



항암화학요법 치료 중인 노인 암환자의 자가 건강관리 도구 개발: 건강관리 일기장의 효과성 검증

임연옥*, 김여진**†, 윤현숙**, 장대영***, 최대로****, 최경원*****

*한림대학교 고령사회연구소, **한림대학교 사회복지학부,

한림대학교성심병원 혈액종양내과, *한림대학교춘천성심병원 혈액종양내과, *****한림대학교청소년복지센터

The study on developing the self care tool for the elderly cancer patient undergoing chemotherapy: Focusing on the effect of Health Monitoring Diary

Yeon Ok Lim*, Yojin Kim**†, Hyunsook Yoon**, Dae Young Zang***, Dae Ro Choi****, Kyoungwon Choi*****

* Hallym University Institute of Aging ** Department of Social Welfare, Hallym University

*** Division of Hematology-Oncology, Department of Internal Medicine, Hallym University Sacred Heart Hospital, Hallym University Medical Center

**** Division of Hematology-Oncology, Department of Internal Medicine, Chuncheon Sacred Heart Hospital, Hallym University Medical Center

***** Hallym Youth Welfare Center

Objectives: This study attempted to investigate the effects of Health Monitoring Diary as a self care tool which was developed for the elderly cancer patient at home undergoing chemotherapy. **Methods:** Applying the intervention research, (1) Performing qualitative research to find the experience and difficulties during recovery period (2) Designing the self care tool for elderly cancer patients (3) Collecting the feedback about Health Monitoring Diary and revising (4) A quasi-experimental design that 28 elderly cancer patients participated at the pretest and posttest from June to August 2016 and 8 elderly patients in-depth interviews were used to investigate the effect of Health Monitoring Diary during 2016, August. **Results:** This study showed that the post score of anxiety was lower than pretest and post self efficacy for health care was formed more than pretest. At first, vital and health related item check were inconvenient, but elder patients were getting accustomed and lived a regular life. Their minds became relaxed by visually checking physical condition, and felt that family gave more attention to and cared carefully for them. **Conclusions:** This study revealed that Health Monitoring Diary for elder cancer patients undergoing chemotherapy was effective for reducing anxiety and for increasing self efficacy of self health care. Thus social diffusion is needed.

Key words: chemotherapy, self care, dairy, anxiety, intervention research

I. 서론

암을 치료하는 주요한 방법 중의 하나인 항암화학요법은 암의 치료, 조절 또는 완화 목적으로 항암제를 사용하여 암을 치료하는 것으로 전신에 퍼져 있는 암세포에 작용하는 전신적인 치료방법이다(Korean Oncology Nursing

Society, 2012). 정맥주사로 약물을 투여하는 항암화학요법의 경우 약물을 투여하고 정상세포가 회복되기까지의 일정한 휴식기간을 가지는 것을 하나의 치료주기로 하며 이러한 치료주기가 여러 번 반복되므로(National Cancer Information Center, 2013a) 치료를 종료하기까지 상당히 오래시간이 걸린다. 입원 중심으로 치료를 해오던 항암화학

Corresponding author : Yojin Kim

Department of Social Welfare, Hallym University, 1, Hallymdaehak-gil, Chuncheon-si, Gangwon-do, 24252, Republic of Korea
주소: (24252) 강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교 사회복지학부

Tel: +82-33-248-1776, E-mail: k96jin@hallym.ac.kr

※ 본 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2014-S1A5B6A02048942)

• Received: May 4, 2018

• Revised: June 10, 2018

• Accepted: June 20, 2018

요법은 최근에 들어서서 통원치료, 즉 외래 및 낮 병동에서 약물을 투여한 후 가정에서 다음 주기의 약물투여 전까지 회복기를 보내는 방식으로 바뀌고 있다(Kim, 2009). 따라서 항암화학요법을 받은 암환자는 치료기간 중 대부분의 시간을 가정에서 스스로 몸을 돌보며 보내고 있다.

항암화학요법은 암환자의 생명을 연장하고 삶의 질 향상에 기여하기도 하지만, 그와 동시에 부작용을 수반하기도 한다. 대부분의 항암제는 암세포를 죽이도록 만들어져 있지만 동시에 암세포보다는 덜하지만 정상세포도 손상을 받게 되어 암환자들은 일반적으로 탈모, 감염, 오심과 구토, 빈혈, 피부 및 손톱의 변색, 점막염, 신경계 부작용, 신장과 방광 부작용, 생식기능 부작용 등과 같은 부작용을 경험할 수 있다(National Cancer Information Center, 2013b). 항암화학요법 치료를 받은 암환자 중 부작용을 경험하는 비율에 관한 보고들은 약 65%-96%로 편차가 있지만 상당히 많은 암환자가 부작용을 겪고 있으며, 이로 인해 항암화학요법 치료시 겪을 부작용에 대해 걱정을 많이 하고 불안해한다(Quality Health, 2015; Hwang, 2017, 11 25).

입원보다는 외래를 기반으로 한 낮병동이나 항암 주사실에서의 암환자 치료 비중이 점차 높아지면서, 암환자들에게 부작용 증상이 발생할 경우 응급실 방문이 늘어가고 있다(Lim & Lee, 2014). Lim과 Lee (2014)에 따르면 항암화학요법 약물투여 후 응급실 내원까지 평균 9.6일 걸리고, 응급실 내원까지 15일 이내가 80.0%로 대부분을 차지하며, 응급실 치료 후 입원한 경우가 72.8%로 지속적인 치료를 요하는 경우가 상당히 많았고, 항암화학요법 부작용으로 응급실을 온 암환자 중 6.5%는 사망하였다. 이러한 암환자의 응급실 내원과 관련된 보고들은 가정에서 암환자의 부작용을 적시에 발견하고 관리하는 것이 매우 중요함을 의미한다.

응급실에 내원하는 암환자들이 호소하는 증상은 발열, 식욕부진, 통증, 변비와 설사, 오심과 구토, 현기증, 구내염, 피로, 감각이상, 기침 등과 같은 주로 주관적인 증상이다(Lim & Lee, 2014). 이러한 주관적인 증상을 환자 자신 뿐만 아니라 간병하는 가족들은 치료 과정에서 나타날 수 있는 것으로 여겨 심각하게 여기지 않을 수 있는데, 이러한 증상이 있을 경우 즉시 의료기관에 방문하여 관련 검사를 진행하는 것이 필요하다(Lim & Lee, 2014). 왜냐하면 회복기에 경험하는 대부분의 부작용은 일시적으로 발생

하여 완전히 회복되지만, 어떤 부작용은 완전히 사라지는 데 오랜 시간이 걸리기도 하며, 때로는 폐, 신장, 심장 또는 생식기관에 손상을 준 경우에는 영구적으로 지속될 수도 있기 때문이다(National Cancer Information Center, 2013b). 따라서 항암화학요법 치료를 시작하는 시점부터 환자가 경험하는 증상을 환자 스스로 체계적으로 파악하고, 관리할 수 있도록 하는 것이 바람직하다(Kim, 2009).

항암제를 투여한 암환자를 대상으로 의료인들은 부작용 파악과 증상 관리를 위해 퇴원전 개별교육, 전화상담, 방문교육 등을 해오고 있다. 예를 들면 의료진은 항암화학요법 치료 시작 전, 입원기간 동안 또는 퇴원 직전에 가정에서의 자가 관리에 관한 교육을 실시하고 있는데, 대부분 일회성에 그치고 있다(Cho, Ryu, & Choi, 2002). 그리고 다음번 항암화학요법 치료주기까지 가정에서 회복기를 지내는 암환자에게 의료진이 전화를 걸어서 조언을 하고 격려함으로써 개인의 자가 간호 능력과 자기 효능감을 향상시키는 간호개입도 시도되고 있지만 항암화학요법 부작용이 극심한 상태인 암환자에게는 적합하지 않다는 제한점을 지닌다(Kim, Lee, & Kim, 2007; Park et al., 2008). 또한 간호사가 암환자 집을 방문하여 항암화학요법과 부작용에 대해 교육을 하고, 필요시에는 추가적인 방문을 하여 증상관리를 도움과 동시에 정기적인 전화 모니터링이나 24시간 전화상담을 하는 간호개입도 시도되었다(Molassiotis et al., 2009; Ferrell, Ferrell, Ahn, & Tran, 1999; Kwon, & Eun, 2001). 그런데 이러한 개입방법들은 의료진이 주도하는 방식으로 환자는 피동적으로 이끌려 갈 뿐이다. 따라서 가정에서 회복기를 지내는 암환자의 자발성을 바탕으로 한 자기주도적인 자가 관리 방안을 모색할 필요가 있다.

