

암 예방을 위한 바람직한 식생활



김 갑 순
이학박사 경남전문대학 식품영양과 교수

오늘날 최신 의료기술 및 과학의 발달로 인간의 수명이 연장되는 것에 비해 암 발생률은 세계적으로 증가추세에 있다. 암은 인류의 1/3을 사망하게 하는 주요원인으로 인류공동의 관심사이며 온 세계의 과학자나 의학자들에게 주어진 최대 과제이기도 하다.

암발생률과 사망률을 국가별로 살펴보면 미국의 경우 1년에 약 1백만명 정도가 암에 걸리고 그중 약 45만명 정도가 암으로 사망하고 있는 것으로 보고되고 있으며 일본은 1981년부터 사망원인 1위가 암으로 밝혀진 후 연간 약 22만명 정도가 암으로 사망하고 있다. 우리 나라 역시 1988년부터 암이 병인별 사망원인 1위가 된 후 최근 1995년에는 인구 10만명당 1413명이 암으로 사망하고 있는 것으로 나타났다.

암의 발병원인은 여러 가지가 있지만 유전적인 요소와 같은 내적 요인보다는 환경적 요인에 의한 발생이 더 큰 원인이 되고 있으며 환경적 요인 중에서도 매일 반복해서 섭취하는 음식물은 매우 중요한 부분을 차지하고 있다. 따라서 우리의 일상적인 식생활에 좀 더 주의한다면 암의 원인이 될 수 있는 식사를 암을 예방하는 식사로 바꿀 수 있을 것이다.

1. 암과 식이와의 연관성

서로 다른 식생활의 문화권에서 발생하는 암의 종류는 다른 것으로 나타난다. 지방의 섭취가 많은 서구에서는 유방암, 대장암, 전립선암의 발생률이 높다. 지방의 섭취가 비교적 낮은 일본의 여성들은 미국 여성보다 유방암의 발생률이 1/5로 낮으나 미국에서 태어난 일본 여성들은 그 비율이 높게 나타난 것은 고지방 식사 때문이다.

동물성 단백질의 섭취가 많으면 결장, 직장암, 췌장암, 신장암이 많고 짜게 먹는 식습관이 있으면 위암이 많다. 과도한 흡연이나 과음은 설암, 후두암 그리고 간암과 연관성이 높고 반대로 섬유소 섭취는 대장암의 발생률을 낮춘다.

2. 암 발생을 저해하는 영양소

• 비타민 C : 체내에서 강력한 발암성 물질인 니트로소아민, 니트로소아마이드 등의 니트로화합물의 형성을 억제하여 위암, 식도암과 초기단계의 자궁경부암의 위험률을 감소시키며 피부,

근육, 혈액, 혈관, 조직, 연골의 구조를 이루는 콜라겐을 생성한다. 또 암의 면역에 필수적인 T-림프구의 생성을 증가시키며 활성을 높혀 암세포를 파괴한다.

발암물질의 전구체가 되는 다가불포화지방산의 산화를 방지 시키며 산화과정중에 생기는 발암 물질의 활성을 억제한다. 점막을 보호하는 작용이 있어 구강, 폐, 식도, 위, 장관, 방광, 피부 등의 상피세포를 보호하여 세포의 돌연변이를 막아준다.

- 천연 β -카로틴 : 천연 β -카로틴은 반응성이 높은 활성산소를 불활성화 시키고 종양 주위의 대식세포에서 종양괴사인자(TNF)의 분비를 촉진시키며 또한 대식세포의 활성도를 증가시켜 폐암이나 방광암, 식도암, 위암, 후두암과 역관계가 있다. 하루에 β -카로틴을 4mg 이상 섭취하면 폐암의 발생률을 0.5% 낮출 수 있다.

β -카로틴을 많이 함유한 식품은 감, 잘 익은 호박, 파셀리, 당근, 양배추, 시금치, 무잎, 브로컬리, 고구마, 드나리에라(미세조류) 등이 대표적이며 녹색이 진한 것일수록 카로틴을 많이 함유하고 있다.

