

위암에 대한 다수의견과 소수의견(2)

저자 최혁재
경희의료원 한약물연구소 부소장
약학정보원 학술자문위원

개요

위암의 위험요인으로 벤조피렌을 중심으로 한 탄 음식 및 헬리코박터의 감염 등이 꾸준히 제기되어 왔다. 특히 헬리코박터의 제균치료의 필요성이 높아지고 있는데, 위암의 발병으로 짠 음식, 탄 음식, 헬리코박터만을 직접적인 원인이라고 말하기 어려운 면이 많다. 더 위험한 요인으로 불규칙한 식사, 과식, 흡연, 스트레스 등의 잘못된 생활습관의 교정이 더 필요하다.

키워드

위암, 탄 음식, 벤조피렌, 헬리코박터균, 제균치료, 과식, 흡연

2. 위암의 발병원인

(2) 탄 음식의 위험성

짠 음식 못지않게 위암 발병원인으로 가장 많이 지목받고 있는 것이 바로 탄 음식이다. 모든 탄 음식이 동일하게 위험하다기 보다 주로 육류를 숯불구이나 바비큐 형태로 조리한 것이 특히 위험하다는 것이다. 굽는 과정에서 헤테로사이클릭아민(Heterocyclic amines), 폴리사이클릭 하이드로카본(Polycyclic hydrocarbons) 같은 발암물질 등이 생성되면서 DNA 복제 및 전사과정에 관여하여 돌연변이를 유발시킨다는 것이다. 그 대표적인 발암물질로 손꼽히는 것이 바로 벤조피렌이다. 가열 온도가 높고 가열 시간이 길수록 생성량이 증가하는데, 발암물질 중에서 사람에게 발암성인 증거가 충분한 그룹 I에 포함될 정도로 높은 위험성을 보인다. 지방이 불꽃에 직접 접촉할 때 벤조피렌이 가장 많이 생성되기 때문에 고기의 겉면 탄 부위에 많이 잔존하기 마련이다. 이 벤조피렌은 특히 적혈구를 파괴시키고 면역력을 저하시키는 물질로 알려져 있기도 하다. 일반적으로 짠 음식과 탄 음식을 함께 지속적으로 섭취하게 되면 위암의 위험성은 크게 증가할 수 있다. 전체적으로 보면, 과량의 염분이 위점막을 손상시키고, 노출된 위점막세포와 직접적 발암물질인 벤조피렌 등의 물질이 접촉할 기회가 많아지면서 위암의 발병위험을 높게 된다. 결국 고농도의 염분은 그 자체가 발암물질이라기 보다는 과량을 섭취하면 할수록 발암원의 침투를 용이하게 하고 발암물질의 생성을 돕는 보조 발암물질의 역할을 한다고 볼 수 있다.

그 외, 당질을 많이 함유한 식품을 고온에서 조리할 때에도 아크릴아마이드(Acrylamide) 같은 발암물질이 생성되는 것으로 보고되고 있다. 예를 들자면, 오리구이나 토스트, 튀김류를 조리할 때, 120℃ 이상의 온도에서 가열하면 누룽거나 갈색으로 변화면서 먹음직스러운 냄새가 나기 마련이다. 이 과정에서 발암물질인 아크릴아마이드가 만들어진다. 따라서 색깔 변색이 진해질수록, 냄새가 많이 날수록 아크릴아마이드의 생성도 많아지기 마련이다.

(3) 헬리코박터와의 연관성

위궤양이나 위암의 원인에 대해서 논할 때마다 단골로 등장하는 것이 바로 헬리코박터 균(Helicobacter

pylori)이다. 1983년 호주의 로빈 워렌과 베리 마셜에 의해서 최초로 배양된 이 균은 헬리콥터 모양처럼 생겼다고 해서 이름이 헬리코박터로 붙여졌으며, 주로 위장점막의 상피세포를 손상시키는 것으로 알려져 있다.



