

식품영양 데이터로 바라보는 한국인 이상지질혈증과 심혈관 건강



식품영양 데이터로 바라보는 한국인 이상지질혈증과 심혈관 건강

인 쇄 2022년 12월 30일

발 행 2022년 12월 30일

발 행 인 최동훈

편 집 인 신민정

편집위원 김록리, 김오연, 송수진, 신민정, 오하나, 이유진, 임현정, 조가람, 최정화

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

디 자 인 이하연

I S B N 979-11-979446-9-7

Editorial

현재 한국인의 기대수명은 83.5세로 경제협력개발기구(OECD) 평균보다 3세를 웃돌고 있습니다. 이는 건강에 대한 우리 국민의 관심과, 의료기술의 혁신과 진보가 반영된 결과일 것입니다. 그러나 이렇듯 높은 기대수명에도 불구하고, 건강 수명은 66.3년에 머물러 있어, 건강한 삶을 위한 우리의 관심과 노력이 더 필요한 때입니다.

이상지질혈증이 위험요인이 되는 심혈관질환은 한국인의 두번째 주요 사망 원인으로 건강 수명에 지대한 영향을 끼치며, 건강한 생활 습관을 통해 예방과 관리가 가능한 질환입니다.

금번에 한국지질동맥경화학회 식품영양위원회에서는 한국인 식습관의 과거와 현재를 정리하고, 향후 이상지질혈증과 심혈관질환을 관리하는 데 있어 정확한 정보를 전달하고자 본 식품영양 데이터북을 발간하게 되었습니다. 본 자료는 한국인의 최근 식생활 변화 경향과 권장량 대비 섭취 현황 비교, 질환과의 연관성 등 다양한 정보를 담고 있습니다. 이는 일반인들의 식생활 개선 및 이를 통한 이상지질혈증과 심혈관 건강을 유지, 관리하는 데 활용될 수 있을 것이며, 궁극적으로 건강 수명을 연장하는 데 도움이 될 수 있을 것입니다.

마지막으로 본 데이터 북의 발간을 위해 많은 시간 동안 고민과 노고를 아끼지 않으신 식품영양위원회 위원분들께 감사의 말씀을 전합니다.

식품영양위원회 위원장

목차

1부 이상지질혈증과 심혈관 건강을 위한 식이요인

- | 과일
- | 채소
- | 잡곡
- | 식이섬유
- | 식생활 평가지수

2부 최근 관심 증가 식이요인과 질환예방

- | 가당음료
- | 식이 단백질
- | 식이 지방
- | 식이 포화지방산
- | 식이 불포화지방산



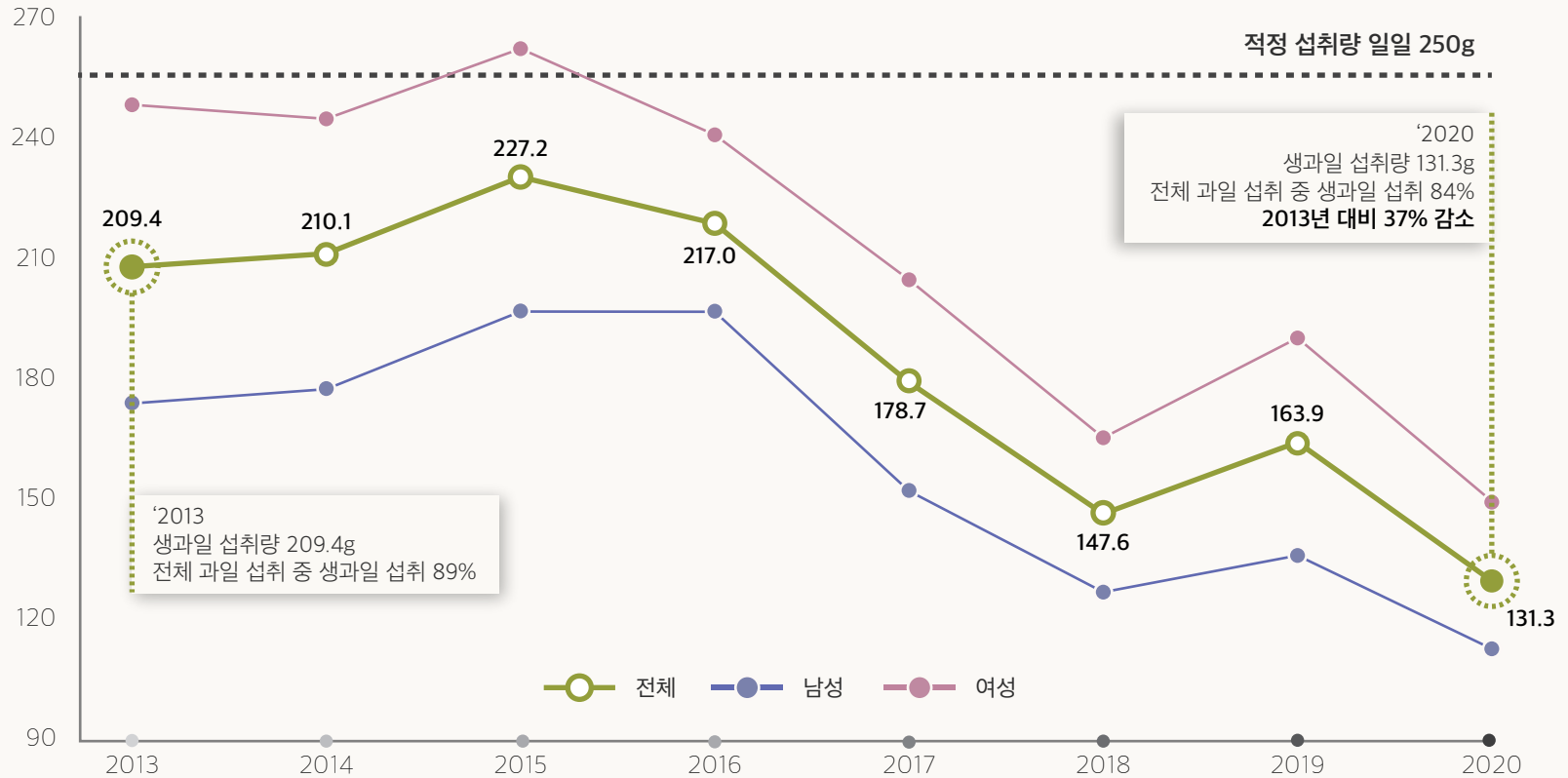
1부 이상지질혈증과 심혈관 건강을 위한 식이요인

제 1부에서는 이상지질혈증과 심혈관 건강과 밀접한 관련이 있는 식품군(과일, 채소, 잡곡) 및 영양소(식이섬유)에 대해 살펴보고, 보다 다양한 측면으로 식생활의 질을 측정하는 식생활 평가지수에 대해 소개하고자 합니다.

각 항목별로 식품 또는 영양소 섭취량의 변화 추이와 성별, 연령, 소득수준, 지역별 섭취량의 차이 및 이상지질혈증과 심혈관질환에 대한 긍정적인 건강 효과에 대한 설명으로 구성되어 있습니다.

과일

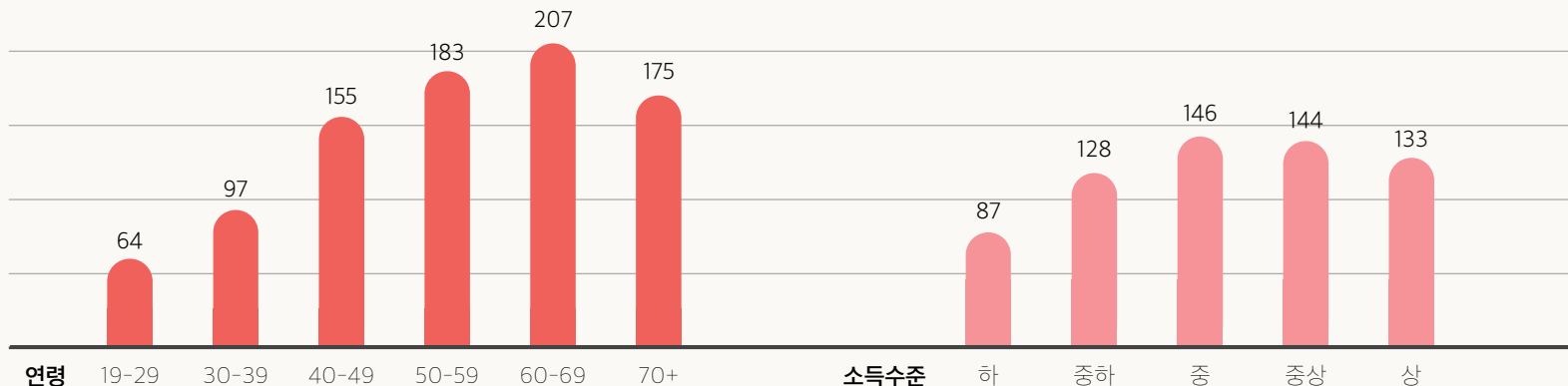
생과일 (과일주스 제외) 일일 섭취 추이, g, 2013-2020



2015년부터 전체 과일 섭취와 생과일 섭취 모두 크게 감소했다. 그 가운데 생과일 섭취량은 절반 가까이 감소했다. 남성과 여성 모두 과일의 권장 섭취량에 미치지 못하며, 특히 남성의 과일 섭취량이 현저히 적다.

