

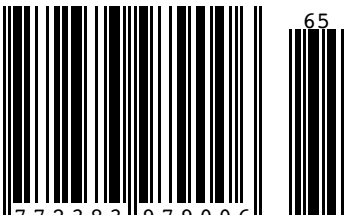


2018
핑크리본
캠페인



유방암백서
2018

Breast Cancer Facts & Figures

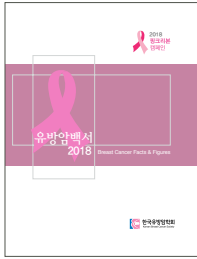


65

9 772383 979006
ISSN 2383-9791



한국유방암학회
Korean Breast Cancer Society



2018 유방암백서

발행일 : 2018년 12월
발행처 : 한국유방암학회
발행인 : 박성환
편집 : 한국유방암학회 통계위원회
주소 : 03186 서울시 종로구 새문안로 92 광화문오피시아빌딩 2024호 한국유방암학회
TEL. 02-3461-6060 FAX. 02-3461-6061
기획 : 프레시피 TEL. 070-7633-0531

2018 유방암백서

Contents

02	1. 유방암의 개요
03	2. 유방암의 국제적 현황
06	3. 한국 유방암 현황
12	4. 유방암의 최근 치료법
14	5. 유방암 검진
16	6. 유방암 예방
18	7. Acknowledgement
22	8. Reference

- 제작 한국유방암학회
- 편집 한국유방암학회 통계위원회 | 윤현조(전북의대), 강상률(전북의대), 김유석(조선의대), 김지선(순천향의대), 김현열(부산의대), 이세경(성균관의대), 정규원(국립암센터)
- 자료문의 03186 서울시 종로구 새문안로 92 광화문오피시아빌딩 2024호 한국유방암학회
TEL. 02-3461-6060 FAX. 02-3461-6061 E-MAIL. kbcs@kbcs.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, 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 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
		T0	N1mi	M0
		T1	N1mi	M0
2기	IIA	T0	N1	M0
		T1	N1	M0
		T2	N0	M0
	IIB	T2	N1	M0
		T3	N0	M0
		T3	N0	M0
3기	IIIA	T0	N2	M0
		T1	N2	M0
		T2	N2	M0
		T3	N1	M0
		T3	N2	M0
		T3	N2	M0
	IIIB	T4	N0	M0
		T4	N1	M0
		T4	N2	M0
IIIC	Any T	N3	M0	
	Any T	Any N	M1	
	Any T	Any N	M1	

2. 유방암의 국제적 현황

2014년 국제암보고서에 따르면 암은 고소득 국가일수록 발생률이 높으며, 한국은 북미, 서유럽과 함께 고소득 국가로 분류되어 암발생률이 높은 국가에 속한다^{1,2)}. 유방암은 특히 전 세계적으로 발생률이 빠르게 증가하는 질환으로 2008년에 비해 2012년에는 발생률이 20% 증가하였다.

유방암은 우리나라에서는 여성에게 발생하는 전체암 중 갑상선암에 이어 두 번째로 흔한 암으로, 보건복지부의 국가암등록사업 보고에 따르면 2015년 유방암은 전체 여성암의 18.9%를 차지한다³⁾.

우리나라 유방암 환자수는 2015년 22,550명으로 지난 10여 년간 무려 2배 가량 증가하였다^{3,4)}. 발생 인구수만 놓고 보면 유방암 발병률이 높은 미국과 유럽 등 구미 지역의 3분의 1 정도지만, 이들 국가의 유방암 발생률은 감소 추세인 반면 한국의 유방암 발생률은 가파른 상승곡선을 띤다. 또한 한국은 고소득 국가들(미국, 서유럽, 일본, 호주, 뉴질랜드)과 함께 분류되어 암 발생률이 가장 높은 국가들 중 하나이며, 특히 유방암은 10만 명당 52.1명이 발생하여, 다른 아시아 국가인 일본(51.5명/10만 명)에 비해서도 높은 발생률을 보인다(그림 2)²⁾.

※ 유방암의 국내외 현황을 이해할 때 유의사항

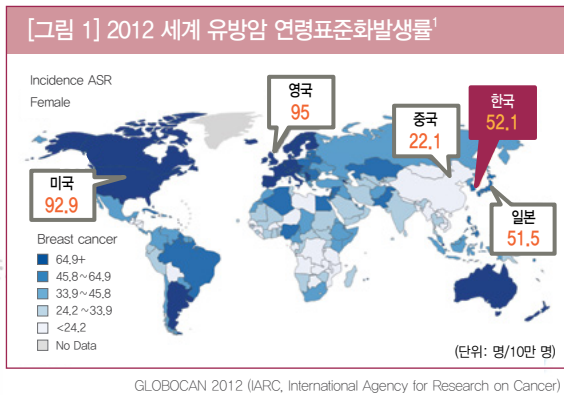
유방암의 국제적 현황보고인 GLOBOCAN 2012¹⁾ 결과는 침윤성 유방암만을 근거로 한 조사로, 상피내암은 통계에 포함되지 않는다.

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

한국유방암학회 등록사업 자료는 2016년 12월 31일까지 유방암으로 진단받고 수술한 환자를 기초로 작성되었다.

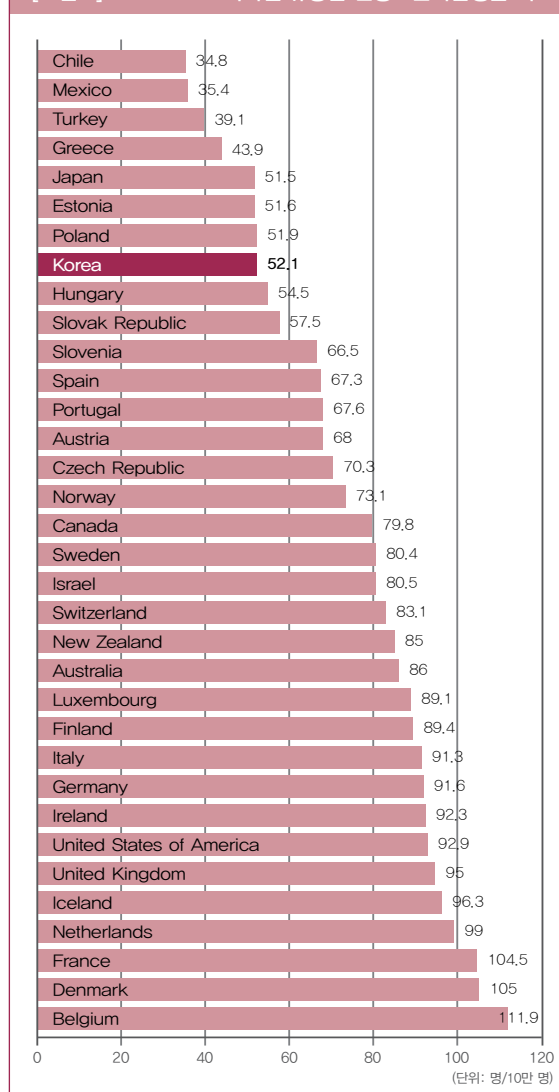
· 유방암 발생률의 국제적 비교

지난 2012년에는 전 세계에서 170만 명의 유방암 환자가 발생했다. 유방암은 184개 국가 중 140개 국가에서 가장 흔한 여성암이며, 세계 전체 여성암의 25.2%를 차지하고 여성암 중 최다 발생률을 보인다(그림 1).



¹⁾ 국제 비교를 위해 모든 암에서 피부기타(C44)를 제외한 후, 세계표준인구를 이용하여 산출한 연령표준화발생률로 우리나라 2000년 표준인구를 이용하여 산출한 수치와 다름.