그림 1. 헬리코박터균(출처:게티이미지뱅크)

위산의 공격에서 살아남는 방법의 하나로 요소분해효소(Urase)를 가지고 수산화기(Hydroxyl radical, OH-)을 만들어서 위산을 끊임없이 중화시키고 있는데, 이 수산화기가 대표적인 산소라디칼이기 때문에 필연적으로 위점막세포의 과산화를 촉진시켜 손상을 줄 수밖에 없다. 헬리코박터균은 지역에 따라 종류가 다양한데, 특히 동아시아지역에서의 감염률이 위암발생률과 상대적으로 높은 상관성을 보이는 이유를 동아시아지역 특유의 균종이 갖는 독성인자인 CagA(Cytotoxin-associated gene A) 때문인 것으로 설명이 되고 있다. 이 CagA는 대표적인 oncoprotein¹⁾으로서, 세포 내에서 활성산소를 생산하고 유전자들의 변이를 유도하는 것으로 알려졌다며, 또한 점막상피세포를 증식시키고 세포사를 억제하여 암발생을 촉진시킨다고 알려져 있다. 그 외에도 헬리코박터에서 유래되어 위암을 유발하는 물질로 알려진 것을 보면, 헬리코박터균이 만드는 대표적인 독소 단백질로 알려진 VacA(Vacuolating cytotoxin)도 위 상피세포를 공포화(vacuolization)하고, 미토콘드리아로부터 cytochrome C를 유출시켜 세포사멸을 유도하며, 위세포의 Autophagy²⁾ 또한 유도하는 것으로 알려져 있다. 이런 관련성 등을 볼 때, 아직도 헬리코박터균의 제균 시행 여부에 대한 논란과, 제균치료 이후에 오히려 위식도 역류질환이 많아졌다는 연구결과가 있지만, 세계보건기구에서는 이미 1994년에 헬리코박터균을 주요 발암인자로 규정했다.

2008년 한양대 구리병원 소화기내과 연구팀의 조사에서도 헬리코박터균에 감염된 사람의 44.3%에서 전암병변인 장상피화생이 관찰된 반면에, 비감염자군에서는 26.8%가 관찰된 것으로 알려졌다. 따라서 위축성 위염에서 일단 장상피화생의 단계로 진행되면 헬리코박터균을 완전히 없앤다고 해도 위암이 발생할 수 있다는 연구들에 주목하고 있는 것이다. 이는 분당서울대병원 소화기내과 연구팀이 2010년 임상소화기학회지에 게재한 논문에서 헬리코박터균의 치료 대상으로 20대를 주목한 연구와도 상통한다. 위암환자 428명과 비환자

1) 발암유전자에 의해서 만들어지는 단백질로서, 암세포의 성장에 관계된 단백질들을 합성하거나 합성을 조절하는데 있어서 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있음
2) 자가소화작용. 세균이 자신의 소기관이나 세포성분을 분해하는 과정

368명을 대상으로 조사한 결과, 위암가족력이나 흡연자인 위암 위험집단의 경우 헬리코박터 감염이 동시에 존재하면, 위암의 발생 가능성이 4.86배나 높아졌는데, 이들에게서 이미 30대쯤에 위장변형이 나타났을 가능성이 높기 때문에 조기치료를 할 것을 권고한 것이다. 더 이른 시기의 치료는 오히려 추천하지 않는다. 사실 상의 초기 감염시기라고 보는 10대에 치료를 권장하지 않는 이유는 내성균 발생률과 재감염률이 높을 수 있다는 우려를 나타내고 있다. 이처럼 헬리코박터균에 대해서는 일단 치료가 필요한 것으로 연관성을 가져가는 것이 의료계의 추세이다. 이는 가족력 위암환자군에서 헬리코박터의 감염률이 83.4%로써 그렇지 않은 환자군의 63.8%에 비해서 훨씬 높은 현상을 볼 때에도 식생활을 한 밥상 안에서 같이 하는 가족의 특성상 경구 전파의 가능성이 높기 때문에, 제균치료 시행이 가족 간 위암발생률을 줄이는 데에도 의미가 있다는 것이다.

