

# 노화와 헬스 커뮤니케이션

## 노화와 약국 경영(3)

저자 김성철  
영남대 임상약학대학원 겸임교수  
약학정보원 학술자문위원

### 개요

통계청의 2011년 장래인구추계에 의하면 우리나라 전체 인구 중 65세 이상 노인 인구의 비율이 2012년에 11.8%에서 2020년 15.7%, 2030년에 24.3%, 2050년에 37.4%로 2020년에 노령화 사회로 변할 것임을 예측했다.

이와 같이 매우 빠른 속도로 노령화 사회로 진입함으로써 의료의 수요 또한 과거와는 다른 방향으로 진입할 뿐만 아니라 약국경영도 이에 발 맞추어 노화와 관련된 질병 상식과 전문 의료 분야에서 해결 할 수 없는 일반의약품의 특성을 노화와 결합시켜야 한다. 이제까지의 약국 경영이 여성을 중심으로 하였다면 여기에 노인 환자의 건강 및 활동의 영역을 반드시 추가하여야 한다. 본 호에서는 빠른 속도로 증가하는 노인환자의 특성을 이해하고 이에 맞는 균형 잡힌 일반의약품 및 건강기능식품 등에 대하여 알아본다.

### 키워드

노화, 정상 노화 과정, 약동력학, 상호작용, 식이요법, 보충요법, 천연성장호르몬, 천천히 늙는 방법

## 10. 노화 방지의 대책

노화 방지의 대책은 크게 4가지로 대별할 수 있다.

첫째 - 항노화 식이요법 (Anti-Aging Diet)

둘째 - 항노화 운동요법 (Anti-Aging Exercise)

셋째 - 항노화 호르몬 요법(Anti-Aging Hormones)

넷째 - 항노화 보충제 요법(Anti-Aging Supplement Program)

이 존재한다. 이 중에서 항노화 식이요법과 항노화 보충제요법 만 언급한다.

### 10.1) 항노화 식이요법 (Anti-Aging Diet)

#### 1-1) 노화를 촉진하는 음식들

##### ① 포화지방산

이것은 동물성육류, 버터, 치즈, 아이스크림, 마가린 등에 많이 들어있는 것이다.

동물성 육류는 고지방성음식으로 심장병, 암, 비만 등을 야기 할 뿐만 아니라, 여러 가지 독성 물질의 생산에 관여(More concentrated toxin)하며, 섬유소의 양이 적으므로(No fiber) 소화기능에도 문제를 초래할 수 있다. 또한 이 식품들은 모두 남성호르몬인 테스토스테론을 급격히 떨어뜨리고 남성의 성욕감퇴를 유발 할 수도

있다.

## ② 정제된 탄수화물

백설탕 또는 흰 밀가루 등 정제된 탄수화물은 비타민, 미네랄, 섬유소와 같은 기본 영양소는 부족한 반면 열량은 높기 때문에 노인에게는 매우 절제하여야 하는 음식이다. 특히 설탕은 혈액을 통해 신속하게 체세포에 전달됨으로써 에너지 공급 차원에서는 추진기와 같은 역할을 하지만, 에너지 수치가 다시 낮아지는 시간도 그만큼 빠르며, 심지어는 처음 수치보다 더 낮아지는 것이 보통이다.

설탕은 혈관의 침전물 형성을 촉진시키고, 이것은 자연스럽게 심장과 순환기 질병의 위험을 높이며 뇌의 신진대사에 영향을 미친다. 설탕은 오히려 우울한 기분을 조성할 수 있다. 이것은 설탕이 뇌에서 분비되는 행복호르몬인 엔돌핀을 감소시키기 때문이다.

## ③ 감자튀김과 콜라

이 음식을 먹으면 동맥이 막히고 피의 흐름이 감소된다. 감자튀김은 졸리게 하고 기력을 없게 만든다. 또한 이 음식들은 테스토스테론의 수치도 낮아지게 하여 리비도에 부정적인 효력을 나타낸다.

## ④ 패스트푸드

주로 패스트푸드로 식사를 해결하는 사람은, 최고급 휘발유로 채워야 할 자동차에 질 나쁜 석유를 채워 넣는 식으로 행동하는 것이다. 가공식품이 아닌 양질의 자연식품을 섭취해야 한다.