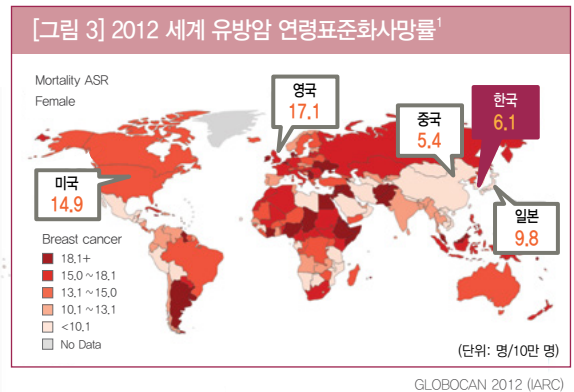
[그림 2] 2012 OECD 국가별 유방암 연령표준화발생률 비교



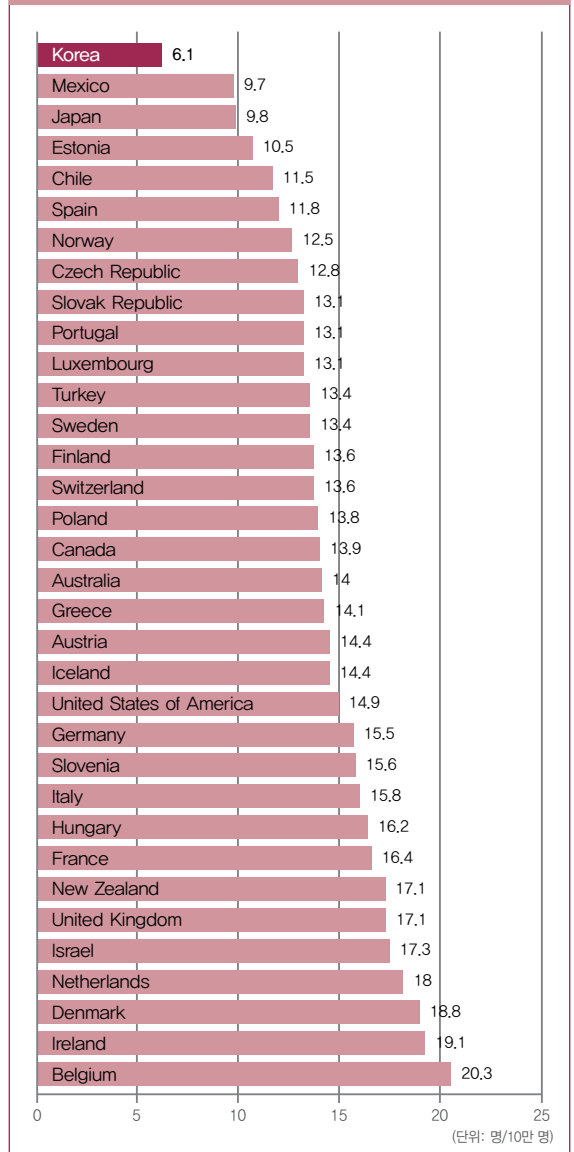
· 유방암 사망률의 국제적 비교

유방암의 발생률이 세계적으로 증가하는 동안 유방암으로 인한 사망률도 증가하여왔다. 유방암은 여성암으로 사망하는 가장 흔한 원인암이며, 2012년에는 522,000명이 유방암으로 사망하였다. 유방암 발생률은 선진국에서 가장 높으나 사망률은 선진국 외의 국가에서 상대적으로 높게 나타난다.

국내에서도 유방암 급증에 따라 사망률이 지속적으로 증가하고 있지만, 2012년 기준 한국 유방암 연령표준화사망률은 10만 명당 6.1명으로 OECD 국가 중 최하위이다(그림 3, 그림 4-1, 그림 4-2). 이는 적극적인 건강검진에 의한 조기진단 비율 상승과 표준화된 치료법을 우리나라 유방암 환자들에게 적극적으로 적용한 결과로 유방암 생존율이 증가하고 있음을 짐작하게 한다.

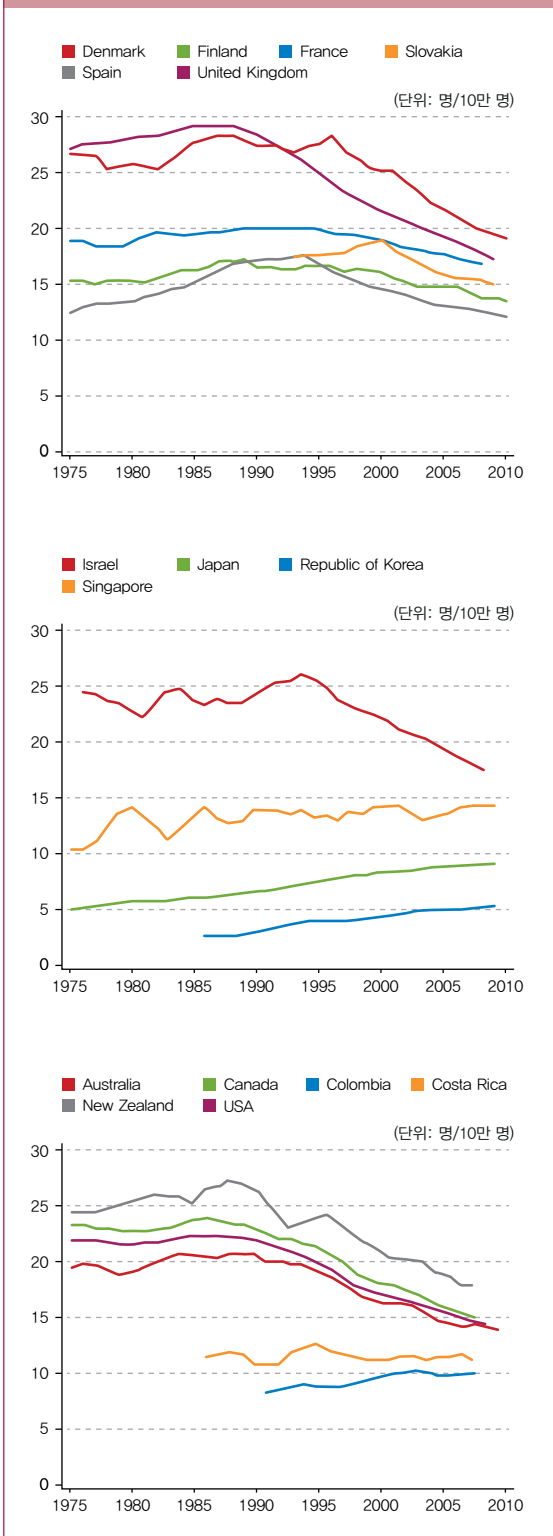


[그림 4-1] 2012 OECD 국가별 유방암 연령표준화사망률 비교



¹ 국제 비교를 위해 모든 암에서 피부기타(C44)를 제외한 후, 세계표준인구를 이용하여 산출한 연령표준화사망률로 우리나라 2000년 표준인구를 이용하여 산출한 수치와 다름.

[그림 4-2] 2012 OECD 국가별 유방암 연령표준화사망률의 경향



· 유방암 생존율의 국제적 비교

한국의 유방암 5년 상대생존율은 1996~2000년 83.2%였으나 2001~2005년 88.6%로 약 5%가량 호전되었다. 최근 2011~2015년에는 92.3%로 지속적인 증가세를 보이며 세계 최고 수준의 생존율을 기록했다. 보건복지부가 발표한 '유방암의 5년 생존율 국제비교'에 따르면 미국 91.1% (2007~2013년), 캐나다 87% (2006~2008년), 일본 91.1% (2006~2008년) 등 주요 의료 선진국보다 앞선 수치다(표 2).

(단위: %)

[표 2] 주요 암의 5년 상대생존율* 국제적 비교

암종	한국 ('96~'00)	한국 ('01~'05)	한국 ('01~'15)	미국 ('07~'13)	캐나다 ('06~'08)	일본 ('06~'08)
모든 암	44.0	54.0	70.7	69.2	60	52.1
위	46.6	57.8	75.4	31.1	25	64.6
대장	58.0	66.7	76.3	66.3	64	71.1
갑상선	94.9	98.4	100.3	98.2	98	93.7
폐	12.7	16.5	26.7	19.5	17	31.9
유방	83.2	88.6	92.3	91.1	87	91.1
간	13.2	20.4	33.6	18.5	19	32.6
전립선	67.2	80.4	94.1	99.2	95	97.5
췌장	7.6	8.4	10.8	8.7	8	7.7
자궁경부	80.0	81.4	79.9	68.8	73	73.4

이는 적극적인 유방암검진 활성화와 치료수준 향상의 성과로 분석된다. 유방암 자체가 다른 암에 비해 예후가 좋기도 하지만, 유방검진 활성화 등으로 조기 유방암 발견의 빈도가 높아졌으며, 양질의 표준화된 치료를 국내 유방암 환자들에게 적극적으로 적용함으로써 치료효과가 극대화되어 다른 선진국보다 나은 생존율을 보이는 것이라 할 수 있다.

* 상대생존율: 관심질환을 가진 환자의 관찰생존율을 동일한 성별, 연령군을 가지는 일반인구의 기대생존율로 나누어 구한 값으로, 암 이외의 원인으로 사망했을 경우의 효과를 보정해준 생존율.

