

## 당뇨교육에서 긍정적 메시지와 부정적 메시지의 효과 비교

경상대학교병원 간호부<sup>1</sup>, 경상대학교 간호대학, 경상대학교 건강과학연구원 노인건강연구센터<sup>2</sup>

이봉조<sup>1</sup> · 구미옥<sup>2</sup>

### Comparison of the Effects between Positive Message and Negative Message in Diabetes Mellitus Education

Bong Jo Lee<sup>1</sup>, Mee Ock Gu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Gyeongsang National University Hospital,

<sup>2</sup>College of Nursing, Gyeongsang National University, Gyeongsang Institute of Health Science, Jinju, Korea

#### Abstract

**Background:** Given the nature and chronicity of diabetes mellitus (DM), the role of self care and adequate patient education, in addition to the support of medical professional, is essential in its management. The aim of the present study was to compare the effects of positive messages and negative messages in DM education and to identify the superior method of motivation for self care behaviors.

**Methods:** A total of 99 DM patients (50 positive message group: 49 negative message group) at Gyeongsang National University Hospital participated in the study. The collected data were analyzed by Chi square and t-test.

**Results:** There were no significant differences in the attitude of messages and in the attitude of self care behaviors between the positive and negative message group, though the negative message group had a significantly higher intention of self care behaviors than did the positive message group.

**Conclusion:** These results suggest that the negative messages are more effective than positive messages for increasing the intention of self care behaviors in patients with DM. (Korean Diabetes J 33:344-352, 2009)

**Key words:** Diabetes mellitus, Patient education as topic, Self care

## 서 론

경제 발전과 노령인구의 증가, 생활양식의 서구화로 인해 최근 당뇨병환자 수가 폭발적으로 증가하여 우리나라의 당뇨병 유병률은 1970년 1% 미만으로 추정되던 것이 2000년 대에 들어서는 30세 이상 남성의 13.5%, 여성의 10.7%, 전체 인구의 7.79%로 보고되고 있다<sup>1)</sup>. 당뇨병으로 인한 사망률 역시 증가 추세로 인구 10만명당 1997년 18.8명에서 2007년에는 22.9명으로 증가하여 우리나라의 사망원인 5위를 차지함으로써<sup>2)</sup> 당뇨병의 올바른 관리는 중요한 보건문제로 부각되었다.

당뇨병은 합병증을 동반하는 만성질환으로 식이요법, 운동, 약물요법, 발관리 등의 자기간호행위를 잘 수행하면 건강한 생활을 할 수 있는 반면에 관리가 잘 되지 않을 때에는 급, 만성 합병증이 발생하므로 환자 자신이 평생을 통하여 일상생활 속에서 관리해 나가야 하는 만성질환이다. 그러므로 그 어떤 질환보다도 자기간호행위의 중요성이 강조된다<sup>3)</sup>.

당뇨병환자의 자기간호행위를 증진시키기 위해 국내외 많은 병원에서는 당뇨교실을 통해, 또는 병실에서 개별적으로 당뇨교육을 실시하고 있다. 하지만 여러 연구결과 많은 당뇨병환자들의 자기간호행위가 잘 수행되지 않고, 식사와 운

접수일자: 2009년 4월 3일, 통과일자: 2009년 7월 13일

교신저자: 구미옥, 경상대학교 간호대학, 경상대학교 건강과학연구원 노인건강연구센터, E-mail: mogu@gnu.ac.kr

동요법의 경우 절반 밖에 수행하지 않는 것으로 나타나<sup>4,5)</sup> 당뇨교육의 효과를 높이기 위한 새로운 전략의 필요성이 제기되었다.

당뇨교육은 환자에게 당뇨병을 관리하는데 필요한 지식과 기술을 제공함으로써 자기간호행위 수행을 증진시키기 위한 것인데 이를 위해서는 우선적으로 당뇨병환자에게 자기간호행위 수행의 필요성을 절실히 느끼게 하는 것이 필요하다. 즉 당뇨병환자에게 자기간호행위에 대해 확실한 동기유발을 시키는 것이 선행되어야 하는데 그 이유는 대상자의 학습에 대한 동기유발은 교육목적에 성취하는데 주요 요인이기 때문이다<sup>6)</sup>. 지금까지 당뇨교육 시 교육자는 나름대로 대상자를 동기유발시키기 위한 노력을 해왔지만 체계적인 시도나 연구는 이루어지지 않았다.

