

흡연 대학생의 목표달성방법 합의가 금연목표달성에 미치는 효과*

최 인 희¹⁾

서 론

연구의 필요성

흡연은 현대인의 질병이나 사망원인중 단일 원인으로서 가장 큰 영향력을 미치는 요인이다(CDC, 2003). 만성 호흡기질환이나 관상동맥질환, 뇌졸중을 유발할 가능성이 높으며, 폐암은 물론 식도암, 위암, 설암 등 각종 암의 원인이 되는 것으로 알려져 있다(Park, Kim, Bae, Lee, Chun, Lee, Jun, & Lee, 1993; Yoon, Ha, Kang, & Chang, 2001). 최근 우리나라 사망원인 1위가 암이며, 흡연이 주요원인인 폐암사망률이 가장 높다는 통계청 보고(2003)가 있어 국가적 차원에서 다양한 금연정책을 시행하고 있다. 그러나 2004년 현재 20세 이상 성인 흡연률중 남성 흡연률이 57.8%, 그중 20대 초반 흡연률이 45.6%로 가장 높아 젊은 연령층의 흡연률이 문제시되고 있어 이를 해결하기 위한 적절한 대책이 시급한 실정이다.

흡연행위는 습관적으로 고정되는 경향이어서 실제로 흡연자의 90%정도는 금연할 의사를 가지고 있고 실제 금연을 시도해 본 경험이 있으나(Kim, Kim, & Song, 2002) 쉽게 금연에 성공하기 어렵다고 하였다(Song, 1987). 일률적인 교육보다는 오히려 70-80%가 자조적인 방법으로 금연에 성공한다고 하였다(Oh, & Kim, 1997). 또한 금연을 위해서는 흡연자 각 개인에게 초점을 맞추는 개인적인 접근이 가장 적절하다고 하였으며(Chang, 2004; Hyun, 1998; Shin, 1992), 구체적인 충고를 주기적으로 반복해주는 것이 금연률을 높일 수 있는 효과적인

인 방법이라고 하였다(Hyun, 1998; Kim, 2002; Shin, 1992). 그러므로 금연을 유도하기 위해서는 일률적인 교육이 아닌 각 대상자의 흡연특성을 고려한 개별적인 접근이 되어야 한다고 본다.

King(1981)의 목표달성이론은 간호사와 대상자가 상호작용을 통해 문제와 장애를 확인하고 달성할 목표를 상호간에 설정하며, 목표에 도달하기 위한 방법을 모색하고 방법에 합의함으로써 목표달성을 유도할 수 있다는 것으로, 간호사와 대상자가 문제를 사정하고 이를 해결하기 위해 개별적으로 접근할 수 있는 이론이다. 이를 적용한 국내 연구결과를 보면 산욕기 초산모의 간호목표달성방법 합의가 어머니 역할수행에 대한 자신감과 만족도를 증가시켰다고 하였다(Lee, 1992). 또한 모유수유를 위하여 목표달성방법에 합의한 대상자들의 모유수유율이 증가되었다(Choi, 1996)고 하여 목표달성이론의 효과를 제시하고 있으나 목표달성이론을 적용한 국내연구는 미흡한 실정이다. 외국의 경우 목표달성이론을 적용한 다수의 연구가 있으며, 특히 간호사와 대상자간 상호작용을 통해 경구피임약의 사용을 교육받은 청소년에서 건강행위 지각에 변화가 나타났고 경구피임약의 사용이 증가되었다고 하여(Hanna, 1993, 1995) 건강증진 차원에서 목표달성이론의 효과를 검증한 바 있다. 그러나 금연을 유도하기 위해 적용한 경우는 없었으며, 위의 연구결과들을 볼 때 금연을 목적으로 하는 간호사와 대상자간 상호작용은 금연목표달성을 높일 것으로 보인다.

따라서 본 연구는 간호사와 대상자간 상호작용중 금연목표

주요어 : 흡연 대학생, 목표달성방법 합의, 금연목표달성

* 본 연구는 2005년도 전남대학교 박사학위 논문의 일부를 발췌한 것임

1) 광주보건대학 간호과 교수

투고일: 2005년 7월 29일 심사완료일: 2005년 10월 26일

달성방법 합의가 금연목표를 달성하는데 영향을 미치는지 연구함으로써 목표달성이론의 유용성을 검증하고, 검증된 효과를 통해 금연중재 방안을 제안하고자 한다.

연구의 목적

본 연구는 간호사와 대상자간 금연목표달성방법 합의가 흡연 대학생(이하 대학생)의 금연목표달성에 미치는 효과를 확인하고자 하며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 금연교육을 받고 금연 목표달성방법에 합의한 군(이하 합의군)과 금연교육만 받은 군(이하 비교군)의 금연자 수를 비교한다
- 합의군과 비교군의 소변 코티닌 수준을 비교한다.
- 합의군과 비교군의 니코틴 의존도를 비교한다.
- 합의군과 비교군의 일일 흡연량을 비교한다.

연구가설

합의군과 비교군 간에 금연목표달성 정도를 비교하기 위한 연구가설은 다음과 같다.

- 제 1가설 : 합의군은 비교군보다 금연자 수가 더 많을 것이다.
- 제 2가설 : 합의군은 비교군보다 소변 코티닌 수준이 더 낮을 것이다.
- 제 3가설 : 합의군은 비교군보다 니코틴 의존도가 더 낮을 것이다.
- 제 4가설 : 합의군은 비교군보다 일일 흡연량이 더 적을 것이다.

