

해외의약뉴스

오메가-3 지방산의 섭취는 뇌의 노화를 늦출 수 있다.

의약품정책연구소

개요

혈액 내 오메가-3 지방산 함량이 높은 노년 여성이 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 2cm³ 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 여성이 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 2㎤ 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>