

대장암 검진 행동 촉진을 위한 메시지 전략

Message Strategy to Promote Colorectal Cancer Screening Behavior

이지선*, 오의금**, 이향규**, 김상희**
연세대학교 일반대학원*, 연세대학교 간호대학**

Ji Sun Lee(leezgg@naver.com)*, Eui Geum Oh(euigeum@yuhs.ac)**,
Hyang Kyu Lee(HKYULEE@yuhs.ac)** , Sang Hee Kim(SANGHEEKIM@yuhs.ac)**

요약

본 연구는 대장암 검진 정보 콘텐츠에 대한 효과적, 설득적 메시지 유형을 확인하기 위한 목적으로 시도된 비동등성 대조군 사후설계의 유사실험 연구이다. 연구대상자는 일개 산업장 근로자 176명이었으며, 메시지 프레이밍(이득, 손실 및 일반메시지)에 따라 분류된 대상자에게 차별적으로 중재프로그램을 시행하였고, 실험중재 후 대장암 검진 관련 건강신념 및 iFOBT(immunoassay Fecal Occult Blood Test) kit 수거률을 확인하였다. 자료분석은 SPSS 21.0 program을 이용하여 χ^2 test 및 one-way ANOVA 통계방법을 활용하여 분석하였다. 연구 결과 대장암 검진 건강신념은 손실메시지군에서 지각된 민감성 및 심각성이 높았으며, 이득메시지군에서 지각된 유익성이 높았다. iFOBT 수거률은 손실메시지군에서 높은 것으로 나타났다. 이는 대장암 검진을 주제로 하는 암정보 콘텐츠를 구성 하는데 유용한 이론적 근거가 될 것으로 기대되며, 메시지 유형에 따른 실질적 효과를 사전에 예상하고, 제시함으로써 실무적 도움 역시 제공할 수 있을 것이라고 생각된다.

■ 중심어 : | 대장암 | 메시지 프레이밍 | 건강신념 | 검진 |

Abstract

The study investigated information about the effects of message framing on colorectal cancer(CRC) screening related health beliefs and compliance with the CRC screening test within the theoretical framework of the prospect theory and the Health belief model (HBM). This study was using a non-randomized controlled quasi-experimental design. One hundred and sixty-four in the industrial workers who were currently nonadherent to guidelines for receiving screening were assigned to one of three experimental conditions: (a) gain-framed message, (b) loss-framed message, and (c) general-framed message. CRC screening-related health beliefs was self-reported after the intervention. And the immunoassay Fecal Occult Blood Test (iFOBT) kit was collected at 1 week. The research finding were analyzed by χ^2 test and one-way ANOVA using SPSS 21.0. The loss-framed message group had higher perceived susceptibility, severity and benefit than the gain-framed message and general message. The participation rate for the immunoassay Fecal Occult Blood Test(iFOBT) was highest in the loss-framed message group. The loss framed messages more effective to enhance screening behavior. The present results provide a theoretical basis for developing educational guidelines for CRC testing and could be used for performing comprehensive approach by predicting and suggesting the practical effects according to message type in advance.

■ keyword : | Colorectal Cancer | Message Framing | Health Belief | Screening |

I. 서론

1. 연구의 필요성

암의 이환율과 사망률의 주요 원인인 대장암은 우리나라 암 발병률의 3위를 차지하고 있다[1]. 2015년 국제암연구소에 따르면, 한국인의 대장암 발병 인구는 10만 명당 45명으로 세계 1위를 기록하였으며, 2030년 한국의 대장암 발병률은 지금보다 2배 이상 증가할 것으로 추정하여 보고하였다[2].

암 조기검진은 세계적으로 확대 적용되고 있는 추세이며, 우리나라 역시 정책적으로 암 검진 교육과 홍보를 통해 암의 조기발견을 위해 노력하고 있다[3]. 그러나 이러한 노력에도 불구하고, 2015년 대장암의 수검률은 34.2%로 전체 암검진 수검률인 48.3%보다 현저히 낮은 것으로 보고되었다[1]. 대장암의 경우 조기 검진을 통해 전암성 폴립의 조기 발견 및 조기 치료가 가능하며, 이를 통해 대장암의 발생률을 현저하게 감소시킬 수 있어 대장암 조기검진의 중요성이 더욱 강조되고 있다[4].

공중보건에서는 대상자의 동기를 유발시켜 건강행위를 선택하도록 유도하기 위해 설득적인 메시지 전략을 이용하고 있다. 일례로 'US Office of the Surgeon General, Health People 2020'에서는 헬스커뮤니케이션 프로그램에 대한 구체적인 평가와 연구는 매우 중요한 역할을 담당하고 있다고 강조하며, 건강에 대한 정보 메시지를 특정하게 변화시키는 것이 다른 어떤 요인보다 더 효과적이라고 발표하였다[5]. 아울러 헬스커뮤니케이션의 일환인 암 예방 커뮤니케이션을 통해 사람들이 암의 조기검진에 대한 인식 및 검진행동을 증진시켰다는 연구 결과 역시 조기 암 검진 촉진을 위한 효과적인 메시지 전략 수립의 필요성을 잘 보여주는 사례이다[6].

건강행동의 변화와 유지를 설명하는데 유용한 이론적 근거가 되는 건강신념모델(Health Belief Model; HBM)은 헬스커뮤니케이션 분야의 연구에서 가장 널리 이용 되어져 온 모델 중 하나이다[7]. HBM은 개인이 특정한 질병이나 상태에 민감하고, 질병의 발생이 심각한 결과를 초래할 수 있다는 신념과 어떤 행위를 취했

을 때 질병을 예방할 수 있고, 비용이나 통증과 같은 장애성이 유익성보다 적다는 신념이 있어야 건강 행동을 증진시킨다고 설명하고 있다[8]. HBM의 개념 중 행동의 계기는 개인이 예방적 건강행위를 적극적으로 할 수 있도록 자극하는 요인으로 그 중재방법 중 하나인 대중전달 매개물은 건강행동을 결정하는데 중요한 요인이다. 대중전달 매개물의 정보 구성요소인 메시지의 역할 및 효과에 대한 예측은 특히 중요하데, 본고는 이와 관련하여 메시지 프레이밍과 그 효과에 주목한다.

