



2012 대한임상건강증진학회 춘계 통합학술대회 / 세미나 I

비타민 보충제, 효과없다!

국립암센터 발암성연구과장
가정의학과전문의
명승권



순서

▪ 비타민 보충제, 효과 없다!

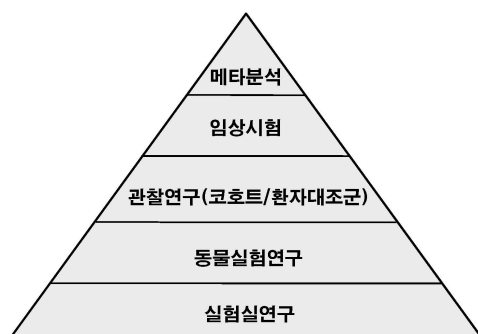
* 추가
글루코사민/콘드로이틴
오메가-3 지방산 보충제

메타분석(Meta-analysis)

= 개별 연구들의 결과를 종합하는 통계분석법



근거수준 피라미드



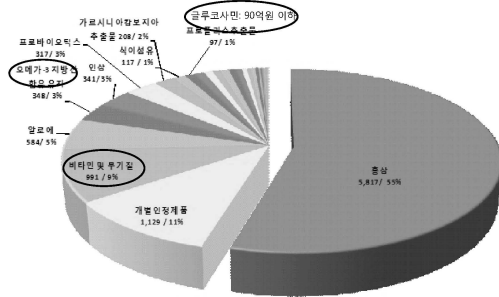
건강기능식품

▪ 2002년 8월, [건강기능식품에 관한 법률] 공포.

▪ 정의
인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제·캡슐·분말·과립·액상·환 등의 형태로 제조·가공한 식품을 말함.

*기능성
인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건용도에 유용한 효과를 얻는 것을 말함.

2010년 건강기능식품 품목별 생산액(단위, 억원)



출처: 식품의약품안전청, 2011년 4월



비타민/항산화보충제

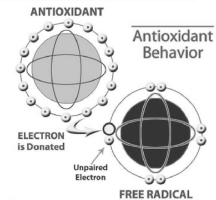


자유라디칼/활성산소종

- 자유라디칼
꼭짓지 않은 전자를 가지는 원자단으로 매우 불안정하여 수명이 수초 짧게는 수억분의 일초로 생기자마자 다른 물질과 반응하여 전자를 빼앗거나 다른 물질에 건네주면서 세포에 손상을 줌.
- 활성산소종(Reactive Oxygen Species)
- 정상 세포대사과정 중 영양분이 에너지로 바뀌는 과정에서 산소는 대부분 물을 형성하지만,
- 일부는 반응성이 높은 O_2^- , H_2O_2 , OH 활성산소종이 생성(=유해산소). 인체의 대표적 자유라디칼.
- 발생하자마자 정상 세포의 DNA나 세포막 산화공격하여 암, 심혈관질환 발생 및 노화 촉진.
- 원인
흡연, 공해, 태양자외선, 음식, 화학물질, 방사선 등에 의해 자유라디칼 혹은 활성산소종이 과다하게 생성.

항산화제(Antioxidant)

- 역할
다른 물질의 산화를 느리게 하거나 막아주는 물질로, 특히 활성산소종과 같은 자유라디칼에 의한 산화적 손상을 막아줌으로써 질병예방이 가능.
- 원천: 과일과 채소, 항산화 보충제



음식에 들어 있는 천연 항산화제의 종류

- 비타민
비타민 C (감귤, 오렌지), 비타민 E(식물성 기름, 땅콩)
- 파이토케미칼(식물성화학물질)
가. 카로티노이드
베타카로틴(비타민 A 전구물질/프로비타민; 당근, 시금치, 호박), 라이코펜 (토마토, 수박)
나. 이소플라본(콩류)
다. 차 폴리페놀(녹차 카테킨)
라. 레스베라트롤(적포도주)
- 무기질
셀레늄(Se 34; 어패류, 육류, 견과류)

비타민 및 항산화보충제 시장규모

- 보충제 (supplement)
비타민 C, E, 베타카로틴, 셀레늄 등의 항산화제를 과일이나 채소 등 음식이 아닌 약의 형태로 인체에 공급되는 제제로 합성제제와 천연제제가 있음.
- 미국 비타민 시장 규모
- 한해 시장 규모 약 21조.
- 미국 일반인 50%, 암생존자 중 약 70%가 복용.
- 국내 비타민 시장 규모
- 100여개 제약사 500여 종, 한해 시장규모 5-6천억원 이상 추정.
- 우리나라 인구 약 20%가 복용.



