



노인 암 경험자의 우울 변화 궤적과 예측요인: 고령화연구패널조사(KLoSA)를 이용하여

현재원¹ · 김예솔² · 최모나³

¹연세대학교 간호대학, ²연세대학교 간호대학, 4단계 두뇌한국(BK)21 S-L.E.A.P 미래간호인재 교육연구단

³연세대학교 간호대학, 김모임간호학연구소

Trajectories and Prediction Factors of Depression in Elderly Cancer Survivors: Using the Korean Longitudinal Study of Ageing

Hyun, Jae Won¹ · Kim, Yesol² · Choi, Mona³

¹College of Nursing, Yonsei University, Seoul; ²College of Nursing and Brain Korea 21 FOUR Project, Yonsei University, Seoul;

³College of Nursing and Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the trajectories of depressive symptoms and the predictive factors that determine the trajectories among elderly cancer survivors in South Korea. **Methods:** This study was a secondary data analysis using the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). The inclusion criteria were adults who were aged 65 years or older, diagnosed with cancer, and participated in the panel survey at least three times. Data were analyzed using SPSS 25.0 and STATA 16.0 for Group-Based Trajectory Model. **Results:** This study comprised 197 participants. Depression trajectories were derived into the three groups of 'non-depression,' 'mild depression,' and 'depression.' As a result of multinomial logit analysis using 'mild depression' as a reference group, the significant predictors that differentiated the 'non-depression' and 'mild depression' groups was whether the subject was living alone or not ($p=.001$). **Conclusion:** To prevent and manage depression among the elderly cancer survivors living alone, it is necessary to first identify the social support resources from a cancer diagnosis. In addition, a social foundation should be established to enable elderly cancer survivors to utilize the supporting resources. Further studies should be conducted considering disease-specific variables such as types of cancers, stages of cancer, and treatment methods.

Key Words: Aged, Cancer Survivors, Depression, Longitudinal Studies, Social Support

서 론

1. 연구의 필요성

한국의 65세 이상 암 발생률은 인구 10만 명 당 1563.4명으로 보

고되어, 연령이 증가함에 따라 암 발생이 급격하게 증가하는 추세이다.¹⁾ 2018년 기준 65세 이상 노인의 12.3%가 암 진단을 받고 치료 중이거나 완치되어 생존해 있는 암 경험자로 나타났다.¹⁾ 암 진단 이후 암 경험자들은 슬픔, 두려움과 같은 감정 반응으로부터 시작하여 우울, 불안 등 다양한 정신적 디스트레스를 경험하게 되는데,²⁾ 국내 성인 암 경험자의 24.5%에서 우울 증상이 동반되었다.³⁾

특히 노인 암 경험자의 경우에는 발달과정에 따른 심리적 특성과 더불어 암 진단으로 인한 우울 이환에 취약한 집단으로 간주되며,⁴⁾ 실제로 65세 이상 노인 암 경험자 대상에서 우울 유병률은 12~26%에 달하는 것으로 보고되었다.^{5,6)} 우울은 암으로 인한 증상 발현과 질병 부담을 심화시키고 치료 순응도를 감소시키며, 이러한 부정적 감정이 오랫동안 해소되지 못하고 지속될 경우 자살로 이어질 수 있다.⁷⁾ 60세 이상 노인의 사망 원인 중 약 25%가 우울을 포함한 심리적 문제임을 고려하였을 때,⁸⁾ 암 진단 이후 노인 암 경험자의 안녕 증진을 위하여 우울에 미치는 요인을 파악하는 것이

주요어: 노인, 암 경험자, 우울, 종단 연구, 사회적 지지

*본 연구는 한국연구재단의 지원으로 연세대학교 간호대학의 4단계 두뇌한국 21의 지원과 2021년도 정부(교육부)의 지원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업입(No. 2020R1A6A1A03041989).

*This research was supported by the Brain Korea 21 FOUR Project funded by National Research Foundation (NRF) of Korea, Yonsei University College of Nursing and Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education(No. 2020R1A6A1A03041989).

Address reprint requests to: Choi, Mona

College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute,
Yonsei University, 50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea
Tel: +82-2-2228-3341 Fax: +82-2-2227-8303 E-mail: monachoi@yuhs.ac

Received: Aug 05, 2021 Revised: Aug 26, 2021 Accepted: Sep 02, 2021

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

필수적이다. 그러나 노인들이 우울을 노화의 자연스러운 현상으로 여기는 경향으로 인해 노인 우울의 70~90%가 진단되지 않고 있으며,⁹⁾ 노인 암 경험자 집단은 젊은 암 경험자 집단에 비하여 우울 증상 치료를 받는 비율이 현저히 낮게 나타났다.¹⁰⁾ 따라서 노인 암 경험자는 다른 연령층의 암 경험자 집단과 비교하여 쉽게 우울로 이환될 수 있다.¹⁰⁾

우울과 관련된 사회적 중재 요구가 증가하며 노인의 우울과 관련된 연구가 활발히 진행되었고, 우울의 다양한 예측요인이 선행 연구를 통해 보고되었다.¹¹⁾ 노인의 우울은 연령,¹²⁾ 소득 수준¹³⁾ 등의 인구학적 측면과 배우자 유무,¹³⁾ 가족 관계,¹⁴⁾ 사회적 관계¹⁵⁾ 등 사회적 지지 측면, 만성질환의 수,¹⁵⁾ 주관적 건강상태,¹⁶⁾ 인지기능¹⁷⁾ 등 질병 및 건강 행태 측면과 삶의 만족도¹⁸⁾ 측면에 영향을 받는 것으로 나타났다.