용어의 정의

- 흡연자
- 이론적 정의 : 흡연자란 매일 흡연을 하고 적어도 일주일에 한번 이상 흡연하는 경우를 말한다(WHO, 2003).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 매일 한 개피이상 규칙적으로 흡연하는 대학생이다.
- 목표달성방법 합의
- 이론적 정의 : 간호사와 대상자가 간호목표를 달성하기 위하여 적극적인 상호작용을 통해 장애와 문제를 확인하고, 상호간에 목표를 설정하며, 목표달성방법을 모색하여 그에 따르기로 동의하는 것이다(King, 1981).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 금연목표를 달성하기 위해 연구자와 대학생 흡연자가 적극적인 상호작용을 통하여

동의하는 것이다. 구체적인 과정은 다음과 같다.

- 대학생 흡연자의 건강상태, 관심사, 자가지각 등을 통해 금연목표 달성과 관련된 장애 또는 문제를 확인하고
- 금연의 중요성에 대한 설명, 교육, 의견교환, 흡연에 대한 긍정적 지각 및 흡연에 대한 잘못된 인식의 교정, 금연의도 강화 및 설득과 대리경험, 성취경험 회상을 통해 구체적으로 금연목표를 상호설정하며
- 흡연하는 상황에 대한 고려, 적용가능성 등을 중심으로 구체적 목표달성방법을 모색하고
- 흡연을 자극하는 상황, 습관적 흡연, 니코틴 의존, 스트레스 및 통제력 부족으로 인한 흡연을 극복하기 위하여 금연목표달성방법 및 실천에 대해 연구자와 대상자가 상호간에 동의하는 것이다.

• 금연목표달성

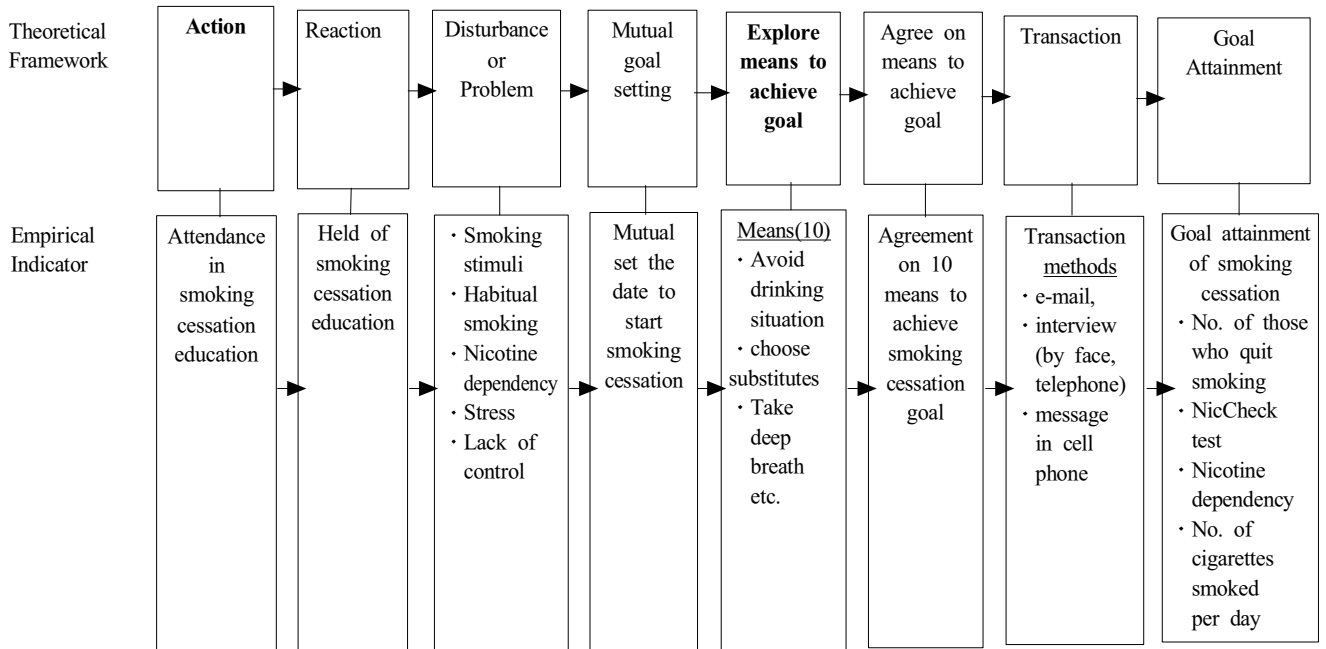
- 이론적 정의: 금연은 흡연을 중단하기 위한 결정을 하는 것으로(US Department of Health and Human Services, 1990), 금연목표달성은 흡연을 중단하기 위한 결정을 하고 그 목표를 달성하는 것이다.
- 조작적 정의: 본 연구에서는 금연목표달성을 확인하기 위하여 금연여부, 소변 코티닌, 니코틴 의존도, 일일 흡연량으로 측정하는 것을 말한다.

