

## 식이이행 의도증진을 위한 중재가 고지혈증 근로자의 식이이행 의도 및 식이이행도에 미치는 영향

The Effects of the Intention Promotion Program on the Diet of Workers with Hyperlipemia based on the Theory of Planned Behavior

현 혜 진\* · 박 연 환\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

오늘날 주요 건강문제로 대두되고 있는 상병의 발생이나 사망원인은 산업화와 도시화에 따른 환경 및 생활양식의 변화 등과 깊은 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 고도의 산업사회에서 사회 및 가정환경의 변화에 따른 신체활동의 감소와 영양의 과다섭취 등으로 인하여 고혈압, 심장병, 당뇨병 등 만성퇴행성질환이 사인의 큰 비중을 차지하면서 사회문제화되고 있다. 산업화된 선진국에서 허혈성 심장질환과 악성종양이 가장 중요한 사망원인이 되고 있는 것은 바로 이러한 요인 때문이다(DHHS, 1988). 특히 중요한 사망원인들의 주요 위험요인을 보면 상당부분이 행태나 생활양식과 관련되어 있다.

이와같은 질병과 사망양상의 변화는 우리나라에서도 마찬가지로 나타나고 있다. 1970년대에 우리나라 국민의 주요 사망원인이 감염성 질환에서 비감염성 질환으로 변화되기 시작하였다. 1995년도에 보고된 분류가능한 사망원인 중 가장 많은 사인은 고혈압성질환, 뇌혈관질환 등과 같은 심혈관계질환으로 전체 사망자의 26.3%를 차지하였다 (통계청, 1997).

심혈관계질환의 위험요인으로 연령, 성별, 유전, 고혈압, 비만, 흡연, 운동, 고지혈증, 스트레스, 식이 등이 역학적으로 규명되고 있다. 이중 고지혈증은 죽상경화증의 가장 중요한 인자이며, 죽상경화증에 따른 관상동맥질환 역시 혈청 내 총 콜레스테롤 및 저밀도지단백(LDL)이 높으면 높을수록 발생위험이 증가되는 것으로 밝혀지고 있다(박용수, 1993). 한국인의 평균 콜레스테롤수치가 점차 증가되고 있으며(박영배, 1991), 의료보험관리공단 건강진단 결과에 의하면 혈중 총콜레스테롤 농도 240mg% 이상이 14.0%, 중성지방 200mg% 이상이 35.3%로 나타났다(의료보험관리공단, 1994). 고지혈증의 경우 특별한 자각증상이 없기 때문에 심혈관계질환의 예방에 소홀하기 쉽다. 그러나 혈중 지질 농도는 운동과 식습관의 개선으로 저하되는 것으로 보고되고 있다. 일본의 경우 1960년에 총지방 및 포화지방은 전체 열량의 11%, 3%정도로 섭취하다가 1985년에는 각각 25%, 8%로 섭취량이 증가되면서 암, 허혈성 심장질환, 당뇨병 등에 의한 사망율이 증가하였다(임현숙 외, 1995). 식이요법으로 콜레스테롤 특히 동물성지방섭취를 제한하면 허혈성 심장질환의 예방과 치료에 유의하다고 보고되고 있다(김성수, 1989).

심혈관계질환의 예방은 물론 건강증진의 측면에서 식이의 개선은 중요한 건강행위이다. 따라서 본 연구에

\* 강원대학교 의과대학 간호학과 교수

\*\* 강원대학교 의과대학 간호학과 시간강사

서는 고지혈증 근로자를 대상으로 계획된 행위이론(Ajzen & Madden, 1986)을 근간으로 식이이행 의도를 증진시킬 수 있는 간호중재를 시행한 후 식이변화양상을 분석해 봄으로서 식이이행 의도증진을 위한 중재의 효과를 평가해 보고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 고지혈증 근로자의 식이를 개선시키기 위하여 계획된 행위이론(Ajzen & Madden, 1986)을 근간으로 식이이행 의도증진을 위한 간호중재를 실시한 후 그 효과를 분석하고자 실시하였다.

본 연구의 연구가설은 다음과 같다.

- 1) 참여군은 비참여군보다 의도증진중재 실시 후 식이이행 의도가 높을 것이다.
- 2) 참여군은 비참여군보다 의도증진중재 실시 후 식이이행도가 증가할 것이다.
- 3) 의도와 식이이행도와는 유의한 상관관계가 있을 것이다.

## 3. 용어의 정의 및 측정도구

### 1) 고지혈증

하나 또는 두 개 이상의 혈청지질이 정상농도 이상인 상태로 본 연구에서는 혈중 총콜레스테롤농도가 240mg/dl 이상이거나 중성지방 농도가 130mg/dl 이상인 경우이다.

### 2) 식이이행 의도증진을 위한 중재

의도형성의 선행요인인 행위신념, 결과평가, 규범적신념, 통제신념을 변화시켜 식이이행 의도를 향상시킬 목적으로 개인, 가족, 조직 수준에서의 교육, 감시, 압력, 상담활동을 포함한 중재이다.

