

주요개념 : 당뇨병, 자기효능, 자기조절, 상황적장애, 자기간호행위

## 당뇨병 환자의 자기효능, 자기조절, 상황적 장애, 자기간호행위간의 관계

구 미 옥\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

오늘날 질병의 양상이 급성에서 만성으로 변화되면서 점차 증가하고 있는 만성건강문제는 간호활동의 주요 관심사가 되고 있다.

만성질환은 질병의 조절은 가능하나 완치되지는 않으므로 환자는 자신의 질병관리에 대한 적극적인 참여와 책임이 요청되는데 즉 자신의 질병관리법을 배우고 의료인의 지도하에 계속적으로 자기간호행위를 수행해야 한다(Strauss 등, 1984).

자기간호행위는 자신의 삶, 건강, 안녕을 유지하기 위해 개인이 시작하고 수행하는 행위로서(Orem, 1985) 건강증진, 질병예방, 질병과 상해의 치료, 만성질환관리 및 재활과 관련된 행위를 광범위하게 포함하고 있다(Levin, 1981).

간호의 역할은 궁극적으로 간호 대상자들이 자신의 건강을 스스로 관리할 수 있도록 자기 간호능력을 증진시키고, 자기간호행위가 효율적으로 이루어 지도록 돕는 활동이다(Orem, 1985). 간호사는 임상과 가정간호 영역에서 많은 만성질환자와 접하고 있으며, 건강교육자로서의 역할을 통하여 이들의 자기간호를 돕는데 핵심적인 활동을 할 수 있고, 이는 간호의 독자적인 역할

확대에 기여한다. 그러므로 간호학자는 자기간호행위와 관련된 체계적인 지식체를 개발해야 하는 중요한 책임을 갖고 있다.

당뇨병은 내포적인 만성질환으로서 인슐린의 절대적 혹은 상대적 결핍에 의해 초래되는 대사성 질환이다. 세계적으로 약 천만명에 달하는 환자가 있는 것으로 추정되며(Krall, 1987) 우리나라에서는 유병율이 총인구의 약 5%에 달하고(허, 1992) 매년 당뇨병 환자수가 급증하는 추세에 있다(이 등, 1984).

당뇨병의 관리는 의료인의 지도하에 대부분 가정에서 환자에 의해 시행되므로 당뇨병 관리의 성공여부는 환자의 자기간호행위에 달려 있다. 그런데 실제로 환자는 당뇨병의 실체 및 심각성에 대한 인식이 부족하고, 꾸준한 치료에 의해 조절이 가능하다는 기대 역시 희박하며(박, 1984) 선행연구에 의하면 환자의 처방 불이행, 조절불량이 대상자의 1/3-3/4에 달하는 등(Bernal, 1986; Schlenk & Hail, 1984; 박, 1986) 자기간호행위가 저조하며, 그 결과 많은 환자들이 위험한 급, 만성 합병증으로 고통을 받고 있다.

간호사가 이러한 문제를 해결하고 환자의 자기간호행위를 돕기 위해서는 먼저 자기간호 행위에 영향을 주는 요인을 파악하는 것이 선행되어야 한다.

그런데 이 분야의 연구는 주의깊게 계획되지 못하고, 이론적인 근거가 없고, 타당성이 부족한 도구를 이용해 연

\* 경상의대 간호학과

구해 온 것으로 지적되었고(Glasgow & McCaul, 1982 ; Skyler, 1981) 연구결과들도 일관성이 없는 것으로 나타났다(Brownlee-Duffeck, Peterson, Simonds, Goldstein, Kilo & Hoette, 1987 ; McCaul 등, 1987 ; Schafer 등, 1983). 그러므로 구(1992)는 이 분야의 복잡한 현상을 설명하고, 체계적인 연구수행 및 중재법 개발을 위해서는 사회심리적 변수, 자기간호행위, 대사조절을 포함하는 포괄적인 이론들을 갖는 것이 우선적으로 필요하다고 생각하여 Bandura의 사회학습이론, Becker의 건강신념모형, 기타 문헌고찰 결과를 토대로 당뇨병 환자의 자기간호행위와 대사조절에 대한 가설적 모형을 구축하고 그 모형을 검증하였다. 모형구축 과정에서 구(1992)는 당뇨병 환자에서 Bandura(1986)의 개념이 어떻게 적용될 수 있는지 제시하였는데 이는 Bandura(1986)의 자기효능, 자기조절 개념을 우리나라에서 건강관련행위 분야에 처음 적용하는 것이었다. 또한 구(1992)는 선행연구자들이 Bandura의 사회학습이론으로 부터 도출한 이행에 대한 장애(barriers to adherence), 환경적 장애(environmental barrier) 개념을 일부 변경하여 상황적 장애 개념을 설정하여 연구를 시도하였다. 모형 검증결과 통원치료하는 당뇨병 환자에서 Bandura의 개념들이 자기간호행위에 대한 중요한 영향요인으로 확인된바 있어 이들 개념에 대한 지속적인 연구가 필요함을 시사하였다.

본 연구는 구(1992)의 연구개념중 Bandura의 개념을 중심으로 하여 당뇨병 환자의 자기간호행위, 자기효능, 자기조절, 상황적 장애 정도를 파악하고 이들 개념간의 관계를 제시하고자 한다. 이를 통하여 당뇨병 환자의 자기간호행위에 영향을 주는 요인을 파악하고 환자의 자기간호행위 능력을 향상시키는 간호중재법 개발의 지침을 제공하며 아울러 자기간호행위(건강행위) 연구에서 Bandura 개념의 활용가능성을 제시하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 당뇨병 환자의 자기간호행위 수행 정도를 파악한다.
- 2) 당뇨병 환자의 자기효능, 자기조절, 상황적 장애 정도를 파악한다.
- 3) 자기효능, 자기조절, 상황적 장애와 자기간호행위의 관계를 파악한다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 자기효능

이론적 정의 : 개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념이다.

조작적 정의 : 환자가 자기간호행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 자신감의 정도로서 연구자가 개발한 자기효능에 관한 9개 문항, 100점 척도로 측정된 점수이다.

### 2) 자기조절

이론적 정의 : 개인이 행동을 자기감시, 자기평가, 자기반응을 통해 조절하는 것이다.

조작적 정의 : 환자가 자기감시 결과를 평가하고, 그에 따라 자기 간호행위를 조절하는 정도로서 연구자가 개발한 자기조절에 관한 8개 문항, 이분식 척도로 측정된 점수이다.

### 3) 상황적 장애

이론적 정의 : 개인의 행위를 방해하는 상황이다.

조작적 정의 : 환자의 자기간호행위를 방해하는 상황적 요인의 빈도로서 연구자가 개발한 상황적 장애에 관한 7개 문항, 4점 척도로 측정된 점수이다.

### 4) 자기간호행위

이론적 정의 : 자신의 삶, 건강, 안녕을 유지하기 위해 개인이 시작하고 수행하는 행위이다.

조작적 정의 : 환자의 건강을 유지하고, 당뇨병을 조절하기 위해 환자 자신과 가족이 일상생활을 통해 스스로 판단하여 수행하는 행위로서 식사와 약물요법에 대한 수행정도를 연구자가 개발한 자기간호행위에 관한 12개 문항, 7점 척도로 측정된 점수이다.

## 4. 연구의 제한점

1) 자기간호행위 측정시 운동수행 정도를 측정하지 못 하였다.

2) 본 연구결과는 병원에 통원치료를 하면서 약물요법을 병행하는 환자에게만 적용될 수 있다.

## II. 문헌 고찰

### 1. Bandura의 사회학습(인지) 이론

일반적 학습모형은 인간을 환경의 영향력을 수동적으로 수용하는 존재로 보고, 인지적 요인의 역할을 무시하

며, 인간의 학습과 행동이 주로 대인적인 환경속에서 발생한다는 사실을 무시하는 결함을 갖고 있다.

사회학습이론은 이러한 일반적 학습모형의 결함을 극복하기 위해 세창되었으며, 행동주의적 입장을 취하고 있지만 인간의 인지적 요인을 강조하고 있다. 주요 이론가에는 Rotter, Bandura, Mischel 등이 있다(홍 역, 1987).

Bandura(1925~)의 사회학습이론은 최근에 사회인지이론(Social cognitive theory)으로 개명명되었다(Bandura, 1986).

Bandura의 이론은 엄밀한 의미에서 이론은 아니다. 그는 연구의 초점을 관찰학습, 공격으로부터 인지과정, 자기조절, 자기효능 등으로 바꿔 나갔는데 이들 개념들이 어떻게 서로 합해져서 전체를 구성하는지에 대한 포괄적인 진술이 없다. 그러나 그의 개념은 중요한 인간적 활동들이며, 그는 그 개념들에 대해 상당히 주의깊은 연구를 계속하여 개념의 신빙성을 확립하였고 많은 영향력을 행사해 왔다(홍 역, 1987).

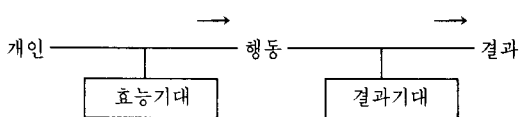
Glasgow와 McCaul(1982)은 이 이론이 만성질환과 관련된 사회심리적 변수의 선택에 지침을 제공한다고 하였다. 또한 이 이론은 학습을 강조하기 때문에 변경 가능한 변수에 초점을 두고 있고(McCaul 등, 1987) 그로 인해 중재전략(specific intervention strategies)을 제시한다(Glasgow & McCaul, 1982).

이론의 주요 개념에는 상호결정론, 관찰학습, 대리강화, 대리 조건화, 자기효능 및 자기조절이 있는데 여기서는 본 연구에서 분석되는 개념인 자기효능, 자기조절과 본 연구자가 선행연구 개념을 변경하여 새로이 설정한 상황적 장애 개념에 대해 문헌고찰하겠다.

