



노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자기간호행위에 대한 영향요인*

손 나 영¹⁾ · 양 진 향²⁾

서 론

연구의 필요성

우리나라 전체인구 중 65세 이상 노인 인구가 차지하는 비율은 2011년 현재 11.4%로, 지금까지 진행되어온 급격한 고령화는 2017년 14.0%로 고령사회로 진입할 것으로 예상되고 있다. 이러한 노인인구의 급속한 증가와 함께 만성질환 유병률도 증가하여 현재 우리나라 전체 노인의 88.5%가 각종 만성질환에 시달리고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2012). 만성질환 중 당뇨병은 노화와 밀접한 관련이 있는 대표적인 질환으로서 우리나라의 당뇨병 유병률은 전체인구 중 10%에 해당하고, 이 중 43.8%가 60세 이상으로 노인 연령층에서 당뇨병 유병률이 크게 증가함을 알 수 있다(Ministry of Health and Welfare, 2011).

당뇨병은 급만성 합병증을 유발하여 삶의 질을 저하시킬 뿐 아니라 사망률을 증가시키므로 적극적인 관리가 필요하다(Korean Diabetes Association, 2005). 노인 당뇨병관리에 있어 혈당조절의 목표는 성인과 다르지 않으나(Korean Diabetes Association, 2011), 노령에 따른 활동량의 저하와 신체적·경제적 상태 및 노인의 사회·기능·심리적 문제점 등이 지속적인 관리를 더욱 어렵게 하고, 특히 노인들은 당뇨병 관리에 필요한 기술습득, 인지능력 등에서 젊은 환자들에 비해 떨어지므로 노인 특성을 고려한 청장년기 환자들과는 차별화된 간호가 필요하다(Park & Ryu, 2002). 최근 평균수명의 연장과의

료수준의 향상으로 노인 당뇨병환자의 당뇨병을 동반한 삶 또한 길어지고 있어 노인 당뇨병환자에서도 좀 더 엄격한 혈당관리를 할 필요가 있다(Kim et al., 2007).

당뇨병의 관리방법 중 약물요법에서 인슐린요법은 과거에는 제 1형 당뇨병의 경우에 필수적 치료방법으로 사용하고, 제 2형 당뇨병에서는 식이·운동요법 및 경구혈당강하제의 사용으로 혈당조절이 되지 않을 경우에 사용하였다. 노인 당뇨병의 약 90%는 제 2형 당뇨병으로 최근에는 제 2형의 경우에도 충분한 경구혈당강하제의 사용에도 불구하고 3개월 이내 조절목표에 도달하지 못하면 조기에 인슐린요법을 고려하고, 경구혈당강하제를 최대용량 사용하거나 두 종류 이상의 약제를 병용해도 당화혈색소가 7.0% 이상이면 혈당조절이 더 악화되기 전에 인슐린 치료를 시작하도록 권고하고 있다(Korean Diabetes Association, 2011).

인슐린 투여는 대부분 자가주사를 하거나 가족의 도움을 받아 이루어지므로 인슐린을 투여하는 당뇨병 환자는 사전에 주사방법이나 혈당검사, 저혈당 대처 등에 대한 충분한 교육을 받아야 한다. 또한 자가관리와 관련하여 발생 가능한 다양한 문제들에 대하여 문제해결능력을 갖추어야 하며, 지속적인 당뇨병 관리에 대한 자가관리의 책임을 가져야한다(Tang, Funnell, & Oh, 2012). 특히 노인의 경우는 시력장애를 가지고 있거나 인지능력이 저하되어 있는지 평가가 필요하고, 자가주사가 어려운 경우 가족의 도움을 받을 수 있는지 여부 등의 확인이 반드시 필요하다(Hong, 2011). 또한 인슐린주사와 관련된 부작용으로 주사부위 괴하지방의 위축증, 인슐린

주요어 : 노인, 당뇨병, 인슐린, 자기간호, 자기효능감

* 이 논문은 제1저자 손나영의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것이다.

1) 부산성모병원, 간호사

2) 인제대학교 간호학과 부교수 (교신저자 E-mail: jhyang@inje.ac.kr)

접수일: 2013년 1월 7일 1차 수정일: 2013년 2월 18일 게재확정일: 2013년 2월 26일

알레르기, 인슐린 저항성, 체중증가 등이 발생할 수 있으며, 그 외 인슐린사용 관련 문제점으로 사회생활 불편감이나 신체적·정신적 좌절로 인한 우울감, 삶의 질 저하 등이 초래될 수 있다(Lee & Park, 2009).

당뇨병 환자의 질병관리에서는 환자 자신의 자가간호가 무엇보다도 중요하며, 특히 인지력 저하 및 신체기능 저하가 오는 노인대상자에 있어서는 더욱 세심한 관리가 필요하다. 그러나 자가간호 수준을 높으려는 시도가 계속되어 왔음에도 불구하고 여전히 당뇨병 환자들의 자가간호 수준은 낮은 상태로 보고되고 있어(Jang, 2007), 당뇨병 환자의 간호에 있어서 자가간호행위를 높이기 위한 간호전략은 매우 중요한 문제로 인식되고 있다.

당뇨병환자의 자가간호행위가 효과적으로 이루어지기 위해서는 관련된 다양한 요인에 대한 탐색이 필요하다. 당뇨병과 같은 만성질환을 가진 대상자의 자가간호를 이행시키는 중요한 요인에는 질병관리의 중요성을 인식하고 이를 수행하는데 필요한 자기효능감이 중요한 요인으로 제시되고 있다(Gifford & Groessl, 2002). 당뇨병환자의 경우 자기효능감이 높은 사람이 예방적 행위와 자가간호를 더 잘하는 것으로 보고되어(Kim, 2008) 만성질환을 가진 대상자에게 있어 행위변화를 유도하는 중요한 요인으로 알려져 있다. 또한 자가간호를 이행하는데 가장 중요한 역할을 하는 사람은 환자 자신이지만 가족은 환자에게 신체적·정신적 지지가 될 수 있으며, 정보의 제공과 교환, 동기부여를 줌으로써 환자의 자가간호수행에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Chlebowy, Hood, & LaJoie, 2010). 만성질환자를 대상으로 한 선행연구에서 가족지지는 자가간호이행을 강화시키는 요인으로 확인되었다(Park, Moon, & Park, 2009).

