임상간호연구 제16권 제1호, 2010년 4월
Journal of Korean Clinical Nursing Research Vol.16, No.1, 155~166, Apr, 2010

제2형 당뇨병환자의 자가간호행위 이행과 장애수준

장해련[1] · 김현리[2]

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

경제의 급속한 성장, 인구의 증가와 노령화, 생활습관의 변화와 도시화 및 운동부족으로 인한 비만인구의 증가 등의 당뇨병 발병 병인요소들의 증가로 인하여 당뇨병환자의 유병률과 사망률이 계속 증가되는 추세이다. 보건복지부·질병관리본부(2008)에 의하면 만 30세 이상 당뇨병 유병률이 2001년에는 8.6%, 2005년에는 9.1%, 2007년에는 9.6%로 증가 추세를 보였다. 사망률은 1995년에 인구 10만명 당 17.4명에 비해 2006년에는 인구 10만명 당 23.7명으로 증가하여 암, 뇌혈관질환, 심장질환에 이어 사망순위 6위에서 4위로 상승하였다(통계청, 2006).

당뇨병의 90%를 차지하는 제2형 당뇨병은 만성질환으로서 규칙적인 식습관과 운동습관, 적절한 약물복용 및 주사, 꾸준한 혈당측정과 조절, 족부 관리 및 스트레스관리 등 자가간호행위가 규칙적으로 습관화되어 이루어 질 때 혈당이 잘 조절될 수 있어 환자본인의 자가간호행위 이행은 의사의 치료이상으로 중요하다. 당뇨합병증의 발생은 혈당조절과 자기관리를 통해 예방할 수 있으나 당뇨병환자의 자가간호행위는 중간정도로 이행되고 식이요법과 운동요법의 이행이 약물요법보다 상대적으로 낮게 이행되어 자가간호행위 종류에 따라 이행에 차이가 있음을 보였다(임봉주와 김현리, 2006).

당뇨병은 오랜 유병기간 동안 꾸준한 자가간호행위가 충실하게 이행되어야 하나 당뇨병환자가 자가간호행위 이행 시 여러 가지 장애가 있었고(심보민, 2006) 장애와 자가간호행위 이행간에는 부적인 관계로 장애를 많이 지각할 경우 자가간호행위 이행이 저조하였다(구미옥, 1994; 최경애, 장수미와 남홍우, 2008). 당뇨병환자 또는 만성질환자의 자가간호행위에 대한 연구에서는 하부영역인 식이요법 이행의 장애요인(이명숙, 2008), 운동 장애(권경자, 2001) 및 약물요법 이행의 장애(유주화와 서문자, 2003) 등에 대한 연구가 주로 이루어졌다. 장애는 건강신념의 하위영역으로 측정되거나 자가간호행위의 일부영역에 대한 연구로만 되어 있어 제2형 당뇨병환자의 전체 자가간호행위 이행에 대한 장애수준의 연구는 적었다.

본 연구는 당뇨병환자의 자가간호행위 이행과 자가간호행위의 식이요법, 운동요법, 약물요법 영역에 대해 당뇨병환자가 지각하는 장애수준을 알아보고 이들의 관계를 규명하여 당뇨병환자의 효과적인 자가간호행위를 이행하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 자가간호행위의 이행과 장애수준을 파악하고 이들의 상관성을 확인하기 위함이다. 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

첫째, 대상자들의 일반적 특성, 질병관련 특성을 파악한다.

둘째, 대상자들의 자가간호행위 이행수준과 장애수준을 파악한다.

셋째, 자가간호행위 이행과 장애의 관계를 확인한다.

넷째, 자가간호행위 이행의 영향요인을 확인한다.

주요어: 제2형 당뇨, 자가간호행위, 장애

1) 제1저자: 충남대학교 간호대학 박사과정생, 2) 충남대학교 간호대학 교수

* 본 논문은 2008년 충남대학교 석사학위논문의 일부를 발췌·수정한 논문임
투고일: 2010년 1월 29일 심사의뢰일: 2010년 2월 4일 게재확정일: 2010년 2월 25일

3. 용어정의

1) 제2형 당뇨병 환자

췌장의 베타 세포기능 부족으로 오는 인슐린 분비부족 또는 표적조직(근육, 간, 지방 조직)의 인슐린 저항으로 인한 인슐린 과대요구로 오는 인슐린의 상대적 부족과 같은 대사 장애를 가진 환자를 말한다(허갑범, 1995). 본 연구에서는 제2형 당뇨병 진단을 받고 대상병원 내분비내과 외래에 등록되어 통원치료를 받고 있는 환자를 말한다.

2) 자가간호행위

자가간호행위는 자신의 삶, 건강, 안녕을 유지하기 위해 개인이 시작하고 수행하는 행위이다(구미옥, 1994). 본 연구에서는 구미옥(1994)이 개발하고 최은옥(1998)이 수정, 보완한 당뇨병환자의 자가간호행위 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

3) 장애

장애란 어떤 행동에 방해가 되는 원인으로 시설이나 물자의 부족, 특별한 행위의 사용 불가능성, 편리하지 않음, 비용, 어려움, 시간의 소비, 사회적 지지의 부족 등을 포함한 외부적 요인과, 자신의 지식이나 기술의 결여, 적절한 정서 상태나 동기 부여의 결여, 부정적 측면의 요인으로 지각되는 것 등의 내부적 요인이다(Pender, 1997). 본 연구에서는 제2형 당뇨병환자들이 식이요법, 약물요법, 운동 등을 수행하는데 느끼는 장애수준으로 이명숙(2008)이 개발한 식이요법 이행 장애요인 측정도구, 이희정(2002)의 약물요법 이행 장애요인 측정도구 및 권경자(2001)의 운동신념에서의 장애성 문항만 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 당뇨병환자의 자가간호행위 이행

국제당뇨병연맹의 당뇨병 전문가 교육과정에서 당뇨병환자의 치료목표는 정상 혈당 유지와 합병증 예방이며 이를 위해서는 무엇보다 당뇨병 자기관리가 치료전반에 중요한 영향을 미친다고 규정하였다(International Diabetes Federation, 2002). 이는 자가간호행위 이행의 하부영역인 식이요법이나 운동요법의 실천, 필요시 약물의 투약과 같은 치료내용 자체가 환자의 일상생활 속에서 이루어져 스스로가 증상을 다스리며 자신의 건강을 돌보는데 주도적인 역할을 해야 함을 의미한다.

