

# 비타민, 제대로 알고 먹자

## • 오메가3지방산, 오메가6지방산, 비타민E

미량으로도 성장을 저지시키거나 결핍증을 초래하고, 일부를 제외하고는 체외에서 합성되지 않거나 합성된다 하더라도 필요량을 충족할 수 없어 외부로부터 공급받아야 하는 비타민. 땀을 많이 흘리는 여름은 다른 계절에 비해 체력이 떨어지게 마련인데, 이때 비타민 섭취는 필수. 오메가3지방산과 오메가6지방산, 비타민E에 대해 좀 더 자세히 알아보고, 술과 담배를 좋아하는 남편, 한창 성장하는 아이들, 관절이 좋지 않는 어르신들을 위한 맞춤형 비타민을 준비해보자.

정리 김혜경 기자 참고자료 비타민 혁명 (좌용진·웅진윙스)

### 심혈관 질환을 예방하는 필수지방산

우리 몸은 염증 반응과 혈소판 응집을 촉진하는 2계열과 염증 반응과 혈소판 응집을 억제하는 1계열 및 3계열의 프로스타글란딘이 적절한 균형을 유지해야 하는데, 이러한 프로스타글란딘의 균형에 가장 큰 영향을 미치는 요소가 오메가3지방산과 오메가6지방산의 섭취 균형이다. 오메가3지방산과 오메가6지방산의 권장섭취 비율은 4~6:1이다.

오메가3지방산은 중성지방과 LDL콜레스테롤 및 부정맥을 감소시키고, HDL콜레스테롤을 증가시키며, 항염증 및 항혈전 성질이 있고, 동맥 경화를 방지하며, 혈관 내피의 혈관 확장 기능을 증대시키는 등의 효과가 있어 심혈관 질환의 위험을 감소시킨다. 오메가3지방산은 ALA(알파리놀렌산)가 많은 들깨기름과 EPA(에이코사펜타엔산) 및 DHA(도코사헥사엔산)가 많은 생선 오일, 유제품(우유), 계란, 간을 비롯한 동물성 식품을 통해 섭취할 수 있다. 실제로 에스키모인들이 엄청난 양의 지방을 섭취함에도 불구하고 심혈관 질환, 암, 당뇨 등의 발병률이 낮은 이유는 이들의 식사에 오메가3지방산인 EPA와 DHA가 많이 함유되어 있기 때문이며, 일본, 스웨덴, 네덜란드 등의 연구 결과 오메가3지방산이 풍부한 생선을 많이 섭취할수록 심혈관 질환 발병률이 낮다는 결과가 확인됐다.

오메가6지방산은 LA(리놀렌산), GLA(감마리놀렌산), DHGLA(디호모감마리놀렌산) 대사과정을 통해 염증 반응과 혈소판 응집을 억제하는 1계열의 프로스타글란딘의 원료를 만든다. 옥수수기름, 콩기름 등 식물성 기름에 많이 함유된 LA는 체내에서 'delta-6-desaturase'라는 탈포화 효소의 작용으로 이중 결합이 하나 증가하면서 GLA로 전환되고, GLA는 탄소 수가 증가하면서 DHGLA로 전환된다. DHGLA는 주로 1계열의 프로스타글란딘들을 합성하는 원료로 이용되고, 일부는 AA(아라키돈산)로 전환된다.

한편, 노화, 스트레스, 음주, 과량의 동물성지방, 마아가린 등의 트랜스지방산, 콜레스테롤, 설탕, 마그네슘 부족, 비타민B6 부족, 아연 부족, 당뇨병 등은 LA를 GLA로 전환하는 delta-6-desaturase 효소의 부족 또는 활성 저하를 유발할 수 있다.

이때는 GLA를 직접 섭취하는 것이 도움이 될 수도 있는데, GLA는 달맞이꽃종자유, 블랙커런트 오일, 보라지 오일 등 희귀한 식물성 기름에만 조금씩 함유되어 있기 때문에 시중에는 이들 오일이 보충제 형태로도 판매되고 있다. GLA를 함유하는 보충제도 일부 연구에서 심혈관 질환과 염증성 질환에 도움을 준다고 보고된 바 있다.

