

발 간 등 록 번 호  
11-1790387-000784-01



# 담배폐해 암

암(악성 신생물)



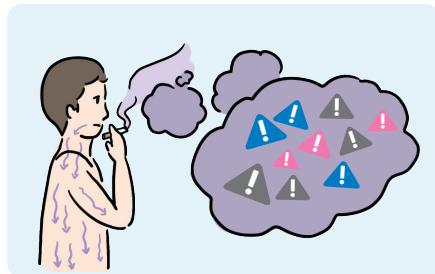
질병관리청  
Korea Disease Control and  
Prevention Agency

**TCIIC** 담배폐해통합지식센터  
Tobacco Control Integrated Knowledge Center

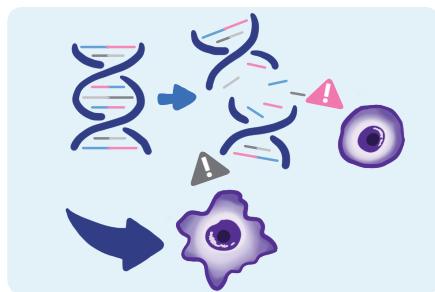
# 1. 흡연과 암

- 담배 사용은 건강에 부정적인 영향을 미침. 특히 암 발생 원인 중 30%를 차지하는 영향력이 큰 위험 요인임
- 담배 사용으로 인해 발생하는 암종에는 폐암, 후두암, 기관지암, 위암, 췌장암, 방광암, 혈액암, 자궁경부암, 대장 및 직장암, 식도암, 신장암, 간암, 구강암 등이 해당됨
- 모든 암 사망의 20%, 폐암 사망의 80% 이상이 흡연에 기인하는 것으로 알려짐

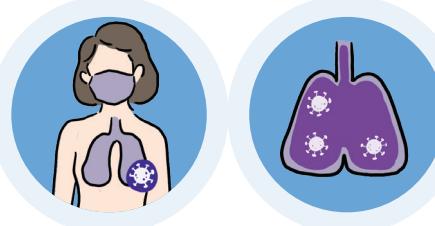
# 2. 흡연에 따른 발암기전



1 담배와 담배 배출물에는 다환방향족탄화수소<sup>1)</sup> (polycyclic aromatic hydrocarbons), 폐놀 화합물, 니트로사민 등 최소 70종의 발암물질이 포함되어 있으며, 흡연 시 이에 노출됨



2 발암물질과 인체 내 DNA 사이의 공유결합이 형성됨



3 인체 유전자 내 영구 체세포 돌연변이가 발생 및 축적되어 암으로 발전

# 3. 흡연으로 인한 암 발생

- 흡연은 폐암 발생의 위험을 최대 9배, 후두암은 7배, 방광암은 3배, 구강암, 식도암, 위암, 대장암, 난소암, 자궁경부암, 췌장암의 발생 위험은 약 2배 가량 높이며, 이외에도 비인두암, 신장암, 유방암의 발생 위험을 유의하게 증가시킴
- 흡연을 음주, 신체활동 부족과 같은 건강에 해로운 생활 습관들과 동시에 할 경우 암 발생 위험을 더욱 증가시킴



1) 벤젠고리가 선형으로 각을 지어 있거나 밀집된 구조로 이루어져 있는 유기화합물로서 화학연료나 담배, 숯불에 구운 육류와 같은 유기물의 불완전 연소 시 부산물로 발생하는 물질