광고학에서는 광고 메시지의 설득 효과를 높이기 위해 메시지 유형에 따라 대상자를 설득하는 효과에 차이가 있는지를 다양한 분야에서 연구하여 왔다. 메시지 유형은 메시지 프레이밍(message framing), 소구방향(message appeal) 등에 따라 분류되고 있는데 이중 메시지 프레이밍란 메시지의 특정요소를 선택하고 두드러지게 만드는 일련의 과정을 뜻하며, 메시지 프레이밍에 따른 메시지 유형에는 대안을 채택할 경우 얻게 될 이익을 강조하는 긍정적 메시지와 대안을 채택하지 않을 경우 초래되는 피해를 강조하는 부정적 메시지로 분류된다<sup>7)</sup>. 즉 부정적 구조로 메시지가 프레이밍 될 경우에는 대안을 채택하지 않을 경우 입게 될 손실을 강조하게 되는데 이때 사람들은 위험을 감수하는 방향으로 대안을 채택할 가능성이 커지고, 반면 긍정적 구조로 메시지가 프레이밍 될 경우에는 대안을 채택할 경우 얻게 될 혜택을 강조하게 되는데 이때는 위험을 피하는 방향으로 대안을 채택하게 될 가능성이 높아진다는 것이다<sup>7)</sup>. 긍정적 메시지와 부정적 메시지의 효과를 비교하는 연구는 예상이론(Prospect theory)을 기반으로 시행되었으며, 건강관련 광고 분야에서는 적용된 연구로는 피부암 검진 및 예방, 흡연, 콜레스테롤 측정, 식사량 조절 및 비타민 섭취, 운동, 비만예방 등에 적용된 연구들이 있다<sup>8-12)</sup>. 더 나아가 예방행위를 증진시키기 위한 건강교육 분야에서 유방암 자가검진행위, 유방조영술 스크리닝 참여, 신체활동 등에 적용된 연구가 있지만<sup>13-15)</sup>, 만성질환자의 자기간호교육 분야에 적용된 연구는 없다. 메시지 프레이밍에 대한 선행연구 결과를 종합해 보면 대체로 유방암 검진, 피부암 검진같이 검사결과에 따른 심리적 위험부담을 수반하는 경우에는 부정적 메시지가 검진도도를 높인 반면 자외선 차단제 사용, 콘돔 사용과 같이 심리적 위험부담을 수반하지 않는 예방행위의 경우에

는 긍정적 메시지가 더 효과적인 것으로 나타나는 경향이 있다<sup>14-17)</sup>. 하지만 연구결과에 일관성이 부족하여 메시지 프레이밍 효과에 영향을 미치는 매개요인을 탐색하는 보다 세분화된 접근이 진행되고 있으며, 아울러 예상이론 외의 다른 이론의 적용 가능성도 모색되고 있다<sup>10,11)</sup>.

이상의 광고학 분야에서 메시지에 대한 연구는 환자교육 분야에서도 자기간호행위에 대한 대상자의 높은 동기유발을 위해 적절한 교육 메시지 유형을 찾는 연구가 필요함을 부각시키며, 메시지의 유형에 따라 대상자의 동기유발 정도에 차이가 있으리라는 것을 시사한다. 국내 의학 관련 분야에서 메시지의 유형에 따른 설득효과에 대한 연구는 초등학교의 비만예방을 위한 운동증진 광고가 비만에 대한 태도, 운동에 대한 태도, 운동의도에 미치는 효과를 연구한 논문이 한 편 있을 뿐<sup>8)</sup> 만성질환자의 자기간호교육에서 메시지 유형의 효과에 대한 연구는 전혀 시도되지 않았다.

이에 본 연구에서는 당뇨교육 시 당뇨병환자에게 자기간호행위 수행에 대한 동기유발을 시키는데 있어서 메시지 유형의 효과를 파악하고자 한다. 구체적으로는 당뇨병환자에게 당뇨병 조절을 잘함으로써 얻게 되는 긍정적 효과를 부각시키는 긍정적 메시지와 당뇨병을 잘 조절하지 않으면 초래될 수 있는 부정적 효과를 부각시키는 부정적 메시지를 제시하고 이들 메시지 유형에 따라 당뇨병환자의 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도 및 자기간호행위 의도에 차이가 있는지를 규명하는 연구를 시도하고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

2006년 1월부터 3월까지 경상대학교병원 내분비내과 외래환자를 대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 제2형 당뇨병으로 진단을 받고, 자기간호행위에 장애를 주는 심각한 합병증(예: 신장합병증으로 인한 말기 신부전)이 없으며, 약물요법(경구혈당강하제, 인슐린)을 시행하고 있고, 설문지의 내용을 읽고 응답할 수 있으며, 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 대해 구두 동의한 환자이다.

대상자 수는 Cohen<sup>18)</sup>의 Statistical power analysis 포를 이용하여 결정하였다. 검정력 [(1-2중 오류( $\beta$ )) = 0.70], 유의수준(alpha) = 0.05, 효과크기  $f = 0.50$  (두 군 간의 차이를 중간효과크기로 설정함)으로 계산한 결과 1개 집단에 50명이 필요하였는데 본 연구에서는 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 2개 집단이 있으므로 총 100명이 필요

하였다. 본 연구에서는 102명을 대상으로 자료 수집을 하였는데 최종적으로 3명의 부적절한 자료를 제외하고 99명(긍정적 메시지 군 50명, 부정적 메시지 군 49명)을 대상으로 하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 자기간호행위

환자의 식사, 운동, 투약, 발관리에 대한 자기간호행위를 측정하기 위해 Gu가 개발한 도구<sup>19)</sup>를 본 연구자가 수정 보완하여 사용했다. 이 도구는 18문항, 5점 척도로 구성되어 있는데 점수의 의미는 각 문항의 자기간호행위에 대해 “전혀 안했다” 1점 ~ “항상 했다” 5점이다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s alpha = 0.869이었다.

