

남성 관상동맥질환자의 금연모형 구축*

김 은 경**

I. 서 론

흡연은 니코틴이나 타르 등의 유해 물질로 인해 다양한 질병을 일으키는 것으로 알려져 왔는데 고혈압, 고지혈증과 함께 관상동맥질환을 일으키는 3대 위험요인 중의 하나로서, 다른 2가지 위험요인들을 통제하였을 때 흡연자가 관상동맥질환에 이환되어 사망할 수 있는 위험률은 비흡연자에 비해 2배가 된다(Epstein & Perkins, 1988). 허혈성 심질환으로 인한 사망 중 적어도 25-30%는 흡연 때문인 것으로 보고되었는데 (Marshall, 1990) 국내의 1998년 한해 동안 허혈성 심질환으로 인한 사망은 전체 사망의 3.15%이며(통계청, 1998), 그 중 남성의 허혈성 심질환으로 인한 사망률은 인구 10만명당 1990년 11.3명, 1996년 15.4명, 1999년 21.3명(통계청, 1998)으로 계속 증가하는 추세에 있다.

관상동맥질환자의 흡연은 심각한 악화 또는 사망의 주요인으로 작용하지만 반대로 금연을 하면 관상동맥질환을 예방하거나 재발을 예방하는 효과가 있다. 65세 이전에 금연을 하게되면 관상동맥질환이 유발되거나 재발할 위험은 50% 감소되고(Kannel, McGee, & Castelli, 1984) 하루에 20개비 이상을 피는 심한 흡연자가 금연을 한지 10년이 되면 관상동맥질환의 이환 위험률이 35%로 떨어지며, 경한 흡연자의 경우는 비

흡연자와 같아진다(Epstein & Perkins, 1988).

이처럼 관상동맥질환자의 금연은 죽음의 예방이라는 뚜렷한 효과가 있음에도 불구하고 흡연률은 의외로 높다. 통계청(1998)의 보고에 의하면 1995년의 흡연인구는 전체인구의 38.4%인데 S의료원에서 1994년-1997년까지 입원한 심근경색증 환자 중 50세 이상의 흡연률은 58.1%였고 50세 미만의 흡연률은 77.4% 이었다(박정의, 1997).

관상동맥질환자의 흡연률을 낮출 필요가 있음에도 불구하고 실제 금연중재가 효과적으로 수행되지 못하는 이유는 금연을 성공적으로 이끄는 요인이나 금연을 하였다가 다시 흡연을 하게 하는 요인에 대한 이해가 부족하고, 사람들이 흡연을 하는 이유는 개인적인 요인으로부터 환경적인 요인까지 매우 다양함에도 불구하고 금연중재시 그러한 요인들을 통합적으로 고려하지 않았기 때문이다(Leventhal & Cleary, 1980).

국내의 금연에 대한 연구는 대부분 청소년기의 남·여 학생(최정명, 2000)이나 군인(지연옥, 1993), 또는 건강한 성인(최정숙, 1999)을 대상으로 하였는데, 이러한 연구결과는 질병의 특성 상 건강문제 발생 및 입원이 만성적으로 반복되며 이것이 스트레스 요인으로 작용할 수 있는 관상동맥질환자에게 직접 적용하기에는 부족하다. 따라서 관상동맥질환자의 금연 중재의 효과를 높이기 위해서는 금연을 성공적으로 유지시키거나

* 본 논문은 2000학년도 서울대학교 간호학박사 학위논문 중 일부를 발췌한 것임.

** 수원과학대학 간호과

실패로 이끄는 결정적인 요인을 통합적으로 밝히는 것 이 필요하다.

본 연구의 목적은 관상동맥질환자의 금연행위에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 그 요인들간의 관계를 근거로 가설적 모형을 제시하고, 이를 실증적으로 검증함으로써 관상동맥질환자의 금연행위 증진을 위한 간호 중재 전략 개발의 근간을 마련하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 관상동맥질환자의 금연행위에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.
- 2) 요인들간의 관계를 근거로 관상동맥질환자의 금연행위를 설명하는 모형을 구축한다.
- 3) 모형의 적합성을 검증한다.

II. 연구의 개념적 기틀과 가설적 모형

1. 개념적 기틀

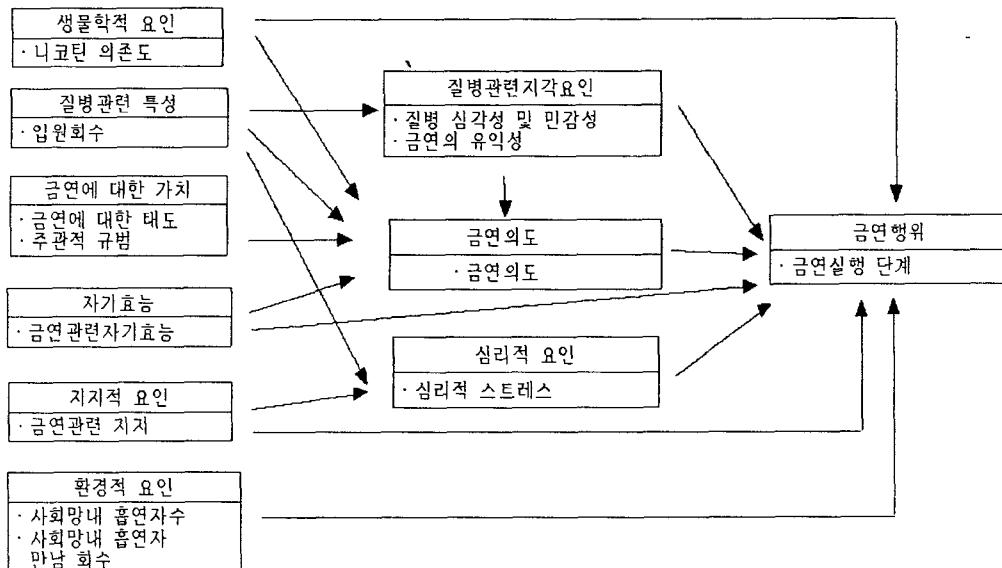
건강행위와 관련하여 많은 이론들이 개발되었는데 그 중에서 합리적 행위이론은 인간의 사회적 행위는 의지력 하에 있다고 가정하고, 행위는 그 행위를 수행하고자 하는 의도에 의해 결정된다고 보며 이 의도에 영향을 미치는 선행요인으로 태도, 주관적 규범을 제시하였다. 그후 합리적 행위이론이 의지에 의한 완전한 통

