

노인암 생존자의 삶의 질 관련요인 분석 : 2006-2016 고령화패널 조사 자료 활용

장혜경¹⁾ · 박양춘²⁾ · 박소정^{2)*}

¹⁾ 대전대학교 둔산한방병원 임상시험센터 ²⁾ 대전대학교 한의과대학 내과

Analysis of Factors Related to Quality of Life in Elderly Cancer Survivors : Using KLoSA 2006-2016

Hye-Kyoung Jang¹⁾, Yang Chun Park²⁾, So Jung Park^{2)*}

¹⁾ Clinical Trial Center, Dunsan Korean Medicine Hospital of Daejeon University

²⁾ Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University

Abstract

Objectives : The purpose of this study was to explore factors related quality of life among cancer survivor in order to identify strategies for cancer survivors to go back to normal life and carry on stable and high quality life.

Methods : This study used the 1st to 6th data of Korean Longitudinal Study of Aging(KLoSA). The sample of this study consisted of 118 cancer survivors, all of whom were diagnosed with cancer for more than 10 years later in 2016.

Results : Regression analysis of major factors related to the quality of life of elderly cancer survivors showed that the results of 2006 and 2016 were different. In 2006, factors related to cancer were highly correlated with quality of life, but in 2016, it was associated with pain and depression.

Conclusions : The results of this study confirm that the factors related to quality of life in cancer survivors change with survival period. Therefore, this study suggests comprehensive care strategies based on the stage of survivorship.

Key words : Cancer Survivor, Elderly Cancer Patients, Quality of Life, KLoSA

• 접수 : 2019년 5월 8일 • 수정접수 : 2019년 7월 15일 • 채택 : 2019년 7월 22일

*교신저자 : So Jung Park, Departments of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University, Yongun-dong, Dong-gu, Daejeon, Korea.

전화 : 042-470-9488, 팩스 : 042-470-9486, 전자우편 : vivies@dju.kr

†This study was supported by a grant of the Traditional Korean Medicine R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea. (HI15C0006)

I. 서론

2016년 암등록통계 자료에 따르면 1999년부터 2016년까지 집계된 우리나라 암 유병자의 규모는 174만 명으로 전체 인구 대비 3.4%를 차지한다. 이 중 65세 이상의 암 유병자는 약 75만 명이며 65세 이상 전체 인구의 11.9%에 해당한다. 이는 65세 이상 노인 9명당 1명이 암 확진 후 현재 암 치료 중이거나 완치한 것으로 볼 수 있다¹⁾.

인구 고령화와 함께 암 조기 검진, 치료 기술의 발달로 노인 인구의 암 유병률과 생존율이 점차 증가하고 있으나²⁾ 동시에 65세 이상 고령자의 사망원인 1위 역시 악성신생물(암)로 보고되고 있어³⁾ 노인의 암 예방, 치료, 회복 및 재활에 대한 장기적인 접근과 포괄적 관리가 요구된다.

노인암 환자는 노화로 인한 신체적, 정신적 기능 약화로 질병으로 인한 어려움이 더 클 수 있고⁴⁾ 노화와 관련된 생리적 변화로 항암화학요법 및 약물요법과 같은 암 치료 과정에서 약물의 독성 발생 및 부작용 위험이 증가할 우려가 있다⁵⁾. 또한 암을 겪은 후 생존하고 있는 암 생존자의 경우 원발암의 재발 및 합병증 관리와 이차암의 예방 및 검진, 암 이외의 동반 질환 및 생활습관 관리와 같은 포괄적인 건강관리가 삶의 질과 사망률, 이환율에도 영향을 줄 수 있기 때문에⁶⁾ 노인암 환자의 삶의 질에 대한 주기적인 평가가 이루어져야 한다. 특히 노인암 환자는 젊은 암 환자에 비해 생존보다는 삶의 질에 더 가치를 두고 있는 것으로 나타나⁷⁾ 노인암 생존자의 건강과 삶의 질을 향상할 수 있는 사회·정서·신체적 서비스의 통합 제공이 필요하다.

이미 국내에서도 암 생존자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 다수의 연구가 있었으나 유방암⁸⁻⁹⁾, 갑상선암¹⁰⁾과 같은 단일암 환자만을 대상으로 하거나 일반 성인¹¹⁻¹²⁾으로 연구대상이 한정된 경우가 많았다. 또한 노인 암환자를 대상으로 삶의 질을 비교한 연구들¹³⁻¹⁴⁾은 단면조사로 암 생존자들에 대한 종단분석이 어려웠다. 한의약 분야에서는 40세 이상 성인 암환자를 대상으로 한양방 병용치료에 대한 환자의 특징 및 부작용의 정도에 대한 조사¹⁵⁾나 한방병원에 입원한 노인암 환자의 치료 특성에 대한 분석 연구¹⁶⁾만 이뤄졌을 뿐 아직까지 노인암 생존자에 대한 연구는 전무하다. 이에 본 연구에서는 한국노동연구원의 한국고령화연구패널조사

(KLoSA)의 2006년부터 2016년까지의 조사자료를 활용하여 노인암 생존자의 일반적 특성과 기능적·심리적 건강의 상태변화를 종단적으로 분석하고 이를 통해 암 생존자의 삶의 질과 관련된 요인을 확인하고자 한다. 본 연구를 통해 노인암 생존자에 대한 한의의료서비스의 개발과 연구의 기초자료를 제공하고 이를 바탕으로 향후 노인 및 암 생존자를 대상으로 하는 보건의료정책에서 한의료를 포괄하는 통합의료 정책에 도움이 주고자 하였다.

II. 연구방법

1. 자료원 및 분석 방법

본 연구는 한국노동연구원이 2006년부터 2016년까지 실시한 “한국고령화연구패널조사(KLoSA)” 제1~6차 자료를 활용하였으며 이미 생성된 기존의 자료나 문서를 이용하는 연구에 해당하여 소속기관의 기관생명윤리심의위원회(IRB)에서 심의면제(IRB 접수번호: DJDSKH-19-E-02)를 받았다. 한국고령화연구패널조사 자료는 고령화의 사회, 경제, 심리, 인구학적 현상 뿐 아니라 고령화의 생물학적 현상(건강, 정신 등)을 측정, 파악하고 다양한 학제적 연구가 가능하도록 수집되었으며 모집단은 제주도를 제외한 전국에 거주하는 45세 이상의 중고령자이다. 조사방법은 지역 및 주거형태별로 층화된 모집단 조사구로부터 단순 무작위방법으로 표본가구를 추출하고 표본가구를 중심으로 면접관이 가구를 방문하여 노트북 컴퓨터를 이용한 대인면접법(CAPI)을 활용하였다. 본 연구는 2006년 1차 조사의 전체 대상자 10,254명 가운데 “의사로부터 암이나 악성종양(경미한 피부암 등은 제외) 진단을 받으신 적이 있습니까?” 문항에 “예”라고 응답한 245명 중 2006년부터 2016년까지의 다섯 차례의 추적조사에 응답한 118명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

전체 대상자의 일반적 특성과 건강상태는 2006년과 2016년의 결과를 빈도 및 교차분석을 통해 확인하고 암 관련 신체 상태와 예후는 2006년부터 2016년까지 6차례의 조사결과를 빈도분석을 이용하여 변화 양상을 비교하였다. 최종적으로 로지스틱 회귀분석을 통해 2006년과 2016년의 각 요인과 삶의 질의 상대적 영향력을 비교하여 요인들 각각의 삶의 질과의 관련성을 확인하

였다. 분석을 위해 사용한 통계프로그램은 SPSS 22.0 version이며 모든 통계량의 분석은 $p < 0.05$ 일 때 통계적 유의성이 있다고 판정하였다.