암환자가 경험하는 증상이나 느낌을 일기로 기술하거나 워크시트에 기록하는 방법(Oakley, Johnson, & Ream, 2010; Coolbrandt et al., 2017), 또는 웹을 기반으로 증상을 입력하여 모니터링 하는 방법(Basch et al., 2017)도 제시되고 있다. Coolbrandt 연구팀 (2017)은 항암화학요법 치료 중인 암환자 중 78%가 증상일기를 기록하였으며, 환자들이 진료시 의사나 간호사와 자신의 치료와 관련된 증상에 대해 이야기할 때 일기장 기록이 매우 유용하였으며, 가정에서 증상을 다루는데 도움이 되었음을 확인하였다. 그리고 Oakley 등 (2010)은 경구 항암제를 투여하는 암환자에게 약 복용량과 증상유무 및 증상의 정도 등을 매일 일기

로 쓰도록 한 경우 암환자들이 증상을 효과적으로 관리하고 자가 관리에 대한 자기 효능감이 높아졌음을 보고하였다. 또한 Basch 등 (2017)의 연구에서 컴퓨터를 이용한 웹 기반 증상 모니터링(PRO)을 2007년부터 2011년까지 실시하고 2016년에 추적해본 결과 PRO 개입을 한 경우 평균 생존기간이 더 길고, 삶의 질이나 응급실 내원 등에서 유의미한 결과를 보였다. 이러한 연구결과들을 통해 신체 상태나 증상에 대한 기록을 매일 하는 것이 암환자의 자가 관리에 대한 자기 효능감을 높일 수 있으며 항암치료로 인한 불안정도를 낮출 수 있음을 추정할 수 있다. 그런데 이러한 워크시트나 일기장 작성과 웹 기반의 모니터링은 암환자가 자기주도적으로 한다는 점에서 매우 의미가 있지만, 문맹 또는 학력이 낮거나 컴퓨터를 이용할 능력이거나 경제적 여유를 갖추지 못한 환자들에게는 접근성이 떨어진다는 단점을 지닌다.

한편, National Cancer Information Center에서 발표한 2015년도 암 발생률을 연령대별로 살펴보면 0-14세의 경우 인구 10만 명당 14.3명, 15-34세 62.3명, 35-64세 450.8명, 65세 이상 1,511.8명으로, 노인 인구 집단에서 암 발생률이 현격하게 높다(National Cancer Information Center, 2017). 노인 집단에서의 높은 암 발생률은 항암화학요법 치료를 받는 노인 암환자의 수도 적지 않음을 의미한다. 그리고 노인 암환자가 항암화학요법 치료를 할 경우 연령 증가로 인해 여러 신체기관과 장기의 기능이 떨어져 약물의 흡수, 분포, 대사, 배출 과정의 약동성이 변화하며 부작용이 더 많이 발생할 수 있다(Lee, 2008). 이와 같은 점을 감안한다면, 항암제 투여 후 가정에서 지내는 회복기동안 나타나는 신체 변화와 증상을 관찰하고 관리하는 것은 다른 연령층의 암환자에 비해 노인 암환자에게 더욱 중요한 문제일 수 있다.

따라서 본 연구는 항암제 투여 후 가정에서 회복기를 지내는 노인 암환자가 자기 주도적으로 실행할 수 있는 자가 건강관리 방안을 제안하기 위한 목적으로 의학과 사회과학의 융합연구로 시도되었다. 그리고 개입조사(Intervention research) 연구방법을 통해 건강관리 일기장을 개발하고 그 효과성을 검증하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 ‘노인 암환자의 삶의 질 향상을 위한 학제간 융합종단연구’ 2단계 연구사업으로, 개입조사 연구방법의 단계에 따라 노인 암환자를 위한 자가 건강관리 도구로써 건강관리일기장을 개발하였다. 그리고 건강관리 일기장의 효과성을 검증하기 위해 개입조사 연구방법의 4단계에서 유사실험연구를 실시하였다.

개입조사는 1970년대 초 기존 프로그램이나 개입방법에 의한 문제해결의 효과성에 대해 의문이 제기되면서 사회문제를 해결함에 있어서 공학적인 개념과 조사기법을 이용하여 혁신적인 개입방법을 개발하고자 시도된 ‘개입방법 개발 모델’이자 ‘조사방법’이다(Seo, 2004). 1990년대 초기에 Thomas와 Rothman (1994)의 연구를 중심으로 개입조사의 접근방법이 통합되어 문제분석 및 정보수집, 디자인, 디자인 수정(초기개발 및 초기현장실험), 평가 및 후기개발, 그리고 전파의 5단계로 개입조사가 이루어져 오고 있다. 노인 당뇨병 환자의 자기관리 향상 프로그램(Choi, 2010)과 암환자 및 가족의 스트레스 대처 프로그램(Antoni et al, 2006; Robb & Hanson-Abromeit, 2014) 등이 이러한 개입조사 단계를 통해 개발되었다. 개입조사는 새로운 개입방법을 개발하는 과정에 다양한 조사방법이나 조사기법 등을 적용시키는 ‘meta-research methoding’의 특징을 지니고 있고(Seo, 2004), 연구진과 연구참여자 간의 긴밀한 관계 속에서 연구참여자들의 피드백을 활용함에 따라 융합연구를 가능하게 한다는 장점을 지닌다(Seo & Kong, 2006). 본 연구는 의학과 노인복지 및 의료사회사업 전공자들 간의 상호작용 속에서 문제를 파악하기 위한 질적조사, 디자인을 하기 위한 문헌자료에 대한 내용분석, 개발된 건강관리 일기장의 효과성을 평가하기 위한 실험연구 등의 다양한 조사방법과 조사기법을 활용하여야 한다는 점에서 개입조사 연구방법을 적용하는 것이 적절하였다.

2. 건강관리 일기장 개발과정

노인 암환자를 위한 자가 건강관리 도구로써의 건강관리 일기장 개발은 개입조사 단계의 1단계부터 3단계까지 진행되었다. 개입조사 1단계부터 3단계까지의 자료수집은

연구자가 소속된 대학교 생명윤리심의위원회의 승인(HIRB-2014-23)을 받아 진행되었다.

1) 문제수집과 정보 분석 단계: 질적 연구

1단계에서는 항암제 투여 후 가정에서 지내는 노인 암환자의 자가 관리 경험과 그 어려움을 파악하고 그 방안을 모색하기 위해 노인 암환자, 가족, 의료진을 대상으로 포커스 집단 면접 또는 개별면접을 실시하는 질적 연구를 실행하였다.

노인 암환자와 가족 대상의 포커스 그룹은 2014년 11월 7일 오전 춘천성심병원에서 항암화학요법 치료를 종료한 노인 암환자 2명, 같은 날 오후 강동성심병원에서 완화항암치료 중인 노인 암환자 3명, 그리고 2014년 11월 18일 한림대학교성심병원에서 항암화학요법 치료 중인 노인 암환자 3명과 그 가족 2명을 대상으로 질적 연구 경험이 풍부한 연구진 2명에 의해 실시되었다. 심층면접은 ‘병원에서 항암화학요법 약물을 투여한 이후 다음 약물 투여 전까지 가정에서 지내는 3주간 동안 어떻게 지내는가?’ 그리고 ‘병원에서 퇴원하기 전에 실시된 교육이나 제공된 자료들은 어떤 도움을 주는가?’라는 질문을 중심으로 이루어졌으며 연구참여자의 반응에 따라 세부적인 질문을 추가하였고, 평균 60분에서 90분 정도 진행되었다.

그리고 의료진을 대상으로 한 심층면접은 2014년 11월 21일 강동성심병원 혈액종양내과 의사 1명과 전문 간호사 1명을 대상으로 실시되었다. 심층면접은 ‘항암화학요법 치료를 받고 있는 노인 암환자들은 회복기동안 가정에서 어떻게 자가 관리를 하고 있다고 평가하는가?’ 그리고 ‘가정에서 어떻게 자가 관리를 해야 하는가?’ 라는 질문을 중심으로 실시되었다.

이와 같은 심층면접과 함께 본 연구팀이 ‘노인 암환자의 삶의 질 향상을 위한 학제간 융합중단연구’ 1단계 연구사업¹⁾에서 수집된 노인 암환자 14명, 가족수발자 8명, 의료진 15명의 심층면접 자료 중에서 항암화학요법 치료 경험 중 회복기에 관한 내용을 재분석하였다. 또한 노인 암

환자와 가족들이 심층면접 중에 항암화학요법 관련 자료에 대해 언급한 내용들을 확인하기 위해 2014년 12월 12일과 2015년 1월 15일에 서울삼성병원과 서울아산병원을 질적 연구 경험이 풍부한 연구진 1명이 방문하여 암환자 정보센터 간호사 총 3명을 대상으로 ‘항암화학요법 치료를 받는 환자와 가족을 대상으로 병원에서 제공하는 자료들이 노인 암환자에게 어떻게 활용되고 있는가?’라는 질문을 중심으로 심층면접을 실시하였다.

녹취록으로 작성된 질적 자료들을 여러 번 반복하여 읽으면서 의미 있는 문장을 찾아내어 옮겨 적었다. 그리고 다시 옮겨 적은 내용의 의미를 주의 깊게 비교하여 살펴 보면서 공통적으로 언급되었거나 유사한 내용들끼리 묶어서 범주로 만들었다.

