



임상영양사가 전하는 심혈관계 질환 관리를 위한 식생활



한국지질·동맥경화학회

The Korean Society of Lipid and Atherosclerosis (KSoLA)
International Congress on Lipid & Atherosclerosis (ICoLA) by KSoLA

Contents

01	내 식탁 위 짠맛을 줄이는 노하우	1
02	달콤한 유혹, 당류 제대로 알기	3
03	적 혹은 아군? 알코올의 오해와 진실	5
04	DASH 식단 알아보기	7
05	지중해식 식단 따라하기	8
06	혈관건강! 포화vs불포화지방산 알고 먹자	9
07	생선과 심혈관질환	10
08	식품 속 콜레스테롤의 진실	11
09	트랜스지방산을 말하다	13
10	장 속에 있는 또다른 나, 마이크로바이옴!	15



내 식탁 위 짠맛을 줄이는 노하우

나트륨(소금) 섭취를 줄이는 방법은?

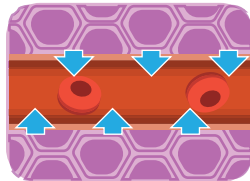
나트륨은 체내 수분량 조절에 꼭 필요한 영양소이며, 소금의 주요 성분입니다. 소금은 음식의 간을 맞추고, 맛을 내는데 있어 필수적인 역할을 합니다. 그러나 현대인들은 소금의 짠맛에 익숙해져 나트륨을 지나치게 많이 섭취하고 있습니다.

우리나라 사람들은 나트륨(소금)을 얼마나 먹고 있나요?

국민건강영양조사 결과, 2019년 한국인의 나트륨 하루 평균 섭취량은 3,289mg으로 점차 감소하고 있지만, 2020 한국인 영양소 섭취기준(KDRIs)에서 권고하는 만성질환위험감소를 위한 1일 섭취량 2,300mg(19~64세, 성인기준)보다 여전히 많이 섭취하고 있습니다. 나트륨을 과다 섭취하면 혈액량과 혈압의 증가를 가져와 심혈관계질환의 위험도를 높하게 되므로 주의해야 합니다.

나트륨(소금)의 역할과 하루 섭취량

나트륨 :
체내 수분량 조절



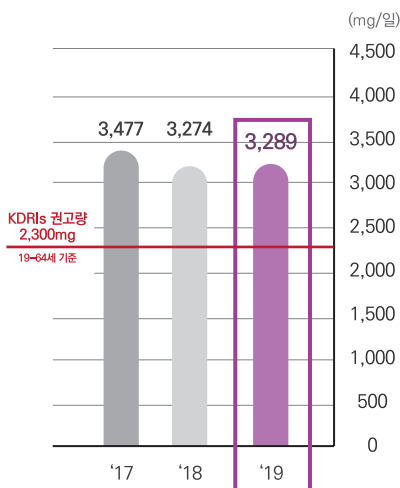
나트륨 섭취 증가

혈관으로 수분이동

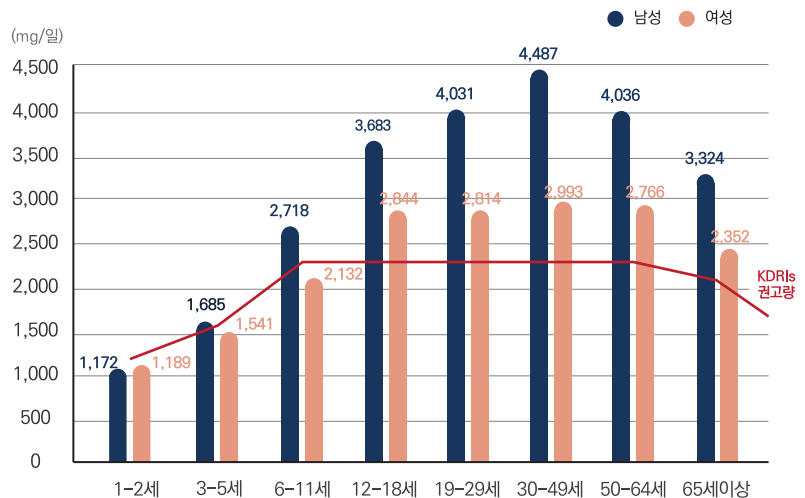
혈압증가

심혈관계질환
위험도 증가

나트륨 섭취량(mg/일) 추이



성별, 연령별 나트륨 섭취량(mg/일, 2019년)



출처: 보건복지부·한국영양학회, 2020 한국인 영양소 섭취기준(KDRIs), 2020.식품의약품안전평가원, 영양성분 노출평가 및 위해 평가 플랫폼 개선 연구, 2020.한국보건산업진흥원, 국민영양통계, 국민건강영양조사 2017~2019 분석자료.

생활 속에서 나트륨(소금) 섭취를 줄이는 방법은 무엇인가요?

식품을 구입할 때

- 가공된 식품보다는 덜 가공된, 자연 그대로의 식품을 선택하기
- 가공식품을 선택해야 할 때는 영양성분표에 있는 나트륨 양을 비교하여 가장 적은 것을 선택하기

식품을 조리할 때

- 향을 지닌 채소(마늘, 깻잎, 파, 양파, 생강, 피망), 소스(겨자), 향신료(후추, 계피)를 이용하거나, 국 끓일 때 짠맛 대신 쌀뜨물, 건새우, 해조류, 버섯을 이용하는 등 자연 재료의 맛을 살리고, 간을 맞추는 조미료 (소금, 간장 등) 사용 줄이기
- 신맛을 내는 식초, 레몬즙과 고소한 맛을 내는 참기름, 들기름, 견과류를 양념에 넣어 활용하기
- 간을 맞출 땀 뜨거운 때 하지 않고 식은 후에 하기
- 절인 채소(김치, 장아찌 등) 대신, 생채소(쌈, 샐러드 등)를 섭취하기
- 짠맛을 지닌 해조류, 해산물 또는 햄 등 가공식품은 물에 담가 두거나 데쳐서 염분기를 없앤 후 조리하기
- 육류나 생선 등에 밀간을 강하게 하지 않고 삶거나 구워서 저염 소스를 곁들이기

식품을 섭취할 때

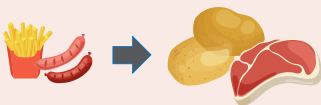
- 조리가 끝난 음식에 섭취 전 소금이나 양념을 첨가하지 않기
- 조림, 찌개보다 맑은 국을 선택하고, 하루 한 끼는 국이 없는 식사를 하기
- 국은 작은 그릇에 담아, 국물은 적게, 건더기 위주로 섭취하기
- 소스를 부어먹기 보다는 적당량만 찍어먹기
- 나트륨 배출을 돕는 신선한 채소와 과일을 충분히 섭취하기

외식할 때, 배달음식을 섭취할 때

- 싱겁게 조리해 달라고 먼저 요청하기
- 양념이나 소스는 미리 따로 달라고 요청하거나 덜어내기
- 저염 실천 음식점을 선택하기

나트륨(소금) 섭취를 줄이려면?