3) 의도: 특정행위 수행을 얼마나 자발적으로 열심히 하려는지 또한 얼마나 많은 노력을 기울이는지에 대한 의사로서 고지혈증 개선을 위한 식이를 이행하고자 하는 의도를 측정하기 위하여 지연옥(1994)의 도구를 연구자가 수정한 4문항의 7점 총화평정척도로 측정한 점수로서 최고 +12점에서 최저 -12점으로 점수가 높을수록 의도가 높다.

### 4) 식이이행도

식이요법을 얼마나 잘 이행하는가로서 조성희(1994)에 의한 18가지 식품류에 대한 1주간의 섭취빈도를 식품섭취빈도조사표에 의해 조사한 것을, 이상적 섭취빈도를 7점으로 하고 이에서 벗어난 횟수만큼 감점하는 방법으로 점수화 하였으며 최고 126점에서 최저 49점으로 점수가 높을수록 식이이행도가 높다.

본 연구도구의 내적일관도는 다음과 같다(표 1).

〈표 1〉 도구의 내적일관도

도구	문항수	범위	Cronbach's $\alpha$
식이이행 의도	4	+12 ~ -12	.89
식이이행도	18	126 ~ 49	.66

## 4. 연구의 제한점

- 1) 본 연구에 적용된 의도증진프로그램은 교육, 상담, 압력 등과 같은 여러 활동이 포괄적으로 이루어졌기 때문에 개별적 혹은 상호작용 효과가 있을 것이나 이를 따로 분리하여 규명하지 못하였다.
- 2) 참여군과 비참여군 선정시 무작위할당을 엄격히 유지하지 못하였다.
- 3) 본 연구는 의도와 식이이행도와의 관계를 다루었기 때문에 본 연구결과를 모든 건강행위에 적용시키는데는 제한이 따른다.

## II. 문헌 고찰

혈청내 지질은 콜레스테롤 및 인지질, 중성지방(triglyceride), 미량의 유리지방산을 말한다. 일반적으로 혈청지질의 하나 또는 두개 이상이 정상농도 이상일때 고지혈증이라고 한다.

콜레스테롤은 고밀도지단백(HDL)과 저밀도지단백(LDL)을 들 수 있으며 고밀도지단백은 동맥 혈관벽의 콜레스테롤을 간으로 이동시켜 슬개즙으로 배설시키는 역할을 함은 물론 호르몬 생성에도 이용된다. 이에 반해 저밀도지단백은 콜레스테롤을 동맥벽으로 이동시키는 역할을 하므로 혈관벽에 콜레스테롤 축적을 가중시키는 역할을 하므로 혈관벽에 콜레스테롤 축적을 가중시킨다. 따라서 고밀도지단백이 증가할수록 관상동맥질환의 위험이 낮아지는데 반해, 저밀도지단백이 증가할수록 이 질환의 위험이 높아지게 된다(Miller 등,

1975).

혈청지질의 정상치는 건강치 또는 이상치를 의미하는 것은 아니다. 혈청지질과 지단백농도는 식사, 기타 제반 환경인자나 문화상태에 따라 많은 영향을 받기 때문에 국가나 인종, 또는 조사대상이 된 집단에 따라 그 기준이 달라질 수 있다. 정상치는 각 연령층의 건강한 사람에게 있어서 측정된 수치를 기준으로하여 임의로 통계학적 경계치를 결정하게 된다. 한국인의 경우 각 혈청지질성분의 정상범위를 총콜레스테롤은 130-230mg/dl, 고밀도지단백은 30-85mg/dl, 저밀도지단백은 160mg/dl 이하, 중성지방은 70-170mg/dl로 보고 있다(이삼열, 1991). 한편 혈중 총콜레스테롤 농도가 240mg/dl이상인 인구에서 심혈관질환 발생율이 급격히 상승된다는 통계에 따라 혈중 총콜레스테롤치가 240mg/dl이상을 높은 수준으로, 저밀도지단백은 160mg/dl를 고위험수준으로 정의하기도 한다(이광우, 1993).

고지혈증과 관련된 요인들에 대한 여러 단면적 연구를 살펴보면 혈장의 지질성분은 성별, 연령, 음식, 비만, 음주, 당뇨병, 고혈압 등의 영향을 많이 받는 것으로 나타났다(Enger, 1977).

성인에게서 체지방을 특히 체중의 변화와 혈중지질치의 변화 사이에는 비례관계가 있음이 보고되었다(Sedgwick AW, et al., 1984).

연령에 따라 과체중이 혈중 지질치에 미치는 영향을 분석한 결과 과체중은 고령층보다 젊은층에서 혈중지질치와 관상동맥질환의 유병율에 더욱 많은 영향을 미치며, 고령층에서 비만이 혈중지질치에 미치는 영향은 상대적으로 다른 인자들보다 적고 전체적으로 보면 연령의 증가와 비만도는 혈중콜레스테롤 증가와 밀접한 상관관계가 있다. 또한 흡연량 전도는 특히 고밀도지단백을 낮추는데 많은 영향을 미치는 인자로 작용한다고 보고하였다(이석기 등, 1994).

