



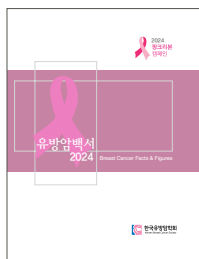
2024
핑크리본
캠페인



Breast Cancer Facts & Figures



한국유방암학회
Korean Breast Cancer Society



2024 유방암백서

발행일 : 2024년 8월
발행처 : 한국유방암학회
발행인 : 김성용
편집 : 한국유방암학회 통계위원회
주소 : 03186 서울시 종로구 새문안로 92 광화문오피시아빌딩 2024호 한국유방암학회
TEL, 02-3461-6060 FAX, 02-3461-6061
기획 : 디인사이트 TEL, 070-7633-0531

2024 유방암백서

Contents

02	1. 유방암의 개요
03	2. 유방암의 국제적 현황
05	3. 한국 유방암 현황
11	4. 유방암의 최근 치료법
13	5. 유방암 검진
15	6. COVID-19의 영향
16	7. 유방암 예방
18	8. Acknowledgement
19	9. Reference

■ 제작 한국유방암학회
■ 편집 한국유방암학회 | 김현아 (원자력병원), 박찬섭 (원자력병원), 김지선 (순천향대병원), 윤태인 (동남권원자력병원), 최정은 (영남대병원), 차치환 (한양대병원), 남상은 (건국대병원), 정규원 (국립암센터)
■ 자료문의 03186 서울시 종로구 새문안로 92 광화문오피시아빌딩 2024호 한국유방암학회
TEL, 02-3461-6060 FAX, 02-3461-6061 E-MAIL, kbcbs@kbcbs.or.kr

1. 유방암의 개요

| 유방암이란?

유방암은 유방에 발생한 암세포로 이루어진 종괴를 의미하며, 일반적으로 유방의 유관과 유엽에서 발생하는 암을 일컫는다. 정상 유방조직은 유선과 유선조직을 지지하는 지방, 결합조직, 림프관으로 이루어진다. 유선조직은 유즙을 생성하는 유엽, 유엽과 유두를 연결하는 유관으로 구성된다. 유방암은 유방 구성조직 어디에서든 발생할 수 있어 다른 암에 비해 종류가 다양하다. 유방암 대부분은 유관과 유엽에 있는 세포, 그중에서도 유관의 상피세포에서 기원한다. 유방암도 다른 암과 마찬가지로 적절한 치료가 이루어지지 않을 경우 혈류와 림프관을 따라 전신으로 전이하여 심각한 결과를 초래한다.

| 유방암 진행에 따른 병기 구분

암을 병기로 나누는 목적은 질병의 진행과 예후를 평가하고, 치료 방법에 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 인자이기 때문이다. 유방암의 해부 병기는 TNM에 따라 0기, 1기, 2기, 3기, 4기로 구분한다 (표 1). 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 패널 (현재까지 AJCC에서 인정받은 것은 Oncotype Dx® 뿐)이다. 단, 예후 병기는 항호르몬 치료나 전신 항암 화학요법 (HER2 치료 포함)을 적절히 받은 경우를 기준으로 만들어졌다는 점을 주의해야 한다.

1) 종양의 크기와 특성에 따른 T 병기

- T0: 종양의 증거가 없음
- Tis: 관상피내암 또는 소엽상피내암
- T1: 종양의 최대 직경이 2cm 이하인 경우
- T2: 종양의 최대 직경이 2cm 초과, 5cm 이하인 경우
- T3: 종양의 최대 직경이 5cm 초과하는 경우
- T4: 종양이 흉벽이나 피부를 침범한 경우

2) 액와(겨드랑이) 림프절 전이 정도에 따른 N 병기

- N0: 림프절 전이가 없음
- N1mi: 림프절의 미세전이
- N1: 전이된 림프절 개수가 1~3개인 경우
- N2: 전이된 림프절 개수가 4~9개인 경우
- N3: 전이된 림프절 개수가 10개 이상인 경우

3) 원격전이 여부에 따른 M 병기

- M0: 원격전이가 없는 경우
- M1: 유방과 인접장기 외에 원격전이가 있는 경우

[표 1] TNM 기준에 따른 유방암의 병기

병기		T	N	M
0기		Tis	N0	M0
1기	IA	T1	N0	M0
	IB	T0	N1mi	M0
		T1	N1mi	M0
2기	IIA	T0	N1	M0
		T1	N1	M0
		T2	N0	M0
	IIB	T2	N1	M0
		T3	N0	M0
3기	IIIA	T0	N2	M0
		T1	N2	M0
		T2	N2	M0
		T3	N1	M0
		T3	N2	M0
	IIIB	T4	N0	M0
		T4	N1	M0
		T4	N2	M0
	IIIC	Any T	N3	M0
4기		Any T	Any N	M1

2. 유방암의 국제적 현황: GLOBOCAN 보고

2022년 국제 암 보고서에 따르면 유방암은 소득 수준이 높을수록 발생률이 높은 것으로 알려져 있다. 한국은 북미, 서유럽과 함께 인간개발지수가 높은(HDI)* 국가로 분류되며 암 발생률이 높은 국가에 속한다^[1]. 유방암은 특히 전 세계적으로 발생률이 빠르게 증가하는 질환으로 2022년에는 연령표준화 발생률(Age-Standardized Rate, ASR)이 46.8%로 관찰되었다^[2].

유방암은 우리나라에서는 여성에서 발생하는 암중 가장 흔한 암으로, 보건복지부의 국가암등록사업 보고에 따르면 2022년 유방암은 전체 여성 암의 21.5%를 차지한다^[3].

※ 유방암의 국내외 현황을 이해할 때 유의사항

유방암의 국제적 현황 보고인 GLOBOCAN 2022^[1] 결과는 침윤성 유방암만을 근거로 한 조사로, 상피내암은 통계에 포함되지 않는다.

보건복지부 국가암등록사업 보고와 통계청 자료는 국제적 기준에 근거하여 침윤성 유방암을 근거로 자료를 제시하나 국내 유방암 발생과 유방암의 연령별 분포는 상피내암의 자료도 포함하고 있다.

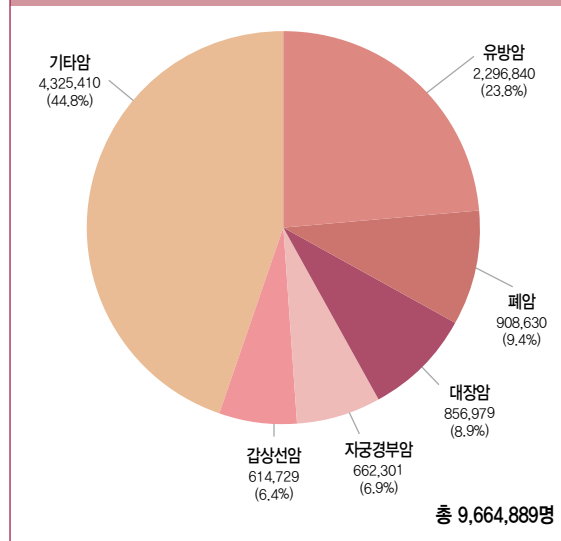
한국유방암학회 등록 사업 자료는 2021년 12월 31일까지 유방암으로 진단받고 수술한 환자를 기초로 작성되었다.

· 유방암 발생률의 국제적 비교

지난 2022년에는 전 세계에서 230만 명의 유방암 환자가 발생하였다. 유방암은 세계에서 가장 흔한 여성 암으로 전체 여성 암의 23.8%를 차지한다(그림 1-1).

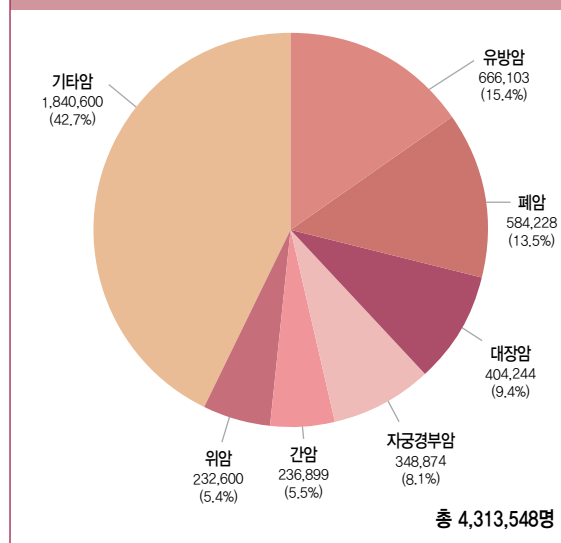
한국에서 유방암은 GLOBOCAN의 보고에 따르면 2022년 24,772명이 발생하였으며, 발생률은 연령 보정 여성 인구 10만명당 61.5명으로 아시아 국가 중 발생률 상위 그룹에 속한다.