가공식품보다 자연식품



데쳐서 염분을 빼기



영양성분표 확인하기

영양정보	총 내용량 300g 100g당 30%나트륨
100g 당	1일 영양성분 기준치에 대한 비율
나트륨	110mg 55%
당류	2g 3%
지방	27g 50%
트랜스지방산	0g

다양한 채소와 향신료 활용하기



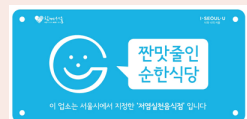
국그릇 크기 줄이기



음식은 싱겁게, 소스는 적당량만, 따로 요청



저염 실천 음식점 선택하기





달콤한 유혹, 당류 제대로 알기

당류는 이렇게 줄이자!

당류는 식품 중에 들어있는 탄수화물 중 단맛을 내는 종류로, 식품에 자연적으로 존재하는 천연당(free sugars)과 식품 제조 시 인위적으로 추가하는 첨가당(added sugars)으로 분류할 수 있습니다. 당류를 첨가하면 식품의 풍미와 질감을 좋게 하기 때문에 가공식품에 널리 사용되고 있습니다. 그러나 당류 섭취는 비만이나 당뇨병, 심혈관계질환 및 암의 발생 위험을 높이므로 우리가 즐겨먹는 식품의 당류 함량을 제대로 알고 당류 섭취를 조절해야 합니다.

당류 섭취는 건강에 어떤 영향을 줄까요?

당류는 단맛을 낼 뿐만 아니라 우리 몸에 필요한 주요 에너지원으로서, 적정량의 당 섭취는 필수적입니다. 하지만 당류는 장에서 쉽게 흡수되고 혈당이 갑작스럽게 높아지게 되므로, 인슐린 조절 기능에 영향을 미치게 됩니다. 이외에도 당류의 섭취가 지나치면 비만이나 대사 조절, 당뇨병, 심혈관계 질환 및 암의 발생 가능성을 높입니다. 특히 식품 제조 및 가공 시 첨가당으로 가장 많이 사용되는 액상 과당은 설탕보다 달고, 체내 흡수도 빨라서 혈당을 급격히 상승시키며, 과량 섭취는 인슐린 저항성, 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병 유발과 밀접히 관련되어 있습니다.

당류는 얼마나 먹어야 할까요?

2020년 한국인 영양소섭취기준 (KDRI)에서는 첨가당을 섭취 열량의 10% 이내인 약 50g 이하로 섭취하도록 권고하고 있습니다. 2018년 국민건강 통계 결과에 따르면, 한국인 (1세 이상)의 당류 1일 섭취량은 60.2g으로 나타났습니다. 최근 3년 동안은 감소하는 추세에 있으나 여전히 권고량 (50g)보다 높습니다. 또한 10년전과 비교하면 주식을 통한 당류 섭취량은 큰 변화가 없거나 오히려 줄어든 반면, 커피류, 음료류 (당음료, 탄산음료), 과자 및 빵류 등 가공식품을 통한 당류 섭취량은 크게 증가하고 있습니다.

식품 속에는 얼마나 많은 당류가 들어있을까요?

하루에 총 2,000kcal를 섭취하는 성인의 경우 50g (약 200 kcal)이내의 당을 섭취해야 합니다.
 이를 3g의 당류가 들어있는 각설탕으로 환산하면 하루 16~17개가 됩니다.
 우리가 일상생활에서 자주 섭취하는 음식에 포함된 당류의 양을 각설탕으로 표현하면 다음과 같습니다.

 각설탕 1개 당류 3g	 4개 초코파이류 1개(35g) 당 함유량(12g)	 9개 케이크 조각(116g) 당 함유량(27g)
 2개 믹스커피 1개(12g) 당 함유량(5.7g)	 7개 기타 탄산음료(200ml) 당 함유량(21.4g)	 6개 아이스크림(100g) 당 함유량(17.3g)
 7개 가공우유 1팩(200ml) 당 함유량(20g)	 5개 과일주스 1병(200ml) 당 함유량(14g)	 7개 카페라떼 1캔(240ml) 당 함유량(20g)
 9개 콜라 1캔(250ml) 당 함유량(27g)	 3개 플레인 요거트 1팩 (85g) 당 함유량(10g)	 12개 매실농축액(100g) 당 함유량(35.9g)

출처: 국립농업과학원, 국가표준식품성분표 DB 9.1(2019)

당류 섭취를 줄이기 위한 건강한 식습관



당분이 포함된 음료는 가능한 마시지 않습니다.

- 탄산음료나 이온음료 섭취를 제한하고, 갈증이 날 때는 시원한 물 또는 탄산수를 마십니다.
- 믹스커피, 시럽첨가 커피는 피하고, 블랙커피(아메리카노)를 이용합니다.
- 과일주스, 쥬스보다는 생과일을 섭취하고, 발효유는 당 첨가가 적은 것을 선택합니다.



↓ **빵, 과자류, 아이스크림, 초콜릿, 사탕류 등의 간식 섭취는 주 1~2회 미만으로 줄입니다.**



↓ **평소 덜 달게 먹는 식습관을 실천합니다.**

- 설탕이나 꿀, 시럽 등의 추가 사용을 줄이도록 합니다.
- 드레싱이나 소스 사용량을 줄이도록 합니다.



건강한 단맛을 적극 활용합니다.

- 양파는 오래 볶거나 끓이면 단맛이 풍부해지므로 고기를 재울 때는 양파를 갈아 넉넉히 넣고 재우면 고기 비린내를 제거할 뿐 아니라 감칠맛과 단맛이 풍부해집니다.
- 무를 푹 끓이면 단맛이 납니다. 찌개류나 생선 조림에 무를 넣으면 건강한 단맛을 낼 수 있습니다.
- 사과, 배, 키위, 파인애플 등의 과일을 갈아서 육류 요리에 사용하면 육질이 부드러워질 뿐만 아니라 건강한 단맛을 낼 수 있습니다.



식품을 구입할 때는 포장의 영양정보를 확인하고 덜 단 제품을 선택합니다.

출처: 식품의약품안전처



적 혹은 아군? 알코올의 오해와 진실

알코올 어떻게 섭취하는 것이 바람직할까요?

술을 마시는 것은 음주로 인한 질환과 사고와 같이 개인의 건강과 삶의 질에 큰 영향을 초래합니다.

우리나라의 음주 문화는 술을 많이 마실 뿐 아니라, 술을 권하는 사회 분위기와 과음, 폭음 등 무절제한 음주습관이 전 연령층으로 확산되고 있습니다. 또한 술을 못 마시는 사람들에게도 술을 강권하는 문화 속에서 알코올에 취약한 사람들은 보호 없이 그대로 노출되고 맙니다.

술을 못 마시는 사람은 왜 못 마시고, 얼굴이 빨개지는 걸까요?



술 마시면 빨개지는 얼굴, 왜 그럴까?

