

한국 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향

구혜자
경성대학교 간호학과 조교수

Influence of Menopause on Breast Cancer in South Korean Adult Women

Hye-Ja Gu

Assistant professor, Department of Nursing Science, Kyungsung University

요 약 본 연구는 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료를 이용하여 우리나라 20세 이상 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다. 연구 대상자는 3,414명이었고, 자료는 SPSS / Win 25.0 프로그램을 이용하여 복합표본 빈도분석, 복합표본 교차분석(Rao-Scott χ^2 test), 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 주요 결과는 대상자의 연령에 따라 50~59세에서 40~49세 보다 유방암이 1.7% 더 많았고, 음주 빈도가 전혀 없는 경우가 거의 매일 있는 경우 보다 1.7%가 유의하게 더 많았다. 폐경 연령은 44세 이하가 50세 이상 보다 유방암이 2.1% 유의하게 더 높았다. 폐경 여부에 따라 폐경 후가 폐경 전 보다 유방암이 1.7% 더 많았다. 연령과 음주 빈도를 동시에 보정하였을 때 대상자는 폐경 후에 비해 전에서 유방암이 0.03배 유의하게 낮았다. 이상의 결과로 44세 이하의 폐경한 젊은 여성의 유방암 관리에 많은 관심을 가져야 할 것이며, 지속적으로 증가하고 있는 유방암 유병률을 감소시키기 위한 다학제간의 노력이 필요하다.

주제어 : 국민건강영양조사, 성인, 여성, 유방암, 폐경

Abstract The purpose of this study was to investigate breast cancer its menopause in South Korean adult women using data from the seventh Korea national health and nutrition examination survey(KNHANES VII -2) 2017. The subjects were 3,414 people in total. The Data were analyzed by frequency, χ^2 test and multiple logistic regression analysis using SPSS complex samples Win 25 program. According to the age of the subjects, breast cancer was 1.7% higher in women aged 50~59 years than aged 40~49 years, and 1.7% was significantly more frequent in women who had no drinking frequency than in almost everyday. Menopausal age was significantly higher in women under 44 years of age with breast cancer than in those over 50 years of age. According to menopause, postmenopausal breast cancer was 1.7% more than before menopause. When adjusted for age and alcohol drinking frequency, premenopausal adult women in Korea had significantly lower breast cancer frequency by 0.03 compared with postmenopausal women. Based on these results, it is important to pay attention to the management of breast cancer in young women aged 44 years or younger and multidisciplinary efforts are needed to reduce the ever-increasing prevalence of breast cancer.

Key Words : Korea national health and nutrition examination survey, Adult, Women, Breast cancer, Menopause

*Corresponding Author : Hye-Ja Gu(ghj9999@ks.ac.kr)

Received March 5, 2019

Accepted May 20, 2019

Revised April 24, 2019

Published May 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

암에 대한 진단 및 치료방법이 개선됨에 따라 암으로 인한 사망률은 계속 감소되고 있지만, 여전히 암은 우리나라에서 사망의 주요 원인이다[1]. 유방암은 미국에서도 여성 암 중에 가장 흔하고[2], 유럽 여성 40세 미만의 여성에서 암으로 인한 사망의 주요 원인이다[3]. 우리나라의 경우 유방암은 1999년 이후 발생률이 지속적으로 증가 추세를 보이고 있으며, 2005년부터 4.5%의 연 평균 증가율을 기록하고 있다[4]. 2016년 국가암등록 통계를 보면 유방암이 암 발생 19.9%로 1위를 차지하면서 갑상선암이 18.8%로 2위로 하락하는 순위 변동이 있어[4] 유방암에 대한 지속적인 관심이 필요하다.

암으로 인한 사망률은 환경오염과 스트레스의 증가 및 생활 변화 등에 기인한다[5]. 유방암은 내인성 또는 외인성 에스트로겐(estrogen)에 의한 장기간 노출이 가장 중요한 위험인자의 하나로 알려져 있고[6], 발생 및 진행에 대한 기전은 매우 복잡하고 다양하지만, 내분비 신호전달의 항상성 조절 붕괴가 주요 원인들 중 하나로 여겨진다[7]. 선행연구 결과 유방암은 에스트로겐과 생활요인 등 여러 요인이 복합적으로 관여하여 발생하며 비만[8], 짧은 수면시간[9], 스트레스[10], 가족력[8], 흡연[11], 음주[8,11]를 비롯하여 한국인의 경우 초경 연령이 빠를수록, 폐경 연령이 느릴수록 서로 독립적으로 유방암의 위험은 증가되며[12], 첫 출산시 연령은 10대나 20대 초반의 경우처럼 빠르면 빠를수록 유방암의 위험을 감소시킨다[12]. 또한 여성이 생식연령에 도달하기 이전 단계에서는 식이요인, 그 중에서도 특히 고지방식이 초경을 이룬 나이에 경험하도록 하게 하며, 반면에 고지방식에 의한 비만은 여성의 폐경을 지연시키는 결과를 초래하여 결국 유방암의 위험은 증대된다[12].

폐경 이후 유방암을 진단받은 경우가 대부분인 미국 유럽 등의 서구 선진국과는 달리 우리나라는 유방암 발병 연령이 낮은 것이 특징이다[13]. 즉 우리나라 여성에서는 40대에서 유방암이 가장 많이 발생하여 50세 이후에 발생률이 증가하는 서양에서보다 에스트로겐 감소에 의한 증상들을 더 오래 경험하게 되므로 유방암 생존자의 부인과 측면의 관리가 더욱 중요하다고 할 수 있으며[14], 비교적 젊은 나이에 유방암을 진단받고 오랜 기간 동안 암 생존자로 살아가고 있음을 알 수 있다[13].