과일

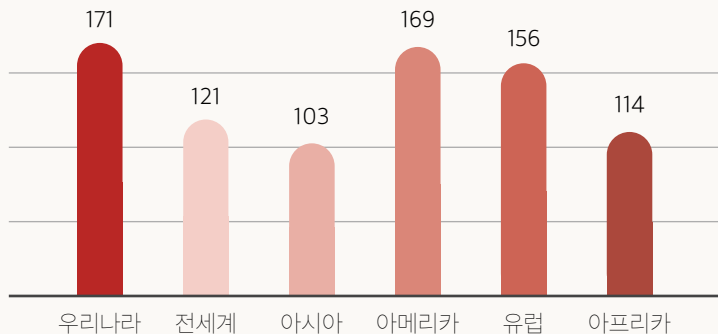
생과일 (과일주스 제외) 연령별 · 소득수준별 섭취 현황, 2020



단위: g/day
 자료원: 2020 국민건강영양조사 원자료 분석

생과일 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: g/day
 출처: 세계질병부담연구 2019
 대상자: 만 25세 이상 성인

과일 섭취와 심혈관질환 연관성

과일을 하루 250g보다 적게 먹었을 때 발생할 수 있는

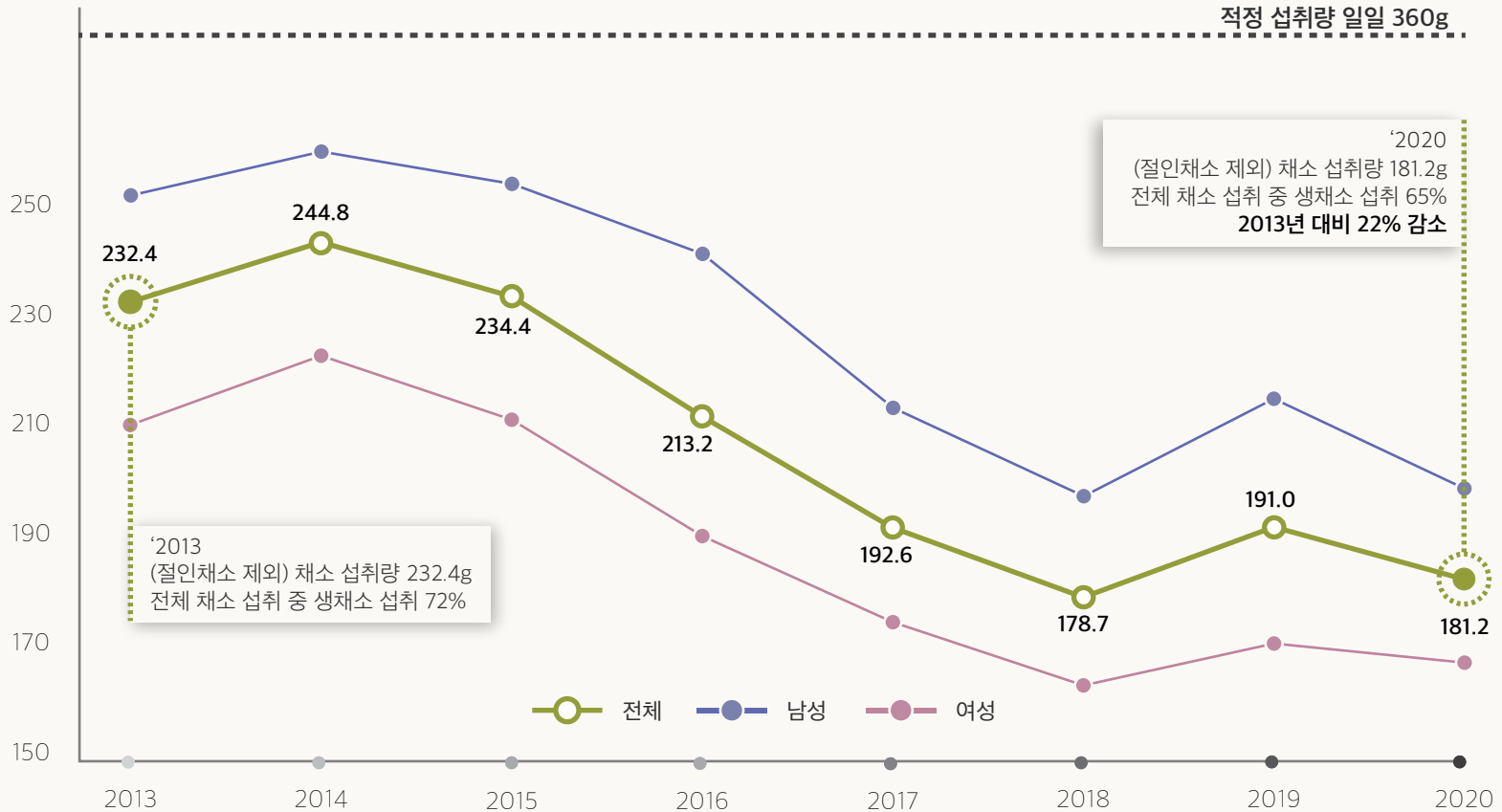
과일을 하루 250g 섭취하면



출처: GBD 2017 Diet Collaborators. Lancet. 2019
 Aune D et al. Int J Epidemiol. 2017

채소

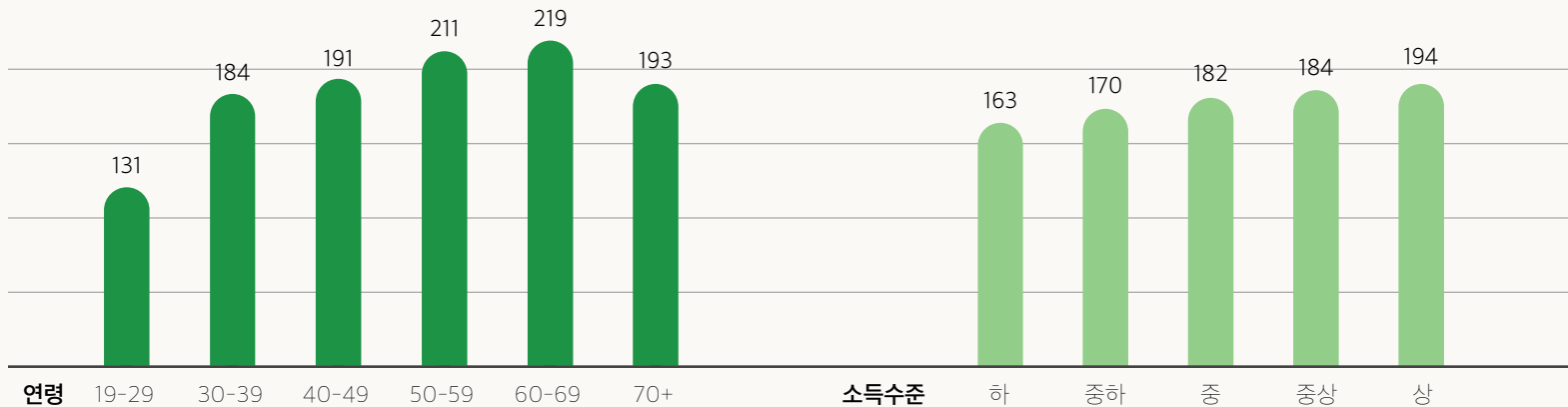
생채소 섭취 (김치, 장아찌 제외) 일일 섭취 추이, g, 2013-2020



채소는 식이섬유, 비타민과 무기질이 풍부한 음식으로, 심혈관질환 예방에 중요한 식품이다. 우리나라는 전 세계적으로 채소 섭취량이 높은 편이며, 이 중 김치의 섭취량이 상당하다. 전체 채소와 생채소 섭취 모두 감소하는 가운데, 채소 섭취 중 절인 채소 섭취 비율은 큰 변화가 없는 반면 생채소로 섭취하는 비율이 크게 감소하였다.

채소

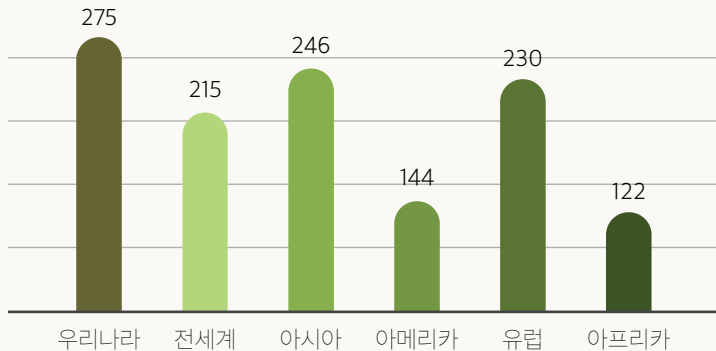
생채소 (김치, 장아찌 제외) 연령별 소득수준별 섭취 현황, 2020



단위: g/day
 자료원: 2020 국민건강영양조사 원자료 분석

생채소 (김치, 장아찌 제외) 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: g/day
 출처: 세계질병부담연구 2019
 대상자: 만 25세 이상 성인

