

나트륨 저감화 정책 동향

Policy Trends of Sodium Reduction

정진이
Jinee Jung

식품의약품안전처 영양안전정책과
Nutrition Safety Policy Division, Ministry of Food and Drug Safety

서론

소금(NaCl)은 나트륨과 염소로 구성된 화학 물질이며 식품의 맛을 향상하기 위한 가장 저렴한하면서도 이용이 간편한 식재료로, 사용되기 시작된 것은 5,000년 전에서 10,000년 전 사이일 것이라고 추정하고 있다.

동양에서는 소금의 저장성을 파악한 후 육류나 생선을 소금 용액에 담가 오랫동안 보관하였다. 역사적으로 소금은 미생물 성장을 조절하는데 사용되어 저장 기간을 연장하고 보존성을 향상시키거나, 발효식품의 발효 조건을 만들어 내고 식품에 첨가되어 미각을 부여하는 역할로 사용되었다(1,2).

최근에는 냉장시설의 발달로 저장성 향상을 위

한 소금의 사용은 줄어가고 있지만 저렴한 가격으로 가공식품의 풍미를 향상시켜 맛을 좋게 해 주고 조직감을 주어 식감을 좋게 하며, 미생물이나 세균의 증식을 억제하여 유통기한을 연장하기 위해 사용되고 있다(3).

하지만 나트륨 과잉 섭취로 인하여 고혈압, 심혈관계 질환, 신장 질환 등 다양한 만성질환의 원인이라 밝혀지면서 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 나트륨 섭취를 줄이기 위한 노력으로 나트륨 섭취량을 30% 줄여보자고 각국에 건강슬로건으로 제시하고 있으며, 미국, 영국, 일본 등 선진국에서도 나트륨 섭취량을 줄이기 위한 노력을 하고 있다(4-7).

사람이 하루에 필요한 나트륨 양은 활동량, 체질 등 개인적 특성에 따라 다양하기는 하나 보

* Corresponding Author: Jinee Jung
Nutrition Safety Policy Division, Ministry of Food and Drug Safety,
Osong, 28159, Korea
Tel: +82-43-719-2252
Fax: +82-43-719-2250
E-mail: jung503@korea.kr



통 1,500 mg 수준이며, WHO와 우리나라에서는 2,000 mg을 1일 섭취 권고량으로 제안하고 있다. 하지만 현재 우리나라 국민의 1일 나트륨 섭취량은 '11년 4,831 mg에서 '13년 4,027 mg으로 17%나 감소하였으나 여전히 WHO 권고량의 2배 수준이다.

우리나라의 나트륨 섭취가 높은 것은 한식의 절임·발효 식품 문화, 짠맛에 길들여진 입맛과 최근의 외식 증가 추세 등의 원인으로 들 수 있다. 또한 최근 우리나라도 고령화 시대를 맞이하면서 중장기적인 국민건강 유지 및 예방을 위해서도 국가 차원의 나트륨 저감화가 필요하므로 식품의약품안전처는 2012년부터 꾸준히 '나트륨 저감화 정책'을 소비자, 급식, 외식, 가공식품 전방위적 분야에서 참여유도를 확대하고 있다.

나트륨 저감화 국제 동향

세계 각국에서도 자국민의 건강을 위해 나트륨 저감 정책을 추진하고 있으며 우선 우리나라와 식습관이 비슷한 이웃나라 일본도 나트륨 섭취량이 많아 고혈압 환자 수의 증가와 함께 고혈압 원인 사망자가 연간 약 10만 명으로 추정되어 일본고혈압학회에서 소금 일일 섭취량을 5 g 미만으로 제한하고 있다. 특히 일본 재무성의 '소금 수요 실적'조사 결과에서는 일본인들의 소금 섭취 81%가 간장, 된장 등 가공식품에 사용되는 소금이 대부분을 차지한다고 밝혀져 일본은 가공식품의 나트륨 저감화 방향을 '소금을 줄여도 맛있는 식품 만들기'로 정하고 식품업체의 동참을 유도하고 있다.

미국의 경우에도 가공식품을 통해 섭취되는 나트륨 양이 전체의 75~77%를 차지하므로 가공식품과 패스트푸드로부터 섭취되는 나트륨을 줄이기 위해 노력하고 있고 2014년에는 나트륨 섭취 급원 식품 중 빵류 특히 식빵에서 나트륨 함량을 35% 저감화하는데 성공하였다. 최근에는 미국 Food and Drug Administration에서 산업계 자율

나트륨 저감 유도를 위한 150개 가공 및 조리 식품에 대해 단기(2년) 및 장기(5년) 나트륨 저감 목표(안)을 제시하기도 하였다(8).