중년기는 신체적, 정서적, 사회적 및 생물학적 관점에서 노화가 시작되는 시기로 월경이 불규칙하거나 완전히 정지

되는 시기인 갱년기라고도 불리운다[15]. 폐경의 증상들은 비노기계, 자율신경계, 심혈관계, 골관절계 등의 신체적 변화를 경험하게 하고, 심리 정서적 변화 등과 관련하여 건강 문제의 원인이 될 수 있다[16]. 중년기에는 심리적, 정서적 변화로 인하여 삶의 의욕 저하와 우울증[17] 및 가족과의 관계 변화로 인해 스트레스를 받아[15] 노년 과도기의 발달 과정 변화에도 적응해야 하는 유방암 여성들의 삶의 질은 낮을 것으로 우려된다. 많은 수의 젊은 유방암 환자들이 오랜 기간 동안 만성질환자이자 암환자로서의 삶에 심리적 신체적으로 적응해야 하고[18]. 여성 일생의 1/3을 폐경 후가 차지할 정도로 폐경 후의 삶은 적극적으로 관리되어야만 한다[19]. 암환자는 치료과정에 따른 신체적 부작용과 재발에 대한 우려 등 심리적인 문제로 인한 도움 요구가 높고, 삶의 질에 있어서 신체적인 안녕과 심리적인 안녕이 매우 중요하다[20]. 선행연구에서 유방암 생존 여성이 건강한 여성보다 성공적 노화인식이 더 높게 나타났고 하위 차원에서는 개인 성장, 의미추구, 중용에서 더 높게 나타났으므로[21], 유방암을 진단받은 폐경 이후의 성인 여성들에게 많은 관심이 필요하다.

이상의 고찰을 통해 유방암과 초경 연령, 폐경 연령, 첫 출산 연령, 식이 요인, 모유수유, 스트레스, 음주, 수면 등과 의 관계를 분석한 연구들은 확인하였으나, 알려진 요인들을 함께 고려하여 폐경이 유방암 유병에 영향을 주는지 살펴본 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 제 7기 2차년도(2017) 자료를 이용하여 선행연구를 근거로 우리나라 성인 여성의 유방암에 영향을 미친다고 알려진 인구 사회학적 특성, 폐경 여부에 따른 유방암의 차이를 파악하고, 차이 있는 요인들은 통제하여 폐경여부가 유방암에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 우리나라 성인 여성의 유방암에 미치는 영향 요인을 심층 분석하여 성인 여성의 건강증진을 위한 기초자료를 제공하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 인구 사회학적 특성, 폐경 여부, 유방암의 정도를 파악한다.
- 둘째, 대상자의 인구 사회학적 특성, 폐경 여부 및 유방암의 차이를 파악한다.
- 셋째, 대상자의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 우리나라 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 파악하기 위하여 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료를 2차 분석한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 2017년 조사된 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017)의 원시자료를 이용하여 수행되었다. 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서(2019)에 따르면 국민건강영양조사의 표본 추출틀은 표본 설계 시점에서 가장 최근 시점의 인구주택총조사 자료를 기본 추출틀로 사용하였고, 현재 모집단 특성을 반영할 수 있는 최신 정보 사용을 위해 공동주택공시가격 자료를 추가하여 기본 추출틀을 보완하고 모집단 포함률을 향상시켰다[22]. 이를 통해 목표 모집단인 대한민국에 거주하는 만 1세이상 국민에 대하여 대표성 있는 표본을 추출할 수 있도록 하였다[22]. 국민건강영양조사의 기본 추출틀은 인구주택총조사 자료이고, 표본추출방법은 제7기 1, 2차년도(2016-2017)의 경우 사도, 동읍면, 주택유형(일반주택, 아파트)을 기준으로 추출틀을 층화하였고, 주거면적 비율, 가구주 학력 비율 등을 내재적 층화 기준으로 사용하였다[22]. 제7기 1차년도(2016)부터 조사는 192개로 표본 조사구 내에서 양로원, 군대, 교도소 등의 시설 및 외국인 가구 등을 제외한 적절가구 중 계통추출법을 이용하여 23개 표본 가구를 선정하였다[22]. 표본 가구 내에서는 적정 가구원 요건을 만족하는 만1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 선정하였다[22]. 이로써 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017)의 조사대상자는 10,430명, 건강설문조사, 검진조사, 영양조사 등 1개 이상 참여자는 3,580 가구, 8,127명, 참여율은 77.9% 였다[22]. 이 중 본 연구의 관심 집단 변수(부-모 집단)인 20세 이상 성인 여성은 3,414명이다.

2.3 자료수집 방법

국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017)의 자료는 가구원 확인조사, 건강설문조사, 검진조사, 영양조사를 통해 수집하였다[21]. 가구원 확인조사는 국민건강영양조사 수행을 위한 기초조사로, 표본설계를 통해 선정된 지역 내 모든 거주 및 가구의 현황을 파악하고, 건강설문-검진영양조사에 참여할 가구(원)를 선정하는 조사이다[22]. 가구원 확인조

사를 통해 표본추출틀 작성 시점 이후의 대상지역 및 거주 가구의 변동사항이 갱신되어 조사 시점을 기준으로 현행화한 조사대상 가구(원)를 선정할 수 있다[22]. 건강 설문조사와 검진조사는 이동검진센터에서 실시하였으며 영양조사는 대상 가구를 직접 방문하여 실시하였다[22]. 건강 설문조사의 교육 및 경제활동, 이환, 의료이용 항목, 영양조사의 전체 항목은 면접방법으로 조사하였으며, 건강 설문조사 항목 중 흡연, 음주 등 건강행태 영역은 자기기입식으로 조사하였다[22]. 검진조사는 직접 계측, 관찰, 검체 분석 등의 방법으로 수행하였다[22].