제가 불가능한 행위들을 설명하는데 한계를 나타낸다는 제한점을 보완하기 위해 지각된 행위통제 요인이 추가된 계획적 행위이론이 개발되었다. 합리적 행위이론 및 계획적 행위이론은 다양한 건강행위에서 유용함이 밝혀졌으나 일회적인 행위가 아닌, 지속적인 행위에 대해서는 행위 예측력을 높이기 위해 의도 외의 행위에 영향을 미치는 다른 요인을 더 추가하여 보완할 필요가 있음이 제시되었다.

금연행위는 다양한 요인들의 영향을 받는 복합적인 행위로서 아래에 직·간접적으로 영향을 미치는 요인들은 금연의도를 비롯하여 생물학적 요인, 질병관련 특성, 자기효능, 지지적 요인, 환경적 요인, 질병관련 지각요인 및 심리적 요인이 있다. 이 중 자기효능은 계획적 행위이론의 지각된 행위통제 요인과 유사한 개념이므로 본 연구의 개념들은 합리적 행위이론을 바탕으로 금연행위에 영향을 미치는 것으로 밝혀진 요인들을 추가하여 구성하였다<그림 1>.

2. 가설적 모형

본 연구의 개념적 기틀과 선행·연구 결과를 근거로 구성한 가설적 모형은 6개의 외생변수(생물학적 요인, 질병관련 특성, 금연에 대한 가치, 자기효능, 지지적 요인, 환경적 요인)와 4개의 내생변수(질병관련 지각요



<그림 1> 본 연구의 개념적 기틀

인, 금연의도, 심리적 요인, 금연행위)로 구성되었으며 총 15개의 가설적 경로를 설정하였다<그림 2>.

III. 연구 방법

1. 연구설계

선행연구의 고찰을 통해 관상동맥질환자의 금연행위에 영향을 미치는 요인을 확인하여 가설적 구조모형을 도출하고, 관상동맥질환자를 대상으로 자료를 수집하여, 모형의 적합성과 모형에서 제시한 가설을 검증하는 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

서울시내 소재 3개 대학병원을 편의 표출하여 관상동맥질환(협심증, 심근경색증)으로 진단 받은 이후 외래 또는 입원치료를 받고 있는 환자들 중에서 관상동맥질환으로 진단 받기 이전에 흡연을 하였고 현재 금연을 하거나 하지 않는 남자 환자를 대상으로 하였다. 관상동맥질환은 남성의 유병률이 높으며 흡연률 또한 남성

이 높다(통계청, 1998)는 점을 고려하여 연구 대상자를 남성 관상동맥질환자로 제한하였으며 총 264명을 대상으로 하였다.

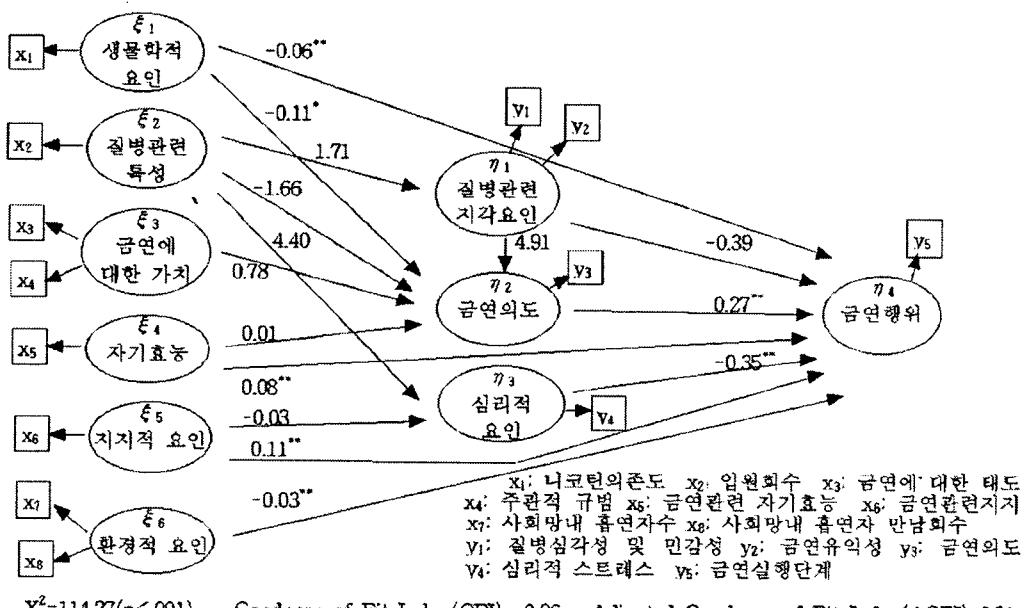
3. 자료수집 방법

연구보조원들에게 자료수집 전에 도구의 문항과 내용 등을 충분히 이해시키고 훈련하여 2000년 7월부터 8월까지 서울시내 소재 3개 대학병원에서 자료를 수집하였다. 대상자가 고령인 관계로 시력이나 이해의 문제 가 있는 경우에는 연구보조원이 설명하고 답하는 형식 으로 하였고 그렇지 않은 경우에는 스스로 질문지를 작성하도록 하였다.