영국은 2003년부터 나트륨 저감화 정책을 시작하였으며 17년까지 하루 소금 섭취를 6 g(나트륨 함량 2,400 mg)으로 줄이겠다고 발표하면서 2004년 Food Standard Agency에서 식품 중 나트륨 저감화를 위한 목표를 가공식품 유형별로 설정하였으며 주요 대상 제품으로 베이컨, 소시지 등을 우선 적용하였다. 또한 외식 메뉴에서의 1인 분량 최대 식염 목표치를 정하고 식생활 전반적으로 저감화를 위한 홍보 캠페인을 벌이고 있다(9).

나트륨 저감화 정책 성과와 발전 방향

우리나라의 경우 2010년 이전부터 나트륨 저감화에 대한 필요성이 대두되어 왔고, 2012년 '나트륨 저감화 정책'으로 확산되기 시작하였다. 나트륨 저감화 정책은 먼저 국민(소비자)들의 나트륨 과잉 섭취에 대한 경각심을 고취시키고 자발적인 저감화 동참을 확산시키고자 노력하였으며 이를 위해 꾸준한 저감화 참여 홍보 캠페인과 광고 송출 등을 통해 국민들이 가까이에서 나트륨 저감화의 필요성을 몸소 체험 할 수 있는 기회의 장을 만들었습니다.

매년 '범국민 나트륨 줄이기 실천 행사'를 서울 및 6개 지방청을 중심으로 개최하여 일반 국민들이 저감화 동참 서명, 짠맛 미각테스트 등 관련 활동에 참여함으로써 나트륨 저감화 필요를 체감하도록 하고 있고 나트륨 줄이기 아이디어 공모전, 삼삼한 전국요리경연대회, 나트륨 줄이기 서포터즈 활동 등을 통해서 국민들이 직접 나트륨 저감화에 참여 할 수 있는 기회의 장을 만들어서 국민들의 인식개선을 확대해 나가고 있습니다.

특히 어린세대의 나트륨 저감 인식 개선과 농·어촌 지역 등 정책의 수혜를 받지 못하는 지역 학생들을 위해 특수차량을 활용하여 현장으로 찾

아가는 식생활 교육 프로그램 ‘튼튼 먹거리 탐험대’를 ‘13년부터 지속 운영하고 있으며, ‘15년부터는 매년 차량 대수를 늘여 그 수혜 범위를 지속 확대하고 있다.

이러한 체험형 프로그램 외에도 대국민 인식 개선 목적의 TV, 라디오, 신문 등 대중매체 공익 광고를 통해 나트륨 줄이기의 필요성 및 실천방법을 널리 알리고 있으며, 엘리베이터나 대중교통 모니터를 통한 생활밀착형 저감 실천 정보 제공에 힘쓰고 있다. 또한 페이스북 등 SNS를 통한 ‘나트륨 줄이기 365 프로젝트’는 손쉽게 저감 정보를 공급받고 반응할 수 있는 소통의 창구 역할을 하고 있다.

전국민의 나트륨 저감화 참여를 확대하기 위해 식품의약품안전처는 지자체와 함께 지역별로 결의대회 및 교육, 홍보 캠페인을 실시하고 있다.

소비자 저감화 인식 개선과 함께 식약처에서는 공급자에서 나트륨 저감화 참여를 확대하기 위하여 급 외식, 가공식품 분야에서 저감화를 추진하고 있다.

일반 음식점 등 외식분야에서는 ‘11년 이후 추진된 나트륨 줄인 메뉴 컨설팅 사업 등을 기반으로, 나트륨 저감 기준을 1인분 당 나트륨 1,300 mg으로 정하는 등 ‘나트륨 줄이기 실천음식점 운영관리 지침’을 마련하고 이를 시행하여 첫 지정을 앞두고 있다. 프랜차이즈 업체의 경우도 단순히 나트륨 줄인 메뉴 제공 시범 실시에서 일정 수준 이상 나트륨 저감 메뉴 제공 매장에 대해서는 실천음식점 운영지침을 반영하여 실천음식점로의 일괄 지정을 추진하고 있다.