- 비타민 E : 자연계의 강력한 항산화제로서 다가불포화지방산(PUFA)의 산화를 방지하므로 세포막의 변성에서 오는 돌연변이를 방지하여 암으로 인한 전체적인 사망률을 저하시킬 뿐만 아니라 특히 유방암, 폐암을 줄일 수 있다. 뇌나 심장 등의 국소부위의 빈혈로 오는 산소공급의 부족으로 생기는 유리기(free radical)을 안정화 시키므로 노화를 억제하여 동맥경화, 심근경색 등의 성인병을 예방한다. 현미, 통보리, 식물유지, 해바라기씨, 잣 등의 종자에 다량 존재한다.

- 폴리 페놀류 : 식물성 식품에 상당히 많이 들어있는 플라보노이드류와 페놀류들의 항암작용에 대해 연구가 활발하게 진행중이다. 이 물질들은 조직의 과산화로 인한 손상을 막아주며 항암작용 및 세포의 돌연변이가 되는 것을 방지한다.

특히 포도와 포도주에 많이 들어있는 플라보노이드의 하나인 catechin은 독성이 없고 세포의 산화로 생성되는 유리기와 결합하는 free radical scavenger으로서 항산화제이다. 이 물질은 지방의 과산화를 막아주며 체내의 저밀도 저단백(LDL)의 산화를 막아준다. 또한 암세포의 발현과 세포의 변이를 막아주는 등 암의 예방에 큰 효과가 있어 여러 학자들의 관심사이다.

3. 조리방법과 음식의 발암성

숯불구이와 훈제 그리고 식품을 지나치게 열을 가해 태우면 암유발 물질인 벤조피렌이 만들어져 위암이나 식도암의 원인이 된다.

4. 지나친 알코올 섭취는 암을 유발

알코올의 과잉섭취는 영양불량을 가져오며 지방간이 생성되어 지방의 과산화로 발암의 원인이 되고 알코올을 섭취하면서 흡연을 하면 흡연시 불완전 연소된 물질들의 흡수를 촉진시켜 두부, 경부암의 위험률을 높인다.

5. 음식은 발암물질의 운반체

식품을 저장하거나 가공할 때 발암물질이 첨가되거나 혼입될 수 있다. 특히 곰팡이가 만들어 내는 아플라톡신(aflatoxin)은 맹독성으로 간에서 암을 유발 시킨다. 외국에서 수입되는 밀, 보리, 소맥, 땅콩버터, 콩으로 만든 제품 등이 주된 식품이다.

6. 암을 유발하는 식품

- 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 생선, 우유, 계란 등의 단백질 식품의 과식은 발암의 원인이 된다.
- 백미, 정제된 설탕, 표백된 밀가루로 만든 빵은 발암의 원인이 된다.
- 섬유소가 적은 식품은 암을 예방하지 못하며 변비는 발암의 원인이 된다.
- 탄산음료, 커피와 기름에 튀긴 음식은 발암의 원인이 된다.
- 방부제 및 색소 등 유해물이 첨가된 과자류와 빵은 피한다.
- 화학조미료와 화학조미료가 첨가된 인스턴트식품도 좋지 않다.

7. 암을 방지할 수 있는 자연 식품

발암물질은 우리들의 주위에 의외로 많이 존재한다. 암세포도 우리들 몸 속에 언제나 발생하고 있으며 결코 드문 일은 아니다. 그러나 균형잡힌 영양소의 공급과 즐거운 마음 및 적당한 운동으로 암을 물리칠 수 있다.

- 도정이 덜 된 현미 : 현미는 쌀에서 왕겨만 벗겨낸 것으로 내피와 배아에 95%의 영양소가 함유되어 있다. 철분, 비타민 E, 섬유소 등이 많아 지방의 과산화 및 체내에 들어온 오염된 중금속의 배출을 촉진시켜 발암의 원인을 제거한다.

