

* 2021년 국가암등록통계 용어정의

- 악성암(cancer): 주변 조직 및 원격 장기로 침윤하거나 전이되는 암(이하 암)
- 조발생률: 해당 관찰기간동안 특정 인구집단에서 새롭게 발생한 암 환자 수를 전체인구수로 나눈 값으로, 인구 10만 명당 암이 발생하는 비율
- 연령표준화발생률: 연령구조가 다른 지역별 또는 기간별 암발생률을 비교하기 위해 각 연령군에 해당하는 표준인구의 비율을 가중치로 부여해 산출한 가중평균발생률(표준인구: 우리나라 2020년 주민등록연앙인구)
- 연간%변화율: 암발생률의 연간 증가/감소율. 연도별 연령표준화발생률에 선형회귀모형을 적용하여 나온 값으로 암발생률 추이를 요약하는 지표임
- 상대생존율: 암환자의 5년 생존율과 동일한 연도, 성별, 연령인 일반인의 5년 생존율의 비로, 일반인과 비교하여 암환자가 5년간 생존할 확률을 의미함. 예를 들어, 상대생존율이 100%라면 일반인과 생존율이 같다는 것임

$$\text{5년 상대생존율} = \frac{\text{해당기간 암발생자의 5년 관찰생존율}}{\text{암발생자와 동일한 연도, 성별, 연령인 일반인구의 5년 기대생존율}}$$

- 5년 순 생존율: 암이 유일한 사망원인인 경우 암환자가 진단 후 5년간 생존할 확률로, 연령구조가 다른 지역·기간별 비교를 위해 연령표준화한 수치로 암 생존율 국제 비교 시 활용
- 암유병자: 암 치료를 받는 암환자 및 암 완치 후 생존하고 있는 사람을 포함한 수치로, 전국단위 암발생통계를 산출하기 시작한 1999년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지 23년 동안 암을 진단받은 사람 중 2022년 1월 1일 생존해 있는 사람을 대상으로 산출

* 2021년 국가암등록통계 이용 시 주의사항

- 2021년 암발생통계는 2021. 1. 1. - 2021. 12. 31. 기간 동안 암으로 진단받은 환자를 기초로 작성되었으며, 2023년 11월까지 등록받은 암환자 정보까지 포함하고 있음. 늦게 보고되는 암환자 정보를 포함하여 과거 암등록통계를 지속적으로 업데이트하기 때문에 동일년도에 대한 암등록통계라도 발표시점에 따라 숫자가 다를 수 있음
- 악성암 발생, 암유병 통계 산출 시 한 환자에서 암이 2개 이상 발생하는 경우 중복으로 계산됨. 반면에 암생존 통계 산출시에는 한 환자에서 암이 2개 이상 발생하는 경우 첫 진단된 암만 포함하여 계산됨
- 암등록통계에서는 2020년 주민등록연앙인구를 표준인구로 사용하고 있으며, 국제비교 시에는 세계표준인구를 표준인구로 사용하였음. 따라서, 연령표준화 발생률은 사용된 표준인구에 따라 값이 달라지기 때문에 비교 시 주의를 요함
- 암등록통계에서 산출하는 생존율은 암환자가 암 이외의 원인으로 사망할 가능성을 보정한 상대생존율로, 정의에 따라 100%가 넘을 수 있음. 상대생존율이 100%라는 것은 5년 동안 사망자가 없다는 의미가 아니라, 암환자와 성, 연령군이 동일한 일반인구의 생존율과 암환자의 생존율이 같다는 것을 의미함

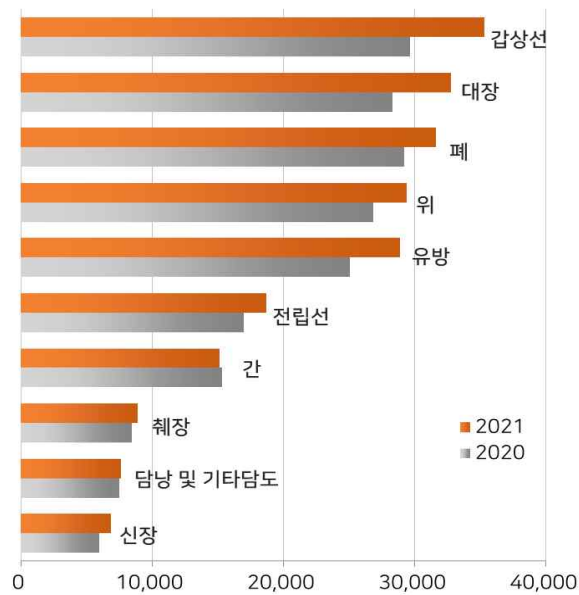
[1] 2021년 암발생통계

전년 대비 암환자 27,002명(10.8%) 증가, 암발생률 38.8명(10만 명 당) 증가

- 2021년에 새로 발생한 악성암(이하 암) 환자 수는 남자 14만 3,723명, 여자 13만 3,800명으로, 총 27만 7,523명으로 집계되었다.
- 2021년 암발생자 수는 2020년 발생자수 25만 521명 대비 27,002명 (10.8%)이 증가되었다.

