

질환의 원인이 되는 만성 염증을 억제하는 EPA의 작용

EPA에는 건강에 기여하는 다양한 효과가 있으며, 관련 연구가 진행되고 있습니다.

이번에는 만성 염증에 작용하는 EPA에 대해 주잔병원 부원장인 요시다 선생님께서 기고해 주셨습니다..



요시다 사다오(吉田 貞夫)

주잔병원 부원장 / 오키나와대학교 건강영양학부 객원교수 / 긴조대학교 객원교수

1996년 미국의 암 연구 전문지『Cancer Research』에 투고한 논문으로 쓰쿠바대학교 대학원의학연구과 최우수 영문논문상을 수상. 2014년 긴조대학교 객원교수로 취임. 2018년 주잔병원 부원장으로 취임. 2022년 「골격근량 추정 시스템, 골격근량 추정 장치, 데이터베이스 장치 및 프로그램」으로 특허 취득(특허 제7113121호). 2023년 오키나와대학교 건강영양학부 관리영양학과 객원교수를 겸임.



여러 질환의 원인이 되는 만성 염증

일본인의 주요 사망 원인 1위는 암, 2위는 심장질환(심부전, 심근경색 등), 한단계 건너뛰어 4위는 뇌혈관질환(뇌경색, 뇌출혈 등)입니다.¹⁾ 사망 원인 6위는 오연성 폐렴으로, 4위인 뇌혈관질환이나 알츠하이머형 치매 등이 원인이 되어 발생하는 경우도 적지 않습니다. 8위는 신부전이지만, 일본에서는 당뇨병으로 인해 만성신장병이 발생하는 경우가 많은 것으로 알려져 있습니다.

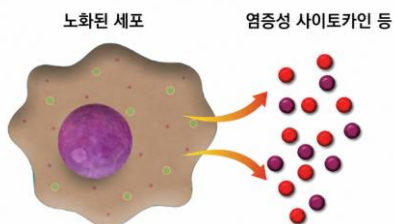


만성 염증과 질환의 관계

이러한 질환의 발병과 관련이 있는 것으로 여겨지는 것이 만성 염증입니다. 만성 염증은 인슐린 저항성(혈당을 낮추는 호르몬인 인슐린이 제대로 작용하지 않는 상태)을 일으켜 다양한 질환과 상호 연관되어 있다는 사실이 최근 연구를 통해 밝혀지고 있습니다.

만성 염증의 원인이 되는 세포 노화

만성 염증에는 다양한 원인이 있지만, 그중 하나로 주목받고 있는 것이 '세포 노화'입니다. 정확하게는 세포 노화 관련 분비 현상(SASP: Senescence-Associated Secretory Phenotype)이라고 합니다. 세포의 분열과 증식이 정지된 상태를 '세포 노화'라고 합니다. 노화된 세포는 염증성 사이토카인(염증을 일으키는 물질) 등을 방출하며, 이로 인해 조직이 파괴됩니다. 이러한 파괴는 리모델링(조직을 새롭게 재구성하는 것)에 필요한 중요한 과정으로 여겨지고 있지만, 조직의 파괴로 인해 장기의 기능이 저하될 위험도 함께 가지고 있습니다.



세포노화 관련 분비현상 (SASP; Senescence-Associated Secretory Phenotype)

EPA와 만성 염증

EPA(에이코사펜타엔산)는 오메가-3계 지방산의 하나로, 고등어나 정어리 등의 등푸른 생선에 많이 함유된 기름으로 알려져 있습니다. EPA는 만성 염증을 억제하고, 동맥경화나 심근경색 등의 질환 발병을 억제할 가능성이 있는 것으로 기대되고 있습니다.

EPA에는 혈관 기능, 특히 혈관내피세포(혈액과 접하는 혈관 안쪽에 있는 세포)의 기능을 개선한다는 보고가 있습니다.²⁾ "사람은 혈관부터 늙는다"라는 말이 있습니다. 일본인의 사망 원인이 많은 심근경색과 뇌경색은 동맥경화가 진행된 결과로 발생하는 질환입니다. 또한 골격근의 기능을 유지하고 오래까지나 건강하게 생활하기 위해서도 혈관 관리가 중요합니다.

EPA를 보충제로 섭취할 때의 장점

염증을 억제하고 혈관 기능을 개선하는 것으로 알려진 EPA이지만, 과다 섭취하면 심방세동이라는 부정맥의 원인이 될 가능성이 있다는 보고도 있습니다.³⁾ EPA를 더 많이 섭취하려고 기름진 생선을 지나치게 먹으면 비만으로 이어져 EPA의 장점이 사라질 위험도 있습니다. 또한 EPA는 쉽게 산화되기 때문에 고등어나 정어리 등의 생선을 먹을 때도 신선한 상태로 섭취해야 합니다. EPA를 보충제로 섭취하면 EPA의 산화를 방지하는 동시에 필요한 양을 과하거나 부족하지 않게 지속적으로 섭취할 수 있다는 장점이 있습니다.