위암발생률이 높은 우리나라와 일본은 염장식품의 섭취비율이 높고 인구밀도가 높아서 집단생활을 하기 때문에 헬리코박터의 전파율도 높은 것이 큰 원인이라고 인식되어져 있다. 그런데 두 나라간의 헬리코박터 감염률에 최근 차이가 벌어지기 시작했다. 우리나라의 감염률은 아직 높은 편이다. 성인 남성은 47%, 성인 여성은 42%나 되기 때문인데, 10년 전 60%를 상회했던 비율에 비해서는 위생상태의 개선 등으로 15% 이상 낮아졌다고는 하지만, 향후 감염률을 크게 낮출 수 있는 요인이 적은 편이다. 그런데, 일본은 현재 30% 초반대로 급격히 감염률이 낮아졌고, 2030년경에는 10%로 낮아질 것이 전망되고 있다. 이유는 간단하다. 제균치료의 건강보험 적용 범위를 확대시킨 것이다. 2001년부터 적용 범위를 위궤양 환자에게 적용시킨 후에 2013년부터는 가벼운 위염만 있어도 적용해줌으로써, 총 10만원의 치료비에 대한 본인부담액을 1~2만원으로 떨어뜨려 준 것이다. 현재 한해 제균치료를 받는 사람은 140만명에 이를 정도이다. 의료경제학적 비용 면에서 약 2만명의 위암환자를 예방했다고 추산하는데, 이들이 수술이나 기타 치료를 받으면서 지출되었을 보험비용을 대입하면, 몇 배의 비용유익이 있다고 보는 것이다. 우리나라나 일본보다 감염률이 훨씬 적은 유럽에서도 치료비용을 상당부분 정부가 부담하고 있다. 한데, 우리나라의 적용범위는 어떨까? 건강보험심사평가원에서 인정하는 대상은 ① 헬리코박터균에 감염된 위궤양이나 십이지장궤양 ② 위말트림프종(변연부 B세포 림프종)³⁾ ③ 내시경절제술로 제거한 조기 위암일 때만 급여를 인정하고 있다. 위축성 위염 등의 전암성 병변이 있다고 해도 인정되지 않으며, 심지어 위암의 가족력이 확인되어도 적용이 되지 않는다. 본인이 전액 부담한다고 해도 병원에서는 치료를 꺼린다. 허용되지 않은 임의비급여이므로 보험 규정 위반이 되기 때문에 나중에 환자가 과잉 진료를 주장할 경우, 치료비의 몇 배를 반납해야 하기 때문이다. 그래서 관련 학회에서도 위암의 가족력이 있거나 기능성 소화불량증이 있는 경우에도 적용이 가능하도록 하는 것이 옳다고 주장하고 있는 것이다. 물론 이렇게 제균치료를 확대하는 경우에 불가피하게 고려해야 할 주요사항이 있다. 바로 항생제 내성이다. 2014년에 서울아산병원 소화기내과 연구팀이 2013~2014년 사이 제균치료를 받은 환자 400여명을 분석한 결과, 제균성공률이 68%가 되었다고 밝혔다. 문제는 같은 연구팀의 대한의과학회지에 투고한 논문을 보면, 15년 전인 1999년에는 제균률이 무려 89.5%에 달했다는 것이다. 클라리스로마이신, 아목시실린과 위산분비억제제를 포함한 표준치료법(PPI-triple)에 대한 내성발현이 증가한 것이다. 이중에서도 클라리스로마이신은 호흡기질환에 사용될 때에도 내성률이 20%를 훨씬 넘기 때문에 이미 헬리코박터균들 간에도 내성균의 출현이 시작된 지 오래된 것이다. 대안으로 항생제 선투여후에 PPI(위산분비 억제제), 클라리스로마이신, 메트로니다졸을 병용투여하는 ‘순차치료법’과 내성이 높은 클라리스로마이신을 제외하고 그 외의 약물 4가지를 섞어 투여하는 ‘4제요법’으로 내성발현을 억제하는 방법이 시도되고 있다. 제균치료시, 소화기부작용 등