4. 연구도구

1) 니코틴 의존도

강한 흡연욕구가 일어난 정도로서 본 연구에서는 Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND ; Heatherton, Kozlowski, Frecker, & Fagerstrom, 1991)를 번안한 도구로 측정한 점수이



$\chi^2=114.27(p<.001)$ Goodness of Fit Index(GFI)=0.96 Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI)=0.91
 Non-Normed Fit Index(NNFI)=0.99 Normed Fit Index(NFI)=0.99
 Root Mean Square Residual(RMR)=0.40

* p<.05(T 절대값 > 1.96) **p<.01(T 절대값 > 2.58)

<그림 2> 가설적 모형의 경로도해

다. 이 도구는 6문항으로 구성되었고 점수 범위는 0점에서 10점까지이며 7점 이상은 높은 나코틴 의존도를 나타낸다. 본 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

2) 금연에 대한 태도

금연행위에 대한 좋아함 또는 싫어함의 평가 정도로서 본 연구에서는 자연옥(1993)이 개발한 도구로 측정한 점수이다. 이 도구는 8문항의 7점 어의구별척도(semantic differential scale)로 점수가 높을수록 금연행위에 대해 긍정적인 태도를 나타낸다. 자연옥(1993)의 연구에서 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.73$ 이었고 본 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

3) 주관적 규범

금연행위의 수행 여부에 대해 주관적으로 인지하는 사회적 압력으로서 본 연구에서는 자연옥(1993)이 개발한 도구로 측정한 점수이다. 이 도구는 2문항으로 구성되며 점수가 높을수록 주위사람들로부터 금연행위 수행에 대한 압력을 많이 느끼는 것이다.

4) 금연관련 자기효능

흡연유혹 상황에서 흡연충동을 이겨내고 금연할 수 있는 개인의 능력에 대한 믿음으로 본 연구에서는 Willemse, Vries, Breukelen 및 Oldenburg(1996)의 금연관련 자기효능 도구로 측정한 점수이다. 이 도구는 4문항으로 구성되며 점수가 높을수록 금연관련 자기효능이 높음을 의미한다. 개발당시 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.71$ 이었고 본 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었다.

5) 금연관련 지지

금연과 관련하여 가족으로부터 받는 긍정적인 지지의 비율로서 본 연구에서는 Cohen과 Lichtenstein(1990)이 개발한 도구를 번역, 수정하여 측정한 점수이다. 이 도구는 금연과 관련된 가족의 행위에 대해 8가지 긍정적인 지지와 8가지 부정적인 지지로 구성되며, 각각의 빈도를 5점 척도로 측정하여 긍정적인 지지와 부정적인 지지의 비율을 계산하였다(Cohen & Lichtenstein, 1990). 점수가 높을수록 금연관련 긍정적인 지지가 높음을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 긍정적인 지지는 Cronbach's $\alpha=.89$, 부정적인 지지는

Cronbach's $\alpha=.85$ 이었고 본 연구에서는 긍정적인 지지는 Cronbach's $\alpha=.78$, 부정적인 지지는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다.

6) 사회망 내의 흡연자수 및 만남 횟수

친구(또는 동료) 20명중의 흡연자수 및 그들을 1주일 동안 만나는 횟수이다.

7) 질병의 심각성 및 민감성

진단의 정확성과 질병의 재발가능성, 다른 질병 또는 일반적인 질병의 취약성에 대한 개인의 주관적 느낌과 그 질병에 걸렸을 경우 자신에게 심각한 영향을 가져오리라고 믿는 정도로서(Janz & Becker, 1984), 본 연구에서는 최영희(1983)의 질병의 심각성 및 민감성 도구를 수정하여 측정한 점수이다. 점수가 높을수록 질병의 심각성 및 민감성 지각이 높음을 의미한다. 최영희(1983) 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었고 본 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었다.

8) 금연의 유익성

금연행위를 수행할 때 자신에게 나타날 것이라고 기대하는 이득 즉, 금연행위가 자신의 질병 심각성 및 재발 민감성을 경감하는데 효과적이라고 믿는 정도로서 본 연구에서는 문정순(1990)이 개발한 도구로 측정한 점수이다. 이 도구는 10문항의 4점 척도로 점수가 높을수록 금연의 유익성 지각이 높음을 의미한다. 문정순(1990)의 연구와 본 연구에서의 내적신뢰도는 모두 Cronbach's $\alpha=.89$ 이었다.

9) 금연의도

금연행위를 수행하는데 얼마나 많은 노력을 기울여려는 지에 대한 의지로서, 현재 흡연자의 경우는 앞으로 금연을 하는데 얼마나 많은 노력을 기울여려는 지에 대한 의지이고, 현재 금연자의 경우는 앞으로 금연을 계속하는데 얼마나 많은 노력을 기울여려는 지에 대한 의지이다. 본 연구에서는 자연옥(1993)이 개발한 금연 의도 도구를 수정하여 측정한 점수이며 점수가 높을수록 금연의도가 강한 상태이다. 자연옥(1993)의 연구와 본 연구에서의 내적신뢰도는 모두 Cronbach's $\alpha=.97$ 이었다.

10) 심리적 스트레스

인간과 환경간의 상호작용으로 인해 개인이 가진 자원의 한계를 초과하여 안녕을 위협하는 것으로서 본 연구에서는 Cohen, Kamarck 및 Mermelstein(1983)이 사용한 도구를 번안, 수정하여 측정한 점수이다. 이 도구는 14문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스 지각이 높음을 의미한다. 개발 당시 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고 본 연구에서의 내적신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다.

1) 금연실행 단계

현재의 금연여부, 금연의도 및 금연시도 유무, 금연기간의 정도에 따른 금연실행 단계(Prochaska & DiClemente, 1983)로서 현재 금연을 하지 않으면서 6개월 이내에 금연할 의도가 없는 경우 1점, 현재 금연을 하지 않지만 6개월 이내에 금연할 의도가 있거나 지난 3개월 동안에 24시간 이상 금연을 지속한 경험이 있는 경우 2점, 현재 금연을 하고 있고 금연기간이 6개월 미만인 경우 3점, 현재 금연을 하고 있고 금연기간이 6개월 이상인 경우 4점으로, 점수가 높을수록 금연실행이 잘 되었음을 의미한다.

