



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](#)

일반암과 여성암에서의 정신질환 이환에
대한 차이 분석

연세대학교 보건대학원
보건정보통계학과 보건정보통계전공
이 윤 아

일반암과 여성암에서의 정신질환 이환에
대한 차이 분석

지도 남 정 모 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함.

2021년 12월 13일

연세대학교 보건대학원
보건정보통계학과 보건정보통계전공
이 윤 아

이윤아의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원__남 정 모__

심사위원__박 소 희__

심사위원__최 동 우__

연세대학교 보건대학원

2021년 12월 13일

감사의 말씀

끝이 보이지 않는 회사생활에서 몇 가지 버팀목은 가족, 세상의 모든 것에 대한 호기심이었습니다. 제약회사에서 임상연구를 진행하면서 생긴 통계에 대한 갈증은 연세대학교 보건통계학과에 진학하는 계기가 되었습니다. 워킹맘인 저에게는 무모한 도전일 수밖에 없는 대학원 생활은 삶의 활력 이상의 의미를 주었습니다. 여러가지 익숙한 것들을 뒤로 하고 한 선택은 저에게 새로운 삶의 시작이 되었고, 이제 그 뜻깊은 마지막 결실이 이 한편의 논문입니다. 이 논문을 쓰면서 다시 한번 저의 부족함과 보완해야 할 점, 비교적 적은 장점들도 파악하게 되었습니다.

사랑과 격려의 눈빛으로, 손길로 저를 여기까지 이끌어 주신 남정모 교수님, 교수님께서 보여주신 열정과 가르침은 제가 살아가는데 있어 평생 귀감이 됩니다. 말로 다 표현할 수 없는 감사함과 사랑을 이글로 전합니다. 제자, 이윤아의 사랑을 고스란히 받아주세요.

고급 통계를 가르쳐 주시며 도전 정신과 끊임없는 동기부여를 주신 박소희 교수님, 교수님의 훌륭한 가르침 덕분에 제가 조금이라도 통계에 대해 알게 되고 졸업하게 되었습니다. 항상 따뜻하고 아름다운 미소 가득 사랑으로 맞아 주셔서 감사드리며, 오래 뵙기를 희망합니다.

제가 논문을 쓰기까지 팔할은 우리 동기들 덕분입니다. 졸업하면 제일 심심할 김중권 오빠, 든든한 우리 맏언니 모르는게 없는 김경남 언니, 외유내강 현실 조언 가능 이지은 언니, 센스가득 사랑스러운 분위기 메이커 황지은 언니, 잘 생겼는데 똑똑하고 바른 장호열 선생님, 어머니가 누구니 어떻게 하면 널 그렇게 키우셨니 우리 딸도 혜정처럼만 자랐으면 하는 강혜정 선생님, 소리없는 강자, 에이스에 관련된 모든 수식어가 모자란 진현정

선생님, 귀여운 사랑꾼 하지만 국가의 인재 김예은 선생님, 우리 쫓꼬미가 벌써 엄마라니..10대 소녀같은 미소가 아직도 깊게 남아있는 김혜빈 선생님. 서로 이끌어주고 응원하고 함께 해줘서 영광이고 감사합니다. 2019년에 큰 보물을 얻어갑니다. 7,8,9 언니들 오빠, 혜정쌤, 호열쌤 제가 이 은혜는 두고두고 갚겠습니다. 감사하고 또 감사합니다. 그리고 수줍게 좋아합니다, 여러분.

나의 사랑하는 친구들. 항상 나 응원해주고 아껴줘서 고맙고 사랑해.

세상에서 제일 사랑하는 훌륭한 우리 엄마, 나만 생각하고 결정한 이직, 대학원 진학도 아낌없이 응원해주고 지원해주고, 이튼이도 훌륭하게 키워 주셔서 진심으로 감사드리고 사랑합니다. 이제 자식들 다 키우고 친구들이랑 여가생활 하시면서 즐기실 때에 손녀에다 다 큰 딸까지 보살피게 해드려서 죄송하고 감사합니다. 엄마에 대한 사랑과 감사함, 죄송한 마음이 다 전달될 길이 없습니다. 나의 든든한 가족 (아빠, 이미나, 이미루) 매일 사랑으로 기도합니다.

나의 전부, 사랑하는 딸 EDEN. 엄마가 이렇게까지 할 수 있었던 건 이튼이 덕분이야. 엄마 딸로 태어나줘서 고맙고 사랑해. 노력하고 발전하는 자랑스러운 이튼이의 엄마가 될 게. 건강하고 행복하게 이튼이의 멋진 삶을 펼쳐 나가자.

2021년 12월

이윤아 올림

차 례

| | |
|--|----|
| 국문요약 | v |
| | |
| I. 서론 | 1 |
| 1. 연구의 필요성 | 1 |
| 2. 연구의 목적 | 3 |
| | |
| II. 이론적 배경 | 4 |
| 1. 여성암 | 4 |
| 2. 암환자의 정신과적 질환 그리고 정신건강 | 7 |
| | |
| III. 연구방법 | 10 |
| 1. 연구의 틀 | 10 |
| 2. 연구자료 | 11 |
| 3. 연구대상 | 12 |
| 4. 변수의 선정 및 정의 | 13 |
| 5. 분석방법 | 15 |
| | |
| IV. 결과 | 16 |
| 1. 연구의 대상자의 일반적 특성에 대한 결과 | 16 |
| 2. 일반암과 여성암 진단 여부에 따른 2년 이내에 정신질환 이환 비교 | 22 |
| 3. 연령에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교(하위그룹 분석) | 26 |
| | 26 |

| | |
|--|----|
| 4. 소득수준에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교 (하위그룹 분석) | 29 |
| 5. 일반암, 유방암, 부인과암 진단 여부에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교 (추가 분석) | 32 |
| 6. 일반암, 여성암 진단 여부에 따른 암진단 후 1년 이내에 정신질환 이환 비교(추가 분석) | 35 |
| 7. 일반암, 여성암 진단 여부에 따른 암진단 후 5년 이내에 정신질환 이환 비교(추가 분석) | 38 |
| | |
| V. 고찰 | 41 |
| 1. 연구 결과에 대한 고찰 | 41 |
| 2. 본 연구의 강점과 제한점 | 44 |
| | |
| VI. 결론 | 45 |
| | |
| 참고문헌 | 47 |
| ABSTRACT | 51 |

표 차 례

| | |
|---|----|
| Table 1. Composition of Korean National Health Insurance Service National Sample Cohort. | 12 |
| Table 2. Classification of mental disorder | 14 |
| Table 3. Baseline characteristics of cohort according to cancer type (general and female cancer) | 18 |
| Table 4. Baseline characteristics of cohort with and without mental disease | 19 |
| Table 5. Mental disease specific characteristics of cohort according to cancer type (General and Woman cancer) | 20 |
| Table 6. Univariable Hazard ratio for incidence mental disease in cancer (General cancer and Woman cancer) | 24 |
| Table 7. Multi-variable Hazard ratio for incidence mental disease in cancer (General cancer and Woman cancer) | 25 |
| Table 8. Hazard ratio for incidence mental disease according to age | 28 |
| Table 9. Hazard ratio for incidence mental disease according to household income level | 31 |
| Table 10. Hazard ratio for incidence mental disease in cancer (General cancer, Breast cancer, Gynecologic cancer) | 34 |
| Table 11. Hazard ratio for incidence mental disease within 1 year in cancer (General cancer and Woman cancer) | 37 |
| Table 12. Hazard ratio for incidence mental disease within 5 years in cancer (General cancer and Woman cancer) | 40 |

그림 차례

| | |
|---|----|
| Fig 1. Framework of study | 10 |
| Fig 2. Kaplan-Meier curve mental disease by cancer type (General cancer and Woman cancer) | 22 |
| Fig 3. Kaplan-Meier curve mental disease by age | 26 |
| Fig 4. Kaplan-Meier curve mental disease by income level | 29 |
| Fig 5. Kaplan-Meier curve mental disease by cancer type (General cancer, Breast cancer, Gynecologic cancer) | 32 |
| Fig 6. Kaplan-Meier curve mental disease within 1 year by cancer type (General cancer and Woman cancer) | 35 |
| Fig 7. Kaplan-Meier curve mental disease within 5 years by cancer type (General cancer and Woman cancer) | 38 |

국 문 요 약

일반암과 여성암에서의 정신질환 이환에 대한 차이 분석

본 연구는 우리나라 일반암과 여성암에서의 정신질환 이환 위험을 파악하고, 나아가 부인과 암종별, 연령별, 사회경제적인 특성에 따른 정신질환 발생 차이 및 관련성을 평가하기 위한 것으로 암 환자들의 삶의 질과 높은 연관성을 갖는 정신적인 문제에 대한 관심과 더불어 적극적인 대응과 치료의 중요성을 일깨우고 예방 및 대책 수립을 위한 기초 자료로 제시하고자 한다. 국민건강보험공단 표본 코호트 DB를 활용하여 2002년부터 2011년까지 표본 코호트 자격대상자 1,077,583명 중 본 연구 코호트에 들어온 후 2년 뒤 일반암 또는 여성암을 진단받은 여성 대상자 2050명을 연구 대상자로 선정하였다. 일반암 또는 여성암을 진단받은 대상자들의 인구사회학적 특성은 Chi-square test로 확인하였으며, 정신질환 이환의 위험 요인은 Kaplan-Meier, Log-rank test, Cox proportional hazard model를 사용하여 분석하였다. 자료분석은 SAS 9.4을 사용하였다.

2002년부터 2011년동안 본 연구 코호트에 들어온 후 2년 뒤 일반 암 혹은 여성암을 진단받은 20세 여성 대상자는 1987명으로, 일반암을 진단받은 대상자는 1440명, 여성암을 진단받은 대상자는 547명이다. 일반암에서의 정신질환은 215명(14.9%), 여성암에서의 정신질환은 67명(12.3%)로 두 그룹 간의 유의한 비율 차이는 확인되지 않았다. 다른 변수들을 통제한 상태에서 암진단 후 2년 이내에 정신질환에 이환될 확률은 일반암에서 높게 나타났으나

통계적으로 유의하지 않았다. 다른 변수들을 통제한 상태에서 40세 미만과 40세 이상으로 나눈 그룹에서의 일반암 혹은 여성암 진단 후 정신질환 이환 위험도를 확인했을 시 40세 미만 그룹(HR=1.07, 95% CI=0.56-2.08)에서 위험도가 높게 나타났지만 통계적인 유의성은 확인되지 않았다. 다른 변수들을 통제한 상태에서 소득수준 50%이하 그룹과 50% 초과 그룹에서의 정신질환 이환 위험도를 확인했을 시 소득수준 50%초과 그룹(HR=1.07, 95% CI=0.72-1.45)에서 위험도가 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 일반암, 유방암, 부인과 암으로 여성암을 세분화하여 암진단 이후 2년 이내 정신질환 이환율을 확인하기 위해 추가 분석을 시행하였고, 그룹간의 유의한 차이가 확인되었다($p=0.040$). 다른 변수들을 통제한 상태에서는 부인과암(HR=1.14, 95% CI=0.82-1.58)의 정신질환 이환 위험도가 높은 것으로 확인되었으며 통계적인 유의성은 없었다. 일반암 혹은 여성암 진단 후 1년, 5년 이내에 정신질환 이환을 비교하기 위하여 추가 분석을 시행하였다. 1년 이내에 정신질환 이환을 비교한 경우는 2년 이내에 정신질환 이환을 비교하였을 때와 비슷한 경향의 결과가 보였고, 5년 이내 정신질환 이환을 비교하였을 때는 일반암을 진단받은 대상자의 정신질환 이환율이 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 하지만, 다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험에 대해 확인했을 때는 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다.