술을 마신 후 얼굴이 빨개지는 것은 몸속으로 들어온 알코올이 분해되는 과정에서 생기는 여러 독성반응 때문입니다. 알코올은 우리 몸속에서 아세트알데히드로 바뀌고, 아세트알데히드는 알데히드 분해효소에 의해 식초와 같은 아세트산으로 바뀝니다. 그런데 알데히드 분해효소 활성이 감소하면 아세트알데히드가 몸속에 축적되면서, 이로 인하여 얼굴이 빨개지거나 머리가 아프고 가슴이 뛰는 증상이 생기는 것입니다. ALDH2 유전자는 아세트알데히드를 아세트산으로 대사시키는 역할을 하는데, 바로 이 유전자에 변이가 생길 경우 알데히드 분해 활성이 감소하게 됩니다.

한 잔 술에도 얼굴이 빨개지는 사람에게 술은 독약

술을 한 잔만 마셔도 얼굴이 빨개지는 사람은 유전적으로 알코올 분해 과정이 취약한 사람으로, 작은 양의 알코올에도 급격히 많은 양의 아세트알데히드가 축적되어 얼굴이 쉽게 빨개지고, 일찍 취하고, 숙취를 느끼는 경향을 보입니다. 소량의 음주로 인한 독성 반응은 우리나라 사람들을 포함한 동아시아인에게서 많이 나타나는데, 그 이유는 유전적으로 서양인보다 아세트알데히드를 분해하고 처리하는 기능이 절반 이하, 심지어는 10분의 1 수준으로 낮기 때문입니다. 흔히 이러한 반응을 “Asian Glow”라고 부릅니다.

술을 마신 후 얼굴이 빨개지는 사람은 일주일에 소주 1병 이상을 마셨을 때 얼굴이 빨개지지 않은 사람보다 고혈압의 위험이 증가했으며, 식도암 및 대장암 발생 위험도가 높다고 알려져 있습니다. 따라서, 유전적으로 알코올에 취약한 사람이 술을 많이 마시게 될 경우 건강상에 많은 위험에 노출될 수 있기 때문에, 스스로 자제해야 함은 물론이고, 이들에게 술을 권해서는 안 됩니다.

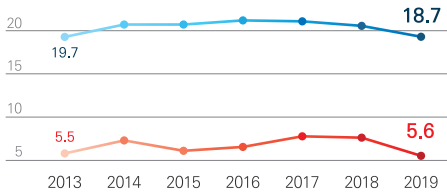
하루 한두 잔 술도 안돼!

보건복지부는 암 예방을 위해서는 하루 한두 잔의 소량 음주도 피하라고 발표 했습니다(국민 암예방수칙, 2016). 이는 소량의 음주로도 여러 종류의 암 발생이 증가한다는 연구결과 때문입니다. 이전에는 일부 학술연구결과로 적정량의 음주는 오히려 만성질환에 대해 예방효과가 있다는 이른바 J형 연관성을 보인다고 보고하면서, 적당량의 음주가 건강에 문제가 없을 것이라고 생각했었습니다. 그러나 이들 연구는 주로 서양에서 이루어진 것으로 적절한 음주에 의한 심장질환 위험 저하 효과는 백인에서 두드러진다는 연구 결과도 나온 만큼, 알코올 분해 효소가 부족한 한국인에게는 다른 결과를 보일 수 있다는 점을 고려해야 합니다.

우리나라 음주문화

성인 고위험 음주율

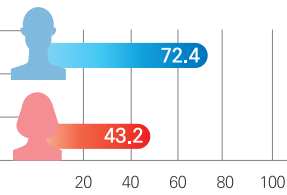
7잔 이상(여자 5잔)을 주 2회 이상



자료 : 2019 국민건강통계

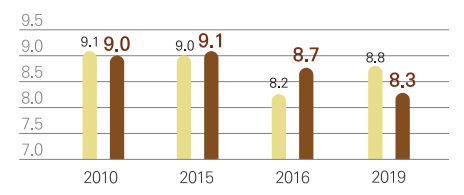
성별 월간 음주율

단위 : %



15세 이상 1인당 알코올 소비량

단위 : l/1인당



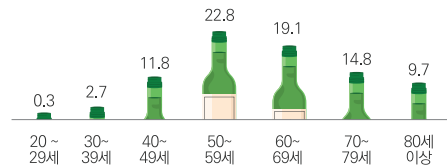
자료 : 보건복지부, WHO

연령대별 알코올 관련 사망률

2017년 기준, 명(인구 10만명당)

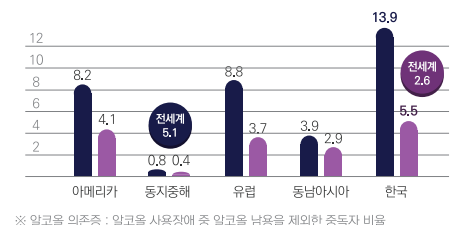
지난해 사망자 4,809명

1일 평균 13.0명

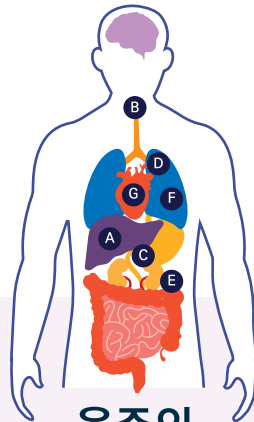


알코올 사용 장애 유병률

15세 이상, 단위 : %



※ 알코올 의존증 : 알코올 사용장애 중 알코올 남용을 제외한 중독자 비율



음주의 건강영향

- 간경화증 48% **A**
- 구강암 26% **B**
- 췌장암 26% **C**
- 결핵 20% **D**
- 대장암 11% **E**
- 유방암 5% **F**
- 고혈압성 심장병 7% **G**

- 100% 알코올 사용장애
- 18% 자살
- 18% 폭력성
- 27% 교통상해
- 13% 뇌전증

술 마시면 빨개지는 얼굴, 왜 그럴까?



혈관건강을 위한 생활 속 절주 실천 수칙!



이런 사람들은 꼭 금주해야 해요!

- 19세 이하 청소년
- 술 한 잔에도 얼굴이 빨개지는 사람
- 약 복용 중인 사람
- 임신 준비 중이거나 임신 중인 여성

출처 : 보건복지부, 한국건강증진개발원, 절주는

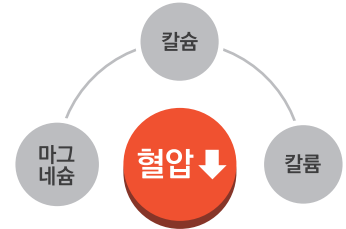


DASH 식단 알아보기

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) 란?

DASH 식사요법은 고혈압 환자를 위해 만든 식사요법이나 고혈압 뿐만 아니라 심장질환이나 뇌혈관질환, 당뇨병, 신장병의 치료나 예방에도 도움이 된다는 연구 결과들이 많습니다.

