【발표회】

한국인 총당류 섭취기준 설정

제정위원
조성희(대구카톨릭대) • **정진은**(안산1대학) • **정혜경**(호서대) • **김선희**(국민대)

1. 섭취기준 설정의 필요성

한국인의 식생활형태는 지난 20년간 식단의 서구화와 함께 많은 변화를 겪어왔으며, 식량의 풍요와 활동량의 감소로 인한 비만과 만성질병의 위험성이 증가하고 있는 실정이다. 최근에 식품의 영양밀도가 증가하여 식품 섭취량에 대비한 에너지 섭취량의 증가는 비만과 만성질병을 야기하는 주요 원인의 하나이며, 특히 설탕과 같은 당의 첨가에 의한 음식의 단맛은 급격히 증가하는 추세이다. 그러나 한국인의 식사에서의 설탕 섭취수준은 어느 정도이며, 건강 및 만성질환과의 관련성은 어느 정도인지에 관한 연구는 매우 드문 실정이다.

우리나라는 2005년도에 여러 가지 영양소에 관하여 한국인의 건강을 최적상태로 유지할 수 있는 섭취기준을 설정하여 발표하였으며 그러한 「영양섭취기준」은 만성질환이나 영양소 과다섭취 예방 등까지도 고려한 수준이라고 하였다. 에너지의 경우 필요추정량을 제시하였고 탄수화물과 지질의 영양섭취기준은 에너지적정비율을 설정하였는데 탄수화물의 에너지적정비율은 55-70%로 설정하였다. 그러므로 탄수화물의 섭취가 많고 설탕 소비가 빠르게 증가하는 현실에서 탄수화물 섭취의 많은 부분을 차지하는 당류의 섭취기준 설정은 시급하다고 본다.

2. 세계 각국의 당류 섭취기준

당류 섭취에 대한 설정기준은 여러 국가에서 제시하고 있다. 우선 용어에 대한 정의를 살펴보면, 총당류(total sugars)는 식품에 존재하는 모든 단당류와 이당류의 함량을 합한 값을 의미한다. WHO는 총당류를 채소, 과일, 곡류와 같은 식물의 세포벽안에 들어있는 내재적인 당과 우유나 유제품에 들어있는 유당과 식품에 첨가되는 단당류와 이당류를 합한 값으로 정의 하였다. 첨가당(added sugars)은 식품의 제조과정이나 조리 중에 첨가되는 당으로

설탕, 과당이나 유당과 같은 단당과 이당류, 시럽, 꿀, 물엿, 과즙농축액 등을 포함한다.

총당류의 경우 호주에서는 식약청(FDA)에서 일일섭취량 (Daily Intake)으로 에너지의 19%를 섭취하도록 제시하였으며, 영국에서는 일일섭취지침(Guideline of Daily Amount; GDA)을 에너지의 19%로 설정하였다. 첨가당의 경우 WHO는 에너지 섭취의 10% 이하를 제안하였고, 미국에서는 최대섭취기준(Maximal Intake Level)으로 25%를 제시하고 있다. 그 외 많은 아시아지역 국가에서는 설탕을 되도록 조금만 섭취하고 줄이라는 내용의 메시지를 전하고 있다.

3. 한국인의 당류 공급 및 섭취실태

국민건강영양조사에 나타난 총당류의 섭취량은 1998년에 1일 48.4 g이었으나 2001년에는 같은 방법으로 추정한 결과 1일 대략 60 g(19세 이하 56 g, 20세 이상 62 g)이었다. 계절적인 차이를 살펴보고자 2001년의 겨울자료와 2002년의 봄, 여름, 가을의 자료를 비교해 본 결과 2002년의 경우 봄에는 41 g, 여름 46 g, 가을 52 g으로 2001년에 비하여 적었으며 이 섭취량은 미국인의 평균 132 g에 비하면 31-47% 수준이다. 총당류의 급원식품으로서 가장 많은 양을 차지하는 식품은 과일이었다. 섭취량은 겨울(23 g)과 가을(19.9 g)에 많았고, 봄(6.4 g)과 여름(9.8 g)에는 적었다. 따라서 총당류의 많은 부분을 과일에서 섭취하는 현재까지의 식생활형태는 바람직하다고 볼 수 있다.

