

2024학년도



2024 덜덜게 덜짜게
건강한 학교급식 운영계획서



전라고등학교

I. ‘덜달게, 덜짜게 건강한 급식’ 개요

1 덜달게 덜짜게 급식 실천 필요성

- 우리나라는 급속한 산업화가 이루지면서 급식 이용자가 지속적으로 증가하여 급식은 국민의 식생활에서 중요한 부분을 차지하게 되었음
- 급식은 국민의 건강에 큰 영향을 미치므로 체계적인 식단 운영 및 관리를 통하여 건강한 식단을 제공하여야 함
- 국민의 식습관 개선과 나트륨 및 당류 저감화 환경 조성을 위하여 급식에서는 ‘덜달게 덜짜게 건강한 급식’ 제공을 위한 적극적인 노력이 필요함

2 덜짜게 급식 실천

- 식염 및 나트륨을 함유한 식품첨가물의 사용 제한
 - 1일 학교급식 사용량 소금기준으로 1인 7.5g이하로 조정
- 가공식품으로 인한 나트륨 섭취 제한
 - 인스턴트 식품사용을 지양하고 가능한 범위 내에서 급식실에서 직접 만들어 제공하도록 노력
- 전체 식사에서 나트륨 섭취를 줄이도록 학생들의 자율적인 노력의 유도
 - 학생들의 건전한 식생활을 유도하기 위한 교육·홍보를 적극 추진



3 덜달게 급식 실천의 중요성

- 제1차 당류 저감 종합계획' 에서 세계보건기구(WHO)의 권고 및 한국인 영양소 섭취기준을 고려하여 2020년까지 가공식품을 통한 당류 섭취량은 1일 총 Kcal 섭취의 10% 이내(2,000kcal 섭취기준 50g)로 관리하는 것으로 목표로 하고 있음
- 2016년 국민건강영양조사 결과, 1일 평균 전체식품 으로부터의 당류 섭취량은 73.6g, 가공식품으로부터의 당류 섭취량은 45.0g임
(출처 : 영양성분(당, 나트륨)과 질병과의 상관성 및 섭취량 분석 연구(식약처, 2018))
- 따라서 급식에서도 당류를 줄인 건강한 급식 제공이 중요함



4 덜달게 덜짜게 급식 실천의 기대효과

- 급식단계별 나트륨·당류 줄이기 실천 가이드를 통하여 영양사들이 현장에서 효율적으로 나트륨 및 당류를 줄인 식단을 계획 및 제공할 수 있음
- ‘덜달게 덜짜게 건강한 급식’ 제공을 통하여 급식 이용자들이 건강한 식습관을 실천할 수 있는 계기를 마련할 수 있고, 영양사, 조리종사자, 급식 이용자들 모두 ‘덜달게 덜짜게 건강한 급식’ 제공에 대한 필요성 인식을 향상시킬 수 있음



II. 나트륨당류 줄이기 이해

1 나트륨의 이해

가. 나트륨이란?

1) 나트륨

- ▶ 나트륨(Sodium, Na)은 소금에 가장 많이 함유되어 있으며 자연식품에도 존재함
- ▶ 짠맛은 네 가지 기본적인 맛(짠맛, 단맛, 신맛, 쓴맛) 중 첫 번째로, 식생활에서 음식의 간을 맞추는데 매우 중요한 역할을 함

2) 소금

- ▶ 소금(염화나트륨: NaCl)은 나트륨과 염소가 결합되어 있는 화합물로 소금 1g에는 나트륨 400mg과 염소 600mg이 함유되어 있음
- ▶ 소금 이외의 음식에 활용되는 짠맛을 내는 재료에는 고추장, 된장, 간장 등이 있음

소금량 = 나트륨량 × 2.5로 계산해요

예 라면 한 봉지의 나트륨량 : 2000mg(2g)
소금으로 환산하면 : $2g \times 2.5 = 5g$



예 라면 한 봉지의 나트륨량은?

2,000mg = 2g
소금으로 환산하면?
 $2 \times 2.5 = 5g$



소금과 나트륨 함량의 상호 환산법

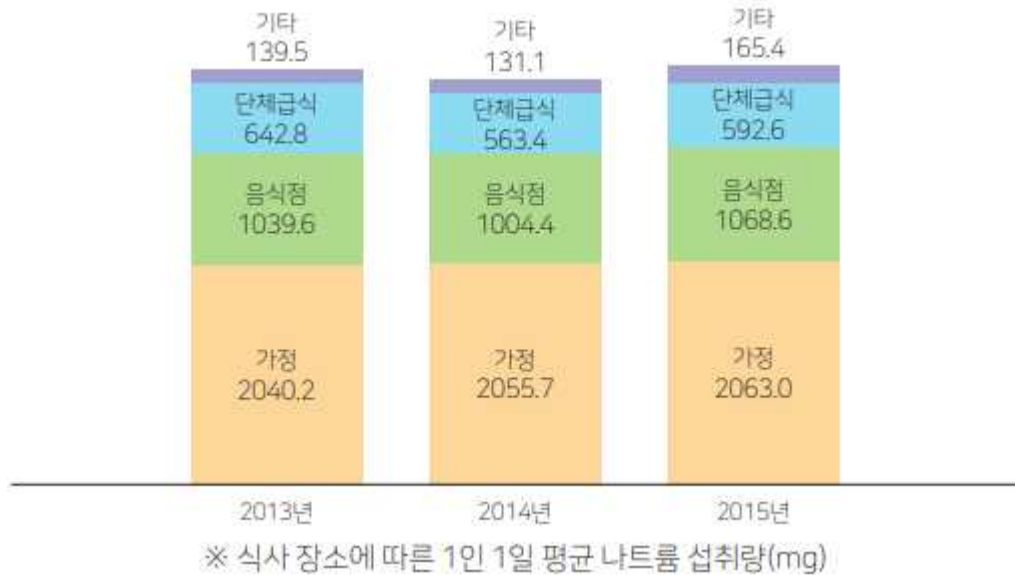
· 소금 함량으로부터 나트륨 함량을 구할 때

나트륨은 소금의 40%이므로 소금함량을 mg으로 바꾼 다음 0.4를 곱한다.