Tversky와 Kahneman이 제안한 전망이론은 메시지 표현방법이라고 할 수 있는 메시지 프레이밍을 설명하는데 유용한 이론적 근거가 된다. 메시지 프레이밍은 대상자의 인식 및 행위를 변화시키는데 가장 영향력 있는 변인으로 생각되는 메시지의 특정내용을 효과적으로 구성하고, 선택하는 과정을 말한다. 그리고 이러한 메시지 구성의 차이를 통한 정보전달이 대상자의 선택에 영향을 끼치는 것을 프레이밍 효과라고 정의한다[9].

전망이론에 따르면 사람들은 의사결정 상황에서 심리적 가치와 실제적 가치 간의 불일치가 발생할 수 있음을 가정하고 있다. 이러한 불일치는 수용자가 동일한 정보를 제공받았음에도 메시지의 맥락에 따라서 인지하는 가치평가가 상대적으로 달라지는 결과를 가져온다. 즉, 동일한 결과에 대해 메시지를 어떠한 맥락으로 제시하는가에 따라 수용자가 전혀 다른 선택을 하게 된다는 것이다[10]. 가령, 이득을 강조한 메시지는 긍정적인 감정을 유발시켜 권고안을 채택하게 되는 반면에, 불확실성 및 위험을 강조하는 손실 메시지에서는 수용자의 불안을 유발시켜 권고안을 선택하게 될 수 있다는 것이다.

메시지 프레이밍의 설득효과를 확인하기 위하여 Gallagher와 Updegraff는 메타분석을 시행하였으며, 예방적 측면에서는 이득메시지가 손실메시지보다 건강행동에 더 효과적인 반면에 검진 측면에서는 메시지에 따른 효과를 확인할 수 없다고 보고하였다[11]. 이처럼 연구결과의 다양한 이견들이 존재하고 있을 뿐만 아니라 대부분의 연구가 태도의 변화 및 행위의도에 대해 살펴보고 있어 대장암 검진 행위에 직접적인 효과가 있는 메시지 유형을 확인하는 연구가 필요한 상황이다.

한편, 우리나라의 경우 암 예방·홍보 및 정보관리 체계구축을 위한 사업으로 국민이 체감하는 암 정보를 개발·보급하기 위해 DB(Korea National Cancer Incidence Database)를 구축하고, 계층별·대상별·분야별로 전문화된 홍보를 추진하고 있지만, 건강정보에 대한 메시지 프레임을 이용한 사업은 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 건강신념모델과 전망이론을 이론적 틀로 국가암정보센터에서 제공하고 있는 대장암 검진 정보 관련 메시지를 활용한 메시지 프레임이 대장암 검진 건강신념 및 검진이행에 미치는 효과를 심층적으로 분석해 보고자 한다[그림 1]. 이는 대장암 검진 정보 콘텐츠에 대한 효과적이고, 설득적 메시지 유형을 확인함으로써, 대장암 수검률 증가를 위한 체계적이고 세분화된 틀을 제공하여 국민건강 향상에 기여할 것이라고 기대된다.

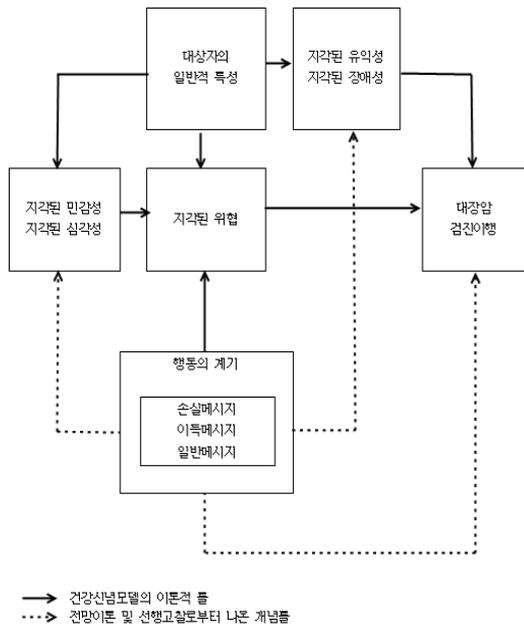


그림 1. 본 연구의 개념적 틀

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 대장암 수검 대상자에게 이득, 손실 및 일반메시지의 형태로 프레임된 정보를 제공하고, 메시지 프레임에 따른

대장암 검진 건강신념 및 검진이행에 미치는 효과를 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 이득, 손실 및 일반메시지로 프레임된 정보를 제공함에 따라 대장암 검진 건강신념 및 검진이행에 미치는 효과를 규명하기 위하여 시도되었다. 연구 대상자가 실험효과를 사전에 예측하는 것을 피하기 위해 중재적용 후 실험효과를 확인하는 비동등성 대조군 사후설계를 통해 연구를 진행하였다.