비타민/항산화보충제와 사망률

Mortality in Randomized Trials of Antioxidant Supplements for Primary and Secondary Prevention: Systematic Review and Meta-analysis

Geeta Babikian, MD, PhD, MPH
 Department of Medicine
 University of California, San Francisco, CA
 San Francisco, CA
 Division of General Internal Medicine
 University of California, San Francisco, CA

OBJECTIVE: To assess the effect of antioxidant supplements on mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

DESIGN: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

SETTING: Randomized controlled trials.

MEASUREMENTS AND MAIN RESULTS: We searched for randomized trials with 100 or more participants, 100 or more events, and 100 or more deaths. We identified 10 trials with 10,000 or more participants, 100 or more events, and 100 or more deaths. The meta-analysis showed no significant effect of antioxidant supplements on mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

CONCLUSIONS: Antioxidant supplements do not appear to reduce mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

KEY WORDS: Antioxidant supplements, mortality, cardiovascular disease, randomized controlled trials, meta-analysis.

• 2007년, Bjelakovic et al, 미국의사협회지(JAMA)

16년간 발표된 질적수준이 높은 (low-bias) 총 47편의 임상시험 (총 18만 여명 대상)의 결과를 종합·메타분석한 결과,

비타민 A, C, E, 베타카로틴, 셀레늄과 같은 비타민/항산화 보충제를 복용하는 경우 그렇지 않은 경우보다 사망률이 오히려 5% 높음.

← 상대위험도(RR), 1.05 (95% 신뢰구간: 1.02-1.08)

Antioxidant supplements for prevention of mortality in healthy participants and patients with various diseases

Geeta Babikian^{1,2}, Chantal Babikian¹, San-Lee Chan¹, Paul J. Cannon¹, Chantal Chan¹

¹Department of Medicine, University of California, San Francisco, CA; ²Division of General Internal Medicine, University of California, San Francisco, CA

Copyright © 2007 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

ABSTRACT

Background: The evidence on the effectiveness of antioxidant supplements for prevention of mortality is unclear.

Methods: We searched for randomized controlled trials of antioxidant supplements for prevention of mortality in healthy participants and patients with various diseases.

Results: We included 47 trials with 10,000 or more participants, 100 or more events, and 100 or more deaths. The meta-analysis showed no significant effect of antioxidant supplements on mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

Conclusions: Antioxidant supplements do not appear to reduce mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

KEY WORDS: Antioxidant supplements, mortality, cardiovascular disease, randomized controlled trials, meta-analysis.

• 2012년, Bjelakovic et al, Cochrane Library

- 2007년 이후 업데이트
- 질적수준이 높은 총 56편의 임상시험의 결과를 종합·메타분석한 결과,

비타민 A, C, E, 베타카로틴, 셀레늄과 같은 비타민/항산화 보충제를 복용하는 경우 그렇지 않은 경우보다 사망률이 오히려 4% 높음.

← 상대위험도, 1.04 (95% 신뢰구간: 1.01-1.07)

- 베타카로틴과 비타민 E는 사망을 높이고 비타민 A, C, 셀레늄은 관련없음.

비타민/항산화보충제와 암

• 2010년, 명승권 등, 종양학연보 (Ann Oncol)

22년간 발표된 총 22편의 임상시험 (총 16만 여명 대상)의 결과를 종합·메타분석한 결과,

1) 비타민 A, E, 베타카로틴, 셀레늄과 같은 비타민/항산화 보충제를 복용하더라도 암 예방효과 없음.
← 상대위험도, 0.99 (95% 신뢰구간: 0.96-1.03)

2) 방광암의 경우에는 섭취하는 경우 그렇지 않은 경우보다 사망률이 오히려 52% 높음.
← 상대위험도, 1.52 (95% 신뢰구간: 1.06-2.17)

Effects of antioxidant supplements on cancer prevention: meta-analysis of randomized controlled trials

Se-Ke Myung^{1,2}, Y. Kim¹, W. Ahn¹, H. J. Cho¹, & W. K. Kim¹

¹Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea; ²Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

Copyright © 2010 John Wiley & Sons, Ltd.

ABSTRACT

Background: The meta-analysis aimed to investigate the effect of antioxidant supplements on the primary and secondary prevention of cancer.