2. 자료원 이용 항목

1) 삶의 질

삶의 질 만족도는 ‘동년배의 다른 분들과 비교했을 때, 자신의 전반적인 삶의 질(행복감)에 대해서 어느 정도 만족하고 계십니까?’의 질문에 대해 0~100점까지의 10점 단위 점수에 대해 60점 미만은 불만족, 60점 이상은 만족으로 구분하였다.

2) 일반적 특성

일반적 특성을 확인할 수 있는 분석항목으로는 성별, 연령, 규칙적 운동여부, 한의의료 이용여부를 포함하였다. 성별은 남성과 여성으로 구분하였으며 연령은 65세 미만, 65세 이상 75세 미만, 75세 이상으로 분류하였으며 규칙적 운동여부는 “평소 일주일에 1회 이상 운동을 하십니까?” 문항에 대한 응답으로 예, 아니오로 나누어 구분하였다. 마지막 한의의료 이용여부는 “지난 기본조사 이후에 진료를 받기 위해 한의원/한방병원을 방문하신 적이 있으십니까?”라는 문항에 예, 아니오로 응답한 결과를 확인하였다.

3) 건강상태

건강상태를 확인할 수 있는 분석항목으로는 일상생활 수행능력(Activities of daily living, ADL)과 도구적 일상생활 수행능력(Instrument activities of daily living, IADL), 인지기능, 우울증상 경험, 만성질환 유무, 통증 경험 유무, 주관적 건강상태를 포함하였다. 일상생활 수행능력(ADL)은 옷갈아입기, 세수/양치질/머리감기, 목욕/샤워하기 등 7가지 항목을 조사하고 도구적 일상생활 수행능력(IADL)은 몸단장하기, 집안일하기, 식사준비하기 등 10가지 항목에 대해 혼자 수행할 수 있는지를 물었다. 동작수행의 자립도를 3개의 척도(완전자립, 부분도움, 완전도움)로 측정할 문항을 활용하여 기능 제한이 있는 군과 기능 제한이 없는 정상군으로 구분하였으며 본 연구에서는 ADL 7개 항목과

IADL 10개 항목에서 각각 완전자립에 해당하는 경우에 정상군으로 분류하였다. 인지기능은 한국형 인지능력 척도(K-MMSE)를 이용하여 지남력, 기억력, 주위 집중 및 계산 등을 측정하여 총 30점 만점에서 24점 이상일 때 정상, 23점부터 19점까지 인지기능저하, 19점 미만은 치매의심으로 구분하였다. 우울증상은 Radloff (1977)가 개발한 CES-D(Center for Epidemiologic Studies of Depression)의 단축형인 CES-D10을 활용하여 지난 일주일간의 느낌과 행동에 관하여 묻고 10가지 문항의 응답 값의 총합이 30점 만점에서 10점 이상이면 우울증상을 경험하였다고 판단하였다. 이 절단점은 CES-D의 개발자인 Radloff가 제시한 CES-D의 절단점(≥ 16)과 양성예측률과 음성예측률이 각각 82.0%, 98.4%가 일치한다¹⁷⁾. 만성질환 유무는 고혈압, 당뇨병/고혈당, 만성 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환 중 한 가지 이상의 질환을 진단받은 적이 있는 경우에는 예, 그렇지 않은 경우는 아니오로 분류하였다. 통증 경험 유무는 “통증을 경험하고 있습니까?”라는 문항에 예, 아니오로 응답하도록 하였고 주관적 건강상태는 “본인의 건강상태에 대해 어떻게 평가하십니까?”라는 질문에 대한 응답으로 매우 좋음, 좋은 편, 보통은 좋음으로 구분하고 나쁜 편, 매우 나쁜 편, 나쁨으로 구분하였다.

4) 암(악성종양) 관련 예후

암(악성종양) 관련 신체 상태 및 예후에 관해 확인하고자 암(악성종양)의 발생 부위, 지난 조사 이후 암 또는 악성종양의 증세, 암의 진단 기간, 현재 증상을 완화하기 위한 암 치료 여부와 암 또는 악성종양으로 인해 일상생활 어려움 여부를 포함하였다.

III. 결 과

1. 일반적 특성 및 건강상태

2006년 전체 조사대상자의 일반적 특성은 여성이 66.1% (79명)로 남성보다 많았고 연령은 65세 미만이 64.4% (76명)로 높게 나타났다. 건강상태에 대한 응답으로 규칙적 운동 여부는 “예”의 응답자가 50.8%(60명)로 많았고 일상생활 수행능력(ADL)과 도구적 일상생활 수행능

력(IADL)은 정상군이 각각 96.6%(114명), 86.4%(102명)로 높게 나타났다. 인지기능 수준은 정상이 43.2%(51명), 우울증상은 비경험자가 71.2%(84명), 만성질환이 없는 응답자가 61.0%(72명)로 높게 나타났다. 통증 경험의 유경험자는 81.4%(96명), 주관적 건강상태는 나쁨이 65.3%(77명)로 많았다. 삶의 질에 대한 응답으로 만족은 60.2%(71명)였으며 한의의료 이용여부는 비이용자가 71.2%(84명)로 많았다.

반면 2016년 조사대상자의 일반적 특성에서는 성별과 삶의 질은 변동이 없었고 연령은 65세 이상 75세 미만이 43.2%(51명), 규칙적 운동여부는 “아니오”의 응답자가 60.2%(71명)로 높은 비율을 보였다. 또한 일

상생활 수행능력(ADL)과 도구적 일상생활 수행능력(IADL)은 정상군이 각각 90.7%(107명), 82.2%(97명)로 높게 나타났으며 인지기능 수준은 치매의심이 40.7%(48명), 우울증상은 비경험자가 67.8%(80명)로 높았다. 또한 만성질환이 없는 응답자는 66.1%(78명), 통증 유경험자는 76.3%(90명), 주관적 건강상태는 좋음이 53.4%(63명)로 높았으며 한의의료 이용여부는 비이용자가 70.3%(83명)로 높은 비율을 보였다. 2006년과 2016년의 암 생존자의 일반적 특성에 대해 교차분석을 실시한 결과 연령과 주관적 건강상태에서만 유의한 차이가 있었다 (Table 1).