DASH 식사요법은 특정 영양소를 제한하거나 첨가하는 것이 아니라, 전반적으로 식사형태의 변화를 통해 혈압을 감소시키고자 하는 것입니다. 충분한 과일, 채소, 통곡류, 저지방 유제품, 견과류, 콩류, 가금류, 생선 등의 섭취를 통해 포화지방과 콜레스테롤 섭취를 낮추고, 칼륨, 마그네슘, 칼슘 등의 섭취를 증가시킵니다. 한국인 식사와 유사한 점이 많아서 쉽게 실천할 수 있는 식단입니다.



DASH 식단의 예방효과

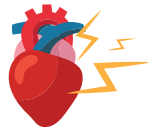
혈압 감소



총 콜레스테롤,
LDL 콜레스테롤 감소



심장질환 위험 감소



뇌질환 위험 감소



당뇨병 위험 감소



신장질환 위험 감소



- DASH 식단 실천과 함께 나트륨 섭취를 하루 2300mg 이하로 줄일 경우 더 큰 혈압 감소 효과를 볼 수 있습니다.
- 고혈압과 비만인 사람들에게서 더 큰 효과가 나타납니다.

실천 TIP!

1. 식사에 채소를 추가한다.
2. 흰밥 대신 잡곡밥(또는 통밀빵)을 먹는다.
3. 단백질은 붉은 고기 보다는 생선, 두부, 콩 등을 섭취한다.
4. 탄산음료나 가당음료 대신 저지방 우유(또는 요거트)를 먹는다.
5. 간식으로는 빵, 케이크 등 단순당 보다는 신선한 과일을 먹는다.



지중해식 식단 따라하기

지중해식 식단(Mediterranean diet)이란?

지중해식 식단은, 이탈리아, 그리스, 스페인 등 지중해 연안에 거주하는 사람들은 서유럽과 영국인들에 비해 더 날씬하며 건강하다는 사실에 기인하여 건강식으로 주목 받기 시작했습니다.

지중해 지역 사람들의 식습관을 관찰한 결과, 통곡류, 채소, 과일, 생선과 더불어 올리브오일, 레드와인 등을 더 빈번하게 섭취한다는 공통점을 발견했습니다. 이후 이러한 식단이 심장병과 암 위험률을 감소시키는데 도움이 된다는 것이 연구들을 통해 밝혀졌습니다.



실천 TIP!



1. 건강에 좋은 지방을 섭취합니다. 버터와 마가린 대신에 올리브오일을 섭취하세요. 아보카도, 견과류, 연어도 좋습니다.



2. 붉은 고기 섭취를 줄이고, 대신 생선을 섭취합니다.



3. 신선하고 다양한 채소와 과일을 섭취합니다.



4. 음식 조리 시 소금의 사용량을 줄이고 허브와 향신료로 맛을 냅니다.



5. 음료로는 물을 주로 마시고, 하루 와인 1잔은 괜찮습니다.



6. 매일 운동과 활동적인 생활을 하는 것도 매우 중요합니다.

지중해식 식단의 예방효과

심혈관계질환
위험 감소



체중감소



뇌졸중으로 인한
사망위험 감소



혈당감소



그 외에도 당뇨병, 신장질환, 우울증, 암, 기능저하 예방에 도움이 됩니다.



출처: <https://oldwayspt.org/traditional-diets/mediterranean-diet>



혈관건강!

포화 vs 불포화지방산 알고 먹자

포화 지방산 vs 불포화 지방산, 어떻게 먹어야 할까요?

우리나라 식생활이 서구화되면서 지방, 특히 포화지방 섭취 증가함에 따라 주요 사망원인인 암, 뇌혈관질환, 심장질환 발생의 원인이 되고 있습니다. 그렇다면 지방은 무조건 섭취하지 말아야 할까요? 우리 몸에 좋다고 알려진 불포화지방산은 많이 먹을 수록 좋을까요?! 혈관 건강을 위해 포화 지방산과 불포화지방산 제대로 섭취하는 방법을 알아보겠습니다.

얼마나 섭취하는 것이 바람직할까요?

• 포화지방산

화지방산은 혈중 콜레스테롤을 증가시키므로 과도하게 섭취하면 심혈관질환 및 뇌혈관질환의 발생 위험이 높아집니다. 따라서 포화지방산은 하루 총 열량의 7%, 15g 미만으로 섭취해야 합니다.

• 불포화지방산

불포화지방산은 한 종류의 지방산만 많이 먹기보다는 오메가-6와 오메가-3 지방산의 균형 있는 섭취가 중요합니다. 적정 섭취 비율은 오메가-6 지방산 4-10%, 오메가-3 지방산 1% 입니다.

어떻게 섭취하는 것이 바람직할까요?

• 기름기가 많은 육류 섭취 줄이기

목심, 등심, 양지, 뒷다리살 등 기름기가 적은 부위가 더 좋습니다.

• 삶고 데치고, 눈에 보이는 포화지방산 제거하기

고기국은 냉장고에서 식혀 기름을 걷어냅니다.

• 커피에 분말크림 대신 우유넣기

인스턴트 커피를 줄이거나 무지방 또는 저지방 우유 섭취가 좋습니다.

• 간식으로는 햄버거, 빵, 과자 피하기

• 영양성분표에서 포화지방산 확인하기

대표적인 식품: 포화지방산 vs. 불포화지방산

포화지방산 : 상온에서 고체

대표식품



버터 48.1g



팥유 47.1g



쇠기름 41.1g



돼지기름 39.3g



베이컨 14.82g



과자 5.12g



우유 2.17g

식품 100g 당

불포화지방산 : 상온에서 액체

대표식품



등푸른생선
(고등어, 꽁치, 연어 등)



카놀라유



들기름
(n3계 주요급원)



생선과 심혈관질환

생선, 건강하고 안전하게 먹는 방법은?

생선은 단백질 함량이 높고, 불포화지방산을 비롯한 각종 비타민과 무기질 등을 포함하고 있는 영양학적으로 우수한 식품입니다. 하지만 생선 내 중금속 함유량으로 인해 임산부, 어린이 등은 섭취에 주의를 기울일 필요가 있습니다. 생선, 어떻게 섭취해야 안전하면서 건강에 도움을 줄 수 있을까요?

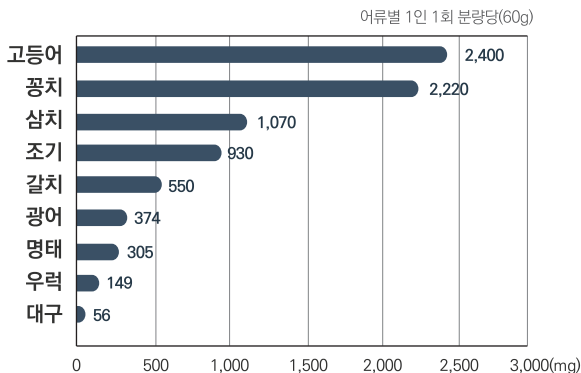
생선 섭취는 건강에 어떤 영향을 줄까요?