노인 암환자와 가족수발자를 대상으로 수집된 질적 자료들을 분석한 결과를 제시하면 아래 <Table 1>과 같다. 첫째, 항암화학요법 치료시 병원에서 규칙적으로 측정하고 기록하던 체온, 체중, 대소변량, 구토 등의 신체 계측이나 증상을 가정에서는 전혀 측정하지 않으며, 증상이 발현될 경우 대처 방법을 알지 못하고 응급실 내원 여부를 판단하기 어려웠으며, 혼자서 불안해하며 지낸다. 둘째, 사회에 암과 관련된 정보가 너무나 많이 난무하여 올바른 정보를 알기 어렵고, 병원에서 일회성으로 실시한 항암화학요법 교육은 거의 효과가 없다. 셋째, 가족들은 집에 온 후에는 병원에 비치되거나 의료진이 제공하는 항암화학요법 관련 자료들에 대해 관심이 없고, 거의 사용하지 않았다. 넷째, 병원에서 제공된 자료들이 노인 시력이나 인지수준 등 노인의 특성에 맞지 않게 제작되어 있고 필요한 내용을 즉각 찾기 어려워 실효성이 떨어진다. 결과적으로 노인 암환자들은 가정에서 지내는 동안 신체 변화나 증상 파악을 위해 아무런 노력이나 시도를 하지 않고 지내며, 신체 변화나 증상이 나타나더라도 다음 진료일까지 경험상 터득한 방법으로 버티면서 불안한 상태에서 지낼 수 있었다. 그리고 일부 노인 암환자들은 노인의 특성을 반영한 자가 관리를 위한 간편한 자료가 필요하다는 의견을 제시하였다.

1) ‘노인 암환자의 삶의 질 향상을 위한 학제간 융합중단연구’ 1단계 연구사업은 2011년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 3년간 실행되었음(NRF-2011-371-B00015).

<Table 1> Experience of the elderly cancer patients and family caregivers during the recovery period

Category	Contents
Inefficient information is abundant.	<ul style="list-style-type: none"> - The information about cancer is abundant, but it is hard to know which is the right information. - It is better off for the doctor to recommend about the cancer and the follow-up decisions. - It is difficult to remember the information provided after the chemotherapy at hospital. - Elder patients listen to explanations right before they leaves the hospital after undergoing chemotherapy, but they don't remember it at all when they come home.
The information is not practiced well at home.	<ul style="list-style-type: none"> - The family caregivers do not read any information materials such as pamphlets or lepelets provided at hospital. - There are so many different kinds of materials that family caregivers throw them away without seeing them.
The chemotherapy information materials are not suitable for elderly cancer patients.	<ul style="list-style-type: none"> - The fonts are too small and it is hard for elderly to find the information they need. - The materials should be made which meets the cognitive level of the elderly. - It is necessary to provide a document in a single paper with an easy format for the elderly cancer patients. - It is necessary to provide a material that could be placed and on the door of the refrigerator and seen.
It is hard to self care at home.	<ul style="list-style-type: none"> - After starting chemotherapy, the worries about cancer recurrence and side effects bring the anxiety all the time. - The routine vital check in hospital including measuring temperature and weight is nearly never practiced at home. - Even a pain or an irregular symptom occurs, the patients hold until the next appointment. - It is hard to determine when to go to the hospital at home. - If an irregular symptom occurs, the patients solve through self experiences. - After the discharge from the hospital, the education in practical training required at home is needed.

의료진으로부터 항암화학요법 치료를 받는 노인 암환자의 회복기 동안의 생활에 관해 수집된 질적 자료를 분석한 주요 결과는 <Table 2>와 같다. 첫째, 의료진들은 항암제 투여 후 가정에서 지내는 회복기동안 치료부작용에 민감하게 대처하기 위해서는 가정에서도 신체 변화나 증상 변화를 주기적으로 확인하는 자가 관리가 중요함에도 불구하고 환자나 가족들이 이를 제대로 인식하지 못하고

있음을 문제점으로 지적하였다. 둘째, 부작용으로 인해 응급한 상황에 처해도 노인들이 적절히 대응하지 못하고 진료일까지 미뤄 악화된 상태에서 병원에 오는 경우가 많으며, 실제 응급실을 가더라도 불편함이 크다. 셋째, 항암 수첩을 비롯해 병원에서 제공하는 자료들이 너무 많으며, 그 중에서 노인이 사용하기에 적합한 것을 찾기 어려워 노인 암환자의 눈높이와 욕구에 맞는 자료를 제작할 필요가 있다.

<Table 2> The recognition of the medical team about the self care issue of the elderly cancer patients during the recovery period

Category	Contents
Self care is not managed well at home.	<ul style="list-style-type: none"> - The elderly patient wants perfect aids from the hospital and the family for the reason of being a cancer patient. - The patients do not take care of by themselves appropriately at home and want the doctor to solve all the issues. - The elderly cannot do self care-including measuring weight and temperature as well as taking medications-at home. - Many households do not have a thermometer and a weighting scale, due to financial reasons. - The patient gives more attention to the words from the doctors than the nurses, but the doctors cannot provide the instructions every time when they are discharged from the hospital. - Elderly with offsprings has a tendency not to listen carefully to the explanation or instructions of the doctor and the hospital.
Self care at home is required.	<ul style="list-style-type: none"> - The importance of self-care must be educated. - Disregarding the fact of living together with the family member, the elderly must be educated how to take care of themselves. - Change in body temperature, diarrhea, nausea and pain must be checked.

Category	Contents
The materials are not suitable to the elderly.	<ul style="list-style-type: none"> - There are too many information for the cancer patients. - The documents provided from the hemato-oncologists, social workers and nutritionist do not match. - It is hard for the patient to understand the abundant information. - The anti-cancer treatment notebook provided from the hospitals are impractical. - Due to the budget, the material dedicated for the elderly is not provided. - For the patients and the family caregivers of the patients who live at the local area, the hospital provides information at their websites in a pdf format, but it is not familiar for elderly to access and use. - The material for illiterate elderly must be designed. - Due to the deficiency of manpower and system, the emergency calls are not presented in the materials.
It is hard to manage emergency situations.	<ul style="list-style-type: none"> - Even in emergency, the elder patients wait for the appointment date and do not come to the hospital immediately. - There are many inconveniences when going to the emergency room.

1단계 문제수집과 정보 분석을 위한 질적 연구 분석결과를 통해 본 연구팀은 항암화학요법 치료 후 회복기동안 노인 암환자가 가정에서 스스로 자신의 건강상태를 살펴 신체 변화나 이상 증상을 조기에 발견하고 이에 적절하게 대처할 수 있도록 도울 수 있는 자가 건강관리 도구의 개발이 필요함을 확인하였다. 그리고 노인 암환자가 자가 건강관리 도구를 활용함으로써 항암화학요법치료 과정에서 경험하는 불안감을 감소시킬 가능성이 있음을 추정할 수 있었다.

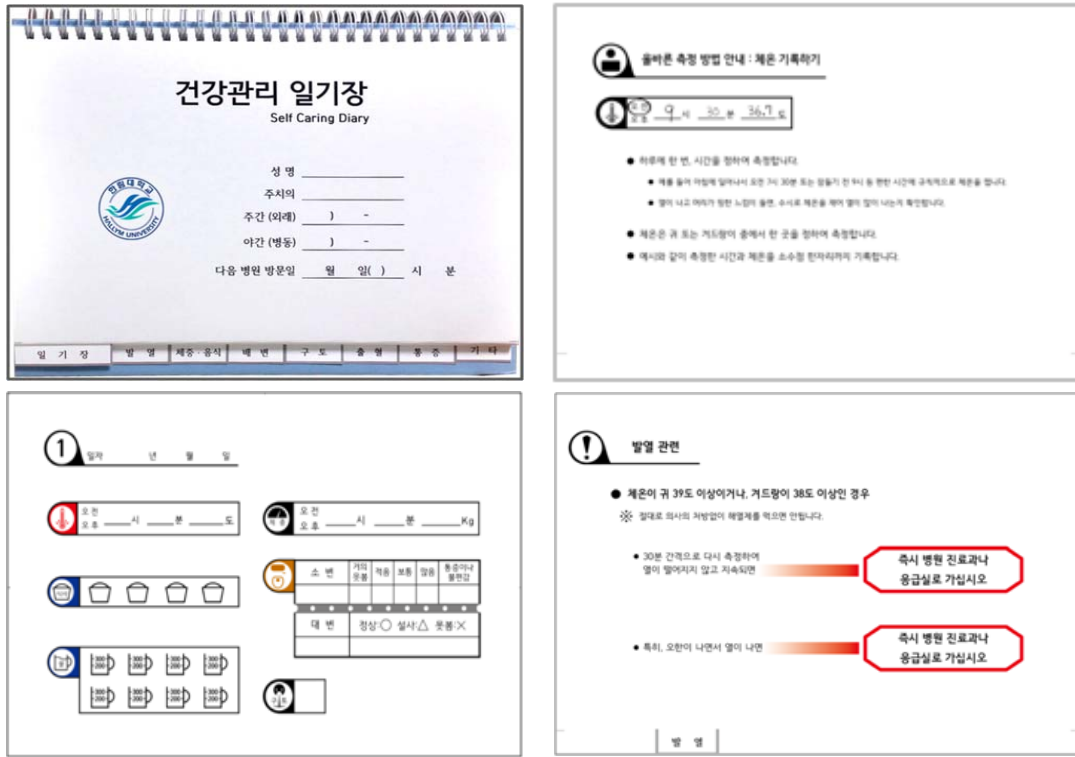
2) 디자인 단계 : 건강관리 일기장 초안 개발

2단계 디자인 단계에서는 노인 암환자의 자가 건강관리를 위한 도구에 포함될 내용을 구성하고 디자인 요소를 투입하여 초안을 제작하였다. 이를 위해 먼저 본 연구팀은 노인 암환자와 가족의 심층면접에 대한 1단계 분석결과와 국립암센터를 비롯한 대학병원 및 종합병원에서 제공되고 있는 항암화학요법 치료에 관한 리플렛, 소책자, 팸플릿 등의 자료 160종에 대한 내용분석 결과를 바탕으로 자가 건강관리 도구의 방향을 설정하였다. 첫째, 노인 암환자 스스로 자신의 상태를 측정하고 기록할 수 있어야 한다. 둘째, 노인이나 가족이 언제 어디서나 쉽게 찾아 볼 수 있고, 쉽게 사용할 수 있어야 한다. 셋째, 신체 변화나 증상이 나타났을 때 대처 방법을 제시하고, 응급상황을 판단할 수 있는 기준과 응급상황시 즉시 연락이 가능한 병원 연락처를 제시해야 한다.