선행연구에서 당뇨병환자에게 교육을 실시하여 자가간호행위 이행의 변화, 자기효능감 또는 가족지지를 증가, 스트레스와 우울 등을 감소시켜주는 중재프로그램이 자가간호행위에 미치는 영향 등의 연구가 시도되었으나 당뇨병환자의 자가간호행위는 아직도 만족스럽지 못하고 중간정도로 이행되거나 저조한 편이다. 선행 연구에서 당뇨병환자의 자가간호행위에서 약물요법은 비교적 잘 이루어지는 것으로 나타났고 식이요법와 운동요법은 약물요법에 비해 낮게 이행되는 것으로 보고되어 자가간호행위의 종류에 따라 이행에서 차이를 보였다(임봉주와 김현리, 2006; Daly 등, 2008).

당뇨병환자의 식이요법은 정규적인 식사, 식이량의 조절, 적정 섭취 및 식품교환표를 사용하여 식단표를 짜야 되며 계획대로 이행해야 되는 등의 자제력과 의지력이 중요하여 식이요법을 자가간호행위에서 이행하기 가장 힘들고 어려운 것으로 간주하고 있다(박봉숙 등, 2005). 또한 당뇨병환자의 유병기간이 길고 오랜 기간의 생활습관이나 외식 등의 주위 환경의 영향요소로 인하여 식사요법은 제대로 이행되고 있지 않거나 실패하고 있으며 식이요법 실천에서 어려움을 겪고 있어 결국은 경구혈당강하제나 인슐린이 필요하게 된다. 당뇨병환자의 약물요법 또한 철저한 생활습관 개선과 질병초기부터 적극적인 약제 치료가 필요한데 국내외 많은 당뇨병환자의 자가간호행위 이행연구에서 약물요법 이행은 자가간호행위 이행에서 가장 잘 이행되는 것으로 연구되었다(임봉주와 김현리, 2006). 그러나 당뇨병환자의 인슐린주사 관련 자가간호행위 이행은 중간정도 이상으로 수행하는 것으로 보고되었고(유주화와 서문자, 2003), 노인 당뇨병환자에서 복약순응정도는 처방의약품수와 관련되고 처방전 내용, 의약정보제공 정도 등이 복약순응도와 밀접한 관계가 있어(이의경과 최영옥, 2000) 투약의 종류와 내용에 따라 투약이행 수준에도 차이가 있는 것으로 확인되었다. 또한 제2형 당뇨병환자의 운동 빈도는 주당 3~5일 정도 운동하는 것이 바람직하고, 주당 700칼로리의 에너지를 소모하기 위하여 하루에 보통 걸음으로 남성은 최소 25분, 여성은 하루 30분을 걷도록 권장하고 있으나(손태서 등, 2007) 한국인의 제2형 당뇨병환자의 운동습관에 관한 다기관 연구에서 47.5%가 일주일에 한번이라도 운동을 하고 있지 않고 당뇨병학회에서 권장하는 운동 횟수인 일주일에 3회 이상 운동을 하는 경우는 45.1% 정도로 나타났다(민경완 등, 2005). 권경자(2001)의 연구에서는 당뇨병환자가 운동을 이행하는 비율이 62.3%로 더 많았으나 운동지속지간은 6개월 미만이 가장 높아 지속적으로 운동을 유지하지는 못하는 것으로 파악되었다. 반면, 운동을 이행한 당뇨병환자는 혈당이 감소되고 약물용량도 줄게 되어 운동의 기간, 빈도, 강도, 시간 등은 당대사에 유의한 영향을 주고 있음을 알 수 있었다(김은정, 2007).

2. 당뇨병환자의 자가간호행위 이행장애

지각된 장애성(perceived barrier)은 건강신념모형(Health Belief Model)이나 건강증진 모형(Health Promotion Model)과 같은 행위관련 이론에서 건강행위의 주요 결정요인으로 제시된 개념인데, 구미옥(1994)의 연구에서 상황적 장애는 성인 당뇨병 환자의 자가간호행위에 유의한 영향을 주어 상황적 장애가 많을수록 자가간호행위가 저조한 것으로 보고된바 있다. 당뇨병환자는 평소 자가간호행위를 잘 수행하더라도 신체적, 정신사회적 또는 문화적 장애를 경험하면 자기효능이 떨어지고 자가간호행위 이행 수준이 낮아져 당조절과 당뇨 합병증에 직접 또는 간접적으로 영향을 미치게 되고 당뇨유병기간의 증가, 당뇨에 대한 부정적인 태도, 이행에서 장애의 증가 등이 당화혈색소를 증가시킬 가능성이 있다고 본다(Khattab, Khader, Al-Khawaldeh, & Ajlouni, 2010).

당뇨병 자가간호행위는 식이요법, 운동요법, 약물요법, 병원방문, 스트레스관리, 발관리 등 영역으로 구성되어 있는데, 전체 자가간호행위에 영향을 미치는 장애요인에는 비용, 잊어버림, 우울, 운동의 어려움, 피로감, 가족지지결핍 등이 보고되었고(Daly 등, 2008) 노인 당뇨병환자인 경우 운동은 관절통증, 날씨, 의지부족, 시간부족 등이었고 식이에서는 식욕, 간식의 유혹, 외식 등이었으며, 투약에서는 잊어버림, 자기 나름대로 먹기 등이었고, 족부 관리에서는 의지부족, 인식부족, 환경적요인 등으로 이런 장애요인은 자가간호행위에 부정적 영향을 주고 당뇨병 자가간호행위 이행이 방해받고 있었다(심보민, 2006).

생활수준의 향상의 변화 등으로 인하여 대부분의 당뇨병환자들은 식사요법을 제일 힘들어하고(박봉숙 등, 2005) 당뇨병 환자의 식이요법 장애요인이 이행정도에 영향을 미쳐 장애정도가 높을 경우 식이요법 이행정도가 더 낮았으며(이명숙, 2008) 당뇨병의 식이요법의 장애요인을 조사한 선행연구를 종합하여 볼 때, 환자 본인이 갖고 있는 식이습관과 음식기호도의 변화에 대한 어려움과 부담감, 주위 환경, 즉 외식자리거나 주위사람들과의 당뇨식이 유지의 불편감, 식이요법 지식 결여로 인한 어려움, 식사준비에 대한 지지의 부족, 그 외로 실천력, 의지력 및 자제력의 부족, 식이요법 이행과 변화에 대한 빠른 치유효과 기대, 섭취제한에 대한 스트레스, 평생관리의 부담감 및 비용 등이 식이요법 이행에서의 장애요인으로 나타났다(전정은, 2007). 약물투약 이행에 대한 장애요인은 “잊어버림”, “비용” 등이 가장 보편적인 장애요인으로 보고되었고(이미라, 송미순, 심보민, 김선호와 장선주, 2006), 인슐린주사 자가간호행위 이행 시 지각된 장애성은 “주사 맞는 것이 환자가 된 것 같은 부담감”, “약물에 중독 될까봐 걱정”, “주사 때문에 일상생활에 지장이 있다” 등으로 보고되었다(유주화와 서문자, 2003). 당뇨병환자의 운동에 대한 장애는 성별, 나이, 거주지역에 따라 장애지각에 차이가 있었고(김인자, 이은옥과 최희정, 2003), 권경자(2001)의 연구에서 “운동을 할 수 있는 시간을 갖기가 힘들다”, “저혈당 증상이 나타나서 운동하는 것을 좋아하지 않는다.”가 높은 장애요인이었다. 외국의 경우에도 국내연구와 유사하게 “운동시간부족”, “거주지역의 시설부족”임을 알 수 있었다(Thomas, Alder, & Leese, 2004).