대상자의 건강과 관련된 행위를 변화시키기 위해서는 스스로 자신의 건강을 관리하고자 하는 의지가 중요하며, 개인이 갖고 있는 신념에 따라 행동으로 옮기게 되므로 건강신념은 자가간호행위와 밀접한 관계가 있다. 건강신념은 대상자의 건강행위에 영향을 미치는 매우 중요한 인자라고 하였으며, 여기에는 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성을 포함하고 있다(Glanz, Rimer, & Lewis, 2009). 즉 특정 질병에 대한 지각된 민감성과 심각성이 높을수록, 그리고 건강실천행위로 인한 지각된 유익성이 높고 지각된 장애성이 낮을수록(Ayele, Tesfa, Abebe, Tilahun & Girma, 2012; Gu & Lee, 1990; Min & Hur, 2012) 질병관련 예방행위 및 치료지시 이행도가 높은 것으로 나타나 이러한 요인들이 대상자의 건강관련 행위이행에 중요한 요인임을 뒷받침하고 있다.

당뇨병의 만성적 진행 특성을 고려해 볼 때 노인 당뇨병환자는 스스로 또는 주변사람의 도움을 받아 자가간호의 중요성 인지와 자신감을 증진시킴으로써 주도적으로 건강관리를

실천할 필요가 있다. 그러나 지금까지 당뇨병환자의 자가간호행위에 관한 선행연구를 고찰해 볼 때 식이, 운동, 투약 등 전반적인 질병관리를 행하는 성인 대상의 연구는 상당부분 이루어졌으나(Kim & Kang, 2008; Park & Ryu, 2002; Zhang & Kim, 2010), 노인 당뇨병환자이면서 주된 치료법으로 인슐린요법을 사용하고 있는 대상자에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 또한 노인 당뇨병환자의 자가간호행위와 관련된 일부 변수들이 개별 연구에서 각각 사용되었으므로(Jang, 2007; Park & Kim, 2008; Park et al., 2009), 유의하게 나타난 변수들을 중심으로 함께 고려할 필요가 있다고 본다. 최근 제 2형 당뇨병을 가진 노인 대상자에게 인슐린요법의 조기치료가 권고됨에 따라 인슐린요법과 관련된 자가간호행위를 증진시킬 수 있는 간호중재의 마련이 시급하다고 본다.

본 연구에서는 노인 당뇨병환자를 대상으로 인슐린요법 관련 자가간호행위 수행정도과 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 파악하고자 하였다. 이러한 영향요인들을 규명함으로써, 노인의 특성에 맞는 보다 구체적이고 효과적인 인슐린요법 관련 간호중재 개발에 기초 자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 효과적인 간호중재 마련의 기초자료를 제공하기 위함이며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자가간호행위 및 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성 과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 정도를 파악한다.
- 노인 당뇨병환자의 일반적인 특성과 질병관련 특성에 따른 인슐린요법 관련 자가간호행위의 차이를 비교한다.
- 노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자가간호행위 및 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 간의 상관관계를 파악한다.
- 노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 인슐린요법 관련 자가간호행위, 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성의 정

도를 확인하고, 이들 변수간의 상관관계를 파악하며, 나아가 인슐린요법 관련 자기간호행위에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 B시 소재 2개 종합병원의 외래 및 입원 환자들 중 인슐린요법을 받고 있는 환자들을 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자들이다. 적절한 대상자수를 산출하기 위해 검정력 분석 프로그램인 G*Power version 3.1.2를 이용하여 산출하였다. 즉 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간정도 효과크기 .15 및 예측요인 8개를 적용하였을 때 다중회귀분석에 필요한 최소 표본 크기는 109명으로 산출되었다. 자료 분석에서 사용된 설문지는 총 147부로 대상자수는 적절한 것으로 판단되었다. 전체 대상자의 선정기준을 요약하면 다음과 같다.

- 만 65세 이상 당뇨병을 진단을 받고, 현재 인슐린요법을 시행하는 자
- 의사소통이 가능하며 질문지의 내용에 응답할 능력이 있는 자
- 본 연구목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자

연구 도구

● 인슐린요법 관련 자기간호행위

당뇨병환자의 식이와 약물요법에 대한 자기간호수행 정도를 측정한 Gu (1992)의 자기간호행위도구를 본 연구자가 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 수정 보완한 14개 문항으로, 내분비내과 전문의 2인, 당뇨교육 간호사 2인 및 간호학 교수 2인으로 구성된 전문가집단의 내용타당도를 검정 받아 사용하였다. 내용타당도 검정에서 내용타당도 계수(Content validity Index, CVI)가 .80이상인 문항을 채택하였고, 일부 수정을 요하는 1개 문항에 대해 수정하여 최종 문항은 12개 문항이었다. 각 문항은 1-5점까지 5점 척도로 측정되었으며, 점수가 높을수록 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 높음을 의미한다. Gu (1992)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .75$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

● 가족지지

Park (1985)이 당뇨병환자를 대상으로 개발한 가족지지 측정도구를 이용하였다. 문항내용은 가족으로부터 받는 사랑과 돌봄, 존경과 인정, 신뢰와 의사소통 등의 정서적 지지와 환자의 치료행위에 대한 직접적인 행동적 조력에 대한 주관적

인지정도를 알아보기로 하는 것으로, 도구는 총 17문항으로 구성되었고, 각 문항은 1-5점까지 5점 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 가족지지 정도가 높음을 의미한다. Park (1985)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었다.