Table1. General Characteristic

(N=118)

| Variables | Categories | 2006 | 2016 | x ² | p-value |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------------|---------|
| | | N(%) | N(%) | | |
| Gender | Male | 39 (33.9) | 39 (33.9) | 0.000 | 1.000 |
| | Female | 79 (66.1) | 79 (66.1) | | |
| Age | <65 | 76 (64.4) | 18 (15.3) | 67.231 | <0.001 |
| | 65-74 | 33 (28.0) | 51 (43.2) | | |
| | >74 | 9 (7.6) | 49 (41.5) | | |
| Regular exercise | Yes | 60 (50.8) | 47 (39.8) | 2.890 | 0.089 |
| | No | 58 (49.2) | 71 (60.2) | | |
| ADL | Limitation | 4 (3.4) | 11 (9.3) | 1.046 | 0.307 |
| | Normal | 114 (96.6) | 107 (90.7) | | |
| IADL | Limitation | 16 (13.6) | 21 (17.8) | 0.801 | 0.371 |
| | Normal | 102 (86.4) | 97 (82.2) | | |
| K-MMSE | Normal | 51 (43.2) | 44 (37.3) | 5.044 | 0.080 |
| | Cognitive Impairment | 35 (29.7) | 26 (22.0) | | |
| | Suspicious Dementia | 32 (27.1) | 48 (40.7) | | |
| Depression | Yes | 34 (28.8) | 38 (32.2) | 0.320 | 0.572 |
| | No | 84 (71.2) | 80 (67.8) | | |
| Chronic Disease | Yes | 46 (39.0) | 40 (33.9) | 1.534 | 0.464 |
| | No | 72 (61.0) | 78 (66.1) | | |
| Pain | Yes | 96 (81.4) | 90 (76.3) | 0.914 | 0.339 |
| | No | 22 (18.6) | 28 (23.7) | | |
| Self-rated health | Good | 41 (34.7) | 63 (53.4) | 8.321 | 0.003 |
| | Poor | 77 (65.3) | 55 (46.6) | | |
| Quality of life | Satisfied | 71 (60.2) | 71 (60.2) | 0.000 | 1.000 |
| | Unsatisfied | 47 (39.8) | 47 (39.8) | | |
| Korean medicine | Yes | 34 (28.8) | 35 (29.7) | 0.020 | 0.886 |
| | No | 84 (71.2) | 83 (70.3) | | |
| | | 118 (100.0) | 118 (100.0) | | |

p<0.05

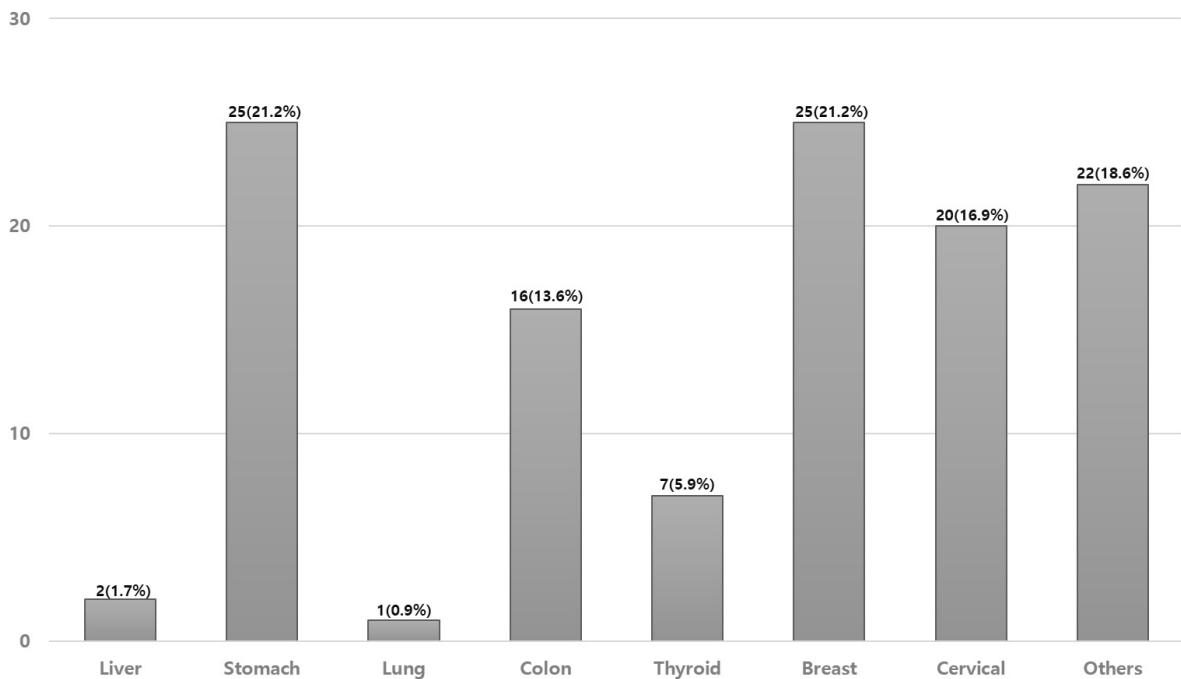


Fig. 1. Types of Cancer N(%)

2. 암(악성종양) 관련 예후

전체 조사대상자의 암(악성종양)의 진단 부위를 분석한 결과 위와 유방이 각각 21.2%(25명)로 가장 많았으며 전립선 및 방광 등의 기타 부위가 18.6%(22명), 자궁경부 16.9%(20명), 대장 13.6%(16명), 갑상선 5.9%(7명), 간 1.7%(2명), 폐 0.9%(1명)의 순으로 나타났다(Fig. 1). 지난 조사 이후 암 또는 악성종양의 증세에 대한 응답은 ‘그대로’가 2008년부터 2014년까지 각각 38.1%(45명), 38.1%(45명), 35.6%(42명), 38.1%(45명)로 가장 많았으며 2016년에는 ‘호전’이 33.9%(40명)로 가장 많았다. 암 진단기간은 2년 이상 10년 미만 이 2006년부터 2010년까지 각각 50.0%(59명), 65.3%(77명), 54.2%(64명)로 가장 많았고 10년 이상은 2012년부터 2016년까지 각각 61.0%(72명), 77.1%(91명), 100%(118명)로 높게 나타났다. 암 치료여부는 ‘아니오’에 응답한 비율이 2006년부터 2016년까지 각각 71.2%(84명), 86.9%(99명), 81.4%(96명), 84.7%(100명), 81.4%(96명), 76.3%(90명)로 높게 나타났으며 암 관련 일상생활 어려움 역시 “아니오”에 응답한 비율이 2006년부터 2016년까지 각각 61.9%(73명), 83.1%(98명), 87.3%(103명), 89.0%(105명), 89.0%(105명), 87.3%(103명)

로 높게 나타났다(Table 2).

