MeSH를 이용한 “암 관련 우울증” 연구 동향 분석

Research Trends of "Cancer-Related Depression": analysis using MeSH in PubMed

김미영, 숙명여자대학교 문헌정보학과, m2youngkim@sookmyung.ac.kr
이춘실, 숙명여자대학교 문헌정보학과, cslee@sookmyung.ac.kr
Miyoung, Kim, Dept. of Library and Information Science, Sookmyung Women's University
Choon Shil Lee, Dept. of library and Information Science, Sookmyung Women's University

본 연구에서는 MEDLINE에 수록된 논문의 암 관련 우울증 문헌을 대상으로 MeSH(Medical Subject Headings) 키워드를 이용하여 1992년부터 2011년까지 20년간의 연구 동향을 분석하였다. 암과 우울증에 해당하는 MeSH 키워드를 주제로 다룬 논문 3,389편과 50,778개의 키워드를 대상으로 주요 학술지 및 암 발병 위치와 우울증 치료요법을 분석하였다. 암 관련 우울증 논문의 암 발병 위치별 빈도는 유방암이 799편으로 가장 높았으며, 폐암, 전립선암, 뇌종양, 두경부암이 뒤를 이었다. 또한 우울증 치료 요법별 빈도는 비약물치료가 552편으로 약물치료 400편보다 높게 나타났으며 비약물치료는 크게 상담치료와 상담 외 치료에 대한 키워드로 구분되었고, 약물치료는 치료 요법명과 약명으로 다시 구분되었다.

1. 서론

국가암등록통계 (중앙암등록본부, 2011)에 의하면, 최근 10여년 사이에 암 발생자수가 꾸준히 늘고 있는 추세이고, 우리나라 사망원인통계 (통계청, 2011)에 따르면, 3대 사망원인이 악성신생물(암), 뇌혈관 질환, 심장질환으로 총 사망자의 47.8%를 차지한다. 높은 암 발생률 및 사망률과 관련하여, 암 환자 및 그 가족들은 암 선고 이후 여러 가지 신체적, 정신적 고통들을 경험하게 되는데, 이러한 고통을 미국 종합 암 센터 네트워크 (National Comprehensive Cancer Network; NCCN)는 “디스트레스 (distress)” 라고 칭하고 암 환자에 대한 디스트레스 관리의 중요성을 밝혔다 (NCCN, 2012). Calson (2004) 등의 연구에서는 암 환자의 37%가, Singer (2010) 등의 연구에서는 종합병원 암 환자의 32%가 심리적 고통 등의 정신건강질환을 경험한다고 하였다. 암 환자에게 나타나는 정신적인 장애 가운데 가장 흔한 것이 주요 우울 장애 (Major depressive disorder)이며, 본 연구에서는 암 환자 또는 그 가족들이 느끼는 디스트레스의 여러 증상 중 우울증과 관련된 논문을 계량정보학적으로 분석 하였다.

특히 본 연구에서는

- 암 관련 우울증 연구의 주요 학술지는 무엇인가?
- 암 관련 우울증 연구에서 주로 연구된 암은 무엇인가?
- 암 환자의 우울증 치료요법의 분포는 어떠한가?

에 대하여 연구 동향을 분석 하였다.

2. 연구방법

암 관련 우울증 연구를 수집하기 위하여 PubMed에서 “Neoplasms"과 “Depression", "Depressive Disorders"를 키워드로 선정하였다. 본 연구에서는 (("Neoplasms” [Mesh: NoExp] OR "Neoplasms by Site"[Mesh]) AND ("Depression"[Mesh] OR "Depressive Disorder"

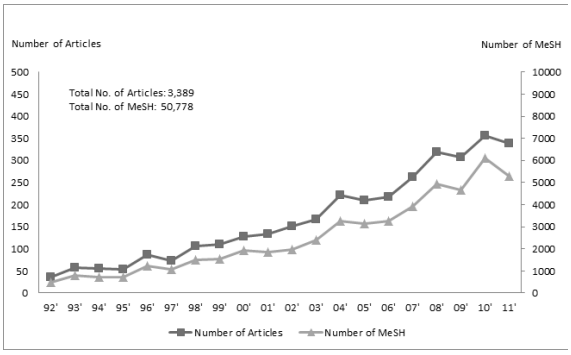
[Mesh]))로 2012년 7월 26일 검색을 수행하였다. 그 결과 4,163건이 검색되었고, 이 중 1992년도에서 2011년도에 발표된 논문은 3,389건이었다. 검색된 논문들은 출판 유형의 제한 없이 모두 포함하였으며, 이 논문들의 서지정보를 MEDLINE 레코드 형태로 내려 받아 Thomson Reuter의 서지관리 프로그램인 EndNote X5와 Microsoft Excel 2010으로 처리하였다.

