creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

의학박사 학위논문

암환자의 우울과 자살의 위험 요인 및 암생존자통합지지센터의 디스트레스 관리의 효과

2022년 8월

서울대학교 대학원

의학과 정신과학 전공

이 현 정

암환자의 우울과 자살의 위험 요인 및 암생존자통합지지센터의 디스트레스 관리의 효과

지도 교수 안 용 민

이 논문을 의학박사 학위논문으로 제출함
2022년 4월

서울대학교 대학원
의학과 정신과학 전공
이 현 정

이현정의 의학박사 학위논문을 인준함
2022년 7월

위 원 장 정 희 연 (인)

부위원장 안 용 민 (인)

위 원 함 봉 진 (인)

위 원 신 애 선 (인)

위 원 김 영 애 (인)

초 록

암환자의 생존율이 증가하면서 삶의 질 및 비암성 사망에 대한 관심이 증가하고 있다. 암환자는 암 진단 시점부터 암 치료가 끝난 이후에도 많은 어려움을 겪고 있으며, 암환자의 디스트레스는 신체적, 정신적, 사회적 이유로 유발될 수 있으며, 삶의 질 뿐만 아니라 사망에도 영향을 미친다.

2006년부터 2013년까지의 중앙암등록자료와 2006년부터 2014년까지의 통계청 사망자료, 2005년부터 2014년까지의 국민건강보험공단 자료를 결합하여 2006년부터 2009년까지 갑상선암을 제외한 우리나라 주요 6대암환자(위암, 대장암, 간암, 폐암, 유방암, 전립선암의 우울증과 자살의 연관요인을 분석한 결과, 총 379,347명의 암환자 중 우울증 유병률은 28.7%이며, 전체 암환자의 0.6%인 1,761명이 자살로 사망하였다. 자살군의 41.1%에서 우울증이 동반되었으며, 이들 중 12.7%는 항우울제 사용력이 없었고, 37.2%는 6개월 미만으로 사용하였다. 우울증이 동반된 자살군의 55.4%에서 정신건강의학과 진료를 받은 적이 없거나 1회 또는 2회만 받았다.

암환자의 자살에 대한 표준화사망비는 남성 2.27, 여성 2.25로 높았으며, 암 진단 후 1년 이내의 자살에 대한 표준화 사망비는 2.77이었다. 6대암 모두 표준화사망비가 높았으며, 특히 간암과 폐암에서 높았다. 또한 병기가 높을수록 자살의 표준화사망비가 높았다.

콕스 비례위험 회귀를 사용하여 분석한 6대 암환자의 우울증에

대한 위험요인은 여성, 80세 이상의 고령, 암 진단 후 경과 기간이 짧을수록, 경제수준이 낮은 경우, 대도시 거주, 동반질환지수가 높을수록, 간암, 유방암에서 위험비가 높았고, 병기를 모르는 경우, 수술을 받은 경우 또는 방사선치료를 받은 경우, 이차암을 동반한 경우에는 위험비가 낮았다. 특히 암 진단 후 1년 이내인 암환자에서는 5년 이상 된 암환자보다 우울증 발생의 위험이 13배로 매우 높았다.

자살에 미치는 위험요인으로 남성, 낮은 경제수준, 병기가 높을수록, 우울증이 동반된 경우 위험비가 높았다. 50대의 연령이 20대에 비하여 자살의 위험비가 낮았으며, 암종에서는 위암대비 전립선암의 경우에 위험비가 낮았고 수술을 받은 경우, 방사선치료를 받은 경우, 항우울제 복용 기간이 2년 이상일 때 자살의 위험비가 낮았다. 정신건강의학과 진료를 받은 군은 자살 위험비가 높은 군이었다.

암생존자의 디스트레스를 관리하기 위한 지지서비스를 제공한 결과 디스트레스를 비롯한 피로, 통증, 불안감, 우울감, 불면 증상이 호전되었다. 암생존자 지지서비스 제공 후의 의미 있는 디스트레스 호전을 보이는 요인으로는 최저소득수준이 있었고 60대 이상의 연령에서는 의미 있는 디스트레스를 보일 확률이 낮았다. 이는 암생존자통합지지센터의 지지서비스는 저소득층에게 효과가 있었음을 의미하며, 60대 이상의 암환자를 위한 지지서비스의 개발이 필요하겠다.

암환자의 디스트레스를 관리하기 위한 통합적인 지지서비스가 필요하며, 적절한 디스트레스의 관리는 삶의 질 향상 및 우울증 발생을 감소시킬 수 있어 자살 위험을 감소시킬 수 있다. 암환자의 자살로 인한

사망을 감소시키기 위해서는 우울증의 조기발견 및 적절한 치료가 필요하다.

주요어 : 암환자, 암생존자, 디스트레스, 지지서비스, 우울, 자살
학 번 : 2012-31130

목 차

제 1 장 서 론 1

제 1 절 연구 배경 1

제 2 절 연구 목적 4

제 2 장 주요 6대암환자의 우울 및 자살 5

제 1 절 연구 방법 5

제 2 절 연구 결과 10

제 3 절 고찰 34

제 3 장 암생존자통합지지센터의 디스트레스 관리 효과 39

제 1 절 연구 방법 39

제 2 절 연구 결과 44

제 3 절 고찰 57

제 4 장 결론 61

참고문헌 63

Abstract 69

표 목차

[표 1] 정신요법료 청구코드 8

[표 2] 전체 암환자의 인구학적, 임상적 특징 및 우울군과 비우울군 비교.....12

[표 3] 사망한 암환자의 인구학적, 임상적 특성 및 자살군 비자살군의 비교..... 16

[표 4] 자살한 암환자 중 우울군, 비우울군 비교.....19

[표 5] 암종별 병기 분포.....21

[표 6] 암환자의 자살률 및 특징 24

[표 7] 남, 여 암환자의 추적기간에 따른 자살률.....26

[표 8] 암환자의 우울증 발생 위험비 분석 28

[표 9] 암환자의 자살 발생 위험비 분석.....32

[표 10] 암생존자 지지 프로그램.....42

[표 11] 기저시점에서 디스트레스 수준에 따른 암생존자의 특징 ...45

[표 12] 암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 수준에 따른 암생존자의 특징.....50

[표 13]암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 호전 여부에 따른 비교.....53

[표 14]암생존자 지지서비스 제공 후 디스트레스 호전의 예측요인 56

그림 목차

[그림 1] Flow chart..... 7

[그림 2] 암생존자 지지서비스 제공 절차.....42

[그림 3] 암생존자 지지서비스 제공 후 디스트레스, 피로, 통증,
불안감, 우울감, 불면 증상 변화.....48

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경

1. 우리나라 암환자 현황

암 치료 방법과 검진의 발전으로 생존율이 증가하여 암생존자의 수도 점차 증가하였다. 암환자의 5년 생존율은 1993-1995년 기간의 42.9%에서 2015-2019년 기간의 70.7%까지 점차 증가하여 2019년에는 대략 215만명의 암유병자가 있는 것으로 추산된다(1). 우리나라 암환자의 연령 표준화 5년 순생존율은 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development)의 32개국 중 가장 높다. 대장암에서 71.8%, 직장암에서 71.1%, 위암에서 68.9%(OECD 국가 중 1위), 폐암에서 25.1%(OECD 국가 중 3위)의 5년 생존율을 보인다(2, 3).

2. 암환자의 디스트레스

암생존율의 증가와 함께 암환자의 삶의 질에 대한 관심이 증대되었다. 미국국립종합암네트워크(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)는 2007년에 암환자가 겪는 정신적, 신체적, 사회적, 영적 모든 불쾌한 경험을 “디스트레스”라 명명하고 관리 가이드라인을 만들었다(4). 디스트레스는 여러 가지 신체적, 정신적 문제를 안고 있는

암환자에게 흔하다(5). 암환자들은 암이 의심되어 검사를 진행하고, 암으로 진단받을 때부터 암 치료 중 디스트레스를 경험할 수 있다. 암환자들은 치료가 끝난 후에도 여전히 장기적 치료 효과(long-term treatment effects), 치료의 후기 합병증(late effects of treatment), 디스트레스, 불안, 불확실성, 피로, 이차암(secondary cancer), 그 외 질환 등으로 고통을 받는다(6-11).

디스트레스는 암환자의 삶의 질 뿐만 아니라 모든 원인 사망(all-cause mortality)과 암 특정 이환 및 사망(cancer-specific morbidity and mortality)에도 부정적 영향을 미칠 수 있다(12-14). 디스트레스는 신체적, 심리적, 사회적 문제와 같이 여러 복합적인 문제로 야기될 수 있기 때문에 의학적 지지와 심리사회적 지지가 암 케어에 포함되어야 한다(15).

3. 암환자의 우울

우울은 암환자에게 가장 흔한 형태의 디스트레스이며, 질병 여정을 따라 어느 지점에서나 발생할 수 있다(5). 암을 진단받는 것은 심각한 스트레스이며 많은 신체적, 심리적 영향을 미친다(16). 우울증상은 연속체에서 발생하며, 경미한 쪽으로는 비병리적 슬픔, 중간 쪽으로는 역치하 우울증, 우울감이 동반된 적응장애, 스펙트럼의 더 심한 쪽에는 주요 우울장애가 있다(5). 암환자의 주요우울장애의 유병률은 0%-38%, 우울 스펙트럼은 0%-58% 등으로 암환자의 우울증의 유병률은 다양하게 보고되었다(13, 17). 특히 구인두암(oropharyngeal

cancer)(22%-57%), 췌장암(33%-50%), 유방암(1.5%-46%), 폐암(11%-44%)에서 높은 우울증의 유병율을 보이며, 대장암(13%-25%), 부인과암(12%-23%), 림프종(8%-19%) 환자에서는 우울증이 비교적 덜 동반된다(13, 18, 19). 임상적으로 심각한 우울증은 심리적 부담일 뿐만 아니라 삶의 질 저하, 입원 기간 연장, 신체적 고통 증가, 치료 순응도 저하, '빠른 죽음에 대한 요구(desire for hastened death)', 자살 등과 관련이 있기 때문에 치료가 필요하다(5). Aboumrad의 연구에 따르면 암-연관 자살의 59%에서 우울증이 위험 인자였다(20). 우울증은 자살의 주요 위험 인자이다.

4. 암환자의 자살

암 자체에 대한 두려움, 암 치료의 부작용, 불확실한 치료 결과 등으로 인하여 암환자는 걱정을 하고 이는 나아가 기분장애의 촉발점이 될 수 있으며 심지어는 자살시도에 이르게 될 수 있다(16, 21-26). 국내 연구결과에 따르면 암 생존율이 증가하면서 암으로 인한 사망은 점차 감소하고 비암성 사망이 점차 증가하였으며 비암성 사망의 원인 중 자살이 세 번째로 많았다(27).

유럽(28-32), 미국(21, 33, 34), 우리나라(24), 대만(35), 일본(36), 호주(37) 등의 나라에서도 암환자의 자살률의 증가를 보고한 연구들이 있다. 그러나 암환자의 우울증과 자살률과의 관계를 연구한 결과는 부족하다.

5. 암생존자통합지지사업

암생존자의 여러 어려움에 대한 관리의 필요성이 증대되고 관심이 높아지면서 암생존자에 대한 체계적인 지원시스템의 부족이 문제로 제기되었다. 이에 보건복지부는 암생존자의 건강을 증진하고 사회생활로의 복귀를 촉진하기 위하여 2017년 7월 암생존자통합지지 시범사업을 시작하였다.

암생존자통합지지사업은 전국의 지역암센터를 기반으로 시행된 국가암관리사업으로, 2017년에는 광주/전남, 강원, 충북, 전북, 경남, 제주, 국립암센터에서 암생존자통합지지센터를 지정 받아 시작하였고 2018년 2월에는 경기 지역이 추가되었고, 2019년 2월 부산, 대구/경북, 대전, 울산 지역이 추가되었다. 2020년 1월 인천 지역이 추가되면서 전국 12개 모든 지역암센터 및 국립암센터를 기반으로 암생존자통합지지 시범사업을 수행하게 되었다. 2020년 4월 암관리법 개정 및 2021년 4월 시행으로 암생존자통합지지사업의 법적 근거가 마련되면서 암생존자통합지지 시범사업은 2022년에 본사업으로 전환되었다.

제 2 절 연구 목적

우리나라 주요 6대 암환자의 우울증 및 자살과 관련된 위험요인을 분석하고, 암생존자 지지서비스의 디스트레스 관리 효과를 검증하고자 한다.

제 2 장 주요 6대 암환자의 우울 및 자살

제 1 절 연구 방법

1. 자료원

2006년부터 2013년까지의 중앙암등록자료(Korean National Cancer Registry, KNCR)와 2006년부터 2014년까지의 통계청(Korea National Statistics Office, KNSO) 사망자료, 2005년부터 2014년까지의 국민건강보험공단(Korea National Health Insurance, KNHI)의 자료를 결합하였다. 중앙암등록본부는 1999년부터 수집된 연구에 적합한 중앙암등록자료를 2005년부터 공개하기 시작했으며(38), 2012년까지 97.7%의 암 등록이 이루어졌다(39). 1989년 국민건강보험법 시행 이후 전 인구의 97%가 국민건강보험에 가입되어 있다. 국민건강보험공단은 청구자료를 관리하며, 개인정보를 보호한다. KNHI, KNCR, KNSO의 데이터베이스는 역학 연구에 활용되어 왔으며, 데이터의 질이 높은 것으로 평가된다(40-43).

본 연구는 중앙암등록자료에서 암의 종류와 암 진단일자를 추출하고, 국민건강보험공단자료에서 정신건강의학과 관련 병력, 우울증 진단일, 암 치료에 관한 데이터를 추출하였으며 통계청 데이터베이스에서 사망원인 및 사망일자를 추출하였다. 이 연구에서 사용된 데이터베이스에 대한 자세한 내용은 다른 연구에서도 찾을 수 있다(44). 국립암센터의 IRB(NCC2015-2017)의 승인을 받았으며, 일상적으로 수집된 의료 데이터가 데이터 정리 및 통계 분석을 포함하여 모든

단계에서 익명으로 관리되기 때문에 참가자 동의는 면제되었다.

2. 연구대상자

2006년 1월 1일부터 2009년 12월 31일까지 중앙암등록자료에 등록된 위암(C16), 대장암(C18~20), 간암(C22), 폐암(C33, C34), 유방암(C50), 전립선암(C61)과 같은 주요 6대 암환자 중 20세 이상을 연구대상으로 하였다. 갑상선암 발생률은 초음파 등을 통한 검진이 확대됨에 따라 암발생률이 매우 빠르게 증가해 왔으나 과잉진단논란 이후 2013년부터는 발생률이 감소한 바 있다. 위암, 대장암, 간암, 폐암, 유방암, 전립선암은 갑상선암을 제외한 암 중 발생률 1위부터 6위까지의 암종이며, 여성 암인 유방암을 포함하면서 성별에 따른 영향을 생각하여 남성 암인 전립선암까지 발생률 6위의 암을 포함하였다. 암 등록일자 오류, 의료서비스 이용자료가 없는 경우, 암 진단 시 사망인 경우를 제외하여 총 379,347명의 대상자가 분석에 포함되었다(그림 1).

우울증의 발병은 암 진단 후 1차 또는 2차 진단코드에 F32, F33, F34.1, F41.2, F38.1의 진단을 받은 것으로 정의하였고, 이 진단코드를 처음 받은 일자를 우울증 발병일로 분류하였다. 정신건강의학과 진료는 청구자료에 정신요법료에 해당하는 청구코드가 있는 경우로 보았다(표 1). 통계청 사망자료의 사망원인에서 X60-X84(의도적 자해) 코드는 자살로 분류하였다. 또한 성별, 연령, 경제수준, 거주지역과 같은 인구통계학적 특성과 암의 종류, 암발생부위 정보를 수집하였다.