## ⑤ 커피와 카페인이 함유된 음료수

커피와 카페인이 함유된 청량음료는 혈관을 수축시켜서 각 세포로의 영양소와 산소 공급이 원활하지 않아서 세포의 수명을 단축시킬 수 있다. 하루에 1잔정도면 적당하고 그 이상 마시는 것은 좋지 않다.

## ⑥ 알코올

알코올은 혈관을 확장시키기는 하지만, 과도한 알코올의 섭취는 오히려 세포의 사용을 증가시켜서 노화를 촉진할 수 있다. 술을 즐길 줄 아는 사람이라면, 일주일에 세네 잔 정도의 적포도주와 맥주는 몸에 좋은 영향을 미친다.

## ⑦ 과식은 금물

노화는 이미 동물 실험에서 확인되었듯이 소식하는 동물이 장수함이 밝혀졌다. 80-90% 배가 불렀다고 생각이 들 때에 숟가락을 놓는 것이 현명하다.

## 1-2) 노화를 억제하는 음식들

### ① 잡곡밥을 먹는다

알곡(grain)의 껍질에 중요한 영양물질이 가득 들어있다. 껍질과 씨눈을 제거한 흰쌀밥은 영양학적으로나 성인병의 측면에서나 좋지 않다. 현미를 비롯한 오곡 잡곡밥을 먹는 것이 좋다. 현미(70%) + 콩(30%)을 기본으로 하고, 취향에 따라서 조, 수수, 기장, 울무, 깨, 찹쌀, 현맥(통보리) 등을 섞는 것이 좋다.

당뇨가 있는 경우 특히 혈당지수(glycemic index)가 낮은 현미 등의 잡곡을 먹는 것이 좋다. 또한 알곡의 껍질에는 크롬(chromium)이 함유되어 있어 인슐린이 잘 작용하게 도와주어 혈당을 정상화시킨다.

### ② 콩

콩으로 만든 음식도 모두 해당이 되며 청국장, 된장, 두부, 콩나물, 두유 등이다. 알려진 콩의 장점은 아래와 같다. 된장의 경우 집에서 담근 오래 묵은 된장일수록 항암 작용이 강하다고 한다.

\*콜레스테롤을 떨어뜨리고, 음주, 비만으로 인한 지방간에 좋다.(레시틴 성분)

\*혈당을 떨어뜨린다.

\*암을 예방한다. 유방암, 전립선암, 폐암, 백혈병, 피부암, 장암 등을 예방한다.

\*갱년기 증세를 호전시키며 골다공증에도 좋은 영향을 주는 편이다. (식물성 여성호르몬)

\*이소플라본(isoflavon)이라는 항산화물질이 들어있어 노화를 방지한다.

\*특히 청국장에는 유산균이 많이 존재한다.

\*콩에는 몸에 필요한 필수 아미노산이 모두 들어있다.

\*장기능을 정상화시키고 콜레스테롤을 조절해 주는 섬유소가 많다.

### ③ 과일과 신선한 야채를 많이 먹는다.

신선한 과일과 야채를 자주 먹는 것은 노화를 방지하고 암을 예방하는 현명한 선택이다. 과일과 야채는 비타민과 미네랄, 섬유소, 그리고 각종 항산화제의 공급원이다. 야채에 있는 셀레늄은 항암작용, 항산화작용, 면역증강작용이 있으며 수은, 납, 카드뮴 같은 중금속을 배출시키는 작용을 한다.

포도, 포도 주스, 녹차 등에 많이 들어있는 카테킨, 라스베라트롤 등은 강력한 항산화제이다. 포도는 껍질과 씨까지 같이 먹는 것이 좋다.

당근과 호박에 들어있는 베타카로틴은 강력한 항산화제이다. 토마토, 자몽, 수박에 많은 리코펜은 암(특히 전립선 암) 예방한다. 양파, 마늘, 파에 많이 들어있는 알리신이라는 물질은 혈관에 탄력을 주고, 혈압이 조정되고, 혈당 수치가 낮아진다.

양배추류에 들어있는 인돌과 설포라페인은 강력한 항산화제로 암을 강력히 예방한다.

알로에는 항산화물질이 들어있을 뿐만 아니라 면역기능을 증강시키고 콜레스테롤을 낮춘다.

브로콜리에는 위암, 위궤양의 원인균인 헬리코박터를 죽이는 설포라페인이 들어있다.