### 2) 메시지에 대한 태도

당뇨병환자가 제시한 메시지에 대해 호의적 또는 비호의적 반응을 보이는 정도를 측정하기 위해 본 연구자가 선행연구<sup>11,20)</sup>를 토대로 하여 당뇨병환자의 상황에 맞게 수정한 도구를 이용하였다. 이 도구는 9문항, 7점 어의구별척도로 구성되어 있으며, 본 연구자가 제시한 사진과 문구에 대해 자신의 태도를 표시하도록 하였다. 문항은 “마음에 들지 않는 - 마음에 드는”, “호감이 가지 않는 - 호감이 가는”, “정보의 양이 적은 - 정보의 양이 많은”, “이해하기 어려운 - 이해하기 쉬운”, “과장이 심한 - 과장이 없는”, “믿기 어려운 - 믿을 수 있는”, “불쾌한 느낌을 주는 - 즐거운 느낌을 주는”, “유익하지 않은 - 유익한”, “활력을 주지 않는 - 활력을 주는”의 형용사 짝으로 구성되어 있다.

점수의 범위는 1~7점이며, 점수가 높을수록 메시지에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s alpha = 0.841이었다.

### 3) 자기간호행위에 대한 태도

당뇨병환자가 혈당조절과 당뇨병 합병증 예방을 위해 수행하는 식사, 운동, 투약, 발관리에 대한 중요성 및 유익성을 지각하는 정도를 측정하기 위해 태도에 대한 선행연구를 토대로 하여<sup>8,21)</sup> 당뇨병환자의 상황에 맞게 본 연구자가 개발한 도구를 이용하였다. 이 도구는 식이, 운동, 투약, 발관리의 4개 영역, 16문항으로 구성되어 있다. 각 영역은 “필요하지 않은 - 필요한”, “중요하지 않은 - 중요한”, “가치 없는 - 가치 있는”, “해로운 - 이로운”의 4문항, 7점 어의구별 척도로 구성되어 있다.

점수의 범위는 1~7점이며, 점수가 높을수록 자기간호행위에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서 신뢰

도는 Cronbach’s alpha = 0.906이었다.

### 4) 자기간호행위 의도

당뇨병환자가 혈당조절과 당뇨병 합병증 예방을 위해 수행하는 식사, 운동, 투약, 발관리에 대한 자기간호행위에 노력을 기울이려는 정도를 측정하기 위해 선행연구를 토대로 하여<sup>8,21)</sup> 본 연구자가 당뇨병환자에 맞게 개발한 도구를 이용하였다. 이 도구는 4개 영역, 12문항, 5점 척도로 구성되어 있고 점수의 의미는 “거의 그렇지 않다” 1점 ~ “매우 그렇다” 5점이다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s alpha = 0.906이었다.

이상의 도구는 모두 내용 타당도를 검증하기 위해 당뇨 전문가 1인, 간호학 교수 1인에게 문항의 타당성을 판정하고 부적절하거나 누락된 문항의 수정 및 보충을 요청하였고, 이후 당뇨병환자 4명을 대상으로 사전 조사하여 표현이 이해하기 힘들거나 애매한 문항을 수정 보완하여 최종 확정된 도구이다.

## 3. 연구진행절차

### 1) 실험처치 개발

실험처치는 개별 당뇨교육이다. 이 교육은 자기간호행위에 대한 동기유발을 위한 메시지 제공과 당뇨병 관리 지침에 대한 교육으로 구성된다.

#### (1) 메시지의 개발

선행연구<sup>8,9,11)</sup>를 참고로 하여 본 연구자가 긍정적 메시지와 부정적 메시지를 사진과 문구로 개발, 제작하였다. 메시지에 이용된 사진에는 환자의 관심을 집중시키고, 공감도를 높이기 위해 당뇨병을 앓고 있는 연예인과 환자를 포함시켰으며, 또한 신뢰성을 높이기 위해 당뇨병 전문의를 포함시켰다. 메시지의 내용은 A4 용지 크기로 긍정적 메시지 3장, 부정적 메시지 3장으로 제작 되었으며 메시지의 유형별 구체적인 사진과 문구의 내용은 다음과 같다.

#### ▶ 긍정적 메시지

대안을 채택할 경우 얻게 될 이익을 강조하는 표현방식으로<sup>7)</sup> 본 연구에서는 당뇨병환자를 대상으로 당뇨병 조절을 잘함으로써 얻게 되는 긍정적 효과를 부각시키기 위해 개발한 메시지이다.

- 사진 1 - 당뇨병 홍보대사이며 30년간 당뇨병을 앓아 온 연예인(김성원) 사진
- 문구 1 - “당뇨병은 영원히 함께 할 친구입니다. 조절만 잘 하면 이렇게 건강하게 살 수 있습니다.”

- 사진 2 - 당뇨병 전문의
- 문구 2 - “당뇨병은 자기와의 싸움입니다. 여러분은 얼마든지 당뇨병 조절을 잘 할 수 있습니다.”
- 사진 3 - 20년 전 당뇨병을 진단받고 운동과 식이요법만으로 조절하고 있는 당뇨병 동호회 회장
- 문구 3 - “당뇨병을 잘 조절하여 합병증이 예방되고 활력이 넘치고 건강 해졌습니다.”

▶ 부정적 메시지

대안을 채택하지 않을 경우 초래되는 피해를 강조하는 표현방식<sup>7)</sup> 본 연구에서는 당뇨병환자를 대상으로 당뇨병을 잘 조절하지 않으면 초래될 수 있는 부정적 효과를 부각시키기 위해 개발한 메시지이다.