고지혈증은 비만과 같이 식이섭취와 관련이 많고 어려서부터 식이습관이나 생활양식에 의해 어느 정도 결정된다. 서울지역 일부 비만아에서의 혈중 지질 및 식이섭취 양상을 조사한 결과 총콜레스테롤 농도가 비만군에서 대조군보다 유의하게 높았으며 고콜레스테롤혈증(200mg/dl이상)의 빈도가 비만군에서 대조군보다 유의하게 높았다. 식이섭취 분석결과 비만군의 총열량 섭취, 탄수화물, 단백질, 지방섭취비율, 콜레스테롤 섭취량, 칼슘, 철분 등의 섭취량과 대조군의 섭취량과는

유의한 차이를 보이지 않았다. 생활습관 중 음식먹는 속도가 빠른 경우가 비만군에서 유의하게 많았으며 텔레비전 시청이나 전자오락을 많이 하는 경우가 비만군에서 유의하게 많았으며 규칙적인 운동을 하는 경우가 비만군에서 유의하게 많았다(박혜순 등, 1994).

정상인 902명을 대상으로 비만도에 따른 혈압, 혈당, 혈청 지질 및 지단백과의 관계를 분석한 결과 비만도는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증과 정의 상관관계를 보여 위험인자로 보고하였다(장명래 등, 1994).

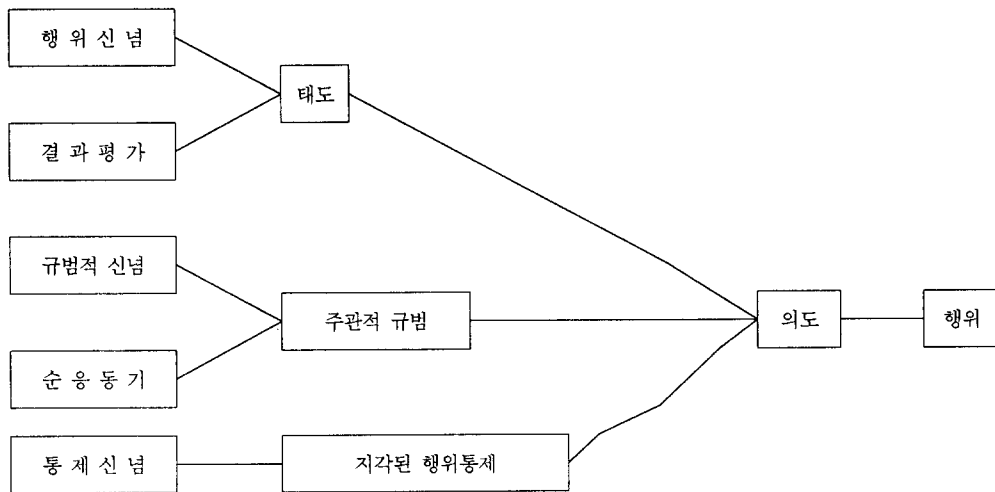
이상의 연구결과들은 고지혈증이 비만과 영양, 운동 등의 생활양식과 고혈압, 당뇨병 등과 관계가 있음을 보여준다.

의도(intention)는 특정행위 수행을 얼마나 자발적으로 열심히 하려는지 또한 얼마나 많은 노력을 기울이는지에 대한 의사로서 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)에서 행위의 직접적인 결정인자로 의도를 주요개념으로 보고 있다. 이 행위의 의도는 다시 세계관에 의해 결정된다고 본다. 즉, 행위에 대한 태도와 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제이다.

행위에 대한 태도는 특정행위에 대해 내리는 긍정적, 부정적 평가 정도를 의미하는데, 어떤 대상이나 표적에 대한 태도가 아니라 행위에 대한 태도를 특히 강조한다. 주관적 규범은 행위의 수행여부에 대해 느끼는 사회적 압력을 뜻한다. 태도와 주관적 규범이 서로 일치하지 않을때는 개인의 의도는 이 두 요소의 상대적 중요성에 의해 결정된다. 예를들어 경쟁적인 행위에는 태도가 중요하며 협조적인 행위에는 규범이 더 중요하다(김성재 등, 1995). 지각된 행위통제는 행위수행의 용이성 또는 어려움에 대한 지각으로서 행위수행의 용이성 및 어려움에 대한 지각, 과거경험 및 수행의지가 영향을 미친다. 이는 실제적 통제를 반영하고 있다고 본다.

이들 세 개념은 각각 이들을 설명해주는 선행요인을 갖는데 가장 기본적인 수준의 개별신념들을 의미한다. 이는 행위신념, 규범적 신념, 그리고 통제신념이 있다.

행위에 대한 태도는 특정행위의 결과에 대해 갖는 신념인 행위신념과 그 결과와 관련된 가치인 결과평가에 의해서 결정된다. 주관적 규범은 개인이 특정행위의 수행여부에 대해 특정인들로부터 사회적 압력을 느끼는 정도인 규범적 신념과 특정 준거인을 따르려는 정도인 순응동기에 의해서 결정된다. 또한 지각된 행위통제는 행위수행의 용이성 및 행위관련자원과 장애에 관한 신



〈그림 1〉 계획된 행위이론

념인 통제신념 즉, 행위수행의 용이성 및 어려움에 대한 지각, 과거경험 및 수행의지에 의해서 결정된다(그림 1, Ajzen & Madden, 1986).