3. 데이터 분석

3.1 암 관련 우울증 논문 수와 MeSH 키워드 수

1992년부터 2011년까지 암 관련 우울증 연구의 MEDLINE 논문 수와 이에 부여된 MeSH 키워드는 그림 1과 같다. 3,389편의 논문에 부여된 MeSH 키워드는 3,038종, 50,777개였다. 암 관련 우울증 논문 수는 1992년 37편에서 2011년 338편으로 증가 추세에 있다. 또한 한 편 당 부여된 평균 키워드 수는 14.9개인데, 1992년 평균 13개에서 2011년 평균 16개로 여기에서도 증가추세를 보이고 있다.

그림 1. 암 관련 우울증 논문 수와 MeSH 키워드 수



가장 빈번하게 등장한 MeSH는 대부분이 모든 논문에 필수적으로 부여되는 체크태그와 검색에 사용된 키워드였으며, 표 1과 같다.

표 1. 출현 빈도가 높은 MeSH 용어

Rank	MeSH	구분	빈도수
1	Humans	check tag	3,421
2	Female	check tag	2,531
3	Depression	search term	2,450
4	Middle Aged	check tag	2,133
5	Male	check tag	1,819
6	Adult	check tag	1,640
7	Aged	check tag	1,600
8	Neoplasms	search term	1,573
13	Depressive Disorder	search term	778
	n=3,038		50,778

3.2 암 관련 우울증 논문의 주요 학술지

암 관련 우울증 연구 논문이 게재된 학술지는 859종이고, 가장 많은 논문이 발행된 학술지는 "Psycho-Oncology"였다. 이 학술지는 국제정신종양학회 (International Psycho-Oncology)가 1992년 처음 발행한 정신종양학 분야의 대표적인 학술지로서, 이를 기점으로 정신종양학이라는 용어가 주로 사용되었다 (Breitbart, 1998). 표 2는 암 관련 우울증 논문이 게재된 학술지이다. 832종의 학술지 중 446종의 학술지는 하나의 논문만을 게재하였고, 한국 학술지는 2종이 존재하였다.

표 2. 상위 5개 학술지 및 한국 학술지

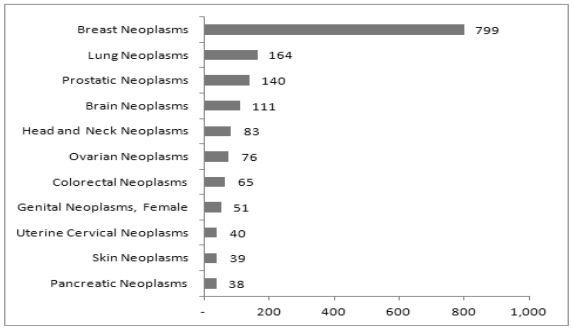
Rank	Journals	MeSH	Freq
1	Psycho-oncology	Neoplasms/psychology	292
2	Supportive care in cancer	Neoplasms/therapy	96
3	Journal of clinical oncology	Medical Oncology	93
4	Cancer	Neoplasms	77
5	Oncology nursing forum	Neoplasms/nursing	57
28	Journal of Korean Academy of Nursing(Taehan Kanho Hakhoe chi)*	Korea Nursing Process Nursing	11
38	Korean journal of gastroenterology	Gastroenterology	1
	n=832		3,389

* 학술지명 변경 이력 존재

3.3 암 발병 위치 별 빈도

암 발병 위치 별 논문 분포를 알아보기 위해 Neoplasms by site의 하위 계층에 포함된 MeSH 용어를 분석하였다. 암 관련 우울증 논문에서 다루어진 암 종류는 총 97종으로 발병 위치 별 논문 분포는 그림 2와 같다.

그림 2. 암 발병 위치 별 논문 분포



이 결과는 그림 3의 WHO에서 발표한 세계 발병암 순위와 완전일치하지 않는다. 암 유병자에 대한 성별 5년 생존율을 볼 때, 남자 53.2%, 여자 71.4%로 남자에 비해 여자의 생존율이 더 높고, 이는 여자의 호발암인 갑상선암, 유방암, 자궁경부암의 높은 생존율에 기인하므로(국가암정보센터, 2012), 비교적 생존율이 높은 암 환자들의 정신과적 질환을 연구한 논문이 많은 것이라고 판단된다. 그림 4는 모든 암의 5년 상대 생존율을 나타낸 것이다.

그림 3. 세계 10대 발병암
* WHO, 2011. 「Cancer Worldwide」에서 발췌

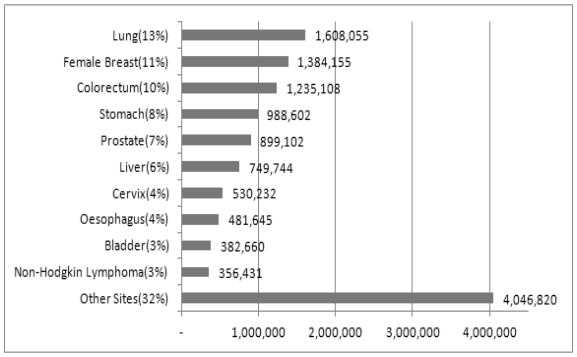
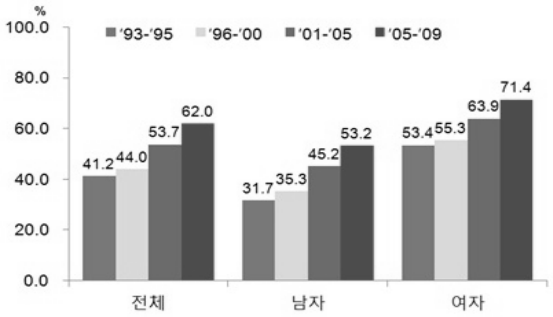