### 3. 흡연으로 인한 암 발생



암종	위험요인	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
폐암	현재 흡연	RR 4.0 (3.5-4.4)	남성 현재 흡연자는 비흡연자 대비 폐암 발생 위험 4.0배 증가	Jee et al., 2004 <sup>1)</sup>
	과거 흡연	RR 2.0 (1.7-2.3)	남성 과거 흡연자는 비흡연자 대비 폐암 발생 위험 2.0배 증가	
	흡연 기간	RR 7.0 (2.7-17.9)	흡연 기간이 31년 이상인 경우 흡연 경험이 없는 경우(0년) 대비 폐암 발생 위험 7.0배 증가	Bae et al., 2007 <sup>2)</sup>
	흡연량	RR 4.8 (1.8-13.1)	하루 평균 흡연량이 31개비 이상인 경우 흡연량이 없는 경우(0개비) 대비 폐암 발생 위험 4.8배 증가	
	흡연력	RR 8.6 (3.5-21.1)	흡연력이 35갑년 이상인 경우 흡연력이 없는 경우(0갑년) 대비 폐암 발생 위험 8.6배 증가	
후두암	현재 흡연	RR 7.0 (5.6-8.9)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 후두암 발생 위험 7.0배 증가	Zuo et al., 2017 <sup>3)</sup>
방광암	현재 흡연	OR 3.1 (2.5-3.8)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 방광암 교차비 3.1배 높음	van Osch et al., 2016 <sup>4)</sup>
	과거 흡연	OR 1.8 (1.5-2.1)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 방광암 교차비 1.8배 높음	
구강암	흡연량	OR 2.5 (1.0-6.3)	흡연량이 연 1~200갑년 이하인 경우 비흡연자 대비 구강암 교차비 2.5배 높음	권호근 외, 2002 <sup>5)</sup>
식도암	현재 흡연	HR 2.2 (1.8-2.5)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 식도암 발생 위험 2.2배 증가	Kimm et al., 2010 <sup>6)</sup>
위암	현재 흡연	HR 1.7 (1.5-2.0)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 위암 발생 위험 1.7배 증가	Ordóñez-Mena et al., 2016 <sup>7)</sup>
	현재 흡연	RR 2.4 (1.3-4.5)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 위암 발생 위험 2.4배 증가	
	흡연력	RR 20갑년 미만: 2.5 (1.3-5.0) 20-39갑년: 1.4 (0.6-3.2) 40갑년 이상: 3.1 (1.5-6.4)	남성 비흡연자 대비 흡연력이 20갑년 미만인 경우 위암 발생 위험 2.5배, 20-39갑년인 경우 1.4배, 40갑년 이상인 경우 3.1배 증가	김연주 외, 2007 <sup>8)</sup>

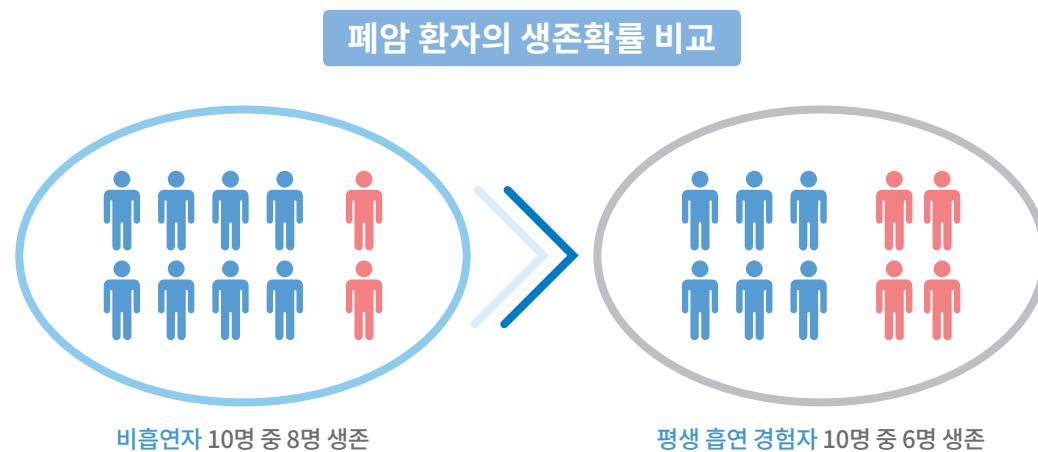
암종	위험요인	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
대장암	과거 흡연	RR 2.0 (1.0-4.0)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 대장암 발생 위험 2.0배 증가	김화정 외, 2006 <sup>9)</sup>
	흡연 기간	RR 2.4 (1.2-4.7)	흡연 기간이 45년 이상인 경우 비흡연자 대비 대장암 발생 위험 2.4배 증가	
	흡연 시작 연령	RR 2.2 (1.2-3.9)	흡연 시작 연령이 20세 미만인 경우 비흡연자 대비 대장암 발생 위험 2.2배 증가	
난소암	현재 흡연	RR 1.8 (1.5-2.1)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 난소암 발생 위험 1.8배 증가	Santucci et al., 2019 <sup>10)</sup>
	흡연량	RR 2.4 (1.7-3.3)	흡연량이 하루 20개비인 경우 비흡연자 대비 난소암 발생 위험 2.4배 증가	
	흡연 기간	RR 2.1 (1.7-2.6)	흡연 기간이 20년인 경우 비흡연자 대비 난소암 발생 위험 2.1배 증가	
자궁경부암	흡연 경험	RR 2.0 (1.5-2.6)	평생 흡연 경험자는 비흡연자 대비 자궁경부암 발생 위험 2.0배 증가	Sugawara et al., 2019 <sup>11)</sup>
췌장암	현재 흡연	HR 1.9 (1.5-2.4)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 췌장암 발생 위험 1.9배 증가	Ordóñez-Mena et al., 2016 <sup>7)</sup>
비인두암	흡연 경험	HR 1.3 (1.1-1.6)	평생 흡연 경험자는 비흡연자 대비 비인두암 발생 위험 1.3배 증가	Lin et al., 2021 <sup>12)</sup>
	흡연 시작 연령	OR 18세 미만: 1.8 (1.4-2.3) 18세 이상: 1.3 (1.0-1.6)	비흡연자 대비 흡연 시작 연령이 18세 미만인 경우 비인두암 교차비 1.8배, 18세 이상인 경우 1.3배 높음	
직장암	현재 흡연	RR 1.4 (1.1-1.7)	남성 현재 흡연자는 비흡연자 대비 직장암 발생 위험 1.4배 증가	Cho et al., 2021 <sup>14)</sup>
신장암	현재 흡연	RR 1.4 (1.2-1.6)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 신장암 발생 위험 1.4배 증가	Cumberbatch et al., 2016 <sup>15)</sup>
	과거 흡연	RR 1.2 (1.1-1.3)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 신장암 발생 위험 1.2배 증가	
유방암	흡연 경험	RR 1.1 (1.1-1.1)	평생 흡연 경험자는 비흡연자 대비 유방암 발생 위험 1.1배 증가	Macacu et al., 2015 <sup>16)</sup>
	현재 흡연	RR 1.1 (1.1-1.2)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 유방암 발생 위험 1.1배 증가	