< 2021년 주요 암종 발생자수 >

암종	발생자수		차이	
	2021년 (A)	2020년 (B)	발생자수 (C=A-B)	백분율 (C/B*100)
갑상선	35,303	29,636	5,667	19.1
대장	32,751	28,280	4,471	15.8
폐	31,616	29,219	2,397	8.2
위	29,361	26,845	2,516	9.4
유방	28,861	25,037	3,824	15.3
전립선	18,697	16,968	1,729	10.2
간	15,131	15,296	-165	-1.1
췌장	8,872	8,470	402	4.7
담낭 및 기타담도	7,617	7,510	107	1.4
신장	6,883	5,993	890	14.9
모든 암	277,523	250,521	27,002	10.8



- 2021년 남녀 전체에서 가장 많이 발생한 암은 갑상선암이었으며, 이어서 대장암, 폐암, 위암, 유방암, 전립선암, 간암 순으로 많이 발생한 것으로 나타났다.
 - 2020년에 비해 갑상선암 5,667명(19.1%), 대장암 4,471명(15.8%), 폐암 2,397명(8.2%), 위암 2,516명(9.4%), 유방암 3,824명(15.3%), 전립선암 1,729명(10.2%) 증가하였고, 간암은 165명(-1.1%) 감소하였다.
 - 남자는 폐암, 위암, 대장암, 전립선암, 간암 순으로, 여자는 유방암, 갑상선암, 대장암, 폐암, 위암 순으로 많이 발생하였다.

< 2021년 주요 암종 발생자 수 및 발생분율, 남녀전체 >

(단위: 명, %, 명/10만 명)

순위	2021년					2020년		순위 변동
	암종	발생자수	분율	조발생률	연령표준화 발생률	발생자수	분율	
	모든 암	277,523	100.0	540.6	526.7	250,521	100.0	
1	갑상선	35,303	12.7	68.8	68.6	29,636	11.8	
2	대장	32,751	11.8	63.8	61.9	28,280	11.3	↑(+1)
3	폐	31,616	11.4	61.6	59.3	29,219	11.7	↓(-1)
4	위	29,361	10.6	57.2	55.3	26,845	10.7	
5	유방	28,861	10.4	56.2	55.7	25,037	10.0	
6	전립선	18,697	6.7	36.4	35.0	16,968	6.8	
7	간	15,131	5.5	29.5	28.5	15,296	6.1	
8	췌장	8,872	3.2	17.3	16.7	8,470	3.4	
9	담낭 및 기타담도	7,617	2.7	14.8	14.2	7,510	3.0	
10	신장	6,883	2.5	13.4	13.1	5,993	2.4	

※ 자궁경부암(2021년): (순위) 17위, (발생자수) 3,173, (분율) 1.1, (조발생률) 6.2, (연령표준화발생률) 6.1

< 2021년 주요 암종 발생자 수 및 발생분율, 남자 >

(단위: 명, %, 명/10만 명)

순위	2021년					2020년		순위 변동
	암종	발생자수	분율	조발생률	연령표준화 발생률	발생자수	분율	
	모든 암	143,723	100.0	561.7	596.7	131,931	100.0	
1	폐	21,176	14.7	82.8	90.5	19,837	15.0	
2	위	19,533	13.6	76.3	80.2	17,977	13.6	
3	대장	19,142	13.3	74.8	78.7	16,735	12.7	↑(+1)
4	전립선	18,697	13.0	73.1	79.3	16,968	12.9	↓(-1)
5	간	11,207	7.8	43.8	46.1	11,241	8.5	
6	갑상선	8,771	6.1	34.3	33.9	7,567	5.7	
7	신장	4,775	3.3	18.7	19.0	4,166	3.2	↑(+1)
8	췌장	4,592	3.2	17.9	19.2	4,350	3.3	↓(-1)
9	방광	4,201	2.9	16.4	18.3	3,872	2.9	↑(+1)
10	담낭 및 기타담도	4,085	2.8	16.0	17.7	4,039	3.1	↓(-1)

< 2021년 주요 암종 발생자 수 및 발생분율, 여자 >

(단위: 명, %, 명/10만 명)

순위	2021년					2020년		순위 변동
	암종	발생자수	분율	조발생률	연령표준화 발생률	발생자수	분율	
	모든 암	133,800	100.0	519.7	489.5	118,590	100.0	
1	유방	28,720	21.5	111.6	109.9	24,918	21.0	
2	갑상선	26,532	19.8	103.1	104.0	22,069	18.6	
3	대장	13,609	10.2	52.9	47.5	11,545	9.7	
4	폐	10,440	7.8	40.6	36.1	9,382	7.9	
5	위	9,828	7.3	38.2	34.5	8,868	7.5	
6	췌장	4,280	3.2	16.6	14.5	4,120	3.5	
7	간	3,924	2.9	15.2	13.3	4,055	3.4	
8	자궁체부	3,749	2.8	14.6	14.3	3,519	3.0	
9	담낭 및 기타담도	3,532	2.6	13.7	11.5	3,471	2.9	
10	난소	3,221	2.4	12.5	12.1	2,991	2.5	↑(+1)

