

특집 II : 어린이 건강을 위한 바른 영양, 안전한 식품

탄산음료 등 어린이 기호식품 현황 및 개선방안

김 정 호

한국소비자보호원 식약안전팀

The Improvement Plan and Status on Children's Favorite Foods Such As Carbonated Drinks etc

Joung-Ho Kim

Korea Consumer Protection Board, Seoul 137-170, Korea

필요성

- 어린이를 대상으로 하는 가공식품의 다양화는 제품 선택의 폭을 넓혀주지만, 한편으로는 미래의 주역인 어린이들의 비만유발 등 영양불균형을 초래하는 주요 요인이 되고 있음
- 최근, 각종 식품 첨가물 등 제품의 맛이나 색상, 보존 등을 위하여 사용되는 식품의 부재료에 대한 올바른 정보 제공과 인식을 통한 어린이 식생활 안전 확보가 국가의 주요 관심사로 대두되고 있음
- 이에, 유통중인 어린이 식품의 문제점을 살펴보고, 이들 식품에 대한 영양표시 강화, 학교 및 어린이 이용 시설내 음료의 판매 규제방안 마련 등 어린이 먹거리의 안전관리 대책을 강구하고자함

- 중, 맛우유 8종)에 대해 당 함량, 보존료, 색소 및 착향료의 함유 실태를 조사한 결과,
 - 곡물 및 과즙함유우유와 맛우유 25종 가운데 17종(68%)은 총 당함량이 흰우유의 2배 이상함유
- 일부 제품은 탄산음료와 비슷한 정도의 당분을 함유한 것으로 나타남
 - 100 mL 기준으로 흰우유는 천연당인 유당이 평균 4.42 g인 반면, 딸기과즙, 바나나과즙 등의 과즙함유우유는 유당을 포함한 당 함량이 10.08 g, 맛우유 9.57 g, 곡물함유우유 6.48 g으로, 과즙함유우유의 당 함량이 가장 높았음
 - 특히, 과즙함유우유 중에는 1팩(300 mL)에 당함량이 최대 32.19 g이나 되는 제품도 있어, 이 우유 1팩을 마시면 사이다 1캔(25.8 g)이나 콜라 1캔(31.5 g)보다도 더 많은 당분을 섭취하게 되며, 이는 같은 용량(250 mL)으로 환산해도 26.83 g으로 당 함량이 사이다보다 높은 수준임.
- 갈수록 심각해지는 어린이, 청소년 비만을 예방하기 위해서는 미국, 호주 등 선진국처럼 영양성분표시란에 총 당 함량 표시의 의무화가 필요함.

어린이 기호식품의 문제점

당의 함유 실태

- 유제품
 - 한국소비자보호원이 작년 5월 시중에 판매되는 유제품 30종(흰우유 5종, 곡물함유우유 7종, 과즙함유우유 10

- 어린이 음료제품
 - 어린이 음료 11종의 당류(설탕, 과당, 포도당 등)함량을 시험한 결과(2005. 12), 100 mL당 평균 당류 함량이 12.9

제품군별 당 함량 함유 현황

(단위 : g)

분류	흰우유	곡물우유	과즙우유	맛우유	스포츠음료	사이다	콜라
평균 당함량	4.42	6.48	10.08	9.57	6.1	10.3	12.6
1컵(200 mL)	8.84	12.96	20.16	19.14	12.2	20.6	25.2
1캔(250 mL)	11.05	16.2	25.2	23.92	15.3	25.8	31.5
1팩기준 최대 ⇒250 mL환산시	44.6 (1,000 mL) ⇒11.15	62.73 (900 mL) ⇒17.43	32.19 (300 mL) ⇒26.83	24.09 (240 mL) ⇒25.09	-	-	-

음료별 당류 함량 비교

분류	100 mL당 평균 당류 함량(g)	
	100 mL당 평균 당류 함량(g)	1인분량 ^{주)} 평균 당류 함량(g)
어린이 음료	12.9	25.4 (13.4~40.8)
콜라	12.6	31.5
사이다	10.3	25.8
착향산탄산음료	13.0	32.5

주) '1인분량'은 제품의 특성에 따라 그 제품의 주요 소비계층이 1회 섭취하기에 적당한 양을 말함. 어린이 음료-1병(120 mL~300 mL)/콜라, 사이다, 착향산탄산음료-1캔(250 mL)

g으로 콜라(12.6 g), 사이다(10.3 g) 등 탄산음료보다 많은 것으로 나타남.

