Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 15, No. 12 pp. 7248-7258, 2014

http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.12.7248
ISSN 1975-4701 / eISSN 2288-4688

전화상담과 문자메시지 제공이 허혈성 심질환자의 금연에 미치는 효과

김은심[1*], 최혜옥[2]
[1]경상대학교 간호대학, [2]한국국제대학교 간호학과

Effects of a Smoking Cession Program Using Telephone Counselling and Text Messaging for Patients after Ischemic Heart Disease

Eun-Shim Kim[1*] and Hye-Ok Choi[2]
[1]**College of nursing, Institute of health Sciences, Gyeongsang National University**
[2]**Department of Nursing, International University of Korea**

요 약 본 연구는 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램이 중재 횟수를 달리한 실험군1, 실험군2와 대조군의 금연 자기효능감, 니코틴의존도, 호기일산화탄소 농도, 금연성공률에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험연구로 허혈성 심질환자 60명을 대상으로 하였다. 프로그램효과를 측정한 결과, 실험군은 대조군에 비해 금연 자기효능감, 금연성공률은 유의하게 증가하였고, 니코틴의존도, 호기 일산화탄소 농도는 유의하게 감소하였다. 또한 실험군1은 실험군2에 비해 금연 자기효능감, 금연성공률은 유의하게 증가하였고, 호기 일산화탄소는 유의하게 감소하였으나, 니코틴의존도에는 유의한 차이가 없었다. 따라서 허혈성 심질환자에게 제공한 전화상담과 문자메시지 중재 금연프로그램은 금연성공률의 향상에 효과가 있으며 중재 횟수에 따라 더욱 효과가 있는 것으로 나타났다.

Abstract The study was conducted as a quasi-experimental study targeting 60 patients with ischemic heart disease to determine how the smoking cessation program that uses telephone counseling and text messaging (short message) affects smoking cessation self-efficacy, nicotine dependence, co levels, and smoking cessation rate of the first, second experimental group at varying times of arbitration and control group. An examination of the effects of this program revealed the control group to have a significant increase in smoking cessation self-efficacy, smoking cessation rate than the first and second group but a significant decrease in the nicotine dependence, co levels. In addition, although the control group showed a significant increase in smoking cessation self efficacy, smoking cessation rate and a significant decrease in co levels than other groups, there was no difference in nicotine dependence. Therefore, a smoking cessation program that uses telephone counseling and text messaging (short message) for patients with ischemic heart disease worked for the smoking cessation rate and appeared to be more effective, depending on the times of arbitration.

Key Words : Ischemic Heart Disease, Smoking Cessation program, Telephone Text Message(Short Message Service)

1. 서론

허혈성 심질환으로 인한 최근 심혈관질환 사망률은 10년간 2배 이상 증가하고 있으며 그 결과 심혈관질환 사망은 우리나라 성인의 주요 사망원인 2위를 차지하였고, 사망자 수 뿐 만아니라 발병자수도 증가하는 추세이다

본 논문은 제 1저자 최혜옥의 석사학위논문 축약본임.
*Corresponding Author : Eun-Shim Kim(Gyeongsang Univ.)
Tel: +82-55-772-8253 email: eskim8764@hanmail.net
Received October 10, 2014 Revised (1st December 1, 2014, 2nd December 10, 2014) Accepted December 11, 2014

[2].

허혈성 심질환은 다른 질환군보다 위험요인에 대하여 많이 알려져 있는데 위험인자로 흡연, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 연령, 성, 가족력 등을 들 수 있는데, 이중 흡연은 많은 역학 연구에서 심근경색, 급사, 뇌졸중 등과 관계가 있다는 것이 증명되었다[3]. 지난 40년간의 관찰연구에서 담배가 심혈관질환을 증가시킨다는 명백한 증거를 보였으며, 중증흡연자는 비흡연자에 비해 심혈관질환 발생위험이 최대 5.5배까지 증가하는 것으로 나타났다[4].특히 흡연은 다양한 기전에 의해 심혈관질환의 위험성을 증가시키는데, 흡연을 하면 혈관에 영향을 주어 관상동맥 협착을 초래하게 된다. 그러므로 금연은 허혈성 심질환으로 진단받고 치료를 하고 있는 경우 재발과 사망률 감소를 위해 필요하며, 간접흡연 또한 반드시 피할 것을 권고하고 있다[5]. 그러나 국내 52개 대학병원에 등록된 급성심근경색증 환자의 57.1%가 흡연을 하고 있으며[6]관상동맥질환자들의 20-60%는 퇴원 후에도 흡연을 지속하거나 다시 흡연을 시작하는 것으로 나타났다[7][8]. 따라서 금연은 허혈성 심질환자의 심장재활을 위한 퇴원계획으로 이차적인 심혈관질환 예방을 위해 반드시 필요하다고 제시하고 있다[5].

허혈성 심질환자의 금연에 대한 연구를 보면, 금연을 했을 때가 흡연을 지속한 경우보다 사망률이 30%정도 감소하였으며, 금연 후 1년이 지나면 심혈관질환의 위험성이 흡연자의 절반으로 급격히 줄어들며, 5-15년이 지나면 뇌졸중에 걸릴 위험이 비 흡연자와 같아진다고 하였다[8].

국내에서 허혈성 심질환자를 대상으로 실시한 금연프로그램은 단기간 진행하였으며 주로 1:1면담과 상담, 소책자 제공 및 전화상담을 이용한 금연프로그램[9], 동영상과 파워포인트를 이용한 금연교육[10]을 실시하여 금연성공률이 70~80%로 효과가 나타났다. 그러나 국외에서는 6개월 이상의 금연을 금연성공으로 보고 중재 후 6개월이상의 장기간을 추적하여 금연성공률에 대한 연구가 이루어지고 있는데 국내에서는 장기간의 금연유지에 대한 연구가 미흡한 실정이다.