그림 4. 최근 약 20년간 모든 암 상대 생존율
* 국가암정보센터, 2012. 「암통계」에서 발췌



3.4 암 환자의 우울증 치료 요법별 분석

MeSH 주표목에 부여할 수 있는 부표목은 총 86개가 존재한다. 이 중 우울증에 부여할 수 있는 부표목은 34개이며, 본 연구 대상인 암 관련 우울증 논문에서 사용된 우울증의 부표목은 31종, 5,784건(논문 중복)이었다. 이 중 우울증 치료에 해당하는 부표목과 그에 해당하는 논문 수는 표 3과 같다.

표 3. 우울증 치료의 부표목별 논문 수

rank	Subheading	Number of Articles
5	therapy	458
7	drug therapy	281
8	prevention&control	176
10	nursing	52
17	rehabilitation	16
22	surgery	3
24	diet therapy	1
	Total	987
	n=31	5,784

암 관련 우울증 논문에 나타난 우울증 치료 요법은 크게 약물치료와 비약물치료로 구분될 수 있다. 비약물치료는 552편으로 약물치료 400편 보다 많이 연구되었으며, 비약물치료는 다시 상담치료와 상담 외 치료로 구분될 수 있다. 약물치료는 치료 요법명에 대한 키워드와 약명에 대한 키워드로 구성되어 있다. 각 치료 요법 별 논문의 분포는 표 4와 같다. 우울증

의 치료 요법에 대해서는 Madeline (2012)의 근거중심의학적 논문을 참고하였다.

표 4. 우울증 치료 요법 별 논문 분포

Therapies	Freq	Therapies	Freq
Psychotherapy	159	Antidepressive Agents	233
Interpersonal Relations	78	Serotonin Uptake Inhibitors	52
Counseling	70	Fluoxetine	21
Cognitive Therapy	62	Citalopram	19
Body Image	57	Psychotropic Drugs	15
Electroconvulsive Therapy	24	Paroxetine	15
Behavior Therapy	19	Antipsychotic Agents	11
Relaxation Therapy	14	Sertraline	9
Aromatherapy	13	Hypnotics and Sedatives	7
Meditation	12	Bupropion	5
Art Therapy	7	Fluvoxamine	3
Music Therapy	6	Tranquilizing Agents	2
Yoga	4	Other therapies	8
Phototherapy	3		
Psychoanalytic Therapy	3		
Laser Therapy	3		
Sunlight	2		
Other therapies	16		
Non-drug therapy	552	Drug therapy	400

4. 결론

1992년부터 2011년까지 MEDLINE에 수록된 암 관련 우울증 논문을 대상으로 연구 동향을 분석하였다. 총 3,389편의 논문과 50,778개의 MeSH 키워드가 존재하였으며, 논문 수는 1992년 37편에서 2011년 338편으로 증가하였고, MeSH 키워드 수에서는 1992년 평균 13개에서 2011년 평균 16개로 증가 추세를 보였다. 이 분야에서 가장 많은 논문을 게재한 학술지는 "Psycho-Oncology"였고, NLM에서 학술지에 부여한 MeSH는 “Neoplasms”을 주 표목으로 다루는 학술지였다. 암 관련 우울증 논문의 암 발병 위치 별 논문 빈도는 유방암이 799편으로 가장 높았으며, 폐암, 전립선암, 뇌종양, 두경부암이 뒤를 이었다. 또한 암 관련 우울증 논문에서 우울증 치료 요법별 빈도는 비약물치료가 552편으로 약물치료의 400건 보다 높게 나타났으며, 비약물치료는 상담치료와 상담 외 치료로 구분되었고, 약물치료는 치료 요법명과 약명으로 다시 구분되었다.

5. 참고문헌

국가암정보센터. 2012. 암 통계: 암 생존율. [cited 2012.07.30]. <http://www.cancer.go.kr/ncic/cics_f/03/031/index.html>

중앙암등록본부. 2011. 2009년 국가암등록통계.

통계청. 2011. 2010년 사망원인통계 결과.

Carlson, L.E. 2004. High levels of untreated distress and fatigue in cancer patients. British Journal of Cancer. 90. 2297-2304.

Breitbart W, Chochionov HM. 1998. Psycho-oncology research: the road treveled, the road ahead. J Psychosom Res. 185-189.

Madeline, Li. 2012. Evidence-Based Treatment of Depression in Patients With Cancer. Journal of Clinical Oncology. 30. 1187-1196.

NCCN 2012. Distress Management. NCCN Guidelines Version 3.

Singer, S. 2010. Prevalence of mental health conditions in cancer patients in acute care—a meta-analysis. Annals of Oncology. 21. 925-930.