이 이론에서는 기타의 배경변수를 포함하지 않는다. 즉, 대상자의 인구사회학적 특성인 연령, 결혼상태, 교육 등과 성격 특성 등의 많은 다른 변수들은 각 신념에 영향을 줄 수는 있으나 행위와의 직접적인 관련성은 없다고 보기 때문에 다른 행위이론에 비해 단순하다.

이 이론은 태도-행위에 대한 최근의 지식을 통합하였으며, 단순명확하고 측정가능하여 일반화 가능성이 높은 이론으로 평가되고 있다. 또한 이 이론은 사회적 행위는 물론 건강관련행위를 정확히 예측한다고 보고되기도 하였다(Godin & Shephard, 1990). 이는 주관적 규범이 사회학적 관점보다는 매우 제한적 개념으로서 의미있는 사람으로부터 느끼는 압력의 정도로 해석되기 때문이다.

합리적 행위이론과 계획된 행위이론을 적용한 연구들을 살펴보면 초기 청소년들의 씹는 담배에 대해 합리적 행위이론을 적용한 Ruth 등(1988)의 연구에서는 씹는 담배에 대한 의도와 행위간의 상관성과 의도와 태도 간의 상관성이 높은 것으로 나타났으나 의도와 주관적 규범 사이에는 상관성이 비교적 낮았다.

성인을 대상으로 규칙적인 운동과 이상적 체중유지, 스트레스적 상황을 피하려는 의도와 그에 대한 태도, 주관적 규범 간의 관계를 분석한 Pender 등(1986)의 연구에서는 운동에 대한 의도와 태도, 주관적 규범 간의 상관성은 통계적으로 유의하였으나 태도가 주관적

규범보다는 운동의도와와의 상관성이 더 높았다. 또한 표준체중에 가까운 사람들이 과체중이나 체중 미달인 사람들보다 운동의도가 더 높았다. 규칙적으로 운동을 하려고 의도하는 집단은 운동프로그램의 참여의도가 없는 사람들에 비해 운동에 대한 태도가 유의하게 긍정적이었으며 또한 의도자는 비의도자에 비해 중요한 타인이 그들이 운동해야 한다고 생각한다는 강한 신념을 가졌다. 각각의 개별신념을 보았을 때 의도자는 비의도자에 비해 운동에 대한 행위신념이 높았다.

대학생의 체중감소에 대해 계획된 행위이론을 적용한 Schifter 등(1985)의 연구에서는 체중감소에 대한 의도는 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제에 기초하여 정확하게 예견되었으며 지각된 행위통제가 6주후 실제 감소된 체중의 양을 예견하는데 가장 정확한 지표였으며 의도와는 약간의 상관성이 있었으나 태도, 주관적 규범과는 관계가 없었다.

어머니들이 어떻게 수유하기를 의도하고 분만 후 6주 동안 아기에게 어떻게 수유하는가를 예측, 이해하기 위해 합리적 행위이론의 적용가능성을 검토한 연구에서 초산모, 경산모 모두에서 수유행위를 의도가 예측하였으며 초산모에서는 태도와 주관적 규범이 의도에 거의 같은 영향을 주었으나 경산모에서는 태도가 주관적 규범보다 더 많은 영향을 주었다고 보고하였다(Manstead 등, 1983).

중년여성을 대상으로 유방자가검진을 수행하려는 의도와 유방자가검진을 예측하는데 있어 합리적 행위이론의 개인적 요소인 태도와 사회적 요소인 주관적 규범의

기여를 탐색하고자 한 Lierman 등(1990)의 연구에서는 의도는 유방자가검진 수행과 가장 강한 상관관계를 가지고 있었으며 간접적인 태도 측정과 주관적 규범은 직접 측정보다는 유방자가검진 수행 빈도와 의도에 높은 관계가 있어 의도 변량의 32%를 설명하였다. 또한 유방자가검진 수행빈도가 더 많은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 태도가 더 긍정적이었다.

간호사의 이직 상황에 합리적 행위이론을 적용하여 본 연구에서 단일 개념으로는 의도가 이직행위를 유일하게 예측하였으며 의도는 태도, 주관적 규범, 도덕적 의무감의 영향을 받았으며 또한 태도와 행동신념 사이에 높은 상관관계가 있었다고 보고하였다(Lane 등, 1987).