우리나라 국민의 1/4 이상이 하루 한 번 이상 이용하는 단체급식의 경우도 성인 급식소 기준 매일 한 끼 나트륨 함량이 1,300 mg 이하인 식단을 제공하는 급식소를 ‘삼삼급식소’로 지정, 운영하고 있다. 단체급식의 경우 관련 부처인 교육부, 국방부 등과도 연계하여 나트륨 저감식단 보급, 실천방법 교육 등 상호 협력하고 있으며, 각 부처별 요구에 맞춘 콘텐츠도 별도로 제작, 제공

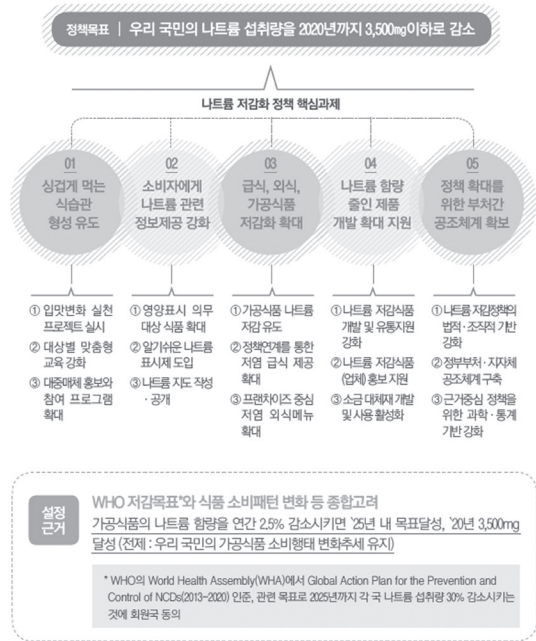


그림 1. 나트륨 저감화 정책 목표 및 핵심과제

할 계획이다.

이 밖에도 영양사, 지자체 공무원 등 국민의 식생활과 관련된 중간 관리자들에 대한 교육을 강화하여 국민들에게 나트륨 저감화에 대한 올바른 정보를 제공하고 현장에서 저감화 정책이 실효성있게 추진되도록 하고 있다. 가공식품 분야 나트륨 저감화는 나트륨 함량이 높은 품목을 대상으로 업계의 자율적인 저감화를 유도하는 한편, 식품별 저감화 가이드라인을 개발하여 관련 업계에 보급하고 있다. 우리나라에서도 가공식품 중 나트륨 함량을 줄이기 위하여 식품의약품안전처와 식품업계들의 노력이 계속되고 있으며 나트륨 섭취 급원 식품 중 하나인 라면 생산업체들의 저감화 노력을 통해 2015년 현재 95종의 면류가 약 20% 이상 나트륨 저감 실적을 보여주었다. 식품의약품안전처에서는 2012년부터 연차별로 7개 품목에 대해 가공식품 나트륨 저감화 가이드라인을 개발하고 품목별 저감 목표치를 설정하여 가공식품 생산업체들의 참여를 유도하였

표 1. 가공식품 나트륨 저감화 정책 목표

* 2012년 ~2015년 식품의약품안전처 가공식품 나트륨 저감화 가이드라인 사업 결과

식품유형			최대값 (mgNa/100g)				조사년도 대비 저감율 (%)	
			조사년도 해당제품	1단계	2단계	3단계		
과자류	과자	스낵 ^(c)	800	600	500	450	43.8	
		쿠키 ^(d)	387	300	250	200	48.3	
		크래커 ^(d)	^(d) 800	600	500	420	47.5	
빵 또는 떡류	빵류	식빵 ^(d)	540	480	440	400	25.9	
어육가공품	어묵 ^(a)		900	800	700	650	27.8	
	어육소시지 ^(d)		815	600	500	420	48.5	
면류	국수	국수 ^(b)	1,300	1,000	750	500	61.5	
		우동 ^(b)	930	860	770	720	22.6	
	냉면(숙면) ^(a)		660	580	520	480	26.1	
	유당면류(봉지면) ^(a)		1,930	1,700	1,600	1,550	19.7	
장류	양조간장 ^(a)		5,600	5,100	4,900	4,800	14.3	
	된장 ^(a)		6,100	5,800	5,000	4,800	21.3	
	고추장 ^(b)		2,850	2,400	2,100	1,900	33.3	
	춘장 ^(d)		3,348	3,000	2,900	2,800	15.2	
	혼합장(쌈장) ^(b)		3,350	2,800	2,500	2,300	31.3	
조미식품	소스류	스파게티 ^(a)	1,340	800	600	500	62.7	
		굴 ^(b)	4,650	4,300	4,100	3,850	17.2	
		우스타 ^(b)	2,500	-	-	-	-	
	돈가스 ^(b)		1,750	1,550	1,350	1,200	31.4	
	토마토케첩	토마토케첩 ^(a)	1,190	1,000	880	800	32.8	
	카레	카레 ^(a)	5,050	4,200	3,800	3,600	28.7	
복합조미식품 ^(d)		5,626	4,600	4,000	3,600	36.0		
드레싱류	드레싱	오리엔탈 ^(c)	1,320	1,000	800	650	50.8	
		아일랜드 ^(c)	880	690	595	500	43.8	
김치류	배추김치 ^(b)		790	620	540	480	39.2	
	기타김치(총각) ^(b)		760	640	560	500	34.2	
젓갈류	양념젓갈	명란젓 및 오징어제품 (냉장제품) ^(a)	2,980	2,950	2,900	2,800	6.7	
	액젓	까나리 ^(b)	9,900	9,200	8,800	8,400	15.2	
		멸치 ^(b)	9,800	9,100	8,600	8,200	16.3	
절임식품	절임류	단무지 ^(b)	1,200	900	750	600	50.0	
		오이지 ^(c)	1,591	1,150	950	750	52.9	
조림식품	축산물조림	쇠고기 장조림 ^(c)	1,271	1,100	1,000	900	29.2	
		조미김 ^(b)	2,400	1,900	1,500	1,200	50.0	
기타식품류	즉석섭취편의 식품류	즉석섭취식품	김밥 ^(d)	511	450	400	360	29.5
		햄버거 ^(d)	712	600	550	500	29.8	

