

노인건강과 섭생법

김 선 희

〈국민대학교수 · 식품영양학박사〉

1. 노년기의 일반적 특성

동서고금을 막론하고 인간은 한결같이 건강하게 오래 살기를 원하고 항상 젊기를 바라왔다. 이러한 욕구는 20세기 들어 생활 환경이 개선되고 의료혜택이 증가하여 질병이 치유되면서 빠른 속도로 이루어지고 있다. 선진산업사회에서 평균수명이 이미 80세를 넘어섰으며 우리나라도 이제는 70세를 넘는다.

인간의 최대수명을 150년으로 추정하는데 물론 아직 그에 미치지 못하는 못하지만 점차 노령인구가 늘어나고 노령인구의 총 인구에 대한 비율은 증가하리라 본다. 우리나라의 65세 이상의 노인인구 추이는 1992년 보건사회부에서 발표한 통계연보에 의하면 1992년에 228만 3천명으로 전체인구의 5.2%이며 2천년에는 319만명으로 6.8%, 2020년에는 633만명으로 12.5%가 되리라 예상하고 있다. 따라서 이러한 급속한 노인인구의 증가추세로 미루어 볼 때 이들이 나이가 들면서 어쩔 수 없이 일어나는 퇴행성 질환들의 정도를 가볍게 하여 건강하고 질 좋은 노후

생활을 즐길 수 있도록 다각적인 방안이 모색되어야 하리라 본다.

노화란 연령 증가에 따른 생물학적 자연 현상이다. 노년기에는 신체의 생리적 재생 기능의 감소에 따른 체내 조직 및 기관의 세포 수가 감소하고 기능이 저하하며, 노화는 유전적요인과 함께 식생활, 질병, 공해 등의 환경적 요인에 영향을 받는다. 식생활에서 보면 노화를 방지할 수 있는 특정한 영양소나 식품은 없다고 본다. 그러나 지금껏 연구되어져 온 결과들을 토대로 영양소의 조화를 고려하여 식품을 균형되게 섭취한다면 노화의 속도를 어느정도는 지연시킬 수 있으며 활력있는 노년기를 보낼 수 있을 것이다.

일반적으로 나이가 들에 따라 여러 종류의 질병의 발생도 늘어난다고 볼 수 있는데 한조사에서 스스로 느끼고 있는 자신의 건강상태 및 현재 앓고 있는 질병의 종류를 알아보았더니 60세 이상의 대상중 24.6%가 건강하다고 답하였고 51.2%가 보통이다, 24.2%가 나쁘다고 답하였다. 건강이 나쁘다고 답한 대상의 비율을 연령별로 보면 30대는 5.4%, 40대는 6.6%, 50대는 17.6%로 연령의

증가에 따라 늘어나는 경향이였다. 질병의 경우는 40대 이후의 사람들은 당뇨병, 고혈압, 관절염, 동맥경화증이 많았는데 30대 이전의 젊은 층이 위장질환, 빈혈이 많은 것과 대조적으로 퇴행성 질환인 성인병이 혼함을 나타내었다. 남자의 경우 고혈압과 당뇨병이 많은 것에 비하여 여자는 신경쇠약과 심장질환이 많은 것으로 나타났다.

2. 노년기의 식사 및 영양관리

(1) 에너지

식품의 섭취량, 즉 식사량은 수명에 영향을 미친다고 알려져 있다. 동물 실험에서 보면 식사량을 제한하면 수명이 연장되었고 노년기에 흔한 만성적 퇴행성 질병인 고혈압, 동맥경화증, 심장병, 당뇨병, 골다공증의 발생이 줄어들었으며 어떤 종류의 암의 발생이 억제되기도 하였다.

나이가 들면 세포의 수가 감소하고 기초 대사량이 줄어들며 일상 생활에서의 활동량이 감소하게 되므로 필요로 하는 에너지는 성인에 비하여 감소한다. 50세 이상 64세 이하의 남자는 성인기에 비하여 300Cal, 여자는 100Cal를 줄이고 65세 이상이 되면 남녀 모두 다시 300Cal를 줄여서 먹도록 권장하고 있다. 300Cal의 에너지는 밥 한 그릇, 식빵 3조각, 인절미 5개, 쇠고기 살코기 250g 반 근, 갈치 세토막 등을 먹을 때 얻을 수 있다. 그러므로 40세의 남자가 체중의 변동이 없이 지내면서 50세가 되면 서서히 섭취량을 줄여서 밥 한 그릇분량만큼은 줄여야 성인기의 체중을 유지할 수 있는 셈이다. 마찬가지로 65세 이상 70대가 되면서는 다시 하루에 밥 한 그릇, 떡 5조각은 먹지 않아야 체중을 유지할 수 있다. 그러나 젊었을 때와 같은 양의 식사를 계속하게 되면

체지방이 축적되어 비만증을 일으키고 당뇨병, 고혈압, 그외 여러가지 질병에 관련되는 문제를 일으키므로 체중의 증감이 없는 수준만큼의 식사를 하거나 약간 적게 먹는 것이 좋다. 또는 식사량을 줄이기 어려울 때는 운동량을 늘려서 300Cal 만큼을 더 소비하면 되지만 과격한 운동은 삼가하여야 한다.