채소 섭취와 심혈관질환 연관성

채소를 하루 360g보다 적게 먹었을 때 발생할 수 있는

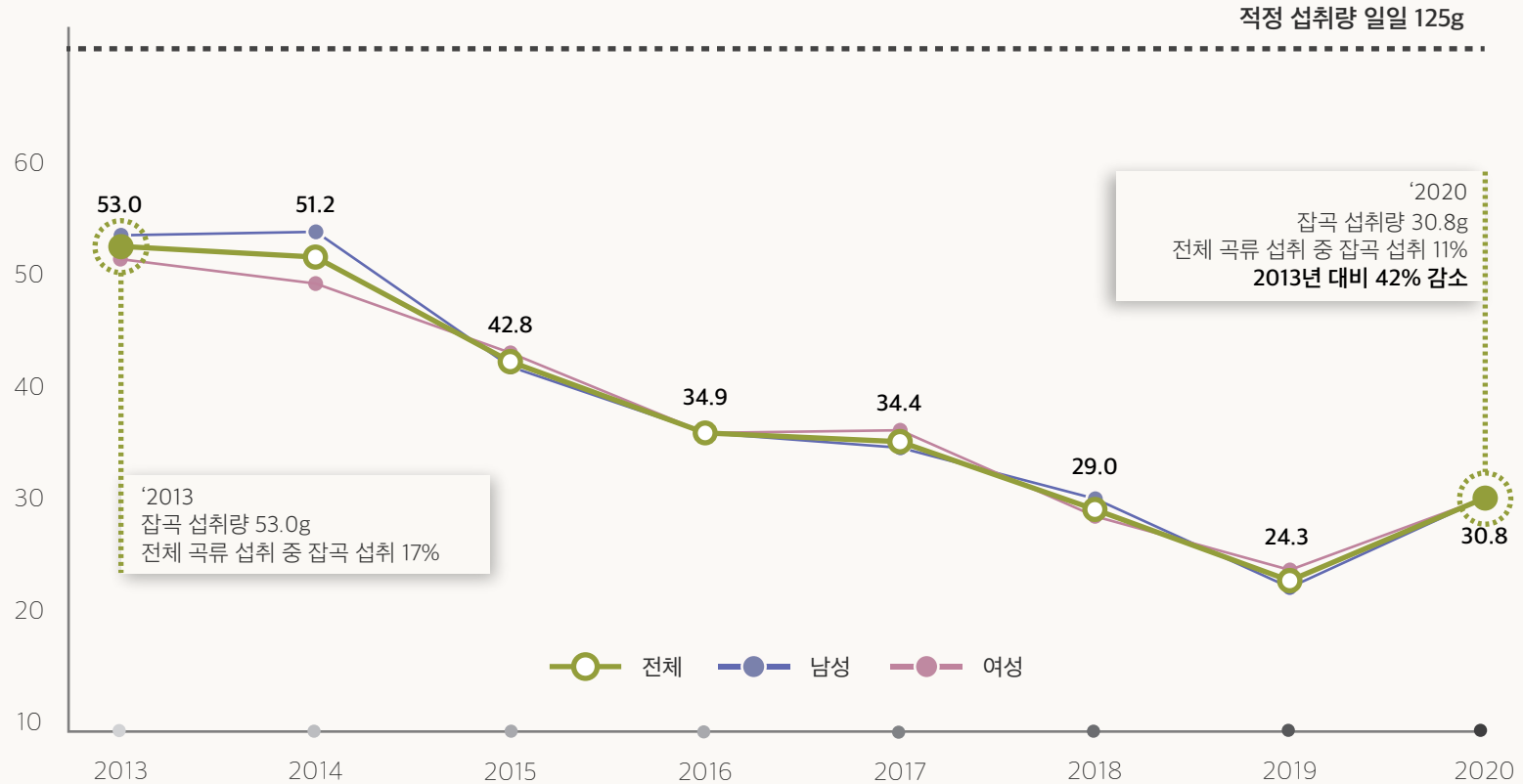
채소를 하루 360g 섭취하면



출처: GBD 2017 Diet Collaborators. Lancet. 2019
 Aune D et al. Int J Epidemiol. 2017

잡곡

잡곡 일일 섭취 추이, g, 2013-2020



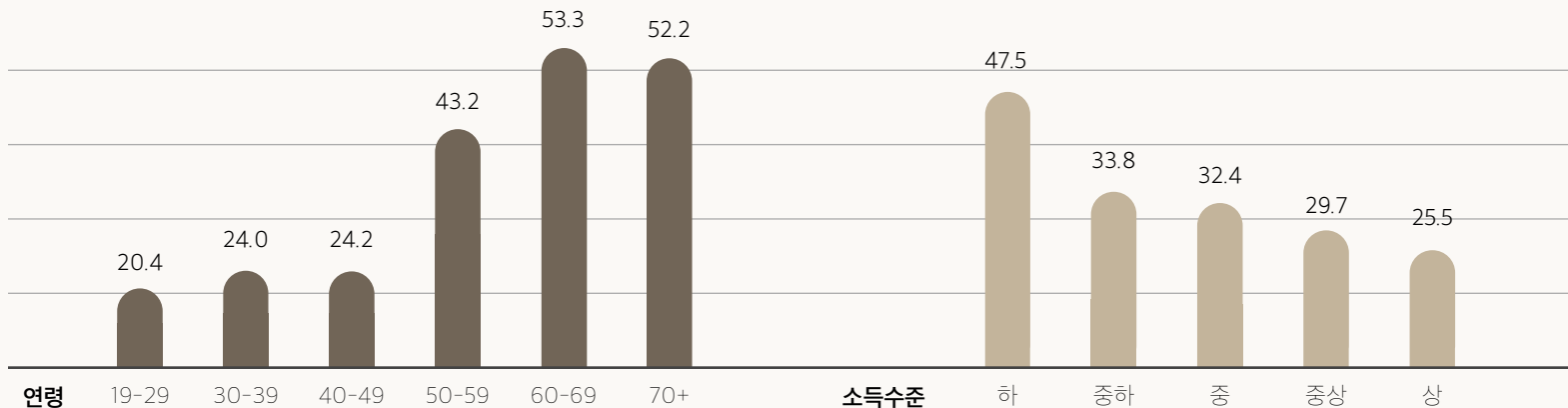
우리나라 잡곡 평균 섭취량은 전세계 평균보다 높은 수준이나 여전히 적정 섭취량에 미치지 못한다. 잡곡 섭취는 감소 추세에 있다가 최근 반등하였고, 전체 곡류 섭취 감소와 더불어 곡류 섭취 중 잡곡 섭취 비율은 감소했다.

잡곡: 정제되지 않은 곡류. 현미, 보리, 귀리, 수수, 기장과 같은 곡류를 의미함
잡곡 적정섭취량: 일 125g [100-150] 권고 (세계질병부담연구 GBD 2017 기준)

자료원: 2013-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화, 원자료 분석

잡곡

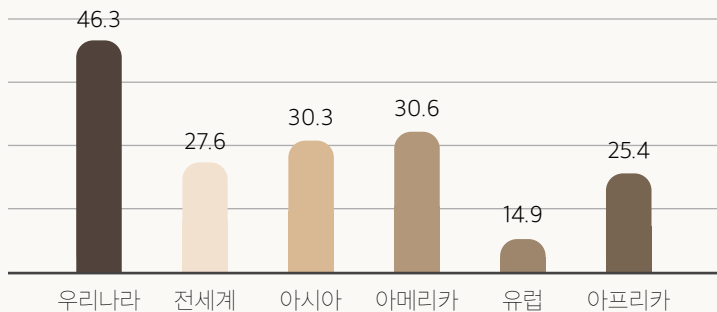
잡곡 연령별 · 소득수준별 섭취 현황, 2020



단위: g/day
 자료원: 2020 국민건강영양조사 원자료 분석

잡곡 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: g/day
 출처: 세계질병부담연구 2019
 대상자: 만 25세 이상 성인