뽕잎은 비타민 C가 다량 함유되어있어서, 당뇨병, 고혈압은 물론이고 각종 성인병에 좋으며 중금속을 배출한다. 야채와 과일은 섬유질이 많아서 장암의 예방에도 도움이 될 뿐만 아니라, 장에 좋은 유산균이 잘 자랄 수 있도록 하고 신체의 면역기능을 올려주며, 식물성 섬유질은 고혈압, 고지혈증, 동맥경화 등에도 도움이 된다. 상치, 깻잎, 케일, 브로콜리, 파슬리, 양배추, 배추, 무, 쑥, 당근, 마늘, 깨, 고추, 버섯 등 어떤 것이든 다양한 색깔별, 종류별로 다양하게 먹는 것이 좋고 또한 뿌리, 줄기, 잎, 씨 등 모든 부위를 골고루 먹는 것이 좋다.

### ④ 생선을 먹는다.

생선에는 풍부한 단백질과 더불어 오메가-3라는 필수지방산이 함유되어있다.

오메가-3 지방산은 DHA, EPA, 리놀렌산 등이며 뇌 성분에 꼭 필요한 지방산이기도 해서 머리를 좋게 해주며, 나쁜 콜레스테롤(LDL)을 떨어뜨리고 좋은 콜레스테롤(HDL)을 올려 심장질환에 도움이 된다. 또한 뇌경색을 예방할 뿐만 아니라 혈관질환 전체에 도움이 되고 혈당조절에도 좋다. 생선을 좋아하지 않는 노인인 오메가-3 알약도 괜찮다. 연어, 고등어, 대구, 참치, 갈치 등이다. 소금에 절인 염장 생선은 염분의 함량이 많으므로 다른 반찬을 싱겁게 먹도록 노력한다.

짠 음식은 위암을 유발할 뿐만 아니라 혈압을 올린다. 생선은 일주일에 최소 3회는 먹어주는 것이 좋다.

### ⑤ 해조류

미역, 김, 다시마, 툇, 파래 등의 해조류는 미네랄과 비타민이 대량 함유되어 있다.

칼슘, 마그네슘, 칼륨 등이 풍부하며 성인병을 예방하고 암을 예방한다. 칼슘이 많은 음식은 다시마, 미역, 파래, 툇 등 각종 해조류와 멸치, 빙어, 고등어, 꽂치, 연어, 조개류, 마른 새우, 깨, 두부, 콩, 야채, 뽕잎, 시금치, 무말랭이, 말린 표고버섯 등이다. 골다공증을 위해서는 칼슘 함유 음식과 더불어 동물성 단백질을 가능한 적게 섭취하고 싱겁게 먹는 것이 좋다.

칼슘 섭취 시 마그네슘도 적절히 섭취해야 하며, 마그네슘이 많은 음식은 각종 해조류, 콩, 알곡의 껍질, 야채, 과일 등이다. 철분이 많은 음식도 각종 해조류, 시금치, 달걀노른자, 간, 깨, 콩, 멸치, 굴, 녹황색 야채 등이다.

### ⑥ 우유

우유는 논란이 많지만, 확실한 것은 우유가 더 이상 골다공증을 예방하지 않으며 오히려 우유를 많이 먹을 경우 골다공증이 악화된다는 것으로 여러 연구에서 밝혀지고 있다. 또한 우유는 소아에서 아토피를 비롯한 알레르기를 유발할 수 있는 식품이고, 위궤양에도 해롭다. 그러므로 노인의 경우 대량의 우유 복용은 삼가는 것이 좋다는 연구 보고가 있다.

### ⑦ 견과류

호도, 아몬드, 땅콩 등은 불포화지방산이 들어있어 심장 질환에 도움이 된다. 곰팡이가 생긴 땅콩은 발암물질인 아프라톡신으로 간암을 일으킬 수 있으므로 먹지 않는 것이 좋다.

### ⑧ 기름으로 튀긴 음식은 피한다.

식용유는 가능하면 덜 먹는 것이 좋다. 식물성 기름이라 해도 열을 가하거나 정제의 과정을 거치면서 트랜스 지방산으로 변한다.

트랜스지방산은 액체상태의 식물성 기름을 고체로 만들 때 (수소화 과정) 생성되는 마가린이 대표적이며, 동물성 지방을 고형화시킨 버터도 이에 해당된다.