3) 위선암에 이어 두 번째로 흔한 위장의 악성 종양으로서 점막 연관 림프조직(Mucosa associated lymphoid tissue, MALT)의 B세포에서 유래한 저악성도 림프종임. 주로 헬리코박터가 반응성 높은 MALT를 위점막에 생성하는 것으로 알려져 있으며, 저악성도 MALT 림프종의 90% 이상에서 헬리코박터 감염이 확인됨. 헬리코박터를 박멸해야 치료가 가능한 것으로 알려져 있음

불쾌감의 비율이 다른 항생제요법보다 높기 때문에 중도에 복용을 중단하는 비율이 높아지면서 이제는 헬리코박터균과 항생제 내성을 놓고 새로운 줄다리기가 시작된 것이다.

3. 위암 발병원인에 대한 소수의견

(1) 소금의 기능에 대한 소수의견

탄 음식의 발암위험성에 대해서는 별다른 반론이 제기되고 있지 않다. 순기능 자체가 없고, 발암에 대한 실험연구 등이 확실한 결과를 보여주었기 때문이다. 하지만, 짠 음식에 대해서는 재론의 여지가 있다. 장기간의 고염식 섭취가 위점막세포의 손상을 유도하여 지속적인 염증을 유지하게 함으로써 세포변성을 촉진시키고, 위점막세포가 발암물질에 접촉되는 것을 용이하게 하여 위암발병률을 높인다는 것은 학계의 정설처럼 되어 있으나, 염분의 주체가 되는 염화나트륨, 즉 소금의 위장에 대한 순기능에 대해서도 짚어볼 필요가 있는 것이다. 고염식에 대한 우려는 위암예방을 위한 음식을 싱겁게 먹을 것을 강력히 권고하고 있으나, 소금 자체가 소화를 돕고 체액의 평형을 유지하는 기능에 대해서도 간과할 부분은 아니다. 소금의 주성분인 염화나트륨의 염소(Cl-)가 위산의 주성분이 되기도 하고, 나트륨이 능동수송 펌프를 통해 세포막을 통해 전기적 신호를 전달해준다. 또한, 삼투압 균형 등을 통해 신경과 근육의 움직임을 조절하는 중요한 역할을 하기 때문이다. 소금의 발암성에 대해서도 견해를 달리하는 연구결과가 있다. 2017년 차의과학대학교 식품생명공학과 연구팀의 발표에 따르면, 천일염을 기반으로 가공된 죽염이 대장암을 유도시킨 생쥐를 대상으로 한 실험에서 종양의 개수를 줄이는데 탁월한 효과를 나타낸 것으로 알려졌다. 대장조직을 이용한 병리학적 분석에서도 발암과정을 억제하고 변형된 세포의 세포자살을 촉진한 것으로 드러났다는 것이다. 이와 유사한 결과는 인체결장암 세포를 대상으로 한 부산대학교 식품영양학과와 농촌진흥청 등의 연구결과에서도 나타났다.



그림 2. 충남 태안의 전통 염전(출처:두산백과)

물론 화학적 물질이 제조과정에서 첨가된 정제염보다는 전통적인 방법으로 제조된 천연제품을 대상으로 한

것이기도 하나, 소금의 기능이 반드시 위장에 해롭게만 작용한다고 볼 수 없을 근거로 생각해볼 수 있는 것이다. 특히 이미 위암이 발병한 환자의 경우, 소화 및 흡수장애로 식욕이 감퇴되어 체력을 유지하기에 상당히 불리한 상황이다. 소금의 소화에 대한 순기능을 긍정할 때, 식욕이 감퇴된 암환자가 음식을 싱겁게 먹으면 소화력이 더 저하되어 투병에 더 어려움을 겪게 되므로 적절한 소금 섭취를 통해 충분한 영양분을 섭취하는 것이 상책이라는 얘기가 되는 것이다.