우리나라의 식습관이 최근에 점차 서구화하면서 육류나 우유와 같은 동물성 식품의 섭취가 급격히 늘어나고 곡류와 야채류의 식물성 식품의 섭취는 감소하는 추세이다. 역학조사 결과에서 보면 동맥경화증과 같은 심장순환기계통의 질병 발생률이 증가하며 암의 경우에도 위암, 간암, 자궁암이 많았는데 점차 폐암, 대장암, 유방암과 같은 서구 선진형의 발병이 늘어나고 있다. 우리나라 성인의 영양섭취 실태를 조사하고 혈액검사를 하여 연령별로 분석한 연구에서 보면 열량섭취의 영양소별 섭취비율은 탄수화물 : 지방 : 단백질이 65 : 15 : 20으로 연령별 거의 비슷하였으며 영양적으로 바람직한 비율로 섭취하는 것으로 나타났고, 혈액내 중성지방과 콜레스테롤 함량은 40대와 50대에 비하여 60대 이후가 더 낮아서 60대 이후가 식습관이 더바람직하고 오히려 심장순환기계통 질환의 발생 가능성이 낮음을 보여주었다. 즉 60대 이후는 전통적인 한국적 식사를 하면서 사회적 스트레스가 적어서 오히려 40, 50대에 비하여 건강하고 심장병으로 사망할 가능성이 적은 것으로 볼 수 있었다. 그러므로 지금까지 섭취해오던 식품의 형태를 유지하면서 개인의 식습관이 지나치게 지방이 많은 부위의 육류를 즐기는 경우에는 이의 섭취를 줄이는 등으로 조심하여야 한다.

(2) 단백질

젊었을 때와 똑같은 내용의 식사를 하면서 식사량만을 줄이면 단백질이 부족하게 된다. 열량의 섭취는 나이가 들어 가면서 줄지만 단백질의 요구는 성인기와 똑같기 때문이다. 단백질은 면역기능이 있어서 환절기에 감기와 같은 잔병치레가 많거나 자주 병에 걸리는 경우에는 질 좋은 단백질을 충분히 섭취하여야 한다. 육류, 어류, 난류 우유·유제품 등의 양질의 동물성 단백질과 콩 종류의 식물성 단백질은 되도록 많이 먹으면 좋다. 두유, 두부와 같은 콩으로 만든 식품을 먹으면 좋다. 콩은 단백질뿐 아니라 불포화 지방산이 많은 식물성 지방이어서 동물성 지방의 과량 섭취에 의한 심장순환기계통 질환의 발생 위험을 막을 수 있어서 좋다.

일반적으로 흔하지는 않으나 단백질의 과잉 섭취는 통풍의 병발위험이 있고 노종의 칼슘의 배설을 촉진시켜서 골다공증을 악화시키기도 하므로 적당량을 섭취하여야 한다.

(3) 지방

아시아권에서 즐겨쓰는 참기름이나 옥수수 기름, 대두유, 들깨 기름 등은 더 많이 섭취하도록 권장되어진다. 들깨기름이나 정어리, 청어, 참치 등과 같은 기름진 생선에는 고급 불포화지방산들이 많이 들어 있다. 이들 식품에는 요즈음 약제들이나 건강식품으로 많이 선전하는 EPA나 DHA와 같은 오메가-3 지방산이 많고 오메가-3 지방산은 동맥경화증뿐 아니라 노인성 치매 등에 좋은 효과가 있고 항암작용까지 있다. 이 지방산은 앞으로 시판되고 있는 오메가 달걀, 오메가 분유 등과 같이 식품에 응용되어 첨가되어 지리라 보는데, 이와같이 강화 처리한 식품을 구입하여 섭취함도 좋으리라고 본다. 이오메가 지방산의 경우 오메가-3과 오메가-6의 섭취비율이 적절하게 균형을 이루어야 하는데 앞에서 언급한 우리나라성인을 대

상으로 한 조사 연구의 결과에서는 매우 바람직한 비율에 근접하였다. 특히 이 지방산은 노화를 지연시키는 작용이 있다고 알려져 있고 현재까지 독성이나 부작용은 발표된바가 없어 생선이나 들깨기름을 많이 섭취하는 것이 좋겠다.