이러한 원칙들을 바탕으로 노인 암환자의 자가 관리를

돕기 위한 도구를 ‘건강관리 일기장’으로 명명하고 초안에 들어가야 할 항목들을 구성하였다. 이를 위해 병원에서 제공하고 있는 항암화학요법 치료에 관한 자료 160종을 내용분석 하였는데, 자료마다 회복기동안 관심을 가지고 측정해야 할 항목들이 다양하였고, 응급상황에 대한 판단 및 대처 방법들이 일관적이지 않음을 확인하였다. 그래서 혈액종양내과 의사 2명과 간호사 1명을 개별적으로 2회씩 만나 노인 암환자들이 가정에서 주기적으로 측정하여야 할 항목과 각 항목별 1일 측정 횟수 및 측정 방법, 응급상황에 대한 판단기준 등에 대해 설명을 듣고, 공통된 내용과 의견이 다른 부분을 조율하여 ‘건강관리 일기장’에 포함될 항목과 구체적인 내용을 정하였다.

연구진이 수집한 정보를 바탕으로 시각디자인 전공자가 노인의 특성을 고려한 그래픽 디자인 요소를 투입하여 건강관리 일기장 초안을 디자인하였다. 이 과정을 통해 건강관리 일기장을 다섯 부분 ① 건강관리 일기장 표지: 주간과 야간의 응급 연락 전화번호, ② 건강관리일기장 소개: 건강관리 일기장의 목적, ③ 건강관리 항목인 체온, 체중, 식습관, 배변, 통증 및 불편감 측정과 기록방법에 대한 설명, ④ 기록지 21일분, ⑤ 증상 발현시 대처 방법과 응급상황의 판단 기준 등으로 구성하고, 각 부분별로 그래픽 디자인 요소(글자체와 글씨 크기, 기록 칸의 크기, 측정 영역별 그래픽 요소 등)를 넣어 시각화하였다. 그리고 식탁이나 탁자 위에 세워 놓아서 눈에 띄기 쉽고 노인들이 쉽게 찾아서 사용할 수 있도록 B5 크기의 탁상용 달력 모양으로 제작하였다[Figure1].



[Figure1] Health monitoring diary

3) 디자인 수정단계(초기개발 및 초기현장실험) : 건강관리 일기장 완성

2단계에서 개발된 건강관리일기장 초안에 대해 혈액종양내과 의사 5명과 간호사 3명으로부터 의견을 수렴하였으며, 이와 동시에 노인 환자 3명에게 한 주 동안 직접 사용한 후 소감과 불편한 점을 조사하였다. 의료진과 노인 환자로부터 수렴된 의견들을 반영하여 건강 관련 항목을 체온, 체중, 대변, 소변, 식사, 수분섭취, 구토 7개 항목으로 조정하였고, 각 항목별 측정 횟수와 증상별 대처 방법에 대한 세부 내용을 수정·보완하였으며, 즉시 응급실로 내원해야 할 경우에 대한 정보를 추가하였다. 그리고 그래픽 디자인 요소 역시 수정하여 건강관리 일기장을 완성하였다.

3. 연구방법 : 건강관리 일기장에 대한 효과성 평가 단계

개입조사의 1단계부터 3단계에 걸쳐 개발된 건강관리 일기장의 효과성은 4단계 ‘평가와 후기 개발 단계’에서 유사실험연구로 진행되었다. 유사실험연구의 자료수집은 3

개 병원의 생명윤리심의위원회의 승인(한림대학교성심병원 HIRB-2015-030, 춘천성심병원HIRB-2015-28, 제주한라병원 HIRB-2016L03)을 받아 진행되었다.

1) 실험 참여자

완성된 건강관리 일기장의 효과성을 검증하기 위해 사전사후설계 유사실험연구를 3개 지역의 종합병원에서 실시하였다. 본 실험 참여자 모집은 혈액종양내과 의사와 코디네이터 간호사가 항암제 투여를 위해 당일 입원 또는 2-3일간 입원하여 치료하는 65세 이상의 암환자들을 대상으로 연구의 목적을 설명하고 연구 참여의사를 확인하는 과정을 통해 이루어졌다. 그 결과 2016년 6월 17일부터 8월 5일까지 3개 병원에서 총 31명이 모집되었다.

2) 실험절차

3개 병원에서 연구 참여에 동의한 65세 이상의 노인 암환자 31명을 대상으로 혈액종양내과 코디네이터 간호사가 사전 설문조사를 실시하였다. 사전 설문조사를 마친 후

혈액중양내과 코디네이터 간호사가 건강관리 일기장의 사용법을 설명하였다. 이때, 노인 암환자가 자신의 건강상태를 지속적으로 측정하고 기록할 수 있도록 체중계, 체온계, 물컵과 건강관리 일기장을 제공하였고, 체중, 체온, 배변상태, 식사량, 수분섭취량, 구토여부 등을 측정하고 기록하는 방법을 설명하였다. 그리고 실험 참여자가 입원해 있는 동안 각 항목들을 직접 측정하여 건강관리 일기장에 직접 기록해보도록 하였다. 또한 건강관리 일기장 뒷부분에 침부된 신체 변화가 생기거나 증상이 나타났을 때의 대처방법을 설명하고, 응급한 상황에 처한 경우 연락할 전화번호를 건강관리 일기장에 기록해 주었다.

3주간의 회복기를 마치고 다음 차수 항암제 투여를 위해 병원에 내원한 날에 사후 설문조사를 실시함과 동시에 실험 참여자가 3주간 기록한 건강관리일기장을 회수하였다. 그리고 사후 설문조사를 마친 실험 참여자들 중에서 건강관리일기장을 사용한 경험에 대해 인터뷰하는 것에 동의한 8명을 연구진이 직접 병원이나 집으로 방문하여 개별적으로 심층면접을 실시하였다.

3) 조사방법

건강관리 일기장의 효과성을 확인하기 위해 양적 조사와 질적 조사를 실시하였다. 연구참여자들이 노인 암환자로 그들이 회복기동안 건강관리 일기장을 기록하면서 경험한 바를 설문조사만으로는 충분히 파악하기 어렵다고 생각되어 양적 조사를 마친 후 질적 조사를 실시하여 건강관리일기장의 효과성을 다각적으로 파악하고자 하였다.

(1) 사전 사후 설문조사

Oakley 등(2010)과 Basch 등(2017)의 연구결과를 통해 노인 암환자가 건강관리 일기장을 기록하는 것이 자가 관리에 대한 자기 효능감을 높이고 항암 치료에 따른 불안을 낮출 수 있을 것으로 기대되었다. 따라서 설문지는 연구참여자의 인구사회학적 특성 및 질병 특성을 파악하기 위한 문항과 자가 관리에 대한 자기 효능감 및 불안 정도를 측정하는 문항으로 구성하였다. 사전 사후 설문조사 참여자의 인구사회학적 특성을 파악하기 위해 성, 연령, 학력, 동거가족, 경제활동여부를 조사하였다. 그리고 질병상태에 대한 정보로 질환명, 병기, 항암 차수, 암환자의 신체활동 수행상태(ECOG-PS)에 대한 정보는 의료진에 의해

작성되었다.

자기 효능감은 예측할 수 없는 특수한 상황 속에서 자신의 행동을 얼마나 잘 조절하고 스스로 이행할 수 있는가에 대한 개인의 판단으로서 특정한 결과를 얻고자 하는 행동을 성공적으로 이루어낼 수 있는 개인의 신념과 자신감이다(Bandura, 1977). 본 연구팀은 노인 암환자의 자가 관리에 대한 자기 효능감을 파악하기 위한 문항을 개발하기 위해 당뇨병 자가 관리 자기 효능감(Song, et al, 2014), 혈액 투석자 식이관련 자기 효능감(Seo, Park, Kim, Kim, & Choi, 2012), 유방암환자 자가 관리 자기 효능감(Lee et al., 2012) 등의 자가 관리 자기 효능감 측정도구를 살펴보고, 건강관리에 대한 자신감을 측정하는 3개 문항을 개발하였다. 그리고 개발된 3개 문항의 안면타당도와 내용타당도를 3개 병원 혈액중양내과 코디네이터 간호사에게 확인하였다. 환자의 규칙적인 생활, 주기적인 체중 측정과 기록, 주기적인 체온 측정과 기록을 할 수 있다는 자신감에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’를 1점, ‘매우 그렇다’를 5점으로 하는 리커트 척도로 측정하였으며, 3개 문항의 평균을 계산하여 분석에 활용하였다. 3개 문항의 신뢰도 Cronbach's α 는 .738이었다.