(2) 헬리코박터의 유해성에 대한 재고(再考)

헬리코박터가 위궤양을 유발하는 주요 원인이 된다는 것은 거의 의학계의 정설처럼 되었다. 하지만, 위암의 직접적인 원인이라고 하기에는 아직 근거가 부족하다고 볼 수 있다. 대표적으로 감염자의 80%는 여타의 위장질환이 발생하지 않을 뿐 아니라 별다른 증상도 없기 때문이다. 우리나라 외에도 아프리카나 인도네시아 같은 저개발국가에서도 헬리코박터의 감염률은 우리나라보다 더 높지만, 위암의 발생률은 매우 낮은 편인 것을 보면 더욱 그렇다. 인도네시아 같은 경우에는 위암 발생률이 우리나라의 1/1,000도 되지 않는다(이 현상을 Asian African Enigma라고 부른다). 헬리코박터와 위암과의 관계에서 아예 정반대의 입장에서 볼 수 있는 연구결과도 있었다. 아주대병원 중앙혈액내과 연구팀이 2011년 *International Journal of Cancer*지에 게재한 내용을 보면, 국소 진행성 위암으로 위절제술을 받은 274명을 대상으로 연관성을 분석하였을 때, 헬리코박터의 감염이 없거나 매우 적게 발견된 환자(음성군)의 10년 생존율은 21.3%인데 비해, 양성인 환자군은 거꾸로 71.7%로 매우 높았다. 위암수술 후에 헬리코박터가 생존할 수 있는 환경이 된다면, 역설적으로 더 건강한 위장임을 간접적으로 보여주는 결과라고도 할 수 있다.

헬리코박터의 감염경로를 차단하기 위해서 너무 민감하게 주의를 기울여야 하는 가에 대해서도 재고해볼 필요가 있다. 가족 간에 같은 그릇안의 음식을 함께 먹고 술잔을 돌리는 문화, 음식을 영유아에게 씹어서 먹이는 문화가 헬리코박터 감염을 높은 수준으로 유지하는 원인이라고는 하지만, 입에서 입으로 감염되는 경로가 가장 유력한 감염경로라고만은 꼭 집어서 얘기할 수 있는 가에 대해서 객관적인 고찰이 필요하다. 가장 큰 이유로서 헬리코박터의 제균치료가 성공적으로 될 경우, 재감염의 가능성이 2~3%로 낮아지기 때문이다. 즉, 입에서 입으로의 감염이 가장 보편적이라면, 생활습관이 잔존하는 한, 재감염의 가능성도 이보다 훨씬 더 높을 것이라고 추측할 수 있기 때문이다.

헬리코박터에 감염된 환자의 위암발생과의 상관관계에서도 모든 환자에게 유사한 확률이 적용된다기보다 혈액형에 따라서 편차가 클 수 있다는 연구결과도 흥미롭다. 2016년 분당서울병원 소화기센터 연구팀이 발표한 결과에 따르면, 2006년부터 2014년까지 위내시경을 통해 비분문부 위암⁴⁾ 진단을 받은 환자 997명과 대조군 1,147명을 대상으로 혈액형과의 상관성을 비교분석한 결과, B형 유전자를 가진 환자군(BB, BO, AB 모두 포함)은 B형 유전자가 없는 환자군에 비해 위암에 걸릴 확률이 낮았으며, 특히 BB형으로 B형 대립유전자가 두 개인 경우에는 전혀 없는 경우보다 약 46%나 비분문부 위암에 걸릴 확률이 낮았다. 조직형에 따라서도 차이를 보였는데, 위암의 형태 중 대부분은 위선암으로서 ‘장형 위암⁵⁾’과 ‘미만형 위암⁶⁾’으로 나뉘는데, 그 중에서 미만형 위암은 BB환자군에서 61%까지 위암발생률이 줄어드는 것을 보인 것이다.