잡곡 섭취와 심혈관질환 연관성

잡곡을 하루 125g보다 적게 먹었을 때 발생할 수 있는

잡곡을 하루 125g 섭취하면

심혈관질환 전세계 사망자수
약 290만명

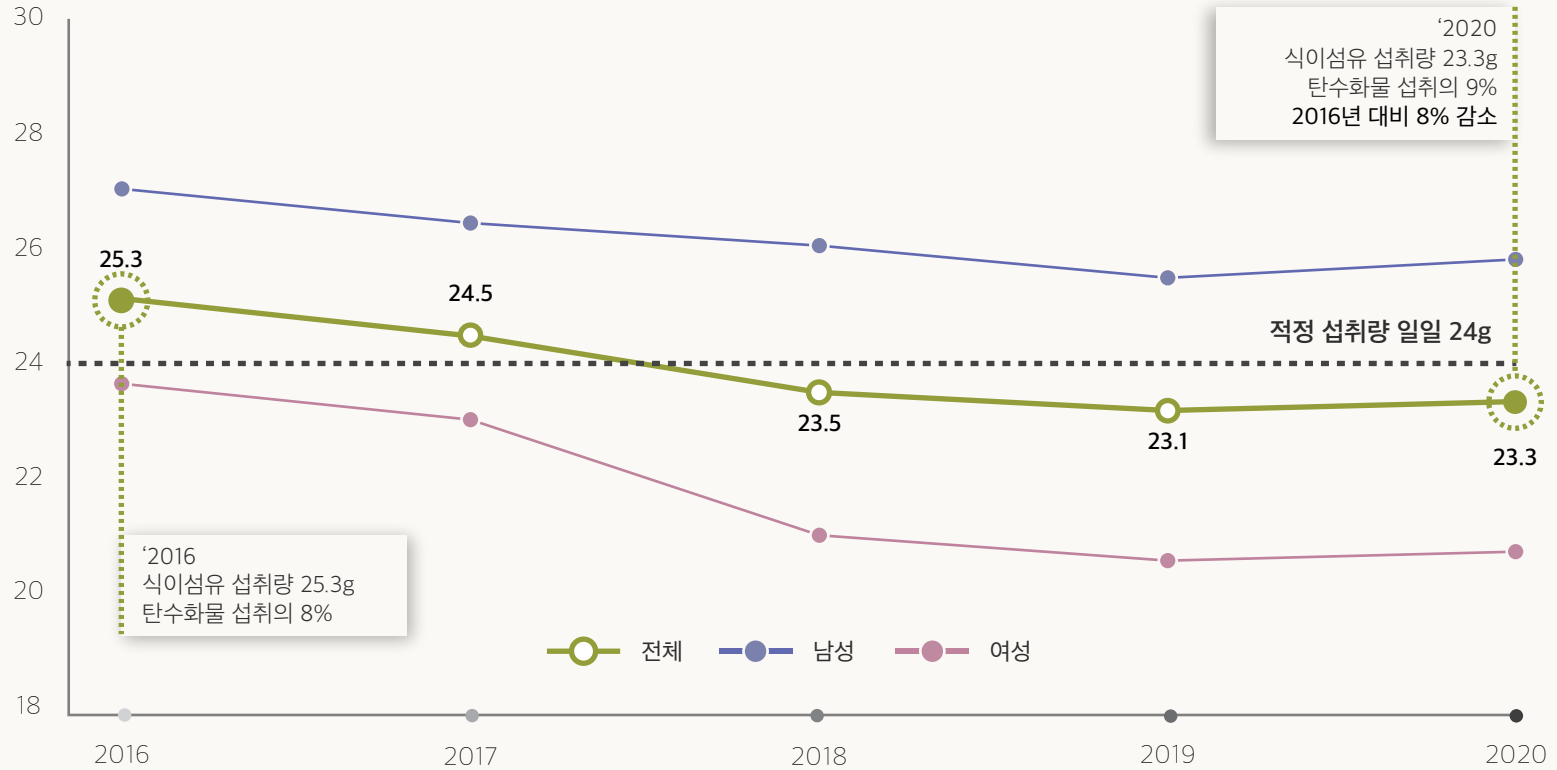
심혈관질환 위험
18% 감소

총 사망 위험
24% 감소

출처: GBD 2017 Diet Collaborators. Lancet. 2019
 Aune D et al. BMJ. 2016

식이섬유

식이섬유 일일 섭취 추이, g, 2016-2020



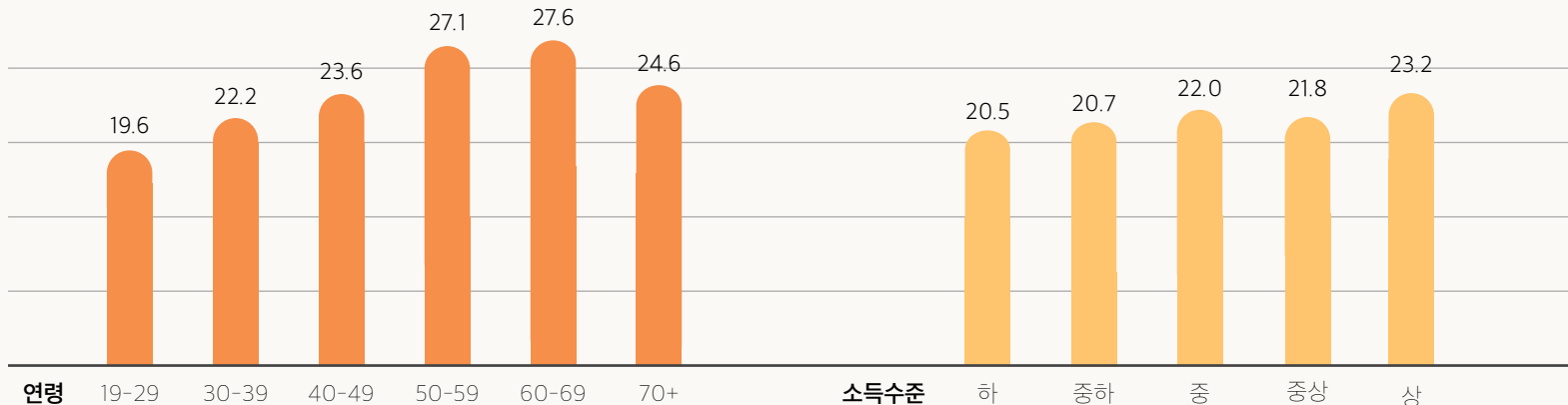
식이섬유 섭취는 적정 권장 수준을 유지하고 있으나, 2016년부터 조금씩 감소하고 있으며, 식이섬유의 주요 급원인 과일, 채소, 잡곡의 섭취량 역시 꾸준히 줄어들고 있다.

식이섬유 총분 섭취량: 일 (여성) 20g / (남성) 25-30g (2020년 한국인 영양소 섭취기준)
식이섬유 적정 섭취량: 일 24g [19-28] 권고 (세계질병부담연구 2017 기준)

자료원: 2016-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강영양통계

식이섬유

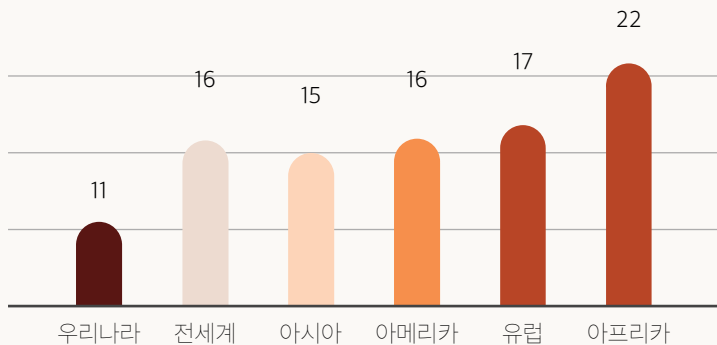
식이섬유 연령별 · 소득수준별 섭취 현황, 2020



단위: g/day
출처: 2020 국민건강영양통계

식이섬유 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: g/day
출처: 세계질병부담연구 2019
대상자: 만 25세 이상 성인

식이섬유 섭취와 심혈관질환 연관성

식이섬유를 하루 24g 보다 적게 먹었을 때 발생할 수 있는

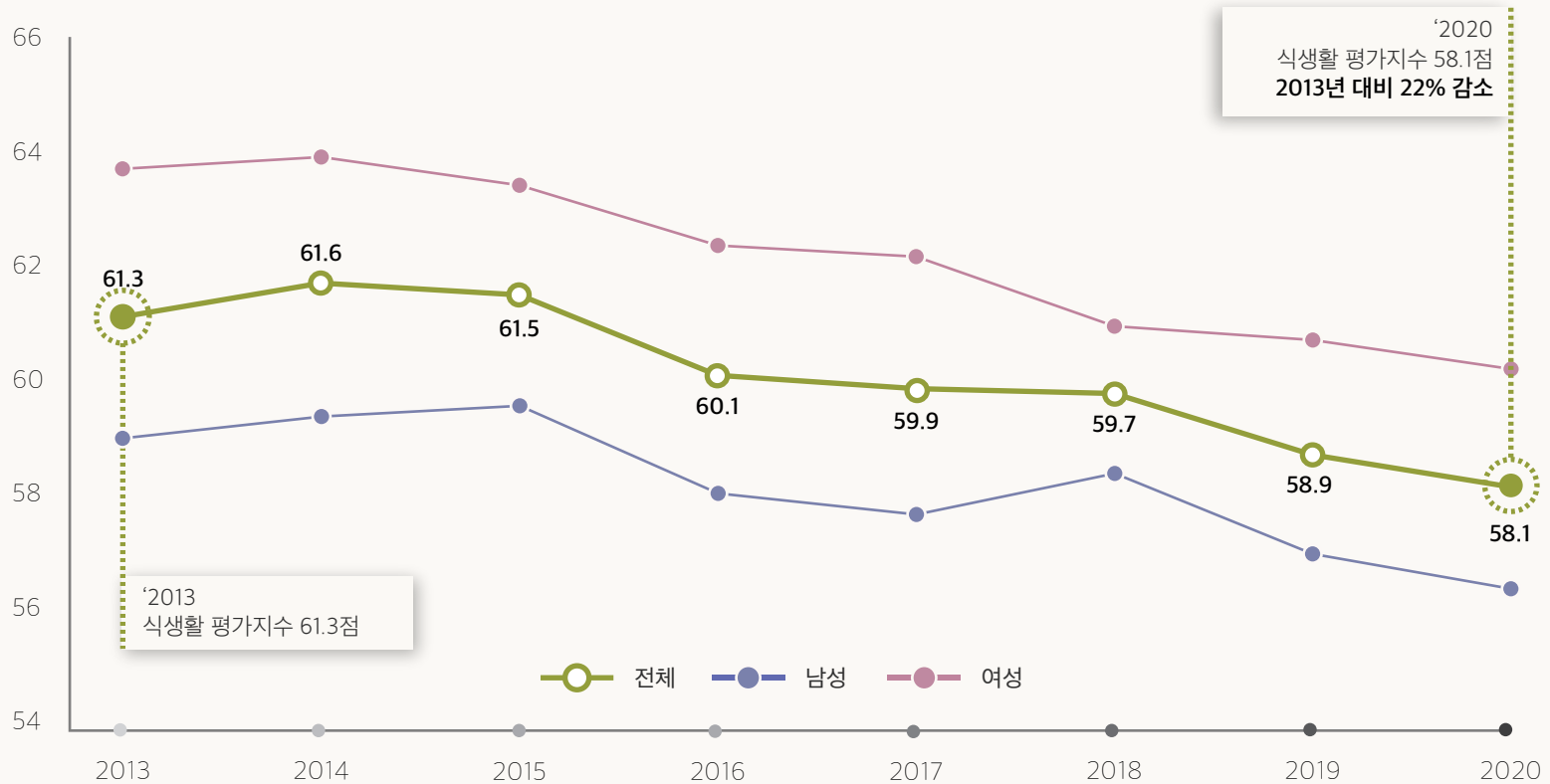
식이섬유를 하루 24g 섭취하면



출처: Burley VJ et al. BMJ. 2013
GBD 2017 Diet Collaborators. Lancet. 2019

식생활 평가지수

식생활 평가지수 추이, 점, 2013-2020



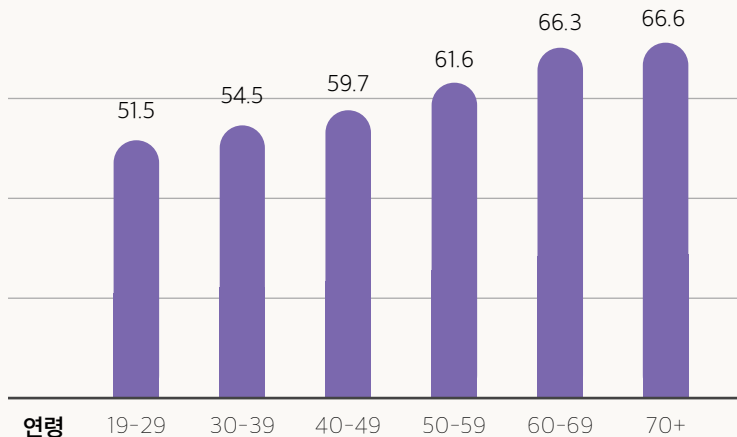
식생활 평가지수는 사람들이 성인이 식생활 지침의 권장 사항을 잘 준수하고 있는지를 정량적으로 평가하는 도구로, 2013년부터 현재에 이르기까지 우리나라 인구집단에서 식생활 평가지수는 계속해서 감소하고 있다. 남성보다 여성이, 젊은 연령층보다 고령층에서 건강한 식습관을 지키고 있다.

