

# 해외의약뉴스

## 오메가-3 지방산의 섭취는 뇌의 노화를 늦출 수 있다.

의약품정책연구소

### 개요

혈액 내 오메가-3 지방산 함량이 높은 노년 여성의 오메가-3 지방산 함량이 낮은 여성보다 뇌 수축(brain shrinkage)이 더 적은 것으로 나타났다. 연구 초기 혈액 내 EPA와 DHA의 수치가 가장 높은 여성들은 낮은 수치의 여성들에 비해 뇌의 크기가 전체적으로 2cm<sup>3</sup> 컸다. 오메가-3 지방산의 수치가 평균보다 2배 이상 높은 여성의 경우 해마(hippocampus)의 크기가 평균보다 2.7% 크게 나타났다.

### 키워드

오메가-3 지방산, 뇌 용적 손실, 뇌 수축

새로운 연구에 의하면 혈액 내 오메가-3 지방산 함량이 높은 노년 여성의 오메가-3 지방산 함량이 낮은 여성보다 뇌 수축(brain shrinkage)이 약간 적은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 오메가-3 지방산이 노화로 인해 나타나는 뇌 용적(brain volume)의 손실을 막아줄 가능성이 있음을 시사한다. 뇌 용적의 손실은 보통 치매환자에서 더 심각하게 나타난다.

연구를 이끈 James Pottala박사(미국 남캘리포니아대 연구교수)는 “우리의 뇌는 70세 이후로 연간 0.5%씩 수축한다. 특히 치매는 가속화되고 국부적인 뇌 수축과 관련이 있다.”고 말했다.

박사와 연구진들은 오메가-3 지방산이 전반적으로 뇌 수축과 관련이 있는지, 그리고 기억력 및 다른 인식기능과 관련된 특정 뇌 부위와 관련이 있는지 보기 위하여 Women's Health Initiative Memory 연구의 데이터를 분석했다. 데이터는 치매 증상을 보이지 않은 평균 70세 이상의 여성 1,111명의 자료가 포함되었으며, 여성들의 적혈구 내 오메가-3 지방산(EPA, DHA)의 함량이 측정되었다.

Journal of Neurology에 게재된 연구에서 Pottala박사와 연구진들은 “DHA는 뇌 세포막에서 발견되는 지방산의 30~40%를 차지하고 있으며, 특히 시냅스(synapses)근처에 농축되어 있다.”고 언급했다. 또한 적혈구 내 오메가-3 지방산의 함량은 사람이 얼마나 많은 양을 섭취했는지 알 수 있는 좋은 지표라고 연구진은 덧붙였다.

연구진들은 연구에 참여한 여성들의 지방산 함량을 나타내기 위해 오메가-3 지방산 수치를 사용하였으며, 참여자들을 4그룹으로 나누었다. 지방산의 함량이 높은 여성들은 평균 수치가 약 7.5%인 반면,

지방산의 함량이 낮은 여성들은 평균 수치는 3.4%였다.

참여자들은 혈액검사를 실시했고, 8년 후에 뇌의 회백질(grey matter)과 백질(white matter)의 크기를 측정하기 위해 MRI 촬영을 실시했다.

연구진들은 연구 시작 시 혈액 내 EPA와 DHA의 수치가 가장 높은 여성들이 가장 낮은 수치의 여성들에 비해 뇌의 크기가 전체적으로 2배 크다는 것을 발견했다. 게다가 지방산의 수치가 평균보다 2배 이상 높은 여성의 경우 기억을 형성하고 저장하는 장소인 해마(hippocampus)의 크기가 평균보다 2.7% 크게 나타났다. 연구진들이 뇌의 특정 부위 13곳을 살펴 본 결과 해마(hippocampus)에서만 현격한 차이(유의차; significant difference)를 보였다. 분석에는 교육, 나이, 건강상태, 흡연여부, 운동 등 여성의 뇌 사이즈에 영향을 미치는 다른 요소들의 조정이 반영되었다.

그러나 연구진들은 뇌의 인식기능을 측정하지 않고 뇌 용적(brain volume)만을 측정하였으며, 따라서 그들은 뇌 크기의 차이가 기억력이나 치매 위험도에 어떠한 영향을 끼치는지 여부는 확인할 수 없었다. 또한 시간경과에 따라 참여자들의 오메가-3 섭취량이 변화했는지 여부를 확인하지 못하는 등 연구에 한계점이 있음을 연구진들은 그들의 보고서에서 밝혔다.

Pottala 박사는 이메일을 통해 “참여자들의 식습관이 변화했거나 피쉬 오일을 섭취하기 시작했거나 다른 형태의 오메가-3 지방산을 섭취했을 수도 있다. 그러나 이전 연구에서는 적혈구내 EPA 및 DHA의 함량과 사람들의 생선 섭취가 일반적으로 시간이 지나도 변하지 않는다는 것을 보여준다.”고 전했다.

또한, Pottala 박사는 주 2회 정도 기름기가 많은 생선을 섭취하거나 오메가-3 보조제를 복용함으로써 혈액 내 오메가-3 지방산의 함량을 높일 수 있다고 말했다.

연구는 혈액 내 오메가-3 지방산이 뇌 크기 차이를 가져오는 원인인지, 뇌 크기의 차이가 인식기능에 어떤 영향을 미치는지에 대해 입증하지 못했다. 따라서 연구진들은 오메가-3 지방산의 함량 증가가 뇌 건강에 어떤 차이를 가져오는지에 대한 연구가 더 필요하다고 밝혔다.

#### ■ 원문정보 ■

<http://www.newsdaily.com/health/2520d321148b93cc3b3a656e7b2f5632/omega-3-intake-linked-to-signs-of-brain-aging>