2.4 변수 선정

본 연구의 도구는 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료 설문지로 선행연구 결과 본 연구 목적에 부합하는 인구 사회학적 특성, 폐경 및 유방암과 관련된 문항을 변수로 선정하였다.

본 연구의 관심 집단 변수는 20세 이상의 성인 여성으로 성별과 만 나이 조사 결과에서 변수를 새로 계산 하여 변환, 생성하였으며, 분석 전 계층변수로 지정하였다.

통제 변수는 참여 대상자의 인구 사회학적 특성으로 20세 이상의 성인 여성 연령을 10세 단위로 '20세~29세', '30~39세', '40~49', '50~59', '60~69세', '≥70세'로 재분류 하였으며, 교육수준은 '초졸이하', '중졸', '고졸', '대졸이상'으로 그대로 사용하였다. 주중 하루 평균 수면시간은 선행연구를 바탕으로[23]) '6시간 미만', '7~8시간', '9시간 이상'으로 재 분류하였다. 평소 스트레스 인지 정도는 '대단히 많이 느낀다', '많이 느끼는 편이다', '조금 느끼는 편이다', '거의 느끼지 않는다'를 그대로 사용하였다. 현재 흡연 여부는 '매일 피움', '가끔 피움', '과거엔 피웠으나 현재 피우지 않음'이며, 한 번에 술자리에서 소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 5잔(또는 맥주 3캔 정도) 이상을 마시는 음주 빈도는 '전혀 없음', '월 1회 미만', '월 1회 정도', '주 1회 정도', '거의 매일' 로 그대로 사용하였다. 유산소 신체활동 실천율(일주일에 중강도 신체활동을 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서 각 활동에 상당하는 시간을 실천) 여부, 고중성지방혈증 유병 여부는 원 설문지를 그대로 사용하였다. 비만 유병 여부는 선행연구를 토대로[24,25] '저체중', '정상', '과체중', '비만(1단계 비만 포함)', '고도비만(2단계 비만, 3단계 비만 포함)'으로 재 분류하여 분석하였다. 여성 건강 관련된 변수는 선행 연구에 의해[12] 재 분류하여 분

석하였다. 초경 나이는 '14세 이하', '15~16세', '17세 이상'으로, 첫 출산 연령은 '24세 이하', '25~29세', '30세 이상'으로, 모유수유 자녀 수는 '1명 이하', '2명', '3명', '4명', '5명 이상'으로, 모유 수유 기간은 '12개월 이하', '13~36개월', '37개월 이상'으로 재 분류 하였으며, 임신경험 여부와 최소한 한 달 이상 경구피임약 복용 경험 여부는 그대로 사용하였고, 폐경 연령은 '44세 이하', '45~49세', '50세 이상'으로 재 분류 하였다. 이로써 대상자의 인구 사회학적 특성은 총 16문항이다.

독립 변수인 폐경 여부 변수는 '현재 월경(생리, 달거리)를 하고 있습니까'의 질문에 대해 부(월경 중, 임신 중, 출산 후 수유 중 포함), 여(자연폐경, 인공폐경 포함)로 재 분류하여 분석하였으며, 총 1문항이다.

본 연구의 종속 변수인 유방암 변수는 유방암 의사진단 여부 질문에 대해 부(없음 포함), 여(있음)로 분석하였고, 총 1문항이다.

2.5 자료 분석방법

본 연구는 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료를 분석하기 위하여 SPSS / Win 25.0 프로그램을 사용하였다. 원시자료의 특성을 반영한 복합표본설계 방법으로 분석하였다. 복합표본설계 계획파일은 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료에서 제공하는 정보인 계획변수 계층으로 관심 집단 변수(adult women), 군집(PSU), 표본가중값(wt_itvex)을 지정하고, 추정방법으로 복원 표본추출 설계(단순 무작위 표본 추출 가정에 따라 변수를 추정할 때 무한 모집단 수정(FPC) 사용)를 지정하여 분석준비를 하였다.

구체적으로는 다음과 같다.

첫째, 인구 사회학적 특성(연령, 교육수준, 주중 수면시간, 평소 인지된 스트레스, 현재 흡연 여부, 음주 빈도, 유산소 신체활동 실천율, 고중성지방혈증 유병 여부, 비만 여부, 초경 연령, 임신경험 여부, 첫 출산 연령, 모유수유 자녀 수, 모유 수유 기간, 한 달 이상 경구피임약 복용 경험 여부, 폐경 연령), 폐경 여부 및 유방암 진단 여부에 대해서는 복합표본 빈도와 백분율을 구하였다.

둘째, 인구 사회학적 특성, 폐경 여부와 유방암 진단의 차이는 복합표본 교차분석을 하였다.

셋째, 대상자의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향에 대해서는 복합표본 로지스틱 회귀분석을 하였다. 선행된 분석에 의해 유의확률 $p < .05$ 로 유의한 차이가 있었던 변수는 통제변수로 투입하였다. 통제 변수 투입 후 교차비와 95% 신뢰구간을 산출하였다.

2.6 연구 윤리

본 연구는 국민건강영양조사 홈페이지를 통해 질병관리본부의 원시자료를 제공받아(2019.02.25.) 대학의 연구윤리심의위원회의 승인(KSU-19-03-001)을 받은 후 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 인구 사회학적 특성

우리나라 성인 여성의 인구 사회학적 특성은 Table 1과 같다.