### 1) 자기효능

Bandura는 1977년에 처음으로 자기효능 개념을 제안하였으며 최근 행동변화의 주요 결정인자로서 이 개념의 역할을 점점 더 강조해왔다(홍 역, 1987).

자기효능은 개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념 즉 효능기대(personal efficacy expectation)로서 결과기대(outcome expectation) 즉 주어진 행동이 어떤 결과를 이룰 것이라는 개



\* <그림 1> 효능기대와 결과기대의 차이

인의 평가와는 구별된다. 이를 도식으로 제시하면 그림 1과 같다(Bandura, 1977; 김, 1985).

Bandura(1986)는 자기효능이 행위의 선택과 지속에 중요한 영향을 주며, 이 밖에 사고 유형과 정서반응, 자신의 미래 형성에도 영향을 미친다고 보았다.

또한 자기효능의 출처로 성취경험(Enactive attainment), 대리경험(Vicarious experience), 언어적 설득(Verbal Persuasion), 정서적 각성상태(Emotional arousal)이 완화를 제시하였는데 이는 자기효능은 높이기 위한 중재방안으로 이용될 수 있다.

행동을 변화시키고, 그 변화를 지속시키려는 목적에서 자기효능의 중요성을 지지하는 문헌이 점차 증가하고 있다(Rosenstock, Strecher & Becker, 1988). 동물(뱀) 공포(Bandura & Adams, 1977), 광장공포(Bandura, Adams, Hardy & Howells, 1980), 금연(Conditte & Lichtenstein, 1981; DiClemente, Prochaska & Gilbertini, 1985) 및 학업성취(Keyser & Barling, 1981)에서 그 효과가 지지되었다.

최근 건강관련행위 분야에서도 이 개념의 중요성에 대한 인식이 고조되어 CD ROM을 이용한 Medline search를 해보면 1992년 한해만 해도 74편의 많은 논문이 발표되고 있다.

건강행위(금연, 체중조절, 알콜중독, 운동)에 자기효능을 적용한 선행논문 21편에 대한 Strecher 등(1986)의 분석에서 자기효능은 건강행위의 변화와 유지에 일관성있게 순 상관관계가 있음이 발견되었다.

환자대상 연구에서도 자기효능은 행위와 유의한 관계를 보였다. 당뇨병 환자에 대한 연구에서 McCaul 등(1987)은 성인 환자에서 자기효능은 인슐린 주사( $r=0.31, P<0.01$ ), 당점사( $r=0.55, P<0.01$ ), 식사( $r=0.34, P<0.01$ ), 운동 이행( $r=0.35, P<0.01$ )과 유의한 관계가 있음을 보고하였다.

Crabtree(1986)는 자기효능은 식사, 운동, 일반적인 자기간호행위에 대한 가장 중요한 예측인자이며, 이들 행위를 각각 35%, 35%, 25% 설명한다고 하였다.

Grossman, Brink와 Hauser(1987)는 자기효능이 대사조절을 유의하게 예측했다고 보고하였다( $r=0.25, P<0.05$ ). 구(1992)의 연구에서 자기효능은 자기간호행위에 가장 강력한 영향요인으로 나타났다( $\beta=0.653, T=5.159$ ).

심장질환자에 대한 연구에서 Gortner와 Jenkins(1990)는 심장수술 후 회복기 환자의 자기효능은 수술 전·후 활동과 유의하게 높은 관계를 나타냈다고 보고

하였다( $r=0.36\sim0.89$ ,  $P<0.01$ ).

Ewart, Taylor, Reese와 DeBusk(1983)는 합병증이 없는 급성 심근경색증 환자의 Treadmill exercise testing과 상딤후의 신체활동에 대한 자기효능은 이후의 가정에서의 신체활동을 유의하게 예측하였다고 보고하였다( $r=0.34$ ,  $P<0.01$ ).

Taylor, Bandura, Ewart, Miller와 DeBusk(1985)는 회복기 심근경색증 환자가 Treadmill 검사에서 성취한 최고 심박동수는 신체능력에 대한 자기효능( $r=0.40$ ,  $P<0.025$ )과 심장능력에 대한 자기효능( $r=0.46$ ,  $P<0.01$ )에 유의하게 관련되었다고 하였다.

위암환자에 대한 연구에서 오(1994)는 자기효능이 건강증진행위에 유의하게 직접적인 영향( $\beta=0.495$ ,  $T=5.975$ )을 주었다고 하였다.

류마치스 관절염 환자에 대한 연구에서 김(1994)은 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램을 실시하였는데 실험군은 대조군에 비해 실험 후 구체적 자기효능이 유의하게 높았으나( $t=2.73$ ,  $P=0.011$ ) 자기효능은 수중운동 프로그램의 지속과는 유의한 관계를 보이지 않았다.

이상과 같이 이 개념은 당뇨병 환자를 포함한 다양한 건강관련행위에서 중요한 영향요인으로 확인되었다. 그러나 우리나라에서는 이 개념을 적용한 연구가 아직 몇편에 불과하므로 앞으로 많은 연구가 시도되어야겠다.

## 2) 자기조절(Self Regulation)

Bandura는 인간을 외적 보상에 처벌에 의해 기계적으로 반응하는 존재가 아니라 자기조절하는 존재로 보았다(김, 1985).

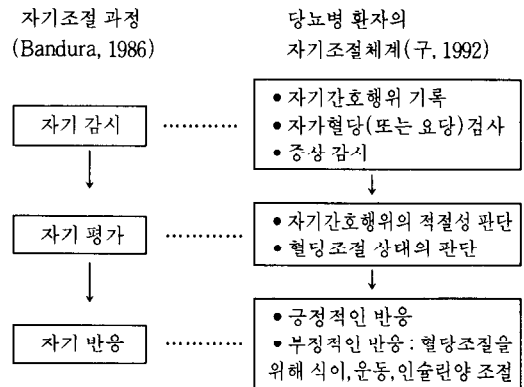
그는 자기조절의 구성과정(자기감시-자기평가-자기반응)을 제시하였다.

이를 제시하면(Bandura, 1978 ; 변과 김 역, 1984) 1) 인간은 자신의 행동을 관찰한다(자기관찰, 자기감시). 2) 자신의 행동을 판단하는데(판단과정, 자기평가) 자신의 행동이 칭찬받을 만한지 아니면 불만족한지를 개인적 표준(personal standard) 또는 준거와 비교하여(referential comparison) 평가한다. 준거에는 7법(standard norms), 특정 개인의 수행, 준거 그룹의 성취, 자신의 과거행동이 있다. 3) 위의 판단과정을 통해 자기반응을 일으킨다. 호의적인 판단은 긍정적인 자기반응을 일으키고, 비호의적인 판단은 부정적인 자기반응을 일으킨다. 이는 둘다 목적성취의 가능성을 증가시

키는 동기로서 행동에 작용한다.

Bandura는 인간의 많은 행동은 이런 자기평가 결과를 통해 조절된다고 보았다.

구(1992)는 Bandura의 자기조절과정을 당뇨병 환자에게 적용하여 당뇨병 환자의 자기 조절체계의 단계와 각 단계의 역할을 제시하였다. 이를 제시하면 자기감시는 환자가 자기간호행위 수행정도를 기록하고 당검사(혈당, 요당 검사)와 증상을 통한 혈당상태에 대한 감시에 의해 시행된다. 자기평가는 자기간호행위가 적절한지를 판단하는 것인데, 판단의 준거는 자기간호행위 및 치료의 목적인 당조절 상태가 될 수 있다. 이러한 판단과정을 통해 자기반응을 일으키는데 환자는 당이 조절되고 있는 것으로 판단되면 긍정적인 자기반응을 보이고 지금까지 해온 자기간호행위를 계속하며, 당이 조절되지 않은 것으로 판단되면 부정적인 자기반응을 보이며 당조절을 위해 자기간호행위를 조절한다. 이러한 자기반응은 둘다 당조절이라는 목적성취를 향한 동기로서 행위에 작용하는 것으로 설정하였다. 이를 도식으로 제시하면 다음과 같다.(그림 2)



〈그림 2〉 당뇨병 환자의 자기조절 체계

Glasgow와 McCaul(1982)은 Bandura의 자기조절 개념이 당뇨병과 관련하여 자기조절행위를 강조한다고 하였다. 당뇨병 환자는 자기간호행위 즉 식사, 약물요법, 운동을 수행시 이들 행위들이 서로 연관되어 있어 어느 한 행위가 변경되면 다른 행위도 같이 변경시켜야 할 때가 많으므로(이, 1985) 이 개념은 당뇨병 환자에게 특히 밀접하고 중요한 개념으로 생각된다.

김(1987)은 경구 혈당강하제를 복용하는 73명의 당뇨병 환자들중 71%에서 약의 용량을 조절하고 있다고 보고하여 당뇨병 환자들이 자기조절행위를 하고 있음을

시사하였다.

당뇨병 환자의 자기조절 개념에 대한 선행연구는 대부분 그 구성 요소인 자기감시에 대한 연구였다. 혈당의 자기감시에 따른 인슐린 양의 조절은 Delamater 등(1990) ( $F=3.59$ ,  $P<0.04$ ), Rubin 등(1991) ( $P<0.001$ )의 연구에서 대사조절에 유의한 효과를 보였다.

반면 Belmonte, Schiffrin, Dufresne, Suissa, Goldman와 Polychronakos(1988); Daneman, Siminerin, Transue, Retschart, Drash와 Becker(1985); Mann, Noronha와 Johnston(1984)의 연구에서는 대사조절을 개선하지 못하여 아직 일관된 결과를 보이지 않았다.