우울과 관련된 다수의 연구가 진행되었음에도 불구하고 노인의 우울 정도는 시간 경과에 따라 증가한다는 결과¹²⁾와 감소한다는 연구결과⁶⁾가 혼재되어 보고되고 있다. 이는 대부분의 우울 관련 종단연구에서 노인 집단의 가장 일반적인 특성 또는 평균화된 특성을 연구에 활용하는 경향이 있기 때문에, 노인이 나이 들어감에 따라 오롯이 가지게 되는 개별적 특성, 사회·경제적 특성과 심리·사회적 특성이 단순화되어 분석된 것에 기인한 결과로 보인다.¹¹⁾ 따라서 노인의 이질성을 반영하지 못한 연구결과는 개별 노인의 우울 양상에 대한 결과를 일반화하고, 우울 중재를 개발하기 위한 정확한 정보를 제공하는 데 한계가 있을 수 있다.

따라서 본 연구는 시간이 경과함에 따라 노인 암 경험자의 우울이 지속적으로 증가하거나 감소하는 경우, 우울이 높은 수준 또는 낮은 수준에서 유지되는 경우가 있음을 전제로 하였다. 즉, 우울은 노인의 성별, 연령, 교육 수준 등의 인구·사회학적 요인과 신체·심리적 건강상태를 포함한 개별적인 이질성이 반영되어 다수의 변화 양상을 가질 수 있다는 가정하에, 집단 중심 추세 모형¹⁹⁾을 적용하여 시간 경과에 따른 노인 암 경험자의 우울 궤적을 파악하고 각 궤적별 특징과 예측요인을 확인하고자 하였다. 이를 바탕으로 암 진단 이후 중재 개입이 시급한 우울 궤적 유형과 그 특성을 분석함으로써 노인 암 경험자의 개별적인 우울 예방 및 적극적 관리를 위한 효과적인 간호중재를 마련하는 데 근거를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인 암 경험자를 대상으로 시간 경과에 따른 우울 변화 궤적을 확인하고, 각 궤적의 집단별 특성과 궤적을 결정하는 예측요인을 파악하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 집단 중심 추세 모형(Group-Based Trajectory Model, GBTM)을 이용하여 시간 경과에 따른 노인 암 경험자의 우울 변화 궤적

을 유형화한다.

둘째, 도출된 각 유형의 특성을 비교분석한다.

셋째, 우울 변화 궤적 집단에 따른 예측요인을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 노인 암 경험자의 시간 경과에 따른 우울 변화 궤적을 확인하고, 궤적 집단의 예측요인을 파악하기 위하여 고령화연구패널조사(Korean Longitudinal Study of Ageing, KLoSA)의 제 1~7차년도 자료를 활용한 이차분석 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 KLoSA의 제1~7차년도(2006~2018년) 라이트 버전(light version) 자료를 활용하였다. KLoSA는 한국고용정보원이 고령화 사회의 다양한 측면을 파악하기 위하여 2006년부터 2년마다 제주도를 제외한 전국에 거주하는 45세 이상 국민을 대상으로 조사를 시행하고 있다. 2005년 인구주택총조사 조사구를 표집 틀로 하여 지역과 주거형태별로 모집단을 층화한 복합표본설계이며 인적 속성, 가족, 건강, 고용, 소득과 소비, 자산, 주관적 기대감 및 삶의 질 문항으로 설문 내용이 구성되어 있다. 2006년 10,254명의 원표본이 구축되었고, 7차년도 기본조사에 참여한 통합 표본은 6,940명이다.²⁰⁾

구체적인 대상자 선정기준과 과정은 다음과 같다. 첫째로, 2006년 제1차 패널조사 시 과거에 암(악성종양)을 진단받았다고 응답한 65세 이상인 116명을 일차적으로 추출하였다. 둘째, 제1차 패널조사 시에는 암(악성종양)을 진단받지 않았으나 제2~5차 패널조사(2008~2014년) 당시 65세 이상이며, 암(악성종양)을 신규 진단받은 203명을 연구대상으로 추가하였다. 첫 번째와 두 번째 과정을 통해 선정기준에 부합하는 대상자 중 급성기 암 치료 후 5년 이상 생존한 암 환자를 암 경험자로 명명한 연구²¹⁾를 근거로 하여, 2년 주기인 패널조사에 3회 이상 참여하지 않은 122명을 제외하였다. 최종적으로 197명의 자료를 연구 분석에 활용하였다.

3. 연구변수

본 연구에서 분석에 활용된 노인 암 경험자의 우울 궤적과 관련한 연구변수들은 노인 대상의 선행연구^{11~18)}에서 우울과 연관성이 확인된 내용을 토대로 하여 KLoSA 자료에서 이용 가능한 변수들로 선정하였다.

1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성은 연령, 성별, 교육 수준, 종교, 소득 수준 항목을 이용하여 분석하였다. 연령은 70세 미만, 71~79세, 80세 이상으로 범주화하였고, 성별은 남과 여로 구분하였으며, 교육 수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업 이상으로 구분하였다. 종교는 없음과 있음으로 구분하였고, 소득 수준은 지난해 개인총소득을 자연수 단위로 반올림한 값으로 분석하였다.