일반암과 여성암에서의 정신질환 이환에 대한 차이 분석을 수행한 결과, 정신질환 이환에 영향을 주는 변수들을 통제한 상태에서 관련이 있는 위험 요인으로는 40세 이상의 연령임이 공통적으로 확인되었으며 통계적으로도 유의함을 확인하였다.

본 연구는 본래 연구를 위해 구축된 자료가 아닌 보험 급여 청구 자료를 활용한 자료를 이용하여 분석하였기에 연구에 사용된 변수가 인구사회학적

변수로 한정되어 있어 정신질환 이환에 중요한 영향을 미칠 것으로 확인되는
암의 세부 병기, 재발 여부 등의 반영이 어려웠으나 연령, 소득 수준,
동반질환, 장애 여부가 정신질환 이환에 위험 요소가 될 가능성을 시사하였다.
하여, 여성암 환자들의 치료를 위한 정신사회적인 측면으로의 접근성에 대한
이해를 높이고 연구, 교육, 사회적 정책 마련 등의 활동에 도움이 될 것으로
기대해 볼 수 있겠다.

핵심어 : 암, 정신질환, 위험요인

I. 서론

1. 연구의 필요성

한국인의 사망원인 1위인 암은 전체 사망원인의 3분의 1에 달하며 2009년부터 2019년까지 암으로 인한 사망은 꾸준히 증가하는 추세이다. 여성에서 위암, 간암에 따른 사망률은 감소하고 있지만, 여성암(유방암, 자궁암)으로 인한 사망률은 증가하고 있으며 특히, 30대에서 유방암으로 인한 사망은 1위를 차지하고 있다 ("2019년_사망원인통계_결과," 2019).

2018년 암 발생자는 243, 837명으로 전년도 대비 3.5%증가하였으며, 여성에서는 유방암이 20.5%로 발생률이 가장 높다. 하지만 이와 동시에 암환자의 5년 생존율도 지속적으로 높아지는 추세로 최근 5년(2014-2018) 5년 상대생존율은 70.3%로 2006-2010년 대비 4.8% 증가하였다.

암은 의학의 발전에 따라 불치의 병이 아닌 만성 질환으로 인식되고 있으며, 암 환자들의 생존율을 높이는 것뿐만 아니라 삶의 질을 향상시키기 위한 다양한 접근이 시도되고 있다. 또한, 암의 예방과 진행, 예후 및 암 환자의 삶의 질에는 정신사회적 요소가 중요한 영향을 미치는데, 암환자에서 정신 질환 발병률은 47%에 이르는 것으로 보고되었다 (Sukegawa et al., 2008). 따라서 암의 전 단계에 걸쳐서 환자들의 정서적 고통을 조기에 발견하고 대처방식을 개선, 관리하는 것이 암 치료의 순응도를 높이고 삶의 질을 높이는데 중요하다 (강지인 & 남궁기, 2007).

부인과암의 진단경험과 치료는 대부분의 여성에게 스트레스를 주며 신체적(폐경, 성기능 장애), 심리적 기능(불안, 우울)의 감소를 수반한다. 정신사회적 기능지원과 긍정적인 관점변화, 수용 등의 정신 기능의 향상은 암의 예후와 더불어 삶의 질에도 더 나은 결과를 보여준다 (Costanzo et al.,

2006).

본 연구를 통해 우리나라 여성암과 일반암에서의 정신질환 이환 위험을 파악하고, 나아가 부인과 암 종별, 연령별, 사회경제적인 특성에 따른 정신질환 발생 차이를 확인함으로써 여성암 환자의 삶의 질과 높은 연관성을 갖는 정신적인 문제에 대한 관심과 더불어 적극적인 대응과 치료의 중요성을 살펴보고자 한다.

2. 연구 목적

표본 코호트DB를 이용하여 일반암과 여성암(유방암, 난소암, 자궁경부암) 진단에 따른 정신질환 진단 여부를 조사하여 일반암과 여성암에서 정신질환 발생의 차이를 확인하고 관련성을 평가하여 여성암 환자에 대한 정신질환 관리에 대한 기초자료를 제시하고자 한다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 여성에서의 일반암과 여성암 진단여부에 따른 2년 이내 정신질환 이환 빈도와 인구사회학적 특성을 확인한다.

둘째, 정신질환 누적발병률을 카플란-마이어 생존곡선(Kaplan-Meier method survival curves) 분석으로 확인하고 독립변수를 보정하여 콕스비례위험회귀분석(Cox proportional hazard regression analysis)으로 일반암과 여성암에서 정신질환 이환 위험에 차이가 있는지를 확인한다.

셋째, 여성암의 종류, 연령, 소득수준에 따른 정신질환 이환 위험에 차이가 있는지를 확인한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 여성암

여성암에는 유방암, 자궁경부암, 난소암, 자궁내막암 등이 있다. 유방암이란 전 세계 여성암 1위이며, 세계 전체 여성암의 25.2%를 차지한다. 유방암은 유방에 발생한 암세포로 이루어진 종괴를 의미하며, 일 반적으로 유방의 유관과 유엽에서 발생하는 암을 일컫는다. 정상 유방조직은 유선과 유선조직을 지지하는 지방, 결체조직, 림프관으로 이루어진다. 유선조직은 유즙을 생성하는 유엽, 유엽과 유두를 연결하는 유관으로 구성된다. 유방암은 유방 구성조직 어디 에서든 발생할 수 있어 다른 암에 비해 종류가 다양하다. 유방암 대부분은 유관과 유엽에 있는 세포, 그 중에서도 유관의 상피세포에서 기원한다. 유방암도 다른 암과 마찬가지로 적절한 치료가 이루어지지 않을 경우 혈류와 림프관을 따라 전신으로 전이하여 심각한 결과를 초래한다. 암을 병기로 나누는 목적은 질병의 진행과 예후를 평가하고, 치료방법에 따른 결과를 예측하기 위함이다. 유방암의 병기는 유방 종괴의 크기(T), 액와(겨드랑이) 림프절 전이 여부(N), 경부(목) 림프절 전이를 포함한 뼈·폐·간 등의 전신 전이 여부(M)에 따라 결정되는데, 이 세 가지(TNM)가 예후를 결정하는 데 중요한 인자 이기 때문이다. 유방암의 해부 병기는 TNM에 따라 0기, 1기, 2기, 3기, 4기로 구분한다. 2018년부터 적용하기 시작한 AJCC 8판은 기존의 TNM 이외에 다양한 생체표지자들을 조합해서 예후 병기를 설정하고 있다. 이때 사용되는 생체표지자들은 조직학적 등급(G), 에스트로겐 수용체(ER), 프로게스테론 표지자 (PR), 인간상피 성장인자 수용체2형 (HER2), 유전자 예후 패널이다. 유방암의 위험도를 증가시키는 인자로는 이른 초경, 늦은 폐경, 임신경험이 없는 경우, 늦은 연령의 첫 만삭 임신, 폐경 후

여성에서의 비만, 음주, 호르몬대체요법, 경구피임약, 6개월 이하의 모유수유, 유방암 가족력 등이 있다. 유방암 치료는 발생 연령, 병기, 암의 병리학적 특성, 환자의 전신, 심리상태 등을 고려하여 수술, 방사선치료, 항암화학요법, 내분비치료, 표적치료 등 적절한 치료법을 적용하게 된다(유방암학회, 2020).

자궁경부암이란 자궁의 아래부위에 위치하고 질로 연결되는 조직에 생기는 암으로, 일반적으로 오랜 기간에 걸쳐 서서히 발생하며 암 발생 이전에는 자궁경부 이형성이라는 변화를 보이게 된다. 자궁경부암의 발생에 대해서는 성적 접촉성 감염질환 모델이 가장 널리 인정되고 있으며 초기에 시작된 성적활동, 다수의 성교상대자, 남성요인, 인유두두종 바이러스(Human papillomavirus, HPV) 감염, 에이즈 바이러스(Human immunodeficiency virus)감염 등이 자궁경부암 발생의 위험요인으로 알려져 있다. 또한 사회적으로 낮은 계층, 서양보다 동양이 많은 편이며, 첫 성교 시 연령이 어리거나 성교상대자의 수가 많을수록, 많은 아이를 출산할수록 위험이 높다고 알려져 있다. 흡연에 의한 유전자의 변형, 면역 기능의 저하에 따라 발암 및 암으로의 변형이 높아진다. 경구 피임약을 오래 복용할 시에도 자궁경부암 위험율이 1.2~1.5배 증가한다. 자궁경부암의 1/3환자에서 무증상을 보이고 질 출혈, 악취성 질 분비물의 증상이 나타날 수 있다. 자궁경부암의 치료는 진행정도에 따라 원추형 절제, 수술, 방사선 치료, 항암제 투여를 시행한다.

난소암이란 난소에서 생기는 종양으로 난소는 난소호르몬을 생성하고 난자의 성장을 촉진하는 다양한 기능을 가지기에 발생할 수 있는 종양의 종류도 상피종양(Common epithelial tumors), 생식세포 종양, 성기삭간질성 종양(sex cord stomal tumors) 등으로 다양하다. 난소암의 원인에 대해서는 명확히 밝혀지지 않았지만 난소암의 유발 가능성을 증가시키는 가족력, 40세 이상의 연령(특히 60세 이후), 불임이거나 출산 경험이 없는 경우, 비만,

유방암, 자궁내막암, 직장암 환자 등의 요인이 있다. 난소암은 복강내에 위치하였기 때문에 초기에는 증상없이 진행되는 것이 대부분이다. 하여, 난소암의 70%는 3기 이상 진행 후 발견이 되는데 동통(57%), 복부팽창(51%), 질출혈(25%) 등의 증상이 나타난다. 난소암의 치료로는 항암치료, 방사선 치료, 예방적 전자궁적출술, 양측 난소난관절제술이 있다.

자궁내막암은 자궁내막에서 발생하는 암으로 경산부보다 미산부에서 2~3배의 발생빈도를 보이고 무배란성 월경에 의한 불임증 또는 월경불순이 있는 여성, 다낭성 난소증후군, 기능성 난소종양과 같이 장기간 에스트로젠에 노출될 수 있는 조건, 과체중, 당뇨에서의 자궁내막암 발생 위험성이 높다. 증상으로는 부정 질출혈과 대하가 있으며, 1차적인 치료방법은 수술이다. 다른 암과 마찬가지로 병기 평가에 따라 위험인자가 있을 경우 수술 후 보조적 방사선 치료와 항암치료를 시행한다 (대한산부인과학회).

중앙 암등록본부의 통계자료에 따르면, 우리나라 국민들이 기대수명(남: 80세, 여자: 86세)까지 생존할 경우, 암에 걸릴 확률은 37.4%이다. 최근 여성에서 주요 암 발생 현황을 살펴보면 유방(115,080명, 20.5%), 갑상선(21,924명, 19.1%), 대장(11,223명, 9.8%), 위(9,414명, 8.2%), 폐(9,104명, 7.9%), 간(4,008명, 3.5%), 췌장(3,591명, 3.1%), 자궁경부(3,500명, 3.0%), 담낭 및 기타담도(3,339명, 2.9%), 자궁 체부(3,182명, 2.8%) 순이며 유방암의 발생률은 2002년부터 1위를 차지하며 그 수도 매년 증가하는 추세이다. 또한 연령이 증가할수록 발생률이 높아지며 특히 40대~60대에서 발생률이 높은 것으로 확인된다. 여성암의 발생률이 높은 만큼 생존율도 높아 유방암 환자의 5년 생존율은 93.3%, 자궁경부암은 80.5%, 난소암은 65.2%으로 높은 생존율을 보인다("국가 암등록 연례 보고서", 2018).

2. 암환자의 정신과적 질환 그리고 정신건강

세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 정의한 정신건강이란 주관적 안녕감, 자기효능감, 자발성, 유능감, 세대상호간 의존과 타인과의 관계 속에서 개인의 인지적, 정서적 잠재능력에 대한 자기실현을 포함한다. 다 문화적인 관점에서 정신보건을 포괄적으로 정의하는 것은 불가능하지만 정신보건의 정신장애보다 광의의 개념이라는 데는 합의하고 있다.