일부 선행연구는 환자가 자신의 증상을 이용하여 행동의 결과를 감시하고 있음을 제시하였다. Hamera 등(1988), O'Connell 등(1984), O'Connell 등(1990)은 대상자의 대다수가 증상을 혈당치의 신호로 이용하고, 과반수 이상이 의사치병의 이행을 결정할때 증상을 이용한다고 보고하였다.

Leventhal, Zimmerman과 Gutmann(1984)은 증상은 만성질환자가 질병을 감시하고 치료효과를 사정하는데 지속적으로 이용 가능한 정보이며, 사람들은 증상을 질병에 대한 타당한 지표로 간주한다고 하였다.

자기조절 개념을 전체적으로 연구한 논문으로 구(1994)는 자가혈당검사를 수행하는 당뇨병 환자 75명을 대상으로 가정에서의 자기조절행위(자기감시-자기평가-자기반응)를 조사한 결과 자기평가에서 55%의 환자만이 식후 2시간의 혈당목표에 대해 알고 있었고 검사결과 고혈당시의 자기반응에서 식사량 조절은 74.3%의 환자에서 하고 있었으나 운동량, 약물량 조절, 외래진료시 검시결과 이용은 부족한 것으로 나타났다. 또한 자기조절 행위를 잘 할수록 식후 2시간 혈당치가 유의하게 낮은 것으로 나타나( $r=-0.2789$ ,  $P<0.05$ ) 자기조절의 중요성을 지지하였다.

이상과 같이 만성환자에서 자기조절은 중요한 개념으로 생각되므로 앞으로 연구가 9망된다.

### 3) 상황적 장애

당뇨병 환자의 행동에 영향을 주는 환경적 요인으로 일부 연구자들은 이행에 대한 장애(barriers to adherence), 환경적 장애(environmental barrier) 개념을 사회 학습이론으로부터 도출해 연구를 시도하였다.

이행에 대한 장애는 당뇨병 환자의 식이, 운동, 인슐린 주사, 당검사의 수행을 방해하는 환경적, 인지적 사

건의 빈도를 사정하므로서 측정되는데 이는 Schafer 등(1983)의 인슐린 의존형 당뇨병 환자 34명에 대한 연구에서 식이 이행정도( $r=-0.41$ ,  $P<0.05$ )와 유의한 관계가 있었다. Glasgow, McCaul과 Schafer(1986)의 인슐린 의존형 환자 65명에 대한 연구에서도 식이, 운동, 인슐린 주사, 당검사의 이행과 유의하게 관련되었다( $r=-0.26\sim-0.52$ ). McCaul 등(1987)의 연구에서는 성인 당뇨병 환자 84명에서 인슐린( $r=-0.29$ ,  $P<0.01$ ), 당검사( $r=-0.27$ ,  $P<0.05$ )와 유의한 관계가 있었고, 청소년 환자 23명에서는 인슐린( $r=-0.44$ ,  $P<0.05$ ), 당검사( $r=-0.68$ ,  $P<0.01$ )와 매우 높은 상관관계를 보였다. 그러나 성인, 청소년 환자 모두에서 운동과는 관계가 없는 것으로 나타났다.

환경적 장애 역시 위 4분야의 이행에 대한 환경적 장애를 측정하는 것이다. 이는 이행에 대한 장애 개념 측정시 사용된 문항(장애물)의 수가 제한되어있던 점을 보완하기 위해 Irvin 등(1990)에 의해 개발된 도구를 이용해 측정된 것으로 그 결과 환경적 장애는 위 4분야의 이행과 유의한 관계를 보였다( $r=-0.33\sim-0.52$ ,  $P<0.05$ ). 또한 이는 당화 혈색소와  $r=0.28$  ( $P<0.001$ )의 유의한 관계를 보여 환경적 장애가 많을수록 당조절이 불량한 것으로 나타났다.

구(1992)는 이상의 개념이 당뇨병 환자의 이행에 대한 장애요인으로서 환경적 요인뿐 아니라 인지적 요인을 포함하고 있고 또한 '몸이 아프다' '아침에 늦게 일어나는 등 일상생활의 변화가 있다' 등의 문항을 환경적인 것으로 분류하고 있는데 이는 환경보다는 상황으로 보는 것이 적절하다고 생각하여 이들 요인중 당뇨병 환자의 자기간호행위 중단과 자주 관련되는 위험 상황만을 선택하여 상황적 장애라는 개념을 새로이 설정하였다. 구(1992)의 연구에서 상황적 장애는 자기간호행위에 유의한 영향을 주지 못했다.

## 2. 자기간호행위

나이팅게일 시대로부터 자기간호를 기초로 한 질병예방과 건강증진은 간호에 있어서 매우 중요한 위치를 차지해 왔다(Norris, 1979).

자기간호는 학자에 따라 다양하게 정의되고 있는데 이를 살펴 보면 Levin(1978)은 자기간호를 사람들이 주도권과 책임감을 가지고, 자신의 건강에 대한 잠재력을 개발하는데 있어서 효율적으로 기능하는 것이라고 하였다.

Orem(1985)은 자신의 삶, 건강, 안녕을 유지하기 위해 개인이 시작하고, 수행하는 행위라고 하였다.

Steiger와 Lipson(1985)은 최대의 건강을 성취, 유지, 증진하기 위해서 개인, 가족 또는 지역사회가 시작하거나 수행하는 행위라고 하였다.

Chang(1980)은 자기간호는 환자가 인지한 요구와 선호로부터 도출되며 이 요구는 의료인이 인지한 요구와 항상 일치하지는 않는다고 보았다.

환자가 의료인으로부터 정보와 처방을 얻는 것을 배제하지는 않으나 환자가 목표를 정하고 의사결정의 책임이 있다고 하였다.

이상의 정의에서 볼 수 있듯이 자기간호는 건강을 유지하기 위한 것이며, 자기간호하는 인간은 궁극적으로 자신의 건강에 책임을 갖고, 능동적으로 참여하며, 의사결정함을 강조한다.

다음으로 자기간호에 포함되는 활동을 살펴보면 Barofsky(1978)는 격렬한 의복의 선택에서부터 인슐린 자가주사까지의 광범위한 행위가 포함된다고 하였다. Freer(1980)은 자기간호를 의학적 자기간호(medical self care)(자기투약, 자기의뢰 등)와 비의학적 자기간호(non medical self care)(클럽에 참석, 가족과 시간을 보냄)로 분류하였다.

Norris(1979)는 자기간호에 7개 분야의 활동 즉 1) 감시(monitor), 사정, 진단 2) 삶의 과정(life process)에 대한 지지(손씻기, 양치질, 규칙적인 식사 등) 3) 치료적, 교정적 자기간호 4) 질병과 부적응 상태의 예방 5) 건강요구와 돌봄(care) 요구의 명시 6) 치료 프로그램의 감시와 통제 7) 자기주도의 건강행위가 포함된다고 하였다.

Levin(1981)은 자기간호는 건강증진, 질병예방, 질병과 상해의 치료, 만성질환관리 및 재활과 관련된 행위를 포함한다고 보았다.

Green과 Moore(1980)는 자기간호를 급성문제의 증상과 관련된 자기간호, 만성문제의 증상과 관련된 자기간호, 생활양식의 변화와 위험 요인을 포함하는 중상이 없을 때의 자기간호로 분류하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 자기간호는 건강-질병과 관련된 행위로서 손씻기, 클립삼석 등의 기본적인 행위로부터 건강의 유지, 증진; 질병예방; 질병치료; 자기진단, 자기투약, 자기치료; 만성질환 관리; 재활과 관련된 매우 광범위한 행위를 포함하고 있다.

한편 한국에서 자기간호행위에 대해 연구할 때 이 개념을 한국인에게 적용하는 것이 타당하기에 대해 고려

할 필요가 있다.

Leininger(1978)는 자기간호가 개인주의에 가치를 두는 문화권에서는 쉽게 지지되지만 개인보다 사회적 또는 집단의 끈을 더 강조하는 문화권에서는 가족간호가 더 지지될 것이라고 하였다. Meleis(1985)도 Orem의 자기간호이론은 일본과 같은 문화권에서는 수정(adaptation)이 필요하다고 하였다. Steiger와 Lipson(1985)도 많은 문화권에서는 개인의 독립심보다 가족 구성원의 상호의존에 더 큰 가치를 부여한다고 하였다.

김과 최(1989)는 Orem의 자기간호모형을 우리 전통 문화에서 나타나는 사람들의 특성과 비교하여 이 모형의 실무적용에 대한 타당성 여부를 문헌고찰을 통해 분석하였다. 그 결과 한국 환자는 주로 의존적, 수동적 환자 역할을 보이며, 우리 문화는 가족 중심주의의 오랜 전통속에서 모든 결정이나 권위, 경제권이 특정인에게 주어져 있는 문화이므로 자기간호 모형은 우리 실정에 맞지 않는다고 하였다.

한국에서의 이러한 문화적 타당성 문제를 극복하면서 만성질환자에게 중요한 자기간호 개념을 적용하기 위해서 이 개념에 대한 재정의가 필요하다.

Steiger와 Lipson(1985)은 자기간호에 대해 광범위하게 정의하고 있다.

즉, 자기간호 제공자에 가족 또는 사회 집단까지 포함시켜 가족에 의해서 개인에게 제공되는 간호도 자기간호에 포함시켰다.

이때 자기간호는 전문 의료인의 돌봄과 대조되는 개념이다.

본 연구에서는 Steiger와 Lipson(1985)의 자기간호에 대한 확대된 개념을 채택하고자 한다. 이에 따라 환자가 신체적인 장애로 스스로를 돌볼 수 없거나, 능력은 있으나 의존적인 성격에 의해 또는 가족의 요구에 의해 가족이 환자를 일부 돌보는 것도 모두 자기간호행위로 정의하고자 한다.