2) 질병 및 건강 행태 특성

질병 및 건강 행태 특성은 주관적 건강상태, 건강상태로 인한 활동제한, 만성질환 개수, 암 진단 후 기간, 규칙적 운동 상태, 흡연 상태, 음주 상태, 일상생활수행활동(Activities of daily living, ADL), 도구적 일상생활활동(Instrumental activities of daily living, IADL) 과 인지기능 항목으로 분석하였다. 주관적 건강상태는 상, 중, 하로, 건강상태로 인한 활동제한은 제한이 있는 경우와 없는 경우로 구분하였다. 만성질환 유무는 암을 제외하고 고혈압, 당뇨, 만성 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정신과적 질환, 관절염 및 류마티스, 전립선 질환, 소화기계 질환, 디스크, 치매와 같은 만성질환을 1개 이상 진단받은 경우 있음으로, 진단받은 만성질환이 없는 경우 없음으로 구분하였다. 암 진단 후 기간은 마지막 조사 시점에서 처음 암 진단을 받은 시점을 뺀 기간으로 계산하였다. 규칙적 운동 상태는 일주일에 1회 이상 운동 여부로 구분하고, 흡연 상태는 비흡연자, 과거 흡연자, 현재 흡연자로 구분하며, 음주 상태는 비음주자, 과거 음주자, 현재 음주자로 구분하였다. ADL은 7개 항목(옷 입기, 세수하기, 목욕하기, 식사하기, 이동하기, 화장실 출입, 대소변 조절)으로, IADL은 10개 항목(몸 단장, 집안일, 식사 준비, 빨래하기, 근거리 외출, 교통수단 이용, 물건 구매, 가계 관리, 전화 사용, 약 복용)으로 구성되어 있다. 각 문항별로 일상생활을 수행하는데 부분적 또는 전적으로 도움이 필요한 경우 1점, 도움이 필요하지 않은 경우 0점을 부여하여 총점으로 계산하였다. ADL은 0점부터 7점까지, IADL은 0점부터 10점까지 가능하며, 점수가 높을수록 일상생활 수행능력이 저하되었음을 의미한다. 인지기능은 한국판 간이정신검사(Mini Mental State Examination, MMSE-K)로 19개 문항에 대해 0점부터 30점까지 측정되었고, 점수가 높을수록 인지기능이 높음을 의미한다. MMSE-K 점수가 24점 이상인 경우 정상으로, 18-23점인 경우 인지기능 저하로, 17점 이하인 경우 치매 의심으로 분류되었다.

3) 삶의 만족도

삶의 만족도는 자신의 건강 상태 만족도, 경제 상태 만족도, 행복감 문항으로 분석하였다. 문항별로 각 0점에서 100점으로 측정되며, 각 문항별 점수가 높을수록 주관적인 삶의 만족도가 높음을 의미한다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 독거 여부, 배우자 유무, 친한 사람들과 교류 정도, 배우자 및 자녀와의 관계 만족도 문항으로 분석하였다. 독거 여부는 가구원 수에 대해 1명이라고 응답한 경우 독거로 구분하고, 2명 이상으로 답한 경우 비 독거로 구분하였다. 배우자 유무는 현재 결혼상태 문항에서 혼인 중으로 응답한 경우 있음으로 구분하고, 그 외에는 없음으로 구분하였다. 친한 사람들과 교류 정도는 접촉 횟수에 따라 1점(친하게 지내는 사람 없음)부터 10점(거의 매일, 일주일에 4회 이상)으로 분류하였다. 배우자 및 자녀와의 관계 만족도의 점수 분포는 0점부터 100점으로, 점수가 높을수록 해당 관계의 만족도가 높음을 의미한다.

5) 우울

KLoSA에서는 우울증 여부를 판단하기 위하여 한국판 Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D) 10을 활용하고 있다. 조사 시점을 기준으로 '지난 일주일간 각각의 느낌과 행동을 얼마나 자주 느꼈는가?'의 질문으로 '잠깐 그런 생각이 들었거나, 그런 생각이 들지 않았음'을 0점으로, '가끔 그런 생각이 들었음, 자주 그런 생각이 들었음, 항상 그런 생각이 들었음'에 1점을 부여하게 되며 각 문항별 점수의 총합으로 산출된 값을 본 연구에 사용하였다. 10개 문항 점수의 분포는 0점부터 10점으로, 점수가 높을수록 대상자가 경험하는 우울 증상 정도가 높다는 것을 의미한다.

4. 윤리적 고려

KLoSA 자료는 한국고용정보원 홈페이지를 통하여 개인을 추정할 수 없도록 식별정보가 삭제된 자료를 연구자가 자유롭게 다운로드하여 활용할 수 있도록 공개되어 있다. 본 연구는 세브란스병원 연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 심의면제 승인을 받은 후 시행하였다(No. 4-2021-0295).

5. 자료분석방법

자료분석은 SPSS 25.0와 STATA 16.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석을 실시하였다.

첫째, 대상자의 특성을 파악하기 위하여 기술통계 및 빈도분석을 실시하였다.

둘째, 대상자의 시간 경과에 따른 우울의 변화 양상을 군집으로 분류하고 최적의 적합도를 지니는 집단의 수를 확인하기 위해 GBTM 분석을 실시하였다. GBTM 분석은 시간에 따른 행동유형을 분류하고, 각 집단의 궤적 양상을 추정하여 최적의 적합도를 갖는 집단 수를 검증한다. 최적 궤적 집단 수 결정은 모형 적합도 지수인 Bayesian Information Criterion (BIC)와 Akaike Information Criterion

(AIC)를 기준으로 판단하였다. 상대적 적합도를 의미하는 BIC와 AIC는 궤적을 갖는 집단의 수를 결정하는 데 가장 널리 활용되는 방법으로, 값이 0에 가까운 음수일수록 대상자 개인의 사건 궤적 내용을 가장 잘 묘사하는 설명력이 좋은 모델로 평가된다.¹⁹⁾

셋째, 도출된 궤적 집단에 따른 대상자 특성의 차이를 확인하기 위하여 카이제곱 검정과 one-way ANOVA를 실시하였다.