연구의 틀

King의 목표달성이론(1981)은 목표달성을 유도하는 간호사와 대상자간 상호작용을 서술하는 이론이다. 간호사와 대상자의 상호작용을 통해 장애와 문제를 확인하고, 상호간에 목표를 설정하며, 목표를 달성하기 위한 방법을 모색하고, 방법에 합의하는 것은 목표달성을 유도한다는 것이다. 따라서 본 연구는 금연목표를 달성하기 위해 연구자와 대학생 흡연자 상호간에 목표달성방법에 합의하는 것이 목표달성을 유도할 것이라는 중 범위이론인 목표달성이론을 이론적 기틀로 하였다.

지각과 판단을 통해 금연모임에 참여 (행위)한 대학생 흡연자를 대상으로 금연모임을 구성하고, 금연교육을 제공한다(반응). 그후 실험적 처치로써 합의군은 금연목표달성방법 합의도구에 의해 금연장애와 문제를 확인하고 금연목표를 설정하며, 금연목표달성방법을 확인하고 이에 합의한군(합의군)과 금연교육만을 제공받은 군(비교군)간 금연 정도, 소변 코티닌 수준, 니코틴 의존도, 일일 흡연량을 비교하는 것으로 본 연구의 틀은 다음과 같다<Figure 1>.

연구의 제한점



〈Figure 1〉 The framework of this study

- 편의상 실험군의 교육을 먼저 수행한 점은 건물을 달리 배정하는 등 군 간의 오염을 예방하기 위한 방법을 고려하였을지라도 제한점이 있을 수 있겠다.
- 교육후 금연을 구체적으로 수행하는 상호교호작용기간이 방학중이어서 대학생의 경우 실습과 아르바이트로 인해 직접 대면할 수 있는 시간을 가질 수 없었기 때문에 매체를 이용한 상호작용이 이루어졌으며 그에 따른 제한점이 있을 수 있다.
- 교육에 참여하기로 행위를 선택한 연구대상자가 모두 남학생이었기 때문에 남·녀 대학생의 특성을 반영하는데는 제한점이 있다.
- 본 연구는 일 대학의 학생들을 대상으로 하였으므로 전체 흡연대학생에게 확대 해석할 때는 주의를 요한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 간호사와 대학생 흡연자의 금연목표달성방법 합의가 금연에 미치는 효과를 확인하기 위하여 합의군과 비교군 모두에게 연구자가 직접 금연교육을 실시하였다. 그후 합의군은 개별적 중재인 실험처치를 하였고 비교군은 금연교육만을 제공한 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후 시차설계를 이용하였다.

연구대상

본 연구는 2004년 4월 26일부터 동년 6월 2일까지 G시에 소재하고 있는 일개 대학 재학생중 다음의 대상자를 연구대상자로 편의 표집하였다.

- 하루 한 개피 이상 규칙적인 흡연을 하는 자
- 설문지에 응답이 가능하며 본 연구의 목적을 이해하고 교육에 참여한 자
- 3회의 금연교육에 지속적으로 참여한 자
- 교육 전 소변에서 코티닌이 검출된 자로 합의군 29명, 비교군 30명 총 59명이 최종 연구대상자로 포함되었다.

연구 대상자 수에 대한 검정력

연구 대상자의 수는 Cohen이 제시한 Power analysis를 근거로 계산하였다. 유의수준 $\alpha=0.05$, 분자의 자유도($u=그룹수-1$)는 1, 효과크기(f)는 중간정도인 0.4, 검정력($1-\beta$)을 0.80로 보았을 때 각 군당 26명이면 표본수에 검정력이 있다고 할 수 있으며 본 연구에서는 합의군 29명, 비교군 30명이 최종 연구대상자로 포함되어 표본수로서 검정력이 있다고 하겠다.

연구 중재내용

- 금연교육

대상자의 금연의지 강화 및 금연정보를 제공하기 위한 목

적으로 연구자가 직접 합의군과 비교군 모두에게 총 3회의 금연교육을 실시하였다. 시청각 교육실 및 학과별 실습실을 이용하였으며 1회 교육에 1시간 30분가량 소요되었다.

● 금연목표달성방법 합의

금연목표달성방법 합의는 연구자와 합의군의 대상자간 상호작용을 통해 대상자의 금연장애 또는 문제를 파악하고, 금연목표를 설정하며, 금연목표달성방법을 모색하고, 금연목표달성방법에 대한 합의에 이르는 것이다. 선행연구 및 대학생 7명을 대상으로 한 면담을 통해 흡연을 자극하는 상황, 습관, 니코틴의존, 스트레스 및 통제력 부족으로 인한 금연장애를 파악하고, 각 금연장애를 극복하기 위한 방법을 모색하기 위해 문헌을 고찰한 후 금연목표달성방법을 구성하였으며, 간호학교수 2인의 자문을 얻어 합의를 위한 중재도구로 사용하였다.