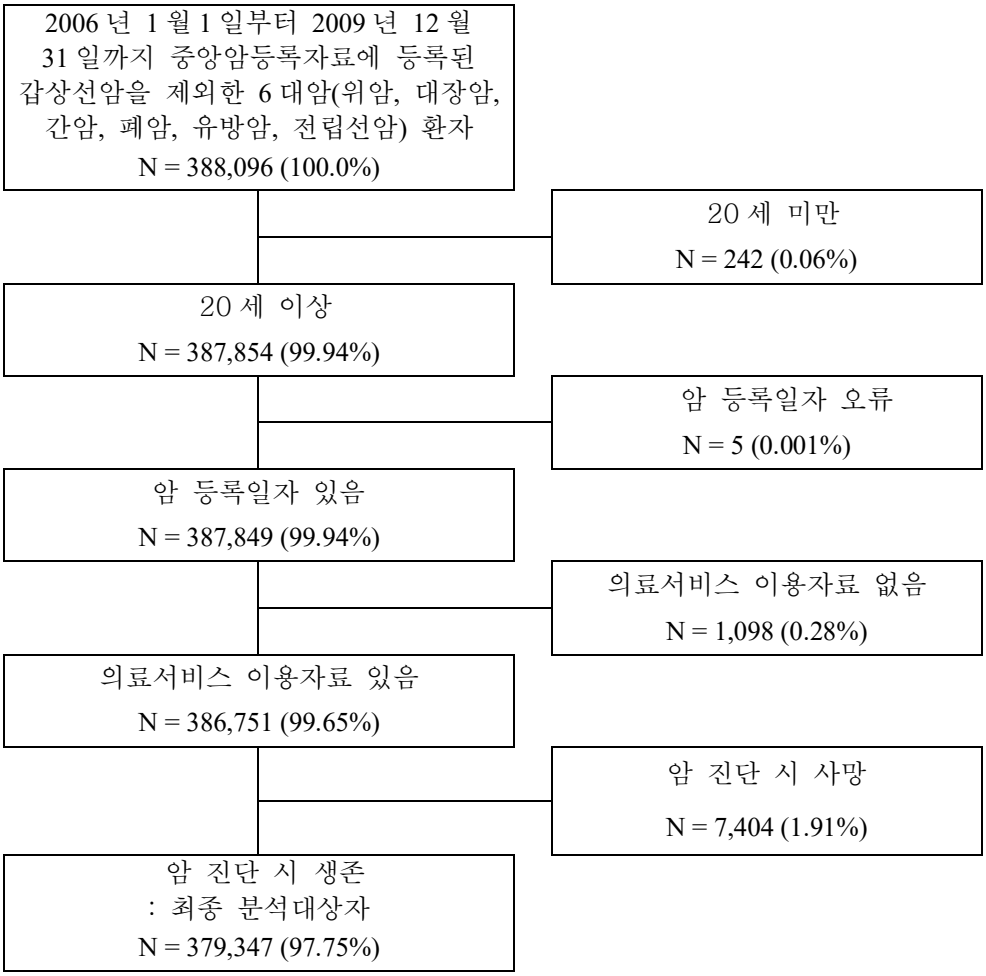

그림 1. Flow chart

표 1. 정신요법료* 청구코드

정신요법		청구코드
개인정신치료	지지요법	NN011
	집중요법	NN013
	심층요법	NN012
집단정신치료	일반집단정신치료	NN021
	분석집단정신치료	NN022
	정신치료극	NN023
가족치료	개인가족치료	NN031
	집단가족치료	NN032
작업 및 오락요법		NN040
약물이용면담		NN050
전기충격요법	일반전기충격요법	NN071
	특수전기충격요법	NN072
지속적 수면요법	전기	NN081
	약물이용면담	NN082
	마취	NN083
정신과적재활요법		NN090
정신과적응급처치		NN100
정신의학적 사회사업	개인력조사	NN111
	사회사업지도	NN112
	사회조사	NN113
	가정방문	NN114

* 정신건강의학과 전문의가 정신건강의학과 환자에게 행한 경우 또는 정신건강의학과 전문의 지도하에 정신건강의학과 전공의 또는 상근하는 전문가(정신간호사, 사회복지사)가 실시한 경우에 정신요법료를 산정함.

3. 통계분석

연구 대상자 특성의 분포와 의료이용 수준을 파악하기 위하여 카이제곱 검정을 사용하였다.

암환자의 우울과 관련된 자살 사망률을 일반인구와 비교하기 위하여 간접표준화법을 이용한 표준화사망비(Standardized mortality ratio, SMR)를 산출하였다. 표준화사망비는 연령 및 성별군이 일치하는 기대사망률에 대한 관찰 사망률의 비율로 정의한다. 기대 사망자 수는 2006년에서 2013년까지 일반 인구의 연도, 성별 및 연령대별 사망률과 자살률을 사망위험 인-년과 자살위험 인-년을 곱하여 얻은 값의 합으로 계산하였다. 사망위험 인-년(person-year)과 자살위험 인-년은 각 대상자의 추적기간을 기반으로 계산하였다.

콕스 비례위험 회귀(Cox proportional hazard ratio, HR)를 사용하여 암환자와 자살과의 관계에 대한 위험비(HR)와 95% 신뢰구간을 추정하였다.

모든 분석은 SAS(버전 9.4; SAS Institute, Cary, NC)를 사용하여 분석하였으며 p값은 0.05미만이 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

제 2 절 연구 결과

1. 전체 암환자 대상 결과

1.1. 인구학적, 임상적 특징

전체 379,347명의 암환자 중 남성이 61.1%로 더 많았으며, 암 진단 시 연령은 60대가 가장 많았고(28.1%), 70대(23.4%), 50대(21.7%) 순으로 많았다. 국민건강보험료 분위수는 최상위 25%가 36.0%로 가장 많았고, 최하위 25%가 25.0%로 다음으로 많았다. 중소도시에 거주하는 사람이 56.1%로 대도시 거주자보다 많았다.

가장 많은 암종은 위암으로 전체 암환자의 27.8%였으며, 대장암 21.6%, 폐암 17.0%, 간암 15.0%, 유방암 12.6%, 전립선암 5.9% 순이었다. SEER 병기상 국한(localized) 병기가 40.1%로 가장 많았고, 국소(regional) 병기는 28.6%, 원격(distant) 병기는 16.5% 였다. 이차암이 동반된 경우는 6.4%였다. 수술을 받은 암환자는 55.0%, 항암치료를 받은 암환자는 62.6%, 방사선 치료를 받은 암환자는 20.9%에 해당하였으며, 암 치료의 유형 중에는 수술과 항암치료를 모두 받은 경우가 28.4%로 가장 많았다(표 2).

전체 암환자의 28.7%가 우울증이 동반되었으며, 37.7%의 환자들이 항우울제 사용력이 있었다. 정신건강의학과 진료를 받은 경우는 16.0%였다(표 2).

1.2. 암환자와 우울증

우울증이 동반된 군(이하 우울군)에서 우울증이 동반되지 않은 군(이하 비우울군) 보다 남성의 비율이 낮았으며(54.7% vs. 63.6%, p<0.001), 60대와 70대 연령의 비율이 높았다. 비우울군과 비교하여 우울군에서 국민건강보험료 분위수가 최하위 25%인 사람과 최상위 25%인 사람의 비율이 높았으며, 중소도시 거주자의 비율이 높았다(56.7% vs. 55.9%, p<0.001). 동반질환지수가 0인 사람의 비율이 비우울군에서 높았다. 우울군에서 폐암, 유방암, 전립선암의 비율이 높았으며, 우울증을 동반한 환자의 비율은 폐암 환자의 29.5%, 유방암 환자의 33.7%, 전립선암 환자의 38.0%에 해당하였다. 또한 SEER 병기상 국한병기의 비율이 높았다. 우울군에서 수술(57.3% vs. 54.1%), 항암치료(64.2% vs. 62.0%) 또는 방사선치료(22.9% vs. 20.2%)를 받은 비율이 비우울군에 비하여 높았으며, 이차암이 동반된 비율이 높았다(7.4% vs. 6.0%)(모두 p<0.001). 전체 우울증 동반환자 중 암을 진단받기 전 우울증 병력이 있는 경우가 31.2%이고, 암 진단 후 우울증으로 진단받은 경우 중에는 우울증 진단까지 걸린 시간이 5개월 이하인 경우가 17.6%로 가장 많았다. 자살로 인한 사망자의 비율은 우울군에서 더 높았으며, 전체 우울군 환자의 0.7% 및 우울군 사망자의 1.5%에 해당한다(표 2).

표 2. 전체 암환자의 인구학적, 임상적 특징 및 우울군과 비우울군 비교

	전체		우울군		비우울군		*p*
	N	%	N	N	%	N	
N	379,347	100	108,908	28.7	270,439	71.3	
남성	231,719	61.1	59,621	54.7	172,098	63.6	**<0.001**
암 진단 시 연령							
20-29 세	2,147	0.6	436	0.4	1,711	0.6	
30-39 세	16,478	4.3	3,447	3.2	13,031	4.8	
40-49 세	55,082	14.5	13,729	12.6	41,353	15.3	
50-59 세	82,222	21.7	21,814	20.0	60,408	22.3	**<0.001**
60-69 세	106,676	28.1	32,991	30.3	73,685	27.3	
70-79 세	88,635	23.4	29,051	26.7	59,584	22.0	
80 세 이상	28,107	7.4	7,440	6.8	20,667	7.6	
국민건강보험료 분위수							
0-25% (하위)	94,753	25.0	28,311	26.0	66,442	24.6	
26-50%	64,324	17.0	17,457	16.0	46,867	17.3	**<0.001**
51-75%	83,756	22.1	23,351	21.4	60,405	22.3	
76-100%	136,514	36.0	39,789	36.5	96,725	35.8	
거주지							
중소도시(시, 군, 구)	212,850	56.1	61,726	56.7	151,124	55.9	**<0.001**
대도시(특별시, 광역시)	166,497	43.9	47,182	43.3	119,315	44.1	
CCI							
0	145,496	38.4	35,298	32.4	110,198	40.8	
1-2	141,776	37.4	42,756	39.3	99,020	36.6	**<0.001**
3-4	58,146	15.3	21,191	19.5	36,955	13.7	
>5	33,929	8.9	9,663	8.9	24,266	9.0	
암종							
위암	105,641	27.8	29,797	27.4	75,844	28.0	
대장암	82,020	21.6	24,456	22.5	57,564	21.3	
간암	56,802	15.0	10,964	10.1	45,838	17.0	**<0.001**
폐암	64,678	17.0	19,065	17.5	45,613	16.9	
유방암	47,830	12.6	16,133	14.8	31,697	11.7	
전립선암	22,376	5.9	8,493	7.8	13,883	5.1	
SEER 병기							
국한	152,146	40.1	46,652	42.8	105,494	39.0	
국소	108,304	28.6	31,028	28.5	77,276	28.6	**<0.001**
원격	62,706	16.5	15,392	14.1	47,314	17.5	
모름	56,191	14.8	15,836	14.5	40,355	14.9	
이차암	24,311	6.4	8,040	7.4	16,271	6.0	**<0.001**
암 치료							
수술	208,633	55.0	62,443	57.3	146,190	54.1	**<0.001**

항암치료	237,452	62.6	69,904	64.2	167,548	62.0	**<0.001**
방사선치료	79,423	20.9	24,917	22.9	54,506	20.2	**<0.001**
암 치료 유형							
수술	48,713	12.8	14,545	13.4	34,168	12.6	
항암치료	54,540	14.4	14,566	13.4	39,974	14.8	
방사선치료	2,750	0.7	697	0.6	2,053	0.8	
수술, 항암치료	107,833	28.4	31,553	29.0	76,280	28.2	
수술, 방사선치료	1,594	0.4	435	0.4	1,159	0.4	**<0.001**
항암, 방사선치료	24,586	6.5	7,875	7.2	16,711	6.2	
수술, 항암, 방사선치료	50,493	13.3	15,910	14.6	34,583	12.8	
치료 안 받음	88,838	23.4	23,327	21.4	65,511	24.2	
암 진단부터 우울증까지 시간							
암 진단 전 12 개월 초과	18,597	17.1	18,597	17.1			
암 진단 전 7-12 개월	5,759	5.3	5,759	5.3			
암 진단 전 1-6 개월	9,560	8.8	9,560	8.8			
암 진단 후 0-5 개월	19,115	17.6	19,115	17.6			
암 진단 후 6-11 개월	8,882	8.2	8,882	8.2			
암 진단 후 12-23 개월	11,867	10.9	11,867	10.9			
암 진단 후 24-35 개월	9,150	8.4	9,150	8.4			
암 진단 후 36-59 개월	14,499	13.3	14,499	13.3			
암 진단 후 60 개월 이상	11,479	10.5	11,479	10.5			
항우울제 사용	142,858	37.7	90,762	83.3	52,096	19.3	**<0.001**
정신건강의학과 진료	60,614	16.0	44,822	41.2	15,792	5.8	**<0.001**
암 진단 후 생존 및 관찰기간							
0-5 개월	62,404	16.5	10,338	9.5	52,066	19.3	
6-11 개월	31,816	8.4	7,145	6.6	24,671	9.1	
12-23 개월	35,767	9.4	9,579	8.8	26,188	9.7	**<0.001**
24-35 개월	20,125	5.3	6,344	5.8	13,781	5.1	
36-59 개월	23,525	6.2	8,751	8.0	14,774	5.5	
60 개월 이상	205,710	54.2	66,751	61.3	138,959	51.4	
사망 원인							
암	170,201	90.8	41,972	86.8	128,229	92.3	
자살	1,761	0.9	723	1.5	1,038	0.8	**<0.001**
그 외	15,425	8.2	5,687	11.8	9,738	7.0	

CCI, Charlson Comorbidity Index

1.3. 암환자의 사망 및 자살

전체 암환자 중 187,387명(49.4%)의 암환자가 사망하였다. 이 중 90.8%는 암으로 사망하였고 자살로 사망한 경우가 사망원인 중 0.9%를 차지하였다. 자살로 사망한 군(이하 자살군)은 자살 이외의 사인으로 사망한 군(이하 비자살군)에 비하여 남성의 비율이 높았다(80.3% vs. 68.9%). 비자살군에서 70대 이상의 연령의 비율이 높았고, 배우자가 없는 비율이 높았다. 비자살 사망의 가장 큰 원인이 암이므로 비자살군에서 병원내 사망의 비율이 크게 높았으며, 자살군의 27.0%가 병원내에서 사망하였다.

자살군에서 위암, 대장암, 유방암, 전립선암의 비율이 높았으며, 간암과 폐암의 비율이 낮았다. 자살군에서 SEER 병기상 국한병기와 국소병기의 비율이 높았다. 자살군에서 수술을 받은 환자의 비율이 높았으며(55.5% vs. 35.0%), 비자살군에서 항암치료(66.1% vs. 60.7%) 또는 방사선치료를 받은 비율(21.5% vs. 14.7%)이 높았다(모두 $p<0.001$).

자살군에서 우울증 동반 비율은 41.1%로 비자살군(25.7%)에 비하여 높았다($p<0.001$). 항우울제 사용 비율은 자살군은 47.4%, 비자살군은 34.6%으로 자살군에서 높았다($p<0.001$). 자살군에서 항우울제를 사용한 사람의 46.1%은 항우울제 사용기간이 5개월 이하였다. 정신건강의학과 진료 경험이 있는 암환자는 자살군에서 29.0%, 비자살군에서 14.4%였으며($p<0.001$), 자살군에서 정신건강의학과 진료 경험이 있는 사람 중 31.0%는 진료를 1, 2회만

받은 것으로 그쳤다.

자살군의 20.6%는 암 진단 후 6개월이 지나기 전에 사망하였다. 암 진단 후 2년 미만의 경과기간에 사망한 비율은 비자살군에서 높았고, 2년 이후 경과기간에서는 자살군에서의 사망자 비율이 높았다. (표 3).