장기적 금연유지를 위한 요인을 분석한 연구[11]에서 사회경제적 수준과 학력이 낮을수록 금연에 실패하며, 담배에 대한 생리적 이득과 심리적 이득이 높을수록, 스트레스에 취약할수록 금연에 실패한다고 하였으며, 연령이 높을수록, 집안에 자녀가 있거나, 금연의 동기가 강하며, 금연의지가 확실할수록, 자기효능감이 높고 니코틴 의존도가 낮을수록 금연에 성공하는 요인으로 나타났으며, 적극적인 대처와 함께 사회적인 지원을 추구하는 경우 장기간 금연을 유지하는 것으로 나타났다. 금연 중재 프로그램은 이러한 실패요인과 성공요인을 바탕으로 계획되어야 함은 필수적이라 할 수 있다. 장기간 지속적으로 금연을 유지할 수 있는 방법으로 최근 국외에서는 전화상담과 문자메시지를 이용한 금연프로그램에 대한 연구가 점차 증가하고 있으며 6개월 금연성공률이 평균 26-67%에 이르고 있다. 짧은 문자메시지를 자주 제공받은 대상자들은 대조군에 비해 1년 금연성공률이 약 2배 이상 증가하였으며[12]. 전화상담 횟수에 따른 효과연구에서 1회의 전화상담보다 5회의 반복된 전화상담이 금연율을 더 증가시키는 것으로 나타났다[13].

국내에서는 일반인과 환자를 포함하여 전화상담과 문자메시지를 적용한 금연프로그램에 대한 연구가 거의 이루어지지 않은 상태이며, 금연이 절실히 필요한 허혈성 심질환자를 대상으로 전화상담과 문자메시지를 적용한 연구로 공정현과 하영미의 연구[14]가 유일하며 국외보다 금연성공률이 높은 것으로 나타났다. 이러한 전화상담과 문자메시지를 이용한 금연프로그램은 혼자의 힘으로 금연이 어려운 대상자에게 지속적인 전화상담과 문자메시지를 이용하여 금연에 대한 동기를 부여할 수 있으며, 이용이 간편하고 접근이 용이하다는 장점이 있다. 공정현과 하영미의 연구[14]에서는 금연변화단계에 따라 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램의 효과를 측정하여 하였으나, 전화상담과 문자메시지를 보내는 횟수에 따른 금연 효과에 대한 연구는 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 허혈성 심질환자를 대상으로 전화상담과 문자메시지를 제공한 금연프로그램을 개발하고 그 효과를 측정하기 위해, 전화상담과 문자메시지 중재 횟수를 늘린 금연 프로그램 중재를 적용하여 금연율을 향상시킴으로써 허혈성 심질환의 재발을 예방할 뿐 아니라 대상자의 건강증진과 삶의 질을 향상시키는데 도움을 주고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 허혈성 심질환자를 위한 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램을 개발한다

- 허혈성 심질환자의 금연 자기효능감과 니코틴의존도, 호기 일산화탄소 농도를 파악한다.
- 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램이 금연 자기효능감, 니코틴의존도, 호기 일산화탄소 농도, 금연성공률에 미치는 효과를 규명한다.
- 중재 횟수에 따른 실험군1과 실험군2의 금연 자기효능감, 니코틴의존도, 호기 일산화탄소농도, 금연성공률에 미치는 효과를 규명한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 허혈성 심질환자의 효과적인 금연을 돕기 위한 간호중재로서 강도를 달리한 전화상담과 문자메시지 제공 프로그램의 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사 실험연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 허혈성 심질환으로 치료를 받고 퇴원한 외래환자이다. 연구 대상자의 구체적 선정기준은 1) 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자, 2) 병원에 입원하기 전 규칙적으로 흡연을 해온자(하루에 10개비 이상 흡연자), 3) 개인 휴대폰을 소지하고 문자메시지 확인이 가능한자, 4) 설문지 조사와 전화 상담이 가능한 만 20세에서 65세 미만인 자를 대상으로 하였다.

연구표본수의 크기 결정은 G*power 3.1 program을 이용하였다(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2009). 중간 정도의 효과크기(검증력(1-β)=.80, 유의수준(α)=.05 (양측검증), 집단 수=3, 시점=2로 계산한 결과 1개 집단당 20명씩 총 60명이 필요하였는데, 중도탈락은 없었으며, 연구에 참여한 최종 60명의 자료를 분석에 이용하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 금연 자기효능감

대상자가 담배 피우는 것을 얼마나 자제할 수 있는지를 측정하기 위해서 Velicer, DicClemente, Rossi와 Prochaska[15]가 개발한 금연 자기효능감 도구를 이용하였으며, 이 도구는 로드아일랜드대학교 웹싸이트에서 연구목적으로 공개한 원 도구를 공정현, 하영미[14]가 번안하여 사용한 금연 자기효능감 도구이다. 총 9문항으로 구성된 금연 자기효능감 도구는 5점 Likert척도(총점의 범위는 5-45점)로 측정되며, 점수가 높을수록 금연 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구의 Cronbach's alpha=.79이었다.

2.3.2 니코틴 의존도

니코틴 의존도는 담배에 대한 신체적 의존성 정도를 측정하는 것으로 Heatherton, Kozlowski, Frecker와 Fagerstrom(1991)가 Fagerstrom Test for Nicotine Dependence(FTND)를 Ahn 등[16]이 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 니코틴 의존도 설문도구(Korean version of Fagerstrom Test for Nicotine Dependence)를 사용하였다. 총 6문항으로 이루어져 있으며 총점의 범위는 0-10점으로, 각각 최저 0점에서 초고 1점 또는 3점으로 구성되었다. 각 문항의 점수를 합한 총점이 높을수록 니코틴 의존도가 높음을 의미한다. Ahn 등[16]의 연구에서 Cronbach's alpha=.69이었으며, 본 연구의 Cronbach's alpha=.63이었다.

2.3.3 호기일산화탄소 농도

호기일산화탄소는 영국 Bedfont사의 일산화탄소 측정기(New Compact Smokerlyzer, Bedfont, United Kingdom)를 이용하여 호기일산화탄소 농도를 100만 분의1(ppm)단위로 측정하였다. 호기일산화탄소의 측정치 평가는 Bedfont사에서 제공한 매뉴얼에 따라 1단계(0-6ppm, 비흡연자), 2단계(7-10ppm, 위험구간), 3단계(11-15ppm, 흡연자), 4단계(16-25 ppm, 상습 흡연자), 5단계(26-35 ppm, 중독성 흡연자), 6단계 (36-50ppm, 중증 흡연자), 7단계(51ppm이상, 위험수준 흡연자)로 분류되며, 6ppm이하로 나오면 금연을 하고 있는 것으로 평가하였다. 본 연구에서 호기일산화탄소 측정치를 바탕으로 비흡연자(1단계, 0-6ppm)와 흡연자(2-7단계, 7ppm 이상)로 구별하였다.