3. 한국 유방암 현황

※ 유방암 발생자수

2000년 6,237명이던 유방암 환자는 꾸준히 증가하여 2006년에는 12,115명이 발생하면서 2배에 이르렀다. 2015년에는 22,550명의 새로운 유방암 환자가 발생해 연간 유방암 발생자수는 2만 명을 넘어섰다^[5,6].

| 통계용어 정의(국가암등록사업)

가. 인구

발생률 산출을 위해 통계청에서 매년 발표하는 주민등록인구를 이용, 연앙인구(7월 1일자 인구)를 계산했다. 2015년의 연앙인구는 (2014년 12월 31일의 주민등록인구 + 2015년 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 2000년 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.

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

마. 상대생존율

관심질환을 가진 환자의 관찰생존율을 동일한 성별, 연령군을 가지는 일반인구의 기대생존율로 나누어 구한 값으로 암 이외의 원인으로 사망했을 경우의 효과를 보정해준 생존율을 의미한다.

바. 연간 퍼센트 변화율(Annual Percent Change, APC)

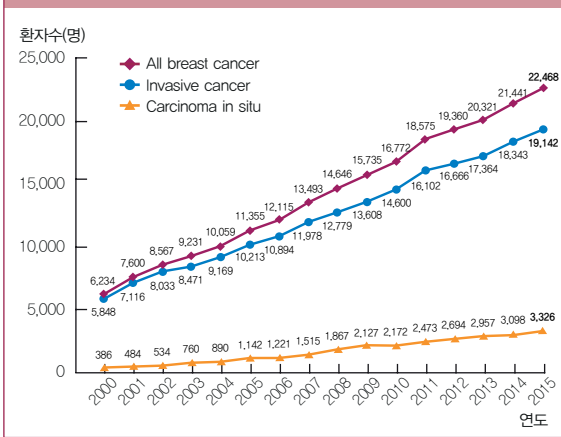
암 발생률 추이를 요약하는 지표 중 하나이다. 로그를 취한 연도별 연령표준화발생률에 대한 선형추세선의 기울기를 구한 뒤 지수함수를 취한 값이다. 암 발생률의 연평균 % 변화량으로 해석된다.

· 유방암 환자 발생 추이

- 2000~2015년까지 유방암 발생 추이

2000년 침윤성 유방암 5,848명, 상피내암 389명 총 6,237명으로 집계된 유방암 환자는 매해 증가하여 2015년 침윤성 유방암 19,219명, 상피내암 3,331명으로 전체 환자수 22,550명에 이르러 15년 사이에 3.6배 늘어났다. 2013년 이후 한 해 유방암 발생자 수는 2만 명을 넘어섰다(그림 5).

[그림 5] 국내 여성 유방암의 연도별 발생 추이



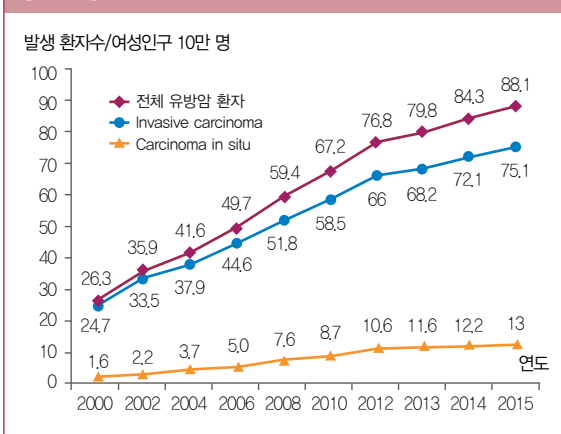
중앙암등록본부 2018

- 발생 빈도

2000년 여성인구 10만 명당 전체 유방암 환자수는 26.3명이었고, 2002년 35.9명, 2004년 41.6명, 2006년 49.7명, 2008년 59.4명, 2010년 67.2명, 2012년 76.8명, 그리고 2015년에는 88.1명으로 지속적으로 증가하였다.

침윤성 유방암 환자의 조발생률은 2000년 24.7명에서 2015년 75.1명으로 15년간 3배 이상 증가하였고, 상피내암의 조발생률은 2000년 1.6명에서 2015년 13.0명으로 8.1배 증가하였다(그림 6)^[5]. 이와 같은 유방암 발생 빈도의 증가는 향후에도 지속될 것으로 예측된다.

[그림 6] 연도별 유방암 조발생률의 변화

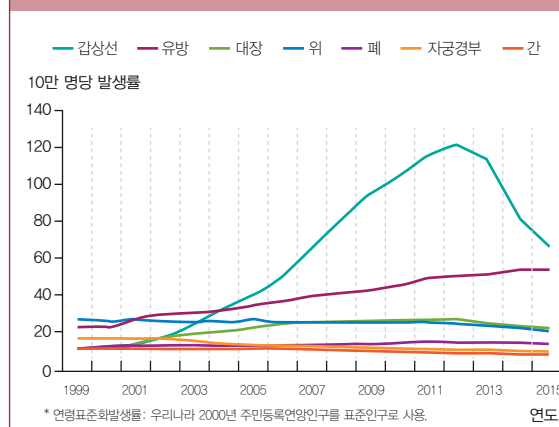


중앙암등록본부 2018

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 유방검진이 활성화된 점, 그 결과 유방암 조기검진을 필두로 한 유방암 발견 빈도가 높아진 점, 정부 및 관련학회를 중심으로 환자들의 등록을 철저히 한 점 등을 꼽을 수 있겠다.

1999년부터 2014년까지 조사된 여성 연령표준화암발생률 추이를 보면, 각 암종의 연간 퍼센트 변화율은 갑상선암의 경우 큰 폭으로 감소하였고(22.7% → -14.1%), 다른 암종들도 모두 감소하는 경향을 보인 반면 유방암은 유일하게 증가 추세를 보였으나 2007년 이후 연평균 증가율이 감소하였다(6.8% → 4.0%)(그림 7)^[6].

[그림 7] 주요 암종의 연령표준화발생률 추이: 여자



* 연령표준화발생률: 우리나라 2000년 주민등록연앙인구를 표준인구로 사용.

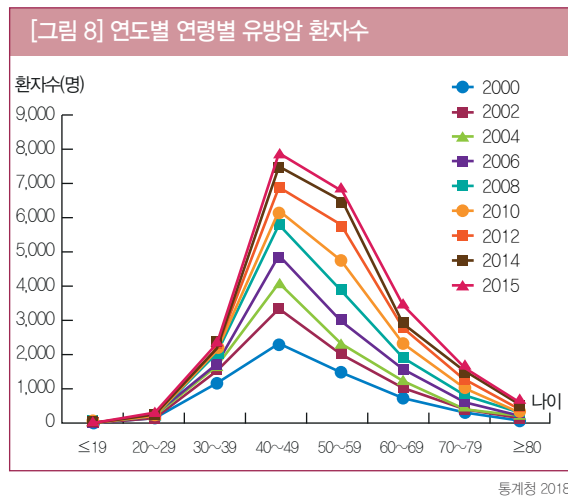
암종	추이1		추이2	
	발생기간	연간% 변화율	발생기간	연간% 변화율
갑상선	1999-2011	22.7*	2011-2015	-14.1*
유방	1999-2007	6.8*	2007-2015	4.0*
대장	1999-2011	4.4*	2011-2015	-6.0*
위	1999-2011	-0.3	2011-2015	-5.1*
폐	1999-2012	1.8*	2012-2015	-1.9
자궁경부	1999-2007	-4.3*	2007-2015	-2.6*
간	1999-2010	-1.5*	2010-2015	-4.9*

*p<0.05

통계청 2018

연령별 발생 추이

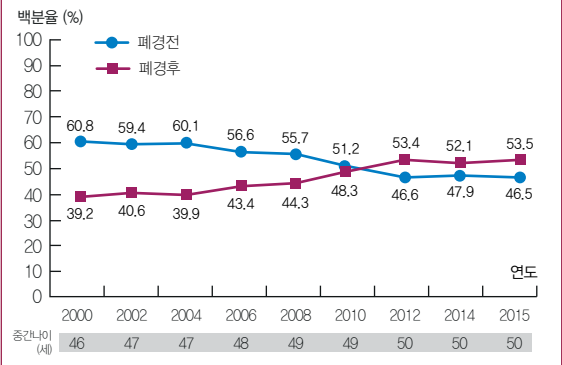
2015년 여성 유방암 환자의 연령을 분석하였을 때, 진단 시 중앙 나이는 50세이며, 최소 유방암 환자의 나이는 15세, 최고 연령은 92세였다. 연령별 분포를 보면, 10대 5명, 20대 212명, 30대 2,143명, 40대 7,889명, 50대 6,842명, 60대 3,464명, 70대 1,583명, 80대 이상 412명이었다. 이중 40대가 유방암이 가장 많이 발생한 연령군이며, 40대 >50대 >60대 >30대 >70대순의 발생 빈도를 보였다. 과거에 비해 전체적으로 발생 연령이 증가하는 양상을 보이고 있다. 특히 2010년부터는 50대 이후에 유방암을 진단받는 환자수가 늘어나는 현상이 관찰되었다(그림 8)^[5~7].