### 3. 흡연으로 인한 암 발생

타 요인과의 상호작용				
암종	위험요인	위험도 (95% CI)	설명	참고문헌
구강편평세포암	흡연+음주	OR 5.4 (3.5-8.1)	두 가지 위험요인을 모두 가질 때 그렇지 않은 경우 대비 편평세포암 교차비 5.4배 높음	Mello et al., 2019 <sup>17)</sup>
식도암	흡연+음주	HR 8.9 (4.8-16.3)	두 가지 위험요인을 모두 가질 때 그렇지 않은 경우 대비 식도암 발생 위험 8.9배 증가	Oze et al., 2019 <sup>18)</sup>
난소암	흡연 + 과체중/비만 + 신체활동 부족	HR 1.4 (1.1-1.7)	세 가지 위험요인을 모두 가질 때 그렇지 않은 경우 대비 난소암 발생 위험 1.4배 증가	Minlikeeva et al., 2019 <sup>19)</sup>

\*회색 음영으로 표시된 내용은 '한국인' 대상 연구에서 발표한 결과이며, 음영이 없는 내용은 2014년 이후 출판된 '국외' 체계적 문헌고찰 연구 결과임

### 4. 흡연으로 인한 암 재발 및 사망



- 흡연은 암 발생 후에도 부정적 영향을 미침
- 흡연은 폐암 사망위험을 5배, 식도암, 위암, 췌장암, 자궁경부암 사망 위험을 2배 가량 높이며, 이외에도 대장암, 방광암, 간암, 난소암, 유방암 사망 위험을 유의하게 증가시킴