교육학 용어사전 (서울대 교육연구소, 1999)에 의하면 정신건강의 개념은 4가지 측면에서 고려된다. 첫째, 질병의 대립 개념으로 정신병리가 없는 상태를 의미한다. 둘째, 최적의 정신기능을 발휘할 수 있도록 정신기능의 모든 하위영역이 조화되는 이상적 상태로써의 정신건강을 뜻한다. 셋째, 통계적개념을 적용하여 인간행동 내지 정신기능의 정상분포 곡선에서 중간부분을 건강한 것으로 보고 양극단을 비정상 내지는 건강하지 않은 것으로 보는 것이다. 넷째, 인간 정신기능의 생리적, 심리적, 사회적 측면이 상호 심각한 갈등 없이 고유기능을 발휘하고 사회집단과 현실적 적응을 하고 있는 것을 의미한다(김동배 & 안인경, 2004).

암환자의 정신 건강은 개인의 일상생활뿐만 아니라 암의 치료와 예후에도 영향을 미치지만, 실제로는 간과되거나 치료를 받지 않는 경우가 많아 점차 심리적 문제에 대한 평가와 증재의 필요성이 강조되고 있다. 암의 치료 기간은 진단 후 완치 판정을 받기까지 일반적으로 5년의 시간이 걸리며 진단, 치료, 회복의 단계별로 신체적 증상, 심리적 고통, 경제적 문제, 사회적 관계의 변화 등 여러 문제에 직면하게 된다(Boyes et al., 2013). 특히 부인과 암 생존자들이 진단 및 치료 과정에서 부정적인 심리사회적 경험을 하게 되고 이는 여성의 복지에 지대한 영향을 미칠 수 있다. 암으로 인한 통증, 메스꺼움과 피로는 환자들이 경험하는 가장 빈번하고 고통스러운 이상

반응이며, 일상생활의 활동에 참여하는 능력을 방해하기 때문에 환자의 삶의 질, 즉 신체적, 심리적, 재정적 상태에 부정적인 영향을 미친다. 불안, 우울, 분노, 죄의식, 재발에 대한 공포, 불면, 자살에 대한 생각 등의 심리적 후유증과 함께 만성 피로감, 탈모, 통증 및 신체능력 기능 저하와 같은 신체적 영향, 그리고 가족 및 대인관계상의 변화 혹은 축소 등의 사회적 영향들 또한 암환자에서 나타나는 심리적 문제로 확인되었다 (Reddick et al., 2005).

암환자에서 흔히 볼 수 있는 정신과적 질환은 적응장애, 우울증, 불안장애, 섬망 등이 있다. 암환자들에서의 정신과 질환에 대해 조사한 연구를 살펴보면, 정신과 진단의 68%가 적응장애, 정동장애(우울, 13%), 기질적 정신장애(8%), 인격장애(7%), 불안장애(4%)를 보였다. 또한, 정신과적 상태가 비교적 좋은 환자의 85%에서는 우울과 불안 증상을 경험했다 (Derogatis et al., 1983).

또한, 암 외래환자에서 임상적으로 유의한 정서적 고통의 유병률과 그 연관성에 관한 연구 결과들을 종합해보면 전반적인 디스트레스는 17~42%, 불안 8%~29%, 우울 7%~27.4%의 비율로 나타남을 확인하였다 (Strong et al., 2007). 위와 같이 암환자에서의 여러 정신적인 문제를 경험하는데, 정신문제에 대한 인지가 낮고 치료 비율도 낮기에 치료의 순응도를 높이고 삶의 질을 높이는데 있어 정신사회적, 치료적 개입이 중요하다. 유방암으로 진단받고 10년동안 생존한 321명의 흑인 및 백인 여성을 대상으로 한 연구에서 스트레스 대처 행동양상, 정서적 지지 등의 효과에 대해서 조사하였고 높은 수준의 정서적 지지가 생존율을 높이는데 유의한 것으로 확인되었다. 또한 사회적 지지는 암환자들의 Natural killer cell 활동과 cortisol 수치와 같은 면역/내분비계에서 양의 상관관계가 있음이 보고되었다 (Soler-Vila et al., 2003).

암의 성공적인 치료와 암환자의 삶의 질 향상을 위해서는 정신건강을 위한

다양한 노력(사회적, 정신적, 정보적 지지)이 요구되는데 사회적 지지로는 암환자의 특수성에 기반한 필요 서비스 제공이 해당한다. 영적 도움, 배우자, 가족, 친구로부터 얻을 수 있는 정서적 지지와 의료 관계자로부터 얻는 치료에 대한 정보적 지지가 있다 (Waxler-Morrison et al., 1991). 이와 같이 암환자의 치료 시에는 암과 관련된 요인 뿐만 아니라 환자의 내적 자원, 대인 관계, 가족 문제 등에 대한 다양한 영향을 고려하여 사회적, 심리적, 생물학적 요소에 대한 통합적인 접근이 필요하다. 아직 암의 정신사회적 측면에 대한 치료진과 환자의 이해부족과 정신과 치료에 대한 부정적 인식 등으로 인해 정신과 치료나 정신사회적 접근이 잘 이루어지지 않고 있기에 이에 대한 적극적인 교육, 홍보, 연구가 활발히 진행되어야 한다 (강지인 & 남궁기, 2007).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 틀

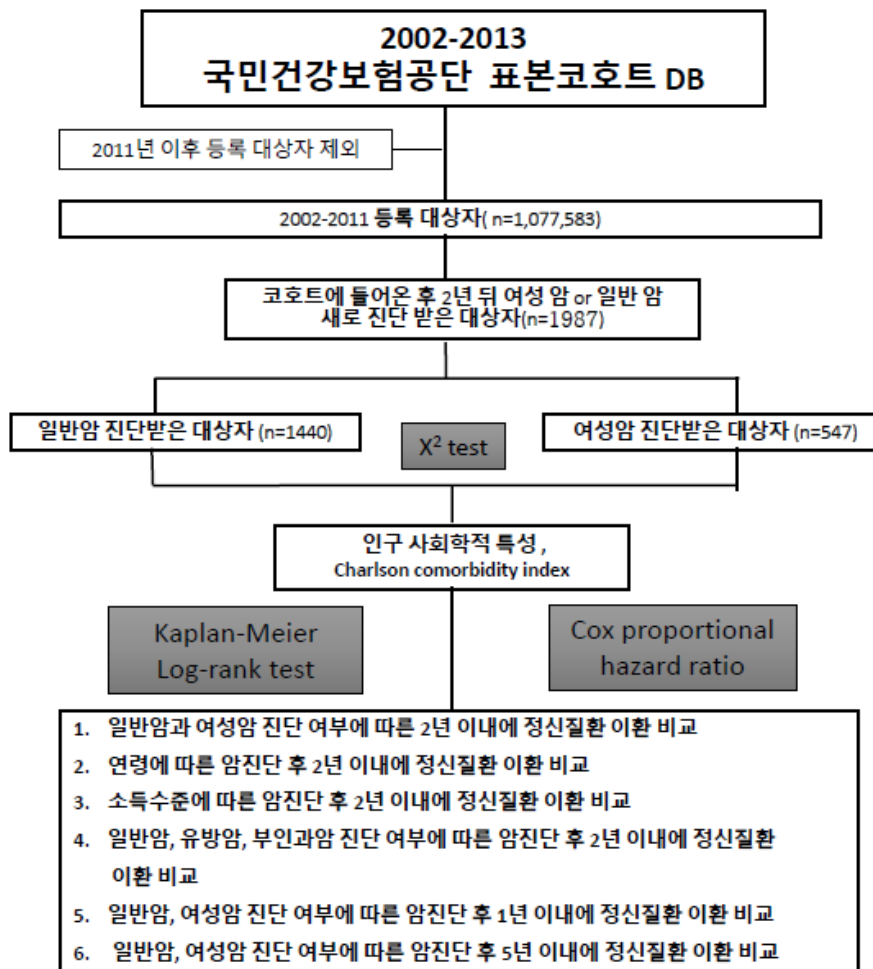


Fig 1. Framework of study

2. 연구자료

본 연구는 2002년부터 2013년까지의 국민건강보험공단 표본 코호트 DB를 활용하였다. 표본 코호트는 국민건강보험공단의 ‘국민건강정보 DB’을 근간으로 하고 있다. 국민건강정보 DB는 2002년부터 2013년까지 건강보험 및 의료 급여권자 전체에 대한 진료명세서와 진료내역, 상병내역, 처방전내역 등을 포함하고 있으며 청구일 중심으로 수집되었던 원자료를 진료개시일 중심으로 변환한 것이다. 이는 공개된 자료로 연구자들이 본 자료를 활용해 생산되는 연구결과물들이 보건의료분야의 국가정책 수립에 도움이 될 뿐만 아니라 궁극적으로는 국민 건강의 향상 및 복지의 선진화를 위한 초석이 될 것을 기대한다(이준영).

Table 1. Composition of Korean National Health Insurance Service National Sample Cohort

| 구분 | | 설명 |
|---------|------------------|---|
| 자격 DB | | 성, 연령대, 지역, 가입자 구분, 소득분위 등 대상자의 사회 경제적 변수 및 장애, 사망관련 총 14개 변수로 구성 |
| 진료 DB | 명세서(20t) | 개인일련번호, 청구일련번호, 요양개시일자, 주상병, 부상병 등으로 구성(27개의 변수) |
| | 진료내역(30t) | 청구일련번호, 분류유형코드, 분류코드, 총투여일수 등(13개의 변수) |
| | 상병내역(40t) | 청구일련번호, 진료과목코드, 상병기호 등 (5개의 변수) |
| | 처방전 교부 상세내역(60t) | 청구일련번호, 1회투약량, 1일투약량, 총 투여일수 등 (11개변수) |
| 건강검진 DB | | 건강검진 주요 결과 및 문진에 의한 생활습관 및 행태관련 자료(41개) |
| 요양기관 DB | | 요양기관의 종별, 설립구분별, 지역(시도)별 현황 및 시설, 장비, 인력관련 자료(10개) |

3. 연구대상

2002년부터 2011년까지 표본 코호트 자격대상자 1,077,583명 중 본 연구 코호트에 들어온 후 2년 뒤 일반암 또는 여성암을 진단받은 여성 대상자 2050명을 연구 대상으로 선정하였다.

4. 변수의 선정 및 정의

- 1) 인구 사회학적 변수: 연령(20세 이상), 소득수준, 건강보험 가입자 유형, 거주 지역, 장애여부
- 2) 일반암: 한국표준질병 사인분류(KCD)에 따라 C코드로 주상병, 부상병에 청구이력이 존재하는 경우
- 3) 여성암: 한국표준질병 사인분류(KCD)에 따라 유방암(C50), 부인과암(gynecologic cancer, 자궁경부암(C53), 난소암(C56), 자궁체부의 악성신생물(C54), 기타 생식기암(C51, C52, C54, C55, C57, C58)코드로 주상병, 부상병에 청구이력이 존재 경우
- 4) 정신질환: 일반암 또는 여성암 진단 이후 1년,2년,5년 이내에 한국표준질병 사인분류(KCD)에 따라 F 코드(Mental disorders)로 주상병, 부상병에 청구이력이 존재 경우. 정신질환의 분류는 선행 논문(최원정, 2014)을 참고하여 Table2와 같이 분류하였다.