※ 자궁경부암(2021년): (순위) 11위, (발생자수) 3,173, (분율) 2.4, (조발생률) 12.3, (연령표준화발생률) 12.0

- 연령군별 암발생률을 살펴보면, 65세 이상은 10만 명당 1,569.1명으로 고령층에서 암 발생이 급격하게 증가하는 특성을 잘 보여주었다.
- 2020년에 비해 0-14세 연령군은 10만 명당 -0.1명 감소했고, 여성에서는 10만 명당 -0.5명 감소했다.

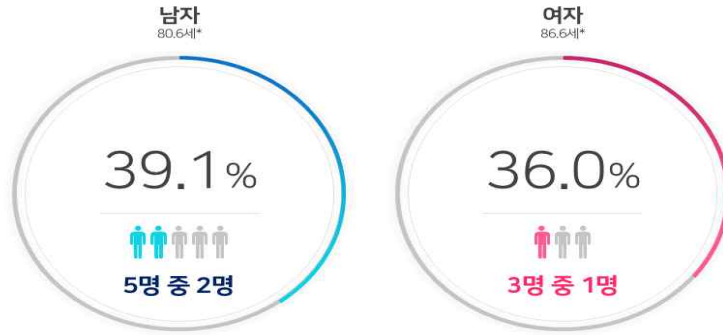
< 연령군별 성별 조발생율: 2020-2021 >

(단위: 명/10만 명)

연령군	전체			남자			여자		
	2021	2020	증감	2021	2020	증감	2021	2020	증감
0-14세	15.1	15.2	-0.1	15.9	15.7	0.2	14.2	14.7	-0.5
15-34세	93.9	78.8	15.1	58.8	51.1	7.7	132.3	109.1	23.2
35-64세	537.3	483.4	53.9	464.8	429.5	35.3	611.3	538.3	73.0
65세이상	1,569.1	1,498.6	70.5	2,210.9	2,140.5	70.4	1,075.4	1,009.9	65.5

- 한편, 우리나라 국민이 기대수명(83.6세)까지 생존할 경우 암에 걸릴 확률은 38.1%였으며, 남자(80.6세)는 5명 중 2명(39.1%), 여자(86.6세)는 3명 중 1명(36.0%)에서 암이 발생할 것으로 추정되었다.