2. 연구대상 및 표집 방법

본 연구의 모집단은 우리나라 대장암 조기검진 권고 대상인 50세 이상으로서, 근접 모집단은 경기도에 위치한 일개 산업장 근무자를 대상으로 진행하였으며, 구체적인 표집방법은 다음과 같다. 근접모집단인 산업장은 여객터미널, 화물터미널, 계류장시설, 항행안전시설, 교통시설 등으로 구분되는데, 많은 근로자 중에 비례적으로 표본을 추출하기 위하여 대상자 접근이 용이한 여객터미널내에서 상주하는 근로자를 표집단위의 대상으로 선정하였다. 선정된 표집 단위로부터 위의 선정 기준에 부합된 대상자를 편의표집 하여 명단을 확보하였다.

구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 만 50세 이상인 자
- 2) 지난 1년 이내에 대장암 검진을 시행하지 않은 자
- 3) 질문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자

연구의 표본 크기는 G * power 3.1.7 program을 사용하여 산출하였다. 선행연구[12]를 토대로 효과크기(d).25, 검정력 80%로, 유의수(α).05으로 산출하였을 때, 각 집단의 이론적 표본 크기는 최소 53명이 필요한 것으로 나타났다. 한편, 본 연구에서는 탈락률 10%를 고려하여 조정된 표본의 크기로 각 집단에서 58명으로 총 174명을 초기 대상자로 선정하였다.

자료수집 대상자 명단에서 연구 참여를 거부한 이득 메시지군 4명, 손실메시지군 2명, 일반메시지군 4명을

제외하고, 최종 연구에 참여한 대상자는 총 164명으로 이득메시지군 54명, 손실메시지군 56명 및 일반메시지군 54명이었다.

3. 중재 프로그램

3.1 대장암 검진 메시지 프레이밍 개발

국가암정보센터에서 제공하는 대장암 검진에 해당하는 문장을 한 문장 단위로 분류하였다[13]. 분류된 메시지 내용은 대장암 조기검진을 통해 얻게 되는 이익을 강조하는 이득메시지와 손실을 강조하는 손실메시지로 개발하였다. 가의변인 통제를 위해 메시지 내용을 제외한 형식은 모두 동일하게 제작하였으며, 교육자료는 파워포인트 형태로 개발하였다.

구성내용은 2개의 영역으로 나누어 제 1영역은 대장암의 정의, 발생빈도, 위험요인, 증상, 진행과정, 치료 및 예방 등에 관한 내용으로 구성하였으며, 제 2영역은 대장암 조기검진에 해당하는 내용으로 이득 및 손실메시지로 조작화 한 내용으로 구성하였다.

일반메시지는 일반적인 검진 권고안이 담긴 콘텐츠로 구성되어 개발하였다. 아울러 파워포인트 교육안을 요약한 2쪽 분량의 리플렛 형태의 자료도 개발하였다.

이득메시지

대장암 조기검진을 통하여 얻을 수 있는 긍정적 혜택이 강조된 메시지로, ‘대장암을 조기에 발견할 수 있음, 선종성 용종을 발견할 수 있음, 암세포가 주위 장기로 침윤되기 전에 발견할 수 있음, 조기 발견하면 내시경적 절제술만으로 치료가 가능, 조기 진단하여 치료하면 완치될 수 있음’ 등의 내용으로 개발하였다.

손실메시지

대장암 조기검진을 받지 않을 경우 초래될 수 있는 위험이 강조된 메시지로 ‘대장암 발생을 예방할 수 없음, 선종성 용종을 발견할 수 없음, 암세포가 주위 장기로 침윤되기 전에 발견할 수 없음, 조기 발견하지 못하면 내시경적 절제술만으로 치료 불가능’ 등의 내용으로 개발하였다.

일반메시지

국가암정보센터에서 제공하는 대장암 검진 권고안 내용을 그대로 이용하였다[13]. 본 내용은 조기검진의 이득 및 손실에 대해 언급하지 않으며, 검진 프로그램에 대해 설명하고 있다.

3.2 전문가 타당도 검증

교육 자료는 대장항문외과 전문 간호사 2인, 대장항문외과 의사 2인 및 간호학 교수 1인으로 하여금 내용 타당도를 평가 하였다.

타당도 계수는 각 문항의 내용을 묻는 item-level content validity index(I-CVI)와 측정 목적과의 관련성을 묻는 scale level content validity index, averaging method(S-CVI/Ave)로 산출하였으며, 해당 계수는 I-CVI 0.78이상이고, S-CVI/Ave .90 이상이면 최상의 내용 타당도를 갖는다[14].

본 연구에서는 ‘치료 효과에 대한 불확실성에 대해 언급하고 있는가, 치료방법이 작용하는 과정에 대해 기술되어 있는가, 치료를 함으로써 얻는 해가 제시되어 있는가’ 항목이 I-CVI 0.80으로 가장 낮았고, 나머지 항목은 I-CVI 1.00으로 제외되는 문항 없이 모든 문항이 포함되었으며, S-CVI/Ave는 0.96으로 최상의 내용 타당도를 보였다.

4. 연구도구

4.1 건강신념

건강신념은 Champion[15]의 Champion's Health Belief Model Scale (CHBMS) 도구를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정 항목은 지각된 민감성 3문항, 지각된 심각성 4문항, 지각된 유익성 4문항, 지각된 장애성 5문항으로 총16문항으로 구성되었다. 각 문항은 likert 5점 척도로 점수가 높을수록 건강신념이 높은 것을 의미하며, 지각된 장애성 점수는 역으로 산출하였다. 건강신념 도구의 내용타당도는 I-CVI 0.90, S-CVI/Ave 0.98으로 나타났다. 연구도구의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α 는 민감성 .93, 심각성 .80, 유익성 .80, 장애성 .88이며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 민감성 .88, 심각성 .82, 유익성 .83 장애성 .76이었다.