(4) 비타민

비타민의 경우 충분히 섭취해야 하지만 노인층에게 특히 문제가 되는 것은 비타민 C와 비타민 E, 그리고 체내에서 비타민 A로 전환되는 카로틴이다. 비타민 C인 아스코르브산은 신선한 채소나 과일에, 비타민 E인 토코페롤은 식물성 기름이나 곡류의 배아 부분에 많고, 카로틴중에서 베타 카로틴은 녹황색의 색소 성분으로서 당근, 꿀, 시금치, 케일 등 녹황색의 채소와 과일에 많이 들어 있다. 다량의 비타민 C와 E의 섭취가 비록 노화를 방지한다는 확증은 없으나 이 비타민들이 노화과정에 관여함은 사실이므로 충분히 섭취하면 좋다. 또한 베타 카로틴은 항암 작용이 있으며 특히 폐암에 효과적이다.

아스피린과 같은 약을 복용하거나 술을 마시면 노인들의 식욕이 감퇴하고 조직내 비타민 C의 함량이 감소하므로 그런 경우에는 채소나 과일을 많이 먹어야만 한다. 비타민 C는 질병에 대하여 면역의 효과가 있다고 알려져 있다. 감기에 걸렸을 때 아스코르브 산이 많이 들어 있는 레몬이나 딸기, 그리고 많은 종류의 신선한 과일을 먹으면 감기가 호전되어지기도 하고 감기의 예방 효과가 있다고도 한다. 담배를 피우는 흡연자의 혈액을 분석해 보면 비흡연자에 비하여 혈액내에 아스코르브 산의 수준이 낮다. 담배속의 니코틴이 혈액내 아스코르브 산의 수준을 낮추는 것으로 알려져 있어서 흡연자의 비타민 C요구량은 비흡연자에 비하여 높다.

토코페롤은 노화를 촉진하는 물질인 과산화물의 생성을 방지하는 항산화제로서의 기능이 있어서 세포막이나 세포내 구성물질이 산화 파괴됨을 방지하고 심장병 등 성인병을 방지한다. 장어, 고등어 등 생선류와 잣, 호두와 같은 견과류와 식물성 지방에 흔하게 들어 있다. 베타케로틴은 최근에 암세포의 발생과 암세포의 증식을 억압함이 밝혀지고 있어 녹황색 야채류를 즙을 짠 녹즙은 베타 케로틴의 섭취에 좋다.

(5) 무기질

무기질중 노년층에 가장 흔하게 문제가 되는 것은 칼슘이다. 칼슘은 노인층에 흔한 질병인 골다공증과 밀접한 관계가 있다. 골다공증은 새로운 뼈의 생성에 비하여 뼈의 상실되는 속도가 빨라서 뼈가 감소되는 현상으로 폐경기 이후의 50대 여자와 60세 이상 남자의 30% 가량은 이 증세를 갖고 있다. 특히 폐경이 된 여성은 여성 호르몬이면서 뼈속에 칼슘을 축적시키는 에스트로겐의 분비가 억제되어 폐경 전에 비하여 뼈속에 있는 칼슘이 많이 빠져나와서 골다공증이 오히려 남자보다 흔하다. 그러므로 칼슘이 많이 든 우유, 치즈, 사골을 넣고 끓인 국, 멸치 등의 식품을 많이 먹도록 해야 한다. 영양소의 흡수라는 측면에서보면 칼슘은 탄수화물이나 지방, 단백질 등과는 달리 섭취하는 양의 1/3 정도가 흡수가 되는데 노년기에는 흡수가 불량하여 음식으로 섭취하는 양의 1/5 정도밖에는 체내로 흡수되어지지 않는다. 따라서 음식을 통한 섭취량보다는 체내에서의 흡수가 중요한데 식품중에서우유는 칼슘과 인의 비율이 칼슘의 흡수에 적합하게 들어 있고 우유내의 단백질의 생물적 질 또한 높아서 단백질의 섭취에 좋을뿐만 아니라 단백질의 칼슘의 흡수를 돕기 때문에 다른 어떤 식품보다 노년기에

권할만한 식품이다. 다만 우유내의 지방은 대부분 포화지방이므로 심장순환기 계통에는 좋지 않으므로 저지방 우유를 마시는 것이 좋다. 저지방 우유는대개 지방 함량이 1.5%로서 일반 전지우유의 3.5%에 비하여 2%가 적으며 200cc한 컵을 마셨을 때 약 36 Cal가 적다. 앞에서 언급한대로 노년기에 열량요구량이 줄어들므로 저지방 우유는 단백질과 칼슘의 섭취는 충분하면서 에너지 섭취가 적어 노인에게는 매우 좋다고 생각한다.