넷째, 우울 변화 궤적 집단에 영향을 주는 예측요인을 파악하기 위해 다항 로짓 분석을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성, 삶의 만족도, 사회적 지지 및 우울

대상자의 연령은 평균 72.37 ± 5.06 세였고, 남성이 51.3%였으며, 교육 수준은 초등학교 졸업 이하인 경우가 62.9%였다. 본인의 주관적 건강상태를 하로 인식하는 비율은 72.6%였으며, 건강으로 인한 활동 제한이 있는 경우는 69.5%였고, 73.1%가 암을 제외한 1개 이상의 만성질환을 가지고 있었다. 규칙적 운동을 하지 않는 경우 60.9%였으며, 현재 흡연과 음주를 하는 경우 각각 8.6%, 17.3%로 나타났다. 대상자의 평균 ADL은 7점 만점에 0.29점이었고, IADL은 10점 만점 기준 0.81점이었다. 인지기능은 30점 만점 기준 평균 24.20점이었고 이 중 인지기능 저하는 23.9%, 치매 의심인 경우 10.7%로 나타났다. 평균 삶의 만족도의 경우 총점 100점을 기준으로 행복감 51.27점, 경제상태 만족도 42.34점, 건강상태 만족도 40.46점 순으로 나타났다. 독거에 해당하는 경우는 14.2%였고, 배우자가 없는 경우 27.4%였으며, 친한 사람들과 교류 정도는 10점 만점에 평균 7.61점이었다. 배우자 및 자녀와 관계 만족도는 총점 100점을 기준으로 각각 평균 67.90점, 66.58점이었고, 초기 우울은 10점 만점 기준 평균 2.57점으로 나타났다(Table 1).

2. 노인 암 경험자의 우울 변화 궤적 모형

우울 변화 궤적에 대한 최적의 모형을 결정하기 위하여, 궤적 수에 따른 BIC와 AIC의 값을 통해 확인하였다. 그 중 BIC와 AIC가 0에 가장 가까운 3개의 집단으로 분류되는 모형을 본 연구의 최종 모형으로 채택하였다(Table 2).

최종 도출된 세 개의 우울 변화 궤적은 Figure 1과 같다. 집단 1의 경우 우울 점수가 10점 중 평균 2.30점인 'mild depression' 집단으로, 대상자의 79.2%(162명)를 차지하는 것으로 확인되었다. 집단 2의 경우 우울 점수가 0점으로 시작하는 'non-depression' 집단으로, 대상자의 9.1%(16명)가 이 집단에 해당하였다. 집단 3의 경우 우울 점수가 평균 7.05점으로 시작하여 4점 이상으로 감소하는 양상을 보이는데, 절단값 4점을 기준으로 하여 우울을 분류한 선행연구²²⁾를

참고로 하여 'depression' 집단으로 분류하였으며, 대상자의 11.7%(19명)가 이에 포함되었다.

우울 변화 궤적의 집단별 유의한 차이를 보인 변수 중 성별이 남성인 경우 'depression' 집단(15.8%)을 제외한 두 집단에서 50% 이상 비율을 보였다($p=.005$). 질병 및 건강 행태 특성 중 활동 제한이 있는 경우 'depression' 집단에서 94.7%로 가장 높았고 'mild depression' 집단(67.9%), 'non-depression' 집단(56.3%) 순으로 나타났다($p=.027$). 규칙적인 운동을 하지 않은 경우 역시 'depression' 집단에서 84.2%로 가장 높았고, 'non-depression' 집단(75.0%)과 'mild depression' 집단(56.8%) 순으로 나타났다($p=.033$). 세 개의 집단 모두 현재 흡연을 하지 않는 대상자 비율이 높았고, 'mild depression' 집단에서 현재 흡연을 하는 대상자가 9.9%로 가장 높았다($p=.042$). IADL은 'depression' 집단(2.26점)이 'non-depression' 집단(1.31점)보다 높았고($p=.003$), 인지기능의 경우 'depression' 집단(18.94점)에서 인지기능 정상 범주인 24점 미만으로 나타나 다른 두 집단과 비교하여 낮았다($p<.001$). 삶의 만족도 중 건강 상태는 'mild depression' 집단(42.53점)에서 'depression' 집단(23.68점)보다 높았고($p=.003$), 경제 상태의 경우 'mild depression' 집단(44.82점), 'non-depression' 집단(43.13점)이 'depression' 집단(20.53점)보다 높았다($p<.001$). 전반적 행복감의 경우 또한 'mild depression' 집단(53.70점), 'non-depression' 집단(51.88점)이 'depression' 집단(30.00점)보다 높았다($p<.001$). 사회적 지지 특성 중 배우자 관계 만족도는 'mild depression' 집단(69.67점)에서 전체 평균(67.90점)보다 높았고($p=.023$), 자녀 관계 만족도는 'mild depression' 집단(69.52점)이 'depression' 집단(46.47점)보다 높았다($p<.001$). 초기 우울 점수는 'depression' 집단에서 7.05점으로 가장 높았고 'mild depression' 집단(2.30점), 'non-depression' 집단(0.00점) 순으로 나타났다($p<.001$)(Table 1).

3. 노인 암 경험자의 우울 변화 궤적 예측요인

노인 암 경험자의 우울 변화 궤적의 예측요인을 파악하기 위해 단변량 분석에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 변수들과 선행연구에서 우울의 영향요인으로 보고된 독거 여부^{13,14)}를 투입하여 다항 로짓 분석을 실시하였다. 'mild depression' 집단을 준거 집단으로 하여 분석한 결과, 본 연구 모형의 χ^2 은 42.95, p 값은 .004로 통계적으로 유의하였고 설명력은 43.3%로 나타났다. 투입 변수 중 사회적 지지에 속하는 독거 유무가 준거 집단과 비교한 'non-depression' 집단에서 유의한 예측요인으로 확인되었다($p=.001$). 즉, 독거노인 암 경험자에 비하여 비 독거인 경우 'mild depression' 집단보다 'non-depression' 집단에 속할 확률이 1.26배 높은 것으로 나타났다(Table 3).