식품유형				최대값 (mgNa/100g)				조사년도 대비 저감율 (%)
				조사년도 해당제품	1단계	2단계	3단계	
기타식품류	즉석섭취편의 식품류	즉석조리식품	탕류/찌개류 ^(c)	612	500	400	350	42.8
			밥류 ^(c)	471	450	400	350	25.7
축산물의 가공기준 및 성분 규격 해당 가공제품 ^(*)	가공치즈		반경성치즈 ^(c)	933	800	700	600	35.7
			연성치즈 ^(c)	1,111	850	700	600	46.0
	햄류		(프레스햄) ^(a)	1,200	900	800	700	41.7
			(혼합햄류) ^(a)	1,040	900	800	750	27.9
	소시지류		(소시지) ^(a)	1,230	900	800	700	43.1
	분쇄가공육제품	분쇄가공육 제품 ^(d)		600	500	450	400	33.3
알가공품		염지란 ^(c)	880	650	500	400	54.5	

(a):조사년도 2012년, 1단계 2015년, 2단계 2018년, 3단계 2021년
 (b):조사년도 2013년, 1단계 2016년, 2단계 2019년, 3단계 2022년
 (c):조사년도 2014년, 1단계 2017년, 2단계 2020년, 3단계 2023년
 (d):조사년도 2015년, 1단계 2018년, 2단계 2021년, 3단계 2024년

다. 우리나라 역시 맛을 유지하면서 나트륨 함량을 낮추기 위해 업체들은 감칠맛 성분을 증가시켜 풍미는 유지하면서 저감화를 시도하였다. 이에 면류, 장류, 조미식품, 김치류 등 다양한 식품군에서 나트륨 저감 제품이 개발, 보급되고 있으며 총 217개 제품이 평균 21% 저감화에 성공하였다.

이러한 성과는 2011년 하루 평균 섭취량이 4,831 mg에서 2013년 4,027 mg 으로 804 mg 중 138 mg (약 17%)가 국민의 섭취량이 줄어든 결과라고 할 수 있고 나머지 666 mg(약 83%)은 가공식품의 나트륨 함량이 변화 등 식품 중 나트륨 함량 감소에 기인한 것으로 분석된다.

특히 국민건강영양조사자료 분석결과 라면의 2010년에서 2013년 우리 국민 하루 평균 섭취량은 9.4 g에서 8.6 g으로 8% 저감하였는데 반하여 라면을 통한 나트륨 섭취량은 147 mg에서 113 mg으로 23% 저감하였고 배추김치는 2010년에서 2013년 우리 국민 하루 평균 섭취량은 71 g에서 65 g으로 8% 저감하였는데 반하여 배추김치를 통한 나트륨 섭취량은 818 mg에서 407 mg으로 50% 저감하였다. 결과적으로 가공식품 생산업체들의 노력으로 식품 중 나트륨 함량이 줄고 있음

을 단편적으로 보여주는 결과라고 할 수 있다.