(6) 섬유질

최근에 식이성 섬유질의 섭취에 대한 관심이 늘고 있다. 섬유질은 위장관의 운동을 돕고 변비를 예방한다. 채소나 과일을 통한 섬유소의 적절한 양의 섭취는 만복감을 주어 식사량을 줄일 뿐더러 혈액내 콜레스테롤의 수준을 낮추어 준다. 그러나 식이의 보조수단으로 수입되어 숙변제거, 정장작용 등의 효과를 선전하여 시판되고 있는 많은 정제된 섬유질의 섭취는 이들이 칼슘과 결합하여 배설되므로 칼슘 결핍증을 초래할 수 있다. 그러므로 식품을 통하여 섬유질의 섭취를 늘리도록 해야 한다. 만성적 변비증세와 함께 탈수증은노인들에게 흔한 증세이므로 섬유질을 많이 섭취하면서 하루에 6~7컵의 물을 마시는 것이 바람직하다.

(7) 물

나이가 들어가면 성인에 비하여 물에 대한 욕구가 둔감해진다. 성인과 노인을 대상으로 한 연구에서 보면 똑같이 일정시간 물을 주지 않은 뒤 관찰하니까 노인이 성인에 비하여 갈증을 덜 느끼며 물을 주었을 때 마시는 물의 양이 적은 현상이 나타났다. 그러므로 노년기에는 실제 느끼는 것보다 생리적으로 더 많은 양의 물이 필요하므로 물을 자주 마셔야만 한다.

(8) 영양보충제

서울시에 거주하는 성인을 대상으로 한 영양 보충제 복용실태에 관한 조사연구에서 보면 보충제 복용률은 약 40%였고 성별에 따른 유의적 차이는 없었으나 연령, 교육수준, 가족의 수입 등이 증가함에 따라 보충제 복용이 증가하였다. 복용하는 보충제의 종류는 남녀간 차이가 있어서 남자의 경우 '정력제, 보약'으로 분류되어 있는 종류를, 여자의 경우에는 '비타민과 무기질'을 더 많이 복용하는 것으로 나타났다. 그리고 자각 건강정도가 나빠수록 보충제 복용을 많이 하였다. 보충제가 갖는 임상적 가치는 아직 제대로 평가되어 있지 않으므로 과다 복용이나 잘못된 선택에 의한 독성을 고려하여야만 할 것이며 연령증가에 따른 자연스러운 신체의 기능감퇴를 감안하고 보충제에 지나치게 의존하는 일은 없어야 한다.

3. 노인성 치매와 영양관리

나이가 들어감에 따라 신체내 모든 조직의 기능도 각기 그 속도는 다르지만 감소되어 진다. 그 중에서 뇌기능의 감소로 인하여 전화번호, 주소 등의 기억감퇴는 거의 모든 노인중에서 느끼는 현상이나 생활에 지장을 크게 주지는 않는다. 그러나 심한 건망증이나 치매현상은 많은 수는 아니라 해도 노인질환 중 가장 우려되는 종류이다. 아직 확실한 치료방안은 없으나 작년 10월에 치매환자의 가장 주된 원인인 알츠하이머병이 염색체 속의 유전인자에 이상이 있어 일어난다고 밝혀진 이래 치료약의 개발에 많은 관심이 모아지고 있다. 염색체 14번과 21번의 유전인자와 올해 초에 밝혀진 바로는 염색체 19

번도 알츠하이머병에 각기 독립적으로 관여하는 것으로 밝혀졌다. 이들 유전인자에 의해 형성된 단백질의 일종인 베타아밀로이드가 뇌세포를 파괴시켜서 이 질병을 일으킨다고 한다. 혈액에서 콜레스테롤과 결합하여 동맥벽에 콜레스테롤을 축적시켜서 동맥경화증을 일으키게 하는 apolipoprotein-E가 위의 염색체들에도 관련이 되는 것으로 미루어 볼때 지나친 동물성 지방의 섭취는 피해야 하리라 본다. 또한 뇌 중의 베타 아밀로이드의 수준이 높을때 신경전달물질인 아세틸콜린의 수준이 낮고 아세틸콜린이 많으면 베타아밀로이드의 수준이 떨어지는 것으로 보아서 아직 임상적 확증은 없으나 아세틸콜린의 수준을 높일 수 있는 콩류나 달걀 등 질 좋은 단백질을 많이 먹으면 치매증에 도움이 될 것으로 보인다.

4. 맺는 말

노인들이 건강한 생활을 영위하기 위하여 식생활은
첫째, 정상 체중을 유지하도록 곡류의 섭취를 줄여서 식사량은 줄이고
둘째, 적당량의 살코기 육류와 특히 생선을 많이 섭취하며
셋째, 동물성 지방의 섭취는 줄이되 식물성 지방의 섭취는 늘리고
넷째, 채소나 과일 특히 녹황색 야채의 섭취는 되도록 많이 하며
다섯째, 물을 많이 마시고
여섯째, 칼슘이 많이 든 우유 등의 식품을 매일 적당량 섭취하면서
날마다 다양한 종류의 음식을 골고루 먹도록 애써야 할 것이다.