표 3. 사망한 암환자의 인구학적, 임상적 특성 및 자살군 비자살군의 비교

	모든 원인 사망		자살 사망		비자살 사망		*p*
	N	%	N	%	N	%	
N	187,387	100	1,761	0.9	185,626	99.1	
남성	129,352	69.0	1,414	80.3	127,938	68.9	**<0.001**
암 진단 시 연령							
20-29 세	737	0.4	12	0.7	725	0.4	
30-39 세	4,657	2.5	51	2.9	4,606	2.5	
40-49 세	17,210	9.2	191	10.9	17,019	9.2	
50-59 세	31,886	17.0	302	17.2	31,584	17.0	**<0.001**
60-69 세	50,807	27.1	555	31.5	50,252	27.1	
70-79 세	57,753	30.8	525	29.8	57,228	30.8	
80 세 이상	24,337	13.0	125	7.1	24,212	13.0	
국민건강보험료 분위수							
0-25% (하위)	54,325	29.0	496	28.2	53,829	29.0	
26-50%	32,181	17.2	298	16.9	31,883	17.2	0.385
51-75%	39,532	21.1	401	22.8	39,131	21.1	
76-100%	61,349	32.7	566	32.1	60,783	32.7	
거주지							
중소도시(시, 군, 구)	109,946	58.7	1,026	58.3	108,920	58.7	0.725
대도시(특별시, 광역시)	77,441	41.3	735	41.7	76,706	41.3	
교육							
무학 ~중학교	120,571	64.3	1,120	64.3	119,451	65.2	0.444
고등학교 이상	64,353	34.3	621	35.7	63,732	34.8	
배우자 유무							
배우자 없음	59,942	32.0	527	30.0	59,415	32.2	**0.044**
배우자 있음	126,224	67.4	1,232	70.0	124,992	67.8	
사망장소							
병원 내	156,377	83.5	475	27.0	155,902	84.0	**<0.001**
병원 외	31,010	16.5	1,286	73.0	29,724	16.0	
CCI							
0	56,069	29.9	650	36.9	55,419	29.9	
1-2	69,676	37.2	667	37.9	69,009	37.2	**<0.001**
3-4	33,910	18.1	332	18.9	33,578	18.1	
>5	27,732	14.8	112	6.4	27,620	14.9	
암종							
위암	44,106	23.5	594	33.7	43,512	23.4	
대장암	30,580	16.3	431	24.5	30,149	16.2	
간암	44,623	23.8	200	11.4	44,423	23.9	**<0.001**
폐암	54,562	29.1	282	16.0	54,280	29.2	
유방암	6,441	3.4	99	5.6	6,342	3.4	

전립선암	7,075	3.8	155	8.8	6,920	3.7	
SEER 병기							
국한	42,453	22.7	677	38.4	41,776	22.5	
국소	52,418	28.0	518	29.4	51,900	28.0	**<0.001**
원격	57,825	30.9	272	15.5	57,553	31.0	
모름	34,691	18.5	294	16.7	34,397	18.5	
암 치료							
수술	65,870	35.2	978	55.5	64,892	35.0	**<0.001**
항암치료	123,718	66.0	1,069	60.7	122,649	66.1	**<0.001**
방사선치료	40,113	21.4	258	14.7	39,855	21.5	**<0.001**
이차암	12,708	6.8	111	6.3	12,597	6.8	0.422
우울증 동반	48,382	25.8	723	41.1	47,659	25.7	**<0.001**
항우울제 사용	65,127	34.8	835	47.4	64,292	34.6	**<0.001**
항우울제 사용기간							
사용 안 함	122,260	65.2	926	52.6	121,334	65.4	
5 개월 이하	39,694	21.2	385	21.9	39,309	21.2	
6-11 개월	6,029	3.2	80	4.5	5,949	3.2	**<0.001**
12-23 개월	7,185	3.8	95	5.4	7,090	3.8	
24 개월 이상	12,219	6.5	275	15.6	11,944	6.4	
정신건강의학과 진료	27,260	14.5	510	29.0	26,750	14.4	**<0.001**
정신건강의학과 진료 횟수							
0 회	160,127	85.5	1,251	71.0	158,876	85.6	
1, 2 회	15,046	8.0	158	9.0	14,888	8.0	**<0.001**
3~5 회	4,278	2.3	74	4.2	4,204	2.3	
6 회이상	7,936	4.2	278	15.8	7,658	4.1	
암 진단부터 사망까지 시간							
0-5 개월	62,404	33.3	362	20.6	62,042	33.4	
6-11 개월	31,816	17.0	211	12.0	31,605	17.0	
12-23 개월	35,767	19.1	318	18.1	35,449	19.1	**<0.001**
24-35 개월	20,125	10.7	246	14.0	19,879	10.7	
36-59 개월	23,525	12.6	369	21.0	23,156	12.5	
60 개월 이상	13,750	7.3	255	14.5	13,495	7.3	

CCI, Charlson Comorbidity Index

1.4. 자살한 암환자와 우울증

자살로 사망한 1,761명의 암환자에서 41.1%는 우울증의 병력이 있었다. 우울증을 동반하지 않은 자살군(이하 비우울-자살군)은 우울증을 동반한 자살군(이하 우울-자살군)보다 남성의 비율이 높았다(84.6% vs. 74.1%, p <0.001). 두 군 모두 60대 연령의 비율이 가장 높았으며, 우울-자살군은 비우울-자살군보다 사회경제적 수준이 상위 50%인 비율이 높았다. 우울-자살군에서 병원에서 사망한 경우의 비율이 더 높았으며(29.6% vs. 25.1%, p = 0.038), 우울-자살군과 비우울-자살군간 암 진단 시 연령, 거주지, 교육수준, 결혼상태에는 차이가 없었다.

우울-자살군은 비우울-자살군과 비교하여 위암, 유방암, 전립선암의 비율이 높았으며, 대장암, 간암, 폐암의 비율은 낮았다. 또한 국한 병기의 비율이 높았다(47.3% vs. 32.3%). 우울-자살군은 수술(61.4% vs. 51.5%, p <0.0001)를 받은 환자의 비율이 높았다. 우울-자살군과 비우울-자살군 간 항암치료 또는 방사선치료를 받은 환자의 비율은 차이가 없었으며 이차암 동반 비율도 차이가 없었다.

우울-자살군의 12.7%가 항우울제를 사용하지 않았으며, 사용을 하더라도 37.2%는 사용 기간이 6개월에 못 미쳤다. 우울-자살군의 55.4%는 정신건강의학과 진료를 받은 적이 없거나, 1회 또는 2회의 진료만 받았다(표 4).

표 4. 자살한 암환자 중 우울군, 비우울군 비교

	자살 (N = 1,761, 100%)				
	우울군		비우울군		*p*
	N	%	N	%	
N	723	41.1	1,038	58.9	
남성	536	74.1	878	84.6	**<0.001**
암 진단 시 연령					
20-29 세	3	0.4	9	0.9	
30-39 세	25	3.5	26	2.5	
40-49 세	81	11.2	110	10.6	
50-59 세	113	15.6	189	18.2	0.537
60-69 세	225	31.1	330	31.8	
70-79 세	224	31.0	301	29.0	
80 세 이상	52	7.2	73	7.0	
국민건강 보험료 분위수					
0-25% (하위)	187	25.9	309	29.8	
26-50%	110	15.2	188	18.1	**0.045**
51-75%	175	24.2	226	21.8	
76-100%	251	34.7	315	30.4	
거주지					
중소도시(시, 군, 구)	423	58.5	603	58.1	0.863
대도시(특별시, 광역시)	300	41.5	435	41.9	
교육					
무학 ~중학교	467	65.2	653	63.7	0.516
고등학교 이상	249	34.8	372	36.3	
배우자 유무					
배우자 없음	226	31.3	301	29.0	0.305
배우자 있음	496	68.7	736	71.0	
사망장소					
병원 내	214	29.6	261	25.1	**0.038**
병원 외	509	70.4	777	74.9	
CCI					
0	224	31.0	426	41.0	
1-2	278	38.5	389	37.5	**<0.001**
3-4	168	23.2	164	15.8	
≥5	53	7.3	59	5.7	
암종					
위암	259	35.8	335	32.3	
대장암	171	23.7	260	25.1	
간암	57	7.9	143	13.8	**<0.001**
폐암	88	12.2	194	18.7	
유방암	66	9.1	33	3.2	
전립선암	82	11.3	73	7.0	
SEER 병기					
국한	342	47.3	335	32.3	**<0.001**
국소	197	27.3	321	30.9	

원격	70	9.7	202	19.5	
모름	114	15.8	180	17.3	
암 치료					
수술	444	61.4	534	51.5	**<0.001**
항암치료	434	60.0	635	61.2	0.628
방사선치료	115	15.9	143	13.8	0.214
이차암	52	7.2	59	5.7	0.200
항우울제 사용	631	87.3	204	19.7	**<0.001**
항우울제 사용기간					
사용 안 함	92	12.7	834	80.4	
5 개월 이하	235	32.5	150	14.5	
6-11 개월	64	8.9	16	1.5	**<0.001**
12-23 개월	74	10.2	21	2.0	
24 개월 이상	258	35.7	17	1.6	
정신건강의학과 진료	445	61.6	65	6.3	**<0.001**
정신건강의학과 진료 횟수					
0 회	278	38.5	973	93.7	
1, 2 회	122	16.9	36	3.5	**<0.001**
3~5 회	68	9.4	6	0.6	
6 회이상	255	35.3	23	2.2	

CCI, Charlson Comorbidities Index

암종별 병기 분포를 분석한 결과, 전체 암환자 중 간암에서 원격병기의 비율이 39.5%로 제일 높았으며, 유방암과 전립선암은 국한병기의 비율이 50%이상이었다. 우울증 동반여부에 따른 암종별 병기분포를 살펴보면, 우울군에서 유방암을 제외한 모든 암종에서 국한병기의 비율이 높았다. 비우울군에서는 모든 암종의 원격병기의 비율이 높았다. 자살로 인한 사망여부에 따른 암종별 병기분포를 보면, 비자살군에서 국한병기의 비율은 폐암을 제외한 모든 암종에서 높았으며, 원격병기의 비율은 전립선암을 제외한 모든 암종에서 높았다(표 5).

표 5. 암종별 병기 분포

구분	SEER 병기	위암		대장암		간암		폐암		유방암		전립선암	
전체 암환자 (N=379,347)	국한	52,402	(49.6)	27,906	(34.0)	11,788	(18.2)	24,353	(42.9)	23,954	(50.1)	11,743	(52.5)
	국소	27,283	(25.8)	32,345	(39.4)	16,202	(25.1)	12,365	(21.8)	16,024	(33.5)	4,085	(18.3)
	원격	13,018	(12.3)	12,059	(14.7)	25,573	(39.5)	7,657	(13.5)	2,260	(4.7)	2,139	(9.6)
	모름	12,938	(12.2)	9,710	(11.8)	11,115	(17.2)	12,427	(21.9)	5,592	(11.7)	4,409	(19.7)
	전체	105,641	(27.9)	82,020	(21.6)	64,678	(17.1)	56,802	(15.0)	47,830	(12.6)	22,376	(5.9)
우울증 비동반 암환자 (N=270,439)	국한	36,170	(47.7)	19,089	(33.2)	7,927	(17.4)	19,124	(41.7)	15,952	(50.3)	7,232	(52.1)
	국소	20,079	(26.5)	22,682	(39.4)	11,078	(24.3)	10,335	(22.5)	10,543	(33.3)	2,559	(18.4)
	원격	10,282	(13.6)	9,026	(15.7)	18,691	(41.0)	6,397	(14.0)	1,498	(4.7)	1,420	(10.2)
	모름	9,313	(12.3)	6,767	(11.8)	7,917	(17.4)	9,982	(21.8)	3,704	(11.7)	2,672	(19.2)
	전체	75,844	(28.0)	57,564	(21.3)	45,613	(16.9)	45,838	(17.0)	31,697	(11.7)	13,883	(5.1)
우울증 동반 암환자 (N=108,908)	국한	16,232	(54.5)	8,817	(36.1)	3,861	(20.3)	5,229	(47.7)	8,002	(49.6)	4,511	(53.1)
	국소	7,204	(24.2)	9,663	(39.5)	5,124	(26.9)	2,030	(18.5)	5,481	(34.0)	1,526	(18.0)
	원격	2,736	(9.2)	3,033	(12.4)	6,882	(36.1)	1,260	(11.5)	762	(4.7)	719	(8.5)
	모름	3,625	(12.2)	2,943	(12.0)	3,198	(16.8)	2,445	(22.3)	1,888	(11.7)	1,737	(20.5)
	전체	29,797	(27.4)	24,456	(22.5)	19,065	(17.5)	10,964	(10.1)	16,133	(14.8)	8,493	(7.8)
비자살 사망 암환자 (N=377,586)	국한	52,120	(49.6)	27,768	(34.0)	11,739	(18.2)	24,267	(42.9)	23,905	(50.1)	11,670	(52.5)
	국소	27,103	(25.8)	32,179	(39.4)	16,133	(25.1)	12,326	(21.8)	15,986	(33.5)	4,059	(18.3)
	원격	12,957	(12.3)	11,996	(14.7)	25,473	(39.6)	7,631	(13.5)	2,256	(4.7)	2,121	(9.5)
	모름	12,867	(12.2)	9,646	(11.8)	11,051	(17.2)	12,378	(21.9)	5,584	(11.7)	4,371	(19.7)
	전체	105,047	(27.8)	81,589	(21.6)	64,396	(17.1)	56,602	(15.0)	47,731	(12.6)	22,221	(5.9)
자살 사망 암환자 (N=1,761)	국한	282	(47.5)	138	(32.0)	49	(17.4)	86	(43.0)	49	(49.5)	73	(47.1)
	국소	180	(30.3)	166	(38.5)	69	(24.5)	39	(19.5)	38	(38.4)	26	(16.8)
	원격	61	(10.3)	63	(14.6)	100	(35.5)	26	(13.0)	4	(4.0)	18	(11.6)
	모름	71	(12.0)	64	(14.8)	64	(22.7)	49	(24.5)	8	(8.1)	38	(24.5)
	전체	594	(33.7)	431	(24.5)	282	(16.0)	200	(11.4)	99	(5.6)	155	(8.8)

N (%)

1.5. 암환자의 자살률

일반인구의 자살률과 비교하여 연령과 성별을 보정한 암환자 자살의 표준화사망비는 남성은 2.27(95% 신뢰구간 2.27-2.27), 여성은 2.25(95% 신뢰구간 2.24-2.26)이었다. 암 진단 시의 연령대에 따른 자살의 표준화사망비는 20대 연령이 6.31(95% 신뢰구간 4.99-7.64)이었고, 30대 연령은 2.92(95% 신뢰구간 2.82-3.02), 40대 연령은 2.99(95% 신뢰구간 2.97-3.02), 50대 연령은 2.33(95% 신뢰구간 2.31-2.34), 60대 연령에서 2.44(95% 신뢰구간 2.43-2.45), 70대 연령은 2.07(95% 신뢰구간 2.06-2.08), 80대 연령은 1.51(95% 신뢰구간 1.49-1.52)였다. 암 진단 후의 경과기간에 따른 표준화 사망비는 경과 기간이 1년 미만일 때 2.77(95% 신뢰구간 2.77-2.78), 1년 이상, 2년 미만일 때 1.82(95% 신뢰구간 1.82-1.83)였으며, 2년 이상, 3년 미만일 때 1.65(95% 신뢰구간 1.64-1.66), 3년 이상, 4년 미만일 때는 1.58(95% 신뢰구간 1.57-1.59), 4년 이상, 5년 미만인 경우에는 1.40(95% 신뢰구간 1.39-1.41)이었다. 갑상선암을 제외한 6대암 중 폐암환자의 자살에 대한 표준화사망비가 3.02(95% 신뢰구간 3.00-3.03)로 가장 높았으며 간암은 2.48(95% 신뢰구간 2.47-2.50), 위암은 2.40(95% 신뢰구간 2.39-2.41), 대장암은 2.14(95% 신뢰구간 2.14-2.15), 유방암은 1.98(95% 신뢰구간 1.95-2.01), 전립선암은 1.48(95% 신뢰구간 1.47-1.49) 순이었다. SEER 병기에 따른 자살에 대한 표준화사망비는 원격병기일 때 4.12(95% 신뢰구간 4.09-4.15), 국소병기일 때 2.33(95% 신뢰구간 2.33-2.34),

국한병기일 때 1.79(95% 신뢰구간 1.79-1.79)였다(표 6).

암 진단 후 추적기간에 따른 표준화사망비를 성별에 따라 분석한 결과, 남성은 1년 미만의 추적기간일 때 표준화사망비가 2.75(95% 신뢰구간 2.74-2.76), 1년 이상, 2년 미만일 때 1.81(95% 신뢰구간 1.80-1.82), 2년 이상, 3년 미만일 때 1.69(95% 신뢰구간 1.68-1.70), 3년 이상, 4년 미만일 때 1.54(95% 신뢰구간 1.53-1.56), 4년 이상, 5년 미만일 때 1.44(95% 신뢰구간 1.43-1.46)이었다. 여성에서는 1년 미만의 추적기간일 때 표준화사망비가 2.88(95% 신뢰구간 2.83-2.92), 1년 이상, 2년 미만일 때 1.90(95% 신뢰구간 1.86-1.94), 2년 이상, 3년 미만일 때 1.51(95% 신뢰구간 1.46-1.55), 3년 이상, 4년 미만일 때 1.70(95% 신뢰구간 1.65-1.75), 4년 이상, 5년 미만일 때 1.21(95% 신뢰구간 1.17-1.26)이었다(표 7).