불안을 측정하기 위한 문항은 Deimling 등 (2006)이 제시한 ‘암 관련 건강 걱정’ 척도를 구성하는 4개 문항 중 ‘나는 암이 재발할까봐 두렵다’와 ‘나는 가끔 내 증상이 암의 재발이나 치료부작용을 의미하는 것일까 봐 걱정이 되곤 한다’ 2개 문항을 활용하였으며, ‘전혀 그렇지 않다’를 1점, ‘매우 그렇다’를 5점으로 하는 리커트 척도로 측정하여 평균을 계산하였다. 두 문항의 신뢰도 Cronbach's α 는 .761이었다.

사전 사후 설문조사를 통해 수집된 양적 자료는 PASW statistics 18을 활용하여 분석하였다. 연구참여자의 인구사회학적 특성과 질병상태를 파악하기 위해 기술통계분석을 실시하였고, 건강관리에 대한 자기 효능감과 불안을 실험 전후로 비교하기 위해 Paired t-test, 그리고 사전사후 변화에 대해 성, 연령, 배우자와의 동거여부에 따른 차이를 확인하기 위해 일반선형모형의 반복측정 분석을 실시하였다.

(2) 질적 조사

사후 설문조사를 마친 28명 중 심층면접에 대해 동의한 연구참여자 8명을 대상으로 질적 연구 경험이 풍부한 연구진 2명이 2016년 8월에 연구참여자의 집을 방문하거나 병원에서 만나 30분~40분 동안 개별적으로 심층면접을 실시하였다. 심층면접에서는 ‘건강관리 일기장을 사용하면서 느낀 점이나 건강관리 일기장을 사용하면서 어떠한 변화를 경험하였는가?’라는 질문을 하였고, 연구참여자의 반응에 따라 세부적인 질문을 추가하였다. 연구참여자들을 면담한 내용은 모두 녹음하였으며, 녹음한 내용을 바로 글로 옮겨 녹취록을 만들어 분석에 활용하였다.

개별 심층면접을 통해 수집된 질적 자료를 분석하기 위해 먼저 심층면접 녹취록을 여러 번 반복하여 읽으면서 건강관리 일기장을 활용한 후 느낀 점이나 생활상의 변화와 관련된 의미가 있는 문장을 찾아내어 따로 옮겨 적었다. 그리고 옮겨 적은 내용의 의미를 주의 깊게 비교하여 살펴보면서 공통적으로 언급되었거나 유사한 내용끼리 묶어 범주로 만들었다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구참여자 특성

사전 설문조사에는 31명의 연구참여자가 응답하였으나, 사후 설문조사에서는 28명이 응답하였다. 사후조사에 참여하지 않은 3명은 건강상태가 악화되어 다음 항암화학요법 치료가 지연되었음을 확인하였다. 따라서 사전과 사후 설문조사에 모두 참여한 28명을 분석대상으로 하였다. 이들의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 남성이 16명(57.1%), 여성이 12명(42.9%)이었고, 연령은 조사 당시 65세부터 86세까지 분포하였으며 평균 연령은 73.8세(SD 6.01세)이었다<Table 3>. 연구참여자들 중 동지역에 거주하는 사람이 16명(57.1%), 읍면 지역에 거주하는 사람이 12명(42.9%)이었다. 그리고 초등학교 졸업 이하의 학력인 사람과 대학교 중퇴/졸업 이상인 사람이 각각 9명, 고등학교 졸업 6명, 중학교 졸업 4명이었다. 연구참여자 중 혼자 사는 사람은 전혀 없었으며, 15명(53.6%)이 배우자와 함께 살고 있었다. 연구참여자들의 주관적인 경제상태는 보통이라고 인식하는 사람이 19명으로 가장 많았고 어렵다고 답한 사람이 5명, 여유롭다고 답한 사람이 4명이었다.

<Table 3> Sociodemographic and cancer related characteristics

Variables	Categories	n	(%)
Gender	Male	16	(57.1)
	Female	12	(42.9)
Age (Mean 73.8 yrs, S.D. 6.01)	65-69	9	(32.1)
	70-74	8	(28.6)
	75-79	5	(17.9)
	≥80	6	(21.4)
Demographic characteristics	Elementary school	9	(32.1)
	Junior school	4	(14.3)
	High school	6	(21.4)
	≥ College	9	(32.2)
Region	City	16	(57.1)
	Rural	12	(42.9)
Living with spouse	with spouse	15	(53.6)
	without spouse	13	(46.4)

Variables	Categories	n	(%)	
Subjective economic status	Very Poor	2	(7.1)	
	Poor	3	(10.7)	
	Middle	19	(67.9)	
	Rich	3	(10.7)	
	Very Rich	1	(3.6)	
Cancer diagnosis	Colorectal Cancer	11	(39.4)	
	Rectal Cancer	4	(14.3)	
	Stomach Cancer	3	(10.8)	
	Esophageal Cancer	2	(7.2)	
	Blood Cancer	5	(18.9)	
	Pancreas Cancer	2	(7.2)	
	Duodenal Cancer	1	(3.6)	
Cancer related characteristics	Cancer stage	1	1	(3.6)
		2	10	(35.7)
		3	4	(14.3)
		4	13	(46.4)
	ECOG	1	21	(75.0)
		2	6	(21.4)
		3	1	(3.6)
	Total		28	(100.0)

연구참여자가 진단받은 암의 종류는 대장암 11명, 혈액암 5명, 직장암 4명, 위암 3명, 식도암 2명, 췌장암 2명, 십이지장암 1명이었으며, 병기는 4기가 13명으로 가장 많았고, 2기 10명, 3기 4명, 1기 1명 순이었다. 연구참여자의 ECOG-PS 상태는 ‘증상은 있으나 완전하게 거동이 가능한 상태’인 사람이 21명이었고, ‘증상이 있고, 침대에서 50% 이하’로 생활하는 사람이 6명과 ‘증상이 있고, 침대에서 50% 이상 지내는 사람이 1명이었다. 그리고 항암제를 투여한 차수는 2차가 11명으로 가장 많았고, 4차가 5명이었으며, 10차 이상이 5명이었다.

연구참여자들이 건강관리 일기장을 기록한 상태를 살펴본 결과 건강관리 일기장을 기록하여야 하는 21일 중 평균 18일 이상 기록하였고, 21일 동안 매일 빠짐없이 기록한 사람은 28명 중 20명이었다. 그리고 가정에서 지낸

회복기 동안 증상의 악화로 병원에 전화상담을 한 사람이 1명 있었으며, 응급실로 내원한 사람은 한명도 없었다.

2. 건강관리 일기장의 효과성 검증을 위한 사전사후 비교

건강관리 일기장의 효과성을 평가하기 위해 사전사후에 수집된 자료를 Paired t-test로 분석하였다<Table 4>. 건강관리 일기장을 기록함으로써 자가 관리에 대한 자기 효능감이 사전에는 5점 기준 3.07점에서 사후 4.10점으로 1.03점 향상되었으며, 이러한 차이는 통계적으로도 유의미하였다($t=3.342, p<.01$). 그리고 건강관리 일기장을 활용하기 전의 불안수준은 5점 기준 3.88점이었는데, 사후에 3.27점으로 0.61점 낮아짐을 확인하였고, 이러한 차이도 통계적으로도 유의미하였다($t=-3.090, p<.001$).

<Table 4> The effects of health monitoring diary

Variables	Post(Mean/S.D.)	Pre(Mean/S.D.)	Paired-t test
Self Efficacy	4.10(0.80)	3.07(1.23)	3.34**
Anxiety	3.27(0.93)	3.88(0.84)	-3.09**

** p<.01

통계적으로 유의미하게 나타난 노인 암환자의 자가 관리에 대한 자기 효능감과 불안수준이 성, 연령, 배우자 동거여부에 따른 차이가 있는지 확인하기 위해 일반선형 모형의 반복측정 분석을 실시하였다. 그 결과 구형성을 만족하지 않아 다변량 검증 결과를 살펴보았는데, 자가 관리 자기 효능감의 변화에 성, 연령, 배우자 동거 여부가 미치는 영향은 유의미하지 않았다.

3. 건강관리 일기장 활용에 대한 개별 심층면접

사전 사후 설문조사에 모두 참여한 28명 중 8명을 대상으로 개별 심층면접을 실시하였다. 심층면접 참여자는 남성과 여성이 각각 4명씩이었고, 60대 4명, 70대 3명, 80대 1명이었으며, 1명 여성 노인을 제외한 7명이 배우자와 동거를 하고 있었다. 연구참여자가 진단받은 암은 대장암 3명, 위암2명, 혈액암 2명, 십이지장암 1명이었으며, 3명을 제외한 5명이 4기이었다.

심층면접 내용을 분석한 결과, ‘규칙적인 생활로 건강을 챙김’, ‘건강관리 일기장 기록이 익숙해짐’, ‘마음이 안정됨’, ‘가족이 관심을 가짐’, 그리고 ‘사회적 확산이 필요

함’의 5개 범주가 발견되었다. 연구참여자의 심층면접 내용을 범주화한 결과는 아래 <Table 5>와 같다.