연구도구

- 금연목표달성 : 대상자의 금연상태를 확인하기 위하여 현재 흡연상태를 묻는 1개 문항 질문에 금연중이라고 자가 보고하고, 소변 코티닌 단계가 음성인 대상자를 금연목표에 달성한 것으로 본다.
- 소변 코티닌 : 미국 Massman Associates Inc.에서 제작한 NicCheck 1 Test Strip을 사용하였다. 채취한 소변 0.5-1.0ml를 13×100mm 시험관에 담고 NicCheck 1 Test Strip을 소변에 담가 15분 후 색 차트와 비교하는 것으로 1-2단계는 체내에 니코틴 의존도 수치가 낮은 상태로 금연을 시행하면 성공할 확률이 높은 단계이고 3-5단계는 체내에 많은 니코틴과 타르가 있는 상태, 6-9단계는 일반인의 체내 니코틴의 수치에 비하여 최소 몇배 이상 높은 단계이고, 10-14단계는 최고 높은 니코틴 의존도를 나타내는 상태를 말한다.
- 니코틴 의존도 : Fagerstrom(1990)이 개발한 자가보고형 설문지인 Fagerstrom Tolerance Questionnaire(FTQ) 총 8개 문항중 Kim과 Seo(2001)등이 우리실정에 맞게 수정하여 제시한 6개 문항으로 측정하였다. 0-2점은 낮은 니코틴 의존도, 3-5점은 중간 정도의 니코틴 의존도, 6점 이상은 심한 니코틴 의존도를 의미한다.
- 일일 흡연량 : 대상자가 자가 보고한 하루 흡연개피 수로 흡연개피수가 많을수록 흡연을 많이 하는 것이다.

자료수집절차

자료수집절차는 다음과 같다.

- 연구를 위하여 사전에 2004년 4월 10일부터 15일까지 7명의 대학생을 대상으로 면담을 통한 예비조사를 실시하였다.
- 합의군의 교육은 2004년 4월 26일부터 5월 10일 까지, 비교군은 5월 11일부터 6월 2일까지 실시되었으며, 3회의 교육일정중 제 1일에 사전 설문지를 작성하고 소변 코티닌을 측정하였으며, 교육에 참여한 학생에게는 연구자가 제작한 금연 소책자와 식사를 제공하였다.
- 합의군은 금연목표설정 후 금연시작일을 알리는 문자메시지를 제공하여 금연을 상기시켰고, 3개월동안 e-mail과 문자메시지, 전화상담으로 금연목표달성방법에 합의한 내용에 따라 금연하고 있는지 확인하였으며, 금연장애가 있을 때 금연목표달성방법을 모색하는 등의 상호작용을 하였다.
- 합의군은 개별적으로 금연에 합의한 날로부터 3개월 후, 비교군은 교육 3개월 후 금연목표달성을 확인하기 위한 사후조사를 실시하였다. 사후조사에는 사후설문지 작성 및 소변 코티닌 측정이 포함되었다.

자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/Win 10.0을 이용하여 분석하였으며, 분석방법은 다음과 같다.

- 연구대상자의 인구학적 특성과 흡연관련특성에 대한 동질성을 검증하기 위하여 χ^2 -test, t-test를 하였다.
- 가설검증으로서 합의군과 비교군의 금연자 수는 Likelihood χ^2 -test, odds ratio로 비교하였다.
- 가설검증으로서 합의군과 비교군의 소변 코티닌, 니코틴 의존도 및 일일 흡연량은 paired t-test, ANCOVA로 비교하였다.

연구 결과

연구대상자의 동질성 검증

본 연구에 포함된 대상자의 인구학적 특성은 연령, 운동, 종교 등에서 합의군과 비교군간에 특별한 차이가 없어, 두 군이 동질한 군임을 확인하였다($\chi^2=.013 \sim 1.361$, $p=1.000 \sim .301$).

흡연관련 특성 또한 흡연시작연령은 합의군과 대조군 모두 약 18세로 차이가 없었으며, 흡연기간은 대조군이 합의군보다 조금 더 길었으나 군간에 차이는 없었다. 소변코티닌 수준, 니코틴 의존도 및 일일 흡연량도 모두 합의군이 대조군 보다 더 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 군임을 확인하였다($t=-.197 \sim 1.286$, $p=.845 \sim .146$)<Table 1>.

<Table 1> Homogeneity test of smoking-related characteristics between agreement and comparison group

Variables	Agreement (n=29)	Comparison (n=30)	t	p
	M±SD	M±SD		
Age of starting smoking(yrs)	18.34±2.22	18.23±2.13	-.197	.845
Duration of smoking(yrs)	5.48±2.77	6.33±2.29	1.286	.204
Level of urine cotinine	3.48±1.55	2.83±1.82	-1.473	.146
Nicotine dependency	3.52±2.34	2.77±2.27	-1.251	.216
Number of cigarettes smoked per day	14.07±5.92	12.27±7.63	-1.011	.316

가설검증

금연목표달성방법 합의가 금연에 미치는 효과를 확인하기 위하여 다음과 같은 가설검증을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

● 제 1가설 검증

‘합의군은 비교군보다 금연자 수가 많을 것이다’는 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다($\chi^2=2.567$, $p=.055$). 그러나 합의군 29명중 6명(20.7%), 비교군 30명중 2명(6.7%)이 금연에 성공하여 합의군의 금연 비율이 비교군보다 더 높았고, 승산비(Odds ratio)도 3.650으로 합의군의 금연자 수가 비교군보다 3.65배 많은 것으로 나타나 합의군의 금연자 수가 비교군에 비해 더 많았다<Table 2>.