5. 자료분석 방법

대상자의 특성은 빈도와 백분율을 구하였고 가설적 모형의 부합도와 가설 검증은 LISREL 프로그램을 이용한 공변량 구조분석으로 검증하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 특성

대상자의 평균연령은 61세였고 47.0%가 무직이었다. 대부분(90.9%) 배우자가 생존해 있었고 주변에 흡연을 하는 친구는 평균 9.24명이었으며 1주일에 2-3회 정도 만나는 것으로 나타났다. 발병이후 현재까지 입원을 했던 횟수는 평균 1.5회이었고 유병기간은 평균 49.6개월이었다. 관상동맥질환으로 진단 받은 이후 금연을 하는 대상자는 68.6%이었고 금연기간은 평균 94.4개월이었으며 금연하기 전까지 흡연한 기간은 평균 343.7개월이었다. 관상동맥질환으로 진단 받은 이후에도 흡연을 지속하는 대상자는 31.4%이었고 평균 흡연기간이 374.6개월이었다. 하루 흡연량은 평균 17.9개비이었고, 니코틴 의존도를 나타내는 점수는

0-10점 범위에서 평균 4.0점이었다.

2. 측정변수 분포의 정규성 확인

각 측정변수들의 정규분포 유무를 파악하기 위해 왜도와 첨도값을 Z-score로 표준화시켜 유의성을 검증한 결과, 왜도는 사회망내 흡연자수를 제외한 모든 변수들이 정규분포 가정과 유의한 차이를 보였고($p<.05$), 첨도는 모든 변수들이 유의한 차이를 보였다($p<.05$). 또한 한 다변량 정규성을 검증한 결과 다변량 정규성의 가정을 할 수 없었다($\chi^2=804.637$, $p<0.001$). 따라서 본 연구에서는 계수 추정 방법 중 가중최소제곱법(Weighted Least Square)을 이용하였다(조선배, 1996).

3. 연구의 가설검증

본 연구에서 설정된 가설의 검증 결과는 다음과 같다.

질병관련 지각요인을 내생변수로 하는 가설

가설1. 질병관련 특성은 질병관련 지각요인에 영향을 미칠 것이다라는 직접효과($v=1.71$, $T=1.34$)가 유의하지 않아 기각되었다.

금연의도를 내생변수로 하는 가설

가설2. 생물학적 요인은 금연의도에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($v=-0.11$, $T=-2.01$)가 유의하여 지지되었다.

가설3. 질병관련 특성은 금연의도에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($v=-1.66$, $T=-0.21$) 및 간접효과를 고려한 총효과($v=6.73$, $T=0.93$)가 유의하지 않아 기각되었다.

가설4. 금연에 대한 가치는 금연의도에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($v=0.78$, $T=1.00$)가 유의하지 않아 기각되었다.

가설5. 자기효능은 금연의도에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($v=0.01$, $T=0.21$)가 유의하지 않아 기각되었다.

가설6. 질병관련 지각요인은 금연의도에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\beta=4.91$, $T=1.69$)가 유의하지 않아 기각되었다.

심리적 요인을 내생변수로 하는 가설

가설7. 질병관련 특성은 심리적 요인에 영향을 미칠

것이다는 직접효과($\gamma=4.40$, $T=1.28$)가 유의하지 않아 기각되었다.	이다는 직접효과($\beta=-0.35$, $T=-4.28$)가 유의하여 거지되었다.
가설8. 지지적 요인은 심리적 요인에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\gamma=-0.03$, $T=-0.76$)가 유의하지 않아 기각되었다.	
금연행위를 내생변수로 하는 가설	
가설9. 생물학적 요인은 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\gamma=-0.06$, $T=-3.54$)가 유의하여 거지되었다.	
가설10. 자기효능은 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\gamma=0.08$, $T=4.04$)가 유의하여 거지되었다.	
가설11. 지지적 요인은 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\gamma=0.11$, $T=3.45$)가 유의하여 거지되었다.	
가설12. 환경적 요인은 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\gamma=-0.03$, $T=-3.23$)가 유의하여 거지되었다.	
가설13. 질병관련 자각요인은 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\beta=-0.39$, $T=-0.75$)가 유의하지 않아 기각되었다.	
가설14. 금연의도는 금연행위에 영향을 미칠 것이다는 직접효과($\beta=0.27$, $T=6.74$)가 유의하여 거지되었다.	
가설15. 심리적 요인은 금연행위에 영향을 미칠 것	

4. 가설적 모형의 수정

가설적 모형의 부합도와 간명도를 높이기 위해 고정지수가 작으면서 이론적으로 볼 때 모형에 부여하는 의미가 적다고 판단되는 경로를 제거하였다. Gamma 행렬에서 고정지수가 작은 질병관련 특성에서 금연의도로 가는 경로는 선행연구에서 그 영향이 미비하여 제거하였고, 자기효능과 지지적 요인은 금연행위에 미치는 직접적인 영향이 큰 반면에 금연의도나 심리적 요인을 통해서 금연행위에 미치는 간접효과가 적은 것으로 생각되어 상대적으로 영향이 작은 간접경로를 제거하였다. Beta 행렬에서 고정지수가 작은 질병관련 자각요인에서 금연행위로 가는 경로는 통계적으로 유의하지는 않았으나 선행연구에서 그 영향이 많이 보고되었으므로 제거하지 않았다.