Table 1. General characteristics of subjects

(N=3,414)

Variables	Categories	n	%
Age	20~29	354	15.4%
	30~39	506	17.3%
	40~49	634	20.2%
	50~59	667	20.0%
	60~69	626	13.4%
	≥70	627	13.7%
Sleep time	≤6	907	28.0%
	7~8	1,778	55.8%
	≥9	528	16.2%
Usual perceived stress	Very much	175	5.3%
	A lot of	801	25.4%
	A little	1,853	55.6%
	Rarely	533	13.7%
Smoking	Everyday	101	30.0%
	Sometimes	45	13.8%
	In the past, but not at present	209	56.3%

Drinking	Not at all	1,096	46.5%
	Less than once a month	481	23.1%
	About once a month	311	15.9%
	About once a week	216	11.1%
	Almost everyday	72	3.3%
Aerobic physical activity	No	1,911	56.6%
	Yes	1,305	43.4%
Hypertriglyceridemia	No	2,435	91.8%
	Yes	239	8.2%
Obesity	Low weight	163	5.4%
	Normal	1,493	46.7%
	Pre-obesity	686	19.4%
	Obesity	836	23.0%
	Severe obesity	200	5.5%
Age of menarche	≤14	1,983	63.4%
	15~16	775	19.8%
	≥17	656	16.8%
Experience of pregnancy	No	453	19.1%
	Yes	2,771	80.9%
First birth age	≤24	1,252	31.4%
	25~29	1,021	29.6%
	≥30	1,141	39.0%
Number of breast-feeding children	≤1	470	23.3%
	2	1,016	45.6%
	3	450	18.0%
	4	196	6.7%
	≥5	189	6.3%
Breast-feeding period	≤12M	716	22.2%
	13~36M	983	26.3%
	≥37M	1,715	51.5%
Oral contraceptives are taken for more than one month	No	2,655	83.2%
	Yes	564	16.8%
Menopausal age	≤44	279	7.1%
	45~49	573	14.2%
	≥50	2,562	78.7%

Calculated by an analysis of the complex sample

대상자의 인구 사회학적 특성 중 연령 분포는 40~49세 20.2%, 50~59세 20.0%, 30~39세 17.3%, 20~29세 15.4%, 60~69세 13.4%, 70세 이상 13.7% 순이었다. 교육 수준은 대졸이상은 41.2%, 고졸 30.2%, 초졸이하 20.3%, 중졸 8.3% 순이었다. 주중 하루 평균 수면시간은 7~8시간 55.8%, 6시간 이하 28.0%, 9시간 이상 16.2% 순으로 나타났다. 현재 흡연 여부는 과거엔 피웠으나 현재 피우지 않는 56.3%, 매일 피운다 30.0%, 가끔 피운다 13.8% 순서였고, 음주 빈도는 전혀 없다 46.5%, 월 1회 미만 23.1%, 월 1회 정도 15.9%, 주 1회 정도 11.1%, 거의 매일 3.3% 순이었다. 유산소 신체활동 실천을 하지 않는 경우 56.6%, 하는 경우 43.4% 이었다. 고중성지방혈증 유병 여부는 부

91.8%, 여 8.2% 이었다. 대상자의 비만 유병은 정상 46.7%, 비만 23.0%, 비만 전 단계 19.4%, 고도 비만 5.5%, 저체중 5.4% 순이었다.

여성 건강 관련된 결과로 초경 연령은 14세 이하 63.4%, 15~16세 19.8%, 17세 이상 16.8% 이었다. 임신 경험 여부는 여 80.9%, 부 19.1%, 첫 출산 연령은 30세 이상 39.0%, 24세 이하 31.4%, 25~29세 29.6% 순이었다. 모유수유 자녀 수는 2명 45.6%, 1명 이하 23.3%, 3명 18.0%, 4명 6.7%, 5명 이상 6.3% 이었다. 모유수유 기간은 37개월 이상 51.5%, 13~36개월 26.3%, 12개월 이하 22.2% 순으로 나타났으며 경구피임약 복용한 경험 여부는 부 83.2%, 여 16.8%, 폐경 연령은 50세 이상 78.7%로 가장 많았고, 45~49세 14.2%, 44세 이하 7.1% 순서였다.

3.2 대상자의 폐경 및 유방암 정도

우리나라 성인 여성의 폐경 및 유방암 정도는 Table 2와

같다. 대상자의 현재 폐경 여부는 부 54.8%, 여 45.2% 이었다. 대상자의 유방암 유병 여부는 부 98.8%, 여 1.2% 이었다.

Table 2. Frequency of menopause and breast cancer diagnosis (N=3,414)

Variables	Categories	n	%
Menopause	No	1,468	54.8%
	Yes	1,743	45.2%
Breast cancer diagnosis	No	3,193	98.8%
	Yes	43	1.2%

Calculated by an analysis of the complex sample

3.3 대상자의 인구 사회학적 특성, 폐경 여부에 따른 유방암의 차이

우리나라 성인 여성의 인구 사회학적 특성, 폐경 여부에 따른 유방암의 차이는 Table 3과 Table 4와 같다. 우리나라 성인 여성은 인구 사회학적 특성의 연령, 음주 빈도, 폐경 연령에 따라 유방암에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 폐경 여부에 따라 유방암 유병에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

3.3.1 대상자의 인구 사회학적 특성에 따른 유방암의 차이

우리나라 성인 여성의 유방암은 연령에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.037). 유방암이 없는 경우는 20~29세(100%)가 40~49세(99.3%), 30~39세(98.9%), 70세 이상(98.8%), 60~69세(98.2%), 50~59세(97.6%)에 비해 각각 0.7%, 1.1%, 1.2%, 1.8%, 2.4% 더 많았다. 유방암이 있는 경우는 50~59세(2.4%)가 60~69세(1.8%), 70세 이상(1.2%), 30~39세(1.1%), 40~49세(0.7%), 20~29세(0%) 보다 각각 0.6%, 1.2%, 1.3%, 1.7%, 2.4% 더 많았다.