3. 삶의 질 관련 요인 분석

노인 암 생존자의 삶의 질 관련 요인에 대해 로지스틱 회귀분석을 실시하여 산출된 β 값과 $\exp(\beta)$ 의 값을 표시하였으며, 각 요인들의 상대적 영향력을 확인하고 영향력의 정도는 오즈비(Odds ratio)로 나타냈다. 분석결과에 따르면 2006년에는 현재 증상을 완화하기 위한 암 치료 여부, 성별, 암 또는 악성종양으로 인한 일상생활 어려움 여부, 규칙적 운동 여부가 삶의 질 만족도와 관련이 있는 것으로 나타났다. 즉, 현재 증상을 완화하기 위한 암 치료를 받지 않는 경우 암 치료를 받는 때보다, 남성이 여성에 비해, 암 또는 악성종양으로 인한 일상생활에 어려움이 없는 경우에 어려움이 있을 때보다, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우가 규칙적인 운동을 하는 때보다 삶의 질에 만족한다고 응답할 확률이 높았다.

2016년에는 통증 경험 유무와 우울증상 유무가 삶의 질 만족도와 관련이 있는 것으로 나타났다. 즉, 통증을 경험하지 않는 경우 통증을 경험하는 때보다, 우울증상을 경험하지 않을 때 우울증상을 경험하는 때보다 삶의

Table 2. Analysis of cancer-related physical prognosis change

(N=118)

| Variables | Categories | 2006 | | 2008 | | 2010 | | 2012 | | 2014 | | 2016 | |
|---------------------|-------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| | | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Condition of Cancer | Complete recovery | - | - | 29 | (24.6) | 31 | (26.3) | 39 | (33.1) | 36 | (30.5) | 36 | (30.5) |
| | Improvement | - | - | 36 | (30.5) | 35 | (29.7) | 32 | (27.1) | 30 | (25.4) | 40 | (33.9) |
| | No change | - | - | 45 | (38.1) | 45 | (38.1) | 42 | (35.6) | 45 | (38.1) | 31 | (26.3) |
| | Worsen | - | - | 5 | (4.2) | 4 | (3.4) | 4 | (3.4) | 3 | (2.5) | 8 | (6.8) |
| | badly worsen | - | - | 3 | (2.5) | 3 | (2.5) | 1 | (0.8) | 4 | (3.4) | 3 | (2.5) |
| Duration of Cancer | <2 year | 27 | (22.9) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2-9 year | 59 | (50.0) | 77 | (65.3) | 64 | (54.2) | 46 | (39.0) | 27 | (22.9) | - | - |
| | ≥10 year | 32 | (27.1) | 41 | (34.7) | 54 | (45.8) | 72 | (61.0) | 91 | (77.1) | 118 | (100.0) |
| Cancer Treatment | Yes | 34 | (28.8) | 19 | (16.1) | 22 | (18.6) | 18 | (15.3) | 22 | (18.6) | 28 | (23.7) |
| | No | 84 | (71.2) | 99 | (86.9) | 96 | (81.4) | 100 | (84.7) | 96 | (81.4) | 90 | (76.3) |
| Inconvenience | Yes | 45 | (38.1) | 20 | (16.9) | 15 | (12.7) | 13 | (11.0) | 13 | (11.0) | 15 | (12.7) |
| | No | 73 | (61.9) | 98 | (83.1) | 103 | (87.3) | 105 | (89.0) | 105 | (89.0) | 103 | (87.3) |
| | | 118 | (100.0) | 118 | (100.0) | 118 | (100.0) | 118 | (100.0) | 118 | (100.0) | 118 | (100.0) |

질에 만족한다고 응답할 확률이 높았다(Table 3).

IV. 고찰

본 연구는 한국노동연구원이 2006년부터 2016년까지 2년 주기로 실시한 “한국고령화연구패널조사(KLoSA)”의 1~6차 자료를 활용하여 노인암 생존자의 일반적 특성과 건강상태의 변화를 종단적으로 분석하고 이를 통해 삶의 질과 관련한 요인을 확인하고자 하였다. 본 연구를 통해 노인 암 생존자에 대한 한의의료서비스의 개발과 연구의 기초자료를 제공하고 이를 바탕으로 향후 노인 및 암 생존자를 대상으로 하는 보건의료정책에서 한의의료를 포괄하는 통합의료 정책 입안에 도움을 주고자 하였다.

전체 응답자의 일반적 특성을 분석한 결과 2006년과 2016년 모두 여성, 일상생활 수행능력 ‘정상’, 도구적 일상생활 수행능력 ‘정상’, 우울증상 ‘없음’, 만성질환 ‘없음’, 통증 경험 ‘있음’, 삶의 질 만족도 ‘만족’, 한의의료 이용 ‘없음’의 비율이 높은 것으로 나타났다.

2006년과 2016년을 기준으로 전체 응답자의 28.8%와 29.7%만이 한의의료서비스를 이용하고 있는 것으로 확인되었다. 본 연구를 비롯한 국내 연구¹⁸⁻¹⁹⁾에서

국내 중고령자의 한의의료 이용률이 21.0~28.9%로 다소 저조하게 나타났으나 2017년 발표된 일반 국민 대상 한방 의료이용 실태조사²⁰⁾에서는 일반 국민의 73.8%가 한의의료를 이용한 경험이 있었고 특히 60세 이상이 90.6%로 가장 높은 경험률을 보였다. 그러나 가장 최근 한의의료를 이용한 시기의 응답 결과 이용자의 48.7%만이 2017년으로 응답하였고 나머지 51.2%는 각각 2016년 24.3%, 2015년 10.5%, 2011년~2014년 10.5%, 2010년 이전 5.9%로 나타나 한의의료 이용실태에 대한 종합적인 분석이 필요함을 보여준다. 이는 현재 수행되고 있는 한방 의료이용 실태조사와 함께 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원의 한의 진료 및 처방, 진료비와 같은 보건의료빅데이터를 분석하는 양적 연구, 한의의료 이용자에 대한 설문, 심층 면접 등과 같은 질적 연구를 병행함으로써 보다 복합적인 한의의료 이용 실태의 파악이 가능할 것으로 기대된다. 동조사에서 확인된 한의의료 이용 주요 질환은 요통, 염좌(뺨), 오십견 및 견비통(어깨부위 통증)의 순이었고 이용 치료법 역시 침과 부항, 뜸, 한방물리요법과 같이 건강보험 급여가 이뤄지고 있는 분야에만 국한되어 있었다. 반면 우리나라와 유사한 의료 환경을 가진 대만에서는 65세 이상 인구의 48.8%가 평생에 한번 이상 전통의학(TCM)을 경험한 것²¹⁾으로 나타났으나 침구치료의