표 6. 암환자의 자살률 및 특징

		암환자 수		인-년 (person-years for follow up)	자살 사망자 수		기대 자살 사망자 수	SMR†	95% 신뢰구간	
		N	%		N	%			하한	상한
성별	남성	231,719	61.1	1,008,383	1,414	80.3	623.3	2.27	2.27	2.27
	여성	147,628	38.9	786,825	347	19.7	153.9	2.25	2.24	2.26
암 진단 시 연령	20-29세	2,147	0.6	12,210	12	0.7	1.9	6.31	4.99	7.64
	30-39세	16,478	4.3	98,892	51	2.9	17.5	2.92	2.82	3.02
	40-49세	55,082	14.5	319,562	191	10.9	63.8	2.99	2.97	3.02
	50-59세	82,222	21.7	441,670	302	17.2	129.9	2.33	2.31	2.34
	60-69세	106,676	28.1	521,266	555	31.5	227.4	2.44	2.43	2.45
	70-79세	88,635	23.4	337,065	525	29.8	253.7	2.07	2.06	2.08
	80세 이상	28,107	7.4	64,542	125	7.1	83.1	1.51	1.49	1.52
추적기간	1년 미만	94,220	24.8	336,985	573	32.5	206.6	2.77	2.77	2.78
	1년 이상, 2년 미만	35,767	9.4	288,552	318	18.1	174.3	1.82	1.82	1.83
	2년 이상, 3년 미만	20,125	5.3	250,239	246	14.0	148.9	1.65	1.64	1.66
	3년 이상, 4년 미만	13,758	3.6	229,441	207	11.8	131.3	1.58	1.57	1.59
	4년 이상, 5년 미만	9,794	2.6	215,664	162	9.2	116.0	1.40	1.39	1.41
암종	위암	105,641	27.9	549,657	594	33.7	247.4	2.40	2.39	2.41
	대장암	82,020	21.6	458,081	431	24.5	201.1	2.14	2.14	2.15
	간암	56,802	15.0	165,131	200	11.4	80.5	2.48	2.47	2.50
	폐암	64,678	17.1	157,145	282	16.0	93.5	3.02	3.00	3.03
	유방암	47,830	12.6	329,446	99	5.6	49.9	1.98	1.95	2.01
	전립선암	22,376	5.9	135,746	155	8.8	104.7	1.48	1.47	1.49
SEER병기	국한	152,146	40.1	916,264	677	38.4	378.5	1.79	1.79	1.79

국소	108,304	28.6	531,372	518	29.4	222.0	2.33	2.33	2.34
원격	62,706	16.5	118,418	272	15.5	66.0	4.12	4.09	4.15
모름	56,191	14.8	229,153	294	16.7	110.7	2.66	2.64	2.67

† SMR, standard mortality rate(표준화사망비); 표준화사망비는 연령과 성별 보정한 값임.

표 7. 남, 여 암환자의 추적기간에 따른 자살률

추적기간	자살 사망자 수	기대 자살 사망자 수	SMR†	95% 신뢰구간 하한	95% 신뢰구간 상한
전체					
1년 미만	573	206.6	2.77	2.77	2.78
1년 이상, 2년 미만	318	174.3	1.82	1.82	1.83
2년 이상, 3년 미만	246	148.9	1.65	1.64	1.66
3년 이상, 4년 미만	207	131.3	1.58	1.57	1.59
4년 이상, 5년 미만	162	116.0	1.40	1.39	1.41
남성					
1년 미만	461	167.7	2.75	2.74	2.76
1년 이상, 2년 미만	253	140.1	1.81	1.80	1.82
2년 이상, 3년 미만	201	119.0	1.69	1.68	1.70
3년 이상, 4년 미만	161	104.3	1.54	1.53	1.56
4년 이상, 5년 미만	133	92.2	1.44	1.43	1.46
여성					
1년 미만	112	38.9	2.88	2.83	2.92
1년 이상, 2년 미만	65	34.2	1.90	1.86	1.94
2년 이상, 3년 미만	45	29.9	1.51	1.46	1.55
3년 이상, 4년 미만	46	27.0	1.70	1.65	1.75
4년 이상, 5년 미만	29	23.9	1.21	1.17	1.26

† SMR, standard mortality rate(표준화사망비)

표준화사망비는 연령과 성별을 보정한 값임

1.6. 암환자의 우울증의 위험요인

암환자의 우울증에 대한 위험요인을 알아보기 위하여 콕스 비례위험모형을 이용하여 분석하였다. 성별, 암 진단 시 연령, 사회경제적수준, 거주지와 같은 인구학적 변인과 암 진단 후 관찰기간, 동반질환지수, 암종, SEER 병기, 암 치료방법, 이차암 동반여부와 같은 임상 변인에 따른 위험비를 보정하여 각 변인에 따른 우울증의 위험비를 구하였다. 남성대비 여성에서 우울증의 위험비가 1.06이었고($p<0.001$), 20대 연령 대비 80대 이상의 연령에서 우울증의 위험비가

1.15(p=0.012)이었다. 암 진단 후 5년 이상인 암환자 대비 암 진단 후 시간이 짧을수록 우울증의 위험비가 높은 것을 볼 수 있었다(모든 관찰기간 구간에서 p<0.001). 암 진단 후 5년 이상 경과한 암환자대비 암 진단 후 1년 미만의 암환자는 우울증 위험비가 13.26이었으며, 암 진단 후 4년 이상, 5년 미만인 암환자에서도 위험비는 1.55로 높았다(p<0.001). 국민건강보험료 분위수의 상위 25%대비, 하위 25%에서 우울증의 위험비가 1.02(p=0.042)이었다. 대도시 거주자대비 중소도시 거주자의 우울증 위험비가 0.97이었고(p<0.001), 만성질환의 동반질환지수가 높아질수록 우울증의 위험비가 증가하여 동반질환지수가 5점 이상일 때 위험비는 동반질환지수가 0인 사람대비 30%가량 증가한다(p<0.001).

위암환자대비 우울증의 위험비는 간암에서 1.10(p<0.001), 유방암에서 1.27(p<0.001)이었다. 국한병기대비 병기를 모르는 경우 우울증의 위험비는 0.95이었고(p<0.001), 암 치료방법 중 수술을 안 받은 사람대비 수술을 받은 경우에서 우울증의 위험비는 0.94(p<0.001), 항암치료를 안 받은 경우대비 항암치료를 받은 경우에서 0.95(p<0.001)이었다. 이차암이 동반된 경우의 우울증 위험비는 이차암이 없는 경우대비 0.87이었다(p<0.001)(표 8).

표 8. 암환자의 우울증 발생 위험비 분석

		암환자 수		인-년 (person-years for follow up)	우울증 동반 환자수		위험비	95% 신뢰구간		p
		N	%		N	%		하한	상한	
성별	남성	231,719	61.1	1,008,383	59,621	54.7	1			
	여성	147,628	38.9	786,825	49,287	45.3	1.06	1.04	1.08	**<0.001**
암 진단 시 연령	20-29세	2,147	0.6	12,210	436	0.4	1			
	30-39세	16,478	4.3	98,892	3,447	3.2	1.07	0.96	1.19	0.251
	40-49세	55,082	14.5	319,562	13,729	12.6	1.08	0.97	1.20	0.146
	50-59세	82,222	21.7	441,670	21,814	20.0	1.04	0.93	1.15	0.507
	60-69세	106,676	28.1	521,266	32,991	30.3	1.02	0.92	1.14	0.662
	70-79세	88,635	23.4	337,065	29,051	26.7	1.06	0.95	1.17	0.313
	80세 이상	28,107	7.4	64,542	7,440	6.8	1.15	1.03	1.28	**0.012**
관찰 기간	1년미만	94,220	24.8	62,445	17,483	16.1	13.26	12.80	13.73	**<0.001**
	1년이상, 2년미만	35,767	9.4	69,139	9,579	8.8	5.12	4.96	5.29	**<0.001**
	2년이상, 3년미만	20,125	5.3	59,279	6,344	5.8	3.10	3.00	3.21	**<0.001**
	3년이상, 4년미만	13,758	3.6	54,419	4,952	4.6	2.14	2.06	2.21	**<0.001**
	4년이상, 5년미만	9,794	2.6	48,673	3,814	3.5	1.55	1.49	1.62	**<0.001**
	5년이상	205,683	54.2	1,501,253	66,736	61.3	1			
국민건강 보험료 분위수	0-25% (하위)	94,753	25.0	400,572	28,311	26.0	1.02	1.00	1.04	**0.042**
	26-50%	64,324	17.0	300,016	17,457	16.0	0.99	0.97	1.02	0.613
	51-75%	83,756	22.1	408,757	23,351	21.4	1.01	0.99	1.03	0.453
	76-100%	136,514	36.0	685,862	39,789	36.5	1			
거주지	중소도시(시, 군, 구)	212,850	56.1	978,741	61,726	56.7	0.97	0.95	0.98	**<0.001**
	대도시(특별시, 광역시)	166,497	43.9	816,466	47,182	43.3	1			

CCI	0	145,496	38.4	773,212	35,298	32.4	1			
	1-2	141,776	37.4	680,662	42,756	39.3	1.09	1.07	1.11	**<0.001**
	3-4	58,146	15.3	250,051	21,191	19.5	1.20	1.17	1.22	**<0.001**
	≥5	33,929	8.9	91,282	9,663	8.9	1.31	1.27	1.35	**<0.001**
암종	위암	105,641	27.9	549,657	29,797	27.4	1			
	대장암	82,020	21.6	458,081	24,456	22.5	1.01	0.99	1.03	0.264
	간암	56,802	15.0	165,131	10,964	10.1	1.10	1.08	1.13	**<0.001**
	폐암	64,678	17.1	157,145	19,065	17.5	1.00	0.97	1.03	0.996
	유방암	47,830	12.6	329,446	16,133	14.8	1.27	1.23	1.30	**<0.001**
	전립선암	22,376	5.9	135,746	8,493	7.8	1.03	0.99	1.06	0.115
SEER 병기	국한	152,146	40.1	916,264	46,652	42.8	1			
	국소	108,304	28.6	531,372	31,028	28.5	1.02	1.00	1.04	0.064
	원격	62,706	16.5	118,418	15,392	14.1	1.02	0.99	1.05	0.176
	모름	56,191	14.8	229,153	15,836	14.5	0.95	0.93	0.97	**<0.001**
암 치료	수술	208,633	55.0	1,248,865	62,443	57.3	0.94	0.92	0.96	**<0.001**
	항암치료	237,452	62.6	1,119,806	69,904	64.2	0.95	0.93	0.97	**<0.001**
	방사선치료	79,423	20.9	390,153	24,917	22.9	1.01	0.99	1.03	0.598
이차암		24,311	6.4	126,241	8,040	7.4	0.87	0.85	0.90	**<0.001**

1.7. 암환자의 자살의 위험요인

암환자의 자살에 미치는 위험요인들을 알기 위하여 콕스 비례위험모형을 이용하여 분석하였다. 성별, 암 진단 시 연령, 사회경제적수준, 거주지와 같은 인구학적 변인과 동반질환지수, 암종, SEER 병기, 암 치료방법, 이차암 등과 같은 임상변인, 우울증 진단, 항우울제 사용기간, 정신건강의학과 진료여부와 같은 정신건강의학과 치료력 등의 변인을 포함하여 보정한 후 각 변인에 대한 위험비를 산출하였다.

남성 암환자대비 여성 암환자의 자살의 위험비는 66% 낮았고($p<0.001$), 20대 연령대비 50대에서 자살의 위험비가 47% 낮았다($p=0.029$). 소득수준 최상위 25%대비 그 이하 세 개의 사분위수 모두 자살의 위험비가 높았으며, 경제적수준이 낮아질수록 자살의 위험비가 높아지는 경향을 보였다. 경제적 수준 하위 25%의 자살의 위험비는 상위 25%대비 50% 가까이 높았다(하위 0~25% HR=1.48, $p<0.001$; 하위 25%~50% HR=1.29, $p<0.001$; 상위 25%~50% HR=1.27, $p<0.001$). 거주지, 동반질환지수에 따른 차이는 보이지 않았다.

암종 중에서 위암대비 전립선암에서만 자살의 위험비가 낮았다(HR=0.53, $p<0.001$). SEER 병기상 자살의 위험비가 국한병기대비 국소병기는 1.45, 원격병기는 2.49로 병기가 높을수록 위험비가 증가하였고, 병기를 모르는 경우에도 자살의 위험도가 국한병기대비 1.51이었다(모두 $p<0.001$). 수술과 방사선치료는 치료를

받지 않은 경우보다 받은 경우에 자살 위험비가 각각 0.66, 0.74로 낮았다(모두 $p<0.001$). 이차암이 동반된 경우 자살의 위험비가 0.58로 낮았다($p<0.0001$).

우울증이 동반된 경우 자살의 위험비는 1.32였으며($p<0.001$), 항우울제 사용을 안 하는 경우대비 24개월 이상 항우울제를 사용한 경우 자살의 위험비가 0.72로 낮았다($p<0.001$). 정신건강의학과 진료를 받은 경우에는 자살 위험비가 1.86으로 높았다($p<0.001$)(표 9).

표 9. 암환자의 자살 발생 위험비 분석

		암환자 수		인-년 (person-years for follow up)	자살 사망자 수		위험비	95% 신뢰구간		p
		N	%		N	%		하한	상한	
성별	남성	231,719	61.1	1,008,383	1,414	80.3	1			
	여성	147,628	38.9	786,825	347	19.7	0.34	0.30	0.39	**<0.001**
암 진단 시 연령	20-29세	2,147	0.6	12,210	12	0.7	1			
	30-39세	16,478	4.3	98,892	51	2.9	0.58	0.31	1.08	0.085
	40-49세	55,082	14.5	319,562	191	10.9	0.59	0.33	1.06	0.076
	50-59세	82,222	21.7	441,670	302	17.2	0.53	0.29	0.94	**0.029**
	60-69세	106,676	28.1	521,266	555	31.5	0.75	0.42	1.32	0.315
	70-79세	88,635	23.4	337,065	525	29.8	1.05	0.59	1.86	0.879
	80세 이상	28,107	7.4	64,542	125	7.1	1.19	0.66	2.17	0.561
국민건강 보험료 분위수	0-25% (하위)	94,753	25.0	400,572	496	28.2	1.48	1.31	1.67	**<0.001**
	26-50%	64,324	17.0	300,016	298	16.9	1.29	1.12	1.49	**<0.001**
	51-75%	83,756	22.1	408,757	401	22.8	1.27	1.12	1.44	**<0.001**
	76-100%	136,514	36.0	685,862	566	32.1	1			
거주지	중소도시(시, 군, 구)	212,850	56.1	978,741	1,026	58.3	1.05	0.95	1.15	0.358
	대도시(특별시, 광역시)	166,497	43.9	816,466	735	41.7	1			
CCI	0	145,496	38.4	773,212	650	36.9	1			
	1-2	141,776	37.4	680,662	667	37.9	0.96	0.86	1.07	0.443
	3-4	58,146	15.3	250,051	332	18.9	1.11	0.96	1.27	0.159
	≥5	33,929	8.9	91,282	112	6.4	0.88	0.71	1.09	0.225
암종	위암	105,641	27.9	549,657	594	33.7	1			
	대장암	82,020	21.6	458,081	431	24.5	0.89	0.79	1.01	0.081

	간암	56,802	15.0	165,131	200	11.4	1.06	0.90	1.25	0.461
	폐암	64,678	17.1	157,145	282	16.0	1.15	0.97	1.37	0.110
	유방암	47,830	12.6	329,446	99	5.6	0.87	0.67	1.12	0.284
	전립선암	22,376	5.9	135,746	155	8.8	0.53	0.44	0.65	**<0.001**
SEER 병기	국한	152,146	40.1	916,264	677	38.4	1			
	국소	108,304	28.6	531,372	518	29.4	1.45	1.28	1.64	**<0.001**
	원격	62,706	16.5	118,418	272	15.5	2.49	2.12	2.93	**<0.001**
	모름	56,191	14.8	229,153	294	16.7	1.51	1.31	1.74	**<0.001**
암 치료	수술	208,633	55.0	1,248,865	978	55.5	0.66	0.58	0.74	**<0.001**
	항암치료	237,452	62.6	1,119,806	1,069	60.7	1.01	0.90	1.13	0.886
	방사선치료	79,423	20.9	390,153	258	14.7	0.74	0.63	0.85	**<0.001**
이차암		24,311	6.4	126,241	111	6.3	0.58	0.47	0.71	**<0.001**
우울증		108,908	28.7	576,245	723	41.1	1.32	1.16	1.50	**<0.001**
항우울제 사용기간	사용 안 함	236,489	62.3	1,057,226	926	52.6	1			
	5 개월 이하	75,764	20.0	352,643	385	21.9	0.97	0.85	1.11	0.642
	6-11 개월	10,426	2.8	46,246	80	4.5	1.23	0.97	1.57	0.093
	12-23 개월	13,295	3.5	63,290	95	5.4	1.05	0.84	1.33	0.659
	24개월 이상	43,373	11.4	275,803	275	15.6	0.72	0.60	0.85	**<0.001**
정신건강의학과 진료		60,614	16.0	321,809	510	29.0	1.86	1.64	2.09	**<0.001**

CCI, Charlson Comorbidities Index
콕스 비례위험 회귀분석을 이용하여 분석함

제 3 절 고찰

본 연구는 거의 전수에 가까운 우리나라 6대 암환자의 8개년도 중앙암등록자료를 통계청 사망자료 및 국민건강보험공단자료와 결합하여 암환자의 우울증과 정신건강의학과 이용 관련 현황을 파악하고 우울증과 자살의 위험요인을 분석하였다. 실제 임상현장에서의 현황을 들여다볼 수 있는 데이터를 분석한 것이라 할 수 있겠다.