- 사진 1 - 당뇨병 망막증으로 설명한 연예인(홍성민) 사진
- 문구 1 - “이런 모습이 당신의 미래의 모습일 수 있습니다.”
- 사진 2 - 당뇨병의 합병증으로 혈액투석하고 있는 환자
- 문구 2 - “20년간 당뇨병으로 이렇게 되었습니다. 일주일에 3번은 투석을 해야 살 수 있습니다.”
- 사진 3 - 당뇨병 합병증으로 족부궤양을 가진 환자
- 문구 3 - “썩어 들어가고 있는 당신의 발, 영원히 걸을 수 없을지도 모릅니다.”

(2) 당뇨병 관리 지침 개발

당뇨병 관리 지침은 경상대학교병원 당뇨교실, 대한당뇨병학회 인터넷 당뇨교실 등에서 발간된 선행 교육자료를 바탕으로 본 연구자가 식이요법, 운동, 투약, 발관리에 대한 지침을 교육내용으로 구성하여 제작하였다. 교육내용에 대한 이해를 돕기 위해 그림과 사진을 포함하였는데 예를 들면 투약의 경우 연구자가 다양한 종류의 경구약과 인슐린을 사진 촬영하여 교육자료에 포함시켰다. 교육자료의 분량은 총 10페이지이며, 칼라 프린트하여 교육자료에 대한 집중력과 흥미를 높일 수 있도록 하였다.

(3) 메시지 조작 점검

긍정적, 부정적 메시지의 조작이 적합한지를 점검하기 위해 2005년 12월에 각 군별로 당뇨병환자 2명에게, 각 메시지 별로 2문항, 7점 척도(점수가 높을수록 해당 성향이 높음)에 답하게 하였다. 조사결과 긍정적 메시지 군 6.5점, 또한 부정적 메시지 군도 6.5점으로 나타나 메시지의 긍정적 또는 부정적 효과가 잘 조작된 것으로 판단되어 제작한 메시지를 그대로 사용하였다.

2) 대상자 선정 및 실험군 배정  
내분비내과 외래에 방문한 당뇨병환자 중에서 연구기준에 적합한 대상자에게 연구자가 연구 목적과 방법을 설명한 후 동의를 얻었다. 대상자의 메시지 유형별 배정은 홀수 날에 방문한 환자는 긍정적 메시지 군에 배정하고, 짝수 날에 방문한 환자는 부정적 메시지 군에 배정하여 무작위 배정을 하였다.

3) 실험처치 전 조사

대상자의 특성, 지난 3개월간 자기간호행위를 조사하였다.

4) 실험처치

연구자가 내과외래에서 대상자에게 1:1로 개별 당뇨교육을 실시하였다. 먼저 자기간호행위에 대한 동기유발을 위해 긍정적 메시지 군에게는 긍정적 메시지를, 부정적 메시지 군에게는 부정적 메시지를 전달하였는데 이때 사진에 대한 설명과 문구를 해당 메시지별로 동일하게 전달하였다. 시간은 10분 이내로 소요되었다. 이어서 당뇨병 관리지침을 10분간 교육하였다. 관리지침의 내용은 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군이 동일하였다. 이후 환자가 당뇨병 관리에 관한 추가 질문을 할 때에는 답변해 주었다.

5) 실험처치 후 조사

긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군 모두에게 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도 및 자기간호행위 의도를 조사하였다.

4. 자료분석방법

수집된 자료의 분석은 SPSS WIN 10.0을 이용해 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성은 평균, 백분율로 분석하였다.
- 2) 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 동질성 검정은 Chi square test, t-test로 분석하였다.
- 3) 메시지 유형에 따른 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도, 자기간호행위 의도는 t-test로 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 특성

대상자의 성별분포를 보면 남자는 긍정적 메시지 군의 46.0%, 부정적 메시지 군의 57.1%이었고, 여자는 긍정적 메시지 군의 54.0%, 부정적 메시지 군의 42.9%이었다. 평

군 연령은 긍정적 메시지 군 59.8세, 부정적 메시지 군 58.0세이었다. 교육수준은 초등학교 졸업이 긍정적 메시지 군에서 36.0%, 부정적 메시지 군에서 30.6%로 가장 많았다. 직업은 “무”가 긍정적 메시지군 72.0%, 부정적 메시지 군 65.3%이었다.

당뇨병 이환기간은 긍정적 메시지 군이 평균 126.4개월, 부정적 메시지 군이 평균 105.7개월이었다. 당뇨병 관리방법은 경구약이 긍정적 메시지 군 70.0%, 부정적 메시지 군 57.1%로 가장 높게 나타났다. 당뇨병 만성 합병증은 “유”가 긍정적 메시지 군 58.0%, 부정적 메시지 군 59.2%로 절반 이상을 차지했다. 당뇨병 집단교육은 “무”가 긍정적 메시지 군 54.0%, 부정적 메시지 군 71.4%로 절반 이상이었다. 식전 혈당은 긍정적 메시지 군 137.9 mg/dL, 부정적 메시지 군 131.9 mg/dL, 식후 혈당은 긍정적 메시지 군 204.3 mg/dL, 부정적 메시지 군 206.1 mg/dL로 나타났다(Table 1).