4) 식도가 위가 접한 주머니 부분(분문부)을 제외하고 나머지 부분에 생긴 암

5) 중장년층 이후의 위암은 대부분 장형 위암으로서 암세포가 한곳에 모여서 덩어리로 자람

6) 아주 작은 크기의 암세포가 군데군데 퍼지면서 위벽을 파고들며 자람. 젊은 나이에 생기기 쉽고, 진행속도와 다른 장기로의 전이가 빠름

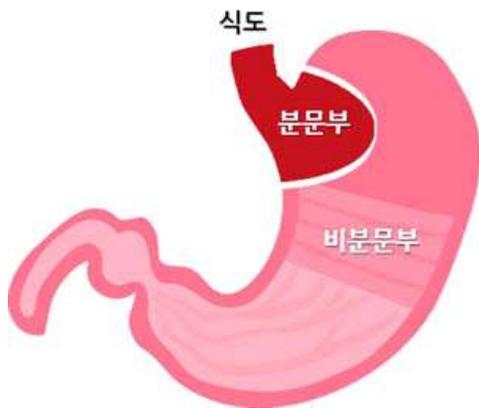


그림 3. 비분문부 위암의 위치

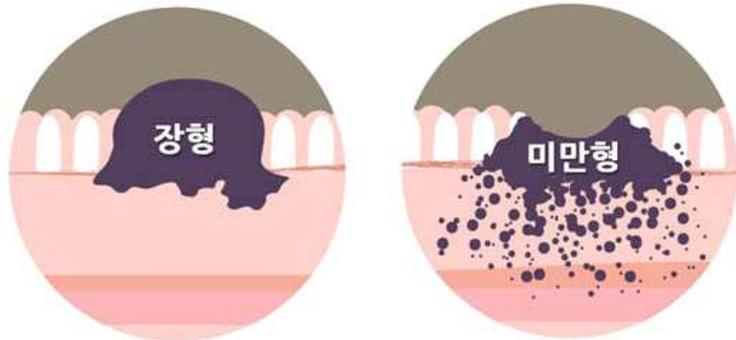


그림 4. 장형 위암과 미만형 위암의 암세포 분포형태

헬리코박터의 감염이 오히려 인체에 유리한 결과를 보여준다는 흥미로운 연구결과가 또 있다. 2016년 분당 서울대병원 소화기내과와 서울대병원 강남센터 소화기내과 연구팀이 서울대병원 강남센터에서 건강검진을 받은 15,000명의 자료를 분석한 결과, 40세 미만의 젊은 성인이 헬리코박터에 감염되었을 경우, 천식 발생률이 50%나 적었다는 것이다. 이는 기존 서구권의 연구에서도 헬리코박터에 감염된 소아의 천식발병률이 유의하게 낮았다는 것과 같은 결과를 보여준다. 기타 알러지 질환과의 감염은 무관했고, 명확히 헬리코박터 감염이 천식예방효과가 있었는지도 밝혀지진 않았지만, 감염으로 인해 민감해진 면역기전이 천식과 관련된 알러지 반응을 약화시킬 수도 있었음을 시사하고 있으며, 젊은 연령대의 환자에서 헬리코박터를 치료할 때에는 천식의 병력을 감안해야 할 필요성을 갖게 해준다. 이 연구결과를 뒷받침해줄 수 있는 연구가 있다. 2015년 서울대병원 강남센터 가정의학과 연구팀이 건강검진을 받은 1,126명을 대상으로 골밀도를 측정한 결과, 헬리코박터 감염군의 골밀도가 비감염군에 비해 낮았던 것이다. 즉, 골다공증의 위험이 커졌다는 것인데, 이 원인에는 물론 위궤양에 복용하는 위산분비 억제제가 장기복용 시 골밀도를 감소시킨다는 연구결과들도 있지만, 헬리코박터의 감염으로 인해 면역계에서 분비되는 염증성 유발물질인 인터루킨류(Interleukin 1, Interleukin 6)가 뼈조직을 공격하기 때문이라고 추정된 것이다. 이는 위암발생과 관련 있다고 여겨지는 헬리코박터가 생성하는 독성인자 중에서 OMPs(Outer membrane proteins)와 관련성을 찾을 수 있다. OMPs는 헬리코박터가 위 상피세포에 부착할 때, 필수적인 기능을 하는 단백질인데, 그 과정에서 위 상피세포의 염증반응을 유도하는 것으로 알려져 있고, 특히 그 중에서도 대표적인 것이 OipA인데, 위 점막에서 Interleukin8의 발현을 현저히 증가시킨다고 알려져 있기 때문이다. 이와 함께 헬리코박터는 TNF- α 나 Interleukin10 같은 염증성 사이토카인의 증가를 유도하는 것으로도 알려져 있다. 이렇게 헬리코박터의 감염이 지속되는 동안에 유도된 면역반응으로 인해 자가면역질환으로 분류되는 천식에 대한 면역계의 반응이 분산되면서 천식의 진행이 저해되는 긍정적인 결과를 낳지 않았을까 유추할 수 있는 것이다.