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 제2형 당뇨병환자의 자가간호행위 이행수준과 자가간호행위 이행의 장애수준을 규명하기 위한 횡단적 상관성 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상은 D시의 C 대학병원의 내분비내과 외래를 방문하는 제2형 당뇨병환자 122명을 대상으로 하였다. 연구대상자수는 구미옥(1994)의 연구에서 상황적 장애와 자가간호행위 이행의 관계가 부적상관관계인 r=.32를 근거로 하였고, G power analysis 3.0 프로그램(Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996)을 이용하여 유의수준 α=.05, 효과크기 .32, 검정력 power=0.8로 하여 양측검정에 의해 74개 표본이 요구되었다. 추출된 74개의 표본 중 탈락자 15%(11명)를 고려하여 85명이 필요하였으나 실제 설문에 참여한 대상자는 총 122명으로 본연구의 표본크기는 충분하다고 볼 수 있다.

대상자의 선정기준은 다음과 같다.

1) 제2형 당뇨병 진단을 받은 만 30세 이상의 통원치료 환자
2) 기동성이 있어 스스로 자가간호행위를 수행할 수 있는 자
3) 설문지 응답을 위한 의사소통이 가능한자
4) 연구의 목적을 이해하고 연구의 참여를 허락한자

3. 연구도구 및 측정방법

1) 자가간호행위 이행

당뇨병환자의 자가간호행위 이행을 파악하기 위하여 구미옥(1994)이 개발하고 최은옥(1998)이 운동에 대한 문항을 추가하여 수정, 보완한 자가간호행위 이행 측정도구를 저자의 동의하에 사용하였다. 이 설문지는 식이관련 9문항, 약물복용 관련 3문항, 운동이행 관련 3문항으로 총 15문항으로 구성되었고 각 문항은 5점 척도로 ‘전혀 못했다’ 1점, ‘그렇지 않은 편이다’ 2

점, '보통이다' 3점, '그런 편이다' 4점, '아주 잘했다' 5점으로 최대 75점이며 점수가 높을수록 자가간호행위 이행 정도가 높은 것을 의미한다. 최은옥(1998)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α=.83~.88였고 본 연구에서는 Cronbach's α=.81이었다.

2) 식이요법 이행의 장애

당뇨병환자의 식이요법 이행시 장애를 파악하기 위하여 이명숙(2008)이 선행연구를 참고하여 개발한 당뇨병환자의 식이요법 실천 시 장애정도 도구를 저자의 동의하에 사용하였다. 이 설문지는 총 10문항으로 구성되었고 각 문항은 5점 척도를 사용하여 '매우 그렇다' 5점, '그런 편이다' 4점, '보통이다' 3점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 하여 최대 75점으로 점수가 높을수록 장애가 많다는 것을 의미한다. 이명숙의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α=.81이였고 본 연구에서는 Cronbach's α=.76이였다.

3) 약물요법 이행의 장애

당뇨병은 고혈압과 마찬가지로 만성질환에 속하고 혈당조절이 잘 되지 않을 경우 장기간의 투약이 요구된다. 본 연구에서는 당뇨병환자의 약물요법 이행시 장애를 파악하기 위하여 이희정(2002)의 고혈압 환자를 대상으로 약물요법 이행으로 인해 대상자가 지각하는 약물 부작용, 경제적 부담감, 복용의 복잡성, 복용의 장기성, 시간적 손실, 주위시선의 부담감으로 구성된 약물요법 이행의 장애성 도구를 저자의 동의하에 사용하였으며 간호학교수 1인과 상의, 지도하에 경구약복용문항에서 당뇨병환자의 인슐린을 사용하는 경우 약물을 복용하는 외에 추가로 '투약'이라고 포함시켜 사용하였고 예비조사를 통하여 내용타당도를 검증하였다. 본 도구는 총 6문항으로 구성되었고 각각 5점 척도로 '매우 그렇다' 5점, '대체로 그렇다' 4점, '그저 그렇다' 3점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 최고 30점이며 점수가 높을수록 지각된 장애성이 높은 것을 의미한다. 이희정(2002)의 연구에서 Cronbach's α=.72였고 본 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α=.65였다.

4) 운동 이행의 장애

당뇨병환자의 운동 이행시 장애를 파악하기 위하여 Loman과 Galgani(1996)가 개발하고 권경자(2001)가 수정, 보완한 운동신념도구 중 운동 장애에 대한 8문항만 사용하였다. 이 설문지는 총 8개 문항으로 구성되었고 각 문항은 4점 척도로 '확실히 그렇다' 4점, '대체로 그렇다' 3점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '확실히 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 운동에서의 장애성이 높다는 것을 의미한다. 권경자의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α=.79였고 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α=.62이였다.

4. 자료수집방법

본 연구는 소속대학의 IRB위원회의 서면심의(2008. 10. 1)를 통과하였고, 대상 병원의 간호부에 연구의 목적과 설문방식을 설명하고 연구수행 동의를 받은 후 자료수집을 진행하였다. 자료수집 기간은 2008년 11월부터 2009년 1월까지이고 자료수집 시간은 당뇨병환자가 가장 많은 매주 월, 화, 목으로 정하였다. 자료수집은 구조화된 설문지를 이용하였고, 설문조사는 내분비내과 외래를 방문한 제2형 당뇨병환자를 대상으로 연구자가 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 서면동의를 받은 후에 실시되었다. 설문은 본인 스스로 작성이 가능한 경우에는 자가 기입하도록 하였고 요청한 경우 연구자가 설문을 읽어주고 답변을 기입하였다. 설문지는 총 122부(100%)를 최종분석에 포함하였고 1인당 설문소요시간은 약 20~30분 정도였다.