[그림 1-1] 세계 여성암 발생 현황(2022)



IARC 2022

[그림 1-2] 세계 현황: 암으로 인한 사망, 여성(2022)



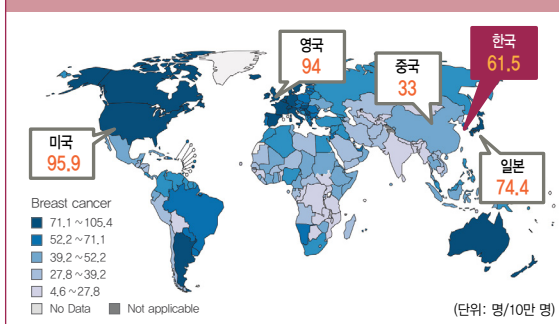
IARC 2022

* HDI (Human Development Index): 유엔산하기구인 유엔개발계획이 매년 발표하는 인간개발보고서의 항목으로 문자 해독률, 평균 수명, 1인당 국민소득 등의 인간의 발전 정도를 토대로 평가한 수치

· 유방암 사망률의 국제적 비교

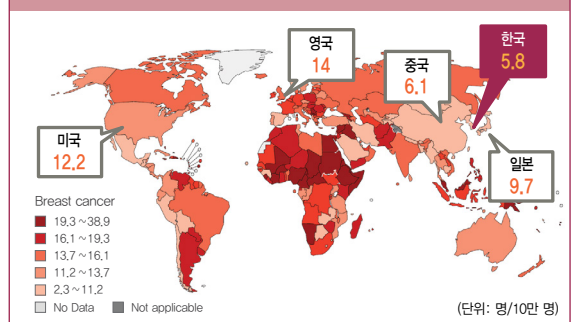
유방암은 여성이 암으로 사망하는 가장 흔한 원인이다. 국제적으로 2022년에는 666,103명이 유방암으로 사망하였으며 이는 같은 해 암으로 사망한 여성 중 15.4%를 차지한다(그림 1-2). 같은 해 한국에서는 2,913명이 유방암으로 사망하였다. 이는 암으로 사망한 여성 중 8.0%를 차지하는 숫자다. 유방암 발생률은 선진국에서 높으나 사망률은 선진국 외 국가에서 상대적으로 높게 나타나는 추세다(그림 2, 3).

[그림 2] 세계 여성 유방암 연령표준화 발생률(2022)



IARC 2022

[그림 3] 세계 여성 유방암 연령표준화 사망률(2022)

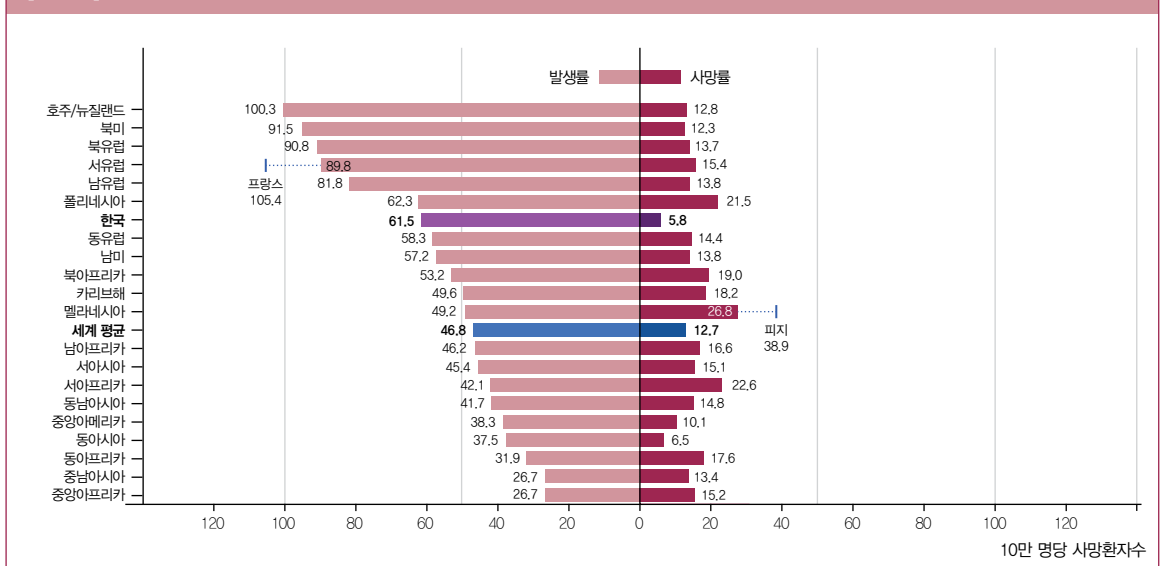


IARC 2022

국내에서도 유방암 급증에 따라 사망률이 지속적으로 증가하고 있지만, 2022년 기준 한국 유방암 연령표준화사망률은 10만 명당 5.8명으로 높은 인간개발지수 국가 중 하위군에 속한다.

결론적으로 전 세계 다른 나라와 비교하여 우리나라는 유방암 발생률은 높지만, 사망률은 낮은 편에 속한다고 할 수 있다(그림 4). 이는 능동적인 건강 검진에 의한 조기 진단 비율 상승과 유방암의 특성에 맞는 표준화된 치료법을 우리나라 유방암 환자들에게 적극적으로 적용한 결과로 유방암 생존율이 증가하고 있음을 짐작하게 한다.

[그림 4] 우리나라와 세계의 유방암 발생률과 사망률 비교



IARC 2022

3. 한국 유방암 현황: 국내 보고

※ 유방암 발생자수

2000년 6,237명이던 유방암 환자는 꾸준히 증가하여 2006년에는 12,115명이 발생하면서 2배에 이르렀다. 2021년에는 34,780명의 새로운 유방암 환자가 발생해 연간 유방암 발생자 수가 처음으로 3만 명을 초과하였다^[3].

I 통계용어 정의(국가암등록사업)

가. 인구

발생률 산출을 위해 통계청에서 매년 발표하는 주민등록인구를 이용, 연앙인구(7월 1일자 인구)를 계산했다. 2020년의 연앙인구는 (2020년 12월 31일의 주민등록인구 + 2021년 12월 31일의 주민등록인구)/2로 계산했다.

나. 조발생률(Crude Rate, CR)

조발생률은 해당 관찰기간 동안 특정 인구집단에서 새롭게 발생한 암환자 수로 정의한다. 일반적으로 인구 100,000명당 발생하는 암환자 수로, 소아암의 경우 1,000,000명당 발생하는 암환자 수로 나타낸다. 산출식은 아래와 같다.

$$\text{조발생률} = \frac{\text{새롭게 발생한 암환자 수} \times 100,000 (\text{또는 } 1,000,000)}{\text{연앙인구}}$$

동일 환자에서 발생한 다중원발암(multiple primary cancers)은 계산에 중복으로 포함된다.

다. 표준인구

표준인구는 기간별 또는 지역별 인구의 연령분포 차이를 보정하기 위한 것으로 하나의 표준화된 연령분포를 가지는 인구집단이다. 기준시점의 연령을 0~4, 5~9, ... 80~84, 85세 이상의 5세 단위 연령군으로 나누어 전체 인구에 대한 각 연령군 해당인구의 비율을 표시한 표로 제시된다. 국가 혹은 세계기준의 표준인구를 사용할 수 있다. 본 보고서에는 2021년 주민등록 연앙인구와 세계표준인구를 사용했다.

라. 연령표준화발생률(Age-Standardized Rate, ASR)

연령표준화발생률은 각 연령군에 해당하는 표준인구의 비율을 가중치로 주어 산출한 가중 평균발생률이다. 해당 인구집단의 암 발생 정도를 절대적으로 평가할 때는 주로 조발생률을 사용하고,

지역 또는 시기에 따른 암발생률을 비교하기 위해서는 연령구조 차이를 보정한 연령표준화발생률을 사용한다.