총 379,347명의 암환자 중 28.7%에서 우울증을 동반하였고, 암환자의 0.6%(사망자의 0.9%)가 자살로 사망하였다. 우울증을 동반하지 않은 암환자보다 우울증을 동반한 암환자에서 폐암, 유방암, 전립선암의 비율이 높았고, 우울증을 동반한 환자의 비율은 폐암환자의 29.5%, 유방암환자의 33.7%, 전립선 암환자의 38.0%에 해당하였다. 기존에 우울증의 위험성이 높은 것으로 알려진 암종에 해당하는 폐암과 유방암의 비율이 우울군에서 비우울군보다 높은 점은 기존 연구 결과와 일치한다. 우울증을 동반한 암환자에서 수술, 항암치료 또는 방사선치료를 받은 비율이 높았는데, 항암치료(45, 46)와 방사선치료(47)가 우울증의 높은 유병율과 관련이 있다는 선행연구가 있다.

자살로 사망한 암환자에서 우울증의 동반비율은 41.1%였으며, 약 1/5의 자살자가 암 진단 후 6개월 이내에 사망하였다. 우울증을 동반한 자살군에서 위암, 유방암, 전립선암의 비율이 높았다. 우울증을 동반한 자살자의 12.7%가 항우울제를 사용하지 않았으며, 사용한 경우의 37.2%는 항우울제를 6개월 미만으로 사용하였다. 또한 55.4%는

정신건강의학과 진료를 받은 적이 없거나, 1-2회의 진료를 받았다. 우울증의 치료에서 항우울제 사용을 시작할 때 치료반응을 살피며 관해에 이르도록 용량을 조절하는 급성기 치료를 최소 8-10주간 한 후(48), 다시 악화되는 것을 방지하기 위해 지속기 치료(continuation phase)를 4-9개월간 하도록 권장한다(49). 지속기 치료를 12개월까지 권장하기도 한다. 재발성 우울증의 경우에는 유지치료를 하도록 지침에서 권장한다. 즉 단일 우울 삽화인 우울증에서 항우울제의 충분한 치료기간은 최소 6개월에서 15개월 이상인 것을 생각하면, 암환자에게서 우울증이 흔하게 발생하고 자살에 이르는 환자였음에도 우울증의 치료가 효과적으로 이루어지지 않고 있던 것으로 생각된다. Sharpe 등에 따르면 주요우울장애를 지닌 암환자 중 절반만이 의사와 상담을 하고 1/3만이 약물치료를 받았으며, 극히 드문 경우만 정신요법 치료를 받는다(50). 국내 타 연구결과에서도 우울증상을 경험한 암환자는 25%였으나 의사로부터 진단받은 비율은 4.3%로 크게 차이가 나고, 이 중 실제로 치료받은 경우는 32%(전체 암진단환자 기준 1.4%)에 그친다는 보고가 있다(51). 이는 암환자의 슬픔, 두려움과 우울증상을 구별하여 진단하는 것의 어려움과 비용부담 등 현실적인 어려움으로 인하여 암환자의 우울증 문제가 간과되고 환자들의 정신의료서비스 요구가 충족되지 못한다고 여겨진다(52, 53).

일반인구의 자살률과 비교하여 암환자에서의 자살로 인한 표준화사망비는 남성은 2.27, 여성 2.25로 높았다. 안은미 등은 1993년부터 2002년까지 중앙암등록자료와 통계청 사망자료를 연계하여

2005년까지 추적한 연구에서 표준화사망비를 전체 암환자 2.00(95% 신뢰구간 1.91-2.08), 남성 2.05(95%신뢰구간 1.95-2.15), 여성 1.87(95% 신뢰구간 1.72-2.03)으로 보고하였다(24). 안명희 등의 연구에 따르면 1996년부터 2009년까지 종합병원에 암으로 입원한 환자의 자살로 인한 표준화 사망비는 암 진단 1년 이내의 암환자에서 1.65(95% 신뢰구간 1.40-1.94)였다(54). 오창모 등의 연구에서 2000년부터 2016년까지 중앙암등록자료와 통계청 사망자료를 연계하여 분석한 연구에서 남성의 표준화사망비는 1.68(95% 신뢰구간 1.63-1.74), 여성의 표준화사망비는 1.42(95% 신뢰구간 1.33-1.55)였다(24). 22개 연구를 포함하여 메타분석한 기존 연구 결과에 따르면 암환자의 자살로 인한 사망의 표준화사망비는 1.55(95% 신뢰구간=1.37-1.74)로 일반인구에 비하여 높으며 남녀 모두 자살률이 증가하였다(55). 기존 연구결과와 비교하여 본 연구에서 표준화사망비가 다소 높은 것은 본 연구는 우리나라 주요 6대암으로 국한하여 분석한 것 때문에 차이가 있을 수 있겠다.

자살에 대한 표준화사망비는 20대 연령에서 가장 높았으며 연령대가 높아질수록 표준화사망비는 낮아지는 경향을 보였으나, 모든 연령대에서 일반인구보다 자살률이 높았다. 국내 다른 연구에서도 20대의 자살에 대한 표준화사망비가 가장 높고, 연령이 증가함에 따라 표준화사망비도 감소하는 경향을 보이는 일치하는 결과를 보였다(24). 이는 연령이 높아질수록 일반인구의 자살률이 더 가파르게 증가하면서 암환자와 일반인구의 차이가 줄어들기 때문으로 생각된다(24).

암 진단 후 1년 미만인 암환자의 자살에 대한 표준화 사망비는 2.77로 제일 높았고, 암 진단 후 경과기간이 길어질수록 자살에 대한 표준화사망비는 낮아지는 경향을 보였으나, 암 진단 후 4년 이상, 5년 미만으로 경과한 암환자의 표준화 사망비도 1.40으로 높았다. 이는 암의 적극적인 치료가 진행되는 암 진단 후 1년이 암환자의 디스트레스가 가장 심한 시기임을 미루어 짐작할 수 있으며, 암 진단 후 4년이 경과하여도 일반인구의 자살률보다 암환자의 자살률이 높은 만큼 디스트레스가 높은 것을 알 수 있다. 6대암 모두 표준화사망비가 1보다 컸으며, 특히 간암과 폐암에서는 표준화사망비가 2.48과 3.02로 높았다. 국내 타 연구에서 자살에 대한 표준화사망비가 여성 간암환자에서 1.94, 남성 간암환자에서 2.82로 보고하였고 폐암환자에서 남성 2.79, 여성 3.55로 보고한 바 있어(24), 본 연구 결과와 유사하다.

암환자의 우울증에 대한 위험요인으로 여성, 80세 이상의 고령, 암 진단 후 경과 기간이 짧을수록, 경제수준이 낮은 경우, 대도시 거주, 동반질환지수가 높을수록, 간암, 유방암에서 위험비가 높았고, 병기를 모르는 경우, 수술을 받은 경우 또는 방사선치료를 받은 경우, 이차암을 동반한 경우에는 위험비가 낮았다. 특히 암 진단 후 1년 이내인 암환자에서는 5년 이상 된 암환자보다 우울증 발생의 위험이 약 13배로 매우 높으며 우울증의 위험비는 3년이상, 4년 미만인 경우에도 2배, 4년이상 5년 미만에도 1.55배로 높았다.

Mullan은 암 생존의 시기를 3단계로 구분하였다(56). 2단계 생존기(Extended Survival)는 암의 적극적 치료가 끝나고 추적관찰을

하거나 간헐적 치료를 받는 시기이자, 일부 암환자에게는 말기 상황일 수 있다. 3단계는 마지막 완치 이후 생존단계 (Permanent Survival)로 이행하는 시기이다. 암 진단 후 2년 이상, 5년 미만 경과한 시기는 Mullan이 제시한 2단계 생존기로 볼 수 있다. 암의 적극적인 치료가 어느 정도 끝난 암생존자에서도 우울증의 위험성은 지속됨을 알 수 있다.

본 연구에서 전체 6대 암환자의 자살에 대한 위험 요인으로 남성, 낮은 경제수준, 병기가 높을수록, 우울증이 동반된 경우 위험비가 높았으며, 정신건강의학과 진료를 받은 군에서도 자살의 위험비가 높았다. 50대의 연령이 20대에 비하여 자살의 위험비가 낮았으며, 암종에서는 전립선암의 경우에 위험비가 낮았고 수술을 받은 경우, 방사선치료를 받은 경우, 항우울제를 복용하는 기간이 2년 이상일 때 자살의 위험비가 낮았다. 기존의 타 연구에서도 자살의 위험성은 남성(57)인 경우 높고, 수술을 안 받은 경우(58)에서도 높았다. 정신건강의학과 진료를 받은 군은 정신건강의학적 어려움이 있는 경우로, 자살의 위험성이 높을 수 있다. 다만, 항우울제를 복용하는 기간이 2년 이상일 때 자살의 위험비가 낮아진 것으로 비추어 보아 충분한 치료를 받으면 자살의 위험성을 낮추는 것을 기대할 수 있다.

본 연구의 한계로는 국민건강보험공단의 청구자료를 이용하여 암환자의 우울증의 유병률을 추정한 방식은 청구자료의 한계상 정확한 유병률이라 하기 보다는 청구하는 비율의 의미가 크다는 점이 있을 수 있다. 그러나 본 연구에 사용된 자료는 특정지역이나 주민을 대상으로 한 다른 연구에 비해 대표성이 있을 수 있다.

제 3 장 암생존자통합지지센터의 디스트레스 관리 효과(59)

제 1 절 연구 방법

1.1. 연구 설계

본 연구는 2017년 7월부터 2018년 12월까지 시행된 전향적 관찰 코호트 연구이며, 2017에는 암생존자통합지지센터가 지정된 6개의 대학병원과 국립암센터에서 연구를 수행하였고, 2018년도에는 1개의 기관이 추가되었다.

1.2. 연구 대상

연구참여자는 수술, 항암화학요법, 방사선치료와 같은 적극적인 암 치료를 마친 성인 암생존자이며, 호르몬 유지치료를 받는 암생존자는 포함되었다. 호스피스 완화치료의 대상인 말기 암환자는 배제되었다. 암생존자는 의료진 및 타 환자의 소개, 광고 등 다양한 경로를 통하여 모집되었다. 암생존자통합지지센터에 등록한 총 2,601명의 암생존자 중 156명은 연구참여를 거절하여 2,445명의 암생존자가 연구에 등록하였다. 모든 참여자에게 연구에 대한 설명을 하고 참여 동의를 받았으며, 국립암센터 및 타 7개 병원에서도 IRB 승인을 받아서 진행하였다(IRB No.: NCC2017-0204).

1.3. 평가 변수 및 측정 도구

신체건강 및 정신건강과 사회복지영역의 항목들을 포함하는 도구를 사용하여 평가하였다. 초기평가 도구는 자가보고식 질문지와 평가자 평가 방식의 도구로 구성되어 있다. 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태와 같은 인구사회학적 변인들과 수입, 흡연, 음주, 체질량지수, 공존질환, 디스트레스와 불안감, 우울감, 불면, 피로, 통증과 같은 디스트레스 관련 증상들을 서면으로 평가하였다. 평가는 암환자 관리 경험이 2년 이상인 각 센터의 간호사가 진행하였다. 또한 암 진단 및 치료와 관련된 정보를 얻기 위하여 치료 요약지를 사용하였다.

디스트레스는 신체적, 심리적, 사회적 문제가 복합적으로 영향을 미칠 수 있는 포괄적인 지표이기 때문에 본 연구의 1차 결과지표를 디스트레스로 삼았다. 미국국립종합암네트워크의 디스트레스 온도계와 문제 목록의 한국어판을 디스트레스의 선별도구로 활용하였다(60, 61). 디스트레스 온도계는 지난 일주일 동안의 디스트레스 정도를 0점(전혀 괴롭지 않음)에서 10점(매우 괴로움) 중 선택하는 한 개의 문항으로 이루어져 있으며, 디스트레스의 선별도구로 전 세계에서 널리 사용되는 도구이다. 미국국립종합암네트워크에서 제안된 절단점은 4점이며, 디스트레스 온도계가 4점 이상인 경우 의미 있는 디스트레스로 간주한다(4). 본 연구에서는 4점 이상인 경우 고-디스트레스 군, 4점 미만인 경우 저-디스트레스 군으로 나누어 분석하였다. 그 외 피로, 통증, 불안, 우울감, 불면 증상의 선별을 위하여 11점(0-10점) 리커트 척도를 사용하였다(62, 63). 또한 삶의 질을 평가하기 위하여

EuroQuo-visual analog scale(EQ-VAS)를 사용하였다(64, 65).

1.4. 연구 진행 방법

암생존자통합지지센터의 간호사가 초기평가를 하며 암생존자에게 필요한 교육 및 상담을 진행하였다. 암생존자통합지지센터의 사회복지사는 2년 이상의 임상경험이 있는 자로, 암생존자의 사회복지 관련 상담을 진행하였다. 초기평가 후 암생존자는 여덟 개 영역(영양 및 식사, 피로, 통증, 수면, 불안, 우울, 운동, 사회복지, 성 건강) 중 하나 이상의 영역에서 중등도 이상의 증상을 보이는 고위험군을 집중관리군으로, 모든 영역에서 낮은 정도의 증상을 보이는 저위험군을 기본관리군으로 분류하였다. 집중관리군의 암생존자는 암생존자클리닉의 의사가 진료하여 필요시 타 의료진에게 의뢰되었다(그림 3).

증상 영역(피로, 통증, 불안감, 우울감, 불면)에서 평가결과 4점 이상인 경우 암생존자는 지지서비스를 받게 된다. 지지서비스는 암 치료 후유증, 적절한 영양, 이차암 검진, 예방접종, 건강한 생활습관, 디스트레스 관리, 건강한 수면습관과 같은 주제의 교육 프로그램이 주를 이루었다.

프로그램 운영은 암생존자통합지지센터의 간호사 및 사회복지사가 주로 운영하였고, 일부 운동프로그램, 심리지지프로그램은 외부 강사가 운영하였다. 모든 암생존자통합지지센터의 간호사 및 사회복지사는 암생존자의 특성, 암생존자의 영역별 어려움에 대하여 교육을 받았으며, 교육 내용을 토대로 센터 자체적으로 프로그램을 구성하여 프로그램의

구성은 센터별로 차이가 있었다.