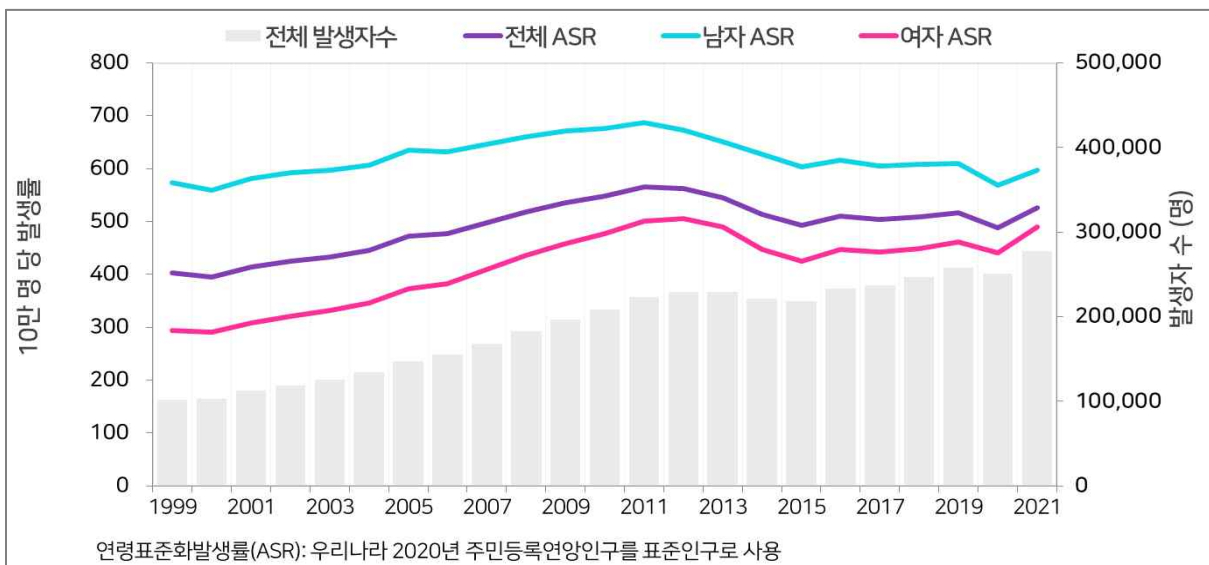
< 기대수명까지 생존 시 암발생 확률 >



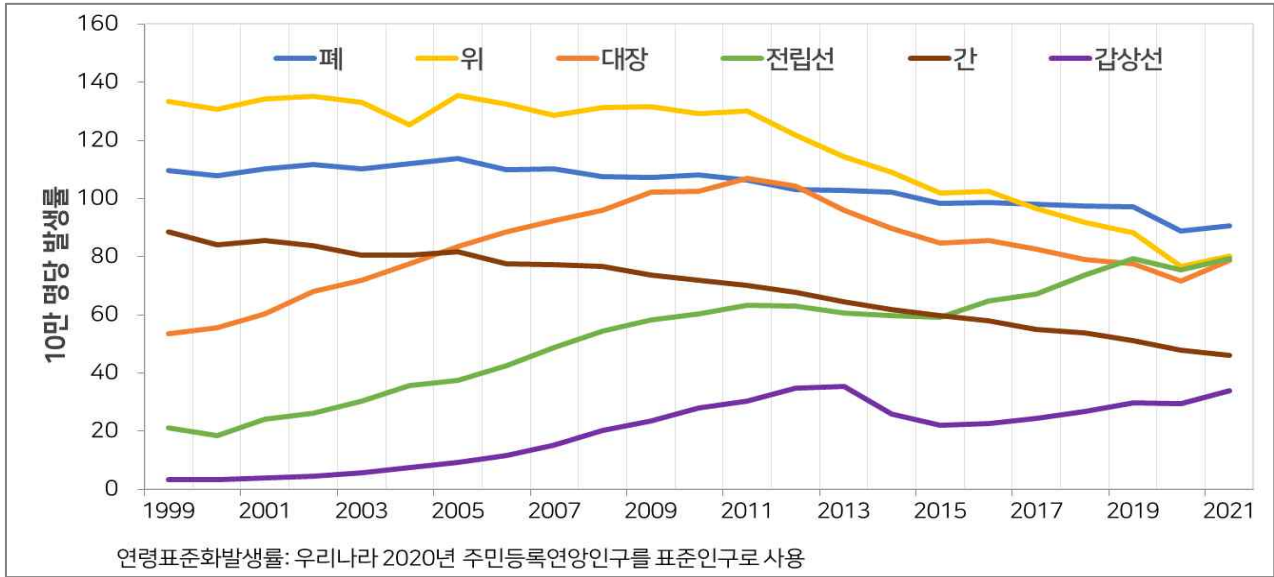
* 2021년 남녀 기대수명(자료원: 통계청)

- 1999년 이후 2011년까지 모든 암의 **연령표준화발생률**(이하 발생률)은 **연평균 3.3%의 증가**를 보였으나, 2011년부터 2015년까지 암발생률은 **매년 -3.1%씩 감소하는 추세**를 보였다. 최근 코로나19 유행이 암검진 관련 의료이용에 영향을 주어 2020년에는 발생률이 감소했고, 2021년에는 발생률이 다시 증가하였다.
- 2021년 전체 인구 10만 명당 발생률은 526.7명(남 596.7명, 여 489.5명)으로 전년 대비 38.8명(8.0%) 증가하였다.
- 주요 암종에서 위암, 대장암, 간암, 자궁경부암의 발생률은 감소 추세를 보이고 있으며, 유방암과 전립선암은 지속적으로 발생률이 증가하는 추세이다.