한편 우리나라에서 계획된 행위이론을 적용한 연구 중 금연행위를 예측하기 위한 계획된 행위이론 검증연구(지연옥, 1994)에서는 금연의도를 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제가 35% 정도를 설명하는 것으로 분석되었으며 금연행위를 10% 정도 설명하는 것으로 나타났다. 또한 행위신념과 태도( $r=.48$ ), 규범적 신념과 주관적 규범( $r=.39$ ), 통제신념과 지각된 행위통제( $r=.64$ ) 사이에는 유의한 상관성이 있었다. 흡연자와 금연자의 집단간 비교에서는 의도, 태도, 지각된 행위통제에서 유의한 차이가 있었으나 주관적 규범에서는 유의한 차이가 없었다. 개별신념에서는 흡연자와 금연자 간 통제신념에서 유의한 차이가 있었으며 행위신념이 금연자에서 높았으며 규범적 신념이 긍정적인 방향으로 바뀌었다. 금연행위의 활성화를 위해 시청각 금연 교육자료를 사용하였는데 그 효과를 분석한 결과를 보면 교육전보다 교육 후 의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제에서 유의한 차이를 보였으며 개별신념에서는 행위신념, 결과평가, 규범적 신념, 통제신념은 유의한 차이가 있었으나 순응동기는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

이상과 같이 계획적 행위이론과 합리적 행위이론은 규칙적인 운동행위(Pender 등, 1986; Godin 등, 1990; Patricia 등, 1987), 체중조절행위(Schifter 등, 1985), 금연행위(지연옥, 1994), 구강보건행위(Tedesco, 1991), 유방자가검진행위(Lierman 등, 1990) 및 수유행위(김영혜, 1995; Manstead 등, 1983)와 심근경색증, 고혈압 환자 등의 치료지시이행(Miller 등, 1975; McMahan 등, 1985)에 예측에 합리적 행위이론 및 계획된 행위이론이 유용함이 보고되었

다. 그리고 행위신념과 태도( $r=.48$ ), 규범적 신념과 주관적 규범( $r=.39$ ), 통제신념과 지각된 행위통제( $r=.64$ ) 사이에는 강한 상관성이 있음이 보고되었다(지연옥, 1994). 또한 의도군(또는 고의도군)과 비의도군(또는 저의도군) 사이에는 행위신념과 규범적 신념, 통제신념에서의 차이가 있다고 보고되었으며(Ajzen & Madden, 1986; Pender 등, 1986; 지연옥, 1994) 교육의 효과를 본 지연옥(1994)의 연구에서는 순응동기는 유의한 차이가 없었다고 보고하였다. 따라서 의도와 행위에 가장 영향을 많이 미치며 상관성이 높은 변인은 개별 신념들인 행위신념, 규범적 신념, 통제신념이며 결국 의도를 변화시키기 위해서는 이들 개별 신념들을 변화시켜야 함을 시사한다.

## IV. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 유사실험연구로 비동등성 대조군 전후설계에 의해 이루어졌다. 대상자들의 의사에 따라 참여군과 비참여군으로 나눈 후 참여군에게는 식이에 대한 의도증진 중재를 10주에 걸쳐 실시하였으며 비참여군에게는 의도증진 중재를 실시하지 않았다. 측정은 참여군과 비참여군에서 실험 전과 실험 후로 총 2회에 걸쳐 이루어졌다. 독립변수는 의도증진 중재이며 종속변수는 식이이행 의도 및 식이이행도이다.

### 2. 연구대상 선정

일개 사업장의 1996년도 건강진단 실시 결과 고지혈증으로 판명된 근로자는 38명이었으며 이중 사전조사에 응한 근로자수는 30명이었다. 이중 본 프로그램에 참여를 희망한 근로자 수는 14명이었고 참여를 희망하지 않은 근로자 수는 16명이었다. 참여군 1명과 비참여군 3명이 탈락하여 최종 연구대상자 수는 참여군 13명, 비참여군 13명이었다.

### 3. 의도증진을 위한 중재 내용

이 중재의 이론적 기초는 Ajzen & Madden (1986)의 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)으로서 식이에 대한 행위신념, 결과평가, 통

제신념, 규범적 신념을 변화시켜 식이이행 의도를 향상시킬 목적으로 개인, 가족, 조직 수준에서의 교육, 감시 및 압력, 상담활동 등을 포함한다.

행위신념과 결과평가를 강화시키기 위해 식이요법이 심혈관질환에 미치는 영향에 대해 연구자가 1회에 걸쳐 강의식으로 약 20분간 교육하였다. 통제신념을 강화시키기 위해서는 실천가능한 식이요법을 연구자가 약 15분간 교육하였다. 영양사가 격주로 식이이행의 장애점에 대해 상담하고 식이지도를 하였으며 가정에서도 고지혈증 개선을 위한 식이를 제공하도록 보호자에게 교육자료를 우편으로 발송 후 전화로 숙지정도를 확인 후 숙지되지 않은 내용은 재교육을 실시하였다. 회사에서는 실험기간중 점심에 참여군에게 저지방식이를 따로 제공하였다. 규범적 신념을 강화시키기 위해서는 가족, 회사내 영양사, 상급자가 식이이행도를 격주로 묻고 격려하도록 하였다.

## 6. 자료분석방법

연구대상자의 일반적 특성은 평균과 표준편차, 백분율로 분석하였다.

참여군과 비참여군 간의 일반적 특성에 대한 비교분석은  $\chi^2$ -test와 Fisher's Exact test로 검증하였다.

참여군과 비참여군 간의 일반적 특성 외 제변수에 대한 차이 검정은 independent t-test와 ANCOVA

를 실시하였으며 의도와 식이이행과의 관계는 Pearson correlation으로 분석하였다.