1) 수정모형의 부합도

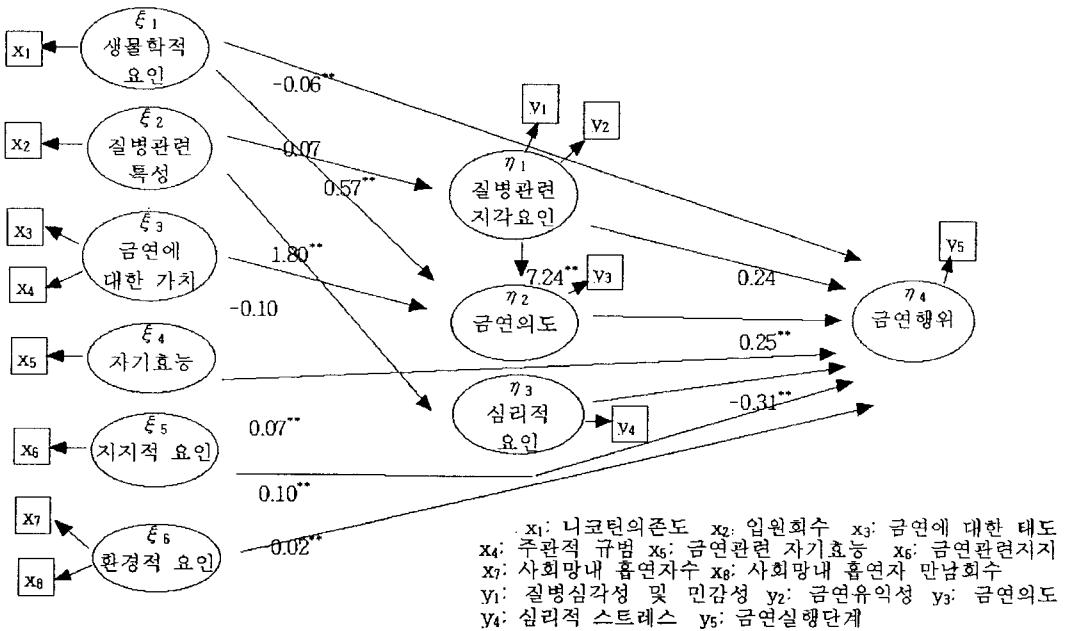
수정모형의 부합도를 보면 카이제곱치는 44.31(자유도=38, $p=.22$)로 가설적 모형의 카이제곱치(114.27, 자유도=42, $p<.001$)보다 부합도가 좋은 것으로 나타났고 기초부합지수 및 수정부합지수가 각각 .98과 .96으로 향상되었으며 표준부합지수 및 비표준부합지수는 1.00으로 수정모형이 자료에 완벽하게 부

<표 1> 수정모형에서 각 예측변수의 효과계수

내생변수	예측변수	직접효과(T)	간접효과(T)	총효과(T)	SMC
질병관련 자각요인	질병관련특성	0.57(3.32**)	--	0.57(3.32**)	0.59
금연의도	생물학적요인	-0.07(-1.20)	--	-0.07(-1.20)	0.73
	금연에 대한 가치	-0.10(-0.38)	--	-0.10(-0.38)	
	질병관련지각요인	7.24(3.48**)	--	7.24(3.48**)	
	질병관련특성		4.13(2.91**)	4.13(2.91**)	
심리적 요인	질병관련특성	1.80(3.57**)	--	1.80(3.57**)	0.72
금연행위	생물학적요인	-0.06(-3.76**)	-0.02(-1.17)	-0.08(-3.27**)	0.82
	자기효능	0.07(3.70**)	--	0.07(3.70**)	
	지지적 요인	0.10(3.07**)	--	0.10(3.07**)	
	환경적 요인	-0.02(-2.77**)	--	-0.02(-2.77**)	
	질병관련지각요인	0.24(0.45)	1.78(2.89**)	2.02(3.28**)	
	금연의도	0.25(5.78**)	--	0.25(5.78**)	
	심리적 요인	-0.31(-3.94**)	--	-0.31(-3.94**)	
	질병관련특성	--	1.71(3.34**)	1.71(3.34**)	
	금연에 대한 가치	--	-0.03(-0.37)	-0.03(-0.37)	

** $P<.01$ (T 절대값 > 2.58)

SMC : Squared Multiple Correlation



$\chi^2=44.31(p=.22)$ Goodness of Fit Index(GFI) =0.98 Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI)=0.96
 Non-Normed Fit Index(NNFI)=1.00 Normed Fit Index(NFI)=1.00
 Root Mean Square Residual(RMR)=0.24

* p<.05(T 절대값>1.96) **p<.01(T 절대값 >2.58)

<그림 3> 수정모형의 경로도해

합되는 것으로 나타났다. 또한 원소평균차승잔차는 가설모형의 .40에서 .24로 감소하였다. 한편, 가설모형과 수정모형간의 카이제곱치의 변화량은 69.96으로, 자유도의 변화량 4(자유도 4인 경우에 $\chi^2 = 11.14$)보다 상당히 크므로 수정모형이 가설모형에 비하여 상당히 좋아졌다는 것을 알 수 있었다.

2) 수정모형의 특징수 추정치 및 총효과

질병관련 지각요인의 예측변수인 질병관련 특성은 유의하게 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났고($\gamma = 0.57$, $T=3.32$) 질병관련 지각요인을 설명한 정도는 59%이었다. 금연의도에 대한 예측변수 중 유의하게 직접적인 영향을 미치는 변수는 질병관련 지각요인($\beta=7.24$, $T=3.48$)이었고 질병관련 특성의 질병관련 지각요인을 통한 간접효과가 유의하였다. 이 변수들이 금연의도를 설명하는 정도는 73%이었다. 심리적 요인의 예측변수인 질병관련 특성은 심리적 요인에 유의하게 직접적인 영향을 주었고($\gamma=1.80$, $T=3.57$) 심리적 요인을 72% 설명하였다. 금연행위에 대한 예

측변수 중 질병관련 지각요인($\beta=0.24$, $T=0.45$)을 제외한 모든 변수들이 유의하게 직접적인 영향이 있는 것으로 나타났고 질병관련 지각요인과 질병관련 특성은 유의한 간접적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 금연행위에 대한 예측변수들의 설명력은 82%이었다<표 1, 그림 3>.