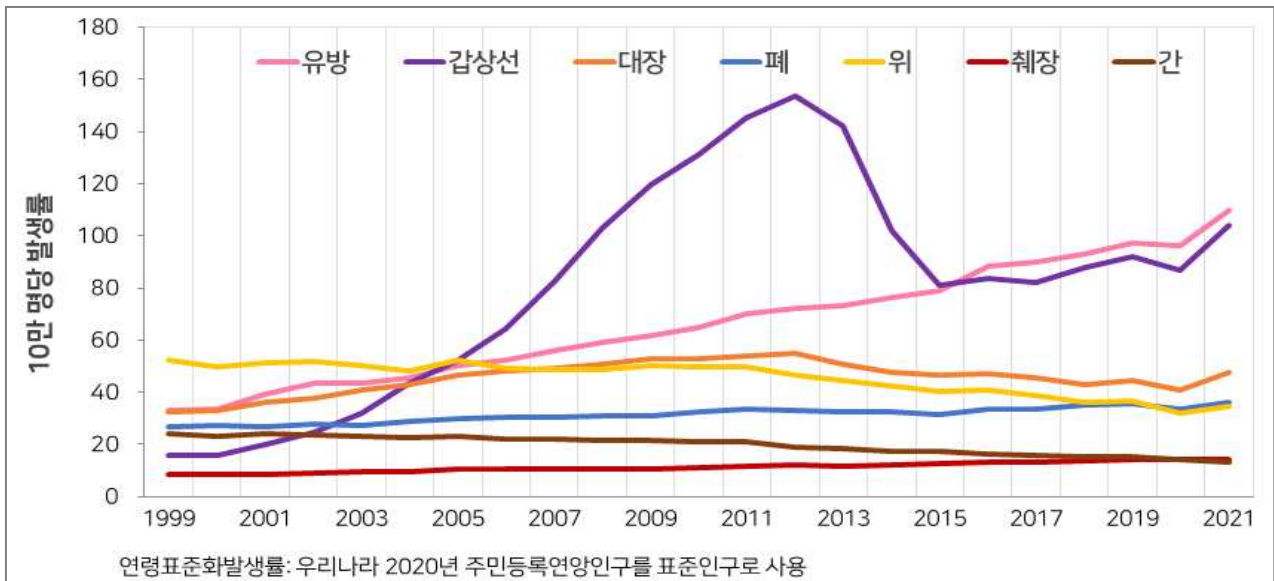
< 모든 암 연도별 연령표준화발생률 추이 >



< 연도별 주요암 연령표준화발생률 추이(남자) >



< 연도별 주요암 연령표준화발생률 추이(여자) >



□ 세계표준인구*로 보정한 우리나라 암발생률은 인구 10만 명당 289.3명으로 경제협력개발기구(OECD) 평균(300.9명), 미국(362.2명), 캐나다(348.0명), 프랑스(341.9명), 이탈리아(292.6명) 보다 낮은 수준이었다.

* 연령구조가 다른 지역, 기간별 비교를 위해 세계표준인구를 기준인구로 연령표준화한 수치로 암발생률 국제 비교 시 활용

< 연령표준화발생률 국제 비교 >



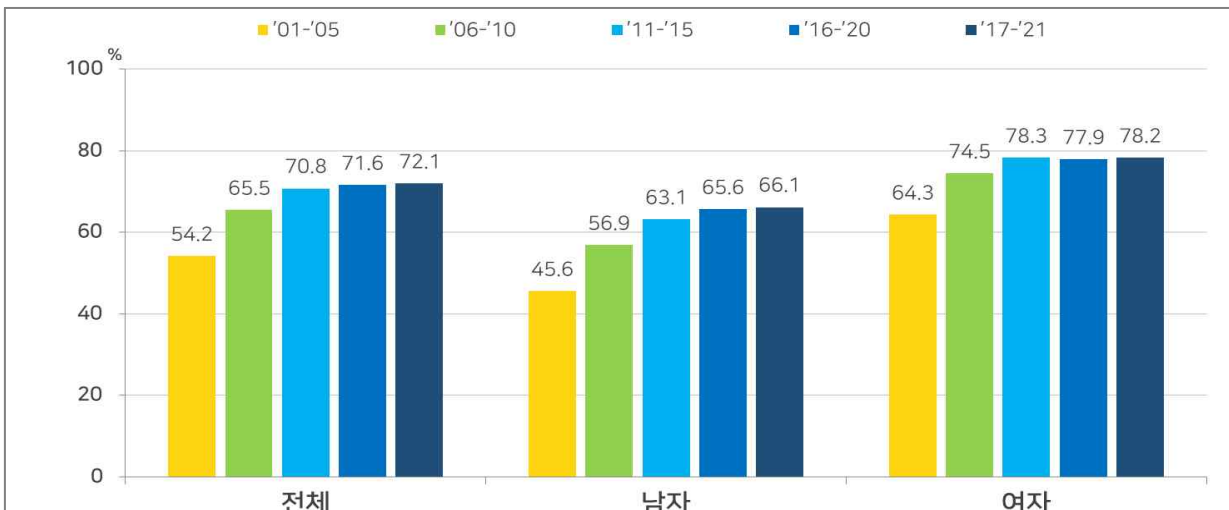
* 국제 비교를 위해 세계표준인구를 이용하여 산출한 연령표준화발생률로 우리나라 2020년 표준인구를 이용하여 산출한 수치와 다름
 1) 2020년 암발생률 추정자료(Global Cancer Observatory, 국제암연구소, 2022)
 2) 한국: 2021년 암발생자료(2023년 발표)

[2] 2021년 암생존통계

암환자('17-'21년 진단 5년 생존율 72.1%, '06-'10년 대비 '17-'21년 암생존율 6.6%p 향상

- 최근 5년(2017-2021년) 발생한 암환자의 5년 상대생존율(이하 생존율)은 72.1%로, 10명 중 7명 이상은 5년 이상 생존하는 것으로 추정되었다.
- 암생존율 통계 추이를 보면, 암환자의 5년 생존율은 2001년 이후 지속적으로 향상되고 있다.
 - 2001-2005년 진단된 암환자와 비교하여, 최근 5년간(2017-2021년) 진단된 암환자의 5년 생존율은 17.9%p 증가되었으며, 2006-2010년 진단된 암환자의 5년 생존율보다도 6.6%p 향상되었다.
 - * (5년 생존율) 54.2%('01-'05) → 65.5%('06-'10) → 70.8%('11-'15) → 72.1%('17-'21)
- 남녀별 5년 생존율은 여자(78.2%)가 남자(66.1%)보다 높았는데, 이는 생존율이 높은 갑상선암, 유방암이 남자보다 여자에게 더 많이 발생하기 때문으로 추정된다.