4.2 검진이행

실험중재 후 제공된 대변 검체통을 1주일 뒤 제출하도록 하여, 제출 여부를 통해서 검진이행 여부를 확인하였다. 제출된 분변은 연구 의뢰된 병원에서 immunoassay Fecal Occult Blood Test (iFOBT) (주) Sino Xenics (SINGLE-SLIDE™, New Jersey, USA)를 이용하여 분변잠혈반응검사를 시행하였으며, 검사결과는 개별 연락하였다. 또한 iFOBT 검사 행위의도를 확인하기 위하여 실험중재 직후 '정해진 날짜에 곧장 수행하겠다. 6개월 내에 반드시 수행하겠다. 1년 내에 반드시 수행하겠다. 받을 계획이 없다' 1문항으로 측정하였다.

5. 자료수집방법 및 절차

본 연구는 연구윤리 위원회의 심의를 거쳐 해당 산업장에 자료수집에 대한 승인을 받았다. 해당 산업장에서 근무하고 있는 연구 지원자 2명의 도움을 받아 공식적인 연계망 형성으로 대상자 모집에 도움을 받았으며, 부서 관리자에게 사전에 동의를 구하고, 대상자 선정기준에 적합한 근로자를 편의표집하여 명단을 확보하였다. 표본이 표적모집단을 대표하는 정도를 높이기 위해 컴퓨터를 통한 무작위 표출로 선정된 대상자를 세 군으로 무작위 할당하였다.

모든 대상자에게는 연구자가 직접 연구 목적과 연구 내용에 대해 설명하였으며, 연구 참여 중 중단하고 싶을 때 중단할 수 있음을 미리 설명하고, 대상자에게 예상되는 시간과 연구에 대한 정보를 제공하였다.

사전조사

실험중재 전에 이득, 손실 및 일반메시지군에게 대상자의 일반적 특성을 설문조사 하였다.

실험처치

본 연구의 실험처치인 대장암 검진 메시지 프레이밍 중재 프로그램은 2012년 4월 16일부터 4월 27일까지 이루어졌으며, 실험오차를 줄이기 위하여 각 메시지군에 제공되는 실험처치는 동일한 중재환경에서 표준화된 중재방법으로 연구자 1인에 의해 직접 시행되었다. 실

험처치는 같은 메시지군에 할당된 대상자 3-5명을 1개 조로 나누어 소그룹 형태로 제공하였다.

중재 시간은 대상자들의 편의를 반영하여 근무 시작 전이나 근무 중 휴식시간을 이용하여 진행되었으며 중재에 소요된 시간은 약 15분으로 1회의 중재가 이루어졌다. 중재 장소는 교육 및 컴퓨터 활용이 가능한 산업장 내 교육실을 이용하였다.

중재내용은 파워포인트 형태를 통해 전달하였으며, 교육내용 중 제 1영역에 해당하는 대장암의 정의, 발생빈도, 위험요인, 증상, 진행과정 및 치료 등의 내용은 이득, 손실 및 일반메시지군에게 모두 동일하게 제공하였다. 반면, 교육 내용 중 제 2영역에 해당하는 대장암 조기검진 관련 내용은 메시지의 유형에 따라 차별적으로 제공되었다. 이득메시지군에는 대장암 조기검진을 통하여 대장암을 조기에 발견할 수 있어 얻게 되는 긍정적 혜택이 강조된 내용을, 손실메시지군에는 대장암 조기검진을 받지 않을 경우 대장암을 조기에 발견할 수 없어 초래될 수 있는 위험이 강조된 내용을 제시하였고, 일반메시지군에는 국가암검진 권고 프로그램에 포함된 내용(검진대상, 검진방법 및 검진효과 등)을 그대로 설명하였다.

연구 종료 후 대상자에게는 실험처치 된 메시지군에 따라 해당되는 리플렛을 제공하였으며, 중재 참여를 증진시키기 위한 활동으로 소정의 세면도구를 보상으로 제공하였다.

사후조사

사후조사는 교육이 완료된 시점에 이득, 손실 및 일반메시지군에서 대장암검진 관련 건강신념을 설문조사 하였다. 2차 설문조사가 완료된 후 세 군에게 iFOBT kit를 제공하며, 채집 방법 및 주의사항에 대해 설명하고, 조사시점 일주일 뒤 수거예정일로 수거 시간 및 장소에 대해 정보를 제공하였다. 채집된 검체는 연구자 및 연구보조자가 직접 수거한 후 연구자가 지정한 병원에 검사의뢰를 요청하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하여

분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 분석은 χ^2 test 및 one-way ANOVA로 분석하였다. 메시지군에 따른 대장암 검진 건강신념을 비교하기 위하여 one-way ANOVA로 분석하고, 각 그룹의 차이는 Scheffe 사후검정을 이용하여 분석하였다. 또한 메시지군에 따른 대장암 검진이행의 차이를 비교하기 위하여 χ^2 test로 분석하였으며, 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도 측정은 Cronbach's α 계수를 이용하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구는 Y대학교의 임상윤리심의위원회의 승인(YU IRB 2012-1001)을 받은 후 시행되었다. 연구시행 전 기관장과의 면담을 통해 연구수행에 대한 허락을 받았다. 모집된 대상자 중 본 연구의 대상자 선정기준에 부합되는 대상자에게 연구참여 설명서를 이용하여 연구목적, 방법 및 기간 등에 대해 설명한 후 자발적으로 연구참여에 동의한 환자에 한해 서면동의서에 서명을 받고, 연구를 진행하였다. 또한, 대상자가 원할 경우 언제든지 연구참여를 철회할 수 있음을 설명하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검정 결과, 유의한 차이가 없어 세 군은 동질한 것으로 나타났다. 세 그룹의 성별은 남자가 104명(63.4%)으로 많았으며, 평균연령은 55.4±2.92세였다. 세 군 모두에서 학력은 고졸이상 91명(55.5%), 결혼상태가 기혼인 경우 139명(84.8%), 소득수준이 100-300만원 미만 110명(67.1%)으로 가장 많았다. 직업은 대부분이 서비스종사자가 23명(42.6%), 근무형태가 교대인 경우가 148명(85.2%)으로 가장 많았다. 또한 세군 모두에서 대장암 검진 경험이 없는 경우가 123명(75.0%)명이며, 건강에 대한 자신감은 보통이라고 생각하는 경우가 82명(50%)으로 가장 많았다[표 1].