예 5g 소금 : $5,000mg \times 0.4 = 2,000mg$

나. 나트륨 섭취 현황

- ▶ 식사장소에 따른 1인 1일 평균 나트륨 섭취량은 가정(2,063.0mg/일), 음식점(1,068.6mg/일), 단체급식(592.6mg/일), 기타(165.4mg/일) 순으로 높게 나타남 (국민건강영양조사 2015년)



- ▶ 단체급식으로부터 나트륨 섭취량에 기여하는 식품과 음식(국민건강영양조사 2016년)

순위	식품	섭취량(mg/일)	음식	섭취량(mg/일)
1	소금	102.6	배추김치	28.8
2	간장	46.9	된장국, 시래기	16.1
3	김치, 배추김치	37.3	국수, 잔치국수	8.3
4	된장	36.7	비빔밥	7.1
5	고추장	17.3	돼지고기 볶음	6.3
6	고추	6.8	삼계탕(닭백숙)	5.5
7	어묵	5.9	깍두기	5.1
8	카레소스, 분말	5.6	소스, 카레	5.0
9	미역	5.2	고등어구이, 기름	5.0
10	김치, 깍두기	5.1	미역국, 소고기	4.9

출처: 영양성분(당, 나트륨)과 질병과의 상관성 및 섭취량 분석연구(2018 식약처 연구보고서)

다. 나트륨 과잉 섭취의 문제



라. 양념류 속 소금 함량



멸치다시마 2.5g
(1/2 작은술)



진간장 5g
(1/3 큰술)



된장 10g
(2/3 큰술)



고추장 10g
(2/3 큰술)



마요네즈 40g
(2 1/2 큰술)

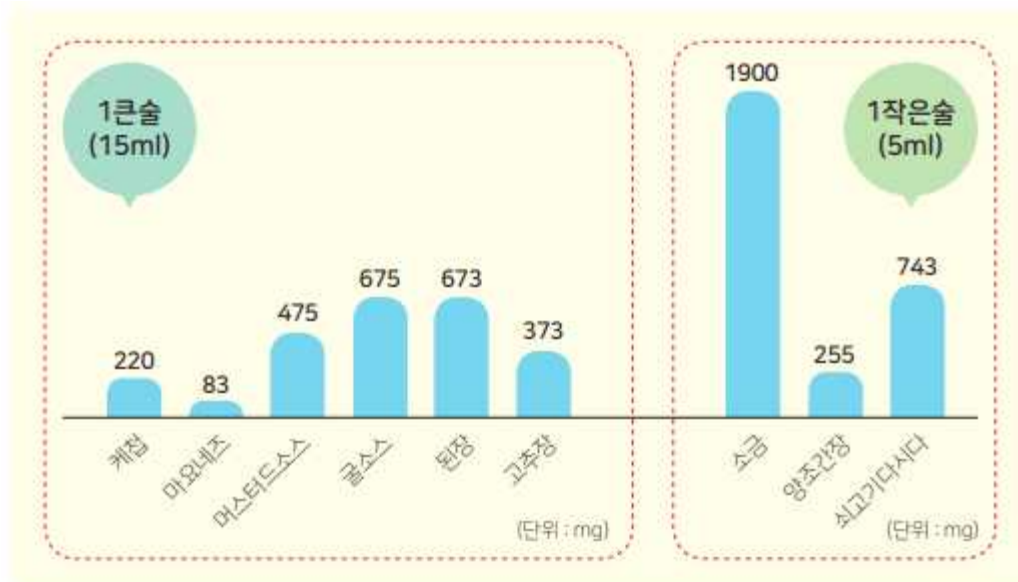


토마토케첩 30g
(2 큰술)



마가린/버터 50g
(3 큰술)

마. 양념류 속 나트륨 함량



출처: 식품영양소함량 자료집, 한국영양학회(2009)