5. 자료분석방법

1) 자료분석

자료분석 전에 통계적 가정을 확인하였는데, 독립변수들은 모두 명목변수이고 상호배타적이며 종속변수인 자가간호행위 이행점수와 장애요인 점수는 연속변수이고 정규분포를 하였다. 수집된 자료를 위한 통계분석은 SPSS V14.0을 사용하였으며 분석방법은 다음과 같다.

(1) 본 연구에서는 제2형 당뇨병환자의 일반적 특성, 질병관련 특성 및 건강관련행위를 파악하기 위해 빈도와 백분율을, 연령, 질병유병기간, 당화혈색소 등은 평균과 표준편차를 이용하였다.
(2) 대상자의 자가간호행위 이행과 장애수준을 알아보기 위하여 평균과 표준편차를 이용하였다.
(3) 대상자의 자가간호행위 이행과 장애의 관계는 Pearson 상관분석을 이용하였다.
(4) 대상자의 자가간호행위 이행의 영향요인은 위계적 회귀분석을 이용하였다.

2) 다중회귀분석을 위한 가정 확인

본 연구 자료에 위계적 회귀분석을 적용하기 위해 결과분석에 선행하여 정규분포, 선형관계 및 등분산성 그리고 다중공선성의 가정을 확인하였다. 독립변수와 종속변수는 연속변수이고 정규분포를 하였다. 다중공선성을 진단하기 위하여 독립변수간 상관관계 검증을 통해 확인하였다. 일반적으로 상관관계 검증을 통해 다중공선성 변수상상관관계 $r \geq 0.8$인 경우에 다중공선성의 문제가 있으나 분석결과 $r \geq 0.6$ 이상인 변수들이 없어 다

중공선성의 문제는 나타나지 않았다. 또한 분산팽창계수(VIF: variance inflation factor)를 확인한 결과에서도 변수들의 VIF 값은 모두 1.5이하로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었다.

Ⅳ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성

연구대상자 122명 중 여성이 64명(52.5%)으로 여성이 남성에 비해 더 많았고, 생애주기별로 연령을 분류한 결과 45~65세는 89명(73.0%)으로 45~65세인 중년기환자들이 가장 많았으며 전체 대상자의 평균연령은 57.30세였다. 학력은 고졸이 43명(35.2%)으로 고등학교졸업의 비율이 가장 많았다. 종교가 있는 사람이 90명(73.8%)으로 대부분의 대상자가 종교를 갖고 있었다. 결혼 상태는 기혼이 102명(83.6%)으로 독신이거나 이혼, 사별 등의 배우자가 없는 경우보다 비율이 높게 나타났고 주거형태는 확대가족이 72명(59.0%), 부부만 사는 핵가족이 43명(35.2%), 독거가 7명(5.7%)의 순으로 나타났다. 월평균수입은 300만원이상이 41명(33.6%), 100~199만원이 31명(25.4%), 99만원이하가 29명(23.8%), 200~299만원이 21명(17.2%) 순이었다〈표 1〉.

〈표 1〉 General Characteristics and Clinical Characteristics of the Participants

(n=122)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD	Characteristics	Categories	n(%)	M±SD
Gender	Male	58(47.5)		HbA1C(%)	〈6	9(7.4)	7.62±1.55
	Female	64(52.5)			6~6.9	38(31.1)	
Age (years)	〈45	10(8.2)	57.30±9.31		7~7.9	35(28.7)	
	45~65	89(73.0)			8~8.9	17(13.9)	
	〉65	23(18.8)			9~9.9	8(6.6)	
Education	Illiterate	3(2.5)			10~10.9	11(9.0)	
	Elementary school	29(23.8)			〉11	4(3.3)	
	Middle school	17(13.9)		Hx of Admission	Yes	41(33.6)	
	High school	43(35.2)			No	81(66.4)	
	College or above	30(24.6)		Tx of DM	Medicine	87(71.3)	
Religion	Yes	90(73.8)			Insulin	16(13.1)	
	No	32(26.2)			Medicine+Insulin	19(15.6)	
Marital status	Married	102(83.6)		History of complications	Yes	70(57.4)	
	Unmarried	20(16.4)			No	52(42.6)	
Living status	Alone	7(5.7)		Family history of DM	Yes	48(39.3)	
	Living with partner	43(35.2)			No	74(60.7)	
	Large family	72(59.0)		Smoking	Yes	9(7.4)	
Income (10,000won /month)	≦99	29(23.8)			No	113(92.6)	
	100~199	31(25.4)		Uses alcohol	Yes	16(13.1)	
	200~299	21(17.2)			No	106(86.9)	
	≧300	41(33.6)		Regular hospital visits	Yes	109(89.3)	
Duration of diabetes (years)	〈1	14(11.5)	10.05±8.82		No	13(10.7)	
	1~〈3	20(16.4)		Good foot care	Yes	56(45.9)	
	3~〈5	25(20.5)			No	66(54.1)	
	5~〈10	30(24.6)		Experience of DM education	Yes	65(53.3)	
	〉10	33(27.0)			No	57(46.7)	

Hx: Hospital, Tx: Treatment, DM: Diabetes Mellitus

2. 대상자의 자가간호행위 이행수준 분석

자가간호행위 이행수준은 평균평점으로 하여 3.50점으로 중간이상정도로 나타났다. 자가간호행위 하위영역에서 약물요법 이행 4.46점, 운동 이행 3.47점, 식이요법 이행 3.19점의 순으로 약물요법 이행이 가장 높게 이행되었고 운동과 식이요법 이행은 약물이행보다 낮게 이행하는 것으로 나타났다. 식이요법 이행에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 '식사를 거르지 않고 했습니까?'로 3.93점이였고 가장 낮은 점수의 문항은 '식사량을 지키기 위해 식단을 짰습니까?(식품교환표를 이용했습니까?)'로 2.01점이었다. 약물요법 이행에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 '처방된 약물은 매일 복용하셨습니까?'로 4.60점이였고 가장 낮은 점수의 문항은 '약 복용 시간을 지켰습니까?'로 4.35점이었다. 운동 이행에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 '운동을 1주일에 3일 이상 하고 있습니까?'로 3.65점이었고 가장 낮은 점수의 문항은 '운동을 할 때 땀이 날 정도의 강도로 운동을 하고 있습니까?'로 3.18점이었다〈표 2〉.