## V. 연구 결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 26명 모두 남성이었으며 사무직이다. 연령은 30세에서 39세가 65.4%로 가장 많았으며 기혼자가 24명으로 92.0%였다. 교육정도는 고졸이 16명(61.5%)으로 가장 많았으며 가족형태는 26명 모두 핵가족이었다.

근무경력은 5년에서 10년사이가 16명(61.5%)으로 가장 많았으며 근무형태는 전일근무자가 19명(73.1%), 3교대 근무자가 7명(16.9%)이었다. 흡연자가 16명(61.5%), 비흡연자가 10명(38.5%)이었으며 음주자가 22명(84.6%), 비음주자가 4명(15.4%)이었다(표 3).

연구대상자의 일반적 특성에 대한 참여군과 비참여군 간에 흡연여부를 제외하고는 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(표 2).

### 2. 참여군과 비참여군간 종속변수의 사전검사값의 차이검정

〈표 2〉 연구대상자의 일반적 특성

		참여군	비참여군	Total	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
연령	20~29	1 (7.7)	0 (0.0)	1 (7.7)	1.06	.59
	30~39	8 (61.5)	9 (69.2)	17 (65.4)		
	40~49	4 (30.7)	4 (30.7)	8 (30.7)		
결혼여부	기혼	12 (92.3)	12 (92.3)	24 (92.0)	0.00	1.00
	미혼	1 (7.7)	1 (7.7)	2 (7.7)		
교육정도	고졸	8 (61.5)	8 (61.5)	16 (61.5)	0.48	.79
	전문대졸	1 (7.7)	2 (15.4)	3 (11.5)		
	대졸이상	4 (31.0)	3 (23.1)	7 (26.9)		
근무경력	5년미만	1 (7.7)	0 (0.0)	1 (3.8)	4.14	.25
	5년이상~10년미만	6 (46.2)	10 (76.9)	16 (61.5)		
	10년이상~15년 미만	2 (15.4)	0 (0.0)	2 (7.7)		
	15년 이상	4 (30.8)	3 (23.1)	7 (26.9)		
근무형태	전일근무	11 (84.6)	8 (61.5)	19 (73.1)	1.76	.19
	교대근무	2 (15.4)	5 (38.5)	7 (16.9)		
흡연여부	비흡연자	8 (61.5)	2 (15.4)	10 (38.5)	5.85	.02
	흡연자	5 (38.5)	11 (84.6)	16 (61.5)		
음주여부	비음주자	2 (15.4)	2 (15.4)	4 (15.4)	0.00	.70
	음주자	11 (84.6)	11 (84.6)	22 (84.6)		

참여군과 비참여군 간의 실험전 의도, 식이이행도의 차이를 유의수준 5%에서 independent t-test로 검정한 결과 참여군과 비참여군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 3).

〈표 3〉 참여군과 비참여군 간 사전검사값의 차이검정

	참여군	비참여군	t	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
의도	7.84(2.88)	6.76(4.04)	0.78	.44
식이이행	103.54(8.35)	104.36(6.14)	.271	.79

### 3. 가설검정

가설 1) 참여군은 비참여군보다 의도증진 중재 실시 후 식이이행의도가 높을 것이다.

참여군과 비참여군의 식이이행의도를 공변량 분석한 결과 참여군이 비참여군보다 의도증진 중재 실시 후 통계적으로 유의하게 높았다(표 4,  $F=18.51$ ,  $P=.00$ ).

가설 2) 참여군은 비참여군보다 의도증진 중재 실시 후 식이이행도가 증가할 것이다.

참여군과 비참여군의 식이이행도를 공변량 분석한 결과 참여군이 비참여군보다 의도증진 중재 실시 후 통계적으로 유의하게 높았다(표 4,  $F=32.51$ ,  $P=.00$ ).

〈표 4〉 의도증진 중재에 따른 공변량 분석

	자승합	자유도	평균자승	F	P
식이이행 의도	190.22	1	190.22	18.51	.00
식이이행도	603.45	1	603.45	32.51	.00

가설 3) 의도와 식이이행도와는 유의한 상관관계가 있을 것이다.

의도와 식이이행도와의 관계를 알아 보기 위하여 pearson correlation으로 분석한 결과 중정도의 상관관계를 나타내었다( $r=.587$ ,  $p=.003$ ).

〈표 5〉 의도와 식이이행도와의 관계

	식이이행 의도	
	r	p
식이이행도	.587	.003

## VI. 논 의

본 연구결과 의도증진프로그램 실시 후 참여군이 비참여군 보다 식이이행 의도가 통계적으로 유의하게 높았다. 이러한 결과는 본 연구에서 사용된 의도증진 중재가 식이이행도를 높인데 효과가 있었음을 보여주는 결과이다.