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

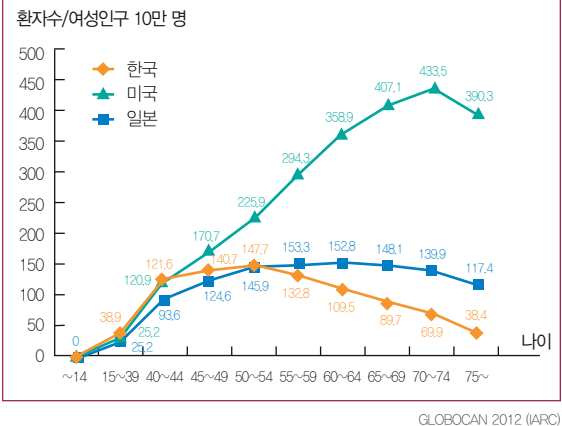
폐경 전후를 기준으로 비교할 때, 2010년까지는 폐경 전 여성의 유방암 비율이 폐경 여성보다 높았으나, 2011년부터 폐경 후 여성 유방암이 51.3%로 절반을 넘기 시작하여, 2015년에는 폐경 후 여성 유방암이 전체 유방암의 53.5%를 차지하였다. 이는 연령별 유방암 발생 빈도와 마찬가지로 폐경 전 여성의 유방암 환자 비율은 점차 줄어들고, 폐경 후 여성의 비율은 증가하는 양상을 보인다. 유방암 환자의 중간나이도 2000년에는 46세였으나 2011년 이후에는 50세 이상으로 중간나이가 높아지고 2016년에는 51세의 중간나이를 보인다(그림 9)^[8].

[그림 9] 폐경 전후에 따른 유방암 발생 빈도



한국 여성의 유방암은 다른 나라의 유방암과 비교할 때 다음과 같은 역학적 특징을 지닌다(그림 10)^[2].

[그림 10] 미국, 일본, 국내 여성의 유방암 연령별 연령표준화발생률 비교



첫째, 유방암 발생이 지속적으로 증가 추세이나, 아직까지는 구미 지역의 약 1/2~1/3 정도의 낮은 발생 빈도를 보인다.

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

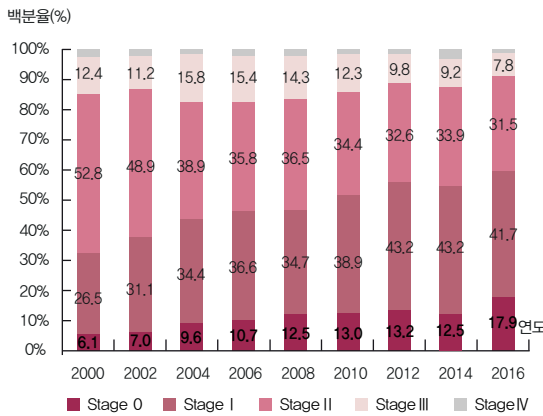
셋째, 한국 여성의 폐경 전 유방암 발생 비율이 폐경 후보다 낮기는 하나 폐경 전 유방암의 비율만을 비교할 때는 서구에 비해 월등히 높은 발생률을 보인다. 폐경 전 여성 유방암 환자의 비율이 몹시 낮은 서구에 비해 한국에서는 40대 젊은 환자의 발생률이 높고, 40세 이하 환자도 약 13%를 차지하는데 이는 서구에 비해

2배 이상 높은 수치이다. 이는 한국 여성에게 맞는 유방암 예방과 조기검진, 진단과 치료, 치료 후 회복에 대한 프로그램 마련이 더욱 중요함을 의미한다.

· 유방암 병기별 분포 추이

유방암 병기 0기 또는 1기 환자의 비율은 2000년 32.6%에서 점차 증가하여 2010년에 51.9%에 이르렀으며, 2013년 57.1%까지 증가하였고 2016년에는 59.6%를 차지하고 있다. 조기 유방암 환자의 비율이 과거에 비해 높아져 전체 유방암 환자의 절반 이상을 차지하고 있는데(그림 11), 주된 요인은 유방검진의 활성화로 추정된다.

[그림 11] 연도별 유방암의 병기 분포

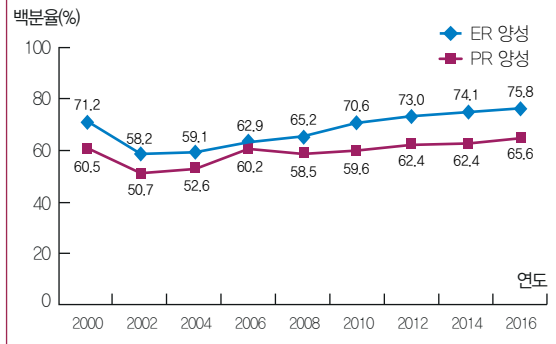


한국유방암학회 2018

· 유방암의 생물학적 예후인자

생물학적 예후인자 중 에스트로겐수용체 양성인 유방암은 2002년 58.2%, 2006년 62.9%, 2010년 70.6%, 2012년 73%, 2014년 74.1%로 꾸준히 증가하고 있으며 2016년에는 75.8%로 보고되었다. 프로게스테론수용체 양성인 유방암도 마찬가지로 2002년 50.7%, 2008년 58.5%, 2010년 59.6%, 2012년 62.4%, 2014년 62.4%로 예년과 비슷한 양상을 보이다가 2016년에는 65.6%로 증가하였다(그림 12, 표 3).

[그림 12] 연도별 유방암 호르몬 수용체 발현율



한국유방암학회 2018

[표 3] 연도별 유방암 호르몬 수용체 발현율

Year	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
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)	7,828 (74.1)	7,326 (74.1)	6,116 (73.7)	4,637 (75.8)
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)	2,557 (24.5)	2,538 (25.7)	1,753 (21.2)	1,348 (22)
Unknown	43 (0.5)	59 (1.1)	104 (1.7)	55 (0.6)	25 (0.2)	19 (0.2)	124 (1.2)	64 (0.6)	17 (0.5)	423 (5.1)	131 (2.2)
Total	8,025	5,384	6,207	8,457	10,011	9,215	10,551	10,449	9,881	8,292	6,116
PR											
Positive	4,846 (60.5)	2,722 (50.7)	3,265 (52.6)	5,087 (60.2)	5,857 (58.5)	5,492 (59.6)	6,585 (62.4)	6,739 (64.6)	5,407 (62.4)	5,203 (62.7)	4,014 (65.6)
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)	3,624 (34.8)	3,252 (37.5)	2,666 (32.2)	1,971 (32.2)
Unknown	36 (0.4)	59 (1.1)	106 (1.7)	61 (0.7)	24 (0.3)	15 (0.2)	127 (1.2)	65 (0.6)	10 (0.1)	423 (5.1)	131 (2.2)
Total	8,011	5,370	6,208	8,449	10,006	9,210	10,549	10,428	8,669	8,292	6,116

한국유방암학회 2018

c-erb B2 양성인 면역조직염색상 3+ 발현을 보일 때 양성으로 판정하고, 연도별 변화를 보았을 때 c-erb B2 양성인 유방암은 2000년 이후 약 20%로 유지되고 있으며 2016년에는 19.5%의 양성율을 보였다(표 4).