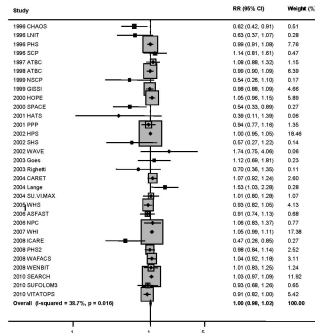
Methods: We searched for randomized controlled trials of antioxidant supplements for prevention of cancer in healthy participants and patients with various diseases.

Results: We included 22 trials with 10,000 or more participants, 100 or more events, and 100 or more deaths. The meta-analysis showed no significant effect of antioxidant supplements on mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

Conclusions: Antioxidant supplements do not appear to reduce mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention of cardiovascular disease.

KEY WORDS: Antioxidant supplements, mortality, cardiovascular disease, randomized controlled trials, meta-analysis.

비타민/항산화보충제와 심혈관질환 (논문작성 중 중간결과)



• 명승권, 논문 작성 중
14년간 발표된 총 31편의
임상시험 (총 26만 여명 대상)
의 결과를 종합 '메타분석' 한
결과,

비타민 B, C, E, 베타카로틴,
셀레늄과 같은 비타민/항산화
보충제를 복용하나 하지 않음
나 심혈관질환 예방효과 없음.

← 상대위험도, 1.00 (95%
신뢰구간: 0.98~1.02)



You Are Here: U.S. Preventive Services Task Force > Topic Index > Vitamin Supplementation to Prevent Cancer & Cardiovascular Disease

Routine Vitamin Supplementation to Prevent Cancer and Cardiovascular Disease

Release Date: June 2010

This topic page summarizes the U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) recommendations on vitamin supplementation to prevent cancer and cardiovascular disease.

Summary of Recommendations / Supporting Documents

Summary of Recommendations

- The U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) concludes that the evidence is insufficient to recommend for or against the use of supplements of vitamins A, C, or E, multivitamins with folic acid, or antioxidant combinations for the prevention of cancer or cardiovascular disease.
- The USPSTF recommends against the use of beta-carotene supplements, either alone or in combination, for the prevention of cancer or cardiovascular disease.

암이나 심혈관질환의 예방을 위해 비타민 A, C, E, 엽산을 포함한 종합비타민 혹은 기타 항산화 보충제 병합사용을 권고하거나 권고를 반대할 근거가 불충분함.

암이나 심혈관질환의 예방을 위해 베타카로틴 보충제의 단독 혹은 병합사용을 하지 말 것을 권고함.

고용량 비타민 C 요법 (비타민C 메가도스요법)



하루 비타민 C 권장섭취량(단위, mg)

- 영국(음식표준국: Food Standards Agency)
 - 성인은 하루 40mg을 음식을 통해 섭취할 것을 권장.
 - 비타민C 보충제(supplement)는 해가 될 수도 있으니 1000mg 이상 복용하지 말 것을 권장.
- 세계보건기구(WHO)
 - 성인 하루 45mg, 임신여성 55mg, 수유여성 70mg.
- 미국 (의학협회: IOM)
 - 성인 남성 하루 90mg, 여성 75mg, 수유여성 120mg.
 - 상한섭취량 하루 2,000mg (2g).
- 우리나라(한국영양학회)
 - 성인 하루 100mg.
 - 상한섭취량 하루 2,000mg (2g).



비타민의 과량섭취 부작용(세계보건기구, 2004)

비타민C 보충제를 과량으로 복용하는 경우 장과 비뇨기계에서 대사산을 때문에 잠재적 독성이 있어 세계보건기구에서는 1g 이상 섭취하지 말 것을 권고함.

- 위장관장애
 - 1g 정도를 복용해도 이 증에 따른 흡수되지 않기 때문에 위장관장애를 유발할 수 있음.
- 비뇨기질환
 - 비타민C의 최종산물은 옥살레이트로 1g이상 과량 복용 시 옥살레이트결석의 위험성이 높아짐.
- 용혈(적혈구 깨지는 현상)
 - 글루코스-6-인산탈수소효소 결핍환자, 발작성 아간해모글로빈뇨증 등 환자에서 용혈의 위험성이 증가함.