<Table 2> Effect of agreement on the number of smoking cessation

Distribution	AG (n=29)	CG (n=30)	Adjusted OR (95% CI)	δ (p)
Smoking cessation	6	2	3.650	2.567
Smoking	23	28	(.759, 26.573)	(.055)

AG: Agreement Group, CG: Comparison Group
CI: Confidence Interval, δ Likelihood χ^2 -test

● 제 2가설 검증

‘합의군은 비교군보다 소변 코티닌 수준이 더 낮을 것이다’는 합의군의 사전 사후 평균 차이가 -1.45로 통계적으로 유의하였고($t=5.556$, $p=.001$), 비교군의 사전 사후 평균 차이는 -.13으로 통계적으로 유의하지 않아($t=.394$, $p=.696$) 합의군에서 소변 코티닌의 유의한 감소가 있었음을 알 수 있었다<Table

<Table 3> Effect of agreement on the level of urine cotinine

Group	Urine cotinine		
	Pre test M±SD	Post test M±SD	Paired-t (p)
Agreement	3.48±1.55	2.03±1.64	5.556 (.001)
Comparison	2.83±1.82	2.70±2.05	.394 (.696)

3>. 또한 소변 코티닌의 사전 측정값을 공변량으로 처리한 결과 사전값의 효과를 통제하고도 두 군간에 유의한 차이를 보여($F=6.947$, $p=.011$), 합의군이 비교군보다 소변 코티닌 수준이 더 낮아졌음을 알 수 있었으며 제 2가설은 지지되었다<Table 4>.

<Table 4> ANCOVA on the level of urine cotinine

Source	Sum of Square	df	F	p
Covariate: pretest	64.945	1	27.486	.001
Main effect	16.414	1	6.947	.011
Error	132.320	56		
Corrected total	203.797	58		

● 제 3가설 검증

‘합의군은 비교군보다 니코틴 의존도가 더 낮을 것이다’는 합의군의 사전 사후 평균 차이가 -1.69로 통계적으로 유의하였고($t=4.672$, $p=.001$), 비교군의 사전 사후 평균 차이는 -.40으로 통계적으로 유의하지 않아($t=1.000$, $p=.326$) 합의군에서 니코틴 의존도의 유의한 감소가 있었음을 알 수 있었다<Table 5>. 또한 니코틴 의존도의 사전 측정값을 공변량으로 처리한 결과 사전값의 효과를 통제하고도 두 군간에 유의한 차이를 보여($F=3.965$, $p=.049$) 합의군이 비교군보다 니코틴 의존도가 더 낮아졌음을 알 수 있었으며 제 3가설은 지지되었다<Table 6>.

<Table 5> Effect of agreement on nicotine dependency

Group	Nicotine dependency		
	Pre test M±SD	Post test M±SD	Paired-t (p)
Agreement	3.52±2.34	1.83±1.91	4.672 (.001)
Comparison	2.77±2.27	2.37±2.19	1.000 (.326)

<Table 6> ANCOVA on nicotine dependency

Source	Sum of Square	df	F	p
Covariate: pretest	73.516	1	24.566	.001
Main effect	11.869	1	3.965	.049
Error	167.588	56		
Corrected total	245.390	58		

● 제 4가설 검증

‘합의군은 비교군보다 일일 흡연량이 더 적을 것이다’는 합의군의 사전 사후 평균 차이가 -6.34로 통계적으로 유의하였고($t=4.472$, $p=.001$), 비교군의 사전 사후 평균차이도 -3.30으로 통계적으로 유의하였으며($t=2.438$, $p=.021$), 합의군의 일일 흡연량 감소가 통계적으로 더 유의하였다<Table 7>. 그러나 일일 흡연량의 사전 측정값을 공변량으로 처리한 결과 사전값의 효과를 통제하면 통계적으로 유의한 차이가 없어 제 4가설은 기각되었다($F=1.342$, $p=.252$)<Table 8>.

<Table 7> Effect of agreement on the number of cigarettes smoked per day

Group	Number of cigarettes smoked per day		
	Pretest M \pm SD	Posttest M \pm SD	Paired-t (p)
Agreement	14.07 \pm 5.92	7.72 \pm 6.74	4.472 (.001)
Comparison	12.27 \pm 7.63	8.97 \pm 5.33	2.438 (.021)

<Table 8> ANCOVA on the number of cigarettes smoked per day

Source	Sum of Square	df	F	p
Covariate: pretest	221.401	1	6.611	.013
Main effect	44.950	1	1.342	.252
Error	1875.358	56		
Corrected total	2119.525	58		

논 의

간호사와 대학생 흡연자간 목표달성방법 합의가 금연목표달성에 미치는 효과를 확인하기 위하여 금연자 수, 소변 코티닌, 니코틴 의존도 및 일일 흡연량을 측정하였으며 그 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

목표달성방법에 합의한 합의군의 금연 정도는 20.7%(6명), 비교군은 6.7%(2명)로 합의군의 금연자 수가 더 높았으며 합의군의 금연자 수가 비교군에 비해 3.65배 더 높은 것으로 나타났다. 연구가설은 기각되었으나 목표달성방법에 합의하는 것은 그렇지 않은 경우보다 금연정도가 높다는 것을 알 수 있었다. 이와 비슷한 연령대인 군인을 대상으로 금연교육 후 행동의 변화를 확인한 연구에서는 평균 10% 금연률을 보였고(Shim & Park, 1988), 의과 대학생을 대상으로 금연 성공률을 조사한 Yang, Seo와 Choi (1995)의 연구에서는 9.6% 금연률을 그리고 충고와 니코틴 패치를 병행한 Akehurst(1994)와 Cromwell(1997)의 연구에서는 각각 11.7%의 금연 성공률을 보였던 것과 비교할 때 본 연구에서 합의군의 금연률이 상대적으로 높았다고 할 수 있다. 군인을 대상으로 시청각 금연교육을 실시하고 4주 후에 약 27% 금연이 있었다고 보고한 결과(Jee, 1998)와 비교해볼 때 본 연구결과보다 높은 금연률을