식생활 평가지수: 섭취를 권장하는 식품 8항목(아침식사 섭취, 총 과일, 생과일, 총 채소, 생채소, 고기·생선·달걀·콩, 우유 및 유제품), 섭취를 제안하는 식품 및 영양소 3항목(나트륨, 포화지방산 및 당류·음료류 에너지 섭취비율), 에너지의 균형을 평가하는 3항목(에너지 적정섭취, 탄수화물 및 지방 에너지 섭취비율) 총 14항목으로 구성. 최저점 0점부터 최고점 100점으로 점수 부여함, 출처: 국민건강영양조사 FACT SHEET (2020)

자료원: 2013-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화, 원자료 분석

식생활 평가지수

식생활 평가지수 연령별 현황, 2020



단위: 점/일

자료원: 2020 국민건강영양조사 원자료 분석

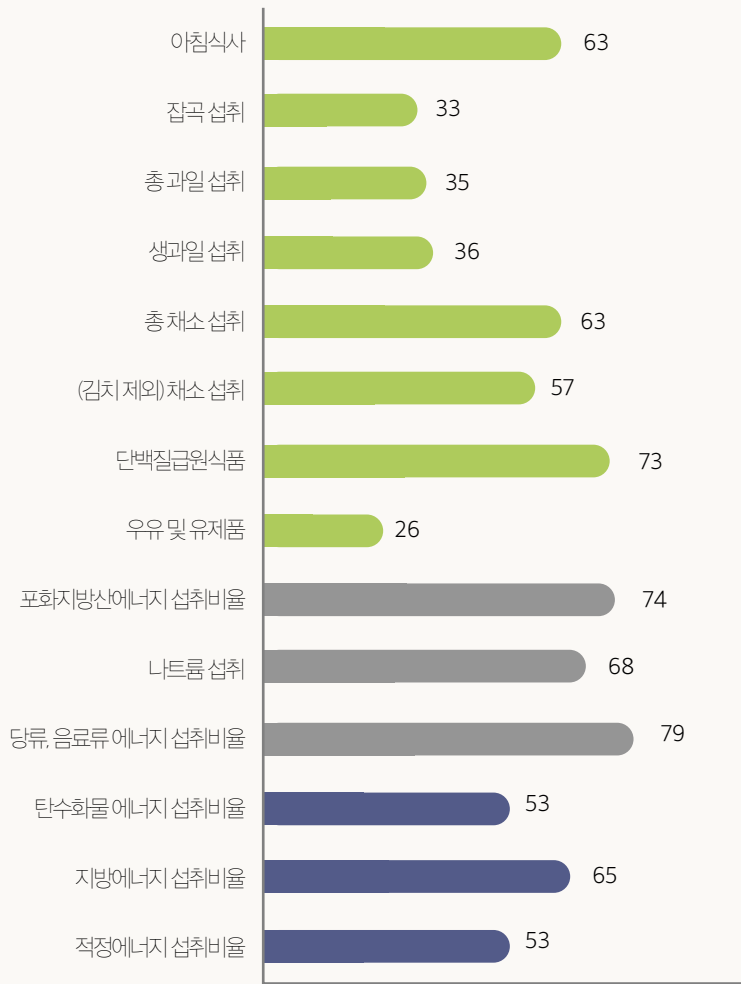
식생활 평가지수와 심혈관질환 연관성

식생활 평가지수가 높으면



출처: Hu FB et al. JAMA Intern Med. 2020

식생활 평가지수 항목별 점수 현황, 2020



단위: 점/일

자료원: 2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화, 원자료 분석

* 항목별 점수 (10점 또는 5점)를 100점을 기준으로 환산





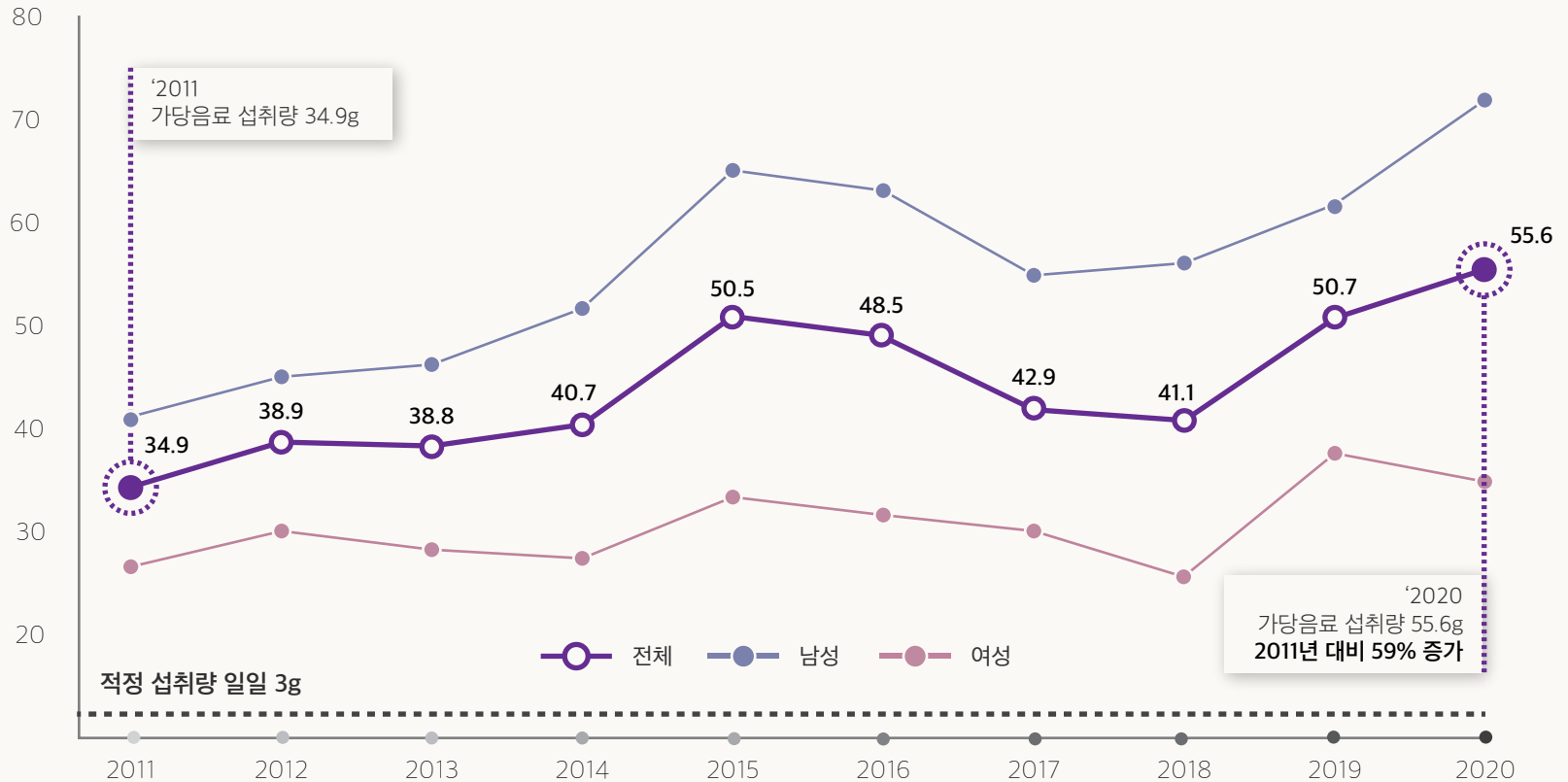
2부 최근 관심 증가 식이요인과 질환예방

우리나라는 경제 발달과 식생활의 서구화 등으로 인해 일부 식이요인에서 급격한 섭취량 추이 변화를 겪고 있습니다.

제 2부에서는 여러 식이요인 가운데 이상지질혈증과 심혈관 건강과 관련하여 최근 관심이 증가하고 있는 가당 음료와 바람직한 식이 단백질, 식이 지질 섭취에 대해 보다 구체적으로 다루고자 합니다.