고용량 비타민 C 요법의 배경 (1)

- 개념
 - 현재 권장되고 있는 식이섭취량의 10배~200배 정도되는 고용량을 사용하는 방법.
 - 일부 의사나 연구자들이 암을 비롯한 각종 질병의 예방 및 치료를 통해 최적의 건강을 유지할 수 있다고 주장되고 있음.
- 음식으로는 비타민C의 긍정적인 항산화작용, 항염증작용, 항암효과 등 각종 효과를 발휘할 수 있을 정도로 혈중농도가 높아지지 않기 때문에 고용량으로 경구복용하거나 주사를 통해 주입해야 한다고 주장.
- 비타민C는 수용성이라 소변으로 전부 빠져 나와 많이 먹어도 해가 없다고 주장.
- 1970년대 노벨화학상 수상자인 라이너스 폴링 박사가 적극적으로 주장.

고용량 비타민 C 요법의 배경 (2)

- Cameron and Pauling, PNAS, 1976 and 1978
하루 10g의 비타민C를 10일간 주사한 후 그 뒤로 경구로 복용하는 고용량요법을 사용함으로써 진행성 암환자의 생존을 높이고 일부 환자에서는 대조군과 비교해서 20배나 생존을 높였음을 보고함.
- Creagan et al and Moertel et al., NEJM, 1979 and 1985
Mayo Clinic에서 시행된 경구 고용량 ascorbate (비타민C)를 사용한 2편의 무작위임상시험(RCT)결과, 진행성암 환자에서 대조군과 비교 시 이득이 없음을 보고함.
- Padayatty et al., Ann Intern Med, 2004
비타민 C의 약동학(pharmacokinetics)에서 주사(IV)투여가 경구(PO) 투여에 비해 혈장 비타민C 농도가 10배나 높음을 보고함. Cameron and Pauling과 Mayo Clinic 임상시험결과에서 차이가 나는 이유의 근거를 제시됨.

고용량 비타민 C 요법과 암치료 (1) Ohno et al's Review, Anticancer Research, 2009

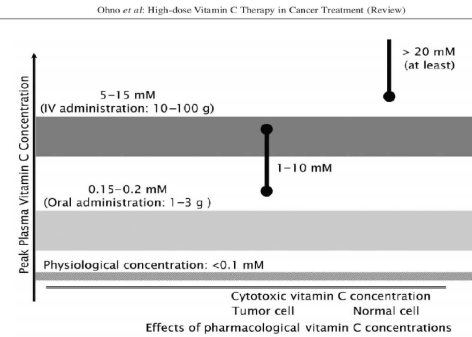


Figure 1. Peak plasma vitamin C concentrations after oral or intravenous (IV) administration of vitamin C and cytotoxic effect of pharmacological vitamin C concentrations on tumor and normal cells. Plasma vitamin C concentrations that cause toxicity to cancer cells in vitro can be achieved clinically by intravenous, but not oral, administration of ascorbate.

고용량 비타민 C 요법과 암치료 (2) Ohno et al's Review, Anticancer Research, 2009

ANTICANCER RESEARCH 29: 809-816 (2009)

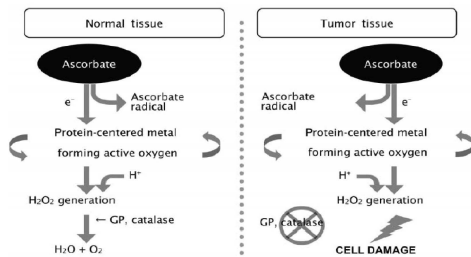


Figure 2. Proposed mechanism of antitumor effects of vitamin C. The administration of more than 10 g of ascorbate is proposed to achieve plasma concentrations of 1 to 5 mM. At this time, vitamin C at high plasma concentration may function as a pro-oxidant. This occurs in the presence of free transition metals, such as copper and iron, which are reduced by ascorbate and, in turn, react with hydrogen peroxide (H_2O_2), leading to the formation of highly reactive and damaging hydroxyl radicals. As normal tissue receives adequate blood flow and is rich in antioxidant enzymes (e.g., catalase, glutathione peroxidase; GP), any H_2O_2 formed will be immediately destroyed. Meanwhile, tumor tissue is often associated with reduced blood flow and antioxidant enzymes, and consequently formed H_2O_2 remains active leading to cell damage and death.

고용량 비타민 C 요법과 암치료 (3) Ohno et al's Review, Anticancer Research, 2009

Ohno et al. High-dose Vitamin C Therapy in Cancer Treatment (Review)

Table 1. Ongoing clinical trials of intravenous vitamin C therapy in USA (March 25, 2008).