생선에 풍부하게 들어있는 오메가-3 지방산인 EPA와 DHA는 우리 몸의 세포막을 구성하는 주요 성분이며, 그 중 DHA는 뇌, 신경조직, 망막조직을 구성하는 중요한 성분입니다. 한국인 영양소 섭취기준에 따르면 일일 EPA+DHA 충분섭취량은 성인 남자 210~500mg, 성인 여자 150~260mg입니다. 이는 일주일에 1~2회 정도의 등푸른 생선 섭취로 충분섭취량을 충족할 수 있습니다

어떻게 섭취하는 것이 바람직할까요?

- 생선 섭취 시 조리법에 주의해야 합니다. 튀긴 생선은 심혈관계질환 예방의 효과가 없는 것으로 밝혀져 찌거나 구워서 섭취하는 것이 바람직합니다.
- 임산부, 가임여성, 수유모, 어린이 등 중금속 섭취에 민감한 계층의 경우 대형어류에는 중금속인 메틸수은 함량이 높기 때문에 주의가 필요합니다. 임신부·유아의 경우 다랑어, 상어 등은 일주일에 100g 이하, 일반어류(고등어, 갈치 등) 및 참치통조림은 일주일에 400g 이하로 섭취하는 것을 권장합니다.
- 최근 오메가-3 지방산 보충제 섭취가 증가하는 것에 대해 미국심장협회에서는 고지혈증이나 심혈관계질환이 없는 건강한 사람들은 식품의 형태로 섭취하는 것을 권장하고 있습니다. 너무 많은 양의 오메가-3 지방산을 섭취할 경우 혈액 응고에 이상이 생길 수 있으므로 주의가 필요합니다.

어류별 EPA + DHA 함량



출처: 식품의약품안전처

임신·수유여성 생선 적정 섭취 권고량

일반어류	다랑어류 및 심해성어류
400g이하 섭취	100g이하 섭취
고등어, 명태, 광어, 꽁치, 조기, 갈치, 삼치, 전어, 참치통조림, 생선조림	참다랑어, 남방참다랑어, 날개다랑어, 눈다랑어, 돛새치, 청새치, 녹새치, 백새치, 황새치, 백다랑어, 점다랑어, 몽치다래, 물치다래, 참치회, 금눈돔, 칠성장어, 얼룩상어, 익상어, 청상어리, 곰상어, 귀상어, 은상어, 청새리상어, 흑기홍상어, 다금바리, 붉평치, 먹장어, 존벚기 등

출처: 식품의약품안전처



식품 속 콜레스테롤의 진실

콜레스테롤을 건강하게 섭취하는 방법은 무엇일까요?

일반적으로 콜레스테롤이라고 하면 혈액에 존재하는 나쁜 콜레스테롤인 LDL 콜레스테롤을 생각합니다. 그러나 식품에도 콜레스테롤이 함유되어 있습니다. 식이 콜레스테롤은 식물성 급원 식품에는 없고, 계란 노른자, 동물의 내장, 어패류, 육류 등 동물성 식품에만 존재합니다.

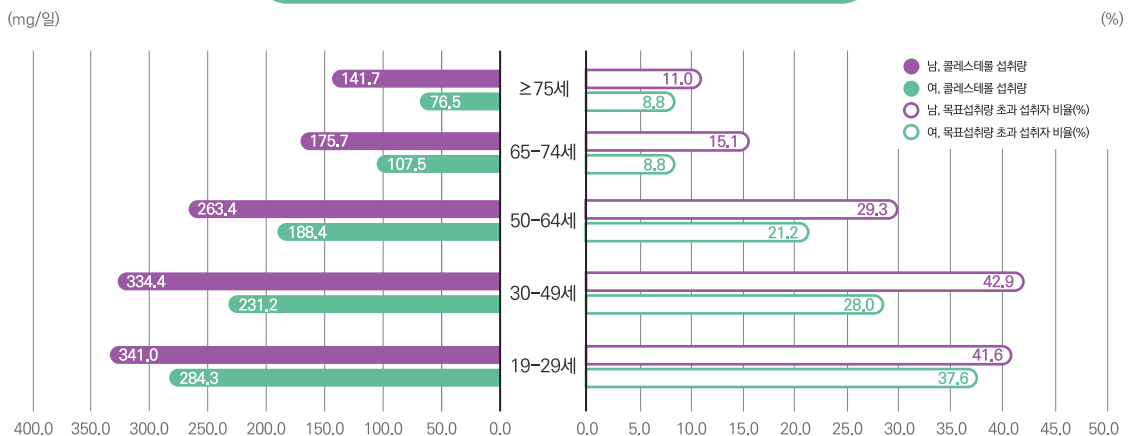
식이 콜레스테롤 섭취를 줄이면 혈액 내 콜레스테롤을 조절할 수 있나요?

동물성 식품 섭취를 통한 식이 콜레스테롤의 혈액 내 콜레스테롤 증가 효과는 크지는 않습니다. 식품으로 섭취하는 콜레스테롤보다 더 많은 양의 콜레스테롤이 매일 우리 몸에서 만들어지기 때문입니다. 식이 콜레스테롤 섭취가 혈중 콜레스테롤에 대한 영향이 크지 않다고 해서, 섭취를 제한할 필요가 없다는 의미는 아닙니다. 식품 속 콜레스테롤의 체내 흡수율은 사람에 따라 차이가 있고, 같이 섭취하는 식품에 의해서도 영향을 받습니다. 예를 들어, 식이섬유가 많이 함유된 채소와 같이 섭취하면 콜레스테롤의 흡수가 감소됩니다. 혈액내 콜레스테롤을 상승시키는 것은 식이 콜레스테롤보다는 오히려 포화지방산, 트랜스지방산 섭취에 의한 효과가 더 큼니다. 혈액 내 콜레스테롤을 줄이기 위해서는 과식을 피하고, 포화지방산이나 트랜스지방산이 함유된 식품의 섭취를 줄이는 것이 더 중요합니다.

계란 노른자는 건강에 안 좋나요?

콜레스테롤 함량이 높다고 알려진 계란 노른자를 하루 1개 정도 섭취하는 것은 오히려 건강에 도움이 된다는 연구가 있습니다. 따라서 과도한 콜레스테롤 섭취는 피하는 것이 바람직하지만, 콜레스테롤에만 지나치게 민감할 필요는 없습니다. 오히려 포화지방산과 콜레스테롤이 다량 함유된 동물성 식품의 섭취를 적당하게 할 것을 제안합니다. 현재 2020 한국인 영양소 섭취기준에서는 19세 이상 성인의 경우 콜레스테롤을 300 mg/일 미만으로 섭취하도록 권고하고 있습니다.