● 자기효능감

Gu (1992)이 당뇨병환자를 대상으로 개발한 자기효능감 도구를 본 연구자가 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 인슐린주사 관련, 저혈당/고혈당 대처 및 혈당검사 관련 내용으로 수정 보완한 10개 문항으로, 전문가집단의 내용타당도를 검정 받아 사용하였다. 내용타당도 검정에서 내용타당도 계수(Content validity Index, CVI)가 .80이상인 문항을 채택하였고, 각 문항은 10-100점까지 100점 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. Gu (1992)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

● 지각된 민감성과 심각성

Kang, Tae와 Sohn (2002)이 당뇨병 환자를 대상으로 사용한 지각된 민감성과 심각성 도구를 이용하였다. 문항내용은 대상자가 당뇨병을 진단 받을 당시 당뇨병에 걸릴 가능성의 지각 정도와 현재 당뇨병이 자신에게 심각한 영향을 가져오리라고 지각하는 정도를 알아보기로 하는 것으로, 총 9개 문항이며 각 문항은 1-5점까지 5점 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 지각된 민감성과 심각성 정도가 높음을 의미한다. Kang 등(2002)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .75$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었다.

● 지각된 유익성

Moon (1990)이 개발한 지각된 유익성 도구 11개 문항을 토대로 본 연구자가 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 수정 보완한 9개 문항으로, 전문가집단의 내용타당도를 검정 받아 사용하였다. 내용타당도 검정에서 내용타당도 계수(Content validity Index, CVI)가 .80이상인 문항을 채택하였고, 일부 수정을 요하는 1개 문항에 대해 수정하여 최종 문항은 8개 문항이었다. 문항내용에는 인슐린주사, 혈당검사 및 저혈당/고혈당 대처 관련 내용 등이 포함되어 있으며, 각 문항은 1-5점까지 5점 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 지각된 유익성 정도가 높음을 의미한다. Moon (1990)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

● 지각된 장애성

Moon (1990)이 개발한 지각된 장애성 도구 11개 문항을 토대로 본 연구자가 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 수정 보완한 12개 문항으로, 전문가집단의 내용 타당도를 검정 받아 사용하였다. 내용타당도 계수가 .80이상인 문항을 채택하였고, 일부 수정을 요하는 2개 문항에 대해 수정하여 최종 문항은 12개 문항이었다. 문항내용에는 인슐린 주사, 혈당검사 및 저혈당/고혈당 대처 관련 내용 등이 포함되어 있으며, 각 문항은 1-5점까지 5점 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 지각된 장애성 정도가 높음을 의미한다. Moon (1990)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .66$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

자료 수집

본 연구의 자료 수집은 2011년 9월 1부터 9월 25일까지로 설문지를 통해 이루어졌으며, 본 연구자가 B광역시에 소재한 2개 종합병원을 방문하여 기관장 또는 관련부서장에게 연구의 목적과 방법을 설명하고, 자료수집에 대한 승인을 받았다. 연구대상자에게는 자율적 참여를 보장하기 위하여 연구의 목적과 설문지 작성에 대해 설명하고 연구 참여에 동의한 참여자들은 서면동의서를 작성하였으며, 참여자가 원치 않을 경우 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있도록 하였다. 참여자에게 불편을 초래하거나 위해를 가하지 않도록 스스로 읽고 이해할 수 있는 경우 본인이 직접 작성하도록 하고 스스로 응답이 다소 힘든 경우는 연구보조자에게 연구목적과 연구대상 및 면접방법을 교육한 후 본 연구자와 연구보조자가 설문을 읽어주고 본인이 해당하는 항목에 응답하게 하는 방법을 사

용하였다. 설문지는 160부를 배포하여 156부를 회수하였고, 응답이 불완전한 설문지 9부를 제외하고 총 147부를 본 연구 자료로 활용하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 19.0 통계 패키지를 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위, 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 정도는 기술통계를 이용하여 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 정도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고, 사후검정은 Scheffe's test로 분석하였다.
- 대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위와 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 간의 상관관계는 Pearson 상관관계수(correlation coefficients)로 분석하였다.
- 대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 단계별 다중회귀(stepwise multiple regression)로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성

Table 1. Mean Scores for Self-care Behaviors Related to Insulin Therapy by General Characteristics (N=147)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean (SD)	t / F Scheffe	p
Gender	Male	62 (42.2)	3.81 (0.72)	0.21	.828
	Female	85 (57.8)	3.79 (0.67)		
Age (years)	65-69	88 (59.9)	3.84 (0.72)	0.41	.662
	70-74	39 (26.5)	3.73 (0.69)		
	Over 75	20 (13.6)	3.75 (0.56)		
Spouse	Yes	102 (69.4)	3.86 (0.71)	1.59	.113
	No	45 (30.6)	3.66 (0.63)		
Education	No formal education	22 (15.0)	3.51 (0.61)	1.20	.312
	Elementary school	27 (18.4)	3.80 (0.62)		
	Middle school	21 (14.3)	3.84 (0.70)		
	High school	50 (34.0)	3.89 (0.68)		
	College or higher	27 (18.4)	3.83 (0.82)		
Economic status	High ^a	10 (6.8)	4.27 (0.59)	3.19 a>b>c	.044
	Middle ^b	95 (64.6)	3.81 (0.67)		
	Low ^c	42 (28.6)	3.66 (0.73)		
Treatment fee /month (10,000won)	Less than 10	96 (65.3)	3.74 (0.72)	-1.32	.186
	More than 10	51 (34.7)	3.90 (0.63)		

본 연구 대상자의 일반적 특성을 살펴보면 성별은 성별은 남자가 42.2%(62명), 여자가 57.8%(85명) 로 여자가 남자보다 조금 더 많았다. 연령분포는 65~69세가 59.9%(88명)로 가장 많았고, 다음으로 70~74세가 26.5%(39명), 75세 이상이 13.6%(20명)순이었으며, 평균연령은 69.79±4.32세 이었다. 배우자의 유무는 “예”가 69.4%(102명), “아니오”가 30.6%(45명)로 배우자가 있는 경우가 많았고, 교육수준은 고졸이 34.0%(50명)으로 가장 많았으며, 다음으로 대졸이상과 초졸이 각 18.4%(27명), 무학이 15.0%(22명), 중졸 14.3%(21명) 순이었다. 경제상태는 “중”이 64.6%(95명) 가장 많았고, 다음으로 “하”가 28.6%(42명), “상”이 6.8%(10명)순이었으며, 월 치료비용은 10만원 미만이 65.3%(96명), 10만원 이상이 34.7%(51명)로 나타났다(Table 1).