- 제품별로는 '쿠우 포도'(300 mL, 한국코카콜라보틀링(주))가 40.8 g으로 당류 함량이 가장 많았으며, '히야 오렌지'(300 mL, 롯데칠성음료(주)) 37.2 g, '뿌요소다 블루베리맛'(245 mL, (주)한국야쿠르트)가 27.9 g 등의 순임.
- ※ 세계보건기구(WHO/FAO)에 따르면 만성질환의 예방을 위해 식품에 첨가하는 당류(free sugar : 단당류와 이당류)는 총 열량의 10%미만으로 권장하고 있으나, 어린이 음료 1~2개의 섭취만으로 1일 당류 섭취량을 초과할 수 있음.
- 반면, 발효유 9종의 1인분당 평균 당류 함량은 9.7 g으로 어린이 음료에 비해 상대적으로 낮은 것으로 조사됨
- 또한, 조사대상 제품의 수소이온농도지수(pH)를 시험한 결과, 어린이 음료가 평균 pH 3.4, 발효유가 평균 pH 3.8로 나타나 음료를 자주 섭취하거나 입안에 오래 머금을 경우 충치가 유발될 우려가 있는 것으로 나타남.
- 어린이 발효유 9개 제품 중 3개 제품은 당류(액상과당, 포도당 등)가 함유돼 있음에도 '무설탕', '설탕 무첨가' 등으로 표시해, 소비자로 하여금 해당 제품에 당류가 함유돼 있지 않거나 그 함량이 매우 낮은 제품으로 잘못 인식하도록 할 우려가 있는 것으로 나타남.

□ 시리얼 제품(2004.1)

- 당류 중 설탕 함량만을 살펴보았을 때, 어린이를 주소

비중으로 하는 '어린이 씨리얼' 12개 중 8개 제품에서 30%를 초과한 것으로 나타남.

- 대부분 설탕 성분으로 되어 있는 총 당류 함량도 전체 조사 대상 시리얼 25개 중 10개 제품에서 호주 소비자연합회의 당류 기준함량에 따라 과다 함량으로 분류될 수 있는 30%를 초과하였고, 일부 제품은 41.4%에 달함.
- ※ 호주 소비자연합회는 영양학자들의 자문을 토대로 시리얼에 대한 영양평가를 실시.(2003. 5)
 - ▶ 호주 소비자연합회의 당류 기준 함량
 - 1인분당 27~40%인 경우 'high'(많다)
 - 1인분당 40% 초과인 경우 'very high'(매우 많다)

나트륨 함유 실태

□ 인스턴트 면류(라면류)

- 국내에서 유통되는 국산 및 수입산 인스턴트 면류 29종에 대한 실제 나트륨 함량을 조사한 결과(2005. 3), 라면류 2,410 mg(2,049~2,885 mg), 우동류 2,215 mg(1,790~2,496 mg)으로 우리나라 나트륨 영양기준치(영양소의 평균적인 1일 섭취 기준량)의 68.9%, 63.3%으로 나타남.
- 이는 우리나라의 나트륨 영양기준치가 3,500 mg으로 미국의 2,400 mg보다 높아 상대적으로 비율이 낮기 때문으로 소비자는 나트륨 함량이 적은 제품으로 오인할 수 있음.
- 인스턴트 면류에 함유된 소금의 평균 함량은 라면류 5.4 g, 우동류 4.8 g으로 보건복지부의 '한국인의 식생활 목표'에서 제시한 10 g의 50% 가량을 1회 섭취로 충족시키며, 라면류의 경우 WHO(세계보건기구)에서 권장하는 1일 소금 섭취 제한량 5 g을 초과하고 우동류도 1회 섭취만으로 96%를 차지함.
- 또한 일반적으로 인스턴트 면류 섭취시에는 배추김치(100 g당 나트륨 1,146 mg)와 같은 부식류와 곁들여 섭취하므로 실제 나트륨 섭취량은 더 많을 것으로 추정됨.

설탕 관련 표시 발효유의 당류 함량

제품명	당류 함량(g/100 mL)				100 mL당 총당	1인분용량	1인분 총당량	설탕 관련 표시사항
	설탕	과당	포도당	유당				
양광플러스 사과	-	5.8	4.4	1.6	11.8 g	80 mL	9.4 g	설탕을 넣지 않았습니다.
이오 하이	-	6.1	5.6	1.4	13.1 g	80 mL	10.5 g	무설탕
클로렐라 엔오	-	7.4	5.6	1.0	14 g	80 mL	11.2 g	설탕무첨가

인스턴트 면류의 평균 나트륨 함량

제품 유형	나트륨 함량 시험결과	한국의 나트륨 영양기준치 (3,500 mg)에 대한 비율	미국의 나트륨 영양기준치 (2,400 mg)에 대한 비율	WHO의 나트륨섭취 제한량(2,000 mg)에 대한 비율
라면류	2,410 mg (2,049~2,885)	68.9%	100.4%	120.5%
우동류	2,215 mg (1,790~2,496)	63.3%	92.3%	110.8%

- 소비자보호원에서 1999. 7월에 실시한 '주요 인스턴트 식품의 나트륨 함량 실태조사'에서는 라면 2,143 mg, 우동 2,234 mg으로 나타났으나 2005년도 조사결과와 비교시 라면류는 나트륨 함량이 12.5%나 증가하였고, 우동류의 경우에는 대동소이(0.9% 감소)한 것으로 나타남.