바. 나트륨, 어디에 많이 있나요? 국, 찌개, 면류

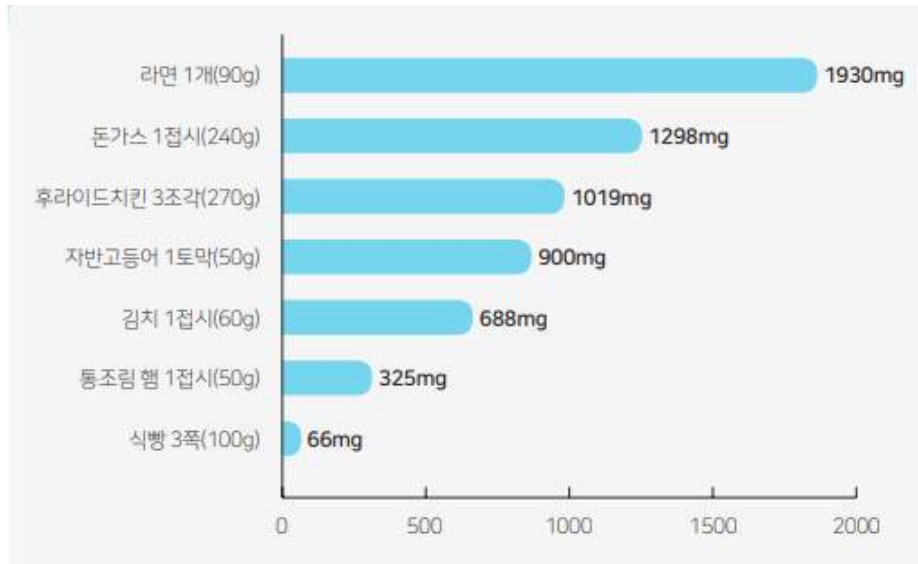


하루 나트륨 목표 섭취량 2,000mg(소금 5g = 1티스푼)

출처: 나트륨 줄이GO, 건강 물리GO, 2011(식품의약품안전처)



사. 나트륨 함량이 많은 식품



출처: 우리 몸이 원하는 삼삼한 밥상, 2013(식품의약품안전처)

2 당류의 이해

가. 당류란?

- 식품 내에 존재하는 모든 단당류와 이당류의 합 (총당류)
- 탄수화물의 한 종류인 당류는 혈관에 빠르게 흡수되어 에너지원으로 사용되며, 에너지원으로 사용된 뒤 나머지는 지방으로 축적됨

🔍 음식에 단맛을 내기 위해 넣는 식품



나. 당류 섭취 현황

- 식사장소에 따른 1인 1일 평균 당류 섭취량은 가정(46.57g/일), 음식점(11.99g/일), 단체급식(10.90g/일), 기타(7.41g/일) 순으로 높게 나타남.(국민건강영양조사 2015년)



- 단체급식으로부터 당류 섭취량에 기여하는 식품과 음식(국민건강영양조사 2016년)

순위	식품	섭취량(g/일)	음식	섭취량(g/일)
1	설탕	0.31	배추김치	0.15
2	김치, 배추김치	0.20	돼지고기 볶음	0.10
3	고추장	0.16	샐러드, 채소	0.09
4	양파	0.15	비빔밥	0.09
5	사과	0.13	우유	0.08
6	백미	0.11	요구르트, 액상	0.06
7	고추	0.09	사과	0.06
8	우유	0.08	쌀밥	0.06
9	빵	0.07	커피, 밀크커피 (자판기, 커피믹스)	0.05
10	시럽/물엿	0.07	요구르트, 호상	0.04

출처: 영양성분(당, 나트륨)과 질병과의 상관성 및 섭취량 분석연구(2018 식약처 연구보고서)

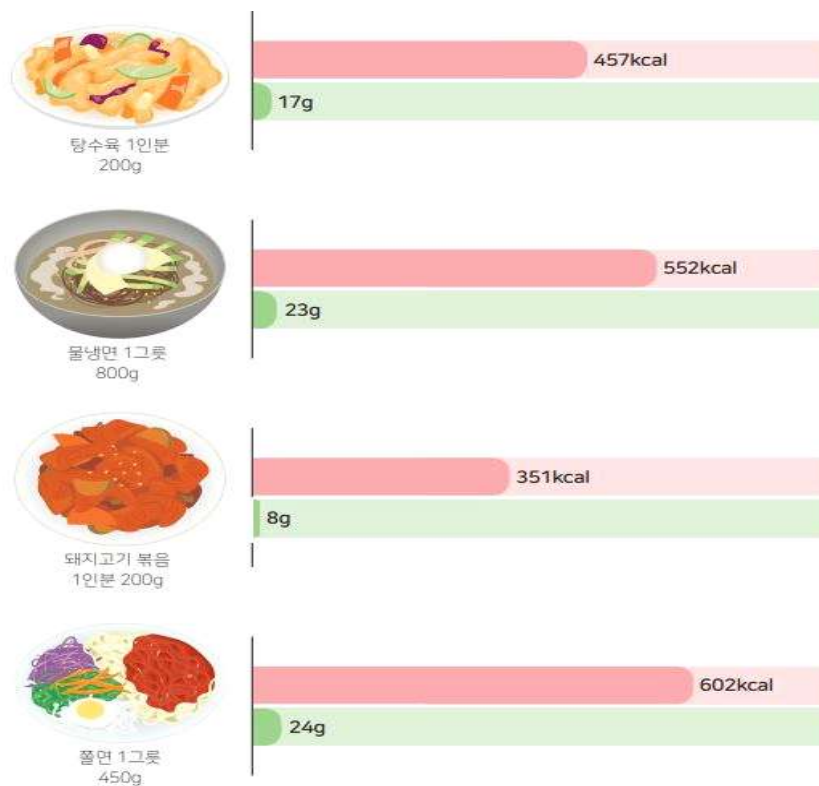
라. 당 섭취 권고량

- 한국영양학회의 “2015 한국인 영양 섭취 기준”에서는 총 당류의 섭취 기준을 “총에너지 섭취의 10~20%”로 권장(2,000kcal 기준, 50~100g)하고 있음

※ 총 당류란 식품내에 존재하거나 식품을 조리·가공할 때 첨가되는 단당류, 이당류의 합



마. 조리식품 속 당 함량



바. 당분, 어디에 많이 있나요?