Table 1. Participants' Characteristics and Differences in Trajectory Groups by Participants' Characteristics (N = 197)

Variables	Total	Group 1 ^a (Mild depression) n=162	Group 2 ^b (Non-depression) n=16	Group 3 ^c (Depression) n=19	χ ² or F	p
	n (%) or M ± SD	n (%) or M ± SD	n (%) or M ± SD	n (%) or M ± SD		
General characteristics						
Age (Range: 65~91)	72.37 ± 5.06	72.33 ± 5.23	72.02 ± 4.10	73.30 ± 5.21	0.59	.705
65~70	79 (40.1)					
71~79	102 (51.8)					
≥ 80	16 (8.1)					
Gender						
Male	101 (51.3)	89 (54.9)	9 (56.2)	3 (15.8)	10.61	.005
Female	96 (48.7)	73 (45.1)	7 (43.8)	16 (84.2)		
Education level						
≤ Elementary school	124 (62.9)	101 (62.4)	7 (43.8)	16 (84.2)	7.85	.097
Middle school	24 (12.2)	22 (13.6)	2 (12.4)	0 (0.0)		
≥ High school	49 (24.9)	39 (24.0)	7 (43.8)	3 (15.8)		
Religion						
Yes	110 (55.8)	88 (54.3)	7 (43.8)	15 (79.0)	5.21	.074
No	87 (44.2)	74 (45.7)	9 (56.2)	4 (21.0)		
Annually income (10,000 KRW)*	778.68 ± 1128.45	834.17 ± 1186.19	751.10 ± 943.08	243.93 ± 238.99	2.74	.154
Disease and health behavior characteristics						
Perceived health status						
Good	11 (5.6)	10 (6.2)	1 (6.3)	0 (0.0)	3.94	.414
Average	43 (21.8)	36 (22.2)	5 (31.3)	2 (10.5)		
Poor	143 (72.6)	116 (71.6)	10 (62.5)	17 (89.5)		
Restrictions on activity						
Yes	137 (69.5)	110 (67.9)	9 (56.3)	18 (94.7)	7.23	.027
No	60 (30.5)	52 (32.1)	7 (43.8)	1 (5.3)		
Comorbidity (excluding cancer)						
Not diagnosed	53 (26.9)	45 (27.8)	5 (31.3)	3 (15.8)	1.41	.494
≥ 1	144 (73.1)	117 (72.2)	11 (68.8)	16 (84.2)		
Time after cancer diagnosis (year)	11.73 ± 7.41	11.41 ± 7.40	10.88 ± 6.41	15.11 ± 7.69	1.19	.107
Regular exercise						
Yes	77 (39.1)	70 (43.2)	4 (25.0)	3 (15.8)	6.82	.033
No	120 (60.9)	92 (56.8)	12 (75.0)	16 (84.2)		
Smoking						
Non-smoker	122 (61.9)	94 (58.0)	10 (62.5)	18 (94.7)	9.92	.042
Ex-smoker	58 (29.4)	52 (32.1)	5 (31.3)	1 (5.3)		
Current smoker	17 (8.6)	16 (9.9)	1 (6.2)	0 (0.0)		
Drinking						
Non-drinker	101 (51.3)	81 (50.0)	9 (56.3)	11 (57.9)	2.43	.657
Ex-drinker	62 (31.5)	51 (31.5)	4 (25.0)	7 (36.8)		
Current drinker	34 (17.3)	30 (18.5)	3 (18.7)	1 (5.3)		
ADL (Range: 0~7)	0.29 ± 1.30	0.21 ± 1.08	0.44 ± 1.75	0.89 ± 2.21	2.98	.083
IADL (Range: 0~10)	0.81 ± 2.11	0.59 ± 1.76	1.31 ± 2.73	2.26 ± 3.45	7.12	.003 b < c
Cognitive function [†]	24.20 ± 5.22	24.82 ± 4.43	24.31 ± 7.43	18.94 ± 6.42	12.52	<.001 c < a,b
Normal (≥ 24)	118 (59.9)					
Cognitive impairment (18~23)	47 (23.9)					
Dementia (≤ 17)	21 (10.7)					
Satisfaction of life						
Health status	40.46 ± 22.86	42.53 ± 22.52	39.38 ± 20.81	23.68 ± 21.40	6.10	.003 c < a
Economic status	42.34 ± 22.58	44.81 ± 21.33	43.13 ± 19.22	20.53 ± 24.82	10.84	<.001 c < a,b
Overall life happiness	51.27 ± 21.52	53.70 ± 19.65	51.88 ± 20.07	30.00 ± 26.87	11.42	<.001 c < a,b
Social support						
Living alone						
Yes	28 (14.2)	23 (14.2)	1 (6.2)	4 (21.0)	1.56	.458
No	169 (85.8)	139 (85.8)	15 (93.8)	15 (79.0)		
Spouse						
Yes	143 (72.6)	120 (74.1)	13 (81.3)	10 (52.6)	4.59	.101
No	54 (27.4)	42 (25.9)	3 (18.7)	9 (47.4)		
Interactions with friendly people (Range: 1~10)	7.61 ± 2.93	7.77 ± 2.80	6.67 ± 3.62	7.11 ± 3.31	1.31	.272
Relationship with spouse [‡] (Range: 0~100)	67.90 ± 18.53	69.67 ± 17.15	61.54 ± 21.54	55.00 ± 25.06	3.89	.023
Relationship with children [§] (Range: 0~100)	66.58 ± 21.63	69.52 ± 19.09	64.00 ± 24.59	46.47 ± 27.37	9.55	<.001 c < a
Depression (initial) (Range: 0~10)	2.57 ± 2.71	2.30 ± 2.31	0.00 ± 0.00	7.05 ± 2.12	53.43	<.001 b < a < c

Note. When comparing group differences, the χ² test was used for the nominal variables, and the One-way ANOVA test was used for the continuous variables. In the Scheffé test, group 1 was a, group 2 was b, and group 3 was c. SD= Standard deviation; KRW= Korean Won; ADL= Activities of daily living; IADL= Instrumental activities of daily living; *Missing data 15; †Missing data 11; ‡Missing data 54; §Missing data 45.