Table 2. Classification of mental disorder

| Category | ICD-10 |
|------------------------------------|-------------------------|
| Organic mental disorders | F04, F05, F06, F07, F09 |
| Substance use disorders | F10-F19, F55 |
| Psychotic disorder | F20-F25, F28-29 |
| Mood disorders | F30-F34, F38-F39 |
| Anxiety disorders | F40-F42 |
| Stress related disorders | F43 |
| Other neurotic disorders | F44, F45, F48, F50 |
| Personality and behavior disorders | F60-F66, F68-F69 |
| Sleep disorders | F51, G47 |
| Sexual disorders | F52 |
| Others | F54, F59 |

5) 동반질환: 동반질환(Cormorbidity)는 환자가 가지고 있는 질환 중 주진단질환이 아닌 나머지 질환을 뜻한다. 건강보험 청구자료를 활용한 연구에서는 객관적인 인과성 추론을 위하여 중증도 보정 과정을 거치는데 동반질환은 중증도 보정 시 중요한 변수이다. 동반질환을 종합적으로 평가하고, 다양한 질환에 적용할 수 있는 Charlson 동반질환지수(Charlson comorbidity index, CCI)로 측정도구를 사용하였으며, 암진단 시점으로부터 과거 1년전의 동반질환을 관찰하여 CCI를 산출하였다. 주상병, 부상병을 청구명세서 단위로 심근경색, 심부전, 말초혈관질환, 뇌혈관질환, 치매, 만성폐질환, 결합조직질환, 소화궤양, 경도의 간질환, 당뇨, 반신마비, 중증도 이상 신장질환, 비전이성고형암, 백혈병, 림프종, 다발성 골수종, 중등도 이상 간질환, 전이성 고형암으로 동반질환을 코딩하였다. 그리고 각 질환 별 상대위험도를 근거로, 1, 2, 3, 6점의 가중치를 부여하였고 이 가중치의 합이 CCI에 해당하며, 본 연구에서는 0점~2점, 2점 이상으로 2개의 그룹으로 나누어 구성하였다.

5. 분석방법

첫째, 암을 진단받은 대상자들의 변수 정보를 모두 범주화 하였고, 정신과 질환 진단 여부에 따른 일반적 특성을 Chi-square test로 비교 분석하였다.

둘째, 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 2년 이내에 정신질환 발생률을 검정하기 위해 Kaplan-Meier 방법을 사용하였고, 두 집단간의 정신질환 발생률 차이를 비교하기 위해 Log rank 방법을 이용하였다. 또한 정신질환 발생의 차이에 영향을 주는 변수들의 영향력을 검정하기 위해 Univariable Cox regression proportional hazard 방법을 사용하고 변수들을 통제하기 위해 Multivariable Cox regression proportional hazard를 사용하여 정신질환 이환의 위험도를 확인하였다.

셋째, 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서 연령, 소득 수준에 따라 하위집단을 나누어 따른 정신질환 발생의 차이와 위험도를 분석하기 위해 Kaplan-Meier, Log-rank test, Cox proportional hazard 방법을 사용하였다. 통계적 유의 수준은 5%로 설정하였으며, 통계 분석은 SAS version 9.4를 사용하였다.

IV. 결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특성에 대한 결과

2002년부터 2011년 기간동안 본 연구 코호트에 들어온 후 2년 뒤 일반암 혹은 여성암을 진단받은 20세 이상 여성 대상자는 1987명으로, 일반암을 진단받은 대상자는 1440명, 여성암을 진단받은 대상자는 547명이다. 위 대상자들의 일반적인 특성을 확인하여 Table3의 결과를 얻었다. 일반암에서 정신질환은 215명(14.9%), 여성암에서의 정신질환은 67명(12.3%)로 두 그룹간의 비율 차이는 거의 없었다($p=0.145$). 연령의 경우에는 일반암 그룹에 비해 여성암 그룹에서 40세 미만의 비율이 높았고, 40세 이상은 비율이 낮았으며 이는 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$). 소득수준의 경우 여성암 그룹에서 50%초과의 비율이 유의하게 높음을 확인하였다($p=0.038$). 국민건강보험 가입 유형에서는 여성암에서 지역가입자의 비율이 유의하게 높았다($p=0.003$). 거주지역의 경우 서울특별시, 인천광역시, 경기도와 기타 광역시에 거주하는 경우 일반암 그룹에 비해 여성암 그룹의 비율이 높은 것을 확인하였고 이는 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 장애가 있는 경우, 일반암 그룹의 비율이 높고, 장애가 없는 경우 여성암 그룹의 비율이 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다($p=0.042$). CCI는 일반암 그룹에 비해 여성암 그룹에서 2점 이하의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.0001$)(Table 3).

일반암 혹은 여성암 진단 후 2년 이내에 정신질환의 이환 여부에 따른 대상자의 특성을 확인하여 Table4의 결과를 얻었다. 40대 이상의 연령일수록 정신질환에 이환된 비율이 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다($p=0.010$). 의료급여 대상자의 경우 정신질환 이환 비율이 높았으나 통계적으로 유의하지

않은 결과를 보였고, 소득 수준, 거주지역, 장애 여부에 따른 두 집단간의 유의한 차이는 확인되지 않았다. CCI가 높을수록(3점 이상) 정신질환 이환 비율이 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.051$).

일반암 혹은 여성암을 진단받고 2년 이내 정신질환을 진단받은 대상자들의 정신 이환 종류에 따른 분포를 확인하여 Table 5의 결과를 얻었다. 두 그룹 모두에서 이환 대상자의 비율이 높은 정신질환은 불안장애(anxiety disorders), 기분장애(mood disorders), 기타 신경증(other neurotic disorders) 순이었으나, 일반암과 여성암의 두 그룹 간의 유의한 비율 차이는 확인되지 않았다. 여성암에서 이환 비율이 높은 정신질환은 물질사용 장애(substance use disorders), 정신병적 장애(psychotic disorders), 불안장애(anxiety disorders)로 확인되었으나 통계적으로 유의하진 않았다.

Table 3. Baseline characteristics of cohort according to cancer type
 (General and Woman cancer)

| Variables | General cancer (n=1,440) | Woman Cancer (n=547) | P-value |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------|
| Mental disorders | | | 0.145 |
| No | 1,225 (85.1) | 480 (87.8) | |
| Yes | 215 (14.9) | 67 (12.3) | |
| Age | | | <.0001*** |
| <40 | 225 (15.6) | 154 (28.2) | |
| ≥ 40 | 1215 (84.4) | 393 (71.9) | |
| Household income level | | | 0.038* |
| ≤ 50% | 603 (41.9) | 201 (36.8) | |
| >50% | 837 (58.1) | 346 (63.3) | |
| Health insurance | | | 0.030* |
| Medical aid | 89 (6.2) | 18 (3.3) | |
| Local-Subscriber | 560 (38.9) | 229 (41.9) | |
| Employee | 791 (54.9) | 300 (54.8) | |
| Region | | | <.0001 |
| Province | 565 (39.2) | 138 (25.2) | |
| Metropolitan(others) | 275 (19.1) | 121 (22.1) | |
| Metropolitan | 600 (41.7) | 288 (52.7) | |
| Disability | | | 0.042* |
| No | 1,362 (94.6) | 530 (96.9) | |
| Yes | 78 (5.4) | 17 (3.1) | |
| CCI | | | <.0001*** |
| ≤ 2 | 574 (39.9) | 318 (58.1) | |
| >2 | 866 (60.1) | 229 (41.9) | |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

Table 4. Baseline characteristics of cohort with and without mental disease

| Variables | No Mental disease (n=1,705) | Mental disease (n=282) | P-value |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------|
| Cancer type | | | |
| General cancer | 1,225 (71.9) | 215 (76.2) | 0.145 |
| Woman cancer | 480 (28.2) | 67 (23.8) | |
| Age | | | |
| <40 | 341 (20.0) | 38 (13.5) | 0.010* |
| ≥ 40 | 1364 (80.0) | 244 (86.5) | |
| Household income level | | | |
| ≤ 50% | 690 (40.5) | 114 (40.4) | 0.989 |
| >50% | 1015 (59.5) | 168 (59.6) | |
| Health insurance | | | |
| Medical aid | 84 (4.9) | 23 (8.2) | 0.076 |
| Local-Subscriber | 677 (39.7) | 112 (39.7) | |
| Employee | 944 (55.4) | 147 (52.1) | |
| Region | | | |
| Province | 590 (34.6) | 113 (40.1) | 0.195 |
| Metropolitan(others) | 342 (20.1) | 54 (19.2) | |
| Metropolitan | 773 (45.3) | 115 (40.8) | |
| Disability | | | |
| No | 1626 (95.4) | 266 (94.3) | 0.543 |
| Yes | 79 (4.6) | 16 (5.7) | |
| CCI | | | |
| ≤ 2 | 781 (45.8) | 111 (39.4) | 0.051 |
| >2 | 924 (54.2) | 171 (60.6) | |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

* p<0.05

Table 5. Mental disease specific characteristics of cohort according to cancer type (General and Woman cancer)

| Variables | General cancer (n=1440) | Woman Cancer (n=547) | P-value |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
| Organic mental disorders | | | 0.459 |
| No | 1432 (99.4) | 546 (99.8) | |
| Yes | 8 (0.6) | 1 (0.2) | |
| Substance use disorders | | | 1.000 |
| No | 1438 (99.9) | 546 (99.8) | |
| Yes | 2 (0.1) | 1 (0.2) | |
| Psychotic disorder | | | 0.670 |
| No | 1436 (99.7) | 545 (99.6) | |
| Yes | 4 (0.3) | 2 (0.4) | |
| Mood disorders | | | 0.332 |
| No | 1373 (95.4) | 527 (96.3) | |
| Yes | 67 (4.7) | 20 (3.7) | |
| Anxiety disorders | | | 0.727 |
| No | 1359 (94.4) | 514 (94.0) | |
| Yes | 81 (5.6) | 33 (6.0) | |
| Stress related disorders | | | 0.279 |
| No | 1434 (99.6) | 546 (99.8) | |
| Yes | 6 (0.4) | 1 (0.2) | |
| Other neurotic disorders | | | 0.097 |
| No | 1374 (95.4) | 531 (97.1) | |
| Yes | 66 (4.6) | 16 (2.9) | |

(cont inued)

Table 5. Mental disease specific characteristics of cohort according to cancer type (General and Woman cancer) (Continued)

| Variables | General cancer (n=1440) | Woman Cancer (n=547) | P-value |
|---|----------------------------|-------------------------|---------|
| Personality and behavior disorders | | | N/A* |
| No | 1440 (100.0) | 547 (100.0) | |
| Yes | N/A* | N/A* | |
| Sleep disorders | | | 0.973 |
| No | 1414 (98.2) | 537 (98.2) | |
| Yes | 26 (1.8) | 10 (1.8) | |
| Sexual disorders | | | N/A* |
| No | 1440 (100.0) | 547 (100.0) | |
| Yes | N/A* | N/A* | |
| Others | | | 0.459 |
| No | 1432 (99.4) | 546 (99.8) | |
| Yes | 8 (0.6) | 1 (0.2) | |

Abbreviation: N/A, Not available

* There was no observation

2. 일반암과 여성암 진단 여부에 따른 2년 이내에 정신질환 이환 비교

일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 2년 이내에 정신질환 발생률을 검정하기 위해 Kaplan-Meier 방법을 사용하였고, 두 집단간의 정신질환 발생률 차이를 비교하기 위해 Log Rank 방법을 이용하였다. 일반암에서의 정신질환 이환을 진단받기까지의 걸린 시간에 대한 중앙값은 243일이고, 여성암에서는 270일로 확인되었다. 일반암에서의 정신질환 이환율이 높았으나 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 통계적으로 유의미한 차이는 없었다($p=0.122$).