자연식품	 포도 100g	 옥수수 100g	 흰우유 200ml	 물 200ml
	12.2g	6.3g	9g	0g
가공식품	 과일향주스 180ml	 캐러멜팝콘 60g	 초콜릿우유 235ml	 탄산음료 250ml
	30g	16g	29g	28g

출처: 2019년도 식품안전·영양교육 초등학교 통합 교재·지침서(덜달게 덜짜게 바로알기)

 식빵 3쪽	 주스한잔	 쿠키류 1봉지	 코코아 분말 2개
4g	24g	8g	22g
 머핀 1개	 스포츠 음료류 1캔	 스낵 과자류 1봉지	 초콜릿 가공품 1개
18g	15g	3g	9g
 단팃빵 1개	 탄산 음료류 반 컵	 초콜릿 시리얼 1그릇	 초콜릿 아이스크림 1개(100g)
15g	12g	8g	23g

출처: 식품의약품안전처

III. 급식단계별 나트륨 줄이기 실천

1 식단 계획 단계



2 나트륨을 줄이기 위한 식단구성의 원칙



가. 나트륨 함량이 적은 식품으로 식단 구성

- 나트륨 함량이 높은 염장식품(김치, 젓갈, 피클, 단무지, 장아찌, 자반 등), 찌개, 면류는 피하는 것이 좋음
- 식품의 고유의 맛과 향을 다양하게 느낄 수 있도록 식단을 구성함

나. 나트륨 배출을 촉진시키는 칼륨이 풍부한 식단 구성

- 칼륨이 풍부한 채소류(시금치, 호박, 오이, 당근, 브로콜리, 부추, 토마토 등), 두류(검은콩, 두부), 해조류(미역, 김)를 활용한 식단을 구성함

다. 제철 채소와 과일을 이용한 식단 구성

- 신맛과 단맛이 있는 과일(매실, 유자, 사과, 배 등)과 향이 있는 채소(마늘, 대파, 양파, 생강, 깻잎, 쪽갓 등)를 이용하면 풍미는 높이면서 염분의 사용을 줄일 수 있음
- 제철 채소와 과일은 칼륨, 칼슘, 마그네슘 등이 풍부하여 체내 나트륨 배출을 도움

라. 매운 음식과 기름진 음식을 줄인 식단 구성

- 매운 음식과 기름진 음식의 특성 상 염분을 많이 첨가해야 급식 고객들이 맛 있다고 느낌
- 식단계획 시, 매운 음식과 기름진 음식의 식단을 자주 제공하지 않음

3 식재료 구매 단계

가. 다양한 천연양념, 조미료, 식재료 구매하기

- 마늘, 통깨, 들깨가루, 후추와 향신료 등을 구매
- 신맛과 단맛이 나는 과일과 레몬즙을 구매
- 향이 강한 허브, 미나리, 쪽 등 다양한 향미 채소를 구매

나. 나트륨 배출을 돕는 식품 구매하기

- 나트륨의 배출을 돕는 영양소(칼륨, 마그네슘)와 나트륨 과다 섭취로 인해 부족해질 수 있는 영양소(칼슘)가 함유된 식품을 구매

칼륨과 마그네슘 식품				
칼륨 식품				
	데친 시금치(70g) 칼륨 406mg	바나나 1개(100g) 칼륨 380mg	고구마 1/2(100g) 칼륨 396mg	검은콩 2큰술(20g) 칼륨 252mg
마그네슘 식품				
	아몬드 1/2컵(50g) 마그네슘 147mg	콩가루 5큰술(30g) 마그네슘 93mg	땅콩 1/2컵(50g) 마그네슘 88mg	데친 시금치(70g) 마그네슘 73mg

다. 신선한 해산물 구매하기

- 해산물의 경우 자체적인 염분이 존재하며 신선하지 않은 경우 잡내가 심해서 간이 강해 짐
- 신선한 해산물을 사용하면 조림, 탕을 끓일 때 간장, 소금의 양을 적게 넣어도 신선한 맛으로 보완할 수 있음

라. 가공식품보다 신선식품 구매하기

- 신선식품에 비해 가공식품의 나트륨 함량이 높으므로 구매를 제한
- 가공식품을 구매할 경우에는 영양성분 표시를 확인 후 구매



4 전처리 단계

가. 두부 전처리

- 두부는 끓는 물에 데쳐서 사용하면, 가공 시 남아 있는 나트륨을 제거 할 수 있음

나. 가공식품 전처리

- 가공식품(햄, 어묵 등)을 조리할 때는 뜨거운 물에 데쳐내고 조리하면 가공 식품의 나트륨을 제거할 수 있음

다. 육류 전처리

- 돼지고기, 닭고기를 흰 우유에 담가두면 잡내를 잡아주고, 식감을 개선하여 양념류를 적게 사용하게 됨

5 조리 단계

가. 국 또는 찌개

- 다시마, 멸치, 양파, 대파, 무, 버섯 등을 이용하여 육수를 사용하면 감칠맛이 증가하여 깊은 맛을 낼 수 있음
- 소금보다는 마른 새우나 다시마, 멸치 등 천연조미료를 이용
- 들깨가루, 콩가루, 견과류, 깨소금 등을 활용
- 된장찌개 등에 된장 사용량을 줄이고 양념 쌈장을 조금 첨가해주면 나트륨 함량을 줄이면서 음식의 풍미를 향상