NCT ID	Condition	Study phase	Outcome measure
NCT00441207	Cancer (Solid tumor)	Phase I	Primary outcome Evaluate the safety and tolerability of high-dose IV vitamin C as a monotherapy Secondary outcome Evaluate the pharmacokinetic profile of IV vitamin C at varying doses Determine if vitamin C accumulates with repeated daily therapy by measuring peak and nadir levels Evaluate patient quality of life Observe patients for clinical and radiological evidence of antitumor activity at the end of treatment
NCT00626444	Non-Hodgkin lymphoma	Phase II	Primary outcome Progression-free survival Secondary outcome Duration of response
NCT00284427	Cancer (gynecological tumor under chemotherapy)	Phase II	Primary outcome Laboratory analysis, NCI Common Criteria for Toxicity version 3 Secondary outcome Quality of life - Functional Assessment of Cancer Therapy-General

고용량 비타민 C 요법과 암치료 (4)

- 현재까지 고용량 비타민 C 요법의 암예방이나 치료에 대한 가설이 존재하지만 사람을 대상으로 한 임상시험은 1상 및 2상 단계에 있으므로 효과나 안전성에 대해 결과를 지켜봐야 함.
- 특히, 고용량비타민C 보충제 경구복용은 주사복용만큼 혈장농도를 높이지는 않으므로 일부 학자들이 주장하는 6000mg 경구복용은 암세포를 죽일 수 있는 충분한 농도에 도달하기 어렵기 때문에 효과를 기대할 수 없음.

비타민 C 보충제, 감기 예방효과 없어

- 2010년 3월, 코크란 라이브러리 메타분석
- 일반 건강인을 대상으로 한 29편의 임상시험 연구결과를 종합메타분석한 결과 예방적으로 비타민C 보충제를 하루에 200mg 이상 복용하는 사람은 복용하지 않은 사람과 비교 시 감기 빈도에 차이가 없었음.
- 하루 3000mg 이상의 고용량요법의 경우에도 예방효과 관찰되지 않음
- 마라토너, 스키어, 군인 등의 육체활동이 활발한 자들의 경우에는 예방효과 관찰됨.

*결론: 감기발생을 줄이지 못 하므로 비타민 C 보충제를 평소에 복용하는 것은 권장할 수 없음

비타민 C 보충제와 암

- ▶ 2009, JNCI
 - 8171명의 여성. 매일 500mg 비타민C 보충제 복용, 약9년 관찰.
 - 위약군과 비교 시 암발병률 및 암사망을 차이 없었음.
 - ▶ 2009, JAMA (Physicians' Health Study)
 - 14,641명의 50세 이상 남자의사(미국), 매일 500mg 비타민C (비타민 E 400IU 격일 포함)복용, 8년.
 - 위약군과 비교 시 모든 암 및 전립선암 발생위험도에 차이 없음.
- *결론: 비타민C 보충제 복용은 암 예방에 효과 없음.

음식과 비타민C 보충제가 차이가 나는 이유

- 합성비타민인 비타민C 보충제는 과일이나 채소로부터 섭취하는 비타민C와 다르며 인체에서 같은 작용을 하지 않음.
 - 음식에 들어 있는 비타민C는 루틴, 바이오플라보노이드(비타민P), factor K, factor J, factor P, 티로시나제, 아스코빅산, 아스코빅산으로 이루어져 있음.
 - 아스코빅산 자체 만으로는 모든 성분이 함께 있는 비타민C복합체가 건강에 대한 이득을 주는 생물학적효과를 낼 수 없음.
- 비타민C 복합체를 보충제로 복용한다해도 과일과 채소의 다른 영양성분이 함께 작용해야 비타민C 복합체 본연의 긍정적인 효과를 기대할 수 있음.