가. 규칙적인 생활로 건강을 챙김

연구참여자들은 건강관리 일기장을 사용하기 전에는 무한정 자는 것과 같은 무질서한 생활을 해왔는데, 매일 같은 시간에 몸무게와 체온을 측정하고 기록하게 됨에 따라 규칙적인 생활을 하게 되고, 기록된 것을 보게 되면서 체중이나 물 마시기와 같이 건강을 지키는 것에 신경을 쓰게 되었다.

“규칙적인 생활이 되더라고... 6시나 7시에 일어나서 몸무게 달고, 체온 재고 하니깐 그것 있음으로써 예들 일기장 쓰듯 맞게 일어나게 되고 그때그때 몸무게랑 체크하기 되고 그러니까 생활이 달라지긴 달라지게 되더라고. 그렇지 않으면 무한정 자든지 하는데.”-연구참여자8

“일기장을 안 했을 때는 이거 저거 가리지 않고 무한정 무질서한 생활을 했을 텐데. 그거 보면서 차근차근 챙기다 보니까 건강에 좀 신경을 쓰게 되더라고.”-연구참여자8

<Table 5> In-depth interview analysis on the experience of using ‘Health Monitoring Diary’

Category	Contents
Taking care of the health through regular daily routine	<ul style="list-style-type: none"> - Elderly patient deviates from the irregular cycle of life, so daily life is managed. - Elderly patient starts to give attention to the weight, size of eating and drinking. - Elderly patient can do moderation through recording their lifestyle
Getting used to recording	<ul style="list-style-type: none"> - The health monitoring diary is put on the table and records every day. - Elderly patient checks and records habitually.
Relaxing the mind	<ul style="list-style-type: none"> - Elderly patient checks the health condition with his/her own eyes. - It is easy to remember the change of the body. - The anxiety is relieved.
Given attention by family	<ul style="list-style-type: none"> - Family caregiver gives more attention to the patient's health change. - The family starts to ask in a more detailed questions to the doctor.

“일기장을 쓰게 되니까 아무래도 신경이 쓰이지, 체중 쪽에도 신경이 쓰이고 특히 물 마시는 것에도 신경이 쓰 이더라고.”-연구참여자7

나. 익숙해짐

연구참여자들은 건강관리 일기장을 눈에 띄이는 장소 에 세워두고 체온과 체중을 측정하고 기록하는 것이 점차 익숙해져 습관이 되었고, 스스로 자가 관리를 할 수 있다 는 자신감을 갖게 되었으며, 앞으로도 이 습관을 지속하여 야겠다는 생각을 하였다.

“식탁에 그걸 두고... 아침에 일어나면 내가 체중을 꼭 달아요, 밥 먹기 전에 열재고 그렇게 했었어요. 습관적 으로..”-연구참여자2

“데이터를 이렇게 하다보니까 예를 들어서 수치가 어떤가 하는 그런 것을 제가 측정할 수 있었어요.”-연구참여자6

“이번(3차 항암제 투여 후)에는 안줬는데.. 그게 있어 봤 으니까 그런 식으로 맞춰서 해야 되겠다 라는 생각이 들 죠.”-연구참여자5

다. 마음이 안정됨

연구참여자들은 항암제 투여를 한 후 증상이 나타나거 나 건강에 이상이 생길 경우 어떻게 해야 할지 걱정되고 불안하였으나, 자신의 몸 상태를 기록해 놓은 것을 눈으로 직접 확인하게 되면서 변화를 알게 되기도 하고 마음이 안정이 되었음을 이야기하였다.

“그전에는 내 맘대로 했는데 그거에 따라서 하니까 마 음이 안정이 되고 그렇게 해야 되겠다 라는 마음도 생기고...”-연구참여자8

“처음에는 걱정되고 불안한 게 있었어요, 이런 경우에는 어떻게 해야 하나 안 좋을 때는 어떻게 해야 하나. (중략) 안할 때보다 마음이 안정이 됐지요.”-연구참여자1

“눈으로 확인이 되니까, 그냥 뭐 재보고 나면 금방 잊어 버리잖아요? 금방 했던 것도 모르는데... 거기 기록이 있으니까 약간 들춰보면 조금 변화가 있구나... 변화되는 걸 알지요.”-연구참여자7

라. 가족이 관심을 가짐

연구참여자들은 환자인 자신의 상태에 대해 무심하던 배우자가 체온, 식사량, 소변량 등을 기록을 하게 되면서 환자의 건강상태에 대해 관심을 갖게 되고, 가족들이 기록 된 내용을 기억해서 의사에게 질문도 하게 되었으며, 이러한 배우자의 변화로 인해 배우자와의 관계가 좋아지고, 치료에 대한 의욕도 커졌음을 이야기 하였다.

“변화하고 있다는 것을 예를 들어서 체온이라든지 소변, 그다음에 식사 문제 등 체크를 하다보니까 평소에는 무 심히 넘어갔지만... 아내도 관심을 더 갖게 되고... 심적 으로는 더 친근해지고 (나도) 빨리 나아야겠다는 생각이 더 들지요.”-연구참여자7

“체크리스트에 의해 재보니까 기록을 하게 되고, 기록을 하게 되니까 데이터가 나오잖아요? 이 사람이 그 선에 서 열이 유지하고 있구나. 이게 좋은 건가 나쁜 건가? 보 통 우리는 36.5 이렇게 나오는데 우리 이 사람은 37.2 이 렇게 나오니까 (남편이) 교수님께 물어 봤어요.”-연구참 여자3

마. 사회적 확산이 필요함

연구참여자들은 항암화학요법을 처음 시작할 때 건강 관리 일기장을 작성하도록 알려주었다면 불안을 덜 느꼈 을 것이며, 부작용을 걱정하는 의료진이 환자들이 건강관 리 일기장을 통해 지속적으로 관리할 수 있게 제안해주는 것이 좋겠다는 의견과 함께 건강관리 일기장이 환자관리 와 치료에도 효율적일 수 있으므로 사회에 널리 알리는 것이 필요함을 강조하였다.

“처음에 주었으면 좋았겠지요. 아마 이걸 처음에 주었으면 불안도가 6, 7점 정도로 떨어졌을 거예요.”-연구참여자2

“지속적으로 관리를 할 필요가 있다고 생각이 되요. 항 상 의사선생님이나 간호사선생님도 부작용에 대한 걱정을 많이 하잖아요.”-연구참여자4

“이런 일기장은 암환자들에게 전파를 한다는 것은 고개 당면 문제일까? 그런 부작용 사항도 변화의 추이를 같 이 기록을 해서 환자관리를 하면 보다 좀 더 효율적인 치료나 이런 게 가능하지 않나 생각이 됩니다.”-연구참 여자1

IV. 논의

최근 들어 항암화학요법 치료가 통원치료로 이뤄지는 경향이 많아짐에 따라 다음 항암 치료까지 암환자가 가정에서 지내는 회복기 동안 암환자가 스스로 체계적으로 신체 증상을 파악하고 대처하는 자가 건강관리가 중요해지고 있다. 더욱이 다른 연령대에 비해 노인 암환자가 수적으로 많이 증가하고 있고, 혼자 사는 노인과 노인부부가구의 증가로 노인 암환자 간호가 자가 관리나 노인에 의한 노인 돌봄이 많아지고 있다. 따라서 노인 암환자가 항암제를 투여한 후 회복기동안 가정에서 자기 주도적으로 건강을 관리하는 것이 더욱 중요해지고 있다.

이미 암환자를 대상으로 퇴원전 자가 관리교육(Cho et al., 2002)이나 가정방문 및 24시간 전화 상담과 전화모니터링(Molassiotis et al., 2009; Ferrell et al., 1999; Kwon, & Eun, 2001) 등의 개입이 이루어져 왔지만 이러한 개입방법들은 의료진이 주도하는 방식으로 일회성이거나 비연속적이었다. 그리고 스마트폰 앱을 이용한 암환자를 위한 건강다이아리가 개발되어 치료와 관련된 일정관리, 암치료에 대한 정보제공, 암 치료 후 관리 및 심신상태를 기록할 수 있게 되어 있고(Samsung Medical Center, 2011), 미국 암학회에서는 홈페이지에 증상기록 워크시트를 공개하고 있지만 스마트폰 앱이나 웹 기반 프로그램은 노인 암환자 또는 노인 암환자를 돌보는 노인 배우자에게는 접근성이 떨어진다는 제한점을 지닌다.