Table 3. Logistic Regression Analysis for Quality of life on elderly cancer survivors (N=118)

| Variables | Categories | 2006 | | | | | 2016 | | | | |
|------------------|----------------------|--------|-------|------------|---------------------------|--------|-------|------------|---------------------------|--|--|
| | | B | P | Odds Ratio | (95% Confidence interval) | B | P | Odds Ratio | (95% Confidence interval) | | |
| Gender | Male | 1.329 | 0.024 | 3.78 | (1.19-11.95) | -0.244 | 0.643 | 0.78 | (0.28-2.18) | | |
| | Female | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| Age | <65 | -0.650 | 0.271 | 0.52 | (0.16-1.66) | 0.164 | 0.842 | 1.18 | (0.23-5.95) | | |
| | 65-74 | 1.375 | 0.197 | 3.95 | (0.49-31.87) | 0.228 | 0.673 | 1.26 | (0.44-3.62) | | |
| | >74 | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| Cancer Treatment | Yes | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | No | 1.346 | 0.020 | 3.84 | (1.24-11.90) | 0.336 | 0.545 | 1.40 | (0.47-4.16) | | |
| Inconvenience | Yes | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | No | 1.119 | 0.032 | 3.06 | (1.10-8.49) | -0.630 | 0.399 | 0.53 | (0.12-2.31) | | |
| Regular exercise | Yes | -1.258 | 0.013 | 0.28 | (0.11-0.77) | 0.851 | 0.084 | 2.34 | (0.89-6.14) | | |
| | No | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| ADL | Limitation | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | Normal | -2.668 | 0.133 | 0.07 | (0.00-2.26) | 0.494 | 0.647 | 1.64 | (0.20-13.6) | | |
| IADL | Limitation | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | Normal | 0.944 | 0.231 | 2.57 | (0.55-12.05) | 0.229 | 0.783 | 1.26 | (0.25-6.38) | | |
| K-MMSE | Normal | -0.626 | 0.333 | 0.54 | (0.15-1.90) | -0.437 | 0.477 | 0.65 | (0.19-2.16) | | |
| | Cognitive Impairment | -0.694 | 0.296 | 0.50 | (0.14-1.83) | 0.269 | 0.656 | 1.31 | (0.40-4.27) | | |
| Depression | Suspicious Dementia | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | Yes | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| Chronic Disease | No | 0.690 | 0.229 | 1.99 | (0.65-6.14) | 1.435 | 0.004 | 4.20 | (1.57-11.23) | | |
| | Yes | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| Pain | No | 0.532 | 0.324 | 1.70 | (0.59-4.89) | 0.019 | 0.970 | 1.02 | (0.39-2.68) | | |
| | Yes | | | 1.00 | | | | 1.00 | | | |
| | No | 0.935 | 0.209 | 2.55 | (0.59-10.98) | 1.506 | 0.031 | 4.51 | (1.15-17.64) | | |

p<0.05

비중이 10% 이내이고 80% 이상에 달하는 한약처방이 이뤄지고 있어²²⁾ 큰 시사점을 제공한다. 대만에서는 한약 처방에 대한 포괄적 보장²³⁾과 총액계약제의 도입²⁴⁾, 매년 중의사 협회와 정부 간의 협약을 통한 한약제제 급여목록 정리²¹⁾ 등의 방법을 통해 중의학 시장을 보호하고 서비스의 질적 수준을 높이고자 노력하고 있다. 양 국가 간의 제도, 정책, 문화의 차이가 존재하기 때문에 각 조사의 결과를 단순 비교하기에는 어려움이 있으나 우리나라 일반국민의 45.7%가 향후 한방의료 분야의 우선 개선사항으로 보험급여 적용확대를 응답한 것²⁰⁾을 고려할 때 한의약의 낮은 건강보험 보장성으로는 국민의 다양한 한의의료 수요를 충족시키기에 한계가 있음을 보여준다. 결국, 우리나라 의료 환경에 알맞은 한의약 발전대책의 수립과 국민의 한의의료 요구에 부응할 수 있는 실질적인 대안의 마련이 필요하다. 이는 제3차 한의약육성발전종합계획에서 한의약 접근성 제고를 위한 주요 내용으로 제시된 다양한 한의약 건강보험 수가 개발 및 급여확대, 보험급여 한약제제의 개선, 한의약 보장성 확대 추진체계의 구축 등을 통해 구체적인 정책 개선안을 도출할 수 있다. 또한, 다빈도 물리요법 및 한약제제의 건강보험 급여화를 우선순위로 추진하여 국민의 의료비 부담을 경감시켜나가야 한다. 최근 발표된 제1차 국민건강보험종합계획에 따르면 2019년 한방 추수와 접약(시범)을 시작으로 한방 보장성 강화 방안 마련을 위한 주요 과제들이 점차 가시화되고 있어 한의계의 적극적인 관심과 참여가 요구된다.

연령의 경우 2006년 65세 미만의 비율이 높았으나 2016년에는 65세 이상 75세 미만, 75세 이상이 각각 43.2%, 41.5%로 높은 비율을 보였다. 규칙적 운동은 2006년에는 50.8%, 2016년에는 39.8%가 규칙적 운동을 하고 있다고 응답하여 소폭 감소하였다. 인지기능은 2006년 '정상'이 43.2%로 가장 높았으나 2016년에는 '치매의심'이 40.7%로 높게 나타났다. 이는 2014년 노인실태조사 결과에서 연령이 많을수록 운동실천율이 낮아지는 경향과 유사한 결과이며²⁵⁾ 또한 많은 선행연구에서 노인의 연령이 증가함에 따라 인지기능이 낮아지는 것을 확인할 수 있었다²⁶⁻²⁷⁾. 이로써 암 생존자들은 일반 노인과 유사하게 노화로 인한 신체·정신적 기능의 저하를 경험하는 것으로 유추할 수 있다. 그러나 일반 노인과 암 생존자의 건강상태, 교육 및 사회경제적 수준 등의 관련 요인 간의 관계를 복합적으로 고려하지 못한 제한점이 존재하므로 이를 향후 보정한 후속