한편 한국인의 설탕섭취량은 빠르게 증가하는 추세이다. 식품수급표에 의하면 성인 1인 1일당 설탕류의 소비량이 2004년에는 58 g으로 1980년의 28 g, 1990년의 42 g, 2000년의 49 g에 비교하면 빠른 증가세를 나타내고 있다. 특히 국제설탕협회(ISO)의 자료에 의하면 2005년 한국인의 설탕수급량은 1인1일당 71 g으로 식품수급표상의 소비량에 비하면 매우 많은 양이다. 시판되는 커피음료나 탄산음료, 아이스크림에는 설탕 함유량이 많아서 아이스크림의 경우에는 무게의 1/3 정도가 설탕인 예가 많다. 그러므로 설탕소비량을 위의 국민영양조사자료를 이용한 총당류 섭취량 41-60 g과 비교하면 총당류의 섭취량은 과소평가되었을 가능성이 크다고 본다.

4. 당류 섭취와 건강문제

당류 섭취에 관련되는 건강문제로 흔히 과행동증, 비만증, 당뇨병, 고지혈증 등을 들 수 있다. 2001년과 2002년도 국민건강영양조사의 2일동안 섭취한 자료의 평균값을 토대로 총당류에서 섭취하는 열량비율을 10%이하, 11-15%, 16-20%, 21-25%, 25%이상인 군으로 나누

어 신체질량지수, 공복시 혈당, 혈청 중성지방, 혈압, 혈청 HDL-콜레스테롤 수준을 분석하였더니 유의적인 관계를 찾을 수 없었으나 LDL cholesterol의 위험은 25%이상인 군에서 유의적으로 증가하였다 (OR=2.71, 95%CI=1, 7.34). 그러나 CHO<55%와 총당류≤10%, CHO 55-70%와 총당류 11-25%, CHO>70%과 총당류 >25%으로 나누었을 때 CHO>70%와 총당류 >25% 군에서 비만의 위험이 유의적으로 증가하였다 (OR=3.03, 95%CI=1.07, 8.58). 또한 CHO<55%와 총당류≤10%, CHO 55-70%와 총당류11-20%, CHO>70%와 총당류 >20%으로 나누었을 때 CHO>70%와 총당류 >20% 군에서 비만의 위험이 유의적으로 증가하였다 (OR=2.34, 95%CI=1.02, 5.36). 따라서 총당류의 섭취가 에너지의 20-25% 이상이면 대사증후군의 몇 가지 지표에서 나쁜 결과를 가져옴을 알 수 있다.

5. 제안

위의 내용들을 근거로 하여 총당류와 첨가당의 섭취기준을 토의하였는바 당의 섭취가 건강에 미치는 위해 영향이 현재의 섭취수준에서는 뚜렷하지 않고 우리나라 국민의 첨가당 섭취수준을 측정할 database가 미비하여 첨가당의 섭취수준을 측정하기가 현재로서는 미흡하다. 영양섭취기준의 설정에서 고려해야할 과학적인 근거에 입각한 결정이라는 차원에서 볼 때 첨가당의 설정은 현재로서는 미흡하다는 의견을 모았으므로 우선 총당류의 섭취기준만 설정하기로 하였다.

총당류의 섭취기준은 에너지 섭취의 10~20%를 제안하고자 한다. 그 이유는 국민건강영양조사에서 총당류의 섭취가 에너지의 20% 이상이 되면 건강상 비만증과 혈청 LDL-cholesterol 수준을 증가시켰으므로 20% 까지의 범위로 결정하였다. 그리고 한국영양섭취기준을 이용하여 제시된 식사구성안으로 성인여자의 1일 표준 식단을 작성하였을 때 채소, 과일, 우유 및 유제품 등(설탕 제외)에서 섭취하는 총당류가 50 g 정도가 되어 에너지 필요량에 대략 10% 정도였으므로 10% 수준을 설정하였다.