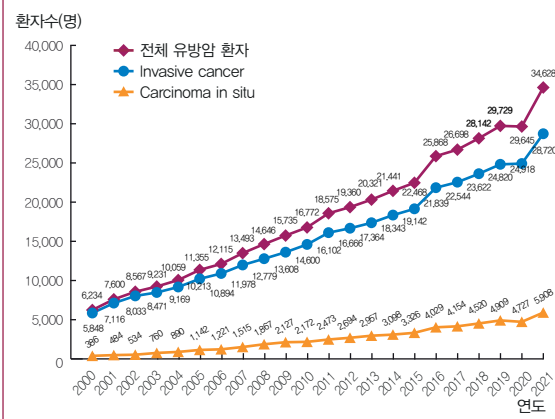
$$\text{연령표준화발생률} = \sum (\text{연령군별발생률} \times \text{표준인구의 연령별 인구}) / \text{표준인구}$$

· 유방암 환자 발생 추이

– 2000~2021년까지 유방암 발생 추이

2000년 침윤성 유방암 5,848명, 상피내암 389명 총 6,237명으로 집계된 유방암 환자는 매해 증가하여 2021년 침윤성 유방암 28,720명, 상피내암 5,908명으로 전체 환자 수 34,628명에 이르러 21년 사이에 5.6배 늘어났다. 2021년 한 해 유방암 발생자 수가 최초로 3만 명을 넘어서었다(그림 5).

[그림 5] 국내 여성 유방암의 연도별 발생 추이



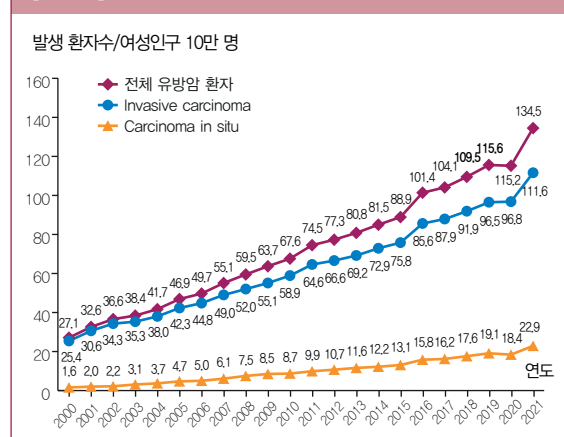
중앙암등록본부 2023

－ 발생 빈도

2000년 이후 국내 여성인구 10만 명당 전체 유방암 환자 수는 지속적으로 증가했다. 2016년 인구 10만 명당 발생 인원이 100 명을 넘었으며, 2021년에는 134.5명으로 보고되었다.

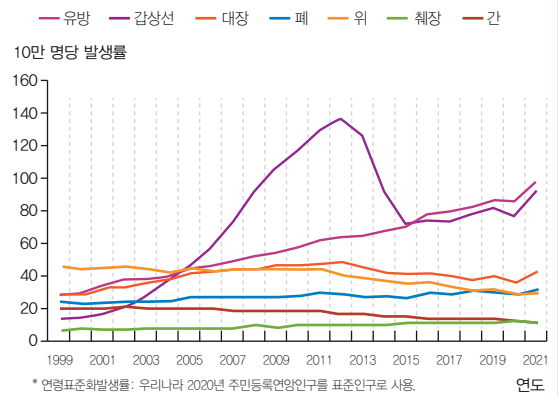
침윤성 유방암 환자의 조발생률은 2000년에 25.4명에서 2021년 111.6명으로 21년간 4.4배 이상 증가하였고, 상피내암의 조발생률은 2000년 1.6명에서 2021년 22.9명으로 14.3배 증가하였다(그림 6).

[그림 6] 연도별 유방암 조발생률의 변화



중앙암등록본부 2023

[그림 7] 주요 암종의 연령 표준화발생률 추이: 여자



암종	최근 추이	
	발생기간	연간% 변화율
갑상선	2015-2021	3.1
유방	2007-2021	4.6
대장	2009-2021	-2.0
위	2011-2021	-3.8
폐	1999-2021	1.2
자궁경부	1999-2021	-3.7
간	2010-2021	-4.0

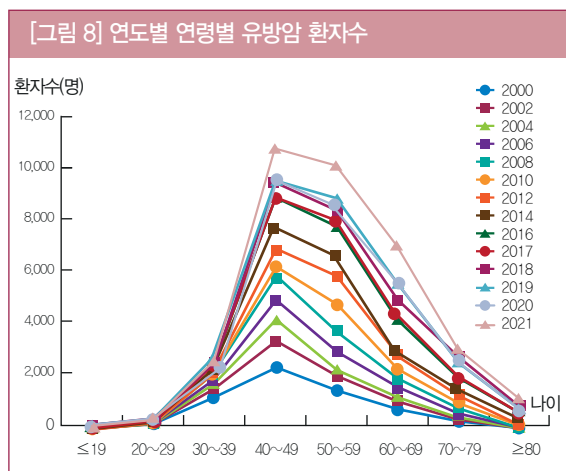
중앙암등록본부 2023

유방암 발생 증가 원인을 확실히 규명하기는 어렵지만 고지방·고칼로리로 대변되는 서구화된 식생활과 그로 인한 비만, 늦은 결혼과 출산율 저하, 수유 감소, 이른 초경과 늦은 폐경 등으로 에스트로겐에 노출되는 총 기간이 증가한 점 등이 요인으로 생각된다. 또 일반 국민의 건강에 대한 관심 증가와 더불어 정부 주관 암검진 사업의 일환으로 활성화된 유방검진 등의 결과로 유방암 발견 빈도가 높아진 점 등도 원인으로 추정된다.

중앙암등록본부에서 2023년 발표한 주요 암종의 연령표준화 발생률 추이를 보면, 갑암이 가장 많이 감소하였고(-4.0%), 대장암, 위암, 자궁경부암도 감소하는 경향을 보였다. 반면에 유방암은 주요 암 중 가장 많은 증가 추세(4.6%)를 보였다(그림 7)^[4].

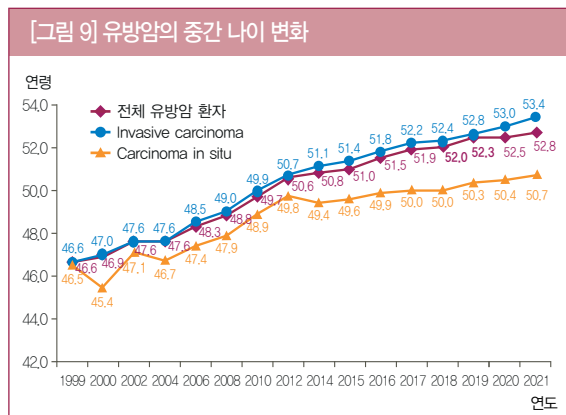
연령별 발생 추이

2021년 유방암 환자의 연령을 분석하였을 때, 진단 시 중앙 나이는 53.4세이며, 최소 유방암 환자의 나이는 17세, 최고 연령은 98세였다. 연령별 분포를 보면, 10대 2명, 20대 244명, 30대 2,096명, 40대 8,589명, 50대 8,447명, 60대 5,978명, 70대 2,611명, 80대 이상 893명이었다. 이 중 40대가 유방암이 가장 많이 발생한 연령군이며, 40대 > 50대 > 60대 > 70대 > 30대 순의 발생빈도를 보였다. 특히 2010년부터는 50대 이후에 유방암을 진단받는 환자 수가 늘어나는 현상이 관찰되었다(그림 8).



중앙암등록본부 2023

유방암 환자의 중간나이는 2000년에는 46.9세였으나 2011년 이후에는 50세 이상(50.2)으로 높아지고, 2021년에는 53.4세의 중간나이를 보였다(그림 9).



중앙암등록본부 2023

한국 여성 유방암 환자의 연령별 발생 빈도가 구미 여성과 같은 형태로 변화하는 듯 보여도 아직은 기존의 뒤집어진 V자 형 태의 연령별 발생 빈도의 양상이 유지되고 있어 좀 더 시간을 두고 추이를 살필 필요가 있다.

폐경 전후를 기준으로 비교할 때, 2010년까지는 폐경 전 여성의 유방암 비율이 폐경 여성보다 높았으나, 2011년부터 폐경 후 여성 유방암이 51.3%로 절반을 넘기 시작하여, 2015년에는 폐경 후 여성 유방암이 전체 유방암의 53.5%를 차지하였다. 이는 연령별 유방암 발생 빈도와 마찬가지로 폐경 전 여성의 유방암 환자 비율은 점차 줄어들고, 폐경 후 여성의 비율은 증가하는 양상을 보인다.