본 연구대상자의 질병관련 특성을 살펴보면 유병기간은 10년 이상이 35.4%(52명)으로 가장 많았고, 다음으로 1~5년과 5~10년이 각 27.9%(41명), 1년 미만이 8.8%(13명) 순이었으며, 현재 치료방법은 “경구 혈당강하제와 인슐린의 병행치료”가 72.8%(107명), “인슐린 단독치료”가 27.2%(40명)로 나타났다. 당뇨교육 경험은 “예”가 74.1%(109명), “아니오”가 25.9%(38명)이었으며, 입원경험은 “예”가 81.6%(102명), “아니오”가

18.4%(27명)로 나타났다. 만성합병증은 없음이 30.6%(45명)로 가장 많았고, 다음으로 1개 29.9%(44명), 3개 이상 20.4%(30명), 2개 19.0%(28명) 있음 순으로 나타났으며, 인슐린 치료기간은 1~5년이 45.6%(67명)로 가장 높았고, 5년 이상이 29.3%(43명), 6개월 미만 12.9%(19명), 6개월~1년이 12.2%(18명) 순이었다. 인슐린 주사는 “내가한다”가 89.1% (131명), “타인이 해준다”가 10.9%(16명)이었는데, “타인이 해준다” 중 10.2%(15명)가 가족이 해주는 것으로 나타났다. 혈당측정기 사용유무에서는 “예”가 91.8%(135명), “아니오”가 8.2%(12명)이었으며, 주당 혈당검사횟수는 “매일 한다”가 47.6%(70명)로 가장 높았고, 다음으로 3~4회가 25.2%(37명), 1~2회가 19.0%(28명), “안한다”가 8.2%(12명)순으로 나타났다(Table 2).

대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위, 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 정도

본 연구 대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도는 5점 만점(중간 값 3점)에 문항평균은 3.80 (0.69)점이었고, 가족 지지가 3.35 (1.07)점, 지각된 민감성과 심각성이 3.58 (0.83)

Table 2. Mean Scores for Self-care Behaviors Related to Insulin Therapy by Disease Related Characteristics (N=147)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean (SD)	t / F Scheffe	p
Duration of illness (years)	1 or less	13 (8.8)	3.71 (0.84)	1.07	.361
	over 1, under 5	41 (27.9)	3.91 (0.75)		
	over 5, under 10	41 (27.9)	3.65 (0.69)		
	10 or more	52 (35.4)	3.85 (0.61)		
Type of treatment	Insulin	40 (27.2)	3.71 (0.72)	-0.90	.368
	Oral Hypoglycemic Agent + Insulin	107 (72.8)	3.83 (0.68)		
Experience of Diabetic education	Yes	109 (74.1)	3.85 (0.70)	1.41	.160
	No	38 (25.9)	3.66 (0.65)		
Hospitalization	Yes	120 (81.6)	3.81 (0.66)	0.49	.622
	No	27 (18.4)	3.74 (0.85)		
Number of Complication	None	45 (30.6)	3.85 (0.74)	0.37	.775
	1	44 (29.9)	3.81 (0.74)		
	2	28 (19.0)	3.81 (0.49)		
	More than 3	30 (20.4)	3.68 (0.73)		
Duration of insulin therapy (months)	6 or less	19 (12.9)	3.66 (1.05)	2.43	.068
	over 6, under 12	18 (12.2)	4.19 (0.59)		
	over 12, under 60	67 (45.6)	3.73 (0.60)		
	60 or more	43 (29.3)	3.81 (0.63)		
Insulin injector	Self	131 (89.1)	3.80 (0.70)	0.04	.966
	Other people	16 (10.9)	3.79 (0.66)		
Use of glucose meter	Yes	135 (91.8)	3.88 (0.65)	5.27	<.001
	No	12 (8.2)	2.86 (0.47)		
Frequency of blood glucose test/week	None ^a	12 (8.2)	2.75 (0.56)	20.08	<.001
	1-2 ^b	28 (19.0)	3.57 (0.57)		
	3-4 ^c	37 (25.2)	3.75 (0.68)		
	Daily ^d	70 (47.6)	4.10 (0.54)		

점, 지각된 유익성이 4.16 (0.57)점, 지각된 장애성은 2.73 (0.68)점, 자기효능감이 100점 만점(중간 값 50)에 83.57 (13.07)점으로 나타났다(Table 3).

대상자의 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도의 차이를 분석한 결과, 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도는 경제상태(F=3.19, p<.044)에서 유의한 차이가 있었다. 이를 구체적으로 살펴보면 경제상태가 낮은 대상자에 비해 경제상태가 높은 대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위의 정도가 높게 나타났는데, 이를 사후검정한 결과, 인슐린요법 관련 자기간호행위의 정도는 경제상태가 “상”인 대상자가 가장 높게 나타났고, 다음으로 “중”, “하” 순으로 나타났다(Table 1).