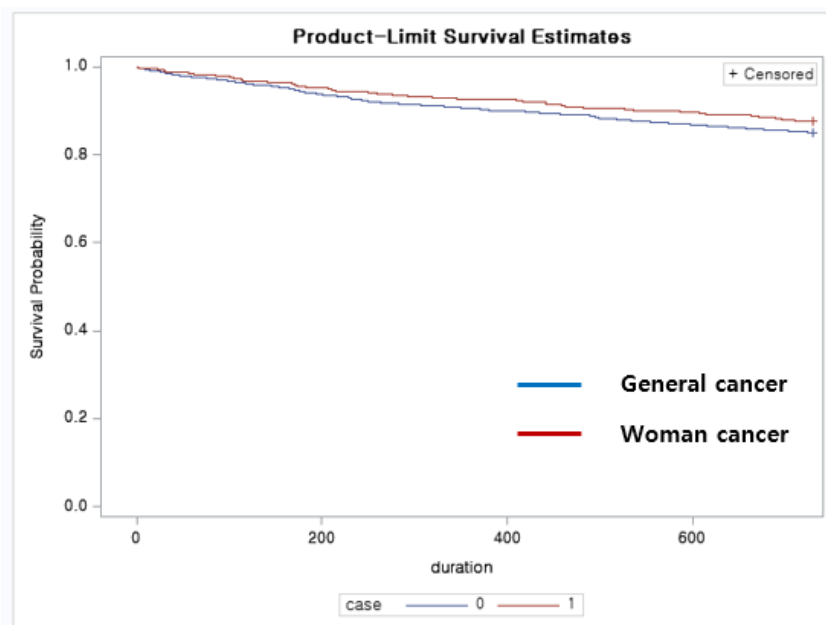


Fig 2. Kaplan-Meier curve mental disease by cancer type
 (General cancer and Woman cancer)

정신질환 이환에 대한 위험도를 확인하기 위하여 Cox proportional hazard model을 시행하여 Univariable hazard ratio와 Multi-variable hazard ratio를 정리하였다. Multi-variable Cox proportional hazard ratio model 분석 시, 연령, 소득수준, 거주지역, 장애여부, CCI를 변수로 포함하였다. 보험 가입 형태의 경우 단변수 분석에서 다른 변수들을 통제하였을 시 의료급여 대상자에서 정신질환의 위험도가 높고 통계적으로 유의함을 보였으나, 소득 수준과 변수가 연관성이 있어(의료 급여는 소득 수준에서 20%이하에 속함) Multi-variable Cox proportional hazard ratio 분석에서는 제외하고 분석하였다 (Table 6).

다른 변수를 통제한 상태에서 일반암 혹은 여성암 진단에 따른 2년 이내에 정신질환이 발생할 Hazard는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(95%CI: 0.67 - 1.18). 연령의 경우, 40세 미만에 비해 40세 이상이 1.45배(95%CI: 1.02 - 2.05)로 정신질환에 이환될 hazard가 높았으며, 통계적으로 유의하였다.

소득수준의 경우, 50%이하인 집단에 비해 50%초과 집단에서 Hazard가 1.04배((95%CI: 0.82 - 1.32)로 확인되었으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 Hazard가 0.84배(95%CI: 0.64 - 1.09), 기타 도시에서 0.88배(95%CI: 0.64 - 1.22)로 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 장애여부의 경우, 장애가 없는 경우에 비해 장애가 있을 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.09배(95%CI: 0.66 - 1.82)로 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.20배(95%CI: 0.94 - 1.54)로 높았으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다 (Table 7).

Table 6. Univariable Hazard ratio for incidence mental disease in cancer
 (General cancer and Woman cancer)

| Variables | Hazard ratio | 95%CI |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Cancer type | | |
| General cancer | 1.00 | |
| Woman cancer | 0.81 | 0.61 - 1.06 |
| Age | | |
| <40 | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.57 | 1.12 - 2.21 |
| Health insurance | | |
| Medical aid | 1.00 | |
| Local-Subscriber | 0.62 | 0.40 - 0.98 |
| Employee | 0.59 | 0.38 - 0.92 |
| Household income level | | |
| ≤ 50% | 1.00 | |
| >50% | 1.01 | 0.80 - 1.28 |
| Region | | |
| Province | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 0.83 | 0.60 - 1.15 |
| Metropolitan | 0.80 | 0.61 - 1.03 |
| Disability | | |
| No | 1.00 | |
| Yes | 1.22 | 0.74 - 2.02 |
| CCI | | |
| ≤ 2 | 1.00 | |
| >2 | 1.29 | 1.02 - 1.64 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

Table 7. Multi-variable Hazard ratio for incidence mental disease in cancer (General cancer and Woman cancer)

| Variables | Hazard ratio | 95%CI |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Cancer type | | |
| General cancer | 1.00 | |
| Woman cancer | 0.89 | 0.67 - 1.18 |
| Age | | |
| <40 | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.45 | 1.02 - 2.05 |
| Household income level | | |
| ≤ 50% | 1.00 | |
| >50% | 1.04 | 0.82 - 1.32 |
| Region | | |
| Province | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 0.88 | 0.64 - 1.22 |
| Metropolitan | 0.84 | 0.64 - 1.09 |
| Disability | | |
| No | 1.00 | |
| Yes | 1.09 | 0.66 - 1.82 |
| CCI | | |
| ≤ 2 | 1.00 | |
| >2 | 1.20 | 0.94 - 1.54 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

3. 연령에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교 (하위그룹 분석)

Kaplan-Meier와 Log rank를 통해 확인한 결과, 정신질환 이환과 관련하여 40세 미만 그룹에서는 일반암과 여성암에서의 정신질환 이환율 간의 차이가 없는 것으로 보였으며($p=0.823$), 40세 이상의 그룹에서는 일반암이 여성암에 비해 정신질환 이환율이 더 높은 것으로 보였으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.155$).

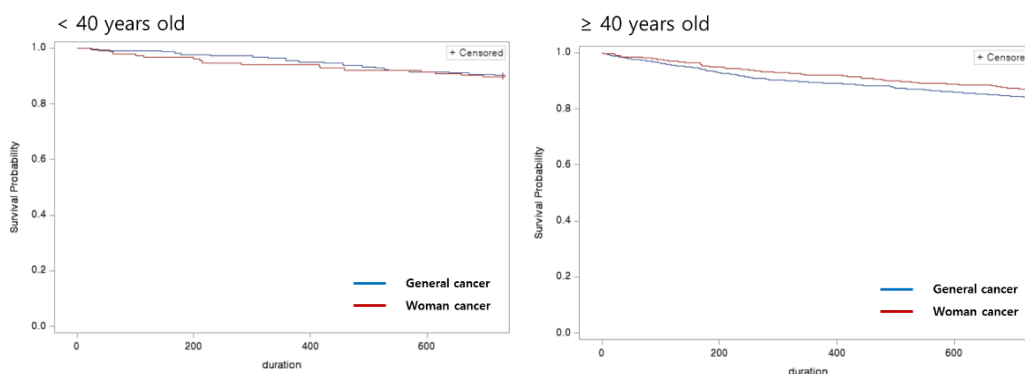


Fig 3. Kaplan-Meier curve mental disease by age

다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험도를 확인하기 위해 Multi - variable Cox proportional hazard ratio 방법을 시행하였다.

40세 미만 그룹에서의 일반암에 비해 여성암에서 정신질환 이환 Hazard가 1.07배(95%CI: 0.56 - 2.08)로 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 소득 수준의 경우 50% 초과 그룹에서의 정신질환 이환 Hazard는 1.44배(95%CI: 0.71 - 2.91)이나 통계적으로 유의하지 않았다. 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 정신질환 이환 Hazard가 1.29배(95%CI: 0.57 - 2.93), 기타 도시에서 1.07배(95%CI: 0.40 - 2.85)로 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 hazard가 1.56배(95%CI: 0.82 - 2.96)로 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 40세 미만 그룹에서는 장애가 있는 대상자들의 수가 적어 값을 구하지 못했으며, 연령이 40세 이상 그룹에서의 다른 변수들을 통제한 상태에서 일반암에 비해 여성암에서 정신질환 이환 Hazard ratio가 0.84(95%CI: 0.62 - 1.16)이고 소득 수준의 경우 50% 이하 그룹 대비 50% 초과 그룹에서의 정신질환 이환 Hazard ratio는 1.00(95%CI: 0.77 - 1.29)로 확인되었으며, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 정신질환 이환 Hazard ratio가 0.80(95%CI: 0.60 - 1.06), 기타 도시에서 0.88(95%CI: 0.62 - 1.25)로 확인되었다. 장애가 없는 경우에 비해 장애가 있는 경우 Hazard ratio가 1.12(95%CI: 0.67-1.86)으로 확인되었고, CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 hazard가 1.15배(95%CI: 0.89 - 1.50)로 높은 것으로 확인되었으나 모두 통계적으로 유의하지 않았다 (Table 8).

Table 8. Hazard ratio for incidence mental disease according to age

| Variables | Age | | | |
|-------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | <40 | | ≥ 40 | |
| | Hazard ratio | 95%CI | Hazard ratio | 95%CI |
| Cancer type | | | | |
| General cancer | 1.00 | | 1.00 | |
| Woman cancer | 1.07 | 0.56 – 2.08 | 0.84 | 0.62 – 1.16 |
| Household income level | | | | |
| ≤ 50% | 1.00 | | 1.00 | |
| >50% | 1.44 | 0.71 – 2.91 | 1.00 | 0.77–1.29 |
| Region | | | | |
| Province | 1.00 | | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 1.07 | 0.40 – 2.85 | 0.88 | 0.62 – 1.25 |
| Metropolitan | 1.29 | 0.57 – 2.93 | 0.80 | 0.60 – 1.06 |
| Disability | | | | |
| No | 1.00 | | 1.00 | |
| Yes | N/A* | N/A* | 1.12 | 0.67 – 1.86 |
| CCI | | | | |
| ≤ 2 | 1.00 | | 1.00 | |
| >2 | 1.56 | 0.82 – 2.96 | 1.15 | 0.89 – 1.50 |

Abbreviation: N/A, Not available; CCI, Charlson comorbidity index

* There was no observation

4. 소득수준에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교(하위그룹 분석)

Kaplan-Meier와 Log rank를 통해 확인한 결과, 정신질환 이환과 관련하여 소득수준 50% 이하의 그룹에서는 일반암과 여성암에서의 정신질환 이환율 간의 차이가 없는 것으로 보였다($p=0.051$). 또한, 소득수준 50% 초과 그룹에서는 일반암과 여성암에서의 정신질환 이환율 간의 차이가 없는 것으로 보였고, 이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.655$).

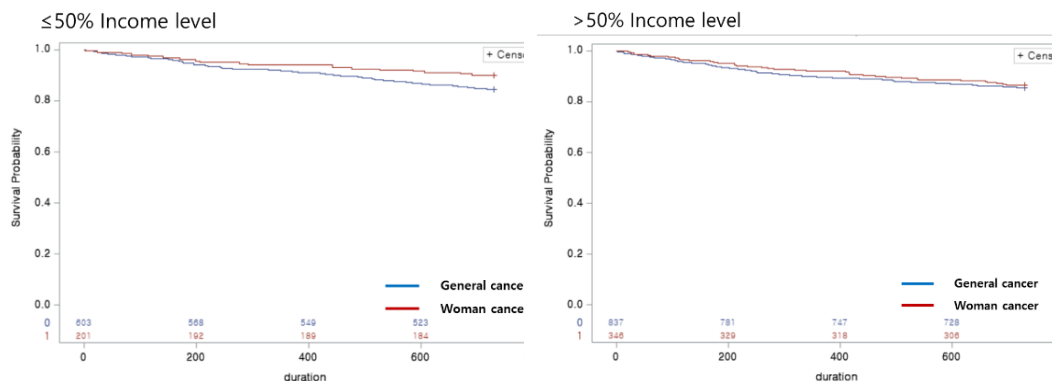


Fig4. Kaplan-Meier curve mental disease by income level

다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험도를 확인하기 위해 Multi-variable Cox proportional hazard ratio 방법을 시행하였다. 소득수준 50%이하인 그룹에서 일반암에 비해 여성암에서 정신질환 이환 Hazard가 0.67배(95%CI : 0.41 - 1.09)로 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 연령의 경우 40세 미만에 비해 40세 이상이 Hazard가 1.89배(95%CI : 1.01 - 3.56)로 정신질환에 이환될 hazard가 높았으며, 통계적으로 유의하였다.