당뇨병 환자의 자기간호 행위에는 식사, 약물요법, 운동, 당검사, 발간호, 저혈당과 고혈당 증상에 대한 대처, 병원방문 등이 포함된다.

이를 자기간호행위는 열당지를 정상화하고 그 결과 합병증 발생 가능성을 감소시키는 것을 목적으로 한다(McCaul 등, 1987). 많은 선행연구에서 자기간호행위를 잘 수행할수록 당뇨병의 대사조절이 잘 되는 것으로 지지되고 있다(Harris & Linn, 1985; Brownlee-Duffeck 등, 1987; Frey & Denyes, 1989; Kaplan

등, 1985 ; Schafer 등, 1983 ; Schafer 등, 1986). 그러므로 자기간호행위에 영향을 주는 주요 요인에 대한 규명은 매우 중요한 작업이다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

본 연구는 1991년 7월 1일 부터 7월 31일까지 서울시의 1개 대학병원에서 통원치료를 받고 있는 당뇨병 환자 95명을 대상으로 하였으며 대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 인슐린 비의존성 당뇨병 환자
- 2) 당뇨병 치료로 약물요법을 병행하는 자
- 3) 당뇨병 치료를 시작한지 3개월 이상 경과한 자
- 4) 연령은 만 20세에서 70세인 자
- 5) 학력이 국민학교 졸업 이상인 자
- 6) 자기간호행위에 심한 지장을 주는 당뇨병 합병증 (예 : 심한 신장 합병증 및 당뇨병성 망막증)이 없는 자
- 7) 연구 대상자가 될 것을 허락한 자

#### 2. 연구 도구

본 연구에서 자료수집은 설문지를 이용하였다. 설문지를 이용한 자기보고형 도구는 신뢰도와 타당도가 있는 도구가 아직 개발되어 있지 않아 선행 연구자가 작성한 도구의 문항과 문헌에 기초하여 본 연구자가 작성하였다. 이를 간호학 교수 2인과 당뇨병 전문 간호사 1인의 자문을 받아 내용을 수정하여 내용 타당도를 높였다.

이후 본 연구 대상자의 기준에 맞는 당뇨병 외래 환자 21명에게 예비조사를 하고, 그 결과 문항을 수정 보완하여 도구를 확정하였다.

본 연구에 이용된 도구를 제시하면 다음과 같다.

##### 1) 자기 효능

당뇨병 환자의 자기효능을 측정하기 위하여 선행연구자(Crabtree, 1986 ; McCaul 등, 1987)가 작성한 문항들과 문헌(Allen, 1988 ; Bandura, 1977 ; Bandura & Adams, 1977 ; Conditte & Lichtenstein, 1981 ; Ewart 등, 1988 ; Gortner & Jenkins, 1990 ; Jenkin, 1988 ; Taylor 등, 1985)에 기초하여 도구를 작성하였다.

이 도구는 9개 문항으로 구성되어 있는데 각 문항에 대한

자기효능의 정도를 Bandura와 Adams(1977)가 선행연구에서 사용한 방법대로 최저 10점에서 최고 100점으로 평점하였다. 점수의 의미는 “전혀 자신이 없다” 10점, “절반정도로 자신이 있다” 50점, “완전히 자신한다” 100점이다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha가 0.8102이었다.

##### 2) 자기 조절

당뇨병 환자의 자기조절을 측정하기 위하여 선행연구(Hamera 등, 1988 ; O'Connell 등, 1984 ; O'Connell 등, 1990, 김, 1987)에 기초하여 본 연구자가 도구를 작성하였다.

이 도구는 8개의 예, 아니오 문항으로 구성되어 있는데 각 문항에 대해 ‘예’는 1점, ‘아니오’ 또는 ‘해당사항 없음’은 0점을 주었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Kuder Richardson formula 20으로 분석했을때 0.8692이었다.

##### 3) 상황적 장애

당뇨병 환자의 상황적 장애를 측정하기 위해 선행연구자(Glasgow 등, 1986 ; Irvin 등, 1990)가 작성한 문항들과 문헌(Ary, Toobert, Wilson & Glasgow, 1986 ; Bernal, 1986 ; Kaplan 등, 1985)에 기초하여 본 연구자가 도구를 작성하였다. 이 도구는 7개 문항, 4점 척도로 구성되었다. 점수의 의미는 “전혀 방해받지 않았다” 1점, “가끔 방해받았다” 2점, “자주 방해받았다” 3점, “항상 방해받았다” 4점이다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha가 0.6756이었다.

##### 4) 자기간호행위

환자의 자기간호행위는 식사의 약물요법에 대한 수행 정도를 측정하고 운동 수행에 대한 측정을 제외하였는데 그 이유는 당뇨병 환자의 운동 개념에 특수한 스포츠, 체조 뿐 아니라 일상생활에서의 모든 육체적 활동을 포함하고 있어(서울대학교 병원 당뇨교육실 책자) 운동 수행 정도를 측정하는데 어려움이 있어서였다

환자의 식사, 약물요법에 대한 자기간호행위를 측정하기 위해서 선행연구자(Glasgow 등, 1986 ; Glasgow 등, 1987 ; 심, 1985 ; 이, 1982 ; 임, 1986 ; 최, 1984)가 작성한 문항들에 기초하여 본 연구자가 도구를 작성하였다.

이 도구는 12개 문항, 7점 척도로 구성되어 있는데 점수의 의미는 각 문항의 자기간호행위에 대해 “전혀 못했다” 1점, “절반정도 했다” 4점, “아주 잘했다” 7점이다.

본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha가 0.7505이었다.

### 3. 자료수집 및 분석

환자가 외래를 방문하는날 또는 혈당검사를 받으러 오는 날 환자를 만나 대상으로 적합한지를 사정하고, 적합한 대상자에게 연구목적을 설명하고 연구 참여에 대한 동의를 얻었다.

당뇨병 교육실 또는 내과 외래의 빈방에서 환자에게 자기간호행위에 관한 설문지를 배부하고 직접 기록하게 하였다. 이때 만성질환의 경우 제 변수들의 상태가 변화할 수 있으므로 자기보고시 보다 정확한 응답을 위하여 환자에게 지난 1개월 동안의 지각, 경험, 행동에 대한 것으로 응답하도록 하였다.

환자가 혼자서 설문지 내용을 충분히 이해하고 답변하는데 어려움이 있는 경우는 본 연구자 또는 연구 보조자가 직접 면담하여 작성하였다.

자료 분석은 SPSS PC+ 프로그램을 이용하여 전산 처리하였는데 대상자의 특성 및 각 변수에 대해 서술적 통계를 내었다. 각 변수와 자기간호행위의 관계는 상관관계를 이용하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 대상자의 특성

대상자의 성별분포는 남자가 43.2%, 여자가 56.8%이었다.

연령은 51-60세 군이 46.3%로 가장 많았다. 31-40세 군은 5.3%로 매우 적었으며 반면 61-70세 군은 27.4%로 상대적으로 많았다. 이는 이 등(1984)의 당뇨병의 유병률은 40대부터 급격히 상승한다는 것과 김 등(1979)의 노인층의 당뇨병이 늘고 있다는 것과 같은 경향을 보인다.

교육수준은 고졸 군이 33.7%로 가장 많았고 다음이 대졸 이상군이었다.

질병이환 기간은 10년 이상이 49.5%로 가장 많았고, 1년 미만은 2.1%밖에 되지 않았다.

당뇨병 교육을 1회 이상 받은 군이 86.3%로 대부분이었다. 그 이유는 본 자료수집 병원은 1주 3회 당뇨병 교육을 하고 있었고 의료인이 환자에게 교육에 참석할 것을 적극 권하고 있기 때문이다.

당뇨병 치료방법은 경구약을 복용하는 경우가 58.9%로 가장 많았고, 인슐린 주사는 29.5%, 경구약과 인슐린 주사를 함께 쓰는 경우는 11.6%이었다.

체중은 이상 체중( $(기-100) \times 0.9$ )과 비교해 볼때 110% 이하(표준체중)의 환자는 45.3%, 111-120%미만(체중과다)의 환자는 28.4%, 120%이상(비만)의 환자는 26.3%로서 54.7%의 환자가 체중을 조절해야 하는 문제를 갖고 있었다. 이는 박(1987)의 연구에서와 유사한 비율이었다<표 1>.

<표 1> 대상자의 특성

특성	구분	빈도(명)	백분율(%)
성별	남	41	43.2
	여	54	56.8
연령(세)	31-40	5	5.3
	41-50	20	21.0
	51-60	44	46.3
	61-70	26	27.4
교육수준	국졸	17	17.9
	중졸	18	18.9
	고졸	32	33.7
	대졸 이상	28	29.5
질병	1년 미만	2	2.1
이환기간	1년-5년미만	23	24.2
	5년-10년미만	23	24.2
	10년 이상	47	49.5
당뇨병교육	무	13	13.7
경험횟수	1회	30	31.6
	2회 이상	52	54.7
치료방법	경구약	56	58.9
	인슐린 주사	28	29.5
	경구약+인슐린 주사	11	11.6
체중 (IBW %)	110% 이하	43	45.3
	111~120% 미만	27	28.4
	120% 이상	25	26.3
계		95	100.0

### 2. 자기간호행위 수행 정도

대상자의 자기간호행위 수행정도는 문항별 총 평균평점(전체문항의 평균 / 문항수)이 5.13점(범위 1-7점)으로 나타나 대상자들이 자기간호행위를 절반이상 수행한 것으로 나타났다.

식사 요법에 대한 자기간호행위 수행정도는 평균평점이 4.64점, 약물요법에 대한 자기간호행위 수행정도는



평균평점이 6.60점이어서 대상자의 식사요법에 대한 자기간호행위는 약물요법에 비해 저조하였다.