보이고 있으나 본 연구에서는 3개월 후의 금연효과를 보았으므로 교육 후 시간이 지날수록 재흡연의 가능성이 높아진다는 연구결과(Lee, & Lee, 2002)를 감안한다면 본 연구의 효과는 더 크다고 할 수 있다. 특히, 대학생은 금연 프로그램에 대한 요구도가 낮고, 금연의도도 약하므로 쉽게 흡연을 지속하게 되고(Im, 1998; Paek, 2003; Shin, 1992), 따라서 대학생을 대상으로 한 교육의 효과는 금연보다는 흡연감소에 있다(Shin, Lee, & Park, 2000)고 했던 점을 감안할 때 본 연구를 통한 금연목표달성 정도가 20.7%에 이른 것은 금연을 유도하는데 크게 기여하였다고 할 수 있다.

본 연구에서 소변 코티닌 수준은 합의군이 1.45 감소한 반면에 대조군은 .13 감소하여 합의군의 소변 코티닌 수준이 더 유의하게 감소하였으며 따라서 목표달성방법에 합의한 합의군의 금연효과가 더 높았음을 확인하였다. Shin 등(2000)의 연구 결과에서 실험군의 소변 코티닌이 대조군보다 유의하게 낮았던 것과 비교해볼 때 결과상으로는 일치하는 경향이나 측정방법이 달라 수치상의 직접적인 비교는 할 수 없었다. 니코틴 의존도는 본 연구에서 합의군이 1.69, 비교군이 .4 감소하였고 합의군이 비교군보다 더 유의하게 감소한 것으로 나타났다. Choi(1999)는 실험전 3.69에서 실험후 0.44로 실험군의 니코틴 의존도가 유의하게 감소하였다고 보고하여 본 연구 결과보다 더 많은 감소가 있었다. 그러나 연구대상자의 표집방법에서 금연의도가 있는 대상자를 선택했고, 조사시간이 교육 후 3주였기 때문에 본 연구의 표집방법과 조사시간과는 차이가 있었다는 것을 고려해야 하겠다. 금연의도나 기간은 대상자의 금연을 유도하는데 중요한 변수이므로 연구간 금연효과를 직접 비교할 수는 없을 것으로 본다. 일일 흡연량은 본 연구에서 합의군이 6.34개피, 대조군은 3.30개피 감소하여 두 군 모두 유의하게 사전 사후 일일 흡연량의 감소가 있었으나 합의군의 유의수준이 더 높아 비교군보다 더 많이 감소하였다고 할 수 있다. Shin 등(2000)의 연구에서는 실험군의 흡연량이 8.47에서 6.09로, 대조군의 흡연량이 11.30에서 8.26으로 감소하여 약 2.4개피의 감소가 있었던 것과 비교해볼 때 본 연구에서 합의군의 일일 흡연량 감소가 더 컸음을 확인할 수 있었다. Jin(1996)도 교육을 실시하고 2주 후 일일 흡연량이 15.3에서 교육후 10.2개피로 5개피정도가 유의하게 감소하였다고 하여 본 연구를 통한 합의군의 일일 흡연량 감소가 더 높았다고 할 수 있다. Choi(1999)는 실험군에서 일일 흡연량은 13.63에서 1.81로, 대조군은 14.71에서 14.59로 감소하였다고 보고하여 본 연구의 결과보다 더 큰 일일 흡연량 감소가 있었는데 금연의도가 있는 대학생들을 대상으로 하였고, 3주후 금연정도를 측정하였기 때문에 연구방법상의 차이가 있음을 고려해야 하겠다.

이러한 결과들을 중심으로 비교해볼 때 본 연구에서 목표

달성방법에 합의한 합의군이 비교군에 비해 금연정도가 높았고, 소변 코티닌, 니코틴 의존도 및 일일 흡연량이 비교군에 비해 더 유의하게 감소하였음을 확인하였다. 선행연구에서 18-34세 연령 군은 금연성공률이 가장 낮은 군으로 금연의 궁극적인 목적은 담배를 완전히 끊게 하는 것이지만 실제로 많은 경우에 금연의지를 한 단계 높이고 복돋워주는 것이 더 현실적인 목표가 될 것이라고 했던 것(Shin, Lee, & Park, 2000; Shin, 1992; Hellmann, Q'shea, Chimpfhauser, & Kunz, 1983)은 이 연령층의 금연이 어렵다는 것을 제시하는 부분이라고 본다. 한편 금연에 성공한 경험이 있는 사람들이 그리고 흡연개피수가 적을수록 금연성공률이 높다고 하였던 결과(Hymowitz, Sexton, Ockene, & Grandits, 1991)들을 감안할 때 본 연구에서 금연을 하지 못한 대상자들도 소변 코티닌, 니코틴 의존도 및 일일 흡연량이 모두 유의하게 감소한 것은 추후 금연을 위한 의의가 크다고 할 수 있겠다. 따라서 금연을 위해 개별적으로 금연장애와 문제를 확인하고, 금연목표를 설정하며, 금연목표달성방법을 확인하고, 합의하는 것은 금연을 유도하는데 효과적이었다고 사료되며 추후 금연을 위한 중재 방향으로 활용할 수 있겠다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 King의 목표달성이론에 따라 금연에 대한 장애와 문제를 확인하고 상호간에 목표를 설정하며, 목표달성방법을 모색하고 이에 합의하는 것이 금연목표달성에 영향을 미치는지 확인하고자 시도되었다.