우리나라 성인 여성의 유방암은 음주 빈도에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.019). 유방암이 없는 경우는 월 1회 정도(100%), 주 1회 정도(100%), 거의 매일(100%)이 월 1회 미만(99.8%), 전혀 없음(98.3%)에 비해 각각 0.2%, 1.7% 더 많았다. 유방암이 있는 경우는 전혀 없음(1.7%)이 월 1회 미만(0.2), 월 1회 정도(0%), 주 1회 정도(0%), 거의 매일(0%) 보다 1.5%, 1.7% 더 많았다.

우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경 연령에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.005). 유방암이 없는 경우는 50세 이상(99.1%)이 45~49세(97.8%), 44세 이하(97%)에 비해 각각 1.3%, 2.1% 더 많았다. 유방암이 있는 경우는 44세 이하(3.0%)가 45~49세(2.2%), 50세 이상(0.9%)에 비해 각각 0.8%, 2.1% 각각 더 많았다.

Table 3. Breast cancer diagnosis by general characteristics

(N=3,414)

Variables	Categories	Breast cancer diagnosis		Rao-Scott χ^2 (p)
		No	Yes	
		n(weight%)	n(weight%)	
Age	20~29	343 100.0%	-	2.486 (.037)*
	30~39	472 98.9%	4 1.1%	
	40~49	595 99.3%	3 0.7%	
	50~59	627 97.6%	16 2.4%	
	60~69	584 98.2%	11 1.8%	
	≥ 70	572 98.8%	9 1.2%	
	Sleep time	≤ 6	897 99.1%	
7~8		1,752 98.5%	26 1.5%	
≥ 9		521 99.0%	7 1.0%	

Usual perceived stress	Very much	164 98.6%	3 1.4%	0.195 (.897)
	A lot of	756 98.7%	10 1.3%	
	A little	1,758 98.7%	24 1.3%	
	Rarely	506 99.2%	6 0.8%	
Smoking	Everyday	96 100.0%	- -	0.374 (.683)
	Sometimes	42 100.0%	- -	
	In the past, but not at present	196 99.3%	1 0.7%	
Drinking	Not at all	1049 98.3%	15 1.7%	3.059 (.019)*
	Less than once a month	459 99.8%	2 0.2%	
	About once a month	296 100.0%	- -	
	About once a week	210 100.0%	- -	
	Almost everyday	69 100.0%	- -	
Aerobic physical activity	No	1885 99.0%	26 1.0%	1.027 (.312)
	Yes	1,288 98.5%	17 1.5%	
Hypertriglyceridemia	No	2,324 98.9%	27 1.1%	0.560 (.455)
	Yes	220 98.3%	4 1.7%	
Obesity	Low weight	151 98.9%	1 1.1%	0.806 (.500)
	Normal	1,408 98.6%	19 1.4%	
	Pre-obesity	647 99.3%	7 0.7%	
	Obesity	774 98.5%	14 1.5%	
	Severe obesity	183 99.5%	2 0.5%	
Age of menarche	≤14	1,960 98.9%	23 1.1%	0.183 (.831)
	15~16	762 98.6%	13 1.4%	
	≥17	471 98.6%	7 1.4%	
Experience of pregnancy	No	451 99.3%	2 0.7%	1.062 (.304)
	Yes	2,730 98.6%	41 1.4%	
First birth age	≤24	1,228 98.1%	24 1.9%	2.976 (.053)
	25~29	1,008 98.9%	13 1.1%	
	≥30	957 99.3%	6 0.7%	

Number of breast-feeding children	≤1	462 98.3%	8 1.7%	0.374 (.796)
	2	998 98.4%	18 1.6%	
	3	444 98.7%	6 1.3%	
	4	194 99.5%	2 0.5%	
	≥5	185 98.3%	4 1.7%	
Breast-feeding period	≤12M	705 98.5%	11 1.5%	1.703 (.184)
	13~36M	966 98.3%	17 1.7%	
	≥37M	1,522 99.2%	15 0.8%	
Oral contraceptives are taken for more than one month	No	2,618 98.6%	37 1.4%	2.471 (.118)
	Yes	558 99.4%	6 0.6%	
Menopausal age	≤44	272 97.0%	7 3.0%	5.663 (.005)*
	45~49	560 97.8%	13 2.2%	
	≥50	2,361 99.1%	23 0.9%	

Calculated by an analysis of the complex sample

* p<.05

3.3.2 대상자의 폐경 여부에 따른 유방암의 차이
우리나라 성인 여성의 폐경 여부에 따라 유방암은 유의한 차이가 있었다(p=0.001). 유방암이 없는 경우는 폐경 부

(99.7%)가 여(98.0%)에 비해 1.7% 더 많았으며, 유방암이 있는 경우는 폐경 여(2.0%)가 부(0.3%)에 비해 1.7% 더 많았다.

Table 4. Breast cancer diagnosis by menopause

(N=3,414)

Variables	Categories	Breast cancer diagnosis		Rao-Scott X ² (p)
		No	Yes	
		n(weight%)	n(weight%)	
Menopause	No	1,465	3	11.634 (.001)*
		99.7%	0.3%	
	Yes	1,706	37	
		98.0%	2.0%	

Calculated by an analysis of the complex sample

* p<.05

3.4 대상자의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향

본 연구 대상자의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 Table 5와 같다. 모든 Model에 독립변수로는 폐경 여부를 투입하였고, Model 1에서는 폐경 여부와 유방암의 관계를 파악하고자 하였다. Model 2부터는 교차분석에서 유의한 차이를 보인 변수들을 통제하였고, Model 2에서는 연령, Model 3에서는 연령과 음주 빈도를, Model 4에서는 연령, 음주 빈도와 폐경 연령을 동시에 투입하여 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 분석하였다. Model 별 회귀모형의

적합도는 종속변수에 대한 설명력을 나타내는 Nagelkerke R²을 확인하였다. 분류표에서는 모형의 유방암 진단에 대한 분류 정확도를 확인하였다.