거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 정신질환 이환 Hazard가 0.75배(95%CI: 0.49 - 1.16), 기타 도시에서 1.07배(95%CI: 0.67 - 1.72)로 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 장애 여부의 경우, 장애가 없는 경우에 장애가 있는 그룹에서의 Hazard는 1.10배(95%CI: 0.54 - 2.27)로 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 Hazard가 1.08배(95%CI : 0.74 - 1.57)로 높았으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다.

소득수준 50% 초과 그룹에서 다른 변수들을 통제하였을 때, 일반암에 비해 여성암에서 정신질환 이환 Hazard가 1.03배(95%CI : 0.72-1.45)로 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 연령의 경우 40세 미만에 비해 40세 이상이 Hazard가 1.25배(95%CI: 0.82 - 1.91)로 정신질환에 이환 hazard가 높았으며, 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 Hazard가 0.87배(95%CI: 0.62 - 1.22), 기타 도시에서 0.76 배(95%CI: 0.48 - 1.19)로 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 장애 여부의 경우, 장애가 없는 경우에 장애가 있는 그룹에서의 Hazard는 1.08배(95%CI: 0.53-2.21)이었고 이는 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 Hazard가 1.30배(95%CI: 0.94 - 1.79)로 높았으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다 (Table 9).

Table 9. Hazard ratio for incidence mental disease according to household income level

| Variables | Household income level | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | ≤ 50% | | >50% | |
| | Hazard ratio | 95%CI | Hazard ratio | 95%CI |
| Cancer type | | | | |
| General cancer | 1.00 | | 1.00 | |
| Woman cancer | 0.67 | 0.41 - 1.09 | 1.03 | 0.72 - 1.45 |
| Age | | | | |
| <40 | 1.00 | | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.89 | 1.01 - 3.56 | 1.25 | 0.82 - 1.91 |
| Region | | | | |
| Province | 1.00 | | 1.00 | |
| Metropolitan (others) | 1.07 | 0.67 - 1.72 | 0.76 | 0.48 - 1.19 |
| Metropolitan | 0.75 | 0.49 - 1.16 | 0.87 | 0.62 - 1.22 |
| Disability | | | | |
| No | 1.00 | | 1.00 | |
| Yes | 1.10 | 0.54 - 2.27 | 1.08 | 0.53 - 2.21 |
| CCI | | | | |
| ≤ 2 | 1.00 | | 1.00 | |
| >2 | 1.08 | 0.74 - 1.57 | 1.30 | 0.94 - 1.79 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

5. 일반암, 유방암, 부인과암에 따른 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환 비교(추가 분석)

일반암을 진단받은 대상자와 유방암, 부인과암을 진단받은 대상자에서의 2년 이내에 정신질환 발생률을 검정하기 위해 Kaplan-Meier 방법을 사용하였고, 두 집단간의 정신질환 발생률 차이를 비교하기 위해 Log rank 방법을 이용하였다. 일반암에서의 정신질환 이환을 진단받기까지의 걸린 시간에 대한 중앙값은 243일이고, 유방암에서는 182일, 부인과암에서는 329일로 확인되었다. 정신질환 이환과 관련하여 일반암을 진단받은 대상자와 유방암, 부인과암을 진단받은 대상자에서의 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다($p=0.040$).

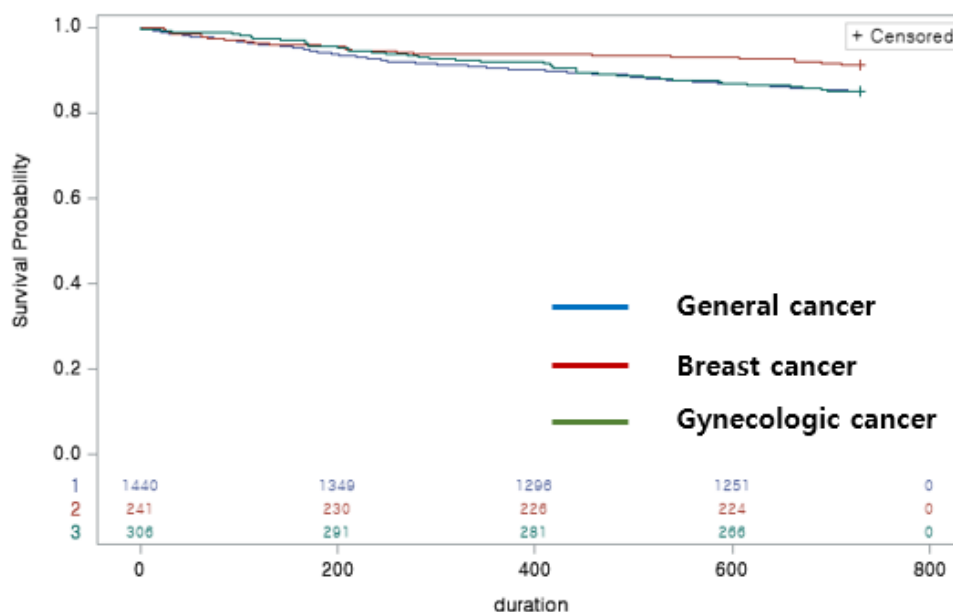


Fig 5. Kaplan-Meier curve mental disease by cancer type
 (General cancer, Breast cancer, Gynecologic cancer)

다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험도를 확인하기 위해 Multi-variable Cox proportional hazard ratio 방법을 시행하였다.

일반암에 비해 유방암에서 정신질환에 이환 Hazard는 0.61배(95%CI: 0.39-0.95)로 통계적으로 유의하였으며, 일반암에 비해 부인과암에서 정신질환에 이환될 Hazard는 1.14배(95%CI: 0.82 - 1.58)였으나 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 연령의 경우, 40세 미만에 비해 40세 이상이 1.50배(95%CI: 1.06 - 2.13)로 정신질환에 이환될 hazard가 높았고 이는 통계적으로 유의하였다. 소득수준의 경우, 50%이하인 집단에 비해 50%초과 집단에서 Hazard가 1.04배((95%CI: 0.82 - 1.32)로 확인되었으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 Hazard가 0.83배(95%CI: 0.64 - 1.08), 기타 도시에서 0.89배(95%CI: 0.64 - 1.23)로 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 장애 여부의 경우, 장애가 없는 경우에 비해 장애가 있을 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.10배(95%CI: 0.66 - 1.82)로 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.20배(95%CI: 0.94 - 1.53)로 높았으며, 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다 (Table 10).

Table 10. Hazard ratio for incidence mental disease in cancer
 (General cancer, Breast cancer, Gynecologic cancer)

| Variables | Hazard ratio | 95%CI |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Cancer type | | |
| General cancer | 1.00 | |
| Breast cancer | 0.61 | 0.39 - 0.95 |
| Gynecologic cancer | 1.14 | 0.82 - 1.58 |
| Age | | |
| <40 | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.50 | 1.06 - 2.13 |
| Household income level | | |
| ≤ 50% | 1.00 | |
| >50% | 1.04 | 0.82 - 1.32 |
| Region | | |
| Province | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 0.89 | 0.64 - 1.23 |
| Metropolitan | 0.83 | 0.64 - 1.08 |
| Disability | | |
| No | 1.00 | |
| Yes | 1.10 | 0.66 - 1.82 |
| CCI | | |
| ≤ 2 | 1.00 | |
| >2 | 1.20 | 0.94 - 1.53 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

6. 일반암과 여성암 진단 여부에 따른 1년 이내에 정신질환 이환 비교(추가 분석)

일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 1년 이내에 정신질환 발생률을 검정하기 위해 Kaplan-Meier 방법을 사용하였고, 두 집단간의 정신질환 발생률 차이를 비교하기 위해 Log rank 방법을 이용하였다. 일반암에서의 정신질환 이환을 진단받기까지의 걸린 시간에 대한 중앙값은 160일이고, 여성암에서는 167일로 확인되었다. 정신질환 이환과 관련하여 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.127$).

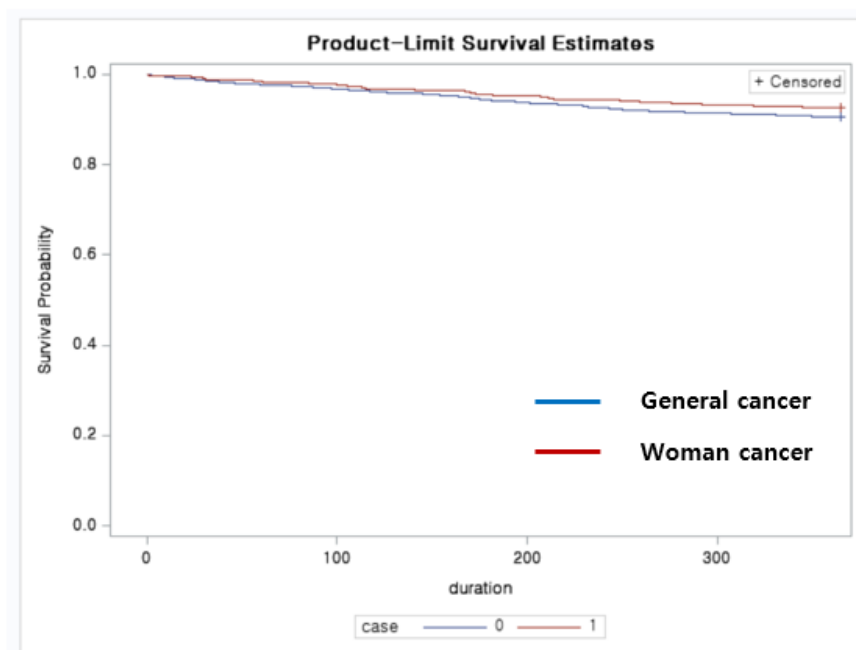


Fig 6. Kaplan-Meier curve mental disease within 1 year by cancer type
 (General cancer and Woman cancer)

다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험도를 확인하기 위해 Multi-variable Cox proportional hazard ratio 방법을 시행하였다. 일반암에 비해 여성암에서 암진단 후 1년 이내에 정신질환에 이환 Hazard는 0.86배(95%CI: 0.60 - 1.23)로 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 연령의 경우, 40세 미만에 비해 40세 이상이 1.83배(95%CI: 1.13 - 2.97)로 정신질환에 이환될 hazard가 높았고 이는 통계적으로 유의하였다. 소득수준의 경우, 50%이하인 집단에 비해 50%초과 집단에서 Hazard가 1.27배(95%CI: 0.93 - 1.73)로 높았으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 Hazard가 0.93배(95%CI: 0.67 - 1.30), 기타 도시에서 0.82배(95%CI: 0.53 - 1.26)로 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 장애 여부의 경우, 장애가 없는 경우에 비해 장애가 있을 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.18배(95%CI: 0.64 - 2.18)로 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.33배(95%CI: 0.97 - 1.82)로 높았으며, 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다 (Table 11).