※ 초등학교 어린이 74.0%가 인스턴트 면류를 좋아하고 62.1%는 1주일에 1~2회 이상 섭취

- 초등학교 어린이 319명 중 인스턴트 면류를 좋아하는 어린이는 74.0%(236명)에 이르고, 거의 매일 먹는 '1일 1회 이상 또는 1주일에 5~6회'가 10.4%(32명), '1주일에 3~4회 또는 1주일에 1~2회'가 51.7%(158명)로 대부분의 어린이가 라면을 즐겨 먹고 있는 것으로 나타남.

- 또한 34.3%(105명)의 어린이는 인스턴트의 면류에 소금 함량이 많음을 인식하고 있었지만, 57.9%(177명)의 어린이들은 '잘 모르겠다'고 응답함.

□ 청소년·성인 시리얼

- 시리얼의 나트륨 함량은 100 g당 최소 176 mg에서 최고 1,068 mg이었으며, 전체 조사 대상 25개 중 6개 제품이 호주 소비자연합회의 나트륨 함량 기준에 따라 적정 함유량으로 볼 수 있는 600 mg을 초과한 것으로 나타남

▶ 호주 소비자연합회의 나트륨 함량 기준

- 100 g당 600~800 mg은 'high(많다)'
- 100 g당 800 mg 초과는 'very high(매우 많다)'

관리 강화 방안

어린이가 이해하기 쉬운 표시 도입

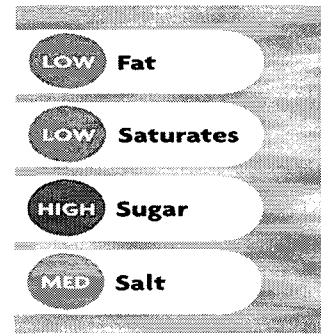
□ 영양 신호등 표시의 도입

- 어린이의 경우 식품에 영양표시를 하여 제공한다고 해도 이를 확인하는 경우가 많지 않을 것으로 판단되며, 영양표시를 본다고 해도 표시에 대한 이해가 용이하지 않을 수 있음

- 따라서 어린이들이 영양표시를 이해하기 용이하도록 제품에 청색(저) 황색(중), 적색(고)을 이용한 신호등 표시를 도입하여 제품의 영양에 관한 정보를 쉽게 인지 할 수 있도록 개선이 필요함

- 영국 식품기준청(FSA)에서 권고하고 있는 소비자가 쉽게 이해할 수 있는 「주요 영양소(Key Nutrient)-다신호등(Multiple Traffic Light)」 표시와 같은 선진 영양표시 방법의 도입을 요구함.

※ 영국 식품기준청에서 권고하고 있는 표시안중 하나인 「주요 영양소(Key Nutrient)-다신호등(Multiple Traffic Light)」을 살펴보면 총지방, 포화지방, 설탕, 소금 함유량에 대한 정보를 소비자들이 쉽게 알 수 있도록 3등급



으로 구분하여 적색 신호등(high), 황색신호등(medium), 청색신호등(low)으로 표시함으로써 소비자가 영양정보를 쉽게 이해할 수 있도록 하고 있음.

- 이러한 표시제도의 도입은 영양표시를 생략할 수 있는 소포장(30 cm²)에도 적용이 가능 할 것임

학교 및 어린이, 청소년 시설의 탄산음료 등 설탕 함유 음료판매 규제 필요

□ 어린이, 청소년이 가장 즐겨 마시는 음료는 콜라 등 탄산음료

- 소비자보호원에서 실시한 '음료의 안전성 실태조사'(2000. 5)에 따르면, 서울시내 초·중·고 600명에게 설문조사한 결과 콜라(27.8%)를 가장 즐겨 마시고, 다음으로 스포츠음료(22.8%), 사이다(17.8%), 착향탄산음료(17.5%) 등의 순으로 나타남

- 2001년도 국민건강영양조사에 따르면 탄산음료의 섭취량은 꾸준히 증가하는 추세에 있음

- 1일 1인 평균 탄산음료 섭취량

· 7~12세 34.5 g(1998) → 41.8 g(2001)

· 13~19세 45.4 g(1998) → 64.2 g(2001)

- 외국 연구결과에 따르면 탄산음료의 섭취량과 비만은 강한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 총치와도 깊은 연관성을 가지고 있음