2.3.4 금연 성공률

금연 성공률은 병원 퇴원 후 순환기내과 외래방문 일까지 한 개비의 담배도 피우지 않은 상태를 말한다. 환자의 외래방문 일에 순환기내과 외래를 방문하여 환자를 대상으로 인터뷰를 통하여 측정하였다.

2.4 연구 진행 절차

연구진행순서는 연구자의 준비, 전화상담 및 문자메시지 금연프로그램 개발, 대상자 선정, 사전조사, 전화상담 및 문자메시지 금연 프로그램 시행, 사후조사 순으로 진행하였다.

2.4.1 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그 램 개발

선행연구에서 허혈성 심질환자에게 전화상담과 문자메시지를 이용한 금연 중재 시 효과가 있는 것으로 확인이 되어 본 연구를 진행하게 되었으며, 이와 더불어 전화상담과 문자메시지의 횟수에 따른 금연프로그램의 효과를 보기 위해 금연프로그램을 개발하여 적용하고자 하였다. 전화상담과 문자메시지 제공 프로그램은 금연에 대한 동기를 유발하고 금연의 장점을 부각시킴으로써 부정적인 생각을 줄이고, 실천할 수 있는 행동요법과 금연에 대한 유익한 정보를 제공함으로써 금연을 지속할 수 있도록 하는데 목적을 두고 개발하였다. 본 연구에서 사용된 문자메시지를 개발하기 위해 국내외 문헌을 고찰한 후 금연에 대한 연구를 시도한 경험이 있는 간호학 교수 2인과 임상간호사 2인의 자문을 얻어 허혈성 심질환자를 위한 문자메시지를 개발하였다[Table 1].

2.4.2 금연 프로그램 수행

1) 사전 조사 및 금연교육

허혈성 심질환으로 심혈관질환 센터에서 치료를 받은 환자가 퇴원하기 전에 사전면담을 실시한 후, 연구목적을 설명하고 동의서를 받은 후 설문지조사를 실시하고 호기 일산화탄소농도를 측정한 후에 금연수첩과 금연교육 자료를 이용하여 허혈성 심질환자의 금연필요성, 금단증상시 대처법, 흡연유혹을 극복하는 방법 등의 내용으로 20분간 교육하였고, 금연을 해야 하는 이유를 본인이 직

[Table 1] Smoking cessation program using Telephone counselling and text messaging

Stage /Week	Goal	contents	Example of the text messaging
Stage1 /1-2	Give the awareness of need for non-smoking and the non-smoking motives	·Develop the non-smoking education.(writing the non-smoking oath, providing the non-smoking notebook) -Inform the non-smoking need for the ischemic heart disease patients -Withdrawal ways(water,exercise,deep breath ,regular lifestyle) ·Provide of telephone counselling(once a week), text message(Experiment Group 1: 3 times a day, Experiment Group 2: once a day)	• For the people suffering from heart disease, the non-smoking is the necessity, not a choice. • At having a headache, relax and mediate. • Frequently drinking water helps in reducing the smoking desire and in regaining the physical vigor..
Stage2 /3-4	Give the non-smoking motives, conduct the behavior therapy and encourage the practices	·Provide the telephone counselling(once a week) and the next message(Experiment Group1: twice a day, Experiment Group 2: once a day) -Rethink the non-smoking motives again -Non-smoking's advantages and diadvantages -Introduce the behavior therapy for non-smoking -Introduce the ways refusing any smoking proposal	• Think positive ideas and think over the reasons that you should stop smoking. • If you stop smoking for over 2 weeks, your vigor and lung function are increased by 30%. • From today, take a walk for over 30 minutes everyday. • Anyone proposed to smoke a cigarette, clearly refuse the proposal from the beginning.
Stage3 /5-10	Conduct the train handling ways against the smoking-tem pting situation	·Provide the telephone counselling(once a week) and the text message(Experiment Group 1 and Experiment Group 2: once a day) -Introduce the ways responding against smoking situations. -Ways to keep and manage the non-smoking habit -Smoking and stress -At re-smoking, analyze the reasons for the failure of non-smoking habit	• If you want to smoke a cigarette, then take a deep breath with a smile. • Actively control your stress. • When you smoke more cigarettes for reducing your stress, rather more stress will harm your physical, psychological healths. • Don't think that one time of smoking would be right.
Stage4/ 11-12	Give the awareness of continual non-smoking habit and encourage to keep the habit	·Provide the telephone counselling(once a week) and the text message(Experiment Group 1 and Experiment Group 2: once a day) ·Check the non-smoking success rate ·Encourage the patients to keep their non-smoking habit	• Although the changes resulting from your non-smoking will difficult to get, but they will clearly make you happy. • Imagine that your efforts for stop smoking will clearly present a great deal of happiness to you and family

접 작성하게 하게 유도하면서 금연서약서를 작성하였다.

2) 전화상담 및 문자메시지 금연 프로그램 시행

금연교육 후에는 교대 순으로 실험군1, 실험군2, 대조군에 배정하게 됨을 설명하였다. 실험군1에 배정된 대상자는 퇴원 이후 연구자가 대상자의 전화상담 주 1회를 약 10분간 12주 동안 실시하고, 금연 교육 시 실시한 내용을 본 연구자가 1-4단계별로 개발한 문자메시지를 1-2주간 1일 3회, 3-4주간 1일 2회, 5-12주간 1일 1회 제공하였다. 문자를 보내는 시간은 1일 3회인 경우 오전 9시, 오후 2시, 오후 6시에 예약 발송하였으며, 1일 2회인 경우 오전 9시, 오후 2시, 1일 1회인 경우 오전 9시에 예약 발송하였다. 실험군 2에 배정된 대상자는 퇴원 이후 연구자가 주 1회 전화상담을 약 10분간 12주간 실시하고, 전화상담을 통해 파악된 내용 및 단계별로 개발한 문자 메시지를 12주 동안 1일 1회 제공하였다. 문자를 보내는 시간은 오전 9시로, 예약 발송하였다. 문자의 답신이 오는 경우에는 성실하게 답변을 진행하면서, 금연을 지속할 수 있도록 격려메시지를 발송하였다. 대조군에게는 심혈관 센터에서 시행하는 퇴원환자에게 제공하는 일반적인 전화상담을 월 1회 10분간 실시하였다.