암종	결과	사망 확률 또는 질병 진행 위험도 (95% CI)	설명	참고문헌
폐암	사망	생존율 65.1%	흡연 경험자는 비흡연자(80.8%) 대비 폐암의 5년 생존율(65.1%)이 낮음	Yi et al., 2019 <sup>20)</sup>
		RR 4.6 (4.0-5.3)	남성 현재 흡연자는 비흡연자 대비 폐암 사망 위험 4.6배 증가	
		RR 2.5 (2.0-3.1)	여성 현재 흡연자는 비흡연자 대비 폐암 사망 위험 2.5배 증가	
두경부암	재발	HR 2.8 (1.7-4.7)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 두경부암 재발 위험 1.8배 증가	Ference et al., 2020 <sup>21)</sup>
	진행	HR 2.4 (1.7-3.4)	흡연량이 하루 20개비인 경우 비흡연자 대비 두경부암 진행 위험 2.4배 증가	
식도암	사망	HR 1.5 (1.2-2.0)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 식도암 사망 위험 1.5배 증가	Kimm et al., 2010 <sup>6)</sup>
		HR 2.5 (2.0-3.1)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 식도암 사망 위험 2.5배 증가	
췌장암	사망	HR 2.2 (1.7-2.8)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 췌장암 사망 위험 2.2배 증가	Ordóñez-Mena et al., 2016 <sup>7)</sup>
자궁경부암	사망	RR 2.0 (1.2-2.9)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 자궁경부암 사망 위험 2.0배 증가	Odongua et al., 2007 <sup>22)</sup>
위암	사망	HR 1.7 (1.4-2.2)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 위암 사망 1.7배 위험 증가	Ordóñez-Mena et al., 2016 <sup>7)</sup>
간암	사망	HR 1.5 (1.3-1.6)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 간암 사망 위험 1.5배 증가	Pang et al., 2015 <sup>23)</sup>
		HR 1.2 (1.1-1.3)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 간암 사망 위험 1.2배 증가	
방광암	생존	HR 0.4 (0.2-0.8)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 방광암의 생존도 0.4배 낮음	김성한, 2017 <sup>24)</sup>
		HR 0.4 (0.2-0.9)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 방광암의 생존도 0.4배 낮음	
대장암	사망	HR 1.3 (1.0-1.6)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 대장암 사망 위험 1.3배 증가	Ordóñez-Mena et al., 2018 <sup>25)</sup>
		HR 1.1 (1.0-1.2)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 대장암 사망 위험 1.1배 증가	

## 4. 흡연으로 인한 암 재발 및 사망

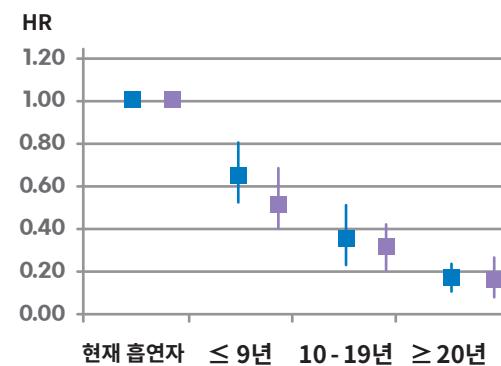
암종	결과	사망 확률 또는 질병 진행 위험도 (95% CI)	설명	참고문헌
전립선암	재발	HR 1.4 (1.2-1.7) 1.2 (1.1-1.3)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 전립선암 재발 위험 1.4배 증가 과거 흡연자는 비흡연자 대비 전립선암 재발 위험 1.2배 증가	Foerster et al., 2018 <sup>26)</sup>
유방암	사망	HR 1.3 (1.2-1.5)	현재 흡연자는 비흡연자 대비 유방암 사망 위험 1.3배 증가	Duan et al., 2017 <sup>27)</sup>
난소암	사망	HR 1.1 (1.0-1.2) 1.2 (1.1-1.3)	과거 흡연자는 비흡연자 대비 난소암 사망 위험 1.1배 증가 현재 흡연자는 비흡연자 대비 난소암 사망 위험 1.2배 증가	Minlikeeva et al., 2019 <sup>19)</sup>

\*회색 음영으로 표시된 내용은 '한국인' 대상 연구에서 발표한 결과이며, 음영이 없는 내용은 2014년 이후 출판된 '국외' 체계적 문헌고찰 연구 결과임