자기간호행위중 가장 잘 수행하고 있는 행위는 '약을 지시된 용량대로 복용(주사) 했다'(6.79점)이었고 다음이 '처방된 약을 매일 복용(주사) 했다'(6.67점), '식사를 거르지 않고 했다'(6.60점), '약 복용(주사) 시간을 지켰다'(6.35점)순으로 잘 수행하였다.

'체중을 조절하려고 노력했다'(4.66점), '식사량을 지시받은 하루 총열량내에서 했다'(4.08점), '간식(술 포함)을 하면 그 열량만큼 식사량을 줄였다'(4.07점), '외식을 할때 식사량을 조절했다'(3.98점)는 절반정도 수행하였다.

'식사량을 지키기 위해 식품교환표를 이용했다'(2.84점)는 가장 제대로 수행하지 못했다<표 2>.

<표 2> 자기간호행위 수행 정도

자기간호행위	평균	표준편차	평균평점
<식사 요법>			
1. 식사를 거르지 않고 했다.	6.60	1.39	4.64
2. 당분이 많은 음식을 제한했다.	5.58	1.40	
3. 식사를 정해진 시간에 했다.	5.32	1.53	
4. 식사량을 아침, 점심, 저녁에 균등하게 배분 했다.	5.12	1.50	
5. 체중을 조절하려고 노력했다.	4.66	1.72	
6. 식사량을 지시받은 하루 총열량내에서 했다.	4.08	1.33	
7. 간식(술 포함)을 하면 그 열량만큼 식사량을 줄였다.	4.07	2.10	
8. 외식을 할때 식사량을 조절했다.	3.98	1.94	
9. 식사량을 지키기 위해 식품 교환표를 이용했다.	2.84	1.66	
<약물 요법>			
10. 약을 지시된 용량대로 복용(주사)했다.	6.79	0.58	6.60
11. 처방된 약을 매일 복용(주사)했다.	6.67	0.68	
12. 약복용(주사) 시간을 지켰다.	6.35	0.95	
총 평균 평점			5.13

### 3. 자기간호행위에 대한 자기효능 정도

대상자의 자기간호행위에 대한 자기효능 정도는 문항별 총 평균평점이 72.90점(범위 10-100점)으로 나타나 전반적인 자기효능 정도는 높은 편으로 나타났다.

식사요법에 대한 자기효능정도는 평균평점이 65.12점, 약물요법에 대한 자기효능정도는 평균평점이 88.46점이어서 대상자는 약물요법에 대한 자기효능이 식사요법보다 더 높았다.

가장 자기효능이 높은 자기간호행위는 '약을 지시된 용량대로 복용(주사) 할 수 있다'(94.32점)이었고 다음이 '외출이나 출장중에도 약을 거르지 않고 복용(주사) 할 수 있다'(87.58점), '바쁠때에도 약을 제 시간에 복용(주사) 할 수 있다'(83.47점)로 모두 약물요법에 대한 행위였으며, 이들 행위에 대해 매우 높은 자기효능을 보였다.

규칙적인 식사, 간식과 당분이 많은 음식을 피하는 것에 대한 자기효능은 70점 정도의 점수이어서 자기효능이 중간 이상이었다.

외식할때 식사량을 제한하는 것은 54.11점으로 자기효능이 적은 편이었다.

식품교환표를 이용해서 식사요법을 하는 것은 44.11점으로 가장 낮은 효능을 보였다<표 3>.

<표 3> 자기간호행위에 대한 자기 효능 정도

자기간호행위에 대한 자기효능	평균	표준편차	평균평점
〈식사 요법〉			
1. 당분이 많은 음식을 제한할 수 있다.	77.16	21.86	65.12
2. 집에 있을때 규칙적으로 식사를 할 수 있다.	75.16	20.57	
3. 일을 할때 규칙적으로 식사를 할 수 있다.	70.42	21.68	
4. 성해진 간식 이외에 나른 간식 (술 포함)을 피할수 있다.	69.79	24.49	
5. 외식을 할때 식사량을 제한할 수 있다.	54.11	26.36	
6. 식품교환표를 이용해서 식사 요법을 할 수 있다.	44.11	23.77	
〈약물 요법〉			
7. 약을 지시된 용량대로 복용 (주사)할 수 있다.	94.32	9.96	88.46
8. 외출이나 출장중에도 약을 거르지 않고 복용(주사)할 수 있다.	87.58	17.06	
9. 바쁠때에도 약을 제 시간에 복용(주사)할 수 있다.	83.47	16.29	
총 평균 평점			72.90

### 4. 자기조절 정도

대상자의 자기조절 정도는 문항별 평균평점이 0.42점(범위 0-1점)으로 저조하였다.

지난 1개월간 집에서 뇨당검사나 혈당검사를 한 사람은 52.6%로서 과반수 정도의 환자만이 가정에서 자기 감시를 하고 있었다.

검사결과에 대한 판단(자기평가)은 환자가 제시한 적절한 당조절 상태에 대한 뇨당 또는 혈당치를 분석한 결과 검사를 시행한 사람의 98.0%에서 적절한 판단을 하고 있었다. 검사결과 고혈당시 그 이유에 대한 추정은 검사를 하는 모든 환자가 하고 있었다.

검사결과에 대한 이용(자기반응)으로는 고혈당시 식사량조절은 검사를 하는 환자의 대부분(84%)에서 하고

있었으나 운동량 조절은 50%의 환자에서만 하고 있었고 약용량 조절은 22%의 환자만 하고 있었다.

고혈당시 특정 증상은 느끼는 경우 검사를 다시 하든지 아니면 증상에 따라 식사량, 운동량, 약용량을 조절하여 고혈당 증상에 대해 반응을 보이는 환자는 증상을 느끼는 환자의 70.2%이었다.

식사를 많이 한 후에는 운동을 하여 그만큼 열량을 소비하는 반응을 보이는 환자는 과반수 정도(50.5%)에 불과하였다.

〈표 4〉 자기조절 정도

자기 조절	예 실수(%)	아니오 실수(%)	해당사항없음 실수(%)	평 균
〈자기 감시〉				
1. 지난 1개월간 집에서 뇨당검사나 혈당검사를 했다.	50(52.6)	45(47.4)	0	0.53
〈자기 평가〉				
2. 검사결과에 대한 판단이 적절하다	49(98)	1(2)	45	0.52
3. 검사결과 고혈당시 그 이유를 추정해 본다	50(100)	45(0)	0	0.53
〈자기 반응〉				
4. 검사결과 고혈당시 식사량을 조절한다	42(84)	8(16)	45	0.44
5. 검사결과 고혈당시 운동량을 조절한다	25(50)	25(50)	45	0.26
6. 검사결과 고혈당시 약용량을 조절한다	11(22)	39(78)	45	0.12
7. 고혈당시 특정 증상을 느끼는 경우 검사를 하든지 아니면 증상에 따라 식사량, 운동량, 약용량을 조절한다	40(70.2)	17(29.8)	38	0.42
8. 식사를 많이 한 후에는 운동을 하여 그만큼 열량을 소비한다	48(50.5)	47(49.5)	0	0.51
평 균 평 점				0.42

## 5. 상황적 장애 정도

대상자의 상황적 요인에 의해 자기간호행위를 방해받는 정도는 문항별 평균평점이 1.48점(범위 1-4점)으로 상황적 요인에 의해 방해를 받는 정도는 적은 편이었다.

가장 방해를 받는 상황은 '식사, 투약하는 것을 잊어버림'(1.58점)이었고 다음이 '바쁜 하루 일과'(1.54점), '하루일과의 변동'(1.51점), '외출이나 출장'(1.51점)의 순이었다. '다른 사람이 식사, 투약을 방해하는 것'(1.24점), '몸 상태가 좋지 않음'(1.50점), '우울하고 삶의 의욕이 없음'(1.47점)으로 인해 방해를 받는 빈도는 더 적었다.

〈표 5〉 상황적 장애 정도

상황적 요인	평 균	표준편차
1. 식사, 투약하는 것을 잊어버림	1.58	0.74
2. 바쁜 하루 일과	1.54	0.62
3. 하루일과의 변동 (예 : 늦게 일어남, 늦게 잠이들)	1.51	0.67
4. 외출이나 출장	1.51	0.56
5. 몸 상태가 좋지 않음(감기, 발열 등)	1.50	0.74
6. 우울하고 삶의 의욕이 없음	1.47	0.68
7. 다른 사람이 식사, 투약을 방해함 (예 : 부적절한 음식을 권함, 다른 사람이 있어 주사를 놓지 못함)	1.24	0.52
평균 평점	1.48	0.33

## 6. 자기효능, 자기조절, 상황적 장애, 자기간호행위의 관계

자기효능은 자기간호행위와 매우 높은 상관관계( $r=0.72$ ,  $P<0.01$ )를 보이고 이는 통계적으로 유의하였다.

자기조절은 자기간호행위와 유의한 관계를 보여( $r=0.28$ ,  $P<0.01$ ) 자기조절을 잘할수록 자기간호행위를 잘 하는 것으로 나타났다.

상황적 장애는 자기간호행위와 유의한 관계를 보여( $r=-0.32$ ,  $P<0.01$ ) 상황적 장애가 많을수록 자기간호행위가 저조한 것으로 나타났다.

자기효능은 자기조절( $r=0.25$ ,  $P<0.01$ ), 상황적 장애( $r=-0.22$ ,  $P<0.05$ )와 유의한 관계를 보였다.