한국 여성의 유방암은 다른 나라의 유방암과 비교할 때 다음과 같은 역학적 특징을 지닌다.

첫째, 유방암 발생이 지속적으로 증가 추세이다.

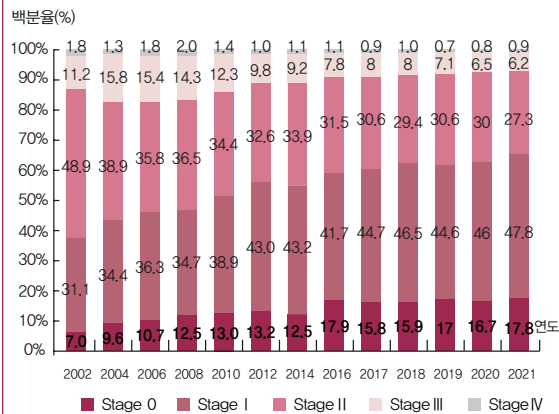
둘째, 구미 여성의 경우 나이가 많아질수록 유방암 발생 빈도가 증가하지만, 한국 여성의 경우 50대 초반까지 증가하다가 그 이후로는 점차 감소하는 양상을 보인다.

셋째, 한국 여성의 폐경 전 유방암 발생 비율이 폐경 후보다 낮기는 하나 폐경 전 유방암의 비율만을 비교할 때는 서구에 비하여 높은 발생률을 보인다. 이는 한국 여성에게 맞는 유방암 예방과 조기검진, 진단과 치료, 치료 후 회복에 대한 독자적인 프로그램 마련이 중요함을 의미한다.

· 유방암 병기별 분포 추이

유방암 병기 0기 또는 1기 환자의 비율은 2002년 38.1%에서 점차 증가하여 2010년에 51.9%에 이르렀으며, 2021년에는 65.5%까지 증가하였다. 조기 유방암 환자의 비율이 과거에 비해 높아져 전체 유방암 환자의 절반 이상을 차지하고 있는데(그림 10), 주된 요인은 유방검진의 활성화로 추정된다.

[그림 10] 연도별 유방암의 병기 분포



한국유방암학회 2023

· 유방암의 생물학적 예후인자

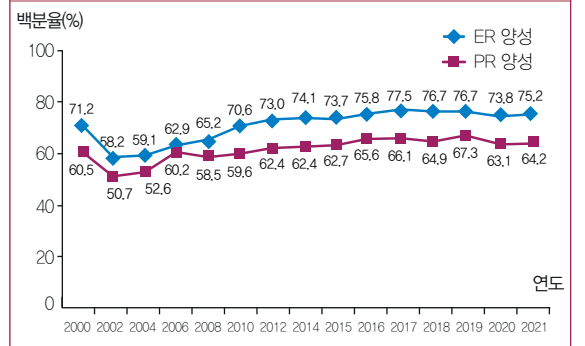
생물학적 예후인자 중 에스트로겐수용체 양성인 유방암과 프로게스테론수용체 양성인 유방암은 각각 2002년 58.2% 및 50.7%, 2006년 62.9% 및 60.2%, 2012년 73% 및 62.4%, 2017년 77.5% 및 66.1%로 증가하는 경향을 보였다. 2021년 에스트로겐수용체 양성 유방암은 75.2%, 프로게스테론수용체 양성 유방암은 64.2%로 확인되었다. (표 2)(그림 11).¹⁾

[표 2] 연도별 유방암 호르몬 수용체 발현율

Year	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ER															
Positive	5,713 (71.2)	3,136 (58.2)	3,670 (59.1)	5,317 (62.9)	6,525 (65.2)	6,507 (70.6)	7,706 (73.0)	7,326 (74.1)	6,116 (73.7)	4,637 (75.8)	7,984 (77.5)	7,154 (76.7)	5,404 (57.0)	10,231 (73.8)	9,424 (75.2)
Negative	2,269 (28.3)	2,189 (40.7)	2,433 (39.2)	3,085 (36.5)	3,461 (34.6)	2,689 (29.2)	2,721 (25.8)	2,538 (25.7)	1,753 (21.2)	1,348 (22)	2,314 (22.5)	2,168 (23.3)	1,635 (17.2)	2,859 (20.6)	2,398 (19.1)
Unknown	43 (0.5)	59 (1.1)	104 (1.7)	55 (0.6)	25 (0.2)	19 (0.2)	124 (1.2)	17 (0.5)	423 (5.1)	131 (2.2)	Ex-clusion	Ex-clusion	2,446 (25.8)	775 (5.6)	715 (5.7)
Total	8,025	5,384	6,207	8,457	10,011	9,215	10,551	9,881	9,292	6,116	10,298	9,346	9,485	13,865	12,537
PR															
Positive	4,846 (60.5)	2,722 (50.7)	3,265 (52.6)	5,087 (60.2)	5,857 (58.5)	5,492 (62.4)	6,585 (62.4)	5,407 (62.7)	5,203 (65.6)	4,014 (66.1)	6,807 (64.9)	6,067 (50.0)	4,744 (50.0)	8,752 (63.1)	8,055 (64.2)
Negative	3,129 (39.1)	2,589 (48.2)	2,837 (45.7)	3,301 (39.1)	4,125 (41.2)	3,703 (40.2)	3,837 (36.4)	3,252 (37.5)	2,666 (32.2)	1,971 (32.2)	3,436 (33.9)	4,075 (35.1)	2,282 (24.1)	4,336 (31.3)	3,755 (30.0)
Unknown	36 (0.4)	59 (1.1)	106 (1.7)	61 (0.7)	24 (0.3)	15 (0.2)	127 (1.2)	10 (0.1)	423 (5.1)	131 (2.2)	Ex-clusion	Ex-clusion	2,445 (25.8)	777 (5.6)	727 (5.8)
Total	8,011	5,370	6,208	8,449	10,006	9,210	10,549	8,669	8,292	6,116	10,293	9,346	9,485	13,865	12,537

한국유방암학회 2023

[그림 11] 연도별 유방암 호르몬 수용체 발현율



한국유방암학회 2023

c-erb B2 양성인 면역조직염색상 3+ 발현을 보일 때 양성으로 판정하였다. c-erb B2의 면역조직염색상 2+ 인 경우 추가 검사(FISH 또는 SISH)에서 양성으로 진단된 경우에 c-erb B2 양성으로 판정하였다. c-erb B2 양성인 유방암은 2021년에는 16.8%의 양성율을 보였다(표 3).

¹⁾ 최근 개인정보동의 문제로 수집되지 못한 데이터가 증가하여 2019년 한국유방암학회 유방암의 생물학적 예후인자 분석에 있어 한계가 있었다. 본 백서의 그림 11의 2019년 데이터는 미수집 데이터를 제외한 결과이다.

[표 3] 연도별 유방암 c-erb B2 발현율

Year	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Negative	3,168 (41.0)	1,990 (39.4)	2,532 (43.7)	3,489 (44.3)	4,997 (50.3)	3,948 (43.2)	3,535 (34.4)	3,957 (41.4)	2,956 (40.4)	2,022 (35.5)	3,799 (36.9)	3,619 (40.4)	2,607 (27.5)	3,852 (27.8)	3,191 (25.5)
1+	1,572 (20.3)	1,096 (21.7)	1,045 (18.0)	1,305 (16.6)	1,684 (17.0)	1,744 (19.1)	2,487 (24.2)	1,803 (18.9)	1,272 (17.4)	1,055 (24.3)	2,500 (21.4)	1,920 (15.5)	1,473 (15.5)	4,263 (30.7)	4,234 (33.8)
2+	1,369 (17.7)	788 (15.6)	945 (16.3)	1,372 (17.4)	1,279 (12.9)	1,578 (17.2)	2,016 (19.6)	1,954 (20.4)	1,751 (23.9)	1,558 (27.3)	2,143 (20.8)	1,857 (20.7)	1,400 (14.8)	2,992 (21.6)	2,794 (22.3)
3+	1,459 (18.9)	1,116 (22.1)	1,153 (20.0)	1,641 (20.9)	1,934 (19.5)	1,816 (19.9)	1,870 (18.2)	1,830 (19.1)	1,344 (18.3)	1,112 (19.5)	1,836 (17.8)	1,558 (17.4)	1,497 (15.8)	2,389 (17.2)	2,101 (16.8)
Unknown	161 (1.7)	63 (1.2)	115 (2.0)	63 (0.8)	33 (0.3)	51 (0.5)	373 (3.6)	17 (0.2)	Ex-- clution	Ex-- clution	Ex-- clution	Ex-- clution	2,508 (26.4)	369 (2.7)	217 (1.6)
Total	7,729	5,053	5,790	7,870	9,927	9,137	10,281	9,561	7,323	6,116	10,278	8,954	9,485	13,865	12,537