오메가3지방산을 보충하지 않고, 오메가6지방산을 보충하면 오메가지방산의 영양균형을 악화시키므로 GLA보충제를 먹기 전에는 오메가3지방산을 충분히 보충해야 한다. 또한 불포화지방산을 보충제로 섭취할 경우 반드시 사전에 비타민E 같은 항산화제를 충분히 섭취해야 함을 잊어서는 안 된다.

## 우리 몸의 만병통치약 비타민E

그렇다면 불포화지방산을 GLA보충제로 섭취할 경우 반드시 먹어야 할 비타민E는 우리 몸에서 어떤 역할을 할까. 우선, 비타민E는 심혈관 질환을 예방한다. 비타민E는 LDL콜레스테롤의 막에 있는 다가불포화지방산의 산화적인 손상을 방지하는 것은 물론 산화된 다가불포화지방산에 의한 연쇄적인 산화 반응으로 apo B단백질이 산화되어 변성되는 속도를 지연시킨다. 이외에도 유해한 LDL콜레스테롤 수치는 낮추고, 유익한 HDL콜레스테롤 수치는 높여주며, 혈관 기능을 보호한다. 또한 혈소판의 지나친 응집을 억제하여 혈전생성을 방지하고, 동맥 혈관에서 염증 반응을 억제하며, 염증 반응에서 생성되는 활성이 높은 자유기에 의한 동맥 혈관의 손상을 예방한다. 그리하여 심혈관 질환의 위험을 낮춘다.

둘째, 비타민E는 자유기에 의한 산화적인 손상을 방지하는 항산화 작용을 하기 때문에 다양한 암을 예방하고 치료하는데 도움이 되고, 특히 항암요법의 정상세포에 대한 독성을 감소시킨다. 하지만 암의 예방과 치료에 비타민E를 사용하는 것에 대한 논란은 여전하다.

셋째, 다가불포화지방산에 대한 강력한 항산화 작용을 갖는 비타민E는 산화적인 손상으로 인한 뇌세포의 손상을 억제할 뿐만 아니라 정상적인 신경계의 기능에도 중요한 역할을 하기 때문에 알츠하이머병의 진행을 억제한다.

넷째, 비타민E는 섬유낭포성 유방 질환 환자의 상태를 개선하고, 여성들의 월경통을 감소시키며, 피임 기구를 삽입한 여성들의 스트레스 부작용을 줄이고, 폐경기 여성의 전신열감을 완화하는 등 여성 건강에 유익하다.

## VITAMIN



1. 종합비타민과 비타민C
2. 비타민A와 비타민B군
3. 오메가3지방산, 오메가6지방산, 비타민E

다섯째, 비타민E는 백내장을 예방하고, 운동 스트레스를 줄이며, 세포 노화를 막는다. 또한 상처의 치유를 촉진하고, 흉터를 없애는데 도움이 된다. 실제로 비타민E를 성인의 영양권장량인 15IU보다 훨씬 더 많이 보충하면 정상적인 면역력이 증가하고, 비정상적인 면역-염증 반응인 자가면역 질환, 아토피성 피부염, 관절염 등의 증상을 감소시키는데 도움을 준다는 연구 결과가 있다.

비타민E는 불포화지방산이 많은 식용유와 견과류에 조금씩 들어 있는데, 권장 섭취량 수준만으로 지방을 섭취하는 일반 식사는 1일 15IU(성인의 영양권장량) 수준밖에 섭취할 수 없다. 그러므로 비타민E를 100IU 단위로 섭취하기 위해서는 지방에서 비타민E만을 정제한 보충제를 섭취하는 것이 좋다.

비타민은 생체의 구성 성분은 아니지만 우리 몸의 생리작용을 조절하기 위해 중요하므로 식품을 통해 반드시 섭취해야 한다. 그러나 과잉섭취하면 영양분이기보다 원하지 않은 작용으로 사망까지 초래할 수 있으므로 적당히 섭취하여 건강한 여름을 나기 바란다. 