질병관련 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도의 차이를 분석한 결과, 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도는 혈당측정기 사용유무(t=-5.27, p<.001), 주당 혈당검사횟수(F=20.08, p<.001)에서 유의한 차이가 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 혈당측정기를 사용하는 대상자가 혈당측정기를 사용하지 않는 대상자에 비해 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 높은 것으로 나타났고, 주당 혈당검사횟수에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도는 주당 혈당검사횟수가 높은 대상자가 주당 혈당검사횟수가 낮은 대상자에 비해 인슐

린요법 관련 자기간호행위의 정도가 높은 것으로 나타났는데, 이를 사후검정한 결과 혈당검사를 “매일한다”가 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 가장 높게 나타났고, 다음으로 3~4회와 1~2회는 같으며, 다음으로 “안함”의 순으로 나타났다 (Table 2).

인슐린요법 관련 자기간호행위와 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 간의 상관관계

대상자의 연구변수들 간의 상관관계를 분석한 결과, 인슐린요법 관련 자기간호행위는 자기효능감(r=.62, p<.001), 지각된 유익성(r=.47, p<.001), 가족지지(r=.29, p<.001)와 유의한 순상관관계, 지각된 장애성(r=-.35, p<.001)과는 유의한 역상관관계가 있었으며, 특히 자기효능감과 상관관계가 높았다. 또한, 가족지지는 자기효능감(r=.17, p=.030), 지각된 유익성(r=.17, p=.034)과 유의한 순상관관계, 지각된 장애성(r=-.18, p=.027)과는 유의한 역상관관계가 있었고, 자기효능감은 지각된 유익성(r=.62, p<.001)과 유의한 순상관관계, 지각된 장애성(r=-.43, p<.001)과는 유의한 역상관관계가 있었다. 그 외 지각된 민감성과 심각성은 지각된 유익성(r=.26, p<.001)과 유의한 순상관관계가 있었고, 지각된 유익성은 지각된 장애성(r=-.30, p<.001)과 유의한 역상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

인슐린요법 관련 자기간호행위에 영향을 미치는 요인

Table 3. Descriptive Statistics of Study Variables

(N=147)

Variables	Total Mean (SD)	Item Mean (SD)	Min	Max	Range
Self-care behaviors related to insulin therapy	45.65 (8.37)	3.80 (0.69)	17	60	12-60
Family support	56.99 (18.20)	3.35 (1.07)	17	85	17-85
Self-efficacy	835.71 (130.72)	83.57 (13.07)	510	1000	100-1000
Perceived sensitivity & severity	32.30 (7.48)	3.58 (0.83)	9	45	9-45
Perceived benefits	33.29 (4.59)	4.16 (0.57)	20	40	8-40
Perceived Barriers	32.78 (8.19)	2.73 (0.68)	12	53	12-60

Table 4. Pearson Coefficient Correlations among Study Variables

(N=147)

Variables	Self-care behaviors related to insulin therapy	Family support	Self-efficacy	Perceived sensitivity & severity	Perceived benefits
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	
Family support	.29 (<.001)				
Self-efficacy	.62 (<.001)	.17 (.030)			
Perceived sensitivity & severity	-.10 (.216)	-.03 (.680)	.02 (.801)		
Perceived benefits	.47 (<.001)	.17 (.034)	.62 (<.001)	.26 (<.001)	
Perceived barriers	-.35 (<.001)	-.18 (.027)	-.43 (<.001)	.13 (.097)	-.30 (<.001)

본 연구대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 유의한 상관관계를 나타내었던 가족지지, 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 그리고 대상자의 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위에 차이를 보였던 변수인 경제상태, 혈당측정기 사용유무 및 주당 혈당검사횟수를 독립변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석의 결과 각 변수들의 공차한계(tolerance)가 0.845-0.935로 0.1 이상이었으며, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor) 값이 1.070-1.183로 기준인 10 이상을 넘지 않아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차의 독립성을 검정하기 위해 Durbin-Watson 값을 구한 결과 1.971로 나타나 2에 가까우므로 오차의 자기상관성이 없는 것으로 나타났다. 그 결과 대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위에 유의한 영향을 미치는 요인으로는 자기효능감이 전체 변량의 39.1% ($\beta=.502, p<.001$)의 설명력을 보였고, 주당 혈당검사횟수(안함), 가족지지, 주당 혈당검사횟수(1-2회), 및 주당 혈당검사횟수(3-4회)까지 포함하여 인슐린요법 관련 자기간호행위에 대한 전체 설명력은 54.4% ($\beta=-.172, p=.005$)였다. 연구변수 중 자기효능감이 인슐린요법 관련 자기간호행위에 가장 영향력이 큰 요인으로 나타났다. 또한 가족지지 정도가 높을수록 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 높아지는 것으로 나타났으며, 질병관련 특성 중 주당 혈당검사횟수가 낮을수록 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 낮아지는 것으로 나타났(Table 5).

논 의

본 연구는 인슐린요법을 받고 있는 노인 당뇨병환자를 대상으로 인슐린요법 관련 자기간호행위, 가족지지, 자기효능감, 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성의 정도를 파악하고 각 변수간의 관련성을 분석하며, 나아가 인슐린요법 관련 자기간호행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시행되었으며 연구결과를 중심으로 고찰한 내용은 다음과 같다.

본 연구대상자의 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도는 5점 만점에 평균 3.80점으로 중간값을 조금 넘는 것으로 나타났는데, 이는 인슐린요법과 경구혈당강하제를 받는 노인 당뇨병환자의 자기간호행위에 대한 연구(Park & Kim, 2008)에서 4점 만점에 3.08점(5점 만점 환산 시 3.85점)으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 당뇨병은 만성적 진행 특성을 가지고 있을 뿐 아니라 합병증 발생가능성이 높으므로 적극적인 관리가 요구된다. 선행연구에서 당뇨병 유병기간이 6-9년인 환자의 경우(Park & Ryu, 2002)와 합병증이 있는 환자의 경우(Park et al., 2009), 자기간호수행 정도가 유의하게 낮게 나타난 결과를 고려해 볼 때 유병기간이 비교적 길고 합병증 발생가능성이 높은 노인 당뇨병환자들에게 자기간호행위 정도를 향상시켜야 할 필요가 있다고 본다.