[표 4] 연도별 유방암 c-erb B2 발현율

Year	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
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)	3,351 (32.7)	3,957 (41.4)	2,956 (40.4)	2,022 (35.5)
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)	2,602 (25.4)	1,803 (18.9)	1,272 (17.4)	1,055 (17.7)
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)	2,046 (19.9)	1,954 (20.4)	1,751 (23.9)	1,558 (27.3)
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)	1,864 (18.2)	1,830 (19.1)	1,344 (18.3)	1,112 (19.5)
Unknown	161 (1.7)	63 (1.2)	115 (2.0)	63 (0.8)	33 (0.3)	51 (0.5)	373 (3.6)	394 (3.8)	17 (0.2)	ex- clusion	ex- clusion
Total	7,729	5,053	5,790	7,870	9,927	9,137	10,281	10,257	9,561	7,323	6,116

한국유방암학회 2018

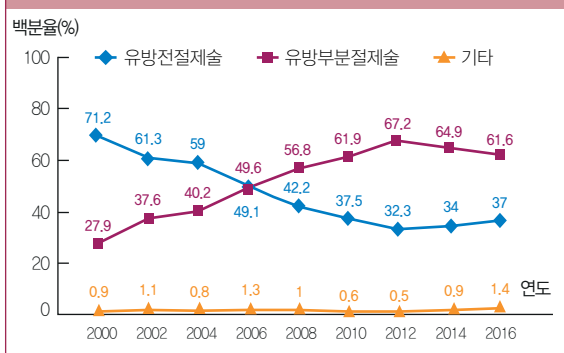
c-erb B2의 면역조직염색상 2+ 발현은 검사 결과가 진성 발현 여부를 판단하기 어려우므로 c-erb B2 양성판정에서는 제외하였다.

· 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 13).

[그림 13] 연도별 유방암 수술방법 추이



한국유방암학회 2018

그러나 유방부분절제술은 2014년 64.9%, 2016년 61.6%로 감소하는 추세를 보이는 반면 유방전절제술은 2014년 34.0%, 2016년 37.0%로 증가하는 경향을 보인다. 이는 조기 유방암의 증가와 방사선요법의 발전으로 2000년 이후 유방부분절제술이 급격히 증가하였으나, 여전히 유방전절제술이 필요한 진행성 유방암이 있고, MRI 같은 영상진단의 발전으로 넓은 범위의 유방암, 다발성 유방암의 진단이 용이해진 점 등의 이유로 2013년부터 유방부분절제술의 비율이 감소하는 것으로 보인다. 향후 유방부분절제술과 유방전절제술의 빈도의 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 추적관찰 하였을 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 5).

[표 5] 유방암 병기별 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

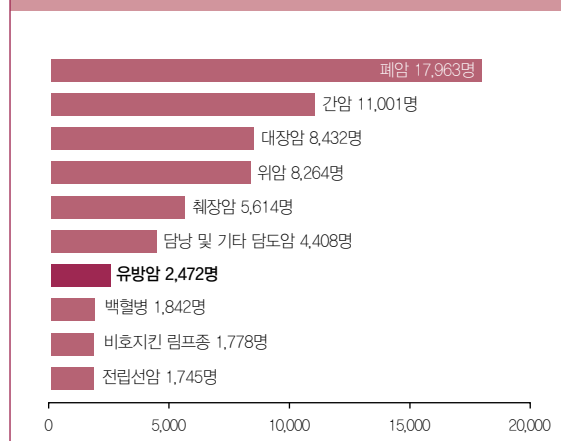
한국유방암학회 2018

· 유방암의 사망률

유방암으로 인한 사망자수는 2016년 2,472명으로, 전체 암 사망자 78,194명 가운데 3.2%를 차지하는 수치이다. 2016년 암으로 사망한 사람은 78,194명이며 이는 전체 사망자수의 27.8%에 해당한다. 2016년 가장 높은 사망률을 보인 암은 폐암으로 전체 암 사망자의 23.0%인 17,963명이고, 다음으로 간암(14.1%), 대장암(10.8%), 위암(10.6%), 췌장암(7.2%)순이다(그림 14)^[5].

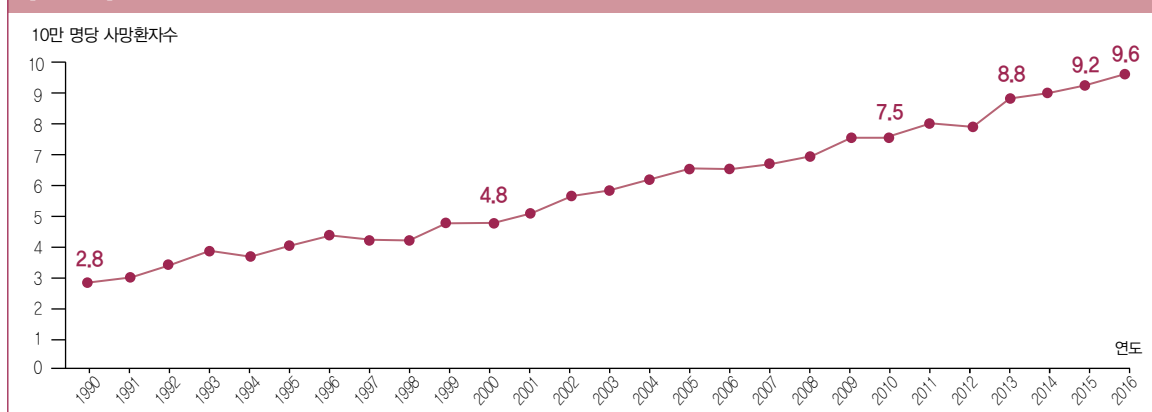
현재까지 여성 유방암 사망자수는 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 발생 빈도가 갑상선암과 더불어 한국인 여성암 수위를 차지하는 점을 미루어볼 때 다른 암에 비해 사망률은 상대적으로 낮은 편이며, 유방암 발생 증가에 따라 유방암 사망률도 함께 증가하는 것으로 추정된다. 통계청 사망원인 통계에 따르면 1990년 유방암으로 인한 사망률은 여성인구 10만 명당 2.8명이었으나, 점차 증가하여 2016년에는 9.6명이었다(그림 15)^[6].

[그림 14] 주요 암종별 사망률: 남녀 전체



중앙암등록본부 2018

[그림 15] 유방암 사망률 추이



통계청 2018

4. 유방암의 최근 치료법

유방암 치료는 발생 연령, 병기, 암의 병리학적 특성, 환자의 심리 상태 등을 고려하여 수술, 방사선치료, 항암화학요법, 내분비치료, 표적치료 등 적절한 치료법을 적용하게 된다.

· 유방암 수술과 수술 전·후 치료법

수술적 치료는 크게 유방부분절제술(유방보존수술)과 유방전절제술로 나눌 수 있다. 근래에 수술 후 림프부종 등의 합병증을 줄이기 위해 임상적으로 겨드랑이 림프절 전이가 없는 환자에게 겨드랑이 감시림프절 생검을 시행하는 것이 표준치료법으로 자리잡고 있다. 또한 대규모 임상 시험결과 (ACOSOG Z001)에 따라 방사선 치료가 예정된 유방암 환자에서 겨드랑이 림프절 전이가 2개 이하인 경우 감시림프절 생검 이후 액와 림프절 광청술을 생략하기도 한다. 유방전절제술을 시행받은 환자들을 대상으로 유방재건수술을 적극적으로 시도함으로써 환자들의 삶의 질을 향상시키고자 노력하고 있다. 현재는 대부분 1차적으로 수술을 시행한 뒤, 재발을 막기 위한 보조요법으로 방사선치료, 항암화학요법, 항호르몬요법, 표적치료 등을 시행한다. 국소적으로 많이 진행되었거나 종양의 크기를 줄여서 유방부분절제술을 시도하고자 할 때는 수술 전에 먼저 항암제나 표적치료제, 항호르몬제를 투여하기도 한다.

· 방사선치료

방사선치료는 고에너지의 방사선을 이용하여 암세포를 제거하는 방법으로 유방암 수술 후 보조적 치료법으로 사용하거나, 수술 후 국소재발이나 뼈, 뇌 등에 전이된 경우에 완화요법의 일환으로 사용한다. 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, 경우에 따라 유방전절제술을 받은 환자도 전유방 방사선치료를 할 수 있고, 수술 후 결과에 따라 겨드랑이 림프절에 대한 치료를 포함하기도 한다.

· 항호르몬(내분비)요법

일반적으로 유방암의 약 70% 정도는 여성 호르몬의 영향으로 암세포가 성장하는데, 항호르몬 보조요법은 여성 호르몬이 생성되지 않게 하거나(아로마타제 억제제, 황체형성호르몬 분비 호르몬 유사체), 작용하지 못하게(선택적 에스트로겐 수용체 조절제) 하는 방법이다. 항호르몬 요법은 다른 보조치료에 비해 약제에 의한 합병증이 적고 효과적으로 유방암을 치료할 수 있어, 호르

몬 수용체를 가진 유방암(호르몬 수용체 양성)일 때 사용하게 된다. 폐경 후 호르몬 수용체 양성 유방암으로 진단된 환자에서 보다 나은 치료효과를 보인다. 폐경 전 진단된 호르몬 수용체 양성 유방암 환자는 치료 효과를 높이기 위해 경구 선택적 에스트로겐 수용체 조절제(타목시펜) 복용 외에 난소 기능을 억제하는 수술이나 방사선치료, 혹은 약물(황체형성호르몬 분비 호르몬 유사체) 치료를 추가하기도 한다. 또한 전이나 재발된 호르몬 수용체 양성 유방암에서는 앞에서 설명한 아로마타제 억제제나 타목시펜, 황체형성호르몬 분비 호르몬 유사체 외에도 상황에 따라 선택적 에스트로겐 수용체 파괴제(푸베스트란트 fulvestrant)나 사이클린 의존성 키나아제 (CDK4/6) 억제제인 팔보시클립 (인판스 palbociclib)을 치료에 사용할 수 있다.