비타민/항산화보충제에 대한 요약 및 결론

- 사망률을 높일 수 있고, 암예방의 효과도 관찰되지 않으며, 오히려 방광암의 위험성을 높일 가능성이 있음.
- 세계암연구기금과 미국 복지부 산하 질병예방서비스특별위원회 흡연자가 베타카로틴 보충제 복용하면 폐암의 발생을 높이므로 사용을 금하고 있음.
- 미국암협회
 - 암환자가 암 치료 중 비타민이나 기타 보충제 복용하는 것은 치료효과를 감소시키는 등 해가 될 수 있으므로 복용을 금함.
- 미국복지부 산하 질병예방서비스특별위원회
 - 암이나 심혈관질환의 예방을 위해 비타민 A, C, E, 종합비타민 혹은 기타 항산화 보충제 사용에 대해 근거 불충분으로 분류하고 있음.
- 특히, 고용량 비타민 C 요법은 현재 임상시험단계이며 암, 감기 등에 효과가 있다는 근거는 부족함. 세계보건기구, 한국영양학회 등에서 권장하는 비타민C는 음식으로 충분함.
- 현재로서는 비타민/항산화보충제는 건강에 도움이 된다는 근거가 없으므로 과일과 채소 등 음식을 통해서 섭취해야 함.

한겨레 뉴스

경제 | 정치 | 사회 | 문화 | 과학 | 스포츠 | 국제 | 환경 | 건강 | 교육 | IT | 연예 | 스포츠 | 특종 | 시사 | 사회 | 문화 | 과학 | 스포츠 | 국제 | 환경 | 건강 | 교육 | IT | 연예 | 스포츠 | 특종

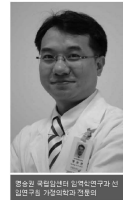


비타민제 찾기 말고 채소·과일 섭취

등록: 2012/04/19 09:09

한겨레의 건강강좌

외에 진료를 하다 보면 다다수 환자들이 건강을 위해 합성비타민제를 먹고 있다고 말한다. 실제로 피부과 같은 분야는 다다수 환자들은 합성비타민제를 먹으면서 건강을 유지하려고 한다는 것이다. 특히 피부과와 관련 비인두염이나 이를 포함한 호흡기질환은 전체 인구의 약 20%가 먹고 있는 것으로 조사된 바 있고, 미국은 약 50%가 이를 먹고 있다고 한다. 이러한 비인두염이 간질에 준다고 알려져 된 근거는 무엇일까? 최근 수십년 동안 발표된 2008년 이상의 연구 결과를 보면 각종 비인두염, 항산화제, 영양부족이 풍부한 과일과 채소를 많이 섭취하는 경우 심장 및 혈관질환과 소화기질환의 발생이 낮아지는 것으로 나타났다.



영양과 국립암센터 암예방연구과 신영준 교수 (가장예방과 전문의)

한겨레 특종으로 알려진 비인두염이나 항산화제 복용도 과연 건강에 이로운가? 세계적인 의학학술지인 <미국역사학회지>에 발표된 4편의 임상시험을 종합한 연구 결과가 2007년 2월에 발표했는데, 이를 보면 놀랍게도 비타민 B6(A), 비타민 C(C), 비타민

글루코사민/콘드로이틴

글루코사민 사용실태

- 2009년 12월, 한국보건의료연구원 조사
 - 40세 이상 성인 중 글루코사민 복용하는 사람 12%.
 - 먹은 경험이 있는 사람 30%.
- 한 해 매출액 약 2800억원(비타민제는 5000~6000억원 추정)
- 복용자 중 77% - 퇴행성 관절염 진단받지 않음.
- 복용자 중 43% - 관절통 없어도 예방차원에서 복용.

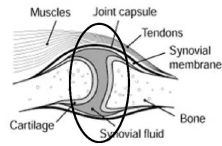


퇴행성 관절염

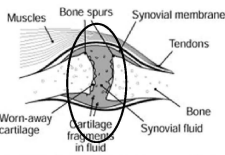
■ 퇴행성 관절염

- 연골이 닳아서 관절의 통증과 움직임에 제한이 생기는 질환

정상 관절



관절염



글루코사민과 관절염

- 콘드로이틴과 함께 관절의 연결 부위에 있는 연골의 주요 구성 성분.

■ 글루코사민 제품

조개류, 게, 새우 등의 갑각류의 껍데기 구성성분인 키틴을 높은 온도에서 분해해서 만들.

■ 가설

관절염 환자에게 글루코사민과 콘드로이틴을 투여하면 연골손실 및 관절기능 악화 예방에 도움을 주지 않을까?

한국보건 의료연구원 연구보고

- 2009년 12월, 총 37편의 임상시험을 종합한 결과 글루코사민이 위약에 비해 통증감소, 관절기능향상, 관절강 소실 예방에 효과가 있음.