3) 사후 조사

12주 중재프로그램이 종료되면 환자 외래 방문시 면담을 통해 설문조사와 함께 최종 금연성공률을 평가하였다.

2.4.3 자료수집

자료수집은 2013년 7월 30일터 2014년 3월 31일까지 실시되었고, 사전 조사는 연구에 참여한 환자를 대상으로 이들을 실험군과 대조군으로 배정하기전에 교육실에서 실시하였다. 대상자 모두에게 금연 자기효능감, 니코틴의존도를 포함한 설문조사와 호기 일산화탄소농도의 측정을 연구자가 실시한 이후 실험군과 대조군으로 배정하였다. 실험처치는 12주였으며, 사후조사는 12주 후 퇴원 후 외래 방문시에 순환기내과 외래에서 연구자가 직접 수행하였다.

2.4.4 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 보호를 위해 G대학교병원 생명윤리심의위원회 승인을 받은 후(IRB No. GNUH-201301-010), 시행되었다. 실험군 1, 실험군2, 대조군 대상자(심근경색증, 협심증)에게 연구의 목적과 방법, 진행절차, 연구내용에 대해 충분히 설명한 후, 연구 참여에 동의한 자에 한해 서면 동의서를 받았다. 연구를 위해 수집된 자료와 개인정보는 익명으로 하였으며, 개인정보 보호를 위해 대상자의 정보는 코드로 식별하였다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 21.0프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

1. 실험군과 대조군의 일반적 특성과 흡연관련특성 동질성을 검증하기 위하여 카이제곱검증과 일원배치분산분석, Fisher's exact test를 실시하였다.
2. 금연 자기효능감과 니코틴의존도를 측정하기 위해 사용한 설문문항의 신뢰성을 검증하기 위하여 크론바하 알파계수를 구하였다.
3. 금연 자기효능감과 니코틴의존도의 정규성을 검증하기 위하여 샤피로-윌크 검증을 실시하였다.
4. 금연프로그램의 효과를 검증하고 집단별 시점 간 점수를 비교하기 위하여 일원배치분산분석을 실시하였으며, 사후 검증으로 던컨검증을 실시하였다.
5. 금연프로그램 실시 전후, CO level과 금연성공률의 차이를 검증하기 위하여 카이제곱검증을 실시하였다.
6. 실험군 1, 실험군 2의 금연프로그램의 효과를 검증하기 위하여 t-test를 실시하였다.
7. 금연프로그램 실시 전후 세 집단의 금연성공률의 차이를 검증하기 위하여 Z-검증을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성 및 흡연관련 특성에 대한 동질성 검증

실험군1, 실험군2와 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증결과는 Table 2와 같다. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증결과 세 집단 간에 유의한 차이가 없어 세 집단은 동질한 것으로 나타났다.

대상자의 흡연관련 특성은 Table 3과 같다. 대상자의 흡연관련 특성에 대한 실험군1, 실험군2, 대조군의 동질성 검증결과 모두 동질한 것으로 나타났다.

[Table 2] Homogeneity Test of General Characteristics of the Participants (N=60)

Characteristics	Categories	Exp.1(n=20) n(%)	Exp.2(n=20) n(%)	Cont.(n=20) n(%)	$\chi^2(p)$
Gender	Male	19(95.0)	19(95.0)	19(95.0)	0.43
	Female	1(5.0)	1(5.0)	1(5.0)	*(1.000)**
Age	<55	8(40.0)	13(65.0)	11(55.0)	2.55
	≥55	12(60.0)	7(35.0)	9(45.0)	*(.322)*
Marital state	Married	19(95.0)	17(85.0)	18(90.0)	1.11
	Others	1(5.0)	3(15.0)	2(10.0)	*(.863)*
Education level	≤Middle school	5(25.0)	5(25.0)	6(30.0)	1.12
	High school	12(60.0)	10(50.0)	11(55.0)	*(.928)**
	≥College	3(15.0)	5(25.0)	3(15.0)	
Diagnosis of disease	Angina	4(20.0)	10(50.0)	8(40.0)	4.50
	MI	16(80.0)	10(50.0)	12(60.0)	*(.361)*

* Fisher's Exact Test

[Table 3] Homogeneity Test of the Smoking-related Characteristics of the Participants (N=60)

Characteristics	Categories	Exp.1(n=20) n(%)	Exp.2(n=20) n(%)	Cont.(n=20) n(%)	F or χ^2(p)
Amount of smoking (cigarettes/day)	<1pack	14(70.0)	12(60.0)	18(90.0)	8.65
	≥1pack	6(30.0)	8(40.0)	2(10.0)	*(.070)*
Period of smoking	<20 years	8(40.0)	4(20.0)	7(35.0)	3.56
	≥20 years	12(60.0)	16(80.0)	13(65.0)	*(.472)*
Taking education about smoking cessation	Yes	9(45.0)	8(40.0)	15(75.0)	5.76
	No	11(55.0)	12(60.0)	5(25.0)	*(.071)**
Experience of smoking cessation	Yes	16(80.0)	20(100.0)	18(90.0)	4.24
	No	4(20.0)	0(0.0)	2(10.0)	*(.150)**
Smoking self efficacy		2.13±0.67	2.25±0.70	2.42±0.76	0.80 *(.454)*
Nicotine dependence		4.50±2.59	5.50±2.63	4.70±2.37	1.91 *(.157)*
CO levels	Non smoking(0-6ppm)	20(100.0)	18(90.0)	20(100.0)	2.77
	Smoking(≥7ppm)	0(0.0)	2(10.0)	0(0.0)	*(.322)**

* Fisher's Exact Test

3.2 금연 프로그램의 효과검증

금연 자기효능감은 세 집단에서 사전에 비하여 사후 자기효능감이 상승한 것으로 나타났다. 실험군1은 2.46±1.00, 실험군2는 1.46±1.12, 대조군은 0.63±1.19 순으로 점수가 더 많이 상승하였으며, 세 집단간에 유의한 차이가 있었다(F=13.67, *p<.001)*[Table 4]. 중재 횟수에 따른 결과 실험군1과 실험군2의 금연 자기효능감은 실험군1이 실험군2에 비해 통계적으로 유의하게 상승하였다(t=2.423, *p=.020)*[Table 5].