이러한 맥락에서 사회과학과 의학 전공자로 구성된 본 융합연구팀은 개입조사의 연구단계에 따라 노인 암환자의 자가 건강관리를 돕기 위한 도구의 필요성을 확인하고, 노인 암환자 스스로 체온, 체중, 대변, 소변, 식사, 수분섭취, 구토 7개 항목을 측정하고 기록할 수 있도록 노인의 특성을 고려한 건강관리 일기장을 개발하였다. 건강관리 일기장은 그래픽 디자인 요소를 투입하여 문맹 또는 학력이 낮거나 시력이 저하된 노인일지라도 혼자서 기록할 수 있을 뿐만 아니라 눈에 쉽게 뜨일 수 있도록 탁상용 달력형으로 제작되었다. 65세 이상의 노인 암환자 31명을 대상으로 건강관리 일기장을 활용하도록 하였으며 사전사후 설문조사를 실시하였고, 사후 설문조사를 마친 8명을 대상으로 개별 심층면접을 실시하였다. 주요한 연구결과를 중심으로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 증상일기를 작성하는 것이 환자가 치료과정에 직접 참여하고 통제감을 느낄 수 있게 한다는 Hodge (2013)의 주장과 암환자에게 매일 투약 관련 일기를 쓰게 한 경우 암환자들이 증상을 효과적으로 관리하고 자가 관리에 대한 자기 효능감이 높아졌음을 보고한 Oakley 등 (2010)의 연구결과와 일맥상통하게 본 연구참여자들은 체중, 체온, 식사량과 물 섭취량, 배변상태 등을 직접 측정하고 기록하면서 자신이 스스로 건강관리를 잘 할 수 있다는 자신감을 갖게 되었으며, 신체 상태의 변화를 기록해 놓은 것을 눈으로 직접 확인하면서 항암화학치료에 따른 부작용과 암 재발에 대한 걱정으로 야기되는 불안이 심리적으로 안정되었다. 이는 본 연구진이 노인 암환자의 자가 관리를 돕기 위한 방안으로 건강관리 일기장을 개발하고자 한 목적을 충분히 달성하였음을 의미한다. 더욱이 성, 연령대, 배우자 동거여부에 상관없이 건강관리 일기장의 효과성이 입증되어 보편적으로 누구나 활용할 수 있음을 확인하였다.

둘째, Coolbrandt 연구팀 (2017)에 따르면 항암화학요법 치료 중 증상일기를 기록한 암환자들은 진료시 의료진과 자신의 증상에 대해 이야기함에 있어서 기록한 내용이 매우 유용하였음을 보고하고 있는데, 본 연구에서도 노인 암환자와 가족들이 진료시에 신체 변화에 대한 사항을 의사에게 직접 물어볼 때, 구체적인 근거가 되고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 의료진은 환자가 말로 전달하는 증상을 과도하게 받아들이거나 또는 과소평가할 수 있고 환자 입장에서는 자신의 증상을 모호하고 추상적으로 전달하는 상황에서 건강관리 일기장이 노인 암환자와 의료진 간에 정확한 의사소통을 돕는 효율적인 도구로 사용될 수 있음을 알 수 있었다.

셋째, 질적 분석결과 노인 암환자들은 지속적으로 건강관리 일기장을 기록하는 것이 환자관리와 치료에도 효율적일 수 있음을 밝혀졌는데, Hodge (2013) 역시 증상일기를 매일 기록하는 것이 의사가 환자의 상태 변화에 대한 정보를 한 번에 일목요연하게 파악할 수 있고, 말로 질문을 하여 환자 상태를 파악하는데 걸리는 시간을 줄일 수 있다는 점에서 유의함을 밝히고 있다. 그리고 Dodd와 Miaskowski (2000)는 항암화학요법 치료 부작용과 통증을 스스로 기록하고 관리할 수 있는 PRO-Self 프로그램을 개발하였는데 암환자가 자가 관리를 할 수 있는 프로그램의

확산이 치료부작용의 발생률을 줄일 뿐만 아니라 치료에도 유용함을 밝히고 있다. 따라서 건강관리 일기장은 환자 입장에서 뿐만 아니라 진료를 하는 의료진에게도 유익하게 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

넷째, 항암제 투여 후 응급실 내원까지 평균 9.6일, 응급실 내원까지 15일 이내가 80.0%로 대부분을 차지하며, 응급실 치료 후 입원한 경우가 72.8%라는 보고가 있다(Lim & Lee, 2014). 본 연구팀이 개발한 노인을 위한 건강관리 일기장은 기록과 함께 발열을 비롯한 이상 증상이 나타날 때의 대처 방법 및 병원 진료 또는 응급실 내원을 하여야 하는 상황을 알기 쉽게 시각적으로 제시하고 있다. 즉, 신체 변화에 대한 기록을 통해 이상 증상이나 변화를 감지하면 일기장 뒷부분에 제시된 지시에 따라 대처할 수 있도록 되어 있다. 본 연구에서는 건강관리 일기장을 사용한 28명 중 1명이 병원에 전화를 걸어 자신의 상태 변화를 상담하고, 적절한 대처를 한 사례가 있었다. 따라서 건강관리 일기장의 활용은 상태가 더 악화되기 전에 진료를 받거나 응급실로 내원하여 적절한 치료를 받도록 인도함으로써 노인 암환자의 치료에 기여할 수 있을 것이다.

다섯째, 본 연구는 개입조사의 연구단계를 따라 실행되었으며, 건강관리 일기장의 효과성까지 입증된 상태로 사회적 확산의 마지막 단계를 남겨 놓고 있다. 질적 연구에서 연구참여자들은 건강관리 일기장을 항암제 첫 투여 시부터 의료진이 알려주었다면 훨씬 불안감이 덜했을 것이며, 앞으로 사회적으로 전파되어야 한다는 의견을 제시하였다. 그런데 건강관리 일기장의 확산을 위해서는 앞에서 언급하였듯이 이러한 기록이 환자 입장에서 자가 관리에 대한 자기 효능감을 높이고 심리적 안정감을 취할 수 있다는 측면에만 국한하지 말고, 의료진의 입장에서는 짧은 진료 시간 내에 환자의 상태 변화에 대한 정확한 정보를 파악할 수 있고, 치료 방침을 정함에 있어서 유용하게 활용할 수 있으며, 악화된 상태에서 응급실에 내원하기 전에 환자에게 적시에 적절한 개입을 함으로써 치료 성과를 높일 수 있다는 장점을 강하게 인식하고, 사회적 확산에 의료진이 앞장서야 할 것이다.

마지막으로 Basch 등 (2017)의 연구에서 컴퓨터를 이용한 웹 기반 증상 모니터링(PRO)을 2007년부터 2011년까지 실시하고 2016년에 추적 조사한 결과 PRO 개입을 한 경우 평균 생존기간이 더 길고, 삶의 질이나 응급실 내원 등에

서 유의미한 결과를 보였다. 본 연구에서는 3주간의 회복기 동안 건강관리 일기장을 작성하도록 한 연구결과를 바탕으로 건강관리 일기장이 자가 관리 자기 효능감을 높이고, 항암치료에 대한 불안을 낮출 수 있을 것이라는 단편적인 결과를 제시하고 있다. 따라서 건강관리 일기장을 지속적으로 활용할 경우 암환자의 생존기간을 비롯한 삶의 질 전반에도 영향을 미칠 수 있을 것이라는 추정이 가능하고, 이를 확인하기 위한 장기적인 추적 연구가 필요하다.

한편, 본 연구는 노인 암환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 방안을 모색하기 위한 목적으로 의학과 사회과학 전공자로 구성된 다학제 융합연구팀에 의해 진행된 총 5년간의 연구기간 중 2단계 2년 동안 실행되었다. 융합연구 초기에는 정밀한 실험연구를 주로 해온 의학 전공자들은 설문조사와 심층면접과 같은 사회과학적 연구방법의 신뢰성에 대한 의구심이 컸고, 사회과학 전공자들은 의학 전문용어와 암 질환 치료에 대한 지식이 거의 없는 상태였으며, 조사가 직접 이루어지는 병원 환경의 특수성을 제대로 알지 못하였다. 이러한 전공 간의 상호 이해 부족은 정기적인 회의와 세미나와 같은 면대면 소통을 통해 점차 해결해 나갈 수 있었는데 상당히 많은 시간과 노력이 들었다. 1단계 연구 3년차에 들어서면서 노인 암환자의 삶을 의학적 지식을 가지고 사회과학자의 시각에서 깊숙이 살펴보게 되면서 문제를 발견할 수 있었으며, 해결방안을 찾기 위해 의학과 사회과학 전공자가 함께 아이디어를 도출한 후 여러 번의 토의를 통해 구체화시키고, 최종적으로 건강관리 일기장을 완성시킬 수 있었다. 결국 융합연구는 전공이 다른 연구자들 간의 신뢰와 끈기가 바탕이 되어야 가능함을 경험하였다.

다만, 본 연구는 연구참여자를 실험집단과 통제집단에 무작위로 할당하고 사전-사후-추적조사를 실시하는 실험 연구를 엄격하게 실행하지 못하였다는 점에서 한계를 지닌다. 본 연구는 노인 암환자를 대상으로 함에 따라 실험집단의 참여자와 통제집단 참여자의 특성을 성, 연령을 비롯한 인구학적 특성뿐만 아니라 질병 특성까지 동일하게 배치시키는 것이 불가능하여 유사실험설계를 실시할 수밖에 없었다. 그리고 본 실험연구 참여자 수가 많지 않아 신뢰성에 대한 논란이 있을 수 있음을 부정하기 어렵다.

본 연구에 참여한 노인 암환자들의 암 종류, 병기, 항암차수 등의 질병 요인이 다양하여, 이 요인들이 자가 관리

능력이나 항암치료에 대한 불안수준 등에 영향을 미칠 수 있음에도 불구하고, 본 연구에서는 이러한 요인을 제대로 통제하지 못하였다는 제한점을 지닌다. 제한된 연구기간 내에 암 종류, 항암 차수, 또는 병기를 중심으로 동일한 조건을 갖춘 연구참여자를 모집하는 것이 현실적으로 쉽지 않았기 때문이다. 그러나 본 연구팀이 개발한 건강관리 일기장은 질병 특성과 무관하게 자기 스스로 측정과 기록이 가능한 암환자라면 누구나 사용할 수 있도록 개발되었기에 질병 특성이 연구결과에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 생각된다. 다만, 추후 동일한 질병 특성을 지닌 연구대상자를 모집할 수 있는 충분한 기간을 두고 연구를 진행함으로써 건강관리 일기장의 효과성을 재 입증하는 연구가 가능할 것이다.