대상자의 일반적 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도의 차이 분석에서 경제상태가 낮은 대상자에 비해 높을수록 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도가 높게 나타났는데, 이는 1차 의료기관에 내원하는 노인 당뇨병환자를 대상으로 한 연구(Jang, 2007)에서 경제수준에 따른 환자역할행위 이행에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구 결과와 차이가 있었다. 또한 노인 당뇨병환자를 대상으로 한 다른 선행연구들(Park et al., 2009; Park & Kim, 2008)에서는 직업이 있는 대상자와 교육수준이 높은 대상자의 경우 자기간호행위의 정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대상자들의 일반적 특성의 분포와 입원 또는 외래 환자로서 질병 중증도에 따른 차이 등에 기인하는 것으로 생각된다. 따라서 노인대상자의 간호에 있어서는 일반적 특성과 질병관련 특성을 고려하여 좀 더 개별화된 교육이나 중재가 필요하다고 생각되므로 이러한 특성에 따른 차이를 향후 반복연구를 통해 확인해 볼 필요가 있다.

대상자의 질병관련 특성에 따른 인슐린요법 관련 자기간호행위 정도의 차이 분석에서 혈당측정기 사용 유무와 주당 혈당검사횟수에 따라 유의한 차이가 있었는데, 이는 Seo, Jung과 Park (2003)의 연구에서 혈당측정기를 사용하여 자가혈당을 하는 경우가 하지 않는 경우보다 이행정도가 유의하게 높

Table 5. Factors Influencing the Self-care Behaviors Related to Insulin Therapy (N=147)

Variables	B	β	S.E	t	p	R ²	Adj R ²	F	p
Constant	1.500		.291	5.155	<.001				
Self-efficacy	.027	.502	.003	8.526	<.001	.395	.391		
Frequency of blood glucose test/week (none)	-.940	-.370	.154	-6.088	<.001	.492	.485		
Family support	.083	.128	.038	2.214	.028	.515	.504	35.801	<.001
Frequency of blood glucose test/week (1 to 2 times)	-.352	-.199	.107	-3.286	<.001	.534	.521		
Frequency of blood glucose test/week (3 to 4 times)	-.275	-.172	.097	-2.840	.005	.559	.544		

게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 따라서 노인 당뇨병환자가 자가혈당측정기를 사용하는 것은 일상생활에서 꾸준히 지속적인 혈당 감시와 조절을 위한 유일한 지표가 되기 때문에 자가간호행위 수행정도를 높일 수 있어, 그 필요성과 유용성을 지속적으로 강조할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구의 주요변수들 간의 상관관계를 분석한 결과, 인슐린요법 관련 자가간호행위와 유의한 순상관관계를 나타낸 변수는 자기효능감, 지각된 유익성, 가족지지였으며, 유의한 역상관관계를 나타낸 변수는 지각된 장애성이었다. 즉 대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위 정도는 자기효능감, 지각된 유익성, 가족지지가 증가할수록, 지각된 장애성이 감소할수록 높아지는 것으로 나타났다. 당뇨병환자를 대상으로 한 선행연구에서 자기효능감이 클수록 자가간호행위 정도가 높은 것으로 나타났고(Hunt, et al., 2012), 가족지지가 높을수록 자가간호수행 정도가 높은 것으로 나타나(Park et al., 2009) 본 연구의 결과와 일치하였다. 또한 만성질환자의 환자역할행위와 건강신념 간의 관련성을 분석한 연구(Gu & Lee, 1990)에서 유익성과 장애성 요인이 만성질환자의 역할수행에 유의한 관련성이 있다고 보고하여 본 연구결과를 뒷받침하였다. 따라서 대상자의 자가간호행위를 증진시키고 긍정적으로 변화시키기 위해서는 자기효능감을 높이는 것이 중요하며, 인슐린요법에 대한 환자 면담이나 교육 시 인슐린요법의 유익성에 대해 좀 더 강조하여 교육할 필요가 있으며, 가족지지 정도를 높이기 위해 가족대상의 교육이나 상담 또한 중요하다고 본다.

본 연구대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 가장 영향력이 큰 요인은 자기효능감이었다. 이는 당뇨병환자의 자가관리 영향요인에 대한 연구(Xu, Toobert, Savage, Pan, & Whitmer, 2008)에서 자기효능감이 자가간호행위에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 또한 본 연구의 인슐린요법 관련 자가간호행위의 영향요인으로 주당 혈당검사횟수와 가족지지가 포함되었다. 가족지지가 자가간호행위에 유의한 영향으로 나타난 결과는 인슐린 사용 시 가족지지의 부족이 인슐린요법 관련 장애성으로 나타난 연구결과(Hu, Amirehsani, Wallace, & Letvak, 2012)와 가족이나 주변사람들의 도움이 없음을 자가관리의 방해요인으로 나타난 연구결과(Choi, Jang, & Nam, 2008)와 유사하였다. 한편 본 연구변수 중 지각된 민감성과 심각성, 지각된 유익성 및 지각된 장애성 변수는 자가간호행위의 유의한 영향변수로 나타나지 않았는데, 이는 Min과 Hur (2012)의 연구에서 지각된 심각성, 지각된 유익성 및 지각된 장애성이 고혈압환자의 치료지시 이행의 유의한 영향요인으로 나타난 결과와는 일치하지 않았다. 이러한 차이는 연구대상자의 특성에 따른 차이에 기인하는 것으로 볼 수 있는데, 본 연구대상자의 경우 모두 65세 이상 노인이며 70세