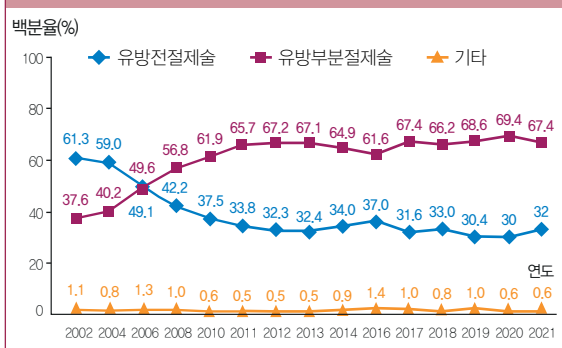
한국유방암학회 2023

· 유방암 수술방법 추이

- 연도별 유방암 수술방법 변화

2000년 27.9%에 머물렀던 유방부분절제술의 빈도는 계속 증가하여 2006년 이후 유방전절제술을 상회하고 2012년에는 67.2%에 이르렀다. 유방암으로 진단받더라도 반수를 월등히 넘는 환자가 자신의 유방을 보존하게 된 것이다(그림 12).

[그림 12] 연도별 유방암 수술방법 추이



한국유방암학회 2023

그러나 유방부분절제술은 2014년 64.9%, 2016년에는 61.6%로 감소하는 추세를 보인 반면 유방전절제술은 2014년 34.0%, 2016년 37.0%로 증가하는 경향을 보였다.

조기 유방암 진단의 증가와 방사선요법의 발전으로 2000년 이후 유방부분절제술이 급격히 증가하였으나, 여전히 유방전절제술이 필요한 진행성 유방암이 있다는 점과 MRI 같은 영상진단의 발전으로 넓은 범위의 유방암, 다발성 유방암의 진단이 용이해진 점

등이 영향을 끼친 것으로 보인다. 2013년부터 유방부분절제술의 비율이 감소하였으나 2017년부터 다시 증가(67.4%)하는 양상을 보인 후 2021년까지 비슷한 추세를 유지 중이다. 향후 유방부분절제술과 유방전절제술의 빈도와 비율은 시간을 두고 그 추이와 의미를 살필 필요가 있다.

· 유방암의 5년 전체생존율

2001년부터 2012년 유방암등록사업에 등록된 유방암 환자 109,988명을 대상으로 2014년 12월 31일까지 사망을 추적관찰하였을 때 0기 환자 12,285명 중 266명이 사망하였고, 1기 환자 39,284명 중 1,557명, 2기 환자 40,024명 중 3,951명, 3기 환자 13,774명 중 3,544명, 4기 환자 1,619명 중 1,029명이 사망하였다. 이들의 중앙추적관찰 기간은 72.7개월이다.

유방암 환자의 수술 후 5년 전체생존율은 91.2%, 10년 전체생존율은 84.8%로 분석되었다. 병기별로 살펴보면, 5년과 10년 전체생존율은 0기 환자 각각 98.3%와 95.4%, 1기 환자 96.6%와 92.7%, 2기 환자 91.8%와 84.8%, 3기 환자 75.8%와 63.4%, 4기 환자 34.0%와 22.2%로 병기별 생존율의 확연한 차이를 보였다. 조기 유방암으로 분류되는 0, 1, 2기 환자에서는 90% 이상의 높은 생존율을 보이지만, 전신 전이가 있는 4기 환자에서는 34%로 낮은 생존율을 보였다(표 4).

[표 4] 유방암 병기 별 5년, 10년 전체생존율 (2001~2012 수술환자 대상)

병기	환자수(명)	사망수(명)	5년 전체생존율(%)	10년 전체생존율(%)
0	12,285	266	98.3	95.4
1	39,284	1,557	96.6	92.7
2	40,024	3,951	91.8	84.8
3	13,774	3,544	75.8	63.4
4	1,619	1,029	34.0	22.2
unknown	2,998	343		
전체	109,988	10,690	91.2	84.8

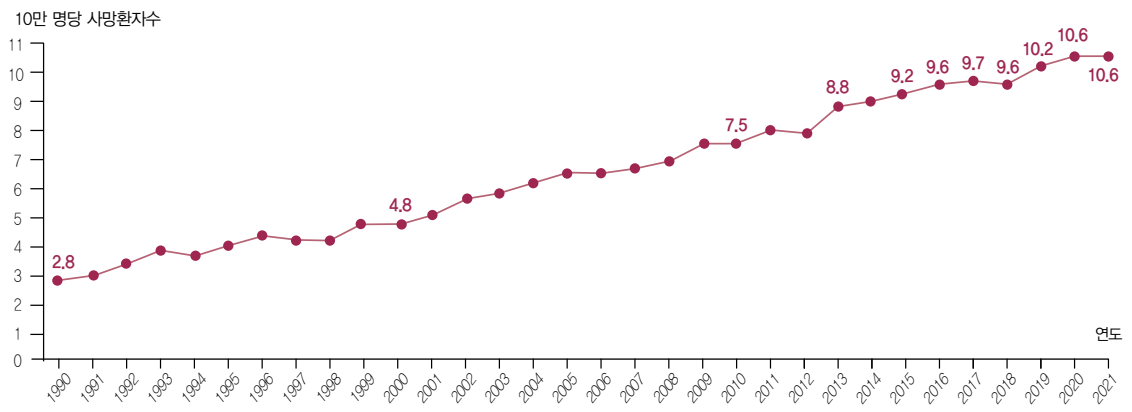
한국유방암학회

· 유방암의 사망률

2021년 암으로 사망한 사람은 82,688명이며 이는 전체 사망자 수의 26.0%에 해당한다. 이중 유방암으로 인한 사망자 수는 2021년 2,744명으로, 전체 암 사망자(82,688명) 가운데 3.3%를 차지하는 수치이다^[5].

현재까지 여성 유방암 사망자 수는 지속적으로 증가하고 있다. 이는 유방암 발생 증가에 따라 유방암 사망자 수도 함께 증가하는 것으로 추정된다. 통계청 사망원인 통계에 따르면 1990년 유방암으로 인한 인구당 사망률은 여성인구 10만 명당 2.8명이었으나, 점차 증가하여 2021년에는 10.6명이었(그림 13)^[5].

[그림 13] 여성 유방암 사망률 추이



통계청 2021

4. 유방암의 최근 치료법

유방암 치료는 발생 연령, 병기, 암의 병리학적 특성, 환자의 전신, 심리상태 등을 고려하여 수술, 방사선치료, 항암화학요법, 내분비 치료, 표적치료 등 적절한 치료법을 적용하게 된다

· 유방암 수술과 수술 전·후 치료법

유방암의 수술적 치료는 유방에 대한 수술과 겨드랑이 림프절에 대한 수술을 포함하며, 유방에 대한 수술은 유방부분절제술(유방보존수술)과 유방전절제술로 나눌 수 있다. 겨드랑이 림프절 수술은 임상적으로 림프절 전이가 없는 환자에서 감시림프절 생검술을 시행하는 것이 표준이며, 겨드랑이 림프절 전이가 확인된 경우에는 액와림프절 광청술을 고려한다. 최근에는 겨드랑이 림프절 수술방식의 다양화에 따른 임상연구 결과들이 보고됨에 따라 감시림프절 생검에서 1~2개의 겨드랑이 림프절 전이가 확인된 환자라고 하더라도 암의 크기가 크지 않고 유방보존수술을 계획하여 추후 방사선치료가 예정된 경우에는 선택적으로 액와림프절 광청술을 생략하기도 한다.

또한 유방전절제술을 받은 환자들을 대상으로 즉시 또는 지연 유방재건수술을 적극적으로 시도함으로써 환자들의 미용적 만족도와 삶의 질을 향상시키려는 다양한 노력도 지속적으로 이루어지고 있다.