(3) 더 위험한 요인들

사실 짠 음식이나 탄 음식, 그리고 헬리코박터 감염 같은 하나하나의 요인들만으로 위암이 독자적으로 발병되었을 것이라고 단정 짓기는 어렵다. 전술한 것처럼 소금으로 대표되는 염분이 오히려 위의 소화를 돕는 긍정적인 역할도 가질 수 있을뿐더러 헬리코박터의 감염은 아직 확률적으로 직접적인 연관성을 증명하기에는 가려진 부분이 많기 때문이다. 이들보다 전문가들은 다른 위험요인들을 위암발병에 더 기여도가 높은 것으로 평가한다. 즉, 일정하지 않은 식사량과 불규칙적인 식사시간, 잦은 외식, 가공식품의 빈번한 이용 및 흡연과

음주를 만성화하게 하는 잘못된 스트레스 관리를 더 위험하다고 보고 있는 것이다. 특히 우리나라 사람들에게 위암의 발병률이 높은 이유로 위를 혹사시키는 과식과 폭식, 그리고 야식습관을 위험하다고 보고 있다. 필요 이상의 음식섭취로 인해 수면시간을 넘어서도 부교감 신경이 활성화되어 정상적인 수면에도 지장을 주기 때문에 건강한 식습관이 중요하다는 것이다. 이를 지키지 않고 과식하는 습관이 소화성 궤양 발병 시에도 이어진다면 더욱 위험하다. 소화성 궤양의 식사요법의 목표는 위산 분비 감소, 점막조직의 위산에 대한 저항력 증강 및 통증 감소이므로 가능한 규칙적인 식사와 과식하지 않는 것이 가장 중요하고, 늦은 시간의 야식도 금하게 한다. 그런데, 이를 지키지 않을 경우, 위궤양의 진전이 위암으로 이어질 가능성을 높이는 것이다. 식품 속의 발암인자들에게도 관심을 가져야 한다. 오래된 기름에 함유된 알데히드와 케톤, 완전히 말리지 않거나 장기간 냉장보관 된 새우, 생선 등에서도 저급 아민이 아질산염과 결합하여 니트로소아민 같은 강력한 발암물질을 만들 수 있기 때문이다. 또, 이들에 못지않게 위험한 것이 바로 흡연이다. 흡연은 위산분비를 증가시키고, 췌장의 소화액 분비를 감소시킬 뿐만 아니라 미각을 둔하게 만들어 필요이상의 염분을 섭취하게 만든다. 전체적으로 위암의 발병 위험도를 3배나 높게 만드는 것이 바로 흡연이다.