3. 대상자의 자가간호행위 장애수준 분석

운동 장애는 3.04점으로 중간이상정도의 장애를, 식이요법 이행장애의 평균평점은 2.25점으로 중간정도보다 조금 낮은 장애를, 약물요법 장애의 평균평점은 2.54점으로 중간정도로 장애를 나타내어 운동요법에서 식이요법과 약물요법보다 높은 장애를 지각하고 있었다. 식이요법 장애요인에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 '식이요법을 평생 지속해야하기 때문에 식이요법을 할 수 없다'라는 문항으로 2.69점이었고, 그 다음으로 '식욕이 좋아서 식이요법을 할 수 없다'의 문항으로 2.63점이었으며, 가장 낮은 점수를 보인 문항은 '민간요법(녹즙, 누에가루, 한약 등)을 먹기 때문에 식이요법이 필요 없다'라는 문항으로 1.54점으로 나타났다. 약물요법 장애요인에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 '약을 장기간 복용(투약)해야 하는 것이 부담스럽다'로 3.39점으로 나타났고 '약물 투약시간을 잘 잊는다'가 1.96점으로 가장 낮게 나타났다. 운동요법 이행장애에서 '날씨 때문에 운동하는 것이 힘들다'가 2.44점으로 가장 높았고 '경제적인 어려움 때문에 운동을 할 수가 없다'가 1.59점으로 가장 낮게 나타났다〈표 3〉.

〈표 2〉 Self-care Behaviors Compliance for Diet, Medication and Exercise

(n=122)

	Items	M±SD
Diet	1. Do you eat regularly without skipping meals?	3.93±1.33
	5. Do you limit high sugar-food?	3.75±1.18
	6. Do you balance the amount of each meals; breakfast, lunch and dinner?	3.55±1.27
	9. Do you try to control your weight?	3.50±1.26
	2. Do you keep your meal times regular?	3.48±1.21
	8. Do you reduce the calories of the meal as much as the snack that you have (including drinks) had?	2.98±1.32
	3. Do you take the indicated calories a day, based on your standard weight? or Do you use food exchange method?	2.92±1.18
	7. Do you control how much you eat when going out to eat?	2.64±1.25
	4. Do you make out a menu to keep track the amounts you eat?	2.01±1.06
	Diet score (Min: 1 ~ Max: 5)	3.19±.74
Medication	10. Do you take medicines on a daily basis as prescribed?	4.60±.83
	12. Are you compliant in taking medicines, not skipping any?	4.44±.91
	11. Do you take the medicines at the time prescribed?	4.35±.92
	Medication score (Min: 1 ~ Max: 5)	4.46±.76
Exercise	13. Do you exercise more than 3 days a week?	3.65±1.42
	14. Do you exercise for 30~45 minutes every day?	3.59±1.40
	15. Do you exercise hard enough to get sweat?	3.18±1.30
	Exercise score (Min: 1 ~ Max: 4)	3.47±1.26
Total score (Min: 1 ~ Max:5)		3.50±.63

〈표 3〉 Barrier to Self-care Behaviors Regarding Diet, Medication and Exercise

(n=122)

	Items	M±SD
Exercise	1. It's difficult to exercise in bad weather	2.44±1.00
	5. Exercise is difficult for me	2.24±.97
	3. There is no time to exercise	2.09±1.01
	7. I don't like to exercise	1.97±1.04
	6. It's distress·ing when my family reminds me about exercise	1.95±.98
	2. There is no space to exercise	1.80±.90
	8. I don't like to exercise because of the risk of hypo-glycemia	1.64±.76
	4. It's difficult exercise because of financial problems	1.59±.79
	Exercise score (Min: 1 ~ Max: 4)	3.04±.49
Diet	3. I can't continue for the rest of my life	2.69±1.35
	4. Have a good appetite	2.63±1.23
	5. Can't making food a focus for me	2.48±1.27
	6. It's harmful to relationships and social life	2.44±1.28
	1. It's difficult to understand the food exchange table	2.42±1.23
	2. I have not had any education about diet	2.21±1.09
	8. I eat out too much	2.16±1.15
	7. It's uncomfortable to have meals with my family	2.02±1.11
	9. It is difficult because of financial problems	1.93±1.08
	10. It's unnecessary because I have folk remedies	1.54±.78
	Diet score (Min: 1 ~ Max: 5)	2.25±.66
Medication	6. It's a burden to be taking medicine for such a long time	3.39±1.55
	2. Medication costs too much	3.04±1.49
	4. It takes too much time in hospital and pharmacy	2.82±1.49
	1. I'm afraid of the side effects with insulin injection	2.04±1.28
	5. It's a burden having to take medicine in front of others	1.97±1.31
	3. I'm always forget the time for dose (injection)	1.96±1.16
	Medication score (Min: 1 ~ Max: 5)	2.54±.84

4. 자가간호행위 이행과 장애의 관계

자가간호행위 이행에서 식이요법 이행은 식이요법 장애(r=-0.28, p<.001), 운동 장애(r=-0.23, p=.012)와 유의한 음의 상관관계를 보였고 약물요법 이행은 약물요법 이행장애(r=-0.18, p=.047), 운동 장애(r=-0.32, p<.001)와 유의한 음의 상관관계를 보였으며 운동은 운동장애(r=-0.26, p<.001)와 유의한 음의 상관관계를 보였다. 즉, 식이요법 이행은 식이요법 장애와 운동 장애가 낮은 경우 식이요법 이행수준이 높게 나타났고 약물요법 이행은 약물요법 이행장애가 낮은 경우와 운동장애가 낮은 경우 약물요법 이행이 높게 나타났으며 운동은 운동장애가 낮은 경우 운동이행이 높게 나타났다〈표 4〉.

〈표 4〉 Relationships Between Self-care Behaviors and Barriers

(n=122)

		Barriers for Self-care Behaviors		
		Diet	Medication	Exercise
Compliance for Self-care Behaviors	Diet	−0.28** (<.001)	0.00 (.978)	−0.23* (.012)
	Medication	−0.17 (.068)	−0.18* (.047)	−0.32** (<.001)
	Exercise	−0.09 (.331)	−0.01 (.927)	−0.26** (<.001)

*p<.05, **p<.01

5. 당뇨병환자의 자가간호행위 이행의 영향요인

다중회귀분석에서 독립변수로 맨처음 인구사회학적 요인인 연령, 직업유무를 입력하고 그 다음 질병관련 요인인 치료방법, 흡연, 음주, 정기적인 병원방문, 족부관리, 당뇨교육여부를 입력하였으며 마지막으로 식이요법 장애, 약물요법 장애, 운동장애를 각각 위계적으로 입력하였고 종속변수는 자가간호행위 이행으로 하였다. 이 독립변수들은 자가간호행위에 영향을 주는 요인으로 문헌에서 확인되었다(구미옥, 1994; 이희정, 2002; 권경자, 2001; 최경애 등, 2008; 임봉주와 김현리, 2006).