〈표 6〉 자기효능, 자기조절, 상황적 장애, 자기간호행위의 상관관계

	자기효능	자기조절	상황적 장애
자기조절	0.25**		
상황적 장애	-0.22*	-0.07	
자기간호행위	0.72**	0.28**	-0.32**

\* $P<0.05$  \*\* $<0.01$

## V. 논 의

본 연구에서 당뇨병 환자는 약물요법에 대한 자기간호행위는 잘 수행하나 식사요법은 절반정도 밖에 수행하지 않아 식사요법은 약물요법에 비해 수행이 저조한 것으로 나타났다. 이는 이(1984), 심(1985), Glasgow, McCauley & Schafer(1987)의 연구와 일치하는 결과로서 식사요법은 개인의 오래 습관(생활양식)을 변화시켜야 하므로 가장 어려움이 많고, 변화하는데 시간도 많이 걸리는 영역이라는 것이 재 확인된 것이다. 그러므로 당뇨병 환자의 수호관대시 간호사는 식사요법에 대한 지지를 잘 제공해야 된다.

식사요법중 '식사량을 지키기 위해 식품교환표를 이용했다'가 가장 잘 수행되지 않는 것으로 나타났는데 이는 이(1984), 유(1988)의 연구결과와 동일하다. 유(1988)는 그 이유로 환자들의 식품교환표에 대한 인식이나 교육부족을 들고 있는데 이를 해소하기 위해서는 당뇨병교육시 식품교환표 이용의 필요성을 강조하고, 식품교환표에 대한 이해를 돕기 위해 식품경매 게임(송, 1991), 당뇨병퀴즈(나, 1993) 등의 다양한 교육방법을 동원할 필요가 있다. 한편으로 본 연구 대상자중 식사열량

을 처방받지 않거나 처방된 식사열량을 모르는 경우가 37.9%에 이르는 것을 볼때 환자에게 적절한 식사열량이 처방되고 이를 기억하도록 하는 것이 선행되어야 할 것이다.

당뇨병 환자의 자기간호행위에 대한 자기효능은 약물요법에 대해서는 매우 높았으나 식사에 대해서는 상대적으로 낮았다. 이는 Crabtree(1986)의 연구에서 약물요법이 가장 높은 자기효능 점수를 얻고, 운동이 중간이고 식사가 효능이 가장 낮은 것과 Hurley(1990)의 연구에서 인슐린 주사에 대한 자기효능 점수가 5.179점(중간 점수: 3점), 식사는 4.540점인 것과 같은 결과로 당뇨병 환자는 식사요법을 성공적으로 수행할수 있다는 자신감이 상대적으로 낮은 편임을 알 수 있다. 본 연구에서 자기효능은 자기간호행위에 강력한 영향요인으로 나타났으므로 환자의 식사요법에 대한 자기효능을 높이기 위한 중재 전략이 필요하다. Bandura(1977, 1986)는 자기효능을 높일수 있는 방법으로 성취경험(Enactive attainment), 대리경험(vicarious experience), 언어적 설득, 정서적 각성상태(emotional arousal)의 완화를 제시하였으므로 이들 방법을 중재 프로그램에 활용할 필요가 있다.

자기효능은 자기간호행위와 매우 높은 상관관계를 보였는데 이는 Crabtree(1986), McCaul 등(1987)의 연구에서 자기효능이 당뇨병 환자의 자기간호에 대한 강한 예측인자라는 결과와 일치한다. 고로 자기효능은 당뇨병 환자의 자기간호행위에 강력한 영향을 준다고 결론지을수 있으나 본 연구에서는 자기효능과 자기간호행위를 동일 시점에서 측정하였으므로 환자의 과거 자기간호행위의 정도가 성취 경험으로 환자에게 인지되므로서 역으로 자기효능에 영향을 주었을 가능성을 배제할수 없다(Hurley, 1990). 그러므로 이들 변수간에 인과관계의 정도를 명백히 규명하기 위해서는 추후 연구에서 시차를 두고 이들 변수를 측정하는 종적연구를 수행할 필요가 있다.

자기효능의 건강관련행위 분야에서의 연구는 우리나라에서는 아직 매우 적는데 이 개념은 당뇨병 환자의 자기간호행위에서 뿐 아니라 많은 건강관련행위에 대한 중요한 결정인자로 제시되고 있으므로 앞으로 많은 연구가 시도될 필요가 있다. 특히 만성질환자의 건강행위 분야에서 이 개념은 더 중요한 역할을 할 수 있으리라 기대되는데 그 이유는 생활양식의 변화로 인해 행동변화에 더 많은 어려움이 예상되기 때문이다.

당뇨병 환자의 자기조절 실패를 보면 52.6%의 환자

만이 가정에서 혈당 또는 요당검사를 시행하여 자기감시가 부족한 상태였다. 오늘날 당뇨병 관리의 최대 목표는 정상에 가까운 혈당을 유지하므로써 당뇨 합병증을 예방하거나 지연시키는 것이므로(The DCCT group, 1993) 가정에서 검사를 통해 일상생활중 혈당치에 대한 정보를 얻고 혈당변동에 대한 즉각적인 교정이 매우 요청된다. 그러므로 간호사는 환자에게 자기감시에 대한 적극적인 격려를 해줄 필요가 있다.

검사결과를 과다할때 기준이 되는 적절한 당조절 상태를 나타내는 뇨당과 공복시 혈당치에 대한 지식은 검사를 시행하는 거의 모든 환자에서 적절했고, 검사결과 고혈당시 모든 환자가 그 이유를 추정해 본다고 하여 환자들의 자기평가는 적절하였다. 그러나 구(1994)의 연구에서 공복시 혈당에 대해서는 대부분의 환자가 적절한 혈당목표를 알고 있으나 식후 2시간 혈당목표에서는 과반수 정도의 대상자만이 적절하였다는 결과를 참고할 때 추후 연구에서는 식후 2시간 혈당목표에 대한 조사도 병행되어야겠다.

검사결과 고혈당시 자기반응을 하는지에 대하여 대부분 검사결과를 식사량 조절에 이용하였으나 운동량 조절은 식사량 조절에 비해 적게 이용하였고 약용량 조절은 매우 저조하였다. 식사조절은 이미 높아진 혈당치를 즉각적으로 내리는 방법으로는 부적절하고 그 보다는 운동을 하여 열량을 소비하거나 약용량을 추가하는 것이 필요하나. 그러므로 고혈당시 운동조절에 대한 교육이 강화되어야겠고 고혈당이 지속될 때는 인슐린 용량을 조절하는 교육이 시행되어야겠다. 외국의 경우 당뇨병 교육시 환자에게 자가 혈당검사 결과에 따라 소량의 인슐린 양을 조절하도록 교육하고 시행하도록 하는 반면(Rubin, Peyrot & Saudek, 1991; Skyler, Skyler, Seigler & O'Sullivan, 1981) 우리나라에서는 아직 이런 교육이 성인을 대상으로 시행되지 않고 있는데 최근 우리나라에서도 자가 혈당검사를 실시하는 환자들이 늘어나고 있으므로 이러한 자기조절 교육이 필요하다고 생각된다.

한편 고혈당시 몸에 특정 증상을 느끼는 경우 당검사를 수행하거나 증상에 따라 그대로 자기조절을 수행하는 환자가 70.2%이어서 선행연구(Hamera 등, 1988; O'Connell 등, 1984; O'Connell 등, 1990)에서 환자들이 증상을 이용해 자기감시와 행동을 한다는 결과와 일치하였다. Cox 등(1989), Nurick과 Johnson(1991)은 대상자에게 증상이용에 대한 체계적인 훈련인 혈당지각 훈련(Blood Glucose Awareness Training: 고혈당, 저

혈당 증상같은 내적 단서와 약, 음식, 운동의 양과 시기 등의 외적 단서를 이용한 훈련)을 시키므로써 당 조절 상태를 유의하게 개선시킨바 있다. 그러므로 환자에게 이러한 자기조절 훈련을 시키는 것을 고려해 볼 필요가 있다.

자기조절은 자기간호행위에 유의하게 영향을 주었는데 이는 Bandura(1978)의 자기조절은 목적성취를 향한 동기로서 행동에 작용한다는 것을 지지하는 결과이며 박(1994)의 고혈압 환자에게 자기조절 프로그램을 실시 후 실시전에 비해 자기간호 수행정도가 유의하게 증가한 것( $F=22.31, P=0.001$ )과 일치한다.

Leventhal 등(1984)이 자기조절 모델에서 환자의 의식(mind)에 자기조절체계(self regulation system)가 구축되면 장기적인 자기조절행위가 나타날 것이라고 예상한 것처럼 자기조절은 행동의 지속에 중요한 결정요인으로 생각되므로 앞으로 이에 대한 많은 연구가 요청된다.

당뇨병 환자의 상황적 장애는 적은 것으로 나타났는데 Ary 등(1986)의 연구에서 환자의 이행을 방해하는 상황과 요인의 빈도가 일반적으로 적었다는 것과 일치하는 결과이다. 이는 본 연구 대상자중 직업이 없는 사람이 60%이었던 것과 관련이 있으며 만일 대상자가 활동 연령층이라면 그 빈도가 증가하리라 생각된다. 가장 자주 방해를 받는 상황은 바쁜 하루 일과였고, 다른 사람에게 의한 방해가 가장 적었던 점도 Ary 등(1986)의 연구 결과와 일치한다.

상황적 장애는 자기간호행위에 유의하게 영향을 주었다. 이는 Irvin 등(1990), McCaul 등(1987), Schafer 등(1983)의 결과와 일치한다.