연구가 필요하다. 연령 및 규칙적 운동, 인지기능과 달리 주관적 건강수준은 2006년 '나쁨'의 비율이 65.3%로 높았으나 2016년에는 ' 좋음'의 비율이 53.4%로 높게 나타나 실제 건강수준과의 차이를 보였다. 주관적 건강수준에는 복합적인 영향요인들이 있으나 암 생존자라는 대상의 특성을 고려할 때 암 진단 및 치료 이후 생존 기간의 연장에 따른 삶의 안정감, 죽음에 대한 두려움 감소, 건강수준의 회복과 같은 정신·육체적인 요인들이 복합적으로 작용한 것으로 유추할 수 있다. 미국 메사추세츠의 암 생존자들을 대상으로 자가 보고된 건강상태 및 건강관련 삶의 질(HRQOL) 결과도 응답자의 생존 기간이 길어질수록 향상되는 결과를 보였다²⁸⁾. 그러나 암 치료를 마치고 장기간이 경과한 암 생존자들의 상당수는 암 병력이 없는 사람들과 같은 기능상태로 돌아가기도 하지만 대부분은 암 치료로 인한 후기 합병증에 대한 관리가 필요하며 재발이나 이차 암에 대한 예방에 적극적이어야 한다. 또한, 동반된 만성질환을 관리하고 건강상태를 증진하기 위한 의학적 관리가 필요하다²⁹⁾. 특히 장기 생존자들은 단기생존자에 비해 암 이외의 질병으로 사망한 경우가 많고 사망원인은 순환기질환, 외인사 등으로 나타나³⁰⁾ 암의 재발이라는 건강 위협과 동시에 일반인과 비슷한 건강 위협에 노출되어 있었다. 이처럼 노인 암 생존자는 점차 일반 노인과 유사한 신체적 기능과 특성을 갖게 되나 종양과 관련된 예후, 치료, 관리가 복합적으로 이루어져야 하므로 이에 대한 심층적인 고려가 필요하다. 이를 위해서는 이차암에 대한 예방과 검진, 동반 만성질환의 관리와 예방접종과 같은 의학적 접근과 함께 흡연, 비만, 영양 및 신체 활동을 통한 건강 습관을 개선하고자 하는 개인의 노력이 필요하다. 동시에 암 환자의 정신적 고통인 디스트레스를 경감시켜 삶의 질을 향상하고자 의료진은 적극적인 선별 검사를 통해 문제가 확인된 환자들에게 적절한 서비스를 연결해주어야 한다. 이와 함께 암 생존자들에 대한 부정적 시각을 완화하고 사회적응력을 향상하고자 대중 인식의 변화도 이뤄져야 한다. 이미 10여 년 전부터 국내 대형병원과 한방병원에는 독립적인 암센터가 설립되었고 기존 현대의학의 한계를 보완하기 위해 보완대체의학을 포함한 다학제·통합 진료 시스템을 제공하고 있다. 특히 통합 암 치료 분야 중 생존기간 연장 및 삶의 질 개선에 있어서 한약, 침, 기공 등과 같은 한의학 치료 기술들이 그 핵심 치료 기술로 인정받고 있어 암 생존자의 보존치료에 한의학

이 강점을 보유하고 있음을 보여준다. 관련 연구결과들도 꾸준히 발표되고 있는데 침³¹⁻³²⁾, 뜸³³⁾ 치료는 수술 후 통증 감소와 빠른 회복을 도와 환자의 삶의 질을 향상하는 것으로 확인되었고 최근 한약³⁴⁻³⁵⁾의 항암 치료 효과를 입증하고자 하는 연구들도 수행되고 있다. 그러나 아직 한의료를 기반한 암 치료에 대한 사회적 인식은 낮은 편이다. 한방치료에 대한 암 환자의 인식도 조사 결과³⁶⁾ 환자들은 한방 치료가 효과가 있고 안전하지만 과학적이지는 않다고 응답하여 한의의료의 우수성을 입증할 수 있는 후속 연구가 지속하여야 함을 보여준다. 과학적이고 체계적인 연구방법을 이용한 무작위배정 임상시험과 코호트 연구, 체계적 고찰 및 메타분석 연구, 보건 의료빅데이터 활용 연구를 통해 근거중심의학으로써의 기반을 다지고 국내외 보완·대체의 학기관과의 교류를 활성화하여 전통의학인 한의학의 우수성을 세계에 알릴 수 있도록 노력해야 한다.

암(악성종양) 관련 예후의 추이 분석결과에서 확인된 조사대상자의 암(악성종양)의 진단 부위는 위와 유방암이 가장 많았으며 기타 부위와 자궁경부, 대장, 갑상선, 간, 폐의 순으로 나타났다. 이는 우리나라 암 발생 빈도와 유사한 결과이며 조사대상자에서 여성의 성별이 더 많다는 것을 고려할 때 생존율과도 밀접한 관계가 있음을 보여주는 결과이다. 암(악성종양)의 증세에 대한 응답은 ‘그대로이거나 나아짐’, ‘완전히 회복되었다’는 응답이 높았으며 ‘다소 나빠졌다’는 응답도 있었다. 암 진단 기간은 2006년 2년 이상 10년 미만의 응답자가 50%로 높았고, 10년 이상이라는 응답도 27.1%로 나타났다. 암 치료 여부에서도 2006년부터 2016년에 이르기까지 조사대상자의 대부분이 암 치료를 받고 있지 않은 것으로 확인되었다. 또한, 암 관련 일상생활의 어려움도 2006년 38.1%에서 2016년에는 12.7%로 점차 감소하는 것으로 나타났다. 이는 대체로 암 생존자들의 예후가 좋다는 것이며, 그만큼 암 회복이나 건강관리를 잘 유지하였다는 것으로 볼 수 있다. 이는 의학 기술의 발달, 환자 개인의 노력뿐만 아니라 국가에서 암 정복을 위한 3차 암 관리 정책과도 연관이 깊다고 볼 수 있다. 과거 암 수술, 치료에만 집중되었던 암 환자 관리에서 이차 암 방지, 삶의 질 향상을 목적으로 암 생존자를 위한 치료 및 관리 방법이 점차 확대되고 있다. 2017년부터 시범사업으로 운영되어온 ‘암생존자 통합지지 시범사업’은 초기 암 치료를 완료한 암환자와 가족의 건강관리 및 심리상담 등 양질의 암생존자통합

지지 서비스를 제공하여 암 생존자와 그 가족의 건강증진 및 사회 복귀를 지원하고 있다. 2019년에는 중앙암 생존자통합지지센터의 지정과 권역 호스피스센터의 확대, 폐암 검진의 도입을 통한 암생존자 통합지지사업의 강화와 암 사망률의 감소를 도모하고 있다. 최근 암 생존자를 위한 의료전달체계의 구축 작업 역시 논의되고 있는데 이는 암 치료 후 관리의 사각지대에 놓이게 되는 암 생존자들을 위해 암 전문의와 일차진료간 협조적 진료 모델을 만들어 암 환자의 건강 및 삶의 질 개선에 이바지하도록 하는 데에 그 목적을 가진다. 암의 적절한 치료와 효율적인 관리는 독립적인 가치로서 존재하는 것이 아닌 연속적인 흐름 속에서 유기적으로 접목하였을 때 비로소 조화를 이루게 된다. 의료진 개개인의 전문성을 존중하면서도 통합의 효율성을 극대화해 암 환자가 암을 극복하고 건강한 삶을 영위할 수 있도록 한의의료의 적극적인 참여가 요구된다.