논 의

본 연구는 제1차부터 7차까지의 KLoSA 자료를 이용하여 65세 이상 노인 암 생존자의 우울 변화 궤적을 확인하고 이에 따른 특성 및 차이를 확인한 연구이다. 노인 암 생존자 197명의 우울 변화 궤적은 ‘non-depression’ 집단, ‘mild depression’ 집단, ‘depression’ 집단인 최종 3개 궤적으로 분류되었다. 이 중 ‘mild depression’ 집단이 전체 대상자의 79.2%가 속하여 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 국내 노인의 우울 궤적을 분석한 연구에서 지속적으로 낮은 우울 집단이 80.3%를 차지한 결과와 유사한 것으로 보인다.²³⁾ 우울은 암 진단 후 치료 적응에 부정적인 결과를 초래할 수 있는 심리적 문제임을 고려할 때,²⁴⁾ ‘mild depression’ 집단이 대다수로 나타난 것은 노인 암 경험자 개인의 정서적 안녕 유지뿐만 아니라 암 치료 과정의 전반적 측면에서도 고려해야 할 건강 문제인 것으로 사료된다.

‘Non-depression’ 집단과 ‘mild depression’ 집단은 시간 경과에 따른 우울 수준의 변동 폭이 크지 않았고, ‘depression’ 집단은 우울 수준이 점차 감소하나 일정 수준 이상의 우울이 유지되는 특성을 보였다. 다른 두 궤적 집단과 비교하여 ‘depression’ 집단에서 유의한 차이를 보이는 변수를 확인한 결과 여성인 경우, 건강상태로 인

한 활동제한이 있는 경우, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우, IADL 과 인지기능이 저하된 경우, 배우자와 자녀 관계 만족도, 삶의 만족도가 낮은 경우 해당 궤적에 포함되었으며, 전체 대상자의 약 12%에 해당하였다. 국내 노인 암 경험자를 대상으로 우울 궤적을 탐색한 선행연구가 부족하여 논의에 제한은 있으나, 노인의 건강 문제와 관련하여 ‘depression’ 집단의 특성 중 활동제한, IADL 및 인지기능의 저하가 있을 때 우울이 지속적으로 관찰되었다는 본 연구의 결과는 기존 연구결과를 반영하는 것으로 볼 수 있다.^{14,25)} 그러나 노년기 우울 궤적을 살펴본 연구²⁶⁾에서 시간 경과에 따라 우울 수준이 점차 낮아지는 집단에서 배우자가 없는 여성 노인의 비율이 높았던 것으로 나타나, 본 연구와 상이한 결과를 보였다. 배우자가 없는 여성 노인인 경우 일반적으로 우울 취약 집단으로 보고되며,²⁶⁾ 사회적 지지 자원이 노인 유방암 생존자의 장기간 정서적 안녕에 영향을 주었다는 기존의 연구결과²⁷⁾를 바탕으로 성별의 개인적 요인과 사회적 자원의 상실과 획득 과정 전반이 노인 암 경험자의 우울 이환에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 심층적인 탐색이 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

한편 궤적 집단에 따른 다항 로짓 분석 결과, 우울 궤적을 예측하는 변수는 독거 여부인 것으로 나타났다. 비 독거노인 암 경험자인 경우 독거노인 암 경험자에 비하여 ‘non-depression’ 집단에 속할 확률이 높게 나타났다. 이는 독거노인인 경우 가족과 함께 거주하는 노인과 비교하여 상대적으로 우울 이환의 가능성이 높았던 선행연구^{14,28,29)}와 일치하는 것으로, 노인 암 경험자에게도 유사한 경향이 나타나고 있음을 확인할 수 있었다. 생물학적 노화로 인한 신체적 제약이 발생하고, 사회적 노화로 인해 사회로부터 분리될 가능성이 높은 노인에게 가족은 중요 자원이다.^{14,30)} 그러나 노인 암 경험자 중 혼자 거주하는 경우에는 신체적 허약의 증가와 더불어

Table 2. Model Fit Identification of Trajectory Groups by Depression

Number of trajectory group	BIC	AIC
2	-1,903.88	-1,894.03
3	-1,899.15	-1,884.38
4	-1,904.27	-1,884.58

BIC= Bayesian information criterion; AIC= Akaike information criterion.

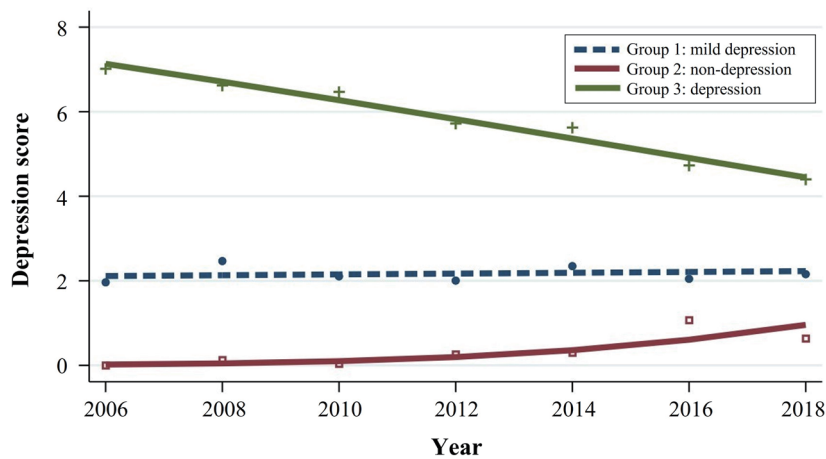


Fig. 1. Identified trajectory groups of depression.