V. 논의

합리적 행위이론 또는 계획적 행위이론은 행위와 의도 사이의 연관성을 뒷받침하는 경험적 증거가 강하므로 행위를 예측함에 있어 의도를 측정하는 것으로 충분하다고 주장한다(Ajzen & Fishbein, 1980). 그러나 본 연구에서 금연행위에 유의하게 직접적인 영향을 미치는 요인은 금연의도 뿐만 아니라 생물학적 요인, 자기효능, 지지적 요인, 환경적 요인 및 심리적 요인이었고, 질병관련 지각요인과 질병관련 특성은 유의한 간접효과가 있었다. 이러한 결과는 성인의 금연행위는 의지에 의해 완전히 통제되는 행위라기보다는 의지 외에도

여러 요인의 영향을 받는 복합적인 행위임을 의미하며, 의도만으로 행위를 예측할 수 있는 청소년의 흡연행위(최정명, 2000)와는 다른 양상을 보임을 의미한다.

또한 본 연구의 수정모형과 합리적 행위이론 또는 계획적 행위이론을 적용한 선행 모형과의 행위 예측력을 비교하여 보면, 합리적 행위이론을 적용한 모형들의 행위 예측력은 성인의 운동행위를 39%~64% 설명하였고(Godin, Jobin, Bouillon, 1987) 여성의 유방촬영검사행위를 34%~40% 설명하였으며(Montano & Taplin, 1991), 계획적 행위이론을 적용한 연구들의 행위 예측력은 청소년의 흡연행위를 68.4%를 설명하였고(Boudreau, Amyot, Dery, & Godin, 1997) 군인의 금연행위를 7%를 설명하였다(지연옥, 1993). 이에 비해 본 모형의 금연행위 예측력은 82%로 선행 연구보다 향상되었다. 이러한 결과는 한번의 행위결정이 중요한 경우일 때는 행위에 대한 의도의 예측력이 높으나 행위의 시작뿐 아니라 유지도 중요함을 고려한다면 행위 예측력을 높이기 위해 행위에 관여하는 요인들을 더 참가하여 보완할 필요가 있다는 주장(김성재, 조남옥, 유경희, 강남미 & 최희정, 1995)을 지지하는 결과이다. 따라서 금연중재 또한 이러한 다양한 요인들을 고려한 다각적인 접근방법이 필요하다.

생물학적 요인은 금연행위에 직접적으로 부적인 영향을 미쳤고 이는 니코틴 의존이 금연실패 또는 지속적인 흡연의 주요한 예측요인이라는 선행연구 결과(Killen, Fotmann, Newman & Varady, 1991)와 일치하였다. 니코틴 의존도를 사정하는 것은 대상자의 금연행위 수행의 어려움 정도를 알기 위함이다(McKenna & Higgins, 1997). 니코틴 의존도가 심한 경우는 흡연을 갑자기 중단하거나 감소시킬 때 더욱 심한 금단증상이 나타나며 금단증상은 초기의 금연실패를 가져오는 주요인으로, 니코틴 의존도가 심한 대상자의 금연행위를 돋기 위해서는 니코틴 대체요법(nicotine replacement therapy)을 병행하는 것이 도움이 된다고 하였다(Center for Disease Control and Prevention, 2000).

금연관련 자기효능은 금연행위에 유의한 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타나 자기효능은 금연행위의 주요한 영향요인이라는 선행연구 결과(Kowalski, 1997)와 일치하였다. 자기효능 개념과 관련하여 제기된 상반된 주장에는 자기효능이 행위의 선택·시도 뿐 아니라 유지에도 영향력이 크다는 주장(Bandura, 1977)과 행위의 유지에는 그 영향력이 약하다는 주장

이 있다(DiClemente, Carbonari, Montgomery, & Hughes, 1994). 또한 알코올중독을 포함한 중독행위에서의 자기효능 영향력은 타 건강관련 행위와는 다른 특성을 나타낼 수 있다는 연구(김성재, 1996)도 있었는데, 본 연구의 결과는 자기효능이 행위의 선택·시도 뿐만 아니라 유지에도 영향력이 크다는 주장을 뒷받침하였고 특히 흡연행위와 같은 중독행위의 문제를 해결할 가능성을 제시하는 요인임을 확인하였다.

지지적 요인으로서 가족으로부터의 금연관련지지 또한 금연행위에 중요한 영향요인임이 확인되어 사회적 지지는 의미 있는 타인의 재강화자 역할을 통해 직접적으로 금연행위를 촉진·유지시킨다는 선행연구(Coppotelli & Orleans, 1985)와 유사한 결과이었다. 의미 있는 타인 중 가족은 개인의 사회적 환경을 구성하는 가장 친밀한 인간관계 망으로서 혈연중심적 삶의 구조가 특징인 문화권 내에서는 가장 중요한 사회적 지지원이라 고 할 수 있고(Ganster & Victor, 1988), 위기상황에 처한 개인은 무엇보다도 가족의 지지를 원하기 때문에 가족은 환자에게 실제적인 역할을 부여해줄 수 있다(Robert, 1976)는 점에서 금연중재에 가족을 포함시켜야 할 필요성은 크다고 하겠다.