이상 고령자가 약 40% 이상을 차지하고 있는데 비해, Min과 Hur (2012)의 연구에서는 30-70세 까지의 성인이며 그 중 60세 미만이 약 60%를 차지하고 있다. 노인대상자에 비해 비교적 젊은 연령층의 경우 사회활동이 많아 건강관리 이행에서 장애성 요인이 중요하게 작용할 수 있고, 이들은 건강정보에 대한 노출이 많아 지식수준이 노인에 비해 높을 것으로 예상되므로 지각된 심각성이나 유익성 정도에도 차이가 있을 것으로 생각된다. 실제로 성인대상자의 해당질환에 대한 지식이 높을수록 건강신념이 유의하게 높게 나타났으므로(Min & Hur, 2012), 향후 대상자의 자가간호행위에 대한 영향요인 연구에서는 질환별 특성은 물론 연령 등 일반적 특성에 따른 차이를 반복연구를 통해 확인해 볼 필요가 있다고 본다.

노인 당뇨병환자에게는 합병증을 예방하고, 지속적인 관리를 위해 자가간호행위가 매우 중요하다. 따라서 당뇨병 관리에 있어서 자가혈당 측정과 같은 구체적인 질병관리행위와 함께 올바른 자가간호행위가 평생 건강관리 차원에서 내재화될 수 있도록 단순한 지식 위주의 교육보다는 노인 대상자의 특성은 물론 실제적 행위수행에 필요한 자기효능감과 가족지지를 높일 수 있는 중재프로그램을 개발할 필요가 있다.

결 론

본 연구는 노인 당뇨병환자를 대상으로 인슐린요법 관련 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 탐색함으로써 보다 효과적이고 구체적인 간호중재 개발의 기초자료를 제공하기 위한 서술적 조사 연구이다. 본 연구에서 대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위를 분석해 본 결과 이행을 좀 더 높일 필요가 있는 것으로 나타났으며, 그 정도에 유의한 차이를 나타내는 일반적 특성으로는 경제 상태였으며, 질병관련 특성으로는 혈당측정기 사용유무와 주당 혈당검사횟수로 나타났다. 인슐린요법 관련 자가간호행위와 주요 변수 간의 상관관계에서 자기효능감, 지각된 유익성 및 가족지지와 유의한 정적 상관관계가, 지각된 장애성과 유의한 부적 상관관계가 있었다. 또한 연구대상자의 인슐린요법 관련 자가간호행위에 가장 중요한 영향요인은 자기효능감이었으며, 그 외 주당 혈당검사횟수와 가족지지가 중요한 요인으로 확인되었다. 따라서 혈당측정을 잘 하지 않는 대상자와 가족지지가 부족한 대상자들에게는 자가간호수행이 지속적으로 이루어지도록 할 필요가 있다.

당뇨병은 만성질환으로서 다양한 합병증을 유발하고 나아가 삶의 질 저하 및 사망률을 증가시키므로 질병에 대해 스스로 관리를 잘 이행할 수 있도록 도모하는 것이 매우 중요하다. 최근에는 제 2형 당뇨병에서도 충분한 경구혈당강하제 사용에도 불구하고 혈당이 조절 목표에 도달하지 않으면 조기 인슐린치료를 시작한다는 점을 고려해 볼 때, 인지력과 신체기

능의 감소가 초래되는 노인 당뇨병대상자에게는 좀 더 세심한 간호전략이 필요하다. 따라서 노인 당뇨병환자의 자기간호행위를 증가시키기 위해서는 자기효능감과 가족지지를 더 높일 수 있는 효과적인 전략 마련과 함께 노인대상자의 일반적 및 질병관련 특성에 따른 개별적인 간호중재가 고려되어야 할 것으로 본다. 또한 주당 혈당검사횟수가 낮을수록 인슐린요법 관련 자기간호행위에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다으므로 가정에서의 규칙적 자가혈당 측정이 자기간호행위로 내재화될 수 있도록 그 필요성과 유용성에 대해 좀 더 효과적인 교육이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구결과는 지역 사회에서나 임상실무에서 노인 당뇨병환자에게 주도적이고 효과적인 자기간호 증진 프로그램을 개발함에 있어 토대가 되는 자료를 제공한다는 데 그 의의가 있다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 자기간호행위의 영향요인으로 건강신념변수가 유의하지 않았으므로 대상자를 달리하여 반복연구를 통해 확인할 필요가 있으며, 또 다른 영향요인들을 보완하여 규명하는 추후연구가 필요하다.

둘째, 본 연구결과를 토대로 노인 당뇨병환자의 인슐린요법 관련 자기간호행위를 높일 수 있는 간호중재를 개발하고 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