Table 3. Multivariate Logistic Regression on the Trajectory Groups by Depression

(N = 197)

Variables	Categories	Non-depression				Depression			
		OR	Coef. (SE)	95% CI	p	OR	Coef. (SE)	95% CI	p
General characteristics	Gender	1.39	-0.330 (0.03)	-0.09, 0.03	.307	1.43	25.684 (28.06)	-29.32, 80.69	.360
Disease and health behavior characteristics	Restrictions on activity	0.65	-0.424 (1.05)	-2.47, 1.63	.685	0.25	-1.398 (2.55)	-6.40, 3.61	.584
	Regular exercise	0.31	-1.161 (1.01)	-3.14, 0.82	.251	3.44	31.168 (31.99)	-31.55, 93.88	.330
	Smoking	1.00	0.001 (0.69)	-1.35, 1.35	.999	1.47	-61.786 (1,213.04)	-2,439.29, 2,315.72	.959
	IADL	1.22	0.196 (0.37)	-0.53, 0.92	.595	1,509.53	7.319 (8.03)	-8.43, 2307	.362
	Cognitive function	1.26	0.230 (0.17)	-0.09, 0.55	.164	0.02	-0.395 (4.02)	-11.82, 3.92	.326
Satisfaction of life	Health status	0.97	-0.033 (0.03)	-0.09, 0.03	.307	1.19	0.174 (0.16)	-0.14, 0.49	.283
	Economic status	0.99	-0.002 (0.03)	-0.06, 0.05	.949	0.85	-0.159 (0.18)	-0.51, 0.19	.373
	Overall life happiness	1.04	0.038 (0.04)	-0.03, 0.11	.271	0.36	-1.018 (1.08)	-3.12, 1.09	.346
Social support	Living alone	1.26	18.652 (5.55)	7.77, 29.53	.001*	8.56	-117.587 (1,215.08)	-2,499.1, 2,263.93	.923
	Relationship with spouse	0.97	-0.027 (0.04)	-0.09, 0.04	.461	1.83	0.602 (0.65)	-0.67, 1.87	.354
	Relationship with children	1.01	0.009 (0.04)	-0.06, 0.08	.789	1.16	0.151 (0.18)	-0.21, 0.51	.406
$\chi^2 (p)$						42.95 (.004)			
Pseudo R ²						.433			

Note. Reference Group: Mild depression.

OR= Odds ratio; SE= Standard error; CI= Confidence interval; IADL= Instrumental activities of daily living; *p < .05.

어. 암이라는 질병 자체로부터 야기되는 심리적 디스트레스를 공유하고 함께 해결해 나갈 수 있도록 돕는 가족을 포함한 사회적 지지 체계의 부재가 우울 이환에 영향을 주었을 것이라 사료된다. 노인에게 부양을 제공하는 가족의 가용성이 점차 저하되는 현실을 감안하였을 때,^{14,30} 독거노인 암 경험자에게 있어 사회적 지지 자원의 중요성이 강조될 것으로 보인다.²⁷ 따라서 암 진단 후 신속한 우울 선별 검사가 우선적으로 수행되어야 하고,²⁴ 검사를 통해 우울 취약군으로 분류된 독거노인 암 경험자에게 정서적 지지를 제공할 수 있는 비공식적 및 공적인 사회적 자원을 체계적으로 탐색하며 동시에 대상자와 사회적 자원을 효율적으로 연계할 수 있는 정책적 개입이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 7차년도에 걸친 대규모 패널조사 자료를 활용하여 노인 암 경험자의 우울 궤적을 3개의 유형으로 확인하였고, 노인 암 경험자의 사회 및 관계적 요인을 포괄적으로 고려하여 우울 궤적 집단별 특성에 대한 정보를 제공하였다는 의의가 있다. 그럼에도 불구하고 동일 패널조사 자료를 활용한 선행연구와 비교하여 본 연구의 최종 대상자의 수가 상대적으로 적은 편이었다. 다양한 궤적 유형과 예측요인 도출을 위한 분석에 한계점이 존재할 수 있기 때문에 연구결과를 전체 노인 암 경험자에게 일반화하는 데 제한이 있다. 또한 GBTM 분석에서 적정 궤적 수 판별은 연구자의 논리적 판단이 중요한 결정 요소이므로, 연구자의 자의적 견해로 인해 결과의 타당성을 위협할 가능성이 있어 해석에 신중해야 할 것이다. 본 연구에서는 패널조사 자료에서 제시된 변수만을 분석에 활용하였기 때문에, 노인의 경우 진단받은 암의 종류에 따라 우울 이환 양상이 달라질 수 있다는 연구²⁴가 반영되지 못한 부분이 있다. 따라

서 암의 종류, 병기 및 치료방법 등 암 특이적 우울 궤적을 확인할 수 있는 변수를 분석에 포함한 추가 연구가 실시되어야 할 것이다.

결론

본 연구는 노인 암 경험자의 우울 궤적 및 예측요인을 확인하기 위해 고령화연구패널조사의 1~7차년도 자료를 활용하여 이차분석 연구를 진행하였다. 본 연구를 통해 확인된 노인 암 경험자 197명의 우울 궤적 집단은 'non-depression', 'mild depression', 'depression'의 최종 세 개의 유형으로 도출되었다. 또한 'non-depression' 집단과 'mild depression' 집단을 구분하는 예측요인으로는 독거 여부로 나타났다.

본 연구는 이차자료를 활용하여 노인 암 경험자를 대상으로 시간에 따른 우울 변화 양상을 확인하고, 우울 변화 유형에 따른 특성을 확인하였다는 의의가 있다. 이를 바탕으로 암을 진단받은 노인들을 대상으로 우울을 예방하고 관리할 수 있는 간호중재를 개발하기 위한 이론적 근거를 제시하였다. 특히, 본 연구에서 우울 집단 구분의 예측요인으로 나타난 독거 여부에 따라 독거노인 암 경험자 대상으로 암 진단 시점부터 이들을 둘러싼 사회적 지지 자원을 우선적으로 파악하고, 지지 자원을 실질적으로 활용할 수 있는 사회적 기반이 마련되어야 할 것이다. 또한, 노인 암 경험자의 우울을 향한 보다 실천적인 간호중재 마련을 위하여 암 종류, 암의 병기 등 질환 특이적 변수를 포함한 반복 연구를 제안한다.