· 항암화학요법

항암화학요법은 수술 전에 종양의 크기를 줄이거나, 수술 후에 재발 위험이 높은 환자들 또는 다른 장기에 암이 전이된 환자들을 대상으로 시행한다. 다양한 약제들이 사용되며, 대개 2가지 이상의 약제를 병합 또는 순차적으로 투여한다. 많이 사용되는 약제로는 사이클로포스파미드, 메소트레세이트, 5-FU, 독소루비신(아드리아마이신), 에피루비신, 파클리탁셀 도세탁셀 등이 있다. 아직 많은 항암화학요법제들은 정맥주사로 투여되고, 경우에 따라서는 전신에 미치는 부작용이 심한 경우도 있다. 그러나 폐, 뼈 등의 장기에 전이되어, 그로 인해 환자가 고통받을 때에는 항암화학요법으로 통증을 줄일 수 있어 완화요법의 일환으로 사용하기도 한다. 대표적인 부작용은 구토, 전신쇠약, 식욕부진, 탈모, 신경병증 등이며, 항암제 투여로 인해 무월경 및 얼굴이 화끈거리는 등 폐경 증상이 초래되기도 한다. 또한 합병증으로 골수기능이 억제되어 적혈구, 백혈구, 혈소판, 림프구 등의 수가 감소하기도 한다.

· 표적치료

유방암의 표적치료는 일반적인 항암화학요법이 가지는 정상세포와 암세포를 가리지 않는 비특이성과 약물의 독성으로 인한 부작용 등의 한계점을 극복하고, 유방암의 발생과 진행에 관여하는 특정 유전자를 선택적으로 억제시키고자 표적화한 치료법을 말한다. c-erb B2 유전자는 침윤성 유방암 환자의 약 20~25%에서 과발현되어 있으며, 이런 경우 재발이 빠르고 생존 기간이 짧아 불량한 예후인자로 알려져 있다. 이러한 c-erb B2 유전자를 표적으로 하여 개발되어 현재 유방암에서 공인된 표적치료제로는 트라스투주맙, 라파티닙, T-DM1, 퍼투주맙이 있다.

· 그 외의 억제

또한 에버롤리무스, 에리볼린, 익사베필론 등이 전이 및 재발성 유방암에서 효능이 있는 것으로 입증되어 쓰이고 있다. 특히 에버롤리무스는 볼레로 연구를 통해 아로마타제 억제제 투여에도 불구하고 내성을 가지고 진행되는 유방암 환자에서, 엑세메스테인과 같이 사용 시 효과가 있는 것으로 확인되었다. 최근에는 면역항암제에 대한 긍정적인 연구결과가 발표되고 있어 주목받고 있으나, 임상에 적용하기 위해서는 좀 더 지켜봐야 할 것이다.

5. 유방암 검진

유방암 선별검사는 유방암 조기진단과 사망률 감소를 목적으로, 임상양의 진찰과 유방촬영술로 이루어진다. 고위험군에 대해서는 자기공명영상을 검진에 추가하도록 권장하고 있으며, 이에 대한 연구가 진행되고 있다. 서구에서는 이미 1960년대부터 시행하여 유방암으로 인한 사망률 감소 및 조기진단의 결과를 확인하였다. 선별검사를 통해 유방암 사망률이 15~30% 정도 감소하는 것으로 보고되었다.

우리나라에서도 암의 조기 발견과 사망률 감소를 위해 국가암검진 사업을 실시하고 있다. 2001년 보건복지부는 국립암센터 및 관련 전문학회와 공동으로 5대암을 선정하고 표준 암검진 권고안을 개발하여 시행 중이다. 유방암의 경우는 한국유방암학회에서 다음과 같이 연령별로 좀 더 자세한 권고지침을 제시하고 있다.

한국유방암학회 연령별 조기검진 권고안	
30세 이후	매월 유방 자가검진
35세 이후	2년 간격으로 의사에 의한 임상검진
40세 이후	1~2년 간격의 임상진찰과 유방 촬영
고위험군	의사와 상담

2004년부터 2013년까지의 수검률에 대한 국가암관리사업본부의 연구 결과에 따르면⁶⁾, 우리나라 여성의 암 검진율은 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다. 40세 이상 여성을 대상으로 설문조사를 실시한 연구 결과에서, 유방암 검진의 경우 검진을 해본 적이 있는 비율(lifetime screening rate)은 2004년 55.9%에서 2013년 83.1%로 매년 3.4%의 증가율을, 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 6). 유방암의 경우 전년도에 비해서는 검진율 증가가 감소한 것으로 나타났으며(그림 16), 연령별로는 40대 여성의 검진율이 가장 높았으나, 모든 연령층에서 전년도에 비해 검진율이 감소하는 양상을 보였다(그림 17).

그러나 최근에는 유방암 수검률이 증가해 2016년 국가암 검진 중 유방암 검진은 총 대상인원 6,247,639명 중 3,933,758명이 검진을 받아 62.9%의 수검률을 보였으며 이는 2015년에 비해 2.2% 정도 증가한 양상이다⁶⁾.

[표 6] 한국인 5대암 검진율, 2004~2013

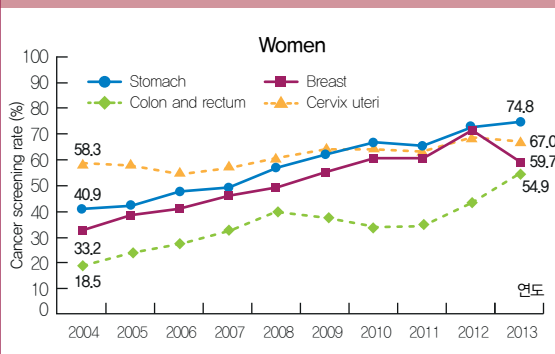
	Survey year										APC(95% CI)
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Lifetime screening rate(%) ^{a)}											
Stomach	52.0	48.5	53.5	55.3	65.0	65.1	76.7	76.2	77.9	80.0	3.9(3.0 to 4.7)
Liver	31.8	47.7	58.3	57.6	64.8	81.3	54.2	54.3	69.9	49.3	1.8(-1.5 to 5.1)
Colon and rectum	25.3	27.9	34.0	40.7	50.4	48.1	57.1	56.1	65.8	70.3	5.0(4.3 to 5.7)
Breast	55.9	57.4	60.2	66.4	72.7	78.1	79.5	79.0	82.9	83.1	3.4(2.7 to 4.1)
Cervix uteri	76.8	74.0	68.0	73.6	74.4	76.1	75.0	74.8	77.1	76.2	0.3(-0.3 to 1.0)
Screening rate with recommendation(%) ^{b)}											
Stomach	39.2	39.4	43.3	45.6	53.5	56.9	65.1	64.6	70.9	73.6	4.2(3.7 to 4.8)
Upper endoscopy	32.4	32.9	33.5	37.8	44.8	49.3	58.9	58.1	63.3	64.4	4.2(3.4 to 4.9)
UGI series	13.0	13.1	15.2	20.4	21.1	19.5	24.9	25.3	26.4	24.9	1.7(1.3 to 2.1)
Liver	20.0	16.3	16.5	22.7	19.7	31.3	22.9	22.9	21.5	33.6	1.2(0.1 to 2.4)
Colon and rectum	19.9	25.4	29.4	34.1	37.9	36.7	35.5	35.3	44.7	55.6	3.0(1.8 to 4.1)
Colonoscopy	14.4	12.4	16.8	19.5	19.1	23.4	23.3	23.6	30.1	35.2	2.2(1.6 to 2.8)
DCBE	2.8	4.1	5.3	8.7	7.0	6.1	6.1	6.0	3.8	7.0	0.2(-0.3 to 0.6)
FOBT	3.8	7.2	13.6	20.2	20.9	19.0	25.9	25.0	29.6	27.6	2.7(1.9 to 3.5)
Breast	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)
Cervix uteri	58.3	57.0	54.9	57.0	59.9	63.9	62.9	62.4	67.9	67.0	1.3(0.8 to 1.8)

a) 검진을 해본 적이 있는 비율.

b) 국가암검진의 권고안대로 검진을 시행한 비율.