조기 유방암은 대부분 1차적으로 수술을 시행한 후 재발 방지를 위한 보조요법으로 방사선치료, 항암화학요법, 항호르몬요법, 표적치료 등을 시행한다. 국소적으로 많이 진행되었거나 특정 항암약제에 좋은 반응을 보일 것으로 예상되는 유방암인 경우나 종양 크기를 줄여서 유방부분절제술을 시도할 때는 수술 전에 먼저 항암제나 표적치료제, 항호르몬제를 투여하는 선행항암화학요법을 시행할 수도 있다. 선행항암요법 시작 시점에 겨드랑이 림프절 전이가 조직학적으로 확인된 경우에는 선행항암요법 후 수술할 때 겨드랑이 림프절 광청술을 시행하는 것이 표준 치료다. 하지만, 최근에는 선행항암요법의 반응에 따라 겨드랑이 림프절 광청술을 생략하는 등 수술에 따른 합병증을 감소시키기 위한 다양한 노력을 하고 있다.

· 방사선치료

방사선치료는 고 에너지의 방사선을 이용하여 암세포를 제거하는 방법으로 유방암 수술 후 보조적 치료법으로 사용하거나, 수술 후 국소재발이나 뼈, 뇌 등에 전이된 경우에 완화요법의 일환으로 사

용한다. 전신 상태가 나빠 수술이 어렵거나, 심하게 진행되어 수술이 어려운 유방암 환자에게는 수술을 대신하는 치료법으로 선택할 수도 있다. 유방부분절제술을 받은 모든 환자에게 전체 유방에 대한 방사선치료가 필요하며, 유방전절제술을 받은 환자도 수술 후 결과에 따라 유방과 겨드랑이 림프절에 대한 방사선치료를 고려하는 경우가 있다.

· 항호르몬(내분비)요법

유방암의 약 60-70%는 호르몬 수용체 양성으로 여성호르몬의 영향으로 암세포가 성장하는 특징을 보인다. 이를 억제하기 위한 보조 항호르몬요법은 여성호르몬의 생성을 차단하거나(아로마타제 억제제, 황체형성호르몬 분비 호르몬 유사제), 작용하지 못하게(선택적 에스트로겐 수용체 조절제) 하는 방법이다. 항호르몬요법은 항암화학약제에 비해 부작용이 적고 효과적으로 유방암을 치료할 수 있어 호르몬 수용체 양성 유방암의 1차 치료로 고려할 수 있으며, 일반적으로 폐경 후 호르몬 수용체 양성 유방암 환자에서 보다 나은 치료효과를 보인다. 폐경 전 호르몬 수용체 양성 유방암 환자에서는 치료 효과를 높이기 위해 선택적 에스트로겐 수용체 조절제(타모시펜) 복용 외에 난소 기능을 억제하기 위한 목적으로 수술(양측 난소절제술)이나 방사선치료, 혹은 약물(황체형성호르몬 분비호르몬 유사제) 치료를 추가하기도 한다. 고위험군에서는 사이클린 의존성 키나아제(CDK4/6) 억제제 아베마시클립(abemaciclib)을 추가 투여하는 방법도 있다.

재발성 또는 전이성 호르몬 수용체 양성 유방암에서는 아로마타제 억제제나 타모시펜, 황체형성호르몬 분비호르몬 유사제 외에도 선택적 에스트로겐 수용체 파괴제(풀베스트란트, fulvestrant)나 사이클린 의존성 키나아제(CDK4/6) 억제제 (팔보시클립-palbociclib, 리보시클립-ribociclib, 아베마시클립-abemaciclib)를 치료에 사용할 수 있다.

· 항암화학요법

항암화학요법은 수술 전에 종양의 크기를 줄이거나(선행 요법), 수술 후에 재발 위험이 높은 환자들(보조 요법) 또는 다른 장기에 암이 전이된 환자들(완화 요법)을 대상으로 시행한다. 다양한 약제들이 사용되며, 대개 2가지 이상의 약제를 병합 또는 순차적으로 투여한다. 대표적으로 많이 사용되는 약제로는 도세탁셀, 파클리탁셀, 독소루비신(아드리아마이신), 사이클로포스파마이드, 에피루비

신 등이 있다. 대부분의 항암화학요법 약제들은 정맥주사로 투여되고 전신에 미치는 독성이 심한 경우도 있다. 그러나 폐, 뼈 등 타 장기 전이로 인해 환자가 고통 받을 때에는 항암화학요법으로 통증을 줄일 수 있어 완화요법의 일환으로 사용하기도 한다. 대표적인 부작용은 구토, 전신쇠약, 식욕부진, 탈모, 신경병증 등이며, 항암제 투여로 인해 무 월경 및 얼굴이 화끈거리는 등 폐경증상이 초래되기도 한다. 또한 합병증으로 골수기능이 억제되어 백혈구, 적혈구, 혈소판, 림프구 등의 수가 감소하기도 한다.

· 표적치료

유방암의 표적치료는 일반적인 항암화학요법이 가지는 정상세포와 암세포를 가리지 않는 비특이성과 약물의 독성으로 인한 부작용 등 의 한계점을 극복하고, 유방암의 발생과 진행에 관여하는 특정 유전자를 선택적으로 억제시키고자 표적화한 치료법을 말한다. c-erbB2 유전자는 침윤성 유방암 환자의 약 20~25%에서 과발현되어 있으며, 재발이 빠르고 생존 기간이 짧아 불량한 예후인자로 알려져 있다. 이러한 c-erbB2 유전자를 표적으로 하여 개발되어 현재 유방암에서 공인된 표적치료제로는 트라스투주맵, 페루주맵, 트라스투주맵 엠탄신, 트라스투주맵 데록스테칸, 라파티닙, 네라티닙 등이 있다.

· 그 외의 약제

최근에 여러가지 기전을 가진 새로운 약제들에 대한 긍정적인 연구 결과가 발표되고 있다. 면역항암제 (아테졸리주맵, 팜브롤리주맵 등), PARP 억제제 (올라파립, 타라조파립 등), CDK 4/6 억제제 (팔보시클립, 리보시클립, 아베마시클립), 항증식억제제 (에버롤리무스, 알페리십 등) 등 암세포 진행에 관련한 여러 기전을 바탕으로 많은 약제들이 개발되고 여러 임상 연구가 다양한 세팅을 기반으로 진행 중이다. 이러한 신약들의 효능에 대한 자료는 대부분 전이 및 재발성 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 입증된 것이므로, 유방암 수술 이후 보조 요법에도 보편적으로 적용하기 위해서는 더 많은 연구 결과가 뒷받침되어야 할 것이다.

5. 유방암 검진

유방암 선별 검사는 무증상의 여성 중 악성 종양이 있을 가능성이 높은 환자를 찾아내는 검사로 유방암 조기진단과 유방암으로 인한 사망률 감소를 목적으로 시행한다. 서구에서는 이미 1960년대부터 시행하여 유방암으로 인한 사망률 감소 및 조기진단의 결과를 확인했으며, 선별 검사를 하면 유방암 사망률이 15~30% 정도 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라에서도 암의 조기 발견과 사망률 감소를 위해 보건복지부가 2001년 5대 암을 선정하고 표준 암검진 권고안을 개발하여 시행 중이다. 또한, 보건복지부는 관련 학회 및 전문가*로 위원회를 구성하여 2015년 유방암 검진 권고안을 개정하였다^[6]. 위원회의 분석 결과, 40~69세 무증상의 여성에서 유방 촬영술을 이용한 검진군은 검진을 시행하지 않은 쪽과 비교하면 유방암으로 인한 사망률이 약 19% 낮았으며, 통계적으로 유의하였다.

* 국립암센터, 한국유방암학회, 대한영상의학회, 대한예방의학회, 대한가정의학회

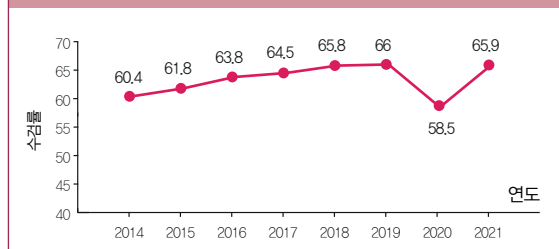
* 상세 내용은 대한의사협회지(Journal of the Korean medical association)

제 58권 5호에서 확인할 수 있습니다. (링크: <https://bit.ly/3bqDjyK>)

이러한 근거를 바탕으로 ▲40~69세 무증상 여성은 유방 촬영술을 이용한 유방암 검진을 2년마다 시행하는 것을 ▲70세 이상의 무증상 여성은 임상적으 상의 후 결정할 것을 검진 권고안으로 제시했다. 선별 검사 후 만약 이상 소견이 있다면, 실제 질환의 확인을 위한 진단적 검사가 필요하다. 또한 유방에 만져지는 혹이 있거나, 유두 분비물 등의 증상이 나타나는 여성은 검진보다는 임상의 유방 진찰과 같은 추가 조치가 필요하다.