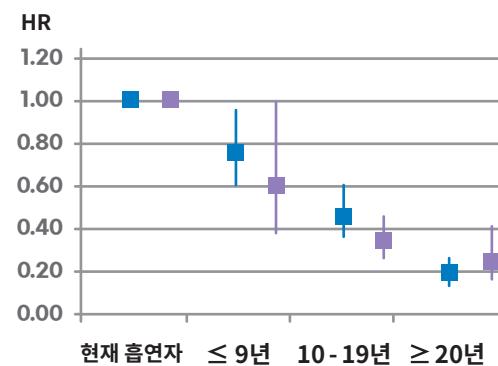
## 5. 금연으로 인한 건강 이득

- 금연은 암 발생 위험을 낮추며, 암 환자의 사망과 생존에 긍정적 영향을 미침
- 금연 후 폐암 발생 및 사망 위험은 지속적으로 감소하여, 20년 이상 경과할 경우 현재 흡연자의 1/5 수준까지 위험도가 감소함
- 이 외에도 금연 시 후두암, 식도암, 위암, 쇄장암, 대장암 등의 발생과 사망 위험이 유의하게 감소함

### 폐암 발생 위험



### 폐암 사망 위험



자료원: Ordóñez-Mena, et al., 2016<sup>7)</sup>

암종	결과	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
폐암	발생	% of reducible RR	금연 1년: 81.4% (64.1-98.2%) 금연 5년: 57.2% (45.7-67.3%) 금연 10년: 36.9% (28.3-47.9%) 금연 15년: 26.7% (20.2-34.3%) 금연 20년: 19.7% (13.3-26.4%)	Reitsma et al., 2020 <sup>28)</sup>
	발생	HR	금연 9년 이하: 0.6 (0.5-0.7) 금연 10-19년: 0.3 (0.3-0.4) 금연 20년 이상: 0.2 (0.1-0.2)	
	사망	HR	금연 9년 이하: 0.7 (0.6-0.9) 금연 10-19년: 0.4 (0.3-0.5) 금연 20년 이상: 0.2 (0.1-0.2)	

# 5. 금연으로 인한 건강 이득

암종	결과	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
식도암	발생	RR 금연 5-9년: 0.6 (0.5-0.8) 금연 10-20년: 0.4 (0.3-0.5) 금연 20년 이상: 0.3 (0.3-0.5)	금연 후 5년 이상 경과시 현재 흡연자 대비 식도편평세포암 발생 위험 감소	Wang et al., 2017 <sup>29)</sup>
위암	발생	HR 0.7 (0.5-0.9)	금연 후 20년 이상 경과시 현재 흡연자 대비 위암 발생 위험 0.7배 감소	Reitsma et al., 2020 <sup>28)</sup>
대장암	사망	HR 0.8 (0.6-0.9)	금연 후 20년 이상 경과시 현재 흡연자 대비 대장암 사망 위험 0.8배 감소	Reitsma et al., 2020 <sup>28)</sup>
췌장암	발생	HR 금연 10-19년: 0.7 (0.5-1.0) 금연 20년 이상: 0.5 (0.3-0.7)	금연 후 10년 이상 경과시 현재 흡연자 대비 췌장암 발생 위험 감소	Ordóñez- Mena et al., 2016 <sup>7)</sup>
	사망	HR 금연 10-19년: 0.6 (0.5-0.8) 금연 20년 이상: 0.5 (0.4-0.7)	금연 후 10년 이상 경과시 현재 흡연자 대비 췌장암 사망 위험 감소	
후두암	발생	RR 금연 15년 이내: 3.6 (1.9-7.0) 금연 16년 이상: 1.9 (1.2-3.1)	금연 후 16년 이상 경과시 후두암 발생 위험 절반 수준으로 감소	Zuo et al., 2017 <sup>3)</sup>



## 용어 설명

### 위험비 (Hazard ratio (HR))

건강 결과 여부를 확인하는 연구 기간 중 질병과 위험요인 사이의 연관성을 나타내는 지표, 노출군의 질병 발생 확률을 시간 단위 기간으로 나눈 위험률을 산출하여 비노출군의 것으로 나누어 산출