Model 1은 독립 변수인 폐경 여부만 투입하였으며(Nagelkerke R²=.063, 분류 정확도 98.9%), 우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경을 후에 비해 전에서 0.15배(95% Confidence Interval(CI)=.044-.533) 유의하게 낮았다.

Model 2는 연령을 보정하고, 독립변수인 폐경 여부와 유방암의 관계를 파악하고자 하였으며(Nagelkerke R²=.083, 분류 정확도 98.9%), 성인 연령을 보정한 우리나라 성인 여

성의 유방암은 폐경 후에 비해 전에서 0.04배(95% CI=.005-.292) 유의하게 낮았다.

Model 3은 연령과 음주 빈도를 동시에 보정하고, 독립변수인 폐경 여부와 유방암의 관계를 파악하고자 하였으며 (Nagelkerke R²=.173, 분류 정확도 99.3%), 연령과 폭음 빈도를 보정한 우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경 후에 비해 전에서 0.03배(95% CI=.001-.789) 유의하게 낮았다.

Model 4는 연령, 음주 빈도와 폐경 연령을 동시에 보정

하고, 독립변수인 폐경 여부와 유방암의 관계를 파악하고자 하였으며(Nagelkerke R²=.199, 분류 정확도 99.3%), 연령, 음주 빈도와 폐경 연령을 보정한 우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경 후에 비해 전에서 0.13배(95% CI=.008-2.272) 낮았으나 유의하지 않았다.

최종적으로 대상자의 연령과 음주 빈도를 보정하였을 때 우리나라 성인 여성의 폐경 여부는 폐경 전에 유의하게 낮게 영향을 주는 것으로 나타났다.

Table 5. Influence of menopause on breast cancer diagnosis

(N=3,414)

Variables(reference)	Categories	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Menopause(Yes)	No	.154	.044-.533	.003*	.040	.005-.292	.002*	.032	.001-.789	.035*	.134	.008-2.272	.163
Age					.599	.395-.909	.016*	.388	.172-.875	.023*	.448	.276-.863	.014*
Drinking								.130	.027-.619	.011*	.125	.025-.614	.011*
Menopausal age											.409	.171-.975	.044*

Calculated by an analysis of the complex sample

OR=Odds ratio, CI=Confidence interval

* p<.05

4. 논의

본 연구의 목적은 우리나라 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 분석함으로써 유방암 대상자의 건강 증진을 위한 기초자료를 제공하기 위해 실시되었다.

본 연구에서 통제 변수로 다양한 인구 사회학적 요인을 고려하였을 때에 폐경 후에 비해 폐경 전에서 유방암 유병에 유의하게 낮게 영향을 주는 것으로 나타나 Kim 등 [26]의 연구와 차이가 있었으나 에스트로겐 노출기간과 생활요인 등 여러 요인이 복합적으로 관여하여 유방암이 발생한다는 연구[8]와는 유사한 결과이다. 본 연구에서는 폐경 연령이 44세 이하의 경우 50세 이상 보다 유방암 진단율이 2.7% 유의하게 높았다. 이는 44세 이전에 폐경을 한 여성들이 호르몬 치료를 병행하면서 유방암의 발생이 높아진 것으로 이해된다. 에스트로겐 또는 그에 준하는 효과를 내는 성분이 추가되는 호르몬 치료(hormone therapy, HT)는 자연적으로 폐경이 된 여성이나 부인과 수술이나 항암 치료, 환경적인 요인 등 여러 가지 원인에 의해 폐경이 된 여성의 열성 홍조, 비뇨 생식기의 건조증과 그로 인한 염증, 전신통이나 감정변화등의 폐경기 증상의 완화 등을 위해서 많이 사용되고 있다[6]. 폐경기 여성 중 호르몬 치료를 받은 여성은 에스트로겐에 의해 유방의 밀도가 높아지며 그로 인해 유방암의 빈도가 높아지므로[6] 본 연구의 결과가 지지되고 있다. 폐경 연령이 50세 이후로 느린 경우 44세 이전

에 비해 2~4배 높다는 선행 연구 결과가 있는데[12] 본 연구에서는 국민건강영양조사에서 인공폐경과 자연폐경을 모두 폐경으로 함께 포함하였으므로 해석상 고려되어야 할 부분으로 보인다. 폐경 연령을 통제된 상태에서는 폐경 전에 유방암에 영향을 주는 정도가 좀 더 낮아졌으나 유의하지 않았다. 이는 폐경 연령 변수가 폐경 여부를 포함하고 있고, 폐경이 언제 발생하였는지가 유방암 진단에 영향을 준 것으로 보인다.

본 연구에서 20세 이상의 연령은 보정효과가 있는 것으로 나타났으며, 연령이 보정된 폐경 여부 또한 p=.002로 유방암 유병 여부와 연관성이 있는 것으로 나타났다. 연령을 보정한 우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경 전에 0.04배 유의하게 낮았고, 연령이 1단계 증가함에 따라 유방암 오즈비는 0.60배 유의하게 낮았다. 본 연구에서는 50대의 유방암 유병율이 가장 높았으나(2.4%) 조문경[14]의 연구에서는 40대에서 가장 높은 발생 빈도를 보였고, 국립암정보센터에서 유방암 발생연령이 서구보다 10세가량 낮아 40대에 가장 호발하고 발생 연령대가 낮아짐에 따라 30대 후반에서 50대 미만 폐경 전 젊은 여성에게서 55.9%의 발생 빈도를 보여[1] 본 연구와 차이가 있었다. 한국인 유방암 위험 요인으로 40대 이후부터 유방암 발생률이 증가하여 50~54세에서 가장 높으므로[12] 추후 연구에서는 자연 폐경이 50대로 늦어져서 에스트로겐 노출이 길어지는 경우와 질병으로 인한 조기 폐경과 인공 폐경으로 에스트로겐 치료를 받

는 경우에 대해 유방암 발생 차이가 있는지 재 평가 할 필요가 있으며, 유방암 발생률이 높은 중년 연령 또한 범주를 세분화 하여 재 평가할 필요가 있다.