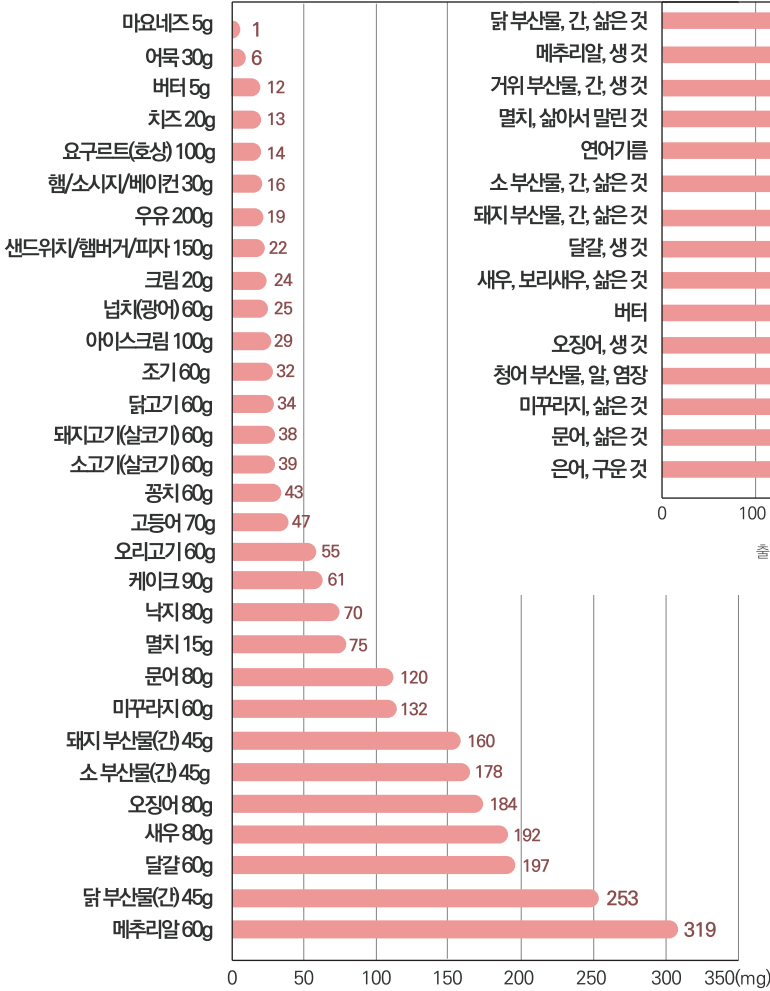
식품을 통한 콜레스테롤 섭취량



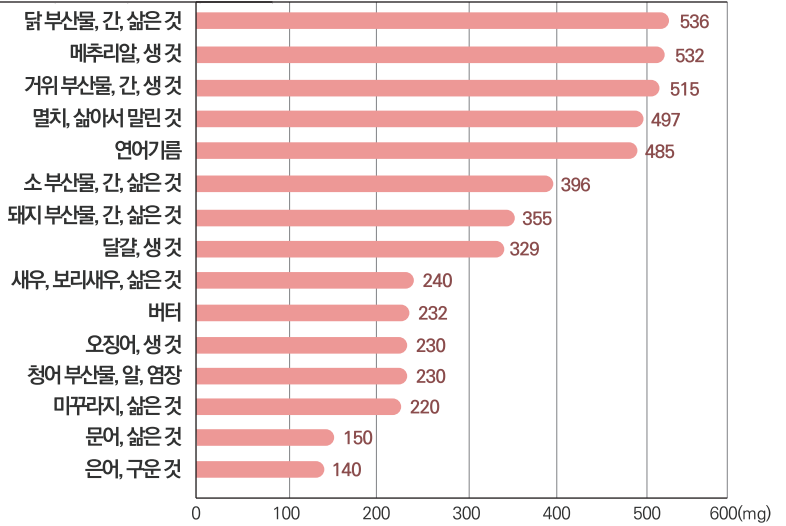
출처 : 보건복지부, 한국영양학회, 2020 한국인 영양소 섭취기준, 2020.

식품 속 콜레스테롤 함량

콜레스테롤 주요 급원식품 (1회 분량 당 함량)



콜레스테롤 고함량 식품 (100g 당 함량)



출처 : 보건복지부, 한국영양학회, 2020 한국인 영양소 섭취기준, 2020.

2017년 국민건강영양조사의 식품별 섭취량과 식품별 콜레스테롤 함량 자료를 활용하여 콜레스테롤 주요 급원식품 상위 30위 산출 후 1회 분량을 적용하여 1회 분량 당 함량 산출

출처 : 보건복지부, 한국영양학회, 2020 한국인 영양소 섭취기준, 2020.

콜레스테롤 섭취를 줄이는 방법



① 기름이 많은 식품(삼겹살, 갈비, 사골국, 닭껍질, 생크림, 초콜릿 등)의 섭취 줄이기

에너지 섭취량을 줄이고, 동물성 지방 중 많이 함유되어 있는 포화지방산의 섭취를 낮추는 것이 중요합니다.



② 콜레스테롤이 많은 식품(간, 곰창, 오징어, 새우, 명란젓, 난황 등)의 섭취 줄이기

버터, 마가린, 쇼트닝, 팜유, 육류 등 포화지방산과 콜레스테롤이 많이 함유된 식품은 피하는 것이 좋습니다.



③ 콜레스테롤 수치를 낮추는 식이섬유의 충분한 섭취를 위해 잡곡밥과 매끼 2~3가지 채소 섭취하기

식이섬유가 풍부한 현미, 통밀, 보리 등과 두류, 채소류, 과일류 등의 섭취를 늘리는 것이 좋습니다.



④ 체중 감량은 콜레스테롤 수치를 낮추므로 적당한 운동하기

적당한 운동은 콜레스테롤 조절에 많은 도움이 되며, 담배나 과식과 같은 몸에 해로울 수 있는 것은 피해야 합니다.

출처 : 농촌진흥청, 2012 콜레스테롤 성분표, 2012.



트랜스지방산을 말하다

트랜스지방산 섭취는 왜 건강에 해로울까요?

식품에 존재하는 불포화지방산은 특히 콩기름, 옥수수기름 등 식물성유지에 다량 포함되어 있습니다. 식물성유지는 다량 함유된 불포화지방산의 구조적 특성으로 인해 실온에서 액체 상태로 존재합니다. 이러한 식물성 유지를 가공하는 과정에서 트랜스지방산이 만들어지며, 쇼트닝, 마가린 같은 경화유 뿐 아니라 높은 온도로 오랜 시간 가열한 기름에 트랜스지방산이 많이 포함되어 있습니다. 트랜스지방산은 실온에서 고체 상태로 존재하고, 트랜스지방산은 포화지방산과 유사한 성질을 갖습니다.