환경적 요인으로서의 사회망 내의 흡연자수 및 흡연자 만남횟수는 금연행위에 부적 방향으로 영향을 미쳤다. 금연시도 후 재흡연이 발생하는 상황을 분석한 결과, 재흡연의 32%가 흡연하는 다른 사람이 옆에 있는 상황에서 발생하였다(Shiffman, 1982). 그러므로 사회망 내에 있는 흡연자들은 흡연모델이 됨으로써 흡연을 하도록 유혹할 뿐 아니라 흡연을 권유함으로써 금연을 방해하는 주요인이다. 옆에서 담배를 피우는 것을 보는 것만으로도 흡연충동을 느끼게 되는데 특히 동양 문화권에서는 친밀감의 표시로 담배를 권하게 되고 그것을 사양하는 것이 쉽지 않으므로 그 영향이 더욱 클 것으로 생각된다.

금연의도는 금연행위에 유의한 직접적인 영향을 미쳤으며 의도가 행위의 강력한 예측요인이라는 연구(Hennrikus, Jeffery & Lando, 1995)와 일치하였다. 의도는 어떤 행위를 수행하는데 얼마나 많은 노력을 기울이려는지에 대한 의지로서 동기라고도 표현할 수 있는데 행위의 실행은 대상자의 의지가 가장 중요함을 나타낸다. 본 연구에서 금연의도는 질병관련 지각요인이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 금연할 의도가 없는 대상자에게 금연의도를 높이기 위해 질병관련 지각요인을 높이는 교육이 효과적일 수 있

다. 흡연에 따른 관상동맥질환의 위험성, 또는 금연으로 얻게 되는 건강상의 이점을 교육하여 개인적으로 금연을 해야하는 타당성을 갖도록 격려하는 것이 도움이 될 수 있다.

심리적 스트레스는 금연행위에 부정적인 영향을 미쳐 금연방해의 주요인이라는 선행연구(Epstein & Perkins, 1988; McKenna & Higgins, 1997)와 일치하였다. 관상동맥질환자의 금연중재에 있어 스트레스 중재가 중요한 이유는 스트레스는 금연방해의 주요인 일뿐 아니라 스트레스 자체가 카테콜라민 분비를 증가시켜 직접적으로 관상동맥질환에 영향을 미친다는 것이다(대한신심스트레스 학회, 1997). 따라서 관상동맥질환자가 스트레스로 인해 흡연을 하게 되면 그 유해성은 상승작용을 하므로(Epstein, & Perkins, 1988) 관상동맥질환자의 스트레스 중재로 얻게되는 이득은 그 만큼 크다고 할 수 있다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환자의 금연행위에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 그 요인들간의 관계를 근거로 가설적 모형을 제시하고, 이를 실증적으로 검증함으로써 관상동맥질환자의 금연행위 증진을 위한 간호중재 전략 개발의 근간을 마련하고자 수행되었다.

본 연구의 가설적 모형의 이론변수 중 외생변수는 생물학적 요인, 질병관련 특성, 금연에 대한 가치, 자기효능, 지지적 요인 및 환경적 요인이고 내생변수는 질병관련 지각요인, 금연의도, 심리적 요인 및 금연행위이다.

본 연구는 관상동맥질환자를 중에서 관상동맥질환으로 진단 받기 이전에 흡연을 하였고 현재 금연을 하거나 하지 않는 남자 환자 264명을 편의표출하여 공변량 구조분석을 하여 가설적 모형과 실증적 자료간의 부합도를 검증하였다.

가설검증 결과 총 15개의 경로 중 7개가 통계적으로 유의한 직접효과를 나타냈다. 가설적 모형의 부합도 및 간명도를 높이기 위해 이론적으로 모형에 부여하는 의미가 적고 고정지수(T 값)가 작은 경로 3개를 제거하여 수정한 결과, 수정모형은 카이제곱치($\chi^2=44.31$, 자유도=38, $p=.22$), 기초부합지수(.98), 수정부합지수(.96), 표준부합지수(1.00) 비표준부합지수(1.00) 및 원소평균자승잔차(.24)가 더 향상되어 경험적 자료에 잘 부합되는 것으로 나타났다. 또한 금연행위에 유

의하게 직접적인 영향을 미치는 요인은 생물학적 요인, 자기효능, 지지적 요인, 환경적 요인, 금연의도 및 심리적 요인이었고 질병관련 지각요인과 질병관련 특성은 유의한 간접효과가 있었으며, 이들 변수들이 금연행위를 82% 설명하였다.

결론적으로, 관상동맥질환자의 금연행위는 의도만으로 행위를 예측할 수 있는 청소년의 흡연행위와는 다른 양상을 보이며 금연행위를 촉진하는 요인은 금연의도, 자기효능 및 지지적 요인이고 금연행위를 방해하는 요인은 생물학적 요인, 환경적 요인 및 심리적 요인이다.

이상의 연구결과와 논의를 근거로 진단이후 경과기간에 따른 금연행위 영향 요인을 확인하기 위한 종단적 연구와 본 연구에서 금연행위에 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 요인들을 고려한 금연중재 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- 김성재 (1996). 알코올리즘의 재발에 관한 이론적 모형 구축 : 정신병원에 입원한 남성 알코올리즘 환자를 대상으로 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김성재, 조남옥, 유경희, 강남미 및 최희정 (1995). 비판적 문헌고찰에 의한 건강행위관련이론의 분석. *간호학논문집*, 10(1).
- 대한신심스트레스 학회 (1997). 스트레스 과학의 이해 서울: 신광출판사.
- 문정순 (1990). 성인의 건강신념 측정도구 개발 연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박정의 (1997). 흡연이 순환기에 미치는 영향. *대한내과학회지*, 52(suppl. 1), 21-24.
- 조선배 (1996). 구조방정식. 서울: 수문사.
- 지연우 (1993). 균흡연자의 금연행위예측을 위한 계획적 행위이론(TPB) 검증연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 최영희 (1983). 지지적 간호중재가 가족지지 행위와 환자역할 행위에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 최정명 (2000). 청소년의 흡연행위 예측모형 구축. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 최정숙 (1999). 인지행동요법을 적용한 금연프로그램의 효과 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 통계청 (1998). 사망원인 통계 원보
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding*