표 1. 대상자의 일반적 특성 (N=164)

변수	Mean±SD or n (%)			χ^2 or F	P
	이득 메시지 (n=54)	손실 메시지 (n=56)	일반 메시지 (n=54)		
연령(세)	55.2±2.82	55.4±2.93	55.7±3.05	0.39	.676
성별					
남자	33(61.1)	34(60.7)	37(68.5)	0.91	.636
여자	21(38.9)	22(39.3)	17(31.5)		
교육정도					
≤중학교	8(14.8)	2(3.6)	4(7.4)	8.03	.236
고등학교	26(48.1)	32(57.1)	33(61.1)		
대학교	12(22.2)	8(14.3)	8(14.8)		
> 대학원	8(14.8)	14(25.0)	9(16.7)		
결혼상태					
미혼	7(13.0)	7(12.5)	6(11.1)	1.85	.763
기혼	44(81.5)	48(85.7)	47(87.0)		
기타	3(5.6)	1(1.8)	1(1.9)		
수입(만원)					
< 100	3(5.6)	3(5.4)	4(7.4)	1.55	.956
100-300미만	34(63.0)	39(69.6)	37(68.5)		
300-500미만	10(18.5)	8(14.3)	9(16.7)		
> 500	7(13.0)	6(10.7)	4(7.4)		
직업					
전문직	55(33.5)	18(33.3)	19(33.9)	12.46	.132
사무직	25(15.2)	6(11.1)	8(14.3)		
노동직	11(6.7)	8(14.8)	1(1.8)		
서비스	72(43.9)	21(38.9)	28(50.0)		
기타	1(0.6)	1(0.9)	9(0.0)		
근무형태					
교대	48(88.9)	54(96.4)	46(85.2)	4.12	.128
비교대	6(11.1)	2(3.6)	2(3.6)		
대장암검진					
예	14(25.9)	14(25.0)	12(22.2)	0.22	.897
아니오	40(74.1)	42(75.0)	42(77.8)		
주관적 건강상태					
매우나쁨	3(5.6)	3(5.4)	2(3.7)	3.62	.890
나쁨	8(14.8)	7(12.5)	7(13.0)		
보통	30(55.6)	28(50.0)	24(44.4)		
좋음	11(20.4)	17(30.4)	19(35.2)		
매우 좋음	2(3.7)	1(1.8)	2(3.7)		

2. 메시지 프레이밍 적용 후 건강신념

메시지 프레이밍 프로그램 적용 후 대상자의 대장암 검진 건강신념의 차이를 검정한 결과는 다음과 같다. 민감성은 손실메시지군이 2.95±.70점으로 가장 높았으며, 일반메시지군 2.67±.78점, 이득메시지군 2.52±.79점 순으로 사후검증결과 손실메시지군이 이득메시지군보다 민감성이 더 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=4.39, p=.014$).

심각성은 손실메시지군이 3.82±.60점으로 가장 높았

으며, 이득메시지군 3.44±.69점, 일반메시지군 3.15±.60점 순으로 사후검증결과 손실메시지군이 이득메시지군에 비해 이득메시지가 일반메시지군에 비해 심각성이 더 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($F=15.80, p=.000$).

유익성은 이득메시지군이 4.22±.45점으로 가장 높았으며, 손실메시지 4.20±.60점, 일반메시지 3.93±.50점 순으로 사후검증결과 이득메시지군 및 손실메시지군이 일반메시지군보다 유익성이 더 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=5.15, p=.007$).

장애성은 이득메시지군이 3.20±.55점으로 가장 낮았으며, 손실메시지군 3.15±.56점, 일반메시지군 3.14±.38점 순이었으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다 ($F=0.20, p=.820$)[표 2].

표 2. 대장암검진 관련 건강신념 (N=164)

변수	Mean±SD			F	p	Scheffe
	이득 메시지 ^a (n=54)	손실 메시지 ^b (n=56)	일반 메시지 ^c (n=54)			
민감성	2.52±0.79	2.95±0.70	2.67±0.78	4.39	.014*	a(b)
심각성	3.45±0.69	3.82±0.60	3.15±0.60	15.80	.000***	c(a,b)
이익성	4.22±0.45	4.20±0.60	3.94±0.50	5.15	.007**	c(a,b)
장애성	3.20±0.55	3.15±0.56	3.14±0.38	0.20	.820	

*p<0.05, **p<.01, ***p<.001

3. 메시지 프레이밍 적용 후 검진이행

메시지 프레이밍 프로그램 적용 후 대상자의 검진이행 차이를 검정한 결과는 다음과 같다. iFOBT 참여도는 손실메시지군이 17명(30.4%)으로 가장 많았으며, 그 다음 이득메시지군 9명(16.7%), 일반메시지군 5명(9.3%) 순으로 나타났고, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=8.25, p=.016$). iFOBT를 제출하지 않은 대상자의 행위의도를 살펴보면 ‘곧장 수행하겠다’가 이득메시지군 21명(46.7%), 손실메시지군 29명(59%), 일반메시지군 33명(67.3%)로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다($\chi^2=6.04, p=.419$)[표 3].