유방암은 1999년부터 국가암검진사업으로 지정되어 검진을 시행 중이다. 국가 암관리사업본부의 연구 결과에 따르면 우리나라 암 검진율은 꾸준히 증가하는 추세다. 2004년부터 2013년까지의 40세 이상 여성을 대상으로 설문조사를 실시한 연구 결과^[7], 유방암 검진의 경우 검진을 해 본 적이 있는 비율(lifetime screening rate)은 2004년 55.9%에서 2013년 83.1%로 매년 3.4%의 증가율을 보였다. 또한, 국가암검진의 권고안대로 검진을 시행한 비율(screening rate with recommendation)은 2004년 33.2%에서 2013년 59.7%로 매년 3.7%의 증가율을 보였다(표 5-1). 국민건강보험공단의 건강검진 통계에서도 유방암 검진 수검률이 2010년부터 2019년까지 증가 추세를 보였다. 2020년 수검률은 2020년에 비해 약 7.5% 감소하였는데, 이는 COVID-19에 기인한 사회적 거리두기의 영향일 가능성이 높다(표 5-2)(그림 14).

[그림 14] 유방암 검진 수검률



국민건강보험공단 집계 건강검진 수검률, 2021

[표 5-1] 한국인 유방암 검진율, 2004~2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	APC ^{a)} (95% CI)
유방 검진 ^{b)}	55.9	57.4	60.2	66.4	72.7	78.1	79.5	79	82.9	83.1	3.4(2.7 to 4.1)
유방 검진 ^{b)}	33.2	38.4	40.6	45.8	49.3	55.2	61.6	60.4	70.9	59.7	3.7(2.7 to 4.8)

Cancer Res Treat 2016;4(1):1-10

[표 5-2] 국민건강보험공단의 유방암검진 수검률, 2014~2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
수검률	60.4%	61.8%	63.8%	64.5%	65.8%	66.0%	58.5%	65.9%

국민건강보험공단 집계 건강검진 수검률, 2021

a) 검진을 해본 적이 있는 비율.

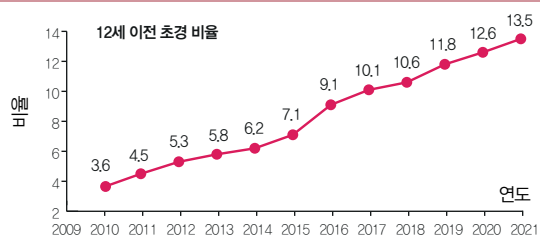
b) 국가암검진의 권고 안대로 검진을 시행한 비율.

c) Annual percent change(APC), 연간 변화율.

2021년 국가 암 검진 중 유방암 검진은 총 대상 인원 6,979,531명 중 4,508,864명이 검진을 받아 65.9 %의 수검률을 보였다. 검진 후 판독 결과에서 양성 질환 판정은 16.9%, 유방암 의심 판정은 0.17%, 판정 오류의 경우 10.8 %의 비율을 보여 2019년과 유사하였다. 판정 오류의 비율은 매년 유사하게 나타나며 이에 따른 추가 검사가 필요한 것으로 나타났다.

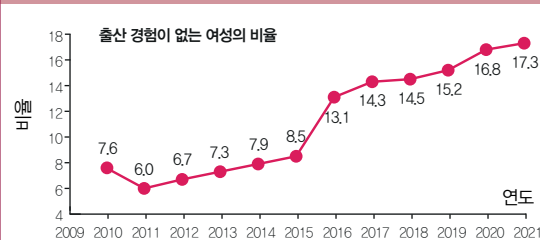
국민건강보험공단은 2010년부터 연령별 유방암 관련 문진 항목 결과를 건강검진 통계에 포함해 보고 중이다. 문진 항목에는 초경 나이, 호르몬 보조 치료 여부, 출산력, 수유력, 유방 양성질환 진단 여부, 피임약 복용 여부 등을 포함했다^[8]. 통계를 분석한 결과, 매년 12세 이하 초경 인구의 비율이 증가하는 양상을 보였으며(그림 15), 출산 경험이 없는 여성의 비율도 점차 증가하는 경향을 보였다(그림 16). 이는 유방암의 고위험군이 전체 인구 중 증가하고 있는 것으로 판단할 수 있어 유방암에 대한 인식향상 프로그램의 강화가 필요할 것으로 사료된다.

[그림 15] 국가 암 검진 연령별 유방암 관련 문진 항목
-12세 이전 초경



국민건강보험공단의 건강검진통계, 2021

[그림 16] 국가 암 검진 연령별 유방암 관련 문진 항목
-출산 경험이 없는 여성의 비율



국민건강보험공단의 건강검진통계, 2021

유방암 선별 검사로 이용되는 유방촬영술은 저선량으로 유방 내부 구조를 확인하는 검사 방법이다. 최근에는 보다 선명한 고화질의 영상을 보다 적은 선량으로 얻게 되었으며, 디지털 유방촬영술이 도입되면서 50세 이하의 치밀 유방을 가진 여성에게도 좀

더 정확한 검사가 이루어지게 되었다. 하지만 검사자의 연령이나 유방 내부구조에 따라 불필요한 추가검사를 해야 하거나, 유방암이 발견되지 않는 경우도 있어 제한점을 가진다. 그러나 현재까지 단독 검사로는 가장 효과적인 유방암 선별검사 방법으로 이용되고 있다.

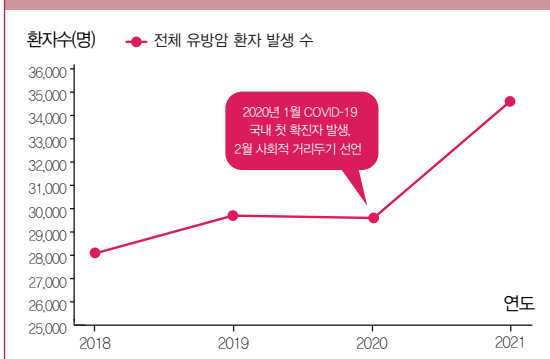
임상의의 유방 진찰은 유방촬영술의 단점을 일부 보완할 수 있는 검진 방법이다. 유방암 가족력이나 유전자 변이가 동반된 고위험군 여성은 체계적인 검진 및 방법을 제시받을 수 있다. 전문가가 진찰을 진행하므로 유방암에 대한 위험도, 유방 진찰로 발견되는 유방의 변화를 의논할 수 있다. 유방암 조기 발견에도 도움이 되며, 유방촬영술에서 발견되지 않는 유방암을 발견하는 데 중요한 역할을 한다.

유방암 검진으로 발견된 유방암의 경우, 증상이 발생한 후 진단된 유방암에 비해 좀 더 좋은 예후 인자를 가진 경우가 많고, 사망률 역시 낮은 경향을 보이는 것으로 보고되고 있다. 미국의 경우, 최근에는 전체 유방암의 60%가 낮은 병기를 보이며 더불어 98%의 높은 생존율을 보이는 것으로 나타나 유방암 검진의 효과와 중요성이 강조된다.

6. COVID-19의 영향

국내 유방암의 연도별 발병 추이(p.05, 그림 5)를 보면, 2020년의 발생률 감소 후 2021년의 급격히 증가한 양상을 확인할 수 있다. 이는 COVID-19의 영향으로 의료기관 방문이 줄어들고, 이로 말미암은 수검률 감소가 영향을 미친 것으로 추정해 볼 수 있다. 2020년 수검률은 58.5%로 직전 해인 2019년과 이듬해인 2021년과 비교하였을 때 약 10% 정도 낮은 수치를 보인다(그림 17). 이를 통해 유방암 검진 수검률의 감소가 발생률의 감소에 영향을 미친 것으로 유추할 수 있다.

[그림 17] COVID-19와 유방암 발병 추이 및 검진 수검률



연도	2018	2019	2020	2021
수검률	65.8%	66.0%	58.5%	65.9%

7. 유방암 예방

현재까지 유방암 발생 원인이 명확하게 규명된 상태는 아니기 때문에 이에 대한 완전한 예방법을 제시하기는 어렵다. 그러나 유방암 위험도를 증가시킨다고 알려진 위험인자를 피하는 생활습관이 어느 정도 발병을 예방하는 효과는 있을 것이다. 실생활에서 많이 언급되는 몇 가지 유방암 관련인자들의 위험도를 살펴보면 다음과 같으며 (표 6), 한국 여성의 유방암을 대상으로 한 연구를 통해 입증된 위험인자를 중심으로 정리하였다^[9,10].