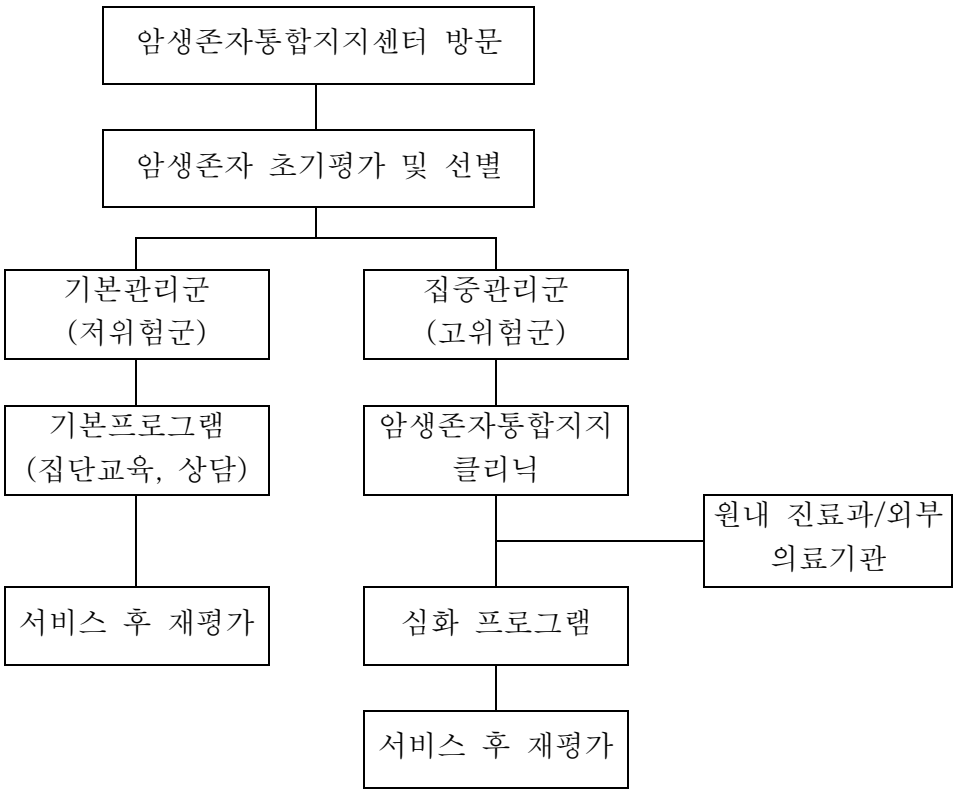

그림 2. 암생존자 지지서비스 제공 절차

표 10. 암생존자 지지 프로그램

암생존자 지지 프로그램 종류	
암생존자의 디스트레스 관리(우울, 불안, 불면), 집단 상담, 수면위생교육, 이완요법(복식호흡, 근육 이완)	
심리요법	원예치료, 음악치료, 미술치료, 푸드테라피, 아로마요법 등
운동	운동 교육, 스트레칭, 운동 프로그램
영양·식생활	식이상담 및 영양교육, 요리 프로그램
건강관리	통증관리, 림프부종 관리, 만성질환 관리, 금연, 이차암 검진, 예방접종, 성 건강 등
사회복지	사회복지제도 안내

1.5. 통계 분석

연속변수는 t-검정 또는 만-휘트니 검정을 이용하고 범주형 변수는 카이 제곱 검정을 이용하여 분석하였다. 디스트레스와 피로, 통증, 불안, 우울, 불면과 같은 디스트레스 연관 증상 비율의 변화를 분석하기 위해 맥네마 검정을 이용하였다. 또한 디스트레스 정도에 따른 EQ-VAS, 디스트레스, 통증, 피로, 불안, 우울, 불면증상의 점수를 나이, 성별, 교육수준, 경제수준, 암 진단, 암 치료, 암 진단 후 암생존자통합지지센터에 방문하기까지의 시간 등을 보정한 후 다변량 공변량 분석(multivariate analysis of covariance)을 시행하였다. 그리고 기저시점의 디스트레스 점수에서 지지서비스 제공 후 2점 이상 호전된 군을 디스트레스 호전군으로 분류하였다. 디스트레스 호전군과 비호전군 간 유의미한 차이를 보이는 변인을 이용하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 하여 디스트레스 호전을 예측할 수 있는 인자를 분석하였다. 통계 분석은 SAS(version 9.4, SAS Inc., Cary, NC, USA)프로그램을 이용하였으며 양측 p값이 0.05 미만이 유의한 것으로 간주하였다.

제 2 절 연구 결과

2.1. 연구 대상자의 일반적 특성

총 1,921명의 암생존자가 연구에 포함되었으며, 평균 연령은 57.3세이고 68.7%가 여성이었다. 가장 많은 암종은 유방암(41.3%), 위암(21.7%), 대장암(11.5%) 순이었다. 초기평가 상 디스트레스 온도계 점수 4점을 기준으로 저-디스트레스군은 49.1%, 고-디스트레스군은 50.9%였다. 저-디스트레스군에 비하여 고-디스트레스군에서 연령이 어리고, 여성과 유방암의 비율이 높고, 비수술적 치료(화학 항암요법 및 방사선치료 또는 기타 암 치료)를 받는 환자 및 증상의 부담이 높은 고-위험군의 비율이 높았다. 그리고 고-디스트레스 군은 위암이나 대장암생존자의 비율이 더 낮았다(표 11).

표 11. 기저시점에서 디스트레스 수준에 따른 암생존자의 특징

변인	전체		저-디스트레스 군†		고-디스트레스 군‡		*p*
	N	%	N	%	N	%	
	1,921	100.0	943	49.1	978	50.9	
연령, 세	57.3 ± 11.2		58.8 ± 10.9		55.9 ± 11.2		**<0.001**
20 대	14	0.7	3	0.3	11	1.1	
30 대	70	3.7	22	2.3	48	4.9	
40 대	416	21.7	178	18.9	238	24.4	
50 대	607	31.7	286	30.4	321	32.9	**<0.001**
60 대	517	27.0	286	30.4	231	23.7	
70 대	250	13.0	137	14.6	113	11.6	
80 대	43	2.2	29	3.1	14	1.4	
여성	1,320	68.7	603	63.9	717	73.3	**<0.001**
교육							
중학교 졸업 이하	563	29.3	294	31.2	269	27.5	
고등학교 졸업	702	36.5	342	36.3	360	36.8	0.196
대학교 졸업 이상	635	33.1	299	31.7	336	34.4	
월 가계수입							
99 만원 이하	395	21.9	183	20.7	212	23.0	
100 만원-199 만원	319	16.6	154	16.3	165	16.9	
200 만원-299 만원	333	17.3	163	17.3	170	17.4	0.592
300 만원-399 만원	304	15.8	160	17.0	144	14.7	
400 만원 이상	456	23.7	224	23.8	232	23.7	
배우자 있음	1,577	82.9	789	84.2	788	81.6	0.128
직업 있음	644	33.6	329	34.9	315	32.4	0.244
암 진단 이후 경과기간							
1년 미만	343	18.2	177	19.1	166	17.3	
1년 이상, 2년 미만	422	22.4	182	19.7	240	25.0	
2년 이상, 3년 미만	231	12.3	111	12.0	120	12.5	**0.010**
3년 이상, 4년 미만	177	9.4	76	8.2	101	10.5	
4년 이상, 5년 미만	169	9.0	87	9.4	82	8.6	
5년 이상	543	28.8	293	31.6	250	26.1	
암종							
유방암	792	41.3	359	38.2	433	44.4	
위암	415	21.7	227	24.1	188	19.3	**0.002**
대장암	221	11.5	124	13.2	97	9.9	
기타	488	25.5	231	24.5	257	26.4	
암 치료							
수술	1,816	95.8	890	95.4	926	96.2	0.406
항암치료	973	51.3	454	48.7	519	54.0	**0.021**
방사선치료	895	47.2	411	44.1	484	50.3	**0.007**
기타 암 치료 (호르몬 치료 등)	515	27.4	223	24.1	292	30.6	**0.002**
암생존자통합지지센터 방문경로							

병원 직원(의사, 간호사, 물리치료사 등)의 추천	639	33.3	358	38.0	281	28.7	
암 진료 주치의 추천	365	19.0	210	22.3	155	15.8	
원내 광고 (포스터, 리플릿, 배너 등)	339	17.6	117	12.4	222	22.7	
타 환자 추천	159	8.3	68	7.2	91	9.3	**<0.001**
가족 및 주위에서 추천	77	4.0	38	4.0	39	4.0	
광고매체(신문, 방송, 라디오, 텔레비전 등)	36	1.9	18	1.9	18	1.8	
기타	136	7.1	68	7.2	68	7.0	
기저시점 점수							
EQ-VAS	67.4 ± 18.0		72.8 ± 16.9		62.1 ± 17.5		**<0.001**
디스트레스	4.0 ± 2.5		1.9 ± 1.1		6.0 ± 1.6		**<0.001**
피로	4.2 ± 2.6		3.1 ± 2.2		5.3 ± 2.5		**<0.001**
통증	2.0	(0 – 4.0)	0	(0 – 3.0)	3.0	(0 – 5.0)	**<0.001**
불안감	2.0	(0 – 5.0)	1.0	(0 – 3.0)	4.0	(0 – 6.0)	**<0.001**
우울감	2.0	(0 – 4.0)	0	(0 – 2.0)	4.0	(0 – 6.0)	**<0.001**
불면	2.0	(0 – 5.0)	1.0	(0 – 3.0)	4.0	(0 – 6.0)	**<0.001**
고위험군§	1,475	76.8	622	66.0	853	87.2	**<0.001**

EQ-VAS, EuroQuo-visual analog scale

연속변수는 평균 ± 표준편차 또는 중위수(25 백분위수 - 75 백분위수)로 기술하였으며, 각각 독립표본 t-검정, 만-휘트니(Mann-Whitney) 검정을 이용하여 분석함

†저-디스트레스군: 디스트레스 온도계 점수 4점 미만; ‡고-디스트레스군: 디스트레스 온도계 점수 4점 이상;

§고위험군: 여덟 개 영역(영양 및 식사, 피로, 통증, 수면, 불안, 우울, 운동, 사회복지, 성 건강) 중 하나 이상의 영역에서 중등도 이상의 증상을 보이는 군

2.2. 생존자 지지서비스를 받은 이후의 디스트레스 및 디스트레스 연관 증상의 비율 변화

지지서비스를 받은 후 1개월 또는 3개월 뒤에 4점 이상의 디스트레스(50.9% vs 30.5%), 피로(59.2% vs. 39.8%), 통증(31.6% vs. 21.2%), 불안감(37.5% vs. 17.8%), 우울감(31.7% vs. 15.2%), 불면(37.6% vs. 22.5%) 증상을 보이는 비율이 감소하였다(모두 $p<0.001$)(그림 3).

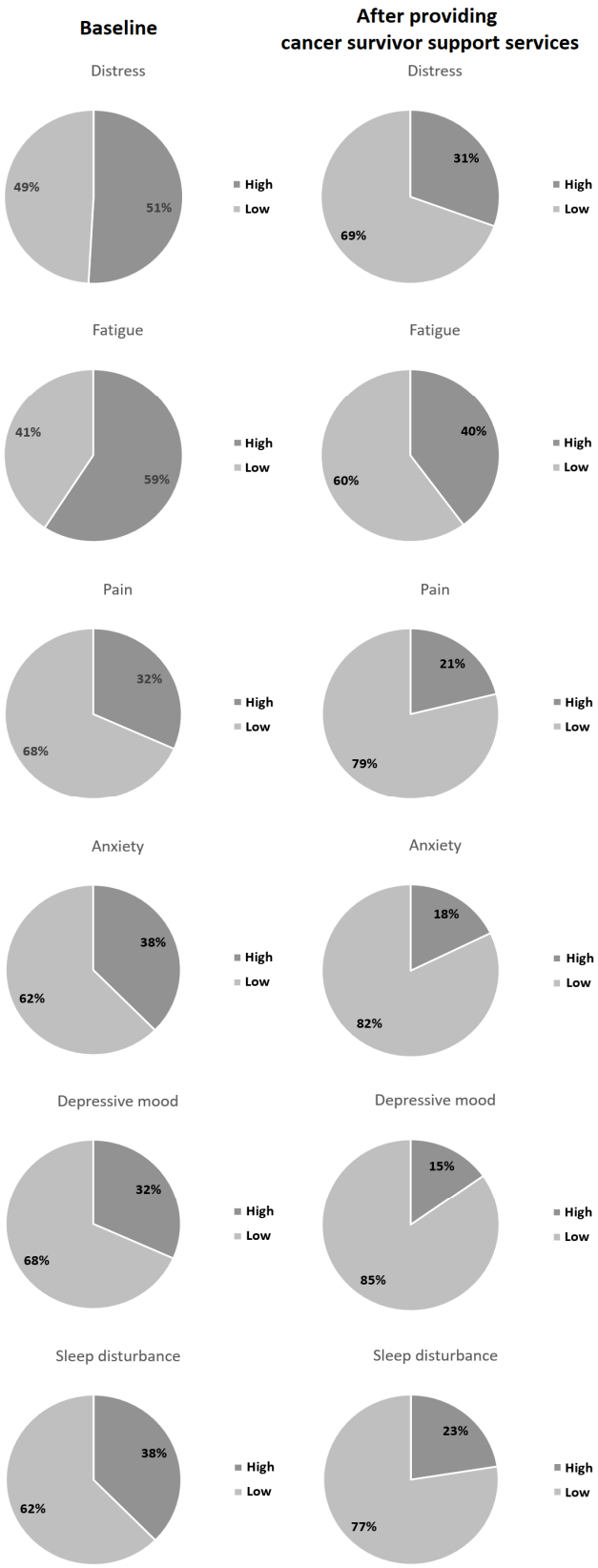

그림 3. 암생존자 지지서비스 제공 후 디스트레스, 피로, 통증, 불안감, 우울감, 불면 증상 변화

맥네마 검정(McNemar test) 시행. 모든 $p < 0.001$.

2.3. 암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 수준에 따른 암생존자의 특성

암생존자 지지서비스 이용 후의 디스트레스 수준에 따라 분류한 두 군의 특성을 비교하면, 고-디스트레스군에서 연령이 더 젊었다. 또한, 남성, 월 소득 300만원~400만원, 월 소득 400만원 이상, 고등학교 졸업 이하의 학력인 경우의 비율이 고-디스트레스군에서 저-디스트레스군에 비하여 높았다. 저-디스트레스군에서 위암생존자와 대장암생존자의 비율이 높았다. 한편, 고-디스트레스군에서는 유방암생존자의 비율이 높고, 항암치료, 방사선치료, 그 외 호르몬치료, 표적치료, 내시경적 점막절제술, 방사선동위 요오드치료와 같은 기타 암 치료를 받은 비율이 높았다. 연령, 성별, 교육수준, 경제수준, 암 진단, 암 치료방법, 암진단부터 암생존자통합지지센터 방문까지의 시간 등을 보정한 후에도 고-디스트레스군의 삶의 질은 더 낮았고, 피로, 통증, 불안, 우울, 불면 등의 증상 점수가 저-디스트레스군에 비하여 높았다(표 12).

표 12. 암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 수준에 따른 암생존자의 특징

변인	저-디스트레스 군† (N=1,335, 69.5%)		고-디스트레스 군‡ (N=586, 30.5%)		*p*
	N	%	N	%	
연령, 세	58.3 ± 11.0		55.0 ± 11.1		**<0.001**
20대	4	0.3	10	1.7	
30대	40	3.0	30	5.1	
40대	261	19.6	155	26.6	
50대	416	31.2	191	32.8	**<0.001**
60대	381	28.6	136	23.3	
70대	196	14.7	54	9.3	
80대	36	2.7	7	1.2	
여성	872	65.3	448	76.5	**<0.001**
교육					
중학교 졸업 이하	414	31.0	149	25.4	**0.013**
고등학교 졸업	484	36.3	218	37.2	0.692
대학교 졸업 이상	424	31.8	211	36.0	0.068
월 가계수입					
99만원 이하	277	22.0	118	21.5	0.783
100만원-199만원	219	16.4	100	17.1	0.720
200만원-299만원	231	17.3	102	17.4	0.956
300만원-399만원	230	17.2	74	12.6	**0.011**
400만원 이상	300	22.5	156	26.6	**0.049**
배우자 있음	1,105	83.4	472	81.7	0.356
직업 있음	466	34.9	178	30.6	0.064
암 진단 이후 경과기간					
1년 미만	242	18.5	101	17.6	
1년 이상, 2년 미만	258	19.7	164	28.5	
2년 이상, 3년 미만	159	12.1	72	12.5	**0.001**
3년 이상, 4년 미만	125	9.5	52	9.0	
4년 이상, 5년 미만	126	9.6	43	7.5	
5년 이상	400	30.5	143	24.9	
암종					
유방암	504	37.9	288	49.2	**<0.001**
위암	330	24.8	85	14.5	**<0.001**
대장암	170	12.8	51	8.7	**0.011**
기타	327	24.6	161	27.5	0.172
암 치료					
수술	1,267	96.3	549	94.5	0.064
항암치료	645	49.0	328	56.6	**0.003**
방사선치료	570	43.4	325	55.8	**<0.001**
기타 암 치료 (호르몬 치료 등)	323	24.7	192	33.5	**<0.001**

서비스 이용 후 척도 점수[§]			
EQ-VAS	78.7 ± 0.9	66.9 ± 1.0	**<0.001**
디스트레스	1.8 ± 0.1	5.1 ± 0.1	**<0.001**
피로	2.7 ± 0.1	4.8 ± 0.1	**<0.001**
통증	1.1 ± 0.1	3.0 ± 0.2	**<0.001**
불안감	1.3 ± 0.1	3.2 ± 0.2	**<0.001**
우울감	1.3 ± 0.1	3.1 ± 0.1	**<0.001**
불면	0.9 ± 0.1	2.8 ± 0.1	**<0.001**

[†]저-디스트레스군은 디스트레스 온도계 점수 4점 미만임; [‡]고-디스트레스군은 디스트레스 온도계 점수 4점 이상임; [§]다변량 공변량 분석(MANCOVA)으로 분석, 추정평균 ± 표준오차; 연령, 성별, 교육수준, 경제수준, 암종, 암 치료, 암 진단 후 기간 등을 보정함
EQ-VAS, EuroQuo-visual analog scale

2.4. 지지서비스 이용 후 디스트레스 호전 여부에 따른 암생존자의 특성

디스트레스 점수가 2점 이상 호전된 경우 최소한의 임상적으로 중요한 차이가 있는 것으로 볼 수 있다(66). 그리하여 지지서비스 이용 후 기저시점의 디스트레스 점수에 비하여 점수가 2점 이상 호전된 경우를 호전군, 2점 미만으로 차이나는 경우를 비호전군으로 분류하여 두 군 간의 차이를 비교하였다.