### 상대위험도 (Relative risk (RR))

코호트 연구에서 질병과 위험요인 사이의 연관성을 나타내는 지표, 비노출군에서 질병이 발생할 분율 대비 노출군에서 질병이 발생할 분율의 비

### 오즈비, 교차비 (Odds ratio (OR))

환자-대조군 연구에서 질병과 위험요인 사이의 연관성을 나타내는 지표, 비노출 그룹에서 질병의 유무비 대비 노출군에서 질병의 유무의 비

### 위험비의 감소율 (percentage of reducible RR)

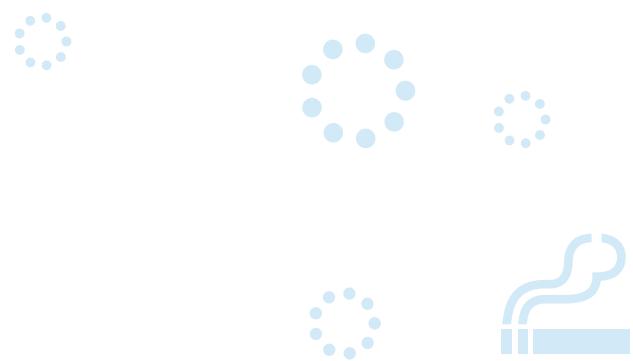
금연을 통해 감소될 수 있는 RR의 초과 위험을 백분율로 표시

### 인구집단 기여분율, 기여위험분율 (Population attributable fraction (PAF))

전체 인구집단이 위험요인에 노출되지 않았다면 질병 등의 건강 결과가 발생하지 않았을 비율(인구집단 위험률에서 비노출군 위험률을 빼고 인구집단 위험률로 나누어 산출)

1. Jee, S. H., Samet, J. M., Ohrr, H., et al. (2004). Smoking and cancer risk in Korean men and women. *Cancer Causes & Control*, 15(4), 341-348.
2. Bae, J. M., Lee, M. S., Shin, M. H., et al. (2007). Cigarette smoking and risk of lung cancer in Korean men: the Seoul Male Cancer Cohort Study. *Journal of Korean Medical Science*, 22(3), 508-512.
3. Zuo, J. J., Tao, Z. Z., Chen, C., et al. (2017). Characteristics of cigarette smoking without alcohol consumption and laryngeal cancer: overall and time-risk relation. A meta-analysis of observational studies. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 274(3), 1617-1631.
4. van Osch, F. H., Jochems, S. H., van Schooten, F. J., et al. (2016). Quantified relations between exposure to tobacco smoking and bladder cancer risk: a meta-analysis of 89 observational studies. *International journal of epidemiology*, 45(3), 857-870.
5. 구강암의 위험요인 분석을 위한 환자-대조군 연구. *대한구강악안면외과학회지*, 28(5), 395-400.
6. Kimm, H., Kim, S., & Jee, S. H. (2010). The independent effects of cigarette smoking, alcohol consumption, and serum aspartate aminotransferase on the alanine aminotransferase ratio in korean men for the risk for esophageal cancer. *Yonsei medical journal*, 51(3), 310-317.
7. Ordóñez-Mena, J. M., Schöttker, B., Mons, U., et al. (2016). Quantification of the smoking-associated cancer risk with rate advancement periods: meta-analysis of individual participant data from cohorts of the CHANCES consortium. *BMC medicine*, 14(1), 1-15.
8. 김연주, 곽진, 박수경, 외. (2007). 흡연과 위암 발생의 관련성에 관한 지역사회 기반의 코호트 연구. *예방의학회지*, 40(6), 467-474.
9. 김화정, 이승미, 최남경, 외. (2006). 노인 인구에서 흡연과 대장암 발생 위험 간의 관련성. *예방의학회지*, 39(2), 123-129.
10. Santucci, C., Bosetti, C., Peveri, G., et al. (2019). Dose-risk relationships between cigarette smoking and ovarian cancer histotypes: a comprehensive meta-analysis. *Cancer causes & control : CCC*, 30(9), 1023-1032.
11. Sugawara, Y., Tsuji, I., Mizoue, T., et al. (2019). Cigarette smoking and cervical cancer risk: an evaluation based on a systematic review and meta-analysis among Japanese women. *Japanese journal of clinical oncology*, 49(1), 77-86.
12. Lin, J. H., Wen, C. P., Jiang, C. Q., et al. (2021). Smoking and nasopharyngeal cancer: individual data meta-analysis of six prospective studies on 334 935 men. *International journal of epidemiology*, 50(3), 975-986.
13. Long, M., Fu, Z., Li, P., et al. (2017). Cigarette smoking and the risk of nasopharyngeal carcinoma: a meta-analysis of epidemiological studies. *BMJ open*, 7(10), e016582.
14. Cho, S., & Shin, A. (2021). Population Attributable Fraction of Established Modifiable Risk Factors on Colorectal Cancer in Korea. *Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association*, 53(2), 480.
15. Cumberbatch, M. G., Rota, M., Catto, J. W., et al. (2016). The Role of Tobacco Smoke in Bladder and Kidney Carcinogenesis: A Comparison of Exposures and Meta-analysis of Incidence and Mortality Risks. *European urology*, 70(3), 458-466.
16. Macacu, A., Autier, P., Boniol, M., et al. (2015). Active and passive smoking and risk of breast cancer: a meta-analysis. *Breast cancer research and treatment*, 154(2), 213-224.
17. Mello, F. W., Melo, G., Pasetto, J. J., et al. (2019). The synergistic effect of tobacco and alcohol consumption on oral squamous cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 23(7), 2849-2859.
18. Oze, I., Charvat, H., Matsuo, K., et al. (2019). Revisit of an unanswered question by pooled analysis of eight cohort studies in Japan: Does cigarette smoking and alcohol drinking have interaction for the risk of esophageal cancer?. *Cancer medicine*, 8(14), 6414-6425.
19. Minlikeeva, A. N., Cannioto, R., Jensen, A., et al. (2019). Joint exposure to smoking, excessive weight, and physical inactivity and survival of ovarian cancer patients, evidence from the Ovarian Cancer Association Consortium. *Cancer causes & control : CCC*, 30(5), 537-547.