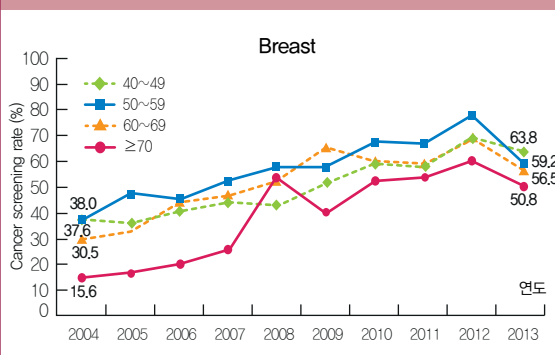
Cancer Res Treat 2016;4(1):1-10

[그림 16] 국가암검진 권고안에 따른 검진율 (여성, 2004~2013)



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

[그림 17] 국가암검진 권고안에 따른 유방암 검진율 (연령별, 2004~2013)



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

검진 후 판독 결과, 양성질환 판정은 13.4%, 유방암 의심 판정은 0.13%, 판정보류의 경우 14.9%의 비율이었으며 모두 전년도와 유사하였다. 판정보류의 비율은 매년 유사하게 나타나며 이에 따른 추가 검사가 필요했던 것으로 나타났다^[6].

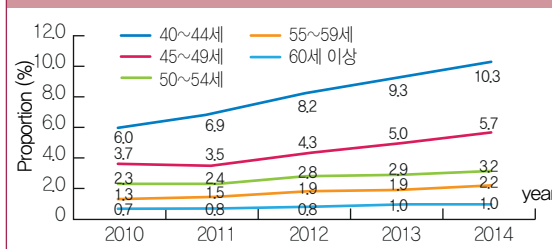
국민건강보험공단의 건강검진통계에서는 2010년부터 연령별 유방암 관련 문진 항목의 결과를 보고하고 있으며, 초경 나이, 호르몬 보조치료 여부, 출산력, 수유력, 유방양성질환 진단 여부, 피임약 복용 여부 등을 조사하여 발표하였다^[6]. 분석 결과 유방암 검진 대상인 40세 이상 여성에서 12세 이하 초경 인구의 비율이 증가하는 양상을 보였고, 젊은 여성일수록 증가 양상이 두드러졌다(그림 18-1). 출산을 한 적이 없는 여성의 비율도 점차 증가하는 경향을 보였으며, 역시 젊은 여성에서 증가 양상이 뚜렷하였다. (그림 18-2) 양성 유방 종양이 진단된 경우는 모든 연령층에서 증가 양상을 보였다.

유방암 선별검사로 이용되는 유방촬영술은 저선량으로 유방 내부 구조를 확인하는 검사 방법이다. 최근에는 보다 선명한 고화질의 영상을 보다 적은 선량으로 얻게 되었으며, 디지털 유방촬영술이 도입되면서 50세 이하의 치밀유방을 가진 여성에게도 좀 더 정확한 검사가 이루어지게 되었다. 하지만 검사자의 연령이나 유방 내 부구조에 따라 불필요한 추가검사를 해야 하거나, 유방암이 발견되지 않는 경우도 있어 제한점을 가진다. 그러나 현재까지 단독 검사로는 가장 효과적인 유방암 선별검사 방법으로 이용되고 있다.

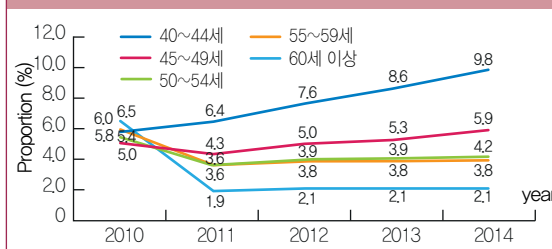
의사에 의한 유방 진찰은 유방촬영술의 단점을 상당 부분 보완할 수 있는 검진방법이다. 전문가에 의한 진찰이 이루어지므로 유방암에 대한 위험도, 유방 진찰로 발견되는 유방의 변화를 의논할 수 있다. 유방암 조기 발견에도 도움이 되며, 특히 40대 이후 여성에게는 매년 의사에 의한 진찰을 권고한다. 전문가의 진찰은 유방촬영술에서 발견되지 않는 유방암을 발견하는 데 중요한 역할을 한다.

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.

[그림 18-1] 국가암 검진 연령별 유방암 관련 문진 항목 12세 이전 초경 인구 비율



[그림 18-2] 국가암 검진 연령별 유방암 관련 문진 항목 출산 경험이 없는 여성의 비율



6. 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 7), 한국 여성의 유방암을 대상으로 한 연구를 통해 입증된 위험인자를 중심으로 정리하였다^[10,11].

· 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, 다출산, 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, 키/(몸무게×몸무게))가 5kg/m² 늘면 유방암 발생위험도는 8~19% 증가한다. 서구 자료에 의하면 비만은 무월경이나 호르몬 이상과 연관이 있으므로, 폐경 전 여성의 경우 체질량지수가 5kg/m² 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 발암과정에 취약해질 수 있으므로 음주를 삼갈수록 유방암의 발생을 줄일 수 있다.

· 흡연

아직까지 흡연이 유방암 발생을 증가시킨다는 근거는 없다.

· 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 단독요법은 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 *BRCA2*와 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 유방절제술과 난소절제술 같은 적극적인 예방 방법도 있다.

[표 7] 여성 유방암의 위험도를 증가시키는 인자와 위험도를 감소시키는 인자

위험도를 증가시키는 인자	상대위험도	일반인구 기여 위험도*	
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		상대위험도	
모유수유		0.2~0.8	
운동		0.3~1.0	
야채와 과일 섭취(포도, 토마토, 콩)		0.6	

*일반인구 기여 위험도: Population attributable risk (PAR), 위험인자가 제거되었을 때 전체 인구집단에서 유방암을 예방할 수 있는 비율.

7. Acknowledgement

유방암백서에 실려있는 한국유방암 현황과 관련된 모든 자료는 한국유방암학회 정회원들께서 보내주신 자료에서 나온 결과입니다. 한국유방암 전국조사에 도움을 주신 선생님들께 진심으로 감사드리며, 모든 자료의 기초가 되는 등록사업자료를 위해 애써주시는 등 록사업위원회 강한성 선생님께 늘 감사드립니다.

한국유방암 전국조사에 참여해주신 병원과 선생님의 성함은 아래와 같습니다.

이름	소속 병원	이름	소속 병원
강상울	전북대학교병원	김승일	연세대학교 세브란스 병원
강선미	강서미즈메디병원	김완성	명지병원
강선희	계명대학교 동산의료원	김완욱	칠곡 경북대학교병원
강성수	단국대학교 제일병원	김용석	가톨릭대학교 의정부성모병원
강수환	영남대학교병원	김운원	인제대학교 해운대백병원
강윤중	을지대학교병원	김유석	조선대학교병원
강은영	분당서울대학교병원	김은규	분당서울대학교병원
강태우	부산대학교병원	김은영	국립중앙의료원
강한성	국립암센터	김이수	한림대학교 성심병원
고범석	서울아산병원	김인철	세계로병원
고병균	울산대학교병원	김재일	인제대학교 일산백병원
고승상	단국대학교 제일병원	김정수	가톨릭대학교 의정부성모병원
고은영	서울대학교 보라매병원	김제룡	충남대학교병원
고종현	청주성모병원	김종진	서울대학교 보라매병원
고진철	서울성애병원	김주연	경상대학교병원
곽금희	인제대학교 상계백병원	김준현	가톨릭대학교 부산성모병원
곽범석	동국대학교 일산병원	김준호	한림대학교 성심병원
곽진호	울산대학교 강릉아산병원	김지선	서울아산병원
권정남	원광대학교 산본병원	김지선	순천향대학교 부천병원
김구상	울산시티병원	김철승	예수병원
김권천	조선대학교병원	김태현	인제대학교 부산백병원
김도일	강서미즈메디병원	김한석	서울대학교 보라매병원
김동원	대림성모병원	김현아	원자력병원
김봉균	가톨릭대학교 대전성모병원	김현열	양산 부산대학교병원
김상원	마더즈병원	김혜경	광주현대병원
김상윤	대구파티마병원	김환수	고려대학교 안산병원
김석원	성균관대학교 삼성서울병원	김희정	서울아산병원
김선광	전북대학교병원	나유미	건양대학교병원
김성용	순천향대학교 천안병원	남상은	건국대학교병원
김성원	대림성모병원	남석진	성균관대학교 삼성서울병원
김성철	마더즈병원	남순영	차의과학대학교 구미차병원
김세중	인하대학교병원	노동영	서울대학교병원
김승기	차의과학대학교 분당차병원	노우철	원자력병원