나. 어.육류 반찬

- 조림보다는 구이로 제공
- 소금을 뿌리지 않고 센 불에서 팬을 달군 후 굽기
- 소금 대신 카레가루나 나트륨을 줄인 양념, 향신채소를 첨가하여 굽기
- 생선에 레몬을 뿌려 비린내 제거
- 희석한 간장에 고추냉이를 살짝 풀어 제공
- 볶음요리에 소금 없이 기름과 양념류, 향신채소를 활용
- 불고기 양념에 녹말물을 사용하여 간장이나 소금 사용량을 줄임
- 고기 밑 간에 소금 대신 깨소금, 과일주, 양파즙을 활용하고 다양한 버섯과 채소를 함께 조리함



다. 채소류 반찬

- 김치는 절이는 과정에서 소금 사용량이 많으므로 생채와 겉절이로 만들어 제공
- 나물류는 배식 직전에 양념 또는 양념장에 무쳐 제공
- 레몬즙, 매실청 등을 활용하여 신맛을 첨가하면 소금 사용을 줄일 수 있음

- 시판 양념장과 소스를 사용하는 대신에 과일과 채소를 이용하여 직접 양념장을 만들어 서 사용
- 고추장을 줄이는 대신 고춧가루를 넣어 매콤한 맛으로 심심한 맛을 보완

라. 조림

- 조림, 볶음 또는 국물 끓일 때 다시마, 멸치 등을 이용한 육수를 활용하여 감칠맛과 구수한 맛을 증가시켜 간장, 소금 양을 줄임
- 조린 후 참기름, 깨소금을 사용하여 고소한 맛 증대

마. 양념(소스)

- 드레싱은 나트륨 함량이 적을수록 샐러드의 신선함을 오랫동안 유지할 수 있으므로, 시판 드레싱을 제공하는 것보다 나트륨을 줄인 드레싱(과일, 참깨, 참기름 등)을 직접 만들어서 사용
- 저염간장을 사용하거나, 일반간장에 다시마 육수를 추가 희석하여 사용

바. 볶음

- 굴소스나 참치액을 사용하면 감칠맛이 많아 적게 사용해도 풍미가 증가함.
- 버터로 마늘, 양파, 당근 등을 볶아주면 고소한 맛이 더해져 소금 사용량을 줄일 수 있음

조리 후 식힌 다음 음식 간하기

- 체온과 가까운 온도일 때 혀의 미각이 더 예민하므로 너무 뜨거울 때 간을 하지 말고, 식힌 다음 간을 함
- 부족한 간은 조리 후 마지막에 음식의 맛을 확인 한 후 간을 함
- 음식만 먹었을 때에도 짜지않도록 가능한 심심하게 간을 맞춤

6 배식 단계

작은 국그릇 사용

- 국그릇의 지름 1cm를 줄이면 전체 국 배식량의 20%가 줄어들어 나트륨 섭취를 줄일 수 있음
- 국그릇의 크기가 200ml 이하가 바람직함

국의 염도 유지관리

- 적은 배식대의 온도가 너무 높아서 배식 하는 동안 국물이 졸아들지 않도록 함
- 배식하는 동안 국의 염도가 일정하게 유지되도록 관리

소금, 간장 케첩은 따로 제공하지 않기

- 음식을 소금, 간장, 케첩 등에 찍어 먹는 것은 나트륨 섭취량을 증가 시키는 원인이 되므로 테이블 위에 소금, 간장, 케첩 등을 배치하지 않아야 함.

양념장의 1인분 게시

- 쌈장, 비빔밥의 고추장, 양념간장의 1인 분량을 게시하고, 양념장을 따로 제공
- 한꺼번에 양념을 다 넣지 말고 조금씩 간을 보면서 맛출 수 있도록 교육

나트륨 줄이는 실천 방법 게시

- 제공하는 식단에서 나트륨을 줄이는 실천바업을 게시 및 교육

IV. 급식단계별 당류 줄이기 실천

1 식단 계획 단계

가. 당류 함량이 높은 메뉴는 제공 빈도를 적게

- 구이, 데치기, 또는 삶기 등 당류를 덜 사용하는 조리방법을 사용하여 메뉴를 구성
- 조림, 볶음, 튀김(강정), 찜 등의 조리법을 사용하는 메뉴는 설탕, 물엿 및 조미 소스류(케첩, 우스타소스, 굴소스 등)의 사용이 많아 주찬, 부찬으로 동시에 제공하지 않도록 함

당류 함량이 많은 메뉴	
구분	메뉴명
조림류	매추리알 조림, 닭조림, 생선조림, 돈육조림, 미트볼조림, 우엉조림, 감자조림 등
볶음류	돈육불고기, 잡채, 닭갈비, 닭볶음, 소시지볶음, 떡볶이, 감자볶음, 어묵볶음 등
튀김류	탕수육, 닭강정, 깐풍기, 고구마맛탕 등
찜류	닭찜, 돼지갈비찜, 소갈비찜, 돈육김치찜 등

나. 한끼 식단계획 시 양념과 소스류를 2가지 이하로 사용하도록 구성

- 스테이크 볶음을 닭살구이로 변경하면 소스와 첨가되는 당류의 함량을 반으로 줄일 수 있어 볶음보다 구이로 조리법을 변경해서 메뉴를 구성
- 우엉조림의 경우 도라지생채로 변경하면 설탕의 사용량을 줄이고 물엿을 넣지 않아서 당류 제공을 줄일 수 있도록 메뉴를 구성

소스 제공량, 설탕 및 물엿 등의 함량을 줄이면 11g의 첨가당 감소 가능		
변경 전		변경 후
흑미밥		흑미밥
시금치된장국		시금치된장국
스테이크닭볶음 (스테이크소스 20g : 당류 6g)	첨가당류 총 11g감소	닭살구이&소스 (스테이크소스 10g : 당류 3g)
우엉조림 (설탕 5g+물엿 5g)		도라지생채 (설탕 2g)
배추김치		배추김치
첨가당류 16g		첨가당류 5g