종속변수인 자가간호행위를 설명하는 독립변수를 입력 후 보정 R^2값을 기준으로 보았을 때 모든 독립변수는 자가간호행위 이행의 29.6%를 설명하였다. 자가간호행위 이행을 설명하는 개별변수들을 각각 살펴보면 운동 이행장애(β=.33)가 가장 높게 자가간호행위 이행을 유의하게 설명하고 그 다음으로 음주 (β=.27), 정기적인 병원방문(β=.24), 약물치료방법(β=.20), 정기적인 족부관리여부(β=.18)의 순으로 나타났다. 즉 운동 이행장애가 낮을 경우, 음주를 하지 않을 경우, 정기적인 병원방문을 할 경우, 인슐린 또는 약물의 단독약물치료방법일 경우, 정기적으로 족부관리를 할 경우에 자가간호행위 이행이 높은 것으로 나타났다〈표 5〉.

〈표 5〉 Explanatory Factors on Compliance for Self-care Behaviors

(n=122)

Independent variables	Beta		
	Model 1	Model 2	Model 3
Gender	−0.10	−0.11	−0.08
Age	0.17	0.13	0.14
Employment	−0.13	−0.03	0.00
Medical treatment (1=Medication+insulin)		−0.23**	−0.20*
Smoking (1=Yes)		0.03	0.02
Using alcohol (1=Yes)		−0.26**	−0.27**
Good foot care (1=Yes)		0.20*	0.18*
Regular hospital visits (1=Yes)		0.26**	0.24**
Experience of DM education (1=Yes)		0.07	0.11
Barrier to diet			−0.05
Barrier to medicine			0.11
Barrier to exercise			−0.33***
R^2 (Adjusted R^2)	0.059(0.035)	0.263(0.204)	0.366(0.296)
F	2.47	4.43	5.23
p	0.07	<.001	<.001

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

V. 논 의

본 연구에서는 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 자가간호행위 이행과 장애수준을 살펴보고 관련성을 알아보고자 하였다. 본 연구에 참여한 제2형 당뇨병 환자의 자가간호행위 이행수준은 평균평점 3.50점으로 중간이상 수준의 자가간호행위를 이행하고 있었다. 이는 동일한 도구로 측정한 최은옥(1998)의 연구에서 47.36점(평균평점 3.16점)보다 높고, 임봉주와 김현리(2006)의 연구에서 53.5점(평균평점 3.54점)과 유사하였다. 자가간호행위의 영역별 이행수준은 약물요법 이행이 4.46점, 운동 이행이 3.47점, 식이요법 이행이 3.19점으로 나타나 약물요법이행이 높았고 식이요법과 운동이 낮아 자가간호행위 영역별 이행에는 차이가 있음을 보여준다. 이는 임봉주와 김현리(2006)의 당뇨병 환자의 자가간호행위 중 약물요법 이행이 가장 높고 식이요법와 운동요법이 약물요법에 비해 낮게 이행된다는 것과 일치한다. 이는 당뇨병환자들이 유병초기부터 약물복용 또는 투약에 대한 교육을 받았고 환자 본인이 관련 지식을 습득하거나, 또는 교육을 통해 이미 오래전부터 약물요법에 대한 중요성을 인식하여 이행하여 왔기 때문이라고 생각한다. 운동은 '1주일에 3일 이상 하고 있습니까?'의 문항에서 평균평점이 3.65(±1.42)인 것으로 중간정도 이상으로 이행하는 것으로 나타나 이는 민경완 등(2005)의 연구에서 운동 횟수인 일주일에 3회 이상 운동을 하는 경우는 45.1%밖에 도달하지 못한 것과 권경자(2001)의 연구에서 운동을 이행하는 비율이 62.3%인 경우보다 본 연구의 대상자들이 운동을 이행하는 경우가 더 많은 것으로 나타났다. 이는 본 연구에 참여한 당뇨병환자가 운동을 비교적 중시하고 있고 의사의 운동에 대한 권유를 긍정적으로 받아들이며 운동을 잘 이행하는데 있다고 사료된다. 당뇨병환자의 자가간호행위 이행에서 식이실천이 가장 낮게 나타난 결과는 이혜진과 윤진숙(2005), 김선향(2006)의 연구에서 식이요법 이행이 잘 이루어지지 않고 있는 결과와 유사하다. 또한 가장 낮은 점수인 '식사량을 지키기 위해 식단을 짰습니까?(식품교환표를 이용했습니까?)' 문항은 연구대상자들이 아직도 식이요법을 시행할 때 식품교환표를 이용하여 식단을 짜는데 어려움이 있음을 의미한다. 이는 한지숙과 정지혜(2004)의 연구에서 당뇨병환자들이 식사요법 자료에서 이해하기 힘든 내용은 식품교환표, 실제 섭취할 식품의 양, 끼니별 교환단위수 배분, 1일 총 열량 계산법 등이라고 한 결과와 유사하여 당뇨병환자들이 식이요법을 이행함에 있어 식품교환표를 적극적으로 사용하도록 교육 또는 중재가 필요하며 또한 식품교환표를 보다 간편하고 이해하기 쉬우며 편리하게 사용할 수 있게끔 지도가 필요하다.

본 연구에 참여한 제2형 당뇨병 환자의 자가간호행위 이행의 장애수준은 영역별로 알아보았다. 식이요법 이행에서의 장애수준은 2.25점으로 중간보다 약간 낮은 정도의 장애를 지각하였는데 이명숙(2008)의 연구에서의 35.89점(평균평점 3.58점)로 비교적 높게 장애를 지각하고 있었다. 이는 본 연구의 대상자의 평균연령이 57.3세이고 유병기간이 10.05년으로 이명숙(2008)의 연구에서 대상자의 평균연령은 68.6세이고 유병기간이 10년 이상의 유병자가 많았기 때문이라고 생각된다. 본 연구에서 사용한 약물요법 장애도구는 이희정(2002)의 고혈압환자를 대상으로 한 약물복용 장애도구로서 당뇨병환자와 고혈압환자의 경구복용약은 복용량, 복용횟수 등에서 차이가 있을 수 있으나 당뇨와 고혈압 모두 만성질환으로 도구에서 나타난 요인들이 당뇨병환자에서도 장애로 나타나(유주화와 서문자, 2003; 이미라 등, 2006; Walker 등, 2006) 동일한 도구로 장애를 측정하게 되었다. 약물요법 장애는 2.54점으로 이희정(2002)의 연구에서 2.71점과 비슷하게 나타났고 약물요법 장애요인에서 가장 높은 문항은 '약을 장기간 복용(투약)해야 하는 것이 부담스럽다'로 이희정(2002)의 연구에서는 '약 처방을 위한 시간의 부담감'이 가장 높게 나타났다. 당뇨병환자는 고혈압과 달리 경구혈당강하제와 합병증을 예방하기 위한 많은 약을 함께 복용해야 되고 인슐린 주사와 같은 치료방법을 사용하기에 당뇨병환자 스스로 약물복용(주사)을 엄격히 해야 되고 평생 관리해야 함으로 장기간의 약복용 또는 주사는 환자가 부담감으로 여기게 될 것이라고 생각된다. 운동 장애는 3.04점으로 중간이상 정도로 장애를 지각하고 장애요인으로 '날씨 때문에 운동하기 어렵다', '나에게 있어 운동은 힘든 일이다', '운동을 할 수 있는 시간을 갖기가 어렵다'의 등으로 나타나 이는 권경자(2001)의 연구에서 '운동을 할 수 있는 시간을 갖기가 어렵다'가 가장 높은 것과 유사하여 당뇨병환자의 시간부족을 고려하여 적당한 시간을 활용할 수 있는 운동요법의 개발이 필요하다.