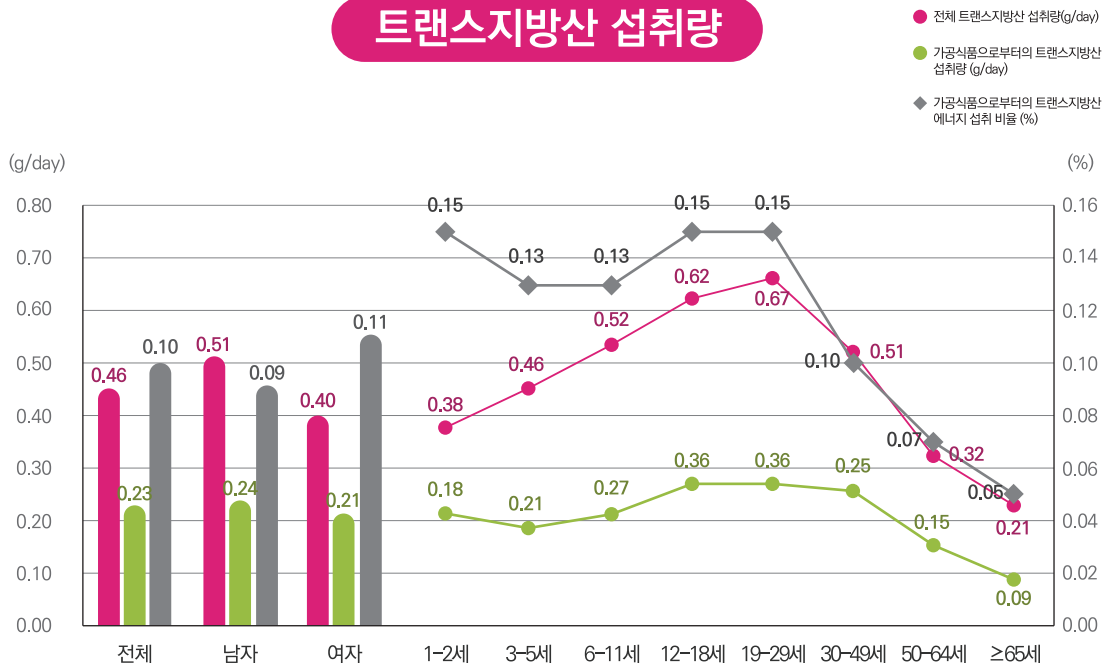
트랜스지방산은 왜 몸에 해로운가요?

트랜스지방산은 몸에 나쁜 콜레스테롤로 알려진 혈액 내 LDL 콜레스테롤 수치를 상승시킵니다. 뿐만 아니라 혈관내 염증반응을 유발하여 심혈관계질환의 위험요인이 됩니다. 따라서 심혈관계질환을 예방하기 위해서는 트랜스지방산의 섭취를 최소화할 것을 권고합니다.

우리나라 사람들은 트랜스지방산을 얼마나 먹고 있나요?

식품의약품안전처의 보고에 따르면, 우리나라 사람들의 하루 평균 트랜스지방산 섭취량은 0.46g 정도로 서구에 비하면 높지 않은 수준입니다. 하지만 가공식품 섭취와 외식이 증가하고 있어 트랜스지방산 섭취에 대해 안심하기는 어려우며, 특히 성인에 비해 유아와 청소년에서의 섭취량이 많아 주의가 필요합니다. 가공식품을 섭취할 때는 트랜스지방산의 함량을 확인하고, 튀긴 음식의 섭취를 줄이는 것이 좋습니다. 2020 한국인 영양소 섭취기준에서는 트랜스지방산으로부터 얻는 에너지 비율을 1% 미만으로 유지하도록 권고하고 있습니다.

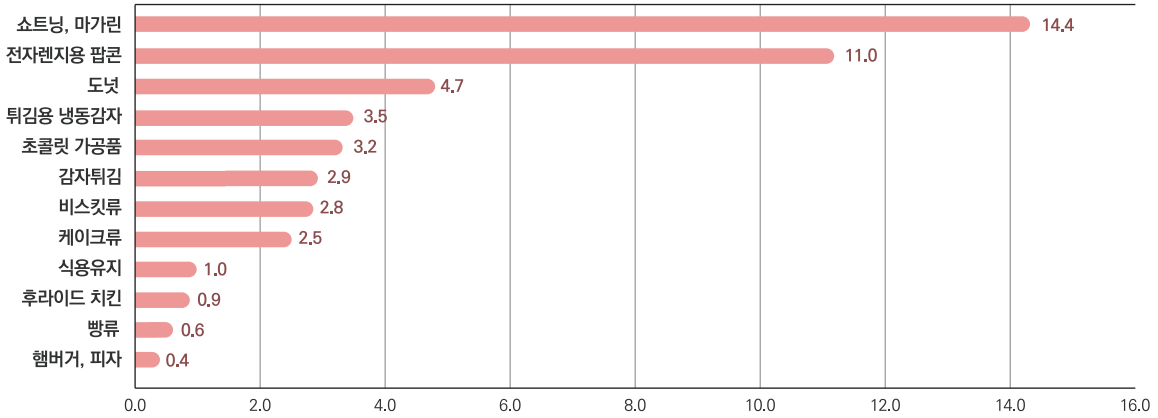
트랜스지방산 섭취량



출처 : 식품의약품안전처, 식품의약품안전평가원, 우리나라 국민의 영양성분 섭취량 심층분석 연구, 2019.

식품 속 트랜스지방산 함량

(g/100g 식품)



출처 : 박혜경, 김명철, 가공식품의 트랜스지방 저감화 정책, 식품과학과 산업, 2007.

식품 X 조리법 중 트랜스지방의 함량 10순위

순위	식품군	식품명	조리법	함량(조리 후) (g/100g)	'그대로' 함량(조리 전) (g/100g)
1	유지류	버터	그대로	5.47	5.47
2	육류	햄, 통조림	볶기	5.40	1.54
3	유지류	버터	굽기	4.16	5.47
4	유지류	버터	볶기	4.03	5.47
5	유지류	버터	볶기 후 끓이기	3.88	5.47
6	육류	햄, 통조림	끓이기	3.36	1.54
7	곡류	밀가루	기름넣어튀기기	3.06	0.02
8	육류	햄, 통조림	굽기	2.96	1.54
9	육류	햄, 통조림	부치기	2.07	1.54
10	육류	슬라이스햄	볶기	2.00	0.00

출처 : 식품의약품안전처, 식품의약품안전평가원, 트랜스지방 위해평가, 2016.

일상생활 속 트랜스지방산 섭취 줄이는 법!



1 식품조리 Tip

- 음식조리 시 식물성기름 (대두유, 옥수수유, 올리브유 등) 사용!
- 기름에 튀기는 대신 '굽고, 조리고, 데쳐' 먹는 조리법 선택!
- 산패로 인한 트랜스지방산 생성을 막기 위해 식용유는 밀봉 후, 어두운 곳에 보관



2 식품구입 Tip

- 과자 등 가공식품 구입 시, 영양성분표시의 트랜스지방산 함량 확인!
세계보건기구(WHO)의 1일 권장 섭취량 : 전체 에너지 섭취량의 1% 미만
(하루 열량 2000kcal 섭취 시 약 2.2g 미만)
- 빵 구입 시, 마가린이 적게 들어간 딱딱하고 다소 거친 식감의 제품 선택!
- 육류 구입 시, 지방과 껍질이 적은 부위를 선택! 어두운 곳에 보관!



