markers in Elderly Women Patients with Diabetes Mellitus. *Journal of the Korean society for Wellness*, 7(1), 201-211.
- [6] D. Kralik, T. Koch, K. Price & N. Howard. (2004). Chronic illness self-management: Taking action to create order. *Journal of Clinical Nursing*, 13, 259-267.
- [7] T. Koch, P. Jenkin & D. Kralik (2004). Chronic illness self-management: Locating the self. *Journal of Advanced Nursing*, 48(5), 484-492.
- [8] H. Holman & K. Lorig. (2004). Patient self-management: A key to effectiveness and efficiency in care of chronic disease, *Public Health Reports*, 119(3), 239-243. DOI : 10.1016/j.phr.2004.04.002
- [9] H. Yoo, C. J. Kim, Y. Jang & M. A. You. (2011). Self-efficacy associated with self-management behaviors and health status of South Koreans with chronic diseases, *International Journal of Nursing Practice*, 17(6). 599-606. DOI : 10.1111/j.1440-172X.2011.01970.x
- [10] X. Luo, T. Liu, X. Yuan, S. Ge, J. Yang, C. Li, & W. Sun. (2015). Factors Influencing Self-Management in Chinese Adults with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(9), 11304-11327. DOI : 10.3390/ijerph120911304
- [11] E. Erdfelder, F. Faul & A. Buchner (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 28(1), 1-11.
- [12] B. G. Lee, H. K. Lee, M. H. Kim, B. J. Lem, J. Y. Lee & E. J. Kwag. (1990). A study of needs for physical activity of Korean adults. *Journal of Sport Science*, 1(2), 1-22.
- [13] A. C. Hurley. (1990). Measuring self-care ability

- in patients with diabetes: The insulin management diabetes self-efficacy scale. *Measurement of nursing outcomes: Measuring client self-care and coping skills*, 4, 28–44. New York: Springer Publishing Co.
- [14] P. Rapley, A. Passmore & M. Phillips. (2003). Review of the psychometric properties of the Diabetes Self-Efficacy Scale: Australian longitudinal study. *Nursing & health Sciences*, 5(4), 289–297.
- [15] J. Cho, Y. Song, Y. Jun, Y. Lee & J-I. Kim. (2016). The Mediation Role of Unmet Need in Healthcare Providers' Support for Diabetes. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(35), 1–8. DOI :10.17485/ijst/2016/v9i35/101775.
- [16] D. J. Toobert, S. E. Hampson & R. E. Glasgow. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes care*, 23(7), 943–950.
- [17] K. Kim. (2012). The Factors Affecting Self-Rated Health Status in the Aged with Diabetes. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 14(6), 3075–3086.
- [18] S. I. Nam, K. H. Choi & H. J. Yi. (2014). Self-perceived health status, Depression, and Suicidal Behavior among People with Diabetes. *Korean Journal of Social Welfare Studies*, 45(1), 231–254.
- [19] M-H. Jung, J. Kim. & H-J. Jeon. (2006). Needs and Capacities to Exercise for Low-income Elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26(4), 895–910.
- [20] K. O. Lee & Y. S. Byeon. (2000). A Study of needs for physical activity of the elderly. Health & Nursing, Research Institute of Nursing Science, *Ewha Womans University*, 12(1), 1–16.
- [21] S. K. Hyun & K. S. Yoo. (2015). The Relationship between physical exercise needs, exercise commitment and exercise addiction based on the degree of participation by health club members. *Journal of digital convergence*, 13(1), 563–574. DOI : 10.14400/JDC.2015.13.1.563
- [22] Y. M. Seo & W. H. Choi. (2017). Self Efficacy and Self Care Behavior in Type 2 Diabetes Mellitus : The Mediating Effect of Subjective Health Status. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 19(1), 543–556.
- [23] S. Kwon & Y. Kang. (2016). Status of Hypertension Knowledge, Diabetes Mellitus Knowledge, Self-efficacy, Self-care in the Middle-aged Lao Women. *Women's Health*, 17(1), 19–37.
- [24] E. Y. Hong. (2015). The Mediating Effect of Self-efficacy in the Relationship between Diabetes Knowledge and Health Promoting Behaviors: Focus on Gender Differentiation. *The Journal of Korean academic society of nursing education*, 21(4), 509–517. DOI : 10.5977/jkasne.2015.21.4.509
- [25] A. R. Hwang, J. S. Yoo, H. C. Lee, S. G. Hwang & C. J. Kim. (2000). The effects of exercise therapy applied in an efficacy expectation promoting program on self-efficacy, cardiopulmonary function and metabolism in type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 2(1), 64–75.
- [26] J-G. Jung, E-Y. Chung, Y-J. Kim, H-J. Park, A-R. Kim, Y-H. Ban, J-S. Kim, S-J. Yoon, S-Y. Kim, S-K. Ahn & H-S. Nam. (2017). Improvement of Knowledge, Self-Efficacy and Self-Care Behaviors among Diabetic Patients participated in the Education Program of Sejong Center for Hypertension and Diabetes Management. *Journal of Agriculture Medicine Community Health*, 12, 234–243. DOI : 10.5393/JAMCH.2017.42.4.234
- [27] H-S. Keum & S-R. Suh. (2014). HbA1c, Self-Efficacy and Self-Care Activities Depending on the Disease Duration of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Journal of Korea Contents Association*, 14(12), 303–312. DOI : 10.5392/JKCA.2014.14.12.303
- [28] K. Park, H. Lee, Y. Lee, J. Cho, B. Kim, Y. Song. (2017). Reliability and Validity of Korean version of Diabetes Empowerment Scale Short Form. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 24(4), 296–303. DOI : 10.7739/jkafn.2017.24.4.296

박금옥(Keumok Park)

[중신회원]



- 1991년 02월 : 충남대학교 간호학과(간호학석사)
- 2019년 2월 : 충남대학교 간호학과(간호학박사)
- 2019년 4월 ~ 현재 : 우송대학교 간호학과 교수

- 관심분야 : 만성질환관리, 당뇨병환자간호
- E-Mail : keumok@wsu.ac.kr

정수경(Su Kyoung Chung)

[정회원]



- 1994년 2월 : 연세대학교 간호학과(간호학석사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 대학원간호학과 (간호학박사)
- 2010년 9월 ~ 현재 : 우송대학교 간호학과 교수

- 관심분야 : 간호교육, 안전문화, 만성질환관리
- E-Mail : csk6677@hanmail.net