본 연구에서 사용된 의도증진 중재는 Ajzen & Madden(1986)의 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)을 이론적 기초로 하여 식이에 대한 행위신념, 결과평가, 통제신념, 규범적 신념을 변화 시킴으로서 궁극적으로는 식이이행도를 향상시킬 목적으로 개인, 가족, 조직 수준에서의 교육, 감시 및 압력, 상담활동 등이 포함된다. 본 연구에서 의도증진 중재가 계획된 행위이론의 각 변인에 미치는 효과를 분석하지는 못하였으나 의도증진 중재가 결과적으로 식이이행 의도를 증진시켰다는 것을 알 수 있다. 이는 군훈련자를 대상으로 금연에 대한 시청각 자료를 사용하여 교육한 후 그 효과를 분석한 결과 교육 전 보다 교육 후 금연의도가 증가하였다고 보고한 지연옥(1994)의 연구결과와 일치하는 것으로 앞으로 건강증진행위 이행을 유도하기 위해서는 계획된 행위이론을 근간으로 수행의도를 높일 수 있는 중재프로그램을 개발, 적용하는 것이 효과적일 수 있음을 알 수 있다. 또한 계획된 행위이론을 이용한 중재프로그램의 개발 및 이의 효과를 평가하는 연구가, 다양한 건강증진행위를 대상으로 이루어져야 할 것이다.

식이이행 정도에 대한 효과로서 본 연구결과 의도증진 중재 실시 후 참여군이 비참여군 보다 식이이행도가 통계적으로 유의하게 높았다. 이는 건강증진행위의 변화를 유도하기 위한 중재로서 의도증진 중재가 유용함을 보여준다.

식이이행 의도와 식이이행도와의 상관관계를 분석한 결과  $r=.587(p=.003)$ 로 중정도의 상관성을 나타냈다. 본 연구에서의 식이이행도와 식이이행 의도와의 상관성은 썩는 담배에 대한 행위와 의도와의 상관성  $r=.65(p=.001$ ; Ruth 등, 1987)과 유사한 것으로 나타났다. 반면 금연의도와 금연행위의 상관성  $r=.23(p=.001$ ; 지연옥, 1994) 보다는 높았으나, 의도와 수유행위와의 상관성  $r=.81(p=.001$ ; Manstead 등, 1983)보다는 낮았다. 이는 의도가 모든 건강행위수행에 똑같이 영향을 주기보다는 특정한 건강행위에 따라 차이가 있을 수 있음을 알 수 있다. 따라서 건강행위의 종류에 따라 그 수행에 의도가 영향을 미치는 정도를

규명하기 위한 다각적 연구가 필요함을 시사한다.

## Ⅶ. 결론 및 제언

본 연구는 일개 산업장에 근무하는 고지혈증 근로자를 대상으로 계획된 행위이론에 근거한 식이에 대한 의도중진 중재를 10주간 적용하여 그 효과를 평가하고자 수행되었다. 연구대상자는 참여군 13명, 비참여군 13명으로 총 26명이었으며 비동등성 전후설계를 이용한 유사실험연구이다. 의도중진프로그램의 효과는 참여군과 비참여군 간의 식이이행에 대한 의도와 식이이행도의 차이를 사전, 사후조사를 통해 평가하였으며 식이이행 의도와 식이이행 정도와의 상관성을 분석하였다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 식이이행 의도중진 중재를 제공받은 참여군은 비참여군보다 식이이행 의도가 통계적으로 유의하게 증가하였다.
- 2) 식이이행 의도중진 중재를 제공받은 참여군은 비참여군 보다 식이이행도가 유의하게 증가하였다.
- 3) 식이이행의도와 식이이행도와는 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

이상과 같은 결론으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 식이이행 의도중진 중재가 계획된 행위이론의 각각의 변인에 미치는 효과를 분석하는 연구가 필요하다.
- 2) 본 식이이행 의도중진 중재내용들의 개별효과를 확인하는 연구가 필요하다.
- 3) 식이이행 의도중진 중재가 식이이행도에 미치는 효과뿐만아니라 더 나아가 식이이행도가 혈중 지질농도에 미치는 영향을 규명하기 위한 연구가 필요하다.
- 4) 계획된 행위이론을 이용한 중재프로그램의 개발 및 이의 효과를 평가하는 연구가, 다양한 건강증진행위를 대상으로 이루어져야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