< 성별 5년 상대생존율(2001-2021) >



- 암종별로는 남녀 전체에서 갑상선암(100.1%), 전립선암(96.0%), 유방암(93.8%)이 높은 생존율을 보였고, 간암(39.3%), 폐암(38.5%), 담낭 및 기타담도암(28.9%), 췌장암(15.9%)은 상대적으로 낮은 생존율을 보였다.

< 남녀별 5년 생존율(2017-2021) >

(단위: %)

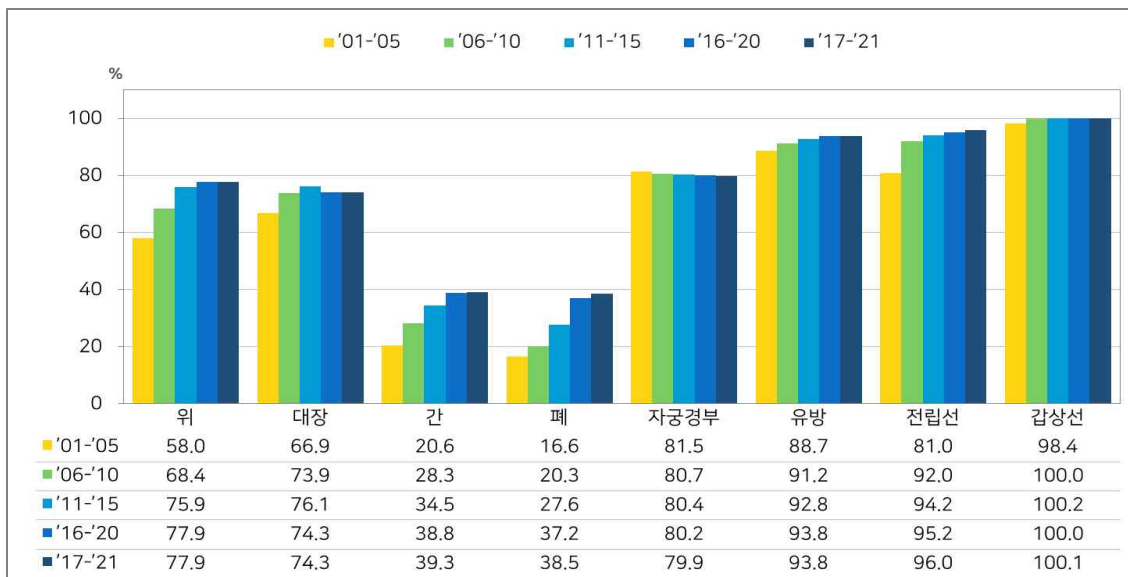
순위	전체			남자			여자		
	암종	발생분율	생존율	암종	발생분율	생존율	암종	발생분율	생존율
	모든 암	100.0	72.1	모든 암	100.0	66.1	모든 암	100.0	78.2
1	갑상선	12.7	100.1	폐	14.7	31.9	유방	21.5	93.8
2	대장	11.8	74.3	위	13.6	78.6	갑상선	19.8	99.9
3	폐	11.4	38.5	대장	13.3	75.3	대장	10.2	72.7
4	위	10.6	77.9	전립선	13.0	96.0	폐	7.8	52.4
5	유방	10.4	93.8	간	7.8	39.8	위	7.3	76.4
6	전립선	6.7	96.0	갑상선	6.1	100.5	췌장	3.2	17.2
7	간	5.5	39.3	신장	3.3	86.3	간	2.9	37.6
8	췌장	3.2	15.9	췌장	3.2	14.8	자궁체부	2.8	89.6
9	담낭 및 기타담도	2.7	28.9	방광	2.9	78.8	담낭 및 기타담도	2.6	27.7
10	신장	2.5	86.4	담낭 및 기타담도	2.8	30.0	난소	2.4	65.9

* 암종 순위 및 분율은 2021 암 발생 기준

□ 2001-2005년과 비교했을 때 2017-2021년에 진단받은 환자들은 주요 암종에서 모두 5년 생존율이 증가했으며, 특히 폐암(21.9%p), 위암(19.9%p), 간암(18.7%p)의 생존율이 크게 향상되었다.