표 3. 대장암 검진이행 (N=164)

변수	n(%)			χ^2	p
	이득 메시지 (n=54)	손실 메시지 (n=56)	일반 메시지 (n=54)		
iFOBT [†] 수거					
예	9(16.7)	17(30.4)	5(9.3)	8.25	.016*
아니오	45(83.3)	39(69.9)	49(90.7)		
행위의도					
곧장 수행	21(46.7)	23(59.0)	33(67.3)	6.04	.419
6개월이내	12(26.7)	7(17.9)	5(10.2)		
1년 이내	9(20.0)	6(15.4)	9(18.4)		
계획 없음	3(6.7)	3(7.7)	2(4.1)		

[†]iFOBT: immunoassay Fecal Occult Blood Test
*p<0.05, **p<.01, ***p<.001

IV. 논의

본 연구는 대장암 수검 대상자를 중심으로 대장암 검진과 메시지프레이밍이 대장암 검진 건강신념 및 검진이행에 미치는 효과를 심층적으로 분석해 보고자 시도되었다. 메시지 유형에 따른 대장암 검진 건강신념의 차이를 검증한 결과, 이득메시지군에서 지각된 유익성이 가장 높고, 지각된 장애성이 가장 낮았으며, 손실메시지군에서는 지각된 민감성 및 심각성이 가장 높았다.

이러한 결과는 건강신념모델과 전망이론의 이론적 타당성을 검증하였다. 즉, 이득메시지는 위협을 감소시키는 지각된 유익성에 영향을 주며, 손실메시지는 위협을 증가시키는 지각된 민감성 및 지각된 심각성에 영향을 미친다는 예측적 가설을 고찰할 수 있었다. 또한 본 연구에서 설정된 개념적 기틀은 메시지 프레이밍을 통한 효과를 사전에 예측할 수 있는 이론적 배경으로 활용 가능하다는 점에서 그 의미가 있다.

한편, 메시지 프레이밍이 건강신념에 미치는 영향을 살펴본 Ferrer 등[16]의 연구에서는 대장암 검진 메시지 프레이밍에 따른 지각된 위협 및 지각된 심각성에 유의한 차이를 발견하지 못하였으며, Bank 등[4]의 연구에서도 유방암 검진 메시지 프레이밍에 따른 지각된 위협 및 신념에 유의한 차이가 없음을 보고하였다. 이처럼 선행연구에서는 지각된 위협 및 신념과 메시지 프레이밍과의 관계의 유의한 차이를 발견할 수 없음을 보고하였다. 이러한 결과는 각 연구마다 건강신념의 변수

를 다르게 제시하고, 측정하였기 때문에 본 연구와 비교하는데 제한점이 있다. 따라서 본 연구의 이론적 기틀인 건강신념모델의 구성요소에 초점을 맞춰 검증하는 연구가 지속되어야 할 것이다.

본 연구는 건강신념을 메시지의 효과를 조절하는 요인으로 살펴보았는데, Rothman 등[17]은 건강신념을 행위의 변화를 중재하는 요인으로 설계하여 피부암에 대한 메시지에 대해 대상자가 그 위험성을 높게 지각하는 경우에는 손실메시지가 효과적이며, 위험성을 낮게 지각하는 경우에는 오히려 이득메시지가 더 효과적임을 보고하였다. 따라서 향후 연구에서는 메시지 프레이밍의 효과를 검증하는데 있어서 건강신념을 중재요인으로 설계하여 메시지프레이밍의 효과를 검증하는 연구가 진행되어야 할 것이다.

대장암 검진이행에서 iFOBT 참여도는 전체 18.9%로 2015년도 대장암 조기검진이행도 분석 연구보고서에서 보고된 분변잠혈반응검사 수검률 21.8%보다 낮은 이행을 보고하였다[18]. 아울러, 대장암 검진 메시지 프레이밍에 따른 검진이행을 살펴 본 Cronan 등[12]의 연구에서는 50세 이상 164명을 대상으로 메시지 프레이밍에 따른 90일 동안 iFOBT 수거률이 57.3%이었으며, Myers 등[19]의 연구에서는 50세 이상 2,201명을 대상으로 메시지 프레이밍에 따른 90일 동안 FOBT 참여율이 38%으로 나타나 본 연구와 상이한 결과임을 확인할 수 있었다. 이러한 차이는 본 연구가 선행연구에 비해 실험중재 후 iFOBT 수거까지의 기간이 짧은 것이 낮은 수거률에 영향을 미쳤을 것으로 추측할 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 메시지 프레이밍의 장기적인 효과를 살펴보기 위한 종단적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

메시지 유형에 따른 검진이행의 차이를 살펴보면, iFOBT 참여도는 손실메시지군에서 30.4%으로 가장 많았고, 그 다음으로 이익메시지군이 16.7%로 많았다. 이는 Banks 등[4]이 메시지 프레이밍의 영향을 분석한 연구에서 손실메시지가 이득메시지보다 12개월 안에 유방조영술을 더 많이 이행한 결과와 일치하며, Abood 등[21]의 연구에서 손실메시지가 일반메시지보다 유방조영술 이행이 6배 높게 나온 결과와 일치한다.

이처럼 메시지 프레이밍이 대장암 검진 행위에 미치는 영향을 살펴보면, 전반적으로 손실메시지가 이득메시지에 비해 효과적인 것으로 나타났다. 이는 전망이론에서 가치함수를 통해 결과의 가치가 상대적으로 다르게 평가되어 서로 다른 의사결정을 하게 된다는 것을 제시한 이론의 타당성을 확인한 결과이다. 뿐만 아니라, 개인은 불확실한 상황에서는 손실 상황에 더욱 민감하게 반응하기 때문에 주관적 가치를 더 부여하여 행동하게 된다는 것을 뒷받침하는 결과이다. 즉, 대장암검진 행위를 유도함에 있어서 검진을 받았을 때 얻게 되는 혜택을 강조한 메시지보다는 검진을 받지 않았을 때 손실을 강조한 메시지가 더욱 효과적이라고 할 수 있다.