2. 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 동질성 검정

1) 대상자의 특성에 대한 동질성 검정

대상자의 특성에 대한 동질성 검정 결과 성별, 연령, 교육수준, 직업, 당뇨병 이환기간, 당뇨병 관리방법, 만성 합병증, 자가혈당검사, 당뇨병 집단교육, 식전 및 식후혈당에서 유의한 차이가 없었다(Table 1).

2) 자기간호행위의 동질성 검정

실험처치 전 대상자의 자기간호행위 정도가 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군에서 차이가 있는지를 분석한 결과 자기간호행위 정도는 두 군에서 유의한 차이가 없었다(Table 1).

3. 긍정적 메시지와 부정적 메시지의 효과 비교

1) 메시지에 대한 태도

긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 메시지에 대한 태도를 비교한 결과 메시지에 대한 태도 전체 문항의 평균

**Table 1.** General characteristics of subjects & homogeneity test between positive message group and negative message group

Characteristics		PMG (N = 50)	NMG (N = 49)	$\chi^2$ or t	P
		N (%) or M $\pm$ SD	N (%) or M $\pm$ SD		
Gender	male	23 (46.0)	28 (57.1)	1.230	0.267
	female	27 (54.0)	21 (42.9)		
Age (years)		59.8 $\pm$ 14.1	58.0 $\pm$ 12.7	0.663	0.509
Educational level	none	10 (20.0)	5 (10.2)	3.582	0.466
	elementary	18 (36.0)	15 (30.6)		
	middle	6 (12.0)	6 (12.2)		
	high	10 (20.0)	12 (24.5)		
Job	above college	6 (12.0)	11 (22.4)	0.516	0.473
	yes	14 (28.0)	17 (34.7)		
	no	36 (72.0)	32 (65.3)		
Illness duration (month)		126.4 $\pm$ 106.4	105.7 $\pm$ 74.1	1.121	0.265
DM management	oral drug	35 (70.0)	28 (57.1)	2.143	0.343
	insulin	7 (14.0)	12 (24.5)		
	oral drug + insulin	8 (16.0)	9 (18.4)		
Chronic complication	yes	29 (58.0)	29 (59.2)	0.014	0.905
	no	21 (42.0)	20 (40.8)		
Experience of DM education	yes	23 (46.0)	14 (28.6)	0.212	0.073
	no	27 (54.0)	35 (71.4)		
FBG (mg/dL)		137.9 $\pm$ 51.0	131.9 $\pm$ 41.3	0.635	0.527
PP <sub>2</sub> (mg/dL)		204.3 $\pm$ 64.3	206.1 $\pm$ 62.6	-0.138	0.890
Self care behaviors		3.5 $\pm$ 0.7	3.7 $\pm$ 0.7	-1.448	0.151

DM, diabetes mellitus; FBG, fasting blood glucose; M, mean; NMG, negative message group; PMG, positive message group; PP<sub>2</sub>, postprandial 2-hour blood glucose; SD, standard deviation.

**Table 2.** Attitudes of messages between positive and negative message group

Group	Mean	SD	t	P
PMG	5.50	1.15	1.028	0.307
NMG	5.26	1.17		

NMG, negative message group; PMG, positive message group.

**Table 3.** Attitude of self care behaviors & intention of self care behaviors between positive and negative message group

Dimension	Group	Attitude			Intention		
		mean ± SD	t	P	mean ± SD	t	P
Diet	PMG	6.25 ± 1.07	0.465	0.643	3.94 ± 0.83	-1.730	0.087
	NMG	6.35 ± 1.11			4.21 ± 0.75		
Exercise	PMG	6.42 ± 0.87	0.208	0.835	3.99 ± 1.19	-1.223	0.224
	NMG	6.38 ± 0.90			4.28 ± 1.18		
Medication	PMG	6.57 ± 1.04	-0.996	0.324	4.47 ± 0.64	-1.851	0.068
	NMG	6.75 ± 0.66			4.94 ± 0.40		
Foot management	PMG	6.09 ± 1.18	-2.202	0.031*	4.22 ± 0.94	-2.757	0.007*
	NMG	6.52 ± 0.70			4.67 ± 0.67		
Total	PMG	6.33 ± 0.76	-0.841	0.217	4.22 ± 0.74	-2.362	0.020*
	NMG	6.50 ± 0.56			4.53 ± 0.53		

\* $P < 0.05$ . NMG, negative message group; PMG, positive message group.

에서 긍정적 메시지 군은 5.50점, 부정적 메시지 군은 5.26점으로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다(Table 2).

### 2) 자기간호행위에 대한 태도

긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 자기간호행위에 대한 태도를 비교한 결과 자기간호행위에 대한 태도 전체 문항 평균에서 긍정적 메시지 군 6.33점, 부정적 메시지 군 6.50점으로 두군 모두 높았으며, 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 하부영역별로 분석한 결과 발관리에서 긍정적 메시지 군 6.09점, 부정적 메시지 군 6.52점으로 부정적 메시지 군이 유의하게 높았으며( $t = -2.202, P = 0.031$ ), 다른 영역에서는 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 3).