트랜스지방산은 몸에 악영향을 끼치며 비만, 고지혈증 심장병 등 성인병과 직결된다. 마가린, 케이크, 튀긴 과자, 쿠키, 감자칩, 값싼 식물성 기름, 튀김류, 피자, 햄버그 등을 피해야 한다. 기름은 자외선에 약하고 또 열에 약한데, 튀김용으로 열을 가하면 변질이 되어 발암물질, 트랜스 지방산이 많이 생성된다.

모든 기름은 열을 가하지 말고 그냥 먹는 것이 좋고, 더 좋은 것은 원 물질을 그냥 먹는 것이다. 들기름은 오메가-3가 가장 많이 들어있는(58%) 기름이다. 올리브유는 심장에 가장 좋은 단일불포화 지방산이 가장 많이 들어있다.

기름의 보관은 공기와의 접촉을 피하는 것이 좋는데 마개를 단단히 막는 것이 좋고 또한 냉장실에 보관하는 것이 변성을 막을 수 있다 (약간 얼은 듯 보여도 괜찮다).

## 약사 Point

1. 노인인구가 30%정도를 차지하는 가까운 장래의 고령화 사회에서 약사들은 노화의 개념을 확실히 숙지하고 이에 대한 대비를 하여야 한다.
2. 청장년의 경우와 달리 노인 환자의 약물동력학적 변화를 숙지하고 주의해야 할 약물과 상호작용에 대하여 반드시 확실한 지식을 갖고 있어야 한다.
3. 항노화 식이요법, 천연 성장호르몬 요법, 항노화 보충요법 및 천천히 늙는 방법에 대하여 지식을 축적하여 고령화를 대비한 건강한 100세 시대를 리드하여야 한다.

## ■ 참고문헌 ■

- 1) 노인에 대한 의약품 적정사용 정보집 : 식품의약품안전청 : 2009
- 2) Kane RL, Ouslander JG, Abrass I. Essentials of Clinical Geriatrics, 2001, p12~13
- 3) Michocki RJ. Polypharmacy and principles of drug therapy. In: Daly MP, Weiss BD, Adelman AM, eds. 20 common problems in geriatrics. New York: McGraw-Hill, 2001: 69-81
- 4) DM Pick, JW Cooper, WE Wade, JL Walker, R Maclean, MH Beers. Updating the Beers' Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Arch Intern Med 2003;163:2716-24
- 5) MH. Beers, R Berkow. The Merck Manual of Geriatrics. 3rd ed. 1996. p68-9
- 6) 실전 복약지도 가이드라인 : 김성철 저
- 7) 상호작용의 이해 : 김성철 저
- 8) (1) 노화와 노화 방지제(happycampus)  
(2)노화의 원인과 질병(happycampus)  
(3)노화 방지 닷컴(www.antiageing.co.kr)  
(4)피부 노화 클리닉(www.oldskin.co.kr)  
(5)차병원 노화 클리닉(www.charmc.co.kr)
- 9) Bree RT, Stenson-Cox C, Grealy M, Byrnes L, Gorman AM and Samali A. Cellular longevity: Role of apoptosis and replicative senescence. Biogerontology, 2002, 3, 195-206.
- 10) Chen QM. Replicative senescence and oxidant-induced premature senescence: Beyond the control of the cell cycle checkpoint. Ann New York Acad Sci, 2000, 908, 111-125.
- 11) Harman, D. A theory based on free radical and radiation chemistry. J Gerontol, 1956, 11, 298-300.
- 12) Morris M, Hepburn P and Wynford-Thomas D. Sequential extension of proliferative lifespan in human fibroblasts induced by over-expression of CDK4 or 6 and loss of p53 function. Oncogene, 2002, 21, 4277-4288.
- 13) Smith, JR and Pereira-Smith, OM. Replicative senescence: Implications for in vivo aging and tumor suppression. Science, 1996, 273, 63-67.
- 14) Timiras, PS. Advances in cell aging and gerontology. Vol. 1. Greenwich JAI Press, 1996, 1-29.
- 15) Hayflick, L. Antecedents of cell aging research. Exp Gerontol, 1989, 24, 355-365.
- 16) Tominaga, K, Olgun A, Smith, JR and Pereira-Smith, OM. Genetics of cellular senescence. Mech Ageing Dev, 2002, 123, 927-936.
- 17) Uhrbom, L, Nister, M, Westermarck, B. Induction of senescence in human malignant glioma cells by p16INK4A. Oncogene, 1997, 15, 505-514.
- 18) Vaziri, H, Benchimol, S. From telomerase loss to p53 induction and activation of a DNA-damage