디스트레스 호전군에서 여성의 비율이 높았으며(76.5% vs 65.3%, $p<0.001$), 평균 연령이 3세 정도 젊었고($p<0.001$), 호전군에서 20대부터 50대까지의 비율이 높았다. 또한 디스트레스 호전군에서 수술을 받은 비율이 더 높았다(97.0% vs 95.0%, $p=0.045$)(표13).

표 13. 암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 호전 여부에 따른 비교

변인	디스트레스 점수 호전 2점 미만		디스트레스 점수 호전 2점 이상		*p*
	N	%	N	%	
N	1,335	69.5	586	30.5	
여성	872	65.3	448	76.5	**<0.001**
연령, 세	58.3 ± 11.0		55.0 ± 11.1		**<0.001**
20대	4	0.3	10	1.3	
30대	39	3.3	31	4.2	
40대	240	20.5	176	23.7	
50대	356	30.3	251	33.7	**<0.001**
60대	340	29.0	177	23.8	
70대	160	13.6	90	12.1	
80대	34	2.9	9	1.2	
교육					
중학교 졸업 이하	348	29.8	215	29.3	
고등학교 졸업	435	37.3	267	36.4	0.838
대학교 졸업 이상	384	32.9	251	34.2	
월 가계수입					
99만원 이하	222	24.7	173	21.9	
100만원-199만원	202	16.7	117	17.7	
200만원-299만원	218	16.5	115	18.4	**0.044**
300만원-399만원	176	18.3	128	16.8	
400만원 이상	290	23.7	166	25.2	
배우자 있음	979	83.8	598	81.4	0.170
직업 있음	412	35.1	232	31.3	0.092
암 진단 이후 기간, 년					
암 진단 후 1년 미만 경과	218	18.8	125	17.2	
암 진단 후 1년 이상, 2년 미만 경과	251	21.7	171	23.5	
암 진단 후 2년 이상, 3년 미만 경과	136	11.8	95	13.0	0.485
암 진단 후 3년 이상, 4년 미만 경과	102	8.8	75	10.3	
암 진단 후 4년 이상, 5년 미만 경과	103	8.9	66	9.1	
암 진단 후 5년 이상 경과	347	30.0	196	26.9	
암종					
유방암	484	41.2	308	41.6	
위암	258	22.0	157	21.2	0.938
대장암	138	11.7	83	11.2	
기타	295	25.1	193	26.0	
암 치료					
수술	1,105	95.0	711	97.0	**0.045**
항암치료	590	50.8	383	52.3	0.540
방사선치료	543	46.6	352	48.1	0.571
기타 암 치료 (호르몬 치료 등)	318	27.6	197	27.1	0.832

초기평가 시 척도 점수§					
EQ-VAS	69.6 ± 17.5		63.9 ± 18.3		**<0.001**
디스트레스	2.7 ± 1.9		6.0 ± 1.9		**<0.001**
피로	3.7 ± 2.4		5.0 ± 2.6		**<0.001**
통증	1.0	(0 – 4.0)	3.0	(0 – 5.0)	**<0.001**
불안감	2.0	(0 – 4.0)	4.0	(0 – 6.0)	**<0.001**
우울감	1.0	(0 – 3.0)	3.0	(0 – 6.0)	**<0.001**
불면	2.0	(0 – 4.0)	3.0	(0 – 6.0)	**<0.001**

디스트레스 점수 2점 이상 호전 시 임상적으로 의미 있는 호전임
연속변수는 평균 ± 표준편차 또는 중위수(25 백분위수 – 75 백분위수)로 기술하였으며, 각각 독립표본 t-검정, 만-휘트니 검정을 이용하여 분석함
†저-디스트레스군은 디스트레스 온도계 점수 4점 미만임; ‡고-디스트레스군은 디스트레스 온도계 점수 4점 이상임; §다변량 공변량 분석(MANCOVA)으로 분석, 추정평균 ± 표준오차; 연령, 성별, 교육수준, 경제수준, 암종, 암 치료, 암 진단 후 기간 등을 보정함
EQ-VAS, EuroQuo-visual analog scale

2.5. 암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 호전의 예측인자

암생존자 지지서비스 이용 후 디스트레스 점수 2점 이상의 호전을 예측하는 요인들을 구하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 하였다. 호전군과 비호전군 간 차이를 보였던 변수들(성별, 연령, 가계수입, 수술 여부)을 이용하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 하였다. 성별에 따른 차이는 없었으며, 가장 많은 사람이 분포하는 연령대인 50대를 기준으로 하였을 때 60대 이상에서 디스트레스가 호전될 확률이 낮았다(60대 OR=0.69, p=0.007; 70대 OR=0.69, p=0.035; 80대 OR=0.28, p=0.002). 100만원 이상 199만원의 월 가계수입인 군을 기준으로 하였을 때 월 99만원의 소득인 군에서 호전될 확률이 높았다(OR=1.45, p=0.019). 수술을 받은 군에서 디스트레스가 호전될 확률이 낮았다(OR=0.58, p=0.045)(표 14).

표 14. 암생존자 지지서비스 제공 후 디스트레스 호전의 예측요인

변인		OR	95% 신뢰구간		*p*
성별	남성(기준=여성)	0.97	0.77	1.22	0.798
연령	20, 30 대	1.37	0.86	2.20	0.187
	40 대	1.05	0.80	1.38	0.714
	50 대	1			
	60 대	0.69	0.53	0.91	**0.007**
	70 대	0.69	0.49	0.97	**0.035**
	80 대	0.28	0.12	0.63	**0.002**
가계수입	99 만원 이하	1.45	1.06	1.99	**0.019**
	100 만원-199 만원	1			
	200 만원-299 만원	0.84	0.60	1.16	0.290
	300 만원-399 만원	1.11	0.79	1.55	0.540
	400 만원 이상	0.82	0.59	1.12	0.211
암 치료	수술 (기준=수술 안 받음)	0.58	0.35	0.99	**0.045**

OR, Odd Ratio

다변량 회귀분석을 시행함

제 3 절 고찰

본 연구를 통해서 암생존자 지지서비스가 암생존자의 피로, 통증, 불안감, 우울감, 불면 등의 증상과 디스트레스의 호전과 연관이 있음을 알 수 있다. 우리의 다학제적 암생존자 지지서비스는 교육, 상담, 운동 프로그램, 심리적 지지와 필요시 암생존자 클리닉 진료를 포함한다. 기존 연구에서도 심리교육적 중재, 운동, 교육 프로그램이 피로, 우울, 불면, 통증, 기능 수행 및 삶의 질을 포함하여 개선할 수 있음이 밝혀진 바 있다(67, 68).

본 연구 집단의 75%는 위암, 대장암, 유방암 생존자였으며 이는 현재 우리나라 암 역학 및 임상적 결과를 반영한다. 우리나라에서 가장 흔한 암종은 위암(13.3%)이고 그 다음은 대장암(12.3%)이다. 유방암은 전체 인구에서 다섯 번째로 흔한 암(9.5%)이고, 여성 중에 가장 흔한 암(19.9%)이다. 또한 이들 세 개 암은 5년 생존율이 높다(각각 76.0%, 75.9%, 92.7%)(69).

젊은 암생존자는 기저에서 더욱 디스트레스를 경험하고 있었다. 기존 연구(70)에서도 젊은 환자가 더 높은 디스트레스를 경험하고, 이는 소득 감소로 인한 경제적 취약성, 초기 발달단계에서 사회적 및 가족 역할의 붕괴가 더 큰 점(71), 암 진행에 대한 더 높은 공포, 더 공격적인 암 치료(72)의 영향 때문으로 짐작할 수 있다. 기존 연구에서 젊은 암생존자는 통증의 영향과 강도를 더 크게 보고한다고 발표된 바 있다(73).

기저시점에서 고-디스트레스군은 여성의 비율이 높았고, 유방암

생존자가 거의 절반을 차지했다. 유방암생존자에서 지지서비스의 요구도는 상대적으로 높다(74). 항암치료, 방사선치료, 장기간의 호르몬치료 등이 유방암의 재발을 막기 위한 치료법으로 널리 사용되고 있다(75). 특히 안면홍조, 야간 발한, 관절통, 골다공증, 불면, 우울(76)과 같이 호르몬 치료로 인한 많은 신체적, 정신적 증상들은 유방암생존자에게 더 큰 고통으로 이어질 수 있다.

저소득층에서 디스트레스 점수가 의미 있는 호전을 보이는 확률이 높았으며, 60대 이상의 암환자와 수술을 받은 암환자는 디스트레스 점수의 의미 있는 호전을 보일 확률이 낮았다. 이는 저소득층에서 암 치료 후의 디스트레스 관리에 대한 여러 자원들을 접할 기회가 적어서 암생존자통합지지센터의 지지서비스가 효과를 보인 것이라 생각한다. 또한 60대 이상의 암환자에게 교육 중심의 지지서비스가 효과가 부족했을 수 있으며 노인 인구에게 적합한 특화된 지지 프로그램 마련이 필요할 수 있겠다.

본 연구의 장점을 살펴보면, 첫째, 저자가 아는 한, 이 시범사업은 전 세계적으로 최초의 정부 주도의 국가 암생존자 관리 프로그램이며 적절한 추적관찰도 포함한다. 암생존자 관리 프로그램은 정부에서 예산을 지원하고 암 치료의 지역적 불평등을 줄이기 위하여 정부가 지역 암센터로 지정한 대학병원을 기반으로 한다. 우리나라의 의료 접근성은 좋으나, 암생존자에게 치료 이상의 보건 및 사회복지 지원체계가 아직 미비하여 국가적 프로그램을 개발 및 보급하고 지역적 특성에 따른 서비스를 개발 및 운영하고자 하였다.

다른 나라에도 여러 암생존자 관리 모델이 있다. 예를 들어, 미국의 암생존자 관리는 주로 대학병원의 암센터에서 이루어진다. 영국에서는 암생존자 케어 모델은 국가 차원의 의료 시스템을 기반으로 하지만, 의료 및 기타 지지서비스는 지역사회 기반의 일차의료 클리닉, 사설 기관 또는 암 자선단체에서 제공한다(77). 호주에서는 암생존자를 위한 의료 및 기타 지지서비스가 주정부와 민간재단에서 지원하는 공립병원의 암센터에서 제공된다. 호주의 지지서비스는 암생존자에게 정보를 제공하고, 의료전문가들을 위한 교육을 포함한다(78). 둘째, 기존 연구와 비교하여 본 연구의 장점은 다양한 생물심리사회적(biopsychosocial) 문제를 관리하고 암생존자에게 심리사회적, 의료적 지원을 포함하는 통합적 지지서비스를 제공했다는 점이며, 셋째, 사회적 취약계층인 저소득층에게 효과를 보였다는 점에서 의미가 있다.

본 연구에는 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 낮시간에 암생존자통합지지센터를 방문할 수 없는 사람은 본 연구에 참여할 수 없다는 점에서 선택편향이 발생했을 수 있다. 둘째, 중재서비스가 센터에 따라 다양하고 표준화되지 않아 그 효과에 대한 정량적 평가가 어려웠다. 추가 연구설계에는 표준화된 서비스를 포함하여야 하겠다. 셋째, 디스트레스 관련 증상에 대한 평가 도구가 포괄적이지 않고 단순하여 한계가 있다. 그러나 사용이 간편하고, 대규모 인구에게 쉽게 확산할 수 있다는 장점이 있다. 넷째, 대조군이 없기 때문에 중재가 없이도 시간에 따라 저절로 증상이 좋아지는 경우를 배제할 수 없다.

마지막으로 심리사가 센터의 필수 인력이 아니었기 때문에 심리사가 없는 센터가 많았다. 이는 본 연구의 심리적 중재의 한계일 수 있다.

제 4 장 결 론

본 연구는 우리나라의 암환자의 우울증과 자살의 위험요인을 연구하고, 국내에서 처음으로 도입되는 암생존자통합지지센터의 지지서비스 효과를 분석한 첫 논문이다. 2006년-2009년의 갑상선암을 제외한 주요 6대암환자(위암, 대장암, 간암, 폐암, 유방암, 전립선암)를 2014년까지 분석한 결과, 379,347명에서 우울증 유병률은 28.7%이며, 암환자의 0.6%가 자살로 사망하였다. 자살로 사망한 암환자 중 41.1%에서 우울증이 동반되었으나, 충분한 우울증의 치료가 이루어지지 못한 것으로 생각된다. 우울증의 위험비를 높이는 요인으로는 여성, 80세 이상의 고령, 암 진단의 경과기간이 짧을 수록, 낮은 경제수준, 대도시 거주, 동반질환지수가 높을수록, 간암, 유방암이었다. 특히 암 진단 후 5년 이상 경과한 암생존자 대비 암 진단 후 1년 이내의 암환자에서는 우울증의 위험비가 13.26으로 매우 높았으며, 암 진단 후 5년 미만까지는 경과기간이 길어져도 우울증의 위험비가 1.55로 높았다. 자살의 위험비를 높이는 요인으로 남성, 낮은 경제수준, 높은 병기, 우울증을 동반한 경우, 정신건강의학과 진료를 받은 경우가 있었다. 방사선치료를 받은 경우와 항우울제 복용기간이 2년 이상일 때는 자살의 위험비가 낮았다.

전 세계적으로 첫 국가주도의 암생존자 지지프로그램이 국내에서 시작되었는데, 암 치료가 끝난 암생존자에게 지지서비스를 제공한 결과 디스트레스를 비롯한 피로, 통증, 불안감, 우울감, 불면 등의 증상이

호전되었다. 암생존자 지지서비스 제공 후의 디스트레스 호전과 연관된 요인으로는 낮은 소득수준이며 디스트레스 호전을 보일 확률이 낮은 인자로는 60대 이상의 연령과 수술력이다. 사회적 취약계층인 저소득층에서 암생존자통합지지센터의 지지서비스가 효과가 있는 것으로 볼 수 있으며, 60대 이상의 암생존자를 고려한 지지서비스의 개발이 필요하겠다.

암환자의 디스트레스를 관리하기 위한 통합적인 지지서비스가 필요하며, 적절한 디스트레스의 관리는 삶의 질을 향상시키고 우울증 발생을 감소시킬 수 있어 자살 위험을 감소시킬 수 있다. 암환자의 자살로 인한 사망을 감소시키기 위해서는 우울증의 조기발견 및 적절한 치료가 필요하다.

암환자의 우울증의 적절한 치료를 위하여 충분한 항우울제 치료와, 빠른 정신건강의학과의 연계가 필요하다. 암환자의 정신건강의학과 치료가 잘 연계되려면 암환자의 정신건강의학과 치료에 대한 인식 개선 및 암 치료 의료진의 인식개선 또한 필요할 것이다.

암환자의 복합적인 문제의 해소를 위하여 다학제적인 접근이 필요하며, 정신건강의학 서비스의 접근성을 높이는 방안이 필요하다.