- 하지만, 제조회사로부터 연구비를 지원받아 시행된 연구나 질적수준이 낮은 연구들은 효과가 있는 것으로 나왔고 그 반대의 경우는 효과가 없는 것으로 나옴. 2011년 10월 27일에 후속으로 시행된 연구에서도 동일한 결과.

* 결론

- 글루코사민이나 콘드로이틴은 골관절염의 예방이나 통증이나 관절기능향상 등의 치료효과에 근거가 없음.
- 예방: 정상체중유지, 무리한 동작의 반복, 운동으로 근육강화
- 치료: 효과가 입증된 표준약물이나 물리치료가 중요.

한겨레 뉴스

전체 | 정치 | 사회 | 경제 | 국제 | 문화 | 스포츠 | 과학 | 기획연재 | 연재 | esc

사회 > 의료 건강 > 글루코사민, 관절염 예방효과 없다

등록 : 2012.05.15 15:59

옛소과의 건강22일

2009년 12월 한국보건 의료연구원(이하 조식영) 발표한 결과를 보면 40세 이상 성인 가운데 글루코사민을 먹고 있는 비율이 12%였다. 40대 연령이 있는 경우를 합하면 약 30%나 된다고 한다. 한해 글루코사민을 사는 한 톤의 연간 매출은 2000억 원에 달하는 것으로 나타났다. 이는 한 세 지출액(5000원~6000원)은 1800원(세 비례)로 비교해 보면 1800원 한 톤이다. 그런데 글루코사민을 먹은 사람 중에 약 77%는 의사로부터 처방을 받은 상태로 진료를 받지 않은 상태였다. 또 43%는 한 톤의 비용이 1000원 이하로 적은 것으로 조사됐다. 글루코사민을 관절염에 대한 치료제 이외에 해당 목적으로 먹고 있는 것이다.

김 일민(대우 글루코사민)은 관절의 연결 부위에 있는 연골의 주 구성 성분이다. 퇴행성 관절염은 이 연골이 닳아서 관절의 통증과 움직임에 제한이 생기는 질환이다. 하지만 이 글루코사민을 먹으면 관절염 개선에 도움을 줄 수 있다는 가설이 있다. 콘드로이틴이라는 성분도 글루코사민과 함께 관절의 구성성분이다. 그렇다면 이 성분들을 먹으면 관절염 개선에 효과가 있을까?



명승권 국립중앙의료원 연구원

오메가-3 지방산 보충제

오메가-3 지방산

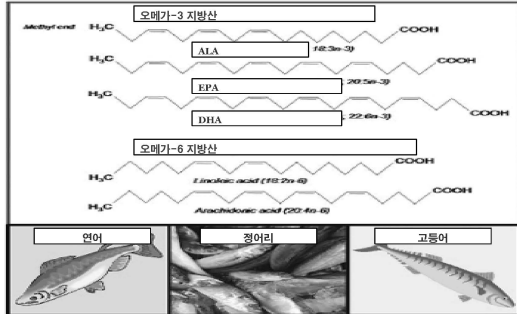
■ 1970년대 보고

- 그린란드에 사는 에스키모인들은 심혈관질환 발생이 적음.
- 이유: 오메가-3 지방산이 풍부한 등푸른생선이나 바다표범 섭취.



오메가-3 지방산이란?

- 지방을 구성하는 필수지방산으로 항부정맥, 항죽상혈전, 지질감소, 혈관확장을 통해 심혈관질환예방 가능할 것으로 추정



오메가-3 지방산의 심혈관질환 예방 근거

- 1970년대 이후 많은 관찰연구(환자-대조군연구 및 코호트연구)
 - 생선이나 생선기름 섭취를 많이 한 사람들은 심혈관질환이 적음.
- 대규모 임상시험
 - 1만 천여명 심근경색환자(이탈리아, 1999년)와 1만8천여명 고지혈증 환자(일본, 2007년)를 대상.
 - 오메가-3 지방산 보충제 복용군이 복용하지 않은 군보다 심혈관질환이 적었음을 보고. (위약을 사용하지 않은 단점)
- 이후 최근까지 효과가 없다는 임상시험이 계속 발표됨.

Primary Effect Efficacy of Omega-3 Fatty Acid Supplements (Eicosapentaenoic Acid and Docosahexaenoic Acid) in the Secondary Prevention of Cardiovascular Disease

A Meta-analysis of Randomized, Double-blind, Placebo-Controlled Trials
J Am Coll Cardiol 2012; 60:1059-1068

Background Although previous randomized, double-blind, placebo-controlled trials reported the efficacy of omega-3 fatty acid supplements in the secondary prevention of cardiovascular disease (CVD), the results have been inconsistent. To clarify the potential benefits of omega-3 fatty acid supplements in the secondary prevention of CVD, we conducted a meta-analysis of randomized, double-blind, placebo-controlled trials.

