

해외 최신 의약뉴스

편집인 남궁형욱

분당서울대학교병원 약무정보팀장
약학정보원 학술자문위원

개요

오메가-3가 18~25세의 건강한 성인에서 학습기억을 향상시키는 것으로 연구결과에서 밝혀졌다.

키워드

18~25세 건강한 성인, 오메가-3, n-3 PUFA

오메가-3가 건강한 젊은이의 학습기억을 향상시킨다. [Oct 22, 2012, Medscape Medical News]

인지기능이 뛰어난 세대인 건강한 18-25세의 성인에서 오메가-3 다중 불포화 지방산(Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids, n-3 PUFA) 섭취량을 증가시키면 학습기억이 향상되는 것으로 소규모 연구에서 밝혀졌다.

이 연구에 참여하고 있는 펜실베이니아 피츠버그 대학 신경과학 교수인 비타 모가담 박사는 "학습기억은 사고력과 문제해결능력에 매우 중요하고, 이 연구는 건강식품이 신체기능이 매우 활발한 시기의 건강한 젊은 성인에서 인지능력을 향상시키는 것으로 밝혀진 최초의 연구이다." 라고 말했다.

이 연구에서 n-3 PUFA의 혈중농도와 학습기억 사이에 양적인 상관관계를 보였는데 "식은 건강한 젊은 성인의 인지기능에 영향을 미치고, 단지 체중조절뿐 아니라 뇌기능에 영향을 미칠 수 있다." 라고 말했다.

오메가-3의 인지기능 향상에 대한 작용기전은 명확치 않으나, n-3 PUFA의 복용으로 선조 세포체의 모노아민 트랜스포터 타입 2 (Vesicular Monoamine Transporter Type 2, VMAT2)를 증가시켜 도파민의 신경전달을 증가시키는 것으로 생각되어진다.

그러나 모가담 박사는 VMAT2만을 대상으로 했다는 것이 이 연구의 구조적인 취약점이고, 따라서 다른 메커니즘도 중요하며, 몇가지 가능성을 염두에 두고 있다고 말했다.

이 연구는 10월 3일 PLoS One에 온라인 게재되었다.

11명의 건강한 젊은 성인에서 6개월간 n-3 PUFA(Lovaza®, 2g/day, docosahexaenoic acid 750 mg/day, eicosapentaenoic acid, 930 mg/day 함유)를 복용하기 전과 후의 선택적 VMAT2 PET tracer를 이용하여 양전자 방출 단층촬영(Positron Emission Tomograph, PET)을 시행하였다. 또한 표준 학습기억시험 (이하 n-back test) 및 적혈구 막 지방산 조성 분석도 시행하였다.



“복용 전 n-back test 결과는 혈중 오메가-3 농도와 양적인 상관관계가 있고($p=0.009$), 이는 기존에 식이로 섭취하는 오메가-3가 학습기억과 양적인 상관관계를 가지고 있다는 것을 의미한다. 또한 n-3 복용 6개월 후의 학습기억능력은 향상되었다. ($p=0.04$)” 라고 모가담 박사는 말했다.

연구팀은 몇몇 이전 연구에서 n-3 PUFA 결핍은 감정과 인지기능장애와 관련 있다고 언급하고, 또한 n-3 PUFA의 투여가 이러한 감정장애, 정신분열증 및 주의력결핍, 과행동 장애와 같은 정신과적 질환의 보조요법으로 사용될 수 있음을 언급하였다.

“양극성 및 정신분열증을 포함한 대부분 정신질환이 이 시기에 발병하는 점을 감안할 때 사춘기 후기에서 성년기 초기 (18-25세)까지는 매우 취약한 시기이고, 오메가-3 결핍이 원인일 수도 있다.” 라고 모가담 박사는 Medscape 의료 뉴스에서 말했다.

피츠버그 대학의 저명한 건강심리학 및 행동의학 교수인 스테판 마누크 박사는 “이 연구는 비만을 예방하기 위해 청소년기에 식이습관에 주의해야 하는 것만큼 중요하다. 우리는 여전히 식이 구성성분이 성년기 초기에 정신기능에 어떻게 영향을 미치는지 알지 못한다. 또한, 뇌는 청소년기 동안 재정비의 과정을 거치며 기억능력도 마찬가지이다. 아마 오메가-3 지방산의 투여가 뇌개발의 중요한 시기에 뇌성숙을 지원하거나 유지하기 때문에 이 연구에서 보여준 학습기억능력의 성과가 시간이 지나도 지속된다면 추후 연구는 흥미로울 것이다.” 라고 말했다.

::원문::

<http://www.medscape.com/viewarticle/773497>