마지막으로 암 생존자의 삶의 질 관련 요인 분석에서는 2006년에는 현재 증상을 완화하기 위한 암 치료를 받지 않는 경우, 성별이 남성인 경우, 암 또는 악성종양으로 인한 일상생활에 어려움이 없는 경우, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우에 삶의 질에 만족한다고 응답할 확률이 높았다. 반면 2016년에는 통증을 경험하지 않는 경우와 우울증상을 경험하지 않는 경우에 삶의 질에 만족한다고 응답할 확률이 높았다. 2006년에는 비교적 최근 암 진단을 받았기 때문에 암 치료, 두려움 등으로 인해 암 치료를 받지 않고 암으로 인한 일상의 어려움이 없을수록 삶의 질에 만족한다고 응답할 확률이 높아지지만 10년이 지난 2016년에는 정상인 수준으로 건강을 회복하였고 암으로 인한 치료나 일상생활 어려움이 다소 해소됨에 따라 일반 노인과 같이 우울증상이나 통증과 같은 심리적 요인들이 삶의 질 만족도와 관련성이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구와 동일한 고령의 암 생존자들을 대상으로 삶의 질 영향요인을 분석한 연구결과³⁷⁾에서는 통증/불편의 영역이 삶의 질이 가장 낮은 것으로 확인되었으며 성인 암 환자를 대상으로 한 경우에는 신체적 증상결과³⁸⁾, 우울³⁹⁾이 삶의 질에 가장 크게 영향을 미치는 변수로 나타났다. 이처럼 신체적 증상과 정서적 증상이 함께 삶의 질에 유의한 영향을 미치고 있음을 고려할 때, 종양 전문가들은 증상 하나만을 다룰 것이 아니라 다양한 증상을 클러스터로 하여 중재를 제공하는 것이 삶의 질 향상에 도움이 된다고 볼 수 있다⁴⁰⁾. 또한 본 연구에서 확인된

결과와 같이 암 생존자의 단계별 삶의 질 관련 요인이 각각 다르므로 각 주기에 맞는 맞춤 케어서비스를 제공함으로써 한정된 자원의 효율적 활용을 장려하고 암 생존자에 대한 효과적인 서비스 제공이 가능하여 결국 삶의 질을 향상하는 데 크게 이바지할 것으로 기대한다.

본 연구에서 활용된 고령화패널의 조사자료는 2년 주기의 조사 시기를 기준으로 하므로 지난 조사 이후 건강상태 및 의료이용에 대한 기억회상편향 발생의 우려가 있고, 암 생존자의 종양 단계, 치료 방법, 한의의료 이용과 암(악성종양) 관련성 등에 대한 정보가 제한적이라는 한계가 있다. 그러나 본 연구는 2006년부터 2016년까지 종단적으로 노인 암 생존자의 암 치료 예후를 비롯한 신체기능, 심리상태 등에 대한 분석과 삶의 질에 대한 관련 요인의 상대적 영향력 변화를 분석하였다는 점에서 향후 암 생존자들을 위한 통합지시사업에 활용될 수 있는 근거자료를 제시하였다고 생각된다. 또한 한의계에서 잘 다루지지 않았던 노인 암 생존자를 대상으로 향후 한의의료서비스의 개발 및 발전 방향에 대한 제언을 하였다는 점에서 큰 의의가 있다. 향후 암 생존자에 대한 한의의료의 치료 효과와 과학적 근거를 제시하기 위한 광범위하고 체계적인 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구는 한국노동연구원이 2006년부터 2016년에 걸쳐 실시한 “한국고령화연구패널조사(KLoSA)”의 제 1~6차 자료를 활용하여 노인 암 생존자의 일반적 특성과 건강상태의 변화를 확인하고 삶의 질 관련 요인을 종단적으로 비교 분석한 연구로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 2006년과 2016년 전체 응답자의 28.8%(34명)와 29.7%(35명)가 한의료를 경험한 것으로 나타났다. 이는 전체 조사대상자 10명 중 3명에 해당한다.
2. 2006년 암 생존자의 일반적 특성은 여성, 65세 미만의 연령, 규칙적 운동을 하고 있음, ADL과 IADL 기능 수준 정상, 인지기능 수준 정상, 우울 증상 없음, 만성질환 없음, 통증 경험 있음, 주관적 건강수준 나쁨, 만족의 삶의 질 만족도를 가지

는 것으로 나타났다. 또한 2016년 암 생존자의 일반적 특성에서는 65세 이상 75세 미만의 연령, 규칙적 운동을 하지 않음, ADL과 IADL 기능 수준 정상, 인지기능 수준 치매 의심, 우울증상 없음, 만성질환 없음, 통증 경험 있음, 주관적 건강 수준 좋음, 만족의 삶의 질 만족도를 가지는 것으로 확인되었다.

3. 암(악성종양) 관련 예후의 추이 비교 결과 암 생존자의 암(악성종양)의 진단 부위는 위와 유방이 가장 많았으며 전립선 및 방광 등의 기타 부위, 자궁경부, 대장, 갑상선, 간, 폐의 순으로 나타났다. 암 또는 악성종양의 증세에 대한 응답은 2006년부터 2014년까지 ‘그대로’, 2016년에는 ‘호전’으로 응답한 결과가 가장 많았고 암 진단기간은 2006년 2년 이상 10년 미만이 가장 많았고 2016년에는 모두 10년 이상으로 응답하였다. 현재 증상을 완화하기 위한 암 여부와 암 또는 악성종양으로 인한 일상생활 어려움은 2006년부터 2016년 ‘아니오’와 ‘없음’의 비율이 높았다.
4. 노인 암 생존자의 삶의 질과 관련한 주요 요인에 대한 로지스틱 회귀분석 결과 2006년에는 현재 증상을 완화하기 위한 암 치료를 받지 않는 경우, 성별이 남성인 경우, 암 또는 악성종양으로 인한 일상생활에 어려움이 없는 경우, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우에 삶의 질 만족도와 관련성이 높았다. 반면 2016년에는 통증을 경험하지 않는 경우, 우울증상을 경험하지 않는 경우에 삶의 질 만족도와 관련성이 높았다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 한의약선도기술개발사업의 지원(과제번호:HI15C0006)의 지원을 받아 수행되었음

참고문헌

1. Korea Central Cancer Registry NCC. Annual report of cancer statistics in Korea in 2015. Ministry of Health and Welfare; 2017.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL,

- Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018;68(6):394-424.
3. Statistics Korea. 2017 Annual report on the causes of death statistics. Statistics Korea; 2017.
 4. Kang IO, Yun YH. Preliminary Investigation of the Quality of Life in the Elderly with Cancer. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 2004;25(9):678-86.
 5. Kim JH. How we should approach and manage older patients with cancer. *Korean Journal of Head & Neck Oncology*. 2017;33(2):1-8.
 6. Lee JE, Shin DW, Cho BL. The current status of cancer survivorship care and a consideration of appropriate care model in Korea. *Korean Journal of Clinical Oncology*. 2014;10(2):58-62.
 7. Wedding U, Pientka L, Höffken K. Quality-of-life in elderly patients with cancer: a short review. *European journal of cancer*. 2007;43(15):2203-10.
 8. Kwon EJ, Yi M. Distress and quality of life in breast cancer survivors in Korea. *Asian Oncology Nursing*. 2012;12(4):289-96.
 9. Park JH, Jun EY, Kang MY, Joung YS, Kim GS. Symptom experience and quality of life in breast cancer survivors. 2009. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2009, 39,5: 613-621.
 10. Yoon H-J, Seok J-H. Clinical factors associated with quality of life in patients with thyroid cancer. *Journal of Korean Thyroid Association*. 2014;7(1):62-9.
 11. Park J, Hong J. Factors influencing quality of life in adult cancer patients: the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2), 2014. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2017;18(5):382-90.
 12. Kim J-G, Kwon L-S. Measurement of quality of life related to health by demographic characteristics of adult patients with cancer using EQ-5D index-focused on the Korea health & nutrition examination survey. *Journal of Digital Convergence*. 2013;11(8): 281-91.
 13. Hahn YB, Ro YJ, Kim NC, Kim HS. Quality of life of middle-aged persons who have cancer. *The Journal of Nurses Academic Society*. 1990;20(3):399-413.
 14. Lee SY, Kim LH, Kim SY, Kim S, Yang HJ, Lee KM, et al. Comparison of depression and quality of life according to nutritional status in elderly cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Oncology Nursing*. 2018; 18(2):55-65.
 15. Jeong T-Y, Cho J-H, Lee J-H, Cho C-K, Yoo H-S, Son C-G. Study on 110 cancer patients treated by combination of oriental and conventional treatment. *The Journal of Korean Medicine*. 2009;30(1): 128-136.
 16. Oh H-k, Lee J-y, Ryu H-s, Yoon S-w. Analysis of Clinical Characteristics and Treatments among Geriatric Cancer Patients Hospitalized in a Traditional Korean Medical Hospital. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2016;37(2):412-9.
 17. Boey KW. Cross-validation of a short form of the CES-D in Chinese elderly. *International journal of geriatric psychiatry*. 1999; 14(8):608-17.
 18. Jang H-K, Jung IC, Park YC, Park SJ. Analysis of Choice factors of Korean Medicine and Pain Assessment-Using a Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 2018;32(6):411-7.
 19. Seo S, Park BH, Choi S-J. A study on the sociodemographic characteristics of adult users of Korean traditional medicine. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2016;30(1):

- 136-48.
20. National Development Institute of Korean Medicine. 2017 Usage and Consumption of Korean Medicine. Ministry of Health and Welfare; 2017.
 21. Yang P-R, Liang H-F, Chu Y-H, Chen P-C, Lin Y-Y. Frequencies and prescription patterns of traditional Chinese medicine use among elderly patients in Taiwan: A population-based study. *Journal of ethnopharmacology*. 2015;169:328-34.
 22. Jeung C-W, Choi C-H, Jo H-G, Song M-Y. Analysis of the Medical Market Share of Traditional East Asian Medicine (TEAM) in Taiwan Using National Health Insurance Research Database (NHIRD). *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2018;28(1):133-44.
 23. Won Kwang University Industry-Academia Collaboration. Research for preparing a rational improvement plan of Korean Herbal Medicine Extracts Standard Formula. Ministry of Food and Drug Safety; 2014.
 24. 윤강재, 강아람, 김동수, 권수현, 안보령, 楊建海. 중국과 대만의 중의학(中醫學)-서의학(西醫學) 관계 설정 현황과 시사점: 인력양성과 보장성을 중심으로. 2016 연구보고서, 대외경제정책연구원(KIEP). 16(49): 1-349.
 25. Oh Y, editor The health status of older Koreans and policy considerations. *Health Welf Policy Forum*; 2015.
 26. Van Hooren S, Valentijn A, Bosma H, Ponds R, Van Boxtel M, Jolles J. Cognitive functioning in healthy older adults aged 64-81: a cohort study into the effects of age, sex, and education. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2007;14(1):40-54.
 27. Ganguli M, Snitz BE, Lee C-W, Vanderbilt J, Saxton JA, Chang C-CH. Age and education effects and norms on a cognitive test battery from a population-based cohort: The Monongahela-Youghiogheny Healthy Aging Team. *Aging and Mental Health*. 2010;14(1):100-7.
 28. Fairley TL, Hawk H, Pierre S. Peer Reviewed: Health Behaviors and Quality of Life of Cancer Survivors in Massachusetts, 2006: Data Use for Comprehensive Cancer Control. *Preventing chronic disease*. 2010;7(1).
 29. Shin DW, Cho B, Kim SY, Jung JH, Park JH. Management of cancer survivors in clinical and public health perspectives: current status and future challenges in Korea. *Journal of Korean medical science*. 2013;28(5):651-7.
 30. Shin DW, Ahn E, Kim H, Park S, Kim YA, Yun YH. Non-cancer mortality among long-term survivors of adult cancer in Korea: national cancer registry study. *Cancer Causes & Control*. 2010;21(6):919-29.
 31. Chiu H-Y, Hsieh Y, Tsai P-S. Systematic review and meta-analysis of acupuncture to reduce cancer-related pain. *European journal of cancer care*. 2017;26(2):e12457.
 32. Sun Y, Gan TJ, Dubose J, Habib A. Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. *British journal of anaesthesia*. 2008;101(2):151-60.
 33. Jeon J-H, Cho C-K, Park S-J, Kang H-J, Kim K, Jung I-C, et al. A Feasibility Study of Moxibustion for Treating Anorexia and Improving Quality of Life in Patients With Metastatic Cancer: A Randomized Sham-Controlled Trial. *Integrative cancer therapies*. 2017;16(1):118-25.
 34. Bae K, Kim E, Choi JJ, Kim MK, Yoo H-S. The effectiveness of anticancer traditional Korean medicine treatment on the survival in patients with lung, breast, gastric, colorectal, hepatic, uterine, or ovarian cancer: A prospective cohort study protocol. *Medicine*. 2018;97(41).
 35. Bae K, Park Jh, Kim J, Cho Ck, Oh B, Costa D, et al. Traditional oriental herbal medicine and natural killer cells for cancer

- patients: A systematic review and meta-analysis. *Phytotherapy Research*. 2017;31(4): 519-32.
36. Ryu H-s, Yoon S-s, Lee J-y, Yoon S-w. Perspectives of Cancer Patients on Korean Medicine Treatments: A Cross-sectional Survey. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2017;38(3):319-26.
37. Kang SJ. Factors influencing quality of life among cancer survivors: Using KNHANES 2010-2014. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2016;16(9):628-37.
38. Jang AY, Park JS. Factors Influencing Quality of Life of Cancer Patients Hospitalized in Long-term Care Hospitals. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2018;20(1):35-44.
39. Baek Y, Yi M. Factors influencing quality of life during chemotherapy for colorectal cancer patients in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(4):604-12.
40. Dodd MJ, Miaskowski C, Paul SM, editors. Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncology nursing forum*; 2001.