금연교육을 받고 금연목표달성방법에 합의한 군(합의군)과 금연교육만을 제공받은 군(비교군)간에 금연목표달성에 차이가 있는지 비교하기 위하여 비동등성 대조군 전후 시차설계를 하였다. 2004년 4월 26일부터 5월 11일까지 교육한 군을 합의군, 5월 12일부터 6월 2일까지 교육한 군을 비교군으로 임의 할당하였으며, 사후조사까지 참여하여 연구에 포함된 대상자는 합의군 29명, 실험군 30명이었다. 금연목표달성을 비교하기 위하여 금연자 수, 소변 코티닌, 니코틴 의존도, 일일 흡연량을 비교하였다.

자료는 SPSS/Win 10.0을 이용하여 분석하였다. χ^2 -test, t-test로 연구대상자의 동질성을 검증하였고, 금연목표달성을 비교하기 위해, 금연정도는 Likelihood χ^2 -test, Odds ratio로, 소변 코티닌, 니코틴 의존도, 일일 흡연량 차이는 Paired t-test, ANCOVA로 검증하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 제 1가설 '합의군은 비교군보다 금연 정도가 더 높을 것이다'는 합의군의 금연 정도가 비교군보다 더 높았으나 통계

적으로 유의하지 않아 기각되었다($\beta=2.567$, $p=.055$).

- 제 2가설 '합의군은 비교군보다 소변 코티닌 수준이 낮을 것이다'는 합의군의 소변 코티닌 수준이 비교군보다 더 낮아 지지되었다($F=6.947$, $p=.011$).
- 제 3가설 '합의군은 비교군보다 니코틴 의존도가 더 낮을 것이다'는 합의군의 니코틴 의존도가 비교군보다 더 낮아 지지되었다($F=3.965$, $p=.049$).
- 제 4가설 '합의군은 비교군보다 일일 흡연량이 더 적을 것이다'는 합의군($t=4.472$, $p=.001$)과 비교군($t=2.438$, $p=.021$) 모두 일일 흡연량이 유의하게 감소하였으나 두 군간에 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다($F=1.342$, $p=.252$).

이상의 결과를 통해 대학생의 금연목표달성을 위해 금연목표달성방법에 합의하는 것은 대상자의 금연행위변화를 성공적으로 유도하였다고 보며 추후 금연을 유도하기 위한 프로그램에 적용되기를 제안한다.

제언

본 연구를 통하여 다음을 제언한다.

- 질적 연구와 양적 연구 및 통합연구를 수행함으로써 대상자가 효과적으로 수행할 수 있는 금연방법들을 구체적으로 연구할 필요가 있겠다.
- 금연 후 재발가능성이 높기 때문에 대학 내 금연클리닉을 개설하여 지속적으로 관리할 필요가 있겠다.
- 금연목표를 달성한 대상자를 중심으로 추후 종적연구를 함으로써 금연성공 및 재 흡연 문제를 파악할 필요가 있겠다.

References

- Akehurst, R. L., Piercy, J. (1994). Cost-effectiveness of the use of transdermal Nicorette patches relative to GP counseling and nicotine gum in the prevention of smoking related disease. *Br J Med Econ*, 7, 115-122.
- Chang, S. O. (2004). The Concept Development of Smoking Remptation. *Journal of Korean Acad Nurs*, 34(1), 160-171.
- Choi, J. H., Yang, Y. J., Seo, H. G., (1995) Smoking Habits and Factors associated with Smoking and Smoking Cessation of Korean Medical Students. *J Korean Acad Fam Med*, 16(2), 157-171.
- Choi, J. S. (1999). *The Effect of Smoking Cessation Program applying the Cognitive Behavior Therapy*. Unpublished Doctoral Dissertation, Seoul National University of Korea, Seoul.
- Choi, J. W. (1996). *The Impact of an agreement on the means to achieve breastfeeding goals in the breastfeeding*