20. Yi, J. H., Choi, P. J., Jeong, S. S., et al. (2019). Prognostic significance of cigarette smoking in association with histologic subtypes of resected lung adenocarcinoma. *The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 52(5), 342.
21. Ference, R., Liao, D., Gao, Q., et al. (2020). Impact of smoking on survival outcomes in HPV-related oropharyngeal carcinoma: a meta-analysis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 163(6), 1114-1122.
22. Odongua, N., Chae, Y. M., Kim, M. R., et al. (2007). Associations between smoking, screening, and death caused by cervical cancer in Korean women. *Yonsei medical journal*, 48(2), 192–200.
23. Pang, Q., Qu, K., Zhang, J., et al. (2015). Cigarette smoking increases the risk of mortality from liver cancer: a clinical - based cohort and meta - analysis. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 30(10), 1450-1460.
24. Kim, S.H., Kim, S., Suh, Y.S., et al. (2017). The retrospective analysis of prognostic significance of smoking status in bladder cancer. *The Korean Journal of Urological Oncology*, 15(3), 111-120.
25. Ordóñez-Mena, J. M., Walter, V., Schöttker, B., et al. (2018). Impact of prediagnostic smoking and smoking cessation on colorectal cancer prognosis: a meta-analysis of individual patient data from cohorts within the CHANCES consortium. *Annals of Oncology*, 29(2), 472-483.
26. Foerster, B., Pozo, C., Abufaraj, M., et al. (2018). Association of Smoking Status With Recurrence, Metastasis, and Mortality Among Patients With Localized Prostate Cancer Undergoing Prostatectomy or Radiotherapy: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA oncology*, 4(7), 953–961.
27. Duan, W., Li, S., Meng, X., et al. (2017). Smoking and survival of breast cancer patients: A meta-analysis of cohort studies. *Breast*, 33, 117–124.
28. Reitsma, M., Kendrick, P., Anderson, J., et al. (2020). Reexamining rates of decline in lung cancer risk after smoking cessation. A meta-analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(9), 1126-1132.
29. Wang, Q. L., Xie, S. H., Li, W. T., et al. (2017). Smoking cessation and risk of esophageal cancer by histological type: systematic review and meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*, 109(12).



## 담배폐해 암

발 행 일 2023년 5월

발 행처 질병관리청

발 행인 지영미

개발·집필 담배폐해통합지식센터

문 의처 질병관리청 건강위해대응과 (043-219-2918)

담배폐해통합지식센터 (02-741-0853)



본 책자의 저작권은 질병관리청에 있습니다.  
책자의 내용을 참고문헌, 세미나 등에 인용 시에는 자료원을 밝혀주시기 바랍니다.



본 자료집은 질병관리청 「담배폐해 통합보고서」를 기반으로 제작되었습니다.



질병관리청  
Korea Disease Control and  
Prevention Agency



TCIKC 담배폐해통합지식센터  
Tobacco Control Integrated Knowledge Center