니코틴의존도는 세 집단에서 사전에 비하여 사후에 감소한 것으로 나타났으며, 실험군1(M=-3.85), 실험군2(M=2.55), 대조군(M=-1.55)순으로 감소하였으며, 세 집

[Table 4] .Mean score of smoking self efficacy and Nicotine dependence among the three groups at 12 weeks (N=60)

Variables	Group	Pretest M±SD	Posttest M±SD	post-pretest M±SD	t(p)
Smoking self efficacy	Exp. 1	2.13±0.67	4.59±0.62	2.46±1.00	11.036*(.000)*
	Exp. 2	2.25±0.70	3.71±1.04	1.46±1.12	5.819*(.000)*
	Cont.	2.42±0.76	3.04±1.16	0.63±1.19	2.352*(.030)*
	F(p)	0.801(.454)	12.732(.000)	13.669(.000)	-
Nicotine dependence	Exp. 1	4.50±2.59	0.65±1.87	3.85±3.10	5.556*(.000)*
	Exp. 2	5.50±2.63	1.90±2.25	3.60±3.38	4.766*(.000)*
	Cont.	4.70±2.37	2.55±2.26	1.55±2.63	2.640*(.016)*
	F(p)	1.913(.157)	4.100(.022)	3.423(.039)	-

[Table 5] Mean score of smoking self efficacy and Nicotine dependence between the two groups at 12 weeks (N=40)

Variables	Group	Pretest	Posttest	post-pretest		t(p)
		M±SD	M±SD	M±SD	t(p)	
Smoking self efficacy	Exp. 1	2.13±0.67	4.59±0.62	-2.28±1.11	-9.616(.000)	*2.426(.020)*
	Exp. 2	2.25±0.70	3.71±1.04	-1.56±1.11	-6.567(.000)	
Nicotine dependence	Exp. 1	4.50±2.59	0.65±1.87	4.09±3.08	6.220(.000)	*-1.733(.091)*
	Exp. 2	5.50±2.63	1.90±2.25	3.82±3.35	5.350(.000)	

[Table 6] CO levels and smoking cessation rate among the three groups at 12 weeks (N=60)

Variables	Categories		Exp. 1(n=20)	Exp. 2(n=20)	Cont.(n=20)	$\chi^2(p)$
			n(%)	n(%)	n(%)	
CO levels	Pretest	Nonsmoking(0-6ppm)	20(100)	18(90)	20(100)	2.77(*.322*)
		Smoking(≥7ppm)	0(0.0)	2(10)	0(0.0)	
	Posttest (12weeks)	Nonsmoking(0-6ppm)	17(85.0)	8(40.0)	5(25.0)	15.60(*.000*)
		Smoking(≥7ppm)	3(15.0)	12(60.0)	15(75.0	
Smoking cessation rates	Pretest	Yes	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
		No	20(100)	20(100)	20(100)	
	Posttest (12weeks)	Yes	17(85.0)	8(40.0)	5(25.0)	15.60(*.000*)
		No	3(15.0)	12(60.0)	15(75.0)	

[Table 7] CO levels and between the two groups at 12 weeks (N=40)

Variables	Categories		Exp. 1(n=20)	Exp. 2(n=20)	t *(P)*
			n(%)	n(%)	
CO levels	Pretest	Nonsmoking(0-6ppm)	20(100)	18(90)	.000(*1.000*)
		Smoking(≥7ppm)	0(0.0)	2(10)	
	Posttest (12weeks)	Nonsmoking(0-6ppm)	17(85.0)	8(40.0)	-2.837(*.007*)
		Smoking(≥7ppm)	3(15.0)	12(60.0)	

[Table 8] Smoking cessation rate among the three groups at 12 weeks (N=60)

Group	smoking cessation rate	Z(*p*)		
		Exp 1 vs Exp2	Exp 1 vs Cont	Exp 2 v Cont.
Exp 1	85%			
Exp 2	40%	2.939(*.003*)	3.814(*.000*)	1.013(*.311*)
Cont.	25%			

단간에 유의한 차이가 있었다(F=3.42, *p=.039*)[Table 4]. 중재 횟수에 따른 결과 실험군1과 실험군2의 니코틴의존도는 실험군1이 실험군2에 비해 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다(t=*-1.733, p=.091*)[Table 5].

호기일산화탄소는 세 집단 모두 사전에 비해 사후에 유의하게 감소하였는데(*p<.001),* 실험군1의 1단계(0-6ppm)비율이 가장 높았으며, 실험군2, 대조군 순으로 높게 나타났다(χ^2=15.60, *p<.001*)[Table 6]. 중재 횟수에 따른 실험군 1이 실험군2보다보다 호기 일산화탄소가 유의하게 감소하였다($\chi^{2=}$-2.837, *p=.007*)[Table 7].

금연성공률은 실험군1(85.0%)이 가장 높았으며, 실험군2(40.0%), 대조군(25.0%)의 순서로 금연성공률이 나타났다[Table 8]. 중재 횟수에 따른 결과 실험군1과 실험군2의 금연성공률은 유의한 차이가 있었고(z=2.939, *p=.003)*, 실험군 1과 대조군의 금연성공률은 유의한 차이가 있었으며(z=3.814, *p=.000*), 실험군2와 대조군은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(z=1.013, *p=.311*)[Table 8].

4. 논의

본 연구는 J시 G대학병원 허혈성 심질환자를 대상으로 중재 횟수에 따른 전화상담과 문자메시지 제공 금연 프로그램을 적용한 후, 허혈성 심질환자의 금연 자기효능감, 니코틴의존도, 호기 일산화탄소농도, 금연성공률을 검증하기 위하여 실시하였다.