본 연구에서는 음주 빈도도 보정효과가 있는 것으로 나타났다. 연령과 음주 빈도를 함께 보정된 폐경 여부 또한 $p=0.035$ 로 유방암 유병 여부와 연관성이 있는 것으로 나타났다. 연령과 음주 빈도를 보정한 우리나라 성인 여성의 유방암은 폐경 후 보다 전에 0.03배 유의하게 낮았고, 연령(오즈비 0.39배)과 음주 빈도(오즈비 0.13배)가 1단계 증가함에 따라 유방암 오즈비는 낮아졌다. 이는 DiMarzio 등[11]의 음주 섭취가 유방암 환자의 방사선 요법 효과를 변화시키지 않았다는 결과와 유사하지만, Do 등[27]의 폐경 후 여성에서 일주일에 4회 이상 음주는 유방암의 발생 위험을 높이는 위험요인으로 유의한 관련성이 있었으며, 일주일에 150g의 음주는 폐경 후 여성에서 유방암 발생 위험을 유의적으로 높이는 위험 요인이라는 연구결과와는 상반된 결과이다. Scoccianti 등[28]의 많은 양의 음주는 암의 발생 위험을 증가시킨다는 결과와도 상반된다. 이는 추후 연구에서 음주와 유방암과의 관계를 다시 확인할 필요가 있다.

이상으로 최종적인 분석을 통해 연령, 음주 빈도를 통제 한 상태에서 우리나라 성인 여성은 폐경 전에 유방암이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 또한, 지속적인 노력에도 불구하고 증가하고 있는 유방암 유병률을 감소시키기 위해 국민적 관심을 더욱 높이고 현재 적용하고 있는 다양한 중재, 프로그램을 점검할 필요가 있으며, 새로운 대안 마련을 시도하기 위해 노력해야 할 것이다.

본 연구에서는 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료를 이용하여 연령, 음주 빈도, 폐경 연령을 통제 한 상태에서 우리나라 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 분석하였다. 그러나 2차 자료를 분석하였으므로 조사 전후의 인과관계를 알 수 없었고, 조사에서 사용한 질문 외의 추가적인 사항을 확인할 수 없었다는 제한점을 가지지만 국가 보건통계 자료를 사용하였으므로 자료의 대표성이 매우 높고, 이를 통하여 우리나라 성인 여성의 유방암 관리를 위한 기초자료를 마련하였다는데 의의가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 국민건강영양조사 제7기 2차년도(2017) 자료를 이용하여 우리나라 20세 이상 성인 여성의 폐경 여부가 유방암에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구의 주요 결과를 보면 첫째, 우리나라 성인 여성은

연령에 따라 50~59세에서 40~49세 보다 유방암이 1.7% 더 많았고, 음주 빈도가 전혀 없는 경우가 거의 매일 있는 경우 보다 1.7%가 유의하게 더 많았다. 폐경 연령은 44세 이하가 50세 이상에서 보다 유방암이 2.1% 유의하게 더 많았다. 둘째, 폐경 여부에 따라 폐경 후가 폐경 전 보다 유방암이 1.7% 더 많았다.

셋째, 연령과 음주 빈도를 동시에 보정하였을 때 우리나라 성인 여성은 폐경 여부에 따라 폐경 후에 비해 전에서 유방암이 0.03배 유의하게 낮았다.

이상의 결과로 44세 이하 폐경한 젊은 여성의 유방암 관리에 많은 관심을 가져야 할 것이며, 지속적으로 증가하고 있는 유방암 유병률을 감소시키기 위한 다학제간의 노력이 필요하다.

REFERENCE

- [1] E. H. Lee & J. B. Kim. (2015). The effects of self-selected music listening on the depression and sleep quality of adult breast cancer inpatients undergoing chemotherapy. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*, 10(2), 115-126.
DOI : 10.15715/kjhcom.2015.10.2.115
- [2] L. Chang, L. S. Weiner, S. J. Hartman, S. Horvath, D. Jeste, P. S. Mischel & D. M. Kado. (2019). Breast cancer treatment and its effects on aging. *Journal of Geriatric Oncology*, 10(2) 2, 346-355.
DOI : 10.1016/j.jgo.2018.07.010
- [3] J. A. C. Desreux. (2018). Breast cancer screening in young women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 230, 208-211.
DOI : 10.1016/j.ejogrb.2018.05.018
- [4] Ministry of Health and Welfare & Korea Central Cancer Registry. (2018. 12. 27.). A total of 1.74 million cancer patients, cancer survival rate continued to increase. In *welfare*, 1-23.
- [5] B. Y. Choi & S. C. Cho. (2017). Screenig of natural compounds for cancer prevention by cytotoxicities and AP-1 reporter gene activities. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(6), 89-95.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.6.089
- [6] J. B. Son, J. E. Jeong, J. K. Joo, K. K. Kim & K. S. Lee. (2012). Clinical characteristics of breast cancer detected during hormone therapy in Korean women. *Journal of Menopausal Medicine*, 18(1), 52-59.
DOI : 10.6118/jksm.2012.18.1.52