이상과 같은 제한점에도 불구하고 건강관리 일기장은 노인 암환자가 주도적으로 자신의 신체 변화를 기록함으로써 자가 관리에 대한 자기 효능감을 높이고, 항암제 부작용이나 암 재발에 대한 걱정으로 인한 불안감을 저하시키는데 기여할 수 있을 뿐만 아니라 의료진의 입장에서는 환자관리와 치료에 유익하게 활용할 수 있다는 점에서 의의가 크다.

V. 결론

본 연구는 항암화학요법 치료 중인 노인 암환자가 회복기 동안 스스로 건강관리를 할 수 있도록 돕기 위한 도구로써 노인의 특성을 고려한 건강관리 일기장을 개발하였고, 노인 암환자가 건강관리 일기장을 활용해 본 결과 자가 관리에 대한 자기 효능감을 가지게 되었을 뿐만 아니라 치료과정에서 갖는 불안을 줄이고 심리적으로 안정되었음을 확인하였다. 그리고 건강관리 일기장이 회복기 동안 노인 암환자가 자신의 건강관리를 주도적으로 수행할 수 있도록 매개체 역할을 함으로써 노인 암환자에게 긍정적인 영향을 미쳤다는 점뿐만 아니라 건강관리 일기장의 기록이 의료진의 진료시 유익하게 사용될 수 있었다는 점에서 환자와 의료진 모든 입장에서 필요함을 확인하였으며, 앞으로 건강관리 일기장이 사회적으로 널리 이용되도록 노력을 하여야 한다.

한편, 암의 조기발견과 진단 및 치료와 관련된 의술의

발달로 암을 진단 받은 많은 환자들이 상당히 오랜 기간 생존하고 있고, 그로 인해 이제 암은 만성질환으로 간주되고 있다. 만성질환으로써의 암 질환의 특성이 부각되면서 암환자와 가족들에게는 진단 시점부터 생애말기까지 자가 관리가 더욱 중요해졌고, 환자와 가족이 보다 자가 건강관리를 잘 할 수 있도록 돕기 위한 방안이 요구된다. 이러한 맥락에서 본 연구에서 개발된 건강관리 일기장을 노인 암환자뿐만 아니라 다양한 연령대의 암환자가 활용할 수 있다면 그들의 삶의 질을 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

References

- Antoni, M. H., Wimberly, S. R., Lechner, S. C., Kazi, A., Sifre, T., Urcuyo, K. R., . . . Carver, C. S. (2006). Reduction of cancer-specific thought intrusions and anxiety symptoms with a stress management intervention among women undergoing treatment for breast cancer. *American Journal of Psychiatry*, *163*, 1791-1797. doi: 10.1176/ajp.2006.163.10.1791
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, *84*(2), 191-215. doi: 10.1037/0033-295x.84.2.191.
- Cho, Y. S., Ryu, E. J., & Choi, K. S. (2002). The Effect of anti chemotherapy individualized education relationship with knowledge and performance and self care for cancer patients. *J Korean Oncology Nurs*, *2*(1), 27-35.
- Choi, K. A. (2010). Elderly Diabetic's Self-management Program Implemented by Intervention Research. Unpublished doctor's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Coolbrandt, A., Steffens, E., Wildiers, H., Bruynincks, E., Verslype, C., & Milisen, K. (2017). Use of a symptom diary during chemotherapy: A mixed-methods evaluation of the patient perspective. *Eur J Oncol Nurs*, *31*, 37-45. doi: 10.1016/j.ejon.2017.09.003.
- Deimling G. T., Bowman, K. F., Sterns, S., Wagner, L. J., & Kahana, B. (2006). Cancer-related health worries and psychological distress among older adult, long-term cancer survivors. *Psychooncology*, *15*(4), 306-20. doi: 10.1002/pon.955
- Dodd, M. J., & Miaskowski, C. (2000). The PRO-SELF program: A self-care intervention program for patient receiving cancer treatment. *Seminars in Oncology Nursing*, *16*(4), 300-308. doi: 10.1053/sonu.2000.16586.
- Ferrell, B. R., Ferrell B. A., Ahn, C., & Tran, K. (1999). Pain management for elderly patients with cancer at Home. *Cancer*, *74*(S7), 2139-2146.

- Hodge, B. (2013). The use of symptom diaries in outpatient care. *Family Practice Management*, 20(3), 24-28. Retrieved from <https://www.aafp.org/fpm/2013/0500/p24.pdf>.
- Hwang, J. H. (2017, November 25). *Refusal of anticancer treatments due to wrong information needs a correct recognition (Korean, author's translation)*. *MEDI:GATE* Retrieved from <http://www.medigatenews.com/news/3719067417>.
- Kim, A. S., Lee, E. S., & Kim, S. H. (2007). Effects of telephone intervention as supportive nursing on self-care practices and quality of life for gynecological cancer patients under chemotherapy. *J Korean Acad Nurs*, 37(5), 744-753. doi: 10.4040/jkan.2007.37.5.744.
- Kim, M. Y. (2009). Transition of symptoms and quality of life in cancer patients on chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(3), 433-445. doi: 10.4040/jkan.2009.39.3.433.
- Korean Oncology Nursing Society. (2012). *Oncology nursing: Treatment and care*. Seoul: Fornurse.
- Kwon, I. S., & Eun Y. (2001). The development of a continuing nursing care program for cancer patients after discharge. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31(1), 81-93. doi: 10.4040/jkan.2001.31.1.81.
- Lee, N. S. (2008). Chemotherapy among elderly cancer patients. *Korean Journal of Medicine*, 74(supp 2), S290-S292. doi: 10.4040/jkan.2012.42.3.385.
- Lim, S. J. & Lee, M. S. (2014). Study on cancer patients who visited an emergency department with the side effects of chemotherapy. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 20(1), 75-89.
- Molassiotis, A., Brearley, S., Saunders, M., Craven, O., Wardley, A., Farrell, C., . . . Luker, K. (2009). Effectiveness of a Home Care Nursing Program in the symptom management of patients with colorectal and breast cancer receiving oral chemotherapy: A randomized, controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 27, 6169-6197. doi: 10.1200/JCO.2008.20.6755.
- National Cancer Information Center (2017). *Statistics about cancer (Korean, author's translation)*. Retrieved from <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T639C642/contents.do>.
- National Cancer Information Center (2013a). *Learn about cancer: Understanding of anticancer chemotherapy (Korean, author's translation)*. Retrieved from <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T289C290/contents.do>.
- National Cancer Information Center (2013b). *Learn about cancer: Side-effects of anticancer chemotherapy (Korean, author's translation)*. Retrieved from <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T289C291/contents.do>.
- Oakley, C., Johnson, J., & Ream, E. (2010). Developing an intervention for cancer patients prescribed oral chemotherapy: A generic patient diary. *European Journal of Cancer Care*, 19, 21-28. doi: 10.1111/j.1365-2354.2010.01198.x
- Park, Y. S., Han, K. J. Hah, Y. S., Song, M. S., Kim, S. J., Chung, C. W., . . . Hwang, S. W. (2008). Effects of telephone counseling on health and service satisfaction after discharge in gynecologic cancer women. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 14(2), 294-304. doi: 10.5977/JKASNE.2008.14.2.294
- Robb, S. L., & Hanson-Abromeit, D. (2014). A review of supportive care interventions to manage distress in young children with cancer and parents. *Cancer Nursing*, 37, E1-E26. doi: 10.1097/NCC.0000000000000095
- Samsung Medical Center. (2011). *Samsung's 'Health Diary' application service for cancer patients (Korean, author's translation)*. Retrieved from <http://www.samsunghospital.com/home/info/newsView.do?SEQ=2007>.
- Seo, A. R., Park, K. S., Kim, B. K., Kim, Y. L., & Choi, J. Y. (2012). A validation of dietary self-efficacy questionnaire in hemodialysis patients. *Korean J Health Promot*, 12(1), 22-30.
- Seo, I. H. (2004). Collaborate a new paradigm for developing social work program in Korea: Possibility and limitation of Intervention Research (IR). *Journal of Korean Social Welfare Administration*, 6(2), 1-26. doi: <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.4.598>
- Seo, I. H., & Kong, G. S. (2006). A study on the approach and integration of the program development and diffusion in social works. *Journal of Korean Social Welfare*, 40(4), 283-321.
- Song, M. S., Choi, S. Y., Kim, S. A., Seo, K. S., Lee, S. J., & Kim, E. H. (2014). Development and validation of the diabetes management self-efficacy scale for older adults (DMSES-O). *J Muscle Jt Health*, 21(3), 184-194. doi: 10.5953/JMJH.2014.21.3.184.
- Thomas, E. J., & Rothman, J. (1994). *Intervention research: Design and development for human service*. New York: Routledge.
- Quality Health (2015). *Northern Ireland cancer patient experience survey 2015 all trusts report*.