본 연구에서 전화상담과 문자메시지 제공 금연 프로그램은 실험군이 대조군에 비해 금연 자기효능감의 유의하게 상승하였고, 중재 횟수에 따른 결과 실험군1이 실험군2에 비해 금연 자기효능감이 유의하게 상승하였다. 공정현, 하영미[14]의 연구에서 심근경색증 환자를 대상으로 전화상담과 문자메시지를 제공한 금연프로그램을 적용한 결과 실험군이 대조군보다 금연 자기효능감이 유의하게 증가한 연구 결과와 일치하였고, 김윤희, 김정순, 김명수[17]의 연구에서 흡연자 115명을 대상으로 일반적인 금연프로그램을 시행한 결과 실험군의 자기효능감이 유의하게 증가하여 본 연구결과와 일치하였다. 자기효능감의 근원은 성공경험, 대리경험, 언어적 설득, 신체건강증진 및 스트레스 등[18]으로 본 연구에서 실험군이 대조군에 비해 금연 자기효능감이 증가한 이유는 금연 결심 이후 기간별로 개발한 금연에 대한 동기를 강화시키고, 언어적 설득, 신체건강증진 및 스트레스와 부정적인 정서성향을 줄일 수 있는 내용으로 문자메시지 내용을 구성하고, 전화상담을 실시하였기 때문에 금연 자기효능감이 유의하게 증가한 것으로 사료된다. 또한, 입원치료와 통원치료를 하는 허혈성 심질환자는 일반인보다 금연의 중요성을 인지하고 금연에 대한 계획을 가지고 있는 경우가 많았고, 또한 병원에서 입원치료기간뿐만 아니라 퇴원 후에도 일대일 금연교육을 실시하였기 때문에 금연 자기효능감이 증가되어 있다고 생각된다. 그러나 이렇게 증가된 금연 자기효능감을 유지시키기 위해서는 단순한 금연 교육으로 끝나는 것이 아니라 퇴원 이후 금단증상과 흡연유혹 극복방법 등의 행동에 대한 내용과 희망적이고 긍정적인 내용의 격려 메시지를 통해 금연자기효능감을 유지시키는데 도움이 된 것으로 여겨진다. 따라서 본 연구에서는 중재 횟수에 따라 실험군1과 실험군2의 금연 자기효능감이 유의하게 증가하였고 특히, 금연 결심 후 첫 4주 동안 실험군1에게는 실험군2에 비해 2배 이상의 중재를 실시하여 금연 자기효능감이 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 따라서 금연을 결심한 이후 4주 동안 집중적인 중재가 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램은 니코틴의존도의 감소에 있어 통계적으로 유의한 효과가 있었으며 실험군1, 실험군2, 대조군 순서로 감소하였고, 각 집단은 사전보다 사후에 유의하게 감소하였고, 중재 횟수에 따른 실험군1과 실험군2의 니코틴 의존도 감소는 유의한 차이가 없었다. 공정현, 하영미[14]의 연구에서 전화상담과 문자메시지를 제공한 금연프로그램에서 니코틴의존도가 유의하게 감소하였으며, 박미경, 강경숙, 김남영[19]의 연구에서 금연프로그램을 실시한 후 니코틴의존도가 유의하게 감소하였고, 여창동 등[20]의 연구에서 금연프로그램을 실시한 후 금연 성공군이 금연실패군보다 니코틴 의존도 점수가 유의하게 낮아 본 연구결과와 일치하였다. 니코틴은 신체적, 정신적 의존성 때문에 금연을 하기가 어려운 것이 사실이다. 미국 신경정신의학회의 니코틴 중독자의 지침에 의하면 니코틴 중독에서 많이 사용되는 기법들로 자기 모니터링, 목표설정, 자기 강화, 자극 조절기법, 대응기술훈련 등이 있으며, 이러한 기법들은 독립적이 아니라 서로 유기적인 관계에 있다고 하였다. 본 연구에서 실험군에게 중재기간동안 퇴원 시 금연 약속이라는 목표설정을 떠올리게 하면서 금단증상, 대처법, 흡연 유혹 상황을 극복할 수 있는 방법들에 대해 실천할 수 있도록 전화상담과 문자메시지 중재를 하여 금연을 지속하거나, 흡연량을 감소시켰기 때문에 니코틴 의존도점수가 감소한 것으로 사료된다. 그러나 실험군 1과 실험군 2의 니코틴의존도는 통계적으로 유의하지 않게 나타났는데, 하루 흡연량이 1갑 이하로 낮아야 금연성공률이 높아질 수 있는데, 본 연구에서는 실험군2가 실험군1에 비해 흡연량이 하루에 1갑이상, 평균 흡연기간이 20년 이상 되는 대상자의수가 더 많았기 때문이라 사료된다.

본 연구에서 호기일산화탄소 농도는 실험군1, 실험군2, 대조군 순서로 감소하였고, 각 집단은 사전보다 사후에 유의하게 감소하였고, 중재 횟수에 따른 실험군1은 실험군2에 비해 유의하게 감소하였다. 이러한 연구결과는 연구에서 금연프로그램 실시 후 호기 일산화탄소농도가 유의하게 감소한 공정현, 하영미[14]의 연구에서 농촌지역 흡연자 55명을 대상으로 집단 금연프로그램 실시 후 호기 일산화탄소농도가 유의하게 감소한 서남숙, 김영희, 강혜영[21]의 연구, 보건소 금연클리닉에 등록한 성인 흡연자의 금연프로그램 실시 후 호기 일산화탄소농도가 유

의하게 감소한 이군자와 이명희[22]의 연구결과와 일치하였다. 사전조사에서 실험군1, 실험군2, 대조군이 대부분이 비흡연자로 나타난 이유는 병원이 금연구역으로 지정되어 있고 입원 시 의사의 권고로 일시적인 금연상태였기 때문에 측정된 결과라고 여겨진다. 그러나 사후 12주 후 금연여부에 따라 호기 일산화탄소농도는 차이를 보였는데 실험군1, 실험군2의 비흡연자수는 대조군보다 많았다. 특히, 중재 횟수에 따라 실험군1이 실험군2에 비해 호기 일산화탄소 농도가 유의하게 감소하였는데, 이러한 연구결과는 금연 후 첫 4주 동안 문자메시지와 전화상담을 집중적으로 실시하여 담배의 양이 줄거나 금연에 성공하여 사후에 일산화탄소 농도가 감소한 것으로 사료된다.