- [7] G. S. Min. (2018). Bidirectional cross-talk between estrogen receptor and growth factor receptors in breast cancer cell. *Journal of Life Science*, 28(2), 265-273.
DOI : 10.5352/JLS.2018.28.2.265
- [8] K. M. Lee, J. S. Park, H. M. Kim & S. A. Kang. (2018). Nutritional intervention for dietary behavior modification in breast cancer patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(5), 444-450.
DOI : 10.5762/KAIS.2018.19.5.444
- [9] J. S. Seo, H. A. Park, J. H. Kang, K. W. Kim, Y. G. Cho, Y. I. Hur & Y. R. Park. (2014). Obesity and obesity-related lifestyles of Korean breast cancer survivors. *Korean Journal of Health Promotion*, 14(3), 93-102.
DOI : 10.15384/kjhp.2014.14.3.93
- [10] J. M. Woo, J. H. Jeong & H. D. Rim. (2015). The effect of stressful life events on the patient delay in breast cancer patients. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, 21(1), 36-43.
- [11] P. DiMarzio, R. Peila, O. Dowling, D. M. Timony, A. Balgobind, L. N. Lee, K. M. Kostroff & G. Y. F. Ho. (2018). Smoking and alcohol drinking effect on radiotherapy associated risk of second primary cancer and mortality among breast cancer patients. *Cancer Epidemiology*, 57, 97-103.
DOI : 10.1016/j.canep.2018.10.002
- [12] K. Y. Yoo. (1996). Epidemiologic approaches to breast cancer prevention in Korea. *Cancer Symposium*, 1, 129-170.
- [13] J. Y. Kang & E. Y. Suh. (2015). The influence of stress, spousal support, and resilience on the ways of coping among women with breast cancer. *Asian Oncology Nursing*, 15(1), 1-8.
DOI : 10.5388/aon.2015.15.1.1
- [14] M. K. Cho. (2018). Breast cancer survivor gynecologic care. *The Korean Association of Obstetricians and Gynecologists Academic publications*, 104, 169-173.
- [15] Y. W. Kim, H. K. Choi & E. J. Oh. (2018). Convergence study of menopausal resilience of middle-aged women. *Journal of Digital Convergence*, 16(5), 373-383.
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.5.373
- [16] K. W. Sung & E. H. Cho. (2019). Comparative study on depressive symptoms, marital intimacy and health-related quality of life according to the severity of menopausal symptoms. *Global Health & Nursing*, 9(1), 1-9.
- [17] E. K. Han. (2018). An analysis of convergence factors on depressive symptoms women n the postmenopausal: based on the theory of unpleasant symptoms. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(1), 59-67.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2018.8.1.059
- [18] Y. K. Oh & S. Y. Hwang. (2018). Impact of uncertainty on the quality of life of young breast cancer patients : focusing on mediating effect of marital intimacy. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 48(1), 50-58.
DOI : 10.4040/jkan.2018.48.1.50
- [19] M. H. Kim & H. Choi. (2011). Effects of 3 years of hormone therapy, raloxifene, and alendronate on mammographic breast density in postmenopausal Korean women. *Journal of Menopausal Medicine*, 17(2), 94-101.
- [20] M. N. An, M. W. Baek, M. H. Cho, J. S. Kim, S. M. Kim, J. P. Kim & J. H. Kong. (2019). The effects of converged integration support program for home-based cancer patients. *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(2), 65-74.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.2.065
- [21] E. J. Kim & N. H. Kim. (2017). Comparison of perception of successful aging between late middle-aged breast cancer survivors and healthy women. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 19(1), 48-56.
DOI : 10.17079/jkgn.2017.19.1.48
- [22] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2019). The seventh Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VII-2). Cheongju : Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017.
- [23] M. J. Cho, H. K. Kim & N. R. Oh. (2016). Influence of the number of remaining teeth of on sleep time and stress of adults older than 40 years. *Journal of Digital Convergence*, 14(7), 225-232.
- [24] S. J. Kim, H. S. Kim & H. J. Kim. (2018). Differences in breast cancer screening rates according to obesity and weight perception among Korean women. *Journal of Korean biological nursing science*, 20(3), 169-176. DOI : 10.7586/jkbns.2018.20.3.169
- [25] J. S. Seo, H. A. Park, J. H. Kang, K. W. Kim, Y. G. Cho, Y. Im Hur & Y. R. Park. (2014). Obesity and obesity-related lifestyles of Korean breast cancer survivors. *Korean Journal of Health Promotion*, 14(3), 93-102. DOI : 10.15384/kjhp.2014.14.3.93

- [26] G. D. Kim, B. Y. Chung, K. H. Kim, B. H. Sun & E. H. Choi. (2013). Comparison of climacteric symptoms and cognitive impairment in breast cancer survivors and healthy women. *Asian Oncology Nursing*, 13(1), 11–17. DOI : 10.5388/aon.2013.13.1.11
- [27] M. H. Do, H. J. Kim, S. S. Lee & M. H. Lee. (2000). Risk of breast cancer due to drinking, smoking and exercise habits: patient – control study. *Korean Journal of Community Nutrition*, 5(4), 784.
- [28] C. Scoccianti, M. Cecchini, A. S. Anderson, F. Berrino, M. Boutron-Ruault, C. Espina, T. J. Key, M. Leitzmann, T. Norat, H. Powers, M. Wiseman & I. Romieu. (2015). *European code against cancer 4th edition: alcohol drinking and cancer*. *Cancer Epidemiology*, 39, s67–s74. DOI : 10.1016/j.carep.2015.01.007

구혜자(Hye-Ja Gu)

[정회원]



- 2008년 8월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과 (간호학 석사)
- 2012년 8월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과 (간호학 박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 경상대학교 간호학과 교수

- 관심분야 : 중년, 기본간호
- E-Mail : ghj9999@ks.ac.kr