### 3) 자기간호행위 의도

긍정적 메시지 군과 부정적 메시지군의 자기간호행위 의도를 비교한 결과 자기간호행위 의도 전체문항 평균에서 긍정적 메시지 군이 4.22점, 부정적 메시지 군이 4.53점으로 부정적 메시지 군이 유의하게 높게 나타났다( $t = -2.362, P = 0.020$ ). 하부영역별로 분석한 결과 발관리에서 긍정적 메시지 군 4.22점, 부정적 메시지 군 4.67점으로 부정적 메시지 군이 유의하게 높았으며( $t = -2.757, P = 0.007$ ), 식이( $t = -1.730, P = 0.087$ )와 투약( $t = -1.851, P = 0.068$ )은 유의한 차이는 못 미치지만 부정적 메시지 군이 높게 나타났다(Table 3).

## 고 찰

본 연구는 당뇨병환자를 대상으로 자기간호행위에 대한 동기유발을 위하여 당뇨교육 시 사진과 문구를 이용하여 긍정적 메시지와 부정적 메시지를 제공하고 그 효과를 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도, 자기간호행위 의도로 분석한 결과 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도는 두 군 간에 유의한 차이가 없었지만 자기간호행위 의도는 부정적 메시지 군이 긍정적 메시지 군보다 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 이들 변수를 메시지의 효과를 파악하기 위한 변수로 선정할 이유는 메시지 유형에 대한 많은 선행연구에서<sup>8-17)</sup> 제공한 메시지에 대한 태도와 메시지를 통해 설득하고자 하는 행위에 대한 태도 또는 의도를 연구한 것에 근거하였으며, 본 연구는 어떤 유형의 메시지가 자기간호행위에 대한 동기를 유발시키는데 더 효과적인 인지를 파악하기 위한 것이므로 이들 변수가 타당한 변수로 생각되었기 때문이다.

연구변수 별로 보다 구체적인 고찰을 제시하면 본 연구에서 제시된 메시지에 대한 태도를 측정할 결과 긍정적 메시지 군 5.50점(7점 척도), 부정적 메시지 군 5.26점으로 두 군 모두 메시지에 대해 호의적인 반응을 보였고 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 이러한 결과는 대학생을 대상으로 한 비만예방 광고<sup>10)</sup>와 교양강좌에 참여한 여성을 대상으로 한 자궁암 검진광고<sup>11)</sup>에서 긍정적 메시지와 부정적 메시지

가 광고태도에 차이를 보이지 않은 것과 같은 결과이다. 그러므로 긍정적 메시지와 부정적 메시지 모두 당뇨병환자에게 잘 수용되는 것으로 보인다.

자기간호행위에 대한 태도는 긍정적, 부정적 메시지 군간에 차이가 없었다. 이러한 연구결과는 대학생을 대상으로 한 비만예방 광고<sup>10)</sup>와 자궁암 검진 광고 연구<sup>11)</sup>와 같은 결과를 보이고 있다. 그러나 자기간호행위에 대한 태도가 긍정적 메시지 군 6.33점(7점 척도), 부정적 메시지 군 6.50점으로 두 군 모두 자기간호행위에 대한 태도가 매우 긍정적으로 나타나 긍정적 메시지와 부정적 메시지 모두 자기간호행위의 필요성을 높인 것으로 생각된다. 허부영역 중 발관리에 대한 태도를 보면 긍정적 메시지 군 6.09점, 부정적 메시지 군 6.52점으로 부정적 메시지 군이 긍정적 메시지 군보다 유의하게 높은 긍정적 태도를 보였는데 이는 부정적 메시지로 제시된 족부궤양의 사진과 문구가 발관리의 중요성을 더 크게 인식시켰기 때문으로 생각된다.

본 연구대상자의 실험 전 자기간호행위는 긍정적 메시지 군 3.5점(5점 척도), 부정적 메시지 군 3.7점으로 평상시 자기간호행위 수행 정도는 “절반정도 수행-자주 수행”으로 자기간호행위 수행을 더 증진시킬 필요가 있었다. 실험처치 후 자기간호행위 의도는 부정적 메시지 군 4.53점, 긍정적인 메시지 군이 4.22점으로 부정적 메시지 군이 긍정적 메시지 군보다 자기간호행위에 대해 더 높은 의도를 나타냈다. 자기간호행위 의도의 허부영역을 보면 발관리 영역에서 긍정적 메시지 군 4.22점(5점 척도), 부정적 메시지 군 4.67점으로 부정적 메시지 군의 점수가 유의하게 높게 나타났고, 식이와 투약 영역에서도 부정적 메시지 군이 긍정적 메시지 군보다 유의한 차이에는 못 미치지만 높은 의도를 보였다. 예상이론을 기반으로 다양한 건강행위에 대한 메시지 프레이밍의 효과를 검증한 선행연구들을 보면 연구결과에 일관성이 부족하지만 검진결과 위험한 질병을 진단받을 수 있는 심리적 위험부담을 수반하는 검진행위의 경우 부정적 메시지가 더 효과적인 반면 심리적 위험부담을 수반하지 않는 예방행위의 경우 긍정적 메시지가 더 효과적인 것으로 나타나는 경향이 있다<sup>14-17)</sup>. 메시지 프레이밍의 효과에 대한 연구결과의 일관성을 높이기 위해 선행연구에서는 프레이밍의 효과에 대한 새로운 기전을 탐색하고 있는데 최근의 연구에서 Moorman은 메시지 프레이밍의 효과는 메시지에 대한 정보처리(message processing)의 깊이에 따라 다르다는 것을 제안하였다<sup>22)</sup>. 즉 정보처리가 더 깊고 정교하게 이루어지는 행위에서는 부정적 메시지가 더 효과적이고 그렇지 않은 경우는 긍정적 메시지가 더 효과적이라는 것으로 이 제