* (폐암) 16.6% → 38.5%, (위암) 58.0% → 77.9%, (간암) 20.6% → 39.3%

< 주요 암의 5년 생존율 추이(남녀 전체) >



□ 암의 5년 순 생존율* 국제비교(2010-2014년) 결과, 국가암검진사업 대상 암종인 6대암(위암, 대장암, 간암, 폐암, 유방암, 자궁경부암)의 생존율은 미국, 영국, 일본 등에 비해 대체로 높은 수준이다.

< 주요 암의 5년 순 생존율 국제 비교('10-'14) >

(단위: %)

암종	한국	미국	영국	일본
위	68.9	33.1	20.7	60.3
결장	71.8	64.9	60.0	67.8
직장	71.1	64.1	62.5	64.8
간	27.2	17.4	13.0	30.1
췌장	10.5	11.5	6.8	8.3
폐	25.1	21.2	13.3	32.9
유방	86.6	90.2	85.6	89.4
자궁경부	77.3	62.6	63.8	71.4
전립선	89.9	97.4	88.7	93.0
백혈병(소아)**	84.4	89.5	92.2	87.6

Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37,513,025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet* 2018;391(10125):1023-1075. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3.

* 세계 암 생존 표준가중치(International Cancer Survival Standard weights)를 이용한 연령표준화 순 생존율(age-standardized net survival), 15-99세 청소년과 성인(백혈병은 제외)

** 0-14세 소아, 급성 림프구성 백혈병(acute lymphoblastic leukaemia)

[3] 2021년 암유병통계

2021년 암유병자 약 243만 4,089명

우리나라 국민 21명 중 1명(전 국민의 4.7%)이 암유병자

- 전국 단위 암발생통계를 산출하기 시작한 1999년부터 2021년까지 암유병자는 총 243만 4,089명(남 106만 6,228명, 여 136만 7,861명, 2022. 1. 1. 기준)이었다.
- 이는 국민 21명당 1명(전체인구 대비 4.7%)이 암유병자라는 것을 의미한다.
 - * 남자 24명당 1명(4.2%), 여자 19명당 1명(5.3%)
- 특히, 65세 이상에서는 7명 당 1명이 암유병자였으며, 남자는 6명당 1명, 여자는 9명 당 1명이 암유병자였다.
 - * 65세 이상 암유병자는 119만 4,156명으로, 65세 이상 전체 인구(857만 7,830명)의 13.9%에 해당(남자 17.2%, 여자 11.4%)
- 암종별로는 남녀 전체에서 갑상선암(52만 3,409명)의 유병자수가 전체의 21.5%로 가장 많았으며, 다음으로 위암(34만 3,895명), 대장암(30만 9,761명), 유방암(30만 4,905명), 전립선암(13만 3,160명), 폐암(12만 1,747명) 순이었다.
- 암유병자 수를 성별로 살펴봤을 때는, 남자는 위암(22만 6,327명), 대장암(18만 2,877명), 전립선암(13만 3,160명), 갑상선암(9만 9,877명), 폐암(7만 1,731명) 순이며,
 - 여자는 갑상선암(42만 3,532명), 유방암(30만 3,804명), 대장암(12만 6,884명), 위암(11만 7,568명), 자궁경부암(6만 2,204명) 순이었다.
- 암 진단 후 5년 초과 생존한 암환자는 147만 9,536명으로, 전체 암유병자의 60.8%였고, 추적 관찰이 필요한 2~5년 암환자는 51만 53명으로 전체 암유병자의 21.0%였으며, 적극적 암 치료가 필요한 2년 이하 암환자는 44만 4,500명으로 전체 암유병자의 18.3%였다.

< 주요 암종별 암유병 현황(남녀전체, 2021) >

(단위: 명, %)

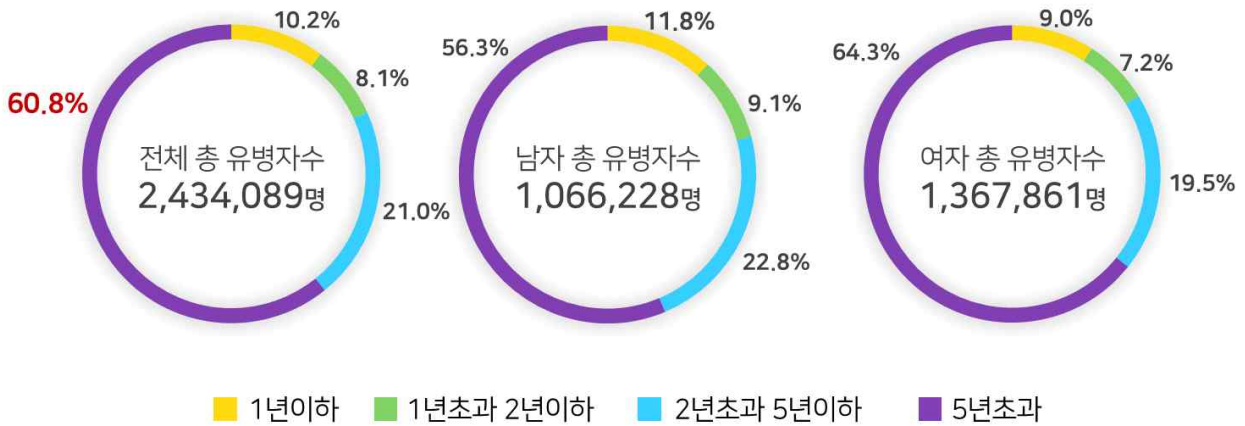
순위	암종	유병자 수	분율
		모든암	2,434,089
1	갑상선	523,409	21.5
2	위	343,895	14.1
3	대장	309,761	12.7
4	유방	304,905	12.5
5	전립선	133,160	5.5
6	폐	121,747	5.0
7	간	81,042	3.3
8	자궁경부	62,204	2.6
9	신장	59,583	2.4
10	방광	44,163	1.8