Methods We searched PubMed, EMBASE, and the Cochrane Library to April 2012. Meta-analysis was performed using random-effects models. Heterogeneity was assessed using the I-squared statistic.

Results Of 107 articles screened, 14 randomized, double-blind, placebo-controlled trials involving 10,000 patients with a history of CVD were included in the meta-analysis. Supplementing with omega-3 fatty acids significantly reduced the risk of cardiovascular mortality (relative risk [RR], 0.99; 95% CI, 0.98-1.00), all-cause mortality (RR, 0.99; 95% CI, 0.98-1.00), and nonfatal myocardial infarction (RR, 0.99; 95% CI, 0.98-1.00).

Conclusion Omega-3 fatty acid supplements significantly reduce the risk of cardiovascular mortality, all-cause mortality, and nonfatal myocardial infarction in patients with a history of CVD.

2012년 4월 9일, Arch Intern Med

- 14편의 위약을 사용한 임상시험을 종합 메타분석
- 오메가-3 지방산보충제는 심혈관질환 과거력이 있는 사람에서 2차적인 심혈관질환 예방에 효과가 없었음. (RR 0.99, 95% CI = 0.89-1.09)

국외 및 국내 언론보도



한겨레 뉴스

오리나인 스포츠 커뮤니티 포드 한겨레TV 데일리 esc



오메가-3 약보다 생선 드세요

등록: 2012년 4월 10일

발송권의 건강강좌

건강기능식품이란 이나 약으로도 처방되고 있는 오메가-3 지방산 보충제는 심혈관 질환 예방에 효과적일 것으로 알려져 있다. 하지만 최근 발표된 연구에 따르면 생선 기름을 먹는 것이 생선 기름을 먹는 것보다 더 효과적일 수 있다. 최근 연구들은 1995-2010년 15년 동안 국제적으로 발표된 오메가-3 보충제의 효과에 대해 종합분석했다. 이 분석 결과에 따르면 14편의 임상시험을 종합하여 심혈관 질환 예방에 효과적일 것으로 나타났다. 하지만 생선 기름을 먹는 것보다 더 효과적일 수 있다. 최근 연구들은 1995-2010년 15년 동안 국제적으로 발표된 오메가-3 보충제의 효과에 대해 종합분석했다. 이 분석 결과에 따르면 14편의 임상시험을 종합하여 심혈관 질환 예방에 효과적일 것으로 나타났다.



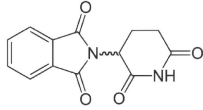
오메가-3 지방산 섭취 어떻게 해야하나?

- 오메가-3 지방산 보충제는 심혈관질환 과거력이 있는 사람에게 도움이 되지 않음.
- 건강인의 경우에는 임상시험 자체가 없기 때문에 더욱 권장할 수 없음.
- 오메가-3 지방산이 풍부한 등푸른생선을 1주일에 2회 정도 섭취할 것을 권장.



탈리도마이드(Thalidomide)의 교훈

- 탈리도마이드
 - 1957년 독일 그뤼넨탈 제약사에서 개발한 진정, 수면제 및 진통제.
 - 1962년 중반까지 독일, 유럽, 미국에서 임신 3개월 미만의 초기 임신부의 입덧 예방으로 쓰임.
 - 총 46개국 1만명 이상의 해표상기형(Phocomelia) 발생하여 판매 중지.
 - 충분한 임상시험을 통해 효과와 '안전성' 확인이 필요함.



결론

- 비타민/항산화보충제, 글루코사민, 오메가-3 지방산 보충제는 건강에 대한 도움이 된다는 근거가 없으므로 과일, 채소, 생선 등 음식으로 부터 천연으로 섭취하는게 좋음.
- 건강수칙
 - 금연
 - 1주에 2회 이내로 절주
 - 표준체중 유지
 - 매일 최소 30분-1시간, 주 5회 운동
 - 과일과 채소를 골고루 다양하게 섭취
 - 1주에 2회 이상 생선섭취
 - 싱겁게 먹기
 - 붉은색 고기 섭취 줄이기(주 510g 이하)