실험중재 후 설문조사를 통해 iFOBT 참여의도를 조사한 응답을 살펴보면 iFOBT에 참여하지 않은 대상자에서 '정해진 날짜에 곧장 수행하겠다'가 83명(57.9%)로 나타났다. Fishbein와 Ajzen[22]은 의도가 실제행동을 유의하게 예견해 주는 변수라고 하였으며, 특정한 행동의 변화를 측정하기 위하여 장기간의 시간을 필요로 하는 경우 의도를 통해 행동의 변화를 측정할 수 있다고 하였다. 하지만 본 연구에서는 수행의도보다 iFOBT 검진율이 매우 낮았음을 확인하였고, 이는 행위로의 이행을 살펴보는 데 짧은 자료수집기간이 제한으로 작용했을 것으로 생각된다. 따라서 향후 연구에서는 지속적인 검진의도를 확인하여 행위의 변화를 예측하는 것이 필요하다고 생각된다. 또한 '받을 계획이 없다'는 전체 6.0%으로 이행하지 않는 이유로 '대장내시경을 검사를 받겠다'라고 응답한 대상자가 75%으로 iFOBT 검진보다 민감도와 정확도가 높은 검사를 받길 원하였다.

메시지 프레이밍의 효과를 조정하는 요인을 살펴본 Finney와 Iannotti[23]의 연구에서는 유방암 검진이행에서 가족력이 있을 때는 손실메시지가 이득메시지보다 더 효과적이며, Brunton[24]은 유방암 검진에서 인종, 직업 및 교육에 따라 선호하는 메시지 유형이 다를 수 있음을 확인하였다. 따라서 향후 연구에서는 메시지의 설득에 영향을 줄 수 있는 변인들을 고려하여 메시지 프레이밍의 효과를 검증하는 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 Rivers 등[25]은 여성의 자궁암검진 이행에 있어

서 검진 측면에서는 손실메시지가 이득메시지보다 2배 더 높았으며, 예방측면에서는 이득메시지가 손실메시지보다 1.14배 더 높았다고 보고하였다. 이는 같은 질병에 대한 정보를 제공하더라도 예방 또는 검진측면을 강조하느냐에 따라서 권고안의 채택이 달라지는 것을 예측할 수 있다. 따라서 본 연구는 대장암 검진 측면에서 효과적인 메시지 유형을 확인하기 위함이었으며, 추가적으로 대장암 예방 측면에서 효과적인 메시지 유형을 확인해야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 실험연구임에도 불구하고 한 도시 내에 제한된 인구집단을 대상으로 무작위 할당과 맹검을 시행하지 못하였고, 프로그램의 단일 중재로 단기간 효과를 확인하였기 때문에 연구의 외적타당도를 위협하는 문제를 가지고 있다. 또한 연구 대상자의 태도와 경험적 요인도 중재효과에 잠재적인 영향요인으로 작용할 수 있지만, 이 같은 부분은 측정하지 않아 메시지 프레이밍과 대장암 검진 행위변화 간의 인과관계 검증에 있어서 한계점을 지니고 있다. 따라서 향후 연구에서는 엄격한 실험 설계를 통해 외생변수들의 통제력을 높이고, 중재의 제한점들을 보완한다면, 대장암 검진 행위를 증진시키기 위한 정보 콘텐츠를 구성 시 실무에 활용 가능한 전략적 함의를 제안할 수 있을 것이라고 기대된다.

V. 결론

본 연구는 대장암 수검 대상자를 중심으로 메시지 프레이밍에 따라 대장암 검진과 관련된 건강신념 및 검진 행위의 차이를 분석하기 위하여 정보 콘텐츠를 개발하였다.

연구결과 메시지 프레이밍에 따라서 건강신념에 차이가 있으며, 이득메시지군에서 지각된 유익성이 가장 높았고, 손실메시지군에서는 지각된 민감성 및 심각성이 가장 높았다. 또한 대장암검진 행위가행에 손실메시지가 이득 및 일반메시지 보다 더 효과적인 설득이 있음을 검증할 수 있었다.

본 연구 결과는 대장암 검진 교육 지침안 개발 시 이

론적 근거를 제공하며, 메시지 유형에 따른 실질적 효과를 사전에 예상하고, 제시함으로써 통합적인 보건교육을 수행하는데 유용한 틀로 사용될 수 있을 것이다. 따라서 향후 보다 대장암 검진 정보 콘텐츠에 체계적이고, 세분화된 틀을 제공하기 위하여 설득의 효과가 높은 메시지 유형을 확인하는 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

* This article is based on a part of the first author's master's thesis from Yonsei University.

참고 문헌

- [1] http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040402000000
- [2] http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
- [3] 한규훈, “여성암 조기검진 촉진 메시지의 설득효과에 미치는 건강신념요인의 영향,” 한국광고홍보학보, 제13권, 제2호, pp.377-413, 2011.
- [4] S. M. Banks, P. Salovey, S. Greener, A. J. Rothman, A. Moyer, H. Brenner, J. Chang - Claude, L. Jansen, P. Knebel, C. Stock, and M. Hoffmeister, “Reduced risk of colorectal cancer up to 10 years after screening, surveillance, or diagnostic colonoscopy,” Gastroenterology, Vol.146, No.3, pp.709-717, 2014.
- [5] <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/health-communication-and-health-information-technology>
- [6] G. L. Kreps and K. Viswanath, “Communication interventions and cancer control: A review of the National Cancer Institute’s health communication intervention research initiative,” Family and Community Health, Vol.24, No.3, pp.9-13, 2001.
- [7] 백혜진, 이혜규, *헬스커뮤니케이션의 메시지, 수용자, 미디어 전략*, 커뮤니케이션북스, 2013.