김성수 (1989). 심장질환의 운동요법, 대한스포츠의학회지, 7(2).  
 김성재, 조남옥, 유경희, 강남미, 최희정 (1995). 비판

적 문헌고찰에 의한 건강행위 관련이론의 분석, 간호학논문집, 10(1).  
 박영배 (1991). 순환기학 분야의 국내지질연구현황. 대한지질학회지, 1(1).  
 박용수 (1993). 우리나라 폐경후 여성들의 혈청지질 및 아포지단백의 분포와 심혈관계 위험인자. 한국지질학회지, 3(2).  
 박혜순, 신은수, 김재중, 이종구 (1994). 한국인 고콜레스테롤혈증 환자에서의 식이요법의 효과. 순환기, 24(6).  
 박혜순, 강운주, 신은수 (1994). 서울지역 일부 비만 아에서의 혈중 지질 및 식이섭취 양상. 대한비만학회지, 3(1).  
 의료보험관리공단 (1994). 1993년도 피부양자 건강진단 결과분석.  
 이광우 (1993). 고콜레스테롤혈증의 원인과 치료. 제 6회 한국지질학회 추계학술대회집.  
 이삼열 (1991). 임상병리해석법. 서울:연세대학교 출판부; 49-54.  
 이석기, 김광민, 문유선, 이혜리 (1994). 연령에 따라 과체중이 혈중 지질치에 미치는 영향. 가정의학회지, 15(8).  
 임현숙 외 6인 (1995). 관상동맥질환 환자에서의 식습관이 혈청지질농도 및 관상동맥질환에 미치는 영향. 한국지질학회지, 5(1).  
 장명래, 이운창, 신흥식, 조주연, 안재익, 김주자 (1994). 비만도와 비만의 유형에 따른 혈압, 혈당, 그리고 혈청 지질 및 지단백질과의 관계. 가정의학회지, 15(12).  
 지연옥 (1994). 군 흡연자의 금연행위 예측을 위한 계획적 행위이론 검증연구. 연세대학교대학원 박사학위논문.  
 통계청 (1997). 1995년 사망원인통계.  
 Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal directed behavior, attitude, intentions and perceived behavioral control. Journal of Experimental Social Psychology, 22.  
 DHHS (1988). Disease Prevention/health promotion, the facts. Bull Publishing Co.  
 Enger, S. C. (1977). The influence of physical exercise, age and smoking on HDL-C and



the HDL-total cholesterol ratio. *Scad. J. Clin. Lab. Invest.* 37.

Godin, G., & Shephard, R. J. (1990). Use of attitude behavior model in exercise promotion. *Sports Medicine.* 10(2).

Ibrahim, M. A. (1985). *Epidemiology and health policy.* Aspen.

Lierman, L., Young, H., Kasprzyk, D., & Benoliel, J. (1990). Predicting breast self-examination using the theory of reasoned action. *Nursing Research.* 39

McMaham, M., & Palmer, R. M. (1985). Exercise and hypertension. *Med. Clinic. North. Am.* 69(57).

Miller, G. J., & Miller, N. E. (1975). Plasma high density lipoprotein concentration and development of ischemic heart disease. *Lancet.* 1.

Patricia, D. Mullen, James, C. Hersey, & Donald, C. Iverson. (1987). Health behavior models compared. *Social Science Medicine.* 24(11).

Pender, N. J., & Pender, A. R. (1986). Attitude, subjective norm, and intentions to engage in health behaviors. *Nursing Research.* 35(1).

Schifter, D. E., & Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss: an application of The Theory of Planned Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology.* 49(3).

Sedgwick, A. W., Davidson, A. H., & Taplin, R. E., et al. (1984). Relationship between weight change and change in blood pressure and serum lipid in men and women. *Int. J. Obes.*, 8.

- Abstract -

Key concept : Intention of diet, Diet

## The Effects of the Intention Promotion Program on the Diet of Workers with Hyperlipemia based on the Theory of Planned Behavior

*Hye-Jin Hyun\* · Yeon-Hwan Park\*\**

Hyperlipemia is the most leading risk factor of cardiovascular disease which is the main cause of death in Korea. However, there is a tendency to neglect the prevention and treatment since it has no specific symptoms. It has been reported that the level of serum-lipid can be lowered by the improvement of eating habits. Therefore, it is highly likely that the development of programs on the improvement of eating habits through behavioral theory is required to the community nursing practice.

The theory of planned behavior, which assumes that human behaviors are determined by one's intention to carry out the behavior, can be characterized by the point that behaviors are not only individual factors but also social behaviors relating to subjective norms. It is widely recognized that this theory has a high predictability on health behavior due to its simplicity clearness, and measurability as well as high quality of being general. Thus, the theory of planned behavior could be useful in developing a model of a health promotion program to the change of behaviors of the risk group of cardiovascular disease. Consequently, based on the theory of planned behavior, the purpose of this study is

\* Department of Nursing Science, Kangwon National University

\*\* Part-time Instructor, Kangwon National University

to develop an intention promotion program of the diet, and then to testify the effects.

The sample of this study consisted of 26 industrial workers who had proved hyperlipemia from a medical examination in 1996 (experimental group 13, control group 13).

The intention promotion program, which includes education, monitoring, pressure, counselling on the level of individuals, families and organizations, was conducted for 10 weeks. The purpose of this program was to promoting intention of the diet through changes of the prerequisite factors of intention such as behavioral belief, outcome evaluation, normative belief and control belief.

When it came to data analysis, the  $\chi^2$ -test and Fisher's Exact test were used to compare the general characteristics between the experimental and the control group, an independent t-test for the other variables. ANOVA was used to the test hypothesis, and the Pearson correlation test for variable's correlation.

The results of this study can be summarized as follows :

- 1) There was a significant increase in the intention( $F=18.51$ ,  $p=.00$ ) of diet in the experimental group.
- 2) Diets( $F=32.51$ ,  $p=.001$ ) in the experimental group were better carried out than in the control group.
- 5) There was a moderate correlation between the intention of diet and performance ( $r=.587$ ,  $p=.003$ ).

From the results, it can be concluded that the intention promotion program is very effective, leading to the change of health promotion behavior.

Above all, it is really valuable that the intention promotion program in this study regards health promotion behavior as a social behavior and that intervention was done on the level of family and organization. Consequently, when performing a health promotion program, social approach elevating the intention should go hand in hand in order to make the program effective.