다. 간식은 첨가당이 적은 식품으로 구성

- 첨가당이 적게 들어간 과일, 우유, 견과류 등으로 간식을 제공
- 음료 및 꿀떡 등의 후식류는 과일, 우유, 무가당 요구르트, 꿀이나 앙금이 들어가지 않은 떡 등으로 대체하여 덜 달게 먹을 수 있도록 식단을 구성

후식류의 당류 함량		
식품명	평균 당류 함량(g 또는 ml)	1회 제공량(g 또는 ml)
케이크류	26.8	100
파이류	23.2	100
액상 요구르트	18.0	150
빵류	14.1	100
호상 요구르트	11.1	100
과일주스	10.1	100
가공유류	8.6	200

※ 제품에 따라서 당류 함량은 다소 차이가 날 수 있음

자료 : 식품영양성분 DB, 식품의약품안전처

2 식재료 구매 단계

가. 가공식품보다 신선식품 구매하기

- 과일통조림보다 제철 과일을 구매
- 가공식품 보다 천연 식재료를 구매



나. 영양성분을 확인 후, 당 함량이 적은 제품 구매하기

- 영양성분 표시가 있는 제품은 당류 함량을 확인
- 유사한 식품유형은 당류 함량을 비교한 후 당 함량이 적은 제품을 구매



다. 첨가당 함량이 높은 식재료를 최소량 구매하기

- 물엿, 설탕, 잼 등의 당류 함량이 높은 식재료는 최소 적정량만 구매

🔍 주요식재료의 당류 함량(100g 당)			
식재료	첨가당류(g)	식재료	첨가당류(g)
설탕	94.5	머스터드소스	17.8
꿀	79.8	샐러드드레싱	13.3
시럽, 물엿	45.6	스파게티소스 분말	12.5
춘장	20.6	쌈장	10.1

출처 : 덜달게 더 맛있게(식품의약품안전처)

3 조리 단계

한식류



- 첨가당(올리고당, 설탕, 물엿 등)의 사용량이 많은 조림, 무침, 볶음 보다 구이 또는 데침 등으로 바꾸면 당류 섭취량을 줄일 수 있음

중식류



- 중식 소스를 조리할 때 첨가당 보다 양파, 피망, 사과 등 단 맛이 나는 천연 식재료를 이용하면 당류 섭취량을 줄일 수 있음

양식류



- 소스와 드레싱을 조리할 때, 첨가당이 들어 있는 가공제품 보다 채소, 과일의 천연 식재료를 이용하면 당류 섭취량을 줄일 수 있음

후식류



- 첨가당이 많은 음료류, 과자, 빵을 제공하는 것보다 천연 식재료를 이용하여 후식을 만들면 당류 섭취량을 줄일 수 있음

4 배식 단계



가. 소스와 드레싱은 뿌리지 않고 찍어 먹을 수 있도록 배식

- 소스는 선택하여 사용할 수 있도록 함
- 음식의 기본 맛을 볼 수 있도록 유도하여 소스 사용량을 줄임
- 1회용 소스를 활용

나. 음식을 담을 때 구멍이 뚫린 스푼을 사용

- 일반 스푼보다 구멍 뚫린 스푼을 사용하면 양념 및 소스의 양을 줄일 수 있음



V. 조리종사자 교육

1차 조리종사자 교육자료

올바른 식생활이란?

국민공통식생활지침



출처: 보건복지부, 농림축산식품부, 식품의약품안전처(2015)

나트륨이란?

- 건강과 생명을 유지하는데 꼭 필요한 영양소
- 그러나, 필요량 보다 많이 섭취하면 건강에 해로움
- 소금: 나트륨(Na, 40%)과 염소(Cl, 60%)

예) 라면 한봉지의 나트륨양은?
2,000mg = 2g

소금으로 환산하면?
2X2.5=5g

라면 한 봉지에 나트륨이 2g(2,000mg) 들어 있다면 이것을 소금량으로 환산하면 2X2.5=5g입니다. 나트륨이 1g(1,000mg)으로 되어있다면 소금으로 환산해서 계산하면 됩니다. 1,000mg=1g에 해당합니다.



*소금과 나트륨 함량의 상호 환산법

- 소금함량으로부터 나트륨함량을 구할때

나트륨은 소금의 40%이므로 소금함량을 mg으로 바꾼 다음 0.4를 곱한다.

예) 5g 소금 : 5,000mg X 0.4 = 2,000mg

출처: 나트륨 바로알기, 식품의약품안전처(2013)

나트륨을 과잉 섭취하면 무엇이 문제인가요?

과다한 나트륨 섭취가 초래하는 질병

- 골다공증**
체내에서 나트륨이 배출되면 뼈 밀도가 낮아져 골다공증이 발생할 수 있다.
- 고혈압**
혈액 내 나트륨 농도가 높아지면 심박출량 증가 → 혈관 수축 → 혈압 상승
- 심장병 뇌졸중**
고혈압이 발생하면 손상이 생기면서 심장 뇌의 혈관이 막히거나 파열
- 위암**
염분이 위 점막을 자극해 위암을 일으키고 만성적 위염이 위암으로 발전
- 만성신부전**
고혈압으로 신장기능이 저하되면 만성신부전 발생 가능

*나트륨 과잉섭취와 질환과의 상관성 WHO NUGAG 회의(2011, 03)

분류	질 병
높음	혈압(고혈압), 뇌졸중, 관상동맥질환, 심혈관질환
중간	신장질환/신부전, 위암, 골다공증/골감소증/골절
낮음	당뇨, 과체중/비만, 천식, 백내장

나트륨은 하루에 얼마나 섭취해야 할까요?