□ 외국의 경우 탄산음료 관리 및 규제를 통하여 어린이 및 청소년 안전 확보에 노력

【미국】

- LA 교육위원회(2003) : 자판기에서 탄산음료 및 설탕 함유 음료 축출 결의

- 캘리포니아주(2005) : 모든 공립학교 자판기에서 탄산음료 판매 규제

- 일리노이주 교육위원회(2006) : 주내 초등학교, 중학교에서 콜라를 비롯한 청량음료와 감자칩, 사탕 등 junk food 판매를 전면 금지하는 조례 통과

- 미국 코네티컷주 초, 중, 고에서 청량음료와 설탕함유 음료 판매금지

□ 업계 자율제한(미국음료협회)

○ 2005. 11. 17

- 초등학교 자판기에서 탄산음료, 가당음료 판매금지
- 중학교 자판기 스포츠음료, 무칼로리청량음료, 저칼로리주스 포함
- 고등학교 자판기 중 청량음료 판매비중의 50% 초과를 제한

○ 2006. 5. 3.

- 코카콜라, 펄시 등 주요 음료업체와 미국음료협회는 2009년부터 미국 내 모든 공립학교 자판기 및 구내식당에서 물과 주스, 저지방우유만 판매하기로 결정

【영국】

○ Britain의 노동부(2005. 9)

- 1년 내로 학교에서 junk food를 추방하기 위한 계획 발표(아동식품법안 : Children's Food Bill)

○ Ireland 지역은 아동광고규정(Children's Advertising Code)을 도입하여 패스트푸드나 사탕류 및 탄산음료의 광고에 대해 건강 경고 메시지를 적용하고 있으며, 스코틀랜드 의회는 학교급식법안의 개정을 제안하여 주립학교 내 junk food의 판촉행사와 판매를 규제할 수 있도록 함

○ 영국(2006년 6월 16일자 언론보도)

- 식품기준청(FSA)은 오후 9시 이전 지방, 당분, 소금기가 많은 음식에 대해 광고 전면금지 촉구
- 방송통신 커뮤니케이션위원회(OFCOM)는 세 가지 방안을 제시
 - 9세이하 대상 프로그램 방영 중에는 모든 음식과 음료 광고금지
 - 인스턴트 음식 광고만 금지
 - 아이들 시청시간대에 시간당 방영되는 음식, 음료 광고횟수 제한

【프랑스】

○ 중앙정부차원에서 가장 적극적으로 비만에 대처하는 정책을 마련 시행

○ 프랑스 의회(2004. 7/공중보건법안 Public Health Bill)

- 공립학교 및 사립학교 모두에서 사탕이나 탄산음료 등 junk food를 판매하는 자판기를 없애기로 의결 (2005. 9월 효력 발생)

【독일】

○ 지역관리들은 학교 근처의 매점(kiosk) 등에서 사탕류와 탄산음료를 판매하지 못하도록 함

【호주】

○ 호주 빅토리아주 2006년 말부터 공립학교에서 고칼로리 청량음료, 과일주스의 교내 판매와 반입을 금지

□ 우리나라도 청소년위원회에서 522개 청소년수련시설을 시작으로 음료의 자동판매기에서 탄산음료를 판매하지 않기로 방침을 정하고 시행중(2006. 6. 30 현재)

○ 청소년위원회 발표 자료에 따르면 전국 90.6%의 학교에서 자판기를 통하여, 93.7%가 매점에서 탄산음료를 판매

- 전국 160개 중·고등학교 조사결과 하루 평균 8,799캔이 판매 자판기를 통해 5,006캔, 매점 판매 3,793캔

□ 학교 및 어린이 청소년 시설에 설탕 함유 음료 판매 금지 필요

○ 미국, 영국 등 주요 국가들의 경우 교육위원회나 정부 차원에서 어린이 및 청소년의 비만, 영양 불균형 문제 해소를 위하여 탄산음료의 판매를 규제하고 있는 추세

○ 우리나라도 보건복지부 “국가 비만관리 종합대책” (2005.11)에 따르면 비만인구가 32.4%로 지난 10년간 1.6배 증가했으며, 초등학생의 비만 비율은 최근 3년 동안 2배가 증가하여 어린이 비만이 심각

○ 어린이·청소년의 비만, 영양불균형 문제는 개인, 가정 문제 차원을 넘어 국가, 사회적 관심사로 대두되고 있으며, 자제력이 떨어지는 어린이, 청소년의 식생활 개선을 위한 적절한 규제방안 마련이 필요

○ 부모의 통제권에서 벗어나 있는 학교 및 어린이, 청소년 시설을 대상으로 인위적으로 설탕이 함유된 음료의 판매를 규제 필요

- 음료, 유제품 등