Table 11. Hazard ratio for incidence mental disease within 1 year in cancer (General cancer and Woman cancer)

| Variables | Hazard ratio | 95%CI |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Cancer type | | |
| General cancer | 1.00 | |
| Waman cancer | 0.86 | 0.60 - 1.23 |
| Age | | |
| <40 | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.83 | 1.13 - 2.97 |
| Household income level | | |
| ≤ 50% | 1.00 | |
| >50% | 1.27 | 0.93 - 1.73 |
| Region | | |
| Province | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 0.82 | 0.53 - 1.26 |
| Metropolitan | 0.93 | 0.67 - 1.30 |
| Disability | | |
| No | 1.00 | |
| Yes | 1.18 | 0.64 - 2.18 |
| CCI | | |
| ≤ 2 | 1.00 | |
| >2 | 1.33 | 0.97 - 1.82 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

7. 일반암과 여성암 진단 여부에 따른 5년 이내에 정신질환 이환 비교(추가 분석)

일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 5년 이내에 정신질환 발생률을 검정하기 위해 Kaplan-Meier 방법을 사용하였고, 두 집단간의 정신질환 발생률 차이를 비교하기 위해 Log rank 방법을 이용하였다. 일반암에서의 정신질환 이환을 진단받기까지의 걸린 시간에 대한 중앙값은 734일이고, 여성암에서는 741일로 확인되었다. 정신질환 이환과 관련하여 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다($p=0.025$).

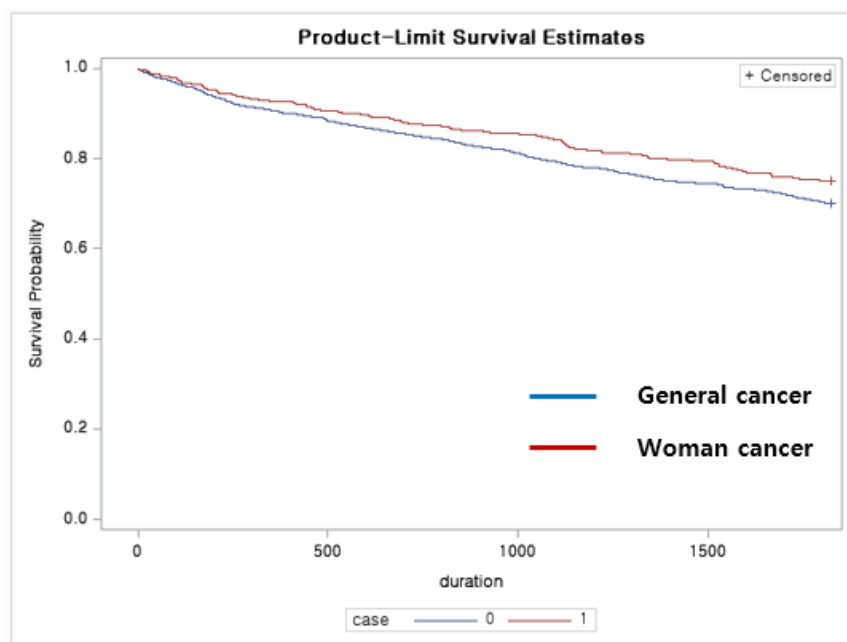


Fig 7. Kaplan-Meier curve mental disease within 5 years by cancer type
 (General cancer and Woman cancer)

다른 변수들을 통제한 상태에서 정신질환 이환 위험도를 확인하기 위해 Multi-variable Cox proportional hazard ratio 방법을 시행하였다.

일반암에 비해 여성암에서 암진단 후 5년 이내에 정신질환에 이환 Hazard는 0.88배(95%CI: 0.73 - 1.08)로 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 연령의 경우, 40세 미만에 비해 40세 이상이 1.51배(95%CI: 1.18 - 1.93)로 정신질환에 이환될 hazard가 높았고 이는 통계적으로 유의하였다. 소득수준의 경우, 50%이하인 집단에 비해 50%초과 집단에서 Hazard가 1.16배((95%CI: 0.98 - 1.38로 높았으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역의 경우, 지방에 비해 대도시(서울특별시, 경기도, 인천광역시)에서 Hazard가 0.82배(95%CI: 0.68 - 0.98)로 확인되었으며, 통계적으로 유의하였다. 지방에 비해 기타 도시에서는 0.85배(95%CI: 0.68 - 1.08)로 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 장애 여부의 경우, 장애가 없는 경우에 비해 장애가 있을 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.14배(95%CI: 0.80 - 1.62)로 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. CCI가 2점 이하인 경우에 비해, 2점 초과인 경우 정신질환에 이환될 위험이 1.18배(95%CI: 0.99 - 1.40)로 높았으며, 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다 (Table 12).

Table 12. Hazard ratio for incidence mental disease within 5 years in cancer (General cancer and Woman cancer)

| Variables | Hazard ratio | 95%CI |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Cancer type | | |
| General cancer | 1.00 | |
| Waman cancer | 0.88 | 0.73 - 1.08 |
| Age | | |
| <40 | 1.00 | |
| ≥ 40 | 1.51 | 1.18 - 1.93 |
| Household income level | | |
| ≤ 50% | 1.00 | |
| >50% | 1.16 | 0.98 - 1.38 |
| Region | | |
| Province | 1.00 | |
| Metropolitan(others) | 0.85 | 0.68 - 1.08 |
| Metropolitan | 0.82 | 0.68 - 0.98 |
| Disability | | |
| No | 1.00 | |
| Yes | 1.14 | 0.80 - 1.62 |
| CCI | | |
| ≤ 2 | 1.00 | |
| >2 | 1.18 | 0.99 - 1.40 |

Abbreviation: CCI, Charlson comorbidity index

V. 고찰

1. 연구 결과에 대한 고찰

본 연구에서는 국민건강보험공단의 표본 코호트BD를 이용하여 Kaplan-Meier와 Log rank, Multivariable Cox regression proportional hazard 분석방법으로 일반암 혹은 여성암 진단에 따른 정신질환 이환에 대한 위험을 확인하였다. 일반암을 진단받은 대상자 중 2년 이내에 정신 질환이 이환된 대상자는 14.9%, 여성암을 진단받은 대상자 중 2년 이내에 정신질환이 이환된 대상자는 12.3%로 확인되었으며, 통계적으로 유의하진 않았지만, 두 그룹 모두에서 비율이 높은 정신질환은 불안장애(anxiety disorders), 기분장애(mood disorders), 기타 신경증(other neurotic disorders) 순이었고, 여성암에서는 물질사용 장애(substance use disorders), 정신병적 장애(psychotic disorders), 불안장애(anxiety disorders)로 확인되었다. 특히, 불안장애의 경우 우리나라의 암환자에서의 나타나는 정신질환의 위험도에 대한 연구의 결과와 마찬가지로 높은 비율을 보였다(최원정, 2014) (박진성 et al., 2012).

일반암에서의 2년 이내 정신질환 이환율이 높았으나 일반암을 진단받은 대상자와 여성암을 진단받은 대상자에서의 통계적으로 유의미한 차이는 없었고, 다른 변수들을 통제하였을 때에도 일반암과 여성암에서의 정신질환 이환 위험도는 차이가 없었고 통계적으로 유의하지 않았다. 다른 변수들을 통제하였을 때, 연령이 증가할수록 정신질환의 발생이 높다는 기존 연구와 마찬가지로 연령이 증가할수록 정신질환의 위험도가 증가하는 경향성을 보였고 연령이 암환자에서의 정신질환 발생의 위험요인 중 하나 일 수 있다는

가능성을 시사했다 (Parpa et al., 2015).

40세 미만인군과 40세 이상인 그룹에서 정신질환에 이환될 확률은 40세 미만인 군에서 높음이 확인되었고 이는 통계적으로 유의하였다. 이는 유방암 환자를 50세 이상과 50세 미만의 두개의 군으로 나누어 삶의 질과 정서적 상태(emotional well-being)에 차이가 있는지 보는 선행연구에서 50세 이하의 젊은 환자들에서 정서적상태(emotional well-being)와 질병 특이적 두려움(Breast cancer specific concerns), 우울 증상이 악화되는 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의함을 확인하였다(Wenzel et al., 1999). 반대로 연령이 증가할 수록 정신과질환에 이환될 위험이 높다는 연구도 있어 논란의 여지가 있다.

선행 연구에서와 마찬가지로 소득수준 50%이하인 그룹이 50%초과인 그룹에 비해 정신질환에 이환될 확률이 높았으나 본 연구에서는 통계적으로 유의하지 않았다 (Zabora et al., 2001; 최원정, 2014).

이외 거주지역의 경우, 단변수 분석에서는 거주지역이 지방일수록 정신질환의 이환의 위험도가 높아지는 경향을 확인하였으나, 다른 변수를 통제하였을 때는 경향이 확인되지 않았다. 또한, CCI의 경우 단변수 분석에서는 CCI가 높을수록 정신과 질환에 이환될 위험이 높았지만, 다른 변수들을 통제하고 분석하였을 시에는 유의하지 않은 것으로 확인되었다.

하지만 CCI가 높을수록 정신질환 발생의 위험요인이 될 수 있음을 확인하였고 만성질환이 주요우울장애의 발생을 높인다는 선행 연구결과에서도 확인하였다(Katon, 2003).

여성암을 유방암과 부인과암으로 나누어 암 진단 후 2년 이내 정신 질환 이환 위험에 대해 추가 분석을 통해 확인하였으며, 일반암을 진단받은 대상자와 유방암, 부인과 암을 진단받은 대상자에서 정신질환 이환율의 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 다른 변수들을 통제하였을 때,

일반암에 비해 부인과암에서 정신질환에 이환될 위험이 높고, 일반암에 비해 유방암에서 정신질환에 이환될 위험이 낮은 것으로 확인되었으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 하지만, 선행연구에서는 유방암의 진단이 자궁경부암에 비해 정신질환 이환 비율이 높았다 (최원정, 2014). 또한 마찬가지로 40세 이상일수록 정신질환에 이환될 위험이 유의하게 높았다.

일반암과 여성암을 진단받고 1년, 5년 이내에 정신질환에 이환 위험을 확인하기 위해 추가 분석을 각각 시행하였다. 일반암 혹은 여성암 진단 후 5년 이내에 정신질환 이환율은 두 그룹 간의 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 마찬가지로 다른 변수들을 통제하여 연령이 높은 그룹에서 정신질환이 이환될 Hazard가 1년에서는 1.83배로 2년(1.45배) 5년(1.51배)에 비해 높았으며, 이는 암진단 후 1년 이내에 불안과 우울 증상의 발현이 높고, 급속생존기에 사회적 지지 욕구가 높은 것으로 나타난 선행연구와의 관련성을 시사한다(Boyes et al., 2013) (백옥미 & 임정원, 2011).

2. 본 연구의 강점과 제한점

본 연구의 강점은 선행연구들 대부분 암을 진단받은 대상자와 암을 진단받지 않은 일반 대상자에서의 정신질환 이환 위험에 대해 연구하였기에 암의 종류에 따라 비교하는 선행 연구는 부족한 실정이다. 반면 본 연구는 여성에서의 암 진단 종류에 따라 정신질환 이환 위험에 대해 분석하였다. 또한 인구사회학적 요소 및 동반질환 변수를 포함하여 분석을 진행하였다. 연령, 소득수준, 거주 지역, 장애 여부등의 다른 변수들을 통제하였을 때 동반질환지수가 높을수록 통계적으로 유의하진 않았으나, 정신질환 이환에 위험요소가 될 가능성을 시사함을 확인하였다.

본 연구의 약점으로는 국민건강보험공단 DB코호트를 사용하였기에 본래 연구를 위한 목적의 자료가 아니라 보험급여 청구를 위한 자료이다. 하여, 본 연구에 사용된 변수가 인구 사회학적 특성에 대한 것으로 한정되어 있었다. 또한, 원자료의 한계로 인해 암의 세부 병기, 재발 여부 등 정신질환에 유의하게 영향을 미칠 요인들의 반영이 어려웠다. 또한, 정신 질환의 이환의 빈도보다 우울감, 무력감 등의 기분 장애가 발생할 위험이 높으나 코호트 연구이기에 정신질환 코드로 청구된 사항만 확인하였기에 분석 대상수가 줄었다 (Zabora et al., 2001). 우리나라는 다른 나라에 비해 암환자에서의 정신질환 유병율이 상대적으로 낮게 보고되었는데, 이는 정신과적인 문제에 대해 진단과 치료의 장벽이 있음을 시사한다(박진성 et al., 2012; 최원정, 2014). 또한, 정신질환의 치료에 대한 변수인 정신요법, 약물 사용 변수에 대한 분석도 포함되었을 시 더 정확한 분석 결과를 얻을 수 있을 것이라 사료된다. 마지막으로 여성암과 생존 기간이 비슷한 일반암을 선별하여 분석했을 시 정신질환 이환에 대해 더 정확한 비교가 가능 했을 것으로 사료된다.