< 암종별, 성별 주요 암유병 현황(2021) >

(단위: 명, %)

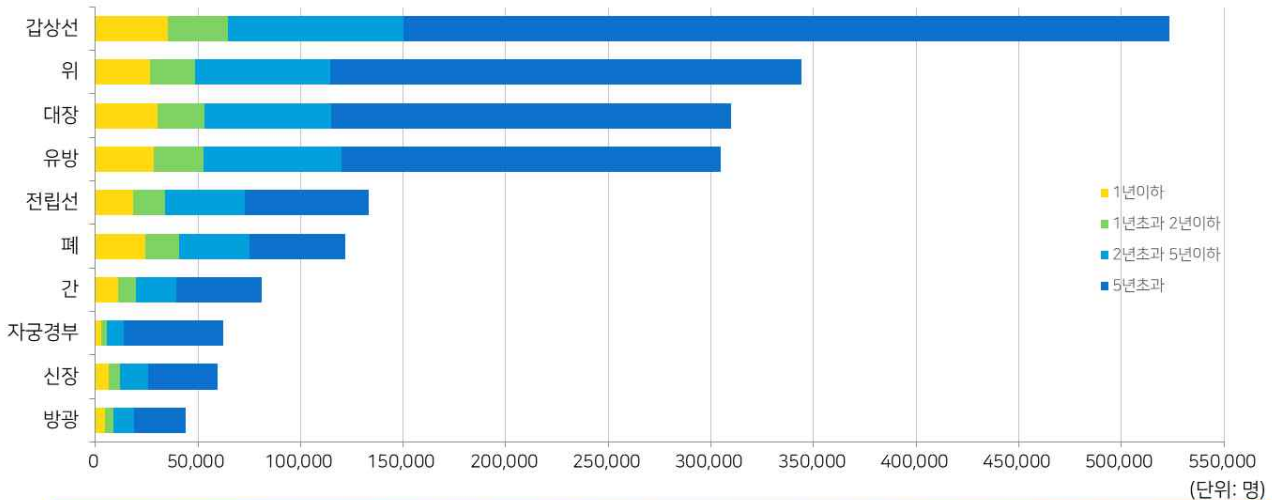
순위	남자			여자		
	암종	유병자 수	분율	암종	유병자 수	분율
		모든암	1,066,228	100.0	모든암	1,367,861
1	위	226,327	21.2	갑상선	423,532	31.0
2	대장	182,877	17.2	유방	303,804	22.2
3	전립선	133,160	12.5	대장	126,884	9.3
4	갑상선	99,877	9.4	위	117,568	8.6
5	폐	71,731	6.7	자궁경부	62,204	4.5
6	간	60,491	5.7	폐	50,016	3.7
7	신장	40,363	3.8	자궁체부	36,809	2.7
8	방광	36,018	3.4	난소	27,510	2.0
9	비호지킨림프종	24,793	2.3	간	20,551	1.5
10	입술, 구강 및 인두	22,507	2.1	신장	19,220	1.4

< 2021년 모든 암의 유병자수 및 진단 후 경과 기간별 암유병자 분율 >



* 1999. 1. 1. - 2021. 12. 31. 사이에 암을 진단받은 사람 중 2022. 1. 1. 기준 생존한 사람

< 2021년 주요 암종의 진단 후 경과 기간별 암유병자 수 >



진단 후 경과 기간	갑상선	위	대장	유방	전립선	폐	간	자궁경부	신장	방광	모든 암
1년 이하	35,144	26,760	30,089	28,558	18,275	24,297	11,277	3,035	6,519	4,766	248,448
1년 초과-2년 이하	29,327	21,708	23,081	24,326	15,848	16,456	8,454	2,671	5,350	3,886	196,052
2년 초과-5년 이하	85,547	66,176	61,521	67,125	38,720	34,469	19,500	8,316	14,062	9,978	510,053
5년 초과	373,391	229,251	195,070	184,896	60,317	46,525	41,811	48,182	33,652	25,533	1,479,536
합계	523,409	343,895	309,761	304,905	133,160	121,747	81,042	62,204	59,583	44,163	2,434,089