이름	소속 병원	이름	소속 병원
류동원	고신대학교 복음병원	송영진	충북대학교병원
문난모	동남권 원자력 의학원	송유정	진주제일병원
문병인	이화여자대학교 목동병원	송정윤	강동경희대학교병원
문형곤	서울대학교병원	신숙희	세계로병원
민선영	경희대학교병원	신정혜	분홍빛으로병원
민연기	제주한라병원	신학재	명지병원
민준원	단국대학교병원	심재훈	건국대학교병원
박경식	건국대학교병원	안성귀	연세대학교 강남세브란스병원
박민호	화순 전남대학교병원	안세현	서울아산병원
박병우	연세대학교 세브란스 병원	양반석	연세대학교 강남세브란스병원
박성민	성균관대학교 삼성서울병원	양정현	건국대학교병원
박성환	대구가톨릭대학교병원	엄용화	가톨릭대학교 서울성모병원
박세호	연세대학교 세브란스 병원	염차경	염차경 유외과
박순태	진주제일병원	오세정	가톨릭대학교 서울성모병원
박신영	인하대학교병원	우상욱	고려대학교 구로병원
박영삼	예수병원	원태완	원광대학교병원
박용래	성균관대학교 강북삼성병원	유병욱	경기도의료원
박우찬	가톨릭대학교 서울성모병원	유영범	건국대학교병원
박은화	울산대학교 강릉아산병원	유재민	성균관대학교 삼성서울병원
박인석	인제대학교 상계백병원	유종한	성균관대학교 삼성서울병원
박종태	연세대학교 강남세브란스병원	유지만	대전선병원
박찬흔	성균관대학교 강북삼성병원	유지영	을지대학교 을지병원
박창균	중앙보훈병원	윤대성	건양대학교병원
박해린	차의과학대학교 강남차병원	윤민영	강서미즈메디병원
박형석	연세대학교 세브란스 병원	윤정한	화순 전남대학교병원
박호용	칠곡 경북대학교병원	윤찬석	단국대학교 제일병원
박흥규	가천대학교 길병원	윤창겸	한미음외과의원
박희봉	박희봉외과의원	윤태일	21세기 여성외과
배영태	부산대학교병원	윤현조	전북대학교병원
배정원	고려대학교 안암병원	은영아	분홍빛으로병원
백남선	이화여자대학교 목동병원	이경식	차의과학대학교 분당차병원
백종민	가톨릭대학교 부천성모병원	이경춘	세계로병원
백현준	성균관대학교 삼성서울병원	이경표	차의과학대학교 분당차병원
서영진	가톨릭대학교 성빈센트병원	이광만	원광대학교병원
선우영	가톨릭대학교 대전성모병원	이남섭	대림성모병원
손기탁	분홍빛으로병원	이동석	분홍빛으로병원
손길수	고려대학교 안산병원	이민혁	순천향대학교 서울병원
손병호	서울아산병원	이상협	양산 부산대학교병원
손선향	진주제일병원	이새별	서울아산병원
송병주	가톨릭대학교 부천성모병원	이석원	부산대학교병원

이름	소속 병원	이름	소속 병원
이석재	마더즈병원	정봉화	한림대학교 강남성심병원
이세경	성균관대학교 삼성서울병원	정상설	경희대병원
이수정	영남대학교병원	정성후	전북대학교병원
이승아	차의과학대학교 분당차병원	정소연	국립암센터
이시연	국립암센터	정승필	고려대학교 안암병원
이연옥	한림대학교 성심병원	정연승	광주현대병원
이온복	동남권 원자력 의학원	정영래	부산대학교병원
이원홍	강서미즈메디병원	정영주	대구가톨릭대학교병원
이은숙	국립암센터	정용식	아주대학교병원
이일균	국제성모병원	정용환	삼육서울병원
이재복	고려대학교 구로병원	정은정	경상대학교병원
이정선	인제대학교 해운대백병원	정의철	진주제일병원
이정언	성균관대학교 삼성서울병원	정일용	서울아산병원
이정희	정파중외과의원	정재학	엘지대학교병원
이종원	서울아산병원	정준	연세대학교 강남세브란스병원
이준우	서울대학교병원	정지웅	서울의료원
이준혁	분홍빛으로병원	정진향	칠곡 경북대학교병원
이지연	칠곡 경북대학교병원	정파중	정파중외과의원
이지현	순천향대학교 서울병원	조동희	서울의료원
이진선	충남대학교병원	조민정	건국대학교병원
이진아	가톨릭대학교 대전성모병원	조세현	동아대학교병원
이창현	제주대학교병원	조영업	연세대학교 세브란스 병원
이하우	성균관대학교 삼성서울병원	조지형	계명대학교 동산의료원
이학민	국제성모병원	채병주	가톨릭대학교 서울성모병원
이학우	연세대학교 강남세브란스병원	최명숙	광주현대병원
이해경	이해경 유외과	최민영	한양대학교 구리병원
이혁진	세계로병원	최상용	광명성애병원
이혜윤	건양대학교병원	최수윤	한림대학교 강동성심병원
임우성	이화여자대학교 목동병원	최승혜	가톨릭대학교 성바오로병원
임철완	순천향대학교 부천병원	최영진	충북대학교병원
장명철	단국대학교병원	최운정	원광대학교병원
장영우	고려대학교 안산병원	최은혜	예수병원
장일성	충남대학교병원	최재혁	제주대학교병원
장재훈	강동경희대학교병원	최정은	영남대학교병원
전시열	성균관대학교 삼성창원병원	최현정	명지병원
전영산	구병원	한규담	유라이외과
전예원	가톨릭대학교 성빈센트병원	한상아	강동경희대학교병원
전용순	가천대학교 길병원	한세환	아주대학교병원
전창완	고신대학교 복음병원	한애리	연세대학교 원주세브란스기독병원
정민성	한양대학교병원	한원식	서울대학교병원

이름	소속 병원	이름	소속 병원
허민희	인하대학교병원		
허호	국민건강보험공단 일산병원		
황기태	서울대학교 보라매병원		

8. Reference

- 1) World Cancer Report 2014 : International Agency for Research on Cancer. Lyon: 2014.
- 2) GLOBOCAN 2012. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Accessed September 1st, 2016. Available from http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.
- 3) Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Lee ES. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2015. *Cancer Res Treat* 2018;50(2):303–16.
- 4) Park EH, Min SY, Kim Z, Yoon CS, Jung KW, Nam SJ, Oh SJ, Lee S, Park BW, Lim W, Hur MH, KBCS. Basic facts of breast cancer in Korea in 2014: The 10–Year Overall Survival Progress. *J Breast Cancer* 2017;20(1):1–11.
- 5) Cancer statistics. National Cancer Information Center, Ministry of Health and Welfare. Accessed August 14th, 2018. Available from <http://www.cancer.go.kr>.
- 6) Korean statistical information service. Statistics Korea. Available from <http://kosis.kr> Accessed August 14th, 2018.
- 7) 중앙암등록본부. 국가암등록사업 연례 보고서(2015년 암등록통계), 보건복지부, 2017 Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2015, Ministry of Health and Welfare, 2017.
- 8) Kang SY, Kim YS, Kim Z, Kim HY, Lee SK, Jung KW, Youn HJ; Korean Breast Cancer Society. Basic Findings Regarding Breast Cancer in Korea in 2015: Data from a Breast Cancer Registry. *J Breast Cancer*. 2018;21(1):1–10.
- 9) 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):1–10.
- 10) Yoo KY, Kang D, Park SK, Kim SU, Shin A, Yoon H, Ahn SH, Noh DY, Choe KJ. Epidemiology of Breast Cancer in Korea: Occurrence, High–Risk Groups, and Prevention. *J Korean Med Sci* 2002;17:1–6.
- 11) 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 Ca* 2016 Jan 6;16:5. doi: 10.1186/s12885-015-2040-0.

MEMO

MEMO

-
- 2018 유방암백서 인터넷 주소

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

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

한국유방암학회, 2018 유방암백서, 2018

Suggested citation: Korean Breast Cancer Society, Breast Cancer Facts & Figures 2018, Seoul : Korean Breast Cancer Society, 2018

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.