당뇨병환자의 자가간호행위는 환자 자신의 여러 가지 행동변화가 요구되고 일생동안 지속되어야 하는 어려움 때문에 자가간호행위를 지속하는데 영향을 많이 받게 된다. 본 연구의 대상자의 자가간호행위 이행은 식이요법 이행, 약물요법 이행, 운동에서 모두 각 세 영역에서 느끼는 장애수준과 유의한 음의 상관관계를 나타냈다. 이는 구미옥(1994)의 당뇨병환자의 상황적 장애는 자가간호행위와 부적 상관관계로 상황적 장애가 많을수록 자가간호행위가 저조하다는 결과와 유사하다. 본 연구에서 자가간호행위 이행수준과 장애수준의 유의한 부적 상관관계는 향후 당뇨병환자들의 자가간호행위를 증진시킴과 동시에 당뇨병환자들이 자가간호행위를 이행하는 동안에 느끼는 장애수준도 함께 사정하여 장애수준을 감소시켜주어야 더욱 효과적인 자가간호행위를 이행할 수 있는 것으로 생각된다.

당뇨환자에게 있어 혈당조절은 가장 중요하고 이는 환자의 규칙적인 식습관과 운동습관, 적절한 약물복용 및 주사, 꾸준한 혈당측정과 조절, 족부 관리 및 스트레스관리 등 행위들이 규칙적으로 습관화되어 이루어 질 때 잘 조절될 수 있다. 당뇨환자가 지속적인, 효과적인 자가간호행위 이행을 하게끔 하는 것은 매우 중요하다. 하지만 이런 자간간호행위는 개개인의 오랜 생활습관과 환경에 영향을 받고 개인의 심리적인 요소에도 영향을 받게 된다. 본 연구에서 당뇨병환자의 자가간호행위는 운동 이행장애가 낮을 경우, 음주를 하지 않을 경우, 병원방문을 정기적으로 할 경우, 인슐린 또는 약물의 단독약물치료방법일 경우, 족부관리를 잘 할 경우 자가간호행위 이행이 높게 나타나 영향 받는 것으로 나타났다. 이는 자가간호행위는 어느 하나의 영역에서가 아니라 함께 잘 이행되어야지만 효과적인 자가간호행위 이행이라고 할 수 있음을 볼 수 있다. 이에 대해 국내 연구의 경우 당뇨병환자의 인슐린 사용 시 자가간호행위의 영향요인에 대한 연구(유주화와 서문자, 2003)로만 되어있어 전체 자가간호행위 이행의 영향요인에 대한 추후 연구가 필요하다. 따라서 당뇨병환자의 자가간호행위 수준과 자가간호행위 이행 시 경험하는 장애요인을 정기적으로 사정하고 장애요인을 감소시키기 위한 적극적인 교육과 중재를 실시하여 당뇨병환자를 위한 지속적인 건강관리를 지지하여야 할 것이다.

Ⅵ. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 대전 시내에 소재한 1000병상 이상의 C대학종합병원의 외래를 다니는 제2형 당뇨병환자 122명을 대상으로 자가간호행위의 이행수준과 장애수준을 파악하고 자가간호행위 이행과 장애의 관계를 알기 위해 수행하였다. 자료수집 기간은 2008년 11월부터 2009년 1월까지 매주 월, 화, 목 3일을 선정하고 총 122부의 자료를 수집하여 분석에 사용하였다.

본 연구의 대상자의 전체 자가간호행위 이행은 3.50점으로 중간정도수준이었다. 자가간호행위 하위영역별 이행수준에서 약물요법 이행이 4.46점으로 가장 높았고, 그 다음으로 운동이행이 3.47점, 식이요법 이행이 3.19점 순으로 나타났다. 장애수준은 운동요법에서 3.04점으로 장애수준이 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 약물요법 장애수준이 2.54점, 식이요법 장애수준이 2.25점의 순으로 나타났다. 자가간호행위 이행에서 식이요법 이행은 식이요법 장애($r=-.28$, $p<.001$), 운동 장애($r=-.23$, $p=.012$)와, 약물요법 이행은 약물요법 이행장애($r=-.18$, $p=.047$), 운동 장애($r=-.32$, $p<.001$)와 운동은 운동장애($r=-.26$, $p<.001$)와 각각 유의한 음의 상관관계를 보였다. 자가간호행위의 영향요소로 운동 장애요인이 가장 높은 설명력($\beta=.33$, $p<.001$)을 가졌다.

2. 제 언

향후 당뇨병환자 간호에서 교육 또는 중재 시 당뇨병환자가 자가간호행위 이행수준과 장애수준에 대한 정기적인 사정에 근거하여 당뇨병환자의 교육과 중재가 이루어져야 한다. 따라서 당뇨병환자의 자가간호행위 이행수준의 향상과 장애요인을 감소시키는 종합적 접근이 필요하다고 보며 이는 당뇨병환자가 효과적인 자가간호행위를 이행하는데 기여할 것이다. 이상과 같은 결과를 토대로 추후 연구에서는 제2형 당뇨병환자의 자가간호행위 이행 시 하위 영역별 장애수준을 정확히 규명할 수 있는 도구의 개발과 장애를 줄일 수 있는 중재프로그램의 개발이 필요하다고 본다.

참고문헌

구미옥(1994). 당뇨병 환자의 자기효능, 자기조절, 상황적 장애, 자기간호행위간의 관계. *대한간호학회지, 24*(4), 635-651.

보건복지부·질병관리본부(2008). *2007 국민건강통계-국민건강영양조사*. 서울: 저자.