VI. 결 론

본 연구에서는 여성을 대상으로 하여 일반암을 진단받은 군과 여성암을 진단받은 군에서 암진단 후 2년 이내에 정신질환 이환여부를 확인하고 위험요인을 확인하였다. 또한, 연령과 소득 수준에 따라 정신질환 이환 여부와 위험요인에 대해 하위 그룹 분석을 통해 확인하였고, 여성암을 유방암과 부인과암으로 나누어 정신질환 이환 여부와 위험요인에 대해 추가 분석을 시행하였다. 일반암과 여성암을 진단받은 군에서 암 진단 후 1년, 5년 이내에 정신질환 이환 여부를 확인하고 위험요인을 분석하는 추가 분석도 시행하였다.

여성암에서의 정신질환 이환율이 높은 경향성을 보였고, 연령의 증가, 장애가 있는 경우, CCI가 높은 경우 정신질환 이환의 위험도가 증가하는 경향을 보였다. 40세 미만에서 정신질환 이환율이 높은 경향성을 보였고, 소득수준이 50%초과한 경우, 대도시에 거주할 경우, 장애가 있을 경우, CCI가 높은 경우에 정신질환 이환의 위험도가 증가하는 경향을 보였다. 40세 이상에서는 CCI가 높은 경우에 정신 질환의 위험도가 증가하는 경향을 보였다. 소득수준이 50%이하인 그룹에서는 연령의 증가, 장애가 있는 경우, CCI가 높은 경우에 정신질환 이환의 위험도가 증가하는 경향을 보였다. 소득수준이 50%초과인 그룹에서는 40대 이상인 경우, 지방에 거주할 경우, CCI가 높은 경우에 정신질환의 위험도가 증가하는 경향을 보였다.

암의 종류와 관계없이 암환자에서의 초기 정신질환의 발생률이 높고, 일반환자에 비해서도 높으므로 암 환자에 대한 초기 정신과적인 문제를 선별하고 중재할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 이는 암환자의 치료에 도움이 되고 삶의 질을 높이는데 도움이 될 것으로 사료된다. 지금까지 암에

대한 연구와 국가 암관리 사업이 정량적인 측면을 중점으로 진행되었기에 앞으로는 정신사회적 측면도 고려하는 방향으로 진행되어야 한다. 또한, 의료진, 환자, 환자의 가족들의 암에 대한 정신사회적 측면에 대한 이해 부족과 정신과 진료에 대한 부정적인 인식으로 인해 중재가 적극적으로 이루어지지 않기에 사회적 정책뿐만 아니라 연구, 교육 등의 활동이 필요할 것으로 사료된다. 하여 본 연구의 결과를 통해 암환자들의 정신질환에 대한 이해도를 높이고 개인사회적 측면에서의 접근 필요성에 대해 깨달을 수 있는 계기가 되었을 것으로 생각된다.

참고문헌

한국유방암학회 홈페이지

대한산부인과학회 홈페이지

2019년_사망원인통계_결과. (2019). (통계청).

장지인, & 남궁기. (2007). 암 환자의 정신사회적 특성과 정신 건강. 신경정신의학, 46(5), 421-429.

국가 암등록 연례 보고서 (2018).

김동배, & 안인경. (2004). 한국인의 정신건강 개념에 관한 연구 [A Study on the Concept of Mental Health in Korea]. 한국사회복지학, 56(1), 203-233.

박진성, 하주원, 임세원, 김태석, 하지현, 백종우, 이병철, 최병무, 이강준, 김성완, 양종철, 고영훈, & 오강섭. (2012). 암환자들의 정신과 자문의뢰의 임상적 특성과 항우울제 사용에 대한 국내 다기관 연구 [Clinical Characteristics and Use of Antidepressants among Cancer Patients Referred for Psychiatric Consultation : A Korean Multicenter Survey]. 신경정신의학, 51(6), 387-394.

백옥미, & 임정원. (2011). 유방암 및 부인과 암 생존자의 사회적 지지: 암 병기 및 생존단계별 비교분석 [Social Support in Korean Breast and Gynecological Cancer Survivors: Comparison by the cancer stage at diagnosis and the stage of cancer survivorship]. 한국가족복지학, 32(0), 5-35.

유방암학회. (2020). 유방암백서.

이준영, 이지성. 국민건강정보 데이터베이스를 이용한 표본 코호트 DB 구축.

최원정, 김동욱, 이선구, 홍수정, 강지인, 박진영, 이혁, 오승택, 김민경. (2014).

우리나라 암 환자에서 나타나는 정신질환의 위험도 및 정신과 진료의 특성 연구.

강임옥 and 윤영호. 노인 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대한 예비조사.
Korean Journal of Family Medicine 2004;25(9):678-86.

Boyes, A. W., Girgis, A., D'Este, C. A., Zucca, A. C., Lecathelinais, C., & Carey, M. L. (2013). Prevalence and Predictors of the Short-Term Trajectory of Anxiety and Depression in the First Year After a Cancer Diagnosis: A Population-Based Longitudinal Study. *Journal of clinical oncology*, 31(21), 2724-2729.

Costanzo, E. S., Lutgendorf, S. K., Rothrock, N. E., & Anderson, B. (2006). Coping and quality of life among women extensively treated for gynecologic cancer. *Psycho-Oncology*, 15(2), 132-142.

Derogatis, L. R., Morrow, G. R., Fetting, J., Penman, D., Piasetsky, S., Schmale, A. M., Henrichs, M., & Carnicke, C. L., Jr. (1983). The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. *Jama*, 249(6), 751-757.

Katon, W. J. (2003). Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biological Psychiatry*, 54(3), 216-226.

Parpa, E., Tsilika, E., Gennimata, V., & Mystakidou, K. (2015). Elderly cancer patients' psychopathology: a systematic review: aging and mental health. *Arch Gerontol Geriatr*, 60(1), 9-15.

Reddick, B. K., Nanda, J. P., Campbell, L., Ryman, D. G., & Gaston-Johansson, F. (2005). Examining the Influence of Coping with Pain on Depression, Anxiety, and Fatigue Among Women with Breast Cancer. *Journal of Psychosocial Oncology*, 23(2-3), 137-157.

Soler-Vila, H., Kasl, S. V., & Jones, B. A. (2003). Prognostic significance of psychosocial factors in African-American and white breast cancer patients. *Cancer*, 98(6), 1299-1308.

Strong, V., Waters, R., Hibberd, C., Rush, R., Cargill, A., Storey, D., Walker, J., Wall, L., Fallon, M., & Sharpe, M. (2007). Emotional distress in cancer patients: the Edinburgh Cancer Centre symptom study. *British journal of cancer*, 96(6), 868-874.

Sukegawa, A., Miyagi, E., Asai-Sato, M., Saji, H., Sugiura, K., Matsumura, T., Kamiyjo, A., Hirayasu, Y., Okamoto, N., & Hirahara, F. (2008). Anxiety and prevalence of psychiatric disorders among patients awaiting surgery for suspected ovarian cancer. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 34(4), 543-551.

Waxler-Morrison, N., Hislop, T. G., Mears, B., & Kan, L. (1991). Effects of social relationships on survival for women with breast cancer: A prospective study. *Social Science & Medicine*, 33(2), 177-183.

Wenzel, L. B., Fairclough, D. L., Brady, M. J., Cella, D., Garrett, K. M.,

Kluhsman, B. C., Crane, L. A., & Marcus, A. C. (1999). Age-related differences in the quality of life of breast carcinoma patients after treatment. *Cancer*, 86(9), 1768-1774.

Zabora, J., BrintzenhofeSzoc, K., Curbow, B., Hooker, C., & Piantadosi, S. (2001). The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology*, 10(1), 19-28.

ABSTRACT

Analysis of differences in the morbidity of mental disorders in general and woman cancers

Yun Ah Lee

Department of Biostatistics

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Chung Mo Nam, Ph.D.)

This study is to identify the risk of morbidity of mental disorder in general cancer and woman cancer in Korea and to evaluate the difference and relevance of mental disorder according to gynecologic cancer type, age, socioeconomic characteristics. The purpose of this study is to understand the importance of enthusiastic action and treatment along with interest in mental problems that are highly correlated with the quality of life of cancer patient, and present it as basic resource for prevention and establishment of countermeasures.

Using the National Health Insurance Service sample cohort DB, among 1,077,583 eligible subjects in the sample cohort from 2002 to 2011, 2,050 female subjects diagnosed with general cancer or woman cancer 2 years after entering this study cohort were selected as the study subjects. The demographic and sociological characteristics of subjects diagnosed with general or woman cancer were identified through the Chi-square test, and the risk factors for mental disorder were analyzed using Kaplan-Meier, Log-rank test, and Cox-proportional hazard model. SAS 9.4 was utilized for data analysis.

Two years after entering the study cohort from 2002 to 2011, 1987 women were diagnosed with general cancer or woman cancer, 1440 were diagnosed with general cancer and 547 were diagnosed with woman cancer.

There were 215 patients (14.9%) for mental disorder in general cancer and 67 patients (12.3%) for mental disorder in woman cancer, and no significant difference in proportion between the two groups was confirmed.

The risk of psychiatric morbidity was not significantly higher even when other variables were controlled. In the group divided into under 40 years of age and over 40 years of age, when the risk of mental disorder was confirmed after diagnosis of general cancer or woman cancer while controlling for other variables, the group under 40 years old (HR=1.07, 95% CI=0.56-2.08) identified a high risk, but no statistical significance was confirmed. When the risk of mental disorder was confirmed in the group below 50% of income level and the group above 50% in the control of other variables, the risk was high in the group above 50% of income level (HR=1.07, 95% CI=0.72-1.45), But, statistically significant was not

identified.

By subdividing woman cancers into general cancer, breast cancer, and gynecological cancer, additional analysis was performed to confirm the morbidity of mental disorder within 2 years after cancer diagnosis, and significant differences were confirmed between groups ($p=0.040$). When other variables were controlled, the mental disorder hazard ratio of gynecological cancer ($HR=1.14$, $95\% CI=0.82-1.58$) was confirmed to be 1.14, and there was no statistical significance.

Additional analyses were conducted to compare mental disorder morbidity within 1 year and 5 years after diagnosis of general or woman cancer, respectively. Comparing mental disorder morbidity within 1 year showed similar results as comparing mental disorder morbidity within 2 years, and comparing mental disorder morbidity within 5 years confirmed that there was a statistically significant difference in mental disorder morbidity of subjects diagnosed with general cancer. However, no statistically significant difference was identified when the morbidity of mental disorder was confirmed while other variables were controlled.

As a result of an analysis to confirm the difference between mental disorder morbidity in general cancer and woman cancer, it was confirmed that the commonly identified variable as a related risk factor while controlling the variables affecting mental disorder transmission was 40 years old or older, which was statistically significant.

This study analyzed the data using insurance claims data, not the data originally constructed for the study, so it was difficult to reflect the detailed cancer stage (TNM) and recurrence of cancer, which was confirmed

to have an important influence on mental disorder morbidity. Although it was difficult to reflect the specific stage and recurrence of cancer, it suggested that age, income level, comorbidity, and disability could become risk factors for morbidity of mental disorder.

Therefore, it can be expected that it will enhance understanding of the accessibility of woman cancer patients to the psychosocial aspect for treatment and help them with activities such as research, education, and social policy provision.

Key words : Cancer, Mental disorder, Risk factor