ORCID

현재원 orcid.org/0000-0002-2773-2899

김예솔 orcid.org/0000-0002-3540-1723

최모나 orcid.org/0000-0003-4694-0359

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. 2018 National cancer registration statistics [Internet]. Available from: <https://ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=538&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1> [Accessed April 6, 2021].
2. Carlson LE, Waller A, Mitchell AJ. Screening for distress and unmet needs in patients with cancer: review and recommendations. *J Clin Oncol*. 2012;30:1160-77.
3. Cho J, Choi EK, Kim SY, Shin DW, Cho BL, Kim CH, et al. Association between cancer stigma and depression among cancer survivors: a nationwide survey in Korea. *Psychooncology*. 2013;22:2972-8.
4. Lim YO, Yoon HS, Nam IS, Kim YJ, Lee HJ, Choi K. Stress process of older cancer patients' depression undergoing chemotherapy: focus on spirituality, optimism, and family support. *J Korean Gerontol Soc*. 2014;34:821-42.
5. Kurtz M, Kurtz M, Kurtz J, Stommel M, Given C, Given B. Predictors of depressive symptomatology of geriatric patients with colorectal cancer. *Support Care Cancer*. 2002;10:494-501.
6. Weiss Wiesel TR, Nelson CJ, Tew WP, Hardt M, Mohile SG, Owusu C, et al. The relationship between age, anxiety, and depression in older adults with cancer. *Psychooncology*. 2015;24:712-7.
7. Ahn E, Shin DW, Cho SI, Park S, Won YJ, Yun YH. Suicide rates and risk factors among Korean cancer patients, 1993-2005. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19:2097-105.
8. World Health Organization. Mental health of older adults [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults> [Accessed August 17, 2021].
9. Koenig HG. Late-life depression: how to treat patients with comorbid chronic illness. Interview by Alice V. Luddington. *Geriatrics*. 1999;54:56-61.
10. Zhang AY, Cooper GS. Recognition of depression and anxiety among elderly colorectal cancer patients. *Nurs Res Pract*. 2010;2010:693961.
11. Kim HA. Depression change trajectory and predictors among male and female elderly. *Korean J Gerontol Soc Welf*. 2019;74:91-114.
12. Wada S, Shimizu K, Inoguchi H, Shimoda H, Yoshiuchi K, Akechi T, et al. The association between depressive symptoms and age in cancer patients: a multicenter cross-sectional study. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50:768-77.
13. Kim BK, Ha YJ, Choi SS. A vertical study on the factors which are influenced on depression of the aged: focusing on physical, psychological, social factors. *J Korean Gerontol Soc*. 2014;34:115-32.
14. Kim SA, Kwon MJ, Seo KW. Factors influencing depression: comparison between elders living alone and elders not living alone. *J Korean Gerontol Nurs*. 2019;21:51-60.
15. Byers AL, Vittinghoff E, Lui LY, Hoang T, Blazer DG, Covinsky KE, et al. Twenty-year depressive trajectories among older women. *Arch Gen Psychiatry*. 2012;69:1073-9.
16. Park GH, Heo WG. Influence of elderly drinkers' subjective health perception on the change in the trajectory of depression. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2016;17:509-19.
17. Steenland K, Karnes C, Seals R, Carnevale C, Hermida A, Levey A. Late-life depression as a risk factor for mild cognitive impairment or Alzheimer's disease in 30 US Alzheimer's disease centers. *J Alzheimers Dis*. 2012;31:265-75.
18. Ryu HS, Chang SO, Song JA, Oh Y. Effect of domain-specific life satisfaction on depressive symptoms in late adulthood and old age: results of a cross-sectional descriptive survey. *Arch Psychiatr Nurs*. 2013;27:101-7.
19. Nagin DS, Odgers CL. Group-based trajectory modeling in clinical research. *Annu Rev Clin Psychol*. 2010;6:109-38.
20. Korea Employment Information Service. Survey design of Korean longitudinal study of aging (KLoSA)[Internet]. Available from: <https://survey.keis.or.kr/klosa/klosa03.jsp> [Accessed March 16, 2021].
21. Deimling GT, Bowman KF, Wagner LJ. Cancer survivorship and identity among long-term survivors. *Cancer Invest*. 2007;25:758-65.
22. Irwin M, Artin KH, Oxman MN. Screening for depression in the older adult: criterion validity of the 10-item Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D). *Arch Intern Med*. 1999;159:1701-4.
23. Nam IS, Yoon HS. Depressive symptom trajectories and associated risks among Korean elderly. *Korean J Health Promot*. 2014;14:112-20.
24. Alwhaibi M, Sambamoorthi U, Madhavan S, Bias T, Kelly K, Walkup J. Cancer type and risk of newly diagnosed depression among elderly medicare beneficiaries with incident breast, colorectal, and prostate cancers. *J Natl Compr Canc Netw*. 2017;15:46-55.
25. Spencer-Smith M, Klingberg T. Benefits of a working memory training program for inattention in daily life: a systemic review and meta analysis. *PLoS One*. 2016;11:e0167373.
26. Kang EN, Choi JS. Multiple trajectories of depressive symptoms among older adults. *J Korean Gerontol Soc*. 2014;34:387-407.
27. Durá-Ferrandis E, Mandelblatt JS, Clapp J, Luta G, Faul L, Kimmick G, et al. Personality, coping, and social support as predictors of long-term quality-of-life trajectories in older breast cancer survivors: CALGB protocol 369901 (Alliance). *Psychooncology*. 2017;26:1914-21.
28. Fukunaga R, Abe Y, Nakagawa Y, Koyama A, Fujise N, Ikeda M. Living alone is associated with depression among the elderly in a rural community in Japan. *Psychogeriatrics*. 2012;12:179-85.
29. Stahl ST, Beach SR, Musa D, Schulz R. Living alone and depression: the modifying role of the perceived neighborhood environment. *Aging Ment Health*. 2017;21:1065-71.
30. Jung KH. Older Koreans and their families: current status and future prospects. *Health Welf Policy Forum*. 2018;264:6-18.