Rosenstock(1985)은 일단 행동의 변화가 시작된 후 이 새 행동을 유지하는데 주요 장애물은 재발 위험 상황(high risk relapse situation)이므로 환자에게 이러한 상황을 인지시키고, 적응기술을 획득시키므로써 환자의 행동을 유지할 수 있으며, 이는 당뇨병 환자에게도 그대로 적용된다고 하므로써 당뇨병 환자들이 부딪치는 상황적 장애를 파악하고 이에 대처하는 방법을 획득시킬 필요가 있음을 시사하였다. 그러므로 앞으로 이 개념을 계속 연구할 필요가 있는데 본 연구에서는 상황적 장애 요인을 외국 문헌에 기초하여 작성하였으므로 앞으로의 연구에서는 환자와의 직접 면담을 통해 그들이 자주 부딪히는 상황적 장애 요인을 찾아내어 연구할 필요가 있겠다. 아울러 환자들이 이들 장애에 어떻게 대처하고 있는지를 파악하고, 대처기술을 훈련시킬 필요가 있다.

자기효능은 자기조절과 유의한 순상관을 보였다. 이는 구(1992)의 자기조절은 자기효능에 유의하게 직접적인 영향을 준다는 결과( $\beta=0.273$ ,  $T=3.539$ )와 박(1994)의 고혈압 환자에 대한 자기조절 프로그램 실시 후 실시전에 비해 자기효능이 유의하게 증가한 것과( $F=5.60$ ,  $P=0.001$ ) 일치한다. Bandura는 자기조절과 자기효능의 관계를 명백히 제시하지 않았는데 앞으로 이들 관계에 대한 연구가 더 요청된다.

자기효능은 상황적 장애와 유의한 역 상관을 보였는데 이는 구(1992)의 상황적장애는 자기효능에 유의하게 직접적인 영향을 준다는 결과( $\beta=-0.227$ ,  $T=-2.262$ )와 일치하며 상황적 장애로 인해 환자의 자기간호행위의 수행 실패시 자기효능이 저하될것이므로 타당한 것으로 보인다.

이상의 논의를 종합하면 Bandura의 자기효능, 자기조절과 구(1992)가 설정한 상황적 장애 개념은 당뇨병 환자의 자기간호행위에 모두 유의한 영향요인으로 나타났다. 이들 개념은 자기간호행위(건강행위) 분야에서 많은 가능성이 있는 변수인데 우리나라에서는 아직 연구가 활발하지 않은 상태이므로 앞으로 많은 연구가 시도될 필요가 있다고 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 당뇨병 환자의 자기간호행위, 자기효능, 자기조절, 상황적 장애 정도를 파악하고 이들 변수간의 관계를 분석하고자 인술린 비외존성 당뇨병환자 95명을 대상으로 조사되었으며 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 당뇨병 환자의 자기간호행위 수행 정도는 식사요법의 평균평점이 4.64점(범위 1-7점), 약물요법이 6.60점이었다.
- 2) 자기간호행위에 대한 자기효능 정도는 식사요법의 평균평점이 65.12점(범위 10-100점), 약물요법이 88.46점이었다.
- 3) 자기조절 정도는 평균평점이 0.42점(범위 0-1점)이었다.
- 4) 상황적 장애 정도는 평균평점이 1.48점(범위 1-4점)이었다.
- 5) 자기효능은 자기간호행위와 매우 높은 상관관계를 보였다( $r=0.72$ ,  $P<0.01$ ).

6) 자기조절( $r=0.28$ ,  $P<0.01$ ), 상황적 장애( $r=-0.32$ ,  $P<0.01$ )는 자기간호행위와 유의한 관계를 보였다.

7) 자기효능은 자기조절( $r=0.25$ ,  $P<0.01$ ), 상황적 장애( $r=0.22$ ,  $P<0.05$ )와 유의한 관계를 보였다.

이러한 결과는 당뇨병 환자의 자기간호행위 수행을 높이기 위해서 간호사는 환자의 자기효능과 자기조절 정도를 높여주고, 자기간호행위 수행을 방해하는 상황적 장애에 적절한 대처를 할수 있도록 환자를 준비시켜야 함을 시사한다.

### 2. 제 언

간호연구의 측면에서

- 1) 자기효능의 자기간호행위에 대한 인과관계의 정도를 명백히 규명하기 위하여 이들 변수를 시차를 두고 측정하는 종적연구를 수행하며 또한 자기효능을 높이는 간호중재를 개발하여 실험연구를 시도할 필요가 있다.
- 2) 환자의 자기조절과정에 대한 보다 구체적인 분석이 필요하며, 자기조절이 자기간호행위 지속에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다.
- 3) 상황적 장애요인을 환자와의 면담을 통해 파악한후 상황적 장애와 자기간호행위와의 관계, 상황적 장애에 대한 대처방법에 대한 계속적인 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 구미옥(1992). 당뇨병 환자의 자기간호행위와 대사회적 조절에 관한 구조모형. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 구미옥, 유주화, 엄동춘(1994). 자가혈당검사를 수행하는 당뇨병 환자의 자기조절행위에 관한 조사연구. 당뇨병, 18(3), 235-241.
- 김남성(1985). 인지적 행동수정. 교육과학사, 63-92.
- 김응진, 이흥규, 최수봉, 김영건(1979). 한국인 당뇨병의 역학적 연구(V). 당뇨병, 5(1), 25-32.
- 김종임(1994). 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수준운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김진환(1987). 경구 혈당강하제의 인식도. 당뇨병, 11(2), 206-207.
- 김혜정, 최수정(1989). 한국적 간호를 위한 서구 간호이론과 실무의 접근—Orem의 자간호 이론이 한국

- 문화에 적합한가? - 이화간호학회지, 22, 71-85.
- 나미용(1993). 당뇨병 식사요법의 현장교육(뽀페, 캠프). 당뇨병, 17, 부록 1호, 37-40.
- 박영임(1994). 본태성 고혈압 환자의 자기간호증진을 위한 자기조절 프로그램효과. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박오장(1984). 사회적지지가 당뇨병 환자의 역할행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문
- 박오장(1986). 당뇨병 환자의 역할행위 이행에 대한 조사연구. 전남대학교 논문집(의, 치의, 약학편).
- 박잔옥(1987). 당뇨 환자의 식이요법에 대한 지식 및 실천 정도가 당뇨병 관리에 미치는 영향, 숙명여자대학교 대학원 식품영양학과 석사학위 논문.
- 변창진, 김경련 공역(1984). 사회적 학습이론. 중앙적성출판부.
- 송오금(1991). 당뇨병 식이요법 교육의 실제 이론. 당뇨병 부록, 제2회 당뇨병 교육자 세미나.
- 심영숙(1985). 당뇨병 환자의 건강통제위 성격특성과 자가간호행위와의 관계 분석 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 유문숙(1988). 당뇨환자와 가족의 식이요법에 관한 지식, 환자가 인지하는 가족지지와 식이요법 이행 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 오복자(1994). 위암환자의 건강증진행위와 삶의 질 예측모형. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이광우, 손호영, 강성구, 방병기, 박두호, 민병석, 송혜향(1984). 한국인 18, 201명에서 당뇨병과 관련 질환에 관한 역학적 연구. 당뇨병, 8(1), 5-14.
- 이명숙(1984). 통원치료 당뇨병 환자의 자기조절에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 이흥규(1985). 당뇨병의 인슐린 치료. 당뇨병, 9(1), 15-19.
- 이혜옥(1982). 당뇨병 환자의 치료지시 이행에 관한 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 임선옥(1986). 당뇨병 환자의 환자역할행위에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 원주전문대 논문집, 제 9집.
- 최정심(1984). 당뇨병 환자의 치료지시 이행에 관한 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 허갑범(1992). 첫 당뇨병 주간 좌담회. 조선일보, 1992년 11월 9일자 게재.
- 홍숙기 역(1987). 성격심리학. 박영사, 335-394.
- Allen, J.K.(1988). Self efficacy in health behavior research and practice. Cardiovascular Nursing, 24(6), 37.
- Ary, D.V., Toobert, D., Wilson, W., Glasgow, R.E. (1986). Patient Perspective on Factors Contributing to Nonadherence to Diabetes Regimen. Diabetes Care, 9(2), 168-172.
- Bandura, A.(1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs.
- Bandura, A.(1978). The Self System in Reciprocal Determinism. American Psychologist, 344-358.
- Bandura, A.(1986). Social Foundations of Thought and Action. Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A., Adams, N.E.(1977). Analysis of self efficacy theory of behavioral change. Cognitive therapy and research, 1(4), 287-310.
- Barofsky, I.(1978). Compliance, Adherence and the Therapeutic Alliance : Steps in the Development of Self Care. Social Science and Medicine, 12, 369-376.
- Bandura, A., Adams, N.E., Hardy, A.B., Howells, G.N.(1980). Tests of the generality of self efficacy theory. Cognitive Therapy & Research, 4, 30-66.
- Belmonte, M.M., Schiffrin, A., Dufresne, J., Suissa, S., Goldman, H., Polychronakos, C. (1988). Impact of SMBG on Control of Diabetes as Measured by HbA1c - 3yr survey of a Juvenile IDDM Clinic. Diabetes Care, 11(6), 484-488.
- Bernal, H.(1986). Self Management of Diabetes in Puerto Rican Population. Public Health Nursing, 3(1), 38-47.
- Brownlee-Duffeck, M., Peterson, L., Simonds, J. F., Goldstein, O., Kilo, C., Hoette, S.(1987). The Role of Health Beliefs in the Regimen Adherence and Metabolic control of Adolescents and Adults with Diabetes Mellitus. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55(2), 139-144.
- Chang, B.L.(1980). Evaluation of Health Care Professionals in facilitating self care : Reviews of the literature and a conceptual model. ANS, 3(1), 43-58.