가당음료

가당음료 일일 섭취 추이, g, 2011-2020



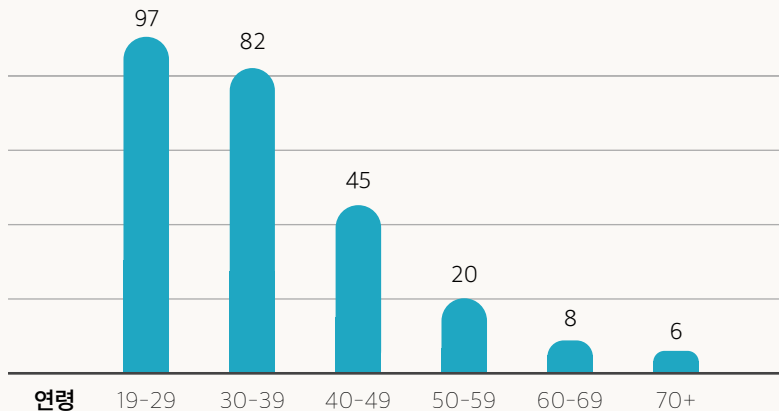
가당음료는 당 함량이 높아 심혈관질환의 위험을 높이는 것으로 알려져 있다. 전체 음료 섭취는 지난 10년간 크게 증가했으며, 이 중 가당음료 섭취량은 2011년 대비 현재 1.5배 증가하였다. 여성보다 남성의 증가폭이 크며 특히 젊은 연령층의 섭취가 두드러진다.

가당음료: 첨가당이 함유된 음료, 대표적인 예로 탄산음료가 있음
가당음료 적정 섭취량: 일 3g [0-5] 미만 권고 (세계질병부담연구 GBD 2017 기준)

자료원: 2011-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화, 원자료 분석

가당음료

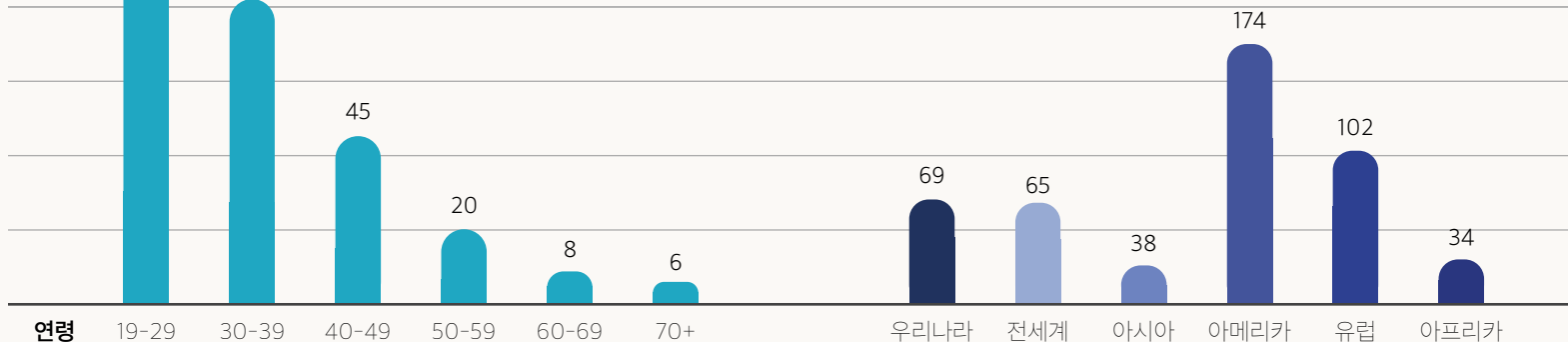
가당음료 연령별 섭취 현황, 2020



단위: g/day
 자료원: 2020 국민건강영양조사 원자료 분석

가당음료 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: g/day
 출처: 세계질병부담연구 2019
 대상자: 만 25세 이상 성인

가당음료 섭취와 심혈관질환 연관성

가당음료를 먹었을 때
 발생할 수 있는

가당음료 하루 1잔(8 oz = 약 237g) 이상
 섭취하면

가당음료 하루 2잔 이상
 섭취하면

심혈관질환 전세계 사망자 수
약 12만명

당뇨병 위험
26% 증가

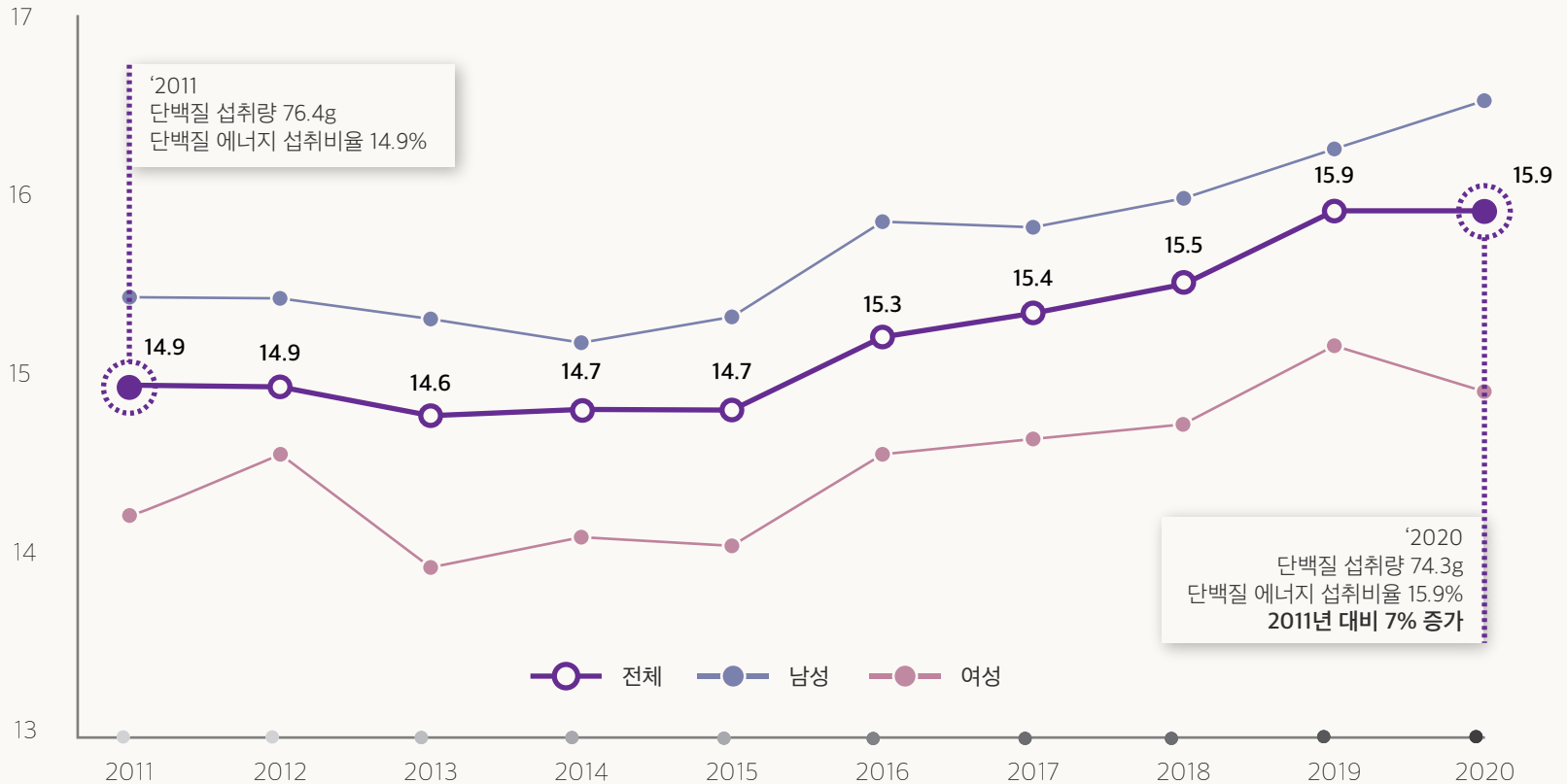
관상동맥심장질환 위험
26% 증가

총 사망 위험
8% 증가

출처: Mozaffarian D et al. JAMA. 2017
 Hu FB et al. Diabetes Care. 2010
 Murphy N et al. JAMA Intern Med. 2019

식이 단백질

단백질 에너지 일일 섭취비율 추이, %, 2011-2020



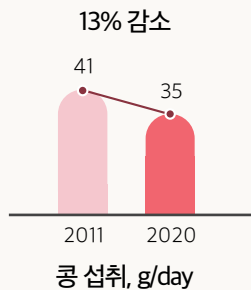
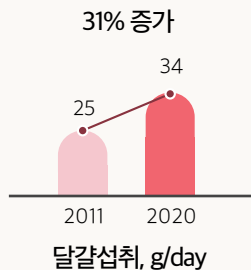
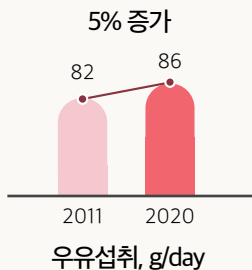
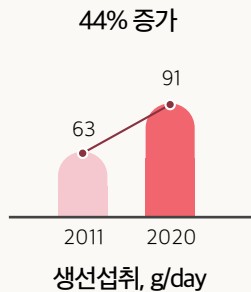
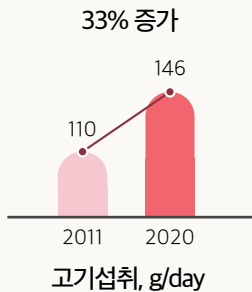
단백질 에너지 섭취비율을 최근 5년간 소폭 증가 하며 총 에너지 섭취의 14~15% 유지하고 있다. 이는 단백질 급원 식품인 고기, 생선, 우유, 달걀 섭취의 증가와 관련이 있는 것으로 보인다.