안은 151명의 금연환자에 대한 연구에서 지지되었다<sup>22)</sup>. 또한 그는 행위의 유형에 따른 메시지 프레이밍의 효과 기전을 메시지의 정보처리 깊이의 관점에서 해석하여 즉 예방행위는 기존 건강행위를 변화시켜야 하므로 사람들에게 저항을 일으키고, 정보에 주의를 적게 집중시키는 경향이 있어 긍정적 메시지가 더 효과가 있는 반면 검진행위는 새로운 행위 수행을 촉구하는 정보로 저항을 적게 일으켜 정보가 더 정교하게 처리됨으로서 부정적 메시지가 더 효과가 있는 것으로 해석하였으며, 아울러 같은 유형의 행위라도 메시지의 정보처리 깊이에 따라 더 효과적인 메시지 프레이밍이 다르다는 제안을 하였다. 메시지 프레이밍에 대한 선행연구에서 만성질환자의 자기간호행위에 적합한 논문이 전혀 없어 직접적인 비교는 할 수 없지만 위와 같은 메시지 정보처리 수준에 따라 메시지 프레이밍의 효과가 다르다는 제안에 따르면 당뇨병환자의 자기간호행위에 대한 정보는 환자들이 자신의 혈당조절과 건강을 위해 주의를 집중시키기 때문에 본 연구결과처럼 부정적 메시지가 더 효과적으로 나타난 것으로 생각해 볼 수 있겠다.

의도는 행동을 실제로 관찰하지 않고 다른 지표를 사용하여 예측하려고 할 때 가장 좋은 지표이다<sup>23)</sup>. 그러므로 본 연구에서 자기간호행위 의도는 자기간호행위 수행 정도를 예측한다고 볼 수 있는데 이러한 의도가 메시지 유형에 따라 차이가 있다는 것을 밝힌 것은 의미있는 결과이다. 하지만 의도 측정의 항상 행위의 예측요인이 되는 것은 아니므로<sup>23,24)</sup> 추후 연구에서는 메시지를 제공한 후 일정시간이 경과한 후에 자기간호행위 수행 정도를 측정하여 메시지가 행위수행에 영향을 미치는지를 직접적으로 규명할 필요가 있다.

본 연구의 자기간호교육에서 메시지의 전달과정은 광고에서의 메시지 전달과는 다르게 수행되었다. 광고에서는 일반적으로 메시지 유형별로 사진에 문구가 삽입된 광고물 1장을 대상자에게 제시하고 일정시간동안 광고물을 보게 한 후에 효과를 측정한다<sup>8,10)</sup> 본 연구에서는 교육의 목적으로 메시지가 전달되므로 사진에 문구가 삽입된 메시지 3장을 연구자가 직접 설명하는 형식을 취하여 메시지 전달시 연구자의 개입이 있게 되었다. 하지만 미리 작성된 설명문에 따라 메시지를 동일하게 설명하여 연구자의 개입에 따른 영향을 배제하였다. 그러므로 자기간호교육을 포함한 건강교육에서 메시지의 효과를 연구할 때는 연구자의 개입을 배제하기 위해 본 연구에서 채택한 방안을 사용하면 적절하리라 생각된다.

본 연구의 제한점은 본 연구에서 제공된 메시지 내용의 구성에 있어 부정적 메시지는 당뇨병을 잘 조절 하지 않으므로써 초래될 수 있는 부정적 결과를 제시하고 긍정적 메

시지는 당뇨병을 잘 조절함으로써 얻게 되는 긍정적 결과를 제시하였지만, 메시지 내용이 완전히 동등하지 않았다는 점이다. 그러므로 추후 연구에서는 메시지의 내용이 동등하면서 메시지의 긍정적, 부정적 효과를 잘 부각시킬 수 있는 메시지의 개발이 필요하다고 본다.

이상에서 살펴본 바와 같이 당뇨병환자의 자기간호교육에서 부정적 메시지가 긍정적 메시지보다 자기간호행위 의도를 유의하게 높인 것으로 나타났으므로 당뇨교육 시 당뇨병환자의 자기간호행위에 대한 동기유발을 위해 부정적 메시지를 사용할 것을 권장한다. 그러나 당뇨교육에서 메시지 유형의 효과를 연구한 것이 처음이므로 긍정적 메시지와 부정적 메시지의 효과를 검증하기 위해 반복 연구가 필요하다.