- attitude and predicting social behavior.* Englewood Cliffs : Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.
- Boudreau, F., Amyot, E., Dery, D., & Godin, G. (1997). Predicting the stages of smoking acquisition according to the theory of planned behavior. *J. of Adolescent Health, 21*(2), 107-115.
- Center for Disease Control and Prevention (2000). *Chapter 4. Management of nicotine addiction* <http://www.cdc.gov>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *J. of Health and Social Behavior, 24*, 385-396.
- Cohen, S., & Lichenstein, E. (1990). Partner behaviors that support quitting smoking. *J. of Consulting and Clinical Psychology, 58*(3), 304-309.
- Coppotelli, H. C., & Orleans, C. T. (1985). Partner support and other determinants of smoking cessation maintenance among women. *J. of Consulting and Clinical Psychology, 53*(4), 455-460.
- DiClemente, C. C., Carbonari, J. P., Montgomery, R. P., & Hughes, S. O. (1994). The alcohol abstinence self-efficacy scale. *J. of Studies on Alcohol, 55*, 141-148.
- Epstein, L. H., & Perkins, K. A. (1988). Smoking, stress, and coronary heart disease. *J. of Consulting and Clinical Psychology, 56*(3), 342-349.
- Ganster, D. C., & Victor, B. (1988). The impact of social support on mental and physical health. *British J. of Medical Psychology, 61*, 17-36.
- Godin, G., Jobin, J., & Bouillon, J. (1987). Assessment of leisure time exercise behavior by self-report : a concurrent validity study. *Canadian J. of Public Health, 77*, 359-362.
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerstrom, K. O. (1991). The fagerstrom test for nicotine dependence : a revision of the fagerstrom tolerance questionnaire. *British J. of Addiction, 86*, 1119-1127.
- Hennrikus, D. J., Jeffery, R. W., & Lando, H. (1995). The smoking cessation process : longitudinal observations in a working population. *Preventive Medicine, 24*, 235-244.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model : a decade later. *Health Education Quarterly, 11*(1), 1-47.
- Kannel, W. B., McGee, D. L., & Castelli, W. P. (1984). Latest perspectives on cigarette smoking and cardiovascular disease : The framingham study. *J. of Cardiac Rehabilitation, 4*, 267-277.
- Killen, J. D., Fotmann, S. P., Newman, B., & Varady, A. (1991). Prospective study of factors influencing the development of craving associated with smoking cessation. *Psychopharmacology, 105*, 191-196.
- Kowalski, S. D. (1997). Self-esteem and self-efficacy as predictors of success in smoking cessation. *J. of Holistic Nursing, 15*(2), 128-142.
- Leventhal, H., & Cleary, P. D. (1980). The smoking problem : a review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychological Bulletin, 88*, 370-405.
- Marshall, P. (1990). "Just one more..." a study into the smoking attitudes and behaviour of patients following first myocardial infarction. *International J. of Nursing Study, 27*(4), 375-387.
- McKenna, K., & Higgins, H. (1997). Factors influencing smoking cessation in patients with coronary artery disease. *Patient Education and Counseling, 32*, 197-205.
- Montano, D. E., & Taplin, S. H. (1991). A test of and expanded theory of reasoned action to predict mammography participation. *Social Science & Medicine, 32*, 733-741.

- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking : toward an integrative model of change. *J of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390-395.
- Robert, S. C. (1976). *Behavioral concepts and nursing throughout the life span* New Jersey : Prentice-Hall Co.
- Shiffman, S. (1982). Relapse following smoking cessation : a situational analysis. *J of Consulting and Clinical Psychology*, 50(1), 71-86.
- Willemse, M. C., Vries, H. D., Breukelen, G. V., & Oldenburg, B. (1996). Determinants of intention to quit smoking among Dutch employees : the influence of the social environment. *Preventive Medicine*, 25, 195-202.

- Abstract -

Smoking-cessation Model for Male Patients with Coronary Heart Disease

*Kim, Eun Kyung**

purpose : The purpose of this study was to find out the influencing factors of smoking-cessation behavior of patients with coronary heart disease and to suggest the model of smoking-cessation behavior which was based on the relationship between influencing factors and then to test its fitness empirically.
method : This study was based on the Theory of Reasoned Action and a hypothetical model was constructed with fifteen paths in consideration of main predictive factors of smoking-cessation behavior such as biological factor, disease-related characteristics, self-efficacy, supportive factor, environmental factor, disease-related perception factor,

intention-to-quit, and psychological factor. The validity of a smoking- cessation model was tested to 264 patients with coronary heart disease by using SPSS 8.0 and Window LISREL 8.12a. **results** : 1. Seven of the 15 paths of smoking-cessation behavior proved to be significant. 2. The final model excluded three paths in the hypothetical model was demonstrated to be improved by $\chi^2 = 44.31$ ($df=38$, $p=.22$), Goodness of Fit Index ($GFI=.98$, Adjusted Goodness of Fit Index ($AGFI=.96$, Non-Normed Fit Index($NNFI=1.00$, Normed Fit Index($NFI=1.00$, and Root Mean Square Residual($RMR=.24$. 3. The smoking-cessation behavior was influenced directly by biological factor, self-efficacy, supportive factor, environmental factor, intention-to-quit, and psychological factor. The smoking-cessation behavior was accounted for 82% of variance by these factors. **conclusion** : although the adolescents' smoking behavior can be predicted by only smoking intention, it is hard to predict the adults' smoking-cessation behavior by only this factor. Therefore, intention-to-quit, self-efficacy, supportive factor should be improved because these are promotive factors for smoking-cessation behavior. Biological factor, environmental factor, and psychological factor are inhibitive factors, so nicotine replacement therapy is helpful to the high nicotine-dependents, and ex-smokers avoid other smokers in their environment and also patients should learn and practice the stress coping-skills.

Key words : smoking cessation, coronary heart disease

* Department of Nursing, Suwon Science College