단백질 에너지 섭취비율: 단백질을 통해 섭취하는 에너지의 양이 전체 에너지 섭취량에서 차지하는 비율
단백질 에너지 적정 섭취비율: 총 에너지 섭취의 7-20% 권고 (2020년 한국인 영양소 섭취기준)

자료원: 2011-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강영양통계

단백질 급원식품 섭취 현황

동물성 단백질 급원식품 섭취 현황



식물성 단백질 급원식품 섭취 현황

단백질 섭취와 심혈관질환 연관성

단백질로부터 섭취하는 에너지 3% 를
동물성 단백질에서 식물성 단백질로 대체하면

심혈관질환 사망 위험
11-12% 감소

총 사망 위험
10% 감소

심장질환 사망 위험
9-10% 감소

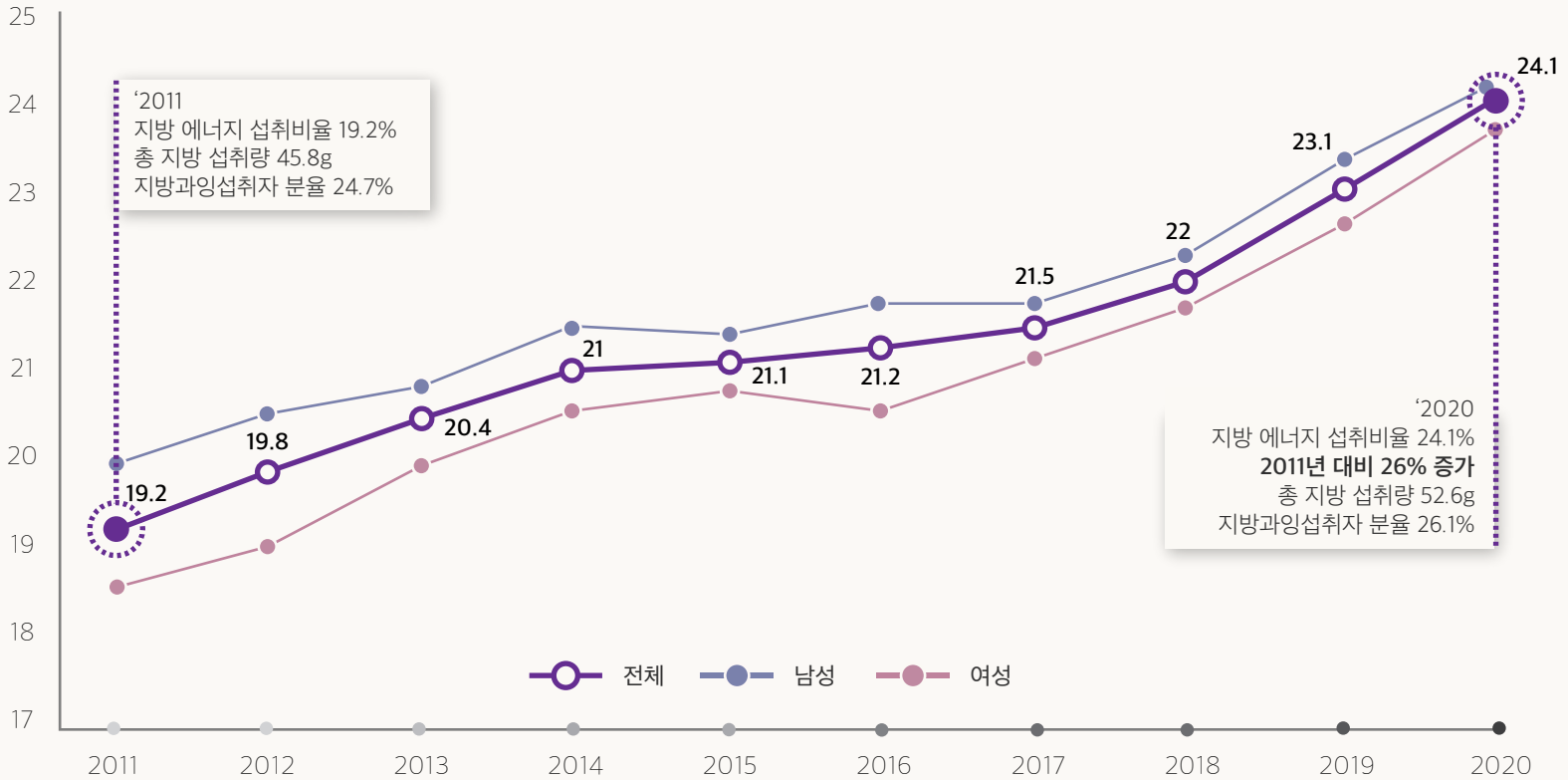
뇌졸중 사망 위험
19-22% 감소

자료원: 2011,2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강영양통계

출처: Esmailzadeh A et al. BMJ. 2020
Huang J, Albanes D et al. JAMA Intern Med. 2020
Fraser GE et al. Int J Epidemiol. 2018

식이 지방

지방 에너지 일일 섭취비율 추이, %, 2011-2020



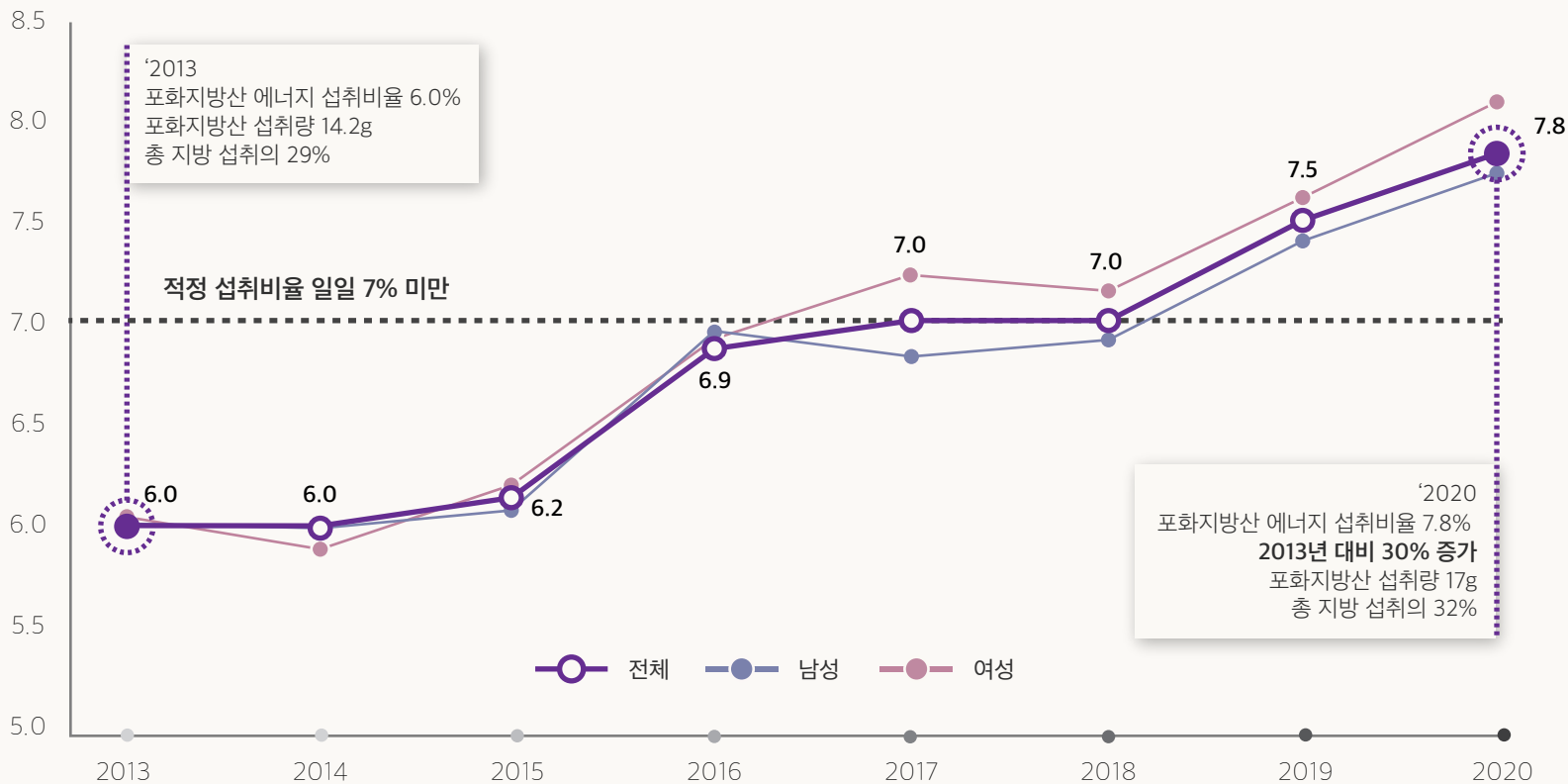
지방 에너지 섭취비율은 적정 섭취비율로 섭취하고 있으나 지난 10년간 증가 추세에 있고, 지방을 과잉으로 섭취하는 사람의 비율 또한 점차 증가하고 있어 적정 구간을 벗어나지 않게 조심해야 한다. 최근 심혈관질환에 대한 지방의 영향은 지방 섭취 자체 보다는 지방산 종류에 근거한다는 연구결과가 이어지고 있다.