권경자(2001). *인슐린 비의존형 당뇨병 환자의 운동에 대한 지식, 신념 및 행위에 관한 연구*. 이화여자대학교 석사학위논문, 서울.

김선향(2006). *제 2형 당뇨병환자의 우울, 자가간호이행과 당화혈색소와의 관계*. 중앙대학교 석사학위논문, 서울.

김은정(2007). *규칙적인 운동이 제2형 당뇨병 환자의 치료에 미치는 영향에 대한 메타분석*. 고려대학교 석사학위논문, 서울.

김인자, 이은옥, 최희정(2003). 성인이 지각한 운동 장애 요인에 대한 성별, 나이별, 지역별 비교. *성인간호학회지, 15*(2), 193-204.

민경완, 안근희, 손태서, 박용문, 홍영선, 김연수 등(2005). 한국인 제2형 당뇨병환자의 운동습관에 대한 다기관 연구. *당뇨병, 29*(6), 517-525.

박봉숙, 진기남, 최윤정, 정지희, 김경회, 이미영 등(2005). 청장년 당뇨병환자의 자기관리와 삶의 질. *당뇨병, 29*(3), 254-261.

손태서, 이정민, 장상아, 한경아, 손현식, 김효정(2007). 제2형 당뇨병환자에게 알맞은 운동 거리 및 운동 시간에 대한 다기관 연구. *당뇨병, 31*(2), 157-162.

심보민(2006). *당뇨병 교육을 받은 제 2형 당뇨병 노인의 자기관리수행 방해요인*. 서울대학교 석사학위논문, 서울.

유주화, 서문자(2003). 당뇨인의 인슐린주사관련 자가간호행위 수행 및 관련요인 분석. *대한당뇨병간호학회, 2*(2), 153-164.

이명숙(2008). *일개 보건소에서 치료받는 당뇨병 환자의 식이요법에 대한 지식과 이행 및 장애요인*. 충남대학교 석사학위논문, 대전.

이미라, 송미순, 심보민, 김선호, 장성주(2006). *대한당뇨병학회 춘계학술대회 자료집* (p.414). 서울: 골든기획.

이의경, 최영옥(2000). 노인 당뇨환자의 복약 및 다제병용실태 분석. *보건교육·건강증진학회지, 17*(1), 81-93.

이혜진, 윤진숙(2005). 보건소 방문 제 2형 당뇨병환자의 식행동 영향 요인 분석. *대한영양사협회학술지, 11*(2), 223-232.

이희정(2002). *고혈압 환자의 약물요법 이행에 영향을 미치는 요인*. 단국대학교 석사학위논문, 천안.

임봉주, 김현리(2006). 당뇨병환자의 자가간호 이행에 따른 족부상태-생리적 지표와의 관련성을 중심으로-. *제32차 대한당뇨병학회 추계학술대회 자료집* (pp.275-277). 서울: 골든기획.

전정은(2007). *당뇨환자의 식사요법 수행과 관련된 장애요인 및 극복방법에 관한 연구*. 경원대학교 석사학위논문, 성남.

최경애, 장수미, 남홍우(2008). 노인 당뇨병환자의 자기관리 실태 및 방해요인. *대한당뇨병학회, 32*(3), 280-289.

최은옥(1998). *능력증강 교육프로그램이 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 능력증강 상태, 자기간호행위 및 당대사 조절에 미치는 효과*. 서울대학교 박사학위논문, 서울.

통계청(2006). *2006년 사망원인 통계연보*. 서울: 저자.

한지숙, 정지혜(2004). 당뇨병 환자의 웹기반 식사관리 및 영양상담 프로그램. *한국식품영양과학회지, 33*(1), 114-122.

허갑범(1995). 한국인 당뇨병의 특성. *당뇨병, 19*(3), 1-4.

Daly, J. M,. Hartz, A. J., Xu, Y., Levy, B. T., James, P. A., Merchant, M. L., et al. (2008). An assessment of attitudes, behaviors, and outcomes of patients with type 2 diabetes. *Journal of the American Board of Family Medicine, 22*(3), 280-290.

Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 28,* 1-11.

International Diabetes Federation (2002). *International curriculum for diabetes health professional education*. Brussels: Author.

Khattab, M., Khader, Y. S., Al-Khawaldeh, A., & Ajlouni, K. (2010). Factors associated with poor glycemic control among patients with Type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications, 24*(2), 84-89.

Loman, D. G., & Galgani, C. A. (1996). Physical activity in adolescents with diabetes. *The Diabetes Educator, 22*(2), 121-125.

Pender, N. J. (1997). *건강증진과 간호실무* (최명애, 이인숙 역). 서울: 현문사. (원저 1996 출판)

Thomas, N., Alder, E., & Leese, G. P. (2004). Barriers to physical activity in patients with diabetes. *Postgraduate Medical Journal, 80*(943), 287-291.

Walker, E. A., Molitch, M., Kramer, M. K., Kahn, S., Ma, Y., Edelstein, S., et al. (2006). Adherence to preventive medications: Predictors and outcomes in the diabetes prevention program. *Diabetes Care, 29*(9), 1997-2002.

Compliance and Barriers to Self-care Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes

Zhang, Hai Lian[1)] · Kim, Hyun Li[2)]

1) Doctoral Student, College of Nursing, Chungnam National University
2) Professor, College of Nursing, Chungnam National University

Purpose: The purpose of the study was to examine the level and correlation of compliance and barriers to self-care behavior in patients with type 2 diabetes. **Methods:** The participants for this study were 122 patients with type 2 diabetes enrolled in the out-patient clinic of C national general hospital. Data collection was done by self-report questionnaires. **Results:** The mean score of the patients with type 2 diabetes for self-care behavior was higher than average level. Level of barriers to exercise was also higher than average, and higher than other barriers of diet and medication; There were low but significant correlations between self-care behavior and barriers to diet, exercise and medication; Variance in barriers to exercise, using alcohol, regular hospital visits, medical treatment and good foot care explained 29.6% of the variance in self-care behavior. **Conclusion:** According to the study, the self-care behavior of medication and barriers to exercise were the highest. Barriers to exercise highly influenced self-care behavior. Barriers to diet and exercise were significantly correlated the self-care behavior. Further study or interventions are necessary to decrease barriers in patients with type 2 diabetes.

Key words: Type 2 diabetes, Self-care, Barrier

Corresponding author: Kim, Hyun Li
College of Nursing, Chungnam National University
6, Munhuwa1dong, Junggu, Daejeon 301-747, Korea
Tel: 82-42-580-8330, E-mail: hlkim@cnu.ac.kr