## 요 약

**연구배경:** 많은 병원에서 당뇨교육을 실시하고 있지만 여전히 당뇨병환자들의 자기간호행위는 잘 수행되지 않는 실정이다. 당뇨교육의 효과를 높이기 위해서는 우선적으로 당뇨병환자에게 자기간호행위 수행의 필요성을 절실히 느끼게 하는 동기유발이 필요한데 지금까지 당뇨교육 시 대상자의 동기유발에 대한 체계적인 연구가 시행되지 않았다. 이에 본 연구에서는 당뇨교육 시 환자에게 긍정적 메시지와 부정적 메시지를 제시하고 이들 메시지 유형에 따른 자기간호행위에 대한 태도, 자기간호행위 의도에 차이를 분석함으로써 메시지의 동기유발 효과를 규명하는 연구를 시도하였다.

**방법:** 연구 대상자는 경상대학교병원 내분비내과 외래를 방문하는 제2형 당뇨병환자로 긍정적 메시지 군 50명, 부정적 메시지 군 49명(총 99명) 이었다. 자료수집은 2006년 1~3월까지 이루어졌으며, 실험처치 전에는 일반적 특성과 최근 3개월간의 자기간호행위를 조사하고 실험처치 후에는 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도, 자기간호행위 의도를 조사하였다. 수집된 자료는 Chi square test, t-test 로 분석하였다

**결과:** 긍정적 메시지 군과 부정적 메시지 군의 메시지에 대한 태도, 자기간호행위에 대한 태도는 유의한 차이가 없었다. 반면 부정적 메시지 군(4.53점)이 긍정적 메시지 군(4.22점)보다 자기간호행위 의도가 유의하게 높게 나타났다 ( $t = -2.362, P = 0.020$ ).

**결론:** 본 연구결과는 당뇨병환자에게 자기간호행위 의도를 높이는데 부정적 메시지가 긍정적 메시지보다 효과적임을

을 보여준다.

## 참 고 문 헌

1. Korea Diabetes Association: *Diabetology*. 3rd ed. p.1, Seoul, Korea Medical Pub. 2005
2. Korea National Statistical Office: *Statistics for causes of death in year 2007 from www.nso.go.kr*
3. Kim CG, Jung JH: *Effects of telephone consulting program on self-efficacy and self-care in NIDDM Patients*. *J Korean Acad Adult Nurs* 14:306-14, 2002
4. Park HS, Lee SY: *Compliance and need assessment for diet therapy among diabetics and their caregivers*. *Korean J Community Nutr* 8:91-101, 2003
5. Lee HJ, Kim MS: *The Relationship of diet, physical activities, self-efficacy, and self-care with cardiovascular risk factors among clients with type II diabetes*. *J Korean Acad Adult Nurs* 19:283-94, 2007
6. Park LY: *Public health education*. 3rd ed. p.367, Seoul, Sumunsa. 2003
7. Kahneman D, Tversky A: *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrika* 47:263-91, 1979
8. An GJ, Choi MA, Kim BH: *The Persuasive effects according to type of exercise promotion advertisements for obesity prevention in elementary school students*. *J Korean Acad Nurs* 35:817-28, 2005
9. Cho HO: *Analysis of the effectiveness of anti-smoking message types: The mediating role of message framing and message appeals*. *J Korean Advertising Res* 11:135-56, 2000
10. Cho HO, Kim BH: *Investigating the relative persuasiveness of different type of obesity-prevention advertisement*. *J Korean Advertising Res* 11:165-85, 2000
11. Cho HO, Lee GS, Yoon SH: *Investigating message framing effects of cervical cancer screening ads : The moderating of prior health beliefs and message framing expectancy*. *J Korean Advertising Res* 10:123-49, 1999
12. Kim KS: *The effect of advertising framing based on prospect theory*. *J Korean Advertising Res* 9:193-212, 1998

13. Finney LJ, Iannotti RJ: *Message framing and mammography screening: A theory-driven intervention. Behav Med* 28:5-14, 2002
14. Meyerowitz BE, Chaiken S: *The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions, and behavior. J Pers Soc Psychol* 52:500-10, 1987
15. Latimer AE, Rench TA, Rivers SE, Katulak NA, Materese SA, Cadmus L, Hicks A, Hodorowski JK, Salovey P: *Promoting participation in physical activity using framed messages: An application of prospect theory. Br J Health Psycho* 13:659-81, 2008
16. Apanovitch AM, McCarthy D, Salovey P: *Using message framing to motivate HIV testing among low-income ethnic minority women. Health Psychol* 22:60-7, 2003
17. Rothman AJ, Salovey P, Antone C, Keough K, Martin CD: *The Influence of message framing on intentions to perform health behaviors. J Exp Soc Psycho* 29:408-33, 1993
18. Cohen J: *Statistical power analysis for the behavior sciences. 2nd ed. p. 54, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Pub. 1988*
19. Gu MO: *A Structural model for self care behavior and metabolic control in diabetic patient. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, 1992*
20. Mitchell AA, Olson JC: *Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude? J Marketing Res* 18:318-22, 1981
21. Nam ES: *The Effect of an educational program based on the theory of planned behavior on breast feeding behavior. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 1994*
22. Moorman M, van den Putte B: *The influence of message framing, intention to quit smoking, and nicotine dependence on the persuasiveness of smoking cessation messages, Addict Behav* 33:1267-75, 2008
23. Ajzen I, Fishbein M: *Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1980*
24. Song MR, Kim SL: *Testing of the theory of planned behavior in the prediction of smoking cessation intention and smoking cessation behavior among adolescent smokers. J Korean Community Nurs* 13: 456-70, 2002