- WHO(세계보건기구) 1일 나트륨 섭취권고량: 2,000mg
- 우리나라 1일 나트륨 섭취량 목표: 3,500mg 이하로 감소(2020년)

한국인 하루 평균 나트륨 섭취량 (단위:mg)

연도	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2020년 (목표)
평균 섭취량 (mg)	4,583	4,027	3,890	3,890	3,669	3,478	3,500

자료: 질병관리본부 '국민건강영양조사'

2020년까지 3,500mg 이하로 감소
(소금 8.75g 이하로 감소)

양념류 속 소금 함량은?



소금 1g(=나트륨 400mg) 바로 알기



소금 1g에
해당하는 양
소금 1/3 작은술



멸치다시마 25g
(1/2 작은술)



고추장 10g
(2/3 큰술)



마요네즈 40g
(2 1/2 큰술)



진간장 5g
(1/3 큰술)



토마토케첩 30g
(2 큰술)



마가린 버터 50g
(3 큰술)





된장 10g
(2/3 큰술)

출처: 국립고령암사범단




‘조리 시’ 나트륨을 줄이는 방법



1


식품 자체의 신선한 맛을 살립니다.

- 가능한 소금 사용량을 줄임
- 물미역 등 소금량이 많은 식재료는 소금기를 제거한 후 사용


2



다양한 양념, 향신료를 사용합니다.

- 천연조미료(버섯가루, 멸치가루, 다시마가루, 북어가루, 들깨가루 등)를 사용하여 음식의 맛을 더욱 살림
- 다양한 향미채소(무, 양파, 고추, 마늘, 생강, 미나리, 쑥갓 등)를 이용
- 신맛(식초, 레몬, 매실청, 유자청 등)으로 상큼함을 살림

출처: 우리 식당영도 알기, 식품의약품안전처
7

‘조리 시’ 나트륨을 줄이는 방법



3


조리 후 식힌 다음 음식의 간을 합니다.

- 체온과 가까운 온도일 때 혀의 미각이 더 예민하므로 너무 뜨거울 때 간을 하지 말고, 식힌 다음 간을 함
- 부족한 간은 조리 후 마지막에 음식이 맛을 확인한 후 간을 함
- 음식만 먹었을 때에도 짜지 않도록 가능한 싱겁게 간을 맞춤

4

나트륨을 줄인 조리방법에 관심을 가집니다.

- 다양한 향신료, 향미채소 및 나트륨을 줄인 식품 이용, 나트륨을 줄일 수 있는 조리법 등에 관심을 가짐

8

2차 조리종사자 교육자료

'나트륨 줄이기 급식' 제공의 중요성



- 단체급식은 한국인 1일 나트륨 섭취량에 큰 영향을 미치므로 나트륨 저감 급식 제공이 중요
 - 소득증대, 맞벌이 부부 증가, 여성의 사회진출 등으로 전체 국민 중 31.3%가 하루 한끼 이상 외식 이용(국민건강통계 2016)
 - 1일 1,400만 명이 하루 식사 중 한끼 이상을 급식이용 하는 것으로 추정
 - 하루 나트륨 섭취 중 단체급식 및 외식에서 섭취하는 비중이 46%로 가장 많았고, 다음으로 가정 내 섭취 31%, 기타 가공식품 등에서 23%를 차지하는 것으로 조사(서울시 2013)
- 소금의 양을 줄이고 음식재료 고유의 특성을 활용하여 맛을 낼 수 있음



1

'식재료 준비단계'에서 나트륨 줄이기



• 고기 밀간 시 소금의 대체재료 사용

소금이나 간장 대신 깨소금, 과일주, 양파즙을 활용하고 버섯과 채소를 함께 조리

• 두부 전처리

끓는 물에 10분 정도 넣었다 빼거나, 찬물에 담가두면 나트륨을 제거

• 육류의 전처리

돼지고기, 닭고기의 비린 맛을 제거하기 위해서 흰 우유에 담가두면 육류의 잡내를 잡아 주고 육질의 결도 살아 식감이 개선되며 소금 사용량을 줄임

• 가공식품 전처리

가공식품을 뜨거운 물에 한번 데쳐내고 조리하면 나트륨 배출효과

• 향신료의 다양성 활용

후추와 겨자소스, 레몬즙 등 소금이 포함되지 않은 향신료를 다양하게 사용하는 습관을 가지면 나트륨의 부족한 맛을 채움



출처: 우리 식당열도 알기, 식품의약품안전처

2

‘생선 조리 시’ 나트륨 줄이기



생선 조리



- 소금을 뿌리지 않고 센 불에서 팬을 달군 후 구움
- 소금 대신 카레가루나 나트륨을 줄인 양념, 향미채소를 첨가하여 구움
- 희석한 간장에 고추냉이를 살짝 풀어 소스로 제공
- 생선에 레몬을 뿌림(레몬을 뿌리면 생선살이 단단해짐)

한 가지 더!

