

식품 / 대표 음식 영양가 Database 구축 및 영양 평가용 software (CAN:Computer Aided Nutrient Analysis program) 의 활용

김정현, 한국영양학회 부설 영양정보센터

식품 및 대표 음식의 영양가는 보다 객관적인 개인 및 집단의 식품 섭취 실태 조사를 통한 영양 상태 평가는 물론 건강 상태 평가의 일환으로서 뿐만이 아니라 식품 수급 및 영양 정책 수립 그리고 산업적 측면에서의 방향 설정 등 학문적, 산업적 그리고 국가적 차원에서 가장 기초적인 자료로서 중요하게 활용이 된다. 더욱이 우리나라의 경우 외국의 경우와는 달리 식품으로서 조사 및 평가가 이루어 지는 것이 아니라 음식으로서 다양한 식품의 종류 및 각기 다른 재료량으로 설정된 표준화된 음식 recipe는 물론 1인 1회분의 양이 요구되고 있다. 따라서 국민영양조사를 비롯한 개인 및 지역 사회 집단의 영양 섭취 상태 조사를 수행할 경우, 24시간 회상법을 비롯한 목적에 맞는 다양한 조사 방법을 통해 음식 섭취 정도를 조사하고, 조사된 음식과 음식을 구성하고 있는 식품에 대한 일련번호로 찾아서 각각의 분량을 눈대중량에서 환산한 후, 입력하여 영양소의 섭취량을 계산하게 되는데, 식품 및 음식에 관한 영양가 자료는 물론 조리법에 관한 자료 등의 미비로 동일한 대상자라 하더라도 대상자내(Inter-variation) 그리고 조사자(intra-variation) 마다의 오차가 쉽게 발생할 우려가 크며, 이는 영양 상태 분석에 결정적인 위험 요소로서 계속적으로 지적된 바 있으므로 산재되어 있는 자료의 표준화 및 체계화는 절실하게 요구되는 실정이다.

이에, 본 한국영양학회 부설 영양정보센터에서는 식품의 영양가에 관한 자료에 대해 1997년 10월을 기준으로 현재까지 국내외에서 자체 분석한 자료이거나 인용한 자료 중 가장 최신의 자료를 수집 후 정밀 검토하여 한국인 영양 권장량(6차 개정판)에 수록되어 있는 식품 성분표를 기초로 영양가 자료를 수정 및 보완, 그리고 첨가하였다. 기존에 수록되어 있는 1872종의 식품에 대해 한국식품성분표(한국식품의약품안전본부, 1996), 식품성분표(농촌진흥청, 1996), 일본식품성분표(일본여자영양대학, 1997) 그리고 미국의 USDA 자료(1997)를 이용하여 가장 최신의 자료로 수정하였으며, 한국인에게 상용된다고 사려되는 식품을 선별하여 첨가하였다. 또한, 농심 켈로그 자료 외에 롯데 제과 등 자사 제품에 대한 자체 분석 자료를 첨가하였으며, 이온 음료를 비롯한 국내에서 소비되고 있는 음료 및 현재 국내에서 상용되는 fast food 제품(롯데리아, 맥도날드, 웬디스, 쉐프아웃라이드, 피자헛 등)의 자료를 자체 분석 자료와 USDA 자료를 수집하여 수록하였다. 기존의 식품군 분류 체계 외에 "이유식"의 식품군을 첨가하여, 국내의 매일 제품과 미국의 거버와 하인즈 그리고 비치넛 제품에 대한 영양가를 수록하였으며, 가정조리로서 국내의 연구 논문에서 제시한 자료를 첨가하였다. 또한, 대표 음식 영양가 데이터 베이스는 한국인의 상용 음식을 중심으로 대표 recipe를 구성하고 이를 기초로 음식의 영양가 데이터베이스를 구축하였다. 본 대표 음식 영양가 데이터 베이스 작업을 위해 가장 기초가 된 자료는 "한국인의 영양권장량(제 6차 개정판)"의 식사 구성안과 "학교 급식 유형별 표준 식단 및 영양 평가를 위한 연구" 등 이다. 그외에 보건 복지부의 식품연구소에서 제시된 눈대중량 및 부산 급식 프로

그램, 국민영양에 제시된 급식 식단 자료 및 기타의 조리책에서 언급되고 있는 상용 recipe 들 이용하였다. 자료가 수집되지 않은 음식의 경우 혹은 자료의 인용 시 재조정이 필요하다고 사려되는 음식인 경우 기존의 근거 자료의 원칙에 입각하여 연구팀들에 의해 추정, 추정하였다. 이처럼 구축된 데이터베이스를 활용하여 컴퓨터를 이용한 영양 평가용 software (CAN: Computer Aided Nutritional analysis program)를 개발하였다. 이 software 는 섭취 음식의 이름을 입력하거나 혹은 선택하면 제시된 각 음식에 대한 표준화된 식품의 재료명과 재료량이 제공되어 전체적인 섭취량 및 각각의 재료 및 재료량 조질로 일련의 과정을 간편하게 수행하도록 개발하였다.

따라서 식품 영양가 및 대표 음식에 관한 영양가 데이터베이스 시스템을 활용한 CAN 프로그램은 개인 및 집단의 영양소 섭취 수준을 보다 정확하게 평가할 수 있을 뿐만 아니라 시간적, 인력적 소모를 줄이는 편의성을 제공하여, 식품, 영양학 관련 전문가들에게 폭넓게 활용되고자 하였다.