- [8] I. M. Rosenstock, "Historical origins of the health belief models," *Health Education Monographs*, Vol.2, No.4, pp.328-335, 1974.
- [9] A. Tversky and D. Kahneman, "The framing of decisions and the psychology of choice," *Science*, New Series, Vol.211, No.4481, pp.453-458, 1979.
- [10] 박현정, "질병 예방 행동 촉진을 위한 커뮤니케이션 메시지 전략 연구," *한국언론학회*, 제58권, 제3호, pp.344-377, 2014.
- [11] K. M. Gallagher and J. A. Updegraff, "Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review," *Annals of behavioral medicine*, Vol.43, pp.101-106, 2012.
- [12] T. A. Cronan, T. L. Conway, K. Davis, and E. V. Vasserman-Stokes, "Effects of Ethnicity and Message Framing on Colorectal Cancer Screening Californian," *Journal of Health Promotion*, Vol.9, No.1, p. 98, 2011.
- [13] [http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/jsp/album/gallery.jsp?addCancerTitle=임기\(검진권고안-대장암\)&spage=1&boardId=14354374&boardSeq=14355898&mcategoryId=&id=cancer_010207000000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/jsp/album/gallery.jsp?addCancerTitle=임기(검진권고안-대장암)&spage=1&boardId=14354374&boardSeq=14355898&mcategoryId=&id=cancer_010207000000)
- [14] D. F. Polit, C. T. Beck, and S. V. Owen, "Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations," *Research in nursing & health*, Vol.30, No.4, pp.459-467, 2007.
- [15] V. L. Champion, "Instrument refinement for breast cancer screening behaviors," *Nursing Research*, Vol.42, No.3, pp.139-143, 1993.
- [16] R. A. Ferrer, W. M. Klein, L. E. Zajac, S. R. Land, and B. S. Ling, "An affective booster moderates the effect of gain- and loss-framed messages on behavioral intentions for colorectal cancer screening," *Journal of Behavioral Medicine*, Vol.35, No.4, pp.452-461, 2012.
- [17] A. J. Rothman, P. Salovey, C. Antone, K. Keoug, and C. D. Martin, "The influence of message framing on intentions to perform health behaviors," *Journal of experimental social psychology*, Vol.29, No.1, pp.208-433, 1993.
- [18] file:///C:/Users/a/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/UTJZ7SKK/audit05_etc33.pdf
- [19] R. E. Myers, E. A. Ross, T. A. Wolf, and A. Balshem, "Behavioral interventions to increase adherence in colorectal cancer screening," *Medical Care*, Vol.29, No.10, pp.1039-1050, 1991.
- [20] A. J. Rothman and P. Salovey, "Shaping perceptions to motivate healthy behavior: the role of message framing," *Psychological Bulletin*, Vol.121, No.1, pp.3-19, 1997.
- [21] D. A. Abood, D. C. Coster, A. K. Mullis, and D. R. Black, "Evaluation of a "loss-framed" minimal intervention to increase mammography utilization among medically un- and underinsured women," *Cancer Detection and Prevention Journal*, Vol.26, No.5, pp.394-400, 2002.
- [22] M. L. Fishbein and I. Ajzen, *Belief, attitude, intention, and behavior: An Introduction to theory and research*, Addison-Wesley, 1975.
- [23] L. J. Finney and R. J. Iannotti, "Message framing and mammography screening: A theory-driven intervention," *Behavioral Medicine*, Vol.28, No.1, pp.5-14, 2002.
- [24] M. A. Brunton, "One message for all? Framing public health messages to recognize diversity," *International Journal of Intercultural Relations*, Vol.31, No.1, pp.127-132, 2007.
- [25] S. E. Rivers, P. Salovey, D. A. Pizarro, J. Pizarro, and T. R. Schneider, "Message framing and pap test utilization among women attending a community health clinic," *Journal of Health Psychology*, Vol.10, No.1, pp.65-77, 2005.

저 자 소 개

이 지 선(Ji Sun Lee)

정회원



- 2008년 : 연세대학교 간호학과 (학사)
- 2012년 : 연세대학교 대학원 간호학(석사)
- 2016년 : 연세대학교 대학원 간호학(박사수료)

▪ 2004년 ~ 현재 : 서울아산병원 간호부
 <관심분야> : quality of life, cancer nursing, evidence-based practice

오 의 금(Eui Geum Oh)

정회원



- 1986년 : 연세대학교 간호학과 (학사)
- 1990년 : 연세대학교 대학원 간호학(석사)
- 1999년 : 미국 University of Illinois at Chicago. Ph.D.(박사)

▪ 2000년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 간호대학 교수
 <관심분야> : evidence-based practice, respiratory care

이 향 규(Hyang Kyu Lee)

정회원



- 1989년 : 이화여자대학교 간호학과(학사)
- 1996년 : New York University, School of Art and Science, Biology(석사)
- 2002년 : Albert Einstein College

of Medicine, Graduate programs in the Biomedical Sciences(박사)
 ▪ 2009년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 간호대학 부교수
 <관심분야> : biobehavioral research, symptom cluster, genomics, biomarker

김 상 희(Sang Hee Kim)

정회원



- 2009년 : Boston College Graduate School of Nursing, Chestnut Hill, MA, USA(박사)
- 2009년 : Post Master's Additional Specialty: Adult Palliative Care Nurse Practitioner Program

▪ 2000년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 간호대학 부교수
 <관심분야> : palliative care, ethics, nursing theory development