• 생선은 조림보다 구이로 조리하면 나트륨 함량을 줄일 수 있어요.
고등어자반과 같은 염도 높은 생선은 찹쌀물에 담가 두었다 물기를 제거하고 구이로 조리하면 좋습니다. 찹쌀물 내 전분 점도로 인해 생선의 맛 성분이 흘러나오지 않고, 콜로이드 성질로 약한 짠 맛을 유지하므로 구웠을 때 염도도 낮아지고 맛도 좋아집니다. 저염 레몬간장소스를 사용하면 비린내도 없앨 수 있습니다.

3

‘육류 조리 시’ 나트륨 줄이기



육류 조리




- 볶음 요리에 소금 없이 기름과 양념류, 향미채소를 활용
- 불고기 양념에 녹말물을 쓰면 간장이나 소금 사용량을 줄일 수 있음
- 고기 밀간에 소금 대신 깨소금, 과일주, 양파즙을 활용하고 다양한 버섯과 채소를 함께 조리

한 가지 더!

• 육류요리의 기름 량 줄이기
소고기, 돼지고기, 닭고기 등의 육류기름이 많으면 느끼함이 커서 자극적인 짠맛을 요구하게 되므로 오븐구이, 2회에 걸친 튀김조리 등 기름량을 줄일 수 있는 조리방법을 사용하면 단백함을 유지할 수 있습니다. 또는 기름을 품지 않도록 튀김 후 바로 체로 건어 올리는 등 기름량을 줄이도록 조리과정에 주의합니다.


4

'채소 조리 시' 나트륨 줄이기



채소 조리

- 나물을 무칠 때 참기름, 들기름, 김, 콩가루, 들깨가루, 깨소금이나 호두, 땅콩, 잣 등 견과류를 적극적으로 활용
- 채소를 생으로 데쳐 싸먹도록 제공, 희석한 양념장 제공
- 나물 대신 나트륨을 줄인 드레싱을 이용한 채소 샐러드 자주 제공




한 가지 더!

- **나물요리 양념하기**
나물류를 미리 양념에 무쳐두면 간이 싱거워집니다. 그러므로 먹기 직전에 양념하거나 찍어 먹는 것이 나트륨 섭취량을 줄일 수 있습니다.
- **저염 드레싱 조리하여 활용하기**
샐러드용 드레싱 제조 시 식초의 사용량을 추가하고 간장이나 소금의 사용량을 줄이면 더욱 신선한 채소의 고유한 맛을 느낄 수 있습니다.


5

'국물 조리 시' 나트륨 줄이기



국물 조리

- 무, 당근, 양파, 버섯 등 다양한 채소류로 국물을 우려 냄
- 소금보다는 마른 새우나 다시마, 멸치 등 천연재료를 이용
- 들깨가루, 콩가루, 견과류, 깨소금 등을 활용
- 국수 등을 삶을 때 물에 소금간을 따로 하지 않음



한 가지 더!

- **채소육수 만들기**
국물요리를 조리할 때 채소육수를 사용하면 깊은 맛을 낼 수 있으며 소금 사용량을 낮춰 건강한 저염식 메뉴를 완성 할 수 있습니다.

[저염 채소육수 만들기(100인 기준)]

- 재료 : 물 50kg, 당근 2.5kg, 양파 2.5kg, 셀러리 900g, 월계수잎 20g, 통후추 10kg, 건표고 500g
- 만드는 법 : 재료를 찬물에 넣고 약불로 서서히 끓이면 깊은 맛의 채소육수가 만들어집니다.

6

- 30 -

LOW SODIUM

나트륨 줄이기 핵심 Tip

- **볶음요리에 간장 대신 굴소스 등 사용하기**
 간장보다 굴소스나 참치액을 사용하면 감칠맛이 많아 적게 사용해도 풍미가 증가
 (그러나 굴소스도 맛추출과 농축과정에서 염도가 높아진 식재료라는 점을 꼭 알고 있어야 함)
- **조림요리에 고소한 맛 활용하기**
 조림 시 간장사용량을 줄이고 조리고 난 후 참기름과 깨소금 사용량을 늘려 주면 고소한 맛이 높아지면서 짠 맛을 감소
- **조림과 볶음에 육수 사용하기**
 조림, 볶음 또는 국물 끓일 때 다시마, 멸치 등을 이용한 육수를 넣으면 간도 되고 감칠맛과 구수한 맛을 주므로 간장, 소금 양을 줄임
- **조미에 신맛 활용하기**
 레몬즙, 매실청 등을 활용하여 신맛을 첨가하면 소금간을 적게 해도 싱겁거나 맛없다는 생각이 들지 않음(맛의 생리현상 중 맛의 대비효과를 이용한 방법)

7

LOW SODIUM

나트륨 줄이기 핵심 Tip

- **저염소스 만들기**
 볶음 간장의 경우 나트륨이 적은 저염간장을 사용하거나 일반간장에 다시마육수를 추가 희석하여 볶아주면 나트륨 함량을 낮출 수 있음
- **고추장 대신 고춧가루 사용하기**
 고추장은 나트륨 함량이 높으므로 볶음조리에 고추장 사용을 줄이고 고춧가루를 넣어 나트륨 함량을 줄이면서 매콤한 맛으로 싱거움을 보완할 수 있음
- **된장 대신 양념쌈장 사용하기**
 된장찌개 등에 된장 사용량을 줄이고 양념 쌈장(채소, 견과류, 두부 등을 첨가)을 조금 첨가 해주면 나트륨 함량을 줄이면서 음식에 풍미를 높일 수 있음. 쌀뜨물이나 전분 푼 물을 사용하면 나트륨량이 적어도 구수하고 감칠맛을 낼 수 있음



'덜달게, 덜짜게 건강급식 프로젝트'에 적극 참여해 주세요!

8