References

- Ayele, K., Tesfa, B., Abebe, L., Tilahun, T., & Girma, E. (2012). Self care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: The health belief model perspective. *Public Library of Science One*, 7(4), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0035515>
- Chlebowy, D. O., Hood, S., & LaJoie, A. S. (2010). Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults: Focus group findings. *The Diabetes educator*, 36, 897-905. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721710385579>
- Choi, G. A., Jang, S. M., & Nam, H. W. (2008). Current status of self-management and barriers in elderly diabetic patient. *Korean Diabetes Journal*, 32, 280-289. <http://dx.doi.org/10.4093/kdj.2008.32.3.280>
- Gifford, A. L., & Groessl, E. J. (2002). Chronic disease self-management and adherence to HIV medications. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 31, S163-S166.
- Glanz, K. Rimer, B. K., & Lewis, F. M. (2009). *Health behavior and health education* (3rd ed.). (Yoo, T. G. & Yoo, H. R., Trans.). Seoul: Koonja. (Original work published 2002)
- Gu, M. O. (1992). *A structural model for self care behavior and metabolic control in diabetic patient*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Gu, M. O., & Lee, E. O. (1990). *Health belief model and sick role behavior of Korean chronically ill patients*. *Taehan kanho*, 29(3), 49-63.
- Hong, E. G. (2011). Drug therapy of elderly diabetic patients. *Korean Journal of Medicine*, 80, 635-642.
- Hu, J., Amirehsani, K. A., Wallace, D. C., & Letvak, S. (2012). The meaning of insulin to Hispanic immigrants with type 2 diabetes and their families. *The Diabetes educator*, 38, 263-270. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721712437559>
- Hunt, C. W., Wilder, B., Steele, M. M., Grant, J. S., Pryor, E. R., & Moneyham, L. (2012). Relationships among self-efficacy, social support, social problem solving, and self-management in a rural sample living with type 2 diabetes mellitus. *Research and Theory for Nursing Practice*, 26, 126-141.
- Jang, S. H. (2007). The relationships among self-care behavior, hemoglobin A_{1c} and blood lipids of elderly diabetes mellitus patients. *Nursing Science*, 19(2), 10-20.
- Kang, K. J., Tae, Y. S., & Sohn, S. K. (2002). The relationship among sick role behavior compliance, health belief and health locus of control in patients with diabetes mellitus. *The Comprehensive Nursing Science*, 1, 41-58.
- Kim, E. S., Lee, S. J., Ryu, O. H., Lee, J. Y., Yun, H. S., & Choi, M. G. (2007). The relationship of family support with blood glucose control in elderly type 2 diabetic patients. *Korean Diabetes Journal*, 31, 435-443.
- Kim, S. Y. (2008). *Effects of case management program on self-efficacy, self-care behaviors and glycemic control in patient with diabetes*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, S., & Kang, H. S. (2008). The relationship between depression, self-care activity and HbA_{1c} in clients with type-2 diabetes mellitus. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15, 178-185.
- Korean Diabetes Association. (2005). *Diabetes mellitus* (3rd ed.). Seoul: Korea Medical Book.
- Korean Diabetes Association. (2011). *Treatment guideline for diabetes mellitus*. Seoul: Korean Diabetes Association.
- Lee, S. A., & Park, J. Y. (2009). Influence of insulin injection on quality of life and depression in diabetic patients. *The Korean Journal of Medicine*, 77, 57-59.
- Min, E. S., & Hur, M. H. (2012). Predictors of compliance in hypertensive patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19, 474-482. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.474>
- Ministry of Health and Welfare. (2011). *Yearbook on health and welfare statistics of Korea*. Retrieved August 28, 2012, from http://www.mw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030503&CONT_SEQ=279291&page=1
- Ministry of Health and Welfare. (2012). *Survey on current status of the aged*. Retrieved August 28, 2012, from http://www.mw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030502&page=1&CONT_SEQ=274151&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=노인실태

- Moon, J. S. (1990). *A study of instrument development for health belief of Korean adults*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Park, K. S., Moon, J. S., & Park, S. N. (2009). Self-care, family support and depression in elderly patients with diabetes mellitus. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16, 345-352.
- Park, M., & Kim, K. (2008). The study related to perceived stress, stress coping method, self-care behavior and hemoglobin A₁C of elderly diabetic mellitus patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15, 186-194.
- Park, O. J. (1985). The effect of social support on compliance with sick-role behavior in diabetic patients. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Park, Y. S., & Ryu, S. H. (2002). Factors influencing quality of life in Type 2 diabetes mellitus patients registered at public health center. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 13, 679-688.
- Seo, H. J., Jung, M. S., & Park, G. H. (2003). Diabetic knowledge, perceived stress, response patterns of health locus of control and sick-role behavior compliance in diabetic patients. *Journal of Kyungpook Nursing Science*, 7(2), 1-18.
- Tang, T. S., Funnell, M. M., & Oh, M. (2012). Lasting effects of a 2-year diabetes self-management support intervention: Outcomes at 1-year follow-up. *Preventing Chronic Disease*, 9, 1-8. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd9.110313>
- Xu, Y., Toobert, D., Savage, C., Pan, W., & Whitmer, K. (2008). Factors influencing diabetes self-management in Chinese people with type 2 diabetes. *Research in Nursing & Health*, 31, 613-625.
- Zhang, H. L., & Kim, H. L. (2010). Compliance and barriers to self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 16(1), 155-166.

Factors Influencing Self-Care Behaviors Related to Insulin Therapy in Elders with Diabetes Mellitus*

Sohn, Na-Yeong¹⁾ · Yang, Jin-Hyang²⁾

1) Nurse, Busan St. Mary's Medical Center, Busan

2) Associate Professor, Department of Nursing, Inje University, Busan

Purpose: Self-care behavior is a key dimension of healthcare quality among elderly with diabetes mellitus. The purpose of this study was to identify factors associated with self-care behaviors related to insulin therapy among elders with diabetes mellitus. **Methods:** The research was a cross-sectional, descriptive design using questionnaires. The participants were 147 older adult patients with diabetes mellitus receiving insulin therapy. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA and multiple regression with SPSS statistics 19.0 program. **Results:** Participants' self-care behaviors related to insulin therapy were not adequate. Stepwise multiple regression analysis for self-care behaviors related to insulin therapy revealed that the most powerful predictor was self-efficacy. Self-efficacy, family support and frequency of blood sugar test explained 54.4% of the variance in self-care behaviors related to insulin therapy. **Conclusion:** The results indicate a need to promote self-efficacy, family support and frequency of blood sugar testing with these participants. In addition, strategies to improve self-care behaviors among elderly patients should be considered by health professionals, family members and the elderly patients themselves.

Key words : Elderly, Diabetes mellitus, Insulin, Self care, Self efficacy

* This article is a part of the first authors' master's thesis.

• Address reprint requests to : Yang, Jin-Hyang

Department of Nursing, Inje University

633-165 Gaegum-dong, Busanjin-gu, Busan 614-714, Korea

Tel: 82-51-890-6839 Fax: 82-51-896-9840 E-mail: jhyang@inje.ac.kr