· 에스트로겐 노출 기간

에스트로겐 노출 기간이 늘어나는 상황, 즉 이른 초경, 늦은 폐경, 출산을 하지 않았거나 30세 이후 출산, 모유 수유를 하지 않은 경우가 유방암의 고위험인자로 알려져 있다. 그러므로 반대의 경우인 늦은 초경, 이른 폐경, 다 출산, 젊은 나이의 임신, 모유 수유는 유방암의 위험성을 줄이는 예방인자이다.

· 비만

비만은 폐경 후 여성의 유방암 위험도를 증가시킨다. 폐경 여성의 경우 에스트로겐의 주된 공급원은 지방조직인데, 비만 여성일수록 지방조직이 많고 따라서 에스트로겐의 수치도 높아져 유방암 발생을 증가시킨다는 이론이다. 연구에 따라 결과에 다소 차이가 있으나 예를 들어 폐경 후 여성의 체질량지수(BMI, kg/m^2)가 5kg/m^2 늘면 유방암 발생위험도는 8~19% 증가한다. 서구 자료에 의하면 비만은 무월경이나 호르몬 이상과 연관이 있으므로, 폐경 전 여성의 경우 체질량지수가 5kg/m^2 늘면 오히려 유방암 위험도가 14~15% 정도 감소한다고 보고하고 있다. 그러나 서양에서는 폐경 후 유방암이 더 많이 발생하므로 전체 일생의 관점에서 보면 적절한 체중을 유지하는 것이 중요하겠다.

· 운동

운동과 같은 신체적 활동은 유방암, 특히 폐경 후 유방암 발생을 억제한다고 많은 문헌에서 보고하고 있다. 정확한 원인은 규명되지 않았지만, 운동 자체가 체내 호르몬과 에너지 균형에 긍정적인 역할을 하기 때문이라는 보고가 최근에 발표되었다. 아직 암을 예방하는 최소한의 운동 빈도, 기간, 강도 등은 입증되지 않았으나, 일주일에 5회 이상 45~60분 운동을 지속하면 유방암의 발생률을 줄일 수 있다는 보고가 많다.

· 음주

어떤 주종이든 하루 알코올 10g(40% 위스키 25ml, 25% 소주 40ml, 12% 포도주 85ml, 맥주 250ml)을 섭취하면 폐경 여부에 관계없이 7~10% 정도 유방암 발생을 증가시킨다. 최근 보고에 따르면 알코올은 체내의 에스트로겐과 안드로겐의 분비를 증가시키는데, 이것이 유방암 발생을 증가시키는 기전 중 하나라고 여겨진다. 또한 알코올의 대사물인 아세트알데히드는 발암물질로 알려져 있고, 체내 지방의 과산화나 활성 산소를 유리할 수 있다. 알코올을 자주 섭취하면 필수 영양소의 부족을 초래해 발암 과정에 취약해질 수 있으므로 음주를 삼갈수록 유방암의 발생을 줄일 수 있다.

· 호르몬대체요법이나 경구피임약

장기간 에스트로겐과 프로게스테인을 병합한 호르몬대체요법을 받은 여성에서 유방암 발생률이 증가하는 것으로 보고되고 있다. 그러나 이런 위험성은 복용 중단 후 수년이 지나면 사라진다. 에스트로겐 단독 요법은 유방암 발생률을 증가시키지는 않는다. 에스트로겐과 프로게스테인을 함유한 경구피임약을 복용하는 경우 현재 사용 중에 있거나 첫아이 출산 이전에 20세 이하부터 사용한 경우 유방암 발생 위험을 증가시키며, 이런 위험성은 복용 중단 후 사라진다.

· 기타

뚜렷한 가족력이 있거나 BRCA1 또는 BRCA2와 같은 유전자 변이가 있어 유방암 발병위험도가 현격히 높은 여성들에 대해 타목시펜이나 랄록시펜 같은 약제를 투여하여 예방하는 방법을 고려할 수 있다. 또한 유전자 변이가 있는 군에서 시행할 수 있는 예방적 유방절제수술과 난소절제술 같은 적극적인 예방 방법도 있다.

[표 6] 여성 유방암의 위험도를 증가시키는 인자와 위험도를 감소시키는 인자

위험도를 증가시키는 인자	상대 위험도 ^{a)}	일반 인구 기여 위험도 ^{b)}
증명된 위험인자		
이른 초경	1.3~1.7	8.0% (24세 이상 임신)
늦은 폐경	1.4~6.3	
임신 경험이 없는 경우	1.3~2.0	
늦은 연령의 첫 만삭 임신	1.2~4.1	
폐경 후 여성에서의 비만	1.1~2.0	
음주	1.2~2.3	
호르몬대체요법		0.3%
경구피임약	1.31	5.3%
6개월 이하의 모유수유	1.28	3.1%
유방암 가족력		
- 1차 가족관계	7.9	
- 1, 2차 가족관계	1.5~2.3	
가능한 위험인자		
흡연	1.3~3.2	
위험도를 감소시키는 인자		
상대 위험도		
모유수유	0.2~0.8	
운동	0.3~1.0	
야채와 과일 섭취(포도, 토마토, 콩)	0.6	

a) Relative risk (RR), 위험인자에 노출된 군과 노출되지 않는 군의 유방암 발생률의 비

b) Population attributable risk (PAR), 위험인자가 제거되었을 때 전체 인구집단에서 유방암을 예방할 수 있는 비율

8. Acknowledgement

유방암백서에 실려있는 한국유방암 현황과 관련된 모든 자료는 한국유방암학회 정회원들께서 보내주신 자료에서 나온 결과입니다. 한국유방암 전국조사에 도움을 주신 모든 선생님들께 진심으로 감사드리며, 자료의 기초가 되는 등록사업자료를 위해 애써주신 등록사업 위원회 위원장님 이하 등록사업위원회 위원 분들께 진심으로 감사드립니다.

9. Reference

- 1) International Agency for Research on Cancer publication.
<https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- 2) GCO Global Cancer Observatory
<http://gco.iarc.fr/>
- 3) <https://cancer.go.kr>
홈>통계로 보는 암>발생률>암종별 발생 현황
- 4) <https://cancer.go.kr/>
홈>암정보 나눔터>텍스트>책자 및 발표
(2021년, 2022년)국가암등록사업 연례보고서
- 5) KOSIS 국가통계포털, 주제별 통계
https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01
- 6) <https://www.cancer.go.kr>
홈>암예방과 검진>검진>7대암검진권고안(의료인)
- 7) Suh M, Choi KS, Park B, Lee YY, Jun JK, Lee DH, Kim Y. Trends in Cancer Screening Rates among Korean Men and Women: Results from the Korean National Cancer Screening Survey, 2004–2013. *Cancer Res Treat*. 2016;4: 1–10.
- 8) Kosis (Korean statistical information service); 2016
- 9) Yoo, K.Y.; Kang, D.; Park, S.K.; Kim, S.U.; Kim, S.U.; Shin, A.; Yoon, H.; Ahn, S.H.; Noh, D.Y.; Choe, K.J. Epidemiology of breast cancer in Korea: occurrence, high-risk groups, and prevention. *J Korean Med Sci*. 2002;17: 1–6.
- 10) Park B, Park S, Shin HR, Shin A, Yeo Y, Choi JY, Jung KW, Kim BG, Kim YM, Noh DY, Ahn SH, Kim JW, Kang S, Kim JH, Kim TJ, Kang D, Yoo KY, Park SK. Population attributable risks of modifiable reproductive factors for breast and ovarian cancers in Korea. *BMC Cancer*. 2016;16:5.

MEMO

-
- 2024 유방암백서 인터넷 주소

한국유방암학회: <http://www.kbcs.or.kr> < 학회간행물 > 유방암백서

- 참고 문헌으로 인용 시 표시 방법(Indication when quoting reference materials)

한국유방암학회, 2024 유방암백서, 2024

Suggested citation: Korean Breast Cancer Society, Breast Cancer Facts & Figures 2024, Seoul : Korean Breast Cancer Society, 2024

이 간행물은 저작권 법에 따라 국내에서 보호받는 저작물이므로 무단전재와 복제를 금지하며, 내용 전부 또는 일부를 사용하려면 반드시 출처를 명기해야 합니다.

This publication is protected by copyright laws, and should not be reproduced and copied without permission.

Indicate your source when using the entire or a part of content contained in the paper.