이처럼 위암의 위험요인은 복잡다변하면서도 서로 시너지를 일으킬 가능성을 내재하고 있다. 이 요인들이 얽혀서 장기간 영향을 줄 경우, 위암의 발병률은 높아질 수밖에 없는 것이다. 이것이 바로 복합적인 위암의 가족력이라고 설명할 수 있다. 따라서 생존을 위해 지속적으로 음식을 섭취할 수밖에 없다면, 전체적으로 건강한 생활습관을 가지도록 하는 것이 위암의 위험으로부터 벗어날 수 있는 가장 좋은 선택인 것이다.



약사 Point

1. 탄 음식이나 헬리코박터균의 감염이 다른 위험요인과 병합될 경우, 위암의 발병률이 높아진다는 것에 대한 정확한 인식이 필요하다.
2. 위암의 발병에는 각각의 단일요인보다 생활속에서의 환경적 요인을 복합적으로 평가해야 하며, 이를 통해 건강한 생활습관이 환자들에게 인식될 수 있도록 계몽하는 것이 필요하다.

■ 참고문헌 ■

- 1) 네이버 지식백과, 생명과학대사전
- 2) 서울대학교병원 의학정보
- 3) 국가정보포털
- 4) 보건복지부/대한의학회 홈페이지 질환정보
- 5) 생로병사의 비밀, 309회(2009.11.05. 방송)
- 6) 위암환자의 가족에서 헬리코박터 감염과 위암 발생 III, 최일주, 국립암센터 기관고유연구사업 최종보고서, 2013
- 7) 대기원시보, <http://www.epochtimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=392966>
- 8) 메디컬투데이, <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/?no=240370>
- 헬리코박터
- 9) 헬스조선, http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2008/05/06/2008050601084.html
- 10) 한국일보, <http://www.hankookilbo.com/v/df484502e7d440319656f75cb63649ea>
- 11) 국민일보, <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0008802147&code=61171911&cp=nv>
- 12) 식이요인과 헬리코박터 파일로리 CagA 균주 감염여부 그리고 위암조직의 RUNX3 유전자 promoter 과 메틸화 사이의 관련성 평가, 장연위, 충북대학교 대학원 의학과 박사학위논문, 2009
- 13) 한겨레, http://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc_section/413087.html
- 14) 헬스조선, http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2008/12/02/2008120201307.html
- 15) 헬스조선, http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/04/04/2017040403547.html
- 16) 연합뉴스,
<http://www.yonhapnews.co.kr/society/2014/07/21/0706000000AKR20140721133200017.HTML>
- 17) 헬리코박터 파일로리 감염 연관 위염에서의 위암 발생 : 우회를 통한 위암 예방, 이상환 외 4명, Korean J Gastroenterol 66(6) 303-311
- 18) KBS 뉴스, <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3467184&ref=A>
- 19) 건강다이제스트, <http://www.ikunkang.com/news/articleView.html?idxno=20485>
- 20) 소금, 오해를 풀면 건강이 보인다, 윤태호, 행복나무, 2014
- 21) 칼륨축염의 in vitro 항암 기능성 증진 효과, 조 흔 외 3명, 한국식품영양과학회지, 41(9), 1248~1252, 2012
- 22) 뉴스웨이, <http://www.newsway.co.kr/view.php?tp=1&ud=2017050416331510649>
- 23) 데일리한국, <http://daily.hankooki.com/lpage/column/201702/dh20170220070031140850.htm>

24) 스포츠경향,

http://sports.khan.co.kr/bizlife/sk_index.html?cat=view&art_id=200711192156423&sec_id=561801&pt=nv

25) 닥터뉴스, <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=70773>

26) 닥터뉴스, <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=20176>

27) 분당신문, <http://www.bundangnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=13389>

28) 닥터뉴스, <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=113595>

29) 프리미엄 조선, http://premium.chosun.com/site/data/html_dir/2015/11/21/2015112100963.html

30) 닥터W, <http://www.doctorw.co.kr/news/articleView.html?idxno=44983>

31) 아시아글로브, <http://www.theasiaglobe.com/news/articleView.html?idxno=308788>