- 채소류, 해조류, 고구마, 감자, 과일류 : 섬유소는 혈당을 조절해서 당뇨병 환자의 식후 혈당 상승을 억제한다. 혈중 콜레스테롤, 지질 저하작용이 있어 고지혈증, 비만증에 효과가 있다. 또 대장암과 직장암의 원인이 되는 변비의 예방에도 효과적이며 과잉으로 섭취한 염분을 함께 배출 시키므로 고혈압에도 좋다. 섬유소를 많이 섭취한 사람은 보통으로 섭취한 사람에 비해 7배나 염분의 배설이 많다.

- 된장국 : 된장을 만드는 대두에는 발암에 관여하는 효소의 작용을 억제하는 여러 가지 물질이 들어 있는데, 이 물질은 지질의 과산화로 동맥경화 및 암을 유발하는 활성산소를 제거하는 SOD효소이다. 따라서 된장국의 섭취는 유해 활성산소의 제거로 암으로부터 벗어나게 하는 식품이다.

- 생야채 주스 : 양파, 양배추, 파, 상치, 당근, 셀러리, 호박, 우엉, 가지 등으로 주스를 만들어 섭취한 결과 양파에 29%, 우엉에 19%, 가지 18%, 양배추 16%의 발암 억제율이 있었다.

- 포도주, 포도 : 미국 캘리포니아대학 클리포드 박사 및 김의 공동연구에서 붉은 포도주와 catechin을 유전적으로 암세포를 가진 마우스에게 6개월간 섭취시킨 결과 아무 것도 주지 않은 마우스는 45일만에 눈으로 암이 발현되는 것을 볼 수 있는 반면 catechin을 섭취한 쥐와 붉은포

포도를 섭취한 쥐는 120~150일 사이에 암이 발현 하였으며 그중에 어떤 쥐는 비록 암세포 유전 인자는 가졌지만 암이 발현되지 않는 것을 관찰 하였다. 포도주가 포도나 발효시키지 않은 포도 주스보다 더 강한 살균력을 보이고 항암효과가 탁월한 것은 포도 껍질의 색소에서 발견되는 포도주의 항균 성분이 발효 중에만 화학적으로 안전하게 유리되기 때문이라고 하며 바이러스균을 더 효과적으로 불활성화 시킨다고 알려져 있다.

• 녹차, 마늘, 들깨, 덩굴차, 해조류 : 이들 식품중에 들어있는 폴리페놀인 catechin, tannin, gum, gallic acid들의 항암효과도 활발하게 연구되고 있다.

8. 암 예방을 위한 바람직한 식사

- 편식을 하지 않고 균형을 이룬 영양을 섭취한다.
- 날마다 변화있는 식생활을 한다.
- 과식은 피하고 지방섭취는 총섭취에너지의 20% 이내로 해야 한다.
- 채소류, 해조류, 과일과 도정되지 않은 곡류인 현미 등에 많이 들어있는 섬유소를 1일 30~40g을 섭취한다.
- 천연 베타 카로틴(β -carotene)이 많이 들어있는 녹황색 채소와 비타민 C가 많은 과일 등을 매일 섭취한다.
- 참기름, 들깨기름, 콩기름 등의 식용유, 참깨, 잣, 호박씨에 많이 있는 비타민 E를 매일 섭취한다.
- 플라보노이드류, 페놀이 많이 들어 있는 채소, 과일(포도, 붉은 포도주)를 섭취한다.
- 방부제, 발색제, 인공감미료와 착향제가 첨가된 식품을 피한다.
- 지나친 알코올의 섭취와 흡연을 피한다.
- 짠 것을 덜 먹고 뜨거운 것은 식혀서 먹는다.
- 곰팡이가 핀 것은 먹지 않는다.
- 몹시 탄 부분은 먹지 않는다.

◎ 약 력

학 력

- 1982. 2 : 동아대학교 식품영양학과(학사)
- 1984. 2 : 이화여자대학교 식품영양학과(석사)
- 1990. 2 : 경상대학교 식품영양학과(박사)

경 력

- 1985~1986 : 미국 Syracuse대학교 연구교수
- 1994~1995 : 미국 University of California, Davis 연구교수
- 1984~현재 : 경남전문대학 식품영양과 교수