참고 문헌

1. Kang MJ, Won Y-J, Lee JJ, Jung K-W, Kim H-J, Kong H-J, et al. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2019. Cancer Research and Treatment. 2022;54(2):330-44.
2. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. Lancet. 2018;391(10125):1023-75.
3. OECD. Health at a Glance 2019: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2019.
4. Holland JC, Bultz BD, National comprehensive Cancer N. The NCCN guideline for distress management: a case for making distress the sixth vital sign. J Natl Compr Canc Netw. 2007;5(1):3-7.
5. Holland JC. Psycho-oncology. Third edition.. ed: New York, New York : Oxford University Press; 2015.
6. Bower JE, Bak K, Berger A, Breitbart W, Escalante CP, Ganz PA, et al. Screening, assessment, and management of fatigue in adult survivors of cancer: an American Society of Clinical oncology clinical practice guideline adaptation. J Clin Oncol. 2014;32(17):1840-50.
7. Armenian SH, Lacchetti C, Lenihan D. Prevention and Monitoring of Cardiac Dysfunction in Survivors of Adult Cancers: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Summary. J Oncol Pract. 2017;13(4):270-5.
8. Knobf MT. Clinical update: psychosocial responses in breast cancer survivors. Semin Oncol Nurs. 2011;27(3):e1-e14.
9. Radivoyevitch T, Sachs RK, Gale RP, Molenaar RJ, Brenner DJ, Hill BT, et al. Defining AML and MDS second cancer risk dynamics after diagnoses of first cancers treated or not with radiation. Leukemia. 2016;30(2):285-94.
10. Casco S, Soto-Vega E. Development of Metabolic Syndrome Associated to Cancer Therapy: Review. Horm Cancer. 2016;7(5-6):289-95.
11. Brown MRD, Farquhar-Smith P, Magee DJ. Pain in the Cancer Survivor. Cancer Treat Res. 2021;182:57-84.
12. Batty GD, Russ TC, Stamatakis E, Kivimaki M. Psychological distress in relation to site specific cancer mortality: pooling of unpublished data from 16 prospective cohort studies. BMJ. 2017;356:j108.
13. Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer. J Natl Cancer Inst Monogr. 2004(32):57-71.
14. Lee H, Singh GK. The Association Between Psychological Distress and Cancer Mortality in the United States: Results from the 1997–2014 NHIS-NDI Record Linkage Study. Annals of Behavioral Medicine. 2021;55(7):621-40.
15. Admiraal JM, Hoekstra-Weebers J, Schroder CP, Tuinier W, Hospers GAP, Reyners AKL. Distress, problems, referral wish, and

supportive health care use in breast cancer survivors beyond the first year after chemotherapy completion. Support Care Cancer. 2019.
16. Fang F, Fall K, Mittleman MA, Sparen P, Ye W, Adami HO, et al. Suicide and cardiovascular death after a cancer diagnosis. N Engl J Med. 2012;366(14):1310-8.
17. Krebber AM, Buffart LM, Kleijn G, Riepma IC, de Bree R, Leemans CR, et al. Prevalence of depression in cancer patients: a meta-analysis of diagnostic interviews and self-report instruments. Psychooncology. 2014;23(2):121-30.
18. Nasseri K, Mills PK, Mirshahidi HR, Moulton LH. Suicide in cancer patients in California, 1997-2006. Arch Suicide Res. 2012;16(4):324-33.
19. Shim EJ, Park JH. Suicidality and its associated factors in cancer patients: results of a multi-center study in Korea. Int J Psychiatry Med. 2012;43(4):381-403.
20. Aboumrad M, Shiner B, Riblet N, Mills PD, Watts BV. Factors contributing to cancer-related suicide: A study of root-cause analysis reports. Psychooncology. 2018;27(9):2237-44.
21. Misono S, Weiss NS, Fann JR, Redman M, Yueh B. Incidence of suicide in persons with cancer. J Clin Oncol. 2008;26(29):4731-8.
22. Kendal WS. Suicide and cancer: a gender-comparative study. Ann Oncol. 2007;18(2):381-7.
23. Robson A, Scrutton F, Wilkinson L, MacLeod F. The risk of suicide in cancer patients: a review of the literature. Psychooncology. 2010;19(12):1250-8.
24. 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(8):2097-105.
25. Walker J, Waters RA, Murray G, Swanson H, Hibberd CJ, Rush RW, et al. Better off dead: suicidal thoughts in cancer patients. J Clin Oncol. 2008;26(29):4725-30.
26. Wang SM, Chang JC, Weng SC, Yeh MK, Lee CS. Risk of suicide within 1 year of cancer diagnosis. Int J Cancer. 2018;142(10):1986-93.
27. Oh CM, Lee D, Kong HJ, Lee S, Won YJ, Jung KW, et al. Causes of death among cancer patients in the era of cancer survivorship in Korea: Attention to the suicide and cardiovascular mortality. Cancer Med. 2020.
28. Fall K, Fang F, Mucci LA, Ye W, Andren O, Johansson JE, et al. Immediate risk for cardiovascular events and suicide following a prostate cancer diagnosis: prospective cohort study. PLoS Med. 2009;6(12):e1000197.
29. Hem E, Loge JH, Haldorsen T, Ekeberg O. Suicide risk in cancer patients from 1960 to 1999. J Clin Oncol. 2004;22(20):4209-16.
30. Innos K, Rahu K, Rahu M, Baburin A. Suicides among cancer patients in Estonia: a population-based study. Eur J Cancer. 2003;39(15):2223-8.
31. Lu D, Fall K, Sparen P, Ye W, Adami HO, Valdimarsdottir U, et al. Suicide and suicide attempt after a cancer diagnosis among young individuals. Ann Oncol. 2013;24(12):3112-7.
32. Robinson D, Renshaw C, Okello C, Moller H, Davies EA. Suicide in

cancer patients in South East England from 1996 to 2005: a population-based study. Br J Cancer. 2009;101(1):198-201.
33. Llorente MD, Burke M, Gregory GR, Bosworth HB, Grambow SC, Horner RD, et al. Prostate cancer: a significant risk factor for late-life suicide. Am J Geriatr Psychiatry. 2005;13(3):195-201.
34. Miller M, Mogun H, Azrael D, Hempstead K, Solomon DH. Cancer and the risk of suicide in older Americans. J Clin Oncol. 2008;26(29):4720-4.
35. Lin HC, Wu CH, Lee HC. Risk factors for suicide following hospital discharge among cancer patients. Psychooncology. 2009;18(10):1038-44.
36. Yamauchi T, Inagaki M, Yonemoto N, Iwasaki M, Inoue M, Akechi T, et al. Death by suicide and other externally caused injuries following a cancer diagnosis: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. Psychooncology. 2014;23(9):1034-41.
37. Dormer NR, McCaul KA, Kristjanson LJ. Risk of suicide in cancer patients in Western Australia, 1981-2002. Med J Aust. 2008;188(3):140-3.
38. Shin HR, Won YJ, Jung KW, Kong HJ, Yim SH, Lee JK, et al. Nationwide cancer incidence in Korea, 1999~2001; first result using the national cancer incidence database. Cancer Res Treat. 2005;37(6):325-31.
39. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Oh CM, Cho H, Lee DH, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2012. Cancer Res Treat. 2015;47(2):127-41.
40. Jee SH, Ohrr H, Sull JW, Yun JE, Ji M, Samet JM. Fasting serum glucose level and cancer risk in Korean men and women. JAMA. 2005;293(2):194-202.
41. Jee SH, Suh I, Kim IS, Appel LJ. Smoking and atherosclerotic cardiovascular disease in men with low levels of serum cholesterol: the Korea Medical Insurance Corporation Study. JAMA. 1999;282(22):2149-55.
42. Jee SH, Sull JW, Park J, Lee SY, Ohrr H, Guallar E, et al. Body-mass index and mortality in Korean men and women. N Engl J Med. 2006;355(8):779-87.
43. Park SM, Yun YH, Kim YA, Jo M, Won YJ, Back JH, et al. Prediagnosis Body Mass Index and Risk of Secondary Primary Cancer in Male Cancer Survivors: A Large Cohort Study. J Clin Oncol. 2016;34(34):4116-24.
44. Lee J, Lee JS, Park SH, Shin SA, Kim K. Cohort Profile: The National Health Insurance Service-National Sample Cohort (NHIS-NSC), South Korea. Int J Epidemiol. 2017;46(2):e15.
45. Hipkins J, Whitworth M, Tarrier N, Jayson G. Social support, anxiety and depression after chemotherapy for ovarian cancer: a prospective study. Br J Health Psychol. 2004;9(Pt 4):569-81.
46. Breitbart W, Bruera E, Chochinov H, Lynch M. Neuropsychiatric syndromes and psychological symptoms in patients with advanced cancer. J Pain Symptom Manage. 1995;10(2):131-41.
47. Korfage IJ, Essink-Bot ML, Janssens AC, Schroder FH, de Koning HJ. Anxiety and depression after prostate cancer diagnosis and treatment: 5-year follow-up. Br J Cancer. 2006;94(8):1093-8.
48. Bauer M, Pfennig A, Severus E, Whybrow PC, Angst J, Moller HJ, et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP)

guidelines for biological treatment of unipolar depressive disorders, part 1: update 2013 on the acute and continuation treatment of unipolar depressive disorders. World J Biol Psychiatry. 2013;14(5):334-85.
49. Alan J. Gelenberg MPF, John C. Markowitz, Jerrold F. Rosenbaum, Michael E. Thase, Madhukar H. Trivedi, Richard S. Van Rhoads. Practice Guideline for the Treatment of Patients With Major Depressive Disorder: American Psychiatric Association; 2010.
50. Sharpe M, Strong V, Allen K, Rush R, Postma K, Tulloh A, et al. Major depression in outpatients attending a regional cancer centre: screening and unmet treatment needs. Br J Cancer. 2004;90(2):314-20.
51. 안정훈 한, 우종민, 김경미, 김민정, 장보형, 박선영, 박경하, 배치운, 양재원, 오인경, 황진섭, 김지민, 김재원, 방수영, 김지훈, 박은진, 김효진, 심해영, 정선영, 김윤정, 박주연, 심정임, 오성희, 백종우, 전홍진, 김보라, 정유진. 국내 정신질환 관련 연구현황 파악 및 우울증 자살에 대한 연구. 한국보건의료연구원; 2012.
52. Greenberg DB. Barriers to the treatment of depression in cancer patients. J Natl Cancer Inst Monogr. 2004(32):127-35.
53. Meredith LS, Wells KB, Kaplan SH, Mazel RM. Counseling typically provided for depression. Role of clinician specialty and payment system. Arch Gen Psychiatry. 1996;53(10):905-12.
54. Ahn MH, Park S, Lee HB, Ramsey CM, Na R, Kim SO, et al. Suicide in cancer patients within the first year of diagnosis. Psychooncology. 2015;24(5):601-7.
55. Amiri S, Behnezhad S. Cancer Diagnosis and Suicide Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. Arch Suicide Res. 2019:1-19.
56. Mullan F. Seasons of survival: reflections of a physician with cancer. N Engl J Med. 1985;313(4):270-3.
57. Kim AI, Goergen H, Engert A, LaCasce AS, Maranda L, Barton B, et al. Suicide in European Hodgkin Lymphoma Patients. Hemasphere. 2019;3(2):e183.
58. Yang J, He G, Chen S, Pan Z, Zhang J, Li Y, et al. Incidence and risk factors for suicide death in male patients with genital-system cancer in the United States. Eur J Surg Oncol. 2019;45(10):1969-76.
59. Lee HJ, Kim YA, Ryu SY, Chun M, Yim CY, Kang HT, et al. The Positive Effects of Cancer Survivor Support Service on Distress in South Korea: A Nationwide Prospective Study. Front Med (Lausanne). 2022;9:769221.
60. Shim EJ, Shin YW, Jeon HJ, Hahm BJ. Distress and its correlates in Korean cancer patients: pilot use of the distress thermometer and the problem list. Psychooncology. 2008;17(6):548-55.
61. Network NCC. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) for Distress Management 2015;V.1.2015.
62. Mitchell AJ, Baker-Glenn EA, Park B, Granger L, Symonds P. Can the Distress Thermometer be improved by additional mood domains? Part II. What is the optimal combination of Emotion Thermometers? Psychooncology. 2010;19(2):134-40.
63. Shim EJ, Hahm BJ, Yu ES, Kim HK, Cho SJ, Chang SM, et al. Development and validation of the National Cancer Center Psychological

Symptom Inventory. Psychooncology. 2017;26(7):1036-43.
64. EuroQol G. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy. 1990;16(3):199-208.
65. Kim S, Won CW, Kim BS, Kim S, Yoo J, Byun S, et al. EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS) as a Predicting Tool for Frailty in Older Korean Adults: The Korean Frailty an Aging Cohort Study (KFACS). J Nutr Health Aging. 2018;22(10):1275-80.
66. Hobbelink-Van Den Bos K. Reliability of the distress thermometer as a measuring instrument for geriatric (70+) oncology patients. Physiotherapy. 2016;102:e275-e6.
67. Xiao W, Chow KM, So WK, Leung DY, Chan CW. The Effectiveness of Psychoeducational Intervention on Managing Symptom Clusters in Patients With Cancer: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Cancer Nurs. 2016;39(4):279-91.
68. Tristao Parra M, Esmeaeli N, Kohn J, Henry BL, Klagholz S, Jain S, et al. Greater Well-Being in More Physically Active Cancer Patients Who Are Enrolled in Supportive Care Services. Integr Cancer Ther. 2020;19:1534735420921439.
69. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Lee ES. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2016. Cancer Res Treat. 2019;51(2):417-30.
70. Wenzel LB, Fairclough DL, Brady MJ, Cella D, Garrett KM, Kluhsman BC, et al. Age-related differences in the quality of life of breast carcinoma patients after treatment. Cancer. 1999;86(9):1768-74.
71. Carlson LE, Angen M, Cullum J, Goodey E, Koopmans J, Lamont L, et al. High levels of untreated distress and fatigue in cancer patients. Br J Cancer. 2004;90(12):2297-304.
72. Koch L, Jansen L, Brenner H, Arndt V. Fear of recurrence and disease progression in long-term (>/= 5 years) cancer survivors--a systematic review of quantitative studies. Psychooncology. 2013;22(1):1-11.
73. Moye J, June A, Martin LA, Gosian J, Herman LI, Naik AD. Pain is prevalent and persisting in cancer survivors: differential factors across age groups. J Geriatr Oncol. 2014;5(2):190-6.
74. Hodgkinson K, Butow P, Hunt GE, Pendlebury S, Hobbs KM, Wain G. Breast cancer survivors' supportive care needs 2-10 years after diagnosis. Support Care Cancer. 2007;15(5):515-23.
75. Gradishar WJ, Anderson BO, Balassanian R, Blair SL, Burstein HJ, Cyr A, et al. Breast Cancer, Version 4.2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2018;16(3):310-20.
76. Arimidex TAoiCTG, Forbes JF, Cuzick J, Buzdar A, Howell A, Tobias JS, et al. Effect of anastrozole and tamoxifen as adjuvant treatment for early-stage breast cancer: 100-month analysis of the ATAC trial. Lancet Oncol. 2008;9(1):45-53.
77. Oeffinger KC, Argenbright KE, Levitt GA, McCabe MS, Anderson PR, Berry E, et al. Models of cancer survivorship health care: moving forward. Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2014:205-13.
78. Kinnane NA, Piper A, Wiley G, Nolte L, Evans J, Jefford M. Transforming Cancer Survivorship Care: An Australian Experience. Asia

Pac J Oncol Nurs. 2017;4(2):91-4.

Abstract

Risk factors of depression and suicide in patients with cancer and the effect of distress management in Korean Cancer Survivorship Centers

Hyun Jeong Lee
Department of Medicine (Psychiatry)
The Graduate School
Seoul National University

As the survival rate of cancer patients increases, interest in quality of life and non-cancer deaths is also increasing. Cancer patients suffer from many difficulties from the time of diagnosis to the after of cancer treatment. Distress in cancer patients can accompany multiple reasons, and it affects not only quality of life but also death.

This study linked the Korean National Cancer Registry (KNCR), the Korea National Statistics Office (KNSO) and the Korea National Health Insurance (KNHI) for analysis. As a result of analyzing the factors related to depression and suicide in Korea's six major

cancer (stomach, colon, liver, lung, breast, and prostate cancer) patients, the prevalence of depression was 28.7% among a total of 379,347 cancer patients from 2006 to 2009. Among total cancer patients, 1,761 (0.6% of all cancer patients) committed suicide. Depression was present in 41.1% of the suicide group, of which 12.7% had no history of antidepressant use, and 37.2% had used antidepressant for less than 6 months. More than 55% of those who have received no psychiatric treatment or only once or twice treatment.

The standardized mortality ratio(SMR) for suicide among cancer patients was 2.27 for men and 2.25 for women.

Factors affecting depression and suicide in the six major cancer patients were analyzed using Cox proportional hazards regression. The factors that increased risk of depression were female, 80 and older age, shorter duration after cancer diagnosis, lower economic status, large city resistant, liver cancer, and breast cancer. The factors that increased risk of suicide were men, low economic status, higher cancer stage, and with depression. The risk of suicide was low in prostate cancer, surgery, radiotherapy, and antidepressants use for more than 2 years.

As a result of providing support services to cancer survivors to manage their distress, symptoms of fatigue, pain, anxiety,

depressive mood, and insomnia, including distress, improved. The factors related to the clinical important difference of distress after providing support services were analyzed using logistic regression. Low income was the predicting factor of distress improvement. The age of 60s, 70s, and 80s were not likely to improve in distress. History of surgery was also not likely to improve in distress.

An integrated support services is needed to manage distress in cancer patients, and proper management of distress can improve quality of life and reduce the incidence of depression, thereby reducing the risk of suicide. Early detection and appropriate treatment of depression are necessary to reduce suicide-related deaths in cancer patients.

Keywords : cancer, depression, suicide, distress, cancer survivor
Student Number : 2012-31130