- practice degrees of primiparous mothers of Cesarean section delivery.* Unpublished master Dissertation, Ewha Womens University of Korea, Seoul.
- Cromwell, J., Bartosch, W. J., Fiore, M. C., Hasselblad, V., Baker, T. (1997). Cost-effectiveness of the clinical practice recommendations in the AHCPR guideline for smoking cessation. *JAMA*, 278, 1759-1766.
- Emmons, K. M., Wesler, H., Dowdall, G., Abraham, M. (1998). Predictors of smoking among US college students. *Am J Public Health*, 88, 104-107.
- Hanna, K. M. (1993). Effect of Nurse-Client Transaction on Female Adolescents' Oral Contraceptive Adherence. *Image J Nurs Sch*, 25(4), 285-290.
- Hanna, K. M. (1995). *Use of King's theory of Goal Attainment to promote adolescents' health behavior.* In M. A. Frey & C. Sieloff(Eds.), *Advancing King's systems framework and theory of nursing*, Thousand Oaks, CA, Sage, 239-250.
- Hellmann, R., Q'shea, R. S. Chimpfhauser, F. T. & Kunz, M. L. (1983): Self Initiated Smoking Cessation in College Students. *J Am. Coll Health*, 32, 95-100.
- Hymowitz, N., Sexton, M., Ockene, J., & Grandits, G. (1991). Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. *Prev Med*, 20, 590-601.
- Hyun, H. J. (1998-b). Testing the Theory of Planned Behavior in the Prediction and Intention of Smoking Cessation Behavior. *J Korean Comm Nurs*, 9(1), 117-127.
- Im, M. Y. (1998). *Determinants of health promoting behavior of college students in Korea.* Unpublished Doctoral Dissertation, Yonsei University of Korea, Seoul.
- Jee, Y. O. (1988). *A Study of the Effects of the Two Educational Approaches to Smoking Cessation on the Change of Smoking Behavior in Military Men.* Unpublished Doctoral Dissertation, Yonsei University of Korea, Seoul.
- Jin H. M. (1996). *Factors Associated with Smoking Cessation Behavior of the University Student Smokers : An Application of the Theory of Plamed Behavior.* Unpublished Doctoral Dissertation, Kyongki University of Korea, Suwon.
- Kim, C. H., Seo, H. G. (2001). The factors associated with success fo smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med*, 22(1), 1603-1611.
- Kim, E. K., Kim, M. J., Song, M. S. (2002). Predictors of Intention to Quit Smoking among Patient with Coronary Heart Disease. *J Korean Acad Nurs*, 32(3), 355-363.
- Kim, H. O. (2002). Effect of a Smoking Cessation Program on the Stop-Smoking Rate and Nicotine Dependency for the Adult Smoker. *J Korean Comm Nurs*, 13(1), 5-16.
- King, I. M. (1981). *A theory of Goal Attainment: A Theory for Nursing Systems, Concepts, Process*, John Wiley & Sons, Inc. 141-161.
- Lee, J. Y., Lee, Y. S. (2002). The Effects of Smoking Cessation School Program. *J Korean Public Health Assoc*, 28(4), 380-384.
- Lee, Y. E. (1992). An experimental study on the impact of an agreement on the means to achieve nursing goals in the early postpartum period of primiparous mothers and enhance their self-confidence and satisfaction in maternal role performance. *J Korean Acad Nurs*, 22(1), 81-115.
- Oh, H. S., Kim, Y. R. (1997). Exploratory Study on Developing Model for Smoking Cessation Process. *J Korean Acad Nurs*, 27(1), 71-82.
- Paek, K. S. (2003). A Study of Factors Influencing Health Behavior in College Students. *The J Korean Comm Nurs*, 14(2), 232-241.
- Park, K. C., Kim, Y. H., Bae S., Lee, S. H., Chun, M. H., Lee, S. K., Jun, K. S., Lee, C. S. (1993). The Smoking Habits among the OPD Patients and The Success Rates of the Physician's Cessation Order. *Tuberculosis and Respiratory Disease*, 40(3), 292-300.
- Shim, Y. S., Park, J. H. (1988). Effect of Anti-smoking Education on Knowledge, Attitude and Behavior of Cigarette Smoking of Enlisted Men. *Journal of Epidemiology*, 10(2), 210-218.
- Shin, H. C. (1992). Smoking Cessation Strategy in Family Practice. *J Kor Fam Med*, 13(2), 101-111.
- Shin, S. R., Lee, D. S., Park, J. H. (2000). The Effect of Life Smoking Cessation Program-multidisciplinary approach. *J of Korean Acad Nurs*, 30(1), 110-121.
- Song, M. S. (1987). A Study on Nutrient Intake and Food Habits influenced by Smoking for Female College Students in Seoul. *The Journal of Korea Society for Health Education*, 4(2), 71-94.
- Yoon, S. J., Ha, B. M., Kang, J. W., Chang, H. C. (2001). Estimation of Attributable Burden due to Premature Death from Smoking in Korea. *Korean J Prev Med*, 34(3), 191-199.

Effect of an Agreement on Means to Achieve Smoking Cessation Goals among College Student Smokers

Choi, In-Hee¹⁾

1) Professor, Department of Nursing, Gwang Ju Health College

Purpose: The purpose of this study was to identify the degree of attaining a smoking cessation goal when an agreement on means to achieve smoking cessation among male college student smokers was established. **Method:** This study was planned as a nonequivalent control group non-synchronized design and the sample was divided into an agreement group and a comparison group by convenience sampling in a college of G city. The data was analysed with SPSS Win10.0 using a Likelihood χ^2 -test, Odds ratio, Paired t-test and ANCOVA. **Result:** The theory that the degree of smoking cessation will be higher in the agreement group than the Comparison group was rejected ($\delta = 2.567$, $p = .055$). The theory that nicotine dependency will be lower in the agreement group than the comparison group was supported ($F = 3.965$, $p = .049$); however, the theory that the number of cigarettes smoked per day will be lower in the agreement group than the comparison group was rejected ($F = 1.342$, $p = .252$). **Conclusion:** It has been shown that an agreement on means to achieve smoking cessation goals is a key factor to success in quitting smoking.

Key words : college students, consensus, smoking cessation

• Address reprint requests to : In-Hee Choi

Department of Nursing, Gwang Ju Health College

683-3, Shinchangdong, Gwangsan-gu, Gwang Ju 506-701, Korea

Tel: +82-62-958-7685 Fax: +82-62-958-7683 E-mail: ihchoi@www.kjhc.ac.kr