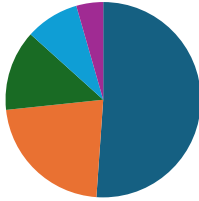
참고문헌

- 厚生労働省. 令和4年(2022)人口動態統計月報年計(概数)の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai22/dl/gaikyouR4.pdf>
- Djuric I and Calder PC. Omega-3 (n-3) Fatty Acid-Statin Interaction: Evidence for a Novel Therapeutic Strategy for Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Nutrients*. 2024 Mar 27;16(7):962. doi: 10.3390/nu16070962.
- Myhre PL, Berge T, Kalstad AA, et al. Omega-3 fatty acid supplements and risk of atrial fibrillation and 'micro-atrial fibrillation': A secondary analysis from the OMEMI trial. *Clin Nutr*. 2023 Sep;42(9):1657-1660. doi: 10.1016/j.clnu.2023.07.002.



전문가도 인정한 풀파인의 맛과 기능성

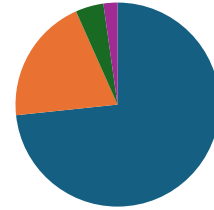
믹스 후르츠 맛의 젤리인데 맛은 어땠습니까?



■ 맛있음 ■ 대체로 맛있음 ■ 보통 ■ 다소 맛없음 ■ 맛없음

EPA 등의 성분이 느껴지지 않도록 맛이 조절되어 있었습니다/생각했던 것과 달리 생선 기름 특유의 풍미는 느껴지지 않았습니다/무화과 믹스 후르츠의 맛이 진해 개인적으로 맛있었습니다./너무 달지 않고 약간의 신맛이 있어 먹기 편했습니다. 맛있었습니다./생선 기름 맛이 강해 먹기 어려웠습니다./처음에는 신맛이 느껴지고 나중에는 과일의 단맛이 느껴져 먹기 편했습니다. 신맛이 남는 점은 신경 쓰였습니다.

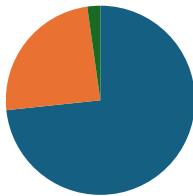
식감은 어땠습니까?



■ 먹기 쉬움 ■ 대체로 쉬움 ■ 보통 ■ 다소 어려움 ■ 어려움

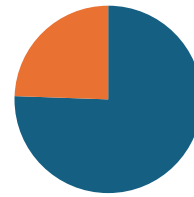
매끄러운 식감이라 먹기 편했습니다./약간 물이 분리되어 있어, 물기에도 사레가 들리는 사람은 주의가 필요하다고 느꼈습니다./제법 씹는 맛이 있어 삼키는 데 문제가 없다면 괜찮다고 생각합니다./양도 다 먹기 쉬운 적당한 양이라고 생각합니다. 식감과 물성에는 문제가 없었습니다./한천 같은 식감은 아니며 젤라틴과 같은 식감과 목 넘김이었습니다. 씹히는 느낌도 좋다고 생각합니다./고령자에게는 조금 단단할 수도 있습니다.

1포 EPA 1,000mg의 양은?



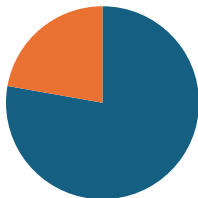
■ 적당함 ■ 많음 ■ 적음

1포 아연 7.5mg의 양은?



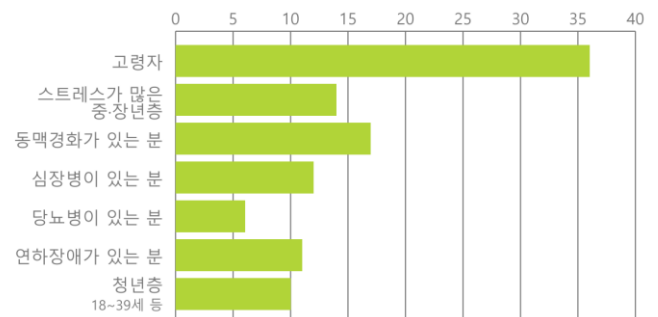
■ 적당함 ■ 많음

하루 몇 포를 권장합니까?



■ 하루 1포 ■ 하루 2포

어떤 분에게 권하고 싶습니까? (복수 응답)



기타 의견

암 치료 중인 환자의 염증에는 EPA가, 미각장애에는 아연 보충이 도움이 된다고 생각합니다./이 정도로 함유량이 많다면 일반 식사에 추가하여 1포만 섭취해도 충분할 것 같습니다. 섭취량이 적어 제공하기도 편리합니다./특히 고령 환자는 질환과 관계없이 아연이 부족한 경우가 많고, 이는 식욕에도 영향을 미치므로 아연 부족의 위험에 대해 더 널리 알려졌으면 합니다./미각장애가 있거나 수술 후인 환자에게 좋을 것 같습니다./맛있습니다. 상품화되면 구매하고 싶습니다. 환자에게도 권하고 싶습니다./육창이 있는 분, 생선 알레르기가 있는 분, 영양 상태가 좋지 않은 분에게도 적합할 것 같습니다.

설문 협조: 오키나와현 영양사회 소속 관리영양사·영양사 45명(20~50대, 남녀)