본 연구에서 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램이 금연성공률에 미치는 효과를 검증한 결과, 실험군1은 금연성공률이 85%로 나타났고, 실험군 2는 금연성공률이 40%로 나타나 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 금연성공률이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 허혈성 심질환 대상으로 일반적인 금연프로그램을 실시한 국내의 연구를 살펴보면, 조숙희[9]의 연구에서 실험군의 금연성공률은 73.3%, 전원희, 윤현숙[10]의 연구에서 실험군의 금연성공률은 83.3%로 본 연구결과와 비슷한 결과가 나왔으며, 공정현, 하영미[14]에서 실험군의 금연성공률 100%와는 차이가 있었다. 이러한 연구결과는 공정현, 하영미[14]의 연구에서는 금연변화단계를 고려한 금연프로그램을 실시하였고 본 연구에서는 처음 금연을 시행하고 4주 동안 중재횟수를 다르게 하여 총 4단계 금연프로그램을 실시한 결과 금연성공률에 차이가 나타난 것으로 사료된다. 또한, 실험군1이 실험군2보다 금연성공율이 유의하게 높은 이유는 금단증상이 나타나는 퇴원시점에서 4주동안 집중적으로 문자메시지와 전화상담을 제공하여 연구자와 지속적인 피드백을 주고 받은 결과로 사료된다. 이에 반해 실험군 2는 공정현, 하영미[14]의 횟수와 동일하나 본 연구와 차이가 있었는데 금단증상이 나타나는 초기 4주간 집중적인 문자메시지없이 전체 중재기간 12주동안 동일한 횟수로 인해, 금연성공률이 다소 낮아지게 된 것으로 여겨지며, 선행연구와의 프로그램 진행내용의 차이에 따른 것으로 사료된다. 국외의 연구에서는 주로 6개월 이상의 금연성공률을 측정하였으며 Doneals 등[23]의 연구에서 심근경색증 환자에게 전화상담을 실시하고 6개월 금연성공률이 67%, 1년 금연성공률이 55%였으며, Frandsen[24]의 연구에서 뇌혈관질환자에게 금연교육과 전화상담을 실시한 후 6개월 금연성공률이 42.9%이 나타났다.

흡연자 174명을 세 집단으로 나누고, 횟수에 따른 문자메시지를 제공한 금연프로그램을 수행한 결과, 주 1회 문자메시지 제공을 받은 군에서 금연성공률은 40%, 주 3회 문자메시지 제공받은 군에서 금연성공률은 50%로 나타났고[25]실험군 101명에게 주별 횟수에 따라 문자메시지를 6주 제공한 결과 금연성공률이 39%로 나타났다[26]. 이와같이 전화상담 혹은 문자메시지 제공 금연프로그램의 국외 금연성공률은 6개월 기준으로 평균 26-67%로 보고되고 있는데 본 연구와 중재기간이 달라 직접적인 비교는 어려우나 본 연구 중재기간 3개월 기준으로 실험군 1의 금연성공률 85%, 실험군 2의 금연성공률 40%로 나타나, 국외와 비슷한 정도라고 여겨지며 본 연구의 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램이 허혈성 심질환자의 금연에 효과적인 중재임을 시사한다.

지금까지의 일반적인 금연 교육으로 금연성공률을 높일 수는 있으나, 12주이상의 금연성공률을 평가한 사례는 거의 드물기 때문에 본 연구에 의의가 있다. 또한, 선행연구와는 달리 금연 시작 후 첫 4주 동안 문자메시지와 전화상담의 중재 횟수를 집중적으로 4단계를 거쳐 실시하였기 때문에, 지속적인 전화상담과 문자메시지가 금연성공에 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 따라서 금연 결심 후 첫 4주 동안 대상자에게 지속적인 전화상담과 문자메시지를 제공하여 장기간의 금연에 성공할 수 있기 때문에 병원 기반 금연프로그램과 지역사회 기반 금연프로그램에서 적용할 수 있으리라고 생각된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 허혈성 심질환자를 대상으로 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램이 중재 횟수를 달리한 실험군1, 실험군2와 대조군의 금연 자기효능감, 니코틴의존도, 호기일산화탄소 농도, 금연성공률에 미치는 효과를 알아보기 위하여 시도되었다.

본 연구 결과에서 허혈성 심질환자를 대상으로 전화상담과 문자메시지 제공 금연 프로그램을 시행하고 그 효과를 측정한 결과 첫째, 금연 자기효능감은 실험군이 대조군에 비해 금연 자기효능감에 유의하게 증가하였으

며, 중재 횟수에 따른 결과 실험군1이 실험군2에 비해 유의하게 증가하였다. 둘째, 니코틴의존도는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소하였으나, 중재 횟수에 따른 결과 실험군1과 실험군2는 유의한 차이가 없었다. 셋째, 호기일산화탄소는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소하였으며, 중재 횟수에 따른 결과 실험군1은 실험군2에 비해 유의하게 감소하였다. 넷째, 금연성공율은 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였고, 중재 횟수 에 따른 결과 실험군1은 실험군2에 비해 금연성공율이 유의하게 증가하였다.

결론적으로 본 연구에서 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램은 허혈성 심질환자의 금연 자기효능감을 증진시키고, 니코틴 의존도를 감소시키며, 호기 일산화탄소의 농도를 감소시킴으로써 금연성공률을 증가시키는데 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 전화상담과 문자메시지를 적용한 금연프로그램의 적용은 임상에서 허혈성 심질환자의 금연을 돕는 독자적인 간호중재이므로 실무에서 적용해 볼 것을 권장하며, 특히, 금연결심 후 첫 4주간 집중적인 중재가 매우 효과가 있는 것으로 나타났으므로 추후에 중재 횟수를 고려한 금연프로그램을 진행하는 것이 필요하다. 또한 전화상담과 문자메시지 제공 금연프로그램을 지속적으로 개발하고, 이를 6개월 이상 실시하여 금연성공률을 평가하는 후속연구가 필요하겠다.

References

[1] D. H. Kim, H. L. Kim, H. J. Oh, H. H. Jeon,"Cardiology", pp. 446-447, Yedangbooks, Seoul, 2011.

[2] Ministry of Health and Welfare [cited 2013 September]. Available From: http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp

[3] W. R. Lee, J. D. Seo, *"Clinical Cardiology"*, Korea medical book, Seoul, 2007.

[4] Willett WC, Green A, Stampfer M. J.,et al. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. *The New England Journal Medicine*, 317, pp. 1303-1309, 1987. DOI: http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198711193172102

[5] American College of Cardiology Foundation, American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, *Journal of the American College of Cardiology*, 61(4), pp. 485-510, 2013.