특히 ‘15년부터는 제조자 대부분이 중소기업체로 자체 저감기술개발에 어려움이 있는 장류, 김치류, 절임식품류 업체를 대상으로 현장 맞춤형 저감화 컨설팅을 실시하는 ‘중소기업 나트륨 저감화 기술지원 사업’을 추진하고 있다.

김치류, 장류, 절임류 등 생산업체들이 주로 중소기업인 품목들을 선정하여 나트륨 저감화를 참여할 수 있도록 현장 맞춤형 컨설팅을 시작하였다. 2015년은 우선 생산단계에서 저감화를 위하여 김치류, 장류, 절임류에 대한 나트륨 저감 매뉴얼을 개발, 보급할 계획이며 향후 발효 중 변화의 최소화 및 유통기한 연장을 위한 포장, 저장 기술 방법 연구 등을 권역별로 컨설팅 단을 구성하여 지원할 것이며 전통 발효식품의 나트륨 저감화가 한 단계 더 발전할 수 있도록 할 것이다.

이에 추가적으로 2015년 나트륨 저감화 정책 환경의 가장 중요한 변화 중 하나는 식품위생법 개정으로 ‘나트륨 함량 비교 표시제’가 신설되었다는 것이다. 직접적인 나트륨 함량 규제는 아니나 동일 식품의 나트륨 함량 수준을 비교할 수 있는 색상·모양 표시를 의무화한 것으로, 가공식품 분야를 중심으로 나트륨 저감화에 크게 기여



할 것으로 기대하고 있다. '17년 5월 제도가 시행 되기에 앞서 '16년에는 나트륨 함량 비교 표시를 위한 합리적인 절차와 현실성 있는 시행 방법이 마련되어야 하고, 이 제도의 안정된 정착과 실효성 있는 실행을 위한 소비자 대상 교육이 선행되어야 한다. 이를 위해서는 식약처-소비자-산업계-학계간 공조 체계를 구축하고 제도의 시행 전부터 시행 후 정착까지 지속적 협력을 유지해 나가야 할 것이다.

향후 나트륨 저감화 사업은 기존의 사업들보다 내실화, 안정화시키면서 지자체를 중심으로 조직적인 전국 확산 체계를 구축하고자 한다. 정책에서의 소외계층이 없도록 지역별, 세대별 대상을 세분화하여 확대를 추진할 계획이며 이를 위해 지자체와의 협력 및 관련 협회 등과의 연계를 더욱 강화할 예정이다.

우리 국민의 나트륨 섭취량을 줄일 수 있도록 식품의약품안전처에서는 지속적으로 나트륨 저감화에 노력을 할 것이며 이에 대기업과 함께 중소기업들의 참여도를 높이기 위해 현장 컨설팅을 지역적으로 실시하고 각 지역별 업체들의 참여도를 높일 계획이다.

세계적으로 나트륨 저감화에 가장 성공한 국가

가 될 수 있도록 식약처와 산업계, 학계, 연구소 등이 협력을 유지해 나가야 할 것이다

참고 문헌

1. He FJ, MacGregor GA. Dietary salt, high blood pressure and other harmful effects on health. In: *Reducing salt in foods: practical strategies*, Woodhead Publishing, Sawston, UK pp. 94-102 (2007)
2. Kilcast D, Angus F. Reducing salt in foods. CRC Press, Boca Raton, Fla, pp. 18-54 (2006)
3. Carbone LD, Bush AJ, Barrow KD, Kang A. The relationship of sodium intake to calcium and sodium excretion and bone mineral density of the hip in postmenopausal African-American and Caucasian women. *J. Bone. Miner. Metab.* 21: 415-420 (2003)
4. Burney PA. Diet rich in sodium may potentiate asthma. *Epidemiologic evidence for a new hypothesis.* *Chest* 91, 143S-148S (1987)
5. Perry IJ, Beevers DG. Salt intake and stroke : a possible direct effect. *Journal of Human Hypertension* 6: 23-25 (1992)
6. SStrazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. Salt intakes, stroke and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *British Medical Journal* 339, b4567 (2009)
7. Mickleborough TD. Dietary salt, airway inflammation, and diffusion capacity in exercise-induced asthma. *Med. Sci. Sports Exerc.* 37: 904-914 (2005)
8. U.S. Department of Agriculture & U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans(7th Edition)*, Washington D.C., Government printing office (2010)
9. Furey S, Strugnelli C, Mcilveen H. Cooking skills: a diminishing art. *Nutrition and Food Science* 30: 263-272 (2000)