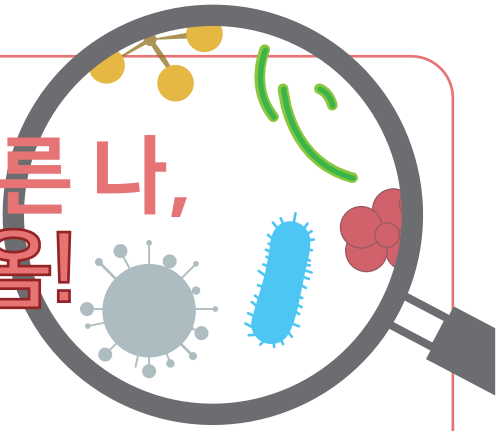
3 식품 섭취 Tip

- 가공식품, 패스트푸드보다는 자연식품 섭취!
- 프라이드 치킨은 기름기가 많은 껍질을 벗기고 섭취!
- 라면은 뜨거운 물에 한 번 끓여 기름기를 짹 빼고, 새로운 물에 다시 끓여 섭취!
- 트랜스지방산 함량이 높은 '반조리용 식품(팝콘 등)'의 과다섭취 자제!

출처 : 식품의약품안전처, 식품안전정보원, 건강에 해로운 '트랜스 지방' 줄이기!



장 속에 있는 또다른 나, 마이크로바이옴!



마이크로바이옴! 얼마나 알고 계세요?

우리 몸에 수많은 미생물이 살고 있습니다. 그 중 장내 미생물은 우리 몸에서 약 1.5 Kg를 차지하며 1,151종으로 구성되어 있습니다. 이러한 미생물들이 소화 기능과 생체대사를 조절하여 우리 몸의 건강에 매우 큰 영향력을 끼친다는 연구 결과가 꾸준히 보고되어, 관련 연구들이 활발히 진행되고 있습니다.

이처럼 우리 건강에 아주 중요한 미생물에 대해 한번 알아볼까요?

마이크로바이옴이란 무엇인가요?

마이크로바이옴은 ‘미생물(Microbe)’과 ‘생물군계(Biome)’의 합성어로, 우리 몸속에서 살고 있는 수많은 미생물의 유전 정보를 담고 있어서 ‘제2의 유전자’라 불리기도 합니다. 장내 마이크로바이옴은 대장 건강을 비롯해 알레르기, 비염, 아토피, 노화, 비만 같은 여러 대사·면역 질환과 소화 기능 및 생체 대사 조절에 광범위하게 관여합니다.

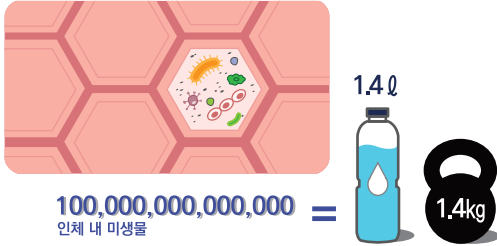
마이크로바이옴을 조절 할 수 있을까요?

장내 미생물은 크게 유익균과 유해균, 그리고 중간균으로 분류합니다. 이 중간균은 외부 요인에 따라 유해균으로 바뀔 수 있는데 유해균의 비율이 높아지면 비만, 당뇨와 같은 질병의 위험성이 높아질 수 있습니다. 마이크로바이옴은 음식 섭취 등 생활 습관에 많은 영향을 받으므로 이를 통해 조절할 수 있습니다.

- **채소와 식이섬유소가 많은 음식, 그리고 발효식품 먹기** : 채소는 유해한 장내 미생물을 억제하고, 좋은 장내 미생물의 성장과 증식을 돕습니다. 발효식품이나 청국장에는 유익균이 풍부하게 함유되어 있습니다.
- **과도한 육류섭취 피하기** : 과도한 육류섭취는 장 체류시간이 길고, 소화과정에서 독소와 유해가스를 발생해 유해균을 증가시킵니다. 고지방식은 지방 대사 과정에서 유해물을 생성합니다.
- **가공식품 섭취량 줄이기** : 가공식품의 과도한 당분과 염분 등이 함유되어 장내 유해균을 증가시킵니다.
- **규칙적이고 균형 있는 식사 하기** : 불규칙적인 식사나 과식을 하면 장내에 소화되지 않은 음식물이 오래 머물러 장내 환경이 불안정해 집니다. 또, 적절한 운동을 통해 대장에 노폐물이 쌓여 장내미생물이 독소를 만들지 않게 해야 합니다.

마이크로바이옴이란?

인체 내 세포의 비



- 마이크로바이옴은 장내 미생물군의 전체 게놈(DNA와 유전자)
- 장내 미생물군은 우리 장에서 서식하는 미생물의 복합생태계

숫자로 보는 장 내 미생물



출처: APC Microbiome Ireland

왜 마이크로바이옴이 중요할까요?

식이섭취
단백질, 지방, 탄수화물, 폴리페놀, 프리/프로바이오틱스

질환
심혈관계 질환, 제 2형 당뇨병, 비만, 대사증후군, 자가면역질환

장내 미생물 변화
비피도 박테리아, 락토 바실러스, 아커만시아 등의 변화

생물학적 영향
숙주의 신진대사 면역체계 변화, 항염증 대사를 생산

- 인체가 특정 음식을 소화할 수 있도록 도움 (예. 식이섬유)
- 비타민 B12, 엽산 및 칼륨과 같은 일부 비타민 합성
- 장과 뇌의 기능 최적화를 위한 장뇌 커뮤니케이션에 영향
- 에너지 대사 조절
- 유해 미생물에 대한 방어
- 면역체계의 발달과 기능에 대한 신호 제공

가공식품 섭취 줄이기

양질의 식물성 식품 섭취하기

항생제는 필요할때만 복용하기

스트레스 최소화하기

양질의 동물성 식품 섭취하기

금연하기

식이섬유 섭취하기

마이크로옴을 조절할 수 있을까요?

충분한 수면 취하기

알코올 섭취 줄이기

식품영양 위원회

식품영양이사	신민정	고려대 바이오시스템의과학부
간사	임현정	경희대 의학영양학과
	김오연	동아대 식품영양학과
	송수진	한남대 식품영양학과
위원	오하나	고려대 보건정책관리학부
	이유진	명지대 식품영양학과
	최정화	계명대 식품영양학과

임상영양사가 전하는 심혈관계 질환 관리를 위한 식생활

인 쇄 2022년 7월 20일
발 행 2022년 7월 30일

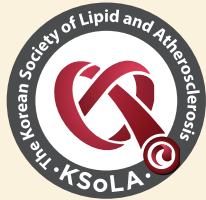
지 은 이 한국지질·동맥경화학회 식품영양위원회
발 행 처 한국지질·동맥경화학회
주 소 서울시 마포구 마포대로 68, 마포아크로타워 707호
전 화 02-3272-5330
팩 스 02-3272-5331
E-mail ksla@lipid.or.kr
홈페이지 www.lipid.or.kr

펴 낸 곳 우리문화사
주 소 서울시 동대문구 회기로21길 44
전 화 02-960-3244
E-mail soft30@hanmail.net

디 자 인 이하연

I S B N 979-11-979446-0-4 (13060)
e I S B N 979-11-979446-1-1 (05060)

비매품 도서



한국지질·동맥경화학회
The Korean Society of Lipid and Atherosclerosis

비매품/무료



9 791197944611
ISBN 979-11-979446-1-1



05060

(EPUB2)