[6] D. S. Sim, J. H. Kim, M. H. Jeong, Differences in clinical ourcomes between patients with ST-elevation versus non-ST-elevation acute myocardial infarction in Korea, *Korean Journal of Cardiology*, 39(8), pp. 297-303, 2009.

[7] Barth, J., Critchley, J. A., Bengel, J., Efficacy of psychosocial Interventions for smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systemic review and meta-analysis, *Annals of Behavior Medicine*, 32(1), pp. 10-20, 2006. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s15324796abm3201_2

[8] Critchley, J. A., Capewell, S., Mortality risk reduction associated with coronary heart disease: a systemic review, *Journal of the Americal Medical Association*, 290(1), pp. 86-97, 2003. DOI: http://dx.doi.org/10.1001/jama.290.1.86

[9] S. H. Cho, Effects of a smoking cessation education on smoking cessation, endothelial function, the serum carboxyhemoglobin, and quality of life in smoking patients with variant angina, Graduate School, unpublished Doctor's thesis, Chonnam National University, 2011.

[10] W. H. Jeon, H. S. Yun, Effcts of smoking cessation education for patients with percutaneous coronary intervention, *Korean Journal of Adult Nursing*, 24(3), 274-283. 2012. DOI: http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.2.274

[11] K. H. Suh, J. M. You, Decision-Tree model of long- term abstention from smoking: 2 years following smoking cessation program, *The Korean Journal of Health Psychology, 9(4), pp. 903-922, 2004.*

[12] Whittaker, R., Borland, R., Bullen, C., Lin, R. B., McRobbie, H., Rodgers, A., Mobile phone-based intervention for smoking cessation, The Cochrane Database of Systemic Reviews, 4, 2009.

[13] Zhu, S, H., Anderson, C. M., Tedeschi, G. J., Rosbrook, B., Johnson, C. E., Byrd, M., et al, Evidence of real world effectiveness of a telephone quitline for smokers, *The New England Journal of Medicine*, 347(14), pp. 1087-1093, 2002. DOI: http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa020660

[14] J. H. Gong, Young MI Ha, Effects of a smoking Cessation program including telephone counseling and text Messaging using stages of change for outpatients after a myocardial infarction, *Journal of Korean Academy Nursing*, 43(4), pp. 557-567, 2013. DOI: http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.4.557

[15] Velicer, W. F., Diclemente, C. C., Rossi, J. S., Prochaska, J. O., Relapse situations and self efficacy: An intergrative

model, *Addictive Behaviors*, 15(3), pp. 271-283.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/0306-4603(90)90070-E

[16] H, K., Ann, H. J. Lee, D. S. Jung, S. Y. Lee, S. W. Kim, J. H. Kang, The reliability and Validity of Korean Version of Questionnaire for Nicotine Dependence, *Journal of the Korean Academy of Family Medicine,* 23(8), pp. 999-1008, 2002.

[17] Y. H. Kim, J. S. Kim, M. S. Kim, Effectiveness of public health center smoking cessation counseling program using the transtheoretical Model, *Journal of Korean Academy Nursing*, 39(4), pp. 469-479.
DOI: http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.4.469

[18] Bandura, A., *"Self-efficacy in changing societies"*, Seoul, Hakjisa, pp. 300-315, 2004.

[19] M. G. Park, G. S. Gang, N. Y. Kim, Effects of a smoking cessation program on amount of smoking and nicotine dependence and self-efficacy of smoking, *Journal of Korean Academy Nursing*, 37(7), pp. 1073-1079, 2007.

[20] C. D. Yeo, H. H. Kang, J. Y. Kang, S. K. Kim, M. S. Kim, S. S. Kim, S H. Lee, H. S. Moon, A short-term effectiveness of smoking cessation intervention in outpatient department of pulmonology, *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 71(2), pp. 114-119, 2011.
DOI: http://dx.doi.org/10.4046/trd.2011.71.2.114

[21] N. S. Seo, Y. H. Kim, H. Y. Kang, Effects of a smoking cessation program on amount of smoking and nicotine dependence and self-efficacy of smoking cessation for smoking workers, *Journal of Korean Academy Nursing*, 37(7), pp. 1073-1079, 2007.

[22] K. J. Lee, M. H. Lee, The effects of smoking cessation through a smoking cessation counselling program on expiratory CO concentration, BMI, blood pressure, liver function, lipid metabolism in smoking cessation successes, *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(2), pp. 234-246, 2008.

[23] Dornealas, F. A., Sampson, R. A., Gray, J. F. Waters, D., Thompson, P. D., A randomized controlled trial of smoking cessation counselling after myocardial infarction, *Preventive Medicine*, 30(4), pp. 261-268, 2000.
DOI: http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2000.0644

[24] Frandsen, N. B., Sorensen, M., Hyldahl, T. K., Henriksen, R. M. Bak, S., Smoking cessation intervention after ischemic stroke or transient ischemic attack. A randomized controlled pilot trial, *Nicotine & Tabacco Research*, 14(4), pp. 443-447, 2012.
DOI: http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntr233

[25] Haug, S., Meyer, C., Schorr, G., Bauer, S., John, U., Continuous individual support of smoking cessation using text messaging: a pilot experimental study, *Nicotine & Tobacco Research*, 11(8), pp. 915-923, 2009.
DOI: http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntp084

[26] Ybarra, M. L., Holtrop, J. S., Prescott, T. L., Rahbar, M. H., A text messaging-based smoking cessation program for young adults, *Nicotine & Tobacco Research*, 15(8), pp. 1388-1399, 2013.
DOI: http://dx.doi.org/10.1093/ntr/nts339

김 은 심(Eun-Shim Kim) **[정회원]**

- 1988년 2월 : 이화여자대학교 간호대학원 (간호학석사)
- 2003년 2월 : 연세대학교 간호대학원 (간호학박사)
- 1986년 3월 ~ 현재 : 경상대학교 간호대학 교수

<관심분야>
외상후 스트레스 장애, 트라우마와 자살예방, 심상요법, 호스피스, 노인교육, 치매, 암 예방, 전인치유, 금연

최 혜 옥(Hyel-Ok Choi) **[정회원]**

- 2014년 8월 : 경상대학교 간호대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 한국국제대학교 간호학과 조교수

<관심분야>
금연, 심상요법, 암 예방