- Condiotte, M.M., Lichtenstein, E.(1981). Self-efficacy and relapse in smoking cessation programs. Journal of consulting and clinical psychology, 49(5), 648-658.
- Cox, D.J., Gonder-Frederick, L.A., Lee, J.H., Julian, D.M., Carter, W.R., Clarke, W.L. (1989). Effects and Correlates of Blood Glucose Awareness Training Among Patients with IDDM. Diabetes Care, 12(5), 313-318
- Crabtree, M.L.(1986). Self efficacy and Social support as predictors of diabetic self care. Unpublished doctoral dissertation, University of California, San Francisco.
- Daneman, D., Siminerio, L., Transue, D., Betschart, J., Drash, A., Becker, D.(1985). The Role of Self Monitoring of Blood Glucose in the Routine Management of Children with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 8(1), 1-4.
- Delamater, A.M., Bubb, J., Davis, S.G., Smith, J. A., Schmidt, L., White, N.H., Santiago, J.V. (1990). Randomized Prospective Study of Self-Management Training with Newly Diagnosed Diabetic Children. Diabetes Care, 13(5), 492-498.
- DiClemente, C.C., Prochaska, J.D., Gibertini, M. (1985). Self Efficacy and the Stages of Self Change of Smoking, Cognitive Therapy and Research, 9(2), 181-200.
- Ewart, C.K., Taylor, C.B., Reese, L.B., DeBusk, R. F.(1983). Effects of Early Postmyocardial Infarction Exercise testing on Self-perception and Subsequent physical activity. the American Journal of Crdiology, 51, 1076-1080.
- Freer, C.B.(1980). Self Care : A Health Diary Study. Medical Care, 18(8), 853-861.
- Frey, M.A., Denyes, M.J.(1989). Health and illness self care in adolescents with IDDM : A test of Orem's theory. Advances in Nursign Science, 12(1), 67-75.
- Glasgow, R.E., McCaul, K.D.(1982). Psychological Issues in Diabetes : A Different Approach. DiabetesCare, 5(6), 645-646.
- Glasgow, R.E., McCaul, K.D., Schafer, L.C.(1986). Barriers to Regimen Adherence Among Persons With Insulin-Dependent Diabetes. Journal of Behavioral Medicine, 9(1), 65-77.
- Glasgow, R.E., McCaul, K.D., Schafer, L.C.(1987). Self Care Behaviors and Glycemic Control in Type I Diabetes. Journal of Chronic Disease, 40(5), 399-412.
- Gortner, S.R., Jenkins, L.S.(1990). Self efficacy and activity level following cardiac surgery. Journal of Advanced Nursing, 25, 1132-1138.
- Green, K.E., Moore, S.H.(1980). Attitude toward self care-a consumer study. Medical\_Care, 18(8), 872-877.
- Grossman, H.Y., Brink, S., Hauser, S.T.(1987). Self Efficacy in Adolescent Girls and Boys with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 10(3), 324-329.
- Hamera, E., Cassmeyer, V., O'Connell, K.A., Weldon, G.T., Knapp, T.M., Kyner, J.L.(1988). Self regulation in individuals with type II diabetes. Nursing Research, 37, 363-367.
- Harris, R., Linn, M.W.(1985). Health Beliefs, Compliance and Control of Diabetes Mellitus. Sourthern Medical Journal, 78(2), 162-166.
- Hurley, A.C. Measuring Self-Care Ability in Patients with Diabetes : The Insulin Management Diabetes Self-Efficacy Scale, In O.L. Strickland, C.E.Waltz(1990). Measurement of Nursing Outcomes. Springer Publishing Co.
- Irvin, A.A., Saunders, J.T. Blank, M.B., Carter, W. R.(1990). Validation of Scale Measuring Environmental Barreirs to Diabetes-Regimen Adherence, Diabetes Care, 13(7), 705-711.
- Jenkins, L.S.(1988). Self-efficacy Theory : Overview and Measurement of Key Components. Cardiovascular Nursing, 24(6), 36.
- Kaplan, R.M., Chadwick, M.W., Schimmel, L.E. (1985). Social Learning Intervention to promote Metabolic Control in Type I Diabetes Mellitus : Pilot Experiment Results. Diabetes Care, 8(2), 152-155.
- Keyser, V., Barling, J.(1981). Determinants of chil-

- dren's self-efficacy beliefs in academic environment. Cognitive Therapy & Research, 5, 29-40.
- Krall, L.P.(1987). Wide, wide world of diabetes mellitus. The Diabetes Educator, 12(4), 379-383.
- Leininger, M.(1978). Transcultural Nursing : Concepts, Theories and Practices. New York : John Wiley & Sons.
- Leventhal, H., Zimmerman, R., Gutmann, M. (1984). Compliance : a self regulation perspective. In W.D.Gentry(Ed.). Handbook of Behavioral Medicine (PP.369-436). New York.
- Levin, L.S.(1978). Patient education and self care : How do they differ?. Nursing Outlook, 3, 170-175.
- Levin, L.S.(1981). Self Care : towards fundamental changes in national strategies. The International Journal of Health Education, 219-228.
- Mann, N.P., Noronha, J.L., Johnston, D.J.(1984). A Prospective Study to Evaluate the Benefits of Long-Term Self Monitoring of Blood Glucose in Diabetic Children. Diabetes Care, 7(4), 322-326.
- McCaul, K.D., Glasgow, R.E., Schafer, L.C.(1987). Diabetes Regimen Behaviors. Medical Care, 25 (9), 868-881.
- Meleis, A.I.(1985). Theoretical Nursing. J.B. Lippincott.
- Norris, C.M.(1979). Self Care. American Journal of Nursing, 486-489.
- Nurick, M.A., Johnson, S.B.(1991). Enhancing Blood Glucose Awareness in Adolescents and Young Adults with IDDM. Diabetes Care, 14 (1), 1-7.
- O'connell, K.A., Hamera, E.K. Knapp, T.M., Cassmeyer, V.L., Eaks, G.A., Fox, M.A. (1984). Symptom use and self regulation in type II diabetes. Advances in Nursing Science, 19-28.
- O'connell, K.A., Hamera, E.K. Schorfheide, A., Guthrie, D.(1990). Symptom Beliefs and Actual Blood Glucose in Type II Diabetes. Research in Nursing and Health, 13, 145-151.
- Orem, D.E.(1985). Nursing : Concepts of Practice (3rd ed.). McGraw-Hill Book.
- Rosenstock, I.M.(1985). Understanding and Enhancing Patient Compliance with Diabetic Regimens. Diabetes Care, 8(6), 610-616.
- Rubin, R.R., Peyrot, M., Saudek, C.D.(1991). Differential effect of Diabetes Education on Self Regulation and Life Style Behaviors. Diabetes Care, 14(4), 335-338.
- Schafer, L.C., Glasgow, R.E., McCaul, K.D., Dreher, M.(1983). Adherence to IDDM Regimens : Relationship to Psychosocial Variables and Metabolic Control. Diabetes Care, 6(5), 493-498.
- Schafer, L.C., McCaul, K.D., Glasgow, R.E. (1986). Supportive and Nonsupportive Family Behaviors : Relationships to Adherence and Metabolic Control in Persons with Type I Diabetes. Diabetes Care, 9(2), 179-185.
- Schlenk, E.A., Hart, L.K.(1984). Relationship between Health Locus of Control, Health Value and Social Support and Compliance of Persons with Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 7(6), 566-574.
- Skyler, J.S.(1981). Psychological Issues in Diabetes. Diabetes Care, 4(6), 656-657.
- Skyler, J.S., Skyler, D.L., Seigler, D.E., O'Sullivan, M.J.(1981). Algorithms for Adjustment of Insulin Dosage by Patients who monitor Blood Glucose. Diabetes Care, 4(2), 311-318.
- Steiger, N.J., Lipson, J.G.(1985). Self-Care Nursing : Theory & Practice. Brady Communications.
- Strauss, A.L., Corbin, J., Fagerhaugh, S., Glaser, B.G., Maines, D., Suczek, B., Wiener, C.L. (1984). Chronic illness & the Quality of Life. C. V. Mosby Co.
- Strecher, V.J., Devellis, B.M., Becker, M.H., Rosenstock, I.M.(1986). The Role of Self-Efficacy in Achieving Health Behavior Change. Health Education Quarterly, 13(1), 73-91.
- Taylor, C.B., Bandura, A., Ewart, C.K., Miller, N.



H., DeBusk, R.F.(1985). Exercise Testing to enhance wives' confidence in their husbands' cardiac capability soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction, the American Journal of Cardiology, 55, 635-638.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group(1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus, New England Journal of Medicine, 329, 977-986.

— Abstract —

# **A Study of the Relationship among Self Efficacy, Self Regulation, Situational Barriers and Self Care Behavior in Patients with Diabetes Mellitus**

*Gu, Mee Ock\**

The purpose of this study was to identify the degree of self efficacy, self regulation, situational barriers and self care behavior in patients with dia-

betes and to identify the relationships among those variables.

Ninety five non insulin dependent diabetic patients participated. Data were collected by a self report questionnaire.

The results are as follows :

- 1) Mean scores for self care behavior were 4.64 (diet) and 6.60 (medication) on a 7 point scale.
- 2) Mean scores for self efficacy were 65.12 (diet) and 88.46 (medication) on a 100 point scale.
- 3) Mean score for self regulation was 0.42 on a 0-1 point scale.
- 4) Mean score for situational barriers was 1.48 on a 4 point scale.
- 5) Self efficacy was significantly highly correlated with self care behavior ( $r=0.72$ ,  $P<0.01$ ).
- 6) Self regulation ( $r=0.28$ ,  $P<0.01$ ), situational barriers ( $r=-0.32$ ,  $P<0.01$ ) were significantly correlated with self care behavior.
- 7) Self efficacy was significantly correlated with self regulation ( $r=0.25$ ,  $P<0.01$ ), situational barriers ( $r=-0.22$ ,  $P<0.05$ ).

These results suggest that for improvement in self care behavior nurses should increase the level of self efficacy and self regulation in patients with diabetes and help these patients to cope with situational barriers.

\* Dept. of Nursing, Gyeong Sang National University.