지방과잉섭취자: 총 지방 섭취가 총 에너지의 30%를 초과한 대상자 섭취기준
지방 에너지 섭취비율: 지방을 통해 섭취하는 에너지의 양이 전체 에너지 섭취량에서 차지하는 비율
지방 에너지 적정 섭취비율: 총 에너지 섭취의 15-30% 권고 (2020년 한국인 영양소 섭취기준)

자료원: 2011-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강통계

식이 포화지방산

포화지방산 일일 섭취비율 추이, %, 2013-2020



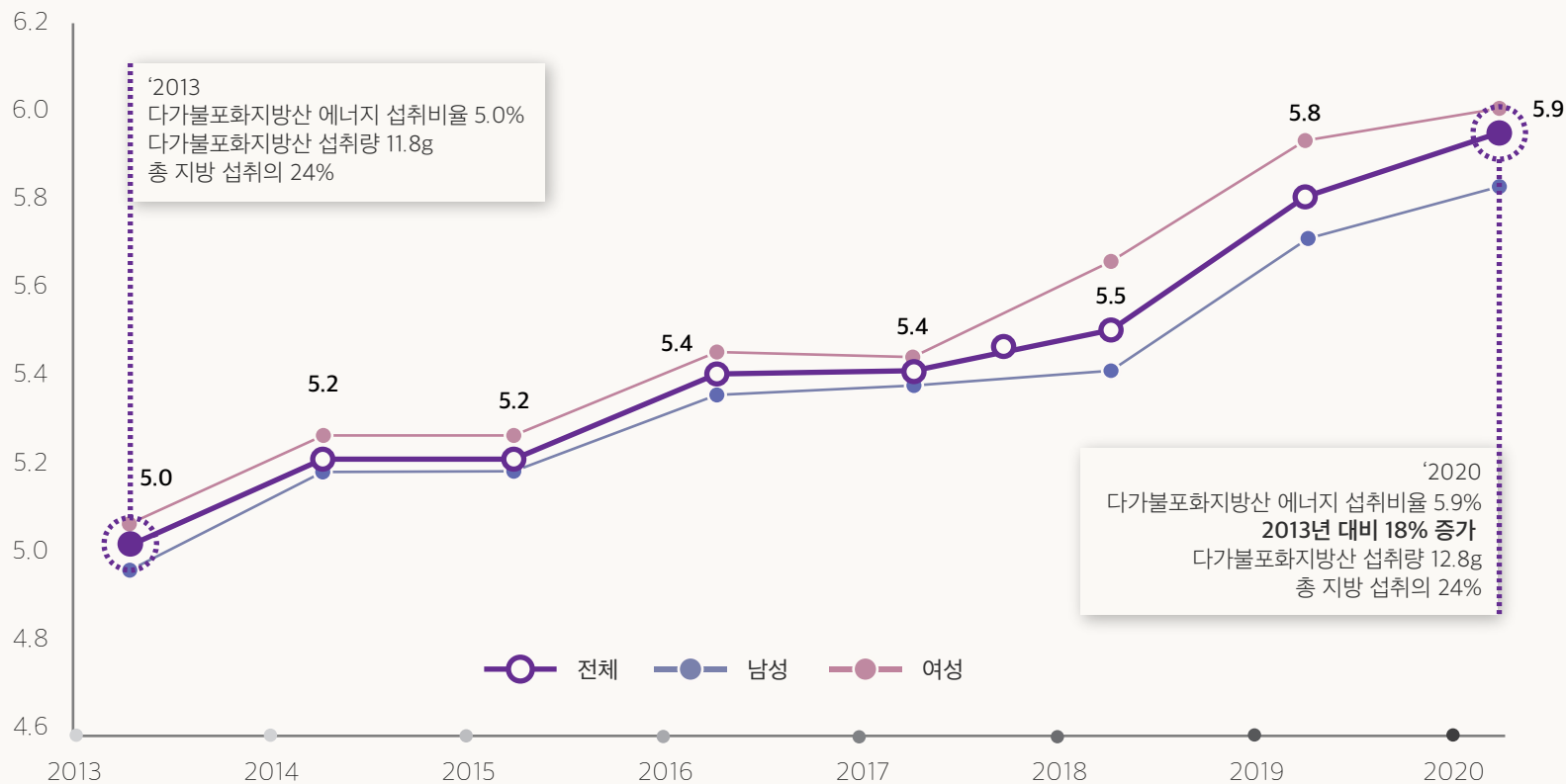
식이 포화지방산 에너지 섭취비율은 지난 8년간 꾸준히 증가하여 걱정 범위를 넘어섰다. 포화지방산의 과다 섭취는 혈중 콜레스테롤을 증가시켜 심혈관질환에 부정적 영향을 미친다는 과학적 근거를 기반으로 미국 심장병학회, 유럽 심장병학회, 유럽 동맥경화학회에서 7% 미만으로 제한할 것을 권고하였다. 우리나라 또한 심혈관질환 예방을 위해 동일한 권고기준을 유지하고 있다.

지방산은 대부분 짝수의 탄소 수를 가지며, 탄화수소의 이중결합 유무, 이중결합 위치 및 개수에 따라 포화지방산, 단일불포화지방산, 다가불포화지방산, 트랜스지방산으로 분류함
포화지방산 에너지 적정 섭취비율: 총 에너지 섭취의 7% 미만 권고 (2020년 한국인 영양소 섭취기준)

자료원: 2013-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강통계

식이 불포화지방산

다가 불포화지방산 에너지 일일 섭취비율 추이, %, 2013-2020



불포화지방산 에너지 섭취비율은 증가하는 추세이나 총 식이 지방 섭취에서 차지하는 비율은 변함이 없다. 전세계 섭취 수준과 비교했을 때 우리나라 다가불포화지방산의 섭취 수준이 높아 결핍이 우려되지 않으나 오메가-3 지방산 섭취량은 상대적으로 적은 편이다.

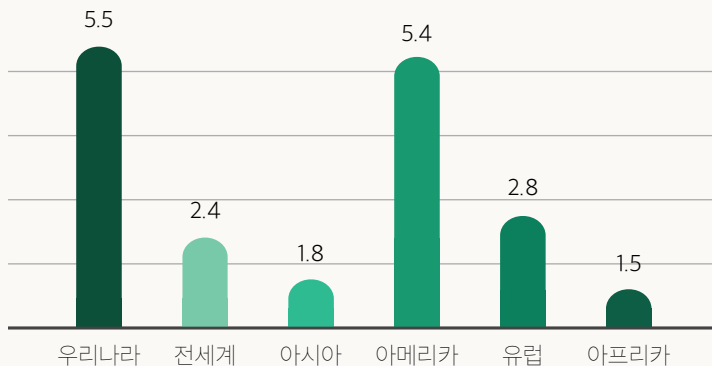
대표적인 다가 불포화 지방산으로 오메가-6와 오메가-3 지방산이 있음
다가불포화지방산 에너지 적정 섭취비율: 총 에너지 섭취의 11% [9-13] 권고 (세계질병부담연구 2017 기준)

자료원: 2013-2020 국민건강영양조사, 만 19세 이상 연령표준화
출처: 2020 국민건강통계

식이 불포화지방산

다가불포화지방산 국내외 섭취 비교

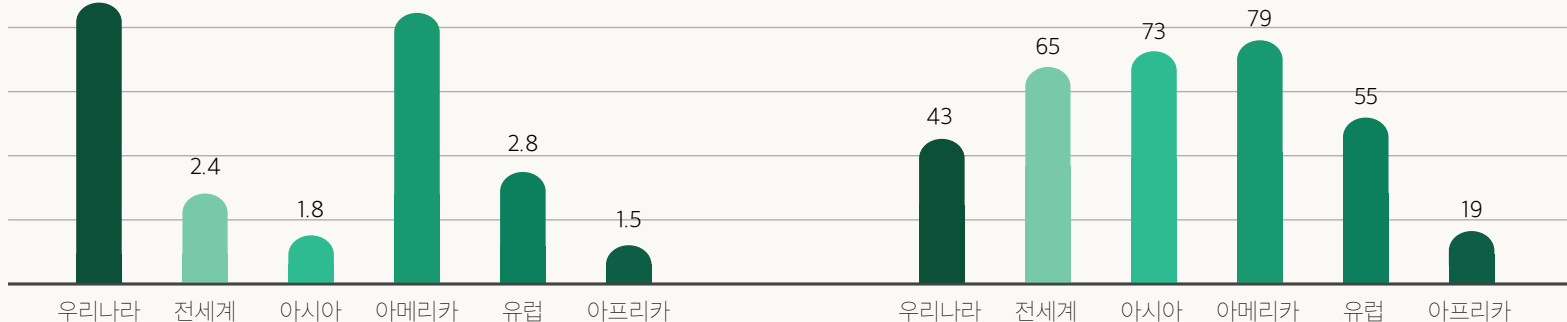
세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: %E/day
출처: 세계질병부담연구 2019
대상자: 만 25세 이상 성인

오메가-3 지방산 국내외 섭취 비교

세계질병부담연구로 살펴보는 지역별 일일 평균 섭취량



단위: mg/day
출처: 세계질병부담연구 2019
대상자: 만 25세 이상 성인

*오메가-3 지방산 적정 섭취량: 일 250mg 권고 (세계질병부담연구 2017 기준)

불포화지방산 섭취와 심혈관질환 연관성

다가불포화지방산으로 섭취하는 에너지가 전체 에너지 섭취의 11%보다 낮을 때 발생할 수 있는

알파-리놀렌산(오메가-3)을 하루 1g 섭취하면

오메가-3 지방산을 하루 1g 섭취하면



출처: VITAL Research Group. N Engl J Med. 2019
Sadeghi O et al. BMJ. 2021
Bernasconi AA et al. Mayo Clin Proc. 2021

임원

회장	김명아	서울의대			
부회장	김재범	서울의대			
이사장	최동훈	연세의대	진료지침이사	김상현	서울의대
총무이사	김철식	연세의대	임상연구이사	박성하	연세의대
재무이사	홍순준	고려의대	기초연구이사	박영미	이화여대
기획이사	김대중	아주의대	식품영양이사	신민정	고려대
학술이사	이상학	연세의대	무임소이사	김 옹	영남의대
간행이사	김재택	중앙의대		송기호	건국의대
홍보이사	정인경	경희의대		최성훈	한림의대
대외협력이사	최성희	서울의대		홍영준	전남의대
보험법제이사	강현재	서울의대	감사	오구택	이화여대
교육이사	김병진	성균관의대		김성래	가톨릭의대

식품영양위원회

식품영양이사 신민정 고려대

간사 임현정 경희대

위원 김록리 고려대
 김오연 동아대
 송수진 한남대
 오하나 고려대
 이유진 명지대
 최정화 계명대



한국지질·동맥경화학회

비매품/무료



ISBN 979-11-979446-9-7